«Саран қаласы, Рабочая көшесі, №2 үй ауданында орналасқан ірі панельді бес қабатты бес кіреберіс тұрғын үйдің құрылысы. №2 үй»

жұмыс жобасы бойынша

05.03.2020 ж. № ЖС-0022/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «ККК ЛТД»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ADEMA» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Саран қаласы, Рабочая көшесі, №2 үй ауданында орналасқан ірі панельді бес қабатты бес кіреберіс тұрғын үйдің құрылысы. №2 үй» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0022/20 от 05.03.2020 г.

по рабочему проекту
«**Строительство крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ККК ЛТД»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ADEMA»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0035 от 03.03.2020 г. с ТОО «ККК ЛТД».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «ККК ЛТД».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ADEMA» (государственная лицензия 17-ГСЛ № 016575 от 12.07.2018 года, II категория).

ГИП – Жарасбаева А.Б.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные средства.
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань» № KZ07VUA00134298 от 07.11.2019 г;

договор об аренде земельного участка №48 от 31 января 2020 года;

постановление акимата города Сарани №04/04 от 30 января 2020 года о предоставлении земельного участка для строительства крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2;

земельно-кадастровый план земельного участка № 2 от 29 января 2020 года, выданный отделом города Сарань по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерчесого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Площадь земельного участка 0,1118 га. Кадастровый номер земельного участка 09-144-007-400;

письмо Заказчика о начале строительства и об источнике финансировании;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2», выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ» арх. № 15500 в 2020 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «КарагандаГИИЗ»;

эскизный проект.

Технические условия

технические условия, выданные АО «Караганды Су» на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения;

технические условия на присоединения электроустановок, выданные ТОО «Караганды Жарык».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства
ОВОС.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство жилого дома предусмотрено для обеспечения жильем населения города Сарань.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый жилой дом расположен по адресу: г.Сарань, ул. Рабочая, в районе дома №2.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен аккумулятивной равнине и характеризуется абсолютными отметками 512,36 – 512,76м (по устьям пробуренных скважин в 2019г).

Природно-климатические условия района строительства:

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Климатический район строительства - I В.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка– 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 35,4°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 13,8°С; самого теплого – июля, составляет 26,8°С.

Нормативная глубина промерзания для Карагандинской области (г.Сарань): 161см (для суглинков), 196см (для супеси), 210см (пески средней крупности), 238 см (для крупнообломочных грунтов). Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 250см.

Сейсмичность отсутствует.

На основании полевого визуального описания, подтвержденного результатами лабораторных работ установлено, что до изученной глубины (15,0м) площадку изысканий слагают аллювиальные нижне-верхнечетвертичные отложения, представленные супесями, суглинками и песками средней крупности, отложения коры выветривания по осадочным породам нижнего карбона, представленные суглинками, дресвяно - щебенистыми грунтами. С поверхности эти образования перекрыты почвенно-растительным слоем до 0,30м.

СУПЕСИ aQI-III вскрыты на глубине 0,30м, мощность супеси составила 1,7-3,7м. По полевому описанию супеси темно-коричневые, желто-коричневые с тонкими прослойками мощностью до 3 см песка средней крупности, твердые, карбонатизированные.

СУГЛИНКИ aQI-III вскрыты на глубине 0,30-2,0м, мощность суглинков составила 2,0-3,7м. По полевому описанию суглинки темно-коричневые, желто-коричневые с тонкими прослойками мощностью до 3 см песка средней крупности, твердые и полутвердые, карбонатизированные.

ПЕСКИ СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ aQI-III вскрыты скважиной №К76-20 на глубине 3,70м, мощность составила 1,0м. По полевому описанию пески средней крупности коричневые, водонасыщенные, с линзами суглинка, мощностью 2-3см.

СУГЛИНКИ e(CI) вскрыты на глубине 3,0-4,7м, мощностью 1,20 – 4,0 м. По полевому описанию суглинки желто-серые, твердые, полутвердые, с включением дресвы и щебня 15,0-54,3%.

ДРЕСВЯНО-ЩЕБЕНИСТЫЕ ГРУНТЫ e(C1) вскрыты скважинами на глубинах 5,0-8,0м, вскрытой мощностью 7,0-10,0м. По полевому описанию дресвяно-щебенистые грунты желто-серые, с суглинистым заполнителем от 13,8 до 25,0%, дресва и щебень представлены обломками пониженной прочности аргиллитов и алевролитов сильновыветрелых.

Гидрогеологические условия участка

Грунтовые воды на площадке по данным бурения (январь, 2020г) на момент инженерно-геологических изысканий вскрыты на глубине 2,80-3,90 м, абсолютная отметка установившегося уровня составила 481,49-482,56 м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным

колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,5м.

Учитывая вышесказанное, прогнозируемый уровень грунтовых вод в весенний период ожидается подъем на 1,00м выше приведенного на время проведения изысканий.

Участок изысканий относится к подтопленным территориям.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, умеренно жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные. Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к

алюминиевой – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды -некорродирующие.

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

задания на проектирование, выданного заказчиком;

эскизного проекта, утвержденного главным архитектором города Сарани;

топографической съемки М 1:500.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Участок в основном ровный, имеет прямоугольную форму и занимает территорию 0,6795 Га в существующих границах.

Разбивка зданий и сооружений выполнена от разбивочного базиса. Все размеры даны в метрах.

На территорию жилого комплекса предусмотрены въезды со стороны существующих улиц.

Проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Сеть проездов

запроектирована для обслуживания жилого комплекса, с учётом обеспечения проезда пожарных машин. Для кратковременной парковки автотранспорта устраиваются стоянки открытого типа на 96 машиномест.

Площадка для контейнеров ТБО расположена на расстоянии, допустимом нормами.

Съезды с тротуаров входных групп и площадки отдыха на проезжую часть выполнены с уклоном i=1:10.

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

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

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки, с максимальным сохранением рельефа.

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

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка и выемка грунта.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013.

Система координат - местная, высот -Балтийская.

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

Проезд пожарных автомашин проектируемого здания обеспечен с двух продольных сторон.

Кромки площадок, газонов укреплены бортовыми камнями.

Перед началом строительства площадку очистить от строительного мусора, попадающее в пятно благоустройства.

Все размеры даны в метрах.

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно – планировочным решением с соблюдением технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке.

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

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица 1

№п/п	Наименования	едн. изм.	количество	
			в границах участка	вне границы отвода
1	Площадь проектируемого участка	га	0,1118	0,8053
2	Площадь застройки, в т.ч.	м2	1257,1	-
	а) здания жилых домов	м2	1257,1	
3	Площадь покрытия, в т.ч	м2	2488	2955
	а) площадь покрытия проездов	м2	-	3565,8
	б) площадь покрытия тротуаров и площадок	м2	-	1256,04
	в) асфальтобетонное покрытие тротуаров и площадок	м2	364	183
	г) площадь детской игровой площадки	м2	384	-
	д) площадь спортивной площадки	м2	230,4	-
	е) площадь отмостки	м2	315	-
4	Площадь озеленения	м2	0	427,39
5	Процент озеленения в границах отвода, %	%	30	11,9

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Здание жилого дома крупнопанельное 5-этажное и пятиподъезный жилой дом состоит из 5 блоков, размер одного блока прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,40х10,4 м. Общий размер здания 92,0х10,4 м.

Высота этажа 2,8 м. Высота технического подполья 2,5 м (от пола до пола).

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством железобетонных панелей, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Входные группы оборудованы пандусами с уклоном 8%, с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СН РК 2.02-05-2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность здания	Эт.	5
2	Общая площадь квартир	Кв.м	3831,1
3	Количество квартиры	шт	100
4	Площадь застройки	М2	991,744
5	Строительный объем здания	Куб.м	16 462,95
6	Продолжительность строительства	Мес.	7

Таблица площадей квартиры

Таблица 3

№	Тип квартиры	Площадь квартиры м2	Общая площадь квартиры, м2	Этаж количество						Всего площадь квартир, м2	Всего общая площадь квартир, м2
				1	2	3	4	5	Всего		
1	1а	28,17	29,34	5	-	-	-	-	5	140,85	146,7
2	1б	28,14	29,31	5	-	-	-	-	5	140,7	146,55
3	1в	28,14	28,98	-	10	10	10	10	40	1125,6	1159,2
4	2а	40,54	41,38	5	-	-	-	-	5	202,7	206,9
5	2б	43,23	44,07	5	5	5	5	5	25	1080,75	1101,75
6	3	52,66	53,50	-	5	5	5	5	20	1053,2	1070,0
	Однокомнатных			50						1407,15	1452,45
	Двухкомнатных			30						1283,45	1308,65
	Трехкомнатных			20						1053,2	1070,0
			Итого	100						3743,8	3831,1

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Фундаменты - монолитные ж/б ленточные.

Конструктивная схема – перекрестно-стеновая из сборных железобетонных панелей.

Наружные ограждающие стены – утепленные 3-хслойные железобетонные панели толщиной 400 мм.

Внутренние стены – однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм и 160 мм.

Внутренние стены – блоки СКЦ толщиной 90 мм с воздушной прослойкой 40 мм.

Перегородки – блоки СКЦ толщиной 90 мм.

Венткороба – из оцинкованной стали.

Крыша – чердачная.

Кровля – металлопрофиль.

Стены техподполья – сборные железобетонные панели.

Лестницы сборные железобетонные марши и площадки.

Крыльца – сборные железобетонные с навесами из профилированного листа по металлическому каркасу.

Окна, витражи – металлопластиковые.

Подоконные доски – пластиковые.

Двери деревянные, металлические.

Полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные полы.

Наружная отделка панелей – фасадная краска.

Отделка цоколя входных групп – фасадная краска.

Отмостка – бетон.

Утеплитель чердачного перекрытия – из несгораемого утеплителя с обеспечением двух рубежей огнезащиты: сгораемый утеплитель площадью 50 м2 ограждается противопожарными полосами из несгораемых утеплителей по периметру, и по верху утеплителя цементно-песчаной стяжкой.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции покрытия покрываются огнезащитным составом КСД-1.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения – местная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 85-60°С.

Отопление. Присоединение систем теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям принято по зависимой схеме.

Система отопления здания двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и металлопластиковых труб, уложенных в конструкции пола. Магистральные трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002. Воздух из системы отопления удаляется кранами «Маевского", установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздушными кранами, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

Неизолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы в конструкции пола изолируются минеральной ватой б=40мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный. Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция. В здании запроектировано приточно- вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приточный воздух поступает через не плотности в строительных конструкциях. Вытяжная вентиляция осуществляется из кухонь, санузлов и ванных комнат через стальные воздуховоды. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие каждую вертикаль вентиляционных стояков.

Расход тепла составляет 196788 Вт.

Наружные сети

Наружные сети разрабатываются отдельным проектом по отдельному договору.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантийный напор в сети 3,6 атм. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 табл.1 для жилого дома высотой менее 28 м внутреннее пожаротушение не предусматривается.

На вводе водопровода предусмотрено устройство общего водомерного узла со счетчиком холодной воды с обводной линией.

На ответвлении в каждую квартиру предусмотрены индивидуальные счётчики холодной и горячей воды.

Магистральный трубопроводы и стояки объединенной системы хозяйственно-питьевого водопровода, подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб PN-10.

Система внутреннего горячего водоснабжения, предусмотрена от водонагревателей.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-20.

Магистральный и разводящие трубопроводы В1 в здании прокладываются под потолком и изолируются трубчатой теплоизоляцией.

Сброс стоков бытовой канализации производится в канализационные сети канализации. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-89.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 34,8 м^3/сут.

Объем сточных вод составляет 34,8 м^3/сут.

Наружные сети

Наружные сети разрабатываются отдельным проектом по отдельному договору.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 5030, выданных «Караганда Жарык» и приложения №1 к ТУ №5030, выданных ГУ «Отдел строительства г. Сарани» и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Точка присоединения РУ-0,4 кВ фидера 2,4 ТП -6/0,4 кВ №32 подключено к фидеру 23 ПС «Сарань». Разрешенная мощность -211 кВт. Вводно-распределительное устройство приняты типа ВРУ-1-28-64А-УХЛ4IP31 (2 шт) с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО) и устанавливаются в помещении электрощитовых в техническом подполье.

По степени надежности электроснабжения, электроприемники 5-ти этажного жилого дома относятся ко III категории.

Электроснабжение объекта предусмотрено от внешней питающей электросети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Прием и учет электрической энергии осуществляется вводно-распределительным устройством (ВРУ), установленным в помещении электрощитовой.

Для питания и учета электроэнергии квартир предусмотрены этажные щиты (ЩЭ) с электросчетчиками, установленные поэтажно. Для распределения электроэнергии в квартирах установлены квартирные щитки (ЩК).

Учет общедомовых нагрузок предусмотрен в ВРУ. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система заземление TN-C-S) выполнено на «Главной шине заземления» в ВРУ.

Питающие сети выполнены кабелями марки ВВГнг в ПВХ-трубах скрыто в стояках в каналах стен. Распределительные сети в квартирах выполнены скрыто, проводами марки ПВ1 в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки и пустотах строительных конструкций. В подъездах проводка выполнена скрыто кабелями ВВГнг в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки. В подвале проводка выполнена открыто кабелем ВВГнг с креплением накладными скобами по стенам.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Питание сети общедомового освещения осуществляется от блока освещения ВРУ.

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

Управление освещением лестничных площадок и тамбуров осуществляется местными выключателями. Управление освещением входов в здание предусмотрено автоматическим.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно. Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8 м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных 0,9 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня чистого пола.

Для обеспечения надежной защиты от поражения электрическим током вся розеточная сеть защищена устройством защитного отключения, срабатывающей при дифференциальном токе утечки на землю (УЗО).

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления распределительного щита, пятой (третьей) жилой кабеля (провода) согласно ПУЭ.

Для повторного заземления предусмотрено общее заземляющее устройство. К заземляющему устройству присоединены главная заземляющая шина вводного устройства и общая система уравнивания потенциалов.

Для уравнивания потенциалов выполнено, соединение трубопроводов отопления, канализации, водопровода с основной системой уравнивания потенциалов, присоединенной к шине заземления вводного устройства полосовой сталью 4х25 мм.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом ПВ1 1х2,5, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

В качестве молниезащиты жилого дома в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" применяется молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6 х 6 м, уложенная поверх кровли. Токоотводы от молниеприемной сетки соединить с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания, не реже, чем через каждые 25 метров. Выступающие над крышей металлические элементы присоединить к молниеприемной сетке. Все соединения выполнить электросварными.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - III;

напряжение сети – ~380/220 В;

система заземления - TN-C-S.

Расчетная мощность ВРУ1/ВРУ2- 105,5/96,2 кВт.

Расчетный ток ВРУ1/ВРУ2– 172,56/157,4А.

Коэффициент мощности – 0,93.

Наружные сети

Наружные сети разрабатываются отдельным проектом по отдельному договору.

6.3 Энергоэффективность

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

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

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-11-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Помещения оборудуются системой пожарной сигнализации.

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

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

Выход на кровлю предусмотрен по внутренним пожарным лестницам, расположенным в лестничных клетках.

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

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации жилого дома.

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

Водные ресурсы

Водопотребление на момент строительства – привозное. Водотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов и временных сетей и сооружений хозяйственно-бытовой канализации (септик) с гидроизоляцией, исключающей проливы стоков. Из септика стоки вывозятся спец. Организацией в места, согласованные с СЭС. Сброс стоков от проектируемого объекта производиться не будет.

Недра

Строительство и эксплуатация жилого дома значительного воздействия не окажет.

Физические воздействия

На период строительства и эксплуатации физическое воздействие в районе планируемых работ находится в пределах допустимой нормы.

Земельные ресурсы и почвы, растительность и животный мир

Проектом предусматривается озеленение и благоустройство. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

Социально-экономическая среда

Строительство и эксплуатация жилого дома окажет положительное влияние на социально-экономическую среду региона.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных и экологических норм.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок под строительство жилого дома расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г. (далее - № 209) и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики № 237 от 20.03.2015 г. (далее - № 237).

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство жилого комплекса подтверждена результатами измерений и соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан № 261 от 27.03.2015 г.

Архитектурные решения

В здании жилого дома предусмотрены следующие виды работ**:** устройство полов; отделочные работы; установка дверных и оконных блоков; устройство отмостки; ремонт кровли; отделка наружных стен.

Внутренняя отделка помещений

Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность, согласно 58 глава 4 СП № 611.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения являются городские водопроводные сети.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

В здании запроектирована система бытовой канализации. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусматривается в наружные проектируемые сети канализации.

Горячая и холодная вода подводится к санитарным приборам.

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено от городских тепловых сетей, через тепловой узел, расположенный в отдельном помещении техподполья, в соответствии с п. 39 глава 3 СП № 611.

Вентиляция

В здании запроектировано приточно- вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Освещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте

и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

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

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

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

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 7,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»). Начало строительство май месяц 2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 г. – 100 %.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4» (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16; сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды», от 28 ноября 2019 года, согласно, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Рабочий проект **«Строительство крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные

решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Строительство крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица № 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2020 год в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	642,992 538,842 8,439 95,711	642,992 538,842 8,439 95,711	
2	Продолжительность строительства	мес	7,0	7,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство крупнопанельного пятиэтажного пятиподъездного жилого дома по адресу г.Сарань, ул. Рабочая в районе дома №2. Дом №2»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2020 год 642,992 млн. тенге;
в том числе: СМР 538,842 млн. тенге;
оборудование 8,439 млн. тенге;
прочее 95,711 млн. тенге;

продолжительность строительства 7,0 месяцев.

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ККК ЛТД» в соответствии с условиями договора № ЖС-0035 от 03.03.2020 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Саран қаласы, Рабочая көшесі, №2 үй ауданында орналасқан ірі панельді бес қабатты бес кіреберіс тұрғын үйдің құрылысы. №2 үй»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2020 жыл ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	642,992 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	538,842 млн. теңге;
жабдықтар	8,439 млн. теңге;
басқалар	95,711 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	7,0 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 03.03 № ЖС-0035 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «ККК ЛТД» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Жақсым Б.Е.

Директор

Ермаганбетова С.

Эксперт

Сариев А.Б.

Эксперт

Кауланов А.К.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт