«Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылындағы №3-ші 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.09.2023 ж. № KazE-0202/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы облысының "Ұйғыр ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Redline Pro" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
«ALPHA GRAPHICS» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылындағы №3-ші 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0202/23 от 12.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60-ти квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Уйгурского района" Алматинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Redline Pro"
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ALPHA GRAPHICS»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 60-ти квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области» выдано ТОО «Kaz Expertise».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО «Kaz Expertise».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы облысы Ұйғыр ауданы Шонжы ауылындағы №3-ші 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы, Строительство 60-ти квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области

Дополнительные сведения: KazE-0211-03, 24.08.2023, заявления 24.08.2023

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 Уйгурского района" Алматинской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Redline Pro"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «ALPHA GRAPHICS». Государственная лицензия № 000105 от 27.07.2023 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Уйгурского района» от 2023 г;

решение Акима Чунджинского сельского округа Уйгрского района Алматинской области, о предоставлении права постоянного землепользования на земельном участок от 11.04.2023 г.;

архитектурно-планировочное задание №KZ50VUA00929021от 04.07.2023года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Уйгурского района»;

акт на право постоянного землепользования №2304240320794381от 24.04.2023 года, с кадастровым номером – 03-052-016-187, изготовленный Отдел района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО ГК «Правительства для граждан» по Алматинской области;

письмо заказчика ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Уйгурского района" Алматинской области №721 от 23.08.2023 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительства 60-ти квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области осуществляетсяза счет местного и республиканского бюджета;

письмо заказчика ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Уйгурского района" Алматинской области №724 от 23.08.2023 года, о том, что начало

сстроительства 60-ти квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области планируется на май 2024 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выданных ТОО «А-Геоинжиниринг»в 2022г. (государственная лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 года);

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Уйгурского района»;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная выполненной ТОО«RedlinePro» в 2023 г. ГСЛ №18016637от22.06.2018 году;

Технические условия:

ТУ на подключение к водопроводной и канализационной сети КГУ «Ұйғырауданының су құбыры» акимата Уйгурского района №072-72 от 11.05.2023 года;

ТУ на электроснабжению АО «Алатау Жарык Компаниясы» № 32.2-3151 от 14.06.2023 года;

ТУ на подключение к газораспределительной системе ТОО «АзияГаз Чунджа» от 09.06.2023 г;

ТУ на телефонизацию АО «Казахтелеком» от №87 от сентября 2023 г.

5.1. Основание для разработки: KAZE-03/00471 от 24.08.2023

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга 2	Сметная документация
	Книга 3	ПОС
	Книга 4	Охрана воздействия на окружающую среду
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурное решение
	Альбом 3	Конструкции железобетонные
	Альбом 4	Водоснабжение и канализация
	Альбом 5	Отопление и вентиляция
	Альбом 6	Внутренние сети газоснабжения.
	Альбом 7	Силовое электрооборудование и электроосвещение
	Альбом 8	Пожарная сигнализация
	Альбом 9	Системы связи
Брошюра	ПП	Паспорт проекта

5.2.1. Цель и назначение объекта строительства

Обеспечить доступным жильем население для постоянного проживания.

5.2.2.Согласования заинтересованных организаций:

сметная документация, утвержденная руководителем ГУ «Городской отдел строительства» Атырауский городской акиматАтырауской области.

эскизный проект согласован с ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 1.

Таблица № 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,5	-4,2	4,4	13,3	18,6	22,8	24,4	23,1	17,9	10,5	2,7	-4,2	10,2

Абсолютная минимальная температура воздуха - 42,30 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 22,00 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 18,60 С (обеспеченностью 0,92).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 23,60 С (обеспеченностью 0,98).

Температура воздуха теплого периода 30,00 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 31,90 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 42,00 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 101суток. Средняя температура воздуха этого периода – 4,30 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 80 С составляет 158суток. Средняя температура воздуха этого периода - 1,40 С. Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 30 марта.

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 2.

Таблица № 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11,5	10,9	11,8	14,2	14,2	14,1	14,6	15,6	15,8	14,1	11,2	10,4	13,2

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 7 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 73 %

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

наиболее холодного месяца (января) – 61 %

наиболее теплого месяца – 34 %

Количество осадков: за ноябрь – март 65 мм

за апрель – октябрь 134 мм

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных – 18 мм

наибольший из максимальных – 45 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – С.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – В.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 3,5 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,8 м/с.

Повторяемость штилей за год - 12%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 1,7 м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов приводится в таблице № 3.

Таблица № 3

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-350 С	-300 С	-250 С	250 С	300 С	340 С
0,0	0,1	1,2	137,4	78,4	25,3

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице № 4.

Таблица № 4

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	75	65	50	49	49	51	50	51	59	71	77	60

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 10,4 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 31,0 см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 68 дней.
Среднее число дней с пыльными бурями за год – 3,0 дней.
Среднее число дней с туманами за год – 12 дней.
Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.
Среднее число дней с грозами за год – 21 день.
Среднее месячное и годовое давление водяного пара приводится в таблице № 5.

Таблица № 5

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,5	3,1	5,1	7,0	9,4	12,2	13,7	12,4	9,1	6,4	4,5	3,2	7,4

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле приводится в таблице № 6.

Таблица № 6

Средняя суточная	Максимальная
15,7	26,5

Ветровой район - IV. Базовая скорость ветра 35 м/с. Давление ветра 0,77 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет sk =2.4 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет sk =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания суглинков 91 см, крупнообломочных грунтов 135 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные суглинками и крупнообломочными грунтами.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды на трассе изыскания в период изыскания (апрель месяц 2023 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной по 15,0 м были вскрыты на глубине 6,8-6,9 м. Установившийся уровень подземных вод 6,5 м. По данным режимных наблюдений максимальное положение уровня отмечается в мае, минимальное – с декабря по февраль. В период максимума возможно повышение уровня подземных вод на 1,0-1,5 м относительно зафиксированного во время изысканий. В связи с чем, проектирование и строительство необходимо выполнять с учетом возможного повышения уровня подземных вод.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 15,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Гравийный грунт с суглинистым заполнителем. Мощность слоя 5,8-6,0 м

ИГЭ-2.Суглинок светло-коричневого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочный, иногда с включением гравия до 10%. Мощность слоя 1,0-7,0 м

ИГЭ-3.Суглинок светло-коричневого цвета, мягкопластичной консистенции, непросадочный. Мощность слоя 1,0 м

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 3-х инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Таблица № 7

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ		
				ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4	5	6	7
Физические характеристики						
1	Плотность грунта в услов.ест. залегания	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см3 г/см3 г/см3	2,12 2,11 2,10	1,98 1,97 1,96	1,95 1,94 1,93
2	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см3	--	1,61	1,57
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см3	--	2,71	2,71
4	Влажность природная	W	--	--	0,229	0,239
5	Влажность на границе текуч.	WL	--	--	0,28	0,28
6	Влажность на границе пластич.	WP	--	--	0,19	0,20
7	Число пластичности	JP	--	--	0,09	0,08
8	Показатель текучести	JL	--	--	0,33-0,49	0,55
9	Коэффициент пористости	ε	--	--	0,686	0,722

10	Степень влажности	Sr	--	--	0,91	0,90
Механические характеристики						
11	Удельное сцепление (при водонасыщ.)	Cn CII CI	кПа кПа кПа	-- -- --	17,1 16,4 15,9	13,8 11,0 10,1
12	Угол внутренне- го трения (при водонасыщ.)	φ_n φ_{II} φ_I	град. град. град.	-- -- --	16 15 14	12 11 10
13	Модуль де-формации: естест. сост. при водонасыщ.	E	МПа	40,0	-- 6,8	-- 4,8
14	Расчетное сопротивление	Ro	кПа	400	210	190
15	Гранулометри-ческий состав по фракциям: более 10 мм 10-5 мм 5-2 мм 2-1,0 мм 1,0-0,5 мм 0,5-0,25 мм 0,25-0,1 мм 0,1-0,05 мм	 -- -- -- -- -- -- -- --	 % -- -- -- -- -- -- --	 10,3 25,1 34,0 14,7 7,0 4,1 1,4 3,1	 -- -- -- -- -- -- -- --	 -- -- -- -- -- -- -- --

Суглинки (ИГЭ-2) и суглинки (ИГЭ-3) не проявляют просадочных свойства при замачивании под нагрузкой. Грунты не проявляют пучинистых свойств.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки- незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе от неагрессивной до слабоагрессивной; для бетонов W6 неагрессивная и для бетонов W8 неагрессивная. Для бетонов на сульфатостойких цементах – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов W4–W6 слабоагрессивная, для бетонов W8 неагрессивная.

Грунты обладают высокой коррозийной активностью по отношению к алюминию, средней к свинцу и от средней до высокой к стали.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для Чунджа.

Таблица № 8

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ-1 475 (agR(475))	ОСЗ-1 2475 (agR(2475))

8	9	0,32	0,63

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,462, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,4158.

6.2 Проектные решение

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустроиство 60 квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области разработан на основании:

Право постоянного землепользования на земельный участок кадастровым номером;03-052-016-187.

Геодезические съемки выполненны в 2023 году;

На I-очереди строительство 60 квартирного жилого дома предусмотрено здания 5-и этажных жилых домов.

На I-очереди строительство жилого дома предусмотрено: игровые площадки, благоустройство территории, автостоянки. Общая площадь участка в отведенного границы составляет 1.4657га. Проектируемая площадка жилого массива расположена в селе Чунджа,Уйгурского района Алматинской области.

Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 6,0м с дворовой стороны жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки для машин, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

Благоустройство

Благоустройство предусмотрено отдельным проектом.

Организация рельефа

Рельеф площадки жилого массива спокойный. Высотные отметки поверхности земли изменяется в пределах 738.00-741.00 м. План организации рельефа выполняются методом красных проектных отметок. В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа. Отвод ливневых вод осуществляется по покрытию с последующим выводом на рельеф.

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилые дома обслуживаются пандусами для МГН. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СП РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято не менее 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0 м.

Ситуационная схема М1:1000

Технико-экономические показатели по разделу генеральный план:

Таблица № 9

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Общая Площадь участка	га	1,3200	100%	По госакту
2	Площадь застройки	$М^2$	133,34	1,00%	В т.ч. площадка для теневых навесов
3	Прочие площади (Площади застройки жилых домов)	$М^2$	1678,60	12,70%	В т.ч. площади застройки жилых домов (839,30) $м^2$
4	Площадь существующей застройки и покрытия	$М^2$	11388,06	86,30%	
5	Площадь покрытий за пределами территорий	$М^2$	169,00		Площадь проездов

6.2.2 Архитектурные решения.

Объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012* и СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные постановлением Правительства РК N17769 от 23.11.2018г.

Проектируемые жилые дома состоят из пяти пятиэтажных трехподъездных 60 квартирных жилых домов, в том числе на один дом:

-1-комнатные-15шт;

-2-х комнатные-15шт;

-3-х комнатные-30шт;

Жилые дома прямоугольной формы с размерами в осях 12,6м х 66,40м.

Высота здания соответствует СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные" - 16.160м.

Высота этажа 2,8 м, от пола до потолка 2,5 м,

Высота технического подполье 1,8 м,

Лестничная клетка - тип Л1

Основные технико-экономические показатели соответствует IV классу комфортности жилья, согласно СП РК 3.02-101-2012*

-Технически не сложный объект II уровень ответственности.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 1.3

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

-Сейсмичность - менее 8 баллов.

Стены наружные и внутренние выполнены - из ячеистого бетона блок I/600x300x200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007, на специальных клеевых составах (например, на клею «PLATRE», имеющего цементную основу) с маркой по прочности на сжатие не ниже М50 и имеющую значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа (0,6кгс/см2), толщиной 300 и 200мм.

Перегородки межкомнатные выполняется из двойного гипсокартона по сериям 1.031.9-2.07 выпуск 1 марки С112 толщиной 100мм.

Для повышения звукоизоляционных характеристик пространство между стоечными перегородками заполняется изоляционным материалом (изоверомY=125кг/м3).

Наружная отделка.

Стены - Декоративная штукатурка типа "Аспол"

Утеплитель стен - изовер марки «OL-E»-80мм.

Утеплитель кровли - изовер марки «OL-P»-140мм.

Цоколь - Штукатурка прорезанными рустами с последующей фасадной окраской

Окна - двухкамерный стеклопакет из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками в комплекте с москитными сетками.

Подоконные доски выполнить из ПВХ профилей (ГОСТ 30673-99).

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутри квартир - деревянные по ГОСТ 6629-88

Двери балконные - ПВХ по ГОСТ 30970-2002

Подоконники - подоконная доска из ПВХ

Внутренняя отделка.

Отделка внутренняя - стены - сплошные выравнивание сухими смесями "Алинекс" с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1600мм.

Полы - керамические плитки и линолеумные. В коридорах общего использования и на лестничной клетке керамогранитные.

Потолки - сплошные выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской.

Объёмно-планировочные показатели по разделу:

Таблица №10

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Строительный объем выше 0.000	м3	14033.51
2	Строительный объем ниже 0.000	м3	1858.40
3	Общая площадь жилого здания	м2	5194.65
4	Площадь застройки	м2	902.37
5	Жилая часть	м2	1932.75
6	Общая площадь квартир	м2	3528.15
7	Количество квартир В том числе: 1 комнатная 2-х комнатная 3-х комнатная		60 шт. 15 шт. 15 шт. 30 шт.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Наружные двери на путях эвакуации должны открываться в направлении выхода из квартиры

Мероприятия по защите от шума учтены согласно пп 4.4.8 СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены. В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Количества выходов 3шт.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

- на автостоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары обеспечивающие свободные передвижение инвалидов, оборудованные тактильными средствами;
- продольные уклоны тротуаров запроектированы не превышающими 5%;
- покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру, которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;
- входы в жилой дом обеспечены пандусами, не превышающими 10%;
- ширина входного дверного проема 1,3 м;
- в каждом подъезде жилых блоков предусмотрено по одному подъемнику - "ПВ-250 П"-наклонный платформенный подъемник.

6.2.3. Конструкции железобетонные.

Конструктивные решении приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" и СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры принять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Конструктивные системы каркас рамно-связевой - пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас;

Фундамент - монолитная железобетонная сплошная плита толщиной 600 мм из бетона кл. С20/25. Размеры фундамента принято больше размеров оси на 1700мм с каждой стороны.

Под фундаменты выполняется подготовка из бетона толщиной 100мм. Размеры подготовки принять больше размеров подошвы конструкции на 100мм с каждой стороны.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса С16/20 армированы согласно расчетам, арматурами класса А240 и А500С.

Лестницы - монолитные железобетонные класс бетона С20/25.

Перекрытие и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 200 из класса бетона С20/25 армированы согласно расчетам, арматурами класса А240 и А500С.

Крыша - чердачная шатровая, с внутренним организованным водостоком.

Кровля - из профнастила по насланным деревянными стропилам.

Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам, арматурами класса А240 и А500С

Диафрагма жёсткости - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам, арматурами класса А240 и А500С

Ригели - монолитные железобетонные с размерами 360х400h из бетона класса С20/25. Армированы согласно расчетам арматурами, класса А240 и А500С

Стены наружные и внутренние выполнены - из ячеистого бетона блок I/600x300x200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007, на специальных клеевых составах (например, на клею «PLATRE», имеющего цементную основу) с маркой по прочности на сжатие не ниже М50 и имеющую значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа (0,6кгс/см2), толщиной 300 и 200мм.

Перегородки межкомнатные выполняется из двойного гипсокартона по сериям 1.031.9-2.07 выпуск 1 марки С112 толщиной 100мм.

Для повышения звукоизоляционных характеристик пространство между стоечными перегородками заполняется изоляционным матаериалом (изоверомY=125кг/м3).

Парапет - из кирпича толщиной 250мм усиленной с монолитными сердечниками.

Отмостка - бетонная шириной 1,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03 по серий 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011«Проектирование железобетонных конструкций».

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

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены подвала, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кладкой, защитить от гниения прокладкой из двух слоев толя и тщательно антисептировать.

Крышу устраивать только в сухую погоду, при среднесуточной температуре наружного воздуха +5°С. При увлажнении теплоизоляционного материала продолжать работу только после его полной просушки.

Антисейсмические мероприятия.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

Конструктивная схема здания жесткая из колонн, рамами. Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн и ригелей со всеми узлами их соединений (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок;

В каждом направлении здания устанавливаться не менее двух диафрагм жесткости, расположенных в разных вертикальных плоскостях. Диафрагмы как правило, располагаться симметрично в плане здания. Диафрагмы продольного и поперечного направлений объединены в пространственные элементы.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируется замкнутой поперечной арматурой (хомутами) шагом не более 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на длину не менее 6d хомута и не менее 8см.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены замкнутыми хомутами, установленными с шагом не более 100 мм.

6.2.4Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СП РК 4.01-101-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

-Техническая условия №72 от 11.05.2023г выданное ГКП "Ұйғырауданының су құбыры" акимата Уйгурского района.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы:

-водопровод хозяйственно-питьевой,

-водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный),

-канализация хозяйственно-бытовая и канализация ливневая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети, выполненные отдельным проектом. Для жилого дома в связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. Насосная установка повышения давления WILO TESCOR-2 Helix V 604/SKw-EB-R Q=6,5м3/час H=20м, N=0.75кВт в комплекте из 2-х насосов Helix V 604 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака, датчика давления, манометра. Проектом предусмотрено один ввод в здание Ø50мм. На воде установлен водомерный узел Ø40мм с обводной линией, на которой установлена задвижка для обеспечения пропуска воды вовремя ремонта водомерного узла. Вводы водопровода выполнено из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб Ø40мм, Ø32мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Разводка по квартирам холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами Ø20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. В цокольном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

В соответствии с п.7,16 с СН РК 4.01-02-2011 в помещении насосной предусмотрено водосборный приямок. Для откачки воды из водосборного приямка в отмостку предусмотрено дренажный насос ГНОМ 6-10 с напорным трубопроводом диаметром 57х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Для объекта согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового узла. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам.

Стояки прокладываются скрыто в шахтах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб Ø50мм, Ø32мм и Ø20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Разводка по квартирам горячая водоснабжения производится полипропиленовыми трубами Ø20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. В цокольном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов

горячего водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

На врезке в каждую квартиру устанавливаются водомерные узлы на трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения.

В соответствии с п.4.4.6 с СН РК 4.01-02-2011 в ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединенных к системе горячего водоснабжения.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб диаметром ∅100мм и ∅50мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения открыто вдоль стен внутри санузлов и помещении с подключением к канализационному стояку. Выпуски канализации от жилых и коммерческих зон предусмотрены отдельно из чугунных труб диаметром ∅100мм по ГОСТ 6942-98. Прокладка хозяйственно-бытовой канализации под потолком торгового зала выполнено согласно требованиям п.9.2.8 СН РК 4.01-01-2011 в стальных футлярах. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки обеспечивают отвод воды с кровли на отмостку. Трубопроводы системы К2 запроектированы:

- на чердаке и подвале из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 8732-78;
- выше отметки 0,000 - из напорных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для обслуживания сети предусмотрены прочистки. В соответствии с п. 8.4.4 СН РК 4.01-02-2011 предусмотрен перепуск стока в зимний период года в бытовую канализацию.

В соответствии с п.8.6 с СП РК 4.02-17-2005 в тепловом узле предусмотрено водосборный приямок. Для откачки воды из водосборного приямка в отмостку предусмотрено дренажный насос ГНОМ 6-10 с напорным трубопроводом диаметром 57х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласнотребовании СН РК 4.01-02-2011, СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб;
- перед водомером предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Основные технические показатели водоснабжения и канализации

Таблица №11

№	Наим.	Треб-е давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Уст.мощ. Эл.-двигат., кВт	Прим.
			м3/сут	м3/час	л/сек	При пож.л/сек		
1	Водопровод хоз	0,26	58,5	6,15	2,64		0,75	

	пит. В1							
2	В т.ч. Горячая вода Т3		20,5	4,04	1,72			
3	Канализация хоз-быт. К1		58,5	6,15	2,64			

Электротехническая часть.

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4-04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой и 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается отдельным проектом.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2.100 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-32 3Р, ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Комфортность жилого дома - IV класс. Уровень электрофикации - III уровень. Кухни квартир оборудуются электрическими плитами.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, удельная нагрузка на одну квартиру (Удельные расчетные нагрузки для одного дома с учетом кондиционирование Рр=1,82кВт согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6), а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком слаботочных устройств) и квартирных щитков. Сети к этажным щитам выполняются пятипроводными.

В этажных щитах размещаются вводные автоматические выключатели и электросчетчики квартирного учета. Автоматические выключатели групповых линий размещаются в квартирных щитках.

Выключатели с дифференциальной защитой предусмотрены для подключения штепсельных розеток. К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой, безопасные для детей.

Высота установки: розетки 0,3м от пола в жилых комнатах, 2,5м от пола для кондиционеров, 1м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитков квартирных — 1,8 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбраны с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:

- группа1 на ток 16А для питания общего освещения.

- группа2 на ток 16А для питания розеток жилых комнат.
- группа3 на ток 25А для питания розеток кухни и коридора.
- группа4 на ток 25А для питания кондиционеров.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб, по пустотам в плит перекрытиях, сечением:

- 1,5мм2 (Группа 1) для сетей общего освещения.
- 2,5мм2 (Группа 2) для питания штепсельных розеток жилых комнат.
- 4мм2 (Группа 3)-для питания штепсельных розеток кухни и коридора.
- 4мм2 (Группа 4)-для питания штепсельных розеток кондиционеров.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми в ПВХ трубах в стояках, гофрированных трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение согласно СП РК 2.04-104-2012. “Искусственное и естественное освещение”. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, техэтажа и силового оборудования осуществляется счетчиком типа Меркурий 230 ART-03, установленным на вводах щитов ВРУ-1. Для освещения входов и лестничных клеток применяются светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки — 0,8 м от пола.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (РЕ) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванн соединить защитным (РЕ) проводником с РЕ шиной квартирного щитка.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленнойнейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник
-основной (магистральный) заземляющий проводник
-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №12

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II и III
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	121,5
4	Расчетная мощность	кВт	119,1
5	Расчетный ток	А	194,6
6	Коэффициент мощности		0,93

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация.

Системы связи.

Разработка рабочей документации выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Телевидения.
3. Домофонная сеть.
4. Видеонаблюдение

Для обеспечение электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телекоммуникации.

Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической подъезной отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах устанавливаются абонентские оптические розетки РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов. На 2-ом, 4-ом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 40мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки под стенам.

Телевидение.

Проектом предусматривается установка сетей спутникового телевидения.

Для приема телевизионного сигнала оператора ОТАУ-ТВ на крыше здания устанавливается спутниковая антенна.

От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам.

Головной усилитель SD91D, мультисвитчи MV512, MV508 установлены в слаботочном отсеке этажного щитка (ЩЭ предусмотрен в разделе ЭОМ).

Магистральная распределительная сеть от антен и головного усилителя SD51D к мультисвитчи MV516 выполнен пятью кабелями RG-11, абонентская проводка кабелями марки RG-6.

Абонентские проводки в коридорах прокладывается по стенам скрыто.

Домофонная связь

Система аудио домофонной связи построена на оборудовании фирмы "VIZIT". Система "VIZIT" предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи, а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Блок вызова домофона устанавливаются в центральных входных дверях. От блока вызова домофона БВД-311R до блоков управления домофоном БУД-302М прокладываются кабели марки КСПВ 4х0.5мм2/, далее от блоков управления домофоном до блоков коммутации прокладываются кабели марки КСПВ 4х0.5мм2/. Блоки коммутации, обеспечивают связь между входным блоком вызова и абонентской трубкой. От блоков коммутации до абонентских трубок прокладываются кабели КСПВ 4х0.5мм2/. Питание системы производится от блоков управления домофоном БУД-302М, установленных в слаботочной отсеках на 1 этаже зданий. Для электропитание электрозамка и блока вызова домофона прокладываются кабели ШВВП 2х0,75мм2/.

Прокладка кабеля производится по стенам скрыто.

Подача напряжения переменного тока 220В к блоку управления предусмотреть по месту от слаботочного отсека.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется IP видеорегистратор "DS-N308/2P(C)", размещенный в помещение электрощитовой в серверных шкафах на отметке -2,100.

На объекте устанавливаются 6 IP видеокамеры:

3 купольных IP видеокакамер модели "DS-2CD1343G0-I";

3 уличная IP видеокакамер "DS-2CD1T43G0-I".

Сигналы с 6-и IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен два жесткого диска с размером 8ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

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

Пожарная сигнализация.

Проект разработан на основании задания на проектирования, исходных данных, чертежей строительного раздела, полученных от заказчика.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и выполнена в соответствии с требованиями:

СП РК 2.02-104-2014 "ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМАМИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ";

СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

СН РК 2.02-02-2019 "ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ"

СН РК 2.02-11-2002 "НОРМЫ ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМАМИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ".

ПУЭ РК 2015 года.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией, системой автоматизации противодымной вентиляции на базе прибора ППКОПУ "РУБЕЖ-2ОП" протокол R3.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты (далее СПЗ):

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию: дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот. R3", включенных по логической схеме "ИЛИ"; ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11 прот. R3".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, приборах управления оповещением пожарных, модулей дымоудаления формируются команды:

на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре ("РМ-К" прот. R3);

на запуск системы дымоудаления:

а) открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания;

б) запуск вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха ("РМ-4К" прот. R3)

в) опуск лифтов на 1 этаж;

Система оповещения данного объекта принято по 1-ому типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

СветоЗвуковыеоповещатели "ОПОП 124-R3" подключены к выходу адресного релейного модуля "РМ-К прот. R3". Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля "РМ-К прот. R3" предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей "ОПОП 124-R3". При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния "Разомкнуто" в состояние "Замкнуто".

УДП 513-11 "Пуск пожаротушения" установить в ящике пожарного крана, который дают сигнал на открытие задвижки и соединить ПУ-Задвижкой с РМ-4К кабелем КПСнг(А)–FRLS сеч. 1х2х0.5.

Вентиляторы дымоудаления, подпора воздуха, лифты получают сигнал на включение и отключение от РМ-4К при пожаре и соединить кабелем КПСнг(А)–FRLS сеч. 1х2х0.5.

Размещение оборудования

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовой материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее чем на 0,1 м.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Провода и кабели соединительных линий систем пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией проложить в строительных конструкциях, коробах или каналах из негорючих материалов втрубах, гофрированных из ПВХ. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимсягерметиком.

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Электроснабжение установки пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания.

Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Ответвления от кабельной линии АЛС осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки.

Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП

Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Отопление и вентиляция

Отопление

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со

СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

холодный период tн=-18,6 °С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 16-20° С;

Теплоснабжение объекта осуществляется от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Наружные тепловые сети будут предусмотрены отдельным проектом по заданию заказчика.

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью индивидуального теплового пункта (ИТП), установленного в техническом подполье.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С. Приборы отопления в жилых комнатах - алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями. Система отопления жилых помещений дома, - однотрубная стояковая поквартирная, с нижней разводкой с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления

предусматривается кранами по типу «крана Маевского», установленными на нагревательных приборах.

Трубопроводы, проходящие через стены и перекрытия проложить в гильзах.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 40607 Па.

Учет расхода тепла осуществляется поквартирно, индивидуальными теплосчетчиками, установленными в специальных шкафах в холле подъезда.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы в тех.подполье, изолировать трубчатой изоляцией типа "К-Flex".

Трубопроводы приняты:

- для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10705-80*;
- для стояков - полипропиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001;
- для системы отопления - полипропиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001;

Основные показатели по отоплению и вентиляцииТаблица №13

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температура, °С	Расход тепла, кВт				установ. мощность эл.двигателей квт
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водо-снабжение	общий	
Блок 1	-18,6	306,045	-	258,42	564,465	-
Итого:		306,045	-	258,42	564,465	-

Вентиляция

Вентиляция здания 5-ти этажного жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентиляционные блоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами.

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет естественного проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через открывающиеся фрамуги окон.

Внутренние сети газоснабжения.

Раздел Газоснабжение внутреннее выполнен на основании:

- задания на проектирование,
- чертежей марки АР и ОВ,
- технических условий, а также СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы «и СП РК 4.03-101-2013"Газораспределительные системы", СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 г.№ 188-V «О гражданской защите», "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения». Утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан 673 от 9 октября 2017 г.

Источник газоснабжения-проектируемые наружные сети низкого давления.

Проектом предусматривается газоснабжение 60-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома. Газоснабжение предусмотрено со 1-го по 5-й этаж. Ввод газопровода запроектирован в кухню первого этажа, непосредственно в помещения, где установлено газоиспользующее оборудование, согласно СН РК 4.03-01-2011 (п.5.2.7). На каждом вводе предусмотрена установка крана газового стального шарового под приварку.

Газовые стояки расположены на кухне каждого этажа с 1 по 5-й этаж. Всего стояков 12.

Диаметры газопровода определены для природного сетевого газа ГОСТ 5542-87 с плотностью 0,73кг/м3 и низшей теплотворной способностью 7600 ккал/м3.

Проектом предусматривается в каждой квартире установка газовых плит ПГ-4 и счетчика газового бытового G-1,6.

При установке газоиспользующего оборудования, кроме требований проекта следует руководствоваться инструкциями заводов-изготовителей.

Вентиляция здания 5-ти этажного жилого дома для социально уязвимых слоев населения проектируется приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентиляционные блоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами.

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет естественного проветривания.

Приток воздуха в жилые помещения и кухню через открывающиеся фрамуги окон. (см.-ОВ)

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом -15,84м3/ч. Давление газа перед приборами -130 кгс/м2.

Перед счетчиком, перед газовыми приборами, а также на вводе устанавливается отключающее устройство.

Запорная арматура до установки должна быть расконсервирована и подвергнута ревизии.

Герметичность затворов запорной арматуры должна соответствовать ГОСТ 9544.

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотреть систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2-1 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (CH4), и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода(CO).

Система аварийного отключения устанавливается согласно паспорта завода изготовителя.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

Таблица №14

№	Наименование помещения	Кол-во	Общая площадь м2	Общий объем кухни м3	Наименование газового оборудования	Кол-во оборудования	Расход м3/ч		Давл.газаМм.вод.ст	Прим
							На ед.	Общ		
1	Кухня	60			Плита газовая Счетчик G-1.6	1 1	1.2 -	72.0	300	
	Всего:							72,0		
	Коэфф.одновремен для ПГ-4							0,220		
	Итого:							15,84		

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываются открыто.

Газопровод проложить на расстоянии от строительных конструкций, обеспечивающем осмотр и ремонт.

Газопровод в местах прохода через стену и перекрытия заключается в футляр. Футляр, устанавливаемый в перекрытии должен выступать выше пола на 50мм и быть

заподлицо с потолком, прокладываемый в стене-заподлицо с обоих сторон. Участки газопроводов, проложенные в футляре не должны иметь стыковых, резьбовых и фланцевых соединений.

До подключения газового оборудования произвести обследование вентиляционных систем на предмет пригодности.

Монтаж газопроводов выполнить на сварке, кроме мест присоединения газовых плит, арматуры, счетчиков.

Для сварки газопровода применять электроды Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы «и СП РК 4.03-101-2013"Газораспределительные системы". "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов", утверждённых постановлением Правительства РК N 673 от 9 октября 2017г.

После монтажа и испытаний газопровод защитить от коррозии покрытием 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-2004.

Надземный стальной газопровод Р=до 0,005МПа включительно, подлежит испытанию на герметичность давлением Р=0,3МПа 1час. (табл.24 СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы").

Стыки стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512 -82*, этому методу подлежат стыки законченных сваркой участков стальных трубопроводов, надземные и внутренние, - 5 % от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, но не менее 1 стыка.

Перед испытанием смонтированного газопровода на герметичность должна быть произведена продувка с целью очистки внутренней полости.

На герметичность испытываются участки газопровода от отключающего устройства на вводе в здание до отключающих устройств газовых приборов.

Расстояние между газопроводом и эл. кабелем (в свету при параллельной прокладке и при пересечении) должно быть не менее 0,4 м.

Все устанавливаемые газовые приборы и оборудование отвечают требованиямдействующих государственных стандартов.

Герметичность затворов арматуры должна быть не менее класса "А" по ГОСТ 9544-2015.

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.

Отделочныематериалы, 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-ти квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области» 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

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии стребованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительствепредприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительствепредприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительствепредприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014-2 «Продолжительность строительства и задел в строительствепредприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства 60-ти квартирных пятиэтажных жилых домовопределена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.1.1. Продолжительность строительства и заделв строительстве, жилых зданий. Продолжительность строительства и задел в строительствепредприятий, зданий и сооружений для объектов здание одноэтажное.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна Зданиепятиэтажное общей площадью 5000 м2 = 6,0 мес.

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства май2024 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 01.12.2022 г. №223-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 2023.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,6%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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:

Таблица №15

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	1 596,158 1 343,289 26,496 226,373	1 535,232 1 288,891 26,496 219,845	-60,926 -54,398 0,000 -6,528

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

Таблица №16

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	1,3200	1,3200
2	Площадь застройки	м^2	902,37	902,37
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 596,158 1 343,289 26,496 226,373	1 535,232 1 288,891 26,496 219,845
4	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 60-ти квартирного жилого дома №3 в с Чунджа Уйгурского района Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	1,3200	га
2.	Площадь застройки	902,37	м^2
3.	Общая сметная стоимость строительства вценахна 2023-24 г, в том числе:	1 535,232	млн.тенге
	СМР	1 288,891	млн.тенге

	Оборудование	26,496	млн.тенге
	прочие	219,845	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	6,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантированаГУ «Отдел строительства, архитектуры иградостроительства Уйгурского района" Алматинской области»в соответствии с трехсторонним меморандумом №0211-03 от 24.08.2023 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 «Алматы облысы Үйғыр ауданы Шонжы ауылындағы №3-ші 60 пәтерлі тұрғын үй 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.	Участкенің жалпы ауданы	1,3200	га
2.	Құрылыс ауданы	902,37	м²
3.	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 535,232	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1 288,891	млн.тенге
	құрал-жабдық	26,496	млн.тенге
	өзге де шығындар	219,845	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 24.08.2023 жылы №0211-03үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы Алматы облысының "Үйғыр ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесікепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

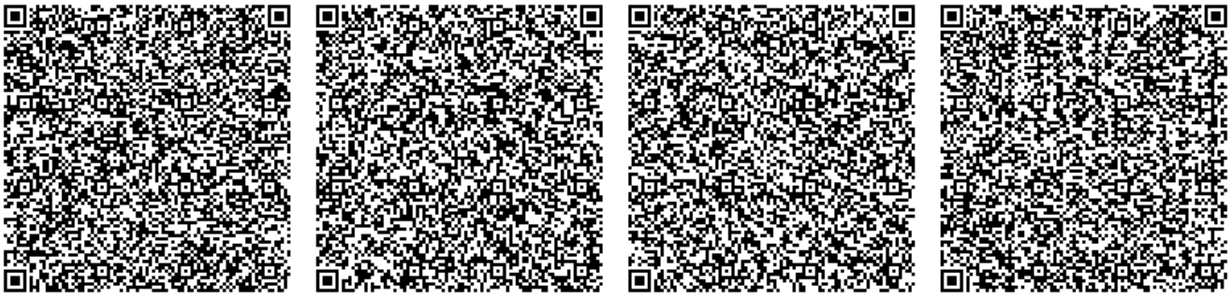
9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

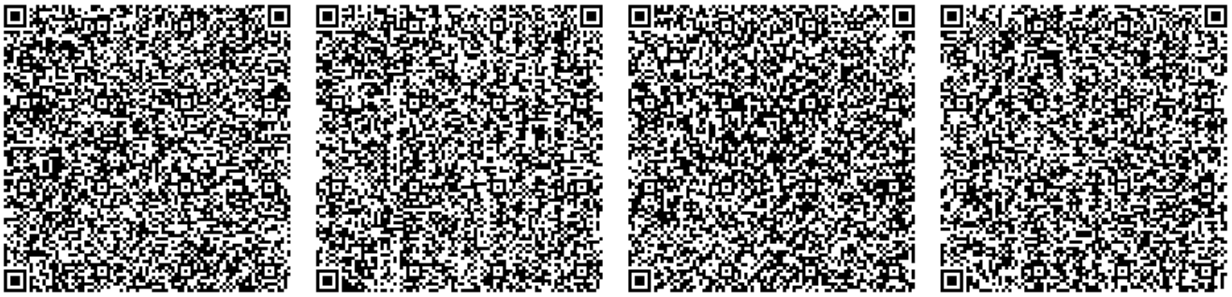
Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Аспанов О.С. (Эксперт)

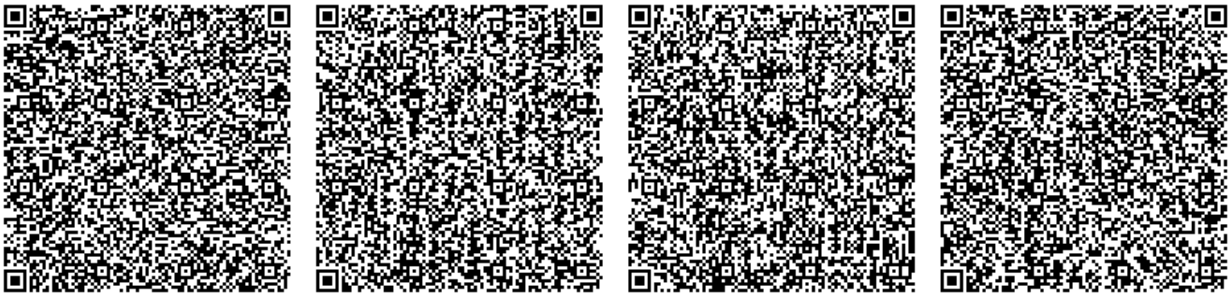
Битанова С.Н. (Эксперт)



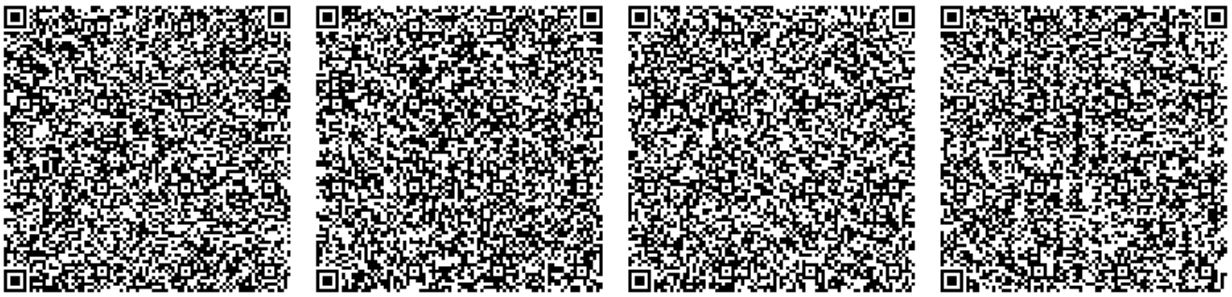
Калкулов У.З. (Эксперт)



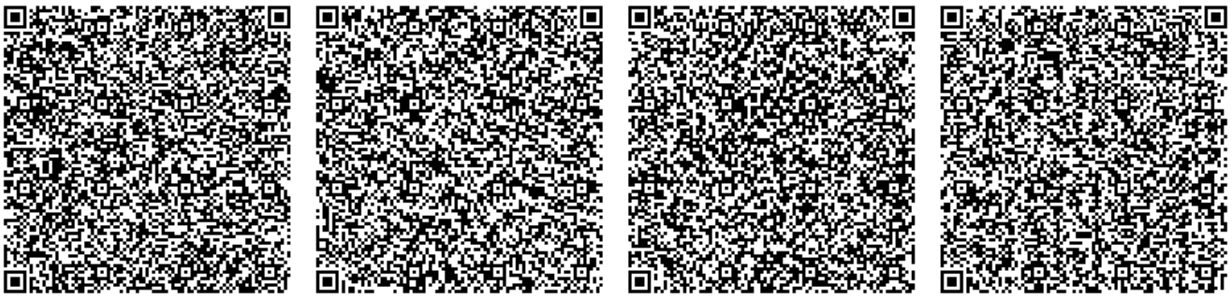
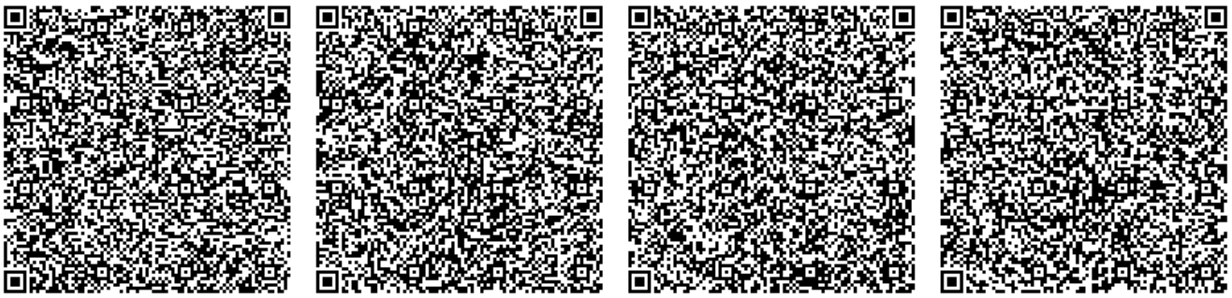
Каныбеков Е.М. (Эксперт)



Примжанов Н.А. (Эксперт)



Фазилов Ғ.С. (Эксперт)



Асанбекова Ә.Б. (Эксперт)