«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз) (8 үйге жобаны қайта қолдану). №6 тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша
15.08.2019 ж. № 19-0238/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Конструктор-80» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз) (8 үйге жобаны қайта қолдану). №6 тұрғын үй» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0238/19 от 15.08.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Конструктор-80»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 12.06.2019 года №060240010563/190078/00 (78).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктор-80». Гослицензия №18007460 от 13.04.2018 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства г. Шымкент» от 14.05. 2019 года;

архитектурно-планировочное задание №130/660 от 06.05.2019 года, выданное ГУ «Управление строительства города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №249 от 12.11.2018 года о предоставлении земельного участка на разработку проектно-сметной документации и строительства многоэтажных жилых домов;

постановление акимата города Шымкент №313 от 29.11.2018 года о разрешении разработки проектно-сметной документации и строительства многоэтажных жилых домов;

акт на временного безвозмездного землепользования, №433307 от 01.02.2019 года выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1468 от 24.05.2019 года о том, что финансирование строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6 включено в городской бюджетный план развития на 2019-2021 годы, постановлением акимата города Шымкент №265 от 01.04.2019 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1430 от 24.05.2019 года о том, что начало строительства 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6 запланировано на октябрь 2019 года;

эскизный проект, согласованный руководителем управление архитектуры и градостроительства г. Шымкент в 2018 году;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Орда Құрылыс» в ноябре 2018 года. Заказ №28/18. Лицензия 17 ГСЛ №000865 от 20.07.2007 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные Изыскания» в ноябре 2018 года. Заказ №4742. Лицензия 17 ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» №19-05-16/1429 от 24.05.2019 года о вывозе мусора, перевозке недостающих грунтов и строительных материалов;

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-0684 от 02.04.2019 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение №11-2019-01918 от 21.05.2019 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

на теплоснабжение №19-05-06/1679 от 05.06.2019 года, выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент».

на водоснабжение и канализацию №977 от 15.04.2019 года, выданные ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ-МАРКЕТИНГ».

на телефонизацию №19-05-06/1680 от 05.06.2019 года, выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заместителем руководителя управление строительства города Шымкента от 14.05.2019 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Энергетический паспорт.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Паспорт рабочего проекта.
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. Конструкции железобетонные.
Альбом 3. Водопровод и канализация.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее.
Альбом 6. Системы связи. Пожарная сигнализация.
Альбом 7. Газоснабжение. Внутренние устройства.
Альбом 8. Технологические решения.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей г. Шымкент жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположен на северо-восточной части г. Шымкент. В административные отношения находится в Каратауском районе г. Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.
Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,33 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,43 м.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Е) составляет семь баллов по ОСЗ-2475, восемь баллов по ОСЗ-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III. (мощность суглинка и супеси с коэффициентом пористости, соответственно >0,9, >0,7 составляет более 5 м.). Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Таблица №1

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ-1_{2475} (agR(2475))

1	2	3	4	5
Шымкент	8	9	0,11	0,20

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 10,0-20,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка с ходами землероев и корнями растений, мощностью 0,10 м.

Ниже до глубины 9,5-17,0 м. залегает суглинок коричневого цвета, просадочный, макропористый твердой консистенции, мощностью 1,5-10,2 м.

В толще суглинок повсеместно распространен слой просадочной супеси светло-коричневого цвета, мощностью 0,7-3,2 м.

Ниже подстилаются в виде пластообразной залежи гравийно-галечниковый грунт серого цвета, вскрытой мощностью 0,5-3,5 м. Обломки хорошо окатанные, средней плотности, представлены в основном осадочными породами.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 20.0 м, выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок коричневого цвета, просадочный, твердой консистенции, макропористый, мощностью 1,5-10,2 м.

ИГЭ-2 - Супесь светло–коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная, мощностью 0,7-3,20 м.

ИГЭ-3 - Гравийно-галечниковый грунт серого цвета, с песчаным заполнителем до 20%, вскрытой мощностью 0,5-3,5 м.

Грунты первого и второго ИГЭ обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Просадка на всю толщу изменяется в пределах 3,4-4,9 см. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на ноябрь 2018 года) до глубины 20,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже глубины 30 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,054-0,071 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO_4 изменяется от 24 до 96 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора ко всем видам и маркам бетонов по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-94 грунты площадки – неагрессивные. Содержание хлора от 20,2 до 45,5 мг/кг.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план:

Участок расположен в мкр. Туран, города Шымкент. Посадка жилого дома выполнена в соответствии с ПДП микрорайона Туран.

Генеральный план, инженерные сети и благоустройство выполняются отдельным проектом.

Система высот и координат - городская. Участок строительства 9-ти этажных домов расположен в мкр. Туран г. Шымкент.

Схема посадки зданий согласована с отделом строительства, главным архитектором города и отделом земельных отношений г. Шымкент. Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации, под строительство многоэтажных жилых домов. Территория ранее не

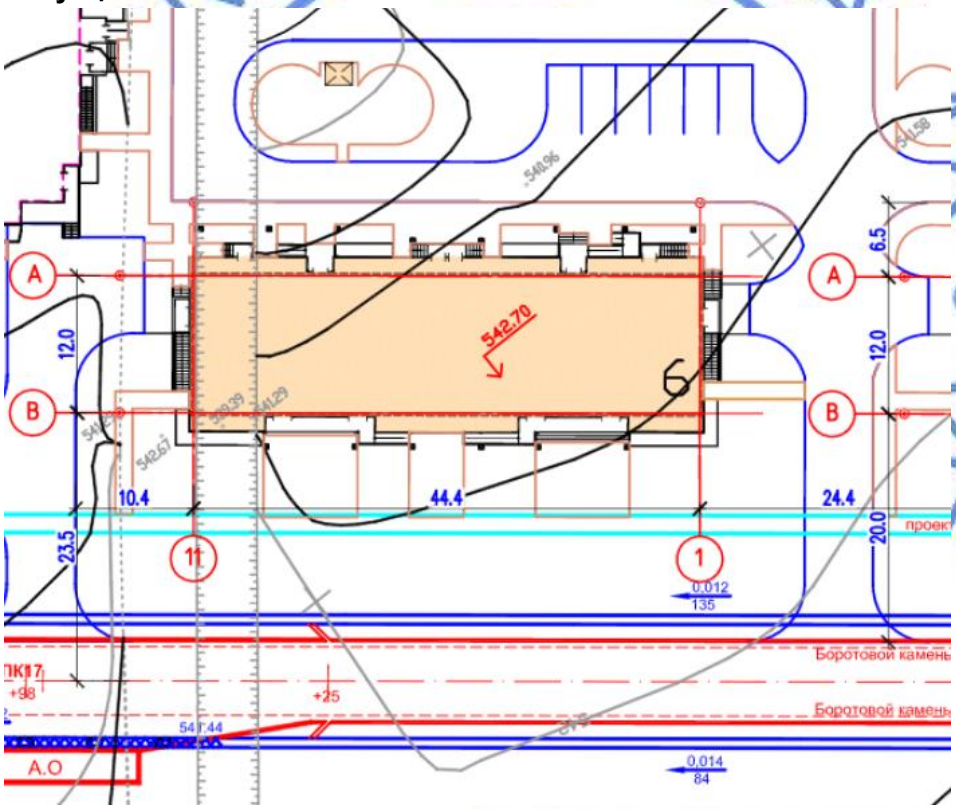
использовалась, на отведенном участке не имеется никаких строений, зеленые насаждения также отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство 9-ти этажных жилых домов. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности. Размещение выполнено с учетом сложившийся застройки микрорайона и близлежащих домов. Привязка зданий выполнена в геодезических координатах г. Шымкент с согласованием правильности нанесения последних координат.

Ширина проездов выполнена с учетом требований доступности с применением круговых схем движения и разворотных площадок. Проектом организован беспрепятственный доступ пожарной техники ко всем домам с учетом использования пожарных лестниц.

Рельеф площадки имеет сильно пересеченный рельеф, с общим уклоном на север. С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения. Предусмотрен организованный сбор дождевых и талых вод с крыш зданий по внутридомовой лотковой сети с учетом существующих улиц и застройки территории, а также сложившегося рельефа местности.

Ситуационная схема



Благоустройство территории Инженерные сети и благоустройство территории выполняется отдельным проектом. Генплан разработан с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения. На территории жилого комплекса все преграды (уступы, ступени, пандусы, край тротуара в зонах переходов через проезд) выделяется полосами тактильного покрытия. Пандус выполнен из нескользкого материала с шероховатой текстурой поверхности без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой не менее 75 мм поручнями. Уклон пандуса принят 1:8 При повороте пандуса предусмотрена горизонтальная площадка размером 1,5х1,5 м.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№	Наименование	Ед.	количество	% к общей	примечание

п/п		изм		площади	
1	Площадь отведенного участка в т. ч.	м²	58584,0	100	
	Площадь застройки	м²	717,57	1,22	

6.2.2 Технологические решения:

Технологическая часть была разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование.

В технологической части изложены прогрессивные решения по проектированию торговых помещении общей торговой площадью 131,40 м² и офисных помещении общей площадью 177,30 м². На первом этаже расположены коммерческие помещения (крайних стороны здании) и офисное помещения (в середине здании):

Торговые залы х2 (магазин мужской и женской одежды).

Офисы х4 (ремонт часов, ремонт сотовых телефонов, копировка распечатка, продажа ж/д и авиабилетов и швейная).

Торговое помещение обеспечивает доступ инвалидам, передвигающимся на креслах- колясках.

Высота коммерческого помещения 3,6 м. Со второго по девятый этаж жилые помещения, высота помещения 2,7 м.

В жилых квартирах предусмотрены гостиные, спальни, кухни, передние, ванные, уборные и летние помещения - балкон. Квартиры обеспечены угловым проветриванием, и продолжительность инсоляции соответствует требованиям нормативных документов.

В состав помещений требующих технического оснащения входят:

Объекты общественного назначения

Административно-хозяйственные помещения

В проектируемом здании располагаются следующие помещения:

Торговое залы (х2), холл (х4), офис (х4), кабинет администратора (х2), комната персонала (х4), санузел (х4), комната уборочного инвентаря (х4), лифтовая шахта (х2), лестничная клетка (х2), коридор (х6), приемочная, пост охраны (х2), склад (х4) в подвале.

Помещения объектов общественного назначения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования и разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли».

В состав административно-хозяйственных помещений входят:

кабинет администратора;

комната персонала;

пост охраны;

склад (х4).

Административно-хозяйственные помещения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования.

В подвальном этаже расположены подвальное помещение, венткамера, тепловой узел, насосная.

Магазин работает в одну смену.

Количество работающего персонала 22 человек. Торговый зал и офис рассчитан на прием 150 человек в день.

Численность персонала:

1. Администратор 2 чел.
2. Кассир 2 чел.
3. Продавец консультант 8 чел.

4.	Уборщица	4 чел.
5.	Охрана	4 (чел.в смену)
6.	Бухгалтер	2 чел.
	Итого:	22 чел.

6.2.3 Архитектурные-планировочные решения:

9-ти этажный жилой дом - девятиэтажное двух подъездное здание, с подвалом и верхним техническим этажом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0 х 44,4 м. На первом этаже предусмотрены торговые и офисные помещения.

Количество этажей - 9.

Высота здания - 32,025 м

Высота здания (для эвакуации и спасения) – 25,825 м.

Высота этажа 3,0 м, от пола до потолка 2,7 м.

Высота подвального этажа 3,0 м, от пола до потолка 2,70 м.

Высота верхнего тех. этажа от пола до потолка 2,85 м.

В доме две лестничные клетки, двух маршевые, тип Л1.

Здание оснащено двумя лифтами пассажирскими грузоподъемностью 1000 кг. Размеры шахты 2700х1700 мм, размеры кабины 2100х1100 мм. Размер дверей 1200х2100 мм. Огнестойкость дверей Е130.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

Степень огнестойкости - I.

Класс здания - III

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы и соответствует санитарным правилам «Санитарно эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года

Объемно-планировочные показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	717,57	
2	Площадь жилого здания	$м^2$	4286,24	
3	Жилая площадь	$м^2$	1946,80	
4	Площадь квартир	$м^2$	3834,32	
5	Количество квартир	шт.	64	
6	Строительный объем жилой части (отм. +3,900-31,100)	$м^3$	18606,16	
7	Этажность здания	этаж	9	
1	Общая площадь	$м^2$	1049,93	
2	Полезная площадь	$м^2$	1016,31	
3	Расчетная площадь	$м^2$	887,98	
4	Строительный объем (отм. 0,000 - +3,900) в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	2570,45 1666,53	

Наружная отделка

Стены 1-го этажа - природный гранит

Стены (2-й - 9-й этаж) - фасадная термопанель TEPLOSTIL 2 в 1 с фактурой РУСТ (внутренний слой из утеплителя из каменной ваты Технониколь Технофас и наружный слой из фибробетона толщиной 15 мм). Краска акриловая для окраски фасадов по грунтовке глубокого проникновения для наружных работ.

Фасадная термопанель TEPLOSTIL 2 в 1 имеет внутренний слой из утеплителя из каменной ваты Технониколь Технофас и наружный слой из фибробетона толщиной 15 мм. Толщина утеплителя составляет 50 мм на стенах из газоблока и 100 мм на стенах из монолитного железобетона.

Цоколь - керамогранит

Окна - ПВХ, с двойным остеклением с однокамерным стеклопакетом 4М1-16-4М1

Подоконники - ПВХ

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутри квартир - деревянные, деревянные остекленные.

Двери балконные - ПВХ с двойным остеклением с однокамерным стеклопакетом 4М1- 16-4М1

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор:

Потолок - выравнивающая шпаклевка – 5 мм, финишная шпаклевка - 2 мм, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены - улучшенная штукатурка перегородок, выравнивающая шпаклевка - 5 мм, финишная шпаклевка - 2 мм. Пол - линолеум, плинтус ПВХ.

Откосы все - улучшенная штукатурка, шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Кухня:

Стены - улучшенная штукатурка перегородок, выравнивающая шпаклевка – 5 мм, финишная шпаклевка – 2 мм, улучшенная водоэмульсионная окраска. Облицовка рабочей зоны керамической плиткой h=1,60 м.

Потолок - шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол - линолеум гомогенный с антибактериальными свойствами, плинтус ПВХ.

Санузел:

Стены - керамическая плитка

Потолок - выравнивающая шпаклевка – 5 мм, финишная шпаклевка – 2 мм, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены - улучшенная штукатурка перегородок, выравнивающая шпаклевка – 5 мм, финишная шпаклевка -2 мм, улучшенная водоэмульсионная окраска, облицовка стен керамической плиткой h=1,80 м

Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

Лоджии, балконы:

Стены и потолок - шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол - цементно-песчаная стяжка.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения:

Потолок и стены - шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска. Низ стен на высоту 1,6 м - масляная окраска.

Пол - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Внутренняя отделка (коммерция)

Стены - выравнивающая шпаклевка - 5 мм, финишная шпаклевка - 2 мм, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Потолок - потолочный профиль толщиной 50 мм, шумоизоляция минераловатная плита ТЕХНО АКУСТИК толщиной - 50 мм, обшивка ГКЛ 12,5 мм, шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Пол - линолеум и керамогранит, плинтус ПВХ и керамогранит.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* (изд. 1989) «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* (изд. 2001) «Нагрузки и воздействия».

Конструктивная схема здания - каркасно-связевая (монолитный железобетонный каркас с диафрагмами жесткости). Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой фундамента, монолитных стен, колонн и плит перекрытий.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм с ребрами жесткости высотой 900 мм. Фундаменты выполнены из бетона класса В20 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*. Под фундамент устраивается подбетонка класса В3,5 толщиной 100 мм.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. В25. Колонны приняты сечением 50х50 см в подвале, на первом и втором этаже и сечением 40х40 см с 3-го по 9-й этажи.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Стены (диафрагмы жесткости) - из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 300 и 200 мм.

Плиты перекрытия - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25.

Наружные стены и межквартирные перегородки - толщиной 200 мм из газоблоков с маркой Б1/600х200х200/D600/В2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 уложенные на цементно-песчаном растворе М50 с усилением металлическими стойками и арматурными сетками Ø5ВрI с шагом 600 мм.

Перегородки внутри квартир - толщиной 100 мм с маркой Б1/600х100х200/D600/В2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 уложенные на цементно-песчаном растворе М50 с усилением металлическими стойками и арматурными сетками Ø5ВрI с шагом 600 мм.

Утеплитель наружных стен (1-го этажа) - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные марки ПП-80 ГОСТ 9573-2012 толщиной 60 мм по газоблоку и толщиной 100 мм по железобетонным конструкциям.

Утеплитель плиты покрытия верхнего жилого этажа - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные марки ПЖ-120 ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм.

Крыша - проходная вентилируемая, двухскатная из оцинкованного профлиста Н57-750-0,7 по металлическому каркасу с внутренним организованным водостоком.

Водоизоляционный ковер кровли над лестничной клеткой и машинным помещением - три слоя наплавляемого битумно-полимерного материала по ГОСТ 30547-97 (один слой стеклоткань марка СКП-4,0 (ТКП) с крупнозернистой посыпкой и два слоя СПП-4,0 (ТПП) с полимерной пленкой).

Отмостка - из бетона класса В7,5 шириной 2,0 м по уплотненному грунту с уклоном 0,03 от здания. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011

«Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до первого этажа здания. Ширина входных дверей в здание составляет 1300 мм. Здание оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 2200х1100 мм. Размер дверей кабины 900х2100 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34- 2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Боковые поверхности фундамента и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76* наносимых в 2 слоя на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - I.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из местного суглинистого грунта толщиной, что полностью заменяет всю просадочную толщу грунта. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более 25-30 см, до проектной отметки. Толщина грунтовой подушки приведена в чертежах марки КЖ.

Вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями до контрольного колодца.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах». Категория грунтов по сейсмическим свойствам третья. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ - 8 баллов.

Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов

Конструктивная схема здания - каркасно-связевая.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой фундамента, монолитных стен, колонн и плит перекрытий.

Наружные ненесущие ограждающие стены и межквартирные перегородки толщиной 200 мм и межкомнатные перегородки толщиной 100 мм выполняются из газоблоков с

маркой по плотности D600 кг/м^3, класса В2,5 уложенных на цементно-песчаном растворе М50.

Сейсмостойкость ненесущих стен и перегородок повышается сетками из арматуры Ø5Bpl, укладываемыми в горизонтальных швах кладки и созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки стальных элементов из гнутых швеллеров в местах сопряжений стен с каркасом здания, по краям оконных и дверных проемов и на глухих участках стен с шагом не более 1,8 метра.

Рабочим проектом предусматривается армирование парапета здания монолитными железобетонными сердечниками и арматурой.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция:

Отопление и вентиляция жилого дома разработано на основании задание на проектирования, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки принята минус 14,3ºС.

Источник теплоснабжения тепловые сети. Параметры теплоносителя температура 110-70 ºС, давление 6-4 бар.

Отопление

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С. Для получения указанных параметров предусмотрен автоматизированный тепловой пункт с погодной коррекцией.

В проекте применена горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Трубопроводы системы отопления выполнены из металлопластиковых труб. Стояки и распределительные трубопроводы систем отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрено скрытая прокладка трубопроводов систем отопления.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Слив системы отопления предусмотрен для каждой квартиры индивидуально, в дренажные стояки, со всей необходимой арматурой для опорожнения системы.

Предусмотрена установка поквартирных счетчиков тепла на распределительных коллекторах в коридоре. Стояки систем отопления покрыта антикоррозийным покрытием и изолированы трубчатой изоляцией K-flex.

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Вентблоки выводятся в проветриваемое чердачное пространство здания и заканчиваются зонтами. К насосной помещение, теплового пункта, складскому и подвальному помещению на отм. -3,000, а также торговому залу (отм. 0,000) предусмотрены естественная вентиляция в который вытяжные воздуховоды 200х200 присоединены к главному воздуховоду 750х200. Также для лучшего воздухообмена в подвальных помещений к дверям предусмотрены переточные вентиляционные решетки типа РП.

К кабинетам администратора и торговому залу предусмотрены кондиционирование с установкой оборудования фирмы LG Electronics.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн, ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Устан. мощн. эл.дв. кВт.
		на отопление	на вентиляц.	на гор. водоснаб.	Общий		
Жилой дом	-14,3	145000	-	290000	435000		
Коммерческий часть		35000	-	15000	50000		
Всего:		180000	-	305000	485000		

Газоснабжение. Внутреннее газоснабжение:

Газоснабжение жилого дома разработано на основании технических условий №11-2019-01918 от 22.05.2019 года выданное ШПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Разработка наружных сетей проектом не предусматривается, т.к они разрабатываются отдельным проектом.

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне 4-х конфорочной бытовой газовый плиты типа ПГ-4 и бытового газового счетчика G-1,6.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом -16,58 м^3/час.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных холододеформированных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 с толщиной стенки не менее 2 мм. Диаметры газопровода приняты по гидравлическим расчетам.

Трубопроводы проложены открыто. Стыковка труб газопровода выполнены на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавлены на высоте не менее 1,5 метра от пола.

В помещении, где установлен газовый прибор предусмотрены система аварийного отключения газа САКЗ-МК-2-1 с сигнализаторами загазованности СЗ-1 на природный газ (СН4), и с сигнализатором загазованности СЗ-2 на оксид углерода (СО). Система аварийного отключения устанавливается согласно паспорта завода изготовителя.

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций природного газа, метана (СН4) и угарного газа (СО) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие подачи газа запорным газовым электромагнитным клапаном.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017 г.

Водоснабжение и канализация:

Внутренний водопровод и канализация

Раздел водоснабжения и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, инженерно-геологических

изысканий, технических условий и в соответствии с нормами и правилами строительного проектирования.

В проекте разработаны следующие системы: хозяйственно-питьевой В1; хозяйственно-питьевой В1.1; горячее водоснабжение Т3; горячее водоснабжение Т3.1; циркуляционный трубопровод Т4; циркуляционный трубопровод Т4.1; канализация бытовая К1; канализация ливневая К2.

Холодное водоснабжение.

Водоснабжение хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода осуществляется от наружных водопроводных сетей, выполненные отдельным проектом. Гарантированный напор в сети на вводе в здание составляет 0,2МПа, согласно ТУ №975 от 15.04.2019 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

В связи с недостаточностью напора воды в наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода (1 резервный, 1 рабочий) в комплекте со шкафом управления, мембранным баком и запорной арматурой, производительностью 7,54 м³/час, напором 18,3 м, мощностью 1,1 кВт каждый. Марка насосной станции «WILO» Tesco Siboost smart 2 Helix VE 1002. Насосы расположены в подвале в осях 7-8 и А-Б.

Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел с счетчиком диаметром 50 мм, марки «SENSUS» с фитингами, класса «С», с радиомодулем, установленный в подвале на отметке -3,000.

Индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения «С» предусмотрены, на каждую квартиру отдельно, установленные на лифтовом холле на этажах каждого подъезда в горизонтальном положении на 4 потребителя.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом диаметром 57Х3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные сети выполнены из полипропиленовых труб диаметром 63х5,8мм, стояки водопровода выполнены из труб диаметром 63х5,8 мм, 50х4,6 мм, 40х3,7 мм, 32х2,9 мм, разводящие сети до санитарных приборов диаметром 25х2,3 мм и 20х1,9 мм.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном 0.002 в сторону ввода. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Стояки водопроводной сети проложены в лифтовом холле и утеплены трубчатым утеплителем марки K-Flex.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового узла. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто в стенах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых армированных труб диаметром 63 мм и 50 мм по ГОСТ Р 52134-2003. Все магистральные трубы горячей воды до квартир изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-flex». Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами диаметром 50 мм, 40 мм, 32 мм и 20 мм по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. В подвальном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы. Разводка в каждую квартиру представлена коллекторным типом. Для учета воды проектом предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с

импульсными выходами и классом точности измерения «С», марки «Sensus-15», на каждую квартиру отдельно, установленные на лестничной площадке на этажах каждого подъезда в горизонтальном положении на 4 потребителя.

Хоз-бытовая канализация.

Сети хоз-бытовой канализации выполнены: выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80; магистральные трубопроводы в подвале, стояки и отводящие трубопроводы от сан-приборов - из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. При изменении направления прокладки канализационных труб применяются пологие отводы.

На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотрены лючки. Уклоны канализационных труб: для диаметра 100мм - 0,02, диаметра 50мм - 0,03. Вентиляционные трубы по чердаку прокладываются с уклоном 0,01 в сторону стояка.

Ливневая канализация.

Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Вокруг воронок, лотков и трубопроводов в пределах чердака проложен греющий кабель. Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы. Отвод стоков дождевой канализации принят открыто на отмостку здания. На стояке предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Холодное водоснабжение	64,35	7,95	3,43	
в т.ч: Горячее водоснабжение	27,05	5,22	2,25	
Хоз-бытовая канализация	64,35	7,96	6,63	

Электротехнические решения:

Электроснабжение дома предусмотрено на основании технических условий № 18-07-42-0686 от 02.04.2019 г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит». Внешнее электроснабжение дома предусмотрено отдельным проектом.

Жилая часть дома

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

к I категории - лифтовые установки и аварийное освещение; ко II категории - остальные электроприемники. Для электроприемников I категории предусмотрено питание от двух независимых вводов с устройством АВР. Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство с панелями типа ВРУ1-11-10 и ВРУ1-47-01, установленное в помещении электрощитовой. Для электроприемников I категории принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-17-70 с устройством АВР.

Питание электроприемников предусмотрено по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принято TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются лифты и насосные установки, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений, в которой оно установлено.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с газовыми плитами.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования предусмотрены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах под слоем штукатурки и открыто на скобах в техподполье.

Учет электроэнергии общедомовой нагрузки предусмотрен счетчиком, установленным на ВРУ Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитков предусмотрено на лестничных клетках. В этажных щитках установлены: автоматические выключатели на токи расцепителей 32 А; однофазные счетчики электрической энергии СЕ 102 В. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка на 4 групповых линии с автоматическими выключателями ВА47-29-1 и дифференциальным автоматом АД-12 на ток расцепителя 32 А с уставкой срабатывания по току утечки 30 мА.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток предусмотрено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трех проводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марку ВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия и по стенам под слоем штукатурки.

В здании предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещении и условиями окружающей среды. Освещение общедомовых помещений принято светильниками со светодиодными и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением производится выключателями по месту.

Предусмотрено эвакуационное освещение лестничных клеток, этажных коридоров и площадок перед лифтами. Управление освещением лестничных клеток и входов в здание принято автоматическое от БАУО (блок автоматического управления освещением), поставляемого в комплекте с ВРУ, и по месту: фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа. Для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж или часть этажей многоэтажных дома предусмотрены светильники с датчиками движения.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола. В каждой квартире предусмотрен электрический звонок на 220 В с кнопкой.

В доме предусмотрены хоз-питьевые насосы, поставляемые в комплекте со шкафами управления, мембранным напорным баком, манометром и датчиком давления. Шкаф управления включает в себя: программируемый контроллер, преобразователь частоты, переключатель для выбора режима работы насоса. Насосы питьевой воды работают в ручном (по месту) и автоматическом режиме, в зависимости от давления в мембранном напорном баке. При давлении воды менее 3,5 кг/см^2 насос включается, при достижении давления 4,5 кг/см^2 - отключается.

Для насосов горячего водоснабжения и отопления предусмотрен шкаф управления БТП. Шкаф управления БТП поставляется в комплекте с оборудованием и работает в автоматическом режиме.

Для откачки воды из приямка теплового пункта и насосной предусмотрен насос Гном. В качестве пускорегулирующей аппаратуры насоса принят ящик управления Я5000 с аппаратами выбора режима работы.

На кровле здания предусмотрена антиобледенительная система, выполняемая саморегулирующим электрическим кабелем СН-28-300 и 30КСТМ2-Т. Система управляется в автоматическом режиме. В состав системы входит регулятор температуры электронный ECOTHERM-03-Б2 с датчиком. Система автоматического управления

включает подогрев водостоков при температуре воздуха от минус 10°С до +5°С и при наличии осадков. Шкаф управления устанавливается на техническом этаже.

На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в вводно-распределительном устройстве, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети, металлические лотки, металлические трубы коммуникаций, системы центрального отопления и молниезащиты.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников предусмотрено занулить путем присоединения к нулевому защитному проводнику, проложенному от РЕ-шины вводно-распределительного устройства. Для зануления используются третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

В доме предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлического корпуса ванн к к РЕ-шине этажного щита проводом марки ПВ1-4 мм^2, проложенным скрыто.

Для жилого дома предусмотрена молниезащита по требованиям III категории. В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания. Кровля с помощью токоотводов соединяется с заземлителями.

Токоотводы приняты из круглой стали диаметром 8 мм, прокладываемой от кровли к заземлителям по наружным стенам здания. Заземлители приняты из электродов из круглой стали диаметром 16 мм и стальной полосы сечением 25х4 мм.

Основные показатели:

расчетная мощность жилой части дома – 135,58 кВт.

Торговые помещения

Электроснабжения торгового зала осуществляется отдельным питанием от ВРУ-3. Питание ВРУ-3 предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение 380/220 В от ТП. В качество распределительных устройств приняты щиты учетно-распределительные типа ЩУРв с автоматическими и дифференциальными выключателями и счетчиком СА4-Э704 ТХ. Силовыми электроприемниками помещений являются компьютеры, кондиционеры и другое бытовое электрооборудование. Питание складских помещений для подготовки товаров к продаже, расположенных в подвальном помещении, осуществляется со щитов ЩУРв.

В торговом зале предусматривается рабочее и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением торгового зала предусмотрено местными выключателями, расположенными на посту охраны. Управление освещением складских помещений для подготовки товаров к продаже выполняется местным для каждого помещения с возможностью централизованного дистанционного отключения. Выключатели местного управления освещением складских помещений расположены вне помещений.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников предусмотрено занулить путем присоединения к нулевому защитному проводнику, проложенному от РЕ-шины вводно-распределительного устройства. Для зануления используются третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

Основные показатели:

установленная мощность торговых помещений – 38,537 кВт;
расчетная мощность торговых помещений – 27,3 кВт.

Системы связи и слаботочные устройства:

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена на основании технических условий № 4-37-17/Л от 10.02.2017 г., выданных ЮК ОДТ АО «Казахтелеком».

Внешние сети телефонизации дома предусмотрены отдельным проектом.

В доме предусмотрена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации. Оптические кабели ОК-2 от муфты оптической подъездной отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах устанавливаются абонентские розетки оптические РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров - патчкордов FTTH. На каждом этаже устанавливаются коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещении коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32 мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными. Шнуры оптические - патчкорды в коридорах прокладываются в кабель -каналах, в квартирах - открыто.

Основные технические показатели:

количество телефонных абонентов 64 абонента.

Телевидение

Для приема телевизионного сигнала на крыше здания устанавливаются антенны эфирные телевизионные коллективного приема МВ ДМВ DVB-T2 Дельта Н375. На каждом этаже в коридоре предусмотрен этажный щит с отсеком слаботочных устройств, в котором устанавливаются коробки распределительные телевизионные и домофонные. От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка к квартирным телевизионным розеткам. Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка - кабелем марки RG-6. Абонентская проводка в коридорах прокладывается скрыто в ПВХ трубе диаметром 16 мм, в квартирах - открыто по плинтусам.

Основные технические показатели:

количество телевизионных антенн 2 шт.;

количество телевизионных розеток 64 шт.

Домофонная связь

Для дома предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигнала с панели вызова в квартиры.

Вызывной блок БВД-31Ш и электромагнитный замок ML300 устанавливаются на входной двери, устройство квартирное переговорное УКП -в квартирах. Управление домофоном осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемым в шкафу ШД на в коридоре 1 этажа.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ. Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-4 до устройств квартирных переговорных УКП) осуществляется проводом ТРВ, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Кабель КСПВ от шкафа ШД до входной двери и до шкафа этажного ШЭ прокладывается в металлорукаве диаметром 15 мм.

Основные технические показатели:

количество комплектов домофонной связи 2 шт.;

количество квартирных переговорных устройств 64 шт.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения. Видеокамеры предусмотрены внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V107. Видеокамеры подключаются к видеорегистратору, устанавливаемому в металлическом запираемом шкафу (ШВН) в коридоре 1-го этажа. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки VSC 512, прокладываемыми по стене в металлорукавах.

Основные технические показатели:

общее количество видеокамер 4 шт.

Пожарная сигнализация

Для торговых помещений жилого дома предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации. В качестве приемно-контрольного прибора приняты приборы ППКОП «Гранит-5», устанавливаемые в торговых и офисных помещениях. Электропитание приборов ППКОП «Гранит» предусмотрено от сети 220 В, резервное 12 В от аккумуляторных батарей, встроенных в приборы. Сигнал о пожаре передается от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг-2х0,5 мм, проложенным открыто за подвесным потолком, в местах опускания к ручным извещателям - в кабель-канале.

В помещениях предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12К. Сети системы оповещения выполняются проводом марки ПРППМ-2х1,2 мм, прокладываемым открыто за подвесным потолком и скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели:

общее количество приемно-контрольного приборов	4 шт.;
общее количество пожарных извещателей	78 шт.;
общее количество звуковых оповещателей	8 шт.;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости жилого дома – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

К зданию предусмотрены проезды с двух продольных сторон для пожарного автотранспорта. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Выходы на техэтаж предусмотрены из лестничной клетки. Эвакуационные выходы с подвала предусмотрены непосредственно наружу здания. Противопожарная эвакуация с девятого по пятый этаж предусмотрена через проемы в перекрытиях балконов. Количество эвакуационных выходов, их ширина и высота приняты в соответствии с нормативными требованиями. Отделка на путях эвакуации принята из несгораемых материалов.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

В коммерческих помещениях сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом №6» выполнена ИП Баймахановой Г. (ГЛ №02406Р от 28.10.2016 г.).

Проектируемая площадка жилого дома расположена в северной части города Шымкента, в микрорайоне «Туран», 29 квартале города Шымкент. Площадь застройки - 717,57 м^2. Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники в радиусе 2 км отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилого дома. На проектируемом участке, где ведутся строительно-монтажные работы, основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: земляные (при рытье траншей и обратной засыпки), погрузочно-разгрузочные, сварочные, газорезочные, лакокрасочные, битумные работы; сварка полиэтиленовых труб; котлы битумные передвижные; компрессоры передвижные с ДВС; работа спец.техники (автотранспортные работы). Выявлены 13 источников загрязнения атмосферы, из них 2-организованных ,11- неорганизованных.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В целях снижения запылённости воздуха при земляных работах предусмотрено увлажнение грунта. Также, для уменьшения вредных выбросов от автотранспорта предусмотрено своевременный ремонт и регулярный осмотр работающей спецтехники.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №6

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,03227	0,0922969
0143	Марганец и его соединения	0,0016956	0,00850602
0168	Олово оксид	0,00000612	0,00000238
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000088	0,00000342
0301	Азота (IV) диоксид	0,01118958889	0,013884
0304	Азот (II) оксид	0,00181744444	0,002257
0328	Углерод	0,00020444444	0,00035
0330	Сера диоксид	0,00054055556	0,001626
0337	Углерод оксид	0,170606	0,04538
0616	Диметилбензол	0,0683	0,1776
0621	Метилбензол	0,00646	0,009858
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000055
1042	Бутан-1-ол	0,001884	0,002713
1061	Этанол	0,0396	0,057
1119	2-Этоксиэтанол	0,000992	0,001428
1210	Бутилацетат	0,00125	0,0018
1325	Формальдегид	0,00004166667	0,00006

1401	Пропан-2-он	0,00271	0,0039
1411	Циклогексанон	0,0396	0,057
1555	Уксусная кислота	0,3086	0,05
2752	Уайт-спирит	0,0507	0,1401
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,0022962	0,00164
2902	Взвешенные вещества	0,2709	0,1918756
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01401	0,06104
	Всего:	1,02568242361	0,9203203255

В период эксплуатации жилого дома стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Выбросы от автопарковки не подлежат нормированию. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой котельной. (Объект наружного теплоснабжения разрабатывается отдельным проектом).

Согласно проекту, в каждой квартире предусмотрена установка 4-х конфорочной плиты. Газоснабжение кухонь предусмотрено от газопровода низкого давления. Согласно п.3 ст.10 Экологического кодекса Республики Казахстан индивидуальные газовые плиты на кухнях жилых квартир используются для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения, и относится к общему природопользованию.

Воздействие на водные ресурсы. В период строительства, проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд. Для этих целей будут использованы привозная вода. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 0,2442 тыс. м^3 и технического качества- 1,6432 тыс. м^3 на весь период строительства.

В период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от существующего городского водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в городской канализационный коллектор. Дождевые и талые стоки сбрасываются в систему дождевой канализации микрорайона.

Строительство и эксплуатация жилого дома не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. Период строительства, а также экспуатация жилого дома сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом на переработку или захоронение по договору специализированным предприятиями. Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрены различные контейнера (для раздельного сбора отходов) размещенные на специально оборудованной площадке.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отходов производства и потребления на периоды строительства и эксплуатации объекта

Таблица №7

Наименование Отхода	Уровень Опасности	Образова-ние, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
1	2	3	4	5
Период строительства				
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,20156	Контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,0	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных Электродов	зеленый GA090	0,072105	спец. ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,030	спец. ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	GO060	28,5	металлический контейнер	передается спецпредприятиям на

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ и эксплуатации, будет определено по факту образования.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) от жилых квартир на специально оборудованной площадке устанавливаются мусорные контейнеры. Вывоз мусора предусмотрен не менее 2-х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема и осуществляется специализированным предприятием по договору на полигон ТБО г. Шымкент.

Участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен на территории мегаполиса, где компоненты окружающей природной среды изначально антропогенно изменены и существенного воздействия от реализации намечаемой деятельности не ожидается. До начала строительства плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте и по завершении строительства используется для озеленения прилегающей территории.

В данном проекте не рассмотрены наружные сети и коммуникации, благоустройство которые будут разработаны отдельным проектом.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Строительство жилого дома носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем. Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам».

Рабочий проект «Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6»

Здание многоэтажного жилого дома двух подъездное, чердачное с вентилируемой кровлей с внутренним водостоком, в плане рассматриваемое здание имеет простую прямоугольную форму с размерами в осях 44,40х12,00 м. с проходным чердачным пространством. Под всем зданием размещается подвал. В подвале располагаются технические помещения и помещение с коммуникациями жилого дома. На первом этаже располагается помещения для общественного устройства. Со второго по девятый этаж располагаются жилые квартиры. Полы в жилых квартирах - линолеум, ванная, сан.узел, лоджия - керамическая плитка.

Внутренняя отделка - жилые помещения и коридор: улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска. Лоджия и кухня: улучшенная штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Стены в ванных и санузлах решены из керамических плиток на всю высоту.

Внутренние межкомнатные двери - деревянные по ГОСТ 6629-88*, окна и балконные двери выполнены из ПВХ. Входные двери в квартиру металлические.

Лифт в проекте предусмотрен ЛП1010БШЭ (лифт пассажирский с машинным помещением) - г/п -1000 кг, скорость подъема -1,0 м/с, количество остановок - 9,

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вент- блоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами (конструкцию вентблоков смотри чертежи АС).

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием что предусмотрено в разделе АС.

Вентиляция в коммерческих площадях отм. 0,000 механическая приточно-вытяжная. Для снижения уровня шума в системах вентиляции, проектом предусматривается установка шумоглушителей на воздуховодах. Для нагревания наружного воздуха в зимний период года в приточных системах, приняты водяные воздухонагреватели с параметрами теплоносителя 130-70 °С

Водоснабжение «Жилого дома» - предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 200 мм и оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества

Подключение системы отопления жилого дома к наружным сетям осуществляется с помощью узла ввода, установленного в тепловом пункте в подвале здания. Так как напор в городской сети на нужды питья не хватает, проектом предусмотрена установка насосов (1 резервный, 1 рабочий) на хоз.-питьевые нужды, Горячее водоснабжение принято от теплообменников, установленных в подвале возле теплового пункта в осях 9-10 и А-Б. Требуемый напор на горячее водоснабжение – 35,0 м. вод.ст.

В коммерческих площадях применяются алюминиевый радиаторы Galidor Super 500/100 фирмы «Fondital». Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется вручную. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается воздухоспускными кранами из монтажного комплекта, установленными на нагревательных приборах

Предусмотрено аварийное освещение лестничных клеток, этажных коридоров и площадок перед лифтами. Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и по месту: фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения здания первого этажа.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

6.6 Организация строительства:

Продолжительность строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

методы производства основных строительно-монтажных работ;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности;

условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте, транспортировка тяжеловесного оборудования.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.1 Жилые дома. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий, пункт 7, здание девятиэтажное, монолитное.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п 4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и более, применён коэффициент 1,05.

Согласно общих положений СП РК 1.03-102-2014 п 9.1.9 продолжительность строительства здания с встроенными помещениями определена прибавлением на каждые 100 м^2 общей площади встроенных помещений 0,5 месяцев.

Согласно п.5.12 СН 1.03-01-2016, п.4.4 и 4.39 СП РК 1.03-101-2013 дополнительно учтено время на устройство грунтовой подушки.

Общая площадь квартир одного дома составляет – 3848,48 м^2; площадь встроенных помещений 1049,93 м^2.

Общая продолжительность строительства составляет 12,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в октябре 2019 года (письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 24.05.2019 года №19-05-16/1430).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 – 20%, 2020 год – 80%.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2018.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 13 августа 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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. 16, 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. 72, 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 и прогнозных ценах 2019, 2020 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019, 2020 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом №6» составляет 98%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное

применение проекта на 8 домов) Жилой дом №6» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Раздел: ГП. Представлен согласованный генплан. Высотные отметки увязаны с высотными отметками прилегающих улиц территории и согласованы;

2) в пояснительной записке генерального плана в текстовой части дано описание о взаимосвязи с планом детальной планировки микрорайона Туран;

3) Раздел: АР. Планировочные отметки уровня земли жилого дома на фасадах, на разрезах откорректированы;

4) на листе АС-3 в объемно-планировочные решение высоту верхнего тех. этажа от пола до потолка (1,5 м) исправлено на 2,85 м;

5) на листе АС3 в объемно-планировочные решение высота здания (28,70) исправлена на высоту 32,025 м;

6) на листе АС-3 в объемно-планировочные решение откорректированы данные и параметры двух лифта пассажирских по данным опросного листа на лифт;

7) квартира типа 1 -1 обеспечена вертикальным проветриванием через шахты;

8) Раздел: ТХ. На листе 3 раздела ТХ откорректированы данные на заказ и параметры двух пассажирских лифта на опросном листе 1 на заказ лифта;

9) Общая часть. Предоставлено гослицензия ТОО «Конструктор-80» на проектно-изыскательские работы, №18007460 от 13.04.2018 года;

10) КЖ-1. КЖ-3. Через пять метров предусмотрен отступ от низа откоса;

11) КЖ-5. Сечение 2-2, показана ширина монолитной балки;

12) КЖ-10. Сечение 1-1 показан на плане;

13) КЖ-22,24,26. В фундаментной балке проставлены высотные отметки. Нумерация сечение приведен в соответствие;

14) Часть ОВ. Представлена письмо от Заказчика за №19-05-16/2132 от 19.07.2019 года на подключение к наружным сетям с указанием параметров теплоносителя;

15) пояснительная записка откорректирована. Полетенцесушители подключены к системе ГВС;

16) в общих данных заменены недействующие нормативные документы. Расчетная температура наружного воздуха принята по СН РК 2.04-01-2017 и пересчитаны тепловые нагрузки. На план схеме указано ввод теплоносителя. Проект согласован со смежными разделами;

17) схема системы отопления откорректирована, указаны отметки, уклоны трубопроводов, графическое обозначение изолируемых участков. На листах схемы указаны названия схемы;

18) представлено схема БТП (ТОО ЭнКо) с экспликацией;

19) разработан ИТП обеспечивающий автоматическое регулирования температуры теплоносителя систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха;

20) спецификация откорректирована, основной штамп в спецификации принята по ГОСТу с указанием названия объекта;

21) Часть ГСВ. Проект согласован с ГУ «Управлением энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;

22) в пояснительной откорректировано раздел газоснабжение, указано техническое условия на подключение, исправлен ГОСТ на трубы;

23) в общих данных указана система безопасности (контроль загазованности). Из пункта 5 исключен общедомовой счетчик. Проект согласован со смежными разделами;

24) на планах и на схеме на газовые краны указаны обозначение (марка) арматуры;

25) схема газопровода откорректирована в соответствие с планом;

26) На каждом стояке предусмотрены отключающие согласно пункта 5.1.19 СН РК 4.03-01-2011;

27) в спецификации откорректирована количество газового крана 11б10бк, основной штамп в спецификации принят по ГОСТ 21.101-97 с указанием названия объекта;

28) ВК. Лист ВК-2. Общие данные: в исходных материалах указаны технические условия на ВК; откорректирована сейсмика на 8 баллов; по внутреннему пожаротушению исключена ссылка на недействующий СНиП РК, обосновано по действующим техрегламенту, нормам и правилам по пожарной безопасности; исправлена отметка помещения насосной станции на -3,000; указан ГОСТ на примененные трубы; на листах ВК-28 - ВК-33 разработаны водомерные узлы холодного и горячего водоснабжения; выполнены мероприятия в просадочных грунтах;

29) при размещении в жилых зданиях встроенных помещений учреждений розничной торговли, бытового обслуживания и т.д., предусмотрено устройство раздельных систем водоснабжения и канализации с приборами учета. Спецификация оборудования, материалов и изделий разделена на коммерческую зону и жилую зону;

30) ввод водопровода и трубопроводы насосных установок воды выполнены из стальных труб;

31) трубопроводы, прокладываемые в подвале и шахтах изолированы. Схема общего водомерного узла и спецификация (лист ВК-28) откорректированы;

32) схема Т3 и Т4: стояки Т4 выполнены без разрыва в местах подключения полотенцесушителей; полотенцесушители подключены с запорной арматурой для замены, не отключая стояка Т4;

33) на магистральных сетях канализации К1 (в подвале) предусмотрены прочистки с нормативным расстоянием;

34) при устройстве открытого выпуска на стояке внутри здания предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию;

35) представлены технические характеристики, комплектность и прайс-лист на насосную станцию. Дополнена спецификация согласно данным прайс-листа;

36) представлен фрагмент плана и схема с размещением насосной станции хоз-питьевой с обвязкой трубопроводами в помещения ТП, на отметке -3,000.

37) спецификация: запорная арматура на диаметр 50 мм (вентиль) заменена на задвижки; спецификация дополнена по внесенным изменениям в проект;

38) в ведомости ссылочных документов и в общих данных откорректированы ссылки на отмененные нормативные документы;

39) подключение распределительных щитов ЩУР-1 – ЩУР-4 коммерческих помещений предусмотрено от отдельного ВРУ;

40) для управления дренажным насосом принят однофидерный ящик управления Я5111;

41) предусмотрены материалы для повторного заземления нулевого провода на вводе;

42) откорректировано сечение кабеля для подключения устройства АС на щитах ЩУР;

43) для принципиальных схем приведены таблицы потребности кабелей и труб;

44) в спецификации оборудования для коммерческих помещений откорректировано количество кабеля ВВГнг-5х2,5 мм^2.

45) в спецификации оборудования предусмотрены материалы для молниезащиты и заземления;

46) в общих указаниях приведены мероприятия по молниезащите телевизионных антенн;

47) в расчет объемов эмиссии в ОС на период строительства включены выбросы ЗВ от: электрической пилы, столярной фрезы; от ЛКМ: масляной краски МА-15, МА-015, битумного лака БТ-123, эпоксидной эмали ЭП-140, растворителя Р-4; и от медницких работ;

48) откорректированы расчеты выбросов ЗВ в атмосферу от сварочных работ, от сварки полиэтиленовых труб;

49) исключен необоснованный расчет выбросов ЗВ от ЛКМ: грунтовки ГФ-017, эмали МЛ-152;

50) уточнен источник теплоснабжения;

51) предусмотрены мусорные контейнера для раздельного сбора твердо - бытовых и пищевых отходов;

52) откорректирован расчет образования отходов согласно расходам материалов и объему работ, указанных в сметной части рабочей документации;

53) представлены сведения о существующем состоянии участка работ, о существующих зеленых насаждениях и возможном воздействии на них в ходе реализации проектных решений;

54) выполнена оценка ущерба, наносимого окружающей среде;

55) исправлены замечания по ЗЭП;

56) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

57) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП;

58) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом №6» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года N 204-П.

Рабочий проект «Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом №6» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №11

№ п п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность здания	этаж	9	9
2	Площадь участка	$м^2$	58584,0	58584,0
3	Площадь застройки	$м^2$	717,57	717,57
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4286,24	4286,24
5	Общая площадь квартир	$м^2$	3834,32	3834,32

6.	Общая площадь офисных и коммерческих помещений	$м^2$	1049,93	1049,93
7	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	22 843,14 21 176,61 1 666,53	22 843,14 21 176,61 1 666,53
8	Количество квартир, в том числе: 1- комнатных 2- комнатных 3- комнатных	шт.	64 16 32 16	64 16 32 16
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2018 год (ПИР и экспертиза) на 2020 год	млн. тенге	1 065,725 844,776 40,127 180,822 477,803 587,922	1 072,670 863,035 41,623 168,012 218,637 854,033
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, жилые дома, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	848,289 680,830 23,032 144,427	854,401 697,415 22,926 134,060
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, коммерческие площади в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	217,436 163,946 17,095 36,395	218,269 165,620 18,697 33,952
12	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	тенге	220 422	222 009
13	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. «Туран» г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Этажность здания	9 эт.
2.	Площадь участка	58584,0 $м^2$
3.	Площадь застройки	717,57 $м^2$
4.	Общая площадь жилого здания	4286,24 $м^2$
5.	Общая площадь квартир	3834,32 $м^2$
6.	Общая площадь офисных и коммерческих помещений	1049,93 $м^2$
7.	Строительный объем	22 843,14 $м^3$
	в том числе: выше отм. 0,000	21 176,61 $м^3$
	ниже отм. 0,000	1 666,53 $м^3$
8.	Количество квартир	64 шт.

	в том числе: однокомнатных	16 шт.
	двухкомнатных	32 шт.
	трехкомнатных	16 шт.
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и прогнозных ценах 2020 года,	1 072,670 млн. тенге
	в том числе: СМР	863,035 млн. тенге
	оборудование	41,623 млн. тенге
	прочие	168,012 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, жилые дома,	854,401 млн. тенге
	в том числе: СМР	697,415 млн. тенге
	оборудование	22,926 млн. тенге
	прочие	134,060 млн. тенге
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, коммерческие площади	218,269 млн. тенге
	в том числе: СМР	165,620 млн. тенге
	оборудование	18,697 млн. тенге
	прочие	33,952 млн. тенге
1.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	222 009 тенге
13.	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Шымкент» в соответствии условиями договора №060240010563/190078/00 (78) от 12.06.2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласының «Тұран» ықшам ауданында 9 қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз) (8 үйге жобаны қайта қолдану). №6 тұрғын үй»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Тұрғын үйдің қабат саны	9 қабат
2.	Жер телімінің ауданы	58584,0 м^2
3.	Құрылыс ауданы	717,57 м^2
4.	Тұрғын үйдің жалпы ауданы	4286,24 м^2
5.	Пәтерлердің жалпы ауданы	3834,32 м^2
6.	Коммерциялық және кеңсе үй-жайлардың жалпы ауданы	1049,93 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	22 843,14 м^3
	оның ішінде: 0,000-ден жоғары	21 176,61 м^3
	0,000-ден төмен	1 666,53 м^3
8.	Пәтерлердің саны	64 дана
	оның ішінде: бір бөлмелі	16 дана
	екі бөлмелі	32 дана
	үш бөлмелі	16 дана
9.	2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	

	бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 072,670 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	863,035 млн. теңге
	құрал-жабдық	41,623 млн. теңге
	өзге де шығындар	168,012 млн. теңге
10.	2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, тұрғын үй	854,401 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	697,415 млн. теңге
	құрал-жабдық	22,926 млн. теңге
	өзге де шығындар	134,060 млн. теңге
11.	2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық аудандар	218,269 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	165,620 млн. теңге
	құрал-жабдық	18,697 млн. теңге
	өзге де шығындар	33,952 млн. теңге
12.	1 м^2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	222 009 теңге
13.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.06.2019 жылғы №060240010563/190078/00 (78) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Исламұлы А.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Бердибеков С.И.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Номер: KZ44VDD00124522

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Строительство 9 этажных жилых домов в мкр.Туран (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом №6

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран

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 обосанованные 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.

Главный специалист Мусабай Ержан

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 08.08.2019 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:	1,02568242361	0,9203203255
Строительство 9 этажных жилых домов в мкр. "Туран" г. Шымкент (без наружных инженерных сетей) (повторное применение проекта на 8 домов) Жилой дом № 6	1,02568242361	0,9203203255
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00054055556	0,001626
Уайт-спирит	0,0507	0,1401
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0022962	0,00164
Пропан-2-он	0,00271	0,0039
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)	0,01401	0,06104
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000088	0,00000342
Формальдегид	0,00004166667	0,00006
Циклогексанон	0,0396	0,057
Этанол	0,0396	0,057
Углерод	0,00020444444	0,00035
Углерод оксид	0,170606	0,04538
Уксусная кислота	0,3086	0,05
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000055
Бутан-1-ол	0,001884	0,002713
Бутилацетат	0,00125	0,0018
2-Этоксиэтанол	0,000992	0,001428
Азот (II) оксид	0,00181744444	0,002257
Азота (IV) диоксид	0,01118958889	0,013884
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016956	0,00850602
Метилбензол	0,00646	0,009858
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000612	0,00000238
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,2709	0,1918756
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0683	0,1776
Железо (II, III) оксиды	0,03227	0,0922969
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, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства октябрь 2019 года, окончание октябрь 2020 года.