«Көп қабатты тұрғын үй кешені. Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Шахтерлар даңғылы, 31/4» (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

14.04.2020 ж. № 01-0192/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Golden plate» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

Көп қабатты тұрғын үй кешені. Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Шахтерлар даңғылы, 31/4» (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0192/20 от 14.04.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Многоэтажный жилой комплекс. г. Караганда, район им. Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Golden plate»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»
г. Караганда

г. Караганда

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоэтажный жилой комплекс. г. Караганда, район им. Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Многоэтажный жилой комплекс. г. Караганда, район им. Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4» (без сметной документации и наружных инженерных сетей).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0215 от 14.02.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Golden plate».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия № 16019095 от 13.12.2016 г., I категория, г.Караганда).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо-заявка заказчика № 078 от 11.02.2020 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 15.10.2019 г., утвержденное заказчиком;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» акимата города Караганды № 836 от 28.06.2019 г. «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым»;

земельно - кадастровый план земельного участка № б/н от 26 июня 2019 года, изготовленный отделом города Караганды по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области (площадь участка - 0,1960 га, кадастровый номер земельного участка - 09-142-183-561);

постановление акима города Караганды № 60/86 от 16.10.2019 г. «О предоставлении ТОО «Golden plate» права ограниченного целевого пользования (сервитут) на земельный участок в районе имени Казыбек би, проспект Шахтеров, участок 31\4 для проезда;

договор сервитута № 61336 от 29.10.2019 г. между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды и ТОО «Golden plate» на земельный участок площадью 0,0918 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ77VUA00069406 от 02.04.2019 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Астана-Сенім» (государственная лицензия ГСЛ № 0001886 от 26.11.2015 г.), согласованный заказчиком и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» (регистрационный номер KZ80VUA00140356 от 19.11.2019 г.);

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 28.10.2019 года, выполненная ТОО «Градостроительный кадастровый центр г. Караганды» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00880 от 02.06.2016 года);

технический отчет об инженерно-геологических на объекте: «Строительство 9-этажного жилого комплекса (арх.(инв.) № 257), выполненный в 2019 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

письмо заказчика № 076 от 10.02.2020 года о начале строительства в июне 2020 года и о согласовании принятых проектных решений;

протокол дозиметрического контроля № 149 от 22 октября 2019 года, выданный Филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерение плотности потока радона с поверхности грунта) № 149 от 22 октября 2019 года, выданный Филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

письмо заместителя акима района им. Казыбек би города Караганды № Юл-А-49 от 27.03.2020 года об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 27-01-06/1134 от 29.10.2019 года, выданная Филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской области;

письмо № 2-7/663 от 17.10.2019 года ГУ «Отдел ветеринарии города Караганды» акимата города Караганды об отсутствии на территории строительства сибиреязвенных захоронений и особоопасных болезней сельскохозяйственных животных;

письмо № 18-14-5-4/1206 от 28.10.2019 г. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» о расположении участка строительства вне водоохранных зон и полос р. Малая Букпа, в связи с чем согласование не требуется.

Технические условия:

технические условия № 14/152 от 01.07.2019 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

технические условия № 9341 от 27.11.2019 г. на присоединение электроустановок 0,4 кВ многоэтажного жилого комплекса, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия № 16786 от 04.06.2019 г. на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № К-6121 от 15.05.2019 г. на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № 5-126-19/Л от 28.10.2019 г. на прокладку оптического кабеля от ОРШ 77/09 до проектируемого здания по адресу: г.Караганда, пр.Шахтеров 31/4, выданные центральной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиалом АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

разбивочный план в масштабе 1:500, согласованный ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды»;

разбивочный план в масштабе 1:500, согласованный ТОО «Теплотранзит Караганда».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 15-10-19

Пояснительная записка.

Генеральный план.

Архитектурные решения.

Отопления и вентиляция.

Водопровод и канализация.

Электротехнические решения.
Сети связи.
Пожарная сигнализация.
Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетические паспорта.
Расчет фундаментной плиты.
Расчет кирпичных стен.
Теплотехнический расчет.
Расчет продолжительности инсоляции.
Расчет предварительных нагрузок по водоснабжению и канализации.
Расчет воздухообмена помещений.
Расчеты ОВ.

Технический отчет об инженерно-геологических на объекте: «Строительство 9-этажного жилого комплекса (арх.(инв.) № 257), выполненный в 2019 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоэтажного жилого комплекса предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города и создания высокого уровня комфорта проживания для его жителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в городе Караганде, в зоне существующей застройки. Прилегающая территория благоустроена, имеются асфальтобетонные проезды.

Поверхность территории спланирована, характеризуется абсолютными отметками от 527,75 м до 528,94 м.

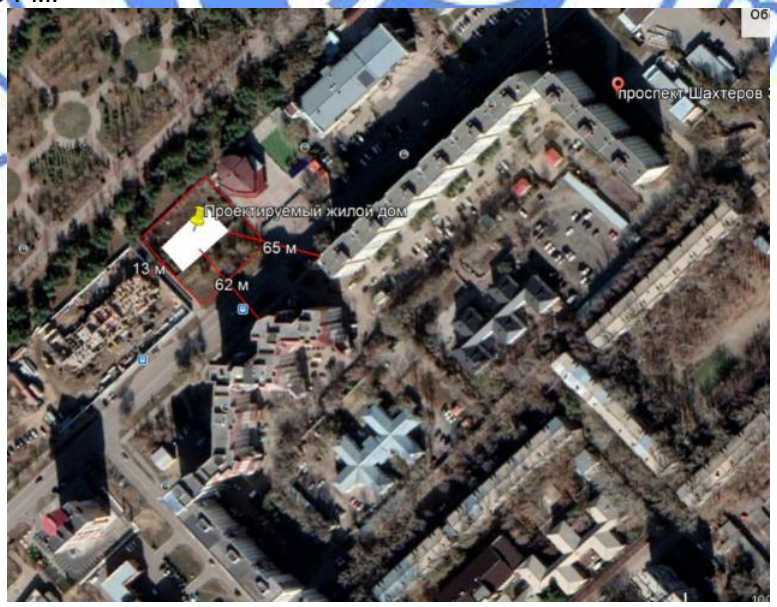


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 28,9°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2019 году, до глубины 20,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие верхнечетвертичные современные отложения, представленные песком, и отложения юры, представленные глиной.

С поверхности грунты перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,10 м.

Песок **aQ_{III-IV}** – коричневый, среднезернистый, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод – водонасыщенный, с включением гальки. Вскрыт с поверхности земли, вскрытой мощностью 3,00 м, со следующими нормативными характеристиками: С=1 кПа, φ"=29°; ρ"=2,00 г/см³, Е=8,7 МПа.

Глины **e(J)** – пестроцветная, тяжелая, пылеватая, вскрыта на отметках от 2,50 м до 3,00 м, со следующими нормативными характеристиками: С=56 кПа, φ"=11,5°; ρ"=2,04 г/см³, Е=5,3 МПа. Мощность слоя колеблется от 17,00 м до 17,50 м.

По величине набухания глина до глубины 7,0 метров – слабонабухающая (величина набухания - 4,0 – 5,5 д.е.), ниже – сильнонабухающая (18,40 – 24,8 д.е.). При этом влага набухания составила 39,1 – 55,7, затухание набухания для слабонабухающей глины происходит при нагрузке 0,5 кгс/см^2.

Относительное набухание для сильнонабухающей глины под нагрузкой составило:

при 0,5 кг/см^2 – 0,009 – 0,018, среднее – 0,013;

при 1,0 кг/см^2 – 0,006 – 0,012, среднее – 0,009;

при 2,0 кг/см^2 – 0,003 – 0,007, среднее – 0,005;

при 3,0 кг/см^2 – 0,001 – 0,004, среднее – 0,002;

при 4,0 кг/см^2 – 0,000 – 0,001, среднее – 0,0005;

при 5,0 кг/см^2 – 0,000 – 0,000, среднее – 0,000.

Давление набухания составляет 4,0 – 5,0 кгс/см^2. При величине набухания 0,005 расчетное набухание составляет 1,30 – 2,60 кгс/см^2.

Грунты на площадке строительства просадочными свойствами не обладают.

На участке изысканий по данным бурения вскрыты два водоносных горизонта:

первый, типа «верховодка» - слабый, ненапорный горизонт приурочен к верхней части отложений юры, где развита сеть трещин, заполненных песками средней крупности полимиктового состава;

второй – подземные воды трещиновато порового типа, приуроченные к юрским отложениям, напорные, вскрыты на глубинах от 12,0 м до 14,0 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. Гидрографическая сеть отсутствует.

Уровень подземных вод установился на глубине 2,50 м, что соответствует абсолютным отметкам 525,55 м – 525,80 м. Водовмещающими грунтами служат песок и глина.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,00 – 1,50 м.

За прогнозируемый рекомендуется принят уровень на 1,0 м выше установившегося – 526,55 м – 526,80 м.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как гидрокарбонатно-хлоридные.

По отношению ко всем видам бетонам на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Грунты по отношению ко всем маркам бетона – неагрессивные.

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

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится ко II категории.

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план многоквартирного жилого комплекса разработан на основании:

задания на проектирование;

эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

топографической съемки М 1:500.

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

Разбивка здания и сооружений выполнена от границ участка. Все размеры даны в метрах.

На территорию строительства жилого дома предусмотрены два въезда со стороны существующего проезда.

На участке строительства запроектированы девятиэтажный жилой дом, детская площадка, площадка для отдыха взрослых, площадка для контейнеров ТБО, две хозяйственные площадки.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Проезды запроектированы для обслуживания жилого дома, с учётом обеспечения проезда пожарных машин. Для кратковременной парковки автотранспорта устраиваются стоянки открытого типа на 19 машино-мест (в том числе 2 машино-места для МГН).

Площадка для контейнеров ТБО расположена на расстоянии, допустимом нормами СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Площадка имеет навес и ограждения с трех сторон

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

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

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

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

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

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском в пониженные места рельефа.

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

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится саженцами сирени обыкновенной. Принцип оформления зелёных насаждений – рядовой и свободный. Свободная от посадки кустарников площадь засевается многолетними травами из расчёта 20 г/м^2.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа жилого дома с абсолютной отметкой 528,85 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

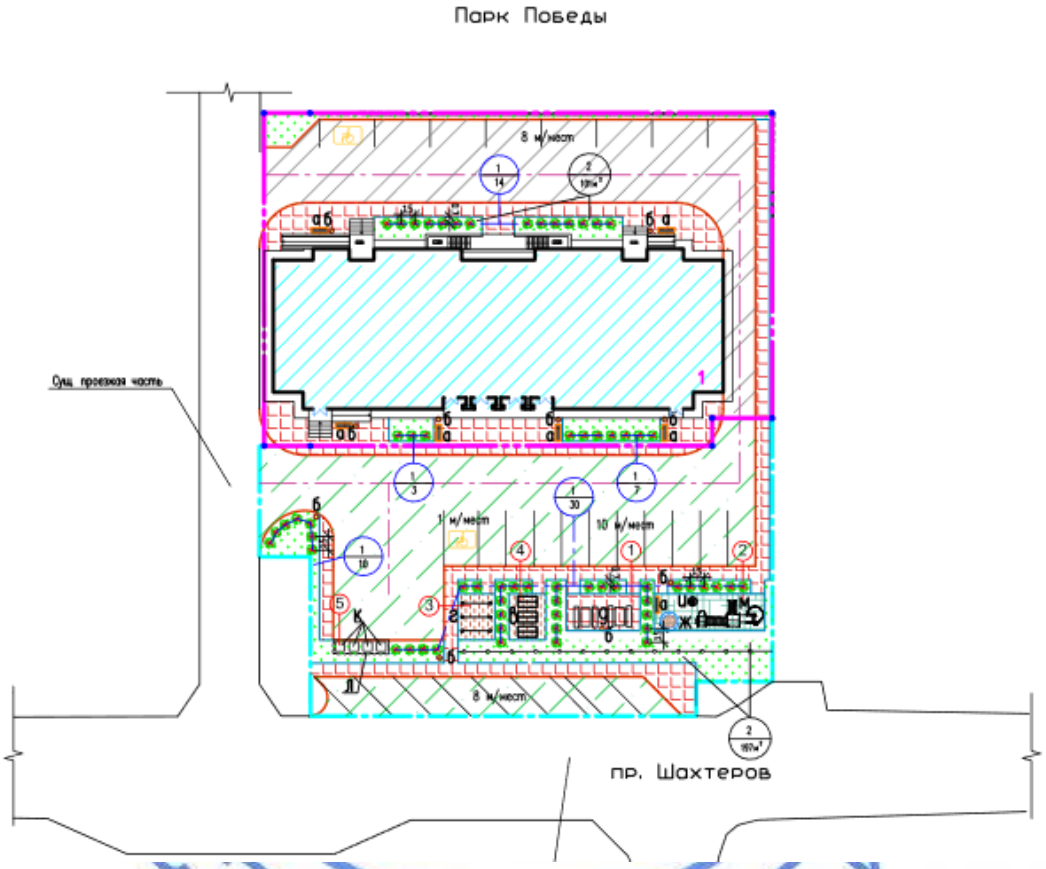
Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь по акту отвода, в том числе:	га	0,1960
2	площадь проектируемой застройки	м²	905,00
3	площадь проектируемых покрытий	м²	831,00
4	площадь проектируемого озеленения	м²	107,00
5	прочая площадь	м²	117,00
6	Общая площадь дополнительно благоустраиваемых участков, в том числе:*	га	0,1516

7	площадь покрытий	м²	1622,00
8	площадь озеленения	м²	207,00
9	прочая площадь	м²	47,00
10	количество машино-мест/для МГН	шт.	19/2

* Благоустройство дополнительных участков согласовано ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» и ТОО «Теплотранзит Караганда».



Экспликация зданий и сооружений:
1. жилой дом
2. площадка для отдыха взрослых;
3. детская площадка;
4.5. – хозяйственные площадки;
6. – площадка для контейнеров ТБО.

Рисунок 2. Схема генплана.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание двухподъездного девятиэтажного жилого дома - сложной формы в плане, с техническим этажом (чердаком), с подвалом, с размерами в осях 16,20х47,60м.

Высота первого этажа – 3,90 м, высота вышележащих жилых этажей - 3,30 м. Высота цокольного этажа – 2,00 м в чистоте. Высота чердака – 1,80 м в чистоте.

Класс жилого здания – IV.

В подвале расположены водомерный узел, электрощитовая, помещения подвала.

На первом этаже запроектированы арендные офисные помещения, в каждом из которых предусмотрены санузлы, комнаты уборочного инвентаря, места для приема пищи. Встроенные помещения имеют отдельные входы со стороны улицы и не сообщаются с жилыми подъездами.

Также на первом этаже расположены лестнично-лифтовые блоки жилых подъездов, со входами в них через тамбуры.

Со второго по девятый этажи в жилом доме запроектированы жилые квартиры.

В каждом подъезде на жилых этажах предусмотрены две двухкомнатные, одна трехкомнатная и одна однокомнатная квартиры – всего четыре двухкомнатных, две трехкомнатных и две однокомнатных на каждом этаже.

В каждой квартире запроектированы лоджии.

В жилом доме всего 64 квартиры, из них:

1-комнатных – 16 квартир;

2-комнатных – 32 квартиры;

3-комнатных – 16 квартир.

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

В соответствии с градостроительными требованиями, на первый этаж здания обеспечен удобный и беспрепятственный доступ, с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Крыльца оборудованы пандусами с уклоном не более 8%, согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 528,85 м на генплане.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

В каждом подъезде предусмотрены лестницы типа Л1 с шириной маршей 1200 мм и пассажирский лифт с размерами кабины 1100х2100 мм, грузоподъемностью 1000 кг.

Из второго – девятого этажей эвакуационные пути предусмотрены по внутренним лестничным клеткам через тамбуры наружу. Из первых этажей – через тамбуры непосредственно наружу.

Подъезды изолированы друг от друга капитальными стенами.

В каждой квартире, начиная с пятого этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, по этажно соединяющей лоджии (согласно п. 6.2.11. СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.).

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

облицовка цоколя и крылец выполняется сплиттерным блоком;

облицовка стен – лицевым кирпичом.

Покрытие крылец – керамические плитки.

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

Внутренняя отделка

Потолки – черновая (затирка), окраска акриловыми эмалями на водной основе.

Стены – черновая (затирка), окраска акриловыми эмалями на водной основе, облицовка керамической плиткой, декоративная штукатурка.

Полы – черновые (цементно-песчаная стяжка), гранитная плитка, бетонные.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

Теплоизоляция

В качестве утеплителя наружных стен приняты жесткие минераловатные плиты толщиной 100 мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей приняты жесткие минераловатные плиты толщиной 180 мм.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания, обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Ширина пути движения в коридорах, помещениях в чистоте принята не менее 1,4 м.

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

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи наружные - алюминиевые с однокамерным и двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Двери наружные – металлические индивидуальные утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические индивидуальные утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери техпомещений – противопожарные металлические по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – чердачная с холодным чердаком. Покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - внутренний организованный. Приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

Основные технические показатели по разделу АР

Общее количество квартир – 64 кв.

Общая площадь квартир – 4130,88 м^2.

Площадь застройки – 905,00 м^2.

Общая площадь жилого здания – 6267,97 м^2.

Площадь встроенных (офисных) помещений – 530,62 м^2.

Строительный объем зданий – 25364,80 м^3, в т.ч. ниже отм. 0,000 – 1798,92 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым обьемно-планировочным, конструктивным решениям здания, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Здание кирпичное, с продольными несущими стенами и железобетонными перекрытиями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Расчет фундаментов выполнен программным комплексом «ЛИРА САПР 2019».

Фундамент – монолитная железобетонная плита высотой 900 мм из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 с рабочей арматурой класса А400.

Армирование фундаментных плит выполнено двумя рядами сеток с ячейками из стержней диаметром 16 А400 по ГОСТ 34028-2016. Между сетками установлены поддерживающие каркасы из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 19903-2015 и стержней диаметром 20 А400 по ГОСТ 34028-20165, установленные с шагом 2500 мм и 3000 мм.

В верхней и нижней зонах, по расчету, выполнено дополнительное армирование из стержней диаметрами 20, 25, 28 А400 по ГОСТ 34028-2016, установленными с шагом 200 мм в обоих направлениях.

Основанием фундаментов служит глина со следующими нормативными характеристиками: С=56 кПа, φ"=11,5°; ρ"=2,40 г/см³, Е=5,3 МПа.

Стены цокольного этажа - из сборных бетонных блоков подвала по ГОСТ 13579-78* на цементно- песчаном растворе М100.

В местах пересечения бетонных стен в каждом ряду кладки уложены сетки с ячейками 100х100 мм из проволоки диаметром 4Вр1 по ГОСТ 6727-80*.

По верху фундаментных блоков на отметке минус 0,600 м выполнен железобетонный обвязочный пояс высотой 300 мм из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с рабочей арматурой класса А400.

Армирование - пространственными каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметром 16 А400 по ГОСТ 34028-2016, объединенных в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 12 А240 по ГОСТ 34028-2016, установленными с шагом 300 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стены наружные с отметки минус 0,300 м до отметки 16,50 м – облегченная кирпичная кладка толщиной 750 мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1 из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 510 мм, с утеплением жесткой минераловатной плитой толщиной 100 мм и облицовкой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 (многослойные стены).

Стены наружные с отметки 16,50 м – облегченная кирпичная кладка толщиной 750 мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1 из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 510 мм, с утеплением жесткой минераловатной плитой толщиной 100 мм и облицовкой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (многослойные стены).

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей по контуру здания и гибких связей-сеток, расположенных через пять рядов кладки по высоте. Поэтажные связи укладываются в уровне перекрытий.

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

Стены внутренние толщиной 510, 380 мм с отметки минус 0,300 м до отметки 16,500 м – кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Стены внутренние толщиной 510, 380 мм с отметки 16,500 м – кирпичная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перегородки межквартирные толщиной 200 мм и межкомнатные толщиной 100 мм – из пенобетонных блоков плотностью 800 кг/м^3 на цементно- песчаном растворе М75. Армирование - двумя стержнями диаметром 4 Вр1 (ГОСТ 6727-80) через три ряда кладки по высоте.

Перегородки санузлов – кирпичная кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Армирование - двумя стержнями диаметром 4 Вр1 (ГОСТ 6727-80) через три ряда кладки по высоте.

Перемычки, прогоны – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1,2, по серии 1.225-2, вып. 11, металлические, сварные из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93 и ГОСТ 19903-2015.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 вып. 61, 63 и 1.241.1-1, вып. 21, 27. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона класса В20. Армирование – рабочей арматурой из стержней диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2015.

Под плитами перекрытия на отметке 16,800 м устраивается армокаменный пояс в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм с продольной арматурой диаметром 10 А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой диаметром 6 А240 по ГОСТ 34028-2016, установленной с шагом 300 мм.

Лестницы – сборные лестничные ступени (ГОСТ 8717.0-2016) по металлическим косоурам (швеллер 22 по ГОСТ 8240-90). Косоуры крепятся к лобовым балкам (швеллер 24 по ГОСТ 8240-90) лестничных площадок. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Для повышения огнестойкости металлические косоуры лестниц оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм по сетке Рабица.

Плита лестничной площадки на отметке 32,290 м толщиной 150 мм – монолитная железобетонная из бетона класса В15. Армирование – сеткой с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 12 (А400) по ГОСТ 34028-2016. Плита устраивается между косоурами лестничной клетки из прокатных профилей по ГОСТ 8240-90.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4, армированные сетками с ячейками 150х150 мм из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение крылец и пандусов – металлические.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с

требованиями, приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-170 (по ГОСТ 25129-82*).

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,300 - из двух слоев гидроизола на битумной мастике по монолитному обвязочному поясу.

Под монолитными фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 с добавлением водонепроницаемой добавки «Пенетрон Адмикс».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на присоединение к тепловым сетям, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Продолжительность отопительного периода - 207 суток.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ.

Точка подключения - городские тепловые сети.

Теплоноситель – вода, с параметрами 120-70°С.

Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 95-70°С.

Присоединение систем теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям предусмотрено через автоматизированный тепловой узел по зависимой схеме.

Регулирование отпуска теплоты предусматривается качественное, согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Схема горячего водоснабжения - открытая.

Для учета тепловой энергии в тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета тепла.

Отопление

Рабочим проектом предусматривается три системы отопления:

система отопления жилой части здания – с центральным стояком и поквартирной поэтажной разводкой, система двухтрубная, горизонтальная,с попутным движением теплоносителя;

система отопления встроенных помещений предусмотрена отдельная - двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя;

система отопления технических помещений на первом и техническом этаже, лестничных клеток – однотрубная с П-образными стояками.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 для электрощитовой.

Для регулирования теплоотдачи у нагревательных приборов предусмотрены термостатические клапаны. Гидравлическая увязка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами, установленными на поквартирных гребенках.

Для учета расхода тепла жилыми квартирами на лестничной клетке в специальных шкафах установлены поэтажные гребенки с ответвлениями к приборам учета тепла для

четырех квартир. Счетчики тепла предусмотрены в обвязке с балансировочными клапанами и шаровыми кранами. На ответвлении от стояка к поэтажным гребенкам установлены шаровые краны и сетчатый фильтр.

Для учета расхода теплоты в каждом офисе установлены узлы учета тепла, включающие в себя теплосчетчик, балансировочные клапаны, шаровые краны и фильтр для воды.

Для учета расхода тепла системы отопления лестничных клеток и технических помещений на ответвлении от автоматического теплового узла предусмотрена установка теплосчетчика в комплекте с термопреобразователем.

Регулировка теплоотдачи радиаторов осуществляется с помощью терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам. Для выпуска воздуха из системы отопления служат краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов и шаровые краны, установленные на регистрах из гладких труб и в высших точках систем отопления. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен воздухоспускными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов.

Опорожнение системы осуществляется с помощью дренажной арматуры, установленной в нижних точках системы.

В помещении электрощитовой трубные соединения выполнены на сварке, арматура установлена за пределами помещения.

Трубопроводы поквартирной разводки и разводки встроенных помещений приняты из композитных труб, армированных стекловолокном и проложены в подготовке пола. Магистральные трубопроводы, стояки, трубопроводы тепловых пунктов и лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем отопления, проложенные по подвалу этажу, трубопроводы тепловых пунктов, главные стояки, трубопроводы, проложенные в полу, изолированы трубчатой изоляцией.

Перед изоляцией стальные трубопроводы окрашены краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Регистры из гладких труб после гидравлического испытания окрашены масляной краской за два раза.

В местах прохода труб через стены и перекрытия установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнено негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Вентиляция жилой части здания, встроенных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приточный воздух поступает через оконные проемы.

Вытяжная вентиляция жилых помещений осуществляется из кухонь, санузлов и ванных комнат через вентканалы в строительном исполнении и частично через приставные воздуховоды из оцинкованной стали.

В технических помещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Вытяжная вентиляция технических помещений проектируется отдельными вентканалами в строительном исполнении.

Скорость движения воздуха в вытяжных каналах принята с соблюдением допустимых значений скорости движения воздуха.

Воздуховоды вытяжных систем приняты прямоугольного сечения. В качестве материала для воздуховодов предусмотрена тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Все воздуховоды, проложенные выше чердачного перекрытия, изолированы рулонной изоляцией.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Мероприятия по энергосбережению и снижению шума:

установка «погодозависимой» автоматики на тепловых узлах;

установка терморегулирующей арматуры на отопительных приборах;

применение эффективной тепловой изоляции трубопроводов;

установка энергосберегающих насосов с частотным регулированием;

установка насосов с низким уровнем шума и вибрации в тепловых узлах.

Класс энергетическая эффективностизданий – высокий.

Таблица № 2

Основные технические показатели

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года $t_н$,°С	Расход тепла Вт/(ккал/час)			
		на отопление	на горячее водоснабжение	на вентиляцию	общий
Жилой дом	холодный - 28,9°С	292 650 (251 635)	259 930 (223 500)	-	552 580 (475 135)

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водопотребление и канализацию, выданных ТОО «Қарағанды Су», архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источники водоснабжения – существующие городские водопроводные сети диаметром 315 мм.

Гарантированный напор сети – 24,0 м.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды – 40,96 м.

Сброс стоков осуществляется в существующие городские сети канализации.

Холодное водоснабжение

В здании предусматривается один ввод водопровода

Для учета расхода холодной воды предусмотрен водомерный узел, с установкой счетчика с радиомодулем и обводной линией.

Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка, состоящие из трех насосов (2 - рабочих, 1 - резервный) производительностью 1,60 л/с, напором 40,96 м. Насосы рассчитаны на полный необходимый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода, так как подают воду из безнапорных буферных емкостей с заполнением из наружного водопровода с разрывом струи.

Для жилых и офисных помещений предусмотрены раздельные системы водоснабжения.

На ответвлении водопровода в каждую квартиру, а также на ответвлениях водопровода к офисным помещениям предусмотрена установка отдельных счетчиков горячей и холодной воды. В исполнение требований п.5.2.4, 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012 рабочим проектом предусматриваются счетчики воды со встроенным радиомодулем для дистанционного снятия показаний.

В соответствии с СП РК 4.01-101-2012 здание не оборудуется внутренним противопожарным водопроводом.

В подвале здания предусмотрено помещение с установкой баков запаса воды. Баки запаса воды установлены на металлической раме выше отметки заборного трубопровода насосов и оборудованы поддоном для улавливания случайных протечек. Баки запаса воды имеют поплавковый клапан, перекрывающий подачу воды в бак при наполнении баков. Наполнение баков осуществляется с разрывом струи. Баки запаса воды являются безнапорными. Для аварийного переполнения баков предусмотрен переливной трубопровод, подключенный к системе канализации. Для принудительного опорожнения баков предусмотрены спускные трубопроводы. Опорожнение баков в канализацию происходит с разрывом струи.

Трубопроводы системы выполнены из:

полипропиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004;

стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91;

стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по открытой схеме от центральных тепловых сетей.

Трубопроводы системы выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Полотенцесушители в жилых квартирах предусмотрены электрические.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладывать параллельно.

На магистральных линиях систем холодного и горячего водоснабжения в цокольном этаже в тепловых узлах предусмотрены спускные вентили. Отвод воды от спускных вентилей осуществляется при помощи резинового шланга в приямок.

Канализация хозяйственно-бытовая и дренажная

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков жилых и встроенных помещений в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выведена через кровлю на высоту 0,7 м. Вентиляция систем канализации также осуществляется посредством вывода выше уровня кровли в шахтах, предусмотренных разделом АР.

На сетях внутренней канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

На канализационных стояках из полиэтиленовых труб перед перекрытием каждого этажа установлены противопожарные муфты, предотвращающие распространение огня по стоякам во время пожара. В противопожарной муфте находится вещество, которое при нагревании увеличивается в объеме до 10 раз вовнутрь и наружу, закрывая отверстие в плитах, предотвращая распространение огня и доступ кислорода в помещение, являющееся эпицентром пожара.

В приямке помещения водомерного узла установлен насос с поплавковым клапаном для перекачивания дренажных стоков в систему канализации. Система дренажной канализации выполнена из полипропиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Канализация дождевая

Дождевая канализация предусмотрена для отвода дождевых вод с кровли здания. Слив дождевых стоков выполнен по закрытым трубопроводам на отмостку здания, с перепуском их в систему хозяйственно-бытовой канализации в холодный период года.

Трубопроводы системы выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Таблица № 3

Основные технические показатели

Наименование системы	Расчетный расход			
	м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	39,51	3,38	1,60	
Горячее водоснабжение	26,41	4,83	2,14	
Канализация хозяйственно-бытовая	65,92	7,65	4,93	
Канализация дождевая	-	-	1,50	

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

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

Электроснабжение жилого дома выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенном в подвале, от внешней питающей сети на напряжении ~220/380 В двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8,0 кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят четыре питающие линии к щиткам этажным типа ЩЭ - с отсеком для слаботочных устройств, установленными на этажных площадках. В щитках этажных установлены аппараты защиты и управления, поквартирные счетчики учета электроэнергии.

Защита групповых линий квартир выполнена автоматическими выключателями и автоматическими дифференциальными выключателями, установленными в квартирных щитках (ЩК) типа ЩРН-П, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входов, технических помещений подвала осуществляется счетчиками, установленными на ВРУ.

Питающие, распределительные, групповые сети выполнены кабелем марок ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, проводом марки ПВ1, проложенными в ПВХ трубе скрыто в штабах стен под слоем штукатурки, в подготовке пола, в подвале - открыто в ПВХ трубе, в кабельном лотке.

В технических помещениях кабель, проложенный на высоту до 2,0 м, защищен ПВХ трубами. Сети освещения шахты лифта в пределах шахт прокладываются открыто на скобах без применения труб.

Выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В качестве источников света предусматриваются светильники с энергосберегающими источниками света.

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

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется приборами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически от фотодатчика, который управляет работой светильника в зависимости от времени суток.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей - не более 1,0 м;

штепсельных розеток в кухнях и ванных - не более 0,9 м; в остальных помещениях - 0,3 м.

Встроенные помещения (Офисы)

Питание напряжением ~220/380 В с глухозаземленной нейтралью подается от ВРУ дома на распределительный шкаф, от которого отдельными кабельными линиями запитываются вводно-распределительные шкафы офисов.

Для резервного электроснабжения подъемника для инвалидов предусмотрен источник бесперебойного питания.

Учет электроэнергии офисов предусмотрен в соответствующих щитах типа ЩУРН, установленных для каждого офиса отдельно, укомплектованных автоматическими выключателями, дифференциальными автоматическими выключателями, прибором учета.

Основными электроприемниками являются приборы освещения, офисное оборудование, сантехническое оборудование (вентиляторы канальные).

Выполнено отключение вентиляции при пожаре.

Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Для освещения помещений приняты светильники с энергосберегающими источниками света.

Высота установки от уровня чистого пола:

Выключателей - не более 1,0 м,

штепсельных розеток - не более 1,0 м,

щитков (низ щитка) – 1,5 м.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марок ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, проложенным скрыто:

по стенам в штрабе под слоем штукатурки в ПВХ трубах;

по потолку в пустотах плит перекрытия.

Заземление (зануление)

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

Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника, основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого дома выполнена по III категории.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения – II;

напряжение сети - ~220/380 В;

расчетная мощность – 159,8 кВт;

система заземления TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

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

Телефонизация

Внутренние сети телефонизации выполнены волоконно-оптическим кабелем по технологии GPON. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире и офисе.

В помещении электрощитовой предусмотрена установка оптической муфты, от которой межэтажным оптическим кабелем подключены распределительные коробки типа КРЭ, от которых кабелем марки КС-FTTH-П-1, проложенным в ПВХ трубе, подключены абонентские розетки.

Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола и не далее 1,0 м от розеток электросети.

Кабель в стояках связи проложен в ПВХ трубе.

Система контроля и управления доступом

Предусмотрена система домофонной связи, организованная устройствами управления, вызова, переговорными устройствами, блоками коммутации.

Проводка выполнена кабелем марок ТППэп, FTP, проводом ТРП проложенными в гофрированной трубе скрыто под слоем штукатурки, в ПВХ трубе в металлорукаве.

Видеонаблюдение

Выполнена система видеонаблюдения входящих лиц и прилегающей территории. Сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем марки F/UTP кат.5 е, проложенным открыто в гофрированной трубе.

Защитное заземление и зануление

Все металлические нетоковедущие части оборудования (шкафы связи, коробки связи и др.) подлежат занулению путем соединения с нулевым защитным проводом сети.

Пожарная сигнализация

Встроенные помещения (Офисы)

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

При возникновении пожара при срабатывании извещателя командный импульс с пульта пожарной сигнализации подается на отключение вентиляции.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FR LS, проложенным открыто по потолку, по стенам в кабель-канале (из негорючего материала).

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение людей о пожаре выполнено установкой светозвуковых оповещателей и табло «Выход».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А)--FRLS, проложенным открыто по потолку, по стенам в кабель-канале (из негорючего материала).

Защитное заземление выполняется нулевым защитным проводником питающего кабеля. Защитное заземление выполняется с учетом требований технической документации на оборудование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.).

Здание относится к II степени огнестойкости.

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

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

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

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

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам.

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

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

Лестничные косоуры, для повышения огнестойкости, оштукатурены по сетке Рабица.

В каждой квартире, начиная с пятого этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, по этажно

соединяющей лоджии (согласно п. 6.2.11. СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.).

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

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

На перепаде высот на кровле установлены пожарные лестницы.

Ширина лестничных маршей принята согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.).

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду разработан ИП Фильчакова О.Н. (государственная лицензия № 01930Р от 24.12.2008 г.).

На основании статьи 40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории. санитарный разрыв - 10 м.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 0001 - передвижная компрессорная установка ЗИФ-55;
источник 6001 - разработка (выемка) грунта экскаватором;
источник 6002 - разработка (насыпь) грунта бульдозером;
источник 6003 - склад щебня;
источники 6004-6006 - электросварочные посты;
источник 6007 - сварка полиэтиленовых труб;
источники 6008-6013 - лакокрасочные работы;
источник 6014 - гидроизоляционные работы;
источник 6015 - асфальтирование территории;
источник 6016 - деревообрабатывающие станки;
источник 6017 - точильно-шлифовальный станок;
источник 6018 - сверлильный станок;
источники 6019-6021 - газовая резка металлов.

Строительные работы планируется проводить в 2020-2021 гг. в течении 11,5 месяцев.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период строительства

Производство цех, участок	Номер ис точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0010) Взвешенные частицы PM2,5 (118)								

Строительные работы	6017			0,0104	0,01048	0,0104	0,01048	2020
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6004			0,00446	0,00995	0,00446	0,00995	2020
	6005			0,00679	0,00024	0,00679	0,00024	2020
	6006			0,00239	0,00259	0,00239	0,00259	2020
	6019			0,0006	0,00002	0,0006	0,00002	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6004			0,00052	0,00115	0,00052	0,00115	2020
	6005			0,00072	0,000026	0,00072	0,000026	2020
	6006			0,00059	0,00064	0,00059	0,00064	2020
	6019			0,00001	0,0000004	0,00001	0,0000004	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6019			0,0003	0,000012	0,0003	0,000012	2020
	6020			0,0033	0,000102	0,0033	0,000102	2020
	6021			0,0024	0,0000264	0,0024	0,0000264	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6007			0,00000001	0,00000888	0,00000001	0,00000888	2020
	6019			0,0004	0,000015	0,0004	0,000015	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6008			0,9	0,011111	0,9	0,011111	2020
	6009			0,4	0,008654	0,4	0,008654	2020
	6011			0,13419	0,001184	0,13419	0,001184	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6010			0,003258	0,000023	0,003258	0,000023	2020
	6012			0,31	0,003292	0,31	0,003292	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6010			0,00225	0,000008	0,00225	0,000008	2020
	6012			0,06	0,000637	0,06	0,000637	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6010			0,004875	0,000018	0,004875	0,000018	2020
	6012			0,13	0,001381	0,13	0,001381	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6009			0,4	0,008654	0,4	0,008654	2020
	6011			0,18081	0,001595	0,18081	0,001595	2020
	6013			0,5	0,01635	0,5	0,01635	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6014			0,2209	0,09954	0,2209	0,09954	2020
	6015			0,9625	0,398496	0,9625	0,398496	2020
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная(1435*)								
Строительные работы	6018			0,0000055	0,00000046	0,0000055	0,00000046	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6008			0,33	0,004	0,33	0,004	2020
	6009			0,2933	0,006	0,2933	0,006	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001			0,1086	0,0281	0,1086	0,0281	2020
	6002			0,1106	0,0287	0,1106	0,0287	2020
	6003			1,12242	0,68335	1,12242	0,68335	2020
	6005			0,00018	0,000006	0,00018	0,000006	2020
	6006			0,00013	0,00014	0,00013	0,00014	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

Строительные работы	6017			0,0068	0,00685	0,0068	0,00685	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительные работы	6016			0,078	0,0084	0,078	0,0084	2020
Итого по неорганизованным источникам:				6,29169851	1,34175014	6,29169851	1,34175014	
Всего по предприятию:				6,29169851	1,34175014	6,29169851	1,34175014	

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версии 2.5. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ. Расчет рассеивания произведен с учетом фонового загрязнения (письмо РПГ «Казгидромет» № 27-01-06/1134 от 19.10.2019 г.).

Водные ресурсы

Ближайший водный объект река Букпа расположена на расстоянии 695 м в восточном направлении, Федоровское водохранилище - в 2140 м в северо-западном направлении.

Согласно письму № 18-14-5-4/1206 от 28.10.2019 г., выданного РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос р. Малая Букпа.

Для строительных бригад в период проведения строительства многоэтажного жилого комплекса будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенных в г. Караганда.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места согласованные с СЭС.

Недра

Работы по строительству объекта будут осуществляться на территории, где отсутствуют полезные ископаемые. При эксплуатации объекта негативного воздействия на недра наблюдаться не будет. Поэтому воздействие на недра и попутные полезные ископаемые отсутствует.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

отходы зеленого уровня опасности – твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительный мусор, стружка черных металлов, пыль абразивно-металлическая, отходы деревообработки;

отходы янтарного уровня опасности – отходы из-под ЛКМ - банки жестяные, ветошь.

По мере накопления все отходы вывозятся сторонними организациями по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	5,301708524	-	5,301708524
в т.ч. отходов производства	1,211708524	-	1,211708524
отходов потребления	4,09	-	4,09
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,05842	-	0,05842
Отработанная тара от ЛКМ	0,0065	-	0,0065
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	4,09	-	4,09
Огарки сварочных электродов	0,010204	-	0,010204
Строительный мусор	1,211	-	1,211
Стружка черных металлов	0,07528	-	0,07528
Пыль абразивно-металлическая	0,00012	-	0,00012
Отходы деревообработки	0,558	-	0,558

Период эксплуатации

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

отходы зеленого уровня опасности – твердые бытовые отходы;

отходы янтарного уровня опасности – отработанные люминесцентные лампы.

По мере накопления все отходы вывозятся сторонними организациями по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	20,7234	-	20,7234
в т.ч. отходов производства	0,0234	-	0,0234
отходов потребления	20,7	-	20,7
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0234	-	0,0234
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	20,7	-	20,7

Физические воздействия

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитные излучения, радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Земельные ресурсы и почвы

До начала производства строительных работ предусматривается срезка и складирование плодородного слоя грунта и хранение его до окончания строительных работ.

Растительность и животный мир

Проектом не предусматривается уничтожение и выкорчевка деревьев.

Согласно письму № ЮЛ-А-49 от 27.03.2020 г., выданного заместителем акима района Казыбек би города Караганды на территории, выделенной под строительство многоэтажного жилого комплекса зеленые насаждения отсутствуют.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций маловероятна.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса с офисными помещениями, по адресу: г. Караганда, проспект Шахтеров 31/4.

Проектируемый объект расположен вне границ водоохранных и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена результатами измерений.

На участке отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы.

Генеральный план и благоустройство

Рабочим проектом предусмотрены: благоустройство, озеленение, установка малых архитектурных форм.

На участке предусмотрена площадка для размещения контейнеров для сбора ТБО, с твердым покрытием и ограждением с трех сторон на высоту не менее 1,5 м.

Согласно генплану участка, расстояние от площадки для мусорных контейнеров до проектируемого жилого дома, до детских, спортивных площадок составляет не менее 25 м.

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание – девятиэтажное, состоит из двух подъездов. На первом этаже расположены офисные помещения с отдельными входами со стороны проспекта Шахтеров.

Вертикальная связь осуществляется лифтами, а также лестничными узлами, связывающими квартиры с входными группами на первых этажах.

Рабочим проектом предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов, размещенных смежно с нежилыми комнатами квартир.

Для доступа маломобильных групп населения, предусмотрены пандусы привходах.

При входах в отдельные офисные помещения предусмотрены подъёмники для доступа маломобильных групп населения.

В составе административных (офисных) помещений выделены места отдыха и приема пищи, специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, санузлы.

Площадь офисных помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника.

Внутренняя отделка помещений

В рабочем проекте для отделки помещений предусмотрено применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Полы в при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрены нескользкими, без перепадов.

Инженерное обеспечение

В проектируемом здании предусматриваются хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки**.**

Инженерные коммуникации в здании: водоснабжение, канализация, отопление-централизованные, предусмотрены от городских сетей; горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от теплового пункта.

Предусмотрены мероприятия по промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Вентиляция в здании приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Жилые и офисные помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки.

Кратность воздухообмена в жилых и др. помещениях предусмотрена в соответствии с приложением к санитарным правилам № ҚР ДСМ-29.

Рабочим проектом предусматривается система рабочего, аварийного и ремонтного освещения; все жилые комнаты имеют естественное освещение.

Согласно расчету инсоляции, при проектировании многоэтажного жилого комплекса соблюдена 2,5 часовая продолжительность инсоляции: не менее, чем в одной жилой комнате одно-, двух-, трехкомнатных квартир, в соответствии с требованиями санитарных правил № ҚР ДСМ-29.

При разработке раздела электроосвещения предусмотрены электроустановочные изделия, изделия для установки приборов освещения, учтена удельная мощность на жилые помещения, которая обеспечивает нормируемую освещенность в помещениях проектируемого здания.

В проектируемых помещениях уровни шума предусмотрены в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Проект организация строительства

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

Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства жилые здания не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарный разрыв от открытых автостоянок соблюдается, согласно требованиям СП № 237.

Водные ресурсы

Ближайший водный объект, река Букпа, расположена на расстоянии 695 м в восточном направлении, Федоровское водохранилище - в 2140 м в северо-западном направлении.

Согласно письму №18-14-5-4/1206 от 28.10.2019г., выданного РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос реки Малая Букпа.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СП РК 1.03-101-2013).

Проектом разработан стройгенплан, выполнен расчет потребности в кадрах, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, необходимость во временных зданиях и сооружениях, указаны условия работ в зимнее время.

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

До начала строительства должен быть разработан проект производства работ (ППР), в соответствии с требованиями Пособия к СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. и доп. по сост. на 26.06.2017 г.).

Расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная продолжительность строительства составляет 11,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца. Начало строительства объекта - июнь 2020 года, согласно письму заказчика № 076 от 10.02.2020 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Генеральный план»

1. Показана «красная линия», согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93. Указано расстояние от проектируемых домов до «красной линии».

2. Откорректирована таблица ТЭП.

3. Согласно п. 4.3.9 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», расстояния от площадок для мусоросборников до физкультурных площадок, площадок для игр детей и отдыха взрослых принято не менее 20 м.

5. Указано количество машино-мест, в том числе для МГН.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

6. В связи с высоким уровнем грунтовых вод даны указания по водопонижению при устройстве фундаментов.

7. Указано какой грунт является основанием фундаментов.

8. Уклоны пандусов приняты 5%, согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

9. Принято название летних помещений (лоджия или балкон) согласно разделу «Термины и определения» СН РК 3.01-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

10. В квартирах предусмотрены места в ванных для расположения стиральной машины.

11. Даны указания, что лифт г/п 1000 кг, в экстренных ситуациях, может использоваться для пожарных подразделений.

12. Предоставлено задание на выполнение лифтов производителя.

13. Выполнено утепление вентканалов в подкровельном пространстве, согласно п. 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

14. Марки арматуры принять по ГОСТ 34028-2016, введенному в РК 01.01.2018 года, взамен ГОСТ 5781-82*.

15. В расчете набухание грунтов отражено в Выводах.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

16. Представлен энергетический паспорт (СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации»).

17. Общие указания. Откорректирован номер технических условий.

18. Материал труб подтвержден заданием на проектирование.

19. План-схема. Место ввода теплосети приведен в соответствие плану подвала.

20. План подвала. Указаны наименования помещений. Указан диаметр ввода теплосети.

21. План подвала. Указано ответвление на горячее водоснабжение от теплового узла.

22. Предусмотрено отопление помещения водомерного узла.

23. Предусмотрено отопление санузлов, расположенных у наружных стен.

24. Решено отопление машинного помещения лифтов (СП РК 3.02-101-2012).

25. Планы этажей. Указаны отметки пола согласно ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования».

26. Общие указания. Даны сведения по месту установки поэтажных гребенок и их оснащенности.

27. Общие указания дополнены перечнем предусмотренных мероприятий по шумовиброизоляции, энергосбережению и т.д.

28. Общие указания. Даны сведения по отоплению и вентиляции технических помещений.

29. Указан способ учета тепла для встроенных помещений, лестничных клеток.

30. Схема теплового узла. Уточнены диаметры сетей горячего водоснабжения в соответствии с разделом ВК.

31. Крепление теплового узла. Уточнена отметка пола. Приведено в соответствие с планом подвала.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

32. Лист 3. Указаны диаметр и привязка ввода водопровода.

33. Уточнен диаметр трубопровода системы горячего водоснабжения. Приведено в соответствие разделу ОВ.

34. Спецификация. Уточнено наименование санитарно-технических приборов офисных помещений.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

35. В разделе ОВОС откорректирован ситуационный план.

36. Представлен указанный в разделе ОВОС акт, выданный заместителем акима района Казыбек би города Караганды о том, что на территории, выделенной под строительство многоквартирного жилого дома зеленые насаждения отсутствуют.

37. В связи с тем, что строительство объекта не попадает под действие ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведение общественных слушаний не требуется (ст. 57-2 Экологического кодекса РК, Правила проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 г. № 135-п).

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

38. В пояснительной записке откорректирован адрес месторасположения проектируемого объекта; устранены разночтения по расположению офисных помещений, исключены сведения о том, что офисные помещения размещаются на цокольном этаже.

39. Размещение площадки для контейнеров ТБО предусмотрено на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок, согласно п. 56 СП № 187.

40. Откорректирован раздел АС – представлены сведения о звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкции шахт лифтов, расположенных смежно с нежилыми комнатами квартир, согласно пункту 15 гл. 2 СП № ҚР ДСМ- 29.

41. Пояснительная записка дополнена сведениями - для отделки помещений предусмотрены строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность, согласно п. 13 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29.

42. Раздел ОВ дополнен сведениями о кратности воздухообмена в жилых и других помещениях, в соответствии с прил. к санитарным правилам № ҚР ДСМ-29 (п. 31 гл.3), указана ссылка на санитарные правила.

43. В разделе ОВОС откорректированы сведения об образующихся отходах (сбор, хранение) в период строительства и эксплуатации, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

Рабочий проект **«Многоэтажный жилой комплекс. г. Караганда, район им. Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

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

Рабочий проект ««Многоэтажный жилой комплекс. г. Караганда, район им. Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4» (без сметной документации и наружных инженерных сетей) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК № 187 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК № ҚРДСМ-40 от 14.12.2018 г., Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

Таблица № 7

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь застройки	$м^2$	905,00	905,00
3	Общая площадь жилого здания	$м^2$	6267,97	6267,97
4	Общая площадь квартир	$м^2$	4130,88	4130,88
5	Общая площадь встроенных (офисных) помещений	$м^2$	530,62	530,62
6	Строительный объем зданий, в том числе ниже отм. 0,000 м	$м^3$	25364,80 1798,92	25364,80 1798,92
7	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	квартир	64 16 32 16	64 16 32 16
8	Продолжительность строительства	месяцев	11,5	11,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Многоэтажный жилой комплекс. г. Караганда, район им. Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4» (без сметной документации и наружных инженерных сетей)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

этажность	9 этажей;
площадь застройки	905,00 м^2;
общая площадь жилого здания	6267,97 м^2;
общая площадь квартир	4130,88 м^2;
общая площадь встроенных (офисных) помещений	530,62 м^2;
строительный объем зданий	25364,80 м^3;
количество квартир	64 квартиры;
продолжительность строительства	11,5 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Golden plate», в соответствии с условиями договора № 01-0215 от 14 февраля 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Көп қабатты тұрғын үй кешені. Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, Шахтерлар даңғылы, 31/4» (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	9 қабат;
құрылыс салу алаңы	905,00 шаршы м;
тұрғын үй ғимаратының жалпы алаңы	6267,97 шаршы м;
пәтерлердің жалпы алаңы	4130,88 шаршы м;
жапсарлас (офистік) үй-жайларының жалпы алаңы	530,62 шаршы м;
тұрғын үй ғимаратының құрылыстық көлемі	25364,80 текше м;
пәтерлердің саны	64 пәтер;
құрылыс ұзақтығы	11,5 ай.

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

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

4. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 14 ақпандағы № 01-0215 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Golden plate» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Ахметжанова Ж.К.

Ведущий специалист

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Касимов А.Ж.

Директор департамента

Губер С.Л.

Заместитель директора департамента

Исагулова А.Е.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Номер: KZ02VDD00141768

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Golden plate" 100004, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 33/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150540000730

Наименование производственного объекта: Многоэтажный жилой комплекс. г.Караганда, район им.Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А. -

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.

И.о. руководителя Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 02.04.2020 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:	6.29169851	1.34175014
Многоэтажный жилой комплекс. г.Караганда, район им.Казыбек би, проспект Шахтеров 31/4.	6.29169851	1.34175014
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0.0068	0.00685
Пыль древесная	0.078	0.0084
Метилбензол	0.313258	0.003315
Пропан-2-он	0.134875	0.001399
Углерод оксид	0.00040001	0.00002388
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное -2%)	0.0000055	0.00000046
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1.34193	0.740296
Уайт-спирит	1.08081	0.026599
Бутилацетат	0.06225	0.000645
Взвешенные частицы	0.6233	0.01
Азота (IV) диоксид	0.006	0.0001404
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1.1834	0.498036
Железо (II, III) оксиды	0.01424	0.0128
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.00184	0.0018164
Взвешенные частицы PM2,5 (1)	0.0104	0.01048
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1.43419	0.020949
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии
- Своевременный вывоз отходов, благоустройство территории