«Үштөбе қаласы, Ақын Сара көшесі, 77 А мекенжайы бойынша 60 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

25.07.2023 ж. № ETara-0148/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаратал ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Ремстройпроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі.

Туркестан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Үштөбе қаласы, Ақын Сара көшесі, 77 А мекенжайы бойынша 60 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0148/23 от 25.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77 А в г. Уштобе»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Ремстройпроект".

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г. Уштобе» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Үштөбе қаласы, Ақын Сара көшесі, 77 А мекенжайы бойынша 60 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы", "Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе"

Дополнительные сведения: ETara-0154-02, 18.07.2023, заявления 18.07.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Ремстройпроект".

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района» от 11.06.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ06VUA00376040 от 03.03.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Каратальского района»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе», выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» (государственная лицензия №15022366);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе», выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» (государственная лицензия №15022366);

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района» акт зеленых насаждений №1018 от 10.09.2020 года;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района» по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений №216 от 16.09.2021 года;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района» расстояние привозимого грунта №421 от 29.12.2021 года;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района» №489 от 17.07.2023 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района» №489 от 17.07.2023 года, о том, что начало строительства строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе планируется в 3 квартале 2023 года;

технические условия на электроснабжение №25-363/363 от 27.07.2020 года, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

технические условия на водоснабжение №В-02-02-21 от 05.01.2021 года, выданные ГКП «Каратал таза су» Акмиата Каратальского района;

технические условия на канализаций №К-1-21 от 05.01.2021 года, выданные ГКП «Каратал таза су» Акмиата Каратальского района;

технические условия на газоснабжение №288 от 17.07.2020 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Каратальского района»;

технические условия на телефонизация №366 от 17.11.2020 года, выданные ЛТЦ ЦТО МС «Талдыкорганский регион» РДТ «Алматытелеком»;

технические условия на теплоснабжение от 26.06.2020 года, выданные ТОО «Жылыту орталыгы»;

эскизный проект № KZ74VUA00912002 от 09.06.2023 года, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района».

5.1. Основание для разработки: ET-03/00265 от 18.07.2023

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	048/20 Книга 1	Общая пояснительная записка	
1	048/20 Книга 2	Паспорт рабочего проекта	
1	048/20 Книга 3	Проект организации строительства	
1	048/20 Книга 4	Оценка воздействия на оружающую среду (ОВОС)	
Общеплощадочные материалы			
2	048/20–ГП Альбом 1	Генеральный план	
Школа			
2	048/20–АР Альбом 1	Архитектурные решения	
2	048/20–КР Альбом 2	Конструктивные решения	
2	048/20–ОВ Альбом 3	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
2	048/20–ВК Альбом 4	Водопровод и канализация	
2	048/20–ЭО Альбом 5	Электрическое освещение	
2	023/20–ЭМ Альбом 6	Силовое электрооборудование	
2	048/20–СС Альбом 7	Система связи	
2	048/20–ТХ Альбом 8	Технологические решения	
2	048-20 – ГСВ Альбом 9	Газоснабжение(внутренние устройства)	
Сметная документация			
3	048/20 Книга 1	Пояснительная записка. Сводный сметный расчет. Сметный расчет строительства.	
3	048/20 Книга 2	Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Проектируемая школа расположено в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области.

Физико – географические условия.

Климат резко континентальный, с жарким летом и холодной зимой. По данным Уштобинской метеостанции самым холодным месяцем является январь, среднемесячная многолетняя температура –18,6°С. Наиболее жаркий месяц – июль, со среднемесячной многолетней температурой +23,9°С. Среднегодовая температура положительна и равна +7°С. Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах от 26 до 72%. Дефицит влажности в зимние месяцы составляет 0,6-0,7 мб. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности растет и достигает в июле 17,7 мб. Атмосферные осадки являются наиболее важным элементом климата. Распределение осадков по месяцам неравномерное. Наибольшее количество осадков выпадает на осенне-весеннее время – 24-29мм. Летом количество осадков уменьшается и в августе достигает 9мм. Среднегодовое количество осадков достигает 243 мм. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,6 м/с. В зимнее время средняя высота снежного покрова достигает 18 см.

Климат резко континентальный, с жарким летом и холодной зимой. По данным Уштобинской метеостанции самым холодным месяцем является январь, среднемесячная многолетняя температура –18,6°С. Наиболее жаркий месяц – июль, со среднемесячной многолетней температурой +23,9°С. Среднегодовая температура положительна и равна +7°С. Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах от 26 до 72%. Дефицит влажности в зимние месяцы составляет 0,6-0,7 мб. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности растет и достигает в июле 17,7 мб. Атмосферные осадки являются наиболее важным элементом климата. Распределение осадков по месяцам неравномерное. Наибольшее количество осадков выпадает на осенне-весеннее время – 24-29мм. Летом количество осадков уменьшается и в августе достигает 9мм. Среднегодовое количество осадков достигает 243 мм. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,6 м/с. В зимнее время средняя высота снежного покрова достигает 18 см.

Инженерно-геологические условия.

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена насыпным грунтом мощностью 0,2м. Далее по разрезу залегает супесь мощностью 3,2-3,3м. Подстилающим слоем служит суглинок со вскрытой мощностью 6,5-6,6м (Приложение №1). Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине -4,5м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня в вегетационный период (с середины лета до середины осени) достигает 1,0-1,2м (Приложение №1).

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Почвенно-растительный слой в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях. ИГЭ-1 – Супесь характеризуется следующим гранулометрическим составом (средние значения): - глинистая фракция – 3,5%, - пылеватая фракция – 49,9%, - песчаная фракция – 46,6%, Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая. ИГЭ-2 – Суглинок характеризуется следующими пластичными свойствами (средние значения): - граница текучести – 24,2%, - граница раскатывания – 16,2%, - число пластичности – 7,9, Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке

- климатический район III В,
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 28,8° С,
- сейсмичность площадки 8 баллов,
- скоростной напор ветра 0,38 кПа,
- вес снегового покрова 0,7 кПа.

-уровень комфортности здания-IV;
-степень огнестойкости здания-II;
-степень долговечности здания-II;
-класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
-класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;
-класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.
-расчетный срок службы здания 100лет

6.2. Проектные решение

Генеральный план

Генеральный план "Строительство 60-ти квартирного жилого дома по ул. Акына Сара, 77 А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области" разработан на основании задания на проектирование и исходных данных. Генплан разработан на материалах топографической съемки М1:1000, выполненной ТОО "Аникин Геодезия сервис" в 2020 году и обновлена в 2022г.

Участок проектируемого объекта расположен в центральной части г. Уштобе, по ул. Акын Сара и имеет квадратную форму. Площадь земельного участка 0,56 га. Геодезическую разбивку объекта на местности следует осуществлять по чертежам ГП ("Разбивочный план" выполнен координатной привязкой). Проектируемый 60-ти квартирный жилой дом пяти этажный и размеры в осях 76,6х13,0м.

Двор жилого комплекса ориентирован на запад. За условную отметку 0,00 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 428,36.

Перечень видов работ, подлежащих освидетельствования при строительстве 5-ти этажного жилого дома по ул.Сара акын:

1. снятие плодородного слоя;

Примечание:

Согласно по договору ТОО "Ремстройпроект" выполняет работу только посадку жилого дома на данном участке.

На схеме "Объем земляных масс» указан показатель только под жилой дом, так как благоустройство (выравнивание участка) занимается другая фирма.

По акту обследования зеленых насаждений на отведенном земельном участке имеются зеленые насаждения. Это деревья карагач (вяз) в количестве 160 шт. В ПСД включено компенсационная посадка в пятикратном размере в количестве 800 штук деревьев лиственных пород. (Акт обследования зеленых насаждений от 14сентября 2020г.)

При начале строительства жилого дома по вопросу компенсации деревьев согласовать с местным уполномоченным органом г. Уштобе.

Все демонтажные работы:

- демонтаж фундаментов;
- демонтаж нежилых каменных строений;
- демонтаж открытой арычной системы водоотвода;
- перенос подземного водопровода;
- перенос линии ЛЭП 0,4 кВ.
- вырубка деревьев количестве - 160шт.

включен в состав проекта "благоустройство и наружные инженерные сети", который разрабатывается отдельным проектом.

Генеральный план разработан на материалах топографической съемки М1:500, выполненной ТОО "Аникин Геодезия сервис" в 2020 год, обновлена в 2022г. Система координат условная. Система высот условная.

Ситуационная схема

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование	Значение	Примечание
1	Выделенная территория	0,56га	100%
2	Площадь застройки	1031,80м2	18,4%
3	Прочие	4568,20м2	81,6%
4	Плотность застройки	-	-

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Данный проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу ул. Акын Сара №77Ав г. Уштобе Каратальского района Алматинской области» разработан на основании: задание на проектирование и утвержденный эскизный проект.

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке

- климатический район III В,
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 28,8° С,
- сейсмичность площадки 8 баллов,
- скоростной напор ветра 0,38 кПа,
- вес снегового покрова 0,7 кПа.
- уровень комфортности здания-IV;
- степень огнестойкости здания-II;

-степень долговечности здания-II;
-класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
-класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;
-класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.
-расчетный срок службы здания 100лет

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 1500 мм, толщиной 100 мм, по щебеночной подготовке толщиной100 мм, пропитанной битумом Утв. приказом МНЭ РК от 13.06.2023 г № 750

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке - + 428,36 на генплане.

Архитектурно-планировочные решения.

Архитектурно-строительные решения: Жилой дом пятиэтажный с подвалом, имеет в плане сложное очертание с общими размерами в осях76,6х13,0м. состоит из трех блоков, каждый блок с размерами 25,2х13,0м.

Высота этажей принята: 1-йэтаж-2,5м; типовойэтаж2,5м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола1-го этажа что соответствует 428,36, количества квартир-60, этажность-5.

Основные материалы наружной отделки здания фасадная штукатурка "MUNCHEN".

Крыша - чердачная, с холодным чердаком, с естественной вентиляцией, с организованным внутренним водостоком.

Кровля - профилированный лист кровельный НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2016 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери по ГОСТ 30674-99.

Функциональная по этажная связь осуществляется по лестницам типа Л1. Эвакуация по этим лестницам ведет через тамбур наружу. Входы в подвал имеют обособленные лестницы. Уклон маршей лестничных клетокпринят1/2.

Отделочные работы

По газобетонным блоком сначала производятся внутренние отделочные работы, только после этого начинаются наружные.

Внутренняя отделка – штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, облицовка глазурованной плиткой;

Все стальные конструкций окрасить эмалью ПФ 133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020).

Наружная отделка фасада жилого здания производится в соответствие с паспортом цветового решение (ПЦР).

Наружная отделка – мюнхенская штукатурка с покраской на 2 раза фасадной кремний органической краской.

Общие требования к пожарной безопасности

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Эвакуация людей с каждого этажа предусмотрена из лестничных клеток типа Л1 с выходом непосредственно наружу. Эвакуационные лестницы запроектированы с уклоном маршей в пределах допустимых норм по СП РК 3.02-101-2012 Таблица 6. Двери из помещений с постоянным пребыванием людей, открываются по направлению движения наружу, имеют необходимую ширину и изготовлены с уплотнением в притворах. Ширина эвакуационных проходов, лестничных маршей по СП РК 3.02-101-2012 Таблица 6 , дверных

проемов по СП РК 3.02-101-2012 п. 4.6.11 в пределах норм. Противопожарные двери иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017

Отделка стен и потолков всех помещений проектируемого объекта и коридоров предусмотрены из несгораемых материалов.

Предусмотрен выход на кровлю посредством лестниц-стремянок СТ-1 на листе АР-34.Строительные конструкции, принятые для строительства зданий обеспечивают II степень огнестойкости. «В целях повышения пределов огнестойкости деревянных строительных конструкций чердачной крыши подвергать огнезащитной обработке.

Проведение работ по нанесению огнезащитных составов (пропиток) осуществить в соответствии с требованиями технической документации на средство огнезащиты.

По завершению нанесения огнезащитного состава, состояние огнезащитной обработки испытать в соответствии с СТ РК 615-1-2011. Применяемый огнезащитный состав должен иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).»

Все деревянные элементы крыши пропитаны антиперенами и антисептиками.

В проекте принято для утепления колонн, ригелей и лоджий теплоизоляционная мин вата ISOVER OL-E «утеплитель из материалов группы горючести Г1 с классом пожарной опасности К0"

Ограждение кровли после монтажа, подвергнуть эксплуатационным испытания согласно СТ РК 2218-2012 «Конструкции строительные металлические. Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждения кровли. Общие технические условия»

На чердаке и в подвале двери и люки противопожарные ТИП 1 пределом огнестойкости 60мин.

Основные указания по монтажу конструкций в зимний период.

При проведении работ по кладке в зимний период не обходимо:

- обеспечить на период работ усиления и набора прочности раствора температурный режим +5 - +10 градусов.

- качестве противоморозных добавок применяют нитрит натрия ($NaNO_3$)и поташ (K_2CO).

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Строительный объем выше отметки 0,000	м3	14700,23	
	Подвал	м3	2165,47	
2	Площадь застройки	м²	1031,80	
3	Этажность	этаж	5	
4	Класс комфортности		IV	
5	Жилая площадь квартир	М2	2034,15	
6	Общая площадь квартир	М2	3782,80	
7	Площадь квартир	М2	3686,80	
8	Количество квартир 1комн	шт	15	
9	Количество квартир 2 комн	шт	15	
10	Количество квартир 1 комн	шт	30	

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

В разделе КЖ разработаны строительные конструкции выше и ниже отм. 0,000.

Данный проект "Строительство 60-ти квартирного жилого дома по адресу ул. Акын Сара №77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области" разработан для

строительства в III-В климатическом подрайоне с расчетной температурой наружного воздуха минус 26°С.

Характеристика района строительства:

Вес снегового покрова I района - 80 кг/м²;

Нормативное значение ветрового давления для I района - 25 кг/м²;

Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Характеристика здания:

Степень огнестойкости - II;

Степень долговечности - II;

Уровень ответственности - II (технический не сложный).

Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;

Класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.

Расчетный срок службы здания 150лет.

Здание проектируемого многоквартирного жилого дома состоит из трех блоков, запроектировано пятиэтажным, с подвалом, с размерами в плане в осях 13,00х76,00 м, высота помещений типовых этажей 2,8 м. Высота подвала 2,10 м.

Конструктивные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой здание с монолитным железобетонным каркасом, с заполнением стен из газоблоков, не участвующим в антисейсмическом восприятии нагрузок.

Фундаменты - ленточные из монолитного железобетона класса С25/30.

Стены подвала - монолитный железобетон класса С25/30 толщиной 300мм.

Каркас здания - ригели и колонны из монолитного железобетона класса С25/30. Колонны приняты сечением 40х40см.

Диафрагмы жесткости приняты толщиной 20см, монолитные железобетонные из класса С25/30.

Марши и площадки в лестничной клетке выполняются по проекту из монолитного железобетона из бетона класса С25/30. Опирание лестничного марша предусмотрено проектом на плиты перекрытия.

Балконы - хризотилцементные листы креплены на металические ограждения.

Наружные стены запроектированы толщиной 400мм и 200мм из автоклавных газобетонных блоков 600х400х250(h) и 600х200х250(h), внутренние - толщиной 200 мм из автоклавных газобетонных блоков 600х200х250(h), межкомнатные перегородки толщиной 100мм из автоклавных газобетонных блоков 600х100х250(h). Перегородки сан. узлов - кладка из кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4ф/125/2,0/75 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt>60 кПа.

Стены парапета (с отм. 13.500 до отм. 16.600) из обожженного кирпича Кр-р-по250х120х65 /1НФ/125/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно- песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками, усиленные горизонтальным армированием в швах кладки;

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона кл С25/30 толщиной 20,0 см.

Крыша - проходная вентилируемая, двухскатная с внутренним водостоком.

Кровля-профнастил по деревянным конструкциям.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания - 8 баллов.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. В здании предусмотрена установка диафрагм жесткости в продольном и поперечном направлениях.

Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим раздельную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях. Обеспечение устойчивости и крепление стен из газобетонных блоков, газобетонных и кирпичных перегородок к несущим конструкциям

выполнено согласно подраздела "Ненесущие ограждающие стены и перегородки" СН РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.03-30-2017 “Строительство в сейсмических районах”.

Антикоррозийные мероприятия

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм.±0,000 изготовить из бетона марки W6; F75 на сульфатостойких цементах.

Бетонные и железобетонные заглубленные конструкции выполнить из бетона марки по водонепроницаемости W 6 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 222666-94 по морозостойкости F75 из бетона кл.С25/30.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом (выше уровня грунтовых вод) обмазать горячим битумом за 2 раза. Защиту железобетонных и бетонных конструкции (ниже уровня грунтовых вод) от агрессивного воздействия грунтовых вод предусматривает следующий состав; 2 слоя гидроизола на битумной мастике, стяжка на сульфатостойких растворах-20мм М100, прижимная кирпичная стена.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Инженерные сети

Отопление и вентиляция и кондиционирование

Данный раздел проекта разработан на основании задание на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, и в соответствии с нормативными документами. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»; СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»; СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями от 06.11.2006 г.) «Энергопотребление и тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»; СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»: СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»; СП РК 4.02-108-2014. Проектирование тепловых пунктов.

Климатологические данные

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

-наружная температура воздуха в зимний период -25,3°С;

-средняя температура отопительного периода минус 1,5°С;

-продолжительность отопительного периода 172сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 и соответствии с действующими нормативными документами.

Класс энергетической эффективности - Б(высокий).

Теплоснабжение здания - от ТОО "Жылыту орталығы" с параметрами теплоносителя 90-70С.

Отопление.

Присоединение системы отопление к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме. Тепловой пункт расположен в подвале.

На ответвлениях поэтажных гребенок установлены запорно-регулирующая арматуры, дренажный кран и прибор учета тепла. Для учётных тепла жилых помещений поквартирной система отопление установлен прибор учета тепла M-Cal Compact модели 440.

Для отопления запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления - (жилая часть) двухтрубная, горизонтальная, с поквартирной разводкой. Температура теплоносителя в системе отопления 90-70С

- 2 система отопления - (для лестничных клеток однотрубная) стояковая, с нижней разводкой. Температура теплоносителя в системе отопления 90-70С.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные тип PEXAL от фирмы VALTEC. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на этажах в поквартирной системе отопления.

Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках поквартирной системы отопления, лестничных клетках. Горизонтальные разводки систем отопления жилой части проходят через каналы с фрамугами для ремонта трубопроводов.

В качестве отопительных приборов для жилой части приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500, а для лестничных клетке приняты чугунные секционные радиаторы МС-140-500. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, APT 5-25 фирмы DANFOSS. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоспускники, установленные в верхних точках системы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами CALYPSO-EX-o фирмы DANFOSS.

Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола, и в холодных подвалах, изолируются изоляционными трубками K-Flex EC толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция.

На жилых этажах принята естественная вентиляция.В технических помещениях (тепловой пункт, электрощитовая) предусмотрен отдельная естественная вентиляция. Приток воздуха неорганизованный за счет инфильтрации через регулируемые оконные створки, форточки. Вытяжка из жилых комнат осуществляется через вытяжные каналы кухонь и ванн. На последних этажах предусмотрен бытовой вентилятор ERA4S из малой высоты перепада. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Решетки приняты нерегулируемые тип RAG (Алматинский вентиляционный завод). Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

Санитарно-гигиенические требования к инженерные коммуникации Согласно Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года ҚР ДСМ-52 (п.31 гл.3) об утверждении Санитарных правил, "Санитарно-эпидемиологические к административным и жилым зданиям" Кратность воздухообмена для кухни составляет 90м3/ч при 4 конфорочных плитах, для индивидуальной ванной и уборной 25м3/ч, для совмещенных помещениях уборной и ванной 50м3/ч. Вентиляция в жилых комнатах осуществляется при помощи вытяжных каналов кухни и санузлов). Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №26 от 20 февраля 2023 года предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

ГВС

Приготовление горячей воды предусмотрен от электрического водонагревателя.

Теплоснабжения.

Монтаж. Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по рабочим чертежам ОВ

Наименование Здания (сооружение)	Объем м³	Периоды года tн °С	Расход тепла.Вт (Ккал/час)				Расход холода Вт	Установленная мощность
			На отопление	На вентеляцию	На горячие водосна	Общий		

помещения					бжение			электродвигателя кВт
Блок А	см.АР	-25,3°С	96850	-	0,962	96850	-	0,962
Блок Б			99400	-	115260*	99400		
Блок В			96850	-	115260*	96850		
Итого			293100	-	345780*	293100		

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

Блок А

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017г) , СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.04.2019г), СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», а также строительных и технологических чертежей.

Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.206-2012 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-2011 СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного жилого дома. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом. Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения. Гарантийный напор при хозяйственно-питьевом режиме равен 12м, потребный напор 27,0м, следовательно, в подвале установлена насосная станция повышения давления AKVA E 2 CM 10-2. Гидростатический напор-19м, текущий рассчитанный расход 9,72м3/ч.

На вводе в здание запроектирован водомерный узел Ø50мм.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0-63х5,8. Все пластиковые трубы, проходящие по подвальным помещениям, зашить в короба из несгораемых строительных материалов. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода холодной воды. Холодная вода подается к унитазам, умывальникам, ваннам.

Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Пересеченье ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий. Трубопроводы по фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубпроводов к нассоам и бакам необходимо предусматривать гибкие содениенения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Горячее водоснабжение предусмотрено по квартирам от водонагревателя Ariston 80 литров. Для нужд горячего водоснабжения подаётся вода не ниже 60 С.

Горячая вода подается к умывальникам, ваннам, мойкам.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполняются под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовые труб по ГОСТ 22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на кровле в один сборный вентиляционный трубопровод.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом. Стыковые соединения раструбных труб и труб соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для него следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ВНУТРЕННИЕ ВОДОСТОКИ

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома осуществляется по внутренним водостокам. На крыше устраиваются водосточные воронки.

Выпуск стоков предусмотрен на отмостку с переключением в сеть бытовой канализации на зимний период года.

На кровле жилого дома устанавливаются водосточные воронки. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Предусмотрена гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019, расположенных в холодном помещений. Сеть внутренних водостоков монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Место прохода стояков через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину. Ревизию расположить на высоте 1,0 м от пола до центра ревизии.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Блок Б

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017г) , СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.04.2019г), СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 Об утверждении Санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», а также строительных и технологических чертежей.

Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.206-2012 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-2011СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного жилого дома. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом.

Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения. Гарантийный напор при хозяйственно-питьевом режиме равен 12м, потребный напор 27,0м, следовательно, в подвале установлена насосная станция повышения давления AKVA E 2 CM 10-2. Гидростатический напор-19м, текущий рассчитанный расход 9,72м3/ч.

На вводе в здание запроектирован водомерный узел Ø50мм.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0-63х5,8.

Все пластиковые трубы, проходящие по подвальным помещениям, зашить в короба из несгораемых строительных материалов. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода холодной воды. Холодная вода подается к унитазам, умывальникам, ваннам.

Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Пересеченье ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий. Трубопроводы по фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Горячее водоснабжение предусмотрено по квартирам от водонагревателя Ariston 80 литров. Для нужд горячего водоснабжения подаётся вода не ниже 60 С.

Горячая вода подается к умывальникам, ваннам, мойкам.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполняются под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовые труб по ГОСТ 22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на кровле в один сборный вентиляционный трубопровод.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом. Стыковые соединения раструбных труб и труб соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для него следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ВНУТРЕННИЕ ВОДОСТОКИ

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома осуществляется по внутренним водостокам. На крыше устраиваются водосточные воронки.

Выпуск стоков предусмотрен на отмостку с переключением в сеть бытовой канализации на зимний период года.

На кровле жилого дома устанавливаются водосточные воронки. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Предусмотрена гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019, расположенных в холодном помещений. Сеть внутренних водостоков монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Место прохода стояков через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину. Ревизию расположить на высоте 1,0 м от пола до центра ревизии.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

К3Н-Производственная канализация напорная

Опорожненная вода, которая скопилась в приямке, отводится с помощью насоса, с параметрами Q=6,0 м3, H=10,0 м, N=0,6 кВт. Включение насоса автоматическое, по уровню воды в приямке. Данную воду можно использовать для полива зеленых насаждений.

Блок В

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017г) , СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.04.2019г), СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», а также строительных и технологических чертежей.

Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.206-2012 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-2011СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного жилого дома. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом. Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения. Гарантийный напор при хозяйственно-питьевом режиме равен 12м, потребный напор 27,0м, следовательно, в подвале установлена насосная станция повышения давления AKVA E 2 CM 10-2. Гидростатический напор-19м, текущий рассчитанный расход 9,72м3/ч.

На вводе в здание запроектирован водомерный узел ∅50мм.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0-63х5,8. Все

пластиковые трубы, проходящие по подвальным помещениям, зашить в короба из несгораемых строительных материалов. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода холодной воды. Холодная вода подается к унитазам, умывальникам, ваннам.

Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Пересеченье ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий. Трубопроводы по фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Горячее водоснабжение предусмотрено по квартирам от водонагревателя Ariston 80 литров. Для нужд горячего водоснабжения подаётся вода не ниже 60 С.

Горячая вода подается к умывальникам, ваннам, мойкам.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполняются под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовые труб по ГОСТ 22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на кровле в один сборный вентиляционный трубопровод.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом. Стыковые соединения раструбных труб и труб соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для него следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ВНУТРЕННИЕ ВОДОСТОКИ

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома осуществляется по внутренним водостокам. На крыше устраиваются водосточные воронки.

Выпуск стоков предусмотрен на отмостку с переключением в сеть бытовой канализации на зимний период года.

На кровле жилого дома устанавливаются водосточные воронки. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Предусмотрена гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019, расположенных в холодном помещений. Сеть внутренних водостоков монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Место прохода стояков через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину. Ревизию расположить на высоте 1,0 м от пола до центра ревизии.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Основные показатели по чертежам водопровода и конализации

Наименование системы	Потребный напор вводе,м	Расчетный расход				Установл мощность эл.двиг	Примечание
		м3/час	м3/час	л/с	при пожаре,л/с		
В1	27,0	45,6	6,366	2,700			60 квартир
Т3		28,8	5,200	2,397			
К1		45,6	6,366	4,300			

СИСТЕМА СВЯЗИ

Основной комплект рабочих чертежей электрооборудования пятиэтажного жилого дома, разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, сантехнического задания, в соответствии с СН РК.

Рабочий проект охранной системы связи и контроля доступом разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СНиП РК 3.02-10-2010. ПУЭ РК-2015. паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве приёмно-контрольного прибора используется: Монтажный бокс МВ-1А укомплектованный необходимым оборудованием для контроля доступа в подъезд 5 этажного жилого дома. Бокс установлен в подъезде на 1-м этаже каждого подъезда. Питание приборов МВ-1А напряжением -220В. осуществляется от вводно - распределительных устройств -220В. кабелем марки ВВГнг-3х1,5мм², через автоматический эл. выключатель. Согласно схемы электроснабжения объекта. С учетом питания подключения от БАУО, МВ-1А.

Вся разводка системы охранной сигнализации произведена кабелями марки: КСПВ 2х0,40мм². КСПВ 10х0,40мм², КСПВ 16х0,40мм².

Для питания применен кабель ВВГнг-LS 3х1,5мм².

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Наружные сети электроснабжения будут выполнены согласно требовании ТУ №25-363/363 от 27.07.2020 года выданных АО "ТАТЭК" отдельным проектом, подтверждено техническим заданием на проектирование утвержденного Заказчиком.

Уровень ответственности объекта проектирования согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 "Об

утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам" отнесен к объекту II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся - к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой:

- тип ВРУ1-28-63 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО);

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с плитами на природном газе.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 230", прямого включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 201", установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах. В этажных щитах установлены:

- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 63 А;
- однофазные счетчики электрической энергии "Меркурий 201", 60А, 220В.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах (серия 9) в монолитных плитах перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа "Символ-7" с датчиком движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT11 LED".

Управление рабочим и аварийным освещением лестничных клеток и подвального помещении выполнено автоматическим, через блок автоматического управления освещением (поставка комплектно с вводно-распределительным устройством).

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни ∅16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СП РК, СН РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Перечень скрытых работ

освидетельствования скрытых работ по прокладке электропроводок по стенам, потолкам, в полу должно быть выполнено в обязательном порядке.

Основные технические показатели

Наименование	Показатели	Примечание
	ВРУ	
	380/220	
Категория надежности электроснобжения	II	
Общая расчетная мощность, кВт	126	
Коэффицент мощности	0,96	
Максимальные потери напряжения,%	2,0	

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Настоящий радел проекта разработан на основании:

1. Архитектурных чертежей марки АР.
2. Задания на проектирование.

Проектом предусматривается организация системы видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии.

Камеры наблюдения, установить под козырьком прямо над каждым входом в подъезд и на первом этаже лестничной клетки. Такое расположение камер позволит записывать на видео зону перед входом и всех жильцов / посетителей, которые пройдут через дверь.

Емкость архивного диска 2 Тб, такой объем памяти позволит непрерывно писать и хранить видео с четырех камер в течение трех недель. Далее происходит перезапись по стандартному алгоритму, когда самые старые материалы стираются, и освобождается пространство под новые видеозаписи. Таким образом извлечь видео из архива при ЧП можно в течение этого срока. Для увеличения архива возможен вариант настройки записи видео по движению.

Видеосигнал от камер видеонаблюдения сводится в Электрощитовую где установлен телекоммуникационная стойка с коммутаторами для передачи данных и пассивным оборудованием. В данном помещении также установлено коммутационное оборудование, видеосерверы и хранилища данных.

Прокладку кабально-проводниковой продукции выполнить в гофрированных трубах, на лестничных площадках выполнить за штукатуркой.

ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

Проект внутренних сетей телефонизации объекта: "Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г. Уштобе", по адресу: Каратальский район, г. Уштобе, ул. Акын Сара, 77а", разработан на основании технических условий ТУ № 02-270/Т-ЖР от 01.12.2022 года, выданных Карательским ЛТЦ ЦТО МС "ЖР" ДЭСД "Алматытелеком".

Проектом предусмотрено:

- Для телефонизации 60 №№ трех подъездного, 5-ти этажного жилого дома, предусматривается прокладка медных кабелей ТППэпЗ 10х2х0,4 и ТППэпЗ 20х2х0,4 (ввод кабелей предусматривается разделом НСС) до распределительных коробок КРТ-20, устанавливаемых на 3-м этаже в нише для слаботочных устройств. По подвалу здания прокладка кабеля предусматривается в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм, с установкой проходных монтажных коробок ПРК-309. Для вертикальной прокладки кабелей между нишами для слаботочных устройств и по первому этажу здания, предусматриваются полиэтиленовые трубы диаметром 32 мм.
- Абонентская сеть предусмотрена кабелем КРВПМ 1х4х0,4, от ниши для слаботочных устройств до телефонной розетки проводка выполняется скрыто в гибких полиэтиленовых трубах диаметром 25 мм.

Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций. Все работы выполнять в соответствии с «Правилами техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и радиофикации, а также Общей инструкцией по строительству линейных сооружений ГТС», и другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сооружения связи являются одним из наиболее экологически чистых видов сооружений. Во время эксплуатации сооружения не выделяют вредных веществ, не дают промышленных отходов, и минимальное влияние на природную среду может оказываться только в период строительства. Выполнение строительных работ будет производиться механизмами специализированных строительных организаций, имеющих соответствующие разрешения на выбросы в окружающую среду.

Защитная полиэтиленовая труба, применяемая для строительства телефонной сети, выполнена из полиэтиленового материала, который является нейтральным по отношению к окружающей среде, что подтверждается сертификатом соответствия. Эксплуатация сетей связи практически исключает всякое воздействие на окружающую среду и не образует отходов производства.

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ (ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА)

Данный проект разработан на основании технических условий №288 от 17.07.2020г, выданных ГУ "Отдел строительства Каратальского района" и в соответствий

нормативными правилами согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.02-02-2013, СН РК 3.02-02-2018, СП РК 3.02-102-2014, СП РК 4,03-101-2013 Газораспределительные системы, "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Проектом предусматривается установка газового оборудования в жилом доме (корпус 1).

Расчет расход газа:

Vном. = 3,6*(Qном /Qн)

Qном. - номинальная тепловая нагрузка прибора, Вт

Qн. - низшая теплота сгорания газа, кДж/м3

Qпг4 = 950+2300+1700+1700+2700 = 9350 Вт

Qкотла = Qов+ Qгвс = 3120+7200=10320 Вт

Qн = 31800 кДж/м3

VПГ4= 3,6* Qпг4/ Qн=3,6*(9,35х3600)/(31800х0,55)=1,26 м3 / час, с учетом КПД 55%

Коэффициент одновременности на жилой дом:

Квартира-60шт. расход газа на одну квартиру с газовой плитой ПГ-4 составляет Vпг4-1,26м³/ч. х 60кв. х 0,220коэфицен = 16,64м³/ч.

На вводе газопровода в жилой дом предусмотреть установку шарового крана Ø20мм.

Внутренний газопровод прокладывается открыто из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываемых на высоте 2,20м от уровня пола.

При прокладке труб через стены предусмотреть установку футляров из стальных труб.

Газовые стояки монтировать из труб Ø20мм, подводка к газовым счетчикам Ø15мм, к газовым плитам из водогазопроводных труб Ø15мм.

Перед газовым счетчиком установить газовые краны Ø15мм на высоте 1,50м от уровня пола.

Помещение кухни должно иметь окно с форточкой и вентканал, обеспечивающий не менее 3-х кратный воздухообмен в час. Для притока воздуха в нижней части двери сделать зазор не менее 0,3м3. Двери помещения должны открываться наружу.

Внутренний газопровод после монтажа и испытания окрасить грунтовкой и масляной краской за 2 раза в светлый цвет.

Механическим испытаниям подлежат:

- пробные (допускные) сварные стыки, выполняемые при квалификационных испытаниях сварщиков и проверке технологии сварки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;

- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой.

Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее и 1 стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66*. Допускные стыки испытывают на растяжение.

Испытание газопровода низкого давления (МСН 4.03-01-2003. "Газораспределительные системы"): Таблица-17.

- Испытания на герметичность газопровода жилого здания (стальной) низкого давления - 0,003 МПа в течении 5 мин.

- Пневматические испытания для жилых жомов - 0,01 МПа в течении 5 мин.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.02–01–2011, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 4,03-101-2013 Газораспределительные системы, "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Примечание:

Проектом предусмотрена установка устройства клапана САКЗ-20, с сигнализатором загазованности СЗ-1 которое должно устанавливаться на стене вертикальном положений.

Устройство предназначено для контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво и пожаробезопасности.

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Охрана окружающей среды

Генеральный план здания школы выполнен в соответствии с требованиями СНиП II - 12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения».

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СНИП III-10-75.

При эксплуатации котлов необходимо периодически проводить их техническое обслуживание. Территория вокруг школы должна убираться ежедневно.

Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от сан. приборов школы осуществляется на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно- бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.5. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определяется по СП РК 1.03-102- 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II», 9.Непроизводственное строительство; 9.1.Жилые здания; 9.1.1 приложение Б.; таблица Б. 5.1.1. «Здание пятиэтажное» п.6.стр.124

Согласно п. 10.1 СП РК 1.03-102-2014 продолжительность строительства по таблице Б.5.1.1. «Здание пятиэтажное» по минимальным значениям: площадь 4979 м2 составляет 7 месяца в том числе подготовительный период 0,5 месяца; Для определения продолжительности строительства использовался метод экстраполяции:

Тн = Тм * =6,97 ≈ 7 - месяца продолжительность строительства

Тм –7 месяца минимальная продолжительность строительства

Пм – 4979. м2 минимальный показатель площади данного объекта

Пн – 5000 м2 нормируемый или фактический показатель объекта

Общая продолжительность строительства 7 месяцев;

Подготовительный период 1 месяц;

Начало строительства 2023 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, 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. 85, 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 (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023г.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 гг.	млн. тенге	1 558,616	1 505,870	-52,746
	СМР		1 305,767	1 260,458	-45,309
	Оборудование		20,099	20,099	0,000
	Прочие		232,750	225,313	-7,437

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023гг на общую сумму 52,746 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные

1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,56	0,56
2	Площадь застройки	м^2	1031,80	1031,80
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-23 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 558,616 1 305,767 20,099 232,750	1 505,870 1 260,458 20,099 225,313
4	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара, 77 А в г.Уштобе»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,56	га
2.	Площадь застройки	1031,80	м^2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023 г, в том числе:	1 505,870	млн.тенге
	СМР	1 260,458	млн.тенге
	Оборудование	20,099	млн.тенге
	прочие	225,313	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	7,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Каратальского района» в соответствии с трехсторонним меморандумом №0154-02 от 17.07.2023 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Үштөбе қаласы, Ақын Сара көшесі, 77 А мекенжайы бойынша 60 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,56	га
2.	Құрылыс ауданы	1031,80	м²
	2023 жылдаң ағымдағы бағалардағы		

3.	құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:		
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1 505,870	млн.тенге
	құрал-жабдық	1 260,458	млн.тенге
	өзге де шығындар	20,099	млн.тенге
	Құрылыстың ұзақтығы	225,313	млн.тенге
4.		7,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 17.07.2023 жылы №0154-02 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы «Қаратал ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)