«Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, «Таугүл» шағынауданы, 3 көшесі, 1 уческесі мекен-жайында көп қабатты тұрғын үй құрылсы (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

28.06.2019ж. № PEG-0084/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Омарбеков Данияр Орынбасарович,
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Сенім» ЖШС,
Қарағанды қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, «Таугүл» шағынауданы, 3 көшесі, 1 уческесі мекен-жайында көп қабатты тұрғын үй құрылсы (сметалық құжатта-масыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жоба-сына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбей-туге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0084/19 от 28.06.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Омарбеков Данияр Орынбасарович,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Сенім»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 мая 2019 года № PEG-0074, между ТОО «Prof Expert Group» и Омарбекова Д. О.

2. ЗАКАЗЧИК: Омарбеков Данияр Орынбасарович, г. Караганда.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Сенім» (государственная лицензия ГСЛ №0001886 от 27 сентября 2006 года и приложения к лицензии от 17 января 2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность II категории), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 9 марта 2019 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,0849 га (кадастровый номер 09-142-134-1079), с планом земельного участка М1:1000, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» от 18 мая 2018 года №9796;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, площадью 0,0051 га (кадастровый номер 09-142-134-1080), с планом земельного участка М1:500, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» от 18 мая 2018 года №9786;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,1856 га (кадастровый номер 09-142-134-1116), с планом земельного участка М1:1000, выданный отделом г. Караганда по земельному кадастру и недвижимости ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 23 января 2019 года № 12938;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 5 ноября 2018 года № KZ24VUA00055422, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 15 мая 2019 года №456э;

письмо акима района имени Казыбек би города Караганды от 22 апреля 2019 года №Фл-О-278,1 о том, что по адресам: мкр. «Таугуль», 3 улица, земельный участок 1, 1/1, 1/2 не имеется наличие зеленых насаждений (деревья, кустарники);

письмо заказчика от 17 мая 2019 года б/н о рассмотрении рабочего проек-та, об источнике финансирования и о начале строительства объекта;

топографическая съемка в М1:500, выданная ТОО «GeolProject» (государственная лицензия №15011381 от 16 июня 2015 года и приложение к лицензии от 16 июня 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) в марте 2019 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «GEO-Ceport (ГЕО-Цепорт)» (государственная лицензия № 16002997 от 16 февраля 2016 года и приложение к лицензии от 16 февраля 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) в марте 2019 года.

Технические условия:

ТОО «Қарағанды Су» от 29 января 2019 года №16667 на водопотребление (технические условия действительны в течение всего срока нормативной продолжительности строительства);

ТОО «Қарағанды Су» от 29 января 2019 года №К-6058 на канализацию (технические условия действительны до 29 января 2020 года);

ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» от 1 августа 2018 года №08-1069 на подключение объекта к сетям электроснабжения (срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки);

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 19 марта 2019 года №14/48 на присоединение к тепловым сетям (технические условия действительны по март месяц 2020 года);

ЦРДТ-Филиал АО «Казахтелеком» от 29 апреля 2019 года №5-026-19/Л для телефонизации.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Текстовые материалы, в составе:

Книга 1.1 Шифр 2145-0-ПЗ «Пояснительная записка»;

Книга 1.2 Шифр 2145-0-ПП «Паспорта рабочего проекта»;

Книга 1.3 Шифр 2145-0-ПОС «Проект организации строительства»;

Книга 1.4 Шифр 2145-0-ОЭФ «Мероприятия по обеспечению требований энергоэффективности»;

Книга 1.5 Шифр 2145-0-ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду»;

Том 2. Графические материалы, в составе:

Альбом 2.1. Шифр 2145-0-ГП «Генеральный план».

Альбом 2.2. Шифр 2145-1-АР «Архитектурные решения».

Альбом 2.3. Шифр 2145-1-КЖ «Конструкции железобетонные».

Альбом 2.4. Шифр 2145-1-КД «Конструкции деревянные».

Альбом 2.5. Шифр 2145-1-ВК «Водопровод и канализация».

Альбом 2.6. Шифр 2145-1-ОВ «Отопление и вентиляция».

Альбом 2.7. Шифр 2145-1-ЭОМ «Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)».

Альбом 2.8. Шифр 2145-1-СС «Системы связи».

Альбом 2.9. Шифр 2145-1-Р.КЖ «Технические расчеты. Конструкции железобетонные».

Альбом 2.10. Шифр 2145-1-Р.ОВ «Технические расчеты. Отопление и вентиляция».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоэтажного жилого дома является удовлетворение спроса жителей города Караганды на комфортное жилье.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в юго-восточной части г. Караганды. Площадка спланирована, абсолютные отметки земли (по устьям скважин) колеблются в пределах 562,30-562,40 м. Превышение максимальной отметки над минимальной составило ~ 0,10 м.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 32°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,86 м;
средняя глубина проникновения «0_o» в грунт	- 1,90 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «GEO-Ceport» в марте 2019 г. (Арх. № 37-ИС-2018), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов перекрытых с дневной поверхности слоем насыпного грунта мощностью 0,20-0,30 м и слоем бурых супесей, твердой консистенции, с линзами песка, вскрытых на глубинах 0,20-0,30 м, мощностью 0,20-0,30 м:

1-ИГЭ (J) - Суглинок желто-серый, влажный, твердой консистенции, плотный, ожелезненный, с хаотичным содержанием галечникового материала от 5% до 40% как по глубине, так и по простиранию. Вскрыт на глубине 0,50 м, мощностью слоя 6,50-9,50 м.

C_{II}=50,0 кПа, φ_{II}=15°, E=8,1 МПа, ρ_{II}=1,93 г/см^3.

2-ИГЭ (J) - Грунт гравийный с суглинистым заполнителем до 25%, желто-серого цвета, влажного, твердого, ожелезненного. Вскрыт на глубинах 7,00-10,00 м, вскрытой мощностью слоя 1,00-4,00 м.

R_0=400 кПа.

Грунтовые воды на площадке строительства изысканиями на глубину до 11,0 м не вскрыты.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным. Грунты слабоагрессивные по отношению к обычным портландцементам и неагрессивные по отношению к шлакопортландцементам и сульфатостойким цементам и железобетонным конструкциям.

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

Площадка строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 не сейсмична.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана выполнены в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование, на основе топографической съемки в М 1:500 и технического отчета об инженерно-геологических изысканиях.

Разбивка здания дана от двух разбивочных базисов совпадающих с углами границ земельного участка.

Проектом предусмотрено устройство заездов с альфальтобетонным покрытием со стороны ул. Муканова и ул. Объездная.

Рисунок - 1. Ситуационная схема

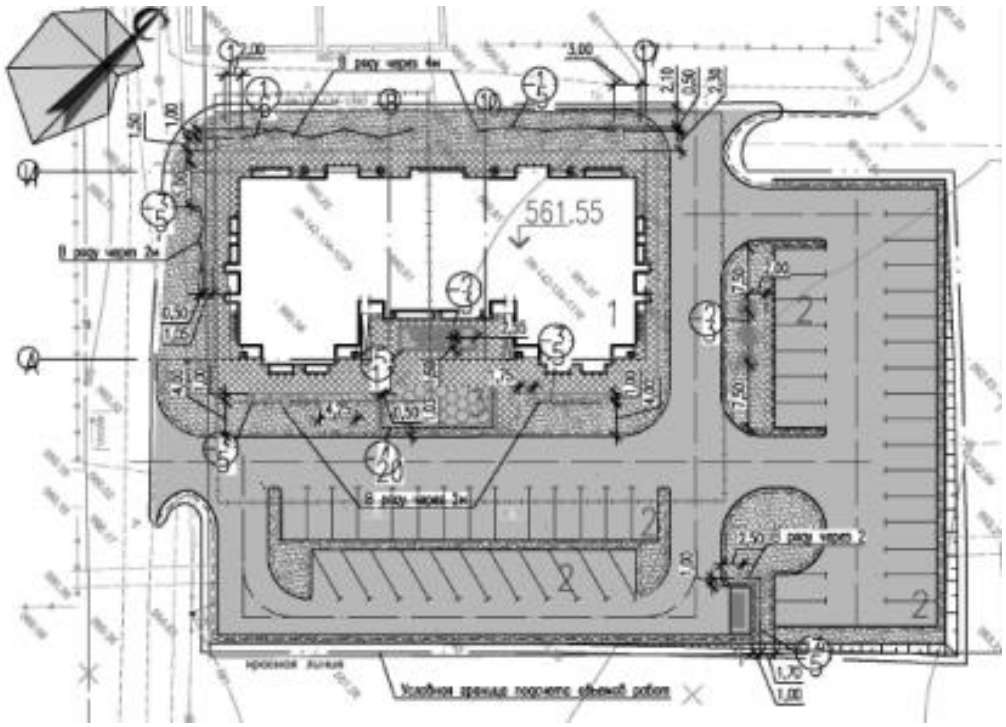

Рисунок - 2. Схеме генерального плана

Многоэтажный жилой дом в своем массиве имеет стоянку на 50 м/места, в том числе 2м/места для инвалидов, спортивную площадку для взрослых и детей с наличием малых архитектурных форм, а также хозяйственную площадку для мусоросборников.

При компоновке схемы генплана для строительства дома было намечено рациональное использование земельного участка с соблюдением противопожарных, санитарных и технологических разрывов. Расстояние от зданий принято в соответствии со СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Система координат - условная, система высот - Балтийская.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 561,55 м.

Вертикальная планировка решена уклонами планируемой территории с учетом рельефа местности. Отвод ливневых вод предусмотрен с внутренних проездов со сбросом на рельеф.

Проезд пожарных машин запроектирован со стороны улицы Муканова и улицы Объездная.

По контуру тротуаров проектом предусмотрена укладка бортового камня БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

В целях обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий и мероприятий по охране окружающей среды на участке предусматривается озеленение свободных от застройки и покрытий площадей с устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников.

Проектные отметки даны по верху покрытия, необходима корректировка рабочих отметок в местах устройства газонов, корыта под одежду дорог и площадок с учетом их конструкций.

Таблица 1

Основные показатели по разделу «ГП»

№ п/п	Наименование и единица измерения	Количество	
		в границах отвода	за границами отвода
1	2	3	4
1	Площадь участка га	0,2756	0,2697
2	Площадь застройки $м^2$	1016,30	-
3	Площадь покрытий $м^2$	1188,00	1976,00
4	Площадь озеленения $м^2$	510,00	682,00
5	Прочая площадь (отмостка, бортовые камни, обочины и др.) $м^2$	41,70	39,00
6	Процент озеленения %	18	25

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого здания - IV.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Здание жилого дома представляет собой пятиэтажное строение, с подвалом и чердаком, П-образной формы в плане, с размерами в крайних осях 21,90х48,60 м.

Высота подвала здания, составляет 3,0 м, высота этажей здания - 3,0 м. Высота чердака (от покрытия до конька кровли) - 2,06 м.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 561,55 м.

В подвале здания размещаются тамбуры, кладовые, гардеробные, санузлы, щитовая, индивидуальный тепловой пункт, насосная, технические подполья, постирочная, спортивные залы и бильярдная комната.

С первого по пятый этажи здания размещаются жилые квартиры.

Квартиры предназначены для посемейного заселения. Все квартиры имеют летние помещения - балконы, лоджии. Все квартиры запроектированы с непроходными спальными комнатами.

Лестничные клетки по проекту для связи этажей предусмотрены типа Н2.

Эвакуация людей осуществляется по лестницам, тамбурам непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Вход на чердак предусмотрен через люк-лаз по стремянке предусмотренных на пятом этаже.

Выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна по стремянке.

Проектом по доступности для МГН (маломобильных групп населения) предусмотрен два пандуса при входах в здание с ограждением.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований. В жилых помещениях предусмотрена черновая отделка.

Потолки - затирка, штукатурка по сетке, водоэмульсионная и известковая окраска.

Стены - затирка, улучшенная и простая штукатурка, венецианская штукатурка, водоэмульсионная и известковая окраска.

Полы - бетонные, керамическая и керамогранитная плитка.

Внутренние двери - остекленные, глухие деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Цоколь - облицовка сплиттерными блоками.

Наружные стены - облицовка лицевым кирпичом. Конструкция наружных стен запроектирована с вентилируемой воздушной прослойкой толщиной 30 мм. Для обеспечения вентиляции наружных стен в кладке предусмотрены продухи в виде незаполненных кладочным раствором вертикальных швов кладки через 2-3 блока по горизонтали. Стены до отм. 0,000 предусмотрены из сплиттерных блоков коричневого цвета толщиной 190 мм

с фактурной поверхностью «под рваный гранит», декоративные элементы оформления фасада - фибробетонные на монтажном каркасе.

Боковые поверхности стен пандуса и приямков - сплитерная плитка светло-коричневого цвета, толщиной 50мм с фактурной поверхностью «под рваный гранит».

Окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30673-99 толщиной 70мм с двухкамерными стеклопакетами с межстекольным расстоянием 12мм, выполненными из обычного стекла, обычного стекла с твердым селективным покрытием, многослойного стекла «Триплекс», а также с тонировочной пленкой «Зеркало».

Наружные двери - металлические глухие, утепленные антивандальные с порогом фирмы «Лека».

Витражи - из алюминиевых профилей темно-серого цвета по ГОСТ 21519-2003 с шириной термоизоляционной вставки 18-28 мм с двухкамерными стеклопакетами с межстекольным расстоянием 12мм, выполненными из обычного стекла с твердым селективным покрытием. Часть стекол запроектирована безопасными, часть тонированными.

Крыша - чердачная с покрытием из битумных материалов, по железобетонному покрытию пятого этажа уложен утеплителем из матов минераловатных ТехноРуф В60 толщиной 50 мм и ТехноРуф Н30 толщиной 120 мм.

Кровля - гибкая черепица с наружным организованным водостоком с электропрогревом.

Вокруг здания предусмотрена железобетонная отмостка шириной 1000 мм с последующей облицовкой тротуарной плиткой.

Основные показатели по разделу «АР»:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки здания	- 1016,3 м^2;
общая площадь здания	- 3969,6 м^2;
строительный объем здания	- 18335,7 м^3;
в том числе:	
подземная часть	- 3105,6 м^3;
количество квартир	- 40 квартир;
в том числе:	
двухкомнатные	- 16 квартир;
трехкомнатные	- 14 квартир;
четырехкомнатные	- 10 квартир.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема - здание с продольными несущими стенами, пространственная жесткость здания обеспечивается поперечными стенами, стенами лестничной клетки, а также жесткими дисками в уровне перекрытий.

<u>Конструктивные элементы приняты следующими:</u>

фундаменты - монолитные железобетонные ленточные, сечением 1600x300(h) мм, 1200x300(h) мм, из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, армированные сетками из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82* и сборные ленточные из сборных бетонных плит по ГОСТ 13580-85. Глубина заложения фундаментов -4,02 м, -3,82 м, под монолитными фунда-

ментными выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм, под фундаментными плитами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм;

цокольные стены - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, толщиной 400 мм и 500 мм, из бетона класса по прочности В7,5, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50. Блоки укладываются на слой цементно-песчаного раствора М100, в пересечениях рядов блоков выполнена укладка сеток из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Монолитные участки выполнены из бетона класса по прочности В12,5.

гидроизоляция - все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,030 выполнена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм;

наружные стены - многослойная кладка общей толщиной 650 мм, состоящая из кирпичной несущей внутренней версты толщинами 380 мм и 510мм, выполненной из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012, армированного горизонтальными сетками, на цементно-песчаном растворе марки М75, утепленная теплоизоляционными плитами по ТУ 5762-010-74182181–2012 толщиной 120 мм и наружной версты толщиной 120 мм, выполненной лицевым керамическим кирпичом марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75;

внутренние стены - сплошная кладка из керамического кирпича рядового марки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0 ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм, на цементно-песчаном растворе марки М75 с горизонтальным армированием сетками через пять рядов кладки по высоте;

монолитные пояса - железобетонные, сечением 500х220(h) мм, 400х220(h) мм из бетона класса по прочности В25. Армирование выполнено плоскими сетками из стержневой арматуры класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*;

плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм, по серии 1-141-1, выпуски 27, 51, 60, 63, с монолитными участками из бетона класса по прочности В15, армированные арматурными стержнями класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*;

перегородки - армокирпичные из керамического кирпича рядового марки Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0 ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М75, с горизонтальным армированием сетками через пять рядов кладки по высоте;

перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016, металлические из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

балконы - монолитные железобетонные конструкции (колонны, балки, плиты) выполнены из бетона класса по прочности В20, с армированием пространственными вязаными каркасами из рабочей арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* и поперечной арматуры в виде замкнутых хомутов из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*;

внутриподъездные лестницы - из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам, выполненным из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

внутриквартирные лестницы - деревянные, выполнены из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86. Выполнение деревянных элементов предусмотрено с обеспечением защиты от увлажнения, коррозии и возгорания.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обеспечена путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции жилого комплекса с паркингом выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 28.9°С.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ. Теплоноситель - вода с параметрами 120- 70°С.

Раздел наружных тепловых сетей, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Отопление

Подключение систем отопления и горячего водоснабжения предусматривается к узлам управления в тепловом пункте.

Индивидуальные тепловой пункт запроектирован в блочно-модульном исполнении, оборудован приборами контроля параметров теплоносителя.

Параметры теплоносителя в системах отопления 95°С - 70°С.

Система отопления запроектирована водяная двухтрубная вертикальная с двухтрубной горизонтальной разводкой по этажам.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с теплоотдачей одной секции q=0,194 квт.

Для регулирования расхода теплоносителя по отопительным приборам и их гидравлической увязки на каждом обратном трубопроводе от отопительных приборов предусматривается установка термостатических клапанов, для регулирования поквартирного расхода на ответвлениях от распределительного коллектора установлены автоматические балансировочные клапана.

Трубопроводы горизонтальных магистралей в подвале, а также стояки в лестничной клетке выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-2002, с креплением неподвижными и скользящими опорами к потолку в подвале и стенам лестничной клетки.

Трубопроводы поквартирных систем отопления выполнены из полипропиленовых армированных труб и прикладываются в конструкции пола. В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Все трубопроводы систем отопления и теплоснабжения покрываются трубчатой тепловой изоляцией из вспененного каучука марки K-FLEX ST13 толщиной 13 мм. Перед нанесением тепловой изоляции стальные трубопроводы покрываются грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления и теплоснабжения осуществляется самокомпенсацией за счет естественных изгибов.

Крепление трубопроводов к строительным конструкция предусмотрено на опоры по серии 5.900-7. Крепление радиаторов выполняется согласно инструкции завода-изготовителя.

Вентиляция

Вентиляция в здании предусматривается приточно-вытяжная с механическим побуждением для совмещенных гостиных с кухней нишей, помещений постирочных, и спортзала и приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для остальных помещений квартир. Вытяжка осуществляется из санузлов, ванных комнат, постирочных, кухни через кирпичные каналы в стенах здания, выходящие на чердак и объединённые горизонтальным каналом с выбросом в кирпичную шахту, выходящую выше кровли. Механическое побуждение вытяжной вентиляции выполняется применением бытовых вентиляторов, приток за счет инфильтрации, открывающихся фрамуг и приточных клапанов.

Расход тепла на нагрев приточного воздуха в квартирах компенсируется теплоотдачей нагревательных приборов. Приточный воздух должен беспрепятственно двигаться от жилых комнат в сторону расположения вытяжных решеток, расположенных в санузлах и кухне. Входная дверь должна быть герметичной для предотвращения «подсоса» воздуха с лестничной площадки. Межкомнатные двери и двери в санузлах и кухнях имеются подрезы или переточные решетки.

Вентиляция жилой части проектируется с естественным побуждением - вытяжка через вентканалы в строительном исполнении, поступление приточного воздуха предусмотрено через форточки.

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

Основные показатели по разделу «ОВ»:

расход тепла на отопление	- 238 035 Вт;
расход тепла на ГВС	- 243 070 Вт;
расход тепла суммарный	- 481 105 Вт.

Энергоэффективность

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

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

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

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «А», очень высокий.

Внутренний водопровод и канализация

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Данный проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий н сооружений», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация здания н сооружений».

Гарантированный напор на вводе 0.22 МПа.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здание предусматривается водопровод по одному вводу. Для учета расхода холодной воды устанавливается водомерный узел, с установкой счетчика.

Трубопроводы хозяйственно-питьевой систем водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 90х5,4, SDR11 63х5,8;50х4,6;40х3,7; по ГОСТ 18599-2001. Стояки системы и разводка системы в санузлах выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются в изоляции типа «THERMAFLEX».

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по открытой схеме от тепловых узлов. Для учета горячей воды на трубопроводах подающей и циркуляционной воды устанавливаются счетчики горячей воды. Для обеспечения бесперебойной подачи горячей воды предусмотрена установка на трубопроводе циркуляционного насоса.

Для учета воды в каждой квартире на распределительном коллекторе устанавливаются счетчики горячей воды.

Циркуляция горячей воды предусматривается по магистрали и через полотенцесушители.

Проектируемые магистральные участки трубопровода и стояки системы Т3, Т4 выполняются из металлополимерных труб и прокладываются в изоляции типа «THERMAFLEX».

В санузлах и в помещениях разводка систем Т3, Т4 выполняется из металл полимерных труб.

Для выпуска воздуха из системы в верхних точках трубопровода (на стояках Т3) устанавливается автоматический сбросник воздуха.

Канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов. Отвод сточных вод предусматривается в наружные сети канализации.

Выпуски выполняется из труб ПЭ100 SDR41 110х2.7 по ГОСТ 18599-2001, канализационных стояков и отводящих трубопроводов в санитарно-технических и кухонных узлах предусмотрены из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-89.

В качестве подвижных креплений на отводящих трубопроводах и стояках применяются хомуты, диаметр которых на 3 мм больше наружного диаметра труб, в качестве неподвижных креплений используются хомуты тех же размеров с прокладками из резины. Стояки выводятся выше кровли на 0,5 м.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Основные показатели по разделу «ВК»:

расход воды	- 46,2 $м^3$/сут.,
в т.ч на ГВС	- 18,5 $м^3$/сут.,
расход стоков	- 46,2 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании заданий архитектурно-строительного и сантехнического отделов и в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к II категории.

Силовое электрооборудование

Питание электроприемников жилого дома выполнено от вводного устройства ВРУ-1Д, установленного в электрощитовой, электроснабжение которого выполнено от внешней сети двумя взаимно резервирующими кабельными линиями на напряжение 380/220В.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки по основным звеньям питающей и групповых электросетей выполнены в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Для защиты и питания электрических сетей квартир напряжением 380/220В, приняты этажные щитки ЩЭ-3-1 36 УХЛ3, ЩЭ-5-1270 36 УХЛ3, установленные на площадках этажей. Для учета и распределения электроэнергии, а также защиты линий при перегрузках и замыканиях, в прихожей каждой квартиры устанавливается квартирный щиток ЩРн-12з-1 36 УХЛ3.

Подключение квартирных щитков выполнено кабелем ВВГнг, прокладываемым в трубе гладкой жесткой ПВХ в борозде под штукатурку.

Распределительные сети к этажным щиткам выполнены кабелем марки АВВГнг в трубах гладких жестких ПВХ. Групповые сети освещения общедомовых помещений выполнены кабелем марки ВВГнг в трубах гладких жестких ПВХ, которые прокладываются открыто.

Электроосвещение

Проектом приняты следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности) и ремонтное на 36В от ящиков ЯТП-0,25.

Групповые сети освещения и розеточная сеть в квартирах выполнены кабелем марки ВВГнг. Кабель прокладывается в трубах гибких гофрированных в борозде стен под штукатурку.

Высота установки штепсельных розеток, выключателей и щитков выполнена согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

На вводе в квартиру и на линиях, питающих штепсельные розетки, установлены устройства дифференциальной защиты, согласно п.18.11 СП РК 4.04-106-2013.

Для ванной дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и выполняется проводом марки ПВ1 сечением 2,5 $мм^2$ и соединяется с шиной РЕ квартирного щитка. Провод прокладывается в трубе гладкой жесткой ПВХ.

Учет электроэнергии в квартирах осуществляется однофазным электронным многотарифным счетчиком.

Учет общедомовых нагрузок и нагрузок мест общего пользования производится счетчиками, установленными в ВРУ-2.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут сказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК.

Управление освещением входов в дом и в подвал, лестничных площадок, указателя светового осуществляется автоматически от фотореле КН, фотодатчик BL которого монтируется с Внутренней стороны рамы окна лестничной площадки 2 этажа подъезда (между осями 12 и 13) таким образом, чтобы на него не попадали прямые солнечные лучи или световой поток от посторонних источников света.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление нулевого защитного провода с сопротивлением растеканию тока 10 Ом. Для этого главная заземляющая шина (ГЗШ) РЕ, расположенная в ВРУ1 соединяется с наружным контуром заземления.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ РК. Для этого металлические части системы водоснабжения, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусматривается защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для этого на кровле здания укладывается молниеприемная сетка, соединенная токоотводами с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания на глубине 0,7м от поверхности земли. Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке.

Основные показатели по разделу «ЭОМ»:

расчетная мощность здания - 98,6 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей архитектурно-строительной части.

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация;
- домофонная связь;
- телевидение;
- видеонаблюдение.

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусматривается от общей оптической сети провайдера телекоммуникационных услуг.

В качестве распределительных устройств используются коробки распределительные этажные КРЭ-12 на 8 абонентов со встроенными оптическими сплиттерами, установленные на 1, 3 и 5 этажах в слаботочных отсеках этажных электрощитов. На остальных этажах устанавливаются протяжные коробки для ответвления оптических кабелей.

От коробок распределительных до абонентских розеток в квартирах прокладываются патчкорды FTTH-SC/APC-20м из сверхгибкого белого DROP кабеля FTTH со стандартом волокна G.657A2.

Запасы кабеля укладываются в коробке КРЭ-12 и протяжных коробках КПЭ-08. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

Абонентские терминалы ONT предназначенные для организации доступа к высокоскоростному интернету, цифровому телевидению и аналоговой телефонной связи проектом не предусматриваются и предоставляются провайдером телекоммуникационных услуг.

Домофонная связь

Домофонная связь в каждом подъезде организуется на базе блока управления и питания домофона БУД-302М, блока вызова БВД-314Т, абонентских переговорных устройств УКП-12 и этажных коммутаторов БК-4М и БК-10.

Блок управления и питания устанавливается в монтажном боксе возле входа в жилую часть здания.

Этажные коммутаторы БК-4М и БК-10 устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

На входной двери в здание устанавливаются электромагнитный замок и доводчик. На выходе здания предусмотрена кнопка управления выходом.

Блок управления, блок вызова, электромагнитный замок, кнопка управления выходом, этажные коммутаторы и абонентские переговорные устройства соединяются кабелями марки КСПВ.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания в каждой жилой секции осуществляется от коллективной антенны дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60/4 «Сигнал—профи», устанавливаемой на мачте «Вертикаль-4» на кровле.

Кабель снижения RG-11 от приемной антенна по чердаку прокладывается в металлорукаве.

Для усиления телевизионных сигналов в дециметровом диапазоне устанавливаются усилители широкополосные ZA-813M.

Распределительные коробки РА4-800 устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Мачты «Вертикаль-4» заземляются проводником из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм, присоединенной к молниеприемной сетке на кровле.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена установка камер марки над каждым входом в жилой дом на высоте 2,3м от уровня пола. В видеокамеры дополнительно устанавливаются карты памяти SDHC на 128GB. Электропитание видеокамер осуществляется от источников бесперебойного питания со встроенными аккумуляторными батареями, устанавливаемых в слаботочных отсеках этажных электрощитков на первом этаже.

Все кабели между этажами прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах, от этажных электрощитков до розеток в квартирах кабели прокладываются в гофрированных ПНД трубах в подготовке пола и в штрабах по стенам.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания, обеспечивают II степень огнестойкости.

В подвале предусмотрены два выхода непосредственно наружу.

Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов.

Эвакуация людей осуществляется по лестницам, тамбурам непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Вход на чердак предусмотрен через люк-лаз по стремянке предусмотренных на пятом этаже.

Выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна по стремянке.

Проектом по доступности для МГН (маломобильных групп населения) предусмотрен два пандуса при входах в здание с ограждением.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)» с материалами оценки воздействия на окружающую среду (II стадия).

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект ОВОС (стадия II), выполненный на 176 стр.;
- заявление об экологических последствиях, утвержденное Заказчиком намечаемой деятельности;
- справка о величинах фоновых концентраций №27-01-06/450 от 15.05.2019 г., выданная РГП «Казгидромет»;
- справка об отсутствии на участке ведения строительных работ зеленых насаждений, выданная ГУ «Акиматом района Казыбек би города Караганды» №Фл-0-278.1 от 22.04.2019 г.

<u>Общие сведения</u>

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды

деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (один из которых – ненормируемый – строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати четырех наименований, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 4 вещества, третий класс – 9 веществ, четвертый класс – 6 веществ, для четырех веществ не определены классы опасности, образуется 2 группы суммации однонаправленного действия (_31, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА версия 2.5». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом значений величин фоновых концентраций (справка о величинах фоновых концентраций №27-01-06/450 от 15.05.2019 г., выданная РГП «Казгидромет»).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, соответственно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых. Объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительства приведены в таблице №2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
***(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								

Строительная площадка	6006	-	-	0.001913	0.011175	0.001913	0.011175	2019
	6010	-	-	0.02025	0.00583	0.02025	0.00583	2019
***(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.0084	0.02413	0.0084	0.02413	2019
*** (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000221	0.0012342	0.000221	0.0012342	2019
	6010	-	-	0.0003056	0.000088	0.0003056	0.000088	2019
***(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.002288889	0.02064	0.002288889	0.02064	2019
	6009	-	-	0.004703	0.0010157	0.004703	0.0010157	2019
	6010	-	-	0.00867	0.002496	0.00867	0.002496	2019
***(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.000371944	0.003354	0.000371944	0.003354	2019
	6009	-	-	0.0007642	0.0001651	0.0007642	0.0001651	2019
	6010	-	-	0.001408	0.000406	0.001408	0.000406	2019
***(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.000194444	0.0018	0.000194444	0.0018	2019
	6009	-	-	0.0005729	0.0001238	0.0005729	0.0001238	2019
***(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.000305556	0.0027	0.000305556	0.0027	2019
	6009	-	-	0.0136111	0.00294	0.0136111	0.00294	2019
***(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.002	0.018	0.002	0.018	2019
	6009	-	-	0.0321615	0.0069469	0.0321615	0.0069469	2019
	6010	-	-	0.01375	0.00396	0.01375	0.00396	2019
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.00735	0.07587166	0.00735	0.07587166	2019
***(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.00063	0.00325	0.00063	0.00325	2019
***(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0237	0.1751188	0.0237	0.1751188	2019
***(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)0								
Строительная площадка	6008	-	-	0.000000004	0.000000033	0.000000004	0.000000033	2019
***(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0071	0.05120484	0.0071	0.05120484	2019
***(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.00000096	0.00000484	0.00000096	0.00000484	2019
***(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство дома	6003	-	-	0.00474	0.03411	0.00474	0.03411	2019
***(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство дома	6003	-	-	0.00379	0.02729	0.00379	0.02729	2019
***(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6003	-	-	0.00474	0.03488467	0.00474	0.03488467	2019

дома								
***(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.000041667	0.00036	0.000041667	0.00036	2019
***(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.003316	0.02921408	0.003316	0.02921408	2019
***(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0402	0.26411766	0.0402	0.26411766	2019
***(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.001	0.009	0.001	0.009	2019
	6011	-	-	0.3995601	0.000128895	0.3995601	0.000128895	2019
***(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.00278	0.001896	0.00278	0.001896	2019
***(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.187	4.23	0.187	4.23	2019
	6005	-	-	0.00783	0.1184	0.00783	0.1184	2019
***(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0008	0.000864	0.0008	0.000864	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.806469864	5.162720178	0.806469864	5.162720178	
Всего по предприятию:		-	-	0.806469864	5.162720178	0.806469864	5.162720178	

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водный объект расположен на расстоянии 1690 метров от площадки строительства в северо-восточную сторону (озеро Голубые Пруды). Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества (146.25 м3), на технические нужды будет использована вода технического качества (359.43 м3). Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями. Воздействия на водные ресурсы не ожидается.

В период эксплуатации предусмотрено подключение объекта к системе централизованного водоснабжения и канализации.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом предусматривается снятие верхнего плодородного слоя почвы на глубину 0.3 метра со складированием во временных отвалах и дальнейшим возвратом на участок ведения работ для использования в озеленении территории.

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства и эксплуатации воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1.769	-	1.769
в т.ч. отходов производства	0.3059	-	0.3059
отходов потребления	1.463	-	1.463
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.14997	-	0.14997
Ветошь промасленная (AD060)	0.144	-	0.144
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	1.463	-	1.463
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.0119	-	0.0119
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	14.2303	-	14.2303
в т.ч. отходов производства	5.0803	-	5.0803
отходов потребления	9.15	-	9.15
Янтарный уровень опасности			
Лампы люминесцентные отработанные	0.0003	-	0.0003

(AA100)			
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	9.15	-	9.15
Смет с территории (GO060)	5.08	-	5.08
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительных работ и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки строительства расположена в границах населенного пункта. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники. На участке, выделенном под строительство, сноса/переноса зеленых насаждений осуществляться не будет (справка об отсутствии на участке ведения строительных работ зеленых насаждений, выданная ГУ «Акиматом района Казыбек би города Караганды» №Фл-0-278.1 от 22.04.2019 г.).

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир минимальное.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)» с материалами заявления об экологических последствиях соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывался на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта.

Проектными материалами определена продолжительность строительства, потребность в рабочих кадрах, строительных механизмах и транспортных средствах, разработаны методы производства основных строительно-монтажных работ.

Проектом принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Строительство жилых зданий ведется в два этапа.

Первый этап - подготовительный период - включает следующие основные работы:

- предварительную подготовку территории;
- инженерную подготовку строительной площадки;
- возведение мобильных комплексов.

Подготовительный период включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечение нормального начала и развития основного периода, в том числе:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений и допусков на строительство;
- организация поставки на строительную площадку оборудования, конструкций и материалов;
- устройство городка строителей;
- установка противопожарного инвентаря;
- ограждение площадки;
- устройство системы связи для управления строительством;
- освещение площадки
- вынос в натуру и привязка осей сооружений.

Второй этап - основной период - работы основного периода строительства начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ и исчисляются от начала общестроительных работ до окончания пусконаладочных работ.

В основной период выполняются:

- строительство объекта;
- прокладка инженерных сетей;
- благоустройство, озеленение.

Расчет продолжительности строительства составлен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, п. 10.4, методом экстраполяции и составляет - 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяца.

Начало строительства запланировано на II квартал 2019 года, согласно письму заказчика от 17 мая 2019 года б/н.

6.6 Сметная документация

Сметная документация, согласно письму заказчика от 17 мая 2019 года б/н, в рабочем проекте не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На разбивочном плане указаны размеры ширины проездов и тротуаров, расстояние от жилого дома до спортивной площадки, согласно требованием п. 5 ГОСТа 21.508-93.

2. Представлены все акты на право землепользованием.

3. Указаны площадки и МАФы, приведены на плане благоустройства объединенного с планом озеленения.

4. На плане благоустройства и озеленения нанесены и указаны: тротуары, дорожки, площадки различного назначения и их размеры, малые архитектурные формы и переносные изделия площадок для отдыха, деревья, кустарники, цветники, газоны, в соответствии с требованием п.п 9.2 ГОСТа 21.508-93.

5. В покрытии дорожной одежды, тротуаров и дорожек, учтено основание (щебень, дресва или гравий), а также подстилающие слои.

Архитектурно-планировочные решения

6. В общих данных и в пояснительной записке приведен класс жилого здания, в соответствии с требованием п.п 4.1.2 СП РК 3.02-101-2012*.

7. Обеспечено наличие показателей в жилом здании, в соответствии с требованиями таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012*.

8. В общих указаниях п. 3 исключен ГОСТ 27751-88.

9. На планах этажей указана площадь помещений, в соответствии с требованием п.п 5.3.2 е) ГОСТ 21.501-2011.

10. На планах этажей указан тип и площадь квартир, в соответствии с требованием п.п 5.3.2 рисунок 1 ГОСТ 21.501-2011.

11. На разрезе лист АР-11 приведен состав отмостки здания.

12. Представлены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

Конструктивные решения

13. Представлен расчет несущей способности грунта в основании фундаментной плиты здания, расчет ширины фундаментных плит.

14. Проектом учтена сульфатная агрессия грунтов площадки строительства.

15. Откорректирована схема расположения плит покрытия на отметке +16,420 согласно разделу марки «АР», предусмотрено устройство люков выхода в чердачное пространство.

16. Указаны толщины защитных слоев арматуры монолитных железобетонных конструкций балконов с учетом требований п.п. 5.33, 5.35 «Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры» к СНиП 2.03.01-84.

Отопление и вентиляция

17. Предоставлен расчет тепловых потерь, выполненный для каждого помещения по ограждающим конструкциям.

Водопровод и канализация

18. Представлен расчет потребного напора водопровода здания.

19. Уточнен гарантированный напор в точке подключение водопровода

Электротехническая часть

20. Счетчики на ВРУ приняты прямого включения.
21. Установлена ГЗШ в электрощитовой согласно п.15.22 СП РК 4.04-106-2013.
22. Указан ввод кабеля в электрощитовую.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с пунктом 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое строительство**	
1	Площадь отведенного участка	га	0,2756	0,2756
2	Площадь застройки	$м^2$	1 016,30	1 016,30
3	Площадь покрытий	$м^2$	1 188,00	1 188,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	510,00	510,00
5	Прочая площадь (отмостка, бортовые камни, обочины и др.)	$м^2$	41,70	41,70
	Жилой дом			
6	Этажность	этаж	5	5
7	Общая площадь здания	$м^2$	3 969,6	3 969,6
8	Строительный объем здания	$м^3$	18 335,7	18 335,7
9	Количество квартир	квартир	40	40
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Караганда, район Казыбек би,

микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №5 техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Омарбековым Д. О., в соответствии с условиями договора от 21 мая 2019 года № PEG-0074.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды қаласы, Қазыбек би ауданы, «Таугүл» шағынауданы, 3 көшесі, 1 уческесі мекен-жайында көп қабатты тұрғын үй құрылсы (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №5 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 21 мамырдағы № PEG-0074 шартының талаптарына сәйкес Омарбеков Д.О кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар - өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Ибышев К.М.

Эксперт

Абдулханов А.С.

Эксперт

Баймашева Ш.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ80VDD00121546

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:

ОМАРБЕКОВ ДАНИЯР ОРЫНБАСАРОВИЧ Республика Казахстан, Актюбинская область, Хобдинский район, Жарсайский с.о., с.Караганда, МИКРОРАЙОН Степной-1, дом № 4/37, 221

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 780309301217

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г.Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

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.

Заместитель руководителя управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 24.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,8064698636	5,162720178
Строительство многоэтажного жилого дома, расположенного по адресу: г.Караганда, район Казыбек би, микрорайон «Таугуль», улица 3, участок 1 (без наружных сетей и сметной документации)	0,8064698636	5,162720178
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,003316	0,02921408
Пыль абразивная	0,0008	0,000864
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак	0,19483	4,3484
Кальций оксид	0,0084	0,02413
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005266	0,0013222
Метилбензол	0,0237	0,1751188
Углерод оксид	0,0479115	0,0289069
Формальдегид	0,000041667	0,00036
Этанол	0,00474	0,03411
Сера диоксид	0,013916656	0,00564
Уайт-спирит	0,0402	0,26411766
Углерод	0,000767344	0,0019238
Азота (IV) диоксид	0,015661889	0,0241517
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,4005601	0,009128895
Бенз/а/пирен	0,0000000036	0,000000033
2-Метилпропан-1-ол	0,00000096	0,00000484
2-Этоксиэтанол	0,00379	0,02729
Азот (II) оксид	0,002544144	0,0039251
Винилбензол	0,00063	0,00325
Диметилбензол (смесь о-,м-, п-изомеров)	0,00735	0,07587166
Железо (II, III) оксиды	0,022163	0,017005
Бутан-1-ол	0,0071	0,05120484
Бутилацетат	0,00474	0,03488467
Взвешенные частицы	0,00278	0,001896
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
- Благоустраивать и озеленять территорию промышленной площадки