«Жетісу облысы, Ақсу ауданы, Жансүгіров ауылындағы 10 тұрғын үйдің құрылысы" (байланыстыру)»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2024 ж. № ZHSAR-0004/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақсу ауданының құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Проектный институт Премиум" өндірістік кооперативі

Жезказган қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы, Ақсу ауданы, Жансүгіров ауылындағы 10 тұрғын үйдің құрылысы" (байланыстыру)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Жезқазған Сарапшы» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ZHSAR-0004/24 от 29.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 10 арендных жилых домов в с.Жансугурова Аксуского района области Жетiсу"(привязка)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив "Проектный институт Премиум"

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 10 арендных жилых домов в с.Жансугурова Аксуского района области Жетiсу"(привязка)» выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Жетісу облысы, Ақсу ауданы, Жансүгіров ауылындағы 10 тұрғын үйдің құрылысы" (байланыстыру), Строительство 10 арендных жилых домов в с.Жансугурова Аксуского района области Жетісу"(привязка)

Дополнительные сведения: ZHSAR-0002-03, 19.01.2024, заявления 16.01.2024

1.1. Категория: IV 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 строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив "Проектный институт Премиум". Лицензия № 22002377 от 08.02.2022 года, I категория

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЖС-03/00002 от 16.01.2024

задание на проектирование, утвержденное директором И.о ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района», от 20.10.2023 года;
письмо заявка на проведение комплексной вневедомственной экспертизы №73-05-14/18-и от 11.01.2024 года;
акт на земельный участок №2024-998389. Кадастровый номер земельного участка – 24:254:053:1137
справка о начале строительства №73-05-14/20-и от 11.01.2024 года;
справка о финансировании №73-05-14/19-и от 11.01.2024 года;
справка о источнике отопление и горячего водоснабжения №73-19/169-и от 10.09.2020года;
отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Alem Geo Inzhenering», г. Талдыкорган, 2023 год;
заключение об инженерно-геологических условиях участка, выполненный ТОО «ИзысканиеПлатинум», г. Усть-Каменогорск, 2023 год;
технические условия на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети №22 от 09.06.2020 года, выданные ТОО «Аксу ТВК»;
технические условия для электроснабжения, выданные АО «ТАТЭК»;
технические условия на телефонизацию объекта №02-247/т-ТР от 04.09.2020 года;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи:
АР Архитектурные решения

КЖ Конструктивные решения
ЭОМ Электрооборудования и электроосвещение
ВК Водопроаод и канализация
ОВ Отопление и вентиляция
СС Сети связи
ПОС Проект организации строительства
СД Сметная документация

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство 10 арендных жилых домов в с.Жансугурова Аксуского района области Жетiсу (привязка).

Разработка рабочего проекта выполнена в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами на проектирование и строительство и с учетом требований СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 16 июня 2021 г. № ДСМ-49.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство находится в с.Жансугурова Аксуского района Алматинской области.

Климат района континентальный с холодной зимой и жарким летом.
Климатический район – IIIB
Район по весу снегового покрова – I (0,8 кПа)
Район по давлению ветра – I (0,25 кПа)
- сейсмичность площадки 8 баллов,
- скоростной напор ветра 0,25 кПа,
- вес снегового покрова 0,8 кПа.

Участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1м. Далее по разрезу вскрыт гравийно-галечный грунт с суглинистым заполнителем мощностью 0,4-0,8м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 9,1-9,5м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -10,0м не вскрыты
Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).
Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурные решения:

Уровень ответственности (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015года № 165) - II;
-Степень огнестойкости (СП РК 2.02-101-2014) - II;
-Класс конструктивной пожарной опасности (ТР РК №405 от 17 августа 2021года) - СО;
-Класс функциональной пожарной опасности (ТР РК № 405 от 17агуста 2021года) - Ф1.3;
-Класс комфортности-IV класс.
-Расчетный срок службы здания - не менее 50лет (согласно ГОСТ 27751- 2014 "Надежность строительных конструкций и оснований");
-При производстве работ в зимнее время руководствоваться указаниями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», а также пособием по проектированию

зданий из кирпичных и мелкоштучных блоков в сейсмических районах (пункт 4.2; 4.3; 4.4;) и СНиП II-22-81*;

Архитектурно-планировочное решение:

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует переменным отметкам генплана.

Здание арендного жилого дома прямоугольной формы с осевыми размерами здания 8,35х9.51 м.

Здание 2-х этажное, без подвального помещения. Высота помещений от уровня пола до низа перекрытия: 1-го и 2-го этажей составляет 2,7м.

Наружные стены здания выполнены из кирпича. Толщина кладки наружных стен - 510 (250) мм.

Внутренние перегородки выполнены из кирпича, толщиной 120 мм.

Отделка фасадов - улучшенная штукатурка с армирующей стеклосеткой с последующей фасадной окраской.

Отделка цоколя - сплиттерная плитка на цементном растворе.

Окна - металлопластиковые блоки со стеклопакетами (стекло энергосберегающее), цвет профиля белый.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями по кирпичной стене, облицовка керамической плиткой в санузлах, топочной –на всю высоту стены.

Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонное покрытие.

Внутренняя отделка подразумевает использование качественных,
надежных материалов –для создания оптимального,эстетического визуального восприятия с условием уюта и комфорта.

Крыша здания многоскатная со внутренним водостоком,с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1000мм.

Расход гидроизоляции при устройстве отмостки составляет 29,28 м2 (на один дом).

Энергоэффективность:

При проектировании жилого дома выполнены мероприятия по тепловой защите путем применения теплоизоляционных материалов для ограждающих конструкций:

- Для утепления наружных стен и здания применены теплоизоляционные
плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем («ИЗОВЕР ФАСАД») П-125, б=100мм. Расчетное сопротивление данной ограждающей конструкции с утеплением R0=3,39 м2 · °С/Вт; (требуемое сопротивление теплопередачи для стен жилого дома - Rтр = 2,75 м2 · °С/Вт., сопротивление теплопередачи ограждающей конструкции с утеплением должно быть больше или равно требуемого сопротивления R0 ≥ Rтр);
- Для утепления крыши применены плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем («ISOVER OL-P») П-125, б=150мм. Расчетное сопротивление данной ограждающей конструкции с утеплением R0= 3,89 м2 · °С/Вт; (требуемое сопротивление теплопередачи для чердачных покрытий жилого дома - Rтр = 3,64 м2 · °С/Вт; сопротивление теплопередачи ограждающей конструкции с утеплением должно быть больше или равно требуемого сопротивления R0 ≥ Rтр);

Детальный теплотехнический расчет ограждающих конструкций со значениями теплопередач данного жилого дома приложен к разделу АР.

Противопожарные мероприятия:

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается. Все деревянные элементы покрыть огнезащитным составом, подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей из расчета не менее 75кгс/мз.

Технико-экономические показатели

Таблица 1

Наименование	Ед. изм	Количество
Этажность	эт	2
Общая площадь	м2	88,85
Строительный объем	м3	447,94
Площадь застройки		
В том числе площадь крылец	м2	77,29
Без учета крылец	м2	73,49

6.2.2 Конструктивные решения:

Здание запроектировано 2-х этажным, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами 9.51 х 8,35 м. Высота от пола до пола следующего этажа 2.7 м.
Конструктивная система – здание несущими поперечными и продольными стенами из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2.0/50 и монолитными плитами перекрытий воспринимающие сейсмические нагрузки во всех направлениях.
Фундамент под стены – ленточный, сечением у основания 600х400(h) мм.
под наружные стены и 600х400(h) мм под внутренние стены, бетон С20/25, W4, F100 . Выше фундамент ленточный монолитный толщиной 500 мм под наружные стены и толщиной 400 мм под внутренние стены, ГОСТ 26633-2015 Фундаменты под коллоны монолитный, отдельно стоящий , стаканного типа из бетон С20/25, W4, F100
Колонна – монолитная, железобетонная, сечением 400х400 мм;
Ригель – монолитный, железобетонный, сечением 400 х 400(h) мм, 400 х 250(h) мм;
Перекрытия – монолитные плиты перекрытий и покрытий толщиной на отм. +2.900 - 200 мм; на отм. +5.800 -150 мм.
При производстве монолитных работ применять индустриальную опалубку.
Стены наружные – Кирпичная кладка наружных стен выполняется из одинарного полнотелого керамзитового кирпича 250х120х65 тип БК 50/1/50 по стандарту предприятия СТ 26-1907-18-ТОО-002-2012, выпускаемого ТОО "Строитель" на цементно-песчанном растворе марки М -50 с добавлением пластификаторов.
Перегородки на первом этаже кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на сложном цементном растворе М-50 с добавлением пластификаторов толщ. 120 мм., на втором этаже из гипсокартона толщиной 100 мм.
Кровля – четырехскатная по деревянным конструкциям с покрытием из металлочерепицы;
Входные крыльца выполнить из бетона С12/15
Отмостка бетонная шириной 1000 мм, толщ. 100 мм
Расчет железобетонных конструкций выполнен программным комплексом «ЛИРА САПР 2020 Стандарт», лицензионный ключ № 954889157, в соответствии с п.6.4.3.2, п.6.4.3.3 по формулам 6.10, 6.12b «СП РК EN1990:2002+A1:2005/201 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»
Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям: СН РК 5.03-07-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции.
Антисейсмические мероприятия
Сейсмичность здания 8 баллов.
Здание запроектировано с учетом требований СП РК 2.03-30-2017.
По конструктивному решению здание несущими поперечными и продольными стенами из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2.0/50 и монолитными плитами перекрытий воспринимающие сейсмические нагрузки во всех направлениях.

Колонны и ригеля армируются пространственными каркасами. Материал - бетон С20/25,. Армирование выполнено стержневой арматурой класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 80 мм.
Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм.
Выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных рам сварными сетками. Размещение стыков продольной арматуры ригелей рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.
Наружные стены – Кирпичная кладка выполняется из одинарного полнотелого керамзитового кирпича 250х120х65 тип БК 50/1/50 по стандарту предприятия СТ 26-1907-18-ТОО-002-2012, выпускаемого ТОО "Строитель" на цементно-песчанном растворе марки М -50 с добавлением пластификаторов.
Так как соблюдаются требования п.9.4.1, п.7.11.13, СП 2.03-30-2017, то заполнение каркаса кладкой, допускается без зазоров, без обеспечения раздельной работы с ЖБК.
Устойчивость и прочность стенового заполнения из плоскости каркаса обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 500 мм и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона С12/15, расположенными в плане не более 2000 мм, армированными стержневой арматурой класса А240, А400 по ГОСТ34028-2016.
В местах обрамления проемов здания, а также на глухих участках стен, более 3-х метров, запроектированы монолитные ж/б сердечники на толщину стен из бетона С12/15. Каркасы вертикальных ж/б включений завести в ж/б раму.
Каркасы находящиеся в перегородках крепятся к перекрытиям закладными деталями, а также анкерными болтами.
Внутренние перегородки на первом этаже толщ. 120 мм. выполняются керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,5/50 ГОСТ 530-2012 на сложном цементном растворе М-50 . Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60кПа (0,6кгс/см2) Каркасы находящиеся в перегородках крепятся к перекрытиям закладными деталями, а также анкерными болтами.
Устройство фундаментов в виде монолитных железобетонных лент. Материал ленточных фундаментов - бетон С20/25, W4, F100 . Армирование выполнено стержневой арматурой класса А240, А400 по ГОСТ34028-2016. Выше ленточный фундамент из монолитной стены.
Крепление деревянных конструкций кровли выполняется с помощью металлических накладок.
При производстве всех видов работ руководствоваться: - СН РК 1.03-05-2011 - "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
При выполнении всех работ необходимо составлять акты
свидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на листе КЖ-2.1.

6.2.3 Электрооборудование и электроосвещение:

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование и архитектурной части.
В качестве учета и распределения электроэнергии жилого дома проектом принят щит учета и распределения типа ЩУРн-1/15зо-1 36 УХЛ3. Щит учета и распределения установить на фасаде жилого дома.
В жилом доме предусмотрена установка:
1. Клеменных колодок для подключения светильников в комнатах, коридорах и кухне
2. Подвесных патронов в кухне, коридоре и тамбуре
3. Светильников типа ЛУЧ-220-С 123 в сантехнических узлах.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто:
– по стенам – под слоем штукатурки в гофрированных трубах;

- По потолку – под слоем штукатурки в гофрированных трубах.
Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, «ЩУРн» и стационарных э/приемников должны выполняться 3-х проводными (фазный-L-, нулевой рабочии –N-и нулевой защитный –PE- проводники).
На групповых линиях питтающие штепсельные розетки устанавливаются УЗО АВДТ 32 Р2.
Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.
Выключатели в жилом доме устанавливаются на высоте 1м от пола, штепсельных розетки на высоте 1м в кухнях и 0,3м в остльных помещениях.
Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по таблице 6 СП РК 4.04- 106-2013 удельных нагрузок для домов с плитами на сжиженном газе и на твердом топливе.
С воответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты здания и сооружений» здание по устройству молниезащиты относится к III категории, т.к. часть здания имеет помещения класса по-IIа согласно ПУЭ.
На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
-защитный проводник (PE и PEN) питающей линии;
Заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
Металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
Металлический каркас здания.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

Наименование	Примечание
Категория электроснабжения	III
Напряжение питания:	
Электроосвещение, кВ	0,22
Силовое электрооборудование, кВ	0,38/0,22
Коэффициент мощности, cosf	0,96
Расчетный ток, А	30,8
Расчетная мощность на вводе, кВт	6,5

6.2.4 Водопровод и канализация:
Проектом предусмотрен ввод в здание выполнено из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø32х2,0мм по ГОСТ 18599-2001.
В доме запроектирована однозонная система водоснабжения тупиковая.
Разводка трубопроводов в помещениях, оборудованных санитарно техническими приборами, открытая, над полом изполипропиленой трубы PP-R не армированная SDR11 PN10, 20х1,9мм по ГОСТ 32415-2013.
Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от водонагревателя объемом 100л.
Система горячего водоснабжения открытая, из напорных полипропиленой трубы PP-R армированная SDR7,4 PN16, 20х2,8мм по ГОСТ 32415-2013. Средняя температура горячей воды на нужды горячего водоснабжения составляет 60°С.
Канализация (К1) в здании запроектирована хоз-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации.
Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-110мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Выпуски канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб Ø110мм по ГОСТ 22689-89.
Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб V=10м³ (см. Раздел НВК,КЖ)
Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.
Антисейсмические мероприятия

- жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;
- не допускается пересечение канализационными трубопроводами конструкций деформационных швов зданий;
- стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8–9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца;
- в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры;
- необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;

Монтаж внутренних систем вести согласно СН РК 01-05-2002.После окончания монтажных работ произвести гидравлические испытания систем водопровода и канализации.
Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарнотехнические системы".

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе,МПа	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Хозяйственно-питьевой Водопровод В1	14	1,20	0,68	0,43		
Канализация хозбытовая -К1-		1,20	0,68	2,03		

6.2.5 Отопление и вентиляция:

Данный проект отопления и вентиляции разработан на основании:
- архитектурно-строительных чертежей марки АР;
-СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
- СН РК 3.02-02-2018 «Проектирование одноквартирных жилых домов»;
- СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов»;

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования системы отопления и вентиляции приняты в соответствии с СП РК 2.04-01-2017*
"Строительная климатология" для с. Жансугурова Аксуского района Алматинской области для проектирования системы отопления:
- в холодный период- температура минус 25,3 °С, относительная влажность-74%;
-средняя температура за отопительного периода – минус 1,5°С
-продолжительность отопительного периода 172 суток,

Для проектирования системы вентиляции:
- в холодный период- температура минус 25,3 °С, относительная влажность-74%;
- в теплый период- температура плюс 29,4 °С, относительная влажность-29%;

Отопление

Источником тепла служит стальной (размеры 436x690x905(h)) водогрейный твердотопливный котел Прометей 12 расположенный в топочной.
Мощность применяемого котла 12 кВт. Теплоноситель-вода с параметрами 90-70°С.

Принцип работы котла: горючее сжигается в топке, а через ее стенки жар передается воде, циркулирующей по отопительным трубам. Конструкция создана таким образом, чтобы обеспечить максимально полное сгорание топлива и оптимальную теплопередачу.
Для отвода излишней воды необходимо подсоединить шланг от дренажного крана до водосливной трубы или большой емкости.
Система отопления жилого дома – однотрубная горизонтальная.
Проектом предусмотрен расширительный бак закрытого типа Н=380мм, V=18л. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС- 90-500. Для удаления воздуха из системы отопления вручную радиаторы комплектуются клапанами Маевского.
Для системы отопления применяются обыкновенные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.
Дымовая труба применяется из стальной трубы д159мм и выводится выше конька здания на 0,5м. схема и монтаж трубы см. раздел АР.
Трубопроводы в местах прохождения через внутренние стены проложить в гильзах из несгорающего материала. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, но на 0,03м выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах пересечения со стенами предусмотреть негорючим материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.
Помещение тепло генераторной защищено от возгорания негорючим материалом кафельной плитой (см. АР). Котел установлен от стен согласно нормативу для пожарной безопасности и обслуживания. Пол имеет гидроизоляцию, рассчитанную на высоту залива водой до 10 см (см.КЖ).
Источник водоснабжения и подпитки котлов-внутридомовой хозяйственно-питьевой водопровод (см.ВК).
Трубопроводы выходящие на чердак изолировать минераловатными цилиндрами типа URSA с кэшированием фольгой толщиной 50мм. Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов масляно-битумной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.
Неизолированные трубопроводы системы отопления и отопительные приборы окрасить масляной краской в два слоя.
После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,5 рабочего, но не менее 0,2 Мпа (2 кгс/см2) в самой нижней точке системы.
Вентиляция
Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмены приняты по кратности в соответствии с нормативными требованиями. Приток воздуха неорганизованный – через окна. Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованный стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды на чердаке изолировать мин ватой толщиной 50 мм с фольгоизолом.
Монтаж, приём и сдачу в эксплуатацию систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85, «Правил эксплуатации тепло потребляющих установок и тепловых сетей потребителей».
Промывка трубопроводов
Системы отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, трубопроводы котельных по окончании монтажа промываются водой до выхода ее без механических взвесей.
Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованием ГОСТ 2874.
Расчет расширительного бака
При выборе расширительного бака необходимо учитывать его давление смещение, максимальное рабочее давление и ёмкость отопительной системы, а также процент заполнения самого расширительного бака:

- e =0,0324 (при t=85 С) – коэффициент расширения воды;
- С =12х11=132 [л] – емкость отопительной системы;
- Pi = 1.0 [bar] - давление смещения расширительного бака;
- Pe = 2.0 [bar] – давление открытия предохранительного клапана, т.е. максимальное рабочее давление;
- n = 0.50 – коэффициент использования объема расширительного бака;

Полный объем расширения рассчитаем по формуле:
V0=(e * C) / (1 – Pi / Pe) = 0.0324 * 132 / (1 – 1.0 / 2) = 8.6 [л]
Действительно необходимый объем расширительного бака:
Vд = V0 / n =8.6 / 0.50 = 17 [л]
Согласно полученным значениям, принято решение в установке мембранного расширительного бака емкостью 18 л для приема излишек воды.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 4

Наим-ние здания, сооружения, помещения	**Объем, м3**	Периоды года *tн, °С*	Расход тепла, Вт / ккал/ч				Расход холода, Вт	Установочн. мощн. Электродвигател. кВт
			На отопление	На Вентиляцию	На гор. водоснабжение	Общ		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Жилой дом	411,8	-25,3	10,350	-	-	10,350	-	0,09

6.2.6 Сети связи:
Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями ТУ №02-247/т-ТР, вы данными Саркан-Аксуским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком»
Проектом предусмотрено:
- ввод кабеля марки МКППэп3Т 1х2х0,4 на 2-й этаж арендного жилого дома.
- монтаж абонентского телефонной розетки в коридоре арендного жилого дома
- устройство закладной трубы из п/э трубы д32мм между 1-м и 2-м этажами.
-прокладка кабеля марки МКППэп3Т 1х2х0,4 в п/этиленовой трубе д32мм в закладной трубе д32мм между 1-м и 2-м этажами.
- прокладка абонентского кабеля марки МКППэп3Т 1х2х0,4 до абонентского телефона розетки в п/э трубе д25мм.

6.3 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.
Нормативные сроки продолжительности строительства 10-ти арендных жилых домов в селе Жансугурова Аксуского района определены по:
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II, Приложение Б.5.1 «Жилые здания», Таблица Б.5.1.1 п.6.

Общая расчётная продолжительность строительства 10-ти арендных жилых домов в селе Жансугурова Аксуского района по СП РК 1.03-102-2014 составит 8 месяцев.
Согласно исходных данных Заказчика письмо за №73-05-14/20-И от 11.01.2024г. начало строительства намечено на март месяц 2024 года.
По нормативу значения задела (продолжительность 8 месяцев):
На 2024 год – 100%

Месяцы	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
%	5	16	29	42	68	80	89	10

До начала производства земляных работ район работ, согласовать с местными организациями, эксплуатирующими коммуникации и оформить разрешение на производство земляных работ в отделе архитектуры.

В случае обнаружения в ходе строительства коммуникаций и сетей работы прекращаются и на место вызываются представители организаций, эксплуатирующих сети.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ.

При необходимости дополнительного отвода земли подрядчик строительно-монтажных работ, может произвести отвод земли за счет средств, предусмотренных в сметном расчете в главе временные здания и сооружения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.
Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

На период проведения строительных работ предусмотрено использование привозной воды. На период проведения строительных работ рабочие будут обеспечены горячим питанием. Предусмотрена выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной защиты. На строительной площадке и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки для оказания первой помощи.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», утвержденной Приказом АДС и ЖКХ РК от 29.12.2011 г. №540 с 01.06.2012 г., Приказа Министра Национальной Экономики РК №450 от 24.06.2015 г. «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан»
Сметная документация составлена в текущих ценах 4 квартала 2023 года в версии 2023.12:
а) по сборникам ЭСН РК 8.04-01-2015 на строительные работы;
б) по сборникам ЭСН РК 8.04-02-2015 на монтажные работы;
в) по сборникам ССЦ РК 8.04-08-2017 на строительные материалы, изделия и конструкции;

г) по сборникам ССЦ РК 8.04-09-2017 на инженерное оборудование.
Стоимость строительства объекта определена в соответствии с «Государственый норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» по приказу КДС и ЖКХ УЗР МНЭ РК №235 от 03.07.2015 г.
Расчёт смет выполнен на ПЭВМ по программе АВС 4РС.
При составлении сметной документации учтены следующие условия:
1. Территориальный район – Жетысуйская область, Аксуйский район. 19.02
2. Накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы – по приложению №2 приказа №235 от 03.07.2015 г.
3. Сметная прибыль - 5%.
4. Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом
(общеплощадочные затраты) – 5,6%.
5. Непредвиденные работы и затраты -3 %.
6. Налог на добавленную стоимость (НДС) - 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **"Строительство 10 арендных жилых домов в с.Жансугурова Аксуского района области Жетiсу"(привязка)"** выполнен в полном объеме.

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

Таблица № 5

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение -уменьшение
1	Количество арендных жилых домов	шт	10	10	
	Общая площадь одного жилого дома	м2	88,85	88,85	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2023,2024 годы в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	610,294 508,523 13,242 88,529	610,294 508,523 13,242 88,529	
3	Продолжительность строительства	мес	8	8	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **"Строительство 10 арендных жилых домов в с.Жансугурова Аксуского района области Жетісу"(привязка)"** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими и экономическими показателями:

Количество арендных жилых домов - 10 шт

Общая площадь жилого дома – 88,85м2

общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2023,2024 годы	610,294 млн. тенге;
в том числе: СМР	508,523 млн. тенге;
оборудование	13,242 млн. тенге;
прочее	88,529 млн. тенге;
продолжительность строительства	8,0 месяцев.

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых **гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района»** в соответствии с условиями договора ZHSAR-0002-03 от 19.01.2024

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 **"Жетісу облысы, Ақсу ауданы, Жансүгіров ауылындағы 10 тұрғын үйдің құрылысы" (байланыстыру)"** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық және экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жалға берілетін тұрғын үйлердің саны – 10 дана.

Тұрғын үйдің жалпы ауданы 88,85 м2 құрайды

2023,2024 жылдар ағымдағы және болжамдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	610,294 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	508,523 млн. теңге;
жабдықтар	13,242 млн. теңге;
басқалар	88,529 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	8,0 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2024 жылғы 19.01 №ZHSAR-0002-03 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына **"Ақсу ауданының құрылыс, сәулет және қалақұрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі** кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

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

№	Раздел	Эксперт	Специа-лизация	Номер аттестата	Результат (соответствует

п/п			эксперта (по аттестату)		или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Мустафин Есен Адамбаевич	511220350150	KZ52VJE00058722	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Кауланов Айтбай Кауланович	601029350101	KZ06VJE00021623	Соответствует
3	Электротехническая часть	Айтенова Анар Уразаевна	880705450453	KZ63VJE00059688	Соответствует
4	Охранные системы	Оспанов Сапар Садыкович	791105401249	KZ79VJE00058721	Соответствует
5	Генеральный план	Сариев Аскар Балхияевич	540218399046	KZ76VJE00021624	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Айтенова Анар Уразаевна	880705450453	KZ90VJE00059687	Соответствует
7	Наружные сети водопровода и канализации	Ермаганбетова Сандугаш	791105401249	KZ53VJE00074612	Соответствует
8	Сметная документация	Ермаганбетова Сандугаш	791105401249	KZ34VJE00060986	Соответствует

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

Муханов Е.Ж. (Директор)

Айтенова А.У. (Эксперт)

Ермаганбетова С.. (Эксперт)

Оспанов С.С. (Эксперт)

Мустафин Е.А. (Эксперт)

Кауланов А.К. (Эксперт)

Сариев А.Б. (Эксперт)