«Шымкент қаласы, Бәйдібек би даңғылы, 116 мекенжайында жапсарлас салынған кеңселері, сауда орын-жайлары және жерасты автопаркингі бар көп қабатты тұрғын үйлер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

01.09.2020 ж. № 19-0311/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Отау-Строй» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Ахмет» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Бәйдібек би даңғылы, 116 мекенжайында жапсарлас салынған кеңселері, сауда орын-жайлары және жерасты автопаркингі бар көп қабатты тұрғын үйлер салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» 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

(положительное)

№ 19-0311/20 от 01.09.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Отау-Строй»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Ахмет»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** 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 многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 15.07.2020 года № 01-0977.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Отау-Строй».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Ахмет» Государственная лицензия №18014544 от 26.07.2018 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором ТОО «Отау–Строй» от 10.12.2019 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ60VUA00176703 от 04.02.2020 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент №4 от 10.01.2013 года, об изменения целевого назначения земельного участка;

акт на право частной собственности на земельный участок №290116 от 28.02.2013 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

письмо ТОО «Отау–Строй» №597 от 03.07.2020 года о том, что финансирование строительства многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент предусмотрено за счет собственных средств;

письмо ТОО «Отау–Строй» №597 от 03.07.2020 года о том, что начало строительства многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент запланировано на сентябрь 2020 года;

письмо ТОО «Отау–Строй» №598 от 03.07.2020 года о том, что строительство наружные инженерных сетей по объекту «строительства многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент» выполняется отдельным проектом и будеть закончена до ввода в эксплуатации жилых домов;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Шымкент от 2020 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Отау Строй» в 2019 году.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-42-2725 от 06.11.2019 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на телефонизацию №49/19-Л от 10.10.2019 года, выданные филиалом «Шымкенттранстелеком»;

на вынос телефонной кабельной канализации №1423 от 12.11.2019 года, выданные ТОО «TNS-Plus»;

на водоснабжение и канализацию №1309 от 04.05.2019 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

на газоснабжение №11-2019-06104 от 22.10.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «Отау-Строй» от 24.08.2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Генеральный план.
Том 3.
Альбом 1. Архитектурные решения (Блок 1,3) (АР).
Альбом 2. Архитектурные решения (Блок 2,4) (АР).
Альбом 3. Архитектурные решения (Блок 5) (АР).
Альбом 4. Архитектурные решения (Блок 6) (АР).
Альбом 5. Архитектурные решения (Блок 7) (АР).
Альбом 6. Архитектурные решения (Блок 8) (АР).
Альбом 7. Архитектурные решения (Блок 9) (АР).
Альбом 8,9,10,11. Архитектурные решения (перегородки) (АР).
Том 4.
Альбом 1. Конструкции железобетонные (Блок 1,3) (КЖ).
Альбом 2. Конструкции железобетонные (Блок 2,4) (КЖ).
Альбом 3. Конструкции железобетонные (Блок 5) (КЖ).
Альбом 4. Конструкции железобетонные (Блок 6,7,8) (КЖ).
Альбом 5. Конструкции железобетонные (Блок 9) (КЖ).
Том 5.
Альбом 1. Водопровод и канализация (Блок 1,3) (ВК).
Альбом 2. Водопровод и канализация (Блок 2) (ВК).
Альбом 3. Водопровод и канализация (Блок 4,7) (ВК).
Альбом 4. Водопровод и канализация (Блок 5,8) (ВК).
Альбом 5. Водопровод и канализация (Блок 9) (ВК).
Том 6.
Альбом 1. Отопление и вентиляция (Блок 1,3) (ОВ).
Альбом 2. Отопление и вентиляция (Блок 2,4) (ОВ).
Альбом 3. Отопление и вентиляция (Блок 5) (ОВ).
Альбом 4. Отопление и вентиляция (Блок 6) (ОВ).
Альбом 5. Отопление и вентиляция (Блок 7) (ОВ).
Альбом 6. Отопление и вентиляция (Блок 8) (ОВ).
Альбом 7. Отопление и вентиляция (Блок 9) (ОВ).
Том 7.
Альбом 1. Электроосвещение и электрооборудование (Блок 1,6) (ЭОМ).
Альбом 2. Электроосвещение и электрооборудование (Блок 2) (ЭОМ).
Альбом 3. Электроосвещение и электрооборудование (Блок 3,7) (ЭОМ).
Альбом 4. Электроосвещение и электрооборудование (Блок 4) (ЭОМ).
Альбом 5. Электроосвещение и электрооборудование (Блок 5,8) (ЭОМ).
Альбом 6. Электроосвещение и электрооборудование (Блок 9) (ЭОМ).
Том 8.
Альбом 1. Сети связи (Блок 1) (СС).
Альбом 2. Сети связи (Блок 2) (СС).
Альбом 3. Сети связи (Блок 3) (СС).
Альбом 4. Сети связи (Блок 4) (СС).
Альбом 5. Сети связи (Блок 5) (СС).
Альбом 6. Сети связи (Блок 9) (СС).

Том 9.
Альбом 1. Пожарная сигнализация (Блок 1,6) (ПС).
Альбом 2. Пожарная сигнализация (Блок 2) (ПС).
Альбом 3. Пожарная сигнализация (Блок 3,7) (ПС).
Альбом 4. Пожарная сигнализация (Блок 4) (ПС).
Альбом 5. Пожарная сигнализация (Блок 5,8) (ПС).
Альбом 6. Пожарная сигнализация (Блок 9) (ПС).
Том 10.
Книга 1. Сводный сметный расчёт.
Книга 2. Объектные локальные сметы. Жилые дома.
Книга 3. Объектные локальные сметы. Общественные помещения.
Книга 4. Паркинг.
Книга 5. Паспорт проекта.
Книга 6. ПОС.
Книга 7. Прайсы основные.
Книга 8. Прайсы альтернативные.
Брошюра 1. ОВОС.
Брошюра 2. Расчёт конструкции зданий.
Брошюра 3. Теплотехнические расчёты зданий.

5.4 Цели назначение объекта строительства

Обеспечение жильём категорий граждан, установленных Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей и широких слоёв населения путём строительства жилья 3 класса комфортности, в том числе многоэтажными жилыми домами, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка строительства расположена по проспекту Байдибек би №116 в микрорайоне «Академгородок» (Кайтпас-2), Каратауского района, города Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17 градусов.

Нормативная глубина промерзания: для супеси 0,35 м, для суглинка 0,29 м, для крупнообломочного грунта 0,42 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт: для супеси - 0,45 м, для суглинка - 0,39 м, для крупнообломочного грунта 0,52 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололёда – III.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на север. Высотные отметки площадки колеблются в пределах 499,70-500,33 м. Площадка спланирована, незастроена.

Литологические строение

В геолого-литологическом отношении площадки на разведанную глубину до 25,0 м сложены аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста, представлены супесью, суглинком и галечниковым грунтом. Верхняя часть литологического разреза сложена супесью светло-коричневой, макропористой, легкой, твердой консистенции кроме скважин №7. Мощности толщи супеси 0,7-5,1 м.

В толще просадочной супеси, встречаются прослойки галечникового грунта мощностью 0,2-0,6 м.

Галечниковый грунт подстилает супесь с глубины 0,4-5,5 м. Галечниковый грунт представлен, преимущественно, обломочным материалом осадочных пород и песчаным заполнителем с включением мелких валунов до 10 %.

Вскрытая мощность галечникового грунта 6,0-12,7 м. Обломочный материал неоднородный по крупности, по плотности м по содержанию заполнителя, представлен, преимущественно, осадочными породами, слабо уплощен и удлинён, хорошо окатан.

В толще галечникового грунта вскрыты линзы и прослойки комковатого непросадочного суглинка с включением мелких карбонатов до 5 %. По показателю текучести суглинок твердой и полутвердой консистенции. Вскрытая мощность непросадочного суглинка составляет 6,0-11,9 м.

С поверхности земли распространен слой насыпного грунта из гравия, слежавшегося с песчаным заполнителем до 20 %, мощностью 0,2-1,1 м (Приложение - 11)

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (на ноябрь 2019 года) в пределах площадки до глубины 25,0 м не вскрыты.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,044 до 0,069 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфат стойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание SO_4 равно 297,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание CL равно 131,0 мг/кг).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 25,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – супесь макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 0,7-5,1 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый;

2) второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 10 %, малой степени водонасыщения, мощностью 6,0-12,7м. Обломочный материал неоднородный по крупности по плотности и по содержанию заполнителя, представлен, преимущественно, осадочными породами, слабо уплощен и удлинён, хорошо окатан;

3) третий ИГЭ – суглинок желтовато-коричневого цвета, комковатой структуры, твердой и полутвердой консистенции, мощностью 6,0-11,9 м.

С поверхности земли распространен слой насыпного грунта из гравия, слежавшегося с песчаным заполнителем до 20 %, мощностью 0,2-1,1 м.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план:

Строительство 12-ти этажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями коммерческого назначения, расположены по пр. Байдибек би 116, напротив озера «Тулпар» в г. Шымкент.

Участок прямоугольной формы в плане, площадь земельного участка составляет 2,7082га.

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено расположение 9 блоков, из них «Блоки 1, 2, 3, 4 и 5» -12-ти этажные жилые дома, которые состоят из двух блок-секций. «Блок 6, 7 и 8» коммерческие вспомогательные здания. «Блок 9» -12ти этажный состоит из одной блок секцией.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на север и юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 499,79-500,72м.

Ситуационная схема

За относительную отм. 0,000 «Блоков-1, 2 и 6» принята отметка пола жилых блоков и коммерческих, соответствует абсолютной отметке 501,50, «Блоков-3, 4, 5, 7 и 8» соответствует абсолютной отметке 502,00 и «блока 9» соответствует абсолютной отметке 502,20 по генплану.

Решением генерального план на отведённом участке запроектированы следующие здания, сооружения и площадки: шесть жилых 12-ти этажных блоков с коммерческим помещением и паркингом на 120 машинно-мест; 2 площадки для контейнеров ТБО с навесом; автомобильные парковки общим количеством на 150 м/мест, из них 6 парковочных мест для МГН.

На территории отведённого участка имеется следующие сооружения: игровая площадка для детей старшой возрастной группы, а также взрослого населения предусмотрено спортивная зона; игровая площадка; ТП -3шт; площадка тихого отдыха и площадки для различных мероприятий.

На территории расположена котельная.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и парковочные места и т.п. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками. Пешеходные пути имеют твёрдую поверхность. Вход в жилой дом обслуживаются пандусами. В местах

пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Благоустройство территории будут выполнятся следующим проектом.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь участка, в т.ч.	$м^2$	27082,00	100,0%	
	площадь застройки	$м^2$	12617,64	46,59%	
	площадь покрытий	$м^2$	8981,20	33,16%	
	площадь озеленения	$м^2$	3564,86	13,61%	
	площадь отмостки	$м^2$	1213,00	4,48%	
	площадь детские игровые	$м^2$	705,30	2,61%	
II	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	1078,0		

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибраций и солнечной радиации.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены входные тамбуры, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

Объёмно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учётом энергосбережения».

Жилые здания запроектированы с 1-го по 5-й блок – 12 этажными, (+паркинг), двух подъездными, прямоугольной формы, с размерами в осях 18,0х49,80 м.

Жилое здание 9-го блока запроектировано – 12 этажной, одно подъездной, прямоугольной формы, с размерами в осях 18,0х27,80 м.

Блоки «1», «2», «3», «4» между собой соединены блоками «6», «7» (вставками). Блоки «6», «7» - 2-х этажные (+паркинг), размеры в осях блок «6» - 16.0х24.0м, блок «7» - 16.0-48.0м.

К блоку «5» в осях 9-11 расположен блок «8». Блок «8» - 1 этажный. Размеры в осях 12.0х30.0м.

Класс комфортности жилья – III.

В блоках «1», «2», «3», «4», «5» на цокольном этаже расположен паркинг, первый этаж выполнен - общественным. В блоках «1», «2», «3», «4» на 2-ом этаже предусмотрено частичное расположение общественных помещений. С 3-го этажа предусмотрены жилые помещения.

В блоке «5», со 2-го этажа предусмотрены жилые квартиры. В блоке «9», со 1-го этажа предусмотрены жилые квартиры.

В блоках «6», «7» на цокольном этаже расположен паркинг, первый и второй этажи выполнены - общественными.

В блоке «8» назначение этажа выполнены – общественными.

Высота цокольного этажа 3.30 м, первого – 3.90 м, а высота жилых этажей – 3.0 м.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» соблюдены нормы по продолжительности

инсоляции, естественному освещению и ориентации зданий. Расчёт по инсоляции, составляет не менее 2 - х часов в день, для южной зоны.

Средствами сообщения между этажами служат лестницы (тип Н1), а горизонтальными средствами сообщения между квартирами служат коридоры.

В проекте приняты лифты фирмы «ОТИС Казахстан».

Основные характеристики:

Оборудование: GeN2-Regen.

Грузоподъёмность: 1000 кг.

Тип привода: Компактная безредукторная лебёдка с частотным регулированием в сочетании с энергосберегающим приводом OTIS ReGeN обеспечивают высокий уровень комфортности поездки и позволяют достичь существенной экономии электроэнергии. 150 пусков в час.

Скорость: 1.0 м/с.

Количество остановок/входов: 13 / 13. Выход на одну сторону (не проходная кабина);

Маркировка передних дверей: 1, 15, 2, 25, 3.

Машинное помещение: Лифт с машинным помещением, контроллер и лебедка расположены вверху шахты;

Тип: металлический каркас. Крепление: распорными и на сварке.

Ширина х Глубина: 1210 х 2150 мм и 1210 х 1550 мм.

Размер шахты: 1700 х 2710 и 1700 х 2240 мм.

Минимальная глубина приямка: 1200 мм.

Минимальная высота верхнего этажа: 3800 мм.

Система управления с микропроцессорным контроллером для группового (дуплекс) полного собирательного управления при движении кабины вверх и вниз (FCL);

Режимы работы: EFO; DCB / DOB;

Энергоснабжение: 380 Вольт, 3 фазы, нейтраль, заземление; 50 Hz;

Потребляемая мощность лебедки: 6.3 кВт.

Проект разработан согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». В жилых блоках «1», «2», «3», «4», «5», «9» на лоджиях с отметки +15.600 предусмотрены пожарные люки. Выход на кровлю осуществляется через технический этаж с помощью стремянки, в блоках «6», «7», с помощью наружной пожарной лестницы.

Согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» в проекте во всех блоках предусмотрены пандусы.

Тепло-звукоизоляция обеспечивается путём использования звукоизоляционного материала в конструкции пола первого этажа, для жильцов, проживавших в смежно расположенных квартирах.

Крыша - проходная вентилируемая, двухскатная с внутренним водостоком, высотой не менее 1600 мм.

Кровля – мягкая, наплавляемая по железобетонной плите толщиной 160 мм.

Полы в жилых квартирах - линолеум, керамическая плитка.

Внутренняя отделка - выравнивание, простая штукатурка, обои. Стены в душевых кабинках 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.

Наружная отделка: цоколь – керамогранит, стены – утеплитель, стальная композитная панель типа «Sibalux» с покраской согласно цветовому решению фасада (комбинированный).

Вентшахты выполнены из газобетонных блоков толщиной 100 мм, усилены профилями и закреплены к железобетонному перекрытию самоанкерующими болтами диаметром 5 мм длиной 50 мм.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень долговечности ограждающих конструкций – II.

Степень огнестойкости – II.

Технико-экономические показатели даны в таблице №2.
Количество и состав квартир даны в таблице №3.

Технико-экономические показатели жилых домов

Таблица №2 (начало)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	1 блок	2 блок	3 блок	4 блок	5 блок
1	Общая площадь квартир	$м^2$	7507.39	7507.39	7507.39	7507.39	7591.41
2	Жилая площадь	$м^2$	3944.94	3944.94	3944.94	3944.94	4004.86
3	Площадь жилого здания	$м^2$	9782.26	9782.26	9782.26	9782.26	9864.96
4	Площадь застройки	$м^2$	1435.28	1435.28	1435.28	1435.28	1435.28
5	Строительный объем: в том числе: ниже 0,000	$м^3$	58186.25 3070.82	58186.25 3070.82	58186.25 3070.82	58186.25 3070.82	58186.25 3070.82
6	Площадь общественных помещений	$м^2$	1095.62	1095.62	1095.62	1095.62	1119.74
7	Площадь автопаркинга	$м^2$	684.60	684.60	684.60	684.60	654.81
8	Этажность	эт	12	12	12	12	12
9	Количество квартир в том числе: 4-х комнатных 3-х комнатных 2-х комнатных 1-комнатных	шт.	109 10 33 32 34	109 10 33 32 34	109 10 33 32 34	109 10 33 32 34	110 11 33 33 33

Таблица №2 (продолжение)

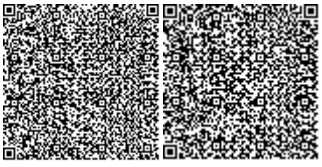
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	6 блок	7 блок	8 блок	9 блок	Всего
1	Общая площадь квартир	$м^2$				4818.11	42439.08
2	Жилая площадь	$м^2$				2727.10	22511.72
3	Площадь жилого здания	$м^2$				6483.61	55477.61
4	Площадь застройки	$м^2$	498.22	3918.65	428.93	595.44	12617.64
5	Строительный объем: в том числе: ниже 0,000	$м^3$	3711.82 1509.05	6425.3 2805	1643.75	23817.6 1964.9	326529.72 21633.05
6	Площадь общественных помещений	$м^2$	912.31	1273.36	361.90	-	8049.79
7	Площадь автопаркинга	$м^2$	413.13	792.42	-	-	4598.76
8	Этажность	эт	2	2	1	12	

9	Количество квартир в том числе: 4-х комнатных 3-х комнатных 2-х комнатных 1-комнатных	шт.	-	-	-	72 - 36 24 12	618 51 201 185 181

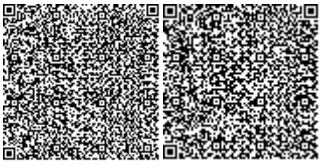
Данные в таблице указаны на одно жилого дома

Таблица №3

№ п/п	Тип квартир	Показатели на квартиру		Колич. квартир
		Жилая площадь, $м^2$	Общая площадь, $м^2$	
1,2,3,4 блоки (2-этаж)				
1.	3-х комнатная квартира К-1.	46.22	84.64	1
2.	2-х комнатная квартира К-2	29.14	53.24	1
3.	2-х комнатная квартира К-3	34.45	66.77	1
4.	3-х комнатная квартира К-4	48.33	89.74	1
5.	1-на комнатная квартира К-5	17.90	43.49	1
6.	1-на комнатная квартира К-6	15.79	46.02	1
7.	1-на комнатная квартира К-7	18.03	40.77	1
8.	1-на комнатная квартира К-8	17.09	48.65	1
9.	3-х комнатная квартира К-9	67.62	119.13	1
(3-этаж)				
10.	3-х комнатная квартира К-1.	47.77	86.62	1
11.	2-х комнатная квартира К-2	29.81	54.14	1
12.	2-х комнатная квартира К-3	35.01	67.55	1
13.	2-х комнатная квартира К-3*	34.81	67.35	1
14.	3-х комнатная квартира К-4	48.43	90.31	1
15.	1-на комнатная квартира К-5	17.94	43.67	1
16.	1-на комнатная квартира К-6	15.88	46.29	1
17.	1-на комнатная квартира К-7	19.09	42.15	1
18.	3-х комнатная квартира К-10	46.22	83.60	1
19.	4-х комнатная квартира К-11	65.76	103.74	1
(4 и 5-этажи)				
20.	3-х комнатная квартира К-1.	47.77	86.62	2
21.	2-х комнатная квартира К-2	29.81	54.14	2
22.	2-х комнатная квартира К-3	35.01	67.55	4
23.	3-х комнатная квартира К-4	48.43	90.31	2
24.	1-на комнатная квартира К-5	17.94	43.67	2
25.	1-на комнатная квартира К-6	15.88	46.29	2
26.	1-на комнатная квартира К-7	19.09	42.15	2
27.	3-х комнатная квартира К-10	46.22	83.60	2
28.	4-х комнатная квартира К-11	65.76	103.74	2
(6-12этажи)				
29.	3-х комнатная квартира К-1.	48.60	87.85	7
30.	2-х комнатная квартира К-2	29.92	54.39	7
31.	2-х комнатная квартира К-3	35.26	68.06	14
32.	3-х комнатная квартира К-4	48.36	90.30	7
33.	1-на комнатная квартира К-5	17.98	44.03	7
34.	1-на комнатная квартира К-6	15.97	46.42	7



35.	1-на комнатная квартира К-7	20.00	43.45	7
36.	3-х комнатная квартира К-10	48.60	86.57	7
37.	4-х комнатная квартира К-11	66.88	104.91	7
5 блок (2-этаж)				
38.	3-х комнатная квартира К-1.	46.22	84.64	1
39.	2-х комнатная квартира К-2	29.14	53.24	1
40.	2-х комнатная квартира К-3	34.45	66.77	2
41.	3-х комнатная квартира К-4	48.33	89.74	1
42.	1-на комнатная квартира К-5	17.90	43.49	1
43.	1-на комнатная квартира К-6	15.79	46.02	1
44.	1-на комнатная квартира К-7	18.03	40.77	1
45.	3-х комнатная квартира К-8	46.22	83.36	1
46.	4-х комнатная квартира К-9	63.76	101.47	1
(3-5 этажи)				
47.	3-х комнатная квартира К-1.	47.77	86.62	3
48.	2-х комнатная квартира К-2	29.81	54.14	3
49.	2-х комнатная квартира К-3	35.01	67.55	6
50.	3-х комнатная квартира К-4	48.43	90.31	3
51.	1-на комнатная квартира К-5	17.94	43.67	3
52.	1-на комнатная квартира К-6	15.88	46.29	3
53.	1-на комнатная квартира К-7	19.09	42.15	3
54.	3-х комнатная квартира К-8	46.22	83.60	3
55.	4-х комнатная квартира К-9	65.76	103.74	3
(6-12 этажи)				
56.	3-х комнатная квартира К-1.	48.60	87.85	7
57.	2-х комнатная квартира К-2	29.92	54.39	7
58.	2-х комнатная квартира К-3	35.26	68.06	14
59.	3-х комнатная квартира К-4	48.36	90.30	7
60.	1-на комнатная квартира К-5	17.98	44.03	7
61.	1-на комнатная квартира К-6	15.97	46.42	7
62.	1-на комнатная квартира К-7	20.00	43.45	7
63.	3-х комнатная квартира К-8	48.60	86.57	7
64.	4-х комнатная квартира К-9	66.88	104.91	7
9 блок (1 и 2-этажи)				
65.	3-х комнатная квартира К-1.	46.99	80.05	2
66.	2-х комнатная квартира К-2	26.23	52.87	2
67.	2-х комнатная квартира К-3	34.45	63.44	2
68.	3-х комнатная квартира К-4	46.99	78.01	2
69.	3-х комнатная квартира К-5	47.00	75.94	2
70.	1-на комнатная квартира К-6	18.03	40.77	2
(3-5 этажи)				
71.	3-х комнатная квартира К-1.	48.40	82.01	3
72.	2-х комнатная квартира К-2	26.99	53.90	3
73.	2-х комнатная квартира К-3	35.01	64.26	3
74.	3-х комнатная квартира К-4	48.40	79.26	3
75.	3-х комнатная квартира К-5	48.40	77.86	3
76.	1-на комнатная квартира К-6	19.36	42.42	3
(6-12 этажи)				
77.	3-х комнатная квартира К-1.	49.09	83.25	7



78.	2-х комнатная квартира К-2	27.19	54.14	7
79.	2-х комнатная квартира К-3	35.26	64.69	7
80.	3-х комнатная квартира К-4	49.09	80.47	7
81.	3-х комнатная квартира К-5	49.09	79.28	7
82.	1-на комнатная квартира К-6	20.00	43.43	7

6.2.3 Конструктивные решения:

Здание блоков (блок 1,2,3,4,5,9) решено в виде пространственного безригельного каркаса с диафрагмами жесткости, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий. Все несущие конструкции здания выполняются из монолитного железобетона (класс В25).

Блоки 6,7,8 (вставки) решены в виде пространственного безригельного каркаса, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитная ребристая железобетонная плита из бетона кл. В20. Ребра устраиваются только по осям рядов колонн.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. В25. Колонны приняты квадратными, сечением 400х400 мм по высоте с 6-го по 12-й этажи. Подвал, первый этаж - колонны приняты сечением 600х60 мм, 2-ой этаж колонны 500х500 мм. Марши и площадки в лестничной клетке выполняются по проекту из монолитного железобетона. Опирание лестничного марша предусмотрено проектом на плиты перекрытия.

Наружные ограждающие конструкции и перегородки выполнены из газобетонных блоков с объемным весом 700 кг/м^3 на строительном клее. Толщина наружных стен составляет 200 мм с утеплителем, перегородки межквартирные 200 мм. и межкомнатные 100 мм.

Крепление наружных стен и перегородок осуществляется посредством гнутых профилей из тонколистовой стали самонарезающими болтами по узлам, разработанным в проекте.

Наружные стены подвала, 1-го,2-го этажей - из монолитного железобетона толщиной – 400 мм, 3-й-5-й этажи толщиной 300 мм, а с 6-го по 12 этажи толщиной 200 мм. Стены служат элементами жесткости, для перераспределения напряжения в конструкциях каркаса, и выравнивания деформацией в основании фундаментов.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные из бетона кл. В25. Служат как элементами жесткости каркаса, и деформацией по горизонтали. Армируются вязаными сетками, располагаемыми по наружным граням (поверхностям) диафрагм.

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона кл В25 толщиной 200 мм над всеми этажами. Лестницы - монолитные железобетонные.

Расчет выполнен на программном комплексе «ЛИРА-САПР» 2019 R2.1.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусматривается согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СН РК 3.04-02-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Боковые поверхности фундаментов и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза с наружной стороны по всему периметру здания.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СП РК 2.03-30-2017 таблицы 6.2, сейсмичность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам составит 8 баллов.

Расчётная схема здания принята каркасно-связевой. Каркас здания с наружными стенами и внутренними перегородками представляет собой коробку, пространственная

жёсткость которой обеспечивается перекрытиями со стенами, образующими жёсткие вертикальные диафрагмы. Наружные ненесущие ограждающие стены, межквартирные и межкомнатные перегородки крепятся к элементам каркаса и между собой посредством гнутых стальных профилей самонарезающими болтами, обеспечивая раздельную работу несущих и ненесущих конструкции.

Предусматривается армирование парапетов зданий монолитными железобетонными сердечниками и арматурой согласно серии 2.130-6с.

Фундаментом здания служат монолитная ребристая железобетонная плита из бетона кл. В20.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Грунтами основания является уплотнённая подушка из привозного галечникового грунта. Перед устройством фундаментов в котлованах, выполнены испытания вертикальной статической нагрузкой (штамп).

В проекте предусмотрена, полная выборка просадочного грунта (супесь просадочная) до ИГЭ-2 (галечниковый грунт), и устройство уплотнённой подушки из привозного галечникового грунта.

Основанием фундаментов блока 1,2,6 служит уплотненная подушка из галечникового грунта. Толщина подушки 0,6м.

Основанием фундаментов блока 3,4 служит уплотненная подушка из галечникового грунта. Толщина подушки 2,7 м.

Основанием фундаментов блока 7 служит уплотненная подушка из галечникового грунта. Толщина подушки 3,0 м.

Основанием фундаментов блока 5,8 служит ИГЭ-2, галечниковый грунт.

Основанием фундаментов блока 9 служит уплотненная подушка из галечникового грунта. Толщина подушки 1,4 м.

Фундаменты выполнены как монолитная ребристая железобетонная плита из бетона кл. В20. Ребра устраиваются только по осям рядов колонн. Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03 по уплотненному местному грунту.

Проектом планировки предусмотрен отвод поверхностных ливневых стоков от здания.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция:

Проект предусматривает строительство 12-ти этажных жилых домов со вставками, состоящий из 9-ти блоков.

Блоки 1…5, 12-этажный, двух подъездный, на цокольном этаже расположен паркинг, первый этаж является – общественным.

В блоках 1…4 на 2-ом этаже предусмотрено частичное расположение общественных помещений.

В блоке 5, со 2-го этажа предусмотрены жилые квартиры. В блоке 9, с 1-го этажа предусмотрены жилые квартиры.

В блоках 6…7 (2-этажные вставки), на цокольном этаже расположен паркинг, первый и второй этажи выполнены - общественными.

В блоке 8 (1-этажная вставка), назначение этажа выполнен – общественным.

Класс комфортности жилья – III.

Источником теплоснабжения служит наружные тепловые сети от проектируемой котельной АДЦ, строительства которая, согласно письма ТОО «Отау-Строй» за №598 от 03.07.2020 года, выполняется отдельным проектом.

Расчётные расходы тепла

Таблица № 4

Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Блоки 1, 2, 3, 4				
Жилая часть	260916	-	301000	561916
Общ. часть	39874	-	-	39874
ИТОГО:	**300790**	**-**	**301000**	**601790**
Блок 5				
Жилой дом с паркингом	260916	16430	303000	580346
Общ. часть	50474	-	-	50474
ИТОГО:	**313390**	**16430**	**303000**	**630820**
Блок 6				
Общ. часть	**51774**	**45200**	**-**	**96974**
Блок 7				
Общ. часть	**66808**	**61640**	**-**	**128448**
Блок 8				
Торговый дом	**23535**	**-**	**-**	**23535**
Блок 9				
Жилой дом	**179495**	**-**	**222000**	**401495**

Отопление и вентиляция

Подключение каждой категории абонентов выполнено от индивидуальных автоматизированных тепловых узлов приготовления, распределения, контроля и учёта тепловой энергии, отдельно для жилой части здания и встроенных помещений общественного назначения.

Отопление (жилая часть)

Присоединение потребителей тепла для жилой части зданий предусмотрена по независимой схеме через теплообменники с параметрами теплоносителя - 95-70 °С.

Система отопления жилой части дома принята - двухтрубная, горизонтальная поквартирная, с разводкой распределительных трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с тупиковым движением теплоносителя.

Для жилого дома, предусмотрена установка поквартирных счётчиков тепла на распределительных коллекторах в специальном шкафу установленный в холле каждого этажа и оборудованный квартирным теплосчётчиком, сетчатым фильтром, балансировочными клапанами, шаровыми кранами.

В качестве нагревательных приборов установлены алюминиевые радиаторы типа «Calidor Super 500/100».

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, на подводках к приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов с термостатическими клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами, устанавливаемые в верхней пробке отопительных приборов и автоматическими воздухоотводчикми установленными в верхних точках системы.

Отопления лестничных клеток и лифтовых холлов принята двухтрубная вертикальная. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления, выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 32…65 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4,0 мм.

Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления приняты из полипропиленовых труб SDR 7.4 PP-R по СТ РК ГОСТ 52134-2000 диаметрами 20х3,4…25х4,2 мм. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускного крана.

Для слива теплоносителя из системы отопления предусмотрены системы дренажных трубопроводов, выполненных из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 32х3,5 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе отопления установлены шаровые краны диаметрами 25…65 мм.

Для опорожнения системы предусмотрена установка сливной арматуры, установленные на каждой ветке системы, слив производится через дренажный стояк в систему канализации.

Стальные трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления покрываются масляно-битумной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 21129-82*.

Для снижения потерь тепла стальные трубопроводы в подвальных помещениях и полипропиленовые трубопроводы в конструкции пола изолируются трубчатыми теплоизоляционными материалами K-Flex толщиной 13 мм.

Отопление встроенных и пристроенных помещений

Системы отопления встроенных и пристроенных помещений общественного назначения выполнены по зависимой схеме через смесительные насосы с параметрами теплоносителя - 95-70°С и принята по двухтрубной, с горизонтальной разводкой распределительных трубопроводов, проложенных в конструкции пола, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов во встроенных помещениях предусмотрены установка алюминиевых секционных радиаторов Calidor 500/100.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов, на подводках к приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов с термостатическими клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского, устанавливаемые в верхней пробке отопительных приборов.

Разводящие трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления, выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 25…50 мм.

Трубопроводы поэтажной разводки системы отопления приняты из полипропиленовых труб SDR 7.4 PP-R по СТ РК ГОСТ 52134-2000 диаметрами 20х3,4…40х6,7 мм. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускного крана.

Для слива теплоносителя из системы отопления предусмотрены системы дренажных трубопроводов, выполненных из полипропиленовых труб SDR 7.4 PP-R по СТ РК ГОСТ 52134-2000 диаметрами 20х2,8 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе отопления установлены шаровые краны диаметрами 20…40 мм.

Стальные трубопроводы системы отопления покрываются масляно-битумной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 21129-82*.

Для снижения потерь тепла стальные трубопроводы в подвальных помещениях и полипропиленовые трубопроводы в конструкции пола изолируются трубчатыми теплоизоляционными материалами K-Flex толщиной 13 мм.

При пересечении трубопроводами систем теплоснабжения стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Для обеспечение бытовых нужд жителей дома горячей водой, в проекте принята закрытая схема теплоснабжения. Подготовка горячей воды для нужд системы ГВС, производится в составе узла управления с температурой теплоносителя 60 °С, с приготовлением воды в теплообменниках.

Узел управления (БТП) системы теплоснабжения принят, автоматизированная со снижением температуры теплоносителя от 80°С до 60°С, а также, дополнительным регулированием температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Жилая часть

Узел управления для систем отопления жилой части здания, оборудован электронным погодозависимым регулятором температуры, регулятором перепада давления, электронным расходомером, циркуляционными насосами смешения отопления производительностью 12,0 м^3/час, напором 6,3 м, потребляемой электрической мощностью 0,573 кВт, теплообменниками для системы отопления производительностью 261 кВт, циркуляционными насосами системы ГВС производительностью 1,70 м^3/час, напором 6,8 м, потребляемой электрической мощностью 0,21 кВт, теплообменниками для системы ГВС, сетчатыми фильтрами, датчиками температуры наружного воздуха, теплоносителя, обратными клапанами, запорно-регулирующей арматурой – шаровыми кранами, задвижками стальными, балансировочными клапанами, термометрами, манометрами, кранами для спуска воды и выпуска воздуха.

Трубопроводы ввода и узла управления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х3,2…108х4,0 мм.

Трубопроводы ввода и узла управления изолируются теплоизоляционными материалами K-Flex толщиной 13 мм.

Антикоррозийное покрытие – краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*.

Встроенные и пристроенные помещения

Узел управления для систем отопления пристроенной и встроенной части здания с помещениями общественного назначения, оборудован электронным погодозависимым регулятором температуры, регулятором перепада давления, электронным расходомером, циркуляционными насосами смешения отопления производительностью 1,7 м3/час, напором 4,8 м, потребляемой электрической мощностью 0,14 кВт, сетчатыми фильтрами, датчиками температуры наружного воздуха, теплоносителя, обратными клапанами, запорно-регулирующей арматурой – шаровыми кранами, задвижками стальными, балансировочными клапанами, термометрами, манометрами, кранами для спуска воды и выпуска воздуха.

Трубопроводы ввода и узла управления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 32х3,2…57х3,5 мм.

Трубопроводы ввода и узла управления изолируются теплоизоляционными материалами K-Flex толщиной 13 мм.

Антикоррозийное покрытие – краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 25129-82*.

При пересечении трубопроводами систем теплоснабжения стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Теплоснабжение приточных установок

Теплоснабжение приточных установок систем вентиляции помещении автопаркингов предусматривается непосредственно от БТП с параметрами теплоносителя 95-70 °С и находятся непосредственно у калориферов (входящий в комплект поставки приточной камеры) и включает в себя комплект из: циркуляционного насоса, трехходового клапана с сервоприводом, сетчатый фильтр, термометр, автоматика.

Трубопроводы теплоснабжения приточных установок приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 32х3,2…76х3,0 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены шаровые краны диаметрами 32…50 мм.

Стальные трубопроводы системы покрываются масляно-битумной краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТ 21129-82*.

Для снижения потерь тепла стальные трубопроводы в подвальных помещениях изолируются трубчатыми теплоизоляционными материалами K-Flex толщиной 9 мм.

При пересечении трубопроводами систем теплоснабжения стен, перегородок и перекрытий предусмотрено устройство стальных гильз.

Трубопроводы систем теплоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Вентиляция

В жилой части здания, предусмотрена, приточно-вытяжная система вентиляции с естественным побуждением.

Вентиляция жилых комнат, осуществляется через кухни, санузлы и ванные помещения квартир. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решётки в каналах, вентиляционных блоков каждого этажа.

В помещениях воздух удаляется через вытяжные решётки типа Р150, Р200.

Встроенные и пристроенные помещения

Во встроенных и пристроенных помещений общественного назначения, для поддержания параметров воздушной среды предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным воздуха с помощью вентиляционных блоков, а так же, за счёт инфильтрации воздуха через окна и двери.

Помещение автопаркинга

В автопаркинге, для поддержания параметров воздушной среды предусматривается обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха, рассчитанный на разбавление выхлопных газов от машин.

В блоках 1, 2, 6, предусматривается приточная система П1 (одна установка на 3 блока) производительностью 6600 м^3/час, напором 450 Па, мощностью электродвигателя 3,0 кВт.

В блоках 3, 4, 7, предусматривается приточная система П1 (одна установка на 3 блока) производительностью 9000 м^3/час, напором 400…450 Па, мощностью электродвигателя 4,0 кВт.

В блоке 5, предусматривается приточная система П1 производительностью 2400 м3/час, напором 500 Па, мощностью электродвигателя 0,75 кВт.

Все приточные установки размещены в помещениях вент камеры, расположенные в блоках 5, 6, 7, имеют в составе, вентилятор, водяной воздухонагреватель для подогрева холодного воздуха зимой, охлаждение летом, шумоглушителя, воздушного клапана, кассетного фильтра для очистки воздуха, гибких вставок для присоединения с воздуховодами и соответствующую автоматику безопасности.

Удаление воздуха из блоков 1, 2, 6, предусматривается вытяжными установками В1, В2, производительностью 3150…3450 м^3/час, напором 500 Па, мощностью электродвигателя 3,35 кВт.

Удаление воздуха из блоков 3, 4, 7, предусматривается вытяжными установками В1…В2, производительностью 4350…4650 м^3/час, напором 500 Па, мощностью электродвигателя 3,35 кВт.

Удаление воздуха из блока 5, предусматривается вытяжной системой В1, производительностью 2400 м^3/час, напором 500 Па, мощностью электродвигателя 2,48 кВт.

Из тепловых пунктов, предусмотрены вытяжка с механическим побуждением системами В3 (блоки 1…4, 8, 9), В2 (блок 5), с установкой канальных вентиляторов производительностью 200 м^3/час, напором 80 Па, мощностью электродвигателя 0,108 кВт.

Вытяжные вентиляционные установки размещены на кровле здания с выбросом вытяжного воздуха в атмосферу, с установкой над воздуховодами стальных зонтов предохраняющий от попадания атмосферных осадков.

Все вытяжные системы с механическим побуждением оборудованы шумоглушителями, воздушными заслонками, гибкими вставками и соответствующей автоматики безопасности в комплекте.

С целью обеспечения пожаробезопасности на воздуховодах систем вентиляции для повышения предела огнестойкости при пересеченьях стен, предусмотрены установка огне задерживающих и обратных клапанов.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решётками.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с размерами 200х160…800х500 мм, толщиной 06…0,7 мм.

Воздуховоды прокладываемые по подвалу и по чердаку изолируются фольгированными изделиями из минваты типа URSA толщиной слоя 30 мм.

Все приточные и вытяжные системы вентиляции с воздуховодами подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Дымоудаление

Жилая часть

Для обеспечения не задымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации возникновения пожара в здании, запроектирована противодымная система дымоудаления.

Проектом предусматривается противодымная защита здания, которая заключается в удалении дыма из коридоров этажей жилого дома и создании избыточного давления в шахте лифта.

Для удаления дыма на каждом этаже в шахте устанавливаются дымоудаляющие клапаны. При пожаре клапан автоматически открывается только на горящем этаже.

Для лифтовых холлов жилого дома со 2...12 этажей, предусматривается подпор воздуха системами ПДУ1, ПДУ2 с установкой осевых вентиляторов:

- блок 1, 3, производительностью 31500…31700 м^3/час, напором 650 Па, мощностью электродвигателя 7,5 кВт;
- блок 2, 4, производительностью 30200…30500 м^3/час, напором 650 Па, мощностью электродвигателя 57,5 кВт;
- блок 5, производительностью 30400 м^3/час, напором 650 Па, мощностью электродвигателя 5,5 кВт;
- блок 9, производительностью 31920 м^3/час, напором 650 Па, мощностью электродвигателя 7,5 кВт.

Для удаления продуктов горения при пожаре проектом предусмотрено система дымоудаление, для коридоров жилой части здания системами ДУ1, ДУ2, с установкой крышных вентиляторов:

- блок 1…4, производительностью 19800…17500 м3/час, напором 470…1700 Па, мощностью электродвигателя 5,5 кВт;
- блок 5, производительностью 16700 м3/час, напором 470…1700 Па, мощностью электродвигателя 5,5 кВт;
- блок 9, система ДУ-1, производительностью 23382 м3/час, напором 470…1700 Па, мощностью электродвигателя 11,0 кВт.

Клапаны дымоудаления приняты, КПЖ ДУ сечением 500х400 и оснащены электромагнитными приводами.

Присоединение воздуховодов к вентиляторам производится с помощью гибких вставок, на подаче воздуха в лифтовую шахту (система ПДУ1, ПДУ2) и на выбросе вытяжного воздуха в атмосферу (ДУ1, ДУ2) предусмотрены установка обратных клапанов KL-MONST-900-CP.

Воздуховоды систем дымоудаления, выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* прямоугольные с размерами 600х550…1000х1000 мм, круглые диаметрам 790 мм, толщиной стали 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды систем дымоудаления, прокладываются в огнезащитном покрытии типа Wired Mat 80, обеспечивающие предел огнестойкости воздуховодов 0,5 ч.

При возникновении пожара, все системы общеобменной вентиляции автоматический отключаются, в автоматическом режиме открываются клапаны дымоудаления, включаются вентиляторы дымоудаления.

Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы подлежат заземлению.

Все приточные и вытяжные системы вентиляции с воздуховодами подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Помещение автопаркинга

Для обеспечения не задымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации возникновения пожара, запроектирована противодымная система дымоудаления из подземной парковки и подпор воздуха в тамбуры-шлюзы.

Подпор воздуха в тамбуры-шлюзы блоков 1-2-6, 3-4-7, 5, предусматриваются системами ПДУ1 с осевыми вентиляторами с настенной панелью 200 мм, производительностью 750 м^3/час напором 500 м, мощностью электродвигателя 2,0 кВт.

Дымоудаления при пожаре из помещения паркинга, производится:

- блоки 1-2-6, системами ВДУ1, ВДУ2 центробежными вентиляторами, производительностью 46011 м^3/час, напором 400 Па, мощностью электродвигателя 15,0 кВт;
- блоки 3-4-7, системами ВДУ1, ВДУ2 центробежными вентиляторами, производительностью 56000 м^3/час, напором 400 Па, мощностью электродвигателя 18,5 кВт;
- блок 5, системами ВДУ1, центробежным вентилятором, производительностью 16371 м^3/час, напором 400 Па, мощностью электродвигателя 5,5 кВт.

Вытяжные вентиляторы систем дымоудаления располагаются на техническом этаже здания на отм. +29,870

Клапаны дымоудаления приняты, КПЖ ДУ сечением 1200х600…1600х900 с пределом огнестойкости Е90, с электроприводами.

На воздуховодах предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов КПЖ ОГ 1000х1000 с пределом огнестойкости Е90, с пределом огнестойкости 1,5 ч и обратных клапанов КО-04.

Воздуховоды систем дымоудаления паркинга выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* размерами 1000х600…1800х550 мм, толщиной стали 0,8 мм, класса «П» и покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 ч.

Транзитные воздуховоды, проходящие через жилую часть, соединяются на сварке, покрываются огнезащитным покрытием огнестойкостью 0,5 ч и прокладываются в отдельной шахте с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости 0,5 ч.

При возникновении пожара предусматривается:

- централизованное отключение всех вентиляционных систем;
- открытие огнезадерживающих клапанов, установленных на воздуховодах подпора воздуха;
- открытие противопожарных клапанов дымоудаления;
- включение противодымных систем.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

В помещениях паркинга предусмотрены установка приборов газоанализаторов для измерения концентрации СО (см. раздел АК).

Все отопительно-вентиляционное оборудование, металлические воздуховоды и трубопроводы подлежат заземлению.

Все приточные и вытяжные системы вентиляции с воздуховодами подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях.

Основные технические показатели:

Расход тепла по комплексу - 3 688 432 Вт.

Водоснабжение и канализация:

Источником водоснабжения, согласно ТУ №1309 от 04.05.2019 года, выданное ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», существующие городские наружные сети водопровода. Напор в сети 0,20 МПа.

Внутриплощадочные наружные сети к проектируемым домам, согласно письма ТОО «Отау-Строй» за №598 от 03.07.2020 года, выполняется отдельным проектом.

В жилом доме предусматриваются следующие инженерные системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части (В1);
- противопожарный водопровод (В2);
- канализация бытовая (К1);
- канализация ливневая (К2);
- канализация для общественной части (К3).

Расчётные расходы воды и стоков

Таблица №5

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетные расходы				Примеч.
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Блок 1, 2, 3						
Водопровод В1, в том числе: ГВС	0,45	81,30 32,520	10,04 6,56	6,63 3,87	2х2,6; 1х2,6	
Канализация К1		81,30	7,93	3,50		
Канализация К3		-	3,45	3,94		
Блок 4, 7, 5, 8						
Водопровод В1, в том числе: ГВС	0,45	81,30 32,52	11,04 6,56	6,63 3,87	2х2,6; 1х2,6	
Канализация К1		81,30	7,93	3,5		
Канализация К3		-	3,45	3,94		
Блок 9						
Водопровод В1, в том числе: ГВС	0,46	54,00 21,60	5,925 3,82	2,58 1,594	2х2,6	
Канализация К1		54,00	5,925	2,88		

Водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный

Подача холодной воды во все блоки осуществляется двумя вводами из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* диаметрами 80 мм с установкой общедомовых водомерных узлов расположенных в насосных помещениях, в комплекте: счётчика холодной воды с радиомодулем, стальных задвижек диаметрами 80 мм на основной линий, электрозадвижек диаметром 80 мм на обводной линий (для пропуска пожарного расхода

воды), сетчатого фильтра очистки воды, манометра с 3-х ходовым краном, вентиля диаметром 15 мм для спуска воды и выпуска воздуха, антивибрационных вставок.

Требуемый напор в системе водоснабжения многоэтажной жилой части здания обеспечивается насосными установками, расположенными в техническом помещений хозяйственно-питьевых-противопожарных насосов в подвале здания.

Жилая часть

Для повышения давления в сети водопровода жилой части, предусмотрена установка насосной станции повышения давления (отдельные, для каждого блока):

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения, с насосами производительностью 8,00 м^3/час, напором 0,30 МПа, потребляемой электрической мощностью 1,5 кВт.

В обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный) задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама-основание, всасывающий и напорные коллекторы, расширительный бак, виброкомпенсаторы, шкаф управления.

Вводы, трубопроводы обвязки насосной станции выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 25х3,2…65х4,0 мм.

Разводящие трубопроводы системы водопровода, стояки, поквартирная разводка и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб PP-R PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2003 и выполняются диаметрами 20х3,4…75х12,5 мм, разводка осуществляется коллекторным способом.

Поквартирные счётчики воды установлены в специальном шкафу в холле каждого этажа жилого дома.

Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Стояки прокладываются скрыто в шахтах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется, как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола.

В подвальном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные задвижки, чугунные и полипропиленовые вентили диаметрами 20…75 мм.

Все стальные трубопроводы систем водопровода покрываются эмалевой краской ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения в подвале изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex» толщиной 9,0 мм.

В целях внутриквартирного пожаротушения на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения УВП.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения

Для встроенно-пристроенных общественных помещений предусмотрена отдельная система хозяйственно-питьевого водоснабжения с установкой отдельных счётчиков холодной воды.

Требуемый напор системы водоснабжения встроенных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода (20 м.вод.ст).

Разводящая сеть предусмотрена с установкой отдельных водомерных узлов, в комплекте – крыльчатого счётчика холодной воды, пропиленовых вентилей диаметрами 20 мм, сетчатого фильтра, манометра, антивибрационной вставки.

Разводящая водопроводная сеть холодной воды, стояки и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PP-R PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х3,4…32х5,4 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены полипропиленовые вентили диаметрами 20…32 мм.

В местах прохождения труб через строительные конструкции трубопроводы противопожарного водопровода прокладываются в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой

трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Внутреннее пожаротушение

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет:

- для жилой части - 2 струи по 2,6 л/сек;
- для помещений общественного назначения - 1 струя 2,6 л/сек.

Для повышения давления в сети противопожарного водопровода, предусмотрена установка насосной станции повышения давления (отдельные, для каждого блока) с насосами производительностью 18,72 м^3/час, напором 0,44 МПа, потребляемой электрической мощностью 4,0 кВт.

В обвязку насосной установки входит – два насоса (1-рабочий, 1-резервный) задвижки чугунные, обратные клапаны, реле давления на входе, рама-основание, всасывающий и напорные коллекторы, расширительный бак, виброкомпенсаторы, шкаф управления.

Разводящая противопожарная сеть и пожарные стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 50 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола этажа в пожарных шкафчиках.

Каждый пожарный шкаф дополнительно снабжён, ручными огнетушителями (2 шт.), пожарным рукавом диаметром 50 мм, длиной 20 м, пожарным стволом.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы систем холодного водоснабжения прокладываются в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Помещения автопаркинга

В помещениях автопаркинга предусматривается автоматическое система порошкового пожаротушения (см. раздел ПС)

Горячее водоснабжение

Жилая часть

Проектом предусматривается приготовление горячей воды в теплообменниках, установленных в составе автоматизированного узла управления (БТП).

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам жилого дома.

Для учёта горячей воды предусмотрены поквартирные приборы учета воды.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцосушителей.

Разводящие трубопроводы, стояки системы горячего водоснабжения и подводки к санитарно-техническим приборам выполнены из полипропиленовых армированных труб PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х3,4…63х10,5 мм.

Циркуляция горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена по магистрали и стоякам и выполнены из полипропиленовых армированных труб PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 25х4,2…50х8,4 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены чугунные задвижки, полипропиленовые вентили диаметрами 20…63 мм.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения за исключением подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией К-FLEX ST, толщиной 35…54 мм, во избежание образования конденсата.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения

Для встроенно-пристроенных помещений 1, 2-го этажей предусмотрена система горячего водоснабжения от электроводонагревателей типа Аристон, ёмкостью 10 л.

Трубопроводы, системы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых армированных труб PN20 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х3,4 мм.

В качестве запорно-регулирующей арматуры в системе установлены полипропиленовые вентили диаметрами 20 мм.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения подлежат испытанию, промывке и дезинфекции.

Канализация

Канализация бытовая К1 и производственная (общественная) К3

Система хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов.

Сети канализации для жилой части здания и для встроенных помещений, предусмотрены с выпусками в наружную сеть канализации.

Трубопроводы систем канализации выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-2014 диаметрами 50…110 мм.

Выпуски систем канализации предусмотрены из чугунных труб по ГОСТ 6942.3-89 диаметрами 100 мм.

Для обеспечения надёжной и постоянной работы сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий.

При скрытой прокладке труб систем холодного, горячего водоснабжения и канализации в местах установки запорной арматуры, ревизий и прочисток предусмотрены устройство лючков с дверцами.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 м.

Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах

Ливневая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусмотрены внутренние водостоки с выпуском стоков с кровли в арычную сеть.

Система внутренних водостоков предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-2014 диаметрами 110 мм, с обязательным устройством гидравлического затвора внутри здания с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Трубопроводы, проложенные в пределах неотапливаемых участков, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-flex».

Чаши водосточных воронок жёстко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы.

На стояках предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в бытовую канализацию в зимнее время.

Пересечение выпусков канализации со стенами подвала выполняются с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Жёсткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Проектные решения обеспечивают расчётное водопотребление, устойчивую работу систем водоснабжения и водоотведения.

Основные технические показатели:

Блоки - 1, 2, 3

Водопровод В1 - 81,30 м^3/сут; 10,04 м^3/час; 6,63 л/сек;
Канализация К1 - 81,30 м^3/сут; 7,93 м^3/час; 3,50 л/сек;
Канализация К3 - 3,45 м^3/час; 3,94 л/сек.

Блоки - 4, 5, 7, 8

Водопровод В1 - 81,30 м^3/сут; 11,04 м^3/час; 6,63 л/сек;
Канализация К1 - 81,30 м^3/сут; 7,93 м^3/час; 3,50 л/сек;
Канализация К3 - 3,45 м^3/час; 3,94 л/сек.

Блоки - 9

Водопровод В1 - 54,00 м^3/сут; 5,925 м^3/час; 2,58 л/сек;
Канализация К1 - 54,00 м^3/сут; 5,925 м^3/час; 1,594 л/сек;

Электротехнические решения:

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК».

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники здания отнесены: к I категории - противопожарное оборудование, подъёмный механизм, эвакуационное освещение; ко II категории - остальные электроприёмники.

Жильё относится ко II уровню электрификации быта.

Класс комфортности-3.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл.6. Плиты для приготовления пищи – электрические.

Для приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенной в подвальном этаже, предусмотрено вводное устройство ВРУ1-13-20, распределительное устройство ВРУ1-48-03 с блоком управления освещением. Учёт электроэнергии осуществляется электронными счётчиками ЦЭ6850М. Для электроснабжения квартир от ВРУ-2 отходят питающие линии к щиткам этажным на 2-ом и 7-ом этажах каждого подъезда, в которых расположены автоматы защиты и счетчики учёта электрической энергии CE208 OPRI QYUVFLZ.

В каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка, с пятью групповыми линиями с устройствами защитного отключения; на общее освещение, на штепсельные розетки комнат, на штепсельные розетки кухни, на штепсельную розетку кухни, для подключения бытовых электроприборов мощностью до 2,2 кВт и на штепсельную розетку для подключения электроплиты 220 В 8,5 кВт.

Предусмотрено аварийное освещение этажных коридоров и площадок перед лифтами технических помещении, подвала и чердака.

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и по месту. Фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа на теневой стороне здания.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

Нормы освещённости и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04.01-2011* «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света предусматриваются лампы энергосберегающие. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением производится местными выключателями. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

В жилых комнатах и кухнях и коридорах квартир предусматривается установка 3-и 2-х контактных клеммных колодок, для установки осветительных приборов.

В кухнях и прихожих-коридорах, помимо колодок, предусматривается установка подвесных керамических патронов.

В санузлах и ванных квартир предусматривается установка светильников во влагозащищенном исполнении.

В жилых комнатах и других помещениях квартир предусмотрена установка розеток с защитной шторкой.

Высота установки розеток 0,3 м от пола для жилых комнат, для кухонь на уровне стола (0,8 м от пола). Выключатели на уровне 0,8 м от пола.

Питающие сети выполнены кабелями в ПВХ трубах, прокладываемыми открыто в подвальном этаже.

Распределительные сети на лестничных клетках выполнены скрыто кабелями в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах.

Групповые сети освещения выполнены скрыто кабелем ВВГ в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах и в пустотах плит перекрытия. Групповые сети подключения розеток, бытовых приборов, электроплиты выполнены скрыто кабелем ВВГ расчётного сечения в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, в штрабах и в пустотах плит перекрытия.

Питание теплосчётчика-регистратора осуществляется от ЯТП-0.25, напряжением 24 В.

Проектом предусмотрено антиобледенение водостоков, управление которого осуществляется ЩУ установленный на техническом этаже ящиком типа ЩРН-12.

Подключение оборудований систем отопления, вентиляции, водоснабжения предусмотрено от щитков типа ЩРВ. Подключение лифтов предусмотрено от ЩС-1, который запитается от ВРУ-3 с АВР.

Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от этажного щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счётчиком.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к контуру заземления. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах, путём присоединения металлического корпуса ванны к стальной полосе заземления проводом ПВ1-1х6, прокладываемому скрыто в полу.

На отм. -3.300 расположен паркинг с электрощитовой, насосной, тепловым пунктом и вентиляционной камерой. Пожаротушение паркинга рассматривается в разделе ПС. Пожарные и хозяйственно-питьевые насосы расположены в насосной и запитываются от щитка ЩС-2. Также в паркинге расположены клапаны дымоудаления и вытяжки, приточные и тепловые установки запитываемые от ЩС-1, ЩС-2, ЩС-3.

Коммерческие (торговые) помещения

Нагрузка на коммерческие площади дана без учёта технологического оборудования.

Технологическое оборудование коммерческих площадей решается отдельным проектом.

По степени надёжности электроприёмники коммерческих (торговых) помещений относятся ко 2-й категории.

К силовому электрооборудованию коммерческих (торговых) помещений относится оборудование вентиляции.

Сети силового электрооборудования и магистральные сети коммерческих площадей прокладываются скрыто, в ПВХ трубах, в штрабах стеновых панелей, в подготовке пола, в заливке потолка, и выполняются кабелями с медными жилами расчётного сечения.

Освещение 1-го этажа осуществляется от ВРУ-4. Освещение торговых залов осуществляется светильниками с люминесцентными лампами, освещение вспомогательных помещений и входов- светильниками с энергосберегающими лампами.

Светильники подобраны в соответствии с условиями монтажа и эксплуатации. Проектом предусмотрено, кроме рабочего, аварийное и эвакуационное освещение коммерческих площадей.

Управление освещением производится установочными выключателями, монтируемыми на входах в торговые залы. Штепсельные розетки монтируются по согласованию с заказчиком. Высота установки выключателей и розеток- 1 м от уровня пола.

Предусмотрена система вентиляций торговых залов и лифтовых шахт, а также их отключение при пожаре.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению и заземлению.

Заземление ванн выполнено проводом марки ПВ1.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) глухозаземленную нейтраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание из вне, должны быть соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтального заземлителя (контур) из стали полосовой 40х4 мм, проложенный вокруг здания на глубине 1 м., вертикальный заземлитель принят из стали круглой диаметром 16 мм. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника принят Forend S. Активное молниезащитное устройство изготовлено из нержавеющей стали и выполняет защиту как от нисходящей так и восходящей молний. Молниеприемник соответствует международным стандартам.

Молниеприемник расположен на гальванизированной стойке, установленной на крыше здания на держатель, высота мачты молниеприемника 3 м из трубы оцинкованной диметром 50 мм. По стойке, крыше и стене закрепляется токоотвод из оцинкованного стального проводника диаметром 10 мм. Токоотвод соединить к наружному контуру заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Основные показатели по электротехнической части

Таблица №6

Наименование	Блок 1, 6	Блок 2	Блок 3, 7	Блок 4	Блок 5, 8	Блок 9
Категория электроснабжения	II	II	II	II	II	II
Напряжение сети, В	380/220 В	380/220 В	380/220 В	380/220 В	380/220 В	380/220 В
Количество квартир	109	109	109	109	110	72
Расчетная мощность, ввод №1	251,607 кВт	253,43 кВт	251,686 кВт	253,43 кВт	247,45 кВт	156,46 кВт
Расчетная мощность, ввод №2	255 кВт	256,2 кВт	256,772 кВт	256,2 кВт	248,58 кВт	154,884 кВт
Расчетная мощность, аварийный режим	305,234 кВт	305,516 кВт	306,205 кВт	305,516 кВт	300 кВт	201,671 кВт
Расчетная мощность коммерческих помещений	51,386 кВт	31,324 кВт	65,139 кВт	31,324 кВт	40,854 кВт	-
Коэффициент мощности cosφ	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Максимальная потеря напряжения	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Система заземления	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S	TN-C-S

Системы связи и сигнализации:

Сети связи

Проект систем связи жилого дома выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с нормами проектирования СНиП РК 3.02-10-2010*, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2018.

Городская телефонная связь осуществляется от городских телефонных сетей.

Наружные сети телефонизации выполняются отдельным проектом.

Ввод телефонной сети - подземный.

Проектом предусмотрено строительство внутренних сетей FTTH по технологии PON. Сеть FTTH позволяет предоставить абоненту с полным или поэтапно наращиваемым пакетом телекоммуникационных услуг, такие как телефония, доступ в интернет, телевидение, услуги «умный дом» и т.д. Технология PON обеспечивает возможность подключения к сети нескольких операторов связи.

Магистральные оптические кабели операторов связи предусмотрено вводить в здание через подвальный этаж в кабельной канализации. Для распределения оптических

волокон в подвальном этаже предусмотрено установка шкафа ШРМ-02. В шкафу ШРМ-02 установлена кабельная муфта FOSC A8.

В качестве внутридомового магистрального кабеля принять 12-ти волоконный кабель КС-ОКСнг-П-12. Прокладка кабеля выполнена в трубах диаметром 20 мм через протяжные коробки КПП.

На 3-ом, 7-ом, 11-ом этаже каждого подъезда жилого дома установлены распределительные коробки КРЭ-16-1 с установкой в них PLC сплиттеров с делением 1/16, что позволяет подключить до 16-ти абонентов, в данной коробке, к общей оптической сети провайдера. На остальных этажах каждого подъезда жилого дома установлены протяжные этажные коробки КПЭ.

Коробки КРЭ и КПЭ устанавливаются в нише слаботочного отсека этажного щита предусмотренного в электротехнической части проекта жилого дома.

Для более быстрого определения мест повреждения сети каждое активное волокно в этажных коробках, кроссах, имеет разъёмное соединение.

В каждую квартиру идёт отдельный абонентский кабель. Для быстрого подключения принять оптический патчкорд КС-FTTH-П-2. По общему коридору и в квартире абонентский кабель прокладывается в трубах диаметром 20 мм. В квартире установлена абонентская оптическая розетка. Оптическая розетка установлена в коридоре рядом с розеткой электропитания для подключения к ONU. Запасы патчкордов рекомендуется помещать в этажные коробки.

Домофонная связь

Проектом предусмотрена аудиодомофонная сеть. На входной двери в подъезд установлен блок вызова, на внутренней стороне установлены кнопка «Выход» и электромагнитный замок. В каждой квартире предусмотрена установка переговорных устройств. Блок управления домофонной сетью установлен в слаботочном отсеке этажного щита. Блок управления обеспечивает подключение до 80 абонентов, дуплексную громкоговорящую связь с абонентом, дистанционное отпирание электромагнитного замка и др. Для каждой квартиры предусмотрены по два радиочастотных идентификатора. Распределительная сеть выполняется кабелем марки КСВП-20х0.5. Кабель по стояку прокладывается в ПВХ трубе. К абонентским блокам прокладывается кабель марки КСВП-1х2х0.5 в ПВХ трубах.

Электропитание оборудования домофонной сети выполнены от распределительного шкафа ЩС-1 предусмотренного в электротехнической части проекта.

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрено видеонаблюдение и запись событий в круглосуточном режиме. Видеокамеры установлены у входов каждого подъезда и в лифтовом холле 1-го этажа. Камеры приняты антивандального исполнения. Видеорегистратор 4-х канальный установлен в подвальном этаже в настенном телекоммуникационном шкафу. Питание и передача видеосигнала камер осуществляется по сетевому кабелю марки КВК-В2-2х0,75 от сетевого коммутатора MES2124MB Электропитание оборудования видеонаблюдения выполнены от распределительного шкафа ЩС-1 предусмотренного в электротехнической части проекта.

Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре

Проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и заданий специалистов инженерного отдела.

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации коммерческих помещений и порошковое пожаротушение автопаркинга жилого здания.

Оповещения людей о пожаре в коммерческих этажах принято по 1-му типу. В коммерческих помещениях, где установлены подвесные потолки, предусмотрены двухточечные дымовые извещатели типа Скиф-Д2.

В проекте предусмотрена установка централизованной автоматической системы охранно-пожарной сигнализации «ОРИОН» компании Болид, предназначенной для обнаружения пожара на ранней стадии, и выдачи сигналов на пост круглосуточного дежурства. Система построена на базе приёмно-контрольных приборов Сигнал-20М. В качестве приёмной станции используется пульт контроля и управления «С2000М», который опрашивает все приборы по интерфейсу RS-485.

Выбор датчиков пожарной сигнализации выполнен с учётом назначения и характеристик защищаемых помещений и участков.

Питание приборов автоматической пожарной сигнализации осуществляется через блоки питания ~220 В/=12 В, в качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, позволяющие поддерживать работоспособность системы в течении 12 часов - в дежурном режиме (3 часовом режиме «Тревога»).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых ИП212-45, пожарными автономными ИП 212-142, тепловыми ИП-103-5/2С-А1 и ручными ИП 513-10. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках, защищаемых помещении в соответствии с нормами и техническими характеристиками и не менее 0.5 м от осветительных ламп. В качестве приёмно-контрольного прибора используется прибор ППК «Сигнал-20М», устанавливаемый в помещении поз. 1.

Электропитание прибора ППК «Сигнал-20М» осуществляется от источника переменного тока (от ЩС-1, предусмотренного в части ЭОМ) напряжением 220 В. В случае исчезновения питания напряжением 220 В, обеспечения работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи, предусмотренной в составе блока питания.

Сети пожарной сигнализации выполняются проводом марки КСПВ-2х0,5 мм², проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам и за подшивной потолок в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрена система оповещения 1-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Оповещение о пожаре осуществляется от комбинированного (световой и звуковой) оповещателя серии «Маяк», установленные над входными группами, в коридоре.

Сети системы оповещения выполняются проводом ВВГ, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Автоматическое пожаротушение

В автопаркинге проектом предусмотрена система автоматического порошкового пожаротушения. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45-01, реагирующих на появления дыма. Тушение производится порошковыми модулями пожаротушения МПП-6(п)И Тунгус, закрепленными под потолком. Также проектом предусматривается установка ручных извещателей типа ИПР 513-10.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСВВ 2х0,5, проложенным по стенам и потолку. Сети модулей порошкового пожаротушения осуществляется кабелем марки ВВГнг 3х1,5.

Вместе с комбинированным оповещателем устанавливаются информационные таблички – «Порошок Уходи» устанавливаемых в помещение и таблички – «Порошок НЕ входи», «Пожар» устанавливаемых в коридорах. Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ВВГнг 3х1,5.

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

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Эвакуационные выходы из квартир осуществляются через коридор и лестничную клетку.

Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку. В подвальном этаже имеются два эвакуационных выхода.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Предусмотрена система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр.Байдибек би, 116 г.Шымкент" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» выполнена ИП Бестерековым У.

Площадка строительства расположена в северо-восточной стороне микрорайона Кайтпас-1 города Шымкент. Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство многоэтажных жилых домов. Общая площадь земельного участка составляет 2,7082 га. Участок граничит: с севера – ул. Ак кайнар, с востока – пятно 6, с юга – ул. Кошерова, с запада – пр. Байдибек би. Площадь отведенного участка - 2,7082га. Ближайший жилой дом расположен с восточной стороны на расстоянии более 30 м от площадки строительства.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилых домов. Всего на период строительства будет задействовано 3 организованных и 11 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- источник 0001 – битумные котлы (битум – 138.4794 т);
- источник 0002 – компрессор;
- источник 0003 – сварочный агрегат;
- источник 6001 – земляные работы (глина – 405957,3588 тонн);
- источник 6002 – погрузка-разгрузка (песок – 725,0128 т);
- источник 6003 – погрузка-разгрузка (щебень – 2,28168165 т);
- источник 6004 – погрузка-разгрузка (цемент – 6,795692 т);
- источник 6005 – сварочные работы (Э-42 – 39,4799941 т, Э-42А – 3,8068536 т, Э-46 – 0,8206795 т, ацетилен-кислород – 533,9721 кг, пропан-бутановая смесь – 523,01594 кг, проволока – 32,545798 кг);

- источник 6006 – покрасочные работы (грунтовка ГФ-021 - 0,2897201 т; лаки ЛБС-1, ЛБС-2 – 0,00046 т; лак БТ-123 – 0,2344544 т; лак электроизоляционный – 0,04904018 т; растворитель Р-4 – 0,1324443 т; бензин-растворитель – 3,4589367 т; уайт-спирит – 0,0620759 т; эмаль ЭП-140 – 0,00396 т; эмаль ПФ-115 – 0,6727282 т; краска МА-15 – 0,98074257 т; шпатлевка – 0,008704 т; олифа – 0,29146399 т);
- источник 6007 – пайка припоями ПОС;
- источник 6008 – шлифовальные машины;
- источник 6009 – сварка полиэтиленовых труб;
- источник 6010 – отбойный молот;
- источник 6011 – спецтехника.

Источники загрязнения работают только на момент строительства и выбросы от них носят временный характер.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Согласно выполненных расчётов общий объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства составляет 5,565046843 тонн. Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включён. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

По данным справки о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе г.Шымкент, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по Туркестанской области №31-05-27/77 от 24.07.2020г. значения существующих фоновых концентраций составляют: диоксид азота – 0,1193 мг/м^3; диоксид серы – 0,0171 мг/м^3, оксид углерода – 4,6247 мг/м^3, взвешенные вещества (пыль) – 0,4215 мг/м^3. По остальным веществам наблюдения не проводятся.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ выполнены на программном комплексе «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс. Как показывают результаты расчётов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчётной точке на границе участка строительства не превышают значений 1ПДК. Таким образом, результаты расчётов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется. Санитарно-защитная зона при проведении строительный работ, так как они носят временный характер, не устанавливается. Территория самой строительной площадки является ограничением вредных воздействий на окружающую среду.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Выбросы, определённые на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №7

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,0905	0,43771
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01005	0,0506952
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид)	0,0000831	0,0000359

0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,00015162	0,0000655
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,25411533333	0,2873
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,04129366667	0,046685
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,01797222222	0,0231
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,04101833333	0,04995
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,21679065556	0,26755811
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/	0,003656	0,017323
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0897	0,7775145
0621	Метилбензол	0,00532	0,02302883
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000039333	0,000000429
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,00001088	0,000003514
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,00003725	0,000161
1071	Гидроксибензол	0,00001063	0,00004595
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00003935	0,00017
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0673	0,29505
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00413333333	0,00465
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0673	0,30044
2750	Сольвент нафта	0,000141	0,000609
2752	Уайт-спирит	0,00981	0,0996076
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,13433888889	0,2546
2902	Взвешенные частицы	0,0052	0,027202
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,096	0,334
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,344017505	2,25080161
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0032	0,0167397
	В С Е Г О:	1,50219016166	5,565046843

В период эксплуатации жилых домов стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Источником теплоснабжения будет являться проектируемая котельная с параметрами теплоносителя Т=95-70°С. Наружные инженерные сети теплоснабжения разрабатываются отдельным проектом. Выбросы от стоянок автомашин не подлежат нормированию.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования г. Шымкент №KZ37VDD00149383 от 26.08.2020г., выданное на период строительства, приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация жилых домов не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В районе строительства отсутствуют естественные поверхностные водоемы и водотоки. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. С западной стороны на расстоянии более 120 м расположено искусственное озеро «Тулпар», а также на расстоянии 1400 м - озеро «Денропарка». Отрицательного воздействия на озера от проектируемых работ не предусмотрено. Загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительных работ не прогнозируется.

Для нужд строительства используется привозная вода. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлечённых в строительство. Вода технического качества используется для пылеподавления и пр.работ. Расчётный расход питьевой воды на период

строительных работ составляет 3554,1 м^3, расход технической воды согласно смете – 4153,7969 м^3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель, с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Водоснабжение жилых домов в период эксплуатации будет осуществляться от городской водопроводной сети, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в городскую канализационную сеть. Наружные сети водоснабжения и канализации рассматриваются отдельным проектом.

Воздействие на недра. Непосредственно на участке строительства добыча полезных ископаемых не предусматривается. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также экспуатация жилых домов сопровождается образованием различных видов отходов. Все виды образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведённых местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору на утилизацию или захоронение.

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.

Объемы образования отходов производства и потребления

Таблица №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	29,21178	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,6616	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH 011	0,2475	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,3299		
Промасленная ветошь	янтарный AC030	1,1232		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	123,75	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Смет с территории		2,5		
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,065	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ, будет определено по факту образования. Для сбора твёрдых бытовых отходов (ТБО) от жилых домов на специально оборудованной площадке устанавливаются

мусорные контейнеры. Вывоз мусора осуществляется по договору со специализированными предприятиями на городской полигон ТБО.

Воздействия на земельные ресурсы и почвы. Площадка, отведённая под строительство многоэтажных жилых домов, расположена на территории города, где компоненты окружающей природной среды уже подвержены антропогенным изменениям и существенного воздействия на них в ходе проектируемых работ не ожидается. Отрицательного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется, изменение целевого назначения земель не предусматривается. До начала строительства плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведённом месте и по окончании строительства используется для озеленения территории. Благоустройство территории будет выполнено отдельным проектом.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения должны обеспечивать:

- снижение землеемкости проектируемого объекта за счёт повышения этажности и более компактного размещения зданий;
- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотреть следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные ёмкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Воздействие на растительный и животный мир. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе работ отсутствуют. Дополнительного влияния на растительный и животный мир не происходит.

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 жилых домов 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.

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

-протоколы дозиметрического контроля за № 77 пл/д РО -2002328 от 06. 08. 2020.

СЗЗ не определяется, класс опасности нет.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нор.

Жилые здания запроектировать с 1-го по 5-й блок –12 этажными, (+паркинг), двух подъездными, прямоугольной формы, с размерами в осях 18,0х49,80 м. Жилое здание 9-го блока запроектированы–12 этажными, одно подъездными, прямоугольной формы, с размерами в осях 18,0х27,80 м.

В блоках «1», «2», «3», «4», «5» на цокольном этаже расположен паркинг, первый этаж выполнен -общественным. В блоках «1», «2», «3», «4» на 2-ом этаже предусмотреть частичное расположение общественных помещений. С 3-го этажа предусмотреть жилые помещения. В блоке «5», со 2-го этажа предусмотреть жилые квартиры. В блоке «9», со 1-го этажа предусмотреть жилые квартиры. В блоках «6», «7» на цокольном этаже расположен паркинг, первый и второй этажи выполнены –общественным.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» соблюдены нормы по продолжительности инсоляции, естественному освещению и ориентации зданий. Расчёт по инсоляции, составляет не менее 2 –х часов в день, для южной зоны.

Тепло-звукоизоляция обеспечивается путём использования звуко изоляционного материала в конструкции пола первого этажа, для жильцов, проживавших в смежно расположенных квартирах.

В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности согласно СП РК 3.02-101-2012 (с изм. на 2020 год), 4.4.9.10 указано в ПЗ и на л. АР-23 «В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки должны быть укомплектованы замками безопасности».

Полы в жилых квартирах -линолеум, керамическая плитка. Внутренняя отделка -выравнивание, простая штукатурка, обои. Стены в душевых кабинках 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.

Источником теплоснабжения проектируемая котельная с параметрами теплоносителя Т=95-70°С.Наружные инженерные сети теплоснабжения разрабатываются отдельным проектом

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы типа «Calidor Super 500/100». Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам. Системы отопления подключаются через поэтажные гребёнки, на которых установлены балансировочные клапаны и поквартирные счётчики учёта тепла.

Системы вентиляции запроектированы общими для помещений, размещённых в пределах одного пожарного отсека. В помещениях паркингов запроектирована обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на разбавление выхлопных газов от машин.

Удаление воздуха предусмотрено из нижней (50%) и верхней (50%) зоны помещения. Приточный воздух, в зимнее время с подогревом, подаётся на компенсацию вытяжных систем. Воздухо удаление и воздухо раздача осуществляются через регулируемые решётки. В жилых помещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов. Вытяжка из кухонь и санузлов выполнена по вентиляционным коробам через регулируемые решётки, приток -неорганизованный, через открываемые фрамуги и не плотности.

Водоснабжение «Жилого дома» -предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 200 мм и оборудуется объединённой системой хозяйственно-питьевого и противо-пожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды так как напор в городской сети на хоз.-питьевые и противопожарные нужды не хватает, проектом предусмотрена установка насосной станции

(4-е насоса)

Система канализации «Жилого дома» принята бытовая и производственная для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Подключение предусмотрено к существующему канализационному трубопроводу диаметром 400 мм.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесёт ущерб другим видам хозяйственной деятельности. 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», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177

Наше замечание откорректированы исправлены.

6.6 Организация 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; мероприятия по пожарной безопасности, мероприятия по контролю качества, условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; потребность в рабочих кадрах, обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

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

Продолжительность строительства одного блока (блок №2) – здание двенадцатиэтажное, монолитное, общая площадь квартир составляет – 7507,39 м^2. Площадь встроенных (офисных) помещений – 1095,65 м^2.

Площадь паркинга 684,60+792,42=1477,02 м2 (20 маш/мест). Общественный пристроенный блок 7 общая площадь 1273,36 м2, строительный объем 6425,3 (2,5 тыс.) м^3.

Продолжительность строительства объекта с паркингом и общественным блоком принята с коэффициентом совмещения 0,5.

14,4 + (4,0+7,7)*0,3 равно 18,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства принята 18,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2020 года (письмо ТОО «Отау-Строй» от 03.07.2020 года №597).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 23%, на 2021 год – 74%, 2022 год – 3%.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым 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 счёт 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 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019.

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый ТОО «Отау-Строй» от 24 августа 2020 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 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 расчёта 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 2020-2022 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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 РП «Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) составляет 98,02%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) откорректирована площадь земельного участка согласно Госакта;

2) на генплане откорректированы номера позиций зданий и сооружений;

3) в зданиях предусмотрены пандусы для маломобильных групп населения и лежачие бордюры при входах в здания;

4) откорректирован состав основного комплекта рабочих чертежей марки ГП, что соответствует стандартам ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 21.101-97;

5) согласно заданию, на проектирования проект разработан для III класса комфортности жилья;

6) на листе АР-3 в общий данных, указаны краткая характеристика и описания пассажирского лифта;

7) планировочные отметки уровня земли жилого дома на фасадах, на разрезах откорректированы по отметкам указанных рабочего чертежа марки ГП;

8) в спецификации заполнения дверных и оконных проёмов количество пересчитано и приведены в соответствие;

9) все пассажирские лифты подключены к диспетчерскому пункту контроля. Помещения для диспетчерского оборудования расположено в блоке «6»;

10) рабочие чертежи марки АР откорректированы и приведены в соответствие с требованием стандарта и представлены в портал отдельно;

11) представлено постановление акимата города Шымкента №4 от 10.01.2013 года;

12) в общей пояснительной в разделе «Конструктивные решения» даны описание: уровень ответственности, степень огнестойкости зданий. Даны описание конструктивной схемы здания, обеспечение прочности, надёжности и устойчивости здания; использованное программное обеспечение для соответствующих расчётов;

Блок 1, 3, 2, 4, 5, 6, 7

13) ребристых сплошных фундаментах предусмотрены временные усадочные швы шириной;

14) на плане фундаментов проставлены угловые отметки, отметка нуля согласно листа ГП. Проставлены размерные линии, определяющие расстояние;

15) дана схема расположения монолитных ригелей;

16) обеспечена анкеровка плиты перекрытия на отметке +3,800 по оси 11 между осями Б и В;

17) обеспечена анкеровка плиты перекрытия на отметке +3,800 по оси 1 между осями Б и В;

Блок 8

18) согласно п. 9.2.2 СП РК 2.03-30-2017 фундаменты зданий выполнены на одном уровне;

19) представлена оформленная пояснительная записка (по расчётам) с исходными материалами необходимых для расчётов;

20) при формировании загружения нагрузок предусмотрена последовательность постоянная, длительная, кратковременная, особые;

21) в составе чертежей раздела, включены – листы общих данных, разработанные, согласно требования нормативов, раздел 5, ГОСТ 21.602-2016;

22) планы на отм. -3,300 (паркинг), откорректированы, включены экспликация помещении, указаны привязки ввода теплосети к координационным осям здания, указаны входные двери в тепловой пункт, указаны установочные размеры оборудования, размерные привязки к строительным конструкциям, ссылка на листы установочных чертежей, выход трубопроводов, назначение труб и т.д.;

23) планы на отм. -0,000 (1-этаж), приведены экспликация помещении, предусмотрена система вентиляции в помещениях, предусмотрена отопления лестничных клеток, лифтовых холлов и в других указанных в замечаниях помещениях;

24) планы 2-этажа, приведены экспликация помещении, предусмотрена системы отопления и вентиляция в помещениях;

25) планы 3…9 этажей, приведены, экспликация помещении, указана обозначение и наименование поквартирных распределительных узлов, ссылка на лист узла;

26) схемы систем отопления, обозначена радиаторный узел, узел указан на схеме отопления, угловые отметки трубопроводов указаны с учётом уклонов труб, указана обозначение и наименование поквартирных распределительных узлов, ссылка на лист узла управления и на поквартирные узлы, на схеме 1-этажа, предусмотрены меры для опорожнения системы;

27) выполнены, схемы систем вентиляции;

28) в составе альбома, включена, схема БТП;

29) спецификации – откорректированы согласно замечаниям и исправлениям;

30) помещение насосной, доработана, указаны назначение насосных установок, размеры и размерные привязки установленного оборудования между собой, между строительными конструкциями, указаны диаметры разводящих трубопроводов, стояков систем В1, Т3 и Т4;

31) исключено решения сброса стоков К2, на отмостку, сброс предусмотрен в бетонный лоток (арычную сеть);

32) план 1 этажа, указаны диаметры разводящих трубопроводов, стояков систем В1, Т3 и Т4;

33) планы, трубопроводов систем В1, Т3 и Т4, откорректированы, согласно замечаниям;

34) план подвала, 1-го, типовых этажей и технического этажа - трубопроводы систем К1, К2 и К3, указаны диаметры труб, стояков;

35) чертежи, насосных установок систем, указаны, размеры и размерные привязки установленного оборудования между собой, между строительными конструкциями;

36) схема системы В1, для вводов, предусмотрены меры для прокладки в сейсмических районах с учётом просадочности грунтов согласно отчёта ИГИ;

37) предусмотрена установка запорной арматуры, у основания стояков систем В1, Т3, Т4;

38) спецификации оборудования и материалов, откорректированы согласно замечаниям и исправлениям;

39) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел. Откорректированы основные показатели проекта;

40) в задании на проектирование в п. 16 указано выполнение разделов по слаботочным сетям и по охранно-пожарной сигнализации;

41) в задании на проектирование указан уровень комфортности квартир (для типовых жилищ или повышенной комфортности) согласно п.7.1.1 СП РК 4.04-106-2013;

42) в задании на проектирование указано, что блок 9 рассматривается данным проектом.

Блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

43) указан нормативный документ в общих указаниях СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

44) нагрузки и позиции подключаемого оборудования приведены в соответствие с смежными разделами. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в электротехнический раздел ЭОМ;

45) в общих указаниях выполнены пояснения по паркингу и по насосным установкам (хоз.питьевые насосные агрегаты и установки пожаротушения);

46) ЭОМ-4. Откорректированы расчётные нагрузки на вводах № 1 и №2 и соответственно на вводе ВРУ1- предоставлен расчёт по определению показателей в аварийном режиме на вводе ВРУ1;

47) ЭОМ-5. При выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ2, (например, линия С3, С8) учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6 ПУЭ РК);

48) ЭОМ-6. Удалено подключение наружного освещения без учёта нагрузки на вводе БУО;

49) ЭОМ-12. ЩС3 - выстроена цепочка защиты. Откорректирован опросный лист на РУ-0,4 кВ;

50) ЭОМ-13 ÷ЭОМ-17 - выстроена цепочка защиты. Откорректирован опросный лист на РУ-0,4 кВ;

51) ЭОМ-20. ЩЭ1 ÷ ЩЭ4 - выстроена цепочка защиты. Откорректирован опросный лист на РУ-0,4 кВ;

52) на схемах блокировок выполнена штриховка рассматриваемых помещений блока с указанием осей;

53) ЭОМ-24, ЭОМ-25. Показан на плане дверной проем в квартире К-7 (однокомнатная) в помещении 2;

54) ЭОМ-25, ЭОМ-30. Приведена в соответствие нумерация этажных щитков ЩЭ согласно нумерации щитков этажных на листе ЭОМ-20;

55) спецификация оборудования откорректирована согласно внесённым изменениям.

Блок 9

56) указан нормативный документ в общих указаниях СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

57) нагрузки и позиции подключаемого оборудования приведены в соответствие с смежными разделами. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в электротехнический раздел ЭОМ;

58) в общих указаниях выполнены пояснения по насосным установкам (хоз.питьевые насосные агрегаты и установки пожаротушения);

59) ЭОМ-3. Откорректированы расчётные нагрузки на вводах № 1 и №2 и соответственно на вводе ВРУ1- предоставлен расчёт по определению показателей в аварийном режиме на вводе ВРУ1;

60) ЭОМ-5. Удалено подключение наружного освещения без учёта нагрузки на вводе БУО;

61) ЭОМ-8. Приведено в соответствие подключение щита ЩС2 согласно ЭОМ-3;

62) ЭОМ-9. ЩС3 - выстроена цепочка защиты. Откорректирован опросный лист на РУ-0,4 кВ;

63) ЭОМ-10. ЩЭ1 ÷ ЩЭ2 - выстроена цепочка защиты. Откорректирован опросный лист на РУ-0,4 кВ;

64) на схемах блокировок выполнена штриховка рассматриваемых помещений блока с указанием осей;

65) спецификация оборудования откорректирована согласно внесённым изменениям;

66) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесённым изменениям;

Блоки 1, 2, 3, 4, 5, 9

67) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

68) согласно п. 4.7.4.2 СП РК 3.02-101-2012 в задании на проектирование указаны какие следует проектировать сети и системы связи, информатизации и диспетчеризации, а также элементы других инженерных систем;

69) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям. Места установок камер видеонаблюдения согласовано с заказчиком.

Блоки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

70) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

71) откорректирована ссылка на нормативные документы, утратившие свою силу;

72) ПС -5. Установка пожарных извещателей в помещениях выполнена согласно разделу 12.9 СП РК 2.02-104-2014;

73) указан в общих указаниях тип оповещения людей о пожаре коммерческих залах согласно табл.9 СП РК 2.02-104-2014;

74) в коммерческих помещениях предусмотрены подвесные потолки и установлены пожарные извещатели за подвесным потолком согласно разделу 12.3 СП РК 2.02-104-2014;

75) согласно п.4.2.29 СП РК 3.02-101-2012 тепловые пожарные извещатели, устанавливаются в прихожих квартирах зданий высотой более 28 м, и имеют температуру срабатывания не более 54°С. Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям;

76) ПС-7 и т.д. Показан на плане дверной проем в квартире К-7 (однокомнатная) в помещении 2;

77) ПС-8. и т.д. по всем планам этажей. Применена для коридора другая нумерация датчиков пожарной сигнализации и внесены изменения в структурную схему;

78) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям.

Блок 9

79) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

80) откорректирована ссылка на нормативные документы, утратившие свою силу;

81) ПС -3. Установка пожарных извещателей в помещениях выполнена согласно разделу 12.9 СП РК 2.02-104-2014;

82) согласно п.4.2.29 СП РК 3.02-101-2012 тепловые пожарные извещатели, устанавливаются в прихожих квартирах зданий высотой более 28 м, и имеют температуру срабатывания не более 54°С. Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям;

83) ПС-5 и т.д. по всем планам этажей. Применена для коридора другая нумерация датчиков пожарной сигнализации и внесены изменения в структурную схему;

84) спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям;

85) в задании на проектирование в п. 16 указано выполнение разделов по слаботочным сетям и по охранно-пожарной сигнализации;

86) в задании на проектирование указано, что блок 9 рассматривается данным проектом;

87) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесённым изменениям;

88) откорректировано наименование объекта;

89) откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Расчёты объёмов эмиссии откорректированы согласно откорректированной ресурсной смете и ПОС. Исходные данные, принятые для объёмов эмиссии подписаны заказчиком и приложены к разделу;

90) дополнены общие сведения о предприятии;

91) представлена характеристика источников загрязнения на период эксплуатации (парковка машин и пр.); откорректирован предварительный расчёт сумм платы за выбросы на период строительства;

92) откорректировать расчёты валовых выбросов от битумного котла;

93) откорректирована таблица нормативов выбросов, предложенная на период строительства;

94) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

95) откорректированы и дополнены сведения по отходам производства и потребления;

96) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

97) дополнены сведения о результатах выполненного расчёта рассеивания;

98) откорректированы и дополнены сведения, внесённые в ЗЭП;

99) откорректирована заявка на получение разрешения;

100) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчёту;

101) расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объёмов работ.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

В целом проект разработан в необходимом объёме, 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 учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к

административным и жилым зданиям» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	2,7082	2,7082
2	Площадь застройки	$м^2$	12617,64	12617,64
3	Количество жилых домов	шт.	6	6
4	Этажность жилых домов	эт.	12	12
5	Общая площадь жилых зданий	$м^2$	55477,61	55477,61
6	Общая площадь квартир	$м^2$	42439,08	42439,08
7	Строительный объем в том числе ниже 0,000	$м^3$ $м^3$	326529,72 21633,05	326529,72 21633,05
8	Количество квартир В том числе: однокомнатных двухкомнатных трёхкомнатных четырёхкомнатных	шт.	618 181 185 201 51	618 181 185 201 51
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн. тенге	1 15 202,500 12 947,329 165,687 2 089,484 6 023,040 9 179,460	 13 377,551 11 067,827 415,551 1 894,173 3 133,889 9 820,721 422,941
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, жилые дома, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	11 270,168 9 611,347 103,587 1 555,234	11 770,103 9 724,889 397,519 1 647,695
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, коммерческие площади, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 932,332 3 335,982 62,100 534,250	1 607,448 1 342,938 18,032 246,478
12	Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ жилья	тенге	265 561	277 341
13	Продолжительность строительства	месяц	18,0	18,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и**

подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	2,7082 га
2.	Площадь застройки	12617,64 м^2
3.	Количество жилых домов	6 шт.
4.	Этажность здания	12 эт.
5.	Общая площадь жилых зданий	55477,61 м^2
6.	Общая площадь квартир	42439,08 м^2
7.	Строительный объем	326529,72 м^3
	в том числе ниже 0,000	21633,05 м^3
8.	Количество квартир	618 шт.
	в том числе: однокомнатных	181 шт.
	двухкомнатных	185 шт.
	трехкомнатных	201 шт.
	четырехкомнатных	51 шт.
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2022 годов,	13 377,551 млн. тенге
	в том числе: СМР	11 067,827 млн. тенге
	оборудование	415,551 млн. тенге
	прочие	1 894,173 млн. тенге
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2022 годов, жилой части здания,	11 770,103 млн. тенге
	в том числе: СМР	9 724,889 млн. тенге
	оборудование	397,519 млн. тенге
	прочие	1 647,695 млн. тенге
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2022 годов, коммерческие площади,	1 607,448 млн. тенге
	в том числе: СМР	1 342,938 млн. тенге
	оборудование	18,032 млн. тенге
	прочие	246,478 млн. тенге
12.	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья	277 341 тенге
13.	Продолжительность строительства	18,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано ТОО «Отау-Строй» в соответствии с условиями договора от 15.07.2020 года № 01-0977.

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 қаласы, Бәйдібек би даңғылы, 116 мекенжайында жапсарлас салынған кеңселері, сауда орын-жайлары және жерасты автопаркингі бар көп қабатты тұрғын үйлер салу»**

(сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Жер телімінің ауданы	2,7082 га
2.	Құрылыс ауданы	12617.64 м^2
3.	Тұрғын үйлердің саны	6 дана
4.	Тұрғын үйдің қабат саны	12 қабат
5.	Тұрғын үйлердің жалпы ауданы	55477,61м^2
6.	Пәтерлердің жалпы ауданы	42439,08м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	326529,72 м^3
	оның ішінде 0,000 ден төмен	21633,05 м^3
8.	Пәтерлердің саны	618 дана
	оның ішінде: бір бөлмелі	181 дана
	екі бөлмелі	185 дана
	үш бөлмелі	201 дана
	төрт бөлмелі	51 дана
9.	2020 - 2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	13 377,551 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	11 067,827 млн. теңге
	құрал-жабдық	415,551 млн. теңге
	өзге де шығындар	1 894,173 млн. теңге
10.	2020 - 2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны тұрғын жайлар,	11 770,103 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	9 724,889 млн. теңге
	құрал-жабдық	397,519 млн. теңге
	өзге де шығындар	1 647,695 млн. теңге
11.	2020 - 2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, коммерциялық жайлар,	1 607,448 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1 342,938 млн. теңге
	құрал-жабдық	18,032 млн. теңге
	өзге де шығындар	246,478 млн. теңге
12.	1 м^2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	277 341 теңге
13.	Құрылыстың ұзақтығы	18,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 15.07.2020 жылғы № 01-0977 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Отау - Строй» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Курбанбаев Е.А.

И.о. директора

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Смагул А.Т.

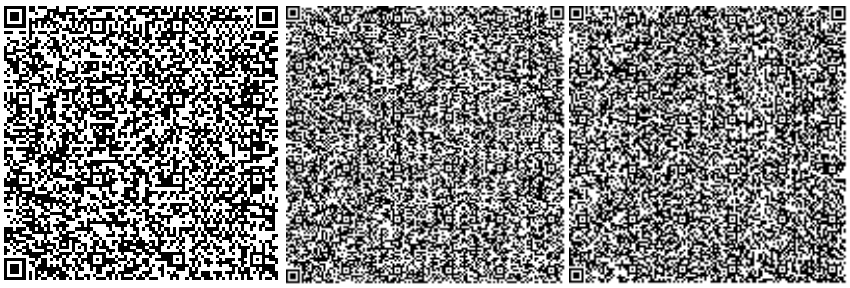
Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Исламұлы А.

Эксперт

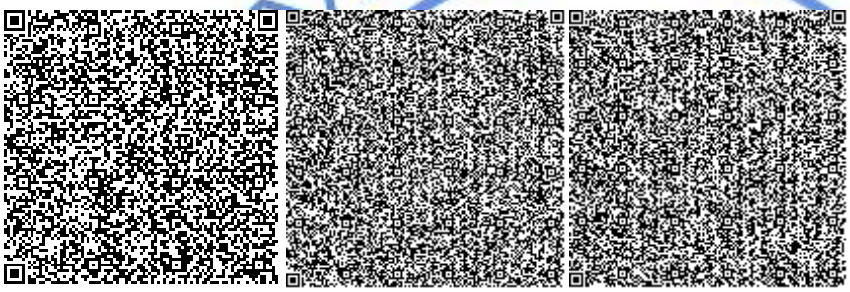
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

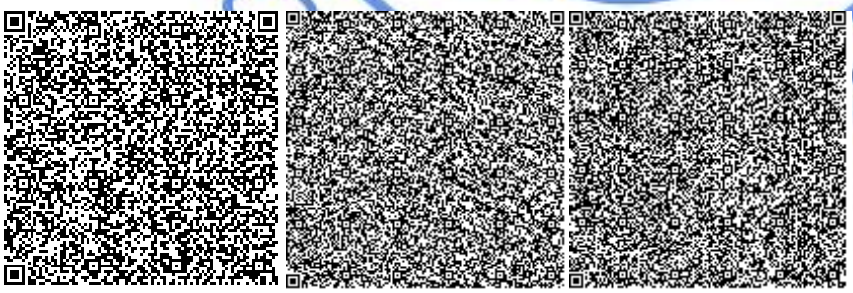
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Алибекова С.С.

Эксперт

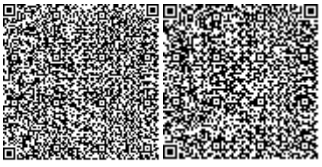
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

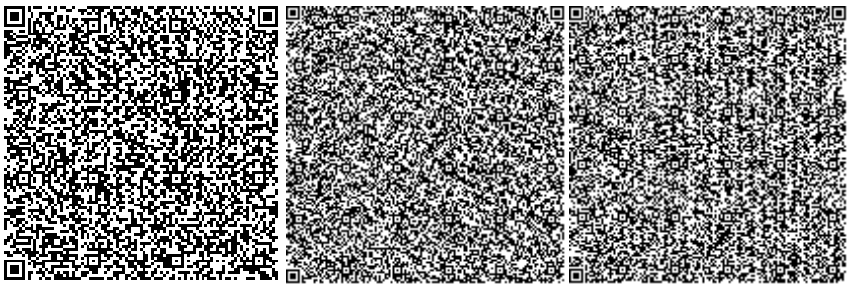


Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

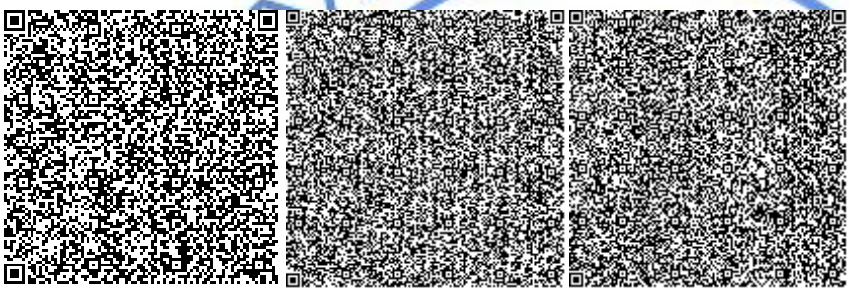




Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

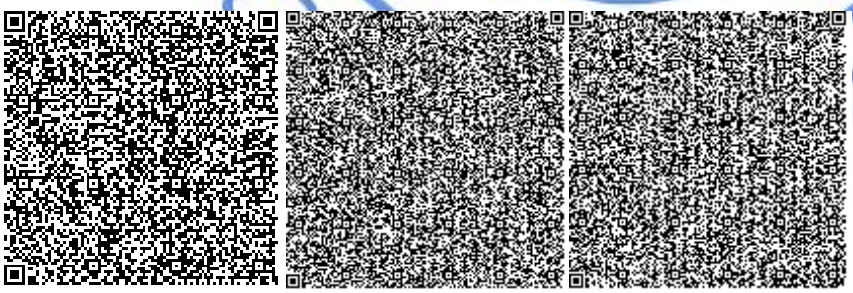
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Балабеков Е.А.

Эксперт

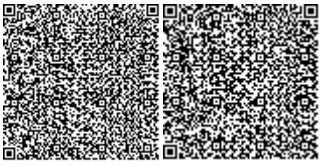
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

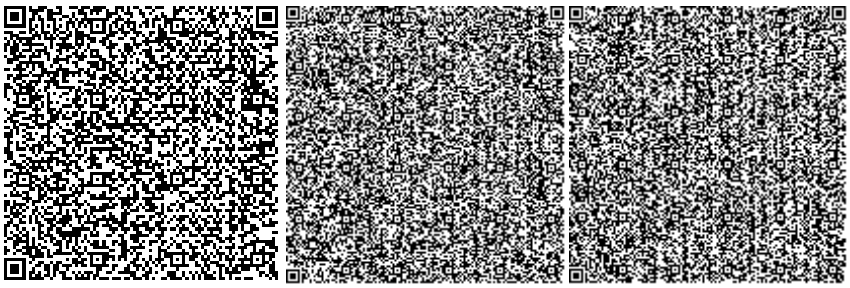


Айнабаев М.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

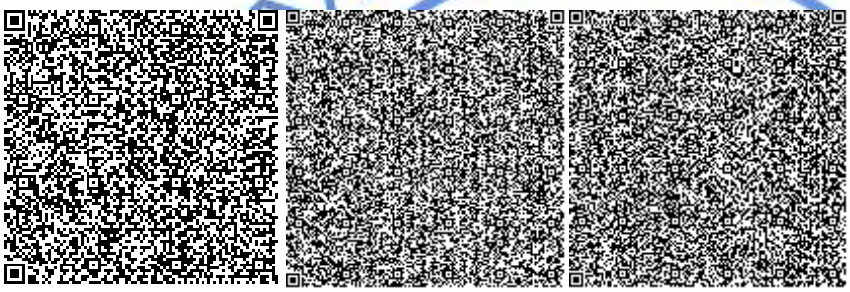




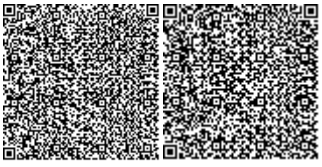
Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ37VDD00149383

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Отау-Строй" Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Мадели Кожа, дом № 48Б

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040140001989

Наименование производственного объекта: Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр.Байдибек би, 116 (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент пр.Байдибек би, 116

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 26.08.2020 г.

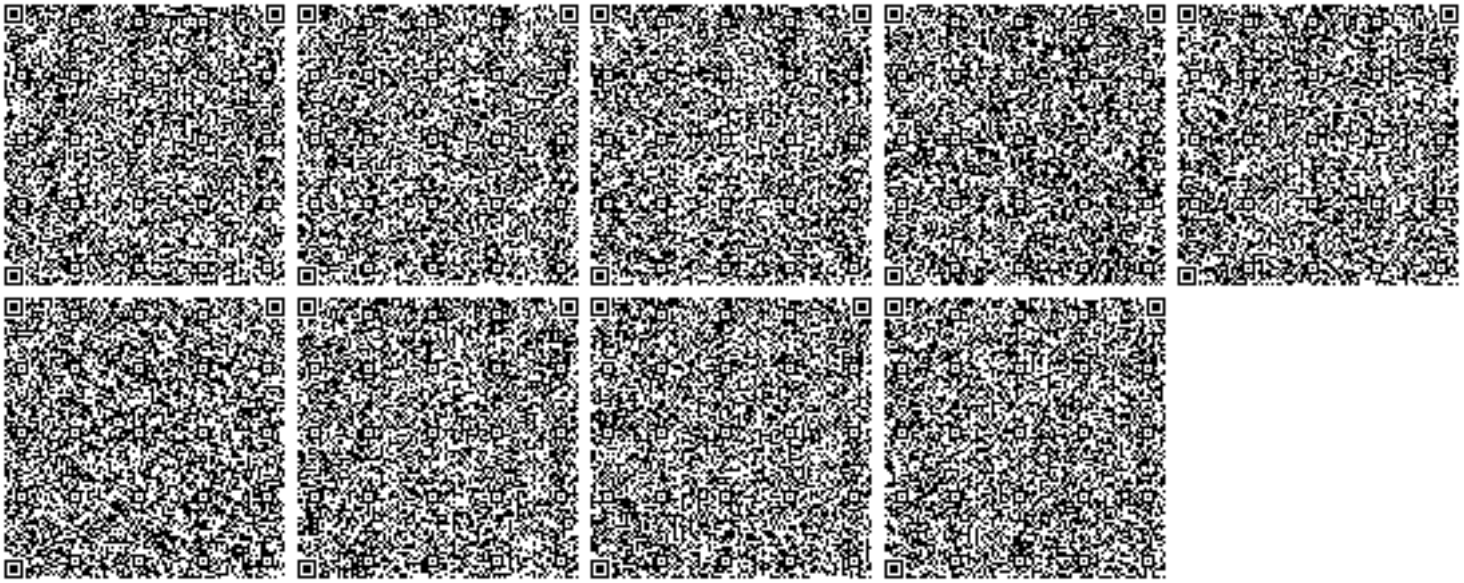
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,50219016166	5,565046843
Строительство многоэтажных жилых домов со встроенными офисами, торговыми помещениями и подземным автопаркингом по пр. Байдибек би, 116 г. Шымкент (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	1,50219016166	5,565046843
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00015162	0,0000655
Сера диоксид	0,04101833333	0,04995
Сольвент нафта	0,000141	0,000609
Пыль абразивная	0,0032	0,0167397
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,096	0,334
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)	0,344017505	2,25080161
Уайт-спирит	0,00981	0,0996076
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,003656	0,017323
Хлорэтилен	0,00001088	0,000003514
Этанол	0,00003725	0,000161
Углерод	0,01797222222	0,0231
Углерод оксид	0,21679065556	0,26755811
Формальдегид	0,00413333333	0,00465
Пропан-2-он	0,0673	0,30044
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,13433888889	0,2546
Бенз/а/пирен	0,00000039333	0,000000429
Бутилацетат	0,0673	0,29505
2-Этоксиэтанол	0,00003935	0,00017
Азот (II) оксид	0,04129366667	0,046685
Азота (IV) диоксид	0,25411533333	0,2873
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0052	0,027202
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01005	0,0506952
Метилбензол	0,00532	0,02302883
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000831	0,0000359
Гидроксибензол	0,00001063	0,00004595

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0897	0,7775145
Железо (II, III) оксиды	0,0905	0,43771
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, срок окончание строительства - 28.02.2022 год.