«Тараз қаласы Сүлейменов көшесінің соңындағы тұрғын алқапта 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 1 жер телімі, 5 белгі»
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2018 ж. № ЭПС-0050/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания«Арыстан-Сервис» ЖШС

Тараз қаласы

Сейчас не удается отобразить рисунок.

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы Сүлейменов көшесінің соңындағы тұрғын алқапта 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 1 жер телімі, 5 белгі» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» «Экспертиза плюс» ЖШС-нен берілді.

«Сараптау қорытындысы» «Экспертиза плюс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Сейчас не удается отобразить рисунок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

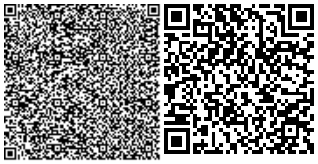
№ ЭПС-0050/18 от 05.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата г.Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания«Арыстан-Сервис»

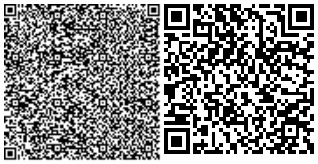
г. Тараз



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное “Экспертное заключение” «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5» выдано ТОО “Экспертиза плюс” г.Тараз.

Данное “Экспертное заключение” не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространѐн без разрешения ТОО “Экспертиза плюс” г.Тараз.



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № ЭПС-0050от 25.07.2018г. между ТОО «Экспертиза Плюс» и КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» (государственная лицензия ГСЛ № 17004846 от 18.03.2017г, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», I категория).

ГИП: Дмитриенко В.И.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

акт выбора участка №11 от 30.03.2017 г.

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5», утвержденное Заказчиком 18.10.2017 г;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 01-1259 от 10.07.2018г. о включении объекта «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5», в бюджетную программу на 2018 год. Администратор бюджетной программы № 003– коммунальное жилищное строительство, подпрограмма № 015 – местный бюджет, специфика № 431 – строительство новых объектов и реконструкция старых;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ88VUA00019641 от 01.06.2017г., выданное отделом архитектуры и градостроительства г.Тараз;

письмо Заказчика от 17.07.2018 № 01-1280 о проектировании благоустройства территории жилого дома и наружных инженерных сетей отдельным проектом;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» № 01-1408 от 13.08.2018г, о финансировании строительства по государственной программе «НұрлыЖер» и о разнице в стоимости строительства за счет финансирования из средств местного бюджета;

акт на право временного безвозмездного землепользования №424 от 05.06.2017 г;

заключение СЭС №1 от 12.07.2017 г. на отвод земельного участка под строительство жилых домов микрорайона 15 г. Тараз.

постановление акимата г. Тараз № 357 от 15.05.2017 г. о разрешении строительства 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз, участок № 1, пятно 5;

протокол дозиметрического контроля и измерения радона№55 от 30.03.2016 года, выданный ТОО «Центр радиологического контроля».

Государственная лицензия «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля Министерство энергетики РК №15010208 от 29.05.2015 г;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком;

топографический план, выполненный ТОО «Компания «Арыстан-Сервис» (государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000801 на изыскательскую деятельность);

отчет об инженерных изысканиях, выполненный в апреле 2017 г, разработанный ТОО «Изыскатель-проект», ГСЛ-ПИР № 000801,выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана**.**

Технические условия:

на подключение к городским сетям водопровода и канализации № 54 от 24.03.2017 г, выданные ГКП «Тараз – Су», с продлением до 31.12.2018 г от 7.06.2018 г;

на подключение к газораспределительным сетям № 1388 от 21.04.2017 г, выданные ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

на присоединение к тепловым сетям № 38-18 от 16.02.2018 г., выданные ГКП «Таразтрансэнерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генплан и фасады согласованы главным архитектором г. Тараз;

5.3Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект«Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5» в составе:

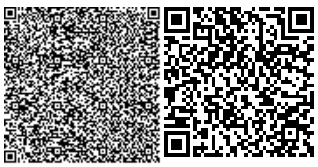
1. Книга 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные
2. Альбом 1.Генеральный план
3. Альбом 2. Архитектурные решения
4. Альбом 3. Конструктивная часть
5. Альбом 4.Отопление и вентиляция
6. Альбом 5. Водоснабжение и канализация
7. Альбом 6. Электротехническая часть
8. Альбом 7. Слаботочные сети
9. Альбом 8. Внутреннее газоснабжение
10. Книга 2. Сметная документация
11. Паспорт цветового решения
12. ОВОС
13. ПОС
14. Отчет об инженерно-геологических и топографических изысканиях.
15. Прайс-листы, утвержденные заказчиком (основной и альтернативный вариант).
16. Паспорт проекта.
17. Энергетический паспорт.
18. Расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

В соответствии с государственной программой «НұрлыЖер», утверждённой

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2016 года №922 строительство жилья в регионах является первостепенной задачей.

Обеспечение население г. Тараз жильём в настоящее время является одной из приоритетных задач местных исполнительных органов.



Строительство 60-квартирного жилого дома позволит обеспечить население г. Тараз благоустроенным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория строительства расположена в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон - IIIB;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41˚С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44˚С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 26˚С;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;
нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/м²;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8˚С (отопительного сезона) составляет 164 суток.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Изыскатель-Проект» в апреле 2017 году.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к 2-ой надпойменной террасе реки Талас. Рельеф относительно ровный, спланированный

По классификации грунтов в разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

первый - суглинок просадочный со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 15,8 кН/м², мощность слоя –0,8-1,3 м;

второй –галечниковый грунт со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 21,3кН/м², мощность слоя–6,7 – 9,0 м.

Коэффициент фильтрации для суглинка – 0,4 м/сут; для галечникового грунта - 20 м/сут.

Глубина промерзания грунтов по СНиП 5.01-30-2002 для суглинка - 79 см, для галечникового грунта – 116 см.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для суглинка– 122 см., для крупнообломочных грунтов – 142 см.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (1150-1290мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (0,25 SO_4+Cl=380 мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены.

Коррозийная активность грунтов к стали – средняя.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 5,2-6,0 м от поверхности земли. Возможный максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 2,5 м от поверхности земли.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Категория грунтов (суглинок) при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором – 2, галечниковый грунт – третья

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект предназначен для строительства 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5.

1. Размеры даны в метрах.
2. Система координат - местная.
3. Система высот - Балтийская.
4. Радиус поворота на дорогах 6,0 м

При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500.

Горизонтальная привязка жилого дома производится от красных линий (см. лист ГП-4). Привязка красных линий жилых кварталов участки №1, 2, 3 выполняется по "Схеме привязки красных линий" (участки №1, 2, 3) (см. лист ГП-4).

Вертикальная привязказа проектированного жилого дома производитсяот закрепленной на местности точки - репера RP-1 с координатами x=-8165.947;y=2768.764; h=598.092 (см. лист ГП-3).

Раздел «Генеральный план» включает в себя: разбивочный план и чертеж вертикальной планировки для определения отметки нуля здания. Проект благоустройства со всеми остальными чертежами раздела ГП и объемами работ будет выполняться отдельным проектом.

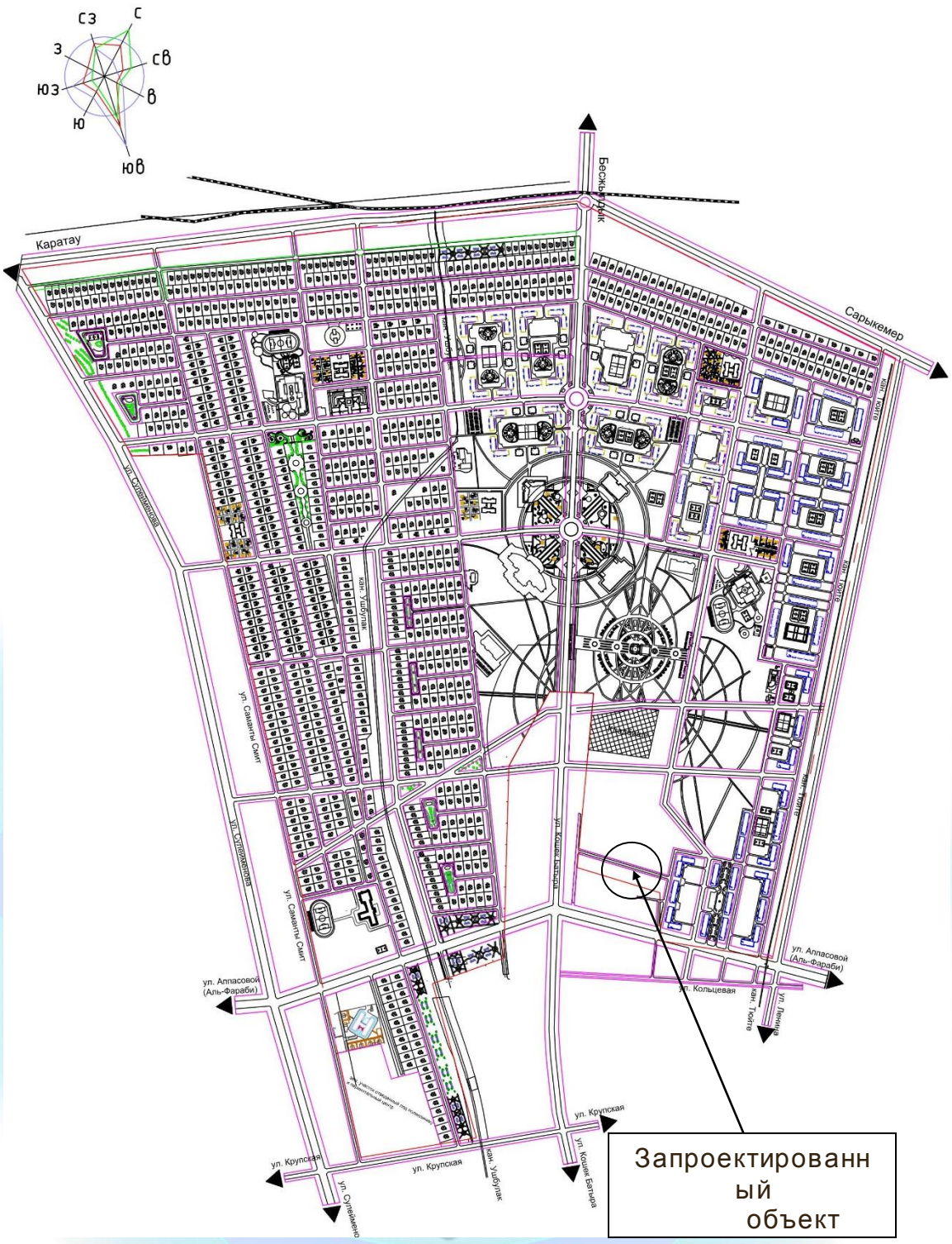
Основные технические показатели

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	га	0,3008	
2	Площадь застройки	$м^2$	908,09	

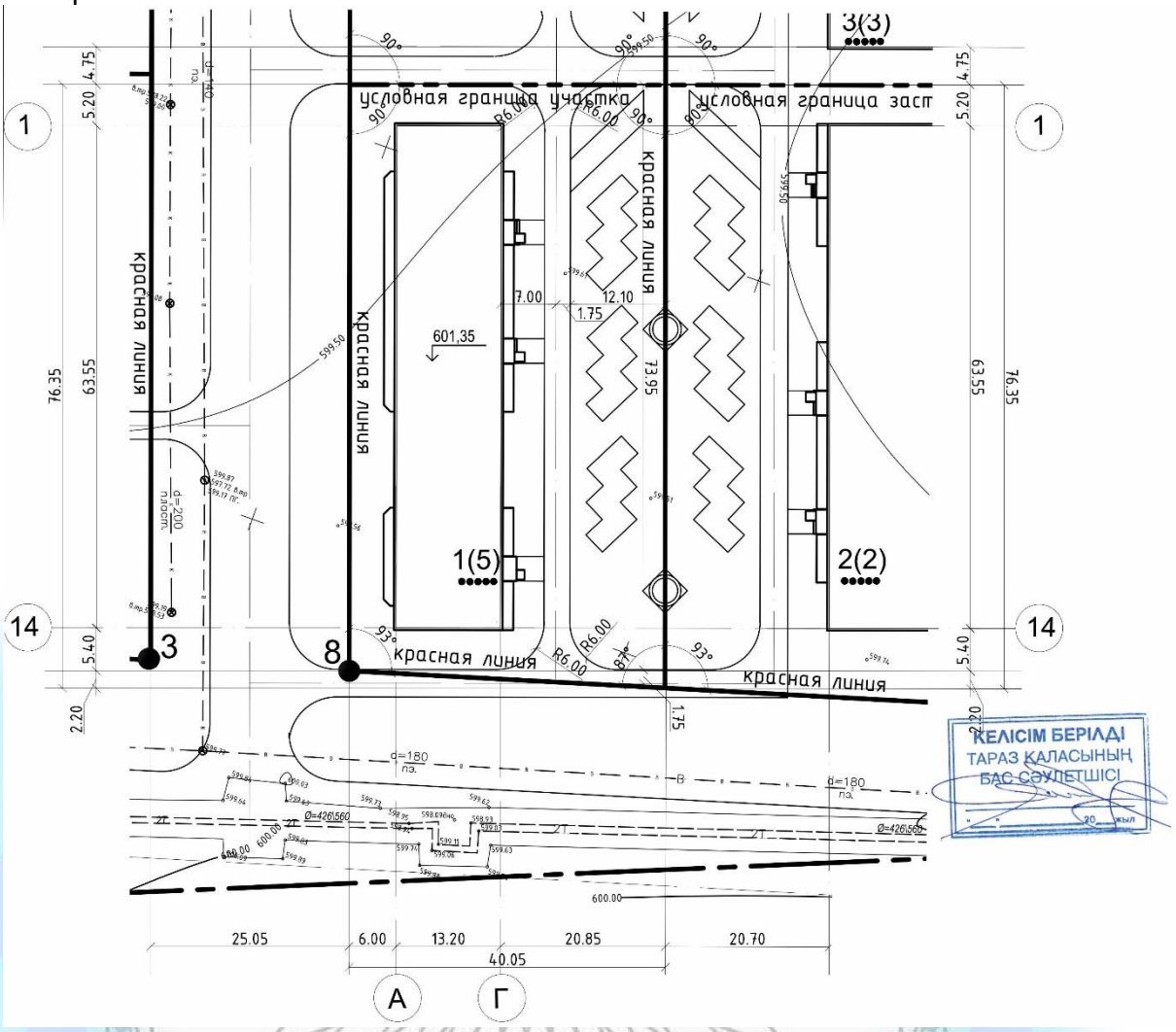
Ситуационную схему см. на отдельной странице.

Ситуационная схема



сз
с
з
св
юз
в
ю
юв
Каратау
Бескыпдык
Сарыкемер
кан. Тюйте
ул. Сулейменова
кан. Ушбулак
ул. Саманты Смит
ул. Кошек Батыра
ул. Аппасовой (Аль-Фараби)
ул. Кольцевая
кан. Тюйте
ул. Ленина
ул. Крупская
ул. Крупская
ул. Крупская
кан. Ушбулак
ул. Кошек Батыра
ул. Сулеймено
Запроектированный объект

Генеральный план



Экспликация зданий и сооружений.

1. 60-квартирный жилой дом, участок №1 пятно 5.
2. 60-квартирный жилой дом, участок №2 пятно 2.
3. 60-квартирный жилой дом, участок №2 пятно 3.

6.2.2 Технологические решения

Здание пятиэтажного многоквартирного жилого дома запроектировано на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Планировочным решением предусматриваются одно, двух и трехкомнатные квартиры. В составе квартир предусматриваются жилые комнаты, кухни, раздельные и совмещенные санузлы, балконы, балконы начинаются с первого этажа.

Состав помещений соответствует требованиям по соблюдению санитарно-гигиенического режима.

Технологические решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание 60-тиквартирного жилого дома пятиэтажное с техническим подпольем. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 63,55х13,2 м, состоит из двух отсеков, разделенных между собой антисейсмическим швом. Высота помещений 2,7 м, высота технического подполья 1,8 м. Высота здания по коньку 17,8 м.

Жилой дом пятиподъездный. Вход в лестничную клетку с отметки минус 0,9 м решен через тамбур глубиной 1,10 м, рядом расположен вход в подвал. Над входом предусмотрен навес.

Высота этажа с первого по пятый этаж – 3,00 м. Высота помещений (с первого по пятый этаж) – 2,70 м. Высота помещений техподполья – 1,80 м. Отметка здания по коньку – 17,80м, отметка по карнизу – 15,70 м.

Планировочным решением предусматриваются одно, двух и трехкомнатные квартиры. Планировочные решения предусматривают функциональное зонирование с делением на общую и индивидуальную зоны, с учетом дневного и ночного пребывания

Квартиры запроектированы III класса комфортности.

Площади квартир отражены в таблице №2.

Показатели по квартирам

Таблица №2

№ поз.	Наименование	Коли-чество	Жилая площадь квартиры, кв.м	Общая площадь квартиры, кв.м	Всего	
					Жилая лощадь квартир, кв.м	Общая площадь квартир, кв.м
					1889,20	**3456,55**
1	1 комн.кв. тип 1-1	10	18,09	39,88	189,00	398,80
	1 комн.кв. тип 1-2	5	18,76	40,15	93,80	200,75
	итого	*15*			*282,80*	*599,55*
2	2 комн. кв. тип 2-1	10	29,49	54,25	294,90	542,50
	2 комн. кв. тип 2-2	5	30,86	53,40	154,30	267,00
	итого	*15*			*449,20*	*809,50*
3	3 комн. кв. тип 3-1	5	38,78	68,25	193,90	341,25
	3 комн. кв. тип 3-1*	10	38,47	68,25	384,70	682,50
	3 комн. кв. тип 3-2	5	38,78	68,25	193,90	341,25
	3 комн. кв. тип 3-2*	5	38,47	68,25	192,35	341,25
	3 комн. кв. тип 3-	5	38,47	68,25	192,35	341,25

	3					
	итого	*30*			*1157,20*	*2047,50*

Лестницы тип 1 – внутренние лестницы, размещаемые в лестничных клетках, с естественным освещением в наружных стенах. Лестничная клетка – обычная лестничная клетка Л1. Эвакуация из техподполья – по обособленной от общей лестничной клетки лестнице, непосредственно наружу.

При входе в здание имеется пандус для обеспечения доступности инвалидов и маломобильных групп населения.

Размещение и ориентация жилых комнат обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов. Естественное освещение и проветривание жилых помещений осуществляется через окна и витражи. Для вентиляции техподполья в наружных стенах предусмотрены проемы с жалюзийными решетками.

В конструкции чердачного перекрытия в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2 в качестве утеплителя применяются минераловатные плиты ПЖ125 объемной массой 125 кг/м3 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 220 мм.

В техподполье размещены тепловой и водомерный узлы.

Наружные стены – газобетонные блоки толщиной 400 мм по ГОСТ21520-89.

Стены эркеров и лоджий из газобетонных блоков толщиной 200 мм утепляются минераловатными плитами марки ПЖ-140 по ГОСТ 9573-2012 объемным весом 140 кг/м^3 толщиной 30 мм.

Перегородки – пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 мм из блоков 667х500х80 мм по ГОСТ 6428-83.

Класс энергоэффективности здания – С (нормальный).

Наружная отделка – декоративная штукатурка под травертин«Sandputz» марки Kaizer.

Внутренняя отделка – сплошное выравнивание сухими смесями, штукатурка, окраска ПВА, затирка, известковая побелка, облицовка глазурованной плиткой; полы – линолеум, керамическая плитка, бетон; в техподполье – утрамбованный грунт основания и бетонные.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски – металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери – внутренние деревянные по серии 1.136-10, наружные по ГОСТ 31173-2003,балконные двери по ГОСТ 30674-99.

Витражи – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Крыша – четырехскатная, вентилируемая.

Кровля – металлочерепица НС 40-750-0,5(ЛП) СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Водосток – неорганизованный.

Уровень ответственности – второй (нормальный), технически несложный.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Основные технические показатели отражены в таблице №3.

Основные технические показатели

Таблица №3

Наименование	Единица измерения	Показатели
Число этажей	эт.	5
Число квартир, в т.ч.:	шт.	60
Однокомнатных квартир	шт.	15
Двухкомнатных квартир	шт.	15
Трехкомнатных квартир	шт.	30
Строительный объем:выше отметки 0,000	куб.м	15247,86
ниже отметки 0,000	куб.м	1826,41
Общая площадь квартир	кв.м	3456,55
Жилая площадь квартир	кв.м	1889,20
Площадь застройки	кв.м	908,09
Площадь жилого здания	кв.м	4677,34
Класс комфортности		III

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически
сложным.

Степень огнестойкости – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Жилой дом – пятиэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане и состоит из двух блоков – блок 1, блок 2. Блоки разделены антисейсмическим швом с помощью параллельных рам. Блок 1 в плане размером в крайних осях 42.0х13.2 м, блок 2 размером в крайних осях 21.0х13.2 м.

Высота помещений от пола до потолка – 2.7 м, высота технического подполья -1.8 м.

Расчетно-конструктивная система блока 1, блока 2 жилого дома – каркас - связевой.

Пространственная система в виде ригельного каркаса (ригель по наружному периметру в уровне каждого перекрытия и покрытия), с жесткими узлами соединения монолитных железобетонных плит перекрытия с колоннами и диафрагмами жесткости. Монолитные плиты перекрытия толщиной 200 мм. Вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки диафрагмами жесткости.

Шаг колонн блока 1 в продольном направлении: 2х6.0, 3.0, 2х6.0, 3.0,

2х6.0, 3.0, 2х6.0 м, в поперечном направлении: 4.9, 3.4 ,4.9 м.

Шаг колонн блока 2 в продольном направлении: 2х6.0, 3.0, 6.0 м, в поперечном направлении: 4.9, 3.4, 4.9 м.

Колонны –монолитные железобетонные прямоугольного сечением 400х400 мм из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями класса AIII диаметрами 22, 25мм, поперечная арматура класса AI диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82*.

Соединение рабочей арматуры колонн стыковое на сварке.

Ригели (обвязка по наружному периметру в уровне каждого этажа) - монолитные железобетонные прямоугольного сечения 350х500(h) мм из бетона класса В25, армированные стержнями класса AIII диаметрами 20, 22, 25 мм, поперечная арматура из арматуры класса AI диаметром 6, 8 мм по ГОСТ 5781-82.

По оси «Г» блок 1, 2 (лестничные клетки) в уровне промежуточных площадок, установлены ригели сечением 400х400(h) мм. Бетон класса В 25, армированный арматурой класса AIII диаметрами 25 мм, поперечная арматура класса AI диаметром 8 мм.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса В 22.5, армированные каркасами и отдельными стержнями класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметрами 12, 14, 16, 20 мм. Пространственные каркасы, вязанные из арматуры класса AIII диаметрами 20,16, 14 мм.Стыки продольной арматуры выполнены внахлест, расстояние между стыками внахлест должно быть не менее трех нахлестов.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм, армированные арматурой класса AIII по ГОСТ 5781-82*диаметрами 10, 12, 14, 16, 18, 22 мм.Стыки вертикальной арматуры выполнены внахлест.

Наружные стены – газобетонные блоки размером 600х400х250 (толщиной 400 мм) по ГОСТ21520-89. Марка бетона по прочности на сжатие В 2.5, марка по средней плотности D500, по морозостойкости F25. Кладка наружных стен выполняется на клеевых составах «PLATRE».

Внутренние стены – газобетонные блоки размером 600х250х250 (толщиной 250мм) по ГОСТ21520-89. Марка бетона по прочности на сжатие В 2.5, марка по средней плотности D500. Кладка внутренних стен выполняется на клеевых составах «PLATRE».

Внутриквартирные перегородки – пазогребневые гипсовые плиты размером 667х500х80 мм (толщиной 80 мм) по ГОСТ 6428-83. Кладка пазогребневых гипсовых плит выполняется на специальном клее.

Стены техподполья - монолитные железобетонные из бетона класса В15 толщиной 400 мм. Бетон выполняется на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-85*, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Стены подполья, армированные арматурой классаAIII по ГОСТ 5781-82*, диаметрами 10, 14, 15, 20 мм.

Фундаменты под стены техподполья– перекрестные ленты, монолитные железобетонные из бетона класса В15,шириной 1.2 м, высотой0.5 м. Бетон выполняется на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-85*, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Подошва фундаментов армируется сетками диаметром 14, 16, 18 AIII ячейками 200х200 мм по ГОСТ23279-2012 и арматурой класса AIII диаметрами 16,20, 25, 28 мм.

Основанием фундаментов служит второй инженерно-геологический элемент – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%. Характеристика галечникового грунта: плотность 20.7 т/м^3, угол внутреннего трения 32^0, сцепление 0.8 т/м^3, расчетное сопротивление 600 кПа.

Лестница - сборные железобетонные ступени ГОСТ8717.1-84 по металлическим косоурам №20 по ГОСТ 8240-97.Площадки монолитные железобетонные

Чердачная крыша - вальмовая.Уклон кровли составляет 17^0. Кровельное покрытие – металлочерепица марки НС40-750-0.7(ЛК) по СТ РК 2083-2011.

Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой 2.5 м и шириной 3.0 м, в соответствии п.2.15 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Вентиляция чердачного пространства осуществляется через слуховые окна, отверстия при карнизной части и неплотного прилегания кровельного покрытия.

Канализационные стояки выходят выше крыши на 0.5 м.

Водосток - неорганизованный, наружный.

Наслонные стропила сечением 50х200(h) мм укладываются вдоль ската с шагом 1.0 м. Стропильные ноги поддерживаются двухрядной системой прогонов, стоек, подкосов и лежней, передающих нагрузки на стены. Стойки сечением 100 х 100 мм устанавливаются с шагом 3.0 м. Прогоны сечением 100 х 200(h) мм опираются на стойки. Системой стропильных ног поддерживается обрешетка сечением 50х60 (h) мм с шагом 400 мм.

Опирание концов стропильных ног предусмотрено на мауэрлат. Стропильные ноги, через одну, крепятся скрутками диаметром 4 мм к мауэрлату. Стропильные ноги между собой соединены затяжками сечением 60х180 мм.

Вынос карниза от стены –800 мм. Карниз подшит досками толщиной 29 мм.

Выход на крышу осуществляется через люки в покрытии, на кровлю через слуховые окна. По периметру наружных стен чердачной крыши предусмотрено металлическое ограждение высотой 600 мм.

Для изготовления элементов стропильной системы применена древесина хвойных пород (не ниже второго сорта), влажностью не более 20 процентов.

Антисейсмические мероприятия

Здание жилого дома запроектировано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для площадок строительства с сейсмичностью 8 баллов.

Расчет каркаса выполнен по расчетной программе «SCAD» версия 11.5.

Конструктивная система здания - каркас связевой. Пространственная система в виде ригельного каркаса (ригель по наружному периметру в уровне каждого перекрытия и покрытия), с жесткими узлами соединения монолитных железобетонных плит перекрытия с колоннами и диафрагмами жесткости. Монолитные плиты перекрытия толщиной 200 мм. Вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки диафрагмами жесткости.

Объемно-планировочные и конструктивные решения (высота этажей и здания, размеры в плане и количество этажей) не противоречат требованиям таб. 7.1 и 7.2.

Армирование железобетонных элементов: колонн, перекрытия и покрытия, диафрагм жесткости не противоречит требованиям разделу 8 «Особенности проектирования железобетонных конструкций» СНиП РК 2.03-30-2006.

Заполнение каркаса принято из газобетонных блоков, не участвующих в работе каркаса, и запроектировано в соответствии с положениями подраздела «Ненесущие ограждающие стены и перегородки» СНиП РК 2.03-30-2006. Несущие стены усилены стальными стойками с шагом 1.8 м. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа, требование п.7.38.2.

Толщина плоских монолитных плит покрытия и перекрытия принята 200 мм, требование п. 7.27.

Междуэтажные перекрытия и покрытия зданий с диафрагмами и колоннами выполняются из монолитного железобетона. Соединение перекрытий с диафрагмами жесткости обеспечивают совместную работу всех элементов конструктивной схемы, требование п.7.55.

Диафрагмы жесткости запроектированы в соответствии с требованиями п. 8.1.

Продольная арматура колонн принята по расчету и соответствует требованию п.8.2. Поперечная арматура колонн принята в соответствии с требованиями п. п. 8.4, 8.5, 8.6.Соединение продольной арматуры в колоннах стыковое с накладками, соответствует п. 8.8.

Перегородки из пазогребневых гипсовых плит имеют каркасную конструкцию. Каркас принят из стальных оцинкованных гнутых профилей из стали класса С245.

Стальные стойки каркаса крепятся к перекрытиям распорными болтами М8х50 ГОСТ28778-90. Монтаж плит осуществляется на специальном клее, обеспечивающем сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа.

Пространственная жесткость стропильных конструкций покрытия обеспечивается горизонтальными прогонами, подкосами и вертикальными связями. Мауэрлат заанкеривается в железобетонные участки стен над чердачным перекрытием.

Устройство узлов чердачной крыши принято по серии 2.160-6с.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой толщины защитного слоя бетона согласно СНиП2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнены на шлакопортландцементе ГОСТ 10178 – 85*, по водонепроницаемости W 4.Стены техподполья, соприкасающиеся с грунтом, окрасить битумом за 2 раза.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ021. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Для защиты деревянных элементов и конструкций от поражения древоразрущающими насекомами, огнезащитыподвергнуть поверхностной обработке составом комплексного действия ТХЭФ.

Деревянные элементы соприкасающиеся с железобетонными конструкциями изолируются двумя слоями толи.

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антипросадочные мероприятия

Специальные антипросадочные мероприятия проектом не предусматриваются. Фундаментами прорезывается просадочная толща грунта, опирание фундаментов предусмотрено на второй инженерно-геологический элемент – галечник.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-06-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Принятые конструкции соответствуют II степени огнестойкости.

Лестницы внутренние, размещены в лестничных клетках. Лестничные клетки обычные тип Л1. Выход на чердак осуществляется с лестничных клеток по стационарным металлическим лестницам. Выход на кровлю через слуховые окна.

По периметру наружных стен чердачной крыши предусмотрено металлическое ограждение.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Рабочий проект разработан на основании технических условий №38-18 от 16.02.2018 г., выданных ГКП «Таразтрансэнерго», в соответствии с СН РК 4.02-01-2011" Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные".

Теплоснабжение предусмотрено от городских тепловых сетей с параметрами теплоносителя110-70°С. Схема теплоснабжения – открытая.

Теплоноситель после узла управления - вода с параметрами 95-70°С. В тепловом пункте, расположенном в техподполье, предусмотрен расходомер ультразвуковой SONO 1500 и теплосчетчик "Взлет" ТСРВ-034. Система отопления принята горизонтальная двухтрубная поквартирная с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы мощностью 160Вт. Трубопроводы магистрали запроектированы изстальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Поквартирная разводка принята из полипропиленовых армированных труб, проложенных в штробе пола в трубчатой изоляции. Регулирование теплоотдачи радиаторов принято автоматическими терморегуляторами, воздухо удаление - воздуховыпускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов и на стояках.

Трубы в техподпольеи в тепловом узле покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна толщиной 50мм.Стояки в трубчатой изоляции укрываются коробами.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (В)

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление составляет - 291863 Вт,

на горячее водоснабжение - 131419 Вт.

Вентиляция

В проекте предусмотрена вентиляция вытяжная с естественным побуждением. Вытяжные шахты выведены в пределы проветриваемого чердака.

Воздуховоды от тепловых пунктов и насосной приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5 мм, изолируются матами фольгированными и закрываются коробами. Решетки приняты алюминиевые регулируемые.

Водоснабжение и канализация

Водопровод холодной воды

Раздел выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории республики Казахстан.

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водопровода.

Сброс бытовых стоков осуществляется в наружную сеть канализации.

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход воды составляет: 43,500 м^3/сут, 5,520 м^3/ч, 2,470 л/с, в том числе горячей воды: 17,400 м^3/сут, 3,290 м^3/ч, 1,440 л/с.

Потребный напор на вводе в здание: 26,0 м.

Расчетный расход сточных вод: 43,500 м^3/сут, 5,520 м^3/ч, 4,070 л/с.

Водопровод холодной воды

Ввод водопровода предусмотрен из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной антикоррозийной изоляцией» с устройством водомерного узла.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15...50 мм. Стояки и поквартирная разводка запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 20х2,0 мм, 25х2,3 мм, 32х3,0 мм.

Предусмотрена установка поквартирных счетчиков.

Для повышения напора воды установлена насосная установка WILO COR-3 MHIE 403 / VR - EB, в комплекте из 3-х насосов MHIE 403 с частотным регулированием (два рабочих, один резервный) производительностью 2,23 м^3/час, напором 20,0 м. Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 9 мм.

Полив прилегающей территории предусмотрен от поливочных кранов, установленных в нише наружной стены здания.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с последующей промывкой и дезинфекцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от тепловых пунктов, установленных в каждом блоке.

Магистральные сети горячего водопровода проектируются из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 20... 40 мм.

Стояки и поквартирная разводка запроектирована из напорных полипропиленовых труб PP-RSDR11 по ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х1,9 мм, 25х2,3 мм, 32х2,9 мм.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой

изоляцией K-FLEX толщиной 13 мм.

Открыто проложенные, трубопроводы окрашиваются в 2 слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены счетчики.

Канализация

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива.

Основные технические показатели

Таблица №4

№ пп.	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Водопровод: расход воды	м³/сут	43,500
2.	Канализация количество сточных вод	м³/сут	43,500

Проектные решения по системе водоснабжения обеспечит нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и создание условий жизни.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №1388 от 21.04.2017 г выданным ЖПФ АО"КазТрансГаз Аймак", в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013"Газораспределительные системы".

Точка подключения и характеристика газопровода: проектируемый газопровод низкого давления, идущий по фасаду проектируемого жилого дома.

Диаметр газопровода в точке подключения -40мм.

Давление газа в газопроводе -до 130-150 мм.вод.ст. Узел присоединения к существующему газопроводу - надземный.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорании Q-7600ккал/м³ и удельным весом Y=0,73 кг/см³.

Прокладка стояков, с установкой отключающих устройств, для каждой квартиры предусматривается в подъезде. Общий расчетный расход газа по объекту -15,84м³/час.

Коэффициент одновременности к=0,220.

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования. Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство в каждой квартире (кран типа 11ч6бк).

К установке в кухнях приняты бытовые 4-х конфорочные газовые плиты ПГ 4 с духовыми шкафами. Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика типа G4.

В каждой квартире предусмотрена установка сигнализатора загазованности СЗ-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ ∅20. Сигнализатор СЗ-1 устанавливается на высоте 300мм от потолка.

Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски и прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка, к приборам и от стояка к вводу. Газопровод проходящий по фасаду дома покрасить краской желтого цвета. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Помещения, с газовыми оборудованием, имеют вытяжную вентиляцию и окна с открывающейся форточкой.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением -0,01 МПа. Продолжительность испытаний - 5минут.

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения электроприемники 5-этажного жилого дома относятся к третьей категории потребителей согласно ПУЭ РК.

В соответствии с заданием на проектирование, выданным КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз», предусмотрено внутреннее электрооборудование и электроосвещение жилого дома, наружные электрические сети будут разработаны отдельным проектом.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-21-13А в подвальном помещении по оси 6. Вводно-распределительное устройство комплектуются переключателями и предохранителями ПН2-250 на вводе, автоматическими выключателями в отходящих линиях и блоком автоматического управления освещением БАУО. Схема ВРУ обеспечивает возможность подключения по двум взаимно резервируемым кабельным вводам на напряжении 380/220В.

Учет электроэнергии на вводе в жилой дом и учет общедомовых нагрузок осуществляется трехфазными электронными счетчиками с долговременной памятью. Учет электроэнергии, потребляемой квартирами, выполняется 1-фазными смарт-счетчиками типа DTZ 1513, которые устанавливаются в этажных щитах. Этажные щиты со слаботочными отсеками установлены на всех этажах жилого дома. Они комплектуются смарт-счетчиками и автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями по числу квартир на этаже.

Во всех квартирах предусмотрена установка квартирных щитов ЩК на 5 отходящих линий. Осветительные группы защищаются автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Розеточные группы защищены дифференциальными автоматическими выключателями типа АД12 30 мА, которые обеспечивают защиту от сверхтоков и дифференциальных токов.

Подключение насосной установки водомерного узла и теплового пункта выполняется к распределительному щиту ЩС-1 типа ЩРН-12. В качестве аппаратов управления используются магнитные пускатели ПМЛ 1220 и щит управления комплектной поставки (для насосов чистой воды).

В помещениях жилого дома предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В. В качестве источников света используются светильники с энергосберегающими лампами. Нормы освещенности помещений квартир, технических помещений,

проходов подвала и лестничных клеток приняты не ниже рекомендуемых СП РК 4.04-106-2013, таб. 2. Согласно п.п. 5.4.16 и 5.4.17 СП РК 4.04-106-2013 в жилых комнатах и прихожих предусмотрена установка клеммных колодок для подключения люстр и светильников, в кухнях и прихожих – клеммных колодок и подвесных патронов, в санузлах и защищенных лоджиях – стенных патронов над дверью, в ванных комнатах – светильников над умывальниками защищенного исполнения. Освещение подвала и технических помещений выполняется светильниками НПП03-100 в защищенном исполнении, освещение лестничных клеток – люминесцентными светильниками типа ЛПО01-1х36. Управление освещением лестничных клеток принято ручное и автоматическое от фотодатчика, установленного на наружной раме 2-го этажа. Аварийное освещение предусматривается в тепловом пункте и водомерном узле, в зоне расположения вводно-распределительного щита, эвакуационное освещение - по линии проходов и выходов из подвала и жилого дома.

Осветительные и розеточные сети квартир выполняются проводами марки ППВ-0,38, проложенными скрыто в поливинилхлоридных трубах по стенам и в монолите потолка. Подключение этажных щитов по стоякам выполняется проводами марки АПВ-0,66 расчетного сечения, проложенными в жестких поливинилхлоридных трубах по стенам. Подключение общедомовых нагрузок выполняется кабелями с медными жилами расчетного сечения. Осветительные сети подвала и лестничных клеток выполняются кабелями с медными жилами, проложенными открыто с креплением накладными скобами, по подъездам – в поливинилхлоридных трубах.

В жилых комнатах предусмотрена установка розеток с защитными шторками. Высота установки розеток 0,4 м от пола, выключателей - на уровне 1,0 м от пола.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводах в жилой дом выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;
основной (магистральный) заземляющий проводник;
стальные трубы коммуникаций здания и между зданиями;
металлические части строительных конструкций.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Металлические части системы центрального водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главным заземляющим шинам вводно-распределительных устройств. Предусмотрено присоединение корпусов ванн к нулевым шинам квартирных щитков.

Предусмотрено устройство наружных контуров для повторного заземления нулевых проводников на вводах 0,4 кВ в жилой дом, выполненных из электродов диаметром 16 мм, соединенных шиной заземления из круглой стали диаметром 10 мм.

Все электропроводки содержат защитный заземляющий проводник PE, для защиты розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с устройствами защитного отключения.

Согласно пункту 18 СП РК 4.04-106-2013 предусмотрено присоединение кровли из металлочерепицы к общей системе уравнивания потенциалов для снятия статического электричества.

Основные показатели электротехнической части

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	113,81
4	Расчетный ток	А	188,2
5	Коэффициент мощности	-	0,92
6	Максимальная потеря напряжения	%	2,5
7	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	204,858

Проектные решения по электротехнической части разработаны в соответствии с правилами устройства электроустановок ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение» и обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность проживания.

Связь и сигнализация

Согласно СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и заданию на проектирование в жилом доме предусмотрены телефонизация (внутридомовые сети) и система аудиодомофонной связи. Наружные телефонные сети будут разработаны отдельным проектом.

Телефонизация

Ввод телефонизации выполняется оптическим кабелем марки ИКСЛ-М4П-А24-2,5. Проектом предусмотрен 100-процентный охват квартир с предоставлением широкополосного абонентского доступа по технологии GPON. В подвале жилого дома устанавливается оптическая муфта FOSC в специальном шкафу под муфту типа ШРМ-02. Прокладка кабеля КС-ОКГо-П4 по подвалу выполняется по стене в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм с установкой коробок КПП-01 в местах ответвлений и переходов на вертикальные стояки. На третьем этаже каждого подъезда предусмотрена установка этажной коробки типа КРЭ-09, оборудованной оптическими сплиттерами1:16 и1:4 с разъемами SC/APC. От сплиттерных коробок выполняется разводка оптического абонентского кабеля марки КС-FTTH-А-2-G.652 на 2 волокна к оптическим абонентским розеткам квартир. Прокладка абонентских кабелей выполняется в поливинилхлоридных трубах.

Система аудиодомофонной связи

Система аудиодомофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома. Для этого на входных дверях в подъезды первого этажа устанавливаются блоки вызова БВД-SM100 со встроенными считывателями ключей.

В квартирах предусматривается установка квартирных переговорных устройств (трубок) типа УКП-9 с кнопками дистанционного открывания замка входной двери.

Электропитание блоков вызова выполняется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах по проекту электрической части. Распределительная сеть выполняется кабелем UTP-4х2х0,5 с установкой коммутационных блоков БК-4 в этажных шкафах каждого этажа. Подключение абонентских блоков выполняется кабелем марки UTP-1х2х0,5, проложенным в поливинилхлоридной трубе.

Прокладка кабелей по стояку выполняется в полиэтиленовых трубах. Устройства квартирные переговорные устанавливаются в холлах квартир около входной двери на высоте 1,7 м от уровня пола.

Основные показатели раздела «Системы связи»

Телефонизация:

количество абонентов GPON - 60;

коэффициент сплиттирования - 1:16.

Аудиодомофонная связь, в том числе:

блоки вызова БВД-SM100 - 5;

переговорные устройства УКП-9 - 60.

Раздел «Системы связи» разработан в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» для домов с квартирами III класса, СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий». Технические решения способствуют безопасности проживания за счет ограничения доступа в подъезды посторонних лиц и возможности экстренного вызова соответствующих служб.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 24.05.2018 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды жилого дома, включаются следующие мероприятия:

- обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте здания, строений, сооружений;
- организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды жилого дома, включаются следующие мероприятия:

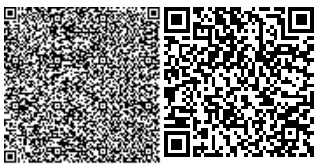
- установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, учет электроэнергии, своевременный ремонт систем электроснабжения.

Конструктивные решения здания жилого дома по оценке энергоэффективности, с учетом норм расхода тепловой и электрической энергий, обеспечивают необходимый микроклимат помещений для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.



Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления, использования городских сетей теплоснабжения.

Класс здания по энергетической эффективности – «С», нормальный.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение жилого дома на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов не противоречат требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Раздел выполнен ТОО «Экологический центр проектирования», государственная лицензия № 01769Р, выдана 29.07.2015 года Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК, подвид лицензируемого вида деятельности – Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 11 источников загрязнения воздушного бассейна, которые будут выбрасывать 18 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в объеме 4,4403 т/год, из которых 6 газообразных ЗВ – 1,9627 т/год и 12 твердых ЗВ – 2,4777 т/год.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при строительстве являются - экскаватор, бульдозер, самосвал, склад щебня, песка, извести, нанесение битума, сварка, покраска, сварка полиэтиленовых труб. Источники все неорганизованные.

В соответствии п.6 ст. 28 Экологическим кодексом РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

Согласно проекта продолжительность строительства 225 дней.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве не выполнены, т.к. все ингредиенты выделяются от временных и передвижных источников загрязнения атмосферы.

Согласно «"Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается и класс объекта не нормируется. В соответствии ст. 71 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

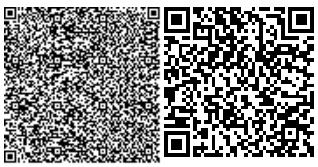
Вывод: воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации низкий.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица №6

Производство цех, участок	Номер ис-точника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на период строительства 2018 г.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
	6007 6008			0,00322 0,02025	0,0558 0,0224	0,00322 0,02025	0,0558 0,0224	2018
(0128) Кальций оксид (641*)								
	6006			0,001994	0,0162	0,001994	0,0162	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
	6007 6008			0,00057 0,0003056	0,00988 0,000338	0,00057 0,0003056	0,00988 0,000338	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								

	6008 6010			0,01083 0,001149	0,012056 0,000666	0,01083 0,001149	0,012056 0,000666	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
	6010			0,000186 7	0,000108 2	0,000186 7	0,000108 2	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
	6008 6010 6011			0,01375 0,17 0,000005751	0,0152 0,0986 1,59221E-05	0,01375 0,17 5,751E-06	0,0152 0,0986 1,5922E-05	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
	6007			0,000131 8	0,002284	0,000131 8	0,002284	2018
(0616) Ксилол - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
	6009			4,93	0,6086	4,93	0,6086	2018
(0621) Метилбензол (353)								
	6009			4,24	0,3374	4,24	0,3374	2018
(1061) Этанол (678)								
	6009			0,565	0,0387	0,565	0,0387	2018
(1210) Бутилацетат (110)								
	6009			0,82	0,0561	0,82	0,0561	2018
(1401) Пропан-2-он (478)								
	6009			1,777	0,1216	1,777	0,1216	2018
(1555)Уксусная кислота (596)								
	6011			0,000002492	6,8996E-06	2,492E-06	6,8996E-06	2018
(2752) Уайт спирит (1316*)								
	600			4,93	0,6613	4,93	0,6613	2018



	9							
(2754)Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на С/ (592)								
	6010			0,017308607	0,010032069	0,01730861	0,010032 07	2018
(2902)Взвешенные вещества								
	6009 6010			3,61 0,0519	0,59296 0,0301	3,61 0,0519	0,59296 0,0301	2018
(2907)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (502)								
	6005			0,0707	0,397	0,0707	0,397	2018
(2909) Пыль неорганическая:								
	6001 6002 6003 6004			0,00564 4,47 0,00368 0,01873	0,000792 1,12 0,0684 0,1638	0,00564 4,47 0,00368 0,01873	0,000792 1,12 0,0684 0,1638	2018
Итого по неорганизованным:				25,7324	4,4403	25,7324	4,4403	
Всего:				25,7324	4,4403	25,7324	4,4403	
Твердые				8,2570	2,4777	8,2570	2,4777	
Газообразные, ж и д к и е:				17,4754	1,9627	17,4754	1,9627	

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Вблизи строительства открытых водоемов нет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды не происходит.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение предприятия в период строительства предусмотрено для хозяйственно-питьевых нужд и будет осуществляться привозной воды в объеме 0,4518 тыс. м^3.

Сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,4518 тыс. м^3 с последующим вывозом со специализированными организациями по договору.

Вывод: отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта строительства приняты в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97.

Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения, нет.

Оценка воздействия на почву

Воздействие на почву будет незначительным, и осуществляться только в период проведения строительных работ.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ образуются следующие отходы:

Твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый». Огарки сварочных электродов будет временно храниться в специально отведенном месте. По мере накопления сдаются в специализированное предприятие.

Жестяные банки из-под краски – код AD 070 «янтарный». Жестяные банки из-под краски будет храниться в специально отведенном месте. По мере накопления сдаются в специализированное предприятие по договору.

Норматив размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**4,243636303**	**0**	**4,243636303**
в т.ч. отходов производства	0,313636303	0	0,313636303
отходов потребления	3,93	0	3,93
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,228004	0	0,228004
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	3,93	0	3,93
Огарки сварочных электродов	0,085632303	0	0,085632303
Красный уровень опасности			

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

Физические воздействия

Производственный шум создают автомобили, строительные, дорожные машины и механизмы.

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать требованиям утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168. "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию

территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

• контрольные замеры на рабочих местах;

• при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной;

• периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

Воздействие на растительность и животный мир

На рассматриваемой площадке строительства воздействие на растительной покров и животный мир незначительный. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое. Предусмотрено озеленение площадки в период строительства. Будут высажены древесные лиственные породы: саженцы быстрорастущих пород.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим требованиям.

Проектом предусматрены меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране здоровья людей и окружающей природной среды в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, гигиеническими нормативами и другими нормативными правовыми актами.

Участок строительства жилого дома находится в северо-западной части г. Тараз, в конце ул. Сулейменова.

По земельному участку строительства жилого дома представлен Протокол №55 от 30.03.2016 г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выполненный ТОО «Центр радиологического контроля» (государственная лицензия №15010208 от 29.05.2015 г., выданная Комитетом атомного и энергетического контроля» МЭ РК). Земельный участок соответствует гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиоционной безопасности, №155 от 27.02.2015 г.

Теплоснабжение предусмотрено от городских тепловых сетей с параметрами теплоносителя110-70°С. Схема теплоснабжения – открытая.

Теплоноситель после узла управления - вода с параметрами 95-70°С. Система отопления принята горизонтальная двухтрубная поквартирная с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы мощностью 160 Вт. Трубопроводы магистрали запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Поквартирная разводка принята из полипропиленовых

армированных труб.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (С).

Вентиляция

В проекте предусмотрена вентиляция вытяжная с естественным побуждением. Вытяжные шахты выведены в пределы проветриваемого чердака.

Водоснабжение и канализация

Водопровод холодной воды

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водопровода.

Сброс бытовых стоков осуществляется в наружную сеть канализации.

Внутренний водопровод и канализация

Водопровод холодной воды

Ввод водопровода предусмотрен из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной антикоррозийной изоляцией» с устройством водомерного узла.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15...50 мм. Стояки и поквартирная разводка запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметром 20х2,0 мм, 25х2,3 мм, 32х3,0 мм.

Полив прилегающей территории предусмотрен от поливочных кранов, установленных в нише наружной стены здания.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с последующей промывкой и дезинфекцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от тепловых пунктов, установленных в каждом блоке.

Магистральные сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 20... 40 мм.

Стояки и поквартирная разводка запроектирована из напорных полипропиленовых труб PP-RSDR11 по ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х1,9 мм, 25х2,3 мм, 32х2,9 мм.

Канализация

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Системы отопления и вентиляции жилого здания обеспечивают допустимые условия микроклимата и воздушной среды помещений в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

В наружных стенах технических подполий, предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья и

равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха не менее 0,05 м2.

Нормируемая продолжительность инсоляции в соответствии с положениями СанПиН 2.2.1/2.1076-01 (с изменениями от мая 2017 г.) «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» обеспечена: в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах - не менее чем в одной жилой комнате; в четырехкомнатных квартирах и более - не менее чем в двух жилых комнатах. Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухня.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений принято в соответствии СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Наружные ограждающие конструкции здания (чердачное покрытие) имеет теплоизоляцию, изоляцию от проникновения наружного холодного воздуха и пароизоляцию от диффузии водяного пара из помещений, обеспечивающие:

- требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри, помещений;
- предотвращение накопления излишней влаги в конструкциях.

Помещения здания защищены от проникновения дождевой талой и грунтовой воды и возможных бытовых утечек воды из инженерных систем конструктивными средствами и техническими устройствами.

На рассматриваемом объекте при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные сток и, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование, предназначенные для строительства. Шумовое воздействие при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы. Негативного воздействия на здоровье населения работы по строительству не окажут.

Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрено обустройство временных передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Так же проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению требований охраны труда, техники безопасности.

В разделе ПОС предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

На строительной площадке устанавливаются передвижные санитарно-бытовые

помещения. Предусматривается использование питьевой воды ,расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа.

6.6 Организация строительства

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:

введение;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений". Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 (часть II), «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Приложение Б, Непроизводственное строительство, раздел Б.5.1 Жилые здания, табл. Б.5.1 пункт 6, и составляет 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

На основании письма №01-1408 от 10.08.2018 г. начало строительства планируется в апреле 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-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» Версия 2018.3 от 02.07.18 года по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2018 года и прогнозных ценах 2019 года..

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства 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 заказчикомсогласно 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 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций, 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.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 60-тивартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок 1 пятно 5» составляет 98,65%.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,3008	0,3008
2	Площадь застройки	кв. м	908,09	908,09
3	Число этажей	эт.	5	5
4	Число квартир	шт	60	60
	в том числе:			
	однокомнатных квартир	шт	15	15

	двухкомнатных квартир	шт	15	15
	трехкомнатных квартир	шт	30	30
5	Строительный объем: выше отметки 0,000	куб.м	15247,86	15247,86
	ниже отм. 0,000	куб.м	1826,41	1826,41
6	Общая площадь квартир	кв.м	3456,55	3456,55
7	Жилая площадь квартир	кв.м	1889,20	1889,20
8	Площадь жилого здания	кв.м	4677,34	4677,34
9	Класс комфортности		III	III
10	Общая стоимость строительства в текущих ценах III квартала 2018 г и прогнозных ценах 2019 года в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	740,54 639,87 1,20 99,47	739,72 618,49 1,13 120,10
	Из них: в ценах 2017 г. в ценах 2018 г. в ценах 2019 г.	млн. тенге		14,36 1,12 724,24
	Удельные капитальные вложения на м2 общей площади квартир, в том числе по Государственной программе			0,214 0,140
11	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

Примечания:

1. Снижение сметной стоимости строительства произошло, в результате пересчета сметной документации по откорректированным чертежам в соответствии с проектными решениями и замечаниями ТОО "Экспертиза Плюс".

2. Согласно Постановлению Правительсва Республики Казахстан от 31 декабря 2016 года №922 "Об утверждении Программы "Нұрлы жер" рекомендуемая стоимость жилья по линии ЖССБК за 1 м^2 общей площади жилья для регионов Жамбылской области не более 140 000 тенге.

Сметная стоимость строительства 60-ти квартирного жилого дома жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз участок 1пятно 5 в

текущем уровне 2018 и прогнозном уровне цен 2019 годов составляет - 739,29 млн. тенге. Общая площадь квартир - 3456,55 м^2

Сметная стоимость строительства 60-ти квартирного жилого дома жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз участок 1 пятно 5 по Постановлению Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2016 года №922 "Об утверждении Программы "Нұрлы жер" в текущем уровне 2018 и прогнозном уровне цен 2019 годов составляет - 3456,55х140000=483917000 тенге или 483,92 млн. тенге.

Разница в стоимости строительства 60-ти квартирного жилого дома жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз участок 1 пятно 5 (739,29-483,92=255,37 млн. тенге) финансируется из местного бюджета (письмо Заказчика №01-1259 от 10.07.2018 года).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС» в рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок № 1, пятно 5», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В ведомость основных комплектов добавлены все комплекты.

Архитектурно-планировочные решения. Конструктивные решения.

2. На фасадах проставлены недостающие отметки.

3. Все решения на чертежах комплекта АР и КЖ приведены в соответствие.

4. Общие указания добавлены недостающие сведения.

Конструктивные решения.

5. Л КЖ-1.5. Уровень ответственности принят-II (нормальный), не относящийся к технически сложным. Степень огнестойкости – II. Указана категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

6. Л. КЖ-10. Откорректировано количество каркасов КР-1.

7. Л. КЖ-23. На отм. 14.9 по оси «А» дана привязка фрагментов Ф1, Ф2 и ссылка где они расположены.

8. Л. КЖ-48, КЖ-50, КЖ-53, КЖ-55, КЖ-57, КЖ-58. Всечениия-а исключена отм. 14.9.Дано (выше перечисленные листы) примечание, соединение продольной арматуры диафрагм жесткости выполнено внахлест, арматуру во всех пересечениях вязать вязальной проволокой.

9. На л. КЖ -78, 79, 92, 93, 103, 104 дополнено в примечаниях: стыки продольной арматуры выполнено внахлест, расстояние между стыками внахлест, должно быть не менее трех нахлестов.

Отопление и вентиляция

10. Предоставлены расчеты теплопотерь,

11. Исправлено количество секций,

12. Откорректированы диаметры схем отопления и узлов,

13.Внесены изменения в спецификацию оборудования и материалов.

Внутренние сети водопровода и канализации

14. Представлены расчеты. Откорректировали таблицу основных показателей водопровода и канализации согласно расчетов.

15. Откорректировали установки поливочных кранов.

16. Предусмотрены прочистки.

Внутреннее газоснабжение

17. Откорректированы "Общие указания",

18. Исправлено обозначение стояков,

19. Привязана таблица креплений.

Электротехническая часть

20. Дифференциальные выключатели ВД 1-63, которые не защищают групповые линии от перегрузок, заменены на дифавтоматы типа АД12.

21. Согласно п.229 ПУЭ РК диаметр токоотводов для системы уравнивания потенциалов принят 8 мм² (сечение 50,2 мм²), было – 6 мм².

22. В помещении с ВРУ предусмотрено рабочее освещение.

23. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание жилого дома согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013 (добавлен искусственный заземлитель).

24. Из спецификации оборудования исключены автоматические выключатели на ток 100 А из состава этажных щитов. Не требуются (см. однолинейную схему).

25. Спецификации откорректированы согласно замечаниям.

Домофонная связь

26. Согласно структурной схеме приняты блоки БК-4 (на 4 квартиры) в количестве 15 шт взамен блоков БК-30 (на 30 квартир) в количестве 8 шт

27. Принят тип блоков питания согласно инструкции – БПД18/12-1-1 (было - БИРП-12/4).

28. Предусмотрены кнопки выхода типа EXIT-300 (3 шт).

29. Подключение коммутационных блоков к блоку вызова выполнено параллельно 4-х жильным кабелем UTP в одну линию (было –двумя линиями).

30. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

Сметная документация

31. Сметная документация пересчитана вредакции 2018.3 от 02.07.18 года с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации.

32. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно: договору №ЭПС-0050 от 25.07.2018 г. в сумме 1 124 756 тенге без НДС.

33. В сметной документации откорректированы расценки и объемы в соответствии с проектными решениями и замечаниями ТОО "Экспертиза Плюс".

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. (с изменениями по приказу от 20.12.2016г. №517 Министерства Национальной экономики Республики) разработчиком проекта установлен уровень ответственности – технически и технологически несложный, II (нормальный).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование и техническими условиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

При отсутствии отечественных аналогов зарубежных товаропроизводителей, материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют: СП 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 3.01-01-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», СНиП РК 3.02-06-2002 «Крыши и кровли», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда функциональному назначению объекта.

ВЫВОДЫ

8.1С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в массиве в конце улицы Сулейменова г. Тараз. Участок 1, пятно 5» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка, га	- 0,3008;
площадь застройки, м²	- 908,09;
число этажей	- 5;
число квартир, всего	- 60;
в том числе:	
однокомнатных	- 15;
двухкомнатных	- 15;
трехкомнатных	- 30;
строительный объем выше отм. 0,000, м³	- 15247,86;
строительный объем ниже отм. 0,000, м³	- 1826,41;
общая площадь квартир, м²	- 3456,55;
жилая площадь квартир, м²	- 1889,20;
площадь жилого здания, м²	- 4677,34;
класс комфортности	- III;
общая стоимость строительства в текущих ценах III квартала 2018 г. и прогнозных ценах 2019 г., млн. тенге	- 739,72;
в том числе:	
СМР, млн тенге	- 618,49;
оборудование, млн тенге	- 1,13;
прочие, млн. тенге	- 120,10;
из них: по Государственной	

программе млн. тенге - 483,92
продолжительность строительства, мес. - 8,0.

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована договором № ЭПС-0050 от 25.07.2018 года, заключенному с КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз».

8.2 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 «Тараз қаласы Сүлейменов көшесінің соңындағы тұрғын алқапта 60 пәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 1 жер телімі, 5 белгі» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңының - 0,3008;
құрылыс алаңы, га - 908,09;
қабат саны - 5;
пәтер саны, - 60,
оның ішінде:
бір бөлмелі - 15,
екі бөлмелі - 15,
үш бөлмелі - 30;
0,000 белгіден жоғары құрылыс көлемі, м³ - 15247,86;
0,000 белгіден төмен құрылыс көлемі, м³ - 1826,41;
пәтерлердің жалпы алаңы, м² - 3456,55;
пәтерлердің тұрғын алаңы, м² - 1889,20;
ғимараттың тұрғын алаңы, м² - 4677,34;
жайлылық сыныбы - III;
құрылыстың жалпы құны
ағымдағы бағада 2016 ж
және болжамдағы құны 2018 ж, млн. тенге - 739,72;
оның ішінде:
ҚМЖ, млн тенге - 618,49;
жабдықтар - 1,13;
басқалар - 120,13
оның ішінде: Мемлекеттік бағдарламаға сәйкес млн. тг. – 483,92;
құрылыстың созылу мерзімі, ай - 8,0

8.2.Осы сараптамалық қорытынды 25.07.2018 шарт № ЭПС-0050 талабына сәйкес, тапсырысшымен бекітілген, растығы «Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ, кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдар (деректер) негізінде берілді.

8.3.Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директор	Ю. Цхай
Өндірістік бөлім бастығы	Г. Ким
Жетекші сарапшы	Н. Антипова

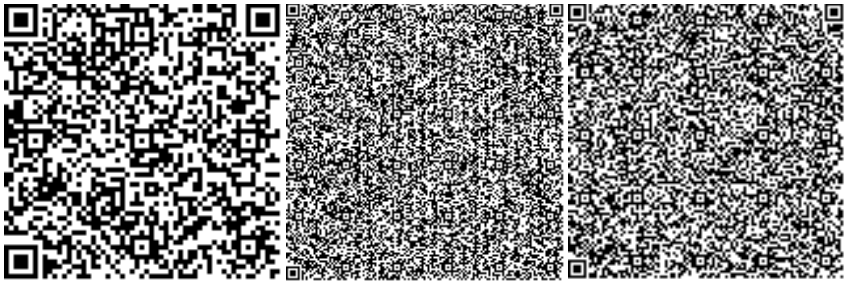
Сарапшылар:

Н. Антипова
Э.Ким
Д. Молдабаев
Г. Троян
Р. Тлепова
И. Бурангулова
М. Хусаинов

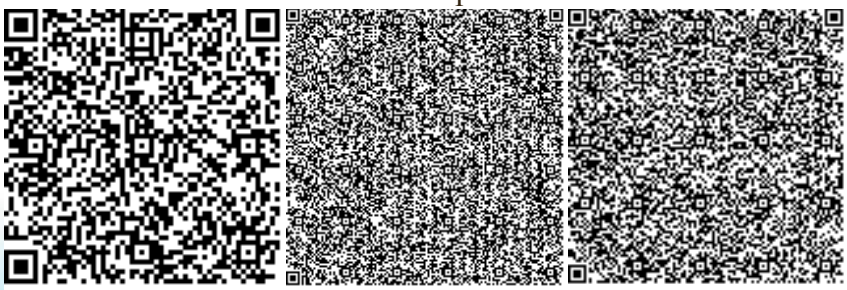
Цхай Ю.К.
Директор

Ким Г.А.
Начальник производственного отдела

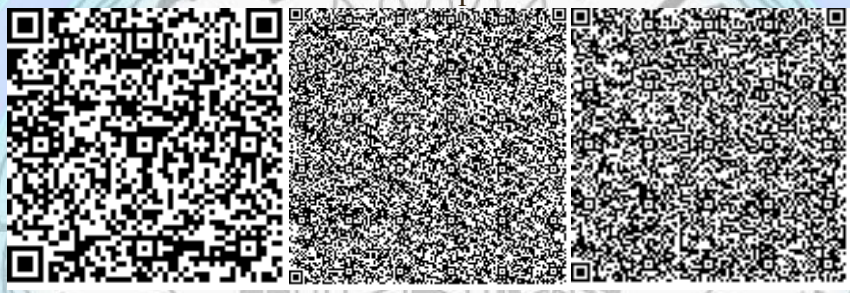
Троян Г.Н.
Эксперт



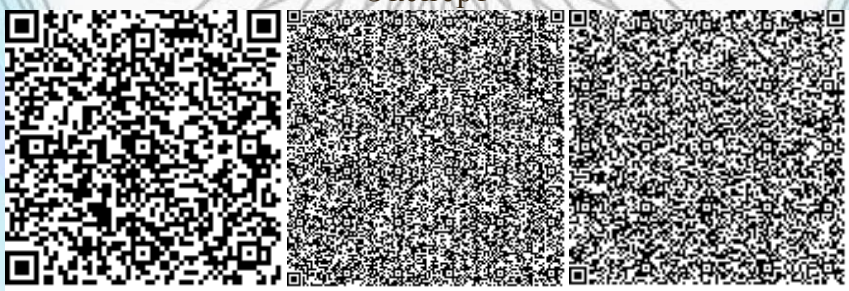
Хусайнов М.М.
Эксперт



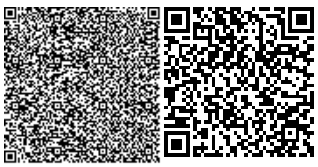
Ким Э.Г.
Эксперт



Молдабаев Д.Е.
Эксперт



Тлепова Р.К.
Эксперт



Бурангулова И.С.
Эксперт

Антипова Н.П.
Эксперт