«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, Көгілдір тоғаңдар шағын ауданы, 4/6 жер телімі мекен-жайы бойынша 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

09.06.2020ж. № PEG-0138/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Умбетов Ербол Манарханович,
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Baitas Company» ЖШС,
Қарағанды қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, Көгілдір тоғаңдар шағын ауданы, 4/6 жер телімі мекен-жайы бойынша 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы желілерсіз)» жұмыс жоба-сына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0138/20 от 09.06.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
Умбетов Ербол Манарханович,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Baitas Company»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 апреля 2020 года № PEG-0091, между ТОО «Prof Expert Group» и Умбетовым Е.М.

2. ЗАКАЗЧИК: Умбетов Ербол Манарханович, г. Караганда.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Baitas Company» (государственная лицензия 08-ГСЛ № 014005 от 25 июня 2019 года и приложения к лицензии от 25 июня 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность II категория), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 10 октября 2019 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет, площадью 0,0973 га (кадастровый номер 09-142-067-425), с планом земельного участка в масштабе 1:1000, изготовленный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» от 15 мая 2018 года № 9740;

постановление акимата города Караганды от 26 апреля 2018 года № 18/08 о предоставлении Жунусову М.С. права временного долгосрочного землепользования земельным участком сроком на пять лет площадью 0,0973 га, для строительства многоквартирного жилого дома до 5-ти этажей;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» акимата города Караганды от 4 мая 2018 года № 565 о признании земельного участка делимым, принадлежащий Жунусову М.С. на праве временного землепользования, с целевым назначением: строительство многоквартирного жилого дома до 5-ти этажей;

постановление акимата города Караганды от 5 декабря 2019 года № 73/15 о предоставлении гражданину Жунусову М.С. права ограниченного целевого пользования земельным участком (сервитут) сроком на пять лет площадью 0,0991 га (кроме того площадь земель посторонних землепользователей 0,0004 га), для проезда без капитального строительства в границах и размерах землеустроительного проекта;

договор сервитута от 18 декабря 2019 года № 61714, между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и Жунусовым М.С.;

договор о совместной деятельности от 25 декабря 2019 года б/н, между Умбетовым Е.М. и Жунусовым М.С.;

договор об аренде земельного участка от 27 апреля 2018 года № 56288, между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и Жунусовым М.С.;

договор об аренде земельного участка от 27 апреля 2018 года № 56289, между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и Жунусовым М.С.;

эскизный проект, разработанный ТОО «Baitas Company» (государственная лицензия 08-ГСЛ № 014005 от 25 июня 2019 года и приложения к лицензии от 25 июня 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области») в феврале месяце 2020 года.

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 26 сентября 2019 года № KZ25VUA00109918, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

письмо заказчика от 14 апреля 2020 года б/н о проведении вневедомственной экспертизы рабочего проекта, об источнике финансирования и о начале строительства;

письмо заказчика от 7 июня 2020 года б/н о гарантировании проведения процедуры по продлению технических условий;

топографическая съемка в масштабе М 1:500, выполненная ТОО «КарГеоЦентр» (государственная лицензия № 16005174 от 25 марта 2016 года и приложение к лицензии от 25 марта 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) от 20 марта 2020 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ» (государственная лицензия № 000622 от 22 июля 1996 года и приложение к лицензии от 22 июля 1996 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в июле месяце 2018 года (архивный инв. № 15342);

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 11 марта 2020 года № 49, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

протокол дозиметрического контроля от 11 марта 2020 года № 49, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

заявление об экологических последствиях, утвержденное заказчиком в мае месяце 2020 года;

справка о величинах фоновых концентраций загрязняющих веществ №27-01-06/412 от 30 апреля 2020 г., выданная филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет»;

акт обследования зеленых насаждений, предоставленный заказчиком от 25 мая 2020 года.

Технические условия

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 22 ноября 2019 года № 14/326 на присоединение к тепловым сетям (технические условия действительны до ноября 2020 года);

ТОО «Қарағанды Су» от 11 июня 2018 года № 16488 на подключение к городским сетям и сооружениям водоснабжения (технические условия действительны 1 год);

ТОО «Қарағанды Су» от 13 июля 2018 года № К-5946 на присоединение к городским сетям и сооружениям канализации (технические условия действительны до 13 июля 2019 года);

ТОО «Городское коммунальное хозяйство города Караганды» от 18 июня 2018 года № 06-1036 на подключение к сетям электроснабжения (срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки);

ЦРДТ - Филиал АО «Казахтелеком» от 22 октября 2019 года № 6-117-19/Л на прокладку оптического кабеля (технические условия действительны до 22 октября 2020 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование эскизного проекта с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 28 февраля 2020 года № KZ43VUA00191462.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 1/09

Том I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:

Книга 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Книга 2. Паспорт рабочего проекта (ПП).
Книга 3. Энергетический паспорт рабочего проекта (ЭПП).
Книга 4. Проект организации строительства (ПОС).
Книга 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Книга 6. Инженерные расчеты (ИР).

Том II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:

Альбом 1. Генеральный план (ГП).
Альбом 2. Технологические решения (ТХ).
Альбом 3. Архитектурные решения (АР).
Альбом 4. Конструктивные решения (КЖ).
Альбом 5. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 6. Внутренний водопровод и канализация (ВК).
Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМО).
Альбом 8. Системы связи (СС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирного жилого дома является обеспечение жильем население города Караганды.

Целевое назначение земельного участка: строительства многоквартирного жилого дома до 5-ти этажей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен в г. Караганде, Октябрьский район, микрорайон Голубые пруды, участок 4/6, с торца дома №4 (см. рисунок - 1 «Ситуационная схема»).

Площадка ровная, абсолютные отметки поверхности земли по устьям горных выработок 594,55 - 595,79 м.

Климат района резко континентальный, сухой. Зима продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, с ветрами и буранами. Лето жаркое и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35,4°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 1,93 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «КарагандаГИИЗ» в 2018 году (Архивный инв. № 15342), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

1 ИГЭ (tQ_{IV}) - представлены суглинками, супесями, щебнем, дресвой, песками, грунты слежавшиеся. Мощность слоя составила 0,20-0,30 м.

2 ИГЭ (dpQ_{III-IV}) - супеси и суглинки, коричневого цвета, с частыми линзами и прослоями песков различной крупности, карбонатизированные. Вскрыты на глубине 0,20-0,30 м, мощностью слоя 1,20-1,70 м.

C_{II}=20,0 кПа, φ_{II}=24°, E=6,0 МПа, ρ_{II}=1,88 г/см^3;

3 ИГЭ (aQ_{II-III}) - пески средней крупности, коричневого цвета, маловлажные, средней плотности сложения, кварцполевошпатовые. Вскрыты на глубине 0,20-2,00 м, мощностью слоя 0,80-3,10 м.

C_{II}=1,6 кПа, φ_{II}=33°, E=20,0 МПа, ρ_{II}=1,79 г/см^3;

4 ИГЭ (eD_{1-2}) - глины дресвяные, коричневато-желтые с зелёными, бурыми и белыми пятнами, ожелезненные и омарганцованные с линзами и включениями слабо окатанной дресвы до 25-50%. Вскрыт на глубине 2,20-3,70 м, мощностью слоя 5,30-9,80 м.

C_{II}=22,0 кПа, φ_{II}=24°, E=9,5 МПа, ρ_{II}=1,92 г/см^3;

5 ИГЭ (eD_{1-2}) - суглинки дресвяные, коричневато-желтые с зелёными, бурыми и белыми пятнами, ожелезненные, с линзами и включениями слабо окатанной дресвы и щебня до 40%. Вскрыты на глубине 9,00 м, максимально вскрытой мощностью 3,00 м.

C_{II}=40,0 кПа, φ_{II}=18°, E=8,5 МПа, ρ_{II}=2,01 г/см^3.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Грунтовые воды на площадке изысканий вскрыты на глубинах 3,90 м, абсолютная отметка установившегося уровня 591,27 м. В весенне-паводковый период следует ожидать подъём уровня грунтовых на 1,0 м выше установившегося (абсолютные отметки прогнозируемого уровня грунтовых вод 591,95-592,74 м).

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как гидрокарбонатно-натриевые, жёсткие, нейтральные, слабоминерализованные. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды некорродирующие. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды - неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе - слабая, к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

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

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

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и эскиза (эскизного проекта), согласованного с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 28 февраля 2020 года № KZ43VUA00191462.

Участок проектирования расположен в г. Караганде, Октябрьский район, микрорайон Голубые пруды, участок 4/6, с торца дома №4. Площадка ровная, абсолютные отметки поверхности земли по устьям горных выработок 594,55 - 595,79 м.

Участок, отведённый под застройку комплекса - прямоугольной формы (см. рисунок - 2 «Схема генерального плана).

Площадь участка отведённого под строительство составляет 0,0973 га, согласно данным акта на право временного возмездного землепользования (кадастровый номер 09-142-067-425), изготовленный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» от 15 мая 2018 года № 9740

Топографическая съемка в М 1:500, выполнена ТОО «КарГеоЦентр» (ГСЛ № 16005174 от 25 марта 2016 года) от 20 марта 2020 года. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполнен ТОО «КарагандаГИИЗ» (ГСЛ № 000622 от 22 июля 1996 года) в июле месяце 2018 года (архивный инв. № 15342).

Проектируемый комплекс является частью новой застройки микрорайона Голубые Пруды. Плановая привязка объекта выполнена от существующего жилого дома.

Проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам. Сеть проездов запроектирована для обслуживания жилого дома, с учётом обеспечения проезда пожарных машин. Въезды и выезды проектируются со стороны существующих внутриквартальных проездов.

Предусматривается размещение малых архитектурных форм (скамьи, урны), предусматривается размещение площадок для игр и отдыха с набором малых архитектурных форм (для детей дошкольного возраста, спортплощадки и тихого отдыха). Для хозяйственных нужд жильцов предусматривается площадка для чистки ковров.

Контейнеры для мусора расположены в общей площадке в непосредственной близости от объектов, которая ограждена с трёх сторон. Высота ограждения из бетонных панелей - 1,5м. Организована сеть тротуарных дорожек, обеспечивающая связь между со-

седними проектируемыми зданиями и дающая возможность езды на велосипедах детям младшего возраста.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения, согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001, предусмотрены пандусы.

Покрытие проездов и автостоянки - асфальтобетонное, тротуаров - бетонная плитка. В местах примыкания тротуаров к проездам уложен бордюрный камень плашмя в одном уровне с асфальтобетонным покрытием для проезда инвалидных и детских колясок.

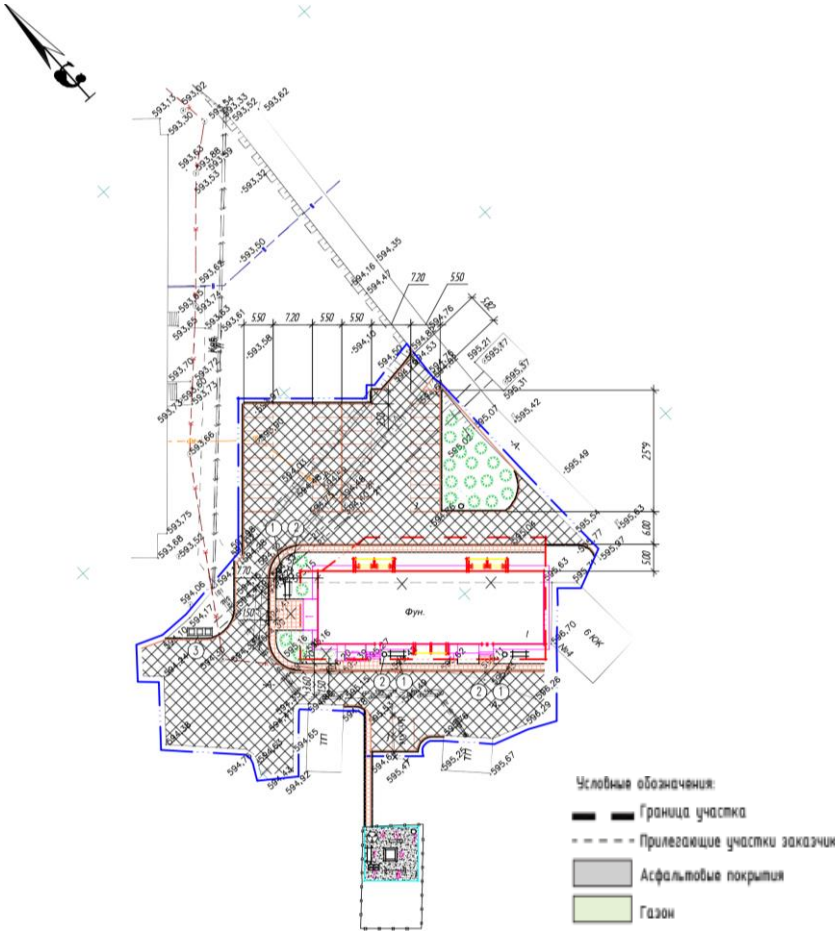

Рисунок - 2. Схема генерального плана.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа проектируемого жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 597,70 м.

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

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: вишня, сирень. Принцип оформления зелёных насаждений - свободный. По-

садка кустарников - 4 через 3 м. Свободная от посадки деревьев площадь засажена многолетними травами.

Замена растительного грунта - 100 %. Для приживаемости и нормального роста растений выполнен полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 года до сдачи в эксплуатацию.

Для кратковременной парковки автотранспорта посетителей и персонала предусмотрены стоянки открытого типа - 26 машиномест (2 для инвалидов в том числе).

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц. Проектные горизонтали проведены через 0.10м. Рельеф проектируемого участка спокойный, с общим уклоном в западном направлении. План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории ранее существующей застройки с максимальным сохранением рельефа. Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, проектом предусматривается подсыпка территории на высоту до 0,8 м.

Проектные уклоны территории участка, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания и сооружений. Сброс поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов на существующее асфальтобетонное покрытие улицы, прилегающей к участку. Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008. Величина поперечных уклонов на проездах составляет - 20 ‰, продольных уклонов - минимальный 5 ‰, максимальный 36‰.

До начала строительства растительный грунт на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения. Грунт из котлована использован для подсыпки, осуществляется подвозка грунта для недостающей части.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое**	
1	Общая площадь земельного участка	га	0,0973	-
2	Площадь проектируемого участка (в границах подсчета объемов работ), всего	$м^2$	4 167,0	100
	в том числе:			
3	Площадь застройки	$м^2$	696,5	17
4	Площадь покрытий	$м^2$	2 629,0	63
5	Площадь озеленения	$м^2$	625,0	15
6	Прочая площадь	$м^2$	216,5	5

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Помещения офисов запроектированы в цокольном этаже в вновь проектируемом жилом доме и имеют отдельный вход. При входе расположены помещения: тамбур, холл

оснащенный мягкой мебелью. В пространстве холла предусмотрена зона для охраны оснащенная столом однотумбовым и стулом. Санузлы оснащены урнами, зеркалами, дозаторами для жидкого мыла рукосушителями. Помещение хранения уборочного инвентаря оснащено шкафом для уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.

Кабинет директора, приемная, офис - оснащены офисной мебелью, оргтехникой, персональными компьютерами, шкафами многофункциональными, шкафами для верхней одежды сотрудников. Конференц зал - оснащен столом для руководителя с персональным компьютером, столами приставкой со стульями, многофункциональными шкафами.

Питание сотрудников офиса осуществляется в расположенных по соседству предприятий общественного питания.

Режим работы - односменный (с 9-00 до 18-00).

Общее количество сотрудников - 10 человек.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурная часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и эскизного проекта, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемый двухподъездный жилой дом представляет собой пятиэтажное строение с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях (1-7) (А-Г) - 41,84 х 13,50 м.

Высота помещений типовых этажей (от пола до потолка), составляет - 2,7 м.

Высота подвальных помещений (от пола до потолка), составляет - 3,42 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа проектируемого жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 597,70 м.

В подвале жилого дома размещается узел ввода, насосная, электрощитовая, нежилые встроенные помещения и лестничная клетка.

С первого по пятый этажи размещаются жилые квартиры.

Для вертикальной связи запроектирована две незадымляемые лестничные клетки с тепловым тамбуром на выходе в воздушный переход типа Н1.

В жилом доме предусмотрены одно, двух, трехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 40 квартиры.

Здание относится ко второму (нормальному) классу ответственности.

Класс по функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности зданий - Д (пониженная).

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

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением алюминиевых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и покрытия.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Габариты принятых дверных проемов помещений, обеспечивают эвакуацию людей согласно нормам СН РК 2.02-01-2014.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Проектом предусмотрен один выход в подвал с торца здания и через одну лестничную клетку, с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Класс комфортности квартир - 4.

Внутренняя отделка

Потолки - подвесные потолки, простая штукатурка, известковая побелка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Стены - простая штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Подоконные доски - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления.

Полы - бетонные, линолеум, керамогранитная и керамическая плитка.

Наружная отделка

Цоколь - облицовочный кирпич.

Фасады - облицовочный кирпич.

Окна - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Наружные витражи - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления.

Утепление покрытия - ц/п стяжка, пароизоляция в один слой, минераловатные плиты толщ. 180 мм, гидроизоляция из пленки «Технониколь» и выравнивающая ц/п стяжка.

Кровля - металлочерепица по деревянным конструкциям.

Ограждение кровли - металлическое.

По периметру жилого дом предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Основные технические показатели:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки здания	- 696,5 м^2;
общая площадь здания	- 2 966,9 м^2;
общая площадь встроенных помещений	- 243,5 м^2;
общая площадь квартир	- 2 335,0 м^2;
жилая площадь квартир	- 1 202,0 м^2;
строительный объем здания, всего	- 14 696,1 м^3;
в том числе:	
ниже отметки 0,000	- 2 444,6 м^3;
выше отметки 0,000	- 12 251,5 м^3;
количество квартир, всего	- 40 шт;
в том числе:	
однокомнатных	- 10 шт;
двухкомнатных	- 20 шт;
трехкомнатных	- 10 шт.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

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

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты - монолитные железобетонные ленточные, сечением 1800х400(h) мм, 1200х400(h) мм, 1000х400(h) мм, 800х400(h) мм, из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зонах. Глубина заложения фундаментов - 4,02 м. Под монолитными фундаментными выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм;

цокольные стены - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, толщиной 600 мм, 400 мм. Блоки укладываются на слой цементно-песчаного раствора М100. Монолитные участки выполнены из бетона класса по прочности В10. По верху бетонных блоков предусмотрено устройство монолитного железобетонного пояса сечением 600х420(h) мм, 400х420(h) мм из бетона класса по прочности В10, армированные сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зонах;

гидроизоляция - все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,300 выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике;

наружные стены - многослойная облегченная кладка типа “В” по серии 2.130-8, вып.1, общей толщиной 540 мм, состоящая из внутреннего слоя толщиной 380 мм, выполненного из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, с горизонтальным армированием сетками через три ряда кладки по высоте, на цементно-песчаном растворе марки М75, утепленного минераловатными плитами плотностью 100 кг/м^3, толщиной 100 мм и наружного облицовочного слоя толщиной 40 мм, выполненного из облицовочного кирпича на цементно-песчаном растворе марки М75;

внутренние стены - сплошная кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм, 250 мм, на цементно-песчаном растворе марки М75 с горизонтальным армированием сетками через три ряда кладки по высоте;

плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм, по серии 1-141-1, выпуски 61, 63, 65, 67, 68 и серии 1-241-1, выпуски 27, 28, с монолитными участками из бетона класса по прочности В15, армированные арматурными стержнями класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*;

перегородки - кладка толщиной 250 мм, 120 мм, из пенобетонных блоков D600 по ГОСТ 21520-89, керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50, с горизонтальным армированием сетками через три ряда кладки по высоте;

перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1, вып.1, и металлические из прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93;

лестницы - из сборных железобетонных лестничных маршей по серии 1.151.1-7 вып.1, лестничных площадок по серии 1.152.1-8 вып.6, и из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам, выполненным из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

стропильные конструкции крыши - деревянные, выполнены из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86. Выполнение деревянных элементов предусмотрено с

обеспечением защиты от увлажнения, коррозии и возгорания. Деревянные элементы, соприкасающиеся с бетоном и кладкой защищены двумя слоями толя.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания заказчика и предусматривает отопление и вентиляцию жилой части дома и встроенных помещений цокольного этажа.

Проект разработан в соответствии с действующими руководящими и нормативными документами:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,

СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»,

СН РК 3.02-08-2014 «Административные и бытовые здания»,

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха принята: для теплого периода 25,2°С (для вентиляции), для холодного периода минус 28,9°С.

Теплоснабжение здания от наружных тепловых сетей. Температура теплоносителя 120 - 70 ºС. Присоединение систем отопления к тепловым сетям через автоматизированный тепловой узел, который находится в подвальном помещении.

Температура в местных системах отопления жилой части и встроенных помещений 90-65ºС.

Горячее водоснабжение от теплового узла, присоединение по открытой схеме.

Отопление

В здании запроектировано три системы отопления. Система отопления 1 обслуживает жилую часть здания, система отопления 2 - встроенные помещения цокольного этажа, система отопления 3 обслуживает лестничные клетки.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками.

Система отопления жилой части принята двухтрубная горизонтальная поквартирная, регулируемая, тупиковая. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-65°С.

Трубопроводы поквартирной системы отопления приняты из композитных труб и прокладываются в полу, изолируются изделиями из вспененного синтетического каучука марки K-Flex, толщиной 6 мм. Стояки и магистральные трубопроводы приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система отопления 2 - двухтрубная с попутным движением воды. Трубопроводы приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления 3 - однотрубная тупиковая.

Магистральные трубопроводы подвала покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021 и изолируются теплоизоляционным материалом K-FLEX.

Стальные трубопроводы лестничной клетки покрываются эмалевой краской за 2 раза по грунту в один слой. Главные стояки системы отопления 1 проведены в изоляции. Под изоляцией трубопроводы окрашиваются масляно-битумной краской в два слоя по грунту в один слой. Выпуск воздуха из систем предусмотрен воздухоспускными кранами типа конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем. Для опорожнения системы отопления предусмотрен дренажный трубопровод с арматурой, установленной на трубопроводах поквартирной разводки. Для опорожнения систем отопления 2,3 предусмотрены дренажные краны.

Для пропуска трубопроводов во внутренних стенах и перегородках установлены гильзы из трубы большего диаметра. Зазор между трубой и гильзой заделаны мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Вентиляция

Вентиляция помещений жилой части и встроенных помещений предусматривается общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон и неплотности дверных проемов. Вытяжка через вентканалы, расположенные в стене. На чердаке часть вентканалов соединяется с вентшахтами посредством воздуховодов.

Воздуховоды вентиляционных систем выполняется из тонколистовой оцинкованной стали.

Воздуховоды на чердаке проложены в изоляции фольгированной URSA б=50 мм.

Крепление воздуховодов выполняются по серии 5.904-1 «Детали крепления воздуховодов».

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 315 240 Вт.

Энергоэффективность

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

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

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

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

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

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

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

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

Внутренний водопровод и канализация

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

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проектом предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации в проектируемом здании пятиэтажного жилого дома по адресу г. Караганда, р-н Октябрьский, мкр. Голубые Пруды, уч. 4/6 .

Согласно техническим условиям № 16488, выданным ТОО «Караганды Су» от 11.06.2018 года источником водоснабжения здания служит существующий водопровод диаметром 200 мм, проложенный в проходном коллекторе. Гарантийное давление в сети в точке подключения составляет 2,4-2,6 атм.

Согласно п.4.2.1, таблицы 1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», в жилых зданиях высотой менее 28 м система внутреннего пожаротушения не предусматривается.

Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрена насосная установка «GWFK30/V-17-11-0420.1.1» (2 рабочих, 1 резервный), производительностью 4,0 м^3/час, напором 10 м мощностью электродвигателя одного насоса 0,37 кВт. Насосная установка, в комплекте со шкафом управления, запорной арматурой, напорными и всасывающими коллекторами, расширительным баком, смонтирована на общей раме и устанавливается в помещении узла ввода. Для уменьшения частоты включения насосов проектом предусмотрена установка напорного мембранного гидробака, емкостью 500 л.

Трубопроводы системы В1 запроектированы:

- ввод водопровода - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599- 2001;
- магистральные трубопроводы, стояки, подводки к приборам - из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для учета расхода воды в здании предусмотрено устройство общедомового и поквартирных приборов учета воды.

Все стальные трубопроводы системы В1 покрыты эмалью ПФ 115 ГОСТ6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

<u>Горячее водоснабжение</u>

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по открытой схеме от теплового узла. Циркуляция системы осуществляется по магистралям и стоякам.

Для поддержания постоянной температуры воды в системе, на циркуляционном трубопроводе в помещении теплового узла устанавливается циркуляционный насос. Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка приборов учета на подающем трубопроводе в помещении теплового узла.

Трубопроводы систем Т3.Т4 запроектированы:

- магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам - из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются трубчатой изоляцией «К- Flex» толщиной 13 мм.

Все стальные трубопроводы систем Т3, Т4 покрыты эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для выпуска воздуха из системы в верхних точках трубопровода (на стояках Т3)

устанавливается автоматический сбросник воздуха.

Канализация

В здании предусмотрено устройство двух систем канализации:

- бытовой - для отвода стоков из помещений санитарных узлов квартир;

- производственной - для отвода случайных и аварийных стоков из помещений подвала, с помощью погружного дренажного насоса, установленного в приямке.

Сброс условно чистых производственных сточных вод осуществляется в систему бытовой канализации с разрывом струи.

Согласно техническим условиям № К-5946, выданным ТОО «Караганды Су» от 13.07.2018 года, сброс сточных вод осуществляется в существующий колодец канализационной линии дома № 4 мкр. Голубые пруды.

Трубопроводы системы приняты из ПВХ труб Ф50, Ф110 мм по ГОСТ 32412-2013. Выпуски выполнены из 2-х слойных гофрированных труб Корсис, по ГОСТ Р54475-2011.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5 м выше уровня кровли.

Сбор дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему наружного организованного водостока.

Основные технические показатели:

расход воды	- 30,0 м^3/сут.,
в т.ч на ГВС	- 12,0 м^3/сут.,
расход стоков	- 30,0 м^3/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект электрооборудования объекта «Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6» выполнен на основании архитектурно-строительного задания, сантехнических заданий и задания систем связи в соответствии с ПУЭ РК и свод правил, действующими на территории РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой в подвале, и подключенного к внешней питающей сети на напряжение 220/380 В. Система заземления - TN-C-S. В проекте электрощитовая отделена от остальных помещений жилого дома перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

Согласно ПУЭ РК устанавливаемое в электрощитовой ВРУ имеет степень защиты от воздействия окружающей среды IP31.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл. 6, стр.3 (с установкой электроплит до 8,5 кВт).

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щитам этажным типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств, установленным на лестничных площадках каждого этажа. В щитах размещаются вводные автоматы для защиты распределительных линий квартир, автоматы защиты групповых линий квартир, а также счетчики учета электроэнергии типа Меркурий 201.01. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов и регулятора температуры ECL в тепловом узле осуществляется счетчиком «Меркурий 230», установленным во ВРУ.

Питающие сети дома выполнены кабелем ВВГнг в ПВХ-трубах скрыто в стояках. Распределительные сети в квартирах выполнены кабелем ВВГнг в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий. В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГнг в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки по стенам.

Электроосвещение

Согласно СП 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполняется по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щита ЩЭ с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком согласно ПУЭ РК. Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04.02-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света предусматриваются светодиодные светильники.

Входные группы освещаются светодиодными светильниками ЛУЧ-Ф, оснащенными фотодатчиками, которые обеспечивают включение светильников при понижении уровня освещенности ниже нормируемого. Подъездное освещение выполняется светильниками ЛУЧ-ФА, оснащенными фото и акустическими датчиками, которые реагируют на присутствие человека (шум) и на уровень освещенности.

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

Высота установки выключателей и розеток в квартирах принята 1,0 м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Система заземления принята типа TN-C-S. На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций, защитных проводников питающей электросети и присоединения их к главной заземляющей шине внутри вводно- распределительного устройства ВРУ. При выполнении основной системы уравнивания потенциалов повторное заземление обеспечивается присоединением PEN проводника во ВРУ к ГЗШ, соединенной с наружным контуром заземления.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах присоединением металлического корпуса ванны к PE шине этажного щитка проводом ПВ1-1х2,5 мм^2, прокладываемым в ПВХ гофротрубе в полу.

Молниезащита

Молниезащита жилого дома в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» не требуется. Однако согласно п.10.4 СН РК 3.02-37-2013" для защиты зданий с металлической кровлей от поражения молнией, наведенных потенциалов на металлических элементах кровли предусмотрен комплекс защитных мероприятий по объединению всех металлических элементов в замкнутый контур с устройством заземления в соответствии с требованиями. Для этого металлическая кровля гальванически соединяется с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления. Соединение с внешним контуром заземления выполняется сталью диаметром 16 мм в виде спусков от металлической кровли. Каждый спуск оконцовывается вертикальным заземлителем из стали угловой, являющимся одновременно элементом системы заземления.

Основные технические показатели:

расчетная мощность здания - 103 кВт.

Встроенные нежилые помещения

По степени надежности электроснабжения электроприемники офиса относятся к III категории. Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью от ВРУ, кабельной линией. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников Выполнено на ВРУ дома (система заземления TN-C-S).

Электроснабжение офиса выполняется от шкафа ШРО типа ЩУРн с линейными автоматическими выключателями, в котором предусмотрен учет электроэнергии счетчиком типа Меркурий-231 прямого включения. Основными электроприемниками являются приборы электроосвещения и офисное оборудование.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями ВВГнг:

- скрыто - по стенам в штрабе под слоем штукатурки в ПВХ-трубах;
- скрыто - по потолку в пустотах плит перекрытия;
- скрыто - в ПВХ-трубах в стояках в каналах стен этажных площадок.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В.

Освещенность помещений принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами. Подключение светильников выполняется системой L1 (L2, L3)+N+PE. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки в щитке ШРО предусмотрены дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения - УЗО.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола, штепсельные розетки - на высоте до 1,0 м, щит ШРО - на высоте 1,5 м от пола.

Основные технические показатели:

расчетная мощность офисов - 8,2 кВт.

Системы связи

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизация;
- домофонная связь;
- видеонаблюдение.

Телефонизация

Телефонная связь (интернет, цифровое телевидение) жилого дома предусматривается на базе технологии GPON от общей оптической сети провайдера телекоммуникационных услуг АО «Казахтелеком». Оптическая муфта FOSC A4 24C расположена в шкафу ШРМ-02, который устанавливается в подвале.

В качестве распределительных устройств используются коробки распределительные этажные КРЭ-24-1 на 24 абонента с оптическими сплиттерами, установленные на 3 этаже подъездов под потолком.

На остальных этажах устанавливаются протяжные коробки КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей.

От оптической муфты до коробок распределительных этажных проложен 2-волоконный одномодульный оптический кабель КС-ОКГОнг-П-2-G.652.D.

От коробок распределительных до абонентских розеток в квартирах прокладываются гибкие оптические кабели марки КС-FTTH-П-1.

Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети. Абонентские терминалы ONT предназначенные для организации доступа к высокоскоростному интернету, цифровому телевидению и телефонной связи про-

ектом не предусматриваются и предоставляются провайдером телекоммуникационных услуг.

Домофонная связь

Домофонная связь в каждом подъезде организуется на базе блока управления и питания домофона БУД-302М, блока вызова БВД-344R, абонентских переговорных устройств УКП-12 и этажных коммутаторов БК-4М.

Блок управления и питания устанавливается в монтажном боксе, возле входа в жилую часть здания (в тамбуре).

Этажные коммутаторы БК-4М устанавливаются в металлические корпуса марки ЩМП-3.2.1-0.

На входной двери в жилой дом устанавливаются электромагнитный замок и доводчик. На выходе из подъезда предусмотрена кнопка управления выходом.

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

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается круглосуточное видеонаблюдение входящих лиц и прилегающей территории.

Система видеонаблюдения построена на базе 8-канального гибридного HD-TVI видеорегистратора «DS-H108G».

Для видеомониторинга входных групп и периметра жилого дома используются уличные цилиндрические HD-TVI видеокамеры «DS-T280», установленные на фасаде жилого дома на высоте 3 м от уровня земли между 1 и 2 этажами.

Электропитание видеорегистратора выполняется через источник питания «SIHD1205N-08CB». Резервное питание предусмотрено от аккумулятора «SNRBAT-12-24-GP». Для удаленного просмотра в онлайн режиме через интернет, предусматривается установка WIFI LTE роутера. Так же имеется возможность просмотра архива за прошедшие 12 суток.

Все оборудование размещается в антивандальном телекоммуникационном шкафу (ТШ) в электрощитовой.

Для передачи видеосигнала и питания видеокамер используется коаксиальный комбинированный кабель для систем видеонаблюдения GOST 100 тип CCTV Combo 2x0,6 мм^2, по которому передается видеосигнал и происходит соединение с приемо-передающим оборудованием (видеорегистратор, видеокамера) при помощи сигнальных видеоконнекторов BNC75, прокладываемый по стене гофрированной трубе ПНД, диаметром 16 мм.

Для обеспечения защиты приемного и передающего видеооборудования от воздействия грозовых разрядов, высоковольтных импульсных наводок и сильных электромагнитных полей используются устройства грозозащиты «Ethernet Nag-1.2».

Все кабели между этажами прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах в штробе, от этажных распределительных коробок до розеток в квартирах кабели прокладываются в гофрированных ПНД трубах в подготовке пола и в штробах по стенам. В подвале кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах по стенам и потолку.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основные принятые технические решения проекта обеспе-чи-

вают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

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

Проектируемый объект экологически чистый.

Здание относится ко второму (нормальному) классу ответственности.

Класс по функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности зданий - Д (пониженная).

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

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением алюминиевых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и покрытия.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Габариты принятых дверных проемов помещений, обеспечивают эвакуацию людей согласно нормам СН РК 2.02-01-2014.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Проектом предусмотрен один выход в подвал с торца здания и через одну лестничную клетку, с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На фасаде здания изготовить и установить знаки пожарной безопасности «Пожарный гидрант» по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002г. Данный знак выполнить световоз-вращающими материалами или фотолюминесцентными красками.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей. г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ИП Баймаханова Г.М., государственная лицензия № 02406Р от 28 октября 2016 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК Республики Казахстан.

Заказчик: Умбетов Ербол Манарханович.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный на 154 стр.;
- заявление об экологических последствиях, утвержденное Заказчиком намечаемой деятельности;

- справка о величинах фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения намечаемой деятельности №27-01-06/412 от 30.04.2020 г., выданная РГП «Казгидромет»;

- акт обследования зеленых насаждений, предоставленный заказчиком от 25 мая 2020 года.

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей, расположенного в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года, санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период проведения строительства на площадке размещается два организованных (ИЗА №0001, 0002) и четырнадцать неорганизованных (ИЗА №6001-6014) источников загрязнения атмосферного воздуха (один из которых ненормируемый - строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати двух наименований, в том числе: первый класс опасности - 2 вещества, второй класс опасности - 3 вещества, третий класс - 11 веществ, четвертый класс - 5 веществ, для одного вещества не определены классы опасности, образуется 4 группы суммации однонаправленного действия (_27, _31, _41, _ПЛ).

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

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом величин фоновых концентраций (справка о величинах фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения намечаемой деятельности №27-01-06/412 от 30 апреля 2020 года, выданная РГП «Казгидромет»).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. Учитывая вышеизложенное, и, принимая во внимание кратковременность проведения строительных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

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

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

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		период строительно-монтажных работ (июль 2020г. - февраль 2021 г.)		ПДВ		
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
Организованные источники								
***(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.002288889	0.00344	0.002288889	0.00344	2020
Строительная площадка	0002	-	-	0.000064	0.00032	0.000064	0.00032	2020
***(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000371944	0.000559	0.000371944	0.000559	2020
Строительная площадка	0002	-	-	0.0000104	0.000052	0.0000104	0.000052	2020
***(0328) Углерод (593)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000194444	0.0003	0.000194444	0.0003	2020
Строительная площадка	0002	-	-	0.00001	0.00005	0.00001	0.00005	2020
***(0330) Сера диоксид (526)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000305556	0.00045	0.000305556	0.00045	2020
Строительная площадка	0002	-	-	0.000235	0.001176	0.000235	0.001176	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.002	0.003	0.002	0.003	2020
Строительная площадка	0002	-	-	0.000556	0.00278	0.000556	0.00278	2020
***(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000000004	0.0000000055	0.000000004	0.0000000055	2020
***(1325) Формальдегид (619)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000041667	0.00006	0.000041667	0.00006	2020
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.001	0.0015	0.001	0.0015	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.007077904	0.0136870055	0.007077904	0.0136870055	
Неорганизованные источники								
***(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								

Строительная площадка	6002	-		0.00356	0.0266067	0.00356	0.0266067	2020
Строительная площадка	6009	-		0.02025	0.01123	0.02025	0.01123	2020
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительная площадка	6002	-		0.0004115	0.00307354	0.0004115	0.00307354	2020
Строительная площадка	6009	-		0.0003056	0.0001694	0.0003056	0.0001694	2020
***(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.0000033	0.0000002376	0.0000033	0.0000002376	2020
***(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Строительная площадка	6011	-	-	0.0000075	0.00000054	0.0000075	0.00000054	2020
***(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.002288889	0.00688	0.002288889	0.00688	2020
Строительная площадка	6008	-	-	0.002288889	0.00688	0.002288889	0.00688	2020
Строительная площадка	6009	-	-	0.00867	0.0048	0.00867	0.0048	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.002288889	0.00688	0.002288889	0.00688	2020
***(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.000371944	0.001118	0.000371944	0.001118	2020
Строительная площадка	6008		-	0.000371944	0.001118	0.000371944	0.001118	2020
Строительная площадка	6009	-	-	0.001408	0.00078	0.001408	0.00078	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.000371944	0.001118	0.000371944	0.001118	2020
***(0328) Углерод (593)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.000194444	0.0006	0.000194444	0.0006	2020
Строительная площадка	6008	-	-	0.000194444	0.0006	0.000194444	0.0006	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.000194444	0.0006	0.000194444	0.0006	2020
***(0330) Сера диоксид (526)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.000305556	0.0009	0.000305556	0.0009	2020
Строительная площадка	6008	-	-	0.000305556	0.0009	0.000305556	0.0009	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.000305556	0.0009	0.000305556	0.0009	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.002	0.006	0.002	0.006	2020
Строительная площадка	6008	-	-	0.002	0.006	0.002	0.006	2020
Строительная площадка	6009	-	-	0.01375	0.00762	0.01375	0.00762	2020

Строительная площадка	6012	-	-	0.0022	0.0000998	0.0022	0.0000998	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.002	0.006	0.002	0.006	2020
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0219	0.125835	0.0219	0.125835	2020
***(0621) Метилбензол (353)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.16	0.7705	0.16	0.7705	2020
***(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.000000004	0.000000011	0.000000004	0.000000011	2020
Строительная площадка	6008	-	-	0.000000004	0.000000011	0.000000004	0.000000011	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.000000004	0.000000011	0.000000004	0.000000011	2020
***(1061) Этанол (678)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0214	0.0528	0.0214	0.0528	2020
***(1210) Бутилацетат (110)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0261	0.0823	0.0261	0.0823	2020
*** (1325) Формальдегид (619)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.000041667	0.00012	0.000041667	0.00012	2020
Строительная площадка	6008	-	-	0.000041667	0.00012	0.000041667	0.00012	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.000041667	0.00012	0.000041667	0.00012	2020
***(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0566	0.1775	0.0566	0.1775	2020
***(1411) Циклогексанон (664)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.16	0.3988	0.16	0.3988	2020
***(1555) Уксусная кислота (596)								
Строительная площадка	6012	-	-	0.0044	0.0001996	0.0044	0.0001996	2020
***(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.1236	0.3660696	0.1236	0.3660696	2020
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.001	0.003	0.001	0.003	2020
Строительная площадка	6006	-	-	0.00779478	0.001375	0.00779478	0.001375	2020
Строительная площадка	6008	-	-	0.001	0.003	0.001	0.003	2020
Строительная площадка	6013	-	-	0.001	0.003	0.001	0.003	2020
***(2902) Взвешенные вещества								
Строительная	6003	-	-	0.001764	0.0047815	0.001764	0.0047815	2020

площадка								
Строительная площадка	6007	-	-	0.00032	0.0002304	0.00032	0.0002304	2020
Строительная площадка	6010	-	-	0.0006	0.0003456	0.0006	0.0003456	2020
***(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00253	0.00937	0.00253	0.00937	2020
Строительная площадка	6004	-	-	0.01087	0.0311	0.01087	0.0311	2020
Итого по неорганизованным		-	-	0.667052192	2.1314409506	0.667052192	2.1314409506	
источникам:								
Всего по предприятию:		-	-	0.674130096	2.1451279561	0.674130096	2.1451279561	

В период эксплуатации здания жилого дома нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Ближайший водный объект расположен на расстоянии 1.3 км в юго-восточном направлении (Голубые Пруды) и 1.86 км в южном направлении от границ строительной площадки (Немецкое озеро).

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

Централизованного водоснабжения и канализации на период строительства строительной площадки не предусматривается. В ходе выполнения строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества (120 м^3), на технические нужды используется вода технического качества (60.64 м^3). Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

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

Воздействие на водные ресурсы в период строительно-монтажных работ и эксплуатации ожидается незначительное.

Оценка воздействия на почвенный покров

Перед производством земляных работ производится снятие растительного грунта глубиной 0.2 метра, общим объемом 139.3 м^3. Снятый растительный грунт необходимо складировать во временные отвалы, не мешающие производству основных земляных работ. По окончании строительных работ площади застройки покрываются ранее снятым растительным грунтом, где не будет вестись строительство жилых и прочих зданий и уличных дорог. После завершения строительства необходимо выполнение технической рекультивации, включающей в себя: передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории строительства.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления зеленого и янтарного списков опасности.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2.08001912	-	2.08001912
в т.ч. отходов производства	1.0941912	-	1.0941912
отходов потребления	0.986	-	0.986
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.998242	-	0.998242
Ветошь промасленная (AD060)	0.0692912	-	0.0692912
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.986	-	0.986
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.026658	-	0.026658
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	33.990438	-	33.990438
в т.ч. отходов производства	1.500438	-	1.500438
отходов потребления	32.49	-	32.49
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные	0.000438	-	0.000438

лампы (AA100)			
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	32.49	-	32.49
Смет с территории (GA060)	1.5	-	1.5
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

На территории производства строительных работ редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. Реализация проекта в период эксплуатации не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка и перенос древесных зеленых насаждений (акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие зеленых насаждений, подлежащих сносу/вынужденному переносу от 25.05.2020 г., предоставленный Заказчиком намечаемой деятельности).

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

Социально-экономическая среда

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное: расширение жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

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

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

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

6.4.1 Вывод по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей. г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» (далее ПОС) разработан в составе текстовой части рабочего проекта, в соответствии с заданием на проектирование.

Подрядные организации, выполняющие работы по генеральным и субподрядным договорам, и организации - заказчики должны обеспечивать объект строительства всеми видами материально - технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производства строительно-монтажных работ и в сроки, установленные календарными планами и графиками строительства.

Согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 до начала основного периода строительства должна быть выполнена общая организационно-техническая подготовка и обустройство стройплощадки согласно требуемого комплекса работ подготовительного периода:

- обеспечение стройки проектной документацией, прошедшей экспертизу и утвержденной к производству работ;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений и допусков на производство работ и строительство объекта;
- отвод в натуре площадки под строительство;
- разработка организационно-технологической документации на строительство;
- обеспечения (согласно стройгенплана) строительства временными подъездными путями, электро-водо-теплоснабжением и связью, временными бытовыми и складскими помещениями.

Подготовка к строительству объекта предусматривает изучение инженерно-техническим персоналом проектной документации, детальное рассмотрение с условиями строительства, разработка и согласование организационно-технологической документации (планы, графики, ПОС, ППР, техкарты, регламенты по видам работ т.д.).

Внутриплощадочные подготовительные работы согласно СН РК 1.03-00-2011 до начала основного периода строительства предусматриваются в составе:

- сдача-приемка геодезической основы (осей) зданий и инженерных сетей с выносом и закреплением репера;
- планировка территории и искусственное водопонижение грунтовых вод (при необходимости);
- устройство временных инженерных сетей для строительства;
- устройство постоянных и временных дорог;
- временное ограждение стройплощадки с организацией контрольно-пропускного режима;
- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- устройство складских площадок, участков переработки материалов, конструкции и помещений для конструкций, оборудования, инструмента, материалов;
- организация связи оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением, постами и инвентарем, освещением и сигнализацией;
- устройство въездов-выездов на стройплощадку, постов мойки автотранспорта;
- установка сигнальных и предупредительных знаков опасности по периметру временного ограждения и в опасных зонах, стенда-паспорта стройки, ограждений опасных зон.

В подготовительный период могут быть выполнены внеплощадочные подготовительные работы: подъездные дороги, линии ЛЭП-10 и 0,4 кВ, водоснабжение, связь, не-

обходимая подготовка баз стройорганизации (склады, парк машин и механизмов, участки по переработке материалов и изделий и т.д.).

В подготовительный период согласно стройгенплана и организационно-технических мероприятий по подготовке строительства необходимо выполнить обустройство стройплощадки временными зданиями и сооружениями для эффективности строительства и созданию благоприятных условий труда и отдыха работающих.

На стадии разработки проекта производства работ (ППР) разработать детальный стройгенплан на основе данных ПОС и бытовой городок строителей

Основные работы по строительству объекта выполняются после завершения работ подготовительного периода или параллельно.

При необходимости подрядчик снабжает привозной питьевой водой рабочих. Размещение временных зданий складского, бытового, общественного назначения производить согласно Санитарным правилам.

Производственно-бытовые нужды: обеспечение питьевого режима, расход воды на технологические процессы при выполнении строительно-монтажных работ, на гигиену работающих, мойку автотранспорта и др. В районе поста мойки автотранспорта предусмотреть расходную емкость воды.

При необходимости теплоснабжения, в некоторых случаях, предусмотреть подключение от городской центральной теплосети.

Обеспечение строительство сжатым воздухом предусмотрено от передвижных компрессорных установок.

Связь обеспечивается подключением к существующим телефонным сетям города по согласованию с РТД «Казахтелеком» или установкой рации на объекте или с помощью сотовой связи с диспетчерскими пунктами и телефонами руководителей строительства.

В процессе производства строительно-монтажных работ необходимо своевременно оформлять исполнительную документацию: журналы производства работ, акты на скрытые и выполненные работы, исполнительные съемки, оформление документально изменения проектных решений, испытания и контроль поступающих материалов на соответствие требуемым параметрам и т.д.

Состав и перечень исполнительной документации по видам работ и конструктивам объекта определяется СН РК, СП РК, проектом и при разработке проекта производства работ и техкарт. Исполнительная документация подтверждает фактическое состояние и качество выполненных работ и конструктивов здания соответствию проекту, требованиям СН РК, СП РК, ТУ и СТ РК.

Расчет продолжительности строительства произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», п. 9.1.9, методом линейной экстраполяции.

Нормативная продолжительность строительства, составляет - 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на июнь месяц 2020 года на основании письма заказчика от 14 апреля 2020 года б/н.

6.6 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» в составе текстовой части рабочего проекта не разрабатывался на основании письма заказчика от 14 апреля 2020 года б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В угловых штампах рабочих чертежей генплана откорректирован шифр раздела рабочего проекта.
2. На разбивочном плане внутри контура проектируемых зданий и сооружений приведены соответствующие абсолютные отметки.
3. На листе ГП-5 дополнено примечание текстовыми указаниями о необходимости корректировки рабочих отметок в местах устройства газонов, корыта под одежду дорог и площадок.
4. На чертежах генплана указана детская игровая площадка.
5. Дополнены решения по устройству покрытия детской площадки, ее ограждения и МАФы. А также дополнены обозначения и узлы устройства площадки для контейнеров ТБО в соответствии с параграфом 6 СН РК 3.02-01-2018.
6. Указать общее количество машиномест.

Технологические решения

7. Перечень технологического оборудования согласован с заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

8. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
9. В общих данных указано решение по доступу на чердак и на кровлю здания в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
10. В общих данных указана абсолютная отметка, принятая за условно нулевую, согласно генплана.
11. Дополнен альбом «АР» разрезом 2-2 по осям 1-7. Также указана высота встроенных нежилых помещений по осям 1-4.
12. Дополнен паспорт наружной отделки.
13. Дополнены размеры входа в подвал по оси 1(Б-В).
14. Указан принятый тип лестниц и лестничных клеток, в соответствии с главой 9 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Конструктивные решения

15. Указана марка прочности цементно-песчаного раствора для кладки бетонных фундаментных блоков.
16. Проектом оговорен тип подготовки, расположенный в основании фундаментной ленты.
17. При креплении мауэрлата учтены требования п 4.25 СНиП РК 3.02-06-2009.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, ТУ и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое строительство**	
1	Общая площадь земельного участка	га	0,0973	0,0973
2	Площадь проектируемого участка (в границах подсчета объемов работ), всего	$м^2$	4 167,0	4 167,0
	в том числе:			
3	Площадь застройки	$м^2$	696,5	696,5
4	Площадь покрытий	$м^2$	2 508,0	2 629,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	625,0	625,0
6	Прочая площадь	$м^2$	337,5	216,5
	Жилой дом			
7	Этажность	этаж	2	2
8	Площадь застройки здания	$м^2$	696,5	696,5
9	Общая площадь здания	$м^2$	2 966,9	2 966,9
10	Общая площадь встроенных помещений		243,5	243,5
11	Общая площадь квартир		2 335,0	2 335,0
12	Жилая площадь квартир	$м^2$	1 202,0	1 202,0
13	Строительный объем здания, всего	$м^3$	14 696,1	14 696,1
	в том числе:			
14	- ниже отметки 0,000	$м^3$	2 444,6	2 444,6
15	- выше отметки 0,000	$м^3$	12 251,5	12 251,5
16	Количество квартир, всего	шт	40	40
	в том числе:			
17	- однокомнатных	шт	10	10
18	- двухкомнатных	шт	20	20
19	- трехкомнатных	шт	10	10
20	Нормативная продолжительность строительства	мес	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей в г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице № 5 техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Умбетовым Е.М., в соответствии с условиями договора от 22 апреля 2020 года № PEG-0091.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды қаласы, Октябрь ауданы, Көгілдір тоғаңдар шағын ауданы, 4/6 жер телімі мекен-жайы бойынша 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талапта-рына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген № 5 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 22 сәуірдегі № PEG-0091 шартының талаптарына сәйкес Умбетов Е.М. кепілдік береді.

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

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

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Ибышев К.М.

Эксперт

Баймашева Ш.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Абдулханов А.С.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ24VDD00144767

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:

УМБЕТОВ ЕРБОЛ МАНАРХАНОВИЧ 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, МИКРОРАЙОН Степной-4, дом № 15/2, 47

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 830829350393

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей. г. Караганда, район Октябрьский, микрорайон Голубые пруды, земельный участок 4/6 (без наружных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., Октябрьская р.а. микрорайон Голубые пруды. земельный участок 4/6

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 Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 01.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,6741300816	2,1451279561
Строительство многоквартирного жилого дома до 5 этажей. расположен на территории существующей застройки в г. Караганда. район Октябрьский. микрорайон Голубые пруды. земельный участок 4/6	0,6741300816	2,1451279561
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,1236	0,3660696
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,01179478	0,011875
Сера диоксид	0,001457224	0,004326
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)	0,0134	0,04047
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,00000054
Углерод	0,000787776	0,00215
Циклогексанон	0,16	0,3988
Этанол	0,0214	0,0528
Формальдегид	0,000166668	0,00042
Углерод оксид	0,024506	0,0314998
Уксусная кислота	0,0044	0,0001996
Бутилацетат	0,0261	0,0823
Взвешенные вещества	0,002684	0,0053575
Бенз/а/пирен	0,0000000016	0,0000000385
Азот (II) оксид	0,002906176	0,004745
Азота (IV) диоксид	0,017889556	0,0292
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0219	0,125835
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000002376
Пропан-2-он	0,0566	0,1775
Метилбензол	0,16	0,7705
Железо (II, III) оксиды	0,02381	0,0378367
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007171	0,00324294
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