"Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164"

жұмыс жобасы бойынша

14.11.2017 ж. № ЖС-0035/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Гатина Татьяна Ролландовна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МГТ-проект»» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164" жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0035/17 от 14.11.2017 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164»

ЗАКАЗЧИК:
Гатина Татьяна Ролландовна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МГТ-проект"

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Привязка проекта «Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18.10.2017 года № ЖС-0040 между ТОО «Жезқазған Сарапшы» и Гатина Татьяна Ролландовна.

2. **Заказчик:** Гатина Татьяна Ролландовна
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "МГТ-проект" (государственная лицензия № 17006145, выданная 10.04.2017 г.).

ГИП – Жармаганбетов Талгат Балкенович приказ №42-к от 10.09.2016 г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции.
5. **Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования**

- Задание на проектирование 01 от 10.09.2016г
- Утвержденный эскизный проект №216э от 29.09.2017г.
- Топографическая съемка участка строительства в М 1:500; предоставленная Заказчиком от 12.04.2017г
- Инженерно - геологические изыскания, выполненные ТОО "ZhanaGEO" в 2017г.
- Акт на право постоянного землепользования № 0090328 от 26.12.2013г.
- Постановление Акимата г.Караганда за № 14/88 от 06.04.2016г.,№ 19/03 от 04.05.2016г, № 13/58 от 13.04.2017г, «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего гражданам Алину Б.Е, Ароновой Г.А., Кульбаеву М.Б.»
- Архитектурно-планировочное задание №227а от 29.05.2017г
- Техусловия на «Водопотребление» за №15626 от 27.10.2015г
- Техусловия на «Канализацию» за №К-5225 от 23.11.2015г
- Техусловия на «Электроснабжение» за №ТУ-1290 от 03.09.2015г
- Техусловия на «Теплоснабжение(предварительные)» за №14/217 от 08.10.2015г

5.2. Перечень документации представленной на экспертизу:

Паспорт проекта
Энергетический паспорт проекта
Проект организации строительства
Общая пояснительная записка
Рабочий проект Архитектурно- Строительные решения
Рабочий проект Генплан, Наружные инженерные сети
Топосъемка
Раздел ОВОС
Рабочий проект внутренние инженерные сети водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения,электроосвещения.

5.4. Цели и назначения объекта строительства

Объект предназначен для жилого здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок находится в г.Караганда, по ул. Баженова 164.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия.

Участок строительства расположен в г.Караганде, р-он им.Казыбек би, ул.Баженова, 164.

Район строительства относится к зоне IB климатического районирования. Климат района резко континентальный,что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными

ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относиться к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

Средняя месячная тепературa самого холодного месяца года - января составляет -14,5°, а самого теплого - июля +20,4°тепла. В отделные суровые зимы температура может понижаться до -49° мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 39° тепла, средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 26,8°.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Караганде -35°, средняя продолжительность отопительного периода 214-227 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Карагаде, равно 315мм.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западно отрога сибирского антициклона. Среднегодовая скорость ветра равна 5,3 м/сек.

Количество дней с ветром в году составляет 280-300;

Номер района по средней скорости ветра в зимний период -5;

Номер района по давлению ветра -IV.

Нормативная глубина промерзания для Караганды 172 см для глинистых грунтов.Средняя глубина проникновения "0" в почву - 193см.

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (53%), наибольшая - зимой составляет 78%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в теплое время с мая по сентябрь.

В теплый период года сухую погоду, а иногда и зимой, при отсутствии снежного покрова при сильном ветре наблюдаются пыльные бури.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ.

Характеристика участка.

Реконструируемое под жилой дом пятиэтажное здание АБК расположено в жилой застройке ул. Баженова, г.Караганда, р-он Казыбек би, Карагандинской области.

Общая площадь участка в границе подсчета объемов работ составляет - 0,308 Га.

Участок реконструируемого дома граничит:

- с севера - нежилая застройка улицы Баженова;
- с востока - свободная от застройки территория и выезд на ул.Прогресса;
- с юга - проезжая часть ул.Баженова и существующие предприятия дорожного сервиса;
- с запада - свободная от застройки территория.

Планировочное решение.

Расположение здания относительно окон по сторонам горизонта соответствует нормам СНиПа.

Во дворе реконструируемого здания, есть существующий проезд, который является противопожарным. С восточной стороны от дома проектом предусмотрен проезд и устройство стоянки для автомашин. Во дворе проектом предусмотрено устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых и хозяйственные площадки.

Во дворе, северо-западнее рассматриваемого дома запроектирована площадка для мусоросборников.

Организация рельефа.

Рельеф участка спокойный. План организации рельефа рассматриваемого участка увязан с существующим рельефом.

Отвод поверхностных вод с территории реконструируемого здания открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов, а также предусмотрено устройство подпорной стенки.

Благоустройство и озеленение.

Проезд и автостоянка имеют асфальто-бетонное покрытие, которое частично демонтируется, и вновь восстанавливается. Радиусы закругления проезда отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта.

Перед входами в здание и вдоль фасадов по пешеходной связи предусмотрено мощение из тротуарной плитки. По контуру проектируемых проездов и тротуаров устанавливается бортовой камень.

Площадки для отдыха запроектированы с гравийно-песчаным покрытием, хозяйственные - с асфальтобетонным.

На площадках предлагается установка различных малых форм, на площадке для мусоросборников - контейнеров. Площадка для мусоросборников огораживается с трех сторон металлическим ограждением.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. Проектом максимально сохранены существующие посадки деревьев, а также предусмотрен посев многолетних трав и посадка красиво цветущего кустарника.

Природно-климатические условия для произрастания тяжелые, поэтому для нормального роста и развития древесно-кустарниковой растительности необходим полный комплекс агротехнических мероприятий.

Таблица 1

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границах подсчета объемов работ	м^2	3080,00
		м^2	1572,00
2	Площадь застройки	м^2	663,30
3	Площадь покрытий	м^2	1170,00
	Прочая площадь	м^2	92,40
4	Площадь озеленения	м^2	1154,30
5	Процент застройки	%	22
6	Процент озеленения	%	37

6.3. Основные архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочное решение.

Здание трехэтажное, с чердаком и подвалом, с размерами в осях 41,81 м х 12,8 м.

Высота чердака 1,8 м . Высота подвала - 1,9 м. Высота этажей - 2,8 м.

В подвале запроектированы узел ввода, тепловой узел.

На первом этаже расположены 8 квартир, из них 5 - однокомнатных, 3 - двухкомнатные, два входа, электрощитовая.

На 2-3этажах - жилые квартиры.На каждом этаже, запроектировано по 7 однокомнатных, 2 двухкомнатные квартиры, всего 26 квартир.

В доме предусмотрены две лестницы.

За относительную отметку принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 530,15 на генплане.

Наружные стены	-из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 510мм, кирпича КР-л-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 120мм и утеплитель ISOTERM П-100 γ=100кг/м³ толщиной 100мм , облицовка - виниловый сайдинг
Наружные стены подвала	-ФБС с утеплением экструдированным пенополистиролом STYROFOAM 300 толщиной 50мм
Внутренние стены	- из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 510мм,
Перегородки	- из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм и межквартирные перегородки - газобетонные блоки (АО"Экотон"г.Астана), толщ. 200 мм, γ=600 кг/м³.
Крыша	- чердачная вентилируемая
Кровля	- металлочерепица
Кровля	- металлочерепица
Утеплитель чердачного перекрытия	- плиты IZOTERM ППЖ ГС-200 γ=200 кг/м³ - 40 мм и IZOTERM П-125 γ=125 кг/м³ - 90 мм
Полы	- линолеум, керамическая плитка. В коридорах, керамическая плитка
Двери	- Деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 24698-81, противопожарные по с. 1.236-5 в.2 и металлопластиковые
Окна	- Металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом,
Витражи	- однокамерным стеклопакетом, одинарным остеклением
Наружная отделка	- виниловый сайдинг
Отделка цоколя и крылец	- сплиттерная плитка
Внутренняя отделка	- см. "Ведомость отделки помещений"
Гидроизоляция стен	- Два слоя гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаному раствору на отм.-0,130
Отмостка	- асфальтовая по щебеночному основанию шириной

Внутренняя отделка

В квартирах штукатурка с последующей шпаклевкой и окраской водоэмульсионной окраской. В санузлах - керамическая плитка на высоту 1,600мм от уровня чистого пола. В кухнях фартук из керамической плитки над рабочей поверхностью. В лестничных холлах, коридорах затирка бетонных поверхностей стен и потолков, водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен из металлического сайдинга. Цоколь - облицовка сплиттерным блоком и фасадной сплиттерной плиткой.

Конструктивные решения

Лестница выполнена из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ8717.1-84 по металлическим косоурам. Лестничные площадки монолитные железобетонные. Все монолитные конструкции каркаса выполнены из бетона класса В25, армирование принято арматурой класса AIII.

Защита от коррозии.

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Металлические стойки и металлические балки покрыть огнезащитным составом "X-Flaem" толщиной 1мм.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Эвакуация людей предусмотрена в лестничные клетки с выходами наружу.

В подвале предусмотрен самостоятельный выход непосредственно наружу.
На фасаде здания изготовить и установить знаки пожарной безопасности "Пожарный гидрант" по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002г. Данный знак выполнить световозвращающими материалами или фотолюминисцентными красками.

Технико-экономические показатели

Тип	Состав квартир	Кол.	Жилая площадь м²	Площадь квартиры м²	Общая площадь м²
1Г		19	360,92	798,01	820,05
2Г		7	226,79	433,1	441,22
	Итого:	26	587,71	1231,11	1261,27
№ п.п.	Наименование			Ед. изм.	Кол-во
1	Строительный объем:			м³	7413,6
	в т.ч.: - надземная часть,			м3	6582,9
	- подземная часть,			м3	830,7
2	Площадь застройки			м²	663,3
3	Площадь здания,			м²	1891,31
	-площадь подвала,			м2:	517,04

6.4. Сантехническая часть.

Водопровод

Общие данные

Данный проект выполнен на основании:

а) архитектурно-строительных чертежей;

б) в соответствии со СНиП РК 4.01- 41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП РК 3.02-43-2007* "Жилые здания", ГОСТ 21.601-79* "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

Внутренний водопровод.

Водоснабжение 3-х этажного 26 квартирного жилого дома предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода вводом ∅75х6,8 мм. Схема водопровода принята тупиковой, с нижней разводкой.

В водомерном узле установлен счетчик холодной воды типа"Flodis" фирмы "Itron" ∅32мм.

На обводной линии водомерного узла установлен вентиль запорный ∅65мм, опломбированный в закрытом положении.

Строительный объем жилого дома составляет 6462,0 м³, строительная высота здания - 8,800 м . Согласно таблице 1* п.1 СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий" противопожарное водоснабжение не предусматривается.

Прокладка магистралей водоснабжения по подвалу.

На ответвлении в каждую квартиру для учета расходов воды предусмотрена установка индивидуальных счетчиков фирмы "Itron" марки Unimag диаметром 15мм (для горячей и холодной воды).

Опорожнение системы В1 предусмотрено согласно уклона трубопроводов в узле ввода и в тепловом узле.

Трубопроводы системы В1 выполняются:

- ввод водопровода из труб ПЭ 100 SDR 11 ∅75х6,8 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001;
- магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, стояки из из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к санитарным приборам из полипропиленовых водопроводных труб "питьевая" по ГОСТ Р 52134-2003.

Для опорожнения системы В1 предусмотрен отвод у водомерного узла.

Устройство пола подвала выполнить после прокладки трубопроводов систем ВК, трапа и приямка.

Металлические трубопроводы системы В1 и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной изоляцией: два слоя эмали ПФ 115 ГОСТ 5631-79* по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

Трубопроводы системы В1, кроме подводок к водоразборным приборам , стояки системы В1, проложенные в нишах изолировать трубчатым утеплителем "K- FLEX".

Трубопроводы крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов. Заделку отверстий в межэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Монтаж внутренней сети системы В1 выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно - технические системы".

Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб и расстановку опор выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-102-2001

"Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб".

В проекте за отметку 0,000 принята абсолютная отметка 530,15м.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение жилого дома принято от водонагревателя, установленного в тепловом пункте. В ванных комнатах установлены полотенцесушители, присоединяемые к стоякам горячей воды. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен в верхних точках трубопроводов горячего водоснабжения.

Опорожнение систем Т3, Т4 предусмотрено согласно уклона трубопроводов в узле ввода и в тепловом узле.

Циркуляция горячей воды в магистралях и стояках.

Трубопроводы систем Т3 , Т4 выполняются:

- стояки, проложенные в нишах, магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* ;
- подводки к санитарным приборам из полипропиленовых армированных водопроводных труб "питьевая" ГОСТ Р 52134-2003.

В тепловом узле предусмотрены спускные устройства для опорожнения систем Т3, Т4.

Устройство пола подвала выполнить после прокладки трубопроводов систем ВК, трапа и приямка.

Металлические трубопроводы систем Т3, Т4 и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной изоляцией: два слоя эмали ПФ 115 ГОСТ 5631-79* по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

Трубопроводы систем Т3, Т4, кроме подводок к водоразборным приборам , стояки систем Т3, Т4, проложенные в нишах изолировать трубчатым утеплителем " K - FLEX ".

Трубопроводы крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов. Заделку отверстий в межэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Монтаж внутренних сетей систем Т3, Т4 выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно - технические системы".

Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб и расстановку опор выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб".

В проекте за отметку 0,000 принята абсолютная отметка 530,15м.

Внутренняя канализация

В здании запроектирована система бытовой канализации с прокладкой магистральных трубопроводов по подвалу и в конструкции пола подвала. Согласно СНиП 4.01-41-2006* п. 8.2.25 приборы в подвале присоеденены к отдельной системе канализации (система К1.1), с последующим присоединением к системе К1.

Опорожнение систем В1, Т3, Т4 и системы отопления осуществляется через трап и приямок, перекрытый металической решёткой. Для удаления условно чистых стоков из приямка, предусмотрен вертикальный одноступенчатый насос Wilo-Drain VC 32/10 1-230 и воронка стальная сварная 150x50x200(h) с запорной арматурой (см.схему К1), рабочее положение вентиля - "закрыто". Открытие вентиля в ручную, перед включением насоса.

Устройство пола подвала выполнить после прокладки трубопроводов систем ВК, трапа и приямка.

Трубопроводы системы бытовой канализации К1, К1.1, К1Н выполняются :

- Выпуски из пластмассовых канализационных труб ПЭ100 SDR17- 110 х 6,6 по ГОСТ 18599-2001;
- стояки, магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу из толстостенных поливинилхлоридных канализационных труб по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000;
- стояки на чердаке из чугунных канализационных труб ТЧК-100-2000 по ГОСТ 6942-98;
- отводящие трубопроводы от санитарных приборов - из тонкостенных поливинилхлоридных канализационных труб ∅ 50-100 мм по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000;
- напорный трубопровод от погружного насоса из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотреть люки для ревизий на 1-м , 3-м этажах .

Металлические трубопроводы систем К1, К1.1, К1Н и наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной изоляцией: два слоя эмали ПФ 115 ГОСТ 5631-79* по одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

Трубопроводы систем К1, К1.1 кроме подводок к водоразборным приборам, стояки системы К1, проложенные в нишах, изолировать трубчатым утеплителем " K - FLEX ".

Трубопроводы крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов. Заделку отверстий в межэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Монтаж внутренних сетей систем К1, К1.1, К1Н выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно - технические системы".

Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб и расстановку опор выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб".

В проекте за отметку 0,000 принята абсолютная отметка 530,15м.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусматривается наружний водосток (См. листы АР).

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей квт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Система хоз-питьевого	20,7	18,000	2,831	1,347			
противопожарного водопровода В1							
в том числе:							

Система водопровода							
горячей воды Т3		7,200	1,840	0,879			
Система внутренней							
бытовой канализации К1		18,000	2,831	2,947			

Отопление и вентиляция

Исходные данные

Проект отопления и вентиляции 3-х этажного жилого дома разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование и соответствует требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан :

- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СНиП РК 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника"
- СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"
- СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации"

При разработке проектной документации приняты следующие исходные данные: температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции минус 32°С (температура наиболее холодной пятидневки); продолжительность отопительного периода 214 дней в году.

Теплоснабжение здания предусматривается централизованным (технические условия №14/217 от08.10.2015г, выданные ТОО "ТеплотранзитКараганда). Источник теплоснабжения - ТЭЦ. Теплоноситель - вода температурой tr-to= 120-70°С. Расчетная температура теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления принята 90°С. Расчетный температурный перепад равен 20°С. Присоединение систем теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям принято по зависимой схеме. Система горячего водоснабжения предусмотрена по открытой схеме.

Отопление

Система отопления жилой части здания запроектирована однотрубная с нижней разводкой, с П-образными стояками.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы "GLOBAL STAYLE", чугунные радиаторы МС-90 и регистры из гладких труб для электрощитовой.

Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов MSV-1 фирмы "Danfoss". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стояки и подводки к нагревательным приборам запроектированы из труб Uponor eval PE-Xa из поперечно сшитого полиэтилена.

Магистральные трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002.

Воздух из системы отопления удаляется кранами "Маевского", установленными в верхних пробках нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, установленнымив верхних точках системы отопления.

Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Магистральные трубопроводы системы отопления изолируются минераловатными изделиями типа - фольгированная "URSA" толщиной 40 мм . Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция

В помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приточный воздух поступает через неплотности в строительных конструкциях. Вытяжная вентиляция осуществляется из кухонь, санузлов и ванных комнат через металлические воздуховоды. Выброс воздуха осуществляется в хорошо вентилируемый чердак через вытяжные воздуховоды, завершающие каждую вертикаль вентиляционных стояков и далее через вентиляционные проемы чердака удаляется в атмосферу. Объемы удаляемого воздуха приняты по санитарным нормам.

В качестве вытяжных элементов вентиляционной сети используются однорядные решетки РВ1.

В качестве материала воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 вып. 0; 1.

Производство строительно - монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно - технические системы."

Характеристика систем вентиляции

Таблица № 2

Обозначение системы	Кол. сис-тем	Наименование обслу-живаемого помещения (технологического оборудования)	Тип уста-новки	Вентилятор							Электродвигатель		
				Тип, исполнение по взрыво-защите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об /мин	Тип, испо лнен ие по взры воза щите	N, кВт	n, об/ мин
ВЕ1-1/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды				150					
ВЕ2-2/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды				180					
ВЕ3-3/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды				180					
ВЕ4-4/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды				150					

ВЕ5-5/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	150					
ВЕ6-6/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	180					
ВЕ7-7/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	180					
ВЕ8-8/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	150					
ВЕ9-9/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	150					
ВЕ10-10/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	180					
ВЕ11-11/	1	Электрощитовая	естественная	Вытяжные воздуховоды	36					
ВЕ12-12/	1	Кухни, санузлы 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	220					
ВЕ13-13/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	150					
ВЕ14-14/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	180					
ВЕ15-15/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	180					
ВЕ16-16/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	150					
ВЕ17-17/	1	Кухни 1-3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	180					
ВЕ18-18/	1	Санузлы 1 -3 этажей	естественная	Вытяжные воздуховоды	150					

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица № 1

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт (ккал/ч)	Устан. мощн. эл. дв. кВт
			на отопле-ние	на венти-ляцию	на гор. водоснаб-жение	Общий		
3-этажный жилой дом		-32	99788	-	117392	217180		
			(86024)		(101200)	(187224)		

6.5. Электротехническая часть.

Общие данные

Проект силового электрооборудования дома выполнен согласно ПУЭ "Правила устройства электроустановок" и СНиП 4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", РДС РК 4.04-11-2003 "Нормы расчетных электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности".

По степени надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенной на 1 этаже, от внешней питающей сети на напряжение 220/380 В с глухозаземленной нейтралью и

разделением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников (система TN-C-S) взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СНиП 4.04-23-2004 и РДС РК-4.04-11-2003, с учетом установки в кухнях электроплит.

Суммарная расчетная мощность дома, составляет

- ввод N1 и N2 Ррасч.=79,2кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят 2 питающие линии к щитам этажным осветительным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным в коридорах этажей.

В щитах размещаются вводные автоматы для защиты распределительных линий квартир, автоматы защиты групповых линий квартир, а также счетчики учета электроэнергии.

В кухнях предусматривается установка розетки для подключения кухонной плиты.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, подвала осуществляется счетчиками, установленными в электрощитовой.

Питающие сети дома выполнены кабелем АВВГ в ПВХ-трубах скрыто в стояках.

Распределительные сети в квартирах выполнены кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий.

В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки по стенам.

В подвале проводка выполнена кабелем ВВГ в трубе ПВХ, с креплением накладными скобами по стенам и в кабельном лотке.

Согласно СНиП 4.04-23-2004 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполняется по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щита ЩЭ с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком согласно ПУЭ гл.1.7 и VII-7.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП 2.04.02-2011 "Естественное и искуственное освещение". В качестве источников света предусматриваются светильники с люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением этажных и промежуточных лестничных площадок осуществляется таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Высота установки выключателей и розеток в квартирах принята 0,9 м от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику этажного щита проводом ПВ1 1х2,5, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода и

защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Необходимо выполнить повторное заземление на вводе (уголок 50х50х5, полоса 40х4, полоса 25х4).

Молниезащита жилого дома в соответствии с РДС РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" не требуется

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Общая компоновка зданий и состав помещений соответствуют функциональному назначению, внутренние коммуникационные связи обеспечивают беспрепятственную эвакуацию из здания.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Принятые проектные решения, соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожаробезопасности, рациональности технологических, конструктивных и инженерных решений

Рабочий проект «Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164» выполнен в полном объеме.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и долговечность службы проектируемого объекта.

Объемы работ в смете определены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение. - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь застройки	М2	663,3	663,3	-
2	Общая площадь здания	М2	1891,31	1891,31	-
3	Строительный объем здания В том числе Надземная часть Подземная часть	М2 М2 М2	7413,6 6582,9 830,7	7413,6 6582,9 830,7	- -
4	Количество квартир всего Тип 1Г Тип 2Г	квартир	26 19 7	26 19 7	- - -

5	Общая площадь квартир Тип 1Г Тип 2Г	М2	1261,27 820,05 441,22	1261,27 820,05 441,22	- - -
9	Нормативная продолжительность строительства.	месяцев	9	9	-

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ).

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в Рабочий проект «Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Площадь застройки	663,3 М2
Общая площадь здания	1891,31 М2
Строительный объем здания	7413,6 М3
В том числе	
Надземная часть	6582,9 М3
Подземная часть	830,7 М3
Количество квартир всего	26 квартир
Тип 1Г	19 квартир
Тип 2Г	7 квартир
Общая площадь квартир	1261,27 М2
Тип 1Г	820,05 М2
Тип 2Г	441,22 М2
Нормативная продолжительность строительства	9 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Гатина Татьяна Ролландовна в соответствии с условиями договора от 18.10.2017 № ЖС-0040.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение постановлений и распоряжений Правительства Республики Казахстан при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Реконструкция здания АБК под жилой дом расположенного в г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Баженова 164» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 10/18 №ЖС-0040 шарттың талаптарына сәйкес Гатина Татьяна Ролландовна-мен кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Қазақстан Республикасың Үкіметтің қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Жақсым Б.Е.

Директор

Яхиин Д.Д.

Эксперт

Сариев А.Б.

Эксперт

Ермаганбетова С.

Эксперт

Кауланов А.К.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт