«ОҚО, Мақтаарал ауданы, Жетісай қаласы, М.Ауезов көшесі бойындағы жайғасқан ұлғайтуға бөлінген 80 га жер телімінің ішінен I-Жоба көшесі бойынан 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз). Тұрғын үй №1»«
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2017 ж. № ЮКПЭ-0230/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Мақтаарал ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Jer Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтаарал ауданы, Жетісай қаласы, М.Ауезов көшесі бойындағы жайғасқан ұлғайтуға бөлінген 80 га жер телімінің ішінен І-Жоба көшесі бойынан 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз). Тұрғын үй №1» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

«ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0230/17 от 29.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Jer Group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М. Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 105 от 24.11.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» в соответствии с письмом № 1895 от 29.11.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Jer Group». Государственная лицензия № 16012735 от 10.08.2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат ЮКО Приложение № 001 от 10.08.2016 года и № 002 от 28.08.2017 года. Категория II.

ГИП Нурсеитов Ш.О. Приказ о назначении № 65-П от 06.09.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержден руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» от 12.09.2017 году;

архитектурно-планировочное задание № 0032 от 14 апреля 2017 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района»;

решение акима города Жетисай, акимат Мактааральского района, ЮКО № 22 от 17.01.2017 года о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования № 303015004 (кадастровый номер земельного участка 19-303-015-004) от 04.10.2017 года, выданным Мактааральским районным отделением департамента ЗК и ЗОН - филиал НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан», по Южно-Казахстанской области;

акт выбора и согласования земельного участка для строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ № 4407, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году, государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение от 04.06.2012 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году. государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года, агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение от 04.06.2012 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» от 27.12.2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» № 1898 от 29 ноября 2017 года о том, что финансирование строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га

расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1 предусмотрено из районного бюджета в 2017-2019 годах, постановлением акимата Жетисайского района № 1014 от 30 декабря 2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» № 1892 от 29 ноября 2017 года о том, что начало строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1 запланировано в мае 2018 года;

справка ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» № 453 от 05.04.2017 года о вывозе мусора, перевозке недостающих грунтов, ГПС и строительных материалов;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» № 1965 от 29 декабря 2017 года о том, что наименование рабочего проекта «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» № 1966 от 29 декабря 2017 года о том, что наружные инженерные сети и благоустройство выполняться отдельным проектом.

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-1292 от 12.04.2017 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение № 3 от 04.04.2017 года, выданное «Жетісай ТСЖ»;

на газоснабжение № ЖИ-566 от 25.08.2017 года, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ» ЮКПФ;

на телефонизации № 15-08/3228 от 25.08.2017 года, выданное АО «Казактелеком» ЮКО дирекция телекоммуникаций.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласован с руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района ЮКО» в 2017 году;

генеральный план согласован с руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района ЮКО» в 2017 году;

по этажный план и экспликация помещений жилых домов согласованы с руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района ЮКО» в 2017 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 3. Решения водоснабжение и канализация.

Альбом 4. Решения отопление и вентиляция.

Альбом 5. Решения электроснабжения. Решения слаботочные системы связи.

Альбом 6. Решения газоснабжения.

Том II. Сметная документация.

Брошюра 1. Проект организация строительства.

Брошюра 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 3. Паспорт проекта.

Брошюра 4. Энергетический паспорт.

Брошюра 5. Теплотехнический расчет.

Брошюра 6. Эскизный проект.

Брошюра 7. Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1 жильем по доступным ценам, согласно программе «Нурлы жер».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого строительства расположена по улице М. Ауезова города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО».

Инженерно-геологические условия площадки. Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 266,61-266,78 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 45^{0}С; абсолютная минимальная минус 32^{0}С; наиболее холодной пятидневки минус 20^{0}С; среднегодовая плюс 13,1^{0}С.

Среднее количество осадков за год - 318 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С, СЗ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С, СЗ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 2,2 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,1 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №№ 2,3) – семь баллов.

Учитывая третью (IL > 0,5) категорию грунтов по сейсмическим свойствам (пункт 4.5, таблица 4.1, примечание пункт 2 СНиП РК 2.03-30-2006) сейсмичность площадки принять равной восьми баллам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ - 1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 2,7-2,9 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

2) ИГЭ - 2 - супесь светло-коричневая, текучей консистенции, непросадочная, обладает плывунными свойствами, вскрытой мощностью 11,9-12,1 м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ - 1 - удельный вес 18,3/18,3 кН/м^3; угол внутреннего трения 20°/21°; сила сцепления 4/5 кПа; модуль деформации 2,2 МПа; модуль деформации при установившей влажности 3,2 МПа;

2) ИГЭ - 2 - удельный вес 18,3/18,3 кН/м^3; угол внутреннего трения 20°/21°; сила сцепления 4/5 кПа; модуль деформации 2,2 МПа;

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,564-0,936. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO_4 составляет 3367 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные (нормативное содержание CL составляет 2226 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на сентябрь 2017 года) залегают на глубине 2,9-3,1 м от поверхности земли. Вскрытый уровень соответствует среднему положению УПВ. Высокое стояние УПВ отмечается с марта по май, низкое – с октября по декабрь. Высокое стояние уровня подземных вод может отмечаться и в другие времена: при выпадении атмосферных осадков, промывки полей.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 м. При высоком положении УПВ будет залегать на 1,5 м выше, ч ем на период изысканий. (По данным режимной скважины № 278).

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W_4, при содержании HCO_3 составляет 4,8 мг/экв-л при содержании ионов SO_4 составляет 1747 мг/л, на портландцемент по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивные и на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl составляет 554,0 мг/л при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 15,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современные аллювиальные отложения почва из супеси, макропористой, с корнями травянистой растительности, с ходами землероек, мощностью 0,2 м.

Ниже, до глубины 2,9-3,1 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью светло-коричневого цвета, макропористой, от твёрдой до пластичной консистенции, с мощностью 2,7-2,9 м.

С глубины 2,9-3,1 до 15,0 м вскрыта супесь коричневого цвета, текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 11,9-12,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработано на основании задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» СНиП 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Участок находится на свободной территории. Территория ранее не использована. На отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство жилого пятиэтажного жилого здания. Привязка выполнена от границ участка которые вынесены в натуре архитектурой города Жетисай согласно утвержденного ПДП. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Наружные инженерные сети, генеральный план, благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Обеспечение потребности 90% парковочных мест намечены за счет отдельных автопарковок микрорайона в пределах пешеходной доступности не более 800 м согласно пункт 11.22 СНиП 3.01.10-2008* и 0,5% автомобилей в пределах поперечного профиля прилегающих улиц за красной линией.

Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции, освещенности и пожарной безопасности.

Площадь отведенного участка составляет 1,125 га.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих улиц и застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку верха люка водопроводного колодца.

Учитывая изменения по исполнительной топографической съемке, откорректированы абсолютные отметки нулей, угловые красные и черные отметки.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для жилых домов принята 1,5 м.

Для зданий жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Для сбора и отвода атмосферных осадков от водосточных труб принята асбестоцементная полутруба с последующим сбросом в лоток.

За относительную отметку 0,000 дома № 1 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану: отсек в осях «1-16» - «А-В» - 268,65.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СНиП РК.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома принято 5,5 м согласно ПДП.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

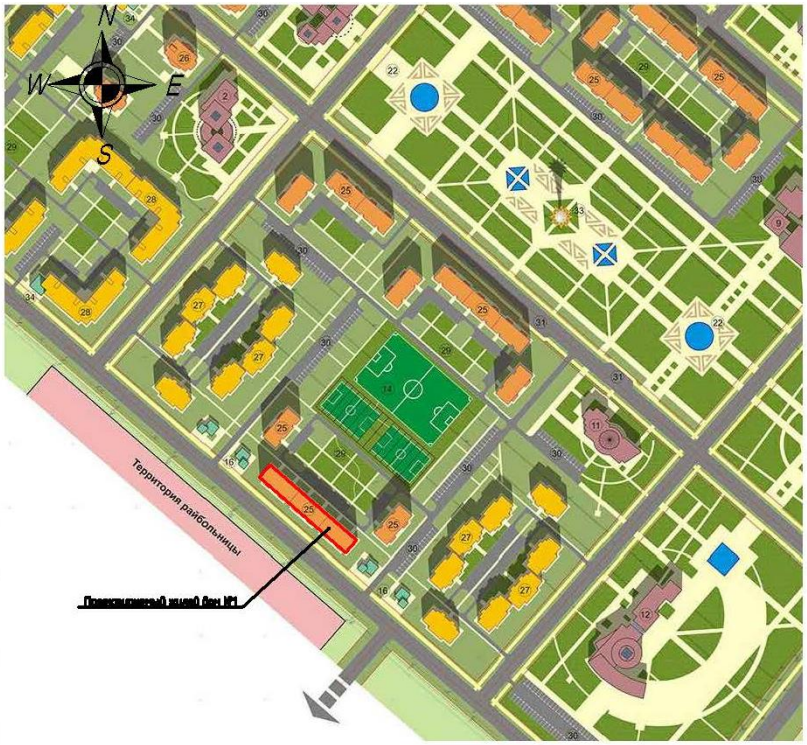
Технико-экономические показатели генплана

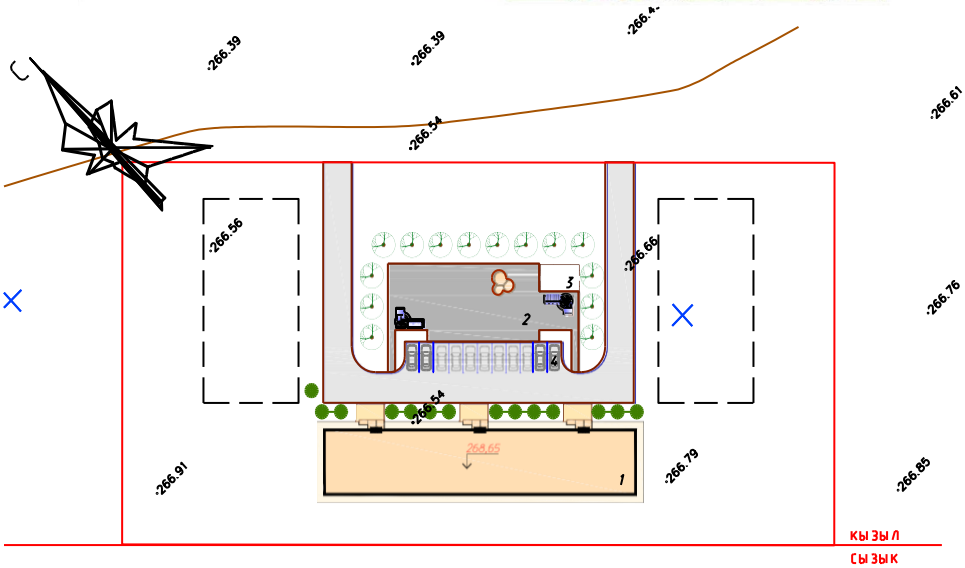
таблица №1

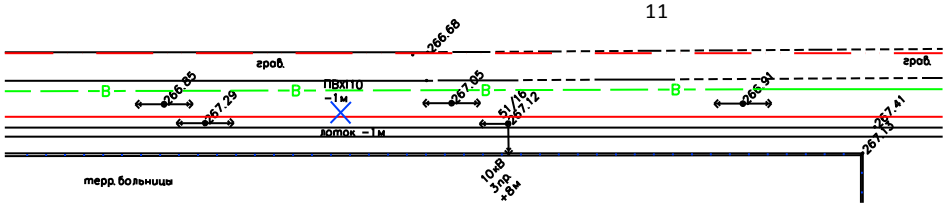
N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,125	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	879	7,81	
3	Площадь покрытий	$м^2$	1091	9,70	
4	Площадь озеленения	$м^2$	9280	82,49	

5	Площадь покрытий за пределами территорий	м^2	0		

Ситуационная схема







Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания разработаны согласно задание на проектирование и соответствии с требованиями действующим нормативным документам СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» с изменение от 24.06.2016 года, СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Жилой дом - пятиэтажный с техническим подпольем, 3-х подъездный, прямоугольной формы в плане, с чердачной крышей, с размерами в осях 65,40х12,6 м.

Высота этажа - 2,8 м.

Высота технического подполья от пола до потолка - 1,8 м.

Количество квартир – 60 штук из них:

1) однокомнатные - 15;

2) двухкомнатные - 15;

3) трехкомнатные - 30.

В жилом доме размещаются следующие помещения: техническое помещение, электрощитовая, тепловое пункт, лестничные клетки, тамбур, спальни, гостиные, кухни, прихожие, санитарные узлы, ванные, лоджия-балкон.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Класс комфортности - IV.

Лестничная клетка двухмаршевая тип Л1 с остекленными проемами в наружных стенах и выходом непосредственно на прилегающую территорию. Предусмотрены подъемник для инвалидов.

Полы - линолеум, керамогранита матового, нескользящего, керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Оконные блоки - из поливинилхлоридных профилей с металлическими вкладышами, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,53 м^2 х °С/Вт по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ6629-88.

Внутренняя отделка - простая штукатурка цементно-песчаным раствором, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах и лестничная клетка - масляная панель на высоту 1,2 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 2,1 м;

Потолок - затирка цементно-известковым раствором, шпаклевка «Алинекс» с последующей водоэмульсионной покраской.

Ограждения лестниц - металлический.

Крыша - чердачная, вентилируемая с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным элементам.

Наружная отделка - декоративная штукатурка «Аспол» с последующей окраской силикатными красками.

Цоколь - штукатурка с прорезными рустами с последующей окраской силикатными красками.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п.п	Наименование показателей	Единицы измерения	На 1 дом
1.	Общая площадь квартир	$м^2$	3077,40
2.	Площадь квартир	$м^2$	3004,8
3.	Жилая площадь	$м^2$	1812,45
4.	Площадь жилого здания	$м^2$	4175,25
5.	Площадь застройки	$м^2$	879,40
6.	Строительный объем:	$м^3$	16600,62
	в том числе: выше отметки 0,000	$м^3$	14718,70
	ниже отметки 0,000	$м^3$	1881,92
7.	Этажность	этаж	5
8.	Количество квартир	шт.	60
9.	в том числе трехкомнатные	шт.	30
10.	в том числе двухкомнатные	шт.	15
11.	в том числе однокомнатные	шт.	15

Объемно-планировочные показатели на квартиру

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Тип квартир	Кол. квартир	Общая площадь квартир $м^2$		Жилая площадь квартир $м^2$	
				на 1	всего	на 1	всего
1	1 комнатная	Тип 2-1	15	33,42	501,3	15,36	230,4
2	2-х комнатная	Тип 3-2	15	43,90	658,5	26,75	401,25
3	3-х комнатная	Тип 1-2	15	63,92	958,8	39,36	590,4
4	3-х комнатная	Тип 4-3	15	63,92	958,8	39,36	590,4

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 900 мм. В проекте предусмотрен подъемник для инвалидов доступу к первому этажу.

6.2.4 Конструктивные решения.

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» с изменением от 24.06.2016 года, СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчеты конструкций и фундаментов выполнены ТОО «JeR Group» с помощью проектно-вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР» в соответствии требованиям СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечена системой продольными и поперечными стенами, а также заменяющих их монолитными железобетонными рамами, и жестким диском перекрытий, который создано замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе и водонепроницаемости W_4, двух и трехступенчатыми с размерами нижней ступени - 2,10х0,30(h) м, 1,60х0,30(h) м и 0,90х0,30(h) м. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 3,090 м. Отметка верха фундамента - минус 2,190 м. Подошва фундамента армированы горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII и AI диаметром 12 и 6 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82* защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 на сульфатостойком портландцементе и водонепроницаемости W_4 толщиной 100 мм. Все бетонные и железобетонные конструкций фундаменты соприкасающимся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе и водонепроницаемости W_4, прямоугольного сечений. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 2,190 м. Отметка верха фундамента - минус 0,390 м. Все бетонные и железобетонные конструкций фундаменты соприкасающимся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Для выполнения армирования колонн предусмотрено армирование плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметром 28 мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82* защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования железобетонных рам и сердечников.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,390.

Отмостка - асфальтовый по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М 50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. С утеплением из штукатурка теплоизоляционным раствором «SKAVER» толщиной 100 мм по сетке рабица 45х45 толщиной 1,6 мм.

Стены - внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М 50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20, колонны сечением - 380х380 мм, армированные стержнями диаметром 28 мм класса арматуры AIII мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм, ригели сечением - 380х400(h) мм, армированные стержнями диаметром 28 мм класса арматуры AIII, и соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*; предусмотрены выпуски из стержней диаметром 12 мм класса AIII для связи с монолитным железобетонным антисейсмическим поясом.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1, участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85 и арматурными стержнями диаметрами 20 мм, 14 мм класса А-III и соединительные хомуты из AI арматуры 8 мм класса А-I ГОСТ 5781-82*. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены антисейсмические пояса из бетона класса В12,5 и армированные арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса А-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты ПТЭ-175 ТУ 5761-00126238-00 объемным весом 175 кг/м^3 толщиной 100 мм, под цементно-песчаной стяжке толщиной 30 мм армированной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 3 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85.

Перегородки – из пенополистиролбетонных блоков марки D500 ГОСТ 31360-2007 с размерами 600х100х300(h) мм и 600х100х300(h) мм (с объемным весом 500 кг/м^3 на строительном клее). По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 600 мм по высоте, с усилением вертикальными металлическими стойки из швеллеров 120х50х3 мм по ГОСТ 82-78-83* и укреплением дополнительными уголками 50х50х5 мм по ГОСТ 8509-93, марки стали С235 ГОСТ 27772-88*, крепление перегородки к перекрытием и покрытием с помощью металлических изделий.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные продольными стержнями диаметром 12 и 16 мм класса арматуры AIII, соединительные стержни из арматуры AI диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 18 и 14 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы - монолитные железобетонные ступени и площадки из бетона класса В15 толщиной 100 мм. Ступени армированы арматуры класса AIII диаметром 12 мм соединительные стержни из арматуры AI диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82* и площадки армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85.

Парапеты из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М 50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм на отметке плюс 14,820, 15,760 и 17,820 с усилением монолитные железобетонные пояс обвязкой и сердечниками - из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Вентиляционные шахты из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М 50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм на отметке плюс 13,920 усиленными монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица толщиной 0,7 мм по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусматривается по узлам серии 2.160-6с выпуск 1.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Козырьки, крыльца и пандусы - монолитные железобетонные.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Все бетонные и железобетонные конструкций фундаментов выполнены на сульфатостойком портландцементе и водонепроницаемости W_4. Все бетонные и железобетонные конструкций фундаменты соприкасающимся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция, пароизоляция.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» принято как комплексно конструкций.

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований семи бальной сейсмичности площадки.

Внутренняя продольная стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов.

Стены выполнены из обожженного полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Для кладки стен принята однорядная, цепная система перевязки.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Сейсмостойкость здания обеспечиваны совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясом, выполненных в уровне перекрытия и покрытия, а также монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Перегородки – из пенополистиролбетонных блоков марки D500 ГОСТ 31360-2007 с размерами 600х100х300(h) мм и 600х100х300(h) мм (с объемным весом 500 кг/м^3 на строительном клее). По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 600 мм по высоте, с усилением вертикальными металлическими стойки.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1. В уровне покрытия по всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1. А также жесткость и прочность перекрытий в горизонтальной плоскости обеспечиваны замоноличиванием швов между плитами перекрытий цементно-песчаным раствором.

По верху ригелей для замоноличивания плит перекрытия устраиваны антисейсмические пояса, соединенные с ригелями вертикальными арматурными выпусками диаметром 12 А-III с шагом 400 мм по длине ригеля. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываны в антисейсмическом поясе.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществлены сеткой горизонтального армирования, по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1, которая доходит до бетонного сечения. Через тело бетона пропускаются петли и отдельные стержни диаметром 8 AIII. При этом предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой анкерами по типу серии 2.130-6с, выпуск 1.

Продольная арматура антисейсмических поясов пропущена сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

Фронтоны зданий и парапет в карнизной части зданий усилены вертикальным и горизонтальным армированием согласно узлов серии 2.130-6с выпуск 1.

Поперечные несущие стены лестничной клетки проходят на всю ширину здания.

Перемычки выполняются на всю ширину стен с опиранием 250, 350 мм. Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Соединение продольной арматуры колонн выполнены на сварке. Диаметр хомутов в стойках применены диаметром 8 А-I. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром 8 А-I и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 А-III с шагом 70 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армированы на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

Под основанием фундаментов выполнены условия:

1) на отметке низа минус 4,940 (263,71) выполнена искусственная подушка из крупнообломочного грунтов (карьерного камня «валуны» используя галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %) по периметру котлована выгружение валуны до отказа толщиной 0,5 м.

2) на отметке низа минус 4,440 (264,21) выполнена искусственная подушка из гравийно-песчаной смеси (ГПС) толщиной 1,3 м, с послойной уплотнением тяжелыми катками, слоями не более 20 мм. Физико-механические характеристики уплотнённой подушки приняты: удельный вес 22,1 кН/м^3, плотность грунта 2,25 г/см^3, угол внутреннего трения 38°, удельное сцепление 1,0 кПа, модуль деформации 30,0 МПа.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта 16,5 кН/м^3.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Согласно письма ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района ЮКО» №1966 от 29.12.2017 года наружные инженерные сети выполняться отдельным проектом.

Отопление и вентиляция.

Системы отопление жилого дома разработан согласно задание на проектирование и климатического района с расчетной температурой пятидневки минус 17 градусов. Проект выполнен с учетом требований СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Отопление.

Проект отопления и вентиляции разработан для климатического района с расчетной температурой пятидневки минус 17 градусов. Проект выполнен с учетом требований СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Теплоснабжение здания осуществлено от наружных тепловых сетей - выполняются отдельным проектом, температура теплоносителя в тепловой сети 90-70°С. Система горячего водоснабжения решается от электроводонагревателей установленных поквартирно.

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществлены после блочного теплового пункт «ЭнКо», установленный в тепловом пункте в подвале здания.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С. Приборы отопления - алюминиевые радиаторы GalidorSuper 500/100, фирмы «Fondital», в ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата. Система отопления - однотрубная горизонтальная, с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено кранами по типу «крана Маевского», установленных в верхних пробках нагревательных приборах. Трубопроводы проходящие через стены прокладываны в гильзах. Учет расхода тепла осуществляется поквартирно, индивидуальными теплосчетчиками, установленными в специальных помещениях для счетчиков, на этажных распределительных узлах.

Проектом предусмотрено автоматического регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Для трубопроводов проложенных в конструкции пола и подвале предусмотрена трубчатая изоляция типа «К-Flex». Трубопроводы системы отопления для теплового пунктастальные трубы по ГОСТ 10704-91, для стояков полипропиленовые трубы марки «Jakko», для системы отопления полипропиленовые трубы марки «Jakko».

Основные показатели:

1) расчетная тепловая нагрузка секция 1 – 55 950 Вт;
2) расчетная тепловая нагрузка секция 2 – 51 155 Вт;
3) расчетная тепловая нагрузка секция 3 – 55 950 Вт;
4) суммарная тепловая нагрузка на дом – 161 055 Вт.

Вентиляция

Проектом выполнено приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществлены через вентблоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами. Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием. Расчетные параметры микроклимата в - температура 16-22°С; относительная влажность - 40-60%.

Внутреннее газоснабжение

Проект внутреннего газоснабжение выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № ЖИ-566, от 25.08.2017 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймак». Соответствует требованиям МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». «Требованиями Промышленной Безопасности СР и Природных газов».

Источник газоснабжения - проектируемые наружные сети от существующего газопровода среднего давления с установкой ГРПШ. Проектом предусматривается газоснабжение 5-ти этажного жилого дома для обеспечения газом кухонных плит. Ввод газопровода запроектирован непосредственно с подъезда дома. Диаметры газопровода определены для природного сетевого газа ГОСТ 5542-87 с плотностью 0,73 кг/м^3 и низшей теплотворной способностью 8000 ккал/м^3. Проектом предусматривается в каждой квартире установка газовых плит ПГ-4 и установка счетчика газового бытового G-2.5.

Отвод газов от плиты осуществляется через вентиляционный канал. Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов без учета коэффициента одновременности их действия и составляет на дом - 90,0 м^3/ч. К одновременной плиты составляет 0,202, давление газа перед приборами - 130 кгс/м^2.

Перед счетчиком, перед газовыми приборами, а также на вводе предусмотрена установка отключающего устройства. Внутренние газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываны открыто.

Газопровод проложен на расстоянии от строительных конструкций, обеспечивающем осмотр и ремонт. Газопровод в местах прохода через стену и перекрытия заключается в футляр.

Основные показатели:

Расход природного газа на жилой дом – 90 нм^3/ч (без учета коэффициента одновременности).

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнено согласно задание на проектирование, технические условия на водоснабжение № 3 от 04.04.2017 года, выданное «Жетісай ТСЖ», и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 4.01-05-2002 «Проектирование и монтаж сетей водоснабжения и канализации и пластмассовых труб», СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Монтаж систем внутреннего водопровода и канализации вести согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП РК 4.02-101-2002.

Внутренние сети водопровода и канализации жилых домов подключаются к проектируемым внутриплощадочным сетям водопровода и канализации.

Водоснабжение

Система внутреннего водопровода предусмотрено для обеспечения жилого дома оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации. Существующий напор в точке подключения равен 0,1 атмосферы и согласно расчетом требуемый напор 26,9 м.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*.

Для измерения расхода воды для отдельной квартиры, установлены индивидуальные счетчики, помещенные в металлические шкафы, установленные на лестничных площадках этажей.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода здания жилого дома и сети, выполнены тупиковыми.

Разводящие сети хозяйственно-питьевого водопровода внутри квартир выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и проложены в конструкции пола и частично над полом.

На вводах водопровода, у основания стояков, у поливочных кранов, на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Для обеспечения требуемого напора в системе водоснабжения принята повысительная насосная установка EnKo-2 MHI 404 MPC Q составляет 5 м^3/ч, высотой 33 м. Насосы установлено в техническом подполье жилого дома.

На вводе в здание установлена общедомовой водомерный счетчик ВСКМ-40 .В подъездах помещении для счетчиков установлена водомерные узлы с водомерами ВСКМ-15 для каждой квартиры.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Хозяйственно-питьевой водопровод выполнена ввод из полипропиленовых труб диаметром 63 мм, разводка по подвалу и стояки из полипропиленовых труб диаметром 50, 40 и 32 мм и разводка по квартирам из полипропиленовых труб диаметром 25 и 20 мм. На сети хозяйственно-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую квартиру. Схема системы водопровода тупиковая.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение по заданию на проектирование принято от накопительных электрических водонагревателей объемом 30, 50 и 80 л. Трубы горячей воды выполнено из

полипропиленовых труб диаметром 20 мм. Прокладка труб по жилой части дома принято открытой.

На вводах водопровода, у основания стояков, у поливочных кранов, на отводах к потребителям установлена отключающая арматура.

Разводящие сети внутри квартир проложено частично в конструкции пола, частично над полом.

Канализация

Канализация сети предусмотрено монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Система канализаций проложенные по технической подполье монтировано из поливинилхлоридных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014. Стояки и подводки к приборам предусмотрено из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014.

Для ограждения канализационных стояков выполнено приставные короба. Против ревизий на стояках выполнить люки размерами 30х40 см.

Вытяжная часть канализационных вентиляционных стояков системы К2 проходящие по чердаку изолировано гибкой трубчатой изоляцией из K-Flex ST 13х114 вспененного каучука. Толщина изоляции составляет 13х114.

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,3 м.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность элект. двигателей
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	26,9	26,65	4,26	1,77		
Хозяйственно-бытовая канализация		26,65	4,26	3,37		

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и внутреннего электроосвещения жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительной и технологической частей, а также задания на проектирование и в соответствии с нормами проектирования ПУЭ РК 2015 года, СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 2.04.05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности обеспечения электроэнергией объект относится ко 3-й категории электроснабжения. Здание включает в себя 5 жилых этажей, в подвале находятся общедомовые помещения (электрощитовая).

Удельная электрическая нагрузка на одну квартиру принято согласно СП РК 4.04-106-2013. Плиты для приготовления пищи - на природном газе.

Согласно заданию на проектирование наружные сети выполняются отдельным проектом.

Силовое электрооборудование

В качестве вводно-распределительных устройство для жилого дома принято ВРУ1-28. Питающие сети выполнены кабелями медными жилам.

Учет электроэнергии жилого дома осуществлен электронными трехфазными счетчиками ЦЭ6804, предусмотренный в ВРУ-1, учет электроэнергии квартир осуществлен однофазными счетчиками, установленные в этажных щитах ЩЭ каждом этаже.

Распределяющие групповые сети квартир выполнены кабелем с медными жилами.

Проектом предусмотрено подключение водонагревателей в каждой квартире, тепловом пункте предусмотрено подключение шкафа управления тепловым пунктом (автоматика в комплекте).

Освещение

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. В каждой квартире предусмотрено установка квартирного щитка, с пятью групповыми линиями:

1) на общее освещение;
2) на штепсельные розетки комнат;
3) на штепсельные розетки кухни;
4) штепсельная розетка для подключения водонагревателя;
5) штепсельную розетку для подключения стиральной машины.

Квартирные щиты приняты ЩРВ-П-12. Управление рабочим освещением осуществлен выключателями, установленными на входе в помещение.

Электроосвещение подвала, электрощитовой, лестничных клеток, номеров домов и входов в подъезды предусмотрено от блока автоматического управления освещением (БАУО).

Выключатели установлены на высоте 1 м от пола, розетки установлены на высоте 1 м от пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Молниезащита

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СН РК 2.04-29-2005 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8 мм. Соединение стального круга с металлической крышей осуществляется болтовым соединением. Стальной круг соединен вертикальными заземлителями в земле, спуск с крыши на землю осуществлен по стене.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности персонала и жильцов дома от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции выполнено заземление и зануление.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру подсоединены все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Проектом предусмотрено внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4 мм. Внутренний контур присоединен к внешнему в двух точках.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №5

№ п.п	Наименование	Данные проекта
1.	Категория надежности электроснабжения здания в целом	III
2.	Напряжение сети, В	380/220
3.	Суммарная расчетная мощность жилого дома, кВт	68,4
4.	Удельная расчетная электрическая нагрузка на одну квартиру, кВт	5,0
5.	Вводно-распределительное устройство	1 комплект
6.	Щит этажный для 4 приборов учета электроэнергии	15 комплектов
7.	Квартирные щитки ЩРВ-П-12	60 комплектов
8.	Однофазные счетчики электроэнергии	60 штук

Сети связи

Проект систем связи выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010.

Телефонизация

Телефонизация предусмотрено от проектируемых районных сетей и будет выполняться отдельным проектом.

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации. Оптические кабели ОК-2 проложены от подъездной оптической муфты к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. На каждом этаже установлены коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищены поливинилхлоридными трубами диаметром 32 мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными.

Абонентское подключение и разводка выполняется по заявке жильцов. Материалы для подключения приобретаются абонентом.

Основные технические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Данные проекта
1	Длина магистральных линий кабелей ОК-2	114 м
2	Количество коробок распределительных со сплиттерами SPL 1/24- 1 шт.	3 комплекта
3	Количество протяжных этажных коробок КПЭ-10	12 шт.
4	Количество коробок протяжных подвальных КПП-05	3 шт.
5	Количество муфты подъездной МП-48-12-2	1 шт.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала предусмотрена установка на крыше жилого дома антенны эфирного телевизионного коллективного приема.

Телевизионные сплиттеры установлены в слаботочном отсеке этажных щитков.

Распределительная сеть выполнено кабелем марки RG-11.

Абонентская проводка выполняется по заявке жильцов.

Основные технические показатели

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Данные проекта
1	Длина магистральных линий	72 м
2	Количество антенн «АТКГ(В)-4.1.6-12.4»	3 комлектов
3	Количество абонентских разветвителей «РА 4-800 Z.P»	15 шт.

Домофоны

Данным разделом проекта предусмотрена установка домофонов с кодовым замком для контроля и ограничения доступа в подъезды домов. Щит домофона с блоком управления домофона установлено на первом этаже.

Абонентская разводка выполнен кабелем ТРП 1х2х0,5 мм^2. В каждой квартире установлено переговорное устройство УПК. Питание домофонов предусмотрено от ВРУ кабелем с медными жилами ВВГнг.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Данные проекта
1	Длина магистральных линий	360 м
2	Количество блоков управления и питания домофона «БУД-302М»	3 шт.
3	Количество блоков коммутаций «БК-10»	3 шт.
4	Количество устройств квартирных переговорных	60 шт.

Видеонаблюдение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Камеры видеонаблюдения приняты типа «W54AR20 Novicam», видеорегистратор типа «NVR202 EverFocus». В каждом подъезде установлено две камеры - одна над выходом, направленная на улицу, вторая в подъезде, направленная на выход и на лестничную клетку. Видеорегистратор с источниками питания смонтирован в металлический бокс типа ЩМП-4. Бокс установлен в электрощитовой подвале. Разводка от видеорегистратора к камерам видеонаблюдения проложен кабель (FTP) КСВПЭ 5е сечением 4х2х0,52 мм^2.

Основные технические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Данные проекта
1	Длина магистральных линий	250 м
2	Количество видеокамер «W54AR20 Novicam»	6 шт.
3	Количество видеорегистратора «NVR202 EverFocus»	1 шт.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «Б».

6.3 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется. Согласно страница 40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют. Теплоснабжение жилого дома - центральное от наружной тепловой сети.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются:

1) ИВ № 6001 – земляные работы;
2) ИВ № 6003 – погрузочно-разгрузочные работы;
3) ИВ № 6004 – битумные работы;
4) ИВ № 6005 – сварочные работы;
5) ИВ № 6006 – лакокрасочные работы;
6) ИВ № 6007 – спецтехника.

Выбросы от двигателей передвижных источников в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, не нормируются и не подлежат контролю.

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы опредлелялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 2.0, согласно которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значения ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Таблица №10

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,004125	0,01183
Марганец и его соединения	0,000458	0,001315
Диоксид азота	0,03535	0,0049344
Оксид азота	0,005747	0,0008025
Углерод	0,00478	0,000673
Сера диоксид	0,03524	0,001619
Оксид углерода	0,099361532	0,00594725
Фтористые газообразные соединения	0,0001667	0,000478
Диметилбензол	0,01875	0,0531
Метилбензол	0,0517	0,02263
Хлорэтилен	0,000000664	0,000000975
Бутилацетат	0,01	0,00438
Пропан-2-он	0,02167	0,00949
Керосин	0,00597	0,00101
Уайт-спирит	0,10205	0,0691
Углеводороды предельные С12-19	0,00127	0,0000457
Взвешенные вещества	0,011	0,00095
Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,33474	0,26794395
Пыль абразивная	0,0046	0,0003974
Всего:	0,746978896	0,456647175

Воздействие на водные ресурсы.

Источником водоснабжения на период строительства и эксплуатации является существующая городская водопроводная сеть. Потребность в воде в период строительства составляет 0,201 тыс. м^3., отвод хозяйственно- бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,201 тыс. м^3/год с последующим вывозом со спец.организацией по договору в городские

Вода на период эксплуатации используется для хозяйственно-питьевых нужд, потребность в воде составляет: 4,161 тыс. м^3/год.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть. Система канализации – общесплавная. Всего объем сточных вод составляет: 4,161тыс. м^3/год, из них хоз- бытовых сточных вод - 4,161 тыс.м^3/год.

Суточная потребность питьевой воды в период строительства Колчество работающих 40 чел, норма – 25 л/см

Q = 40*25= 1000 л (1 м^3/сут)

1000л*201 дней=201000л /1000=201 м^3/год

Производственные сточные воды не образуются.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в период эксплуатации предусмотрен в городские сети канализации.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица №11

Наименование и количество отхода	Объёмы образования, тонн	Код	Способ удаления
Остатки и огарки сварочных электродов	0.017925	GA090	Передача специализированному предприятию для переработки
Отходы лакокрасочных средств (жестяные банки из под краски)	0.01224375	AD070	Передача специализированному предприятию для переработки
Твердые бытовые отходы	1.675	GO060	Полигон ТБО
Строительный мусор	6,5	GG170.	

В период эксплуатации

Наименование и количество отхода	Объёмы образования, тонн	Код	Способ удаления
Изгарь и остатки ртути	0.0051	AA100	Передача специализированному предприятию.
Твердые бытовые от ходы	40,5	GO060	Полигон ТБО

Шумовое и вибрационное воздействие.

В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует.

Проектом не предусматривается размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы.

При нарушении почвенно-плодородного слоя предусматривается его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Территория объекта благоустраивается и озеленяется.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением и не будет оказывать негативного воздействия на население. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Источников электромагнитного излучения на промплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей селитебной зоны объекта не ожидается.

Вибрация. К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Радиация. Природный радиационный фон на территории района размещения предприятия низкий. В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса РК от 18.09.2009г. «О здоровье народа и системе здравоохранения», на основании Санитарно-эпидемиологической экспертизы.

Санитарным правилом «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года № 125.

Рабочий проект «строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1» соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормативом.

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП РК 2.02-05-2002*.

Степень огнестойкости здания - II.

В зданиях жилых домов предусмотрены лестницы типа Л1 с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Из технического подполья предусмотрены два обособленных выхода непосред-ственно наружу. Выходы на чердак предусмотрены из крайних лестничных клеток по металлическим стремянкам.

На крыше предусмотрены четыре слуховых окна.

Деревянные конструкции кровли подлежат огнезащитной обработке.

Двери с уплотняющими притворами с механизмом для самозакрывания из лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2 м^2 на каждом этаже.

Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной в свету 10 см.

Здания жилых домов размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.6 Охрана окружающей среды

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В проектируемых жилых домах вредные технологические процессы отсутствуют. Постоянно производится уборка территории и полив зеленых насаждений. В специально отведенных местах предусмотрены мусороконтейнеры с последующим вывозом в места, указанные СЭС. В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Сброс хозяйственно бытовых сточных вод от санитарных приборов осуществлены на очистные сооружения малой производительности.

Хозяйственно-бытовые отходы собираются в мусоросборники, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в места, отведенные органами Санэпиднадзора.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

1) пояснительная записка;

2) краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

3) определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно пункт 5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1 Жилые здания, таблица Б.5.1.1, пункт 6, продолжительности строительства 7,0 месяцев.

Продолжительность строительства объекта составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство объекта запланировано в мае (втором квартале) 2018 года.

6.8 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 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года (редела 5.5.6) от 7 октября 2017 года

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ЭСН РК 8.04-01-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ЭСН РК 8.04-02-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ЭСН РК 8.05-01-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 4 квартала 2017 года, ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» от 27 декабря 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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).

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 Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) предусмотрено навес над пандусом согласно п. МСН 3.02-02-2005;

2) в проекте включили подъемник для доступа к 1-у этажу для маломобильных групп населения согласно СНиП РК 3.02-43-2007 пункт 5.4.2;

3) согласно СНиП РК 3.02-43-2007 пункт 11.2.5 в проект добавлены вентиляционные шахты, с целью обеспечения дополнительного проветривания квартир;

4) эскизный проект откорректирован согласно ГОСТу;

5) помещение «4» предусмотрено для счетчиков отопления, холодной и горячей воды, смотреть разделы отопление и вентиляция, водопровод и канализация;

6) ГОСТ на кирпич заменено на действующий;

7) в ведомости отделки помещений указали толщину штукатурки, шпатлевки, согласно пункт 4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;

8) обозначение типа полов на планах этажей откорректировано согласно требованиям пункт 5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;

9) на листе «Общие данные» включен раздел мероприятия по доступности маломобильных групп населения и дано подробное описание;

10) предоставлен генеральный план согласованно с главным архитектором города Арыс;

11) разбивочный план дополнен базис «А-В», показана «красная» линия отделяющая территорию улицы от территории предназначено под застройку;

12) наружные сети будут выполнено отдельным проектом;

13) согласно требование СНиП РК 2.03-30-2006 пункт 7.3 и таблица 7.2 исправлено и откорректировано;

14) обожженный кирпичи маркировку и ГОСТ исправлено по ГОСТ 530-2012;

15) представлено расчеты на водопотребление и гидравлические расчеты, обоснованы принятых параметры хозяйственно-питьевых насосов и диаметры труб;

16) в общие указание и пояснительной записке указаны данные по инженерно–геологической;

17) заключений (сейсмичность, просадочности и нормативной глубины промерзании) и дополнено внутренним пожаротушением жилого дома;

18) прочистки на магистрали системы канализации согласно таблица 6 СН РК 4.01-02-2011 установлена через 10 м, откорректировать схему канализации;

19) канализационные стояки в пределах чердака изолировано СНиП РК 3.02-06-2009*, пункт 4.2.2;

20) заменена ГОСТ 22689-89 на новый ГОСТ 22689-2014;

21) объемов об изоляции водопровода в пределах технической подполья влачено СН РК 4.01-01-2011, пункт 4.1.7;

22) спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

23) теплотехнические расчеты представлены;

24) параметры теплоносителя откорректированы и приняты согласно письме заказчика;

25) система магистральных трубопроводов откорректирована;

26) прокладка трубопроводов поквартирно откорректировано;

27) модель термостатического клапана откорректирована. Принят клапан RA-G для однотрубных систем отопления;

28) модель термостатического клапана в спецификации приведена в соответствие с чертежами;

29) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Этажность	этаж	5	5	
2	Количество квартир	шт.	60	60	
3	Площадь участка	га.	1,125	1,125	
4	Площадь застройки	м^2	879,40	879,40	
5	Общая площадь здания	м^2	4175,25	4175,25	
6	Общая площадь квартир	м^2	3077,40	3077,40	
7	Строительный объем	м^3	16600,62	16600,62	
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 4 квартала 2017 года - 2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2017 год на 2018 год на 2019 год	млн.тенге	502,342 411,029 7,593 83,720 16,690 364,179 121,473	438,709 361,792 11,327 65,590 5,847 432,862	- 63,633 - 49,237 +3,734 - 18,130 - 10,843 +68,683
9	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	тысяч тенге	163,236	142,558	- 20,678
10	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 4 квартала 2017 - 2018 года уменьшилась на 63,633 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по улице I-Жоба в увеличенной территории 80,0 га расположенной вдоль улицы М.Ауезова, города Жетысай, Мактааральского района, ЮКО (без наружных инженерных сетей). Жилой дом №1»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Этажнисть	5 этаж
2.	Количество квартир	60 шт.
3.	Площадь участка	1,125 га
4.	Площадь застройки	879,40 м^2
5.	Общая площадь здания	4175,25 м^2
6.	Общая площадь квартир	3077,40 м^2
7.	Строительный объем	16600,62 м^3
8.	Общая сметная стоимость строительства	
	в ценах 4 квартала 2017 года - 2018 годов	438,709 млн. тенге
	в том числе: СМР	361,792 млн. тенге
	оборудование	11,327 млн. тенге
	прочие	65,590 млн. тенге
	из них: на 2017 год	5,847 млн. тенге
	на 2018 год	432,862 млн. тенге
9.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	142,558 тысяч. тенге

10. Продолжительность строительства 7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО» в соответствии с условиями договора № 105 от 24 ноября 2017 года.

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

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

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года № 304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтаарал ауданы, Жетісай қаласы, М.Ауезов көшесі бойындағы жайғасқан ұлғайтуға бөлінген 80 га жер телімінің ішінен І-Жоба көшесі бойынан 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз). Тұрғын үй №1» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Қабаттар	5 қабат
2.	Пәтерлер саны	60 саны
3.	Жер телімінің ауданы	1,125 га
4.	Құрылыстың ауданы	879,40 м^2
5.	Жалпы ауданы	4175,25 м^2
6.	Пәтердің жалпы ауданы	3077,40 м^2
7.	Құрылыстың көлемі	16600,62 м^3
8.	2018 жылға - 2017 жылдың 4 тоқсанындағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	438,709 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	361,792 млн. теңге
	құрал жабдықтар	11,327 млн. теңге
	өзге де шығындар	65,590 млн. теңге
	оның ішінде: 2017 жылға	5,847 млн. теңге
	2018 жылға	432,862 млн. теңге
9.	1 м2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	142,558 мың тенге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылы 24-шы қарашасы № 105 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО, Мақтаарал ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы № 304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Диханбаев
Сарапшы	С. Койгелдиева
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	С. Тувышев
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Н. Белоусова
Сарапшы	У. Калкулов
Сарапшы	А. Миц

Сирнебаев Т.Ж.

Директор

Нуранов Б.Д.

Эксперт

Белоусова Н.В.

Эксперт

Миц А.Е.

Эксперт

Калкулов У.З.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Эксперт

Тувышев С.А.

Эксперт

Койгелдиевна С.С.

Эксперт

Диханбаев А.Б.

Эксперт