«"Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Шахтерлар даңғылы, 36/2 мекенжайындағы тұрғын емес орын-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй. (сыртқы инженерлік желілер мен бюджеттік құжаттамасыз)" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

03.06.2019 ж. № 10-0085/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СК Курылыс-Караганда» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС
Қарағанды қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Шахтерлар даңғылы, 36/2 мекенжайындағы тұрғын емес орын-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй. (сыртқы инженерлік желілермен бюджеттік құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0085/19 от 03.06.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями" г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СК Курылыс-Караганда»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»
г. Караганда

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями» г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями» г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0693 от 25.04.2019 года с ТОО «СК Курылыс-Караганда» на экспертизу рабочего проекта «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями» г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СК Курылыс-Караганда».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (государственная лицензия № 16019095 от 13.12.2016 г., приложение 001 от 13.12.2016 г., I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо заказчика № 10 от 19.04.2019 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 05.03.2019 года, утвержденное заказчиком;

договор купли-продажи права частной собственности на земельный участок между Рудиковым С.Н. и ТОО «СК Курылыс Караганда» № 1346521 от 07 декабря 2017 года, общей площадью 0,2800 га, кадастровый номер - 09-142-183-181, расположенного по адресу: Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Шахтеров, земельный участок № 36/2 и уведомление о государственной регистрации;

договор об аренде земельного участка № 55731 от 26 февраля 2018 года между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и ТОО «СК Курылыс-Караганда» (площадь участка - 0,3140 га; кадастровый номер участка - 09-142-183-528) для устройства парковочных мест и благоустройства прилегающей территории без капитального строительства;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 339 от 09.01.2018 г. «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым»;

постановление № 01/03 от 10 января 2018 года акимата города Караганды «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего ТОО «СК Курылыс-Караганда» в районе имени Казыбек би, проспект Шахтеров, участок 36/2»;

постановление № 15/26 от 20 марта 2019 года акимата города Караганды «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего ТОО «СК Курылыс-Караганда» в районе имени Казыбек би, проспект Шахтеров, земельный участок 36/2»;

акт от 17.05.2018 года раздела земельного участка общей площадью 0,2800 га, кадастровый номер 09-142-183-181 (разделён на два участка: площадью 0,0360 га, кадастровый номер 09-142-183-531; площадью 0,2440 га, кадастровый номер 09-142-183-532), утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 475 от 04.06.2018 г. «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 475 от 28.05.2018 г., выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического

обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка- 0,0360 га. Кадастровый номер участка - 09-142-183-531;

приказ № 476 от 04.06.2018 г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 741 от 11.03.2019 г., выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка - 0,2440 га. Кадастровый номер участка - 09-142-183-532;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости (кадастровый номер - 09-142-183-531) г. Караганда, район имени Казыбек би, проспект Шахтеров, земельный участок 36/6, выданная ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 22.05.2018 года № 3205;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости (кадастровый номер 09-142-183-532) г. Караганда, район имени Казыбек би, проспект Шахтеров, земельный участок 36/2, выданная ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 22.05.2018 года № 3204;

постановление № 06/74 от 15 февраля 2018 года акимата города Караганды «О предоставлении ТОО «СК Курылыс-Караганда» права временного землепользования на дополнительный земельный участок в районе имени Казыбек би, проспект Шахтеров, участок 36/2 для устройства парковочных мест и благоустройства прилегающей территории без капитального строительства»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 277 от 02.03.2018 года «О признании земельного участка делимым»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 10079 от 14 июня 2018 г., выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,3140 га. Кадастровый номер участка - 09-142-183-528;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ61VUA00071246 от 12.04.2019 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

архитектурный проект, выполненный Шахиев Ерлан Баймуханбетович (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 002172 от 25.12.2003 года, III категория) согласованный заказчиком и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 309э от 19.04.2019 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Карагандинский центр Землеустройства» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 00926 от 20.02.2008 г.) от 20.06.2017 г.;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненный в 2018 году ТОО «Караганда ГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ № 000622 от 22.07.1996 г.), арх.(инв) № 15337;

письмо заказчика № 10 от 19.04.2019 г. о начале строительства в сентябре 2019 года, о согласовании проектных решений и об источнике финансирования;

письмо заместителя акима района имени Казыбек Би города Караганды № Юл-Е-2 от 11.01.2019 г. об отсутствии зеленых насаждений на земельном участке;

справка № 2-7/369 от 24.05.2019 года ГУ «Отдел ветеринарии города Караганды», об отсутствии в районе строительства скотомогильников, сибиреязвенных захоронений и особо опасных болезней сельскохозяйственных животных;

справка № 27-01-06/157 от 13.02.2019 года о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан;

протокол № 9 от 10.01.2019 г. дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области;

протокол № 9 от 10.01.2019 г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта), выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Карагандинской области.

Технические условия:

технические условия № 5733 от 14 февраля 2018 г. на присоединение электроустановок 0,4 кВ, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

технические условия № 14/0208юл от 22 августа 2018 года для проектирования теплоснабжения, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

технические условия № К- 5824 от 26 января 2018 г. на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су» (продлены до 26.01.2020 г.);

технические условия № 16384 от 26 января 2018 г. на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су» (продлены до 26.01.2020 г.);

технические условия № 5-100-18/Л от 23.08.2018 г. на прокладку оптического кабеля, выданные центральной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиалом АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо № 18-14-5-4/1654 от 21.12.2018 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 25-06-2018

Пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Архитектурные решения.

Генеральный план.

Конструкции железобетонные.

Конструкции металлические.

Отопление и вентиляция.

Водоснабжение и канализация.

Электротехнические решения.

Слаботочные системы.

Пожарная сигнализация.

Проект организации строительства.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный Фильчаковой О. Н. (государственная лицензия 01930Р от 24.12.2008 г.).

Расчеты конструкций.

Расчеты отопления и вентиляции.

Расчет предварительных нагрузок по водоснабжению и канализации для выдвчи технических условий.

Расчет требуемой емкости баков запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Расчет теплопотерь.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненный в 2018 году ТОО «Караганда ГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ № 000622 от 22.07.1996 г.).

5.4 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:

Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2».

Поверхность площадки строительства относительно ровная и характеризуется абсолютными отметками от 527,65 м до 527,78 м.

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 29,8°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 186 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам отчета инженерно-геологических изысканий, выполненного в 2018 году, в толще вскрытых отложений до глубины 17,0 м, залегают аллювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения, представленные супесями, песками средней крупности, а также отложения коры выветривания по осадочным породам среднеюрского возраста, представленные суглинками и глинами.

С поверхности эти образования перекрыты насыпными грунтами мощностью до 0,5 м, и почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

Насыпные грунты (tQ_{IV}) - представлены суглинками с включением щебня до 10%, по степени уплотнения грунты относятся к слежавшимся. Мощностью слоя - до 0,5 м.

Супеси (aQ_{I-III}) – твердые, с включением дресвы до 27,1%, коричневые, карбонатизированные, с прослоями суглинка и песка средней крупности, со следующими нормативными характеристиками: $C_п$=25,11 кПа, φ"=27,59°, E=8,0 МПа, ρ"=1,96 г/см³. Вскрыты на глубине 0,1 - 0,5 м, мощностью 1,20 - 2,10 м.

Пески средней крупности (aQ_{I-III}) - средней крупности коричневые, средней плотности, плотные, желтовато-коричневые, маловлажные, водонасыщеные, со следующими нормативными характеристиками: C_n=2,0 кПа, φ"=35°, E=20,0 МПа, ρ"=1,87 г/см³. Вскрыты скважинами на глубинах 1,40 - 2,20 м, мощностью 1,20 - 1,50 м.

Суглинки $e(J_2)$ - пестроцветные (серые, желтые, красные, зеленые), ожелезненные с включениями гравия и гальки до 68,4%, со следующими нормативными характеристиками: C_n=21,59 кПа, φ"=28,74°, E=9,0 МПа, ρ"=1,91 г/см³. Вскрыты одной скважиной на глубине 3,40 м, мощностью 1,60 м.

Глины $e(J_2)$ - пестроцветные (серые, желтые, красные, зеленые), ожелезненные, омарганцованные, с включениями гравия и гальки до 10-11%, со следующими нормативными характеристиками: C_n=100,67 кПа, φ"=14,48°, E=12,0 МПа, ρ"=2,06 г/см³. Вскрыты на глубинах 2,70 - 5,0 м, мощностью 12,0 - 14,30 м.

Глины характеризуются как слабо-, средне- и сильнонабухающие, при влажности набухания 22,0- 52,0%. При строительстве не допускается длительное замачивание, так как при замачивании элюювиальные глины проявляют набухающие свойства.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,90 - 2,00 м (абсолютные отметки установившегося уровня составила - 525,65- 525,88 м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод составляет 1,0 - 1,5 м.

В весенний период следует ожидать подъема уровня грунтовых вод на 1,00 м выше приведенного на момент изысканий (отметка прогнозируемого уровня составят- 526,65 - 526,88 м).

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды полукорродирующие.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой - высокая.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 на портландцементах, в основном, слабоагрессивные и средненеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - неагрессивные и слабоагрессивные.

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

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 РК.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, проспект Шахтеров, земельный участок 36/2, 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;

архитектурного проекта, утвержденного главным архитектором города Караганды;

топографической съемки М 1:500.

В непосредственной близости от участка проходят сети канализации, которые подлежат переносу до начала строительных работ.

Разбивка зданий и сооружений производится от границ участка. Все размеры даны в метрах.

На территорию предусмотрены один въезд со стороны существующего проезда.

На участке строительства рабочим проектом запроектирован трехподъездный девятиэтажный жилой дом.

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

Рабочим проектом предусмотрены площадки для отдыха взрослых, детей, площадки для чистки одежды и сушки белья, площадка для мусоросборников.

Для кратковременной парковки автотранспорта устраиваются стоянки открытого типа на 35 машино-мест (в том числе 3 машино-места для МГН).

Площадка для контейнеров ТБО расположены на расстоянии, допустимом нормами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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

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

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 гражданской защите» 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 0,10 м.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту от 0,02 м до 0,50 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 пониженные места рельефа.

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

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

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 530,90 м.

Высотные отметки даны в метрах.

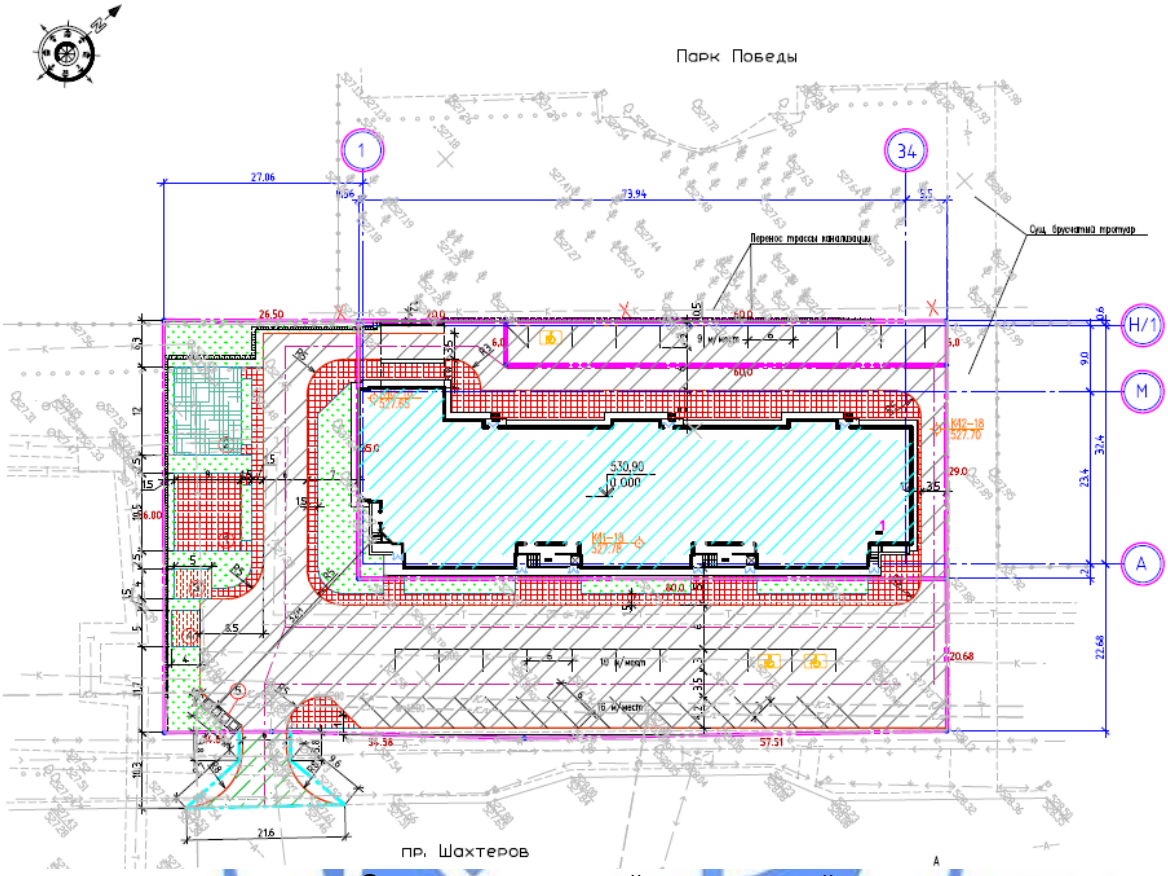
Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Единица измерения	В границах отвода	За границей отвода
1	Площадь участков по актам отвода	га	0,5940	0,0115
2	Площадь застройки	$м^2$	1520,0	-
3	Площадь покрытий	$м^2$	3559,0	88,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	588,0	-
5	Прочая площадь	$м^2$	273,0	27,0



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.

Рисунок 1. Схема генплана.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание трехподъездного девятиэтажного жилого дома - сложной формы в плане, с техническим этажом (чердаком), с цокольным этажом, с общими размерами в осях 32,40х78,84 м. Здание разделено на три блока температурными швами.

Высота этажей составляет 3,30 м. Высота цокольного этажа – 3,60 м в чистоте.

Согласно материалам архитектурного проекта, для архитектурной выразительности жилого здания, рабочим проектом принят частично двухуровневый чердак, с высотой каждого уровня, исключающей их использование в качестве эксплуатируемых помещений. Высота чердака – 2,10 м в чистоте для каждого уровня.

Класс жилого здания – IV.

В цокольном этаже расположены арендные офисные помещения, в каждом из которых предусмотрены санузлы, комнаты уборочного инвентаря. Встроенные помещения имеют отдельные входы со стороны улицы и не сообщаются с жилыми подъездами.

Также в цокольном этаже расположены лестнично-лифтовые блоки жилых подъездов со входами в них через тамбуры и технические помещения: электрощитовая, тепловой пункт, узел ввода, насосная.

На каждом жилом этаже, с первого по восьмой, запроектированы жилые квартиры.

На первом этаже жилого дома расположены двенадцать квартир – три однокомнатные, пять двухкомнатных, три трехкомнатных и одна четырехкомнатная квартиры.

На каждом этаже, со второго по восьмой включительно, расположены по две однокомнатных, пять двухкомнатных, четыре трехкомнатных и одной четырехкомнатной квартиры.

В каждой квартире запроектированы лоджии.

Всего в жилом доме 96 квартир, из них:

1-комнатных – 17 квартир;

2-комнатных – 40 квартир;

3-комнатных – 31 квартира;

4-комнатных – 8 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 5%. Для доступа МГН в помещения цокольного этажа предусмотрены подъемники.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 530,90 м на генплане.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

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

Из первого – восьмого этажей эвакуационные пути предусмотрены по внутренним лестничным клеткам через тамбуры наружу.

Подъезды изолированы друг от друга капитальными стенами.

Из каждого офисного помещения, предназначенных для одновременного пребывания более 15 человек, согласно п. 6.2.5 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.), предусмотрен второй эвакуационный выход.

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

Наружная отделка

Отделка наружных стен:

облицовка цоколя выполняется сплиттерным камнем;

облицовка крылец и пандусов – керамогранитные плитки;

облицовка стен – лицевой кирпич.

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

Внутренняя отделка

Потолки – черновая (затирка).

Стены – черновая (затирка), водоэмульсионная окраска.

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

Естественное освещение

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

Теплоизоляция

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Двери наружные – металлические индивидуальные утепленные, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Двери техпомещений – противопожарные металлические индивидуального изготовления.

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

Основные технические показатели по разделу АР

Общее количество квартир – 96 кв.

Общая площадь квартир – 7293,70 м^2.

Площадь застройки – 1520,00 м^2.

Общая площадь здания – 9912,81 м^2.

Площадь встроенных (офисных) помещений – 932,60 м^2.

Строительный объем здания – 52580,30 м^3, в т.ч. ниже отм. 0,000 – 7752,00 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный, технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Расчет фундаментной плиты выполнен в программном комплексе ЛИРА САПР 2018.

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

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

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с добавкой «Пенетрон Адмикс» по ТУ 5745-001-77921756-2006, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100.

Армирование плиты - верхними и нижними сварными сетками. Армирование верхней зоны выполнено сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметрами 32, 25, 20 и 18, А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование нижней зоны выполнено сетками с ячейками 200х200 мм из стержней диаметрами 32, 20 и 18, А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Между сетками установлены поддерживающие каркасы из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93 и стержней диаметром 20 А-III (А400) по 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 диаметрами 18 и 32 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, основанием под фундаменты дома служат пески средней крупности коричневые, средней плотности, плотные, желтовато-коричневые, маловлажные, водонасыщеные, со следующими нормативными характеристиками: Сп=2,0 кПа, φ"=35°, Е=20,0 МПа, ρ"=1,87 г/см³.

Стены цокольного этажа - из сборных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М100. В швы кладки блоков уложены сетки с ячейками 50х50 мм из проволоки диаметром 4ВрI (ГОСТ 6727-80).

На отметке минус 0,500 м устраивается обвязочный монолитный пояс сечением 400х200 (h) мм и 500х200 (h) мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F50. Армирование - пространственными каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметрами 12, 20 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, объединенных в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 10 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82, установленными с шагом 400 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Минимальный защитный слой бетона для рабочей арматуры - 40 мм.

На отметке 2,020 м устраивается монолитный пояс сечением 510х300(h) мм, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F50. Армирование - пространственными каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметром 12 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, объединенных в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 10 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 300 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Минимальный защитный слой бетона для рабочей арматуры - 40 мм.

Под плиты балконов устраиваются консольные монолитные железобетонные балки, из бетона класса В25, марки по морозостойкости F50. Армирование - пространственными каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметрами 10, 12 и 14 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, объединенных в пространственный каркас арматурными стержнями диаметром 6 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 100 мм.

Минимальный защитный слой бетона для рабочей арматуры - 35 мм.

Стены наружные с отметки минус 0,300 м до отметки 16,500 м – облегченная кирпичная кладка толщиной 750 мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1 из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 510 мм, с утеплением жесткой минераловатной плитой толщиной 100 мм и облицовкой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 (многослойные стены).

Стены наружные с отметки 16,500 м – облегченная кирпичная кладка толщиной 750 мм, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1 из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 510 мм, с утеплением жесткой минераловатной плитой толщиной 100 мм и облицовкой из керамического лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 (многослойные стены).

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

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

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

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

Перегородки межквартирные и межкомнатные толщиной 200 мм и 120 мм соответственно – из пенобетонных блоков плотностью 800 кг/м^3 на цементно- песчаном растворе М75. Армирование - двумя стержнями диаметром 4 Вр1 (ГОСТ 6727-80) через три ряда кладки по высоте.

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

Перемычки – 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 вып. 61 и 63 и 1.241-1 вып. 21 и 27. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Монолитный участок УМ-1 – из бетона класса В25. Армирование – сетками с ячейками 200х200 мм из арматурных стержней диаметром 12 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 12 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, установленные с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Минимальный защитный слой бетона для рабочей арматуры - 50 мм.

Соединение рабочей арматуры выполняется ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней по типу С21-Рн, в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

Монолитные участки УМ-2, УМ-3 и ПлМ-3 – из бетона класса В15 и В25 соответственно. Армирование – сеткой с ячейками 150х150 мм из арматурных стержней диаметром 12 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Арматурная сетка укладывается на металлические балки № 22 из профилей металлопроката по ГОСТ 8240-97. В местах соединения сеток с металлическими балками выполняется дополнительное армирование из гнутых арматурных стержней диаметром 12 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Соединение рабочей арматуры выполняется ручной дуговой сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

На отметке 16,200 устраивается армокаменный пояс в слое цементно- песчаного раствора толщиной 30 мм. Армирование выполнено продольной арматурой диаметром 10 А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, установленной с шагом 150 мм, поперечной арматурой диаметром 6 А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 300 мм.

Балки над проездом – металлические, составного двутаврового сечения из листовой стали по ГОСТ 19903-90*, сталь С245.

Лестницы – сборные лестничные ступени по ГОСТ 8717.0-84, по металлическим косоурам из швеллера 20 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.

Конструкции навесов и декоративный элемент - из прокатных профилей по ГОСТ 8639-82, сталь С235 по ГОСТ 27772-2015.

Крыльца и пандусы – монолитные железобетонные, из бетона класса В10 на сульфатостойком цементе, марки по морозостойкости F75. Армирование – вязаными сетками с ячейками 100х100 из арматурных стержней диаметром 10 А-I (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты крылец и пандуса – ленточные, из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* на растворе М100.

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 СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-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 100 мм 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 утвержденного задания на проектирование, технических условий для проектирования теплоснабжения, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Продолжительность отопительного периода - 207 суток.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ.

Параметры теплоносителя - 120-70°С.

Отопление

Схема системы отопления принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная с попутным движением теплоносителя.

Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 85-65°С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Рабочим проектом предусматривается три системы отопления:

система отопления офисной части - двухтрубная с попутным движением теплоносителя;

система отопления жилых помещений - с центральным стояком и поквартирной поэтажной разводкой. Система принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя;

система отопления технических помещений и лестничных клеток выполнена однотрубной с П-образными стояками.

Для учёта расхода тепла ответвления подачи теплоносителя к квартирам и офисам оснащены теплосчётчиками с механическими фильтрами и автоматическими балансировочными клапанами.

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

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен воздухоспускными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы осуществляется с помощью дренажной арматуры, установленной в нижних точках системы.

Трубопроводы для поквартирных разводок приняты из композитных труб, армированных стекловолокном и проложенных в подготовке пола.

Магистральные трубопроводы, стояки, трубопроводы тепловых пунктов и лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - 2 слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Вентиляция

Вентиляция жилой части предусмотрена с естественным побуждением:

вытяжка через вентканалы в строительном исполнении;

поступление приточного воздуха предусмотрено через открываемые фрамуги окон и за счёт инфильтрации.

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

Для осуществления воздухообмена в офисных помещениях предусматриваются вытяжные механические системы с канальными вентиляторами.

Приток – естественный, через открываемые фрамуги окон.

Вентиляция из санитарных узлов и помещений уборочного инвентаря офисных помещений принята с естественным побуждением, с отводом воздуха через каналы.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов предусмотрено к строительным конструкциям.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Шумовиброизоляционные мероприятия

Подключение насосного оборудования к трубопроводам производится через гибкие вставки с виброизолирующими свойствами.

Установка вентиляционных устройств предусмотрена на виброизоляторах.

Таблица № 2

Основные технические показатели

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года $t_н$,°С	Расход тепла Вт/(ккал/ч)			
		на отопление	на горячее водоснабжение	на вентиляцию	общий
Жилой дом	холодный - 28,9 °С	680 395 (585 035)	332 035 (285 500)	-	1 012 430 (870 535)

Водоснабжение и канализация

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

Источник водоснабжения – городской водопровод диаметром 315 мм.

Гарантированный напор сети – 24,0 м.

Потребный напор системы хозяйственно-питьевого водоснабжения – 39,2 м.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в городскую сеть канализации диаметром 300 мм.

Холодное водоснабжение

В здании предусматривается один ввод водопровода.

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

Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка, состоящая из трех насосов (2 - рабочих, 1 -резервный), производительностью 1,8 л/с (6,48 м^3/ч), напором 39,5 м. Насосы подают воду из буферных емкостей, с заполнением из наружного водопровода с разрывом струи.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», внутреннее пожаротушение здания не предусматривается.

Для помещений офисов и жилых этажей предусмотрены раздельные системы водоснабжения.

В цокольном этаже здания предусмотрено помещение с установкой баков запаса воды общим объемом 4,2 м^3. Баки запаса воды установлены на металлической раме выше отметки заборного трубопровода насосов и оборудованы поддоном для улавливания случайных протечек. Баки имеют поплавковый клапан перекрывающий подачу воды при наполнении. Наполнение баков осуществляется с разрывом струи. Баки запаса воды являются безнапорными. Для аварийного переполнения баков предусмотрен переливной трубопровод, подключенный к системе канализации. Для принудительного опорожнения баков предусмотрены спускные трубопроводы. Опорожнение баков в канализацию происходит с разрывом струи.

Трубопроводы системы выполнены:

система хозяйственно-питьевого водопровода - из полипропиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004;

обвязка насосных установок - из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается по открытой схеме от центральных тепловых сетей.

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

Полотенцесушители в жилых квартирах предусмотрены электрические, в комнатах уборочного инвентаря при офисах - с подключением к системе горячего водоснабжения.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладываются параллельно.

На ответвлении водопровода в каждую квартиру, а также к офисным помещениям, предусмотрена установка отдельных счетчиков горячей и холодной воды со встроенным радиомодулем для дистанционного снятия показаний.

На магистральных линиях в цокольном этаже предусмотрены спускные вентили. Отвод воды от спускных вентилей осуществляется при помощи резинового шланга, посредством отвода воды в трапы.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система канализации предусмотрена для отвода канализационных стоков из жилых и офисных помещений.

Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,7 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

На сетях внутренней хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

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

На канализационных стояках из полиэтиленовых труб, перед перекрытием каждого этажа, установлены противопожарные муфты, предотвращающие распространение огня по стоякам во время пожара.

Внутренний водосток

Дождевая и талая вода с кровли здания собирается при помощи водоприемных воронок, установленных на кровле, и удаляется по системе трубопроводов на отмостку. Для холодных периодов года и при невозможности выпуска на отмостку предусмотрено переключение системы в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Сеть выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с окраской масляной краской на 2 раза.

Предусмотрен электрообогрев элементов системы, во избежание их обмерзания.

Таблица №3

Основные технические показатели

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	84,52	8,97	3,81

в том числе, горячее водоснабжение	33,85	5,71	2,46
Канализация хозяйственно-бытовая	84,52	8,97	5,41
Канализация дождевая			2,90

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

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

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенной в цокольном этаже. Для электроснабжения потребителей первой категории надежности по электроснабжению предусмотрен шкаф с устройством автоматического ввода резерва (АВР), запитанный двумя кабельными линиями от ВРУ.

Учет электроэнергии, потребляемой на освещение лестничных клеток, входов, технических помещений дома цокольного этажа предусмотрен счетчиками, установленными в помещении электрощитовой.

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

Для электроснабжения квартирных щитков предусмотрена установка этажных щитков с комплектом выключателей нагрузки, однофазными счетчиками прямого включения квартирного учета электроэнергии, автоматическими дифференциальными выключателями.

Непосредственное подключение жилых квартир осуществляется от квартирных модульных щитков, принятых в пластиковом корпусе с комплектом защитных аппаратов, установленных в прихожие квартир.

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

Выполнены системы рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

К установке приняты светильники с люминесцентными компактными и трубчатыми лампами.

Управление приборами освещения, установленными в лестничных клетках, коридорах, выполнено устройствами кратковременного включения.

Питающая, распределительная, групповая сети выполнены проводом марки ПВ1, проложенными в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытий

В технических помещениях проводка выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным открыто, на высоту до 2,0 м выполнена защита кабельных линий ПВХ трубами.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей в квартирах не более 0,8 м,

штепсельных розеток в кухнях и ванных – 0,9 м, в остальных помещениях - 0,3 м.

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

Офисы

Для распределения электроснабжения принято вводно-распределительное устройство серии ЩРН с комплектом аппаратов управления и защиты, установленное в помещении электрощитовой, расположенной в цокольном этаже, питание к которому подводиться от ВРУ жилого дома кабельной линией на напряжение ~220/380 В. Система заземления токоприемников - TN-C-S.

Учет электроэнергии для каждого офиса (5 шт.) предусмотрен в вводном шкафу типа ЩУРН.

Основными электроприемниками являются вентиляционное, сантехническое электрооборудование и электроосвещение.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при срабатывании прибора пожарной сигнализации.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями марки ВВГ, проложенным в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия.

Выполнено рабочее освещение во всех офисах.

Аварийное освещение предусмотрено в офисе № 1(площадь - более 250 м^2).

Для освещения помещений приняты светильники с компактными и линейными люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей и розеток не более 1 м;

щитков (низ) – 1,5 м.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все технологические части электрооборудования и электроконструкций заземляются (зануляются) в соответствии с ПУЭ РК и с технической документацией на эл. оборудование.

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

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

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

Предусмотрен контур заземления в машинном помещении, проложенный по периметру полосовой сталью 4х25 мм на отм. 0,300 м от уровня пола и соединенный с нулевым защитным проводником питающей сети, к которому присоединяются металлические направляющие кабин и противовесы, а также металлические конструкции ограждения шахт.

Направляющие кабины лифта в цокольном этаже присоединены сталью 4х25 мм к главной заземляющей шине.

Молниезащита выполнена по III категории.

Основные технические показатели:
категория надежности по электроснабжению- I; II;
напряжение сети – ~220/380 В;
расчетная мощность на вводе – 199,7 кВт;
максимальная потеря напряжения не более 2,5 %;
система заземления - TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

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

Телефонизация

Телефонизация осуществляется от городских сетей. Общая емкость ввода составляет 104 абонента.

Магистральная прокладка волоконно-оптического кабеля в пределах этажей производится в ПВХ трубах. На этажах устанавливаются телефонные оптические распределительные коробки.

Абонентская сеть выполнена кабелем марки КС-FTTH-П-1, проложенным в ПВХ трубах в подготовке пола.

Телевидение и интернет

Подача кабельного телевидения и интернета в квартиры организуется волоконно-оптической сетью телефонии.

Абонентская разводка телевидения и интернета в квартирах выполняется кабелем марки UTP 2x2xAWG24/1, проложенным в ПВХ трубе скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит», блок электроники которого запитан от сети напряжением ~ 220В кабелем марки ВВГ от щитка этажного 1ЩЭ1...1ЩЭ3 соответствующего подъезда.

Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружных дверей, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Сети СКУД выполнены кабелем марок ТППэп, FTP и проводом марки ТРП, проложенными в ПВХ трубе скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, в металлорукаве.

Видеонаблюдение

Выполнена установка камер видеонаблюдения внутреннего типа.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным в ПВХ трубе.

Офисы

Телефонизация

Телефонизация пяти офисов, выполнена от оптической муфты, установленной на вводе городской телефонной сети.

К прокладке принят кабель марки КС-ОКГОнг-2, подключенный к коробке типа КРЭ-09, установленной на первых этажах соответствующих секций.

В цокольном этаже, в местах стояков связи, установлены коробки протяжные типа КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в офисах проложен кабель марки КС-FTTH-П-1 в ПВХ трубе в подготовке пола.

Охранно-пожарная сигнализация

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

Охранная сигнализация выполнена помещения, в котором устанавливается прибор пожарной сигнализации.

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

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

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

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенным открыто в негорючем кабель-канале по потолку и по стенам, в пожароопасных помещениях - в металлорукаве.

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

Оповещение

Оповещение людей о пожаре выполнено по второму типу с установкой табло с надписью «Выход» и светозвуковых оповещателей.

Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLSнг(А)-FRLS, проложенным открыто по потолку, по стенам в негорючем кабель-канале.

Защитное заземление и зануление

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Здание относится к II степени огнестойкости.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

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

На перепаде высот на кровле установлены пожарные лестницы.

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

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП Фильчаковой О.Н. (ГЛ № 01930Р от 24.12.2008 г.).

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

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 0001 – работа передвижной компрессорной установки ЗИФ-55;

источник 6001 – разработка (выемка) грунта экскаватором;

источник 6002 – разработка (насыпь) грунта бульдозером;

источник 6003 – склад щебня;

источники 6004-6006 – электросварочные посты с использованием электродов э42

источник 6007 – сварка полиэтиленовых труб;

источники 6008-6013 – лакокрасочные работы;

источник 6014 – гидроизоляционные работы;

источник 6015 – асфальтирование территории;

источник 6016 – деревообрабатывающие станки;

источник 6017 – точильно-шлифовальный станок;
источник 6018 – сверлильный станок;
источник 6019 – газовая резка металлов;
источник 6020 – газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;
источник 6021 – газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем.

Период строительства – 2019-2020 гг. Общая продолжительность строительства составит 14,3 месяцев.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период проведения строительных работ представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период проведения строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период строительства		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0010) Взвешенные частицы PM2,5 (118)								
Строительные работы	6017			0,0104	0,01048	0,0104	0,01048	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6004 6005 6006 6019			0,00446 0,00679 0,00239 0,0006	0,00995 0,00024 0,00259 0,00002	0,00446 0,00679 0,00239 0,0006	0,00995 0,00024 0,00259 0,00002	2019 2019 2019 2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6004 6005 6006 6019			0,00052 0,00072 0,00059 0,00001	0,00115 0,000026 0,00064 0,0000004	0,00052 0,00072 0,00059 0,00001	0,00115 0,000026 0,00064 0,0000004	2019 2019 2019 2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6019 6020 6021			0,0003 0,0033 0,0024	0,000012 0,000102 0,0000264	0,0003 0,0033 0,0024	0,000012 0,000102 0,0000264	2019 2019 2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6007 6019			0,00000001 0,0004	0,00000888 0,000015	0,00000001 0,0004	0,00000888 0,000015	2019 2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6008 6009			0,9 0,4	0,011111 0,008654	0,9 0,4	0,011111 0,008654	2019 2019
	6011			0,13419	0,001184	0,13419	0,001184	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6010			0,003258	0,000023	0,003258	0,000023	2019
	6012			0,31	0,003292	0,31	0,003292	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные	6010			0,00225	0,000008	0,00225	0,000008	2019

работы	6012			0,06	0,000637	0,06	0,000637	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6010			0,004875	0,000018	0,004875	0,000018	2019
	6012			0,13	0,001381	0,13	0,001381	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6009			0,4	0,008654	0,4	0,008654	2019
	6011			0,18081	0,001595	0,18081	0,001595	2019
	6013			0,5	0,01635	0,5	0,01635	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6014			0,2209	0,0996	0,2209	0,0996	2019
	6015			1,1041	0,2772	1,1041	0,2772	2019
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная(1435*)								
Строительные работы	6018			0,0000055	0,00000046	0,0000055	0,00000046	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6008			0,33	0,004	0,33	0,004	2019
	6009			0,2933	0,006	0,2933	0,006	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001			0,1086	0,0281	0,1086	0,0281	2019
	6002			0,1106	0,0287	0,1106	0,0287	2019
	6003			1,12242	0,68335	1,12242	0,68335	2019
	6005			0,00018	0,000006	0,00018	0,000006	2019
	6006			0,00013	0,00014	0,00013	0,00014	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительные работы	6017			0,0068	0,00685	0,0068	0,00685	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительные работы	6016			0,078	0,0084	0,078	0,0084	2019
Итого по неорганизованным источникам:				6,43329851	1,22051414	6,43329851	1,22051414	
Всего по предприятию:				6,43329851	1,22051414	6,43329851	1,22051414	

На период эксплуатации источников загрязнения атмосферного воздуха не предвидится. Источником тепла являются централизованные сети теплоснабжения.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства и в период эксплуатации объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.5. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проведен с учетом фонового загрязнения (письмо РГП «Казгидромет» № 27-01-06/157 от 13.02.2019 г.).

Анализ расчета рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха ни в период строительства, ни в период эксплуатации объекта.

Водные ресурсы

Ближайшие водные объекты (р. Букпа) находится на расстоянии 738 м от проектируемого объекта в северном направлении, Федоровское водохранилище на расстоянии 2080 м в северо-западном направлении. Проектируемый объект расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Согласно письму №18-14-5-4/1654 от 21.12.2018 г., выданного РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос р.Малая Букпа.

Для строительных бригад в период проведения строительства многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2, будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенных в г. Караганда.

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

Недра

Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями воздействие на недра и попутные полезные ископаемые не оказывает.

Отходы производства и потребления

На период проведения строительства образуются следующие виды отходов:

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

отходы янтарного уровня опасности – промасленная ветошь, отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки).

По мере накопления отходы передаются специализированным предприятиям по договору.

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

Таблица № 5

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период проведения строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5,354208524	-	5,354208524
в т.ч. отходов производства	1,211708524	-	1,211708524
отходов потребления	4,1425	-	4,1425
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанная тара от ЛКМ	0,0065	-	0,0065
Промасленная ветошь	0,05842	-	0,05842
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	4,1425	-	4,1425
Огарки сварочных электродов	0,010204	-	0,010204
Стружка черных металлов	0,07528	-	0,07528
Пыль абразивно-металлическая	0,00012	-	0,00012
Мусор строительный	1,211	-	1,211
Отходы деревообработки	0,558	-	0,558

Период эксплуатации

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

отходы зеленого уровня опасности – твердые бытовые отходы;

отходы янтарного уровня опасности – отработанные люминесцентные лампы.

По мере накопления отходы передаются специализированным предприятиям по договору.

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

Таблица № 6

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	21,64	-	21,64
в т.ч. отходов производства	0,04	-	0,04
отходов потребления	21,6	-	21,6
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,04	-	0,04
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	21,6	-	21,6

Физические воздействия

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

Земельные ресурсы и почвы

Строительные работы, проводимые на площадке строительства, в основном будут идти на площадках, на которых почвенно-растительный покров очень скудный и давно сформирован техногенный грунт. Поэтому негативного воздействия проектируемых работ на почвы технологической площадки при строительстве не будет оказано. Воздействие на почвы будет кратковременным - на период строительства.

Растительность и животный мир

Согласно письму №Юл-Е-2 от 11.01.2019 г., выданному заместителем акима района Казыбек би города Караганды, на территории, выделенной под строительство многоквартирного жилого дома зеленые насаждения отсутствуют.

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц. При строительстве и эксплуатации не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны. Строительство объекта на растительный мир влияния не окажет.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2 расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - санитарных правил № 209) и санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г. (далее – санитарных правил № 237).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство многоквартирного жилого дома подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля № 9 от 10.01.2019 г., протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений № 9 от 10.01.2019 г., проведенного филиалом РГП на ПХВ НЦЭ КООЗ МЗ РК» по КО) и соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра НЭ РК № 261 от 27.03.2015 г.

Представлено письмо от ГУ «Отдел ветеринарии г. Караганды» № 2-7/369 от 24.05.2019 г. об отсутствии на участке строительства скотомогильников, места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекции, согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МНЭ РК № 136 от 25.02.2015 г.

Генеральный план и благоустройство

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

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

Расстояние от площадки для мусорных контейнеров до проектируемого жилого комплекса составляет не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует пункту 5 параграфа 1 главы 2 санитарных правил № 125.

Архитектурно-планировочные решения

Здание - девятиэтажное трех подъездное.

В цокольном этаже расположены офисные помещения с отдельными входами со стороны проспекта Шахтеров.

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

На первых этажах размещаются офисные помещения, жилые квартиры размещаются со вторых этажей. В составе офисных помещений предусмотрены помещения для отдыха

и приема пищи. Одежда и личные вещи сотрудников будут хранится в специально установленных шкафах.

Вертикальная связь в каждой блок-секции осуществляется лифтами, а также лестничными узлами, связывающими квартиры с входной группой на первом этаже.

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

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

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

Внутренняя отделка помещений

Согласно заданию на проектирование внутренняя отделка помещений и отделка полов в жилых помещениях и офисах – черновая.

Предусмотрено применение строительных и отделочных материалов, разрешенных на территории РК, согласно пункту 7 параграфа 2 главы 2 санитарных правил № 125.

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

Рабочим проектом предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности, что соответствует пункту 32 главы 4 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

Инженерное обеспечение

В проектируемых зданиях предусматриваются централизованное хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки, в соответствии с пунктом 9 параграфа 2 главы 2 санитарных правил № 125.

Водоснабжение - централизованное, от городских сетей водопровода.

Для встроенных помещений и жилых этажей предусмотрена раздельная система водоснабжения.

Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная установка.

Горячее водоснабжение - от центральных тепловых сетей.

Канализация в централизованные городские сети. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от жилых и офисных помещений.

Предусмотрены внутренние водостоки.

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

В жилых и во встроенных в жилые здания помещениях общественного назначения предусмотрены отопление и вентиляция, что соответствует пунктам 18, 21 параграфа 3 главы 2 санитарных правил № 125.

Отопление централизованное, от ТЭЦ.

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

Предусмотрены мероприятия для промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно пунктам 156-158 главы 2 санитарных правил № 209.

В жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, в офисах – вытяжная вентиляция с механическим побуждением, в паркинге приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Жилые помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки, что соответствует пункту 20 параграфа 3 главы 2 санитарных правил № 125.

Предусмотрены шумовиброизоляционные мероприятия.

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

Проект организация строительства

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

Санитарно-защитная зона и санитарный разрыв

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

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

Санитарный разрыв от открытых стоянок для автотранспорта соответствует таблице 1 приложению 2 санитарных правил № 237 от 20.03.2015 г.

Ближайший водный объект река Букпа расположена на расстоянии 738 м в северном направлении.

Согласно письму РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» № 18-14-5-4/1654 от 21.12.2018 г. участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос р. Малая Букпа, что соответствует требованиям санитарных правил № 209.

6.6 Организация строительства

В составе проекта выполнен проект организации строительства, в котором:

приведены методы производства и контроля качества основных строительно-монтажных работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, в строительных конструкциях, изделиях и материалах, в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях, в воде, электроэнергии, паре;

указаны противопожарные мероприятия, мероприятия по технике безопасности, по охране окружающей среды;

выполнен расчёт продолжительности;

разработан стройгенплан.

Необходимые строительные материалы и конструкции для производства работ предусматривается доставлять до площадки строительства автомобильным транспортом по существующим автодорогам.

Площадки складирования предусматриваются на свободных площадях в зоне работы кранов.

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

Нормативная продолжительность строительства составила 14,3 месяцев (в том числе подготовительный период 0,5 месяца).

Начало строительства – сентябрь 2019 года (письмо заказчика от 19 апреля 2019 года № 10).

6.7 Сметная документация

Сметная документация не требовалась заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

1. Откорректировать ГОСТы на прокатные профили - ГОСТ 19903-2015, ГОСТ 103-2006.

По разделу «Конструкции железобетонные»

2. Расчетно-пояснительные записки дополнены описанием свойств элементов и анализами результатов расчета.
3. Проектирование защиты конструкций от коррозии выполнено в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 и отчета инженерно-геологических изысканий.
4. Марка бетона по морозостойкости принята в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.
5. При раскладке блоков выполнено конструктивное армирование бетонных элементов между проемами.
6. Указана марка раствора при раскладке фундаментных блоков.
7. Уточнена длина хомутов (ведомость деталей) и их шаг при разработке монолитного пояса.

По разделу «Конструкции металлические»

8. Узлы опирания стальных балок выполнены согласно серийным решениям с учетом полученных опорных реакций.
9. На основании требований п.5.4.2.2 СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" в местах расположения монтажных швов предусмотрены мероприятия для временного закрепления конструкций.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

10. Представлены технические условия на теплоснабжение.
11. На план-схеме и на плане цокольного этажа указан ввод теплоносителя согласно ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования».
12. Расход тепла, указанный в общих данных, приведен в соответствие расчетным показателям.
13. Общие указания дополнены сведениями о количестве и назначении систем отопления.
14. Приведено описание по проектным решениям вентиляции офисных помещений.
15. Предусмотрены крепления трубопроводов и воздуховодов.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

16. Представлены откорректированные технические условия на водопотребление и канализацию с указанием значения гарантированного давления в сети и диаметр существующей канализационной сети в точке подключения.
17. Основные технические показатели дополнены данными по расходу дождевых вод.
18. Представлен расчет определения объема емкостей запаса воды.

19. Устранено разночтение по противопожарному водопроводу в общих указаниях и таблице с основными показателями.

20. Спецификация выполнена по ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

21. Представлен откорректированный раздел ОВОС подписанный заказчиком.

22. Откорректированы сроки строительства.

23. В разделе ОВОС «Расчет платы за эмиссии в окружающую среду» откорректированы статья Налогового кодекса РК и размер МРП.

24. В раздел ОВОС включен расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха с учетом существующего фонового загрязнения, пп. 1 п. 26 «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» №204-п от 28 июня 2007 г., п.2 ст. 25, п.5 ст. 28 Экологического кодекса РК.

25. Представлено письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям вредных веществ в атмосферном воздухе района намечаемой деятельности.

26. Установлен размер санитарного разрыва согласно требований пп. 6 Приложения 2 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан РК № 237 от 20.03.2015 г.

По санитарно-эпидемиологическому разделу

27. Представлена справка об отсутствии на участке строительства скотомогильников, места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекции, согласно п/п. 2 п. 6 гл. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МНЭ РК № 136 от 25.02.2015 г.

28. Рабочим проектом предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности, согласно п. 32 гл. 4 ГН № 155.

29. Раздел ОВОС откорректирован в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающих воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. № 169.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

Рабочий проект **«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями» г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной

документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями» г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра национальной экономики РК № 261 от 27.03.2015 г., «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., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МНЭ РК № 136 от 25.02.2015 г., Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающих воздействие на человека», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

Таблица № 7

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые	
1	Этажность	этаж	9	9	-
2	Площадь застройки	$м^2$	1520,00	1520,00	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	9912,81	9912,81	-
4	Общая площадь квартир	$м^2$	7293,70	7293,70	-
5	Общая площадь встроенных (офисных) помещений	$м^2$	932,60	932,60	-
6	Строительный объем, в т.ч. ниже отм. 0,000	$м^3$	52580,30 7752,00	52580,30 7752,00	-
7	Количество квартир, в т.ч. 1-комнатных; 2-комнатных; 3-комнатных; 4-комнатных	шт.	96 17 40 31 8	96 17 40 31 8	- - - - -

8	Продолжительность строительства	месяц	14,3	14,3	

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями» г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

этажность	9 этажей;
площадь участка	0,5940 га;
общая площадь зданий	9912,81 м^2;
общая площадь квартир	7293,70 м^2;
общая площадь встроенных (офисных) помещений	932,60 м^2;
строительный объем	52580,30 м^3;
количество квартир,	96 шт;
продолжительность строительства	14,3 месяца.

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

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СК Курылыс-Караганда», в соответствии с условиями договора № 01-0693 от 25 апреля 2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Шахтерлар даңғылы, 36/2 мекенжайындағы тұрғын емес орын-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй. (сыртқы инженерлік желілер мен бюджеттік құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	9 қабат;
телімнің алаңы	0,5940 га;
ғимараттардың жалпы алаңы	9912,81 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	7293,70 м^2;
жанастыра (кеңсе) салынған үй-жайлардың жалпы алаңы	932,60 м^2;
құрылыстық көлем	52580,30 м^3;
пәтерлердің саны,	96 дана;
құрылыстың ұзақтығы	14,3 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 2019 жылғы 25 сәуірдегі № 01-0693 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «СК Курылыс-Караганда» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Касимов А.Ж.

Директор

Губер С.Л.

Начальник производственного отдела

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Полукарова Г.В.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Шатров А.П.

Эксперт

Номер: KZ80VDD00119703

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "СК Курылыс-Караганда" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ермекова, дом № 58,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170140003863

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями" г. Караганда, район имени Казыбек би, пр. Шахтеров 36/2. (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"

Местонахождение производственного объекта:

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

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.

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 30.05.2019 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:	12,86659702	2,44102828
г. Караганда, район имени Казыбек би, пр.Шахтеров 36/2. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями. Период строительства 2019 г.	6,43329851	1,22051414
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0068	0,00685
Пыль древесная	0,078	0,0084
Метилбензол	0,313258	0,003315
Пропан-2-он	0,134875	0,001399
Углерод оксид	0,00040001	0,00002388
Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное -2%)	0,0000055	0,00000046
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,34193	0,740296
Уайт-спирит	1,08081	0,026599
Бутилацетат	0,06225	0,000645
Взвешенные частицы	0,6233	0,01
Азота (IV) диоксид	0,006	0,0001404
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,325	0,3768
Железо (II, III) оксиды	0,01424	0,0128
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00184	0,0018164
Взвешенные частицы РМ2,5 (1)	0,0104	0,01048
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,43419	0,020949
г. Караганда, район имени Казыбек би, пр.Шахтеров 36/2. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями. Период строительства 2020 г.	6,43329851	1,22051414
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0068	0,00685
Пыль древесная	0,078	0,0084
Метилбензол	0,313258	0,003315
Пропан-2-он	0,134875	0,001399
Углерод оксид	0,00040001	0,00002388

Эмульсол (смесь: вода - 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное -2%)	0,0000055	0,00000046
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,34193	0,740296
Уайт-спирит	1,08081	0,026599
Бутилацетат	0,06225	0,000645
Взвешенные частицы	0,6233	0,01
Азота (IV) диоксид	0,006	0,0001404
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,325	0,3768
Железо (II, III) оксиды	0,01424	0,0128
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00184	0,0018164
Взвешенные частицы РМ2,5 (1)	0,0104	0,01048
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,43419	0,020949
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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