«ШҚО, Алтай ауданы, Алтай қаласы, Астана көшесі, 42 бойынша 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2022 ж. № НП-0006/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алтай ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Нур-Султан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Алтай ауданы, Алтай қаласы, Астана көшесі, 42 бойынша 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «Норматив Плюс» берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НП-0006/22 от 14.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60-ти квартирного жилого дома по ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, ВКО» выдано ТОО «Норматив Плюс».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «ШҚО, Алтай ауданы, Алтай қаласы, Астана көшесі, 42 бойынша 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы», «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, ВКО»

Дополнительные сведения: НП-0017-01, 08.11.2022, заявления 31.10.2022

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: НП-03/00029 от 31.10.2022

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 мая 2020г., утвержденное заказчиком;

архитектурно - планировочное задание №KZ07VUA00299586, от 20 октября 2020 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства района Алтай»;

акт на право постоянного землепользования №5891 от 09 октября 2020 года, кадастровый номер земельного участка 05-082-014-481, площадь земельного участка 0,7831га, для строительства 60-ти квартирного дома;

акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений от 22.11.22г.

протокол дозиметрического контроля №3 от 15 октября 2020 года;

протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта №3 от 15 октября 2020 года;

технический отчет по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Ульба-Геология» (государственная лицензия от 24 июля 2018 года ГС №18014253),

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства района Алтай»;

объявление в газете «Пульс Алтая» №22 от 03 июня 2021 года.

письма:

письмо заказчика №04-04/1058, от 27 октября 2022 года, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы.

письмо заказчика на вырубку зеленых насаждений от 01.12.22г;

письмо заказчика №04-04/1265 от 13 декабря 2022 года, об исключении из сметной документации учета стоимости уличных и внутриквартальных светильников;

гарантийное письмо заказчика №04-04/1199 от 29.11.22 года о получении заключения государственной экологической экспертизы самостоятельно, в установленные сроки.

Технические условия:

выданные КГП «Тепловодоцентраль» за №02-20, от 04 июня 2020 года, на подключение к сетям теплоснабжения;

выданные ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай», от 05 сентября 2022 года, на подключение к сетям теплоснабжения;

выданные АО «Казахтелеком» за №4-4/02-20/Л от 11 июня 2020 года, на телефонизацию объекта;

выданные АО «ВКРЭК» за №02-20/9869, от 14 октября 2020 года, на присоединение к электросетям;

выданные КГП «Тепловодоцентраль» за №776 от 29 июня 2020 года, на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта с заказчиком.

Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 1312-1-ПП – Раздел ПП. Паспорт проекта;

Том 2. ЭП – Раздел ЭП. Энергетический паспорт;

Том 3. ОПЗ – Раздел ОПЗ. Общая пояснительная записка;

Том 4. ГП -Раздел ГП. Генеральный план;

Том 5. АР -Раздел АР. Архитектурно-планировочные решения;

Том 6. КР -Раздел КР. Конструктивные решения;

Том 7. ВК -Раздел ВК. Водоснабжение и канализация;

Том 8. ОВ -Раздел ОВ. Отопление и вентиляция;

Том 9. ЭОМ - Раздел ЭОМ. Силовое электрооборудование, Электрическое освещение;

Том 10. СС -Раздел СС. Системы связи;

Том 11. СД – Раздел Сметы. Сметная документация;

Том 12. ПОС – Раздел ПОС. Проект организации строительства;

перечень материалов и оборудования с приложением прайсов-листов, утвержденный заказчиком;

"Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования";

"Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования";

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Ульба-Геология» (государственная лицензия от 24 июля 2018 года ГС №18014253, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», Акимат Восточно-Казахстанской области, изыскательская деятельность. Приложение 001 к лицензии от 24 июля 2018 года);

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Ульба-Геология» (государственная лицензия от 24 июля 2018 года ГС №18014253, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», Акимат Восточно-Казахстанской области, изыскательская деятельность. Приложение 001 к лицензии от 24 июля 2018 года);

Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство 60-ти квартирного жилого дома, по ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, Восточно-Казахстанской области, для удовлетворения потребности жителей города в жилой площади и создания благоприятной среды проживания населения.

7. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

7.1. Проектные решения

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство 60-ти квартирного жилого дома расположена в северной части города Алтай. В административном отношении относится к городу Алтай (бывший Зыряновск) – город районного подчинения в Восточно-Казахстанской области, районный центр Алтайского района.

В географическом отношении, город Алтай расположен в межгорной котловине, окаймлённой сопками и отрогами Алтайских горных хребтов Холзуна и Листвяги, в 12км южнее левого берега реки Бухтармы.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 1.50 кПа;
нормативный скоростной напор ветра	- 0.77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 37.3°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,94 м;
сейсмичность площадки ОСЗ-2_{475} (СП РК 2.03-30-2017)	- 8 баллов;
ОСЗ-$_{22475}$ (СП РК 2.03-30-2017)	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «Ульба-Геология» в 2020 году. По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ). На площадке проектируемого обследования почвенно-растительный слой присутствует и представлен корнями трав и деревьев в составе суглинков лессовидных. Мощность почвенно-растительного слоя не превышает 1м и плавно переходит в ИГЭ 1.

ИГЭ-1 - суглинок лессовидный легкий, средне-верхнечетвертичного возраста и делювиально-пролювиального генезиса (dp Q11-111) желтовато-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с включением дресвы и мелкого щебня. Включения представлены, в основном алевролитами, песчаниками, гранитными породами. Грунты вскрыты сразу после почвенного слоя. Мощность ИГЭ-1 варьируется от 4,5 до 5,0м. Консистенция суглинков - полутвердая в естественных условиях, а в условиях полного водонасыщения грунта приобретает текучие свойства. Суглинки ИГЭ-1 не проявили пучинистых и набухающих свойств. Грунт ИГЭ-1 является не агрессивным по содержанию сульфатов и не агрессивным по содержанию хлоридов. По степени засоленности легкорастворимыми солями грунты не засоленные. Расчетные характеристики по деформации:

ρ=1.3 г/см^3, с=0.17 кг/см^2, φ=21°, Е=10.8 МПа;

ИГЭ-2 **-** суглинок лессовидный тяжелый песчанистый, средне-четвертичного возраста и делювиально-пролювиального генезиса (dp Q11) желтовато-коричневого цвета, тугопластичной консистенции. Грунты вскрыты под слоем просадочных суглинков ИГЭ-1. При бурении скважин не вышли из слоя, в связи с чем не определена мощность слоя. Консистенция суглинков - тугопластичная в естественных условиях, а в условиях полного водонасыщения грунты приобретают текучие свойства. По данным компрессионных испытаний суглинки не обладают просадочными свойствами. Суглинки ИГЭ-2 являются не агрессивным по содержанию хлоридов и сульфатов. По степени засоленности легкорастворимыми солями грунты не засоленные. Расчетные характеристики по деформации:

ρ=1.97 г/см^3, с=0.17 кг/см^2, φ=21°, Е=12.8 МПа.

Подземные воды в период изысканий на участке работ вскрыты всеми скважинами и установлены на глубинах 4,3-4,5м, что соответствует абсолютным отметкам 464,07 - 465,75м на 20.08.20 г. Во время обильных атмосферных осадков и весеннего половодья возможен подъем уровня воды. Амплитуда колебаний уровня подземных вод в различные сезоны года предположительно может составить около 1,5 метров. По содержанию в воде сульфатов и хлоридов подземные воды не обладают агрессивностью.

Генеральный план

Участок проектирования 60-ти квартирного жилого дома, расположен по ул.Астана, 42, в г.Алтай, района Алтай, Восточно-Казахстанской области. В ходе подготовительных работ производится снятие растительного грунта с перемещением в отвал, вырубка деревьев.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Генеральный план выполнен на основании инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Ульба-Геология» в июне 2020 г., в масштабе 1:500. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

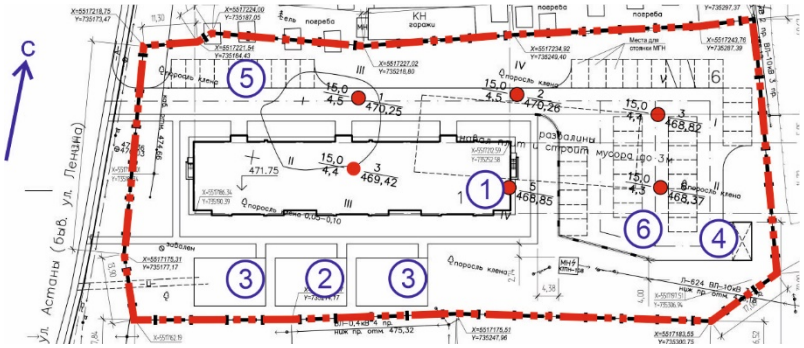
Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом выполнена посадка и привязка проектируемого 60-ти квартирного жилого дома. Проектом благоустройства участка предусматривается размещение детских игровых площадок, площадок для отдыха взрослого населения, площадки для мусорных контейнеров, 2-х автопарковок общей вместимостью 46 машиномест, в том числе, места для МГН. Посадка здания учитывает нормируемую инсоляцию помещений.

К жилому дому предусмотрена возможность подъезда пожарных автомобилей.

Организация рельефа выполнена с учетом обеспечения нормативных уклонов. Разбивка координационных осей проектируемого жилого дома выполнена указанием координат точек, привязанных к городской системе координат.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 471,75.

Благоустройство в данном проекте разработано условно, так как проектирование подводящих инженерных сетей и, соответственно, благоустройства, а также их объемы, в соответствии с заданием на проектирование не предусматриваются и будут выполнены отдельным проектом.



1. Проектируемый 60-ти квартирный жилой дом; 2. Детская игровая площадка; 3. Площадки для отдыха взрослого населения; 4. Площадка для мусорных контейнеров; 5. Автопарковка на 10 машиномест; 6. Автопарковка на 36 машиномест;

Рисунок 2 – Схема генплана

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,7831
2	Площадь застройки	м^2	1 007,17
3	Площадь покрытий (отмостка)	м^2	97,92
4	Свободная территория	м^2	6725,91

Технологические решения

Данный раздел проектом не предусмотрен.

Архитектурно-планировочные решения.

Уровень ответственности здания – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;

Класс жилого здания – IV.

Проектируемое здание жилого дома, пятиэтажное, с подвалом и холодным чердаком, состоит из трех секций, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 14,72 х 66,06 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 471,75.

На 1-5 этажах каждой блок-секции, расположены по четыре квартиры: две 1-но комнатных, одна 2-х комнатная и одна 3-х комнатная.

1-но комнатная квартира общей площадью 43,55м²;

1-но комнатная квартира общей площадью 43,61м²;

2-х комнатная квартира общей площадью 60,36м²;

3-х комнатная квартира общей площадью 79,49м²;

Высота этажа, от пола до потолка - 2,5м.

Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых помещений, все жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в прихожую.

В 1-но комнатных квартирах имеются балконы, глубиной 0,9м, в 2-х и 3-х комнатных квартирах лоджии, глубиной 1,0м. В 1-но и 2-х комнатных квартирах санузлы выполнены совмещенные, в 3-х комнатных, санузлы раздельные. В 2-х и 3-х комнатных квартирах, согласно задания на проектирование, предусмотрены кладовые. Состав и площади жилых помещений соответствуют нормативным требованиям.

В подвале здания жилого дома расположены помещения электрощитовой, теплового пункта и водомерного узла, а также инженерные коммуникации. Из подвала предусмотрено два выхода непосредственно наружу, расположенных в торцах здания, устройство дополнительных выходов выполнено через устройство приямков. Высота помещений подвала 2,4м.

Крыша - чердачная (с холодным чердаком), сборная, вентилируемая, из деревянных конструкций, с наружным организованным водостоком, покрытие - из металлочерепицы с полимерным покрытием.

Утеплитель чердачного перекрытия -жесткие минераловатные плиты IZOTERM П 150, толщиной 210 мм, в соответствии с теплотехническим расчетом.

Выход на чердак осуществляется с закрепленной лестницы-стремянки, расположенной на лестничной площадке пятого этажа через люк. По чердаку выполнен сквозной проход высотой 1,6м. Выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

Инсоляция жилых помещений принята из учета размещения здания относительно сторон света. Планировка квартир имеет жилые комнаты, окна которых ориентированы на стороны света, которые в достаточной мере обеспечиваются необходимой продолжительностью естественного освещения.

Межэтажные коммуникации осуществляются посредством лестничной клетки, расположенной посередине секции, и представляющей собой двухмаршевую лестницу типа Л1 с межэтажной площадкой.

Лестница является эвакуационной, открывание дверей предусмотрено в направлении выхода. Основные выходы наружу из лестничных клеток предусмотрены через устройство двойных тамбуров. Площадка, при входе в подъезд, запроектирована выше уровня отметки земли.

Пожарная безопасность обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями.

Подвал и чердак разделены на пожарные отсеки по секциям, перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости EI45. Металлические балки и косоуры лестничной клетки выполняются с огнезащитой из теплоизоляционной штукатурки по сетке, толщиной 30мм. Предусмотрена огнезащитная обработка деревянных конструкций крыши.

Рабочим проектом строительства предусмотрены энергосберегающие мероприятия, предназначенные для уменьшения затрат на отопление здания. Представлен энергетический паспорт здания.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения, проектом предусмотрено оснащение дома пандусами для подъема на площадки крылец, ширина входных дверей в здание составляет – 1300мм. Лестничные клетки, для доступа маломобильных групп населения на площадку первого этажа, оборудованы подъемными платформами вертикального перемещения.

Наружная отделка здания:

Наружные стены – облицовка металлосайдингом, утеплитель - теплоизоляционные плиты ISOVER OL-E, толщиной 100мм.

Цоколь – отделка каменной штукатуркой.

Кровля – покрытие из металлочерепицы с полимерным покрытием по деревянной обрешетке.

Ограждение лоджий и балконов – профлист.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи наружного тамбура – из ПВХ профилей со стеклопакетом.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка, шириной 1,0м.

Внутренняя отделка помещений:

Жилые помещения:

Стены - простая штукатурка, шпатлевка, оклейка обоями.

Пол - линолеум на теплоизолирующей подоснове, плинтус ПВХ.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Кухня:

Стены - простая штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска, окраска низа стен эмалью ПФ-115 за 2 раза, на высоту 1,5м.

Пол - линолеум на теплоизолирующей подоснове, плинтус ПВХ.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Санузел:

Стены - простая штукатурка, водоэмульсионная окраска, окраска низа стен эмалью ПФ-115 за 2 раза, на высоту 1,8м.

Пол - керамическая плитка.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Лестничные клетки, тамбуры:

Стены - простая штукатурка, водоэмульсионная окраска, окраска низа стен эмалью ПФ-115 за 2 раза, на высоту 1,8м.

Пол - керамическая плитка, в тамбурах - бетонные.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная покраска.

Двери – входные в квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2016, внутриквартирные - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Техническо-экономические показатели:

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Этажность здания	этаж	5
2	Площадь застройки	м^2	1 007,17
3	Общая площадь жилого здания	м^2	4 567,62
4	Общая площадь квартир	м^2	3 405,15
5	Строительный объем здания, в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	м^3.	18 068,6 15 898,69 2 169,91
6	Количество квартир, в том числе: - 1-комнатных (43,55м²); - 1-комнатных (43,61м²); - 2-комнатных (60,36м²); - 3-комнатных (79,49м²);	шт.	60 15 15 15 15

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II .

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Конструктивная система здания – стеновая с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий и фундаментов.

Расчетные нагрузки на здание определены, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СП РК EN 1991 «Воздействия на несущие конструкции», СП РК EN 1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций» и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивные элементы и материалы приняты следующие:

- фундаменты – под наружные и внутренние стены свайные, из свай марки С 110. 35-9 по серии 1.011.1-10.1 из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F75 по морозостойкости;

- ростверк – ленточный монолитный железобетонный, шириной 0.5м, высотой 0.6м, из бетона, класса по прочности С15/20. Армирование ростверка выполняется продольной и поперечной арматурой по ГОСТ 34028-2016. Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса по прочности С3/5 толщиной 100мм по подготовке из щебня толщиной 100мм;

- горизонтальная гидроизоляция - выполнена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

- вертикальная гидроизоляция ростверков выполнена обмазкой битумной мастикой за два раза;

- наружные стены цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 400, 500мм из бетона класса С12/15 по прочности, из бетона марки F75 по морозостойкости. Армируются двумя вертикальными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры диаметром 6А400 с шагом 400х400мм в двух направлениях. Сетки объединяются шпильками из арматуры диаметром 6А240 по ГОСТ 34028-2016;

- наружные стены – толщиной 510 мм выполнены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием сетками СГ с шагом 675мм по высоте согласно серии 2.130-6с. Запроектированы антисейсмические мероприятия. Стены утеплены с внешней стороны минераловатными плитами «ISOVER OL-E» толщиной 110мм, согласно теплотехнического расчета, выполненного ТОО «Востоагропромпроект»;

- внутренние стены - толщиной 380мм выполнены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием сетками СГ с шагом 675 мм по высоте согласно серии 2.130-6с. Запроектированы антисейсмические мероприятия;

- перегородки – в санузлах и техподполье выполнены толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.0Нф/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием арматурой диаметром 4В500 с шагом 675 мм по высоте. Перегородки в остальных помещениях гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 «Комплектные системы КНАУФ»;

- перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса по прочности С12/15 на всю толщину стены с заведением в кладку на 250мм и 350мм;

- перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1—19с/85, выпуск 1,2;

- лестницы - лестничные площадки из монолитных железобетонных плит толщиной 150мм из бетона класса С20/25 по прочности, с армированием в нижней и верхней зонах сетками из арматуры диаметром 10А400, 12А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм в двух направлениях. Ступени сборные железобетонные по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера 14 по ГОСТ 8240-97;

- крыша - чердачная, двускатная с холодным чердаком с несущими деревянными конструкциями;

- кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке. Доступ в чердачное пространство осуществляется через люк со стремянкой, расположенный на лестничной площадке. Доступ на крышу здания осуществляется через слуховые окна;

- стропильная система – деревянная с наклонными стропилами. Конструкция крыши – деревянный брус по ГОСТ 24454-80Е* сечением: стропила 50х150(h), диагональные стропила 100х150(h), стойки 100х100, 120х120, прогоны 100х150(h), подкос 50х100, мауэрлат 100х100, кобылка 40х130(h), обрешетка 100х32(h) мм;

- утеплитель чердачного перекрытия - минераловатная плита ISOTERM G-150, толщиной 200мм, в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Востокагропромпроект»;

- отмостка – бетонная толщиной 150м, шириной 1000мм.

Мероприятия по защите конструкции

Защита конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, при общей толщине покрытия 55мкм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все деревянные конструкции чердака имеют огнезащитную обработку пропиточным средством ЩИТ-1 по ТУ 75 00 РК 40494532.

Антисейсмические конструктивные мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями действующих норм проектирования в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах») для расчетной сейсмичности здания 8 баллов.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции 60ти-квартирного 5ти этажного жилого дома в г.Алтай, ВКО, разработан на основании технических условий №02-20 от 4 июня 2020г., задания на проектирование и в соответствии с:

- СП РК 4.02-101-2012 и СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»
- СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
- СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»
- СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Расчетные параметры наружного воздуха для отопления и вентиляции:

- для холодного периода температура минус 37,3°С;
- средняя температура отопительного периода минус 7,2°С;
- продолжительность отопительного периода составляет 202 суток;

Расчетные параметры внутреннего воздуха 5-25 °С согласно ГОСТ 30494-2011.

Источником теплоснабжения служит котельная КГП «Теплоцентраль».

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С.

Максимальное давление Р1 = 0,5МПа и Р2 = 0,45МПа.

Подключение системы отопления осуществляется от индивидуального теплового узла с насосным смешением, расположенного в техподполье. Теплоноситель для систем отопления – вода с температурой 95-70°С после узла смешения.

Система горячего водоснабжения открытая, теплоноситель – вода с температурой 60°С.

Система отопления жилого дома, состоящего из 3-х блок-секций, запроектирована самостоятельная для каждой блок-секции. Подключение системы отопления каждой блок-секции осуществляется от индивидуального узла управления, расположенного в техподполье. В общем узле ввода устанавливается счетчик учета тепловой энергии на весь дом.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная, однотрубная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Tipido.

Трубопроводы теплового пункта приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для горячего водоснабжения используются стальные водогазопроводные неоцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

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

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Tipido. Для поддержания постоянной температуры в помещениях у нагревательных приборов установлены термостатические клапаны TVD-34. Для возможности отключения стояков предусматривается запорная арматура. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках систем и у радиаторов. На ветках и стояках предусмотрена спускная арматура.

Из узла ввода дренаж воды осуществляется в сбросной приямок, расположенный в помещении теплового пункта, из сбросного приямка - передвижными насосами в ближайший колодец системы канализации.

Тепловой изоляции подлежат все магистральные трубопроводы теплоснабжения, стояки и трубопроводы систем отопления, проходящие по подвалу. Основной теплоизоляционный слой - маты М-25Ф фольгированные из стеклянного штапельного волокна URSA. Толщина изоляции 50мм. Трубопроводы теплового узла изолируются негорючими навивными цилиндрами Rockwool. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177. Трубопроводы, проходящие в конструкции пола и на лестничных площадках, изолировать трубчатой изоляцией Thermoflex.

Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в один слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Дренаж воды из поквартирных узлов осуществляется в дренажный трубопровод, далее в сбросной приямок с дренажным наосом, расположенный в помещении теплового пункта по оси 2.

Крепление трубопроводов и нагревательных приборов выполнить по с. 4.904-69.

Монтаж оборудования и трубопроводов отопления вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

После монтажа необходимо провести испытания систем отопления и ГВС на эффект действия (тепловой эффект).

Для поддержания нормальных метеорологических и санитарно-гигиенических условий, проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция.

Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток неорганизованный, вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные каналы.

Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 4.02-101-2012 и СН РК 4.02-01-2011. Вытяжные каналы ВЕ1-ВЕ18 разработаны в разделе КР.

Вентиляция электрощитовой предусмотрена естественная.

***Мощность тепловой нагрузки объекта принята* – 469750 Вт.**

Водопровод и канализация

Раздел «Водопровод и канализация» по рабочему проекту «Строительство 60-ти квартирного жилого по ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, ВКО» разработан и выполнен на основании:

- Задания на проектирование (Приложение 1 к договору №20 от27.05.20г), выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай», Разработчик ТОО «Востокагропромпроект»;
- Технических условий №776 на водоснабжение и водоотведение от 29.05.2020 года, выданных ГКП «Тепловодомагистраль», акимата Алтай на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения объекта: «Проектирование и строительство 60-ти квартирного жилого дома в г.Алтай ВКО». по ул.Астана 42, для ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай»,
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

СП РК2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений;

СН РК 4.01-02-2013*«Внутренние санитарно-технические системы» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

В проекте предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- хозяйственно-бытовая канализация (К1).

Источником водоснабжения являются существующие городские наружные водопроводные сети ∅100.

Гарантируемый напор водопровода в точке подключения 2,0 кгс/см².

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1).

Источник водоснабжения - существующие городские наружные водопроводные сети ∅100.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санприборам и поливочным кранам с запиткой от наружного водопровода по одному вводу ∅57х3,0 из стальных труб по ГОСТ10704-91.

На вводе установлен водомерный узел с водомером ∅32 марки ВКСМ90-32ДГ, и возможностью дистаннционного снятия показаний с обводной линией.

Принятый водомер проверен на пропуск максимального секундного расчетного расхода воды.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе холодной воды предусмотрен водомер марки ВКСМ90-15 ДГ, с возможностью дистанционного снятия показаний ∅15.

В связи с недостаточным гарантированным напором предусмотрена многонасосная установка повышения давления с частотным регулированием, состоящая из 2-х повысительных насосов (1 рабочий,1 резервный).

Насосы фирмы Грундфос Hydro Multi-E2 CRE 3-2 производительностью 3,5 м^3/час, мощностью 0,37 кВт каждый.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается согласно СПРК4.01-101-2012п.4.2.1,п.4.2.7.

Горячее водоснабжение Т3, Т4

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплообменника по закрытой схеме с циркуляцией.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе горячей воды установлен водомер ВКСМ 90-15-ДГ, с возможностью дистанционного снятия показаний, диаметром 15мм. Подающие стояки горячего водоснабжения объединяются с циркуляционными стояками под потолком 5 этажа. Выпуск воздуха предусматривается через воздухоотводчики, установленные в самых верхних точках.

Полотенцесушители подсоединены к системе горячего водоснабжения.

На вводе горячей воды установлен водомерный узел с водомером диаметром ∅32мм марки ВКСМ 90-32-ДГ, с возможностью дистанционного снятия показаний.

Сети системы водоснабжения (В1) запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100SDR9 и SDR17 по ГОСТ18599-2001 ∅15-50(в подвале и стояки) и из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 диаметром 15мм по ГОСТ32415-2013 (поквартирная разводка).

Ввод В1 запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Сети системы горячего водоснабжения (Т3, Т4) запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0мм и 38х3,0мм в помещении теплового пункта. Далее (подвал, стояки) система Т3,Т4 запроектирована из армированных полипропиленовых труб PP-R SDR 7.4 условными диаметрами 15-50мм по ГОСТ 32415-2013.

Все трубопроводы холодного и горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются «K-Flex» толщиной 13мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков решен отдельными самотечными выпусками от каждой блок - секции со сбросом в проектируемую дворовую канализацию (отдельный проект).

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м, согласно СН РК4.01-01-2001 п.9.2.13, п.9.12.14, п.9.12.16.

На стояках сети К1 предусмотрена установка ревизий на 1х и 5х этажах, согласно СН РК 4.01-01-2011п. 9.2.17.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100мм по ГОСТ32412-2013. Магистральные сети канализации прокладываются под потолком техподполья.

Монтаж систем водоснабжения и канализации проводить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Отвод дождевых и талых вод К2 с кровли здания решается системой наружного водостока.

Монтаж и приёмку систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, хозяйственно- бытовой канализации в соответствии:

СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания и промывка с дезинфекцией систем водоснабжения и канализации в соответствии с СН РК4.01-05-2002, СН РК4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвиг.	Примечание
			$м^3$ /сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
1	Хоз.-питьевой водопровод В1	0,23	22,9	2,03	0,96		0,37 кВт	
2	Водопровод горячей воды Т3	0,23	15,2	3,05	1,35			
3	Канализация хоз.- бытовая		38,10	5,08	3,91			

Газоснабжение

Данный раздел проектом не предусмотрен

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование, освещение (ЭОМ)

В основу рабочих чертежей электрооборудования положены архитектурно - строительные и санитарно- технические части проекта.

Проект выполнен согласно техническим условиям №893.

Категория надежности электроснабжения – II.

Расчетные нагрузки приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. таблица 6, с учетом установки на кухнях электрических плит, мощностью до 8.5кВт.

Количество квартир в доме 60.

Удельная мощность на одну квартиру при кол-ве квартир 60 - 2.1 кВт/кв.

Силовая нагрузка насосов (с учетом Ко=0.91 0,9(3х0.75х0.6*1.291)=2.78кВт.

Нагрузка на вводе с учетам общедомовой и силовой нагрузки Рр=2>Вт/к6. х 60кб. 2.78квт=128.8кВт.

Вводное устройство - шкаф ВРУ1-10УХ/14, распределительное устройство - шкаф ВРУ1-30УХ/14, устанавливаются в электрощитовой.

На панели устанавливаются счетчики электроэнергии общие для жилого дома, автоматы защиты освещения лестничных клеток, подвела, чердака, освещения входов и наружного освещения двора.

Для общедомовых нагрузок предусмотрены счетчики электроэнергии. В нишах стен лестничных клеток устанавливается этажные щитки типа ЩЗ-4-136 УХ/13 со слаботочным отсеком. В этажных щитках ЩЭ размещаются счетчики и автоматические выключатели перед счетчиками для четырех квартир.

Групповые сети освещения в квартире выполнены кабелем ВВГнг-3х1.5мм кв., розеточная сеть в кухне и жилье комнаты выполнена кабелем ВВГнг-3х2.5мм кв. Кабели прокладываются в бороздах стен, в гипсовых перегородках в гофротрубе.

Силовая сеть к электроплитам предусматривается кабелем ВВГнг-3х6 мм кв., прокладываемых в бороздах стен в гефротрубе. В каждой квартире устанавливается электрический звонок.

Распределительные сети линии к этажным щиткам от распределительной панели РУ прокладываются по техподполью открыто в лотках кабельных конструкций силовыми кабелями типа АВВГнг. Ответвления от горизонтальной трассы распределительной сети к стоякам производятся через ответвительные коробки

Вертикальные прокладки распределительных линий щитков и групповых сетей общедомовых нагрузок освещения прокладываются в каналах в ПВХ-трубах.

Управление освещением входов в здание, светильниками наружного освещения и освещение площадок осуществляется от фоторелейного устройства. Управление электроосвещением лестничных площадок принято от автоматических таймеров типа АВ-02-2.5/220УХ/1. Таймеры предусмотрены на каждой лестничной площадке.

Рабочий проект предусматривает электроснабжение подъемных платформ. Для этого проложен кабель марки ВВГнг-5х15 до каждого шкафа управления платформой, которые поступают комплектно.

Для освещения лестниц, входов в подъезды, чердака, теплового пункта и технических помещений тех подполья, применяются светильники с компактными люминесцентными лампами.

Для наружного освещения двора применены светодиодное светильники.

Управление освещением подвала выполнено через герметичные однополюсные выключатели, которые установлены на входах. Выключатели освещения сети чердака установлены вне чердака на пятых этажах у лестниц под потолком.

Высота установки розеток в комнатах и кухнях не нормируется. Выключатели рекомендуется устанавливать на высоте до 1м от пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Заземление

С целью уравнивания потенциалов защитная нулевая шина РЕ ВРУ -0.4 кВ. В электрощитовой по периметру выполнить контур заземления (сталь полосовая 25х4мм) и присоединить через ГЗШ к наружному контуру заземления. Для заземления корпуса электроплиты использовать РЕ-жилу питающего кабеля ВВГнг-3х6.

С целью уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями ПУЭ выполнено в тех подполье соединение трубопроводов водоснабжения и отопления с РЕ-проводом. В сантехническом стояке установлена коробка уравнивания потенциалов КУВ.

Все металлические не токоведущие части светильников на площадках лестниц и в квартирах, каркасы вводно-распределительного устройства и электрошкафов. стальные трубы электропроводки подлежат заземлению.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» (таблица 1). молниезащита здания не предусматривается, так как степень огнестойкости II.

Высота зданий не превышает 30м.

Основные показатели по разделу:

Напряжение сети – 0,4/0,25кВ;

Расчетная мощность – 128,8кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект «Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в г.Алтай района Алтай ВКО» разработан на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, утверждённого заказчиком, и в соответствии с ТУ №4-4/02-20//1.

В жилом доме предусматривается оптическая распределительная сеть с услугой ID NET.

В дом вводится оптический кабель ОК/1-8 до оптической муфты FOSC A8 установленной в подвале. От оптической муфты F0SC A8 до распределительных коробок ОРКсП со сплитерром 116 установленных на 3-ем этаже, 1 и 3 подъезде, прокладывается 2-х волоконный оптический кабель ОКГнг-2. От коробок ОРКсП до розеток абонентов, прокладывается оптический абонентский кабель, длина которого не превышает 40м.

Во 2 подъезд от муфты FOSC A8 прокладывается два 2-х волоконных оптических кабеля ОКГнг-2 до коробки ОРКсп с двумя сплиттерами 116. От коробки ОРКсп до розеток

абонентов, прокладывается оптический абонентский кабель, длина которого не превышает 40м. От ОРК на 4 порта до розеток абонентов, прокладывается оптический абонентский кабель, длина которого не превышает 40м.

Разводка оптических абонентских кабелей прокладывается по стенам в кабельном канале ПВХ.

Прокладка оптического кабеля по подвалу выполнена в жестких трубах ПВХ -40. с установкой протяжных ящиков.

Вертикальная прокладка (в межэтажном канале для слаботочных сетей) выполняется в жестких трубах ПВХ-32.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите»;

Проектные решения по сооружениям соответствуют техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденному постановлением правительства РК от 17 ноября 2010 года № 1202, и «Правилам пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК № 1077 от 9 октября 2014 года.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под проектируемый 5-этажный 60-квартирный жилой дом находится в г.Алтай, Алтайского района ВКО.

Данный участок с северной, южной и западной стороны граничит с многоквартирным жилым фондом, с восточной стороны дом граничит с одноэтажной индивидуальной частной застройкой.

Ближайшая жилая зона от рассматриваемого участка проектирования находится на расстоянии 130м в юго-восточном направлении.

Пятиэтажный жилой дом состоит из 3-х блок-секций.

Наружный вход в лестничные клетки осуществляется через тамбур, а также для обеспечения доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и подъемная платформа. В техническом подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: электрощитовая, технические помещения, тепловой пункт и инженерные коммуникации.

Проект строительства предусматривает выполнение следующих основных работ: подготовительные работы; устройство котлована; устройство фундамента; возведение стен; устройство заполнений оконных и дверных проемов; устройство внутренних инженерных систем здания с подключением к существующим инженерным сетям комплекса; отделочные работы; благоустройство.

До начала земляных работ территория освобождена от деревьев, кустарника, пней, крупных камней, а также от всяких временных сооружений и зданий (сараи, склады, навесы). В целях безопасного производства работ в стесненных условиях строительную площадку (траншею) ограждают забором из инвентарных щитов на стойках. Высота ограждения не менее 1,2м.

На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015г. (копии протоколов измерений плотности потока радона с поверхности грунта и дозиметрического контроля №3 от 15.10.2020г., Филиал РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по ВКО отделение района Алтай). Также в соответствии требований п.6 санитарных правил (далее СП) «Санитарно-

эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 12 ноября 2021 года №ҚР ДСМ -114 к проектной документации приложен ответ РГУ «Управления СЭК района Алтай ДСЭК ВКО КСЭК МЗ РК» №03-04/435 от 28.03.2022г., что по адресу: ВКО, район Алтай, г.Алтай, ул.Астана,42 (координаты 49725218, 84273562), захоронений очагов сибирской язвы не проводились.

Для отделки помещений запроектированы строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии требований п. 13 СП от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

Строительные материалы будут поставляться в готовом для использования виде. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и другие) для механизированного удаления отходов производства. При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Водоснабжение, отвод стоков - централизованное.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Система горячего водоснабжения принята от электронагревателей.

После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Отопление централизованное. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы, размещение запроектировано в местах, позволяющих легкий доступ для уборки.

В соответствии п.43, 44 СП от 16 июня 2022 года №ҚР ДСМ-52 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей. В жилых комнатах обеспечена требуемая инсоляция (не менее 2,5 часа). Требования норм инсоляции достигнуты соответствующим размещением, ориентацией и планировкой здания. Вентиляция естественная приточно-вытяжная: помещения обеспечиваются проветриванием через фрамуги, форточки, вытяжка - канальная вентиляция.

На строительной площадке предусматривается размещение временных зданий: бытовые помещения и склады. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п.125 - 130 СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49. В бытовых помещениях запланированы дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие, в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

Все работающие на строительной площадке будут обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует требованиям СП от 16 марта 2015 года №209. Питание работников задействованных на производстве строительно-монтажных работ должно осуществляться на ближайшем предприятии общественного питания за счет средств

подрядной организации. Доставка работников на предприятие общепита должно осуществляться специальным автотранспортом подрядной организации.

Обеспечение работников питьевой водой должно осуществляться на привозной питьевой с установкой специальных емкостей в бытовках. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Все лица, находящиеся на строительной площадке будут обеспечены средствами индивидуальной защиты. Выдача, хранение и использование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты будет осуществляться в соответствии с действующими нормами и инструкциями. Все работы, выполняемые на строительной площадке, в том числе и погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами принято выполнять в соответствии требований СП 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49 и техники безопасности на строительных площадках.

На объекте строительства необходимо выделить помещение или место для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств оказания первой помощи пострадавшим.

Для хранения инструментов, приспособлений и материалов на объекте будут оборудованы временные складские помещения. Подвоз строительных материалов предусматривается по графику производства работ в количествах, необходимых для выполнения работ в течении 1-3 дней. Пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, необходимо хранить в герметически закрытой таре.

Строительный мусор будет временно складировать на отведенной площадке и регулярно, по мере накопления, но не реже одного раза в неделю, вывозиться на полигон, с заключением договоров с соответствующими службами. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Продолжительность строительства принимается 7 месяцев строительства.

Срок начала строительства - май 2023 года.

Режим работы - односменный; продолжительность смены - 8 ч; среднее количество рабочих дней в месяце - 22дня; количество рабочих - 56 человек.

Вывод: Рабочий проект «Строительство 60 - квартирного жилого дома по ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, ВКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года №ҚР ДСМ-52, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Организация строительства

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.).

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы

монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

На период строительства обеспечение объекта:

Электроэнергией потребность 385,07Ква, кислорода 7167,3м^3, сжатый воздух -3,2 компрессор, пар 385,07кг/час, топлива 143,62тонн, Потребность воды: на производственно–бытовые нужды – 0,3л/секунд.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства 56 человек.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации. Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, нормативная продолжительность строительства определена 7 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Согласно письма заказчика 04-04/1170 от 22.11.2022г. срок начало строительства май 2023 года.

Казахстанское содержание 74,68%.

Сметная документация

Сметная документация разработана согласно Нормативных документов по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11. 2017г. №249-нқ. С внесением изменений и дополнений Приказом № 114- нқ от 08.06.2022г., а также Приказа №109-нқ от 03.06.2022г.«Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительств», вводящем в действие с момента подписания, «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022,СЦЭМ РК 8.04-11-2021, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 26», на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску сметной документации «SANA-2015 22.Д от 06.10.2022г.».

Сметная документация разработана для г. Алтай, Алтайского района ВКО (16.12. - территориальный район строительства).

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год. Выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2022 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

СТС РК 8.04-07-2021 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2022 год.

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь.

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов 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.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Средства на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты согласно таблицы Д.1 и Д.3 раздел III п.28а) Приложения Д;

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020, 2022 года, и пересчитана на 2023 год с учетом индекса стоимости строительства 1,079.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект **«Строительство 60 - квартирного жилого дома по ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, ВКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»

1. Представлены материалы инженерных изысканий (инженерно-геологический и инженерно-геодезический отчет);
2. Представлено согласование эскизного проекта, местными уполномоченными органами архитектуры и строительства;
3. В таблице технико-экономических показателей, площадь участка указана в соответствии сданными по госакту;
4. На разбивочном плане нанесены границы участка с указанием размеров, указано расположение детских площадок, площадок для отдыха, площадки ТБО, автопарковок;
5. На плане организации рельефа, показана граница участка, угловые отметки, отметки опорных точек на проездах, указанных как на перспективу.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

1. Представлено согласование эскизного проекта, местными уполномоченными органами архитектуры и строительства;
2. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций проектируемого здания;
3. Выполнена схема фасада с указанием расположения вертикальных и горизонтальных направляющих, несущих и опорных кронштейнов, крепления теплоизоляционного слоя, в узлах крепления навесного фасада, предусмотрены противопожарные мероприятия;

По разделу «Конструктивные Решения»:

1. Представлен расчет фундаментов;
2. Представлены инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Ульба-Геология»;
3. Представлен расчет косоуров.

По разделу «Отопление. Вентиляция»:

1. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции;
2. Представлены технические условия;
3. Листы общих данных откорректированы и выполнены по ГОСТ 21.602-2003 СПДС;
4. Общие указания дополнены сведениями о ГВС и отоплении лестничной клетки;
5. Лист 4, 5, 6. Выполнена вытяжная вентиляция в помещениях тепловых узлов, выполнена вентиляция в электрощитовой;
6. Лист ОВ9 – ОВ12 планы отопления откорректированы. Показана тепловая изоляция трубопроводов;
7. Выполнены схемы вентиляции;
8. Включены в спецификацию зонты;
9. Лист 31 – 35 схемы выполнены и откорректированы по ГОСТ 21.602-2003 СПДС;
10. Представлен гидравлический расчет систем отопления;
11. Спецификация откорректирована в соответствии с замечаниями;
12. Пояснительная записка откорректирована и приведена в соответствие с общими указаниями, включены сведения о тепловой нагрузке здания;
13. Выполнено согласование со смежными разделами;
14. Исключены штампы согласования на листах, где не требуется;
15. Заполнены штампы и подписи.

По разделу «Водоснабжение. Канализация»:

1. Лист общие указания выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011. Указаны ТУ, номер, дата, организация и гарантийный напор в сети водоснабжения;

2. Предоставлен расчет по принятым нагрузкам и напорам, диаметрам трубопроводов и выбранного счетчика;

3. Общие указания откорректированы. В общие указания включены техусловия, номер задания на проектирование;

4. Условные обозначения потребного напора приняты согласно ГОСТ 21.601-2011, форма 2.

5. л. ВК-3 – ВК-26; Угловой штамп принят согласно форме 3 по ГОСТ 21.101-97 добавлен на планы.

6. Предоставлен угловой штамп согласований со смежными разделами с указанием фамилий и подписями, согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3 на планах;

7. Указаны диаметры всех трубопроводов, согласно ГОСТ 21.601-2011 на планах;

8. Предоставлены расчеты расходов, гидравлический расчет;

9. Выполнены аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 согласно ГОСТ 21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указаны отметки, диаметры, уклоны всех трубопроводов. А также буквенно-цифровое обозначение всех трубопроводов. Указаны марки и диаметры запорной арматуры.

10. Предоставлен расчет принятого счетчика, согласно СП РК 4.01-11-2012 п.5.1.10-5.1.11 с наименьшими потерями на счетчике;

11. Водомерный узел выполнен согласно требованиям - ГОСТ 21.601-2011 Рисунок Б. Указана отметка водомерного узла;

12. Листы ВК3, ВК4, ВК5,6- на схеме блокировки показан ввод В1Ф, выпуски канализации Ф с привязками к осям здания;

13. л. ВК-3 – ВК-6 - откорректирована схема блокировки зданий.

14. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с принятыми проектными решениями.

По разделу «Силовое электрооборудование и освещение ЭОМ»:

1. внесены исправления в узле ссылки на листы ЭЛ на соответствующие листы ЭМО;

2. Изменен тип кабеля, согласно ГОСТ 31565-2012;

Спецификация «СО»

1. Откорректировано «СО» по замечаниям, указанным выше;

2. Лист 1. Предоставлен опросный лист 1312-1-ЭЛ.ОЛ на ВРУ поз. 1.1.

По разделу «Сметная документация»:

По разделу ПОС:

1. Раздел дополнен расчетами сроков продолжительности строительства. Также представлены расчеты временных зданий и сооружений, а также потребности в воде и энергоресурсах, потребностями в людских ресурсах.

2. Представлены календарный график производства работ и стройгенплан.

По разделу «Сметная документация»:

1. Сметная документация представлена в ценах октября 2022года, в версии «SANA-2015 22.Д от 06.10.2022г.».

2. Стоимость строительства не превышает размер предельной стоимости строительства. Согласно задания на проектирование размер составляет 1229,326 млн.тенге.

3. Исключены необоснованно включенные затраты по корчевке деревьев.

4. Пересчитаны стоимости проектных и экспертных работ, так как необоснованно применен был коэффициент 0,7 как повторно применяемый проект.

5. В сводном сметном расчете стоимости строительства не были учтены обязательные затраты на авторский и технический надзор на сумму 47,365 млн.тенге.

6. В ходе экспертизы были внесены дополнительные проектные решения по электроснабжению, теплоснабжению, отоплению и вентиляции.

7. Сметная документация приведена в соответствие с проектными решениями.

8. Откорректированы данные по грунтам, согласно проектных решений.

9. Представлены сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования ф.8 и Сводная ведомость потребности основных материальных ресурсов и оборудования ф.К;

7.2. Оценка принятых решений

Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	**Генеральный план**			
	Площадь земельного участка	га	0,7831	0,7831
	Площадь застройки	$м^2$	1 007,17	1 007,17
	Площадь покрытий (отмостка)	$м^2$	97,92	97,92
	Свободная территория	$м^2$	6725,91	6725,91
2	**Архитектурно- планировочные решения**			
	Этажность здания	этаж	5	5
	Площадь застройки	$м^2$	1 007,17	1 007,17
	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4 567,62	4 567,62
	Строительный объем здания, в том числе: выше отм. 0.000 ниже отм. 0.000	$м^3$.	18 068,6 15 898,69 2 169,91	18 068,6 15 898,69 2 169,91

	Количество квартир всего, в том числе: - 1-комнатных (43,55м²); - 1-комнатных (43,61м²); - 2-комнатных (60,36м²); - 3-комнатных (79,49м²);	шт.	60 15 15 15 15	60 15 15 15 15
3	**Отопление вентиляция**			
	Мощность тепловой нагрузки объекта	Вт	469750	469750
4	**Водоснабжение. Канализация(расход)**			
	Хоз.-питьевой водопровод Водопровод горячей воды Канализация хоз.- бытовая	Сут/час/сек.	22,9/2,03/0,96 15,2/3,05/1,35 38,10/5,08/3,91	22,9/2,03/0,96 15,2/3,05/1,35 38,10/5,08/3,91
5	**ЭОМ**			
	Напряжение сети	кВ	0,4/0,25	0,4/0,25
	Расчетная мощность	кВт	128,8	128,8
6	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2020, 2022г. И прогнозных 2023г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1098,393 936,948 24,635 136,810	1154,912 939,367 24,634 190,911
7	Из них 2020 год 2022 год 2023 год		14,328 0,590 1083,475	19,432 1,770 1133,710
8	Нормативная продолжительность строительства	месяц	7	7
9	Удельные капитальные вложения на 1м² площади квартир (S=3405,15 м²)	тыс.тенге	322,556	339,166

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. **Увеличение сметной стоимости на 56,519 млн. тенге** вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 60-ти квартирного жилого дома» по месту расположения ул.Астана 42, в г.Алтай, района Алтай, ВКО»,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется

для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Генеральный план	
Площадь земельного участка	– 0,7831 га
Площадь застройки	– 1 007,17 м^2
Площадь покрытий (отмостка)	– 97,92 м^2
Свободная территория	– 6725,91 м^2
Архитектурно- планировочные решения	
Этажность здания	– 5 этажей
Площадь застройки	– 1 007,17 м^2
Общая площадь жилого здания	– 4 567,62 м^2
Строительный объем здания, в том числе:	– 18 068,6 м^3
выше отм. 0.000	– 15 898,69 м^3
ниже отм. 0.000	– 2 169,91 м^3
Количество квартир всего, в том числе:	– 60 шт.
- 1-комнатных (43,55м²);	– 15 шт.
- 1-комнатных (43,61м²);	– 15 шт.
- 2-комнатных (60,36м²);	– 15 шт.
- 3-комнатных (79,49м²);	– 15 шт.
Отопление вентиляция	
Мощность тепловой нагрузки объекта	– 469750 Вт
Водоснабжение. Канализация(расход)	
Хоз.-питьевой водопровод	– 22,9/2,03/0,96 сут/час/сек
Водопровод горячей воды	– 15,2/3,05/1,35 сут/час/сек
Канализация хоз.- бытовая	– 38,10/5,08/3,91 сут/час/сек.
ЭОМ	
Напряжение сети	– 0,4/0,25 кВ
Расчетная мощность	– 128,8 кВ
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2020, 2022г. И прогнозных 2023г., всего, в том числе: СМР	– 1154,912 млн.тенге
оборудование	– 939,367 млн.тенге
прочие затраты	– 24,634 млн.тенге
	– 190,911 млн.тенге
Из них	
2020 год	– 5,203 млн.тенге
2022 год	– 0,898 млн.тенге
2023 год	– 160,765 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	– 7 месяцев
Удельные капитальные вложения на 1м2 площади квартир (S=3405,15 м2)	339,166 тыс.тенге

8.2 При представлении на утверждение и выдачу «в производство работ» рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки рабочего проекта, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Алтай, района Алтай, ВКО» в соответствии с условиями договора №33 от 13.10.2022 года.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Көшенің орналасқан жері бойынша «60 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы». Астана 42, Шығыс Қазақстан облысы, Алтай ауданы, Алтай қаласы»** жұмыс жобасы үшін Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Бас жоспар	
Жер учаскесінің ауданы	– 0,7831 га
Құрылыс алаңы	– 1 007,17 м^2
Жабын ауданы (соқыр аймақ)	– 97,92 м^2
Еркін аумақ	– 6725,91 м^2
Сәулет-жоспарлау шешімдері	
Ғимараттың қабаты	– 5 қабат
Құрылыс алаңы	– 1 007,17 м^2
Тұрғын үйдің жалпы ауданы	– 4 567,62 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі, оның ішінде:	– 18 068,6 м^3
0.000 белгісінен жоғары	– 15 898,69 м^3
0.000 белгісінен төмен	– 2 169,91 м^3
Пәтерлер саны барлығы, оның ішінде:	– 60 дана
- 1-бөлмелі (43,55м²);	– 15 дана
- 1-бөлмелі (43,61м²);	– 15 дана
- 2-бөлмелі (60,36м²);	– 15 дана
- 3-бөлмелі (79,49м²);	– 15 дана
Жылыту және желдету	
Объектінің жылу жүктемесінің қуаты	– 469750 Вт
Сумен жабдықтау. Кәріз (ағын)	
Шаруашылық-ауыз су құбыры	– 22,9/2,03/0,96 күн/сағат/секунд
Ыстық су құбыры	– 15,2/3,05/1,35 күн/сағат/секунд
Шаруашылық-тұрмыстық кәріз	– 38,10/5,08/3,91 күн/сағат/секунд
ЭОМ	
Желі кернеуі	– 0,4/0,25 кВ
Болжалды қуат	– 128,8 кВ
Ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны 2020, 2022ж. және болжамды 2023ж., барлығы, оның ішінде: ҚМЖ	– 1154,912 млн.тенге
жабдық	– 939,367 млн.тенге
басқа шығындар	– 24,634 млн.тенге
	– 190,911 млн.тенге
Олардың ішінде	
2020 жыл	– 5,203 млн. теңге
2022 жыл	– 0,898 млн. теңге
2023 жыл	– 160,765 млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 7 айв
Пәтерлердің 1м^2 ауданына үлес салымдар (S=3405,15 м2)	339,166 мың теңге

9.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

9.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

9.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

9.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына №33 12.10.2022 жылғы шартының талаптарына сәйкес «Алтай ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

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	Отопление и вентиляция	Оразбекова Ляззат Жолдыбековна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00020076	Соответствует
2	Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования	Малдыбаева Фатима Сулейменовна	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00025851	Соответствует
3	Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы	Малдыбаева Фатима Сулейменовна	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00025851	Соответствует
4	Конструктивная часть	Сулейменова Адиля Тайкеновна	Конструктивная часть	KZ59VJE00041524	Соответствует
5	Генеральный план	Омаркулов Шалкар Нургалиевич	Градостроительство	KZ32VJE00030370	Соответствует

6	Архитектурные решения	Омаркулов Шалкар Нургалиевич	Архитектура	KZ32VJE00030370	Соответствует
7	Сметная документация	Малдыбаева Фатима Сулейменовна	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00025851	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Череева Дина Карисовна	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ70VJE00076925	Соответствует
9	Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования	Малдыбаева Фатима Сулейменовна	Специальные разделы проектов	KZ19VJE00025851	Соответствует
10	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Машаев Касым Жусупович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ87VJE00068762	Соответствует
11	Электротехни-ческая часть, электрообору-дование	Машаев Касым Жусупович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ87VJE00068762	Соответствует
12	Водоснабжение и водоотведение	Тайшанова Сауле Турганбаевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ25VJE00046598	Соответствует

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

Абдушева В.Р. (Директор)

Омаркулов Ш.Н. (Эксперт)

Сулейменова А.Т. (Эксперт)

Оразбекова Л.Ж. (Эксперт)

Малдыбаева Ф.С. (Эксперт)

Машаев К.Ж. (Эксперт)

Тайшанова С.Т. (Эксперт)

Череева Д.К. (Эксперт)