Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысының филиалы
Директоры
М.Х. Байжанов

«Жаңаарқа ауданының Атасу кентіндегі "Жаңа-Нұр" шағын ауданындағы 16 пәтерлі екіқабатты №10 тұрғын үйдің құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

26.01.2016 ж. № 10-0012/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңаарқа ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Бизнес Консалтинг» ЖШС
Қарағанды қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жаңаарқа ауданың Атасу кентіндегі "Жаңа-Нұр" шағын ауданының 16 пәтерлі екі қабатты №10 тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области
Байжанов М.Х.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0012/16 от 26.01.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство 16 квартирного двухэтажного жилого дома №10 в микрорайоне "Жаңа-Нұр" пос. Атасу Жанааркинского района**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»
г.Караганда

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 16 квартирного двухэтажного жилого дома №10 в микрорайоне "Жаңа-Нұр" пос.Атасу Жанааркинского района»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 16 квартирного двухэтажного жилого дома №10 в микрорайоне "Жаңа-Нұр" пос.Атасу Жанааркинского района» (привязка рабочего проекта «Строительство 16 квартирного 2 этажного жилого дома №3 в пос.Атасу Жанааркинского района Карагандинской области»).

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №10-0381 от 18.12.2015г. с ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (государственная лицензия №13014877 от 23.09.2013г, номер приложения к лицензии 001 от 23.09.2013г, II категория).

ГИП – Бестембеков Е.Ж, приказ о назначении ГИП №Д-№18 от 17.09.2015г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.04.2015г, утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района»;

решение XXXVIII сессии №38/251 от 23.12.2014г. Жанааркинского районного маслихата о районном бюджете на 2015-2017годы, с прилагаемым заключением 467 распределения бюджетных средств по ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района»;

письмо №04-10/228 от 03.12.2015г. об источнике финансирования строительства, выданное ГУ «Отдел строительства Жанааркинского районного»;

договор №3 на выполнение проектно-сметных работ от 07.04.2015г. между ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» и ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»;

распоряжение №141 от 14.08.2015г. акима поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области «О предоставлении ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки для строительства жилых домов №7,8,9,10 в микрорайоне «Жаңа-Нұр»;

акт выбора земельного участка №32 от 13.05.2015г. на строительство объекта, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанааркинского района», с ситуационной схемой;

земельно-кадастровый план земельного участка, серия №0572632 от 05.08.2015г; кадастровый номер земельного участка 09-104-006-068, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Жанааркинского района»;

архитектурно-планировочное задание №25 от 07.09.2015г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанааркинского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

письмо №04-10/179 от 07.10.2015г. о планируемом сроке строительства, выданное ГУ «Отдел строительства Жанааркинского районного»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный 03.09.2015г. ТОО «ZhanaGeo» (государственная лицензия №14010089 от 10.07.2014г,

номер приложения №001 от 10.07.2014г; лабораторные исследования – ТОО «Центргеоланалит» - аттестат аккредитации №KZ.И.10.0109).

Технические условия:

№ТЗС-15101/94 от 02.06.2015г. на подключение к сетям водопровода и канализации, выданное КГП «Тазасу»;

№05-1.1/197 от 02.06.2015г. на подключение электрических сетей, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Жанааркинского района Карагандинской области»;

№497 от 15.12.2015г. на телефонизацию, выданные Жанааркинским районным производственным узлом телекоммуникаций Карагандинской областной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Казахтелеком», со схемой подключения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо №DZPP/M1-03/00331/2 от 14.12.2015г. РГУ «Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» о том, что проект не является объектом отраслевой экспертизы;

заключение государственной экологической экспертизы №М4-0005/16 от 15.01.2016г. на раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

На экспертизу представлены:
том 1. Пояснительная записка;
том 2. Чертежи марок АС; ОВ; ВК; ЭО; СС;
том 3. Сметная документация;
паспорт проекта, энергетический паспорт, раздел ОВОС;
технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрено строительство 16 квартирного двухэтажного жилого дома №10 в микрорайоне "Жаңа-Нұр" пос. Атасу Жанааркинского района по государственнной Программе развития регионов до 2020 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями резкими колебаниями температур в течение суток. Зима холодная длинная малоснежная с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3°С, при абсолютном минимуме минус 43°С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца составляет минус 16,1^{0}С, а наиболее жаркого плюс 24,0^{0}С. По многолетним наблюдениям метеостанции среднее количество

атмосферных осадков колеблется в пределах от 95 до 260мм и год (в среднем – 208мм). Испарение с водной поверхности – 1200мм/год. Высота снежного покрова составляет 22,0см (при максимальной – 36,0см, при минимальной – 7,0см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта – 180-250см. В зимнее время преобладающими являются ветры северного и восточного направлений. В летнее время ветры северного и северо-восточного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2м/с.

Площадка строительства относится к IIIА подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 32^{0}С,
нормативная снеговая нагрузка – 0,70 кПа,
нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа,
район участка – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты на основании технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ТОО «ZhanaGeo».

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 6,0-8,0м в геологическом строении участка изысканий принимают участие аллювиальные средне - верхнечетвертичные отложения, представленные супесями, суглинками, песками мелкими, средней крупности и гравелистыми, а также неогеновые отложения, представленные глинами плотными. С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью 0,20м.

Супеси alQ_{II-IV} вскрыты на глубине 0,2-1,2м, мощность слоя составила 0,60-1,0м. По полевому описанию супеси светло - коричневые, твёрдые, карбонатизированные.

Суглинки alQ_{II-IV} вскрыты на глубине 0,8-2,2м, мощность слоя составила 0,40-1,5м. По полевому описанию суглинки коричневые, полутвёрдые, с включением тонких линз песка мелкого.

Пески мелкие alQ_{II-IV} вскрыты на глубине 1,60-2,4м, вскрытая мощность слоя составила 0,5-0,8м.

Пески средней крупностм alQ_{II-IV} вскрыты скважиной №5 на глубине 0,90-2,7м, вскрытая мощность слоя составила 1,8м.

Пески гравелистые alQ_{II-IV} вскрыты на глубине 1,7-5,4м, 2,4-7,0м вскрытая мощность слоя составила 3,3-3,7м.

Глины N вскрыты на глубине 5,40-7,0м; вскрытая мощность слоя составила 1,0-1,6м. По полевому описанию глины серые, твердые, плотные.

На участке изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине 2,4-2,7м; отметка установившегося уровня составила 480,10м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0м. По глубине залегания прогнозируемого уровня участок изысканий относится к неподтопляемым территориям. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период - талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. Водовмещающими отложениями являются гравелистые пески, вскрытые на участке изысканий. По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как умеренно-жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие. По отношению к бетонам марки W_4, W_6, W_8 на портландцементе по водонепроницаемости грунтовые воды обладают слабой и

сильной сульфатной агрессивностью, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для глин и суглинков – 1,48, супесей и мелких песков – 1,8м, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,92м; крупнообломочных грунтов – 2,18м; средняя глубина проникновения "0" в почву - 185см.

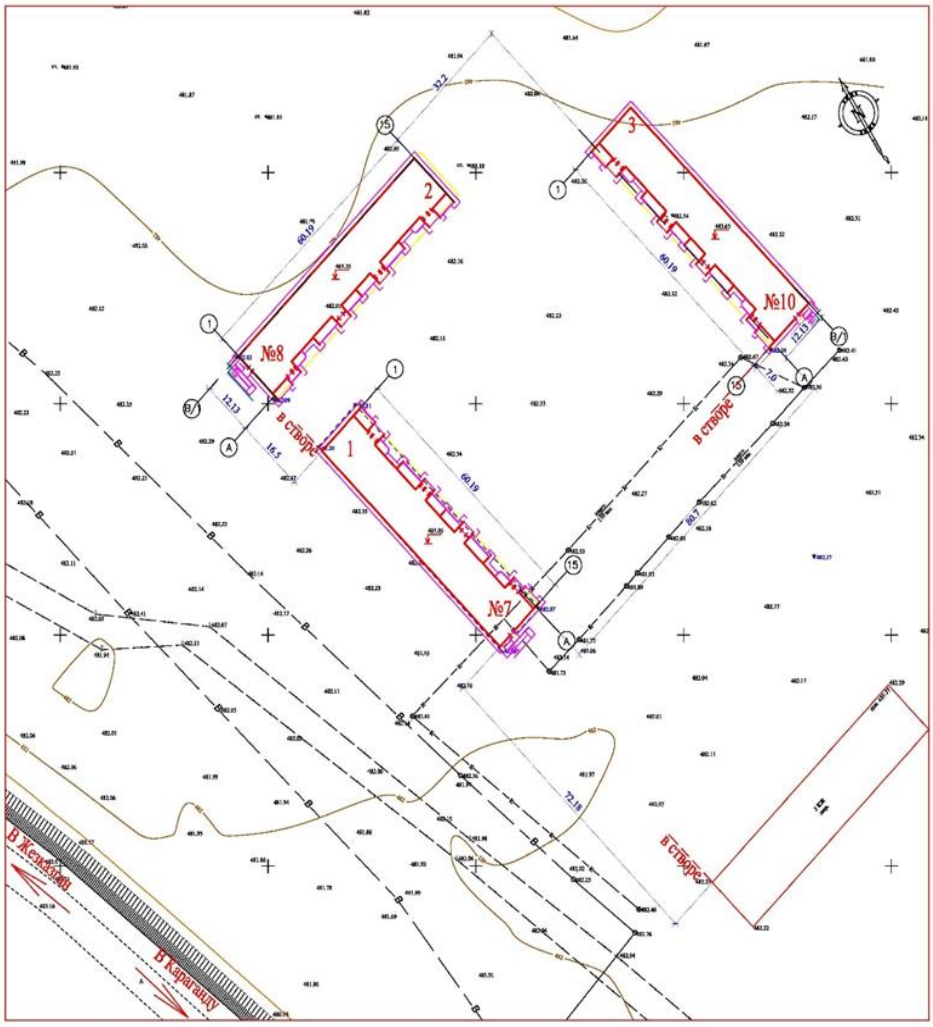

Рис.1 Ситуационная схема расположения проектируемого дома

Таблица №1

Перечень проектируемых зданий

Номер на плане	Наименование объекта
3	2 этажный жилой дом №10

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства жилого дома расположен в микрорайоне "Жаңа-Нұр" поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области, на отведенном земельном участке площадью 0,0806га. Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований. Согласно задания на проектирование, благоустройство территории, озеленение, ограждение, установка МАФ в представленном проекте не рассматривается (будет решаться отдельным проектом).

Месторасположение проектируемого жилого дома см. рисунок 1.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола проектируемого дома, соответствующая абсолютной отметке 483,65.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом – двухэтажный прямоугольной формы в плане, 4 подъездный, размерами в осях 12,13х60,19м с цокольным этажом. Высота помещений от пола до потолка 2,7м, высота цокольного этажа 1,8м. Здание состоит из двух блоков - А и Б.

Проектом предусмотрена планировка дома из шестнадцати квартир: однокомнатных квартир - 2шт; двухкомнатных – 8шт; трехкомнатных - 6шт. Все квартиры одноуровневые; в каждой квартире предусмотрено летнее помещение - балкон или лоджия (одно на квартиру). Класс жилого здания – IV. Жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в коридор. В каждой квартире предусмотрены основные (жилые) комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, раздельные санузлы). В состав однокомнатной квартиры входят - коридор, санузел, ванная комната, кухня, спальня, тамбур; в состав двухкомнатной - коридор, ванная комната, санузел, кухня, гостиная, спальня; в состав трехкомнатной - коридор, ванная комната, санузел, кухня, две спальни, гостиная.

В цокольном этаже предусмотрены тепловой и водомерный узлы, электрощитовая.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена с помощью лестниц 1 типа, расположенных в лестничных клетках в осях 2-3 и 7-8. Эвакуация предусмотрена по лестничным клеткам, имеющим естественную освещенность и выход непосредственно наружу здания.

Входные группы жилого дома оборудованы крыльцами с козырьками над ним. Входы в цокольный этаж – через лестничные клетки в осях 2-3 и 9-10, отделенные на высоту этажа от основных лестничных клеток кирпичными перегородками толщиной 120мм. Из лестничных клеток предусмотрены выходы на чердак по металлическим стремянкам через противопожарные люки. На чердаке вдоль всего здания имеется проход высотой более 2,0м. Чердачное пространство разделено противопожарными перегородками на отсеки. С чердака предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна. Вентиляция чердачного пространства – через слуховые окна с жалюзи и продухи.

В блоке А на 1 этаже в осях 1-2 предусмотрена однокомнатная квартира с отдельным входом для маломобильных групп населения. Квартира имеет отдельный вход, оборудованный пандусом. Пандус - с уклоном 8%, оборудованный двухсторонним ограждением. Размеры санузла (совмещенного), входного тамбура, ширина коридоров, дверного блока выхода на лоджию учитывают требования нормативной документации по проектированию жилья для маломобильных групп населения.

Кровля – двухскатная с наружным организованным водостоком, из металлочерепицы; стропила, обрешетка – деревянные, ограждение кровли - металлическое. Утеплитель – минплита ППЖ ГС 175 с объемным весом 175 кг/куб.м толщиной 180мм. По периметру чердака предусмотрена укладка полосы рубероида. Для прохода по чердаку предусмотрена укладка ходового деревянного настила.

Окна – металлопластиковые с двойным стеклопакетом по ГОСТ 23166-99.

Двери внутренние и наружные – деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 24698-81; балконные двери - металлопластиковые.

Наружная отделка: стены – облицовочный кирпич КР-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/758 по ГОСТ 530-2012. Цоколь – облицовка из искусственных камней.

Внутренняя отделка: потолки, стены, перегородки во всех помещениях – окраска водоэмульсионным составом, в санузлах – керамическая плитка на высоту 1,5м, в кухнях - керамическая плитка на высоту 0,6м; внеквартирные помещения - известковая покраска, клеевая окраска. Полы - линолеум, керамическая плитка, на балконах - цементное покрытие.

Основные технико-экономические показатели: строительный объем 6786,51куб.м; общая площадь квартир 961,91кв.м; жилая площадь квартир 484,53кв.м; площадь застройки – 725,21кв.м; общая площадь здания – 972,94кв.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими наружными и внутренними поперечными кирпичными стенами и сборными перекрытиями. Пространственная жесткость здания обеспечивается лестничными клетками, системой перевязки наружных и внутренних стен, жесткими горизонтальными дисками (плиты перекрытия и покрытия).

Степень огнестойкости – I, уровень ответственности – II, класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Фундаменты и стены цокольного этажа – ленточные из сборных бетонных блоков шириной 400, 500, 600мм ГОСТ 13579-78* на растворе М100 по монолитным железобетонным фундаментным плитам шириной 1000, 1200, 1600мм соответственно. Монолитные фундаментные плиты выполнены из бетона класса В15, W6, F75, армированного отдельными стержнями диаметром 14AIII ГОСТ5781-91; распределительная арматура – диаметром 4Вр-1 ГОСТ5781-91. Устройство фундаментов выполняется по бетонной подготовке класса В7,5 толщиной 100мм. Отметка низа фундаментов – минус 2,750м и минус 3,050. На основании технического отчета, выполненного ТОО «ZhanaGeo», основанием фундаментов служат суглинки коричневые, полутвердые (Сн - 31кПа, φ_n - 24°, ρ_n-1,95г/см³, Е - 22,0Па). Суглинки являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе шлакопортландцементе и цементах с минеральными добавками – слабоагрессивными, на сульфатостойком цементе - не агрессивны; к железобетонным конструкциям грунты – не агрессивны.

Стены наружные – из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-известковом растворе М50; кладка облегченная толщиной 640мм, тип кладки А-64 по серии 2.130-8 вып.0,1; наружная стенка толщиной 120мм, внутренняя – толщиной 380мм, заполнение – пенополистирольные плиты по ГОСТ15588-86; при этом стенки соединяются между собой горизонтальными прокладными рядами и вертикальными стенками-диафрагмами кирпичной кладки согласно серии 2.130-8, вып.0,1. Стены внутренние толщиной 380, 510мм - из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. В местах опирания плит перекрытия и покрытия на ослабленными участки (проемы) кирпичная кладка армируется через 2 ряда кладки сварными сетками из 4Вр-1 с ячейкой 50х50мм. Кирпичные ограждения лоджий - из кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием каждого ряда кладки сварными сетками Вр1-100/Вр1-100. Стены с вентканалами и шахты выше отм.6,170 выполнены из

керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. В пределах чердака вентканалы утепляются плитами ПТЭ-175 толщиной 70мм, оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором состава 1:3.

Перегородки толщиной 120мм – из кирпича КР-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1, выпуск 60,64.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам, оштукатуренным по металлической сетке. Ограждения лестничных маршей, крылец – металлическое, пандусы, площадки – железобетонные, ограждение пандуса - металлическое.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,350 предусмотрена из двух слоев толя с покровным слоем. Защита бетонных конструкций фундаментов от коррозии решена путем обмазки поверхностей горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке. Монолитные фундаментные плиты, железобетонные и бетонные конструкции ниже отметки минус 0,350 выполнены на сульфатостойком цементе. По периметру зданий проектом предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1000мм толщиной 30мм по щебеночной подготовке 100мм для защиты фундаментов от атмосферных осадков.

Все металлоконструкции окрашиваются эмалью БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Все деревянные конструкции подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно задания на проектирование наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, кананализации, электроснабжения и электроосвещения будут разработаны отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Рабочий проект отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции минус – 32 ^{0}С (средняя температура наиболее холодной пятидневки);

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная.

В здании жилого дома запроектировано водяное отопление от теплосети и естественная вентиляция. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70˚С.

В жилом доме предусмотрена однотрубная, поквартирная горизонтальная система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы М140.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами двойной регулировки. Воздух из системы отопления удаляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и

опорожнения системы отопления предусматривается установка запорной и дренажной арматуры.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб. Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, изолируются матами минераловатными толщиной 40мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием.

Вентиляция

Вентиляция вытяжная с естественным побуждением. Приток свежего воздуха во всех помещениях – неорганизованный через окна, двери и неплотности в строительных конструкциях.

Таблица №2

Основные показатели по отоплению

Наименование системы	Объем, $м^3$	Расход тепла, кВт			Общий, кВт
		отопление	вентиляция	горячее водоснабж.	
2 этажный 16 квартирный жилой дом	983,00	76,80	-	-	76,80

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании технических условий №ТЗС-15101/94 от 02.06.2015г, выданных КГП «Тазасу», задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных сетей водопровода. Сеть водопровода принята тупиковой. Водопровод в цокольном этаже выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. На вводе В1 в здание установлен водомерный узел. Рабочим проектом предусмотрена установка поквартирных индивидуальных счетчиков холодной воды калибром 15мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 18599-2001. На стояках на высоте 1м от пола предусмотрены ревизии, на отводных трубопроводах - прочистки. Вытяжная часть стояка диаметром 100мм выведена выше крыши на 0,5м.

Таблица №3

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды (при пожаре)		
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Холодный водопровод	10м(0,10МПа)	10,64	2,76	6,15
Канализация бытовая		10,64	2,76	7,75

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании технических условий №05-1.1/197 от 02.06.2015г., выданных ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Жанааркинского района».

Электроснабжение жилого дома предусматривается от КТП-400кВА, наружное электроснабжение учитывается в отдельном проекте. Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ1-22 и устанавливается в цокольном этаже. Учет потребителей домоуправления осуществляется счетчиком, установленным на ВРУ. На каждом этаже в нишах стен устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ-3.36, укомплектованными автоматическими выключателями и счетчиками СОЭ. В каждой квартире в коридоре предусмотрена установка квартирного щитка ЩРВС 12 с автоматическими выключателями на отходящих линиях. В квартирах групповые сети (от квартирных щитков до светильников и штепсельных розеток) предусмотрены трехпроводными (фазный L, нулевой N и нулевой PE проводники) с подключением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников в щитке не под один контактный зажим (п.7.1.36 ПУЭ).

Групповые сети в квартирах предусмотрены кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто в каналах, пустотах плит перекрытий и под слоем штукатурки. Распределительная сеть от ВРУ до этажных щитков и от этажных щитков до квартирных щитков выполнена проводами АПВ и ПВ в трубах ПХВ, проложенными открыто по цокольному этажу и скрыто по этажам.

Осветительная сеть цокольного этажа выполнена кабелем ВВГ, проложенным открыто, а лестничных клеток - кабелем ВВГ, проложенным скрыто. Согласно п.2.39 СН РК 4.04-23-2004 в жилых комнатах и тамбурах в квартирах предусмотрена установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах – клеммных колодок и подвесных светильников с патронами. Штепсельные розетки предусмотрены согласно п.12.27 СН РК 4.04-23-2004. По степени обеспечения надежности дом относится к потребителям II категории.

Система заземления принята типа TN-C-S с нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводником. Шина N изолирована от корпуса щитка, шина PE присоединяется к металлическому корпусу щита и контуру заземления. На вводе выполняется повторное заземление.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от PE шины вводно-распределительного устройства, этажного и квартирного щитков (5-м и 3 проводником распределительных групповых сетей).

Основные показатели проекта: напряжение питающей сети 380В/220В; категория электроприемников II; расчетная мощность на вводе 60,8кВт; расчетный ток на вводе 95А.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре однокомнатной квартиры первого этажа, предназначенная для семьи инвалидов, расположенная с торца здания в осях 1-2.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре однокомнатной квартиры выполняется от прибора пожарной сигнализации типа Гранит-2, установленного на месте постоянного пребывания людей. Во всех помещениях квартиры, кроме санузла независимо от площади, на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных

извещателей типа ИП-212-34А, а на пути эвакуации на стене – установка ручного извещателя типа ИПР-И.

Типы пожарных извещателей приняты в соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003. Шлейфы сигнализации выполнены проводом марки ТРП-1х2х0,5, проложенным открыто по стене и потолку. Прибор пожарной сигнализации запитан от сети переменного тока напряжением 220В от ВРУ. В качестве источника резервного питания принята аккумуляторная батарея на 7а.ч. на 12В постоянного тока.

Сеть питания прибора пожарной сигнализации выполнена кабелем марки ВВГ-3х2,5, прокладываемым открыто по стене на скобах. Оповещение о пожаре выполнено установкой на путях эвакуации пъезосирен со строболампой. Шлейфы оповещения выполнены кабелем ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стене. Стояковые сети сигнализации, оповещения о пожаре и проколы через стены здания выполнены в поливинилхлоридных трубах.

Телефонизация

Телефонизация выполнена оптическим кабелем без бронированной ленты ОК-8. Оптические кабели без бронированной ленты (ОК-8) в телефонной канализации проложены в полиэтиленовой трубке диаметром 40мм. Кабели заводятся на первый этаж и распаиваются в оптических коробках со сплиттерами 1:32 (ОРК-32С).

Телефонизация выполняется по заявкам жителей эксплуатируемой организации. Ввод в дом осуществляется подземно в полиэтиленовой трубе. В стояках телефонный кабель прокладывается в канале сетевой панели (В ПХВ трубе, закладываемой в борозду стены) лестничной клетки. Распределительные коробки устанавливаются в отсеке слаботочных устройств совмещенных этажных электрощитков.

Телевидение

Телевидение осуществляется с установкой приемной антенны коллективного пользования.

Распределительные коробки установлены в отсеке слаботочных устройств совмещенных этажных электрощитков. Абонентная сеть выполняется по заявкам квартиросъемщиков. Магистральный кабель прокладывается в канале сетевой панели (в ПХВ трубе, закладываемой в борозду стены) лестничной клетки.

Молниезащита

Молниеотвод выполнен из круглой стали диаметром 8мм, проложенной по кровле, и соединенной с антеннами. Спуск к заземлителю предусмотрен по торцу дома в ПХВ трубе 2,5м от поверхности земли. Заземлитель выполнен из 2 электродов, ввинчиваемых в грунт (сталь диаметром 12мм), с разносом в 5,0м. Все соединения выполняются сваркой. Молниеотвод на кровле и спуски к заземлителю покрываются антикоррозийной краской за 2 раза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3. Степень огнестойкости – I.

Для эвакуации людей из помещений и этажей здания жилого дома запроектированы дверные проемы и лестничные клетки.

Месторасположение здания обеспечивает свободный подъезд пожарных машин ко всем сторонам здания и доступ пожарных автолестниц в помещения.

Эвакуация людей из квартир в случае пожара осуществляется через лестничные клетки, обеспеченные естественным освещением и выходом непосредственно наружу.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Металлические косоуры лестничных маршей оштукатуриваются по металлической сетке цементно-песчаным раствором толщиной 25мм для достижения предела огнестойкости конструкций 1 час.

Выходы на чердаки осуществляются через люки в потолке 2 этажа; выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

Строительные и отделочные материалы приняты трудносгораемыми и негорючими.

Квартира, предназначенная для проживания МГН, оборудована системой пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

При организации строительного производства выполняются мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые включают в себя рекультивацию земель, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу. В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют источники централизованного водозабора и открытые водоемы, поэтому негативного воздействия на водные ресурсы района оказываться не будет.

Оценка изменений в окружающей природно-техногенной среде, вызванных эксплуатацией объекта, при нормальном режиме его эксплуатации показывает, что экологический риск размещения объекта практически отсутствует:

радиоактивные источники в процессе деятельности объекта не намечаются;

животный мир и пути миграции животных на участке строительства отсутствуют;

природный ландшафт в районе проектируемого объекта не изменится;

влияние деятельности объекта на растительный и животный мир района, условия жизни и здоровье населения оценивается как допустимое.

Эксплуатация проектируемого объекта является безопасной для окружающей среды и населения. Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы №М4-0005/16 от 15.01.2016г. на раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

6.5 Организация строительства

Строительство проектируется в пос.Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Ближайшая железнодорожная станция - «Караганда». Автомобильные транспортные связи с объектом предусматриваются по существующим автомобильным дорогам. Доставка к месту работ щебня предусмотрена автомобилями-самосвалами, вода – поливомоечными машинами. Сборные железобетонные элементы и другие строительные материалы будут доставляться по автомобильной дороге.

Монтаж сборных железобетонных конструкций производить с использованием различных монтажных приспособлений: захватных приспособлений для строповки и установки сборных конструкций в проектное положение; приспособлений для временного закрепления и выверки конструкций; других вспомогательных приспособлений, предназначенных для безопасного выполнения строительно-монтажных работ.

Для сварочных работ, осуществляемых при монтаже конструкций, применяются агрегаты сварочные передвижные с номинальным током 250-400А.

Согласно расчета продолжительность строительства принята 7 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

В составе проекта выполнен раздел организации строительства; определены методы производства основных видов работ, выполнен расчет потребности в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, энергоресурсах.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2015 года.При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный от 08.01.2016 г. (п.п.1-8) руководителем ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан. Основной альбом прайс-листов представлен на 16 страницах, альтернативный вариант - на 17 страницах.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом №165 от 28.02.2015г, с учетом изменений, утвержденных приказом №685 от 03.11.2015г Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности объекта, не относящегося к технически сложным.

Рабочий проект **«Строительство 16 квартирного двухэтажного жилого дома №10 в микрорайоне "Жаңа-Нұр" пос. Атасу Жанааркинского района»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 с учетом изменений и дополнений, внесенных в проект в процессе экспертизы.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	Изменения - снижение +увеличение
1	Этажность здания	эт.	2	2	-
2	Общая площадь квартир	кв.м.	961,91	961,91	-
3	Общая площадь здания	кв.м	972,94	972,94	-
4	Площадь застройки	кв.м	725,21	725,21	-
5	Строительный объем	куб.м.	6786,51	6786,51	-
6	Количество квартир в том числе: 1 комнатных 2 комнатных 3 комнатных	шт.	16 2 8 6	16 2 8 6	- - - -
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015г, в прогнозных ценах 2017г всего, в том числе: СМР оборудование	млн.тенге	204,480 172,495 0,235	166,054 136,599 0,668	-38,426 -35,896 +0,433

	прочие затраты В том числе: Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015 года всего, в том числе: прочие затраты Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты		31,750 1,359 1,359 203,121 172,495 0,235 30,391	28,787 1,418 1,418 164,636 136,599 0,668 27,369	-2,963 +0,059 +0,059 -38,485 -35,896 +0,433 -3,022
8	Продолжительность строительства	месяц	7	7	-

Изменение сметной стоимости строительства произошло в результате перерасчета исходных смет ресурсным методом и за счет корректировок в проектно-сметной документации по замечаниям и предложениям госэкспертизы.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 16 квартирного двухэтажного жилого дома №10 в микрорайоне "Жаңа-Нұр" пос.Атасу Жанааркинского района»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	2 этаж
Общая площадь квартир	961,91 кв.м.
Общая площадь здания	972,94 кв.м
Строительный объем	6786,51 куб.м.
Количество квартир	16 шт.
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015г, в прогнозных ценах 2017г, всего в том числе:	166,054 млн.тенге
СМР	136,599 млн. тенге
оборудование	0,668 млн. тенге
прочие	28,787 млн. тенге
В том числе:	
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015г, всего в том числе:	1,418 млн. тенге
прочие	1,418 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017г, всего в том числе:	164,636 млн. тенге
СМР	136,599 млн. тенге
оборудование	0,668 млн. тенге
прочие	27,369 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 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. До начала производства работ рабочий проект должен быть представлен на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Заказчику до начала реализации проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.6. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» в соответствии с условиями договора от 18 декабря 2015года №10-0381.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Жаңаарқа ауданың Атасу кентіндегі "Жаңа-Нұр" шағын ауданының 16 пәтерлі екі қабатты №10 тұрғын үйдің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттарының талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсыналады:

Қабаттылығы	2 қабат
Пәтерлердің жалпы алаңы	961,91 шаршы м
Ғимараттың жалпы алаңы	972,94 шаршы м
Құрылыстық көлемі	6786,51 текше м
Пәтерлер саны	16 дана
2015 жылғы бағадағы, 2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	166,054 млн.теңге
ҚМЖ	136,599млн.теңге
жабдық	0,668 млн.теңге
басқа шығындар	28,787 млн.теңге
Оның ішінде:	
2015 жылғы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	1,418 млн.теңге
басқа шығындар	1,418 млн.теңге
2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	164,636млн.теңге
ҚМЖ	136,599млн теңге
жабдық	0,668 млн теңге
басқа шығындар	27,369млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2. Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған соң 3 айдан кешіктірілмей бекітуге ұсынылуы қажет.

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

8.5. Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

8.6. Осы сараптау қортындысы 2015 жылғы 18 желтоқсандағы №10-0381 шарт ережелеріне сәйкес «Жаңаарқа ауданының құрылыс бөлімі» ММ дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Кваша В.А.

Эксперт

Полукарова Г.В.

Эксперт

Есказина К.К.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Оразбекова А.Б.

Эксперт

Губер С.Л.

Заместитель директора

Круглова О.М.

Эксперт