«ШҚО, Семей қ., Сеченов к-сі, 9/3, бойынша 5 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
05.07.2019 ж. № ЦЭ-0247/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AsilЖолGroup» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СемейПроект» ӨК

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Семей қ., Сеченов к-сі, 9/3, бойынша 5 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0247/19 от 05.07.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AsilЖолGroup»

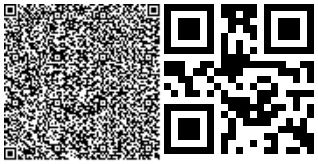
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «СемейПроект»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».



1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО», разработан в 2019 году.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «AsilЖолGroup».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «СемейПроект», государственная лицензия № 17001834 от 03 февраля 2017 года (I категория), выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.

ГИП – Шалкаров П.К.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО», утвержденное директором ТОО «AsilЖолGroup»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ93RUA00089300 рабочего проекта «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

земельно-кадастровый план на земельный участок на 0,3600 га, №306 от 14 января 2019 года (кадастровый номер 05-252-006-920), изготовленный отделом города Семей по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ПК «СемейПроект» в 2018 году;

письмо заказчика о финансировании проекта.

Технические условия:

«На электроснабжение многоквартирных домов» №02-20/3562 от 14 сентября 2018 года, выданное АО «ВКРЭК».

«На проектирование водоснабжения и водоотведения» №03/6-08а от 04 марта 2019 года, выданное ГКП «Семей Водоканал».

«На подключение к централизованному теплоснабжению» №2401/2 от 27 ноября 2018 года, выданное ГКП «ТЕПЛОКОММУНЭНЕРГО».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО», не требует согласования и заключений, заинтересованных организации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№	Том	Шифр комплекта	Наименование
1	Том 1	2018 -618-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	Том 2	2018 -618- ГП	Генеральный план
3	Том 3		Рабочие чертежи

4	Том 3.1.1	2018-618-АР	Архитектурные решения
	Том 3.1.2	2018-618-АС	Архитектурно строительные решения
5	Том 3.2	2018-618-ВК	Водопровод и канализация
6	Том 3.3	2018-618 -ОВ	Отопление и вентиляция
7	Том 3.4	2018-618-ЭМ	Электротехническая часть
8	3.4.1	2018-618-ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение
9	3.4.2	2018-618-СС	Связь и сигнализация
10	Том 4	2018-618-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую
11	Том 5	2018-618 -ЭП	Энергетический паспорт
	Том 6	2018-618- ПП	Паспорт проекта
12	Том 7	2018-618 - ПОС	Проект организации строительства
13	Том 8	2018-618 - СД	Сметная документация
14	Том 9	2018-618- ИД	Исходные данные
			Отчет по инженерно-геодезическим работам
			Отчет по инженерно-геологическим работам

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома.

Назначение – Жилые дома.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

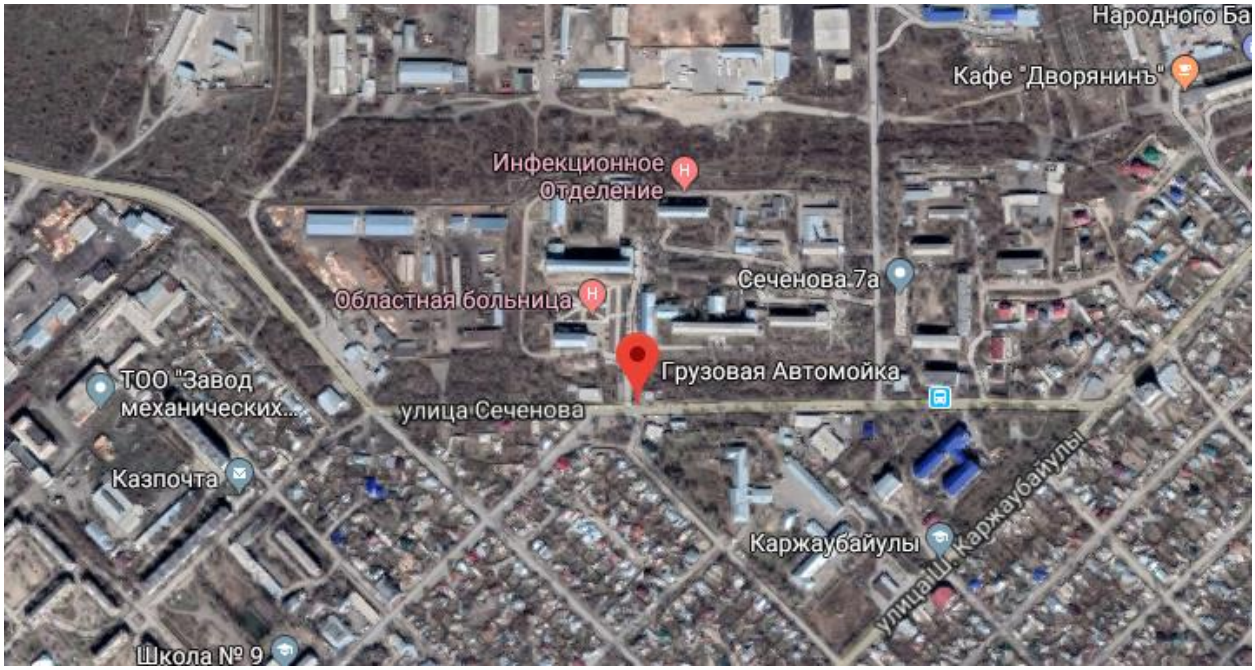


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
нормативная глубина промерзания - 260 см;
зона влажности – сухая.
сейсмичность площадки строительства – до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка строительства находится на границе ленточного бора и второй древней правобережной террасе реки Иртыш. Поверхность площадки неровная, бугристая, осложнена эоловыми формами рельефа с относительными до 3,5-5,5 м перепадами высот. Также, по всей площадки растет кустарник–ивняк, сосны и молодая поросль сосен, с хорошо развитой – до глубины 1.20-1.50 м – корневой системой. Абсолютные отметки природного рельефа на участке строительства изменяются в пределах 223,19-230,91 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие эоловые и аллювиально-проллювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (эарQIII-IV), представленные: песками мелкими эоловыми, песками мелкими иловатыми, песками мелкими алювиально-пролювиальными с мелкими хаотичными прослойками и линзами супесей, супесями с прослойками и линзами песка мелкого, в основании залегают пестроцветные неогеновые глины павлодарской свиты (N2pv), в верхней части площадка перекрыта маломощным слоем насыпных грунтов современного возраста

техногенного происхождения (tQIV) и маломощным почвенно-растительным слоем современного возраста (QIV) с корнями травянистой растительности, деревьев и кустарников.

По данным выполненныхинженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,20 м, выработками № 3; 4; 5, вскрыт почвенно- растительный слой, песчаного и суглинистого состава с корнями травянистой растительности, деревьев и кустарников, а также с поверхности на глубину 0,80 - 1,40 м, выработками № 1; 2 вскрыты слабоуплотненные насыпные грунты представленные: различным строительным мусором мелким гравием с песчаным и супесчаным заполнителем, реже шлаком и другими твердыми бытовыми отходами;

- ниже в интервале от 0,20 - 1,40 до 2,10 - 5,30 м, выработками № 1; 3; 4; 5, вскрыты пески мелкие эоловые, рыхлого сложения, полимиктового состава, маловлажные;

- в интервале от 0,80 - 2,30 до 1,90 - 3,40 м, выработками № 1; 2 вскрыты пески мелкие иловатые, темно-зеленого цвета, водонасыщенные с глубины 1,60 – 3,30 м, средней плотности сложения;

- ниже в интервалах от 1,90 - 5,30 до 3,90 - 7,50; от 5,30 - 8,40 до 6,50 - 9,20 м; и от 8,00

- 12,00 до 9,10 - 13,80 м, выработками вскрыты пески мелкие аллювиально-проллювиальные с прослойками и линзами супеси, светло-серого цвета, полимиктового состава, средней плотности сложения, от влажных до водонасыщенных с 3,60 - 6,50 м.

- в интервалах от 3,90 - 7,50 до 5,30 - 8,40; и от 6,50 - 9,20 до 8,00 - 12,00 м, выработками вскрыта супесь с прослойками и линзами песка мелкого, желтовато-серого цвета, пластичной консистенции;

- в основании песков мелких с прослойками и линзам супеси до 12,00 – 15,00 м, выработками вскрыты неогеновые глины пестроцветного цвета, от мягкопластичной до твердой консистенции; полная мощность глин, выработками до глубины 12,00 – 15,00 м, не разведана.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены шесть инженерно-геологических элементов.

Первый элемент (I) – насыпные грунты представленные: песками мелкими местами с включением гравия, слабоуплотненные различной степени сжимаемости, согласно СП РК 5.01-102-2013 (табл.Б.9, стр. 74) R0 от 80 до 100 кПа, принимаем для насыпных грунтов - ρII – 1,40 г/см3; (ЭСН РК 8.04-01-2015 табл. 1 стр. 8, № 9 в); почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности, принимаем для почвенно-растительного слоя - ρII – 1,20 г/см3; (ЭСН РК 8.04-01-2015 табл. 1 стр. 8, № 9 б);

Второй элемент (II) - песок мелкий эоловый;

Третий элемент (III) - песок мелкий иловатый;

Четвертый элемент (IV) - песок мелкий аллювиально-пролювиальный;

Пятый элемент (V) – супесь;

Шестой элемент (VI) – глина.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II;

Степень долговечности – II;

Класс здания – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план строительства 5-ти этажного жилого дома разработан на основании задания на проектирование, на топографической съемке М 1:500, выполненной ПрК «Семейпроект» в 2019г.

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул.Сеченева в г. Семей ВКО.

Имеющиеся на участке деревья корчуются. Компенсационная посадка в 5-ти кратном размере будет выполнена при разработке благоустройства территории отдельным проектом.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод с участка.

Расстояние от водного объекта 3629 к северо-востоку (реки Иртыш) до объекта. Земельный участок находится за пределами водоохранной зоны, установленной согласно п.2 «Порядок установления водоохранных зон» Постановления правительства от 16 января 2004 года №42 «Об утверждении правил установления водоохранных зон и полос».

Снос зеленных насаждений не предусматривается.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Жилой дом запроектирован 5-ти этажный, 48-ми квартирный, 3-х подъездный с техническим подпольем и холодным чердаком. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 73,020 х 14,46м.

На первом этаже размещены коммерческие помещения, на 2-5 этажах - жилые квартиры.

Класс комфортности жилого здания по заданию на проектирование - III. Состав квартир на этаже:

- однокомнатных - 5;
- двухкомнатных - 2;
- трехкомнатных - 4;
- четырехкомнатных - 1.

Высота жилых этажей от пола до потолка 2,7м. Высота помещений коммерческого этажа 3,0м.

Высота помещений технического подполья 2м, электрощитовой 1,95м, теплового узла 2,25м.

Входы в жилой дом запроектированы с двойным тамбуром. Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены пандусы.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом запроектирован с продольными самонесущими и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечена за счет совместной работы стен и плит перекрытия, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундаменты - ленточные с монолитной железобетонной подошвой из бетона кл. В15, стены технического подполья из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены первого этажа выполнены из силикатного кирпича СУРПо-М100/ F25/1,8 ГОСТ 379-2015. Наружные стены 2-5 этажей выполнены из керамического кирпича Кр-р по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно- песчаном растворе М50, облегченной кладки толщиной 640 мм по серии 2.130-8 вып.0,1. Тип кладки А-64. Стены чердака сплошной кладки.

Облегченная кладка ведется с армированием сетками. Сетки укладываются в углах и местах сопряжения наружных и внутренних стен в уровне низа плит перекрытий и в уровне низа и верха простенков.

Перегородки из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, во влажных помещениях перегородки и стены из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25 для перегородок, для стен на цементно-песчаном растворе М50.

Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 вып.60, 64.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып. 4, 5.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам и площадок из многопустотных плит. Крыша чердачная. Кровля мягкая из 4-х слоев рулонного материала "Унифлекс".

Утепление наружных стен - минераловатные жесткие плиты "IZ0TERM" марки П-100 толщиной 120мм. Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные жесткие плиты "IZ0TERM" марки П-150 толщиной 200мм. Водосток внутренний организованный.

Полы типового этажа: в жилых комнатах из линолеума, в ванных и санузлах из керамической плитки.

Оконные и балконные дверные блоки из ПВХ профилей одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 23166-99.

Двери подъездные: первые - стальные с домофоном, вторые - деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88*.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм.

Наружная и внутренняя отделка

Наружные стены выполняются с облицовочным слоем из лицевого силикатного кирпича желтого и красного цвета согласно ведомости наружной отделки.

Оконные и балконные дверные блоки из ПВХ профилей с белой лицевой поверхностью.

Входные дверные, блоки первого тамбура - металлические утепленные с заводским полимерным покрытием, второго тамбура-деревянные по ГОСТ 24698-81.

Цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов, приямков облицовываются сплиттерной плиткой коричневого цвета.

Ступени и площадки крылец облицовываются напольной бетонной плиткой нескользкой, стойкой к истиранию.

Внутреннюю отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки помещений.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул.Сеченова 9-3, в г Семей ВКО выполнен на основании:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование';
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".
- Тех.условий выданных ГКП «Теплокоммунэнерго» от 27.11.2018г №2401/2. Расчетная наружная температура воздуха -35,7°С.

Теплоноситель - горячая вода: Т1=950С, Т2=700С. Система теплоснабжения - 2- х трубная, закрытого типа.

Источник теплоснабжения -РК -3.

В тепловом узле предусмотрена установка 3-х позиционного прибора учета

тепловой энергии.

Расположенный в техподполье здания блочный тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров отопления и горячего водоснабжения без постоянного обслуживающего персонала.

Блочный тепловой пункт расположен в техподполье в осях 1-2 в помещении узла управления.

Отопление

Схема присоединения системы отопления жилого дома - зависимая через тепловой пункт.

Параметры теплоносителя: Т1=950С, Т2=700С. Согласно требований СП РК 4.02-101-2012 рабочим проектом для жилого дома разработаны поквартирные системы отопления. От узла управления предусмотрена отдельная ветка системы отопления для теплоснабжения коммерческих помещений на первом этаже.

Разводящие магистральные трубопроводы предусмотрены с нижней разводкой.

Система отопления коммерческих помещений двухтрубная с нижней разводкой.

Поквартирные системы отопления -двухтрубные, тупиковые, противоточные, смешанного типа. Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам через квартирные узлы управления.

Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ 3262-75* dy до 50мм включительно, dy более 50мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 на сварке.

Поквартирные разводящие трубопроводы прокладываются в подпольных каналах.

В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка биметаллических радиаторов межосевым расстоянием 500мм (q=до 0,160вт/секц) ГОСТ 31311-2005.

(Подсоединение нагревательных приборов- боковое одностороннее. Удаление воздуха осуществляется через краны Маевского.

Для регулирования теплового потока у отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы RTR-N с термостатическими элементами RTR 7090(Danfoss).

Для гидравлической увязки при двухтрубной поквартирной системе отопления у всех отопительных приборов в квартире устанавливаются клапаны с предварительной настройкой.

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка балансировочных клапанов АРТ на трубопроводах индивидуального квартирного узла ввода, и на разводящих стояках.

Кроме того, на разводящих стояках устанавливается спускная арматура. Индивидуальные узлы ввода выполняют следующие функции:

Проектом предусмотрен учет расхода тепла для каждой квартиры раздельно и в целом по дому.

- Присоединительная - обеспечивает соединения квартирной системы со стояком, отключение ее от системы отопления здания, очистку теплоносителя, дренаж;
- Измерительная-производит измерения количества тепловой энергии, расходуемой на отопление данной квартиры;
- Регулирующая - стабилизирует гидравлический режим в квартирной системе отопления при помощи автоматического балансировочного клапана, устанавливаемого на обратном трубопроводе и ручного балансировочного (настраиваемого запорно-измерительного) клапана, устанавливаемого на подающем трубопроводе,
- Индивидуальные узлы ввода располагаются в шкафах.

Автоматизированные системы отопления присоединяются к тепловой сети по

зависимой схеме, главными элементами которой являются насос, установленный на обратном трубопроводе, и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом. Управляющим устройством для клапана служит специализированный электронный регулятор температуры ECL Comfort 300. Корректировка производится по заданному графику зависимости температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха.

Трубопроводы поквартирных систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в техподполье и разводящие стояки, трубопроводы теплового узла покрываются тепловой изоляцией K-FLEX. в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Вентиляция

Вытяжная вентиляция из санузлов, кухонь - естественная, через кирпичные каналы, для помещения 5- этажа при помощи вытяжных канальных вентиляторов – Stil d100sp.

Приток воздуха в помещения осуществляется через открываемые оконные фрамуги.

В качестве вытяжных воздухораспределительных устройств установлены: решетки вентиляционные РВ.

Воздуховоды изготовляются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж и приемка в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции вести согласно требований СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно- технические системы".

Водоснабжение и канализация

В жилом доме запроектированы следующие системы:

-холодный водопровод В1;

-горячий водопровод Т3, Т4;

-бытовая канализация К1;

-внутренний водосток К2;

-дренажная канализация К3.

Водоснабжение.

Наружные сети будут выполнятся отдельным заказом. Водоснабжение объекта предусмотрено от проектируемой водопроводной сети. Гарантийный напор в точке подключения 15м.в. ст. Требуемый напор на вводе в здание составляет 26м.вод. ст.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего водопровода предусмотрена повысительная насосная установка OP40R/3-1 Q=5.9м3/ч, H=20м, N=1,1кВт. (1-рабочий,1-резервный).

На вводе устанавливается счетчик холодной воды марки ZENNER-50 и фильтр магнитный марки ФМФ-50. В соответствии с п.п 5.14,5.15 СН РК 4.01-02- 2011.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается согласно таблицы 1 СН РК 4.01-02-2011, при высоте здания до 28м, и объеме 21647,5м3.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с согласно приложения 7 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", и обеспечивается пожарными гидрантами при этаже здания 5эт и стр. объеме 21647,5 м3

Магистральные сети горячего и холодного водопровода, прокладываемые по техподполью, по чердаку - изолируются изоляционными трубками "K-FLEX EC" толщиной 19мм.

Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из полиэтиленовых труб ∅75-20 по ГОСТ 18599-2001. Ввод из полиэтиленовых труб ∅75х4,5 по ГОСТ 18599-2001. В каждой квартире устанавливаются счетчики на горячую и холодную воду ∅15 Zenner-15.

В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители из водогазопроводных труб ∅32 по ГОСТ 3262-75.

Водоснабжение коммерческого помещения, расположенного на 1-м этаже, предусматривается от ввода сети с установкой счетчика ZENNER-20 и фильтра марки ФМФ-20.

Горячее водоснабжение коммерческого помещения предусматривается от водонагревателей, находящийся в санитарных узлах коммерческого этажа, марки Thermex Hit-10 объем 10 литров, мощностью 1,5кВт.

Канализация.

Отвод бытовых сточных вод от жилой части здания и коммерческих помещений, расположенных на 1 этаже, осуществляется отдельным выпуском в существующую канализационную сеть.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 ∅110-50мм.

Вентиляция сети обеспечивается вентиляционными стояками ∅110мм, объединяющим все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами и выводятся выше кровли на 0,3м. Сети канализации, проходящие по чердаку, утепляются изоляционными трубками "K-FLEX EC" толщиной 19мм.Вентиляция сети 1-го этажа выводится отдельными стояками на чердак.

Внутренние водостоки, запроектированные из полиэтиленовых труб ∅110 по ГОСТ 22689-2014. Выпуск водостока предусмотрен на рельеф. Предусмотрен перепуск талых вод из стальной трубы ∅28х2,5 по ГОСТ 3262-75 в бытовую канализацию К1.

Для удаления дренажных вод с помещения узла управления предусмотрен приямок с установленным дренажным насосом марки ГНОМ 6-10 Q=6м3; Н=10м; N=0,6кВт. Выпуск дренажных вод предусмотрено на рельеф по стальным водогазопроводным трубам ∅60х3,5 по ГОСТ 3262-75.

Монтаж систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект электрооборудования и электроосвещения жилого дома разработан на основании архитектурно-строительных и санитарно-технических чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами. Расчетные нагрузки квартир приняты по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования" с учетом подключения электроплит и электроводонагревателей. Проектируемый дом согласно СП РК 4.04-106-2013 относится ко 2 категории по надежности электроснабжения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ1-28-63-УХЛ4 состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры. Комплектное устройство ВРУ размещается в электрощитовой, расположенной в подвале. Распределение электроэнергии от ВРУ по квартирам осуществляется по двухступенчатой схеме: от ВРУ по стоякам до этажных щитов (ЩЭ), где устанавливаются приборы поквартирного учета электроэнергии и от этажного щита к квартирным щитам (ЩК), которые устанавливаются в прихожих квартир и в которых предусмотрено в качестве вводного автоматический выключатель и 5 автоматов на отходящих линиях на токи: 10А - для освещения, 16А -2шт. (для силовых розеток с заземляющим контактом до 16А) 25А-1шт. (для подключения электроплиты). Этажные щиты серии ЩЭ-4-1 36 УХЛ3 со слаботочными отсеками размещаются на этажных площадках в специальных нишах.

Учет электроэнергии поквартирный осуществляется счетчиками, устанавливаемыми

в этажных щитах ЩЭ. Счетчик учета общедомовой нагрузки устанавливается в шкафу ВРУ.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1,0м от пола, штепсельные розетки на высоте 1м в кухнях и 0,3м в остальных помещениях.

Управление освещением лестничных клеток, а также входов в здание предусмотрено автоматическим через фотовыключатель.

В связи с принятой в проекте системой заземления TN-S питающие трехфазные линии к этажным щитам выполняются пятипроводными: три фазы (А, В, С), рабочий нулевой провод (N) и пятый защитный провод заземления (РЕ); при этом однофазные групповые линии общедомового освещения и внутриквартирной силовой и осветительной сети выполняются трехпроводными: фаза, нуль, заземление, за исключением двухпроводных линий к одноклавишным выключателям и осветительным розеткам (без заземления).

Силовая проводка в пределах подвала выполняется медными кабелями прокладываемым открыто пучками на лотках под потолком, вертикальные стояки (к этажным щитам)-скрыто в каналах стен. Однофазные силовые линии от этажных щитов к квартирным щитам (ЩК) запроектированы медным кабелем в пластмассовых трубах в штрабах стен. В квартирах электропроводка к розеткам предусмотрена в гофротрубах, проложенных в штрабах стен. Осветительная проводка внутри квартир и за пределами (кроме подвала) запроектирована частично несменяемой медным проводом с двойной изоляцией скрыто под штукатуркой. Осветительная проводка в подвале запроектирована медным кабелем, прокладываемым в поливинилхлоридных трубах на скобах.

В целях электробезопасности все металлические части оборудования подлежат защитному заземлению путем подключения к пятому (третьему) защитному проводнику (РЕ), который связан с системой уравнивания потенциалов, с контуром заземления и всеми остальными трубопроводами внутри дома (отопления, водопровода, канализации) с помощью магистрали заземления из стальной полосы 25х4.

В целях эффективного срабатывания устройств защитного отключения (УЗО) внутри квартир при попадании человека под напряжение проектом предусматривается дополнительное устройство уравнивания потенциалов, которое осуществляется подключением защитного проводника в конце групповых линий к стоякам отопления и трубам водопровода (на кухнях и в санузлах) с помощью медного провода, прокладываемого в пластмассовой трубке в подготовке пола от коробок до стояков. При этом на стояках привариваются на уровне пола оцинкованные болты.

Молниезащита дома, относящегося ко II степени огнестойкости, согласно СП РК 2.04-103-2013 не выполняется.

Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107- 2013.

Коммерческие помещения (1 этаж)

Электротехническая часть проекта предусматривает силовое электрооборудование и электроосвещение коммерческих помещений на 1 этаже жилого дома выполнена на основании строительных, технологических и сантехнических чертежей согласно действующим в энергетике нормам и правилам.

По надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся к III категории. В качестве вводно-распределительного устройства принят пункт распределительный типа ПР-8-ВР (ЩР), который устанавливается на стене. Щит ЩР запитывается от ВРУ жилого дома. ВРУ установлено в электрощитовой в подвале. Учет потребления электроэнергии осуществляется счетчиком непосредственного включения, установленным в щите ЩР.

Силовыми электроприемниками коммерческих помещений являются розетки для

подключения электрооборудования, прибор ППКП. Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения. Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и назначению помещений и указаны на планах.

Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами согласно СН РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение".

Аварийное освещение предусматривается для целей эвакуации. На выходах и на путях эвакуации устанавливаются светильники, в которых встроен блок аварийного питания, позволяющий обеспечить автономное аварийно- эвакуационное освещение в течении 3 часов при отсутствии напряжения в сети. Светильники запитываются от автоматов аварийного освещения (АО1, АО2). Групповая осветительная сеть выполняется 3-проводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный РЕ-проводник) кабелем ВВГнг с медными жилами скрыто под слоем штукатурки.

Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щитке на один общий зажим. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щитке на один общий зажим.

Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107- 2013.

Связь и сигнализация

Проект связи многоквартирного жилого дома разработан на основании строительных, сантехнических и электротехнических чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами по проектированию устройств связи. Устройства связи в данном проекте включают в себя: телефонные сети, телевизионные сети и домофонную сеть, а также в офисном помещении - пожарная сигнализация. Проектом предусматриваются сети интернет от телефонной сети через абонентские линии связи. Подключение к интернету абоненту выполнить от телефонных распределительных коробок.

Для получения сервисов услуг кабельного телевидения абонент должен заключить договор с организацией, имеющей лицензию на телевизионное вещание спутникового телевидения.

Пожарная сигнализация

Для фиксирования сигналов о загорании в здании применить прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) марки ВЭРС-ПК-4.

Прибор ППКП установить на 1-м этаже, согласно проекта. ППКП установить на высоте от уровня пола 0,8-1,5м. При смежном расположении ППКП расстояние между ними должно быть не менее 50мм.

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно "ПУЭ" РК и СП РК 2.02-102-2012 от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея: 12В-4,5, а/час.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212-45 извещателями устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений. В конце каждого шлейфа установить резистор согласно паспорта на прибор. При установке извещателя на горючее основание необходимо предусмотреть металлическую пластину под извещатель. Для ручного запуска ПС, СО установить ручные извещатели марки ИПР-3СУ на стене, при высоте установки 1,5м от уровня пола.

Сеть пожарной сигнализации выполнить кабелем КСПВ-4*0,5. Кабели проложить открыто, в кабельном канале. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубке. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей

должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Система оповещения.

Систему оповещения о пожаре выполнить по 2-му типу согласно СП РК 2.02-102-2012. Второй тип оповещения включает в себя установку звуковых оповещателей и световых указателей "Шыгу" на путях эвакуации людей.

В проекте применена комбинированная система оповещения светозвуковое табло "ШЫГУ".

Сеть системы оповещения выполнить кабелем КСПВ-4*0,5. Кабели проложить открыто в кабельном канале, совместно с кабелями пожарной сигнализации.

Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубке. Работы по монтажу пожарной сигнализации выполнить согласно СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и ПУЭ РК.

Телефонные сети

Телефонизация дома выполнена согласно техническим условиям "Семейтранстелеком» за №4/19 от 30.04.2019. Телефонизация выполняется на основе оптоволоконой линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей ГТС. Проект наружные сети выполнен разделом НСС.

Прокладку проектирумого кабеля по подвалу выполнить в трубе ПВХ. На углах поворота кабеля установить коробки протяжные этажные от деформации угла изгиба.

Для перехода магистрального кабеля ОКБ в абонентский кабель UTP необходимо установить шкаф №1,2,3, типа TOTEN WM6612.9002 19" 12U. В шкафы №1,2,3 необходимо смонтировать оптическую полку, коммутатор на 24 порта, абонентский шлюз IP-телефонии (1U), источник бесперебойного питания. Для правильной работы необходимо выполнить заземление шкафов, стальной полосой 40*4. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ. Подключение коммерческих помещений, арендатору выполнить после заключения договора с АО Казактелеком. В квартирах установить абонентские оптические розетки. Телефонные розетки установить на высоте 0,7м от пола и на 0,8м от наружной стены здания. От распределительных устройств до абонентских оптических розеток разводку выполнить пачкордом соответствующей длины, проложить открыто в кабельном канале. Для разветвления абонентского кабеля установить коробки протяжные этажные.

Телевизионные сети

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны типа DCRS.1730M Funke. Для распределения телевизионного сигнала используется мульти- диапазицонный усилитель TERA HA-126 установленный на 5 этаже в слаботочном отсеке этажного щита. Электропитание усилителя TERA HA-126 осуществляется от ЩС, учтено в разделе ЭЛ. Магистральный кабель марки RG-11 от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных щитов.

От распределительных коробок телесигнал передается абонентским кабелем марки RG-6, прокладываемым скрыто в канале и по стенам под штукатуркой до телевизионных розеток евростандарта, устанавливаемых в квартирах. В квартире для разветвления абонентского кабеля до телевизионных розеток установить разветвительную коробку УАР-6. Телеантенну присоединить к контуру заземления. Спуск к заземлителю выполняется из стержневой арматуры Ø6мм, прокладываемой по стене на скобах. Спуск окрасить асфальтовым лаком за 2 раза. Все соединения сварные.

Домофонная сеть.

Домофонная связь выполняется на базе аудиодомофона VIZIT БВД-N100, устанавливаемого в подъезде жилого дома. Блок вызова домофона устанавливается на 1 этаже на входной двери, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД 18/12- 1-1 устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита на 1 этаже. Разводка от блока коммутации БК-100 до квартир выполняется кабелями КСПВ 4х0,5, прокладываемыми в вертикальном канале, в коридорах каждого этажа кабель проложить в кабельном канале открыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем КСПВ 4х0,5 прокладываемым в металлорукаве. Питание комплекта БВД-N100 осуществляется от щита аварийного освещения на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

В период строительства рассматриваемого объекта будут образовываться производственные отходы и отходы потребления:

1. огарки сварочных электродов;
2. строительный мусор;
3. твердо-бытовые отходы (ТБО);
4. тара металлическая из-под ЛКМ;
5. металлический лом;
6. ветошь промасленная;
7. отходы полиэтиленовых труб;
8. отходы древесины.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям,
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	7952,919	-	7952,919
в т.ч. отходов производства	7950,731	-	7950,731
отходов потребления	2,188	-	2,188
Янтарный уровень опасности			
Тара металлическая из-под ЛКМ	0,028	-	0,028
Промасленная ветошь	0,046	-	0,046
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	2,188	-	2,188
Строительный мусор	7946,64	-	7946,64
Огарки сварочных электродов	0,014		0,014
Металлический лом	0,023	-	0,023
Отходы ПЭ труб	0,976	-	0,976
Отходы древесины	3,004	-	3,004
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Прочие отходы			
-	-	-	-

Водопотребление. Водоотведение

Вода на питьевые нужды будет доставляться подрядчиком в автоцистернах к месту строительства и хранится в специальных емкостях.

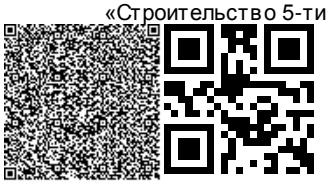
Для нужд, работающих на стройплощадке должен быть установлен туалет с бионаполнителем, который должен быть после завершения работ удален с места работ, сточные воды вывезены по договору со специализированной организацией.

Источник технического водоснабжения на период строительства – привозная техническая вода с предприятий городского водоканала.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;



Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

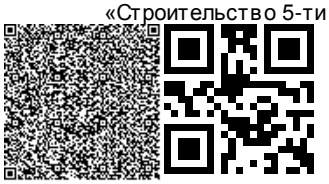
Атмосферный воздух

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Площадка работ	6004	0.0082	0.014013	0.0082	0.014013	СМР
Всего						
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Площадка работ	6004	0.000731	0.00154293	0.000731	0.00154293	СМР
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)						
Площадка работ	6011	0.0001743	0.00001255	0.0001743	0.00001255	СМР
Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Площадка работ	6004	0.01542	0.0228904	0.01542	0.0228904	СМР
Углерод оксид (0337)						
Площадка работ	6009	0.00001102	0.00000234	0.00001102	0.00000234	СМР
Фтористые газообразные соединения (алюминия фторид (0344)						
Площадка работ	6004	0.000278	0.0000619	0.000278	0.0000619	СМР
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Площадка работ	6005	0.01667	0.36498	0.01667	0.36498	СМР
Метилбензол (Толуол) (0621)						
Площадка работ	6005	0.01722	0.108386	0.01722	0.108386	СМР
Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)						
Площадка работ	6009	0.00000477	0.000001014	0.00000477	0.000001014	СМР
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)						
Площадка работ	6005	0.00556	0.0241	0.00556	0.0241	СМР
Бутилацетат (1210)						
Площадка работ	6005	0.0139	0.117379	0.0139	0.117379	СМР
Этилацетат (1240)						
Площадка работ	6005	0.0034	0.02666	0.0034	0.02666	СМР
Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Площадка работ	6005	0.0278	0.417378	0.0278	0.417378	СМР
Уайт-спирит (2752)						
Площадка работ	6005	0.0278	0.0692	0.0278	0.0692	СМР
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)						
Площадка работ	6006	0.102014	0.001469	0.102014	0.001469	СМР
Площадка работ	6007	0.0577	0.24218	0.0577	0.24218	
Взвешенные частицы (2902)						
Площадка работ	6008	0.0036	0.000888	0.0036	0.000888	СМР



Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Площадка работ	6001	0.01537	0.02723	0.01537	0.02723	СМР
	6002	0.015587	0.00702	0.015587	0.00702	
	6003	0.9288	0.40295	0.9288	0.40295	
	6004	0.00013067	0.000025205	0.00013067	0.000025205	
		0.95988767	0.437225205	0.95988767	0.437225205	
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)						
Площадка работ	6003	0.361	0.1047	0.361	0.1047	СМР
Пыль абразивная (2930)						
Площадка работ	6008	0.002	0.000493	0.002	0.000493	СМР
Всего по предприятию:		1.63318646	2.121879229	1.63318646	2.121879229	
Т в е р д ы е:		1.33596667	0.558943475	1.33596667	0.558943475	
Газообразные, ж и д к и е:		0.29721979	1.562935754	0.29721979	1.562935754	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

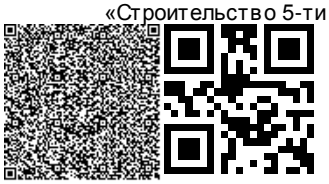
Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО» в части экологического законодательства соответствует нормам.



6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;

- в темное время суток обеспечить освещение площадки;

- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2019 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;

- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;

- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;

- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны

находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять

только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2019.1), по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства,

согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). В текущих ценах 2019 года МРП составляет 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 16.00 – Восточно-Казахстанская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО», внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

- Лист 13 – добавлена спецификация элементов заполнения проемов.
- Лист 14 – откорректирована спецификация стоек витража.
- Лист 16 – откорректирована ведомость отделки помещений согласно рабочему проекту.

Водоснабжение, канализация:

- Лист 9 – добавлен вентиляционный стояк К1.
- Лист 16 – добавлен квартирный водомерный узел холодной воды.

7.2 Оценка принятых проектных решений

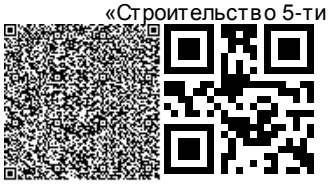
В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.



Основные технико-экономические показатели по смете

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 г., в том числе:	млн. тенге	790,859	788,759	-2,100
	СМР	млн. тенге	642,777	642,777	0
	оборудование	млн. тенге	8,953	6,853	-2,100
	прочие затраты	млн. тенге	139,129	139,129	0

Основные технико-экономические показатели по строительной части

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего
1	Количество этажей	эт.	5
2	Строительный объём жилого здания	$м^3$	20650,4
	в том числе выше 0,000	$м^3$	18264,4
	в том числе ниже 0,000	$м^3$	2386,0
3	Площадь застройки	$м^2$	1165,9
	Общая площадь коммерческого этажа	$м^2$	892,7
	Количество квартир	$м^2$	48
	Площадь жилого здания	$м^2$	5207,7
	в т. ч. жилой части	$м^2$	3402,3
	в т. ч. технического подполья	$м^2$	828,9
	Площадь технического этажа (чердака)	$м^2$	976,5
	Общая площадь квартир:	$м^2$	3050,0
	Однокомнатная квартира (44, 1х20шт.)	$м^2$	882,0
	Двухкомнатная квартира (70, 1х4шт.)	$м^2$	280,4
	Двухкомнатная квартира (64, 7х4шт.)	$м^2$	258,8
	Трехкомнатная квартира (75, 8х8шт.)	$м^2$	606,4
	Трехкомнатная квартира (82,7х8шт.)	$м^2$	661,6
	Четырехкомнатная квартира (90, 2х4шт.)	$м^2$	360,8

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по ул. Сеченова, 9/3 в г. Семей, ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2019 г. - 788,759 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 642,777 млн. тенге;
оборудование - 6,853 млн. тенге;
прочие затраты – 139,129 млн. тенге;
продолжительность работ – 7 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

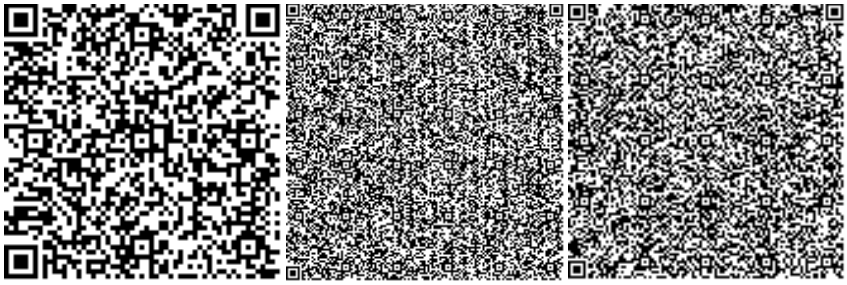
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором ТОО «AsilЖолGroup».

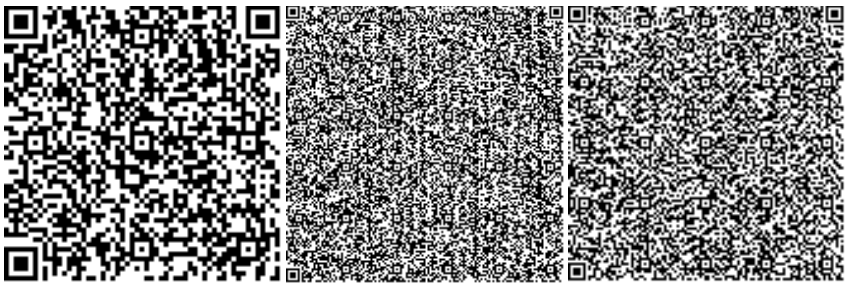
Пилунц С.Г.

Директор



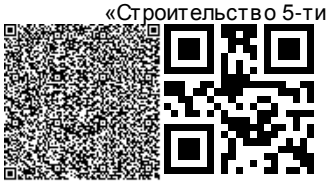
Пипченко Г.Н.

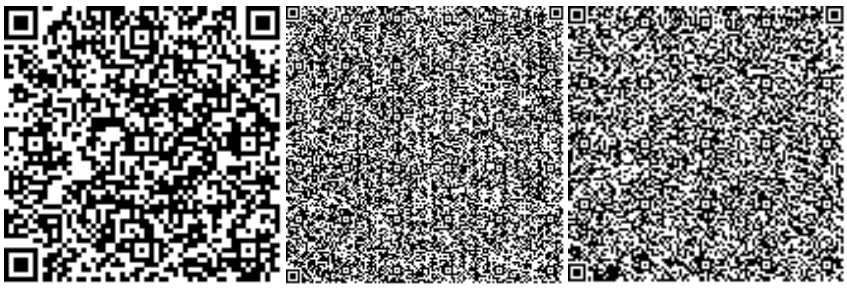
Эксперт



Ниязмаметова В.Р.

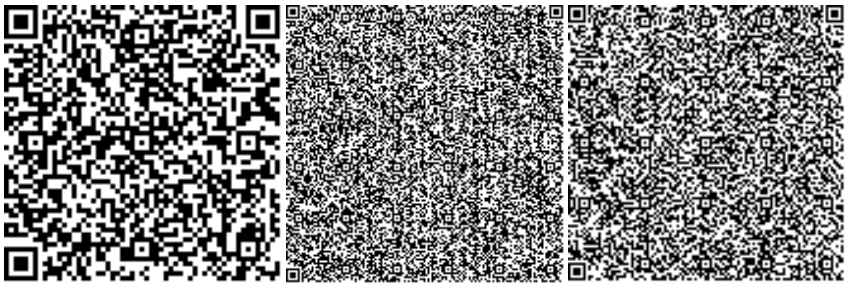
Эксперт

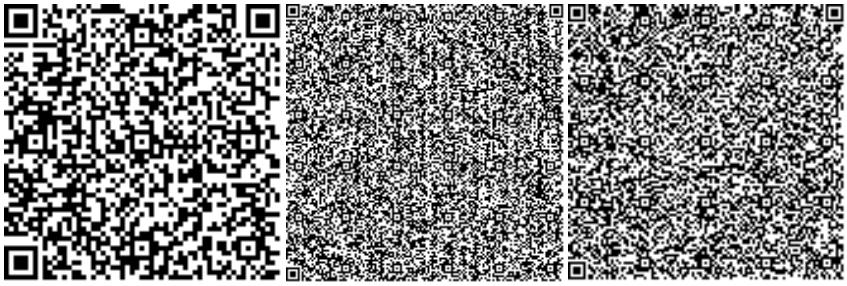
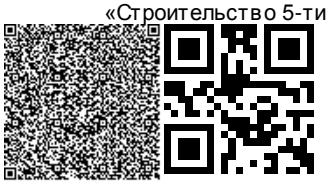




Морозов С.В.

Эксперт



Шишкина А.О.

Эксперт