«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай ауылдық округі, Елтай ауылы, «Жетісу» шаруа қожалығы, №193 жер телімі мекен жайдағы көпқабатты түрғын үй» (сыртқы инженерлік жүйелерсіз және смета құжаттарынсыз)
жұмыс жобасы бойынша

23.09.2024 ж. № ТКЭ-0317/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
АХАНОВ АНУАР ШАЛКАРОВИЧ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Өнер Табыс" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай ауылдық округі, Елтай ауылы, «Жетісу» шаруа қожалығы, №193 жер телімі мекен жайдағы көпқабатты түрғын үй» (сыртқы инженерлік жүйелерсіз және смета құжаттарынсыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ТаразҚұрылысЭксперт" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТКЭ-0317/24 от 23.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
АХАНОВ АНУАР ШАЛКАРОВИЧ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Өнер Табыс"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) выдано ТОО "ТаразҚұрылысЭксперт".

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан ТОО «Өнер Табыс» в 2024 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №17 от 18.06.2024 года заключенному между индивидуальным предпринимателем Ахановым А. Ш. и ТОО «ТаразҚұрылысЭксперт».

2.ЗАКАЗЧИК: Индивидуальный предприниматель Аханов А. Ш.

Юридический адрес: Алматинская область, город Алматы, улица Каныша Сатпаева, дом №20А, квартира №1.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Өнер Табыс» (город Тараз).

Государственная лицензия №16001385 от 29.01.2016 года (III категория), выданная коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области. Акимат Жамбылской области.

ГИП: Юсупов А.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные заказчика индивидуального предпринимателя Аханова А. Ш. (письмо заказчика за №1 от 15.05.2024 года).

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

-задание от 17.05.2024 на разработку проектно-сметную документацию по объекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», утвержденное заказчиком индивидуальным предпринимателем Ахановым А. Ш.

-письмо за №1 от 15.05.2024 года заказчика индивидуального предпринимателя Аханова А.Ш. о рассмотрении экспертизой рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», без наружных инженерных сетей и сметной документации и о финансировании строительства объекта из собственных средств.

-Акт на земельный участок № 2024-1954795 на земельный участок, изготовленный отделом Карасайского района по регистрации и земельному кадастру-филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области» от 11 июня 2024 года. Кадастровый номер земельного участка: №03-047-032-931. Право частной собственности на земельный участок общее долевое. Площадь земельного участка 1,2000га. Целевое назначение земельного участка: для многоэтажного жилого дома.

-постановление акима Елтайский сельский округа, Карасайского района за №119 от 04.05.2024 г.

-типовой договор купли-продажи земельного участка в рассрочку на 5 лет между ГУ «Отдел земельных отношении Карасаиского района» и Аханов Ануар Шалкарович, Рамиз-Заде Рамиль Рамизович.

-архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ92VUA01172511 от 05.07.2024 года на проектирование рабочего проекта объекта «многоэтажный жилой дом», утвержденное руководителем отдела государственного учреждения «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Карасайского района Алматинской области».

-инженерно-геодезические работы, топографическая съемка местности по объекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», выполненный ТОО «Геомап» в 2024 году. Государственная лицензия №18008851 от 02.05.2018 года, выданная коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

-инженерно-геологические работы, технический отчет об инженерных изысканиях на участке, расположенном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, крестьянское хозяйство АКХ «Жетысу», земельный участок №193, выполненный ТОО «TOPGEO-ARNI» в январе 2023 года. Государственная лицензия №18008851 от 02.05.2018 года, выданная коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

-техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций двух многоквартирных домов по адресу Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, крестьянское хозяйство АКХ «Жетысу», земельный участок №193, выполненное ТОО «B.M.G.-Құрылыс» в июле 2024 года. Свидетельство об аккредитации №KZ20VWC00172410 от 31.08.2023 г. , выданное Республиканским государственным учреждением «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан».

Технические условия:

-технические условия № 25.1-6403 от 09.12.2022 года на постоянное электроснабжение коттеджа, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, крестьянское хозяйство АКХ «Жетысу», земельный участок №193, согласованные с главным инженером Управления распределительных сетей Алматинской области А. Абеновым

5.2. Согласования и заключение заинтересованных организаций:

1.Письмо № KZ56VUA01178300 от 15.07.2024 года о согласовании эскизного проекта-генерального плана и цветового решения фасадов объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» с руководителем отдела коммунального государственного учреждения «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Карасайского района Алматинской области».

5.3. Перечень документации, представленный на экспертизу:

1.Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.

2. Пояснительная записка ПЗ.

3.Рабочие проекты:

Альбом. Генеральный план.

Альбом. Архитектурно-строительные решения.

Альбом. Отопление и вентиляция.

Альбом. Водопровод и канализация.

Альбом. Электротехническая часть.

4.Проект организации строительство ПОС по объекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193».

5.Эскизный проект ЭП по объекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193».

6.Топографическая съемка местности по объекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», выполненный ТОО «Геомап» в 2021 году.

7.Технический отчет об инженерных изысканиях на участке, расположенном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, крестьянское хозяйство АКХ «Жетысу», земельный участок №193, выполненный ТОО «TOPGEO-ARNI» в январе 2023 года.

5.4. Цели и назначение объекта строительство:

-Строительство объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» обусловлено в возросшей потребности в предоставлении жилых квартир населению города Алматы и Карасайского района Алматинской области.

-Реализация проекта позволит улучшить в потребности в предоставлении жилых квартир населению города Алматы и Карасайского района Алматинской области, что окажет положительное влияние на решение жилищных вопросов населения и на инфраструктуру региона.

-Данным экспертным заключением рассматриваются вопросы обеспечения прочности, надежности и устойчивости строительных конструкции зданий при строительстве в сейсмическом районе, а также обеспечение вопросов пожарной безопасности объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», расположен в Алматинской области Карасайском районе в село Елтай крестьянского хозяйства АКХ «Жетысу» земельном участке №193.

Территория участка строительства свободен от застроек, наземных и подземных инженерных сетей.

На участке строительства зданий и сооружений, подлежащих под снос не имеются.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции города Алматы и согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Климатический район строительства-III, подрайон-III-В.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 37,7С°.

Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 43,4С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 23,3С°, при обеспеченности 0,92 составляет минус 20,1С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 26,9С°, при обеспеченности 0,92 составляет минус 23,4С°.

Район относится к II ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-0,39кПа.

По весу снегового покрова II-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 1.20кПа.

Дата начала отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С) с 22 октября, а конец 03 апреля.

Нормативная глубина промерзания грунтов по городу Алматы для суглинка составляет 0,79м., для супеси, песок мелкий, песок пылеватый-0,96м., для песок средней крупности, крупный, гравелистый-1,03м., крупнообломочных-1,17м.

Глубина нулевой изотермы в грунте: средняя из максимальных-43см., максимум обеспеченностью 0,90-64см., обеспеченностью 0,98-76см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорных ступеней склона хребта Заилийский Алатау.

В соответствии техническим отчетом об инженерных изысканиях на объекте «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», выполненный ТОО «TOPGEO-ARNI» в январе 2023 года по классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе выделен четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1). Почвенно-растительный слой, суглинистый, твердый, с корнями растений. Группа грунта – 9б. Мощность слоя – 0,30м.

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2). Суглинок лессовидный, желто-коричневого цвета, от твердой до полутвердой, консистенции, просадочный. Группа грунта – 35в. Мощность слоя – 4,20м.

Третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3). Суглинок от желто-коричневого цвета до серого цвета, мягкопластичной консистенции, непросадочный. Группа грунта – 35а 15. Мощность слоя – 3,30м.

Четвертый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-4). Суглинок от желто-коричневого цвета до серого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочный. Группа грунта – 35б Вскрытая мощность слоя – 2,20м.

1.Район изысканий находится в пределах V дорожно-климатической зоны.

2.В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальнопролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII), представленные суглинками перекрытыми почвенно-растительным слоем.

3.Суглинки (ИГЭ-2) при замачивании проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

4.Скважинами до глубины 10,0м. от дневной поверхности, на момент изысканий, январь 2023 года, уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 5,0м. и установился на глубине 4,50м.

5.Степень агрессивного воздействия грунтовых вод, при содержании HCO3 (11,2мг*экв/л), с содержанием SO4 (365мг/л) неагрессивная для бетонов любых марок по водонепроницаемости. По степени воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций (содержание Cl-170,1мг/л) неагрессивная и при постоянном погружении и при периодическом смачивании.

6.Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов для бетонов марки W4-W6 на портландцементе слабоагрессивная, для бетонов марки W8-неагрессивная. К бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

7.Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях-слабоагрессивная для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6, для бетонов марок W8- неагрессивная.

8.Коррозионная активность грунтов по отношению к стали – высокая.

9.Сейсмичность района строительства равна 8-9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки – II (вторая), уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 (девяти) баллам.

10.Климатический район: III-В.

11.Снеговой район-II. Снеговая нагрузка-1,2кПа.

12.Ветровой район скоростных напоров-II. базовая скорость ветра 25 м/с, давление ветра-0,39кПа.

13.Толщина стенки гололеда не менее 10 мм.

14.Нормативная глубина промерзания по городу Алматы-суглинок 0,79м. супеси, песок мелкий, песок пылеватый 0,96м. песок средней крупности, крупный, гравелистый 1,03м. крупнообломочные 1,17м

15.Глубина нулевой изотермы в грунте: средняя из максимальных-43см., максимум обеспеченностью 0,90-64см., обеспеченностью 0,98-76см.

Строительные группы грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами по СН РК 8.02-05-2002:

№№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов при разработке вручную	Категория грунтов при разработке одноковшовым экскаватором
1	2	3	4
1	Почвенно-растительный слой. 9б	II	I
2	Суглинок твердый, полутвердый, просадочный. 35в	II	II
3	Суглинок мягко пластичный, не просадочный. 35а	I	I
4	Суглинок туго пластичный, не просадочный, 35б	II	I

6.2. Проектные решения:

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», согласно задание на проектирования и техническим регламентам предусмотрены восемь трехэтажных 24 квартирных жилых домов для решения жилищных вопросов населения региона.

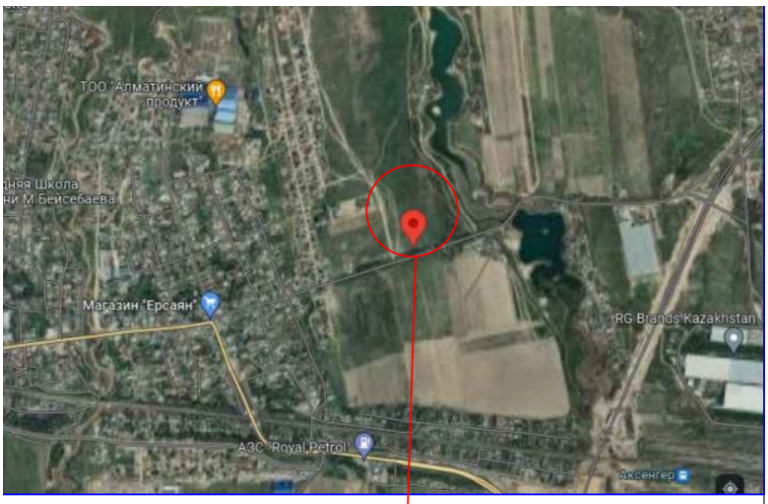
6.2.1. Генеральный план:

Генеральный план объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

По генеральному плану принятая ориентация окон помещений зданий и сооружений по сторонам света соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Инсоляция помещений зданий и сооружений предусмотрены в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов.

Расположение проектируемого объекта на местности по село Едтай Карасайского района приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема:



Проектируемое пятно

Участок сложной формы в плане общей площадью $S_{общ}$=1,2000га.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция «Шамалган» АО «Қазақ Темір Жолы» по Алматинской области.

Участок граничит со всех сторон объектами малоэтажными жилыми многоквартирными застройками, общественными и торговыми зданиями и сооружениями.

Существующий рельеф пределах строительной площадки сформирован не значительном уклоном с юга на север и северо-восток. Абсолютные отметки рельефа участка колеблются от абсолютной отметки 683,40м. до абсолютной отметки 681,81м.

Проектируемым генеральным планом предусматривается размещение проектируемых зданий и сооружений, транспортные и тротуарные сети с увязкой к существующими объектами общественными и торговыми зданиями, благоустройство территории.

Генеральным планом предусмотрено размещение здания, проезды к зданию для автомобильного транспорта, внутренние проезды и пешеходные дорожки с существующим твердым асфальтобетонным и плиточным покрытиями.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ. Проектные уклоны не превышает допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий. Отвод поверхностных вод осуществляется по проездам со сбросом в существующую арычную ливневую сеть.

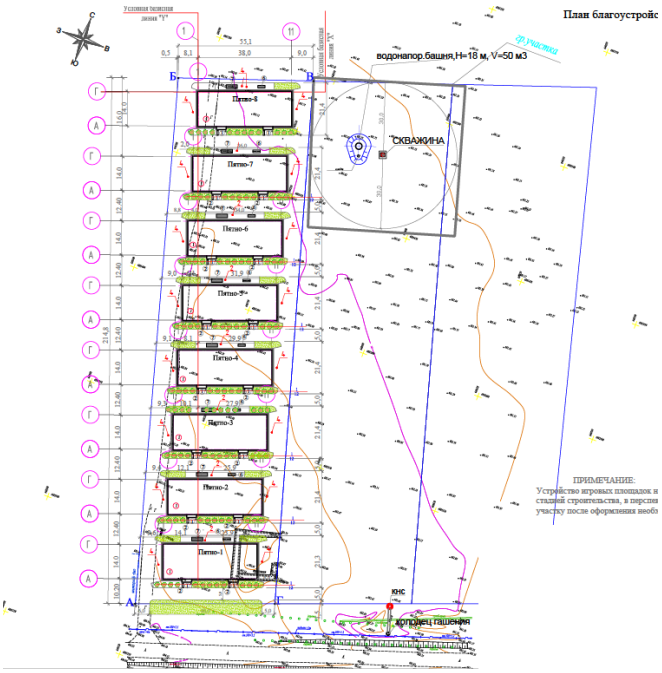
По генеральному плану по село Елтай Карасайского района в районе рассматриваемого объекта внутри квартала линия «Красная линия» не предусмотрена.

Горизонтальная и вертикальные привязки проектируемого здания осуществляется от разбивочной базисной линии, походящего через точки закладные точки «А» и «Б».

За относительную отметку ±0,000 приняты уровень чистого пола первого этажа проектируемых здании с абсолютными отметками по генеральному плану:

Расположение участка строительство на местности приведено на генеральном плане.

Генеральный план:



Земельный участок расположен на территории, прилегающей по село Елтай Карасайского района внутри квартала. На территории участка предусматривается строительство многоквартирных жилых зданий: восемь домов с размерами в осях 14,00×38,00м, автостоянка, площадка для отдыха, детская игровая площадка с оборудованием, принятым по УСН РК 8.02-03-2021.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий и для обеспечения санитарно-гигиенических условий территория благоустраивается и озеленяется с полным набором малых архитектурных форм. Озеленение территории предусмотрено посадкой саженцев сирени, устройством много летних цветников, газона обыкновенного. Расстояние между деревьями 4÷5м. Проектом приняты сорта элементов озеленения, адаптированные к данной климатической зоне. Проезды от зеленых газонов отделяются бетонными бордюрами.

На территории предусмотрены типовые малые архитектурные формы в виде скамеек и урн, спортивными и детскими игровыми комплексами.

Территория объекта полностью ограждено металлическим кованым забором высотой Н=1,80м. по всему периметру, с устройством калиток и ворот. На территорию объекта предусматривается три въезды со стороны существующих проездов.

Расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют противопожарным и санитарным нормам. При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям, а также возможность объезда вокруг здания. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Проектом предусматриваются мероприятия для маломобильных групп населения (устройство пандусов) с нескользящими покрытиями.

Технико-экономические показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га.	1,2000	100
2	Площадь застройки коттеджей	кв. м.	3870,58	32,25
3	Площадь покрытия проездов, дорожек	кв. м.	6046,93	50,39
4	Площадь озеленения внутри участка	кв. м.	1489,10	12,41
5	Другие (крыльцо, отмостка, пандусы)	кв. м.	593.67	4.95

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2. Технологические решения:

Заданием от 17.05.2024 на проектирование по объекту «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» утвержденное заказчиком индивидуальным предпрнимателем Ахановым А. Ш., технологические решения не предусмотрены.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения:

-пятно 1. Многоэтажный жилой дом.

Объемно-планировочные решения зданий и объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193», разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здание и сооружения».

Квартиры запроектированы IV класс (эконом) комфортности, согласно СП РК 3.02-10-2007 (изд. 2008 Пособие к СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции помещений и территории.

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей, а также возможность объезда вокруг здания.

Проектируемые здания является трехэтажными жилыми зданиями типа многоэтажный жилой дом и с цокольным этажом.

-класс жилья - II (Бизнес-класс).

-класс энергоэффективности здания - С (нормальный).

-степень огнестойкости-II.

-класс долговечности здания-II.

-класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

-класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Здание «Многоэтажный жилой дом» состоит из двух подъездов, в плане имеет прямоугольную форму в осях «1÷9» и «А÷Г» с размерами 38,00м.×14,00м. трехэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование. Высота от пола до потолка первого, второго, третьего этажей составляют 3,00м. Высота здания до верха крыши составляет 13,40м. Высота цоколя здания-105см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа

В целом на первом, втором, третьем и мансардном этажах предусмотрены:

-помещения общего пользования: площадка и лестничная клетка, тамбур, технические помещения.

-восемнадцать однокомнатных квартир, шесть двухкомнатных квартир, с гостиной, с спальными, кухнями, прихожими ванными комнатами, санитарными узлами.

Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Коридорные стены и перегородки кирпичные 120 мм (предел огнестойкости не менее 45 мин.). Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов.

В соответствии с требованиями противопожарных норм в здании предусмотрены эвакуационные выходы:

-с первого этажа-через дверные проемы непосредственно наружу.

-со второго и третьего этажа-по лестнице на первый этаж, по коридору, через дверные проемы непосредственно наружу.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя в конструкции чердачного перекрытия применены жесткие минераловатные плиты с γ=150кг/м³ толщиной 150мм. В конструкции наружных стен применены пенобетонные блоки по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов».

Наружная отделка. Для наружных стен и фронтона-улучшенная штукатурка с отделкой жидким травертином светло-серого цвета. Цоколь, крыльца, пандус-декоративная песочная штукатурка с отделкой жидким травертином темно-серого цвета. Окна-стеклопакет коричневого цвета, стекло-с зеркальным отражением. Двери наружные-металлические, утепленные, окраска темно-коричневого цвета. Ограждения пандусов и крыльца-хромированными. Колористическое решение фасадов увязано с окружающей застройкой и природой, с учетом административной и общественной направленности объекта.

Внутренняя отделка помещении. Стены из кирпича-улучшенная и простая штукатурка по строительной сетке, выравниваются сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными составами за 2 раза, в санитарных узлах и других мокрых помещениях стены-штукатурка с облицовкой глазурованными или керамическими плитками на всю высоту помещения. Потолок плит и из ГКЛ-затирка, выравниваются сухими смесями, окраска водоэмульсионными составами покраской за 2 раза. Внутренняя отделка выполнена в соответствии с технологическими требованиями.

Полы-линолеум на теплоизолирующей подоснове по ГОСТ 18108-80, керамические плитки с шероховатой поверхностью ПНГ по ГОСТ 6787-2001, бетонные из бетона класса В15, приняты по серии 2.244-1 выпуска 6. Все покрытия

полов приняты с маркой «Для напольного покрытия» с покрытием «антискольжения».

Окна-из поливинилхлоридных профилей, индивидуальные по ГОСТ 23166-90 и ГОСТ 30674-99,

Двери-металлические индивидуального изготовления и металлопластиковые по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша-двухскатной формы. Кровля-металлическая черепица НС 40-750-0,7мм. серого цвета по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке и по стропильной балке

Для доступности маломобильных групп населения в здание проектом предусмотрено устройство пандусов с покрытием с шероховатой поверхностью.

Объемно-планировочные показатели:

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Количество этажей	этаж	3
2	Мощность, количество квартир		24
3	Площадь застройки	кв. м.	552,94
4	Общая площадь	кв. м.	1382,90
5	Жилая площадь	кв. м.	1139,70
6	Строительный объем,	куб. м.	5540,06

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

6.2.4. Конструктивные решения:

-пятно 1. Многоэтажный жилой дом.

Конструктивные решения зданий и сооружений объекта «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Характеристика здания:

-класс жилья - II (Бизнес-класс).

-класс энергоэффективности здания - С (нормальный).

-степень огнестойкости-II.

-класс долговечности здания-II.

-класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

-класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.1.

-категория здания по взрывопожарной пожарной опасности –«Д».

-класс пожарной опасности строительных конструкция -К0.

-уровень ответственности-II (нормальный) не относящихся к технически сложным.

Сейсмичность участка является сейсмоактивной. Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна девяти баллам.

Сейсмичность площадки при сейсмичности района 9 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017

«Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна девяти баллам.

Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).

Расчетно-конструктивная система здание каркасно-монолитная железобетонная полная каркасная система со всеми жесткими узлами сопряжение ригелей (поперечных и продольных) с колоннами, обеспечивающий совместную работу колонн, ригелей, горизонтального жестким диском из сборных железобетонных многопустотных плит перекрытия и ненесущими стенами. Наружные стены не участвуют в работе каркаса. Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой поперечных и продольных железобетонных монолитных рам каркаса с жестким диском из сборных многопустотных плит перекрытия.

Здание «Многоэтажный жилой дом» состоит из двух подъездов, в плане имеет прямоугольную форму в осях «1÷9» и «А÷Г» с размерами 38,00м.×14,00м. трехэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование. Высота от пола до потолка первого, второго, третьего этажей составляют 3,00м. Высота здания до верха крыши составляет 13,40м. Высота цоколя здания-105см. За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа

Основанием фундаментов служит (искусственное основание): уплотненная грунтовая подушка из галечникового грунта мощностью от 0,50м. до 1,0м., плотностью грунта (объемная масса скелета) р=1,00т/м³. Низ фундаментов после устройства уплотненной подушки имеет расчетное сопротивление R°⍰170кПа. Максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления грунта.

Фундаменты запроектированы из бетона W4, по морозостойкости F50 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85.

Фундаменты под наружные и внутренние стены из пенобетонные блоки по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов» выполнены в виде перекрестных лент шириной 400мм. и 300мм. из бетона класса В7,5.

Фундаменты под железобетонные монолитные колонны здания-столбчатые железобетонные монолитные выполнены из бетона класса В15. Подошва столбчатых железобетонных монолитных фундаментов армируются сетками из арматуры класса AIII диаметрами 10мм. шагом 150мм.×150мм. Столбчатая часть пространственным вязаным каркасом из арматуры класса AIII диаметрами 22×(8)мм. с поперечными хомутами из арматуры класса AIII диаметром 8мм. шагом 100мм.

Под подошвой монолитных столбчатых и ленточных фундаментов предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом толщиной 100мм. Все железобетонные и бетонные конструкции ниже отметки ±0,000, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза. По верху монолитного ленточного фундамента выполнить гидроизоляцию из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм. Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится вибротрамбовками с доведением до плотности 1,65т/м³. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка толщиной 30мм. по щебеночной подготовке толщиной 100мм. шириной 750 мм. по щебеночной подготовке толщиной 100мм.

Фундаменты наружных стен подвального этажа железобетонные монолитные из бетона класса В15 толщиной 200мм. с утеплением «Пеноплекс» с γ=35кг/м³. толщиной б=40мм.

Колонны рам имеют сечение 380×380мм. Армируются пространственным каркасом. Продольные арматуры класса AIII диаметрами 22×(8)мм. с поперечными хомутами из арматуры класса AIII диаметром 6мм. шаг-100мм. и 200мм. Сварное соединение продольных арматур колонн предусмотрено по ГОСТ 14098-91*, тип сварки С21-Рн. Толщина защитного слоя для арматуры 30мм. Колонны выполняются из бетона класса В20.

Несущие ригели рам приняты сечением 380×500(h)мм, армируются ригеля пространственным каркасом. Верхний и нижний пояс ригеля-продольная арматура класса AIII диаметрами 28×(3)мм. и 28×(3)мм. Поперечные хомуты из арматуры класса AIII диаметром 8мм. шаг 100мм. и 150мм. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С7-Рв. Толщина защитного слоя для продольной арматуры 30мм. По проекту ригеля предусмотрены из бетона класса В20.

Ненесущие ригели рам приняты сечением 380×380(h)мм, армируются ригеля пространственным каркасом. Верхний и нижний пояс ригеля-продольная арматура класса AIII диаметрами 22×(3)мм. и 22×(3)мм. Поперечные хомуты из арматуры-класса AIII диаметром 8мм. шаг 100мм. и 150мм. Сварное соединение продольных арматур предусмотрено по ГОСТ 14098-91, тип сварки С7-Рв. Толщина защитного слоя для продольной арматуры 30мм. По проекту ригеля предусмотрены из бетона класса В20.

Наружные и внутренние ненесущие стены по проекту приняты из пенобетонные блоки по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов» на цементном песчаном растворе М50 усиленные армированием в швах кладки на всю длину через 600мм. по высоте, продольной арматурой 3Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300мм. согласно типовым узлам по серии 2. 130-6с выпуск 1. Толщина наружных и внутренних стен-400мм. (без учета штукатурного слоя).

Перегородки-из пенобетонные блоки по ГОСТ 21520-89 «Блоки из ячеистых бетонов» на цементном песчаном растворе М50, армированные на всю длину через 600мм. по высоте, продольной арматурой 2Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300мм. Толщина перегородок-200мм. (без учета штукатурного слоя).

Перекрытия по проекту предусмотрены из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-19с/85, применяемые для строительства в районах сейсмичностью 9 баллов и монолитные железобетонные участки из бетона класса В15. Марка плит по несущей способности-8.

Монолитные участки-плиты армируются плоскими сетками из арматуры класса AIII диаметрами 12мм. шагом 100×100мм. Вертикальные хомуты-шпильки из арматуры класса AIII диаметром 6мм. шаг 400×400мм. Толщина защитного слоя для продольной арматуры 30мм. По проекту монолитные участки предусмотрены из бетона класса В15.

Сейсмический пояс-монолитный железобетонный из бетона класса В12,5 армируется пространственным каркасом с продольной арматурой класса 4AIII диаметром 10мм, поперечная-класса AI диаметром 6мм. шагом 250мм. Связь с железобетонным ригелем обеспечивается вертикальными стержнями с шагом 400 мм. из арматуры класса AIII диаметром 12мм.

Внутренняя лестничная клетка шириной 1200мм. Лестничные площадки железобетонные, монолитные из бетона класса В25, армированные плоскими сетками из арматуры класса AIII диаметрами 12мм. шагом 200мм.×200мм. и связанные между собой стержнями из арматуры класса AI диаметрами 8мм. шагом 200мм. Ограждение лестницы приняты металлическими индивидуального изготовления из квадратных профилей □20×20мм. по ГОСТ 2591-88, прокатных листов толщиной 4мм. по ГОСТ 10376-76, равнополочных прокатных уголков 2L100x8 по ГОСТ 8509-86*.

Крыша-двух скатной формы. Кровля-металлическая черепица НС 40-750-0,7мм. серого цвета по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке 50×60(h)мм. шагом 350мм. и по стропильной балке. Проектом предусмотрено ограждение высотой 600мм. из арматуры класса AI диаметрами 16мм. и 6мм.

Устройство чердачной крыши. Стропильная схема принята с однорядным расположением внутренних опор, система подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы в продольном направлении между стойками предусмотрены под каждый пролет установка подпорок сечением 100×100мм. через три пролета-вертикальных связей. Шаг стропил 1000мм. Сечение стропил принято 50×180(h)мм, подкосов под стропильные ноги-50×150мм. Элементами подстропильной системы приняты: прогон сечением 100×200мм. и стойки сечением 100×100мм, стойки устанавливаются на лежни сечением 100×100мм. По периметру чердака по проекту проложены слой рубероида. Лежни и мауэрлат заанкериваются при помощи стержней в железобетонные конструкции.

Перемычки и сердечники наружных и внутренних стен толщиной 380мм. приняты монолитными железобетонными из бетона класса В15.

Проектные решения по конструктивной части проекта обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

Антисейсмические мероприятия:

Сейсмичность участка является сейсмоактивной. Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», равна девяти баллам.

Сейсмичность площадки при сейсмичности района 9 баллов и втором типе грунтовых условий по сейсмичности согласно таб. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» равна девяти баллам.

Категория грунтов принята по сейсмическим свойствам вторая (согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан», таблица 6.1).

Расчетно-конструктивная система здание каркасно-монолитная железобетонная полная каркасная система со всеми жесткими узлами сопряжение ригелей (поперечных и продольных) с колоннами, обеспечивающий совместную работу колонн, ригелей, горизонтального жестким диском из сборных железобетонных многопустотных плит перекрытия и вертикальных монолитных диафрагм жесткости и ненесущими стенами. Наружные стены не участвуют в работе каркаса.

Для обеспечения сейсмической безопасности здания в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан»:

-высота этажа здания не превышает 4,0м, а отношение высоты этажа к толщине стены не превышает 12, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-расстояние между осями стен не превышает 9,0м, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-ширина оконных и дверных проемов не превышает 3,0м, а отношение ширины простенка к ширине проема составляет не менее 0,5, что соответствует требованию СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-перемычки из монолитного железобетона уложенные на всю ширину стены отвечает СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-дверные и оконные проемы в лестничных клетках имеют железобетонные обрамления, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» в сопряжениях наружных стен в кладку укладываются арматурные сетки СГ-1 по серии 2. 130-6с выпуск 1 с шагом 675мм. по высоте выпускаются из колонн для жесткого сопряжения с кирпичной стеной и совместной работы конструкции.

-простенки, размеры которых не отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» усиливаются железобетонными монолитными сердечниками.

-кирпичные перегородки армируются по всей длине двумя стержнями арматурных проволок ø6мм. класса BpI соединенные между собой с шагом 200мм. той же проволокой и уложенные в горизонтальные швы кладки с шагом 675мм. по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120кПа.

-обеспечение устойчивости и крепление перегородок к несущим конструкциям выполнен согласно, подраздела «Ненесущие ограждающие стены и перегородки» СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах»

-опирания монолитных перемычек принято 250мм. и 350мм. в зависимости от ширины проемов (проемы соответственно меньше или больше 1500мм.).

-каркас из колонн и ригелей с жестким защемлением стоек в фундаментах и жестким креплением ригелей к стойкам.

-узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

-количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Объёмно-планировочные и конструктивные решения сооружения соответствуют положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» и обеспечивают сейсмостойкость и сейсмическую безопасность сооружении.

Антикоррозийные мероприятия:

Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%, газ по агрессивности относятся к группе «А». Газовая среда неагрессивна к железобетонным и стальным конструкциям.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Поверхность железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом, покрываются полимерным покрытием на основе лака ХП-734. Под фундаментами выполнена подготовка из щебень пропитанного битумом толщиной 100мм. Защита арматуры железобетонных конструкций от коррозии предусматривается соблюдением толщины защитного слоя.

Все стальные конструкции, стальные закладные и соединительные изделия защищены антикоррозийным покрытием согласно указаниям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-2001 за два раза по грунтовке ГФ021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина покрытия не менее 55мкм. Внешний вид металлических конструкции лакокрасочных покрытий соответствует показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа. Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г/м². обрабатываемой поверхности. Для защиты от поражения дереворазрушающими насекомыми применяется буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%. Все участки деревянных элементов, соприкасающиеся с кладкой и железобетонными конструкциями, обернуты двумя слоями толя. С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300г/м². Для защиты от увлажнения и инфильтрации при карнизной части по периметру крыши полосой 1,00м уложен 1 слой рубероида.

Антикоррозийная защита конструкций принята в соответствии с положениями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3035-84 «Работы окрасочные. Требования безопасности».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение не требуется.

Отопление

Система отопления запроектирована поквартирная однотрубная горизонтальная, с нижней разводкой. Все трубы отопления прокладываются в конструкции пола.

Нагревательные приборы -биметаллические радиаторы мощностью 160 Вт.

Трубопроводы поквартирной разводки, приняты из полипропиленовых армированных труб PN20,по СТ РК ГОСТ 52134-2010, проложить в штробе, в изоляции трубчатой.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздухоудаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах, а также на стояках.

Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм большей диаметра трубы.

Трубопроводы в конструкции пола, под проходами дверей, изолируются в коробом из стекловаты КК-ALC с покрывным слоем из алюминиевой фольги.

Антикорозийное покрытие - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ021.

Все остальные трубопроводы и отопительные приборы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения после всех проведенных испытаний. Трубы отопления через перекрытия и стены проложить в гильзе на 10мм большей диаметра трубы.

Система отопления после испытания гидростатическим методом подлежит промывке и дезинфекции.

Класс энергетической эффективности здания – «С», нормальный.

Вентиляция

В жилой части здания из кухонь, санузлов принята естественная вытяжная вентиляция вертикальными шахтами. Шахты вывести в пределы проветриваемого чердака .

Из помещений тепловых пунктов предусмотрена естественная вентиляция посредством приставных коробов из стальных воздуховодов, которые выводятся в пределы чердака в изоляции. Решетки в системах вентиляции приняты алюминиевые регулируемые.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Объем удаляемого воздуха принимается: - из кухни = 90 м3/ч; - из ванной комнаты и санузла = 25 м3/ч; - из совмещенного санузла = 50 м3/ч;

Основные технические показатели:

Расход тепла - 0, 313 МВт.

Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Не рассматривается согласно письма от заказчика.

Канализация

Не рассматривается согласно письма от заказчика.

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход холодной воды составляет – 12,0 м^3/сут, 3,10 м^3/ч, 1,40 л/с.

Расчетный расход сточных вод составляет – 22,0 м^3/сут, 7,95 м^3/ч, 4,99 л/с.

Потребный напор на вводе в здание 14,0 м.

Водопровод холодной воды

Источником водоснабжения служат водопроводные сети микрорайона .

Хозяйственно - питьевой водопровод запроектирован от наружных водопроводных сетей, с установкой общедомового водомерного счетчика на вводе .

Ввод водопровода в здание запроектирован из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91, диаметром 57х3,0 мм .

В квартирах устанавливаются поквартирные счетчики холодной и горячей воды.

Внутренняя система водопровода ,на вводе запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, магистральные , разводящие

трубопроводы приняты из полиэтиленовых водопроводных труб по ГОСТ 18599-2001.Прокладка магистральных труб в конструкции пола , к приборам-открытая с нижней разводкой.

Стальные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской .После проведения монтажа труб составляется ведомость скрытых работ,ведомость выполненных работ и гидравлических испытаний .

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов.Величина испытательного давления -0,6МПа.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Горячая водоснабжение.

Горячая водоснабжение поступает от собственных двухконтурных котлов .

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 30°С .

Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения, через водоразборную арматуру.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых армированных труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Проходящие в конструкции пола трубопроводы горячего и циркуляционного водоснабжения изолируются полуцилиндрами из стекловолокна ISOVER KIM-AL фольгированными, б=40 мм.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов.

Величина испытательного давления -0,6МПа.

Канализация

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Трубы системы канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-98 диаметром 110 и 50 мм.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива путем одновременного открытия 75 процентов санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку.

Основные показатели по разделу водоснабжение и канализация

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Водопровод расход	м3/сут м3/час л/сек	12,00 3,10 1,40
2.	Канализация расход	м3/сут м3/час л/сек	22,00 7,95 4,99

Проектные решения по системам водоснабжения и канализации обеспечат нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и создание условий обучения и труда.

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.0.1-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Электротехнические решения

Электроснабжение

Согласно письма от заказчика наружные сети не рассматриваются.

Электрооборудование и освещения.

По обеспечению надежности электроснабжения относятся к III категории.

Для ввода и распределения электроэнергии проектом предусмотрена установка ВРУ .

и блоки БАУО автоматического управления освещением расположенные в техническом помещении Расчетная нагрузка на вводе в здание, а так же нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 таблица №6. Расчет нагрузки для одной квартиры также производился согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица №6.

Предусмотрен учет электроэнергии для общедомовых потребителей трехфазными многотарифными счетчиками электроэнергии, установленными в ВРУ, и поквартирный учет - однофазными счетчиками электроэнергии, установленными в этажных щитах. Этажные щиты со слаботочными отсеками устанавливаются на в коридоре . Конкретный тип щитка принимается в зависимости от количества квартир на этаже .

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение на 220 В и ремонтное - на напряжении 220/36 В.

Для каждой квартиры предусмотрен звонок с кнопкой . В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусмотрена установка клеммных колодок , кроме того в кухнях и коридорах предусмотрена установка подвесных патронов , присоединяемых к клеммной колодке .

В санузлах квартир устанавливаются настенные патроны .

Штепсельные розетки предусмотрено установить в местах удобных для использования но не выше 0,8 м. Выключатели для светильников должны устанавливаться на высоте от 0,9м. от пола.

Освещение подвала выполнено светильниками с энергосберегающими лампами защищенного исполнения с ограничением доступа к токоведущим частям .

Управление освещением входов и лестничных клеток предусмотрено вручную (выключателями) и автоматическим через фотореле и датчие движения .

Осветительная электропроводка в подвале выполнена кабелем ВВГ -660, проложенным по стенам и потолку с креплением накладными скобами . Осветительная сеть лестничных клеток выполняется кабелем ВВГ -3х1,5 мм2, проложенным в полиэтиленовых трубах .

Подключение этажных щитов выполняется проводом АВВГнг расчетного сечения , проложенным в полиэтиленовых трубах .

Осветительную и розеточную сеть квартир предусмотрено выполнить проводом ВВГнг-380, проложенным в поливинилхлоридных трубах скрыто по стенам , по потолку в пустотах плит перекрытия и монолите .

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования нормально не находщиеся под напряжением подлежат занулению и заземлению . В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод . На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов . Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ . Проектом предусматриваются внутренний контур заземления электрощитовой , выполненные сталью полосовой 4х50мм. Внутренний контур присоединить к наружному контуру заземления не менее , чем в двух точках.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории.

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

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения	- III.
Напряжение сети	- 380/220 В.
Установленная мощность	- 62,99 кВт
Расчетная мощность	- 62,99 кВт.
Расчетный ток	- 103,0 А
Максимальная потеря напряжения	- 0,59 %

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывобезопасности, пожаробезопасности:

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, предусмотренные на генеральном плане, не противоречат требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приложения 1 табл.1.

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей. Расположение зданий обеспечивает доступ к ним для пожаротушения.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» п.п.1.90 – 1.136.

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования, предусмотрены из несгораемых отделочных материалов.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Противопожарные мероприятия не противоречит с требованиями СП РК 2.02-101-2013 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.5. Организация строительства:

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная продолжительность строительства определена согласно действующему своду норм СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и составляет 3 месяцев, в том числе 0,5 месяц подготовительный период.

Начало строительства - 3 квартал 2024 года (письмо заказчика индивидуального предпрнимателя Ахановым А. Ш. №1 от 15.05.2024 года).

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации и не противоречат требованиям СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и обеспечивают энергосбережение при эксплуатации здания.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме.

Генеральный план выполнен в соответствии с утвержденной ситуационной схемой и требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Архитектурно-строительные решения соответствуют требованиям СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов-зарубежных товаропроизводителей.

Материалы, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены изменения и дополнения.

По генеральному плану:

-были корректированы разбивочный план с указанием конкретных точек вертикальной и горизонтальной привязки.

-внесены изменения и корректированы технико-экономические показатели объекта.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей представлен в таблице.

Технико-экономические показатели по объекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Пост проектные	Пост экспертные
1	2	3	4	5
1	Количество домов	шт	8	8
2	Мощность, количество квартиры	шт	24	24
3	Общая площадь участка	га.	1,2000	1,2000
4	Площадь застройки	кв. м.	552,94	552,94
5	Общая площадь	кв. м.	1382,90	1382,90
6	Жилая площадь	кв. м.	1139,70	1139,70
7	Строительный объем	куб. м.	5540,06	5540,06
8	Общая продолжительность строительства	месяц	3	3

8.ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский сельский округ, село Елтай, к/х, АКХ “Жетысу” участок №193» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствуют требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Количество домов	8
Мощность, количество квартир	24
Общая площадь земельного участка, га.	1,2000
Площадь застройки, м. кв.	552,94
Общая площадь, м. кв.	1382,90
Жилая площадь, кв. м.	1139,70
Строительный объем, м. куб.	5540,06
Продолжительность строительства, мес.	3

2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована индивидуальным предпрнимателем Ахановым Ануаром Шалкаровичем в соответствии с условиями договора.

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

4.Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5.Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Елтай ауылдық округі, Елтай ауылы, «Жетісу» шаруа қожалығы, №193 жер телімі мекен жайдағы көпқабатты түрғын үй» (сыртқы инженерлік жүйелерсіз және смета құжаттарынсыз) жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық (техникалық) көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Үй саны	8
Қуаттылығы, пәтер саны	24
Жалпы жер телімінің ауданы, га.	1,2000
Құрылыстық ауданы ш. м.	552,94
Жалпы ауданы, ш. м.	1382,90
Тұрғын алаңы, ш. м.	1139,70
Құрылыстық көлемі, тек. м.	5540,06
Құрылыстың созылу мерзімі, ай.	6

2.Осы сараптамалық қорытынды шарт талабына сәйкес, растығы жеке кәсіпкер Аханов Ануар Шалкаровичпен келтірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4.Жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5.Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Ли Клара	Градостроительство Архитектура	KZ63VJE00034468 KZ90VJE00034467	Соответствует
2	Эксперт	Ли Клара	Градостроительство Архитектура	KZ63VJE00034468 KZ90VJE00034467	Соответствует
3	Эксперт	Лелеш Светлана Сергеевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ81VJE00069646	Соответствует
4	Эксперт	Мусабекова Айнур Сарсенбековна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ11VJE00069645	Соответствует
5	Эксперт	Мусабеков Сарсенбек Қойбағарұлы	Конструктивная часть Предпроектная документация	KZ54VJE00069647 KZ93VJE00069430	Соответствует

Мусабеков Н.С. (Директор)

Ли К. (Эксперт)

Мусабеков С.Қ. (Эксперт)

Мусабекова А.С. (Эксперт)

Лелеш С.С. (Эксперт)

Документ Id	b8d360a0-3629-4beb-aced-f83f81b340e4
Номер и дата документа	ТКЭ-0317/24 от 23.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЛИ КЛАРА Товарищество с ограниченной ответственностью "ТаразҚұрылысЭксперт" 2024.09.23 17:35:49 73D43DDFC66E3812687CBD2EBFAACD73094C10D1 МУСАБЕКОВ САРСЕНБЕК КОЙБАГАРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ТаразҚұрылысЭксперт" 2024.09.23 17:37:04 59EF99806080B5E8255B390662C4D8221ECEFC64 МУСАБЕКОВА АЙНУР САРСЕНБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ТаразҚұрылысЭксперт" 2024.09.23 17:38:09 1A19951CCA897123A85DE6F438DE38EA04035FC1 ЛЕЛЕШ СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ТаразҚұрылысЭксперт" 2024.09.23 17:40:33 78855D94E28EFAD2716941EE125CA440DA0DDD06 **Подписано:** МУСАБЕКОВ НУРЛАН САРСЕНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ТаразҚұрылысЭксперт" 2024.09.23 17:41:55 258EFA7502B19D8382AE8B0D703501BCF7F4EEEE

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.