«ШҚО Ұлан ауданы Қасым Қайсенов кентінде 80-пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

20.08.2018 ж. № ЭТС-0147/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұлан ауданының сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі» ММ
Ұлан ауданы, Қасым Қайсенов кенті

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Ұлан ауданы Қасым Қайсенов кентінде 80-пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0147/18 от 20.08.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство 80-квартирного жилого дома в поселке Касыма Кайсенова Уланского района ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»
Уланский район, пос. Касыма Кайсенова

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 80-квартирного жилого дома в поселке Касыма Кайсенова Уланского района ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 80-квартирного жилого дома в п. Касыма Кайсенова Уланского района ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00023 от 14.04.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 80-квартирного жилого дома в п.Касыма Кайсенова Уланского района ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», п. Касыма Кайсенова ВКО.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ», государственная лицензия на проектные работы по I категории ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 г., приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – *Гайсина Е.В., приказ № 17/1 от 30.06.2017 г.*

Проектировщик: ИП Чупилко И.В раздел «Охрана окружающей среды», государственная лицензия МООС РК № 01795Р от 31.03.2008 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- письмо № 14/137 от 20.09.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», п. Касыма Кайсенова ВКО о том, что финансирование объекта предусмотрено по программе «Нурлы Жер» 003 «Проектирование, строительство и (или) приобретение жилья коммунального жилищного фонда», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;
- задание на проектирование от 22.06.2017 г., утвержденное заказчиком;
- распоряжение № 47 от 10.05.2017 г. ГУ «Аппарат акима поселка Касыма Кайсенова» ВКО о выделении земельного участка площадью 1,8917 га под строительство жилого дома;
- акт на право временного безвозмездного землепользования № 0790419 от 12.05.2017 г. на земельный участок площадью 1,8917 га, кадастровый номер 05-079-033-1839, целевое назначение – для строительства 80-ти квартирного жилого дома;
- архитектурно-планировочное задание № 10 от 03.07.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» по объекту «Строительство 80-квартирного жилого дома в пос. Касыма Кайсенова Уланского района ВКО»;
- письмо № 14/135 от 20.09.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» о начале строительства объекта –сентябрь 2019 года;
- письмо № 14/130 от 20.09.2017г заказчика о дальности транспортировки грунта;
- заключение об инженерно-геологических условиях площадки, выданные ТОО «ВК ГИИИЗ, по состоянию на 2017г., лицензия №003780 от 29.03.2001г., приложение к лицензии от 10.07.2012г.

Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:

- на электроснабжение № 02-20/2775 от 15.08.2017 г., выданные АО «ВК РЭК»;
- на телефонизацию № 4-14/05-17/Л от 07.08.2017 г., выданные ВК ОДТ;
- на водопотребление, водоотведение и теплоснабжение № 103 (исх.401) от 21.07.2017 г., выданные КГП «Молодежный»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо-согласование №14/41 от 19.01.2018г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» эскизного плана;
- письмо № 14/139 от 22.09.2017г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» о согласовании рабочего проекта.
- Письмо №14/553 от 27.07.2018г. заказчика о согласовании конструктивных решений фундаментов дома;
- письмо-согласование №02-36/2136 от 04.07.2018г. АО «ВК РЭК» на соответствие выданных ТУ;
- письмо-согласование № 29-19/6112 от 29.11.2017г. ВК ОДТ филиал АО «Казахтелеком» о согласовании проектных решений;
- письмо № 64 от 28.02.2018г. КГП «Молодежный» о согласовании принятых проектных решений в части проектирования внутренних сетей согласно выданным техническим условиям;
- согласование теплового узла ввода в здание представителем оборудования, на соответствие требований тех.условиям.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (1101-33)

- Том 1. Паспорт проекта;
- Том 2. Энергетический паспорт;
- Том 3. Пояснительная записка (ПЗ);
- Том 4. Сметная документация (СД);
- Том 5. Проект организации строительства (ПОС);
- Том 6. Охрана окружающей среды;
- Том 7. Альбом чертежей, разделы:

«Архитектурно-строительные решения» (АС);
«Отопление и вентиляция» (ОВ);
«Водоснабжение и канализация» (ВК);
«Электротехнические решения» (ЭЛ, СС);
Инженерно-геологические изыскания;
Перечень материалов и оборудования, утвержденный заказчиком.

ЭкспертТехСтрой

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок для строительства жилого дома расположен в северо-западной части пос. Касыма Кайсенова Уланского района Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IIIA;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39 °С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства –6 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ВК ГИИИз» в июле 2017г., литологический разрез отложений (сверху вниз) следующий:

Почвенно-растительный слой – суглиной серый, гумусированный, с корнями трав и кустарника, с единичным включением дресвы. Мощность слоя 0,1-0,3м.

1 ИГЭ - Суглинок тяжелый коричневый, твердый, карбонатизированный, с единичным щебнем и дресвой. Мощность слоя 1,2м. По степени морозной пучинистости при природной влажности суглинки практически непучинистые, по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов среднеагрессивные по отношению к бетонам W4 по водонепроницаемости.

2 ИГЭ - Глина легкая красновато-коричневая, твердая, с включением дресвы и щебня до 5%, с 3,2м – до 15%. По степени морозной пучинистости глина практически непучинистая. По величине свободного набухания (без нагрузки) глины от слабонабухающих до средненабухающих. По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости.

3 ИГЭ -Щебенистый грунт с песчаным заполнителем – элювий углисто-глинистых сланцев. Щебень средний и крупный, крепкий, дресва рухляковая. Мощность слоя 0,7-1,5м.

4 ИГЭ - Сланцы – углисто-глинистые, темно-серые, черные, тонкослоистые, сильно-трещиноватые, по трещинам заглинизированные, сильновыветрелые, легко разбиваются молотком, с глубины 0,8м (скв.№2) – 4,0 (скв.1) – выветрелые (5 ИГЭ). Абс. отметки залегания выветрелых сланцев 340,77 – 345,06м. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии для 4ИГЭ: Rc <5,0МПа. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии для 5ИГЭ: 5,0 < Rc < 15,0МПа.

Гидрогеологические условия: подземные воды на период изысканий (июль 2017г.) пройденными выработками не вскрыты. Учитывая слабые фильтрационные свойства глин (практически водоупор), на участках их развития возможно формирование техногенного водоносного горизонта за счет инфильтрации атмосферных осадков, возможных утечек из водонесущих коммуникаций. В эти периоды возможно появление воды в подвальном помещении.

ЭкспертТехСтрой

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Данный раздел рабочего проекта не рассматривается согласно п. 11 Задания на проектирование.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения, принятые в проекте, соответствуют заданию на проектирование, учитывают градостроительную увязку проектируемого объекта с окружающей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов.

Предусмотренный набор помещений соответствует нормативным противопожарным и санитарно-гигиеническим требованиям. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, одна или несколько спален и подсобные помещения: кухня, санитарно-

гигиенические помещения (ванная комната, туалет). В каждой квартире предусмотрены лоджии.

Согласно СНиП РК 3.02-43-2007* табл.1 и заданию на проектирование, класс проживания – IV.

Для вентиляции санузлов и кухонь в стенах запроектированы вентиляционные каналы.

Проектируемое здание жилого дома пятиэтажное, состоит из четырех секций. Здание прямоугольной формы с размерами в осях 14,72 х 87,84 м с техподпольем. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей. Высота жилых этажей составляет 2,8 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на местности – 347,200.

Наружная отделка, окна и двери:

Наружные стены – вентилируемый фасад с отделкой металлосайдингом. Цоколь – каменная штукатурка. Колористическое решение фасадов выполнено согласно согласованному цветовому решению.

Окна предусмотрены металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88; стальные по ГОСТ 31173-2003 и противопожарные по серии 1.236-5 вып.3.

Внутренняя отделка, полы:

Отделка квартир с учетом включения отделочных материалов, принята для категории «улучшенная».

Отделка стен в квартирах – водоэмульсионная покраска, обои; в санузлах – панели из эмалевой краски.

Потолки в квартирах – затирка, с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы в квартирах – линолеум, керамическая плитка.

В помещениях общего пользования:

Отделка стен – эмалевая и водоэмульсионная покраска, известковая побелка.

Потолки – водоэмульсионная покраска, известковая побелка.

Полы – керамическая плитка, бетонные.

Керамическая плитка в полах ванных комнат и на лестничных площадках запроектирована с нескользкой поверхностью.

Мероприятия для МГН.

Входные группы запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011. Для перемещения колесных транспортных средств (кресло-колясок, детских колясок и пр.) с одного уровня горизонтальной поверхности на другой, во входных группах предусмотрены пандусы.

В лестничной клетке для подъема на площадку первого этажа установлена подъемная платформа с электрическим приводом.

Мероприятия по энергосбережению и импортозамещению.

Выбор технического решения ограждающих конструкций выполнен с учетом требований СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

В проекте в основном применены материалы отечественного производства.

Таблица 1

Основные показатели по жилому дому

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	5
2	Площадь застройки	кв.м	1274,50

2	Общая площадь здания	кв.м	7403,93
3	Общая площадь квартир	кв.м	4762,60
3	Строительный объем, в т. ч.:	куб.м	23318,00
	- ниже отм. 0,000	куб.м	3047,50
4	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	80
	- однокомнатных	шт.	20
	- двухкомнатных	шт.	60

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, продольно-стеновая, с кирпичными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков (ГОСТ13579-78*) по монолитной ж.-б. ленте. Фундаментная железобетонная лента запроектирована из бетона В15, заармирована сеткой по ГОСТ 23279-2012 из арматуры AIII. Основанием фундаментов приняты грунты 5ИГЭ.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 347,200 м.

Наружные и внутренние стены здания - из кирпича КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530- 2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки из листов ГВЛ и ГКЛ по металлическому каркасу по серии; кирпичные.

Перемычки монолитные и сборные железобетонные по сер. 1.038.1-1.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по сериям: 1.141.1-1 вып.60,63; 1.090.1-1.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ8717.1-84 по металлическим косоурам из прокатного швеллера по ГОСТ8240-89.

Крыша – чердачная, стропильная, с кровлей из металлочерепицы, с организованным водостоком.

Здание по длине разрезано температурным швом. Температурный шов выполняется по компоновочной оси 3.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионное покрытие сварных соединений, а также участков закладных деталей выполняется во всех местах, где при монтаже и сварке нарушено заводское покрытие. Качество антикоррозионных покрытий надлежит проверять в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004; СНиП 3.04.03-85.

Все открытые закладные детали и соединительные элементы, кроме оговоренных, защищены от коррозии покрытием из цементно-песчаного раствора.

Непосредственно перед нанесением антикоррозионных покрытий защищаемые поверхности закладных изделий и сварных соединений очищаются от остатков сварочного шлака, брызг металла, жиров и других загрязнений.

Данные о выполненной антикоррозионной защите соединений должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Расчетные параметры наружного воздуха для отопления и вентиляции:

- для холодного периода - минус 39°С,

- средняя температура отопительного периода - минус 7,5°С,
- продолжительность отопительного периода составляет 206 суток.

Теплоснабжение здания осуществляется от центральной котельной п. Касыма Кайсенова.

Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С. Максимальное давление Р1=0,48 МПа, Р2=0,45 МПа. Схема присоединения к тепловым сетям зависимая с насосным смешением.

Теплоноситель для системы отопления - вода с температурой 95-70°С. Система горячего водоснабжения открытая, теплоноситель - вода температурой 65-5°С.

Отопление

Системы отопления жилого дома, состоящего из 4-х блок-секций, запроектированы самостоятельные для каждой блок-секции. Подключение системы отопления каждой блок-секции осуществляется от узла управления, расположенного в техподполье соответствующей блок-секции. На вводе теплосети в здание жилого дома запроектирован общий тепловой узел. В общем узле устанавливается счетчик учета тепловой энергии на весь дом. На вводе в здание предусмотрен повысительный насос.

Магистральные трубопроводы проложены по подвалу жилого дома на низких опорах. На магистральных трубопроводах предусмотрены неподвижные опоры и компенсаторы для компенсаций температурных расширений.

Системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистрали. При этом предусматривается установка приборов регулирования, контроля и учета теплоты для каждой квартиры.

Прокладка трубопроводов отопления в квартирах — открытая. Прокладка труб предусмотрена в пороге у балконных дверей.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Для регулировки у нагревательных приборов в помещениях установлены термостатические клапаны TVD-34. На стояках предусмотрены балансировочные клапаны. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны установленные в верхних точках системы и у радиаторов. На ветках и стояках предусмотрена спускная арматура. Дренаж воды из системы отопления осуществляется в дренажный трубопровод и в сбросной приямок. Из узла ввода дренаж воды осуществляется в сбросной приямок, из сбросного приямка - передвижными насосами в систему канализации. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках систем. На ветках предусмотрена спускная арматура. Из узла управления дренаж воды осуществляется в сбросной приямок, расположенный в помещении теплового пункта, из сбросного приямка - передвижными насосами в ближайший колодец системы канализации.

Вентиляция

Для поддержания нормальных метеорологических и санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток неорганизованный, вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные каналы. Вытяжные каналы разработаны в разделе АС.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг.
		на отоплени	на вентиляци	на ГВС	общий		

	при tн, °С	е	ю				кВт
80-квартирный жилой дом	-39	224110	----------	366792	590902		0.795

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы согласно техническим условиям № 03/6-34 от 16.05.2017 г. ГКП «Молодежный» и заданием на проектирование.

В здании предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее и циркуляционное водоснабжение Т3, Т4;
- бытовая канализация К1.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по одному вводу диаметром 90х5,4 мм. Учет воды для жилого здания - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 32 мм и обводной линией.

Гарантийный напор в наружной сети - 32,0 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется (высота здания менее 28 м), п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Водопроводная сеть системы В1 - тупиковая, запроектирована диаметром 15-80 мм из стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение - от теплового узла по открытой схеме с циркуляцией.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители.

Сеть горячего водоснабжения запроектирована диаметром 15-70 мм из стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010. Изоляция стальных труб – масляной краской за два раза.

Циркуляция воды - по магистрали, проходящей в подвале и циркуляционным стоякам.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен через воздухоотводчики, установленные в верхних точках сети.

На вводах в квартиру предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм для холодного и горячего водоснабжения.

Антикоррозийная изоляция стальных труб – масляной краской за два раза.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных труб холодного водоснабжения, подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) трубной изоляцией типа Therma-Flex.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,3 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Принято утепление на чердаке трубопроводов бытовой канализации трубной тепловой изоляцией типа Therma-Flex.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ВК

Наименование	Требуемый	Расчетный расход

	напор, м	м³/сут	м³/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	24,50	50,40	3,47	1,51
Горячее водоснабжение Т3 из В1		33,60	5,27	2,17
Бытовая канализация К1		84,00	8,74	3,68

Электротехнические решения

Проектом предусмотрена установка вводных шкафов ШВ1 и ШВ2 типа ВРУ110УХЛ4 в электрощитовых жилого дома. Электрощитовые жилого дома организованы в осях" 2-3" и "4-5".

Каждое вводно-распределительное устройство предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах

ВРУ1-10УХЛ4 устанавливаются комплекты предохранителей типа ППН-35, Iн пл.в.=3х160А.

От вводных панелей ШВ1 и ШВ2 типа ВРУ1-10УХЛ4 запитаны соответственно панели РУ1 и РУ2 типа ВРУ1-30УХЛ4 с предохранителями типа ППН-35 и ППН33 и автоматическими выключателями на отходящих группах, от которых выполнено электроснабжение этажных щитков ЩЭ-4-1-36 УХЛ3 и двух блоков управления внутридомовым освещением и внутридомовыми электроприемниками. Для учета общедомовых электроприемников в жилом доме предусмотрены шкафы ШУ учета со счетчиками типа "Дала" СА4-Э720-ТХ Р PLC IP 5(60)А.

Вводно-распределительные устройства приняты напольного исполнения с дополнительным креплением его к стене в целях повышения сейсмоустойчивости. Устройство внутренних электрических сетей и установка электроустановочных изделий выполнено согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже предусмотрен этажный щиток с отсеком слаботочных устройств типа ЩЭ-4-1-36УХЛ3, который предусматривает распределение электроэнергии к 4-м квартирам.

В каждом этажном щитке ЩЭ для 4-х квартир устанавливаются:

- выключатели автоматические ВА47-29 2Р 50А -4шт.,
- электронные счетчики квартирного учета электроэнергии непосредственного включения "Орман" СО-Э711 ТХ Р PLC IP (10-60А) - 4 шт.,
- выключатели дифференциальные АВДТ32 2Р 40А 30мА - 4шт., (для электроплит) - выключатель дифференциальный АВДТ32 2Р 20А 30мА - 4шт., (для розеточной сети кухни и жилых комнат)
- выключатели дифференциальные АВДТ32 2Р 16А 10мА - 4шт., (для розеток ванны)
- выключатель автоматический ВА47-29 1Р 16А - 4шт., (для освещения квартиры).

Распределение электроэнергии к этажным щиткам ЩЭ от распределительной сети выполнено ответвлениями проводом ПВ1 сеч. 10кв. мм с помощью ответвительных сжимов.

Электроосвещение чердачного помещения выполнено светильниками типа

НСП02-100 с установкой люминесцентных ламп; входа в подъезд - светильниками типа ФБО 64-15-111 с фотоакустическими

выключателями, компактными с люминесцентными лампами; лестничные клетки освещены светильниками типа NBT17F123.

Проект предусматривает освещение прилегающей к дому территории светодиодными светильникам типа PROLED SL-96, установленными на наружной стене дома между 2-ым и 3-им этажами.

Управление освещением входов в здание, светильниками наружного освещения осуществляется от фоторелейного устройства. Фотодатчик устанавливается с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. Управление освещением в помещениях техподполья принято влагозащищенными выключателями ВА66-102Б-би, установленными по месту со стороны дверной ручки. Для управления освещением лестничных клеток применены выключатели АВ-02-2,5/220УХЛ4 с регулировкой времени горения подключенных светильников от 1 до 5мин.

Все распределительные сети электроснабжения выполнены пятижильными, не распространяющими горение, кабелями марки АВВГнг с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками.

В квартирах электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг сеч. 3х1,5 и 3х2,5 кв. мм, проложенным скрыто в пустотах и стыках плит перекрытия, в гофротрубе в штрабах стен и в перегородках. К электроплитам предусмотрен кабель ВВГнг сеч. 3х6 кв. мм.

Третью жилу кабелей (PE – проводники) использовать для заземления светильников, для подключения заземляющих контактов розеток.

Все электрические сети рассчитаны по длительно-допустимой токовой нагрузке и проверены по допустимой потере напряжения.

Сети защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания предохранителями, установленными во ВРУ, и автоматическими выключателями в этажных электрощитах ЩЭ.

Для защиты людей от поражения электрическим током, в проекте предусматривается заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпусов шкафов и щитков, кабельных конструкций и стальных труб электропроводки.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Предусмотрена установка коробки уравнивания потенциалов КУП-2603, которая соединена с PE-шинкой этажного щитка ЩЭ. К данной коробке присоединяется металлическая ванна.

В электрощитовой по периметру выполнен контур заземления из полосовой стали 25х4мм, на которую присоединяются металлические корпуса распределительных шкафов. Для исключения заноса высоких потенциалов в здании по подземным металлическим трубопроводам воды и тепла предусмотрено присоединение их (до задвижки на вводе) к ближайшим контурам заземления, проложенных в здании.

Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10см выполнить через каждые 20м перемычки из стальной проволоки d6мм.

Жилой дом, согласно СП РК 2.04-103-2005 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», молниезащите не подлежит.

Таблица 4

Основные технические показатели по разделу ЭЛ

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	155,9

Расчетный ток	А	242
Коэффициент мощности	cosф	0,98

Телефонизация

В жилом доме предусматривается оптическая распределительная сеть с услугой ID NET. От оптической муфты в колодце в дом заходят четыре кабеля ОКЛ-4 до оптических муфт FOSC A8 установленных в подвале дома.

От оптической муфты в подвале до распределительных коробок ОРКсП со сплитерром 1:16, и ОРКсП со сплитерром 1:4 установленных на 3-ем этаже в каждом подъезде , прокладывается два 2-х волоконных оптических кабеля ОКГнг-2. От коробок ОРКсП распределительный оптический одномодовый кабель распределяется по этажам до протяжных коробок КПЭ-03. От коробок КПЭ-03 до розеток абонентов, прокладывается оптический абонентский кабель, длина которого не превышает 40м.

Разводка оптических абонентских кабелей прокладывается по стенам в кабельном канале ПВХ. Вертикальная прокладка выполняется в жестких трубах ПВХ. Во избежании накладок, прокладку оптических сетей выполнить после прокладки сетей ЭЛ.

Комплектацию и тип устанавливаемого оптического оборудования согласовать с ЦТО МС ВК ОДТ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания –II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Основные конструкции здания (стены, перекрытия) предусмотрены несгораемыми. Эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу. Отделка на путях эвакуации выполнена из несгораемых материалов;

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство пятиэтажного 80-квартирного жилого дома, расположен в северо-западной части пос. Касыма Кайсенова Уланского района ВКО. Площадь участка составляет 1,8917 га. На территории участка имеются фундаменты, в количестве 3 штук, которые подлежат демонтажу, с последующей засыпкой образовавшихся котлованов. Также на участке есть брошенный водопровод с 3мя колодцами, который подлежит демонтажу и обратной засыпкой траншеи. Засыпка котлованов и траншеи осуществляется грунтом, навалы которого имеются на участке строительства. Согласно проектных данных, участок под строительство дома расположен на территории уже существующих жилых домов (расстоянии 85 м с северо-восточной стороны, на расстоянии 130 м с восточной стороны и на расстоянии 100 м с юго-восточной стороны), вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, водоохранных зон, кладбищ, захоронений по сибирской язве и другим инфекционным

заболеваниям, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года и СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года.

Подъезд на участок решен с существующего грунтового проезда. Данным проектом предусмотрено только строительство жилого дома, проезды, благоустройство и инженерные сети, будут выполнены другим проектом.

Проектируемое здание жилого дома пятиэтажное, сложной формы в плане, с размерами в осях 14,72 х 87,84 м. Высота жилых этажей составляет 2,8 м. Высота техподполья 2.30 м. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей. Проектом не предусматривается постоянное пребывание работающих в техническом подполье. Входные группы в здание представлены входами с тамбуром. Состав квартир: однокомнатная (43,92 кв.м.), двухкомнатная (64,1 кв.м.), двухкомнатная (64,3 кв.м.), двухкомнатная (65,33 кв.м.). Для маломобильных граждан предусмотрены пандусы, лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ступени и площадки крылец облицовываются напольной бетонной плиткой, не скользкой и стойкой к истиранию; межквартирные стены выполнены из силикатного кирпича, что соответствует п.п.8,12 СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений, согласно требований п.7, п.13, СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома согласно СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года.

Инженерно-технические сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения решены от централизованных сетей города, согласно техническим условиям соответствующих компетентных служб города. В системах питьевого и горячего водоснабжения применяются трубы и иное оборудование, контактирующие с водой, выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан, что соответствует п.27 СП МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года. После завершения строительства, проектом предусмотрено испытание трубопроводов, промывка и дезинфекция водопроводных сетей, что соответствует СП №209 от 16.03.2015г, утв. МНЭ РК.

Проектируемый объект не классифицируются по санитарной классификации и при эксплуатации не требует организации санитарно-защитной зоны, согласно СП МНЭ РК №237 от 20 марта 2015.

Для сбора твердо-бытовых отходов предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадка ограждается с трех сторон на высоту 1,5 м и расположена на расстоянии не м.25м, с дальнейшим регулярным вывозом на полигон специализированной организацией.

Согласно раздела «Организация строительства» для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил №177 от 28 февраля 2015г. Все работающие на строительной площадке обеспечиваются привозной бутилированной питьевой водой нормативного качества, соответствующей требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Все основные технологические операции по строительству проектируемых объектов механизированы. Для сбора и хранения строительного и бытового мусора оборудована специальная контейнерная площадка, вывоз будет осуществляться по договору со специализированными организациями.

Рабочий проект «Строительство 80-квартирного жилого дома в поселке Касыма Кайсенова, Уланский район, ВКО» соответствует требованиям действующих санитарных

правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

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

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на воздушную среду

В период строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 26 наименований от 1 неорганизованного источника (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от земляных работ бульдозером и экскаватором, складов песка, щебня, гравия, пересыпки сухих строительных смесей, сварочных работ, газорезательных работ, пайки оловянно-свинцовым припоем, покрасочных работ, сварки полиэтиленовых труб, битумных работ, деревообработки, металлообработки, пересыпки извести комовой, работы перфоратора и молотков отбойных. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период строительства составит 1,438618 г/с, 6,950241 т/год.

В период эксплуатации выбросов в атмосферный воздух не будет.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет рассеивания проводился для ксилола, бензина, керосина, сольвента нафта, взвешенных частиц, пыли древесной, пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20-70 %. В соответствии с проведенным расчетом, концентрация загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства (2019-2020 годы) в количестве 1,438618 г/с, 6,950241 т/год в соответствии с таблицей 5 настоящего заключения.

Таблица 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2019-2020 годы	
		г/с	т/год
Всего:		**1,438618**	**6,950241**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,004814	0,015101
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,000597	0,000032
0143	Марганец и его соединения	0,00055	0,001789
0168	Олово оксид	0,000039	0,000021
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000071	0,000038
0301	Азота (IV) диоксид	0,000882	0,000323
0337	Углерод оксид	0,00101	0,001147
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000052	0,000015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000056	0,000016
0406	Полиэтен (Полиэтилен)	0,00007	0,00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1542	0,44161
0621	Метилбензол	0,0225	0,01843
1119	2-Этоксиэтанол (этилцеллозольв)	0,0043	0,00018
1210	Бутилацетат	0,0042	0,0035
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0141	0,00792
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,00007	0,00035
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,5621	3,7951
2732	Керосин	0,2778	1,8546
2748	Скипидар	0,0065	0,0115
2750	Сольвент нафта	0,0278	0,1464
2752	Уайт-спирит	0,0736	0,3153
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,08023	0,00285
2902	Взвешенные частицы	0,087	0,21721
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,036677	0,107559
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0,0034	0,0003
2936	Пыль древесная	0,076	0,0086

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

В период проведения строительных работ используется привозная вода для технических и хоз.-бытовых нужд. Отведение сточных вод – в биотуалет с дальнейшим вывозом на очистные сооружения. Стоки от промывки и проверки труб направляются в

ЭкспертТехСтрой

централизованные городские сети бытовой канализации. Вода для технических нужд используется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение жилого дома – централизованные.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться отходы в количестве 450,570488698 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, остатки и огарки сварочных электродов, строительный мусор, тара из-под краски, ветошь промасленная, древесные опилки лом черных металлов). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации будут образовываться ТБО в количестве 41,8 т/год. Отходы собираются и временно хранятся на территории объекта. Передаются специализированным организациям на переработку или утилизацию.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается снятие ПСП в количестве 499 м^3. Плодородный грунт в полном объеме будет вывезен в места, согласованные с ЖКХ района размещения.

Воздействие на растительный и животный мир

Район размещения дома находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством. Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство 80-квартирного жилого дома в п.Касыма Кайсенова Уланского района ВКО» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия, методы производства работ и способы разработки скальных грунтов;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 7,0 месяцев.

Согласно письма заказчика № 14/135 от 20.09.2017 г. определен период начала строительства – сентябрь 2019 года.

Заделы строительства по годам: 2019 год – 58%; 2020 год – 42%.

6.7 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 SANA-2015 (версия 18.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 Изменения и дополнения 1-11;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, 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:

ЭкспертТехСтрой

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 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 г.г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Строительство 80-квартирного жилого дома в п.Касыма Кайсенова Уланского района ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

Общие

1. В связи с вводом 20 декабря 2017г. СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан" сейсмичность района проектирования (пос. К.Кайсенова) составляет 7 баллов. Рекомендации по внесению в проектную до-кументацию антисейсмических мероприятий (на основании п.5.13 СП РК 1.02-03-2011), связанных с изменениями нормативов, не приняты, на основании представ-ленного письма от заказчика. К ответу проектной организацией приложено письмо №14/553 от 27.07.2018г. от Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района, в котором заказчик оговаривает сейсмичность района 6 баллов для проектирования 80кв. жилого дома.

2. Из-за корректировки наружной отделки фасадов здания, откорректирована толщина утеплителя и марка. Представлены откорректированные теплотехнические расчеты.

Для утепления стен с применением вентфасада применен двухслойный утеплитель: Техновент Стандарт (наружный слой) – 50мм; Технолайт Оптима (внутренний слой утепления) – 60мм.

3. Чертежи раздела ГП приведены в соответствие с чертежами АС по входным группам.

4. Для заказа подъемной платформы для инвалидов ПВ-250П, проект дополнен чертежом: «Опросной лист для заказа подъемной платформы для инвалидов». Чертеж включен в прилагаемые документы.

5. Проект дополнен деталями по устройству температурного шва. На л.АС-13 «План типового этажа» по компоновочной оси 3 указаны узлы 12,15 по серии 2.430-20 вып.1. На л.л. АС-26…32 «Схемы расположения плит перекрытия» добавлены детали температурных швов в уровне плит перекрытия ТД-45 и ТД -49(для лоджии) по компоновочной оси 3.

6. Согласно требованиям п.5.4.9 СНиП РК 3.02-43-2007, откорректирован вынос ж.-б. козырька над ступенями входной группы. Вынос козырька от стены здания принят 2260мм.

7. Устройство четвертей для оконных и наружных дверных проемов принято по ГОСТ 30971-2002 с использованием стальных уголков. Изменения внесены в узлы 1,2; расход на уголки указан в примеч.2 на л.АС-15 «Разрез 1-1».

По чертежам раздела АС.

8. Лист АС -3 «Общие данные. Продолжение».

- Откорректированы технико – экономические показатели на здание: в показатель «Площадь жилого здания» включена площадь техподполья и чердака.

9. Лист АС-4 «Общие данные. Продолжение». В разделе «Конструктивные решения» откорректированы:

- марка раствора для кирпичной кладки стен. Марка раствора принята 50;

- марка кирпича для кирпичных перегородок. Марка кирпича принята по ГОСТ 530-2012: Кирпич КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25.

10. Лист АС-4а «Общие данные. Продолжение».

- В разделе «Мероприятия по производству работ в зимнее время» исключена кладка из пеноблоков, которая отсутствует в проекте.

- Лист дополнен разделом по устройству вентилируемого фасада. В разделе указан срок эксплуатации конструкций вентфасада-не менее 30лет; даны указания по устройству температурных блоков, противопожарных рассечек, вентиляции и антивандальных мероприятий.

11. Лист АС-5 «Общие данные. Продолжение».

- Оконные блоки и балконные двери откорректированы и приняты в ПХВ переплетах шириной 70мм с пятью воздушными камерами из двухкамерного стеклопакета в одинарном переплете из обычного стекла с межстекольным расстоянием 12мм. Окна укомплектованы металлопластиковыми подоконниками.

12. Лист АС-6 «Общие данные. Продолжение».

- Домофоны в наружных дверях в подъезды не установлены на основании письма №14/671 от 2.08.18г. от отдела архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района, в котором указано: не предусматривать домофоны в жилом доме.

- Лист дополнен примечанием 6 , в котором внесено дополнение об укомплектовании наружных дверей приспособлениями для самозакрывания и уплотнении притворов.

13. Лист АС-7 «Общие данные. Окончание».

- В таблице «Экспликация полов» внесено уточнение насчет поверхности из керамической плитки: керамическая плитка принята с нескользкой поверхностью.

14. Лист АС-11 «План техподполья».

- Расположение помещений для электрощитовых откорректировано в соответствии с электротехнической частью проекта.

- В каждой части подвального этажа (техподполья), выделенной противопожарными перегородками, в соответствии с требованиями п.4.2.2 СП РК 2.02-20-2006,

установлены по два окна 0,75х1,2м с приямками. Конструкция светового приямка разработана на л.АС-18/1.

- Согласно ответу на замечание по выполнению рекомендации п.5.4.5 СНиП РК 3.02-43-2007, насчет устройства кладовой для хранения уборочного инвентаря: кладовая не выполнена, т.к. указания носят рекомендательный характер.

-В компоновочных осях 1-2 техподполье выступает над планировкой в среднем на 1,5м. Для обеспечения внутренней температуры воздуха в техподполье +5град., внутренняя поверхность наружных стен техподполья в компоновочных осях 1-2 обмазывается теплоизоляционной краской Изоллат в один слой толщиной 0,5мм, согласно теплотехническому расчету. Об обмазке Изоллатом указано в примеч.2.

15. Лист АС-12 «План первого этажа».

- По осям 2с и Ас проставлены недостающие привязки стены.

- На основании таблицы 1 СНиП РК 3.02-43-2007, на плане откорректированы площади кухонь. Кухни запроектированы не менее 9,0м2.

16. Лист АС-13 «План типового этажа»

- Добавлено примечание 6 об установке абонентских почтовых ящиков.

- По осям 2с и Ас проставлены недостающие привязки стены.

- На основании таблицы 1 СНиП РК 3.02-43-2007, на плане откорректированы площади кухонь. Кухни запроектированы не менее 9,0м2.

17. Лист АС-16 «План фундаментов».

- Согласно инженерно-геологическим изысканиям, фундаменты здания были запроектированы уступами с отм.3,0м до отм.6,6м в скальном грунте. Для уменьше-ния глубины заложения фундаментов было рекомендовано сдвинуть здание с участка падения скального грунта, выполнив дополнительную инженерно-геологическую скважину.

Проектное решение не изменилось, на основании письма №14/553 от 27.07.2018г. от и.о. руководителя отдела архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района Д.Сагандыкова, согласовывающее проектное решение по кон-струкции фундаментов, с учетом заглубления подошвы фундаментов здания от отметки 3,0м до 6,6м.

- Фундаменты входных групп отрезаны от фундаментов здания.

18. Листы АС-16/1 … 16/6 «Развертки стен техподполья…., АС-20 «Схема расположения перемычек и отверстий в техподполье».

- По требованиям п.9.3 СНиП РК 3.02-43-2007, в каждой перегородке и внутренней стене техподполья, кроме противопожарных преград, под потолком предусмотрены отверстия-продухи.

19. Лист АС-17 «Сечения 1-1….9-9 к схеме расположения фундаментов».

- Сечения дополнены размером 50мм, определяющим расположение арматурной сетки в монолитной ж.-б. фундаментной ленте.

20. Лист АС-18 «Спецификация к плану фундаментов».

- Добавлено примечание 8 о необходимости изготовления бетонных и ж.-б. конструкций, находящихся в грунте, на сульфатостойком цементе.

21. Лист АС-34 «Участок монолитный Ум1, Ум1а, Ум2 … Ум5».

- В монолитных ж.-б. участках перекрытия, выполненных в виде «уточек», заполнение «уточек» откорректировано и принято керамзитовым гравием объемным весом 600кг/м3.

22. Лист АС-38 «Схема расположения балок и косоуров».

- В соответствии с замечанием откорректированы привязки вентканалов и балок лестничных площадок между собой, таким образом, чтобы опорные подушки не перекрывали вентиляционные каналы.

23. Лист АС-57 «Узел 8»; АС-58 «Узел 9,10».

- На узлах 8 (л.57) и 9 (л.58) добавлен элемент снегозадержания.

- На основании требований п.4.15 и 4.25 СНиП РК 3.02-06-2009, узлы дополнены дополнительным креплением мауэрлата анкерными болтами.

24. Лист АС-49,-50,-51 «Схема расположения элементов стропил».

- Схемы расположения элементов стропил дополнены ветровыми связями.

25. Лист АС-60 «Развертки вентиляционных каналов по оси 3с, 2с».

- В соответствии с замечанием на разрезах обозначены узлы объединения вент-каналов в объеме чердака. Узлы разработаны на л.АС-63.

26. Листы АС-64, - 65 «Крыльца».

- На основании требований п.4.3.2.30 СП РК 3.06-101-2012 у крыльца №1 уклон пандуса откорректирован и принят 1:12.

- лист АС-64 дополнен примечанием 3 о необходимости выполнения горизонтального закругленного вылета на 0,3м длиннее пандуса, согласно п.4.3.2.36 СП РК 3.06-101-2012;

Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

1. В «Общих указаниях» указан материал трубопроводов.
2. На магистральных трубопроводах предусмотрены неподвижные опоры и устройства для компенсаций температурных расширений.
3. Приведены сечение по прохождению магистральных трубопроводов в подвале (опорные подушки, скользящие опоры).
4. На ответвлениях от основной магистрали предусмотрены устройства для горизонтальной гидравлической увязки. Ветки приняты равнонагруженными.
5. Лист ОВ25. На схеме теплового узла проставлены параметры давления после каждого регулирующего оборудования. На принятую схему теплового пункта получено согласование у представителя данного оборудования на предоставление гарантии работоспособности данной схемы в соответствии с техническими условиями, на вводе предусмотрен блок повысительных насосов.
6. В квартирных распределительных узлах предусмотрены контрольно-измерительные приборы.
7. Лист ОВ-19. Исключены воздушные краны между УУ1-4, предусмотрены спускники и воздушники у вертикального компенсатора.
8. Исключена прокладка металлических труб в конструкции пола, предусмотрен порог у балконов для прохождения труб.

Водоснабжение и канализация

9. Указаны привязки стояков К1 в подвале, на чердаке, указан ввод В1 с привязкой.
10. Лист 28, 29, указаны отметки трубы выпуска в колодце, отметка кровли.
11. Лист 30. Уточнена отметка водомерного узла.

Электротехнические решения

Пояснительная записка

12. В пояснениях к разделу «Электротехническая часть», заменены не действующие РДС РК 4.04-191-2002 и СНиП РК 2.04-05-2002*.

Раздел ЭЛ

13. Лист 1.

ЭкспертТехСтрой

СНиП РК 2.04-05-2002* и СН РК 2.04-29-2005 заменены действующими нормативными документами.

Раздел СС

14. В ведомости ссылочных документов ГОСТ 21.603-80, указан как СТ РК 21.603-2002.

Сметная документация

14. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

15. Сводный и сметный расчет стоимости строительства согласованы заказчиком.

16. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь отведенного участка	га	1,8917	1,8917	-
2	Этажность здания	эт.	5	5	-
3	Площадь застройки	кв.м	1274,50	1274,50	-
4	Общая площадь здания	кв.м	7403,93	7403,93	-
5	Общая площадь квартир	кв.м	4762,60	4762,60	-
6	Строительный объем	куб.м	23318,00	23318,00	-
7	Количество квартир в т.ч.: - однокомнатных - двухкомнатных	шт.	80 20 60	80 20 60	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 г.г.	млн. тенге	857,607	742,588	-115,019

	в том числе:				
8.1	СМР	млн. тенге	731,140	628,315	-102,825
8.2	оборудование		9,775	13,015	+3,240
8.3	прочие затраты		116,692	101,258	-15,434
	Из них:				
	- 2017 год (ПИР);	млн. тенге		7,180	
	- 2018 год (экспертиза);			0,600	
	- 2019 год;			419,477	
	- 2020 год.			315,331	
9	Удельные капиталовложения на 1 м2 общей площади квартир	тыс. тенге		156,0	
10	По программе «Нұрлы жер» 140,0 тыс тг за 1 м2 (4762,6 м2)	млн. тенге		666,764	
11	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 80-квартирного жилого дома в п. Касыма Кайсенова Уланского района ВКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	5	этажа
Общая площадь отведенного участка	1,8917	га
Общая площадь здания	7403,93	кв.м
Общая площадь квартир	4762,60	кв.м
Строительный объем	23318,00	куб.м
Количество квартир	80	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 г.г.	742,588	млн. тенге
СМР	628,315	млн. тенге
оборудование	13,015	млн. тенге
прочие затраты	101,258	млн. тенге
По программе «Нұрлы жер» 140,0 тыс тг за 1 м2	666,764	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	месяцев

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

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» в соответствии с условиями договора 14.06.2018 г. № ЭТС-03/00023.

Низамиев Р.Т.

Директор

ЭкспертТехСтрой

Танекенова А.О.

Эксперт

Вахранёва А.И.

Специалист

Миросенко Ю.В.

Эксперт

Котельникова Ю.А.

Эксперт

Петрякова О.В.

Эксперт