«Тараз қаласы 15 мөлтек ауданына коммерциялық нысанымен көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 47 жер телімі, 1 белгі.»
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2021 ж. № ЭПС-0008/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тараз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» КММ

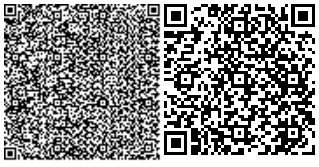
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания«Арыстан-сервис» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тараз қаласы 15 мөлтек ауданына коммерциялық нысанымен көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 47 жер телімі, 1 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.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

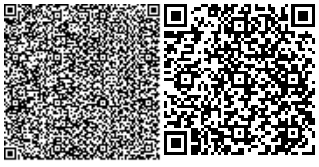
№ ЭПС-0008/21 от 29.06.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания«Арыстан-сервис»

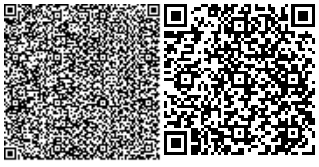
г. Тараз



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное “Экспертное заключение” «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1» выдано ТОО “Экспертиза Плюс” г.Тараз.

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЭПС-0009 от 30.04.2021 г. 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-ПИР №000801 на изыскательную деятельность и №17004846 от 18.03.2017 г, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕИСХОДНЫЕДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 27.07.2020 г.;

письмо КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз» №01-744 от 01.04.2021 г о включении объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1» в бюджетную программу. Администратор бюджетной программы 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», подпрограмма №028,специфика №431«Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»;

госакт на земельный участок от 02.03.2021 г. №106202100006816 на участок №47 пятна №1, 2, 3;

протокол от 20.07.2020 г. технического совещания о выполнении проектно-сметной документации 30 многоэтажных жилых домов в 15 микрорайоне в г. Тараз;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ31VUA00303713 от 27.10.2020 г., выданное отделом архитектуры и градостроительства города Тараз;

эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1»;

постановление акимата города Тараз №599 от 17.02.2021 г. о выделении участка под строительство многоквартирных жилых домовв 15 микрорайоне в г. Тараз;

письмо заказчика от 21.04.2021 года № 01-942, содержащее данные о сроках начала строительства (июль 2021 года);

письмо заказчика от 15апреля 2021 года №01-868, содержащее данные об отделке и проектировании инженерных сетей и коммуникаций коммерческой площади;

письмо заказчика от 18 января 2021 года №01-87, содержащее данные о дальности перевозки грунта на расстояние 15 км, вывоза строительного мусора на расстояние 15 км;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области»

от 29 января 2021 года № 255, содержащее данные об отсутствии на проектируемом участке зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Тараз Жамбылской области» от 03.03.2021 года № 677 о согласовании строительства жилых домов в 15 микрорайоне в г. Тараз, находящихся в 110 м от канала Ушбулак;

протокол дозиметрического контроля №17 от 20.04.2020 года, выданный ТОО «Центр Радиационной Безопасности». Государственная лицензия «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля Министерство энергетики РК №19018482 от 06.09.2019 г.;

протокол измерений содержания и продуктов его распада в воздухе №18 от 20.04.2021 года, выданный ТОО «Центр радиологического контроля». Государственная лицензия от ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики РК №19018482 от 06.09.2019 г.;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком 31.05.2021 г.;

отчет по топографической съемке, выполненный ТОО «Компания «Арыстан-сервис» (государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000801 на изыскательскую деятельность) от 09.07.2020 г.;

отчет об инженерных изысканиях, выполненный в 2020 г, арх. №21/1778, выполненный ТОО «ИЗЫСКАТЕЛЬ-ПРОЕКТ», ГСЛ№ 005005 от 24.05.2001 г., выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Технические условия:

на подключение к сетям водопровода и канализации № 159 от 12.06.2020 г. выданные ГКП «Жамбыл-су»;

на подключение к газораспределительным сетям №06-Гор-2020-2409 от 12.07.2020 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на присоединение к тепловым сетям № 139-20 от 21.07.2020 г., выданные ГКП «Таразтрансэнерго»;

на электроснабжение №52В-27-21 от 10.02.2021 г., выданные ТОО «ЖЭС», утвержденные КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз»;

на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) до новых домов от 11 февраля 2021 года № 8-2-21/Л, выданные Жамбылским ТУМС Южной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» (срок действия – 12 месяцев).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо отдела архитектуры и градостроительства от 07.04.2021 года № KZ51VUA00398219, содержащее данные о согласовании принятых проектных решений.

5.3Перечень документации, представленной на экспертизу:

рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1», в составе:

1.Книга 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные;
2.Альбом 1.Генеральный план;
3.Альбом 2. Архитектурные решения;
4.Альбом 3. Конструктивные решения;
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.Книга 3. ПОС;
12.Книга 4. Паспорт рабочего проекта;
13.РП «Охрана окружающей природной среды»;
14.Отчет об инженерно-геологических и топографических изысканиях;
15.Эскизный проект с паспортом цветового решения;
16.Энергетический паспорт рабочего проекта.

5.4Цель и назначение объекта строительства

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

Строительство 48-ми 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

Проектируемый участок строительства расположен в северной части г. Тараз, в конце ул. Сулейменова.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон - IVГ;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41˚С;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44,5˚С;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 21,1˚С;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;
нормативное значение ветрового давления - 100 кгс/м²;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8˚С (отопительного сезона) составляет 160 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 ноябре 2020 году.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на предгорной равнине. Рельеф относительно ровный.

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

первый - суглинок просадочный со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 16,3 кН/м^3, мощность слоя –0,8-0,9 м, тип грунтовых условий по просадочности - первый. Начальное просадочное давление Psl=115,9 кПа;

второй –галечниковый грунт со следующими характеристиками грунтов: удельный вес грунта – 20,5 кН/м^3, мощность слоя– 6,9-9,0м.

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

Глубина промерзания грунтов для суглинка - 64 см, для галечникового грунта – 94 см.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры: для суглинка– 100 см, для крупнообломочных грунтов – 150 см.

Агрессивные свойства грунтов: грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (1060мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются среднеагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов (395 мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунты до глубины 2,0 м не засолены.

Коррозийная активность грунтов к стали – средняя.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубинах 4,8-5,0 м. Возможный максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 2,8-3,0м от поверхности земли.

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

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект предназначен для строительства многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз на участке 47, пятно 1.

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.

Привязка красных линий жилого квартала участков №46, 47 производится от разбивочного базиса, прямой, проходящей через две закрепленные на местности точки репера RP-2 (x=1524,1056; y=8436,1189; h=595,30) и репера RP-3(x=1559,4417; y=8436,1189; h=595,61), привязку выполнять по «Схеме привязки красных линий участка №46, 47». Привязку границ пятна 1 участка №47 вести от красных линий участка.

Вертикальную привязку здания жилого дома производить от закрепленной на местности точки – репера RP-3с координатами x=1559,4417; y=8436,1189; h=595,61.

Горизонтальную привязку проектируемого жилого дома производить от красной линии и условных границ участка.

Проект организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с учетом отвода осадков от жилого дома.

Первый этаж предусмотрен для размещения коммерческих помещений с отдельной парковкой.

Благоустройство в данном проекте разработано условно, так как проектирование подводящих инженерных сетей и, соответственно, благоустройства, а также их объемы, будут разработаны отдельным проектом. Площадки для игр, отдыха, хозяйственные, для сбора мусора, стоянки для машин предусматриваются на три дома.

К жилому дому имеется возможность подъезда пожарных машин. На входах в подъезды предусматриваются пандусы. В коммерческие помещения имеются отдельные входы с главного фасада.

Раздел «Генеральный план» включает в себя: общие данные, схему привязки границ участка №47 пятно 1, разбивочный план и план организации рельефа.

Основные технические показатели

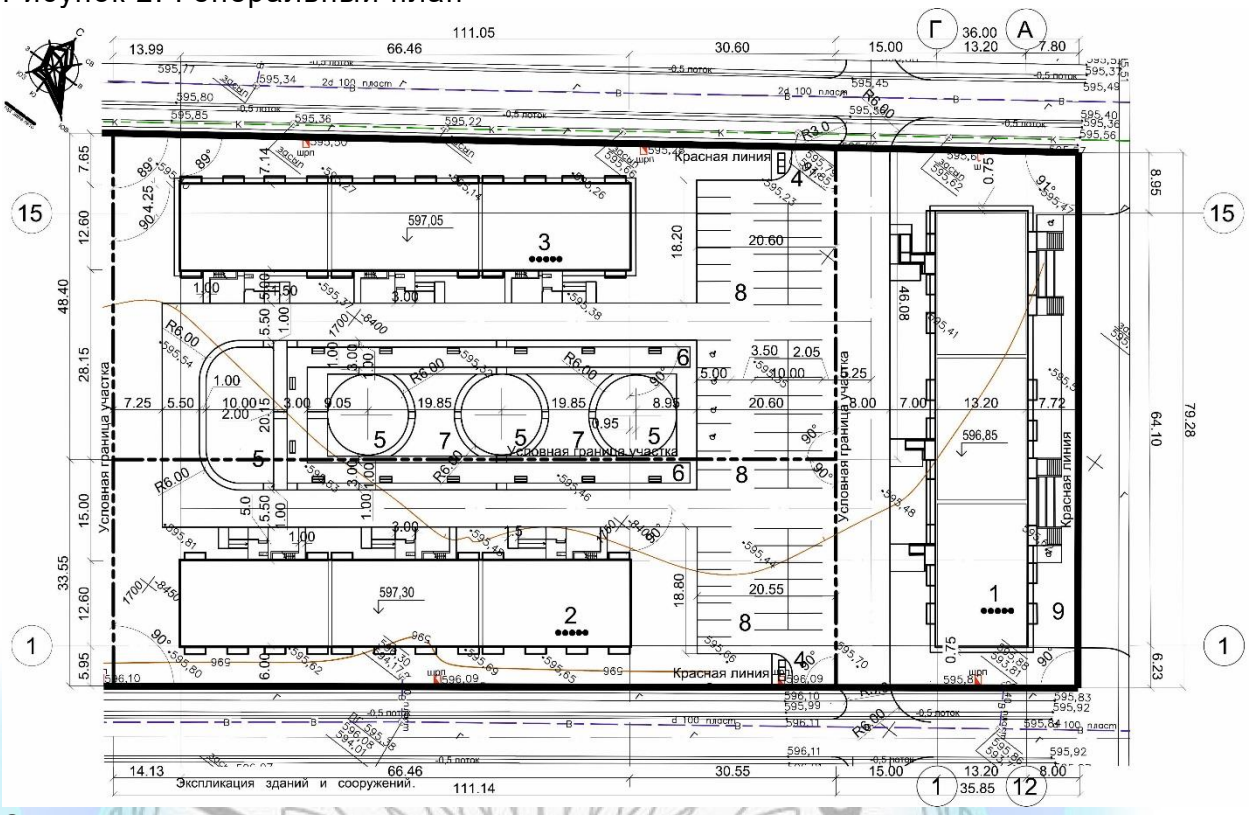
Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	га	0,285746	
2	Площадь застройки	$м^2$	1038,37	

Рисунок 1.Ситуационная схема

С
СВ
З
В
ЮЗ
Ю
ЮВ
год зима лето
КАРАТАУ
САРЫКЕМЕР
Проектируемый участок
ул. Кольцевая

Рисунок 2. Генеральный план



Экспликация

1. 48-квартирный жилой дом участок 47пятно 1.
2. 60-квартирный жилой дом участок 47пятно 3.
3. 60-квартирный жилой дом участок 47пятно 2.
4. Площадка для сбора мусора на участке 47 пятно 2, 3.
5. Площадка для игр на участке 47 пятна 2, 3.
6. Площадка для отдыха взрослых на участке 47 пятна 2, 3.
7. Площадка для хозяйственных целей на участке 47 пятна2.
8. Стоянка для автомашин на участке 47 пятна 2, 3.
9. Стоянка для автомашин коммерческих объектов на участке 47 пятно1.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание 48-ми квартирного жилого дома пятиэтажное с подвалом, где первый этаж предусмотрен под коммерческие помещения, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 13,20 х 64,10 м. Высота первого этажа – 3,6 м. Высота жилых этажей – 3,00 м. Высота помещений (со второго по пятый этаж) – 2,70 м. Высота помещений техподполья – 1,8 м.Отметка здания по коньку – 18,40 м, отметка по карнизу – 16,30м.

Здание 48-ми квартирное трехподъездное, состоит из трех секций, разделенных между собой антисесмическими швами. Вход в лестничную клетку с отметки минус 0,90 м решен через тамбур глубиной 1,60 м, рядом расположен вход в подвал. Над входом предусмотрен навес.

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.

Класс комфортности – III.

Класс энергоэффективности здания – С (нормальный).

Уровень ответственности объекта – II (нормальный) технологически несложный.

Степень долговечности – II.

Расчетный срок службы здания – 125 лет.

Площади квартир отражены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели по квартирам

№	Наименование	Коли-чество	Жилая адь ири, кв.м	Общая адь ири, кв.м	Всего	
					Жилая адь ир, кв.м	Общая адь ир, кв.м
					1487,04	**2811,96**
1	1 комн.кв. тип 1-1	8	18,30	39,16	146,40	313,28
	1 комн.кв. тип 1-2	4	18,66	39,64	74,64	158,56
	итого	*12*			*221,04*	*475,00*
2	2 комн. кв. тип 2-1	8	28,13	52,69	225,04	421,52
	2 комн. кв. тип 2-2	4	30,87	52,75	123,48	211,00
	итого	*12*			*348,52*	*632,52*
3	3 комн. кв. тип 3-1	4	37,73	70,73	150,92	282,92
	3 комн. кв. тип 3-1*	8	37,39	70,29	299,12	562,32
	3 комн. кв. тип 3-2	4	37,69	70,56	150,76	282,24
	3 комн. кв. тип 3-2*	4	37,35	70,11	149,40	280,44
	3 комн. кв. тип 3-3	4	41,82	74,92	167,28	299,68
	итого	*24*			*917,48*	*1707,60*

В каждый подъезд предусмотрены отдельные входы и выход на чердак из лестничной клетки. 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.

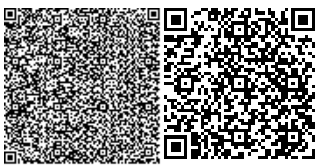
При входе в здание имеется пандус для обеспечения доступности инвалидов и маломобильных групп населения.

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

В техподполье размещены тепловой и водомерный узлы.

Стены техподполья – железобетонные монолитные из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 толщиной 300 мм.

Наружные стены – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм без утепления и толщиной 200 мм (стены эркера) с утеплителем (минплиты



ПЖ140 по ГОСТ 9573-2012 объемным весом 140кг/м^3 толщиной 30 мм).

Внутренние стены – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм.

Перегородки – газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Наружная отделка: стены - декоративная штукатурка под травертин «Sandputz» марки Kaizer», цоколь – облицовка керамогранитом.

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

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

Двери – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Крыша – чердачная с холодным чердаком, с естественной вентиляцией.

Кровля – металлочерепица НС 40-750-0,5(ЛП) СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Утеплитель – минераловатные плиты ПЖ125 по ГОСТ 9573-2012 ɣ=125 кг/м^3 толщиной 220 мм.

Водосток – наружный организованный.

Основные технические показатели отражены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Показатели
Число этажей	эт.	5
Число квартир, в т.ч.:	шт.	48
Однокомнатных квартир	шт.	12
Двухкомнатных квартир	шт.	12
Трехкомнатных квартир	шт.	24
Строительный объем:выше отметки 0,000	куб.м	16064,02
ниже отметки 0,000	куб.м	1868,41
Общая площадь квартир	кв.м	2811,96
Жилая площадь квартир	кв.м	1487,04
Площадь застройки	кв.м	1038,37
Площадь жилого здания	кв.м	4688,19

Класс комфортности		III

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

6.2.3 Конструктивные решения

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

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Проектируемый 48-ми квартирный жилой дом пятиэтажный, с техническим этажом в нижней части здания и состоит из трех отсеков. Отсеки разделены антисейсмическими швами при помощи параллельных рам. Здание жилого дома прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 13.2х64.1 м. Размеры секций 1, 2, 3 в осях 13.2х21.0 м. На первом этаже предусматриваются коммерческие помещения. Высота помещений первого этажа от пола до потолка 3.3 м, высота этажа 3.6 м. Высота жилых помещений от пола до потолка 2. 7 м, высота этажа 3.0 м, высота технического этажа 2.1 м.

Конструктивная система здания – каркас связевой. Пространственная система в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости. Вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки - вертикальные диафрагмы жесткости.

Шаг колонн в продольном направлении: 2х6.0, 3.0, 2х6.0, 3.0, 4х6.0, 3.0, 6.0 м, в поперечном направлении: 4.9, 3.4, 4.9 м.

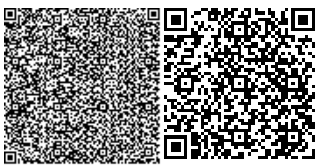
Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25 (В25), армированные арматурными стержнями класса S400(A-III) диаметрами 22, 25, 28 мм, поперечная арматура класса S240 (A-I) диаметром 8 мм по СТ РК СТБ 1704-2011.Тип сварного соединение арматурных стержней С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Тип электродов для сварки Э-42А, Э-46А.

Ригели (в лестничных клетках, на уровне плит перекрытия и покрытия) – монолитные железобетонные из бетона С20/25 (В25), сечением 350х400(h) мм. Армирование арматурными стержнями класса S400(A-III) диаметром 22 мм, поперечная арматура класса S240 (A-I) диаметром 8 мм по СТ РК СТБ 1704-2011.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, из бетона класса С20/25 (В25), армированные отдельными стержнями класса S400(A-III) диаметрами 12, 14, 16, 20, 22 мм по СТ РК СТБ 1704-2011. Стыки продольной арматуры выполнены внахлест, расстояние между стыками внахлест должно быть не менее трех нахлестов. Тип сварного соединение арматурных стержней С23-$Р_Э$ по ГОСТ 14098-2014.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 (В25) толщиной 200 мм, армированные арматурой класса S400(A-III) диаметрами 12, 14, 16, 18, 22 мм по СТ РК СТБ 1704-2011. Стыки вертикальной арматуры выполнены сварным соединением С23-Рэ по ГОСТ 14098-2014. Стыки стержней произвести в разбежку на расстоянии 500 мм.

Наружные стены – газобетонные блоки размером 600х400х250 (толщиной 400 мм) по ГОСТ31360-2007. Марка бетона по прочности на сжатие В2.5, марка по средней плотности D500, по морозостойкости F25. Кладка наружных стен выполняется на специальных клеевых составах «PLATRE».



Значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам 60 кПа.

Внутренние межквартирные стены – газобетонные блоки размером 600х200х250 (толщиной 200 мм) по ГОСТ31360-2007. Марка бетона по прочности на сжатие В3.5, марка по средней плотности D500, марка по морозостойкости F15. Кладка внутренних стен выполняется на цементно-песчаном растворе марки М50 с добавлением клеевого состава в соотношении 3:1.

Межкомнатные перегородки – газобетонные блоки размером 600х100х250 (толщиной 100 мм) по ГОСТ31360-2007. Марка бетона по прочности на сжатие В2.5, марка по средней плотности D500. Кладка перегородок выполняется на цементно-песчаном растворе марки М50 с добавлением клеевого состава в соотношении 3:1.

Стены подвала - монолитные бетонные из бетона класса С12/15(В15), толщиной 300 мм. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Фундаменты под стены подвала ленточные из бетона класса С12/15 (В15) по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75 шириной 400 мм, высотой 300 мм.

Фундаменты под колонны рам – монолитные, столбчатые железобетонные из бетона класса С12/15 (В15), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Размер фундаментов в плане 1.5х15, 1.6х1.6, 1.7х2.3 м. Фундаменты одноступенчатые, высота ступеней 0.3 м, высота фундамента 1.2 м. Подошва фундаментов армирована арматурными сетками диаметром 12 мм класса S400(A-III) по СТ РК СТБ 1704-2011 ячейками 200х200 мм.

Фундаменты под диафрагмы – плитные, железобетонные из бетона класса С12/15 (В15), по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Ширина фундамента в плане 1.5 м. Высота фундамента 1.2 м. Подошва плитных фундаментов армирована арматурными сетками диаметром 10 мм класса S400(A-III) по СТ РК СТБ 1704-2011 ячейками 200х200 мм.

Основанием фундаментов служит гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%. Характеристика грунта: удельный вес 20.5 кН/м^3, сцепление 8 кПа, угол внутреннего трения 32^0, расчетное сопротивление грунта 600 кПа, модуль деформации 48 МПа. Вскрытая мощность грунта 6,9-9.0 м.

Лестницы – площадки и марши монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 (В25), армированные арматурой диаметрами 12, 14 мм класса S400(A-III) по СТ РК СТБ 1704-2011. Ограждение существующих маршей в лестничных клетках из полосовой стали по ГОСТ 103-2006.

Чердачная крыша - вальмовая. Уклон кровли составляет 17%. Кровельное покрытие – металлочерепица марки НС40-750-0.5(ЛП) по СТ РК 2083-2011. Крепление металлочерепицы к обрешетке выполняется самонарезающими шурупами размерами не менее 4,8×28 мм с неопреновой уплотняющей прокладкой.

Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой 2.2 м, шириной 3.0 м, что не противоречит требованию п. 5.2.3 СП РК 3.02-137-2013 «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.

Наслонные стропила сечением 48х200(h) мм укладываются вдоль ската с шагом 1.0 м. Стропильные ноги поддерживаются двухрядной системой прогонов, стоек, подкосов и лежней. Стойки сечением (2х48)х100 мм устанавливаются с шагом 3.0 м. Прогоны (2х48)х200(h) мм опираются на стойки. Системой стропильных ног поддерживается обрешетка сечением 48х60 (h) мм с шагом 350 мм. Опирание концов стропильных ног предусмотрено на мауэрлат сечением (2х48)х100 мм. Стропильные ноги, через одну, крепятся скрутками диаметром 4 мм к мауэрлату. Стропильные ноги между собой соединены затяжками сечением 48х180(h) мм. Мауэрлат крепится анкерами к монолитной обвязке парапета. Шаг анкеров 2.0 м.

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 и снегозадержатели.

Деревянные конструкции кровли приняты из древесины хвойных пород с влажностью не более 20%. Качество древесины должно соответствовать требованию ГОСТ 8486-86*Е и не ниже второго сорта.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость каркаса и несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Антисейсмические мероприятия

Здание жилого дома запроектировано в соответствии с требованиями СН РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций», НТП РК 08-01.3-2012 «Здания из монолитного железобетона», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах». Площадок строительства сейсмичностью 8 баллов.

Расчет здания выполнен с помощью программы ПВК «Лира САПР 2020».

Конструктивная система здания – каркас связевой. Пространственная система в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости. Вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки - вертикальные диафрагмы жесткости.

Объемно-планировочные и конструктивные решения (высота этажей и здания, размеры в плане и количество этажей) не противоречат требованиям табл. 9.1 и 9.2.

Армирование железобетонных элементов: колонн, ригелей, перекрытия и покрытия, диафрагм жесткости соответствуют требованиям разделу 10 «Особенности проектирования железобетонных конструкций» СП РК 2.03-30-2017.

Заполнение каркаса принято из газобетонных блоков, не участвующее в работе каркаса, и запроектировано в соответствии с положениями подраздела 9.4 «Ненесущие ограждающие стены и перегородки». Ненесущие наружные и внутренние стены усилены стальными стойками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 с шагом не более 1.8 м.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа, требование п. 9.4.7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Толщина плоских монолитных плит перекрытия и покрытия принята 200 мм, требование п. 9.3.6 СП РК 2.03-30-2017.

Междуэтажные перекрытия и покрытия здания, диафрагмы и колоны выполняются из монолитного железобетона. Соединение перекрытий с колоннами и диафрагмами жесткости обеспечивают совместную работу всех элементов конструктивной схемы, требование п.9.6.6 СП РК 2.03-30-2017.

Диафрагмы жесткости запроектированы в соответствии с требованиями п. 9.6.4 СП РК 2.03-30-2017.

Участки стен над чердачным перекрытием выполняется из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки М50 толщиной 380 мм, и усилены монолитными железобетонными включениями, п.9.9.26. СП РК 2.03-30-2017.

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

Устройство узлов чердачной крыши принято по серии 2.160-6.

Антикоррозийные мероприятия

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнены на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-85*, марки по водонепроницаемости W4. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза. Под фундаментами предусматривается щебень, пролитый битумом до полного насыщения.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением толщины защитного слоя бетона в соответствии НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения».

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6475-76 за два раза по грунтовке ГФ-0119, общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Все деревянные конструкции обрабатываются составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%), обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами.

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».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Раздел теплоснабжения будет разрабатываться отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект отопления и вентиляции жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата города Тараз» от 27.07.2020 года; АПЗ № KZ31VUA00303713 от 27.10.2020г., Технических условий № 139-20 от 21.07.2020 года, выданных КГП «Таразтрансэнерго»; архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями: СН РК 4.02-01-

2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от тепловых сетей с параметрами теплоносителя 110-70°С. Давление теплоносителя в подающем трубопроводе 6,5 атм., в обратном – 4,5 атм.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 21,1°С.

Отопление

Теплоноситель после узла управления - вода с параметрами 90-70°С.

На вводе теплосети в техподполье здания предусмотрен тепловой узел, оборудованный расходомером ультразвуковым и теплосчетчиком.

Система отопления и вентиляция на первом этаже в коммерческих помещениях будет разрабатываться арендаторами, но расход теплоты на отопление учтен в тепловом узле на вводе теплосети.

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная поквартирная с нижней разводкой. У входа в каждую квартиру приняты к установке поквартирные узлы управления со счетчиками расхода теплоты.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы мощностью 160 Вт. Регулирование теплоотдачи радиаторов принято автоматическими терморегуляторами, а воздухоудаление - воздуховыпускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов и на стояках.

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, проложенных в штробе пола в трубчатой изоляции.

Трубы в техподполье и в тепловом узле покрываются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна толщиной 30...40 мм. Стояки в трубчатой изоляции укрываются коробами.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из кровельной стали, выступающих на 30 мм выше поверхности чистого пола и заделываются на одном уровне с поверхностью стен. Предусмотрена заделка зазоров негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (В)

Горячее водоснабжение

Для приготовления горячей воды питьевого качества предусмотрены теплообменники в тепловом узле.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление коммерческих помещений составляет - 54783 Вт,

расход тепла на отопление жилого дома составляет - 186907 Вт,

расход тепла на горячее водоснабжение составляет - 199628 Вт.

Вентиляция

В жилой части здания из кухонь, санузлов принята естественная вытяжная вентиляция вертикальными шахтами. Шахты вывести в пределы чердака.

Из помещений теплового пункта, водомерного узла предусмотрена механическая вентиляция посредством вентиляторов «Вентс 100С», остальная часть техподполья вентилируется через окна с решетками (см. часть АС).

В качестве материала для воздуховодов используется тонкая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды в пределах чердака изолируются минераловатными изделиями толщиной 50 мм. Крепления воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 3.904-10. Места прохода воздуховодов через перекрытия уплотнить негорючим материалом.

Решетки в системах вентиляции приняты алюминиевые регулируемые.

Антисейсмические мероприятия:

В месте ввода тепловых сетей предусматривается зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема 200 мм. Для заделки зазоров применить эластичный водогазонепроницаемый материал.

Места прохода воздуховодов через перекрытия уплотнить негорючим материалом.

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов.
2. Установка приборов учета и регулирования на вводе в здание.
3. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

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.

В соответствии с заданием на проектирование первый этаж жилого дома на участке 46, пятно 1 предназначен для сдачи в аренду коммерческим организациям, согласно письма КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» № 01-868 от 15.04.2021 г. проектирование инженерных сетей и коммуникаций для коммерческой площади данным проектом не выполняется.

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход воды составляет: 39,760 м^3/сут, 5,876 м^3/ч, 2,800 л/с, в том числе горячей воды: 15,910 м^3/сут, 3,433 м^3/ч, 1,590 л/с.

Потребный напор на вводе в здание: 38,80 м.

Расчетный расход сточных вод: 39,760 м^3/сут, 5,876 м^3/ч, 4,400 л/с.

Водопровод холодной воды

Ввод водопровода предусмотрен из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной антикоррозийной изоляцией» с устройством водомерного узла.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50х3,5 мм и из полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR 11 диаметром 32х3,0 мм, 40х3,7 мм, 63х5,8 мм, РЕ 100 SDR 9 диаметром 20х2,0 мм. Стояки и поквартирная разводка запроектирована из полиэтиленовых труб РЕ 100 SDR 11 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 – 2G/ECe, в комплекте из трех насосов MHIE 403 с частотным регулированием(два рабочих, один резервный) производительностью 6,30 м^3/час, напором 40,0 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.

Открыто проложенные стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с последующей промывкой и дезинфекцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от узла управления теплового пункта.

Магистральные сети горячего водопровода проектируются из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 50х3,5 мм, 32х3,2 мм и из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20х1,9 мм, 25х2,3 мм, 32х2,9 мм, 40х3,7 мм, 50х4,6 мм, 63х5,8 мм.

Стояки и поквартирная разводка запроектирована из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20х1,9 мм, 25х2,3 мм, 32х2,9 мм, 40х3,7 мм. Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 13 мм.

Открыто проложенные стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за два раза по грунтовке ГФ-021.

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, 110 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.

Таблица 4

Основные технические показатели

№ пп.	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Водопровод: расход воды	м^3/сут	39,760
2.	Канализация количество сточных вод	м^3/сут	39,760

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

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям № 06-Гор-2020-00002409 от 12.07.2020г. выданным АО «"КазТрансГаз Аймак», в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы».

Внутриплощадочный газопровод будет разрабатываться отдельным проектом.

Точка подключения газопровода: строящийся подземный газопровод низкого давления, идущий к зданию от проектируемого ШРП, затем по фасаду проектируемого жилого дома. Узел присоединения к существующему газопроводу - надземный.

Давление газа в газопроводе -до 130-150мм.вод.ст.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания Q-7600ккал/м³ и удельным весом Y=0,73 кг/см³. Общий расчетный расход газа по объекту -12,84 м³/час.

Прокладка стояков, с установкой отключающих устройств, для каждой квартиры предусматривается в подъезде.

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования. Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство в каждой квартире (кран типа 11б41п3). При вводе в дом и в квартиры установить отключающие устройства (кран типа ГШК под приварку).

К установке в кухнях приняты бытовые газовые плиты ПГ4с 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 250мм от потолка.

Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краской 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 газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окна с открывающейся форточкой.

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

Антисейсмические мероприятия:

Ввод газопровода в здание осуществляется через проем, размеры которого должны, как правило, превышать диаметр газопровода не менее чем на 200 мм. Эластичная водонепроницаемая заделка между трубой и проемом не должна препятствовать возможному взаимному смещению газопровода и здания.

Основные технические показатели:

расход газа составляет - 12,84 м³/час.

Электротехнические решения

Согласно заданию на проектирование первый этаж жилого дома на участке 47, пятно 1 предназначен для сдачи в аренду коммерческим организациям для использования под офисы, магазины, аптеки, ателье и другие структуры. Согласно письму КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» № 01-868 от 15.04.2021 г. проектирование инженерных сетей и коммуникаций для коммерческой площади не выполняется.

По степени надежности электроснабжения электроприемники 5-этажного жилого дома с газовыми плитами согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013 относятся к третьей категории потребителей согласно ПУЭ РК. Однако с учетом задания на проектирование и технических условий на подключение к электрическим сетям № 52В-27-21 от 10.02.2021 г., выданных ТОО «ЖЭС» и утвержденных руководителем КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз», схемой электрического ввода обеспечивается возможность питания жилого дома по второй категории.

Квартиры жилого дома относятся к III классу комфортности.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с табл. 6 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено внутреннее электрооборудование и электроосвещение жилого дома. Разработка наружных электрических сетей выполняется отдельным проектом согласно техническим условиям на электроснабжение № 52В-27-21 от 10.02.2021 г., выданным ТОО «Жамбылские электрические сети».

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка в водно-распределительного устройства типа ВРУ1-23-55А, расположенного вдоль оси 7 подвального помещения жилого дома. Вводно-распределительное устройство комплектуется переключателями и предохранителями ПН2-250 на вводе и автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в отходящих линиях.

Общий учет электроэнергии на вводе в жилой дом, а также учет общедомовых нагрузок выполняется трехфазными многотарифными электронными счетчиками с долговременной памятью и оптическим портом типа CE-303 R33. Учет электроэнергии, потребляемой квартирами, выполняется однофазными смарт-счетчиками типа DDZ 1513, которые устанавливаются в этажных щитах. Этажные щиты со слаботочными отсеками предусмотрены в каждом подъезде на втором – пятом этажах жилого дома. В этажных щитах устанавливаются выключатели нагрузки ВН-32, смарт-счетчики и автоматические выключатели с комбинированными расцепителями по числу квартир на этаже.

Во всех квартирах предусмотрена установка квартирных щитов ЩК встроенного исполнения на четыре отходящие линии без вводных автоматов. Для защиты осветительных групп предусмотрены автоматические выключатели с комбинированными расцепителями типа ВА47-29. Защита розеточных групп выполняется дифференциальными автоматическими выключателями с УЗО на 30 мА типа АД 12.

Подключение насосных установок водомерного узла и теплового пункта выполняется к распределительному щиту ЩС типа ЩРН-12. В качестве аппаратов управления используются магнитные пускатели ПМЛ, блоки с электронным управлением (в комплекте с насосами Wilo-Stratos) и щит

управления комплектной поставки (для насосов чистой воды водомерного узла). Для подключения насосов Wilo-Stratos в тепловом пункте устанавливается щиток защищенного исполнения типа КМПн-2/5 с автоматическими выключателями на 5А.

Предусмотрен электрический обогрев водосборных лотков и водосточных труб системы организованного водостока с крыши жилого дома на базе альбома типовых решений «Обогрев кровли», выпущенного ООО «Специальные системы и технологии».

Шкаф управления обогревом водостока устанавливается на пятом этаже второго подъезда жилого дома. Предусмотрена прокладка греющего кабеля в две нитки по водосточным трубам диаметром 150 мм, и в три нитки – по кабельным лоткам диаметром 180 мм. Для подключения греющего кабеля в шкафу управления предусмотрена установка дифавтоматов типа АД12 2Р 16А 10 мА, всего 6 автоматов. Включение обогрева выполняется автоматически по сигналу датчика температуры.

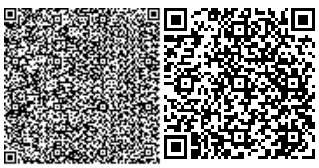
Нормы освещенности квартир, технических помещений, основных проходов подвала и лестничных клеток приняты не ниже рекомендуемых СП РК 4.04-106-2013*, табл. 2. В жилых комнатах предусмотрена установка клеммных колодок для подключения люстр и светильников, в кухнях и прихожих – клеммных колодок и подвесных патронов, в санузлах и на балконах – стенных патронов над дверью, в ванных комнатах – светильников защищенного исполнения над умывальниками.

В технических помещениях жилого дома предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении 220В и ремонтное освещение на напряжении 36 В. Подключение общедомовых осветительных нагрузок выполняется к блоку автоматического управления освещением БАУО в составе вводно-распределительного устройства (ВРУ). Освещение подвала и технических помещений выполняется светильниками типа НПП03 в защищенном исполнении, освещение тамбуров и лестничных клеток – светодиодными антивандальными светильниками ЖКХ типа AILIN LED ЖКХ-12-МДД с датчиками движения. Аварийное освещение предусмотрено в помещении с ВРУ, тепловом пункте и водомерном узле, эвакуационное освещение - на выходах из подвала жилого дома. Все принятые источники света – энергосберегающие. Подключение осветительных групп подъездов выполняется к блоку БАУО ВРУ через контакты фотореле.

Осветительные и розеточные сети квартир выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66, проложенными скрыто в поливинилхлоридных трубах по стенам и потолкам. Подключение этажных щитов по стоякам выполняется проводами марки АПВ-0,66 расчетного сечения, проложенными в поливинилхлоридных жестких 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 лестничным клеткам - в поливинилхлоридных трубах.

Подключение насосных агрегатов к аппаратам и щиту управления выполняется кабелями марки ВВГнг расчетного сечения, проложенными по стенам и конструкциям в гофрированных поливинилхлоридных трубах, выводы к оборудованию – в гибких вводах.

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



1,5 м от пола.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводе 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.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание с ненормируемым сопротивлением согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013*. Повторное заземление выполняется из трех электродов диаметром 16 мм длиной 5,0 м, соединенных между собой и с шинами N и PE вводно-распределительного устройства шиной заземления из круглой стали диаметром 10 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Металлические части системы центрального водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине вводно-распределительного устройства. Предусмотрено присоединение корпусов ванн к шинам «PE» квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 4 мм², проложенным скрыто в подготовке пола в жестких поливинилхлоридных трубах.

Все электропроводки содержат защитный заземляющий проводник PE, для подключения розеточных групп предусмотрены дифференциальные автоматы с УЗО, обеспечивающие защиту от коротких замыканий, перегрузок и дифференциальных токов.

Молниезащита

Предусмотрена молниезащита жилого дома по третьей категории. В разделе «АР» предусмотрена молниеприемная сетка с шагом 6х6 м из круглой стали диаметром 6 мм, уложенная по цементно-песчаной стяжке, которая присоединяется к металлической арматуре строительных конструкций, входящей в общую систему уравнивания потенциалов жилого дома.

Согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013 предусмотрено присоединение кровли из металлочерепицы к общей системе уравнивания потенциалов для снятия статического электричества. Для этого выполняется соединение металлической кровли здания с молниеприемной сеткой и арматурой строительных конструкций. Все листы металлочерепицы соединяются между собой стальными заклепками.

Таблица 5

Основные показатели электротехнической части

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Количество квартир	квартир	48
4	Расчетная мощность дома	кВт	89,13
5	Расчетный ток	А	145,65
6	Коэффициент мощности cosφ		0,93
7	Расчетная мощность на вводе в квартиру	кВт	5,0

8	Максимальная потеря напряжения	%	2,5
9	Система заземления		TN-C-S
10	Годовое потребление электроэнергии	тыс.кВт*ч	135,36

Проектные решения по электротехнической части обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность проживания.

Связь и сигнализация

Согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и заданию на проектирование в жилом доме предусмотрены система аудиодомофонной связи и видеонаблюдение, которые относятся к системам безопасности, а также телефонизация в соответствии с техническими условиями № 8-2-21/Л от 11.02.2021 г., выданными Жамбылским ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком». В связи с внесением изменений в СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» согласно приказу № 201-ИК от 31.12.2020 г. Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в квартирах жилого дома предусмотрена установка пожарных извещателей. Согласно заданию на проектирование наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом.

Пожарная сигнализация

Согласно пункту 4.2.29 СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 22.02.2021 г.) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей типа ИП212-142 во всех помещениях квартир, кроме санузлов и ванных комнат.

Телефонизация

Ввод городской телефонной сети выполняется оптическим кабелем согласно проекту наружных сетей связи. Проектом предусмотрен 100-процентный охват квартир с предоставлением широкополосного абонентского доступа по технологии GPON. В подвале жилого дома устанавливается оптическая муфта FOSC A6 в шкафу связи типа ШРМ-02. От муфты FOSC выполняется прокладка оптического кабеля на 4 волокна марки КС-ОКГо-П4 в подвале по стене и по стоякам в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм с установкой коробок КПП-01 в местах переходов на вертикальные стояки. На третьем этаже каждого подъезда предусмотрена установка этажной коробки КРЭ-09 с оптическими сплиттерами 1:16и 1:4 с разъемами SC/APC. От сплиттерных коробок выполняется разводка оптического абонентского кабеля марки КС-FTTH-A-2-G.652 на 2 волокна к оптическим абонентским розеткам квартир. Прокладка абонентских кабелей выполняется в поливинилхлоридных гофрированных трубах диаметром 16 мм.

Система аудиодомофонной связи

Система аудиодомофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома. Для этого на входных дверях в подъезды устанавливаются блоки вызова БВД-311R со встроенными считывателями ключей. На втором этаже каждого подъезда в слаботочном отсеке этажного щита предусмотрена установка блока управления и питания домофона и источника питания ББП-40 12В 4А под АКБ 7Ач, на входной двери в подъезд – замка электромагнитного VIZIT-ML300(M)-40 и кнопки управления выходом. На всех жилых этажах устанавливается блок коммутационный БК-4.

В квартирах предусматривается установка квартирных переговорных устройств (трубок) типа УКП-7 с кнопками дистанционного открывания замка входной двери.

Электропитание блоков вызова выполняется от блоков управления и питания домофонов, устанавливаемых в этажных шкафах второго этажа. Распределительная сеть проложена кабелем UTP-4х2х0,5 в поливинилхлоридной трубе диаметром 25 мм. Подключение квартирных переговорных устройств УКП к коммутационным блокам выполняется кабелем марки UTP-1х2х0,5, проложенным в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм.

Устройства квартирные переговорные устанавливаются в холлах квартир около входной двери на высоте 1,7 м от уровня пола. Питание системы аудиодомофонной связи предусмотрено в разделе «ЭОМ».

Видеонаблюдение

Согласно требованию табл. 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» предусмотрена система видеонаблюдения для наружного обзора входов в здание и обзора проходов к лестничным клеткам. Предусмотрена установка двух IP-видеокамер для каждого подъезда: уличной – со степенью защиты IP67 и внутридомовой, всего 6 камер типа UNIVIEW. Подключение камер выполняется к восьмиканальному IP-видеорегистратору NVR-301-08LS2, который устанавливается в запираемом металлическом шкафу защищенного исполнения (ШВН) типа ЩМП-2-0 в подвальном помещении рядом с ВРУ. Подключение видеокамер к видеорегистратору выполняется комбинированным кабелем для видеонаблюдения типа КВП-5-е-2-2х0,52+2НВМ0,75П, проложенным открыто по стенам в поливинилхлоридной гофрированной трубе и в кабель-канале 25х25мм. Питание видеорегистратора выполняется от источника бесперебойного питания для систем видеонаблюдения с аккумуляторными батареями. Для хранения информации предусмотрен жесткий диск HDDSata с объемом памяти 1000 Гб. Питание системы видеонаблюдения предусмотрено в разделе «ЭОМ».

Основные показатели раздела «Системы связи»

Телефонизация
количество абонентов - 48.
Аудиодомофонная связь
блоки вызова БВД-311R - 3;
переговорные устройства УКП - 48.
Видеонаблюдение
IP-видеорегистратор - 1;
IP-видеокамеры - 6.

Раздел «Системы связи» разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» для домов с квартирами III класса комфортности, 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, наличия системы видеонаблюдения и видеозаписи в подъездах и возможности 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 повышении 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, подключения к городским тепловым сетям.

Класс здания по энергетической эффективности – С, нормальный

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение жилого дома на участке обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданию в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов не противоречат требованиям СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Принятые конструкции соответствуют II степени огнестойкости.

Предусмотрены выходы на чердак из лестничных клеток.

Лестницы – внутренние с естественным освещением в наружных стенах. Тип лестницы – Л1, по незадымляемости – Н-2. Эвакуация из технического подполья – по обособленной от общей лестничной клетки лестнице, непосредственно наружу.

Деревянные конструкции обрабатываются составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%), обладающий огнезащитными свойствами.

По периметру наружных стен чердачной крыши предусмотрено металлическое ограждение высотой 0.6 м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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 16 источников загрязнения воздушного бассейна, которые будут выбрасывать 22 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в объеме 1,0765552545 т/год. Из 16 источников 2 являются организованными источниками выбросов.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при строительстве являются земляные работы (экскаватор, бульдозер, автотранспорт), склады инертных материалов (песок, щебень), покрасочные работы, сварочные работы, котел битумный, компрессор, ДГА, станки для обработки металлов и газовые выбросы автотранспортных средств. Из 18 источников выбросов, 3 организованные источники.

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

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве выполнены программным комплексом ЭРА 3.0, по результатам расчетов превышение нормативов ПДК на границе СЗЗ не обнаружены.

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 низкий.

Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

	Но-мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	ис-точ-ника	существующее положение		на 2021 год		П Д В		год дос-тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0001			0.2597	0.0172	0.2597	0.0172	2021
	0002			0.001296	0.001936	0.001296	0.001936	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0001			0.0422	0.002795	0.0422	0.002795	2021
	0002			0.0002106	0.0003146	0.0002106	0.0003146	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0001			0.02206	0.0015	0.02206	0.0015	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0001			0.03467	0.00225	0.03467	0.00225	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0001			0.22692	0.015	0.22692	0.015	2021
	0002			0.19231	0.28728	0.19231	0.28728	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0001			0.00000041	0.0000000275	0.00000041	0.0000000275	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0001			0.0047275	0.0003	0.0047275	0.0003	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство	0001			0.11346	0.0075	0.11346	0.0075	2021
	0002			0.01956	0.029220096	0.01956	0.029220096	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	0002			0.05868	0.087660288	0.05868	0.087660288	2021
Итого по организованным источникам:				0.97579451	0.4529560115	0.97579451	0.4529560115	2021
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство, , Цех 00	6005			0.00428	0.0229326	0.00428	0.0229326	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство, , Цех 00	6005			0.000495	0.0026099	0.000495	0.0026099	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство, , Цех 00	6005			0.0000375	0.0001927	0.0000375	0.0001927	2021
	6006			0.000417	0.0003184	0.000417	0.0003184	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство, , Цех	6005			0.0003325	0.001708	0.0003325	0.001708	2021

00								
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство, , Цех 00	6005			0.0000222	0.000096693	0.0000222	0.000096693	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство, , Цех 00	6005			0.0000825	0.000424	0.0000825	0.000424	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство, , Цех 00	6007			0.1875	0.15004705	0.1875	0.15004705	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство, , Цех 00	6007			0.0346	0.0143808	0.0346	0.0143808	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство, , Цех 00	6007			0.0298	0.0002407	0.0298	0.0002407	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство, , Цех 00	6007			0.0067	0.002776	0.0067	0.002776	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство, , Цех 00	6007			0.03506	0.006293	0.03506	0.006293	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство, , Цех 00	6007			0.222	0.169526	0.222	0.169526	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство, , Цех 00	6013			0.00331	0.0005	0.00331	0.0005	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство, , Цех 00	6008			0.0406	0.00263	0.0406	0.00263	2021
	6009			0.0406	0.002192	0.0406	0.002192	2021
	6010			0.0014	0.002303	0.0014	0.002303	2021
	6011			0.0052	0.001104	0.0052	0.001104	2021
	6012			0.0036	0.0000518	0.0036	0.0000518	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительство, , Цех 00	6004			0.00552	0.0533	0.00552	0.0533	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6001			0.0000747	0.000242	0.0000747	0.000242	2021
	6002			0.00467	0.01536	0.00467	0.01536	2021

Строительство, , Цех 00	6003			0.00089	0.00944	0.00089	0.00944	2021
	6005			0.000035	0.0001798	0.000035	0.0001798	2021
	6014			0.00882	0.164	0.00882	0.164	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство, , Цех 00	6011			0.0034	0.000722	0.0034	0.000722	2021
	6012			0.002	0.0000288	0.002	0.0000288	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.6414464	0.623599243	0.6414464	0.623599243	2021
Всего по предприятию:				1.61724091	1.0765552545	1.61724091	1.0765552545	2021

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Вблизи строительства открытых водоемов нет.

Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей или обильного снеготаяния.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение в период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществлять от привозной воды в объеме 0,48424 тыс.м^3/год, хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет с последующим вывозом в объеме 0,09587 тыс.м^3/год, вода на производственные нужды используются безвозвратно в объеме 0,38837 тыс.м^3/год.

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.

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:

Отходы потребления:

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

Отходы производства:

Огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый»;

Жестяные банки из-под краски – код AD 070 «янтарный»;

Промасленная ветошь – код AD 060 «янтарный».

Отходы производства будут временно храниться в специально отведенном месте.

По мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору.

Таблица 7

Норматив размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**2,172**		**2,172**
в т.ч. отходов производства	0,366		0,366
отходов потребления	1,806		1,806
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0374		0,0374
Ветошь	0,0935		0,0935
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,806		1,806
Огарки сварочных электродов	0,235		0,235
Красный уровень опасности			
не имеется			

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

Физические воздействия

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать санитарным правилам и гигиеническим нормативам».

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.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований по охране здоровья населения и среды обитания, в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объект строительства относится к объектам незначительной эпидемической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, согласно подпункту 25) пункта 4 приложения к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Класс опасности объекта и размер санитарно-защитной зоны для объекта строительства не устанавливается, не определяется согласно санитарной классификации производственных объектов санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Проект строительства выполнен в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (далее – СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

Земельный участок объекта строительства (48-ми квартирного жилого дома с коммерческими помещениями) расположен на северной стороне города Тараз в массиве в конце улицы Сулейменова. Территория участка граничит: с восточной стороны на расстоянии 212 м жилой дом, с северной стороны - территория свободная от застройки, с западной стороны на расстоянии 624 м жилой дом, с южной стороны на расстоянии 292 м жилая зона. Ближайший водный объект на расстоянии 6,65 км расположена река Талас. На расстоянии 248 м расположен канал Ушбулак, мелиоративного назначения (письмо-согласование № 677 от 03.03.2021г.).

Проектом, согласно заданию на проектирование, разработана только планово-высотная привязка зданий. Посадка и разбивка жилого дома разработана на основе ПДП с учетом его благоустройства, расчета и разрывов.

Участок свободен от застройки, рельеф ровный; заболоченность отсутствует; ранее не использовался. Характеристика грунта и уровень подземных грунтовых вод на земельном участке объекта строительства представлены в проекте в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях. Подземные воды на территории изысканий пройденными выработками до глубины 10,0 м вскрыты на глубинах 4,8-4,9 м от поверхности земли. Максимально-возможный уровень подземных вод по архивным данным будет находиться на 2.0 м выше вскрытого от поверхности земли.

Согласно представленных: протокола дозиметрического контроля № 17 от 20.04.2021г. измерения мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения на территории отводимого участка, протокола измерений плотности потока радона с поверхности грунта№18 от 20.04.2021г., выданных испытательной лабораторией ТОО «Центр радиологической безопасности»(лицензия серия № 19018482 от 06.09.2019 г., выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства энергетики РК), показатели радиационной безопасности земельного участка объекта строительства соответствуют пункту

31 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155; пункту 237 «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Размещение здания на площадке строительства, ориентация жилых комнат, функциональное зонирование территории обеспечит соблюдение гигиенических нормативов к инсоляции - непрерывную в течение 5,40 часов продолжительность инсоляции в соответствии с подпунктом 1) пункта 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

На основании задания на проектирование в связи с тем, что первый этаж жилого дома предназначен для сдачи в аренду коммерческим организациям, а также согласно письму КГУ «Отдел строительства акимата г. Тараз» № 01-868 от 15.04.2021 г. благоустройство территории, проектирование инженерных сетей и коммуникаций для коммерческой площади данным проектом не выполняется, будут разрабатываться отдельным проектом.

В связи с чем благоустройство проектом разработано условно с определением размещения следующих площадок: 2 мусоросборные площадки на участке 47 пятнах 2,3, 4 площадки для игр на участке 47 пятнах 2,3, площадка для отдыха взрослых на участке 47 пятнах 2,3, 2 площадки для хозяйственных целей на участке 47 пятно 2, 2 стоянки для автомашин на участке 47 пятнах 2,3, стоянка для автомашин для коммерческих объектов участка 47 пятно 1.

Проектом учтены требования к размеру жилой площади на одного человека. На основании задания на проектирования, внутренние помещения отделка стен и полов коммерческого помещения не предусмотрена проектом, предусмотрена только черновая отделка. Внутренняя отделка помещений жилого дома: штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, известковая побелка, облицовка глазурованной плиткой. Полы – линолеум, керамическая плитка, керамическая плитка с шероховатой поверхностью и цементные; в техподполье – утрамбованный грунт основания и бетонные. Полы при входе в здание и на лестничных площадках предусмотрены не скользкими, без перепадов. Окна – металлопластиковые, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски – металлопластиковые. Двери – внутренние деревянные, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери металлопластиковые по ГОСТ 30674-99. Для отделки помещений здания предусматривается использование строительных материалов, соответствующие требованиям безопасности документов по стандартизации, казахстанского происхождения.

Проектом предусмотрено оборудование здания жилого дома системой центрального теплоснабжения, подача воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, раковин, ванных. Полотенцесушители установлены на циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения. Отопление запроектировано от наружных тепловых сетей, с устройством в техподполье теплового пункта. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы, доступны для уборки. Расход тепла на отопление коммерческих помещений первого этажа учтен в тепловом узле, на вводе теплосети.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В

жилых помещениях и кухнях предусмотрено естественное и искусственное освещение. В нежилых помещениях (санитарных узлах, туалетах, ванных, кладовых) - искусственное. Освещение в ванных комнатах принято светильниками защищенного исполнения над умывальниками, подвала и технических помещений проектом приняты светильники типа НПП03 в защищенном исполнении, освещение тамбуров и лестничных клеток – светодиодные антивандальные светильники, с энергосберегающими лампами.

Вентиляция помещений жилого здания (из кухонь, санузлов), из санузлов и помещений уборочного инвентаря 1-го этажа принята естественная вытяжная вентиляция вертикальными шахтами, выведенные в пределы чердака.Приток воздуха в помещения обеспечивается через окна. Из помещений теплового пункта, водомерного узла предусмотрена механическая вытяжная вентиляция посредством вентиляторов «Вентс 100С», а также естественная через окна с решетками. Воздуховоды выполняются из тонкой оцинкованной стали. В кухнях принята установка бытовых газовых плит ПГ4 с духовыми шкафами, в которых предусмотрена вытяжная вентиляция и окна с открывающейся форточкой.

Параметры микроклимата, шума, освещенности в помещениях здания проектом предусматриваются в соответствии с требованиями и предельно допустимыми уровнями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 (далее – Гигиенические нормативы). Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилого здания проектом обеспечиваются в пределах гигиенических нормативов: кухни, прихожей с коридором -18 ºС, гостиная - 20 (22) ºС, спальня – 20 (22) ºС, совмещенный санузел, ванна – 25 ºС, туалет, коридор, кладовая жилых помещений, торговое помещение 1-го этажа, санузел 1-го этажа, помещение уборочного инвентаря 1-го этажа – 18 ºС. Источники инфразвука в помещениях здания отсутствуют.

Водоснабжение - источником водоснабжения являются городские водопроводные сети. Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, тупиковая, с одним вводом водопровода, с подачей воды к санитарно-техническим приборам и поливочным кранам, с обеспечением питьевой водой в системах холодного и горячего водоснабжения, соответствующей по показателям качества и безопасности требованиям санитарных правил, предъявляющих требования к питьевой воде. Для повышения напора воды установлена насосная установка в комплекте из 3-х насосов (два рабочих, один резервный). Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны в нише стены технического подполья.

Горячее водоснабжение запроектировано посредством приготовления горячей воды в теплообменниках в тепловом пункте, система - по циркуляционной схеме. Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек и ванных. Предусмотрены полотенцесушители на циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения.

Для магистральных трубопроводов, стояков, внутренних трубопроводов холодного водоснабжения с подводкой к приборам, внутренней водопроводной сети горячего водоснабжения, системы отопления проектом предусматривается использование труб, изготовленных из материалов, разрешенных и предназначенных для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении. Для холодного и горячего водоснабжения магистральные трубопроводы и стояки

запроектированы из стальных оцинкованных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из полиэтиленовых труб PP-R SDR11, стояки и подводки к приборам - из напорных полиэтиленовых труб PP-R SDR11. Проектом предусмотрено после монтажа проведение гидравлических испытаний, промывка и дезинфекция систем холодного и горячего водоснабжения.

Водоотведение – проектом принята самотечная хозяйственно-бытовая система водоотведения для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов во внутриплощадочные сети системы водоотведения, с подключением к городской системе водоотведения. В здании исключено размещение санитарных узлов над жилыми комнатами. В бытовых помещениях жилого здания предусмотрена прокладка канализационных стояков в вертикальных коробах. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по организации и обеспечению условий труда и бытового обслуживания при строительстве объекта на стройплощадке в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 (далее – СП от 28.02.2015 г. №177), гигиеническими нормативами.

Проектом обеспечиваются требования к строительной площадке в ходе строительства. На период строительства определено место для временного городка строителей и складов материалов. Участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, подъездные пути, проходы предусмотрены с твердым покрытием. Предусматривается пункт для мытья колес с твердым покрытием с организацией сточных вод после мытья и очистки колес системы ливневой канализацией в существующую сеть.

Проектом предусмотрено водообеспечение работающих привозной питьевой водой, из централизованной системы питьевого водоснабжения, находящейся вблизи к объекту строительства, соответствующей показателям качества и безопасности для питьевой воды. Также предусматривается использование питьевой воды, упакованной в емкости промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде, упакованной в емкости. Для обеспечения машинистов машин (землеройных механизмов, крановщики) предусматриваются индивидуальные фляги (емкости) для питьевой воды. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в отдельном помещении, цистерны с привозной питьевой водой - в специально отведенном участке под навесом около передвижных санитарно-бытовых помещениях, на площадке с твердым покрытием. Предусматривается проведение дезинфекции цистерн и емкостей, предназначенных для питьевой воды.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению условий труда для работающих стройплощадки: по обеспечению допустимых уровней шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) при использовании машин, транспортных средств, при погрузочно-разгрузочных работах, погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными материалами, устройства рабочих мест на строительной площадке. Шумовое воздействие от автотранспорта и шумогенерирующего оборудования, предназначенных для

строительства, инфракрасное излучение при строительстве являются кратковременными и предусматриваются в пределах гигиенических нормативов.

На стройплощадке предусматривается общее равномерное освещение. Освещение временного городка строителей предусмотрено от существующих городских электросетей. При работе в вечернее время предусматривается искусственное освещение стройплощадки.

Предусмотрено обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой, специальной обувью, стиркой спецодежды. Предусматриваются коллективные средства по защите от шума, вибрации, при сварке и от инфракрасного излучения, источником которого на объекте является битумная мастика.

Предусмотрено наличие на участках и в бытовых помещениях – укомплектованных аптечек первой помощи, которые в связи с использованием битумной мастики оснащаются защитными мазями, перевязочными средствами. Каждый работающий на участке работ с битумной мастикой обеспечивается аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Проектом предполагается санитарно-бытовое обеспечение работающих строительной площадки. На время строительства предусмотрена установка на строительной площадке временных передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа с учетом числа работающих и продолжительности работ, содержащие в своем составе: помещения для переодевания (гардеробная), сушки и хранения одежды, обогрева и укрытия людей при перерывах в работе, помещение для приема пищи с отделением для хранения емкостей с питьевой водой, биотуалет; представлена их характеристика, и характеристика площадки для их размещения. Санитарно-бытовые помещения оборудованы электроосвещением, естественной вентиляцией, местным теплоснабжением (электрическое), водоотведением (с подключением к водонепроницаемой выгребной емкости), водоснабжением, горячее водоснабжение за счет электрических водонагревателей.

Предусмотрена организация горячего питания работающих в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186. Работающие обеспечиваются горячим питанием посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания, доставки пищи к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении - в пункте питания в составе санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа, используемых только для разогрева и приема пищи (без устройства столовой как на сырье, так и на полуфабрикатах). Пункт питания оснащается технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, устройствами и средствами для мытья, вытирания и (или) сушки рук, участком для мытья и хранения столовой посуды (при использовании посуды многоразового использования), помещением для приема пищи. Предусматриваются проектом проведение дератизационных и дезинсекционных мероприятий санитарно-бытовых помещений, уборки санитарно-бытовых помещений.

Предусмотрены система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, система сбора, временного хранения и утилизации отходов (строительного мусора, ТБО). Предусматриваются контейнера для сбора ТБО (емкости закрытого типа). Вывоз ТБО предусматривается

автотранспортным средством по мере заполнения мусоросборников. Не допускается сжигание строительного мусора на строительной площадке. Заправку и ремонт строительных машин и механизмов предусматривается выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники.

Предусмотрено устройство и оборудование места для потребления табачных изделий на открытой площадке под навесом временных передвижных санитарно-бытовых помещений, оборудованные в соответствии с санитарными правилами.

Согласно проекта организации строительства на рассматриваемом объекте при строительстве не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества. Вредные ядовитые производственные стоки отсутствуют. Токсичные, радиоактивные и другие вредные для здоровья вещества в ходе проведения работ образовываться не будут. Негативного воздействия на здоровье населения и строителей работы по строительству не окажут. Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

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 "Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1 определена по 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.5.1.1 пункт 6, стр. 125.

Нормативная продолжительность строительства Т=7,5 мес, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства планируется на июль 2021г. (письмо Заказчика от 21.04.2021г. №01-942).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с "Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан", утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с "Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)", утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита

средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 "Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан".

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" в текущем уровне 2021 года (17 сборников)

- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 "Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан" (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от14.11.2017 г. №249-нк) (при необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с "Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли 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 (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2021, с учетом заделов по годам строительства:

с МРП 2020 год - 2 778 тенге (ПИР);

с МРП 2021 год - 2 917 тенге (Экспертиза ПИР и Строительство);

с МРП 2022 год - 3063 тенге (Строительство).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС - 12%.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1" составляет 99,97%.

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 многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1» внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1. В проекте ГП показаны необходимые детские, хозяйственные, для отдыха площадки, стоянки для автомашин.

Архитектурно-планировочные решения

1. Общие указания исправлены и добавлены недостающие сведения.
2. Откорректированы угловые отметки на боковых фасадах.

Конструктивные решения

Альбом 3

1.Откорректирован класс бетона (фундаментов, стен подвала, колонн, диафрагм жесткости, перекрытия и покрытия в соответствии СТ РК EN 206-2017).

2. Л. КЖ-7. Сечение 1-1 приведено в соответствие с планом фундамента ФМ-2.

3. Л. КЖ-27, 28. Армирование диафрагм жесткости принято в соответствии требованиям СП РК 2.03-30-2017.

4. Л. КЖ-106.Размеры на сечении 4-4 приведены в соответствие с планом 1-1.

5. Л. КЖ-107.Сечение а-а - откорректированы отметки лестничных маршей и площадок.

ОВ

1. На вводе теплосети и в тепловом узле здания учтены расходы тепла отопления коммерческих помещений первого этажа.

2. Предоставлено письмо № 01-868 от 15.04.2021 года, выданное заказчиком, на основании которого, система отопления и вентиляции коммерческих помещений будет разрабатываться отдельным проектом.

3. Приборы учета тепла, регулирующая и запорная арматура для каждой квартиры размещены в специальных шкафах на обслуживаемых этажах.

4. На планах и схемах приведены в соответствие расчетам диаметры трубопроводов, арматуры.

5. План и схема системы вентиляции ВЕ-24 приведены в соответствие расчетам.

ГСВ

1.В общие указания и ОПЗ внесены изменения согласно замечаниям.

Внутренние сети водопровода и канализации

1. Предусмотрели водоразборные стояки и вводы водопровода в квартиры, с устройством измерительных приборов и запорной арматуры в специальных технических шкафах.

2. На планах чердака и кровли указали привязки стояков к осям здания.

3. Откорректировали диаметр общедомового счетчика воды.

Электротехническая часть

1. В Задании на проектирование указана вторая категория электроснабжения.

2. Подключение осветительных групп подъездов к блоку БАУО выполнено через контакты фотореле.

3. Для подключения насосов Wilo-Stratos с электронными блоками управления, установленными на насосах, в тепловом пункте вместо магнитных пускателей предусмотрен пластиковый ящик КМПн-2/5 IP55 с пятью автоматическими выключателями ВА47-29, 5А.

4. На схеме групповой квартирной сети выполнено непосредственное подключение проводника РЕ к стояку питающей сети, минуя автоматический выключатель и электросчетчик в этажном щите.

5.Черт. ЭОМ-6. Указаны расчетная мощность и расчетный ток для квартирного щита.

6. Уменьшено число групп в квартирном щите (было – 5 групп, стало – 4 группы для 2-х и 3-х комнатных квартир, 3 группы – для однокомнатных квартир).

7. Выполнено подключение системы обогрева организованного водостока с крыши здания.

8. Чертежи ЭОМ-10, ЭОМ-11. Для управления вентиляторами В1, В2 предусмотрены герметичные выключатели.

9. В тепловом пункте и водомерном узле исключена установка розеток местного освещения на 36 В (они есть на ящике ЯТП-0,25).

10. Исключены розеточные сети на напряжение 36, в подвале (кроме технических помещений), не требуются согласно таблице 2 СП РК 4.04-106-2013*.

11. Черт. ЭОМ-12. Заземлитель повторного заземления выполнен согласно гл. 7 ПУЭ РК-2015. Расстояние между электродами принято не менее их длины для уменьшения экранирования. Заземляющее устройство присоединяется к шинам «N» и «РЕ» ВРУ. Откорректирован план и расход металла.

12. Спецификации откорректированы согласно замечаниям.

Системы связи

Телефонизация

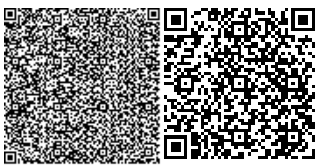
1. Согласно п. 19.7 СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи» заземление телекоммуникационного шкафа выполнено путем присоединения к общей системе уравнивания потенциалов жилого дома (к шине «РЕ» ВРУ), было – с устройством собственного контура заземления.

Домофонная связь

1. На чертеже СС-5 указаны длины прокладываемых кабельных линий.

Видеонаблюдение

1. Вместо трех подъездных видеорегистраторов принят один видеорегистратор для всего дома на 8 каналов с установкой в защищенном шкафу ЩМП возле ВРУ в подвальном помещении.



2. Черт. СС-4. Указаны длины проводок на структурной схеме видеонаблюдения.

3. На планах указана высота установки и угол обзора камер видеонаблюдения.

Пожарная сигнализация

1. Согласно п. 4.2.29 СП РК 3.02-101-2012* (по состоянию на 22.02.2021 г.) в квартирах жилого дома предусмотрена установка в квартирах автономных дымовых пожарных извещателей.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Отражено о решении вопросов благоустройства территории, устройства малых архитектурных форм, размещения контейнерной площадки для сбора и временного хранения отходов потребления.

2. В разделе «ВК» предусмотрено водоснабжение и водоотведение в помещениях уборочного инвентаря первого этажа коммунального (торгового) назначения. Исключены ссылки на недействующие СН РК.

3. По разделу «ОВ»: предусмотрена вытяжная вентиляция из санузлов и помещений уборочного инвентаря 1-го этажа, предоставлены сведения о количестве удаляемого воздуха из помещений 1-го этажа коммунального назначения (из санузлов и помещений уборочного инвентаря 1-го этажа).

4. В разделе «ПОС» исключены ссылки на недействующие НПА, устаревшие изменения НПА, заменены на действующие, новые.

5. В разделе «ОВОС» замечания устранены: указано расстояние от объекта строительства до водоемов, исключены ссылки на недействующие НПА, устаревшие изменения НПА, заменены на действующие, новые.

Сметная документация

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно: договору №ЭПС-0009 от 30.04. 2021 г. в сумме 1 499 991,1 тенге с НДС.

2. Представлено письмо заказчика от 02 июня 2021г. №01-1312, согласно программе финансирования, с указанием источников финансирования о стоимости 1м^2 жилья не должна превышать 260 тыс. тенге, из республиканского бюджета 160 тыс. тенге, а разница в стоимости строительства финансируется из средств местного бюджета.

3. Исключены затраты на Временные пути (2-1-12) в сумме 1 365,42 тыс. тенге, как не обоснованные и относящиеся к затратам на временные здания и сооружения.

4. Сметная документация откорректирована по техническим замечаниям проекта, мониторингу цен и ПОС.

5. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

6. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 г. №165 (редакция на

21.09.2020 г.) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта – 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 состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные и конструктивные решения не противоречат требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Расчет и конструирование фундаментов соответствует требованиям СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивные решения по строительству чердачного покрытия соответствует требованиям СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

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

Принятые проектные решения соответствуют: СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда и функциональному назначению объекта.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,285746	0,285746
2	Площадь застройки	кв. м	1038,37	1038,37
3	Число этажей	эт.	5	5

4	Число квартир	шт	48	48
	в том числе:			
	однокомнатных квартир	шт	12	12
	двухкомнатных квартир	шт	12	12
	трехкомнатных квартир	шт	24	24
5	Строительный объем: выше отметки 0,000	куб.м	16064,02	16064,02
	ниже отм. 0,000	куб.м	1868,41	1868,41
6	Общая площадь квартир	кв.м	2815,12	2811,96
7	Жилая площадь квартир	кв.м	1491,72	1487,04
8	Площадь жилого здания	кв.м	4691,35	4688,19
9	Класс комфортности		III	III
10	Общая стоимость строительства в текущих ценах II квартала 2021 года в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	809,43 678,99 7,05 123,39	816,01 684,97 6,29 124,75
	В том числе сметная стоимость по годам строительства:			
	ПИР 2020 год (МРП 2 778 тенге)		5,97	6,55
	Экспертиза ПИР и Строительство 2021 год (МРП 2 917 тенге)		753,09	658,11
	Строительство 2022 год (МРП 3063 тенге)		50,37	151,35
	Удельные капиталовложения на 1 $м^2$ жилья (2815,12 $м^2$)			0,255
	в том числе сметная стоимость по источникам финансирования			
	республиканский бюджет			449,91
	местный бюджет			366,10
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.		7,5

Примечания:

1. Увеличение сметной стоимости строительства произошло после пересчета сметной документации по замечаниям ТОО «Экспертиза Плюс».

2. Сметная стоимость строительства многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз на участке 47, пятно 1 в текущем уровне цен 2021 и прогнозных ценах 2022 годов составляет – 816,01 млн. тенге. Общая площадь квартир – 2811,96 м2 .

Сметная стоимость строительства многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз на участке 47, пятно 1 по Постановлению Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2016 года № 922 «Об утверждении Программы «Нұрлы жер» и согласно решения КГУ "Отдел строительства акимата г. Тараз" составляет – 2811,96 х 160000 = 449913600 тенге или 449,91 млн. тенге.

Разница в стоимости строительства многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз на участке 47, пятно 1 (816,01 - 449,91=366,10 млн. тенге) финансируется из местного бюджета (решение № 01-1312 от 02.06.2021 года).

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 мкр-оне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1» соответствуют требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка, га	- 0,285746;
площадь застройки, м²	- 1038,37;
число этажей	- 5;
число квартир, всего	- 48;
в том числе:	
однокомнатных	- 12;
двухкомнатных	- 12;
трехкомнатных	- 24;
строительный объем выше отм. 0,000, м³	- 16064,02;
строительный объем ниже отм. 0,000, м³	- 1868,41;
общая площадь квартир, м²	- 2811,96;
жилая площадь квартир, м²	- 1487,04;
площадь жилого здания, м²	- 4688,19;
класс комфортности	- III;
общая стоимость строительства в текущих ценах II квартала ценах 2021 г.,млн. тенге	- 816,01;
в том числе:	
СМР, млн тенге	- 684,97;
оборудование, млн тенге	- 6,29;
прочие, млн. тенге	-124,75;
продолжительность строительства, мес.	- 7,5.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства акимата

города Тараз» в соответствии с условиями договора № ЭПС-0009 от 30.04.2021 г.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 «Тараз қаласы 15 мөлтек ауданына коммерциялық нысанымен көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу. № 47 жер телімі, 1 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:

жер телімі алаңы, га	-	0,285746;
құрылыс алаңы, м^2	–	1038,37;
қабат саны	–	5;
пәтер саны, барлығы	–	48;
олардың ішінде		
бір бөлмелі	-	12;
екі бөлмелі	–	12;
үш бөлмелі	–	24;
0,000 белгіден жоғары құрылыс көлемі, м³	–	16064,02;
0,000 белгіден төмен құрылыс көлемі, м³	–	1868,41;
пәтерлердің жалпы алаңы,	-	2811,96
пәтерлердің тұрғын алаңы, м²	-	1487,04
ғимараттың тұрғын алаңы, м²	-	4688,19
жайлылық санаты	-	III;
құрылыстың жалпы құны ағымдағы бағада II тоқсан 2021ж.		816,01;
оның ішінде:		
ҚМЖ, млн. теңге	–	684,97;
жабдықтар млн. теңге	–	6,29;
басқалары, млн. теңге	–	124,75;
құрылыс мерзімі, ай	–	7,5.

8.2.Осы сараптамалық қорытынды 30.04.2021 шарт № ЭПС-0009 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.

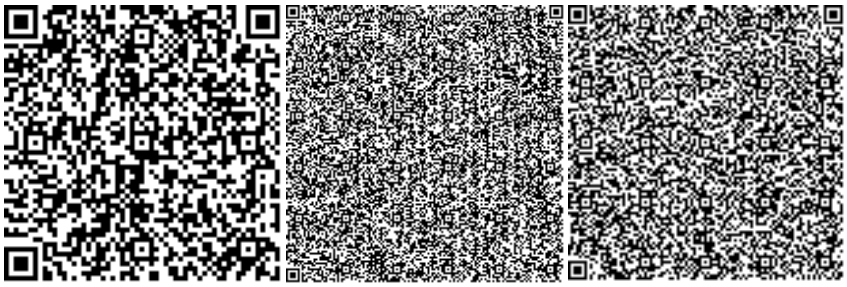
Директор	Ю. Цхай
Директордың орын басары	К. Ничаев
Өндірістік бөлім бастығы	Г. Ким
Жетекші сарапшы:	Н. Антипова
Сарапшылар:	Г. Троян Э. Ким М. Хусайнов А. Ворбьева Н. Антипова
	Р. Тлепова
	И. Бурангулова
	Э. Ким

Цхай Ю.К.
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»

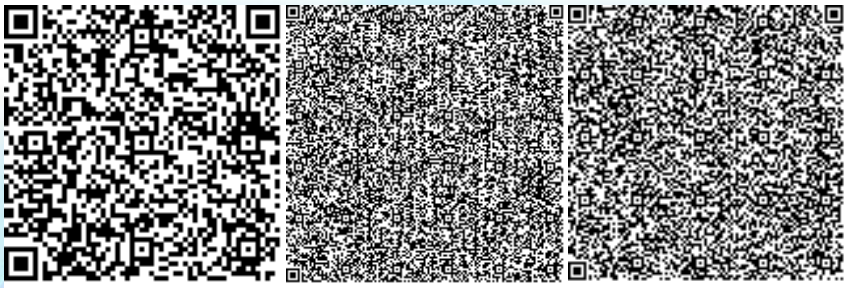
Бурангулова И.С.
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»

Троян Г.Н.

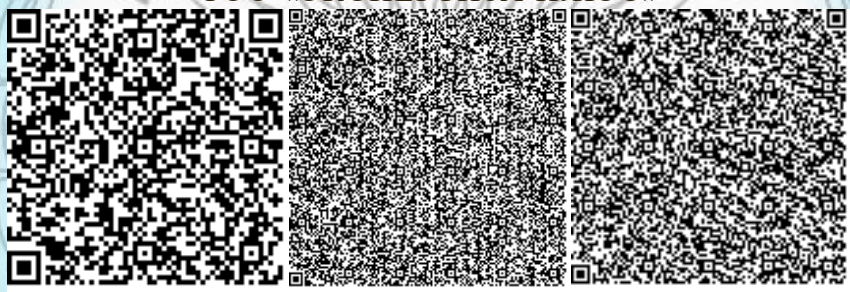
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»



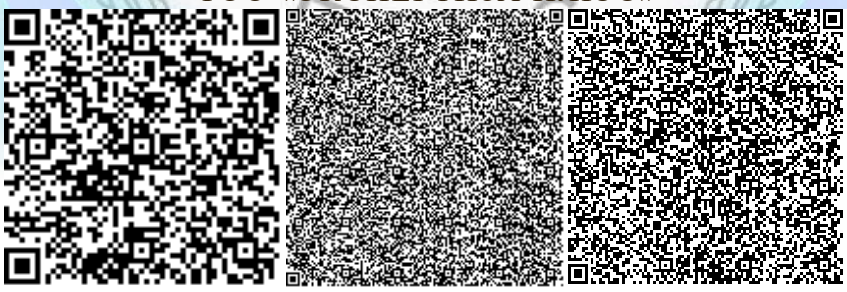
Воробьева А.В.
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»

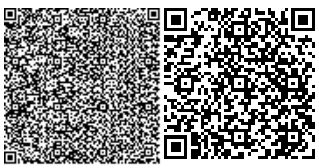


Хусайнов М.М.
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»

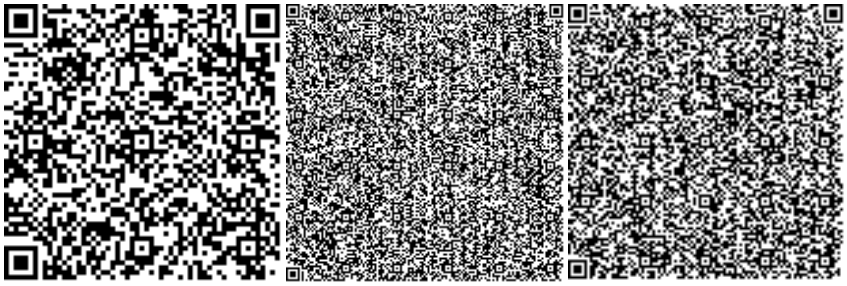


Ким Э.Г.
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»

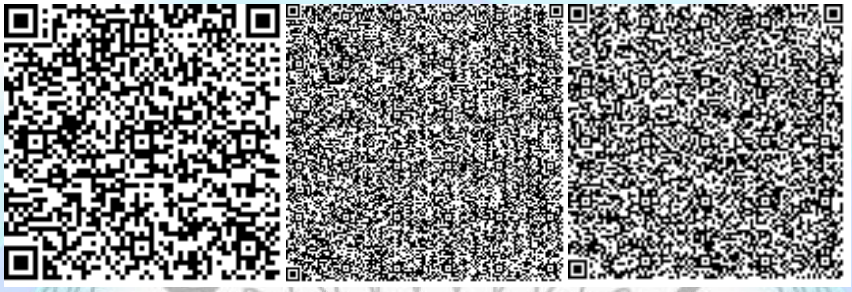




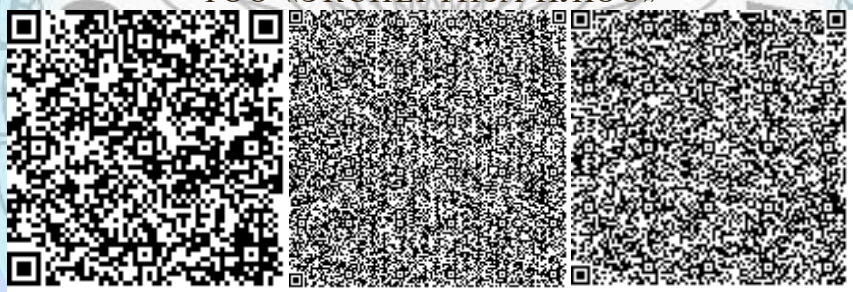
Тлепова Р.К.
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»



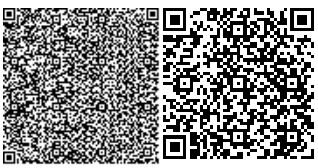
Ким Г.А.
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»



Антипова Н.П.
Эксперт
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА ПЛЮС»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ47VDD00168021

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Тараза" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Микрорайон Астана, дом № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110940000807

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г.Тараз. Участок 47, пятно 1

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз 15 микрорайоне, Участок 47, пятно 1

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

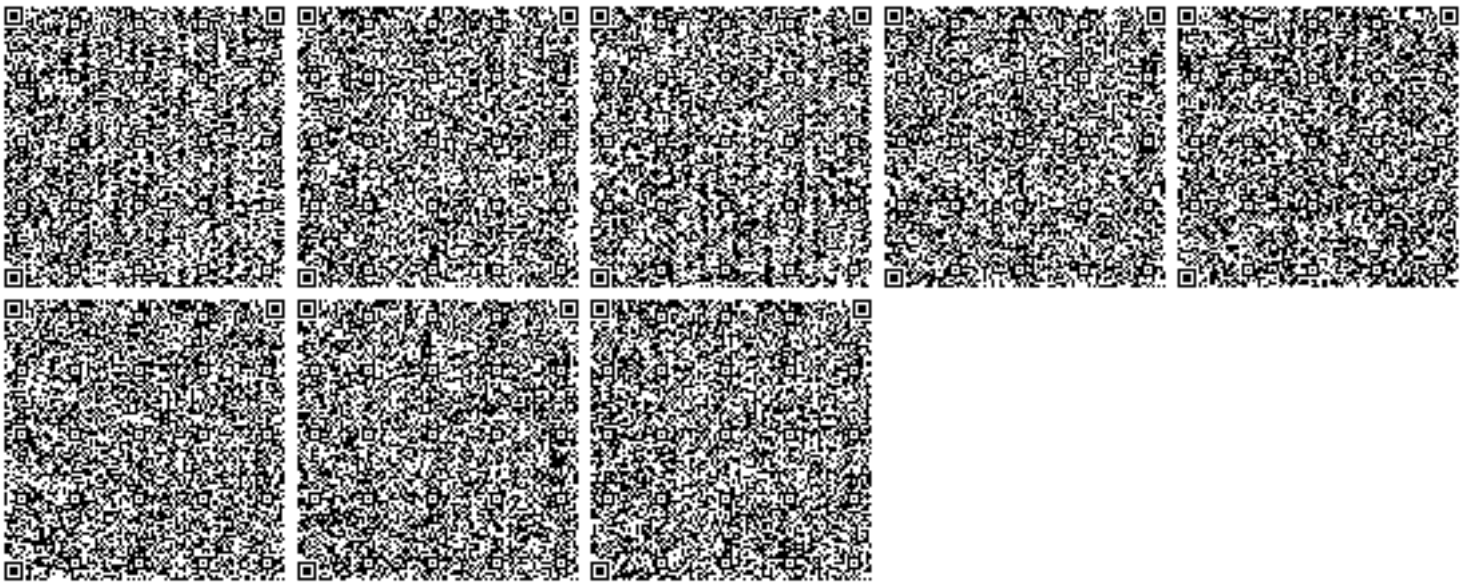
Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 15.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,61724091	1,0765552545
Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями в 15 микрорайоне в г. Тараз. Участок 47, пятно 1	1,61724091	1,0765552545
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0144897	0,1892218
Сера диоксид	0,03467	0,00225
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,00552	0,0533
Пропан-2-он	0,03506	0,006293
Пыль абразивная	0,0054	0,0007508
Уайт-спирит	0,222	0,169526
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000825	0,000424
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000222	0,000096693
Формальдегид	0,0047275	0,0003
Углерод	0,02206	0,0015
Углерод оксид	0,4195625	0,303988
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,13633	0,037220096
Бенз/а/пирен	0,00000041	0,0000000275
Азота (IV) диоксид	0,2614505	0,0196471
2-Этоксиэтанол	0,0298	0,0002407
Азот (II) оксид	0,0424106	0,0031096
Бутилацетат	0,0067	0,002776
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000495	0,0026099
Метилбензол	0,0346	0,0143808
Железо (II, III) оксиды	0,00428	0,0229326
Взвешенные частицы	0,15008	0,095941088
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1875	0,15004705
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.