««Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Тәттімбет көшесі, 5/, 5/6 учаскеде көппәтерлі тұрғын үй салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2017 ж. № 10-0189/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СК Курылыс-Караганда» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Тәттімбет көшесі, 5/5, 5/6 учаскеде көппәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0189/17 от 23.10.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6."**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СК Курылыс-Караганда»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1700 от 06 сентября 2017 г с ТОО «СК Курылыс-Караганда» на экспертизу рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СК Курылыс-Караганда»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (гос.лицензия №12011771 от 20.08.2012 г, II категория), г. Караганда.

ГИП – Дурманенко П.В., (приказ от апреля 2017 года № 2-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные инвестиции ТОО «СК Курылыс Караганда».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 11.04.2017 г, утвержденное заказчиком;

договор купли- продажи участка с правом частной собственности от 10 января 2017 года между ТОО «СК Курылыс» и ТОО «СК Курылыс-Караганда»;

акт на право частной собственности на земельный участок №53774 от 23 мая 2017 года. Общая площадь участка 0,1660 га. Кадастровый номер участка 09-142-140-193;

акт на право частной собственности на земельный участок №11269 от 05 мая 2015 года. Общая площадь участка 0,1764 га. Кадастровый номер участка 09-142-140-431;

акт на право частной собственности на земельный участок №5621 от 21 июня 2017 года. Общая площадь участка 0,0315 га. Кадастровый номер участка 09-142-140-472;

эскизный проект, выполненный ИП «Шахиев Ерлан Баймуханбетович», согласованный заказчиком и главным архитектором города Караганды;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ26VUA00015519 от 07.03.2017 г, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

письмо ТОО «СК Курылыс-Караганда» б/н о начале строительства в ноябре 2017 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная в июне 2017 года ТОО «Карагандинский центр землеустройства» (лицензия ГСЛ КР №00926);

протокол дозиметрического контроля №168 от 28 августа 2017 года, выданный филиалом РГП «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Комплекс пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, ул. Таттимбета, 5/2 в мкр. Гульдер 2» (арх. (инв.) №15144), выполненный ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в 2017 г., (лицензия ГСЛ №000622 от 22 июля 1996 года).

Технические условия

технические условия № 14/28 от 27 января 2017 г на присоединение к тепловым сетям двух многоквартирных жилых домов по адресу: ул. Таттимбета, уч. 5/5, 5/6», выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

согласования №3957 от 24.01.17 г по эл. сетям ТОО «Қарағанды Жарық» на присоединение электроустановок 0,4 кВ двух многоквартирных жилых домов, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические требования к организации учета электроэнергии, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия №5-099-17/Л от 22 сентября 2017 года на прокладку кабеля в городе Караганде между следующими объектами: от ОРШ 775/06 до ул. Таттимбета, д.5/5, 5/6, выданные Карагандинской областной дирекцией телекоммуникаций АО «ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»;

технические условия №16032 от 02 марта 2017 г на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № К-5522 от 28 июля 2016 г на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка (11- 03 -17- ПЗ);
Генеральный план (11- 03 -17-ГП);
Архитектурно- строительные решения (11- 03 -17- АС);
Водопровод и канализация (11- 03 -17- ВК);
Отопление и вентиляция (11- 03 -17- ОВ);
Силовое электрооборудование (11- 03 -17- ЭМ);
Сети связи (11- 03 -17- СС);
Расчет фундаментной плиты (01-17-1-КЖ.РС);
Расчеты сопротивления теплопередаче;
Расчеты водопотребления и водоотведения;
Расчет теплопотерь;
Проект организации строительства (11- 03 -17- ОС);
Заявление об экологических последствиях;
Паспорт рабочего проекта;
Энергетический паспорт проекта;

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Комплекс пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, ул. Таттимбета, 5/2 в мкр. Гульдер 2» (арх. (инв.) №15144), выполненный ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в 2017 г., (лицензия ГСЛ №000622 от 22 июля 1996 года).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен в юго- восточном районе города Караганды по улице Таттимбета.

Общая площадь отведенных участков — 0,3739 га.

Поверхность участка ровная и характеризуется условными отметками 552,70 м – 549,80 м. Превышение максимальной отметки земли над минимальной составляет 2,90 м.

Примыкающая к застраиваемому участку территория города в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена автодорогами и проездами с асфальтобетонным покрытием.

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 32°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 14,5°С; самого теплого – июля, составляет 20,4°С.

В холодное время года, начиная с октября преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Среднегодовая скорость ветра 5,5м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для глин и суглинков - 172см;

для супеси-210см;

для крупнообломочных грунтов - 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву - 193см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях (арх.(инв) № 15144), выполненного ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в 2017 году, до глубины 23,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие элювиальные образования по отложениям средней юры, представленные суглинками гравелистыми, перекрытые маломощными аллювиальными четвертичными грунтами, представленными суглинками.

С поверхности эти образования перекрыты насыпными грунтами.

Насыпные грунты **tQ_{IV}** суглинками с включением гравия, слежавшимися. Мощность слоя составляет 0,4-1,0 м.

Суглинки **aQ** вскрыты на глубине 0,5-1,0 м, мощность их слоя составила 0,3-0,7 м. По полевому описанию суглинки коричневые, карбонатизированные, с частыми линзами песка средней крупности мощностью до 5 см, со следующими характеристиками: С=5 кПа, φ"=14°, ρ"=1,96 г/см³, Е=6,0 Мпа.

Суглинки гравелистые **$e(J_2)$** вскрыты на глубинах 0,4-1,3 м вскрытой мощностью 21,7 – 22,60 м. По полевому описанию суглинки пестроцветные (серые, желтые), твердые, с включением гальки до 40%, ожелезненные, омарганцованные, со следующими расчетными характеристиками: С=20 кПа, φ"=29°, ρ"=2,00 г/см³, Е=10,5 Мпа.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубинах 3,90-5,30 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 547,38 – 547,48 м).

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 1,0-1,5 м.

За прогнозируемый принят уровень на 1,00 м выше установившегося на период проведения изысканий (абсолютные отметки прогнозируемого уровня приняты 548,38 – 548,48 м). В связи с наличием в разрезе слабофильтрующих грунтов юрского

образования в весенний период возможно образование в кровле элювиальных грунтов водоносного горизонта типа «верховодка».

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период – талых и паводковых вод.

Водовмещающими отложениями являются все грунты, вскрытые на участке изысканий.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по материалам изученности:

для аллювиальных суглинков – 0,01 – 0,05 м/сут;

для элювиальных суглинков гравелистых – 0,04-0,28 м/сут.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, жесткие, слабоминерализованные, нейтральные.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля высокая, а к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий относится к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица 4 СНиП РК2.01-19-2004г.) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе –неагрессивные, слабо- и среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты – неагрессивные и слабоагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (таблицы 1,2,4 ГОСТ9.602-2005) по отношению к стальным конструкциям — средняя и высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По сложности инженерно- геологических условий, согласно требований приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007, участок территории относится ко II категории.

Территория г. Караганды 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

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6, в зоне существующей застройки.

Примыкающая территория в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными дорогами, подъездами.

Генеральный план рабочего проекта разработан на основании:

задания на проектирование;

эскизного проекта, утвержденного главным архитектором города Караганды;

топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «Карагандинский центр землеустройства» в июне 2017 года.

На участке расположены металлические нежилые сооружения (гаражи), которые подлежат демонтажу.

Разбивка зданий и сооружений производится от стен существующего здания. Все размеры даны в метрах.

На территорию предусмотрены два въезда со стороны существующих проездов.

На участке строительства рабочим проектом запроектирован двухподъездный девятиэтажный жилой дом.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, необходимые площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм.

На территории жилого дома предусмотрены площадки для отдыха взрослых, детей, площадки для чистки одежды, сушки белья, площадка для мусоросборников.

Площадки для стоянок автомобилей предусмотрены согласно МСН 3.02-05-2003, табл. 11.8 СП РК 3.01-01-2008*. На территории предусмотрены автостоянки на 22 машиноместа, в том числе 3 машиноместа для МГН.

Проезды запроектированы для обслуживания жилого дома с учётом обеспечения проезда пожарных машин.

Площадки отдыха взрослых оборудованы столами со скамьями. Возле каждого подъезда предусмотрена установка скамеек для отдыха и урн.

Площадки для отдыха детей оборудованы игровыми комплексами, песочницами.

Между площадками организуется сеть тротуарных дорожек, обеспечивающая связь между ними и дающая возможность езды на велосипедах детям младшего возраста.

Для подъезда транспортных средств от внутриквартальных проездов на территорию предусмотрены основные проезды шириной 6,0 м.

Площадка для мусороконтейнеров расположена участке, на допустимом расстоянии от входов в жилой дом.

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

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

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

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

При разработке плана организации рельефа учитывались существующие отметки сложившейся застройки.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Проектные горизонтали проведены через 0.10м.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,10 м до 0,95 м.

Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском в проектируемый бетонный лоток, перекрытый решеткой.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*. Ввиду сложности рельефа площадки, рабочим проектом предусмотрено устройство подпорной стенки с северо-западной стороны участка.

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Озеленение территории предусмотрено рядовой посадкой деревьев (вяз), кустарников (сирень) и посевом многолетних трав (газонов).

До начала строительства растительный грунт на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения.

До начала строительства подлежат демонтажу металлические гаражи и полуразрушенное здание КПП, расположенные на территории строительства.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 553,40 м.

Высотные отметки даны в метрах.

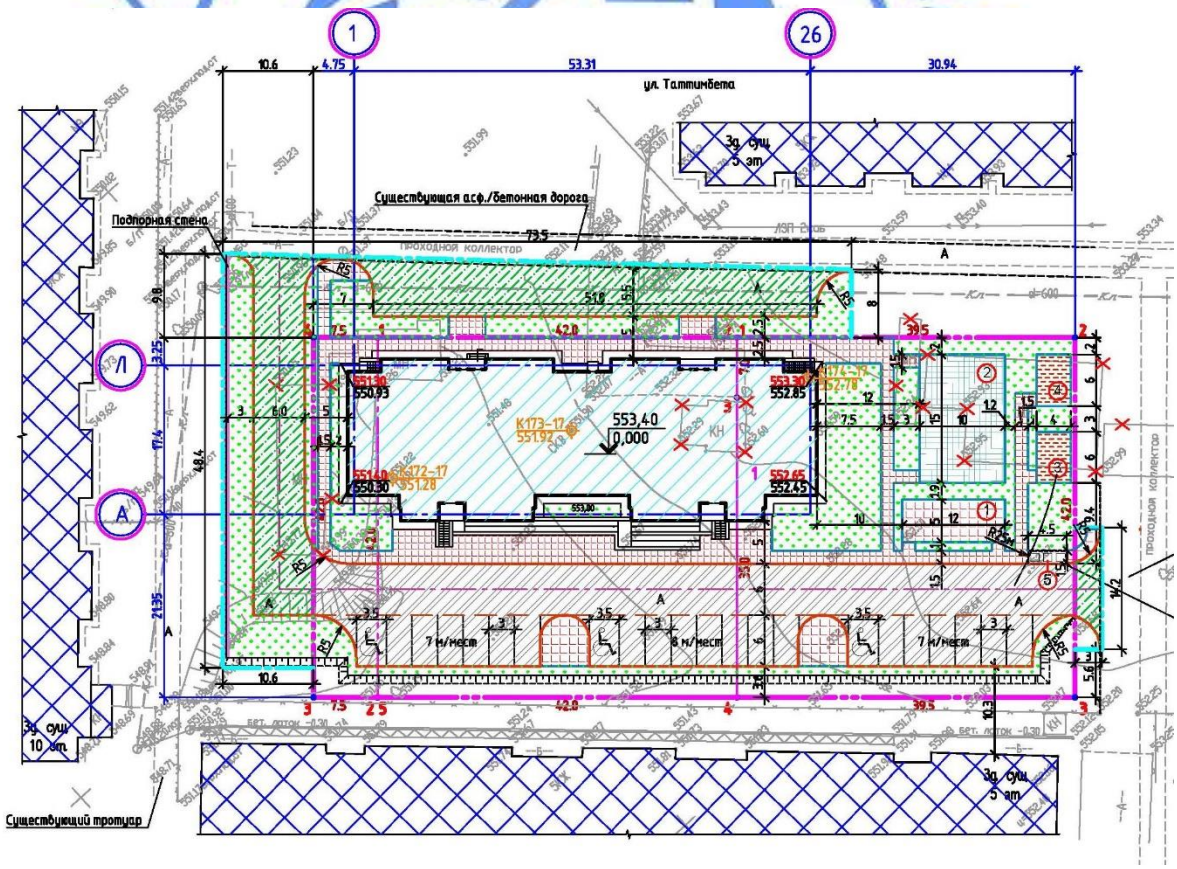
Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Таблица №1

Основные технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Единица измерения	В границах отвода	За границами отвода
1	Площадь благоустраиваемого участка	га	0,3739	0,1105
2	Площадь застройки	м^2	1041,0	-
3	Площадь покрытий	м^2	1717,0	592,0
4	Площадь озеленения	м^2	795,0	450,0
5	Прочая площадь	м^2	186,0	63,0



Экспликация зданий и сооружений:

1. жилой дом;

2. площадка для отдыха взрослых;
3. площадка для отдыха детей;
4. площадка для сушки белья;
5. площадка для чистки одежды;
6. площадка для мусорных контейнеров.

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 17,40х53,31м.

В подвале располагаются технические помещения жилого дома (электрощитовая, водомерный узел и помещение насосной, тепловой пункт).

Высота чердака – 2,70 м. Высота этажа составляет 3,0 м. Высота подвала - 2,7 м.

Класс жилого здания – IV.

На каждом жилом этаже, со второго по девятый, запроектированы жилые квартиры. На каждую лестничную площадку выходят по восемь квартир.

Всего в жилом доме 72 квартиры, из них:

1-комнатных – 2 квартиры;

2-комнатных – 34 квартиры;

4-комнатных – 36 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 1:12.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 553,40 м на генплане.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

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

Из первого – девятого этажей эвакуационные пути предусмотрены по двум внутренним лестничным клеткам через тамбур наружу.

Из подвала предусмотрены два выхода наружу для каждого подъезда. Подъезды изолированы друг от друга капитальными стенами.

Наружная отделка

Облицовка цоколя выполняется сплиттерным камнем;

облицовка крылец и пандусов – керамогранитные плитки;

облицовка стен – лицевой кирпич.

Отмостка асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Потолки - водоэмульсионная окраска.

Стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Полы – бетонные, линолеум, керамическая плитка, керамогранитная плитка.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Теплоизоляция

В качестве утеплителя наружных стен приняты 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 по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «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 двухкамерным стеклопакетом.

Витражи - металлопластиковые с однокамерным и двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные –металлические индивидуальные утепленные.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери техпомещений – противопожарные металлические индивидуального изготовления.

Крыша – двухуровневая, чердачная с холодным чердаком. Покрытие нижнего уровня – три слоя наплавляемого материала Унифлекс – два слоя ЭПП, один слой, верхний - ЭКП. Покрытие верхнего уровня – кровельные сэндвич- панели по металлическим прогонам. Водосток внутренний организованный. Приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

Основные технические показатели по разделу АР

Общее количество квартир – 72 кв.

Общая площадь квартир – 5424,60 м^2.

Площадь застройки – 1041,00 м^2.

Общая площадь здания – 7642,60 м^2.

Строительный объем зданий – 30966,90 м^3, в т.ч. ниже отм. 0,000 – 2212,40 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости – II.

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

Расчет фундаментной плиты выполнен в программном комплексе ЛИРА САПР 2013.

Здание кирпичное, с продольными и поперечными несущими стенами и железобетонными перекрытиями.

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

Основные конструктивные решения:

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, из бетона класса В25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование плиты выполнено с верхними и нижними сварными сетками. Армирование верхней зоны выполнено сетками из стержней диаметрами 28,25,16,12AIII (ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х200 мм. Армирование нижней зоны выполнено сетками из стержней диаметрами 25,16,12AIII (ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х200 мм. Между сетками установлены поддерживающие каркасы из стержней диаметром 12AIII (ГОСТ 5781-82). Стыки стержней выполняются дуговой сваркой на накладках, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91*. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

В отдельных местах по расчету выполнено дополнительное армирование стержнями арматуры диаметром 14,12,22,28,32AIII (ГОСТ 5781-82) с шагом 200мм.

Между сетками установлены поддерживающие каркасы из арматуры 12AIII (ГОСТ 5781-82).

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты дома служат суглинки гравелистые, со следующими расчетными характеристиками: С=20 кПа, φ"=29°, ρ"=2,00 г/см³, Е=10,5 Мпа.

Стены подвала - из сборных блоков по ГОСТ 13579-78 на цементно- песчаном растворе М100. В швы кладки блоков уложены сетки из стержней диаметром 4BpI (ГОСТ 6727-80) с ячейками 50х50мм.

На отметке минус 0,430 устраивается обвязочный монолитный пояс из бетона класса В20. Армирование выполнено пространственными каркасами из стержней диаметром 14AIII (ГОСТ 5781-82), объединенных в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (ГОСТ 5781-82), установленными с шагом 200 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения. Над проемами выполнено дополнительное армирование стержней диаметром 25AIII (ГОСТ 5781-82).

Стены наружные с отметки минус 0,300 м до отметки 15,00 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 из жесткой минплиты толщиной 100 мм и облицовкой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (многослойные стены).

Стены наружные с отметки 15,00 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/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 510 мм, с утеплением из жесткой минплиты 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, 250 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 – из пенобетонных блоков плотностью 800 кг/м³ на цементно- песчаном растворе М75, армированные двумя стержнями диаметром 4 Вр1 (ГОСТ 6727-80) через два ряда кладки по высоте.

Перегородки в санузлах – 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, армированные двумя стержнями диаметром 4 Вр1 (ГОСТ 6727-80) через четыре ряда кладки по высоте.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Монолитные участки перекрытия выполнены из бетона класса В20. Армирование – рабочая арматура из стержней диаметром 12AIII (ГОСТ 5781-82), второстепенная арматура - из стержней диаметром 6AI (ГОСТ 5781-82).

На отметке 14,700 устраивается армокаменный пояс в слое цементно- песчаного раствора толщиной 30 мм. Армирование выполнено продольной арматурой диаметром 10AIII (ГОСТ 5781-82), установленной с шагом 150 мм, поперечной арматурой диаметром 6AI (ГОСТ 5781-82), установленными с шагом 300 мм.

На отметке 20,180 м под плиты балконов устраиваются консольные монолитные железобетонные балки из бетона класса В22,5, марки по морозостойкости F75, сечением 270х520 (h). Армирование – сварными пространственными каркасами с рабочей (верхней) арматурой диаметром 20AIII (ГОСТ 5781-82), нижней и поперечной арматурой диаметром 12AIII (ГОСТ 5781-82).

Лестницы – сборные лестничные ступени (ГОСТ 8717.0-84) по металлическим косоурам (швеллер 22 по ГОСТ 8717-84). Косоуры крепятся к лобовым балкам (швеллер 24 по ГОСТ 8717-84) лестничных площадок. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Ограждение балконов – из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75, армирование - через три ряда кладки двумя стержнями диаметром 4Вр1.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В7,5, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе, армированные сетками из стержней диаметром 5ВрI.

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 со СНиП РК 5.03.37-2005 «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.

Под монолитным фундаментом выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм по слою щебеночной подготовки толщиной 100 мм, пролитой битумом до полного насыщения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условий №14/28 от 27.01.2017г., выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», заданий архитектурно-строительной и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РК.

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-3, с параметрами теплоносителя 120-70°С. Теплоноситель системы отопления - горячая вода с параметрами 95-70 град С.

Отопление

Присоединение систем отопления, горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме.

Проектом предусмотрен автоматизированный тепловой узел управления. В тепловом узле управления предусмотрены контроль параметров теплоносителя, учет расхода теплоносителя, преобразование параметров теплоносителя, регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам теплопотребления, защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя, заполнение и подпитка систем теплопотребления.

система отопления жилой части здания - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя, с разводкой в конструкции пола;

система отопления лестничных клеток однотрубная с нижней разводкой, с П - образными стояками с присоединением приборов по проточной схеме.

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

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. В ванных помещениях предусмотрены полотенцесушители.

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

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

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из полипропиленовых армированных труб.

Трубопроводы магистральные изолированы фольгированными скорлупами ISOTEC «KK-AL». Антикоррозийное покрытие выполнено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция жилой части дома - естественная: удаление через воздуховоды, приток воздуха в жилые помещения и кухни обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги и за счет инфильтрации воздуха через ограждающие конструкции.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*.

Основные показатели по разделу ОВ
Расход тепла - 563945 Вт.

Тепловые сети
Наружные тепловые сети разрабатываются отдельным проектом и по отдельному договору.

Водоснабжение и канализация
Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, чертежей марки АС, технических условий ТОО «Караганды Су» №16032 от 02.03.2017года на водоснабжение, ТОО «Караганды Су» №К-5522 от 02.03.2017года и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РК.

Хозяйственно-питьевой водопровод
Система водоснабжения запроектирована от наружных водопроводных сетей. Источником водоснабжения здания являются городские водопроводные сети.
Гарантийный напор в сети водоснабжения –15,0 м.
Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.
Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается, в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*.
На вводе водопровода установлен водомерный узел с обводной линией для учета количества потребляемой воды.
Для обеспечения требуемого напора системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы повысительные многонасосные установки повышения давления (2 - рабочих насоса и 1 - резервный насос), работающие в повторно кратковременном режиме, совместно с мембранным гидробаком (в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами).
В подвале здания предусмотрено помещение с установкой баков запаса воды общим объемом 6м³.
За счет напора в сети из центрального водопровода происходит заполнение накопительных баков. Внутреннее водоснабжение здания осуществляется, в основном, за счет подачи воды насосами из накопительных баков. Возможна подача воды в насосную установку по обводной линии, исключая накопительные баки.
Баки запаса воды устанавливаются 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. Для аварийного переполнения баков предусмотрен переливной трубопровод, подключенный к системе канализации. Для принудительного опорожнения баков предусмотрены спускные трубопроводы.
Предусмотрен байпасный трубопровод с запорной арматурой для подачи воды в здание в случае ремонтных работ насосного оборудования и накопительных ёмкостей.
Насосная станция расположена на отметке минус 2,950 м под помещениями без постоянного пребывания людей.
На ответвлении в каждую квартиру предусмотрены индивидуальные счётчики.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от теплового узла. Для циркуляции горячей воды предусмотрены циркуляционные насосы, установленные на циркуляционном трубопроводе в тепловом пункте.

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

Трубопроводы системы холодного воды монтируются из полиэтиленовых водопроводных труб по ИСО СТ РК 4427-2004, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, горячей воды – из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы системы водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Основные технические показатели

Расход хозпитьевой воды В1 – 45,0 м^3/сут.

Расход горячей воды Т3 – 30,0 м^3/сут.

Внутренняя канализация

Канализация бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов здания в наружную сеть бытовой канализации. В тепловом пункте и насосной станции предусмотрены приямки для сбора случайных вод, с последующим удалением стоков дренажными насосами в бытовую сеть канализации через бак разрыва струи. Трубопроводы напорной канализации от дренажных насосов выполнены из полипропиленовых труб. Трубопроводы системы канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки системы хозяйственно-бытовой канализации установлены ревизии и прочистки. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Объем сточных вод составляет 75,0 м^3/сут.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с выпуском на отмостку здания, с перепуском их в систему хозбытовой канализации в холодный период года.

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

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

Расход дождевых стоков составляет 3,6 л/с.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей разрабатывается отдельным проектом по отдельному договору.

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 выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенном в подвале, от внешней питающей сети на напряжении 220/380В с глухозаземленной нейтралью 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 8,0кВт.

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 установлены аппараты защиты и 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 первого этажа осуществляется счетчиками, установленными на ВРУ.

Питающие сети выполнены проводом марки ПВ1, проложенным в жестких ПВХ трубах скрыто в стояках в каналах стен этажных площадок, по цокольному этажу - открыто в ПВХ трубах на кабельных лотках.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводом марки ПВ1, проложенным в ПВХ трубах в штрабах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

В подъездах проводка выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным в ПВХ трубах в штрабах стен под слоем штукатурки.

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

Выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

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

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

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически от фотореле, установленного в ВРУ.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей в квартирах- 0,8м,

штепсельных розеток в кухнях и ванных - 0,9м,

в остальных помещениях - 0,3м.

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

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

Заземление (зануление)

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

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

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

Выполнен контур заземления в машинном помещении лифта, проложенный по периметру полосовой сталью 4х25мм на отметке 0,300 м от пола и соединенный с нулевым защитным проводом питающей сети.

Металлические направляющие кабин и противовесы, металлические конструкции ограждения шахт присоединяются к контуру заземления машинного помещения.

Направляющие кабины лифта в подвале присоединены сталью полосовой 4х25мм к главной нулевой заземляющей шине.

Молниезащита жилого дома в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» выполнена по III категории.

В качестве молниеприемника принята металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 12 мм, уложенная на кровле с шагом ячеек не более 6х6 м, соединенная токоотводами (сталь круглая диаметром 12мм) с заземляющим контуром, организованным по периметру здания, выполненным из стальной полосы 4х40 мм, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли, и вертикальных электродов из стального уголка 50х50х5 мм и длиной 2,5 м. При этом все выступающие металлические и неметаллические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

Основные технические показатели

категория электроснабжения – I, II;
напряжение сети - 380/220В;
расчетная мощность– 132,2кВт;
система заземления TN-C-S.

Электроснабжение

Сети электроснабжения выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Внутренние сети телефонизации выполнены волоконно-оптическим кабелем по технологии GPON, из расчета оптимального подключения - на 1 порт не более 32 абонентов.

Общая емкость жилого дома составляет 74 абонента.

Оптический магистральный кабель оконечивается муфтой ОМ (FOSC A8 48C) на 36 соединений с четырьмя сплиттерами 1/2, в ближайшем от дома телефонном колодце. Первый каскад сплиттирования организован в сплиттерной муфте сплиттерами -1/2, второй каскад организован в ОРКсп-16 сплиттерами 1/16.

От оптической муфты FOSC A8 36C5 межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на 2, 5 и 8 этажах. На всех этажах, в местах стояков связи, устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей. Коробки протяжные и коробки распределительные этажные устанавливаются в щитах этажных, в слаботочном отсеке.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в квартирах используется кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемый от стояка связи до квартир в ПВХ трубе диаметром 32мм в подготовке пола.

Абонентский кабель в квартире абонента подключается к настенной розетке AP-8686. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

Кабель в стояках связи проложен в жестких ПВХ трубах диаметром 32мм, в жилых помещениях кабели прокладываются в мини-каналах.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит», предназначенное:

для подачи сигнала вызова в квартиру;

двухсторонней связи «жилец-посетитель»;

дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Электроснабжение устройства блока электроники выполнено от сети переменного тока напряжением 220В (кабель марка ВВГ 3х1,5мм^2) от щитка этажного соответствующей секции.

Проводка выполнена кабелем марок ТППэп 10х2х0,5, ТРП 1х2х0,5, FTP 4х2х0,5, проложенным в ПВХ трубе диаметром 20 мм скрыто под слоем штукатурки по стене, в металлорукаве.

Блок электроники (корпус) заземлен PE проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей каждой квартиры на высоте 1,5 м от уровня пола.

Подъездный аппарат установлен на входе на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения.

На кровле на мачте высотой 6,0 м установлена антенна метрового и дециметрового диапазонов. Телевизионный усилитель устанавливается на техническом этаже в шкафу ШТУ соответствующей секции.

Абонентские ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Кабели снижения от приемных антенн до спуска в стояк прокладываются в металлорукаве.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 11 A/U, проложенным в кабельной шахте в трубе ПВХ диаметром 40 мм.

Абонентская разводка выполнена кабелем марки RG 6 A/U и проложена:

до квартир - скрыто под штукатуркой в ПНД трубах диаметром 20 мм;

в квартирах - в бороздах стен под слоем штукатурки.

Высота установки розеток - на одном уровне с розетками электросети.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение выполнено автономными видеокамерами Nova 511SD с возможностью записи на micro SD карты памяти до 32 Гб и ИК подсветкой, предназначеннными для видеофиксации происходящего в охраняемой зоне.

Камера располагается на площадке первого этажа соответствующего подъезда и в электрощитовой дома.

Защитное заземление и зануление

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

Мачта для установки телевизионных антенн присоединена двумя лучами (круг диаметром 12мм) к молниепремной сетке кровли.

Наружные сети телефонизации

Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом по отдельному договору.

6.3 Энергоэффективность

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

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

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

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

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

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

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

установка приборов учета тепла на вводе в здание и поквартирно;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

люминесцентных светильников с энергоэкономичными лампами и измерение электропотребления электронными счетчиками.

Класс здания по энергетической эффективности – А.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Здание относится к II степени огнестойкости.

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

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

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

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

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

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

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

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

В каждой квартире, начиная с пятого этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на балкон, оборудованный наружной лестницей (п.4.21а СНиП РК 2.02-05-2009*).

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 выполнены пожарные лестницы.

Ширина лестничных маршей принята согласно СНиП РК 3.02-02-2009*.

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

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, воде, сжатом воздухе и кислороде, транспорте, строительных машинах и механизмах, временных

зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены: стройгенплан, календарный план и расчёт продолжительности строительства.

До начала строительства заказчиком предусматривается ограждение площадки.

Строительство здания осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период работы выполняются в следующей технологической последовательности:

вертикальная планировка территории строительства;

прокладка инженерных сетей (постоянных и временных, используемых в период строительства);

устройство временных дорог;

размещение санитарно-бытовых, вспомогательных помещений;

устройство открытых и закрытых складских площадок, организация связи;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, водоснабжением, освещением, связью.

Основной период предусматривает следующие виды работ:

земляные работы;

устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций;

монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций (плит перекрытий, ступеней, перемычек);

монтаж металлоконструкций;

кладка стен из пенобетонных блоков и кирпича, устройство перегородок;

устройство кровли здания;

работы по устройству внутренних инженерных сетей, отделки помещений и монтажу технологического оборудования.

После завершения всех строительно-монтажных работ предусматривается благоустройство территории.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами – с производственных баз города Караганды.

Продолжительность строительства принята 10 месяцев (СП РК 1.03-102-2014, часть 2), в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в ноябре 2017 года, согласно письму ТОО «СК Курылыс-Караганда».

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель заявления об экологических последствиях (далее ЗЭП): ТОО «КОНЭС».

Согласно ст. 40 Экологического кодекса РК, объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются:

источник 6001 - выбросы пыли от разработки (выемки) грунта экскаватором. Выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%;

источник 6002 - выбросы пыли от разработки (насыпи) грунта бульдозером. Выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%;

источник 6003 - выбросы пыли со склада щебня. Выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%;

источник 6004 - выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э42. Выделяются оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид;

источник 6005 - выбросы при сварке полиэтиленовых труб. Выделяется оксид углерода;

источник 6006 - выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э46. Выделяются оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид и пыль неорганическая;

источник 6007 - выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ГФ-021. Выделяются взвешенные вещества, ксилол;

источник 6008 - выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ПФ-115. Выделяются взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит;

источник 6009 - выбросы от ведения гидроизоляционных работ. Выделяются углеводороды предельные C_{12}-C_{19};

источник 6010 - выбросы от ведения работ по асфальтированию территории. Выделяются углеводороды предельные C_{12}-C_{19};

источник 6011 - выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55. Выделятся оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}.

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

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

№ п/п	Код	Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
			г/с	т/год
1	2	3	4	5
1	0123	Оксид железа	0,0129	0,0322
2	0143	Марганец и его соединения	0,0015	0,0036
3	0301	Азота диоксид	0,412	0,3158
4	0304	Азота оксид	0,067	0,0513
5	0328	Углерод	0,035	0,0275
6	0330	Сера диоксид	0,055	0,0413
7	0337	Оксид углерода	0,3621	0,9774
8	0616	Ксилол	4,5875	1,008
9	0703	Бензапирен	0,000001	0,000001
10	1325	Формальдегид	0,0075	0,0055
11	2752	Уайт-спирит	1,4625	0,9585
12	2754	Углеводороды предельные (C_{12}-C_{19})	2,8736	0,4639
13	2902	Взвешенные вещества	2,875	0,721
14	2908	Пыль неорганическая SiO_2 20-70%:	0,4943	1,1499
ИТОГО:			13,2459	5,7559

На этапе эксплуатации стационарные источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

Водные ресурсы

Временное водоснабжение строительной площадки осуществляется путем подключения временной сети водопровода к проектируемым сетям, выполненным в подготовительный период. Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществляется в существующие сети канализации.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, отводятся в существующую ливневую канализацию.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складируется в специально отведенных местах. В дальнейшем этот грунт используется для работ по озеленению площадки.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

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

Отходы производства и потребления.

На период строительства образуются следующие виды отходов производства и потребления:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060;

отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки). Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N080100//Q5//S6//C01//H3+H12//D1+R14//A280//AD070;

огарки сварочных электродов. Уровень опасности - зеленый. Код - N110499//Q10//S6//C10//H13//R4//A280 //GA090;

промасленная ветошь. Уровень опасности – янтарный. Код N150101//Q5//WS// C81//H12//D10//A910//AC030;

строительный мусор. Уровень опасности – янтарный. Код - N171000//Q14//S18//C15 //H12//D1//A280//GG170.

Строительный мусор складируется навалом в специально отведенном месте строительной площадки и вывозится на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов размещаются в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся сторонним организациям по договору.

Отработанная тара от ЛКМ размещаются в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся сторонним организациям по договору.

Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки. По мере накопления вывозятся с территории по договору с коммунальными службами на полигон ТБО.

Промасленная ветошь накапливается в контейнере, расположенном на территории строительной площадки. По мере накопления вывозится сторонними организациями по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,01407	-	4,01407
в т.ч. отходов производства	1,12407	-	1,12407
отходов потребления	2,89	-	2,89
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,04857	-	0,04857
Ветошь промасленная	0,144	-	0,144
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,89	-	2,89
Огарки сварочных электродов	0,0315	-	0,0315
Строительный мусор	0,9	-	0,9
Красный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов производства и потребления:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060. Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору;

отработанные люминесцентные лампы. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N200318//Q6//WS//C26//H6.1+H12//D9+R13//A910//AA100. Размещаются в контейнере, в упаковке. Вывозятся с территории.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации приведены в таблице №4.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	16,2042	-	16,2042
в т.ч. отходов производства	0,0042	-	0,0042
отходов потребления	16,2	-	16,2
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0042	-	0,0042
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	16,2	-	16,2

Красный уровень опасности			
Не образуется	-	-	-

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места окота. При строительстве и эксплуатации не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, улучшению социальных условий.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

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.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район им. Казыбек би, ул.Таттимбета, участок 5/5, 5/6.

Согласно представленному протоколу дозиметрического контроля №168 от 28.08.2017г., измеренная мощность дозы гамма фона на территории земельного участка под строительство жилого дома составляет 0,12-0,13 мк^3/ч, при допустимой мощности дозы-0,3 мк^3/ч. Согласно представленному протоколу измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №168 от 28.08.2017г, измеренная плотность потока радона с поверхности грунта составляет менее 25мБк/м^{2}ск, при допустимой плотности потока - 100 мБк/м^{2}ск, что соответствует п. 319 гл. 16 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.

Генеральный план и благоустройство

Территория, прилегающая к жилому зданию, благоустраивается, озеленяется, освещается.

В проездах и пешеходных дорожках предусмотрено твердое покрытие: покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, детских площадок – травяное искусственное, хозяйственных площадок- асфальтобетонное, что соответствует п.3 параграфа 1, главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом и.о. министра национальной экономики РК №125 от 24.02.2015 г. (далее- СП №125).

Для озеленения предусмотрены посадка деревьев лиственных пород и обыкновенные газоны.

Проектируемое здание обеспечено бетонной площадкой под мусоросборники для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ней. Для сбора мусора используются контейнеры, установленные на асфальтированной, огражденной с трех сторон площадке, высотой не менее 1,5 м, в соответствии с п.4 параграфа 1 гл.2 СП №125 от 24.02.2015г. Контейнеры располагаются на застраиваемой территории, на расстоянии 25,5 м от проектируемого дома и 25,0 от существующего дома, что соответствует п.5 параграфа 1 гл.2 СП №125 от 24.02.2015г.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы при входах, в соответствии с п.8 параграфа 2 СП №125 от 24.02.2015г.

Архитектурно-строительная часть

Проектируемое здание - девятиэтажное, двухподъездное. Подъезды изолированы друг от друга капитальными стенами. В подвале расположены технические помещения. С первого по девятый этажи размещаются одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. В каждом подъезде предусмотрен лифт с габаритами кабины 2100 х 1100 мм, грузоподъемностью 1000 кг.

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

Лестничные клетки и лифтовые холлы отделены от помещений любого назначения и поэтажных коридоров дверями, шахты лифтов не размещаются смежно с жилыми комнатами, согласно п. 11 параграфа 2, гл.2 СП №125.

Внутренняя отделка помещений

Потолок: в подвальных помещениях и в помещениях технического этажа - известковая побелка; с первого по девятый этажи - водоэмульсионная покраска; лоджии - акриловая фасадная краска.

Стены в помещениях технического этажа, с первого по девятый этажи - водоэмульсионная покраска; низ стен кухни - керамическая плитка;

Полы: в подвальных помещениях - бетонные; с первого по девятые этажи: лестничная клетка, лифтовой холл, холл, тамбур, ванные, санузлы - керамическая плитка на клее; в жилых помещениях квартир- линолеум полукоммерческий; лоджии- керамогранит на клее.

Полы при входе в подъезды и на лестничных площадках выполняются из нескользких материалов, без перепадов, согласно п. 12 параграфа 2, гл.2 СП №125.

Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК в соответствии с требованиями п. 7 параграфа 2 главы 2 СП №125.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение. Источником водоснабжения является централизованные городские сети водоснабжения, диаметром 200 мм. В проектируемом здании предусмотрены хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки, согласно п.9 параграфа 2 гл.2 СП №125 от 24.02.2015г. Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка, состоящая из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный). Помещение насосной установки находится в подвальном этаже. В техническом этаже здания предусмотрено помещение с установкой баков запаса воды, общим объемом 6м³. Трубопроводы систем В1 выполняются: Система хозяйственно-питьевого водопровода из труб полиэтиленовых

ПЭ100. Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по открытой схеме от центральных тепловых сетей.

В ванных помещениях предусмотрены полотенцесушители, в технических помещениях подвала- регистры из гладких труб.

Предусмотрены мероприятия для промывки и дезинфекции систем, согласно п.156, п.157, п.158 гл.2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209. Предварительная промывка трубопровода производится до полного видимого осветления воды от взвешенных веществ с соблюдением следующих условий: скорость протока воды по промываемому трубопроводу должна быть не менее 1,5 м/сек при полном наполнении трубопровода, кратность обмена воды - не менее 10. Промывка трубопроводов осуществляется в направлении постоянного движения воды при их эксплуатации. Дезинфекция трубопроводов хлорсодержащими веществами производится после первичной промывки путем заполнения их раствором хлора или хлорной извести с концентрацией активного хлора 75-100 мг/дм³. Содержание активного хлора в ней должно быть не менее 25%. Введение хлорной воды продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, содержание активного хлора в воде будет не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорной воды прекращают и оставляют заполненный хлорным раствором участок сети не менее чем на шесть часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой.

С целью выполнения шумовиброизоляционных мероприятий, подключение насосного оборудования к трубопроводу производится через гибкие вставки с виброизолирующими свойствами. Установка вентиляционных устройств предусмотрена на виброизоляторах.

Канализация. Система бытовой канализации разработана для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Сеть бытовой канализации вентилируется через существующие стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Трубопроводы системы К1 выполняются из труб полиэтиленовых канализационных ПНД диаметрами 50, 100мм. Проектом предусмотрена дождевая канализация К2 для отвода дождевых вод с кровли. Слив дождевых стоков происходит по закрытым трубопроводам на отмостку здания, с перепуском их в систему хозбытовой канализации К1 в холодный период года.

Теплоснабжение здания – централизованное от ТЭЦ 2. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 120-70°С. Система теплоснабжения потребителей - открытая; подключение по зависимой (непосредственной) схеме.

Радиаторы отопления легко доступные для уборки, в соответствии с п.19 параграфа 3 главы 2 СП №125. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы.

Вентиляция. Вытяжная вентиляция жилой части дома- естественная: удаление через воздуховоды, приток воздуха в жилые помещения и кухни обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги и за счет инфильтрации воздуха через ограждающие конструкции, согласно п.20 параграфа 3, главы 2 СП №125.

Естественное освещение имеют все основные помещения: жилые комнаты, кухни, что соответствует п.23 параграфа 3, главы 2 СП №125. Окна в жилье – металлопластиковые, с двухкамерным стеклопакетом.

Электроосвещение: рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям СП №177 от 28.02. 2015г.

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

6.8 Сметная документация

Сметная документация не требовалась заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Архитектурные решения»

1. Общие данные. Откорректированы ссылки на действующие СНиПы.
2. Согласно п.7 СНиП РК 5.02-02-2010, для наружных стен многослойной кладки откорректированая марка по морозостойкости лицевого слоя на одну ступень больше, чем основной кладки.
3. Выполнены арматурные перемычки над проемами в монолитном поясе.
4. Указана марка бетона по водонепроницаемости для конструкций ниже отметки 0,000.

По разделу «Электротехнические решения»

5. Откорректирована расстановка распредщитов.

По разделу «Системы связи и сигнализации»

6. Представлены ТУ на подключение к наружным сетям телефонизации.

По разделу «Водопровод и канализация»

7. Представлены расчеты по системам водопровода и канализации.
8. Запорная арматура предусмотрена на вводе в здание. Внесены изменения на листе ВК-11.
9. Запорная арматура предусмотрена на магистрали для заполнения накопительных баков и непосредственно на ответвлении к каждому баку.

По разделу «Организация строительства»

10. Откорректированы ссылки на нормативные документы, согласно Перечню нормативно-правовых актов, технических документов, действующих на территории РК.
11. Представлена справка от заказчика о начале строительства.
12. Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 ч.2, СП РК 1.03-102-2014 ч.2.

По разделу «Отопление и вентиляция»

13. Раздел согласован со смежными разделами.

14. Представлены расчеты теплопотерь и воздухообмена.

15. Представлено согласование теплового узла с ТОО «Теплотранзит Караганда» представлено. На листах ОВ-19, 20 внесены изменения по согласованию.

По санитарно- эпидемиологическому разделу

16. Откорректировано разночтение в пояснительной записке.

17. Внесены изменения в ПЗ на стр. 9: предусмотрено ограждение контейнерной площадки с трех сторон на высоту 1,5 м. В пояснительной записке указано расстояние от площадки для мусорных контейнеров до проектируемого жилого дома и других существующих зданий. Предусмотрены полы при входе в подъезды и на лестничных площадках из нескользких материалов, без перепадов.

18. Внесены изменения в ПЗ на стр. 12 - для внутренней отделки помещений, предусматриваются материалы, разрешенных на территории РК.

19. Общие данные раздела ВК дополнены сведением об источниках водоснабжения и канализации.

20. Пояснительная записка и общие данные разделов ВК, ОВ дополнены сведениями о проведении промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей;

21. Общие данные раздела ВК и общая пояснительная записка дополнены сведением о том, что в системах питьевого и горячего водоснабжения применяются трубы и иное оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан;

22. В общую пояснительную записку и общих данных разделов ВК, ОВ внесено дополнение о шумовиброизоляционные мероприятия;

23. Откорректирована пояснительная записка «ПОС» в соответствии с требованиями СП №177 от 28.02.2015 года

По разделу «Охрана окружающей среды»

24. Предоставлены расчеты образования отходов производства и потребления.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

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

Заявление об экологических последствиях к РП «Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6» 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 «Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда,

район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. министра национальной экономики РК № 125 от 24.02.2015г., санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015г.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	эт	9	9
2	Общая площадь участка	га	0,3739	0,3739
3	Площадь застройки	$м^2$	1041,00	1041,00
4	Общая площадь здания	$м^2$	7642,60	7642,60
5	Общая площадь квартир	$м^2$	5466,40	5466,40
7	Строительный объем, в т.ч. ниже 0,000	$м^3$	33685,30 3857,00	33685,30 3857,00
8	Количество квартир в т.ч. 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт	72 2 34 36	72 2 34 36
9	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

8.ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Таттимбета, участок 5/5, 5/6»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке с основными техническими показателями:

Этажность	9 эт;
общая площадь участка	0,3739 га;
общая площадь здания	7642,60 $м^2$;
общая площадь квартир	5424,60 $м^2$;
строительный объем	30966,90 $м^3$;
количество квартир	72 шт;
продолжительность строительства	10,0 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 отечественного товаропроизводителя.

4 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

5.Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СК Курылыс-Караганда», в соответствии с условиями договора № 01-1700 от 06 сентября 2017 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгілізген өгерістер мен толықтырулады ескере отырып **«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Тәттімбет көшесі, 5/5, 5/6 учаскеде көппәтерлі тұрғын үй салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптырына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9 қабат;
Телімнің жалпы алаңы	0,3739 га;
Ғимараттың жалпы алаңы	7642,60 шаршы м;
Пәтерлердің жалпы алаңы	5424,60 шаршы м;
Құрылыстық көлем	30966,90 текше м;
Пәтерлердің саны	72 дана;
Құрылыс ұзақтығы	10,0 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.Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

5.Осы сараптама қорытындысы 2017 ж. 06 қыркүйектегі № 01-1700 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «СК Курылыс-Караганда» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Губер С.Л.

Заместитель директора

Жанаева Г.К.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт