«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Састөбе кентінде орналасқан апатты тұрғын үйлердің орнына ренновация арқылы көп қабатты тұрғын үйлер құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2023 ж. № AEG-0033/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SK Best Spec Stroy KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Састөбе кентінде орналасқан апатты тұрғын үйлердің орнына ренновация арқылы көп қабатты тұрғын үйлер құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«**Almaty Expert Group**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0033/23 от 24.05.2023 г.

по рабочему проекту
«**Строительство многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе, Тюлькубасского района, Туркестанской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «SK Best Spec Stroy KZ»

город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Строительство многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе, Тюлькубасского района, Туркестанской области**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «**Almaty Expert Group**».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе Тюлькубасского района Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0032-03 от 07.04.2023 года между Коммунальное Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района», с ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика № 229-09/01-01/493 от 03.04.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». ГСЛ №0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 229-09/01-01/493 от 03.04.2023 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о финансировании № 229-09/01-01/492 от 03.04.2023 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о начале строительства № 229-09/01-01/642 от 15.05.2023 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ74VUA00859428 от 20.03.2023 года, утвержденные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;

- акт на постоянного землепользования № 19-300-088-639 от 27.05.2017 года, выданное филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

- топографическая съемка, выполненный ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия №21032752 от 02.12.2021 года, выданная Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 02.12.2021 года ;

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания». Государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение к лицензии №001 от 24.06.2013 года.

Технические условия:

- на электроснабжение №00-00-01-0535 от 09.02.2023 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

- на водоснабжение и канализацию №27 от 18.04.2023 года, выданное ТОО «САСТӨБЕ СУ»;

- на газоснабжение №12-ТюГХ-2023-00000038 от 20.02.2023 года, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с Коммунальное Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;

Согласованный эскизный проект

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. ПЗ. Пояснительная записка.
Том II. СМ. Сметная документация.
Том III. Чертежи. Альбом 1. Генеральный план.
Том III. Альбом 2. Архитектурные решения.
Том III. Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Том III. Альбом 4. Водоснабжение и канализация.
Том III. Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Том III. Альбом 6. Электротехническая часть.
Том III. Альбом 7. Сети связи. Видеонаблюдение.
Том III. Альбом 8. Газоснабжение внутреннее.
Том IV. ПОС. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Паспорт проекта.
Брошюра 2. Энергетический паспорт.
Брошюра 3. Теплотехнический расчет.
Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем категорий граждан, проживающих в поселке Састобе, установленных Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей и широких слоев населения путем строительства жилья 3 и 4 классов комфортности, в том числе малоэтажного, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Проектируемая площадка многоэтажного многоквартирного дома расположена на юго-восточной части поселке Састобе Тюлькубасского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в °С:
абсолютная максимальная +44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в °С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в °С) -1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в °С) +26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,39;
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на
последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району – III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Рельеф.

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на юго-восток. Высотные отметки в пределах площадки колеблются в пределах 576,35-576,80 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к предгорной наклонной аккумулятивной равнины.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки

отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными на разведанную глубину 12,0 м глинистыми (суглинком) грунтами (Приложение -12).

С поверхности земли вскрыт почвенно-растительный слой из слабогумусированного суглинка с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

До глубины 7,5 вскрыт суглинок (ИГЭ-1) светло-коричневый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 7,3 м.

Ниже с глубины 7,5 м до глубины 12,0 м вскрыт суглинок (ИГЭ-2) коричневый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатов, непросадочный, мощностью 4,5 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 12,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ-1 – суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 7,3 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ – суглинок коричневый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатов, непросадочный, мощностью 4,5 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Таблица:1

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	2,72
Плотность, г/см^3	1,62	1,86
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	1,64
Влажность природная, %	9,5-13,3	11,5-15,0
Степень влажности	0,29-0,44	0,45-0,62
Пористость, %	46,3	39,7
Коэффициент пористости	0,864	0,659
Влажность на границе текучести, %	28,0	29,0
Влажность на границе раскатывания, %	19,4	18,9
Число пластичности	8,6	10,1
Показатель текучести	<0	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Таблица:2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8

1	Суглинок просадочный	18,4 / 18,8	21,8 / 22,1	5 / 6	3,15	19,43	5,17
2	Суглинок непросадочный	19,6 / 19,9	23,9 / 24,1	10 / 11	10,41	-	-

№ ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.

$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

ИГЭ-1

Таблица:3

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,008	0,025	0,040
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	125		

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0-4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048-0,076 %. Зона влажности СП РК 2.01-101-2013 – сухая.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 приложения Б, таблицы Б.1, степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции с содержанием сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} = 240,0 -400,0 мг/кг для бетонов марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Среднее содержание SO_4^{--} = 313,0 мг/кг.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 приложения Б, таблицы Б.2, степень агрессивного воздействия хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции с содержанием хлоридов в пересчете на ионы Cl^-= 110,0-150,0 мг/кг, для бетонов марки W_4–W_6 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 –неагрессивная. Среднее содержание Cl^-= 127,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

1)Задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»

2) АПЗ, выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»

3) Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания» в 2023 году;

4) Топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания» в марте 2023 г. М1:500.

Размещение проектируемого многоквартирного многоэтажного дома планируется в северо-восточной части поселка Састобе Тюлькубасского района Туркестанской области.

В данное время на участке, выделенном для застройки, отсутствуют какие-либо строения, инженерные сети и зеленые насаждения. Согласно технического задания в данном проекте учтено размещение и строительство 1 проектируемого здания. Другие

виды работ как-то: проект инженерных сетей, устройство дорожных покрытий и проездов, а также благоустройство территории квартала в данном проекте не учтены.

Размещение проектируемого жилого здания произведено согласно ПДП микрорайона и соответствует противопожарным, санитарным требованиям, а также требованиям по инсоляции.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

При проведении вертикальной планировки проектные отметки участков выделенной территории назначены исходя из условий:

отметок соседней улицы и существующих прилегающих объектов

отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы,

минимального объема земляных работ. Толщина слоя подсыпки минеральными грунтами установлена с учетом обеспечения минимального объема земляных работ и обеспечения необходимого уклона территории для устройства поверхностного стока с территории жилой застройки. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки - не менее 10 от здания. Ширина отмостки для зданий принята 1.5м.

При организации рельефа предусмотрено предварительное снятие плодородного слоя почвы толщиной 20 см и оборудовано место для его временного хранения.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку принять отметку угла существующего здания-578.07м

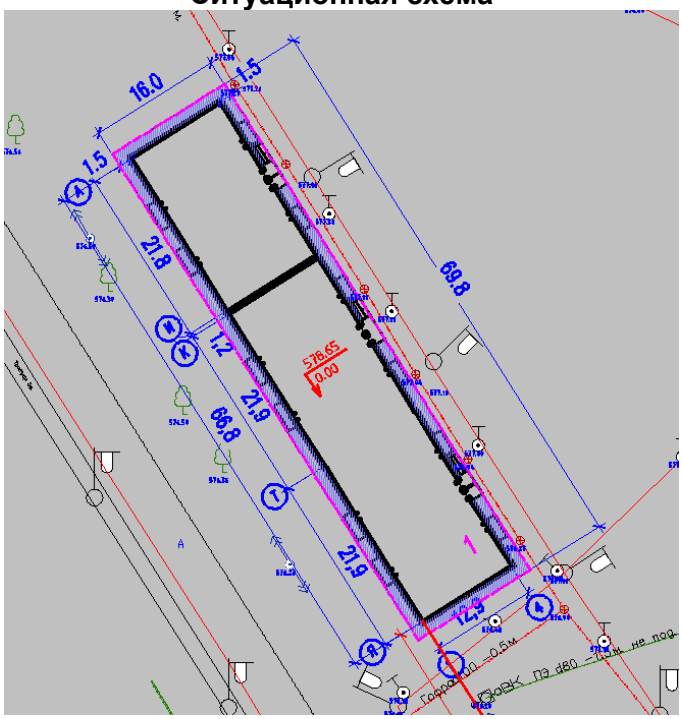
Благоустройство

Данным рабочим проектом не предусмотрено благоустройство территории согласно задания на проектирование. Из устройства дорожных покрытий учтено только устройство отмосток вокруг проектируемых зданий.

Доступность маломобильных групп населения

Основным решением по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения в данном проекте является устройство пандусов при входе в жилой дом.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%к общей площ.
1	Площадь участка отведенного для строительства 1 жилого дома	га	0.1117	100
	в том числе: площадь застройки	$м^2$	891.22	79.80
	площадь покрытий (отмостка)	$м^2$	225.78	20.20

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно - планировочные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

Класс жилых зданий - IV.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 (не пожароопасные);

Расчетный срок службы здания - 125 лет.

Архитектурно-планировочное решение принято из условия компактности и комфортности при эксплуатации по эскизному проекту, согласованному заказчиком.

Здание жилого дома – пятиэтажное, с подвалом, с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 66,80 х 12,90м.

Высота помещений подвала – 2,60м.

Высота жилого этажа от пола до потолка – 2,67 м.

Количество квартир – 60 шт

в том числе:

- 1-комнатных – 5 шт
- 2-комнатных – 28 шт
- 3-комнатных – 27 шт.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения – балконы.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход – крыльцо и пандус. Ширина входного дверного проема – 1,0 м.

Эвакуация людей из жилого здания производится через лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет в пределах первого этажа выход на прилегающую территорию непосредственно из объема лестничной клетки.

Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях. Функциональное зонирование территории обеспечивается соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции. При проектировании жилых зданий, вновь застраиваемых территорий 2,5 часовая продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух-, трехкомнатных квартирах не менее чем в одной комнате. В четырех-, пяти-, шести комнатных квартир не менее чем в двух жилых комнатах.

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.

Внутренняя отделка

Внутренние поверхности стен и потолки жилой части затираются раствором из сухих смесей.

В качестве отделочного слоя потолков в жилых помещениях, лестничной клетке предусмотрена водоэмульсионная окраска.

Стены в помещениях с влажными процессами эксплуатации (ванна, санузел) – отделываются глазурированой керамической плиткой на высоту 2100мм.

В кухне облицовку керамической плиткой выполнить в рабочей зоне кухонного оборудования высотой 0,9м отм. низа +0,700 от уровня чистого пола.

Потолок балконов – фасадные кассеты толщ. 0,7мм на металлическом каркасе.

Ограждение балконов – металлическое по ГОСТ 10704-91 с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Стены и потолки технических помещений технического подвала – окрашиваются известковой краской.

Полы

Полы - керамическая напольная плитка, линолеум, плинтусы.

Наружная отделка

Цоколь здания - Керамическая плитка на морозостойком клеевом р-ре по штукатурке толщ. 30 мм.

Крыльца, пандусы – плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью толщ 20мм.

Наружные поверхности стен – Декоративная штукатурка по грунтовке.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором города.

Объёмно-планировочные показатели жилого здания

таблица 5

Поз	Наименование	Ед, изм	Жилой дом
1	Строительный объем в том числе:	$м^3$	16027,59
	ниже отм. 0.000	$м^3$	2209,45
	выше отм. 0.000	$м^3$	13818,40
2	Площадь застройки	$м^2$	946,44
3	Общая площадь квартир	$м^2$	3379,33
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	3915,04
5	Количество квартир	шт	60
	в том числе:		
	однокомнатных квартир	шт	5
	двухкомнатных квартир	шт	28
	трехкомнатных квартир	шт	27
6	Этажность здания	этаж	5

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически несложный.

Степень огнестойкости - II.

Класс по комфортности здания жилого дома - IV.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 283.90.

Общая прочность, надежность и устойчивость здания в поперечном и продольном направлениях обеспечивается за счет совместной работы вертикальных и горизонтальных несущих и самонесущих конструкций, которые совместно обеспечивают прочность жесткость и устойчивость здания.

Горизонтальные конструкции - перекрытия и покрытия здания воспринимают приходящиеся на них вертикальные и горизонтальные нагрузки и воздействия, передавая их поэтажно на вертикальные несущие конструкции (стены).

Вертикальные несущие конструкции в свою очередь передают эти нагрузки и воздействия через фундаменты основанию.

Основные конструктивные элементы здания:

Фундаменты - монолитная железобетонная плита.

Колонны - монолитные железобетонные: На атм. -2.60; 0,000: +2.760: +5.520 сечением 400 х400 мм из бетона класса В 25. На атм. +8.280; +11.040; сечением 400 х400 мм из бетона класса В 25.

На торцах диафрагмы толщиной 160 мм.

Ригели - монолитные - железобетонные, из бетона класса В 25.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты.

Ограждающие конструкции выполнены: на отм. - 2.600 - стены из железобетона толщиной 300 мм утепленный.

Лестничная клетка - Тип Л 1.

Перегородки выполнены: из гипсокартонных – перегородок (система "Кпаиf) толщ.100мм.

Перегородочный блок – 90мм.

Стандартный блок – 190мм.

Кровля - чердачная желазобетонная плоская, с уклоном 5%.

Оконные блоки выполнены из металлопластика с однокамерными стеклопакетами.

Наружная отделка - декоративная фасадная штукатурка окрашенная д разные цвета

Цоколь - керамогранит.

Вокруг задания - выполнить отмостку из мелкозернистого асфальтобетона

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, 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.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов проектом предусмотрено устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытых работ (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным) в качестве оснований фундаментов принята уплотненная подушка из местного суглинистого грунта толщиной 10500 мм.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2.0м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с учетом требований 7-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладкой и сердечниками, а также монолитным железобетонным антисейсмопоясом в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

В местах пересечения и сопряжения стен и предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - выполнены из газобетона автоклавного твердения В3,5, D600 ГОСТ 31360-2007 на строительном клее.

В уровне покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс по типу узлов серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Противопожарные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. В проекте применены несгораемые и трудно сгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Деревянные конструкции стропил обрабатываются составами для защиты от возгорания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены. Выходы из подвала обособленные и осуществляются через двери непосредственно наружу.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект вентиляции и отопления «Строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе Тюлькубасского района Туркестанской области» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СН РК 3.02-01-2018* "Здания жилые многоквартирные"

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

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

В здании предусмотрены системы отопления:

Система отопления 1:

-жилые помещения 1-5 этажей подъезда в осях А-И

Система отопления 2:

-жилые помещения 1-5 этажей подъезда в осях К-Т.

Система отопления 3:

-жилые помещения 1-5 этажей подъезда в осях Т-Я.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С. Системы отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с попутным движением теплоносителя. В лестничных клетках запроектированы однотрубные проточные системы из водогазопроводных труб. В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые секционные радиаторы марки "Tipido", казахстанского производства, с номинальным тепловым потоком 210 Вт. Для гидравлической увязки в системах отопления предусмотрена установка балансировочной арматуры фирмы "Danfoss". Для регулирования теплоотдачи на нагревательных приборах устанавливаются клапаны терморегулятора с термостатической головкой фирмы "Danfoss".

Поквартирная разводка трубопроводов предусмотрена из термостойких полипропиленовых труб PN20, армированных стекловолокном с фитингами на сварке прокладываемые в конструкции пола. Дренаж систем отопления выполнить из полипропиленовых труб. Проектом предусмотрена установка поквартирных приборов учета тепловой энергии.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, подводки к квартирным распределительным гребенкам, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, проходящие под потолком подвала, изолируются изоляцией K-Flex SOLAR HT толщиной 50 мм. Вертикальные стояки, проходящие в лестничных холлах, изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука K-Flex толщиной 13 мм.

Разводящие трубопроводы для систем поквартирного отопления, прокладываемые в конструкции пола, изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука K-Flex толщиной 9 мм.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка в верхних ее точках воздуховыпускных устройств. Для слива воды из системы отопления в нижних точках обратного трубопровода каждого ответвления и сборной магистрапи предусмотрены водоспускные устройства.

Для опорожнения горизонтальных систем отопления, выполненных из термостойких полипропиленовых труб, проектом предусмотрена установка крана на подающем трубопроводе системы, для подключения продувочного компрессора, слив воды осуществляется через обратный трубопровод системы в дренажный трубопровод, в рабочем режиме отключаемый краном. Стальные трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть масляно битумной мастикой по грунту ГФ-21 за 2 раза. Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах.

Вентиляция

Для квартир жилого дома проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха производится через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток воздуха естественный, через открываемые фрамуги оконных проемов. Распределение воздуха осуществляется регулируемыми решетками по схему "сверху-вверх". Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80. Толщина стали принята в соответствии с нормативными документами.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Воздуховоды вытяжных систем проложены в шахтах из негорючих материалов с пределом огнестойкости 0,75 часа (см. чертежи марки АР).

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в шахтах, выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,5 часа.

Транзитные воздуховоды. прокладываемые в шахтах, в пределах чердака и кровли подлежат огнезащитным покрытием - маты на основе базальтового волокна Wired Mat 80 (Rockwool), для достижения нормируемого предела огнестойкости.

Указания по монтажу

1.Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2.Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 6 мм.

3.В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы.

4.Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 6

Наименование здания	Периоды года при $t_н$, ^{0}C	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей,кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	-20,6	117750	-	-	117750	-	0,72
Итого		117750	-	-	117750	-	0,72

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация предусмотрены в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» СП РК 4.01-101-2012

«Внутренний водопровод и канализация», - СН РК 4.01-02-2013 «Внутренний санитарно-технические системы».

Наружные водопроводные и канализационные сети выполняются отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

Общие указания

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании:

-архитектурно-строительных чертежей;

-действующих норм и правил строительного проектирования;

-СН РК 4.01-01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

В здании пристройки предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой (В1);

-горячее водоснабжение (Т3,Т4):

-бытовая канализация (К1);

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Подача воды на хоз-питьевые нужды 5-ти этажного 3-х секционного жилого дома, расположенного в селе Састобе Тулкибасского района туркестанской области" запроектирована от внутриплощадочных сетей водопровода (см.отдельный проект).
Схема водоснабжения 5-ти этажного 3-х секционного жилого дома однозонная, требуемый напор в системе обеспечивается от насосной станции хоз-питьевых насосов, расположенной в техническом подполье на отм. -2,600 под лестничной клеткой.
Проектом предусмотрена установка общего водомерного узла на вводе водопровода, расположенного в помещении насосной станции на отм. -2.600 и поквартирных счетчиков.
Холодная вода.подаваемая к сан.приборoам отвечает санитарно-эпидемиологическим требованием с температурой не менее 5°С.
Магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3265-75*. Стояки и подводки к сантехническим приборам из труб полипропиленовых
по гост 32415-2013. Трубопроводы системы холодного водоснабжения за исключением подводок к сантехническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 9мм. Уравнивали электрических потенциалов от металлических ванн присоединить к стальной проволоке диаметорм 6мм, прокладываемой совместно с канализационными стояками и трубопроводами и вывести к контуру заземления (см.черт.марки ЭЛ).

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от эл.водонагревателей. В ванных комнатах расположены эл.водонагреватели Aquaverso ER,55л1 ,5кВт, Водонагреватель оборудован одним нагревательным элементом.
Максимальная температура нагрева -7'С. Термостат регулируется механически.
Минимальное давление 6бар. На кухне установлен мгновенный электрический нагреватель на кран Water Faucet 3Вт. Проточный водонагреватель представляет собой устройство для нагрева воды. которое устанавливается непосредственно на раковину.
Принцип ее работы: проточная вода поступает непосредственно в цилиндр. где нагревается и из крана идет вода.регулируется ручкой. На дисплее отображается температура воды. Максимальная температура воды 60°С. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. В ванных комнатах проектом предусмотрена установка электрических полотенцесушителей (см.черт.ЭЛ).

Канализация

Система хоз.бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от сантехнических приборов. Магистральные сети канализации для жилого дома выполнены из чугунных канализационных по ГОСТ 6942-98

-стояки, отводные трубопроводы из пластмассовых труб.

При скрытой прокладке труб систем холодного, горячего водоснабжения и канализации в местах установки запорной арматуры, ревизий и прочисток предусмотреть лючки с дверцами со стороны сан/узлов.

Канализационный трубопровод и стояки, проходящие по техническому этажу проложены в изоляции. При проходе через строительные конструкции стальные трубопроводы проложить в

футлярах из стальных труб.Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокпадываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. При проходе через строительные конструкции полипропиленовые трубопроводы проложить в футлярах из пластмассовых труб.Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружног диаметра прокладываемой трубы.

В местах сварочных соединений стальных оцинкованных труб предусмотреть восстановление цинкового покрытия. Сварку оцинкованных стальных труб выполнить электродами диаметром не более 3мм с рутиловым или фтористокальциевым покрытием.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Антисейсмические мероприятия для внутренних водопровода и канализации.

Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках: жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта; не допускается пересечение канализационными трубопроводами конструкций деформационных швов зданий; стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца; при проектировании систем водоснабжения зданий промышленных предприятий, размещаемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, для которых прекращение подачи воды может вызвать аварии или значительные материальные убытки, следует предусматривать два ввода с использованием двух независимых источников водоснабжения; внутри зданий в местах пересечения

деформационных швов на трубопроводах следует предусматривать установку компенсаторов; 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 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.

Согласно п.11.3.1 СН РК 4.01-01-2011 Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается.

Согласно п.11.3.2 СН РК 4.01-01-2011 Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица 7

Наименование здания	**Потребный давление на вводе, МПа**	**Расчетный расход**				**Установленная мощность Электродвига-телей, кВт**	**Примечание**
		м3/сут	**м3/ч**	**л/с**	**При пожаре л/с**		
Водопровод.	18,90	60,60	6,38	2,70	-	Водонагреватель 1,5 кВт	60 шт.,по 1,5 кВт
Канализация бытовая		60,60	6,38	2,70	-	Приточный электронагреватель 3 кВт Насосная установка 2х1.1кВт	50 шт.,по 3,0 кВт 265 кВт на дом

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий за №00-00-01-0194 от 24.01.2020, задании на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надёжности проектируемый объект относятся к 2-ой категории.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сетях, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Согласно 4.7.3.5 СП РК 3.02-101-2012 класс жилья-4, по уровню электрофикации IV.

Общая расчетная мощность - 154,7кВт. Общий расчетный ток -253А.

Вид топлива приготовление пищи на плите - электрический.

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты ВРУ и ШРн(в) которые устанавливаются в электрощитовой на отм -2,190.

Учёт электроэнергии квартир осуществляется электронными счётчиками Энергомера CE200-R5.1, устанавливаемые в щитах ЩЭУ. В каждую квартиру устанавливается ЩК на 4 группы: освещения, розеточная группа, группа для котла, группа для плиты. Квартирные щитки ЩК устанавливаются в прихожей каждой квартиры. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка 3 и 4-х контактных клемников. В санузлах над дверью устанавливается настенный патрон. В ванных комнатах предусматривается светильники над умывальником. Светильники, устанавливаемые в ванных комнатах в зоне 0,6 м от края ванны. На каждые полные и неполные 5 м периметра комнат

предусматривается установка 1 штепсельной розетки. Штепсельная розетка устанавливается так же в коридоре.

Щиты этажные проектом предусмотрены индивидуального изготовления.

Электроосвещение.

Электрощитовая и теплопункт оборудуются так же ремонтным освещением на 36 В.

Внутриквартирные распределительные сети и общедомовые сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым в штабах стеновых панелей в ПВХ трубах.

Магистральные сети от ВРУ до этажных щитов выполняются кабелем АВВГ расчетного сечения.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением подлежат занулению и заземлению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод.

Проектом предусматриваются внутренний контур заземления электрощитовых, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Основные технические показатели

Таблица 8

№ п.п	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Принятое напряжение В	~380/220	
3	Расчетная мощность кВт	262,08	
4	Установленная мощность кВт	407,07	
5	Максимальная потеря напряжения %	1,1%	
6	Коэффициент мощности	0,93	

Системы связи и сигнализации

Общие указания

Настоящий проекте предусмотрено следующие виды слаботочных систем:

Телефонная связь.

Данным разделом выполняется внутренняя сеть телефонизации жилого дома. Телефонизация осуществляется установкой оптической муфты на отм. - 2,190, а также на этажах устанавливается оптические распределительные коробки ОРКС с сплиттером 1:32 на трёх этажах. На остальных этажах устанавливается ОРКП. От муфты до первого ОРКС проложен кабель ОК-2.

Подключение к телефону, интернету и телевидению выполняется по заявке жильцов.

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

Домофон

Данным разделом предусмотрено установка аудиодомофона марки «Цифрал CCD-20/TCVC» для контроля и ограничения доступа в подъездах домов. Данный аудиодомофон рассчитан на подключение 20 переговорных устройств. Блок вызова имеет антивандальную лицевую панель.

Подача напряжения переменного тока 220В к блоку питания осуществляется разделом ЭОМ.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ

Функциональные возможности:

- Вызов абонента.
- Дистанционное открывание замка и с помощью ключа.
- Подсветка адресных номеров.
- Длительность посылки вызова 30сек, длительность разговором с абонентом 90сек.
- Габаритные размеры 130х258х38 мм.

Видеонаблюдение

В разделе предусмотрено установка камер видеонаблюдения в первом этаже. Места установки оборудования и прокладки кабельных линий уточняются по месту, с привязкой к технологическому и электротехническому оборудованию. В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратор и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, блок питания устанавливается на отм. - 2,190. Видеорегистратор и блок питание установлены антивандальном настенном ящике.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполнены комбинированным кабелем VSC7532, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели. Камеры марки наружные марки V115. Все камеры с функцией "День-Ночь". Все кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах.

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

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема

МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375.

На каждом этаже в помещении для счетчиков разделом ЭОМ предусмотрен ШЭ (шкаф этажный), в котором устанавливаются коробки распределительные телевизионные и домофонные.

От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка -кабелями марки RG-6.

Абонентская проводка в коридорах прокладывается скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм, в квартирах -открыто по плинтусам (40м на каждом этаже).

Основные технические показатели

Таблица 9

№ п.п	Наименование	Ед. Изм.	Количество
	Видеонаблюдения		
1.	Стационарный видеорегистратор 16 канальный	к-т	1
2.	Камера видеонаблюдения уличная	шт	6
3.	Общая протяженность кабельной линии	м	146
	Домофон		

4.	Аудиодомофон	к-т	3
5.	Общая протяженность кабельной линии	м	3600

Газоснабжение внутреннее

Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано от внутри квартального газопровода низкого давления, проложенного по фасаду здания.

Все кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами типа ПГ-4 и котел настенный JAGUAR 11 JTV.

Расчет часового расхода газа безучетом коэффициента одновременности; (ГВС/отопление, м3/час2,73/1,39. ПГ-4/1.2м3/ч). 319,2 м3/ч =60*5.32 м3/ч, с учетом коэффициента одновременности 131.4 м3/ч.

Газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с толщиной стенки не менее 2мм.

Трубопроводы прокладываются открыто.

В местах пересечения стен, перегородок и плит перекрытий газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра.

Крепление газопровода к стене осуществляется с помощью крючьев.

Для учета расхода газа в каждой квартире перед газовыми приборами на высоте 1,6м устанавливается счетчик газовый бытовой G1.6 На вертикальных подводках к газовым приборам на высоте 1,5м от пола, а так же на каждом стояке, устанавливаются отключающие устройства. Каждая кухня имеет вентиляционный канал, окно с форточкой и дымовой канал.

Работы по монтажу и испытанию вести строго в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" и СП РК 3.02-101-2012"Здания жилые многоквартирные".

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской за 2раза.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций газа метана (Н4) и угарного газа (СО) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие трубопровода подачи газа запорным газовым клапаном.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные,

противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе Тюлькубасского района Туркестанской области» выполнена ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в

битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со

значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью

и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий». П.6 Здание пятиэтажное.

Для жилого дома с общей площадью 3000 м² составляет 6 месяцев, 5000 м² - 7,0 месяцев. Продолжительность строительства жилого дома с общей площадью квартир 3142,0 м² определяется по интерполяции.

Согласно п. 16.2 общих положений принимаем метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей жилого дома с общей площадью 3000 м² и 5000 м² продолжительность строительства 6 месяцев и 7 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства на единицу мощности (7-6)/(5000-3000) равно 0,0005 месяцев.

Прирост мощности 3142,0-3000 равно 142м^2. Продолжительность строительства жилого дома составит 6+142х0,0005 равно 6,071 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в 2023 году в июль месяц.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Таблица 10

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)					
6,0 месяцев	1	2	3	4	5	6
Заделы в %	12	31	54	78	97	100
Реализация проекта	Начало июль месяц - 2023 год					
Объем инвестиций процентов в год	(2023г. – 100%)					

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости приняты 1мес-12%; 2мес-19%; 3мес-23%; 4мес-24%, 5мес-19%, 6мес-3%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.3 от 13.03.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за март 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.01-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе, Тюлькубасского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Титульный лист оформили согласно ГОСТ 21.101-97, на титульном листе поставили печать и подпись руководителя и ГИПа;

2. Лист ГП-1. Общие данные. Все разрешительные документы, на основании которых разработан генплан, указали с номерами и датами выдачи и согласования (задание на

проектирование, АПЗ, эскизный проект, Инженерно-геологические исследования, гос акт на землю.);

3. Указали климатические характеристики района проектирования;

4. Представили документ, на основание которого не требуется выполнять благоустройство территории, в противном случае выполнить в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 и согласно АПЗ;

5. Технико-экономические показатели. Площадь участка указана 0,1117 га, представили гос акт на эту землю;

6. Представили акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

7. Представили топографическую съемку с печатью и подписью ТОО Исполнителя;

8. Выполнили расчет на количество парковочных мест и представили на экспертизу. Внесли изменения на генплан;

Архитектурно-строительные решения.

9. Альбом дополнили титульным листом. Титульный лист оформили согласно ГОСТ 21.101-97, на титульном листе поставили печать и подпись руководителя и ГИПа;

10. Лист АС-1. Общие данные. Заполнили угловой штамп (указали общее количество листов в альбоме, указали дату разработки рабочих чертежей.);

11. Заполнили Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС;

12. Указали все разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования;

13. Указали сейсмичность участка проектирования, тип грунтов по сейсмическим характеристикам;

14. Указали класс жилья;

15. Дали указания по ведению кладки в зимних условиях;

16. Лист АС-5. Указали все вертикальные отметки по фасаду;

17. Лист АС-9. План техподполья. В эспликации помещений указали категорию по взрывопожарности помещений;

18. Лист АС-10. Обеспечили доступ для МГН на отметку пола 0.000;

19. Лист АС-12. План кровли. Указали отметку конька и свесов крыши. Показали чем закрываются межблочные деформационные швы;

20. Представили теплотехнический расчет на ограждающие конструкции, в том числе на кровлю, и полы между 1 этажом и техническим подпольем;

21. Показали узлы по кровле, как заделываются швы между секциями на кровле;

22. Лист АС-25. Спецификация элементов заполнения проемов. Выполнили теплотехнический расчет на остекление оконных блоков (подтвердили наличие однокамерного стеклопакета);

23. Выполнили узлы заделки сейсмических (деформационных) швов;

24. Показали узел примыкания отмостки к цоколю, указали конструкцию отмостки, ширину отмостки и дали расход материала на отмостку;

25. Альбом АС дополнили узлами крепления перегородок;

26. Указали на каких листах разработаны перемычки, вентиляционные шахты, ограждения, внутренних лестниц;

27. Выполнили конструкцию крылец и пандусов, разработали ограждение крылец, пандусов , балконов;

Отопление и вентиляция.

28. Общие данные. Предоставили ситуационную схему школы. Выполнили согласование раздела ОВ со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97;

29. Перечислили на основании каких документов выполнены чертежи отопление и вентиляция (задания на проектирование, строительных чертежей, ТУ (указали номер и дату выдачи и кем выданы);

30. Предоставили технические условия на подключение;

31. Предоставили расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

32. Предоставили раздел в полном объёме согласно ГОСТ 21.606-95. С обоснованием принятого оборудования в (насосы, котлы и так далее);

33. Предоставили гидравлический расчёт системы отопления;

34. Предоставили расчёт воздухообмена по помещениям;

35. Предоставили аэродинамический расход всех системы вентиляции;

36. На схеме отопления указали уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

37. Предоставили план кровли и чердака с вентиляционными шахтами. Предоставили план чердака со сборным вентиляционным;

Общие замечания 38. Представили следующие разрешительные документы на экспертизу: - эскизный проект, согласование эскизного проекта ГУ «Управление Архитектуры и градостроительства». - топографической съемки на участок с печатью и подписью ТОО, выполнившего данный вид работ. - ПДП - акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки - протокол об отсутствии скотомогильника и сибирской язвы под пятном застройки - протокол испытаний радона и гамма-фона - гос акт на землю под проектировании данного объекта. Паспорт рабочего проекта;

39. Исходные данные, на основании которых разработан проект указали с номерами, датами выдачи и согласования и представили на экспертизу;

40. Согласно СН РК 1.02-03-2011 Форма Ф-4. Эскизные материалы дополнили ситуационной схемой размещения объекта на местности, схемой генерального плана;

41. Исключили лишнюю информацию, титульные листы, и т.д;

42. Указали ТЭП по генплану;

43. В конце паспорта проекта поставили подпись ГИПа и печать ТОО Проектировщика;

44. Исходные данные, на основании которых разработан проект указали с номерами, датами выдачи и согласования и представили на экспертизу;

Водопровод и канализация.

45. Общие данные. Предоставили ситуационную схему с выпусками К1, вводом В1. Выполнили согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97. Объединили чертежи водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.101-97;

46. Предоставили расчет на водопотребление и водоотведение,. Пересчитали диаметры и водомер. Предоставили гидравлический расчет трубопроводов с участками. расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой;

47. Общие данные. Выполнили согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97. Объединили чертежи водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.101-97;

48. ВК-1. Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях привели перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

49. На планах указали размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, к координационным осям или элементам конструкций согласно п.6.1.15 ГОСТ 21.601-2011;

50. Присоединение стояков канализаций и водостоков к горизонтальным трубопроводам выполнили плавно из трех отводов по 30°.4.7.1.6 СП РК 3.02-109-2012;

51. Предоставили расчет подбора водомерного узла согласно СН РК 4.01-01-2011;

52. Магистральные трубопроводы В1 и выпуски К1 изолировали СН РК 4.01-01-2011, п. 4.1.7;

53. Схему трубопроводов выполнили в соответствий ГОСТу 21.611-2011;

ЭОМ

54. Откорректировали в штампах наименование объекта;

55. В общих данных указали класс жилья согласно п. 4.7.3.5 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и уровень электрификации быта по оснащению бытовыми электроприборами п. 4.7 СП РК 4.04-106-2013;

56. В ВРУ на вводе выполнили разделение PEN проводника на вводе согласно системе заземления, п. 6.1 СП РК 4.04-106-2013*;

57. Исправили подключение электроприемников 1-й категории (электрозадвижка, прибор пожарной сигнализации и т.д.);

58. Коммутационные аппараты и аппараты защиты ВРУ и силовых распределительных щитов выполнили согласно п.8.21 СП РК 4.04.106-2013*;

59. Щиток этажный и щит квартирный - откорректировали номинальный ток расцепителей автоматических выключателей для защиты групповых линий и вводов квартир согласно п.10.6 и п.12.10 СП РК 4.04-106-2013;

60. Принципиальную схему ЩЭУ и ЩК выполнили согласно ГОСТ 21.608-2014 с указанием длин кабелей, выполнили таблицу потребности кабелей и труб;

61. Расстановку штепсельных розеток с указанием тока выполнили согласно п. 15.31, 15.40, 15.46, 15.51 СП РК 4.04-106-2013;

62. Обосновали установку автоматического выключателя для эл. плиты и котла, есть розетки на 32А;

63. В жилых комнатах квартир площадью 10 м2 и более предусмотрели возможность установки многоламповых светильников с включением ламп двумя частями п. 5.4.19 СП РК 4.04-106- 2013;

64. Откорректировали место установки выключателей, установили возле входной двери в комнату;

65. Светильники над входами в здание присоединили к сети внутреннего освещения, не отключаемого в темное время суток согласно п.5.1.17 СП РК 4.04-106-2013*;

66. Марки кабелей приняли согласно ГОСТ 31565-2012;

67. На плане расположение силового электрооборудования проставили обозначение (маркировку) кабелей проложенных от щита (ВРУ, ЩЭУ, ЩК) к электроприемникам, согласно приложению Б1, ГОСТ 21.613-2014. Указали вертикальную проводку;

68. Обосновали все сечение кабелей от ЩЭУ до ЩК;

69. Схему электропитание квартир приняли согласно 8.14 СП РК 4.04-106-2013, учли пункт 11.18 СП РК 4.04-106-2013;

СС

70. Места установки камер видеонаблюдения согласовали с заказчиком;

71. Предоставили ТУ на телефонизацию для обоснования оптико-волоконной сети;

72. Обосновали установку сплиттера 1/8 на вводе после муфты, в каждый дом прокладывается кабель не менее 8-ми волоконный, а сплиттеры установлены в ОКРС;

73. Обосновали применение ОКРС -1:32, количество квартир в подъезде 10;

74. На плане указали тип и марку кабелей;

75. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесли изменения в данные разделы, после откорректировали однолинейные схемы, спецификации и откорректировали основные показатели на листе общих данных. После исправление замечании откорректировали, общие данные и общую пояснительную записку в соответствии с исправлениями;

ПС

76. Автоматическую пожарную сигнализацию и оповещение о пожаре в жилых помещениях зданий выполнили согласно таблицы 8 пункта 3.3 СН РК 2.02-11-2002* (с изм. от 27.04.2021г.);

77. Дымовые пожарные извещатели со встроенными светозвуковыми сиренами установили в квартирах независимо от этажности жилого многоквартирного дома согласно п.4.2.29 СП РК 3.02-101-2012* (с изм. от 27.04.2021г.);

78. Ручные пожарные извещатели установили на всех выходах на открытый воздух и присоединили одной группой к ППКОП (для аналоговых) согласно п.210, 214 СН РК 2.02-02-2019*;

79. Марки кабелей приняли согласно ГОСТ 31565-2012. Кабели противопожарных устройств огнестойкие ВВГнг(А)-FRLS;

80. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесли изменения в данный раздел, см. п. 10.4.5 СН РК 1.02-03-2011*, проект согласовали со смежными разделами. Штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97*;

Сметная документация

81. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

82. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

83. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

84. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

85. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

86. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

87. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

88. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

89. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

90. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

91. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

92. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года)

разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе, Тюлькубасского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		0,1117
2.	Площадь застройки	$М^2$		891,22
3.	Площадь покрытий	$М^2$		225,78
Показатели по АС части				
4.	Площадь застройки	$М^2$		946,44
5.	Общая площадь квартир	$М^2$		3379,33
6.	Общая площадь жилого здания	$М^2$		3915,04
7.	Количество квартир	$М^2$		60
	в том числе:			
8.	однокомнатных квартир	Шт		5
9	двухкомнатных квартир	Шт		28
10.	трехкомнатных квартир	Шт		27
11.	Строительный объем здания	$М^3$		16027,59
12.	Этажность	эт		5
13.	Расход на отопление	Вт		117750
14.	Расчетный расход воды	м3/час		6,38
15.	Расчетная мощность	кВт		262,08
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 364,459 1 117,300 32,213 214,946	1 347,550 1 105,609 29,406 212,535
17.	Продолжительность строительства	месяцев		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 16,909 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов с ренновацией взамен аварийных жилых домов в поселке Састобе Тюлькубасского района Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,1117 Га
2.	Площадь застройки	891,22 $М^2$
3.	Площадь твердых покрытий	225,78 $М^2$
Показатели по АС части		
4.	Площадь застройки	946,44 $М^2$
5.	Общая площадь квартир	3379,33 $М^2$
6.	Общая площадь жилого здания	3915,04 $М^2$
7.	Количество квартир	60 квартир
	в том числе:	
8.	однокомнатных квартир	5 квартир
9.	двухкомнатных квартир	28 квартир
10.	трехкомнатных квартир	27 квартир
11.	Строительный объем здания	16027,59 $М^3$
12.	Этажность	5 этаж
13.	Расход на отопление	117750 Вт
14.	Расчетный расход воды	6,38 м3/час
15.	Расчетная мощность	262,08 кВт
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе:	1 347,550 млн.тенге
	СМР	1 105,609 млн.тенге
	Оборудование	29,406 млн.тенге
	Прочие	212,535 млн.тенге
17.	Продолжительность строительства	6 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» основании договора AEG-0032-03 от 07.04.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Састөбе кентінде орналасқан апатты тұрғын үйлердің орнына ренновация арқылы көп қабатты тұрғын үйлер құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген

өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,1117 Га
2.	Құрылыс ауданы	891,22 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	225,78 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
4.	Құрылыс ауданы	946,44 М^2
5.	Пәтердің жалпы ауданы	3379,33 М^2
6.	Жалпы ауданы	3915,04 М^2
7.	Пәтер саны	60 пәтер
	Оның ішінде:	
8.	Бір пәтерлік	5 пәтер
9	Екі пәтерлік	28 пәтер
10	Үш пәтерлік	27 пәтер
11	Ғимараттың құрылыс көлемі	16027,59 М^3
12	Қабат саны	5 қабат
13.	Жылыту шығыны	117750 Вт
14.	Судың өнімділігі	6,38 м3/сағ
15.	Есептелінген қуаттылық	262,08 кВт
16.	2023 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 347,550 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	1 105,609 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	29,406 млн.тенге
	Өзге де шығындар	212,535 млн.тенге
17.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.04.2023 жылғы AEG-0032-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
2	Электротехническая часть	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
4	Сметная документация	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
6	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
7	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
8	Газоснанбжение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Аманова А.С. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)