«Көкшетау қаласындағы Темірбеков көшесі бойындағы бес қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасының

09.03.2023 ж. № VEC-00903/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Zhaniya stroy» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алшы» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау қаласындағы Темірбеков көшесі бойындағы бес қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындысы « Вектор тәуелсіз сараптама» ЖШС берді.

«Вектор тәуелсіз сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге немесе таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ VEC-00903/23 от 09.03.2023 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство пятиэтажного жилого дома по ул. Темирбекова в городе Кокшетау»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Zhaniya stroy»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алшы»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пятиэтажного жилого дома по ул. Темирбекова в городе Кокшетау»** выдано ТОО **«Независимая экспертиза Вектор»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома по ул. Темирбекова в городе Кокшетау».

Настоящее заключение выполнено согласно договору №МУС-073 от 09.02.2023 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Независимая экспертиза Вектор», город Алматы, ул. Жибек Жолы, здание 135 и ТОО «Zhaniya stroy» в соответствии с письмом №031 от 09.02.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Zhaniya stroy».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алшы».

Государственная лицензия ГСЛ №09536 от 15.09.2011 года.

Категория III.

ГИП – Сраилов Санжар Дарханович

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование от 14.09.2022 года, утвержденное ТОО «Zhaniya stroy»;

Договор купли-продажи недвижимого имущества №894 от 24.05.2022 г.;

Акт на право частной собственности на земельный участок №2302635520727336, кадастровый номер земельного участка – 03-056-007-1190, площадью 0,3648 га;

архитектурно-планировочное задание за №KZ23VUA00583210 от 06.02.2022 года;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2022 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям №181/1, выполненный ТОО «ПроектДизайнКурылыс»;

эскизный проект №055/1 от 09 сентября 2022 года, согласованный ТОО «Zhaniya stroy»;

письмо ТОО «Zhaniya stroy» от 07 октября 2022 года №147 о сроках начала строительства объекта;

письмо ТОО «Zhaniya stroy» от 01 октября 2022 года №137 об источнике финансирования строительства.

5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Таблица 1

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Книга	Паспорт проекта
	Книга	Энергетический паспорт
Том II	Чертежи	
	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов
	Альбом 3	Водопровод и канализация
	Альбом 4	Отопление и вентиляция
	Альбом 5	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация
	Оценка воздействия на окружающую среду	

	Сметная документация

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целесообразность строительства пятиэтажного жилого дома обосновывается обеспечением жильем жителей города Кокшетау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.Темирбекова

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.1.2 Природно-климатические условия района строительства:

Участок, расположен в BI климатическом подрайоне и характеризуется следующими данными:

климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м2:
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 36°С;
воздуха холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 33°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «О» в грунт	- 2,50 м.

6.1.3 Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2022 году. Поверхность прилегающей территории носит равнинный характер. Характерной чертой района является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками в период снеготаяния. Абсолютные отметки участка в пределах 342,20-343, 13м.
В геологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками с прослоями и линзами песка мелкого, а также песком средней крупности и крупным элювиальными образованиями мезозойской коры выветривания, представленные суглинками пестро цветными твердой консистенции.
Площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:
растительный слой почвы, мощностью - 0,4м;
суглинок светло-коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с маломощными прослоями песка насыщенного водой мощностью 4,0-4,3м вскрытый на глубине 4,0-4,7 м.
песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой мощностью 3,0-3,4м вскрытый на глубине 7,0-8,7 м, песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой мощностью 2,6-3,8м вскрытый на глубине 11,0-11,6м, суглинок желто-фиолетового цвета, твердой консистенции мощностью 3,6-4,0м вскрытый на глубине 15,0м.
Участок строительства в гидрогеологическом строении относится к подтопляемым поверхностными водами в весенний период. Грунтовые воды на участке проектирования вскрыты повсеместно на глубинах 0,9-1,3 м. Абсолютные отметки: 340,90-342,13м. Водоносный горизонт приурочен к слою разнозернистых песков. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах песка.
По химическому составу грунтовые воды сульфатно-хлоридно-натриевые с сухим остатком 4325мг/л и общей жесткостью 15,00мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2).
Грунты на участке проектирования не засолены. Грунтовые воды обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4, W6 на обычном портландцементе, а также средней хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании.
Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая.
Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

6.2.1 Генеральный план
Площадь участка, представленного для целей проектирования, составляет 0,3648га. Жилой комплекс состоит из четырех блоков.
Генеральный план разработан на откорректированной топографической съемке в М1:500, выполненной ТОО «ПроектДизайнКурылыс» в 2022 году. Отведенный участок свободен от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений. Рельеф участка ровный, нарушен и характеризуется колебаниями абсолютных отметок в пределах от 357, 12м до 356,72м. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.
Транспортные и пешеходные связи организованы с улицы Темирбекова. Система проездов предусматривается с учетом возможности подъезда пожарных машин к

любому блоку жилого дома. По периметру комплекса предусматривается асфальтовая отмостка шириной 750мм на щебеночном основании. Проезды, тротуары предусматриваются с асфальтобетонным и брусчатым покрытием.
Свободная от застройки территория благоустраивается и озеленяется.
Генеральным планом предусматриваются проезды и тротуары, подъезды к входам в здание, необходимые площадки для игр детей и отдыха взрослых, площадка для занятий физкультурой, а также набор малых архитектурных форм (скамьи, урны и светильники).
Площадки для игр детей оборудованы беседкой «Экипаж», горкой с лестницей, комплексом •однобашенным, качалкой-балансиром, комплексом гимнастическим «Альпинист», песочницей «Домик», шведской стенкой, гимнастической лестницей «Рукоход».
Благоустройством также предусматривается устройство на придомовой территории гостевых автостоянок. Вдоль улицы предусматривается автостоянка для жителей на 17 машино-мест.
Для озеленения территории используются породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Для озеленения территории принимаются деревья (береза пушистая), кустарник и газон из многолетних трав. Деревья высаживаются рядами и группами. Возраст деревьев 7-12 лет. Верхний растительный слой предусматривается снять, складировать и использовать при устройстве газонов и цветников.
Вертикальная планировка участка решена методом красных (проектных) горизонталей с учетом существующих отметок. Отвод поверхностных вод с территории осуществляется за счет уклонов по проездам на проезжую часть прилегающих улиц Часть поверхностных вод ориентирована на подпитку озеленяемых участков.
Вертикальная планировка территории включает планировочные, конструктивные и технические меры для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения в соответствии МСН 3.02-05-2003.
За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 344, 15м.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Количество этажей	этаж	5
2	Площадь земельного участка	га	0,7295
3	Площадь застройки	$м^2$	1 316,11
4	Общая площадь здания	$м^2$	5 989,70
5	Общая площадь квартир	$м^2$	4 347,23
6	Строительный объем В том числе: -выше отметки +0,000 -ниже отметки -0,000	$м^3$	23 509,10 20 212,80 3 296,30

6.2.2 Архитектурно-планировочное решение

Многоквартирный жилой комплекс предусматривается из четырех пятиэтажных секции с цокольным этажом, размерами в плане 26,340х60, 135м.

Высота цокольного этажа - 2,50м, высота надземных этажей - 2,80м.

По классификации жилой дом IV класса.

В цокольном этаже блоков предусматриваются технические помещения (электрощитовые, помещения тепловых и водомерных узлов, помещение для оборудования телефонной связи). В здании предусматривается мусоропровод.

С первого по пятый этажи планы зданий являются типовыми и в них располагаются 38,97 м); 2 комнатных - 40 квартир (площадью от 52,34м до 65,46м); 3комнатных - 10 квартир (площадью от 74,97 м до 78,40м);

Кровля проектируемого многоквартирного жилого дома совмещенная плоская с внутренним водостоком.

В каждой секции дома предусматривается лестничная клетка типа Л1.

Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусматриваются пандусы.

Наружная отделка:

цоколь - облицовка гранитом;

стены - декоративная штукатурка и облицовка гранитом;

окна - металлопластиковые с двойным стеклопакетом;

карниз - фибробетон

Внутренняя отделка:

стены и перегородки - окраска водоэмульсионной краской, масляная окраска, керамическая плитка;

потолок - известковая окраска, окраска водоэмульсионной краской;

полы - линолеум, ламинат, напольная керамическая плитка, бетонные. Энергоэффективность

Предусмотрена тепловая защита здания согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Принятые ограждающие конструкции здания соответствует требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче (МСН 2.04-02-2004), что позволит при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкций.

Утеплитель стен - жесткие минераловатные плиты на синтетическом связующем ROCKWOOL ФАСАД БАТТС плотностью 145кг/м°, толщиной 130мм. Расчетное сопротивление теплопередаче для стены 3,92м2.°С/Вт.

Расчетное сопротивление теплопередаче для покрытия (совмещенного покрытия, конструкций теплого чердака, перекрытия холодного чердака) - 5,53м.°С/Вт, перекрытия первого этажа (над «тепловым» подвалом, над холодным подвалом или подпольем, пола по грунту) -5,09м2 °С/Вт.

Окна с двухкамерным стеклопакетом имеют расчетное сопротивление теплопередаче 0,54м°С/Вт.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - I.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная система здания - стеновая с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается

совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий и фундаментов.
Расчет свай и ростверка здания выполнен ТОО «Алшы» на основные сочетания нагрузок в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНИП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции». Конечными результатами являются расчет свайного фундамента и армирование ростверка.
Конструктивные элементы здания приняты следующие:
фундаменты - забивные, железобетонные сваи сечением 300х300мм длиной 5,0м с двухрядным и однорядным расположением из бетона класса по прочности В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 27,6т не превышает несущей способности свай, равной 27,7т и определенной ТОО «Алшы» по формулам СНИП РК 5.01-03-2002;
ростверки - монолитные железобетонные ленточные сечениями 500х500мм, 1400х500мм из бетона класса по прочности В20 на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F/5. Армирование ленточных ростверков выполняется пространственными каркасами. Пространственные каркасы выполняются из одиночной арматуры диаметром 12III, объединенной пространственный каркас двух, четырех срезными хомутами диаметром 8А1 шагом 150мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой. При двухрядном расположении свай в пространственных каркасах в нижней зоне дополнительно укладывается рабочая арматура диаметром 12AIII в виде отдельных стержней с шагом 150мм, располагаемых перпендикулярно продольной рабочей арматуре. Под ростверком предусматривается подготовка из щебня средней крупности толщиной 100мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения. Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке минус 0,830м из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82 и на отметке минус 2,630м из цементно-песчаного раствора состава 1:2;
стены подвального этажа - бетонные блоки ГОСТ 13578-78* на сульфатостойком портландцементе;
стены наружные - из силикатного кирпича СУР150/1800/25 ГОСТ 379-95 толщиной 510мм на растворе М100 с утеплением жесткими минераловатными плитами «ROCK-WOOL» ФАСАД БАТТС ТУ-5762-002-4575203-99 плотностью 145кг/м3 толщиной 130мм и по теплотехническому расчету, выполненному ТОО «Алшы»;
стены внутренние - из силикатного кирпича СУР150/1800/25 ГОСТ 379-95 толщиной 380мм на растворе марки М100;
перегородки - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/75/1,0/15 ГОСТ 530-2007 толщиной 120мм на растворе марки М50 перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1, выпуск ;1
перекрытия и покрытие - сборные железобетонные панели с круглыми пустотами по сериям 1.141-1, выпуск 60, 63;
лестницы - из наборных бетонных ступеней по металлическим оштукатуренным по сетке Рабица толщиной 30мм;
крыша - плоская с внутренним водостоком. Утеплитель - минераловатная плита ROCKWOOL РУФ БАТТС-В толщиной 40мм и ROCKWOOL РУФ БАТТС-Н толщиной 180мм и, согласно теплотехническому расчету, выполненному ТОО «Алшы»;

кровля - рулонная, верхний слой из унифлекса ЭКП, нижний слой из унифлекса ЭПП по ТУ 5774-001-17925852-99;
Окна – металлопластиковые с двойным стеклопакетом индивидуального изготовления;
подоконные доски - пластиковые ГОСТ 8242-88;
двери - внутренние деревянные ГОСТ 6629-88, наружные металлические утепленные по индивидуальному изготовлению;
полы - линолеум, керамическая плитка.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно заданию на разработку рабочего проекта наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным рабочим проектом.

Теплоснабжение

Отопление

Отопление разработано для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 36°С.

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусматривается по зависимой схеме. В каждой секции предусматривается свой узел управления. Система отопления предусматривается для жилой части здания однотрубной, с поэтажной разводкой по квартирам подающих магистральных трубопроводов.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами теплоносителя 95-70°С. В качестве нагревательных приборов принимаются биметаллические радиаторы. радиаторных узлах для регулирования теплоотдачи радиаторов предусматриваются термостатные радиаторные краны компании «Данфос». Для регулирования и отключения отдельных колец системы отопления предусматривается запорно-регулирующая арматура.

Трубопроводы вне квартир приняты стальные водо-газопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Внутриквартирные трубопроводы из металлопластиковых труб.

Вентиляция

Вентиляция в жилых помещениях предусматривается вытяжная с естественным побуждением воздуха, через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выводом на кровлю в утепленную шахту в строительном исполнении и перекрываемую металлическим зонтом. Приток неорганизованный, через фрамуги окон.

Решетки на вентканалах предусматриваются пластмассовыми.

Расход тепла - 368 400 Вт.

Водоснабжение и канализация

В рабочем проекте предусматриваются следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение канализация бытовая внутренняя система дождевого водостока.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Внутренняя система водопровода обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается тупиковая с двумя вводами. На вводе в секцию устанавливается водомерный узел со счетчиком холодной воды ВСКМ-50. В связи с недостатком напора в наружной сети предусматривается устройство установки повышения давления, состоящей из нормально всасывающих, горизонтальных центробежных насосов высокого давления. Для исключения гидроудара в системе и уменьшения числа включения насосов предусматривается установка мембранного напорного резервуара.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных водо-газопроводных оцинкованных труб диаметром 100-50мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 18599-2001. Магистральный трубопровод изолируется теплоизоляционными материалами с последующей оберткой стеклопластиком РСТ.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от водоподогревателя, устанавливаемого в тепловом пункте. Схема горячего водоснабжения - закрытая. П р и соединение водонагревателей горячего водоснабжения выполняется ПО двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водонагревателей приняты пластинчатые теплообменники. Для обеспечения постоянного горячего водоснабжения в системе на циркуляционном трубопроводе устанавливается циркуляционный насос.

Сеть горячего водоснабжения монтируется из стальных водо-газопроводных оцинкованных труб диаметром 100-50мм по ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 18599-2001.

Канализация

Бытовая канализация предусматривается для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Сеть монтируется из канализационных труб ПВХ и фасонных частей к ним диаметром 50-100мм. Выпуски и вентиляционная часть стояков выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80. Для компенсации температурного удлинения, через каждые 3м предусматриваются компенсационные патрубки.

Расход воды - 57,5 м%/сут.

Расход стоков - 57,5 м%/сут.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предусматривается для сбора дождевых и талых вод с кровли, с отводом их на отмостку. На зимний период предусматривается перепуск в бытовую канализацию с устройством гидрозатвора.

Сеть монтируется из пластиковых канализационных труб диаметром 100мм. Перепуск в бытовую канализацию выполняется из стальных водо-газопроводных черных труб диаметром 50мм по ГОСТ 3262-75*. Гидрозатвор и выпуски выполняются из стальных электросварных труб диаметром 108х3мм по ГОСТ 10704-91.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается через компенсационный патрубок с эластичной заделкой.

Электротехническая часть

Электрооборудование жилого дома разработано на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей.

По надежности электроснабжения электроприемники, согласно классификации ПУЭ, относятся ко II категории.

Электроснабжение выполняется от вводных устройств ВРУ с АСКУЭ, устанавливаемых в электрощитовых в цокольном этаже, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельным вводом на напряжение 380/220В.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, принимаются в соответствии ВСН 59-88 с учетом установки в кухнях электрических плит.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам этажным типа ЩЭВ-1х9, устанавливаемым на лестничных

площадках в один стояк. В щитках размещаются автоматы для защиты питающих линий и электрические счётчики для учёта расходования электроэнергии.
Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, устанавливаемыми в прихожих каждой квартиры.
Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа, тамбура, подвала и чердака осуществляется счетчиком СА4-И678, устанавливаемым на вводно - распределительном устройстве ВРУ.
В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:
группа 1 на ток 16А д л я питания общего освещения;
группы 2, 3, 5 на ток 20А для питания розеток;
группа 4 на ток 40А для питания электроплиты.
Питающие сети выполняются проводами марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах и кабелем марки ВВГ, прокладываемых открыто по подвалу скобами и в стояках в пределах этажей. Групповая сеть в квартирах выполняется проводом ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола вышележащего этажа и по стенам в штрабах под штукатуркой
В санузлах и ванных квартир проводка выполняется проводом ПВ1 в поливинилхлоридных трубках, прокладываемых под штукатуркой.
Согласно ВСН 59-88, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполняется раздельно.
Заземление
бытовых приборов выполняется по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком согласно •СНиП РК 4.04.06-2002 и на вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 10,0м.
Заземляющее устройство выполняется в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью.
Металлические корпуса ванн соединяются с трубами водопровода для выравнивания потенциала между водопроводной трубой и корпусом ванны при неисправности электропроводки.
На вводе здания выполняется система уравнивания потенциалов.
Для этого металлические части системы центрального отопления, вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей жиле внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.
Электроснабжение помещений технического использования предусматривается на напряжение 220В от ВРУ электрощитовой жилого дома. Все токоприемники помещений технического использования относятся по степени надежности электроснабжения к III категории.
Осветительные щитки рабочего освещения принимаются серии ЩРН-1×12.
Нормы освещенности, коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».
Групповые осветительные сети в помещениях коммерческого использования выполняются кабелем ВВГ скрыто, между плитами перекрытия и подвесными потолками, по стенам, под слоем штукатурки.
Питающие сети выполняются проводом ПВ1 в винипластовых трубах скрыто в подготовке пола, в штрабах стен. Электросеть рассчитана по длительно-допустимой токовой нагрузке

Управление оборудованием противопожарных устройств осуществляется через программируемый контроллер, устанавливаемый в шкафу противопожарных устройств (ШПУ).
Предусматривается подключение антиобледенительной системы для обогрева греющим кабелем водосточных воронок. Нагревательная система управляется комплектным шкафом управления «Теплоскат» (ШУ-ТС), оснащенным датчиками температуры, терморегулятором.
Питание шкафа управления (ШУ-ТС) осуществляется от ВРУ и устанавливается в машинном отделение лифта. Расчетная мощность на вводе- 277,5кВт.
Телефонизация
Телефонизация жилого дома предусматривается от городской телефонной сети. Телефонизация осуществляется от распределительного телефонного оптического шкафа ОРШ, располагаемого в подвале здания. Ввод кабеля выполняется из телефонной канализации через паркинг.
Прокладка кабелей в пределах этажей предусматривается в ПВХ трубах диаметром 32мм оптическим кабелем типа КС-ОКЭ-А-234-G.657 на 24 волокна. Распределительные коробки устанавливаются на всех этажах в этажных шкафах связи ШРУ-07. Разводка от межэтажных распределительных коробок до внутриквартирных ниш предусматривается одномодовым оптическим кабелем G.657 в ПВХ трубах диаметром 16мм.
Телевидение
Прием программ телевизионного вещания осуществляется по кабельному каналу и от антенны устанавливаемой на кровлях жилых домов.
В стояке связи кабель RG-11 прокладывается в ПВХ трубе диаметром 20мм. Распределительные коробки РА001 устанавливаются в этажных шкафах.
Абонентская разводка от распределительных коробок до телевизионных приемников выполняется по заявкам жильцов кабелем RG-6, прокладываемым от шкафов связи до квартир в полиэтиленовых трубах в полу.
Заземление
Прокладывается магистраль заземления из круглой стали диаметром 6мм по кровле, соединяющая телеантенну с очагами наружного заземления. Наружное заземление выполняется электродами из стали диаметром 16мм, длиной 3м ввинчиваемых в землю на 3м от планировочной поверхности земли. Расстояние между электродами заземления 3м. Электроды заземления соединяются между собой полосовой сталью 40х4мм. Количество электродов на один очаг заземления равно трем.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.
При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996, с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.
Район строительства не сейсмичен. На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты. В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС -7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Для сообщения о пожаре в пожарную часть города в служебном помещении предусматривается установка телефона внешней связи. Забор воды на наружное пожаротушение осуществляется из существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводе.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Траншеи выполнить ручным способом, а в зоне существующих инженерных коммуникаций производство земляных вести с вызовом представителей заинтересованных сторон.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и СНиПами Республики Казахстан и технической документацией завода изготовителя оборудования.

6.5 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. На период проведения строительно-монтажных работ предполагается: снятие, хранение и обратная засыпка плодородно-растительного слоя, экскавация, хранение грунта и обратная засыпка, применение сварочного аппарата, лакокрасочные работы. В процессе работ, возможно образование следующих видов отходов: бытовой мусор, строительный мусор, огарыши сварочных электродов и т.п., которые не являются токсичными. Источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными (только на период строительства). Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

В период строительства хранение строительных материалов (цемент, известь и т.д.) на строительной площадке не предусматривается. Приготовление растворов и других материалов будет производиться на специально отведенной площадке с применением поддонов. Трассы инженерных сетей не затрагивают памятников природы, истории, архитектуры и культуры.

В целях сохранения чистоты воздуха, снижения проникновения пыли в помещения на территории предусматривается посадка деревьев, кустарников, цветников и газонов многолетних трав.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года No

137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.02-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 3 месяца.
Начало строительства II квартал 2023 год согласно письму заказчика от 07 октября 2022 года №147 о сроках начала строительства объекта;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.
Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.
При составлении смет использованы:
Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ по состоянию на 20.03.2022 г.);
Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ);
Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022). 2022 год;
Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022). 2022год;
Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022). 2022год;
Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2022). 2022 год;
Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2022). 2022 год.

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2022); 2022 год.
В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 6,6% (т.1, п.1.44, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);
сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);
средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);
Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 год (ССЦ РК 8.04-08-2022), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.
Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.
Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2022 года.
Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.
Рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома по ул. Темирбекова в городе Кокшетау» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Планировочная структура торгового дома сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.
Рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома по ул. Темирбекова в городе Кокшетау » соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома по ул. Темирбекова в городе Кокшетау» внесены следующие изменения и дополнения:
По архитектурно-строительной части:

1. По рабочему проекту представлены:
расчет продолжительности строительства (в связи, с чем уменьшилась продолжительность производства работ с 8,0 месяца до 6,7 месяцев);
предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
представлен расчет свайных фундаментов и ростверка.
2. В разделе «ГП»:
приведены в соответствие показатели, приведенные в таблице чертежа АС и «Технико-экономические показатели по генплану» на листе ГП-1.
3. В разделе «АС » :
указаны марка кирпича и марка раствора для наружных и внутренних стен;
откорректирована морозостойкость кирпича для наружных стен;
указана максимальная расчетная нагрузка на сваю в общих данных;
подготовка из щебня под ростверки пролита горячим битумом до полного насыщения;
дополнительно уложена рабочая арматура в пространственных каркасах ПК140 в нижней зоне
4. В разделе «ОВ»:
показана подача и обратные трубопроводы от теплового узла; планы согласованы с разделами ВК и ЭМ;
предоставлен лист ОВ-31.
5. В разделе «ВК»:
стояки и магистральные трубопроводы системы горячей воды приняты из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*;
на планах и схемах полипропиленовые трубы проставлены с указанием толщины стенок;
проставлены уклоны к водосточным воронкам на плане кровли;
стояк К2-1 исправлен на К2-2;
откорректирована марка насоса насосной установки согласно книге 3 «Расчет холодного и горячего водоснабжения и канализации»;
выносная линия проведена к соответствующей воронке;
откорректированы диаметры ввода в схеме обвязки насосов и в водомерном узле;
указаны отметки и обозначения трубопроводов; указана толщина стенки изоляции «K-Flex».
6. В локальных сметах:
в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту;
по отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие с СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+увеличен. - уменьшен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество этажей	этаж	5	5	-
2	Площадь земельного участка	га	0,7295	0,7295	-
3	Площадь застройки	$м^2$	1 316,11	1 316,11	-

4	Общая площадь здания	$м^2$	5 989,70	5 989,70	-
5	Общая площадь квартир	$м^2$	4 347,23	4 347,23	-
6	Строительный объем в том числе: -выше отметки +0,000 -ниже отметки -0,000	$м^3$	23 509,10 20 212,80 3 296,30	23 509,10 20 212,80 3 296,30	-
7	Количество квартир в том числе: -однокомнатных -двухкомнатных -трехкомнатных	ед	80 30 40 10	80 30 40 10	-
8	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2023г. В том числе: -СМР -оборудование -прочие	млн.тенге	215,354 205,316 7,212 2,826	194,675 185,949 6,159 2,567	-20,679 -19,367 -1,053 -0,259
9	Сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024гг. В том числе: -СМР -оборудование -прочие	млн.тенге	604,689 490,638 17,234 96,817	548,373 444,358 14,718 89,297	-56,316 -46,28 -2,516 -7,52
10	из них: 2023г 2024г	млн.тенге		8,675 539,698	-
11	Стоимость строительства 1 кв.м общей площади квартир	тыс.тенге	139,1	126,14	-12,96
12	Продолжительность строительства	месяц	8	6,7	-1,3

Таблица 3

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пятиэтажного жилого дома по ул. Темирбекова в городе Кокшетау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество этажей	- 5 этажей
Площадь земельного участка	- 0,7295 га
Площадь застройки	- 1 316,11 м
Общая площадь здания	- 5 989,7 м
Общая площадь квартир	- 4 347,23 м
Строительный объем	- 23 509,1 м
в том числе:	
-выше отметки +0,000	- 20 212,8 м
-ниже отметки -0,000	- 3 296,3 м
Количество квартир	- 80
в том числе:	
-однокомнатных	- 30
-двухкомнатных	- 40
-трехкомнатных	- 10
Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2023г.	- 194,675 млн.тг
В том числе:	
-СМР	- 185,949 млн.тг
-оборудование	- 6,159 млн.тг
-прочие	- 2,567 млн.тг
Сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024гг.	- 548,373 млн.тг
В том числе:	
-СМР	- 444,358 млн.тг
-оборудование	- 14,718 млн.тг
-прочие	- 89,297 млн.тг
из них:	
2023г	- 8,675 млн.тг
2024г	- 539,698 млн.тг
Стоимость строительства 1 кв.м общей площади квартир	- 126,14 млн.тг
Продолжительность строительства	- 6,7 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Zhaniya stroy» в соответствии с условием договора №МУС-073 от 09.02.2023 года;
8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

6. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Көкшетау қаласындағы Темірбеков көшесі бойындағы бес қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Қабаттар саны	5 қабат
Жер көлемі	0,7295 га
Салынатын ауданы	1 316,11 м
Құрылыстың жалпы ауданы	5 989,7 м
Пәтерлердің жалпы ауданы	4 347,23 м
Құрылыс көлемі	23 509,1 м
соның ішінде:	
-+0,000 белгіден жоғары	20 212,8 м
-0,000 белгісінен төмен	3 296,3 м
Пәтер саны	80
соның ішінде:	
- бір бөлмелі	30
- екі бөлмелі пәтерлер	40
- үш бөлмелі пәтерлер	10
Құрылыстың сметалық құны базалық бағамен 2023 ж.	194,675 млн.тг
Соның ішінде:	
қмж	185,949 млн.тг
-жабдық	6,159 млн.тг
-басқа	2,567 млн.тг
Құрылыстың сметалық құны 2023-2024 жылдардағы бағалар.	548,373 млн.тг
Соның ішінде:	
қмж	444,358 млн.тг
-жабдық	14,718 млн.тг
-басқа	89,297 млн.тг
Олардың ішінен:	
2023	8,675 млн.тг
2024	539,698 млн.тг
Пәтерлердің жалпы алаңының 1 ш.м құрылысының құны	126,14 млн.тг
Құрылыстың ұзақтығы	6,7 ай

8.2.Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы деректер мен материалдар ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 09.02.2023жылғы №МУС-073 шарт талаптарына сәйкес «Zhaniya stroy» ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

VECTOR

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абильмаженов Т.Ш. (Эксперт)

Абдыкасымова Г.Р. (Эксперт)

Галымжанова Д.Н. (Эксперт)

Хорошкин В.С. (Эксперт)

Кожанов А.А. (Эксперт)