«Тұрғын үйді қайта жаңарту» Қарағанды облысы, Сәтбаев қаласы, Шаталюк көшесі, 22 үй

жұмыс жобасы бойынша

23.10.2019 ж. № ЖС-0129/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «Самга»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АКИС-проект»ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тұрғын үйді қайта жаңарту» Қарағанды облысы, Сәтбаев қаласы, Шаталюк көшесі, 22 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-0129/19 от 23.10.2019 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция жилого дома»
Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Шаталюка, дом 22

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Самга»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АКИС-проект»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Реконструкция жилого дома» Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Шаталюка, дом 22» 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 «Реконструкция жилого дома» Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Шаталюка, дом 22».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0161 от 22.10.2019 г. с ТОО «Самга».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Самга».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АКИС-проект» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 18019679 от 26.10.2018 года, II категория).

ГИП – Воронков И.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 30.07.2018г;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев» № 41 от 29.05.2019 г;

техническое заключение, выполненное в 2018году Карагандинский областной филиал Акционерного Общества «Национальный Центр «Курылысконсалтинг»;

Технические условия

технические условия №5-082-19/Л, выданные АО «Казахтелеком»;

технические условия на присоединения электроустановок 0,4 кВ № 1782, выданные ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн»;

технические условия на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения ТОО «СПТВС» от 13.06.2019г;

технические условия для подключения к системам теплоснабжения, выданные ТОО «СПТВС».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Общая пояснительная записка (20/05-2019-ПЗ).

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства

Заявление об экологических последствиях.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – реконструкция 5-этажного 60 квартирного жилого дома для обеспечения жильем населения города Сатпаев.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемый жилой дом расположен по адресу: Карагандинская область, г.Сатпаев, ул. Шаталюка 22.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур и малым количеством осадков. Зима (ноябрь – март) умеренно холодная, малоснежная. Устойчивые морозы начинаются в первой декаде декабря.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября и достигает к концу сезона 25 – 30 см. Сход снежного покрова происходит в начале апреля. Весна (апрель – май) в первой половине прохладная, во второй – теплая.

Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные.

Климатический район строительства - III В.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка– 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 34,8°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 13,8°С; самого теплого – июля, составляет 24,4°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно СП РК 5.01-102-2013 составляет: для глинистых грунтов – 1,55 м, для супесей и мелких песков – 1,88 м, для песков крупных и гравийных грунтов – 2,02 м, для крупнообломочных и скальных грунтов – 2.29 м.

Сейсмичность отсутствует.

Инженерные изыскания выполнены ТОО НПК «АлГеоРитм» с целью инженерно-геологического изучения физико-механических свойств грунтов на территории дома № 22 по ул. Шаталюка в г. Сатпаев. В геоструктурном отношении территория в районе строительства принадлежит Кенгирской брахиантиклинали, расположенной в южной части Кенгирской зоны брахискладок, в узле ее сочленения по глубинным разломам с Улытауской зоной поднятий и Жезказган-Сарысуйской впадиной.

Ядро и крылья брахиантиклинали сложены карбонатными и терригенными породами верхнего палеозоя (скальные грунты).

Рельеф представляет собой холмисто-грядовую слабо расчлененную денудационную и эрозионно-аккумулятивную равнины в междуречье реки Кара-Кенгир и ее правого притока реки - Жезды.

На участках с денудационным рельефом гряды приурочены к слоям выхода на дневную поверхность песчаников и известняков, лишь перекрытых с поверхности щебенистыми элювиальными супесями мощностью до 2-3 м, среди которых местами выступают скальные выходы.

Рельеф значительно преобразован (застроенная городская территория, шахты, карьеры, породные отвалы, насыпи дорог и др.)

Непосредственно в г. Сатпаев на условия строительства оказывают влияние в основном грунтовые воды, залегающие в трещиноватой зоне палеозойских пород.

Они образовались за счет утечек из водонесущих коммуникаций и атмосферных осадков, а в трещиноватой зоне Теректинского глубинного разлома еще и за счет регионального стока с Сарысу-Тенизского водораздела.

Инженерно-геологические условия

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие отложения верхнего палеозоя (скальные грунты) и современные техногенные грунты.

Палеозойские скальные грунты (Pz) залегают в основании разреза, неглубоко от поверхности и представлены песчаниками.

Песчаник – зеленовато-серый, мелкозернистый, плитчатой текстуры, трещиноватый, среднепрочный.

Вскрытая мощность – 3.5 м.

Техногенные грунты (Q4t) перекрывают скальные грунты, залегают в верхней части разреза.

Смесь крупного и мелкого щебня, строительного мусора с примесью плотного и тяжелого суглинка до 30%; слой неоднородный по составу и сложению, спланированный.

Вскрытая мощность от 1,5 до 2,2 м.

Глубина залегания - 2-10 м. Дебиты скважин составляют 0.3-10 л/сек. Удельные дебиты скважин составляют десятые доли, реже до 5 л/сек. Минерализация - пестрая (0.5 - 5 г/литр). По химическому составу преобладают грунтовые воды натриевые сульфатно-гидрокарбонатные и натриевые хлоридно-сульфатные. Применение для хозпитьевого водоснабжения ограничено. Водоснабжение осуществляется за счет Эскулинского месторождения трещинно-карстовых подземных вод, расположенного в 50 км севернее.

Гидрогеологические условия в целом благоприятны, грунтовые воды скважинами не встречены.

Существующее положение

В 2018 году Карагандинским областным филиалом Акционерного Общества «Национальный Центр «Курылысконсалтинг» проведены работы по техническому обследованию строительных несущих конструкций и элементов жилого дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г.Сатпаев, ул. Шаталюка 22.

Здание пятиэтажное с подвальными помещениями с размерами 90,27 х 12,90 м.

Высота этажа до плиты перекрытия– 2,8 м.

Высота подвальных помещений – 1,9 м.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане. Здание постройки 1950 года.

Фундамент – ленточные из сборных ж/б блоков.

Наружные стены – стеновые ж/б панели.

Перекрытие и покрытие - ж/б плиты.

Лестницы – сборные железобетонные ступени.

Крыша – чердачная из деревянных элементов.

Перегородки кирпичные.

Кровля – Плоская. Водосток – отсутствует.

Инженерные сети и оборудование обследованию не подлежали в виду их отсутствия. Здание не эксплуатируется.

Результаты общего (сплошного) и детального обследования

По результатам обследования:

сборные железобетонные конструкции фундамента относятся к категории II (работоспособная конструкция);

сборные железобетонные конструкции стеновых панелей и перекрытия к категории III (ограниченно работоспособная конструкция);

Монтаж конструкций стеновых панелей и плит перекрытия выше отметки 0.000 выполнены с нарушениями строительных норм и правил.

В виду не эксплуатируемости здания и должной консервации объекта часть конструктивных повреждений приходиться от техногенных воздействий.

Для обеспечения надежной и безопасной безаварийной эксплуатации здания в дальнейшем рекомендуется выполнить капитальный ремонт по усилению конструкций и их элементов.

На основе анализа совокупных результатов обследования эксплуатацию по назначению обследуемого здания необходимо производить только после выполнения ремонтно-восстановительных работ с учетом соблюдения существующих строительных требований, условий и норм РК.

Собственнику объекта рекомендуется осуществлять систематический контроль за состоянием конструкций здания с целью обеспечений безопасных условий труда в

соответствии с РДС РК 1.04-15-2004 «Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений» - собственной службой технического надзора.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком с учетом рекомендаций технического обследования здания.

Площадь выделенных участков - 0.2694 га.

Площадь дополнительно благоустраиваемого участка - 0. 4254 га.

Отметки поверхности находятся в пределах 414.20 ... 413.50м.

Перепад отметок составляет 0,70м.

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 414.36м.

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

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, детских площадок – травяным искусственным, хозяйственные площадки-с асфальтобетонным покрытием. По контуру проектируемого покрытия проездов уложить бортовой камень Бр 100.30.15.

По контуру проектируемых тротуаров, площадок и газонов уложить бортовой камень (поребрик) Бр 100.20.8.

Съезд с тротуара на проезжую часть выполнен с уклоном i=1:10. В месте примыкания съезда с тротуара на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части.

Территория участка обеспечена скамьями, столиками для игр, урнами и другими малыми архитектурными формами.

Проектируемое здание обеспечено бетонной площадкой под мусоросборники для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ним на прилегающей территории. Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, площадка ограждена с трех сторон из профлиста, высотой ограждения - 2 м.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Для озеленения предусмотрены посадка деревьев лиственных пород и обыкновенные газоны.

Площадь газонов засадить многолетними травами.

Для приживаемости и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

Проектом организации рельефа предусмотрено обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности участка.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с прилегающими автомобильными проездами и существующими коммуникациями.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов. Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- участок озеленён деревьями, кустарниками и газонами;
- покрытия проездов, тротуаров и контейнерной площадки приняты непылящими;
- вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;
- план организации рельефа решён таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

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

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь выделенного участка, всего:	га	0, 2694
	В том числе:		
	Площадь застройки, всего	м^2	1200
	Площадь а/бетонного покрытия автомобильного проезда,	м^2	570
	Площадь брусчатого покрытия тротуаров,	м^2	560
	Площадь проектируемого озеленения,	м^2	144
	Площади прочие (отмостка, бортовые камни)	м^2	220
2	Площадь дополнительно благоустраиваемого участка, всего:	га	0, 4254
	В том числе:		
	Площадь а/бетонного покрытия автомобильного проезда,	м^2	2576
	Площадь брусчатого покрытия тротуаров и площадок,	м^2	558
	Площадь искусств. травяного покрытия детских площ-к,	м^2	342
	Площадь асфальтбетонного покрытия тротуара и хоз. площадок	м^2	48
	Площадь покрытия контейнерной площадки,	м^2	9
	Площадь проектируемого озеленения,	м^2	633
	Площади прочие (бортовые камни)	м^2	88

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком с учетом рекомендаций технического обследования здания, проведенного

Карагандинский областной филиал Акционерного Общества «Национальный Центр «Курылысконсалтинг», выполненного в 2018 году.

За условную отметку ±0,000 принята отметка пола 1-го этажа существующего здания, далее все отметки уровней даны относительно к этой отметке условно, без топографической абсолютной отметки, только по натурным обмерам.

Здание жилого дома, подвергающееся реконструкции, 5-этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 90,00х10,60 м.

Высоты этажей в чистоте: подвала - 1,9 м; 1-го этажа - 2,55 м; 2, 3, 4 этажей - 2,6 м; 5-го этажа - 2,6 м. Здание 6-подъездное.

В ходе капитального ремонта необходимо произвести демонтаж перегородок (толщ. 50, 70мм.), поскольку большая часть их либо разрушена, либо находится в аварийном состоянии.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность здания	Эт.	5
2	Площадь застройки	Кв.м	1328,72
3	Общая площадь квартир	Кв.м	4019,85
4	Строительный объем здания	Куб.м	23988
5	Количество квартир в т.ч.	шт.	60
6	2- комнатных (Тип А)	шт.	15
	3-комнатных (Тип А)	шт.	15
	3- комнатных (Тип Б)	шт.	15
	4- комнатных (Тип А)	шт.	15
7	Продолжительность строительства	Мес.	4

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Перегородки выполнить толщиной 100 мм из пенобетона плотностью Y=600кг/м³ на цементно-песчаном растворе М 50 (см. кладочные планы этажей, л. АС-7, 9).

Перегородки не доводить до железобетонных конструкций на 30 мм. зазор заполнить паклей с последующей штукатуркой.

Конструктивная схема здания - существующие несущие наружные и внутренние ж/б панели и плиты перекрытия.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши.

Оконные блоки - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом.

Дверные блоки внутренние - деревянные, входные - металлические.

Утепление наружных стен предусмотреть из теплоизоляционной плиты Isover Венти D=95 кг/м³.

В чердачном пространстве выполнить три противопожарных перегородки толщиной 200 мм из пеноблока Y=600кг/м³ на сложном растворе М 100, армированную сеткой С1 через три ряда кладки.

Крыша - чердачная с наружным водостоком и покрытием из металлочерепицы.

Наружная отделка.

Реконструируемый жилой дом снаружи облицовывается металлосайдинга.

Вокруг дома устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка.

Указания по внутренней отделке представлены в ведомости отделки помещений

Рекомендации по восстановлению и усилению конструкций.

Порядок производства ремонтных работ по восстановлению защитного слоя бетона для арматуры:

предварительно перед началом ремонтных работ предусмотреть работы по подготовке основания:

- очистка от слоёв, которые могут ослабить адгезию (т.е. от пыли, грязи, масел, жира, остатков малярных слоёв);

- слабодержащиеся части поверхности предварительно отбить, осыпающиеся части устранить стальной щеткой;

- после нанести бетонный слой толщ. 15мм из бетона кл. В15.

Порядок проведения ремонтных работ по герметизации межпанельные швов.

Перед устройством утеплителя и металлосайдинга необходимо:

- межпанельный шов вскрывается по всему периметру здания, остатки штукатурки удаляются металлическими щетками, поверхность обеспыливается. Поверхность шва обрабатывается грунтовкой;

- шов заполняется монтажной пеной «Макрофлекс NBS PRO», при этом стоит учитывать то, что она имеет способность расширяться в 2-3 раза. Поэтому пена подается в глубину шва, и она должна заполнить приблизительно четверть толщины панели;

- после того как пена начала увеличиваться в объеме, в шов укладывается «Вилатерм», уплотнитель из вспененного полиэтилена. Вилатерм не даст пене выйти наружу, а направит ее внутрь шва для заполнения всех пустот, на место он устанавливается при помощи шпателя, и несколько вдавливается в слой монтажной пены. При монтаже следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить материал. Кроме того, особое внимание необходимо уделять к продольной стыковке вилатерма, пропусков не должно быть.

Порядок проведения работ по наращиванию вентшахт ВШ1.

Существующие вентблоки очистить металлическими щетками до ровной поверхности, отбить остатки штукатурки и расслоившегося бетона.

Установить рамку Ов1 строго по горизонтили, на поверхность существующего вентблока. Рамку прикрутить самоанкирющими болтами якорного типа ∅8 L=150мм, с шагом 250мм.

Устроить шахту из облицовочного кирпича по ГОСТ 7484-78 согласно АС-27, узел 12.

Указания по монтажу металосайдинга.

Подготовка поверхности.

Очистка от несвязанных с основанием элементов (отслоившаяся штукатурка, краска и т.п.) Демонтаж специальных устройств: водостоков, антенн, вывесок.

Разметка.

Разбивка здания на захватки и определения порядка и последовательности перемещения одной с захватки на другую.

Разметка осей согласно проекту и установка маяков.

Разметка точек установки кронштейнов шаг по горизонтали 600мм, по вертикали - 800мм.

Монтаж кронштейнов.

Сверление отверстий под крепеж (дюбели, анкера) по производственной разметке и закрепление кронштейнов через паронитовую прокладку. Тип и длина кронштейнов, тип дюбелей и анкеров определяются в зависимости от конкретных конструктивных условий.

Монтаж теплоизоляции.

Плиты утеплителя устанавливаются вплотную друг к другу, без пустоты на стыках. Крепление плит теполизоляции к основанию производится пластмассовыми

дюбелями тарельчатого типа с распорными металлическими стержнями (5-7 штук на 1кв.м.). Захватка, на которой происходит монтаж должна быть защищена от попадания влаги.

Монтаж вертикальных профилей.

Вертикальные профили крепятся к кронштейнам саморезами ∅4.8х28 или заклепками. Конструкции кронштейнов допускается выравнивание плоскости обрешетки до 30 мм для создания ровной поверхности под сайдингом.

Монтаж реек сайдинга.

Первый ряд закрепляется за начальную планку. Верх рейки сайдинга крепится саморезами ∅4.2х16 к профилям обрешетки. Последующие ряды сайдинга закрепляются друг за друга и крепятся аналогично. С помощью уровня проверяется горизонтальность установки реек сайдинга.

Примыкание к кровле.

Завершающим этапом является оформление последнего ряда сайдинга и примыкания к кровле. Оно осуществляется с помощью фасонных элементов с размерами по проекту.

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 - ТЭЦ. Теплоноситель - вода с параметрами 110-70°С.

Рабочим проектом предусмотрена подземная прокладка в непроходных железобетонных каналах.

Тепловая сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 10(20) по ГОСТ 1050-88.

Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием- два слоя изола по изольной мастике, тепловая изоляция изовером и обертывание – рулонным стеклопластиком РСТ.

Общая протяженность тепловой сети составляет 19,2 м.

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

Схема горячего водоснабжения - открытая.

Система отопления здания однотрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М-90. 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 водогазопро-водных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. 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 металлические воздуховоды. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие каждую вертикаль вентиляционных стояков.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Расход тепла составляет 355200 Вт.

Водоснабжение и канализация

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

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения являются городские водопроводные сети№

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Сброс стоков бытовой канализации производится в городские сети канализации.

Наружные сети канализации выполнены из гофрированных полипропиленовых труб диаметрами160мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Расстановка колодцев на сети не превышает максимально допустимого расстояния согласно п. 7.4.2 СН РК 4.01-03-2011.Минимальная глубина заложения лотка трубопроводов принята на 0,3м выше расчетной глубины промерзания грунтов согласно п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантийный напор в сети 2,5 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 радиомодулем и 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 из полипропиленовых водопроводных труб PN-10.

Система внутреннего горячего водоснабжения, предусмотрена от теплового узла. Циркуляция – по стоякам и магистралям.

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 типа "K-Flex".

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 22689-2014.

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

Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 43,2 м^3/сут.

Расход горячей воды составляет 28,80 м^3/сут.

Объем сточных вод составляет 72,0 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения, электроприемники 5-ти этажного жилого дома относятся ко II 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, расположенной в подвале.

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 с помощью датчиков движения. 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 1х6, 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 присоеденить к молниеприемной сетке. Все соединения выполнить электросварными.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - III;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 128,2 кВт;

расчетный ток – 205,0 А;

система заземления - TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

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

Проектом предусматриваются:

- телефонная связь;
- домофонная связь;

- видеонаблюдение.

Телефонная связь

Телефонизация жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети согласно техническим условиям №5-082-19/Л.

Ввод в жилой дом осуществляется кабелем марки ТППэп3 100х2х0,4 по подвалу кабель проложить в гофрированной трубе ПВХ диаметром 32мм. Вертикальная проводка выполнена кабелем марки ТППэп3 10х2х0,4 в гладкой жесткой ПВХ трубе ∅32мм. Распределительные телефонные коробки КРТ-10 размещаются на 2 этаже подъездов.

Абонентская проводка до распределительных коробок выполняется кабелем марки КРВПМ 1х2х0,4 мм, прокладываемым скрыто по стене. Телефонные розетки "RJ-11" установить на высоте 0,5 м, не далее 1 м от розеток эл. сети.

Телефоны в квартирах устанавливаются по заявкам жильцов.

Домофонная связь

Домофонная связь организуется на базе домофонной системы "VIZIT".

Блок вызова и электромагнитный замок устанавливаются на входной двери подъезда. Блок управления устанавливается в электрощитовой и соединяется с блоком вызова кабелем КВВГ 7х1,5, проложенным в гофрированной трубе ПВХ, D=16мм. По стояку от блока управления до 5 этажа прокладывается кабель КВВГ 4х1,5 в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=16мм, поквартирная разводка осуществляется кабелем КСВВ 2х0,5 скрыто по стене до абонентских переговорных устройств УКП-12.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается круглосуточное видеонаблюдение входящих лиц и прилегающей территории.

Видеонаблюдение выполнено на базе мегапиксельной IP камеры STARLIGHT уличного исполнения. С максимальным разрешением 1920х1080. Используемый в камере сенсор с прогрессивным сканированием обеспечивает высокое качество изображения.

С возможностью записи на micro SD карты до 128 Гб. Питание камеры предусмотреть через источник бесперебойного питания SKAT-V.12/(5-9)DC-25VA исп.5. Так же предусмотреть аварийное питание от аккумулятора "12V7Ah" на 7А/ч.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Точки подключения:

основной ввод – РУ-0,4 кВ фидер №6 ТП-10 мкрн-7, подключенный к ячейкам №12, №5 ЦРП-4;

резервный ввод - РУ-0,4 кВ фидер №4 ТП-10 мкрн-7, подключенный к ячейкам №12, №5 ЦРП-4.

Согласно техническим условиям в существующей ТП-10 мкрн-7 проектом предусмотрена:

замена трансформатора ТМ-250 кВА на ТМ – 400 кВА;

замена рубильников РПС-250А на РПС-400А;

установка на отводящих фидерах №4 и №6 для учета электроэнергии шкафов учета заводского исполнения с установленным в нем электронным счётчиком трансформаторного подключения Меркурий 230 ART 03 PORSION и трансформатора тока 250/5.

В проектируемом жилом доме проектом предусмотрена:

установка на вводе ВРУ1-11-10 УХЛ4 с реверсивным рубильником;

установка устройства защиты от повышенного и пониженного напряжения в сети;

установка группового размещения квартирных приборов учета Меркурий 201.8TLO (с модемом PLC-II) в отдельном шкафу на первом этаже.

Шкафы учета, трансформаторы тока в ТП-10 мкрн-7, а также выключатель QS и автоматические выключатели в ВРУ жилого дома подлежат пломбировке. Корпус шкафа учета присоединяется с помощью провода заземления на заземляющий контур ТП. Корпус шкафа ВРУ присоединяется к заземляющему контуру жилого дома.

Питающие сети 0,4 кВ выполнены 2-мя кабелями марки АВБбШв, проложенные в одной траншее. Металлическую бронь заземлена согласно ПУЭ РК.

Беструбные участки трассы защищаются от механических повреждений путем покрытия их обыкновенным глиняным кирпичом в один слой. Для предохранения от скопления в трубах воды их прокладывать с уклоном не менее 0,2%, а концы кабеля уплотнить намоткой смоляной ленты или кабельной пряжи с последующей подбивкой ее внутрь трубы.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Напряжение в точке подключения – 380/220 В.

Категория электроснабжения по ПУЭ – II.

Установленная мощность – 130 кВт.

Расчетный ток – 214,7 А.

Коэффициент мощности (cos) – 0,92.

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.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

В ЗЭП представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при капитальном ремонте здания жилого дома.

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

Водные ресурсы

На период капитального ремонта водоснабжение привозное. Вода доставляется в специальных емкостях. Водоотведение осуществляется в существующие канализационные сети.

Недра

Капитальный ремонт воздействия на недра не оказывает.

Отходы производства и потребления

На период капитального ремонта образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (GO 060). Уровень опасности – зеленый. Накопление твердых бытовых отходов будет производиться в специальном мусоросборном контейнере, установленном на территории объекта с твердым покрытием. Вывоз отходов будет осуществляться на сельскую свалку, предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы;

строительный мусор (GG 170). Уровень опасности – зеленый. Временное накопление отходов производить не планируется. Крупные отходы по мере образования будут складироваться сразу в кузов грузового транспорта, отходы от очистки стен, потолков и полов будут собираться в мешки внутри здания и грузиться в кузов грузового транспорта и вывозиться на полигон промышленных отходов предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы;

огарки электродов. Уровень опасности – зеленый. Сбор и временное хранение данного вида отходов будет предусмотрено в специальном металлическом контейнере с крышкой. Огарки электродов будут сданы на металлолом по окончании работ по строительству организацией-подрядчиком, выполняющей строительно-монтажные работы;

пустая тара из-под ЛКМ (AD 070). Уровень опасности – янтарный. Все ЛКМ будут поступать по мере необходимости в специальной таре. После использования ЛКМ, тара будет собираться и возвращаться назад поставщику;

отходы асбестоцементного шифера (RB 010). Уровень опасности – красный. Временное накопление отходов производить не планируется. Отходы по мере образования будут складироваться в кузов грузового автотранспорта и сдаваться в специализированную организацию предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы.

Физические воздействия

Источников радиоактивного излучения нет.

Земельные ресурсы и почвы

Дополнительного отвода земельных ресурсов не предусматривается.

Растительность и животный мир

Вырубка существующих лесонасаждений не предусматривается. При капитальном ремонте не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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.

Настоящим рабочим проектом предусмотрена устройство наружных и внутренних сетей хозяйственно-питьевого и горячего водопровода, канализации, согласно п. 26 глава 3 СП № 611.

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.

Система горячего водоснабжения - от теплового узла в соответствии с п. 34 глава 3 СП № 611. Горячая и холодная вода подводится к санитарным приборам.

Отопление

Теплоснабжение здания предусмотрено от городских тепловых сетей, через тепловой узел, расположенный в отдельном помещении подвала, 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. Проектом предусмотрено наружное электроснабжение, телефонная связь, домофон.

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 – 8,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 г. – 100 %.

6.8 Сметная документация

Данный раздел не предусмотрен заданием на проектирование.

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 **««Реконструкция жилого дома» Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Шаталюка, дом 22»** 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 ««Реконструкция жилого дома» Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Шаталюка, дом 22» 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 № 4

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Этажность здания	этаж	5	5	
2	Площадь застройки	$м^2$	1328,72	1328,72	
3	Общая площадь квартир	$м^2$	4019,85	4019,85	
4	Строительный объем здания	$м^3$	23988,0	23988,0	

2	Продолжительность строительства	мес	8,0	8,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция жилого дома» Карагандинская область, г. Сатпаев, ул. Шаталюка, дом 22»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

Этажность здания	этаж	5
Площадь застройки	$м^2$	1328,72
Общая площадь квартир	$м^2$	4019,85
Строительный объем здания	$м^3$	23988,0
Продолжительность строительства	мес	8,0

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 «Самга» в соответствии с условиями договора № ЖС-0161 от 22.10.2019 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Тұрғын үйді қайта жаңарту» Қарағанды облысы, Сәтбаев қаласы, Шаталюк көшесі, 22 үй»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1	Ғимараттың қабаттылығы	қабат	5
2	Құрылыс алаңы	$м^2$	1328,72
3	Пәтерлердің жалпы алаңы	$м^2$	4019,85
4	Құрылыс ғимараттың көлемі	$м^3$	23988,0
5	Құрылыстың ұзақтығы	ай	8,0

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 2019 жылғы 22.10 № ЖС-0161 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына ««Самга» 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