«Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы»
жұмыс жобасы бойынша

13.06.2020 ж. № ЕТС-0011/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТОО «TIMUS Development»»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ»»

Алматы қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

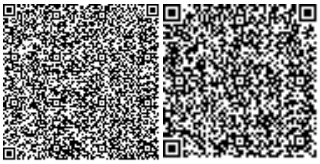
№ ЕТС-0011/20 от 13.06.2020 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
«ТОО «TIMUS Development»»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ»»

г. Алматы



1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20.05.2020 года № ЕТС-0012 между ТОО "EkspertTechCompany" и ТОО «TIMUS Development».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «TIMUS Development».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ» (государственная лицензия №18018545 выдана 08.10.2018 года КГУ «Управление градостроительного архитектурно-строительного контроля города Алматы», Акимат города Алматы, I категория).

ГИП – Бердибекова А.Х.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика, письмо №01-05/20 от 11.05.2020 г.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

Задание на проектирование «Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы». Утвержденное заказчиком 12 января 2020г.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное Коммунальным Государственным учреждением «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ48VUA00179732 от 10.02.2020 года на строительство «Многоквартирного жилого дома с паркингом со сносом существующих строений».

Технические условия №05/3-5956 от 31.12.2019г., на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.

Технические условия №15.3/0441/20-ТУ-В-4 от 17.01.2020г., на подключение к тепловым сетям 5-ти этажных жилого дома с мансардным этажом и неотапливаемым паркингом на месте сносимого здания СТО расположенного по адресу: ул. Досмухамедова, дом 20а. Выданные Алматинскими тепловыми сетями.

Технические условия №25.1-1399 от 11.05.2020г., на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалиннский р-н, ул. Досмухамедова, 20а, (кадастровый номер земельного участка: 20-311-003-200). Разрешенная мощность – 132 (сто тридцать два) кВт (380В), (в том числе существующая мощность 120кВт), Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра ≥ 0,93. Категория электроснабжения – III. Выданные Управлением распределительных сетей города.

Согласование №25.1-857 от 02.03.2020г., на вынос участка существующих КЛ-6 и КЛ-0,4кВ с территории строительства многоквартирного жилого дома находящегося по адресу: г.Алматы, ул. Досмухамедова, дом №20-а, (кадастровый номер земельного участка 20-311-003-200), выданное Управлением распределительных города.

Технические условия на АПЗ №02-2020-00086 от 16.01.2020г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям. Выданные АО «КазТрансГаз Аймак».

Топографический план участка, выполненный ТОО «Проектный институт «Проект Сити» 232.12.2019 года. (Государственная лицензия ГСЛ№09340, выдана 08.10.2018 года КГУ «Управление градостроительного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

Акт на право частной собственности на земельный участок №0174914 от 19 сентября 2019г.

Договор купли-продажи с рассрочкой платежа №9-5451 от 16 декабря 2019г.

Справка о государственной регистрации юридического лица №10100370070152 от 26.11.2019г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование схемы трасс инженерных сетей от 29.01.2020г., выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы».

Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории №KZ68VDD00145430 от 11.06.2020г., выданное Акиматом города Алматы.

Согласование заказчиком рабочего проекта №03-05/20 от 11.05.2020г.

Согласование Эскиза (Эскизного проекта) № KZ94VUA00213048 от 30.04.2020г. выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр: 3/015-2019-АР – 54 листа;

3/015-2019-0-ГП – 6 листов;

3/015-2019-КЖ – 88 листов;

3/015-2019-КМ – 17 лисов;

3/015-2019-ОВ – 52 листа, в том числе 3/015-2019-ОВ.С – 12 листов;

3/015-2019-ЭЛ – 50 листов, в том числе 3/015-2019-ЭЛ.СО – 15 листов;

3/015-2019-СС – 22 листа, в том числе 3/015-2019-СС.СО – 4 листа;

3/015-2019-ПТ – 10 листов, в том числе 3/015-2019-ПТ.СО – 2 листа;

3/015-2019-ВК – 28 листов, в том числе 3/015-2019-ВК.С – 9 листа;

3/015-2019-ГСВ – 19 листов, в том числе – 3/015-2019-ГСВ.СО – 2 листа, 3/015-2019-ГСВ.ВОР – 1 лист;

Мероприятия по доступности МГН.

Информационное письмо о шумовых характеристиках насоса.

Эскизный проект шифр: 3/0152019-ЭП – 25 листов.

Энергетический паспорт.

Результаты расчета каркаса здания вычислительным комплексом.

Гидравлический расчет газопровода.

Теплотехнический расчет.

Теплопотери.

Расчет по очагу пожара и дымовой зоне.

Расчет расходов воды и стоков.

Расчет дождевых стоков с кровли здания.

Гидравлический расчет стояка горячей воды и магистраль Т3.

Гидравлический расчет стояка холодной воды и магистраль В1.

Заявка на проведение экспертизы проекта письмо №02-05/20 от 11.05.2020 года.

Письмо о начале строительства № 04-05/20 от 11.05.2020г.

Общая пояснительная записка к рабочему проекту.

Паспорт проекта.

Проект организации строительства.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство пяти этажного жилого дома с мансардой, по адресу: г.Алматы, Алмалинский район, ул. Досмухамедова, 20». Выданный ТОО «Дегар» 2019 году.

Письмо №05-05/20 от 11.05.2020г. о предоставлении наружных инженерных сетей отдельным проектом. Выданное ТОО «TIMUS Development».

Письмо №05-05/20 от 11.05.2020г. о том, что сметная документация не предусматривается. Выданное ТОО «TIMUS Development».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

Проект ОВОС;

Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в ПК «ЭРА-2.5»;

Техническое задание на проектирование ОВОС;

Заявление об экологических последствиях;

Государственная лицензия ТОО «Проектный институт «Проект СИТИ» №13011878 от 19.07.2013 г. с Приложением;

Свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «Проектный институт «Проект СИТИ» от 25 июля 2011 г.;

Справка о государственной регистрации юридического лица ТОО «TIMUS Development» от 26.11.2019 г.;

Акт на право частной собственности на земельный участок №0174914 от 19.09.2019 г. (кадастровый номер 20-311-003-200);

Договор купли-продажи с рассрочкой платежа от 16.12.2019 г. земельного участка (кадастровый номер 20-311-003-200);

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ17VUA00176022 от 31.01.2020 г., выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы»;

Технические условия на подключение к тепловым сетям;

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории ТОО «TIMUS Development» расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Досмухамедова, 20А;

Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту ОВОС, проведенных 23 января 2020 г.;

Объявление в СМИ (газета «Атшабар» №50 (982) от 23 декабря 2019 г.) о проведении общественных слушаний;

Технические условия на подключение к тепловым сетям АО «Алматинские тепловые сети» №15.3/0441/20-ТУ-В-4 от 17.01.2020 г.;

Технические условия на электроснабжение АО «АЖК» №25-1-3881 от 29.09.2010 г.;

Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и/или водлотведения ГКП «Алматы Су» №05/3-5956 от 31.12.2019 г.;

Технические условия на АПЗ №02-202-00086 от 16.01.2020 г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям АлПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №22-01-21/317 от 27.02.2019 г., выданная «Казгидромет»;

Письмо №05-05/20 от 11 мая 2020 г. о выполнении Проекта за счет собственных средств, выданное ТОО «TIMUS Development»;

Ситуационная схема М 1:3000;

Письмо №1-05.3Т-Н-13 от 21.01.2020 г., выданное КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы», о наличии или отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство Многоквартирного жилого дома с паркингом.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок расположен в центральной части г.Алматы Алмалинском районе.

Рисунок №1 - Ситуационная схема.

6.1.1.Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон IIIB.

Температура воздуха наиболее холодных суток - (- 28° С).

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7 С).

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 43,4°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8° С.

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль – Ю;

за июнь- август – Ю.

Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Ветровой район – III.

Снеговая нагрузка -0,70 кПа.

Снеговой район – II.

Толщина стенки гололеда -10 мм.

Нормативная глубина промерзания связных грунтов 92 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт- 150см.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория представляет собой междуречный останец конуса выноса р. Есентай. Поверхность площадки ровная. С абсолютными отметками 775,1-776,7м. В настоящее время площадка площадка проектируемого строительства

застроена и насыщенна инженерными коммуникациями.

В геолого-литологическом строении площадки на глубине 15,0 м представлено суглинками и галечниковыми грунтами с песчаным и супесчаным заполнителем и включением валунов до 3%.

Грунтовые воды, на разведанную глубину, на площадке не вскрыты.

На участке выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-0 Дорожная одежда.

ИГЭ-1 Насыпной грунт. Суглинок перемешанный с щебнем, галькой, гравием, дресвой, строительным и бытовым мусором до 15% по массе, твердой консистенции. Насыпной грунт отсыпан беспорядочно, неоднородный по составу и плотности, слежавшийся.

ИГЭ-2 Суглинок лессовидный, бурого цвета, просадочный, твердой консистенции, макропористый.

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчано-супесчаным заполнителем с редкими гнездами песка и суглинка с содержанием гравия – 42,5 – 62,0%, гальки – 10,8 – 18,3%, заполнителя – 7,9-19,9%, маловлажный.

По суммарному содержанию солей - грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

к свинцовой оболочке кабеля - средняя;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая.

Степень агрессивного воздействия суглинков и насыпных грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе – средне агрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах – грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов для бетонов на портлендцементе и шлакопортлендцементе и сульфатостойких цементах – грунты неагресивные.

Строительные категории грунтов по трудности разработки (СН РК 8.02-05-2002):

Насыпной грунт-суглинок с гравием, галькой – 3/3;

Суглинок твердой консистенции с включением валунов и гравия – 3/3;

Галечниковый грунт с включением валунов и гравия – 5р/5.

Сейсмичность района (зоны) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 - 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки -II. Уточненное значение сейсмичности - 9(девять) баллов.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Земельный участок под строительство жилого дома расположен по ул. Досмухамедова 20, в городе Алматы Алмалинского района. Площадь участка составляет 0.1643 га, согласно акту на землю.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану выполнена с учетом технологической схемы и функционального зонирования, с учетом рельефа местности, влияния ветров, а также противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются: 775.1-776.7м. с обшим уклоном площадки в северном направлении.

Главный фасад жилого дома ориентирован на север.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется в пониженные места рельефа с увязкой планировочных отметок транспортных путей с отметкой пола запроектированного здания, а так же с существующей ситуацией.

Водоотвод от зданий и сооружений предусмотрен открытым способом, образованным проезжей частью и бетонным бортовым камнем, по лоткам с дальнейшим сбросом в пониженные места рельефа.

Рабочий проект генплана разработан с учетом транспортных (въезды и выезды), противопожарных (возможность кругового объезда зданий) и санитарных требований. Ширина основных проездов 5.5м. Радиусы дорог на поворотах приняты от 5 м.

Проектом предусмотрено устройство дорог с асфальтобетонным покрытием с учетом существующей и проектируемой планировки объектов.

Тротуары имеют бетонное покрытие и обрамлены бортовым бетонным камнем БР .100.20.8. Проезды обрамлены бортовым бетонным камнем Бр. 100.30.15. Предусмотрена отмостка вокруг зданий.

Противопожарным мероприятием на территории предусмотрен противопожарный объезд вокруг зданий с учетом нагрузок от пожарных машин. Расстояние от зданий комплекса до обслуживающего пожарного депо не превышает радиус обслуживания в 600 м.

Для обеспечения нормальных санитарно–гигиенических условий работы на территории предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению.

Проектом предусмотрено твердое покрытие проездов, тротуаров соответствующими типами с обрамлением бетонными бортовыми камнями разных типов.

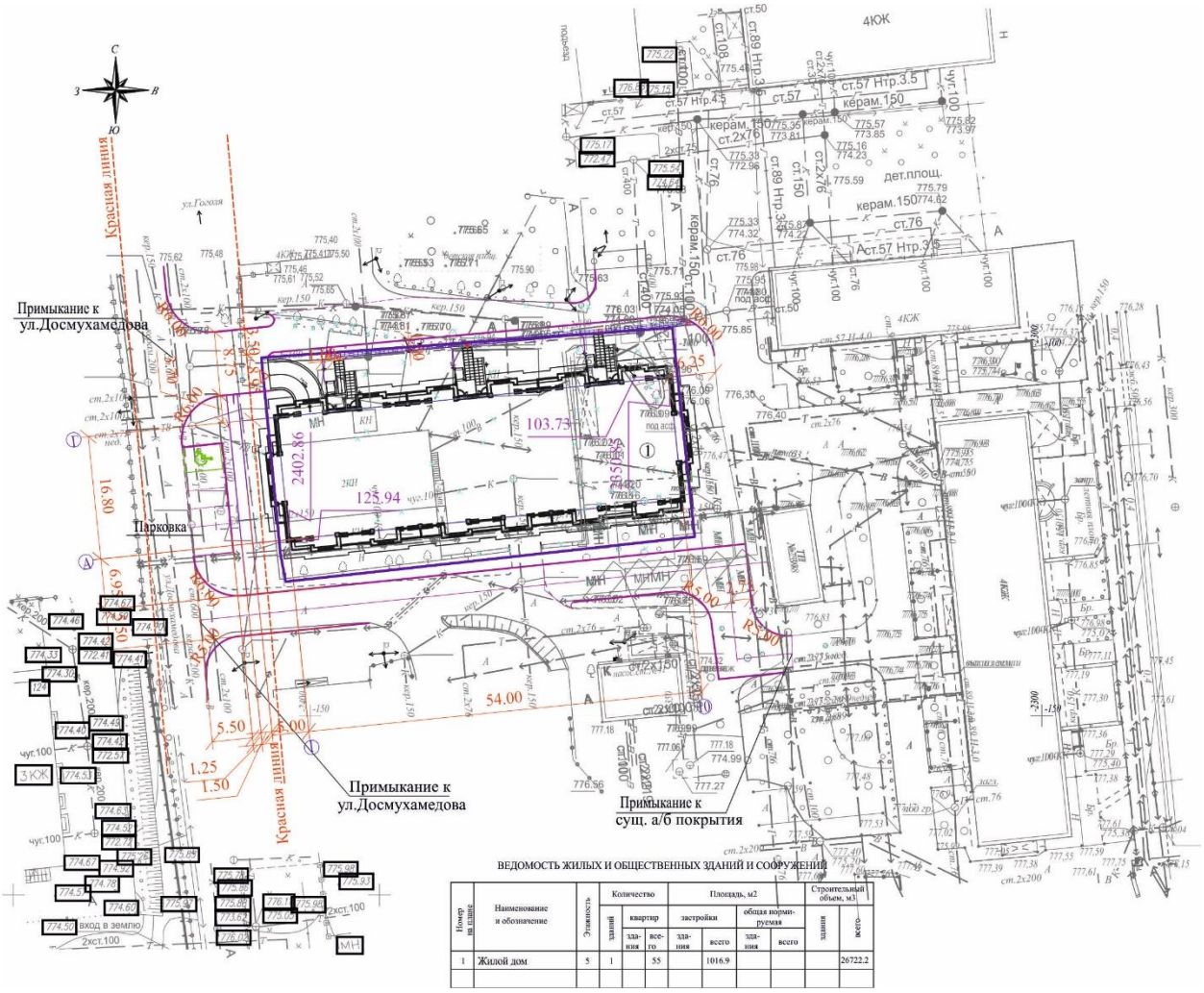
На прилегающей территории жилого дома проектом предусмотрено устройство газонов с засевом их многолетними травами.

Проектом предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения (МГН), обеспечивающие их беспрепятственный доступ на участок и на путях передвижения по участку запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, парковочные места для автомобилей МГН с соответствующими указателями.

Таблица №1

Основные технические показатели

№	Наименования	Ед.изм	Кол-во	%
1	Площадь участка в границах проектирования	$м^2$	1643	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1016.9	61.9
3	Площадь покрытия	$м^2$	135	8.2
4	Площадь озеленения	$м^2$	491.1	29.9



Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Количество квартир здания	Количество квартир всего	Площадь, м2 застройки здания	Площадь, м2 застройки всего	Площадь, м2 общая нормируемая здания	Площадь, м2 общая нормируемая всего	Строительный объем, м3 здания	Строительный объем, м3 всего
1	Жилой дом	5	1		55		1016.9				26722.2

Рисунок № 2 - Схема генплана

6.2.2. Архитектурно планировочные решения.

Степень огнестойкости –II.

Уровень ответственности здания – II.

Класс жилья -IV

За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отм. 777.7 по генеральному плану.

Здание жилого дома представляет собой объем, прямоугольной формы в плане, с с размерами в осях 54,0х16,8 м, высотой в 5 этажей и с техническим этажём. В цокольном этаже предусмотрено размещение паркинга с устройством подъемников для автомобилей.

Высота подвального этажа - 4.0 м, высоты типовых наземных этажей - 3,3 м.

В подвальном этаже жилого дома расположены встроенные помещения паркинга, технические помещения, а также лестничные клетки и лифтовые холлы.

В двух крайних подъездах на каждом этаже запроектированы две двух комнатных, одна одно комнатная и одна трех комнатные квартиры. Всего в жилом доме размещено 55 квартир.

Площади всех квартир отвечают требованиям СП РК 2.02-101-2014. Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой

зоны (спальни) объедены и отодвинуты по возможности в глубь квартирного пространства. В каждой квартире предусмотрены летние помещения.

Вертикальная связь между этажами жилого дома осуществляется посредством лестничных маршей и лифтов, грузоподьемностью 450 кг, выход на чердак осуществляется с каждого подьезда через люк по стремянке, выход на кровлю расположен на торцах внутренних парапетов с обоих сторон кровли.

Доступ в здание осуществляются с прилегающей территории не посредственно снаружи через тамбур.

Для создания максимально безопасных и комфортных условий жизнидеятельности для маломобильных групп населения предусмотрена подъемная платформа с вертикальным перемещением для доступа инвалидов в креслах-колясках.

Для организации спуска-подъема людей на следующие этажи МГН осуществляется мобильно посредством лифта.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвального этажа предусмотрено три выхода, ведущие непосредственно наружу;

из первого этажа через тамбур наружу;

со второго по пятый этаж по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной. В отделке помещений на путях эвакуации применены негорючие материалы.

Кровля из оцинкованного профнастила- скатная с металлическим каркасом с внутренним водостоком .

Наружная отделка.

Наружная отделка решена с применением современных материалов, объемно-планировочные решения предусматривают создание современного образа здания.

Стены- травертин и фасадная краска;

Цоколь- природный камень;

Декор элементы– фасадная краска.

Внутренняя отделка помещений: выполнено с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – керамические, линолем и топинг на бетонной плите;

стены и перегородки – водоэмульсионная краска и керамическая плитка;

потолки –водоэмульсионная краска.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Щумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

По периметру здания предусмотрена асфальто бетонная отмостка шириной 1000мм.

Технико – экономические показатели:

Этажность	- 5+тех.этаж+цоколь;
Площадь застройки	- 1016.9 м²;
Площадь жилого здания	- 6156.7 м²;
в том числе: подвала	-836,2 м²;
Общая площадь квартир	-4648.2²;
Строительный объем	- 26722.0 м^3
в том числе: - надземной части	- 22858.0 м^3

- подземной части	- 3864.0 м^3
Количество квартир	- 55 квартир
в том числе: - однокомнатных	-15
- однокомнатных	-20
- двухкомнатных	-15
- трехкомнаных	-5
Количество машино мест в паркинге	-46

6.2.3. Конструктивные решения.

Жилой дом. Конструкций железобетонные (КЖ).

Проектируемый пяти этажный 66-квартирный жилой дом с мансардой и полуподземным паркингом на 46 машино места расположен в Алмалинском районе г.Алматы по адресу: Досмухамедова 20 южнее ул.Гоголя и восточнее ул.Досмухамедова. Участок для проектирования имеет прямоугольную форму со сторонами 56х29 м. Сам проектируемый жилой дом - трех подъездный с размерами в осях 54,0х16,8 м, высотой в 5 этажей и с техническим этажом. В цокольном этаже предусмотрено размещение паркинга на 46 машиноместа с устройством подъемников для автомобилей. Высота цокольного этажа 4,0 м, высоты этажей 3,30 м.

Конструктивная система здания поперечно-стеновая. Шаги стен а поперечном направлении от 6,6 до 4,8 м. В продольном направлении приняты 2 стены по наружным осям здания. В горизонтальной плоскости жесткость здания обеспечивается жесткими дисками образованные монолитными перекрытиями. Ограждающее заполнение стен из теплоблока толщиной 400 мм.

Крыша скатная, с внутренним организованным водостоком.

Согласно Отчёту об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО «Дегар» в феврале 2019 г, площадка строительства сложена с поверхности дорожной «одеждой» подстилаемая насыпными грунтами смесью суглинков и строительного мусора. С глубины 3,5 … 4,8 м залегает галечниковый грунт с супесчаным и песчаным заполнителем. Грунтовые воды выработками глубиной 15,0 м не вскрыты. Основанием фундаментов будут служить галечниковые грунты Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков составляет 1,07 м. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов и хлоридов для обычных бетонов марки W4- неагрессивная.

Указания по антикоррозионной защите и мероприятия по гидроизоляции:

Для всех бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в грунте, проектная марка бетонов по морозостойкости - F50. Все наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтами обратной засыпки обмазать битумом за 2 (два) раза.

Конструктивное решение - монолитное железобетонное. Армирование железобетонных конструкций в проекте выполнено согласно расчету выполненный в специальном программном комплексе ВК"Лира 10.8" №ЛСМ 10818000126.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточного типа размером ВхН=900х1200мм, из бетона кл.В25, марка по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе. Требуемые характеристики применяемых материалов приняты согласно требований СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 " Защита строительных конструкций от коррозии". Бетонная подготовки из бетона В7,5 толщиной 100 мм на естественном основании. Гидроизоляция горизонтальных поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазкой битумными мастиками за 2 раза. Засыпку пазух котлована для полов по грунту, выполнять местным галечником с песчано - гравийным заполнителем грунтом, без включения строительного мусора и валунов, слоями по 20 см. с уплотнением ручными вибро - трамбовками до плотности Ку=0,96. Армирование ленточного фундамента соответствует по ГОСТ 34028-2016, основная рабочая арматура диаметром 25-28мм класса А500 и хомуты - фиксаторы 10-

16мм класса А500. Основания фундамента принято согласно отчету ИГИ ТОО "Дегар" является грунт номером ИГЭ №3.

Несущие конструкции здания – монолитные железобетонные несущие стены толщиной 300мм армированный рабочей арматурой диаметром от 12-:-25мм класса А500 и хомуты - фиксаторы 6-8-10мм класса А240. Монолитная плита покрытия толщиной 200 мм. Армирование плиты рабочей арматурой диаметром 10-12мм класса А500, дополнительные арматуры 14-16мм класса А500 и фиксаторы 6-10мм класса А240. Стыковку продольных рабочих стержней с большим диаметром арматуры выполнять дуговой ручной или механизированной порошковой проволокой в среде углекислого газа швами с накладками из стержней , тип соединения С21-Рн, по ГОСТ 14098-2014. Стыковку продольных рабочих стержней арматуры диаметром 12 и 16 мм выполнять внахлест на 50d. Длинна анкеровки для выпусков 16-25 составляет 35d.

Антикоррозионные мероприятия и взрывопожарная безопасность строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 " Защита строительных конструкций от коррозии". Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции". Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Охрана труда и техника безопасности в строительстве учтена в общей указаний и дана ссылка на соответствующий нормативные документы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

Жилой дом. Конструкций Металлические (КМ).

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП 2.01.07-85*, СНиП РК 2.01.19-2004. Уровень ответственности сооружения - II (нормальный). Коэффициент надежности по назначению 0,95.

Несущие конструкции кровли выполнены из прокатных профилей. Стойки и стропильные балки из двутавра 16Б2 СТО АСЧМ 20-93. Пространственная жесткость и устойчивость конструкций кровли обеспечивается в поперечном направлении жестким защемлением стоек в перекрытии, в продольном направлении вертикальными связями. Связи из уголков 50х5. Прогоны из швеллеров 20У, 10У.

Жесткий диск покрытия обеспечивается за счет постановки горизонтальных связей и вертикальных связей покрытия. Конструкции запроектированы из прокатного и листового металла. Материал проектируемых конструкций принят с учетом расчетной температуры и группы конструкций.

Все соединения при изготовлении конструкций - сварные, монтажные - на монтажных болтах класса точности В. Материалы для сварки принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002. Сварные швы проверять в соответствии с таблицей 3 СНиП РК 5.04.18-2002. Болты - по ГОСТ 7795-70, класса прочности 10.9 и 5.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 10 и 4 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*. Не допускается изготавливать метизы класса прочности 5.8 из автоматной стали. Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70* или контргайку. В болтовых соединениях, работающих на растяжение, постановка пружинных шайб запрещается. Все монтажные приспособления должны быть сняты, а места их приварки тщательно зачищены и окрашены. Крепления элементов производить на усилия, указанные в "Ведомости элементов" и в соответствии с узлами. Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции грунтовать двумя слоями грунта ФЛ-03К и покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Общая толщина покрытия - не менее 55мкм. Допускается замена грунта на ГФ-021 и эмали на ПФ 115. Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением требований СНиП РК 2.01.19-2004 и ГОСТ 12.3.005-75*. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.

6.2.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Проект отопление и вентиляция выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проект раздела ОВ для объекта «Многоквартирный жилой дом с паркингом, ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе», выполнен на основании:

технического задания и технических условий на теплоснабжение ТУ№ 15.3/0441/20/ТУ-В-4 от 17.01.2020г.;

архитектурно-строительных чертежей;

действующих нормативных документов Республики Казахстан;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование (применялись как рекомендательные нормы)»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование (применялись как рекомендательные нормы)»;

МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";

СН РК 2.04-03-2011* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей";

СН РК 3.02-22-2002 "Подземные гаражи-стоянки";

СП РК 4.02-101-2002 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб»;

ГОСТ 21.602-2013 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования";

стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования в г.Алматы:

Зимние для проектирования отопления и вентиляции:

температура tн= минус 20,1°С,

средняя температура за отопительный период tср.= +0,4С;

продолжительность отопительного периода 164 суток.

Летние для проектирования вентиляции:

температура tн = +28,2°С,

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и составляют:

Зимний период:

Жилая часть:

а) жилые помещения - +20-22°С;

б) кухни tв=+18°С;

в) ванные - +25°С;

г) сан. узлы - +18°С;

д) вспомогательные помещения и технические помещения - +16°С;

Летний период:

параметры не поддерживаются.

Теплоснабжение.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70°С.

Тепловой пункт расположен в подземном паркинге дома на отм. -4,000. Приготовление теплоносителя для системы отопления и ГВС осуществляется в блочном тепловом пункте фирмы ЭНКО с установкой запорно-регулирующей арматуры и другого оборудования, там же предусмотрены места для установки приборов учета тепловой энергии. Проект на установку приборов учета тепла разрабатывается специализированной организацией.

Теплоносителем служат:

для систем отопления - вода с параметрами 90°С-70°С,

Приготовление воды на горячее водоснабжения осуществляется по открытой схеме, температура 60°С. В межотопительный период года предусмотрен догрев горячей воды в электрическом котле.

Отопление.

В здании предусмотрены системы отопления:

для жилых помещений 1-5 этажа: СО1, СО2, СО3 (для трех подъездов), СО4-для отопления теплового пункта и насосной ВК; СОЛК1-СОЛК3-для лестничных клеток -отдельные однотрубные ветки с установкой радиаторов на 1-3-ем этажах. Параметры теплоносителя системы отопления 90-70°С;

В жилых помещениях системы отопления от вертикальных главных стояков отопления предусмотрены поквартирные, двухтрубные системы, с попутным движением теплоносителя, с разводкой от поэтажных распределительных коллекторов, прокладка металлопластиковых труб в подготовке конструкции пола. Для магистральных трубопроводов предусмотрена нижняя разводка труб, идущих из теплового пункта под потолком подвала до мест подъёма стояков отопления. В качестве нагревательных приборов для жилых квартир приняты отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм, шириной секции 90мм, теплоотдача одной секции составляет 185 Вт (по техническим данным). На отопительных приборах установлены ручные терморегуляторы с термостатическими головками, регулирующие теплоотдачу нагревательных приборов.

Магистральные трубопроводы до Ø76 включительно изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex-ST" б=19мм, свыше Ø76 - рулонной изоляцией "K-Flex-ST" - б=19мм. В тепловом пункте толщина изоляции для труб отопления составляет 25мм, принята теплоизоляция из вспененного каучука марки MISOT-ST фирмы MISOT-FLEX класса НГ (негорючая).

Трубопроводы систем отопления при прокладке в полу- металлопластиковые PERT-AL-PERT PN20 (Chevron), изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex-ST"- б=9мм, водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем дренажа - полипропиленовые PPR PN10. Компенсация тепловых деформаций магистральных трубопроводов систем отопления предусмотрена за счет самокомпенсации на углах поворотах и изгибах трассы. Монтаж отопительных приборов и трубопроводов для жилых помещений (квартир) следует выполнить до заливки стяжки пола.

Вентиляция.

Для квартир жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлав, проложенных в шахтах строительного исполнения.

Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через открывание окон и форточек.

В паркинге на отм.-4,000 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха раздается над проездами, вытяжка- удаляется из двух зон-верхней и нижней- вдоль наружных стен. Для распределения и удаления воздуха приняты регулируемые вентрешётки марки RAR производства «Атмосфервент». Приток воздуха в паркинг осуществляется приточной вентиляционной установкой, установленной в помещении венткамеры.

Воздуховоды вытяжных систем приточно-вытяжной вентиляции выполняются из оцинкованной стали в соответствии с ГОСТ14918-80 и толщиной стенок согласно СНиП.

Вентиляционные шахты, в которых проходят транзитные воздуховоды вытяжных систем вентиляции, выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости 2,5часа (см. чертежи марки АР). Воздуховоды вытяжных систем из квартир, проходящие в этих шахтах, покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости 0,5ч.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выполнены с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч.

Противопожарные мероприятия.

С целью исключения задымления во время пожара предусматриваются следующие мероприятия:

а) подача наружного воздуха системой подпора воздуха ПД1 в тамбур-шлюзы лифтов, расположенных в подвале, воздух подается в количестве, необходимом для условий эвакуации при пожаре при открытой двери.

Вентилятор установлен в венткамере подпора, воздуховод с отсечением от общей камеры воздухозабора установкой огнезадерживающего клапана;

б) дымоудаление при пожаре из помещения паркинга с установкой в перекрытии потолка клапанов дымоудаления КПД, и выброс продуктов горения наружу над кровлей здания по воздуховодам системы ВДу1. Вентилятор системы ВДУ1 устанавливается на поверхности кровли здания (на специальной раме-подставке, изотовленной в разделе КЖ). На расстоянии 2-х метров по периметру от установки вентилятора кровля покрывается специальным огнезащитным составом с пределом огнестойкости 2,5 часа (см. раздел АР).

Воздуховоды противодымной системы вентиляции ПД1 и ВДУ1 предусмотрены класса «П» из листовой стали толщиной 0,8мм, с огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости.

В случае пожара все системы общеобменной вентиляции с механическим побуждением отключаются, и производится включение противодымных систем (ПД, ВДУ) согласно заданию для разделов ЭЛ, ПС, СС.

Основные требования к монтажу.

Монтаж, гидравлическое испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы». Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения 6 СНиП РК 1.03-06-2002. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами (базальтовым волокном), обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Для помещения венткамеры и теплового пункта в разделе АР предусмотрены шумоизоляционные покрытия стен и перекрытия потолка специальным звукопоглощающим материалом (см. ч. АР)

Предусмотреть заземление всех систем вентиляции и оборудования.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность и теплоотдачу.

В целях соблюдения Закона РК об энергосбережении в системах отопления и вентиляции здания применены современное энергоэффективное оборудование, приборы для автоматического регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного и внутреннего воздуха, балансировочная запорно-регулирующая арматура. Принятые в проекте решения позволяют эффективно экономить тепловую энергию в системах отопления и вентиляции.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «В»

Таблица №2

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции - Пятно1

Наим. здания (сооружения) помещения	Объем М3	Периоды года при Тн.°С	Расход тепла кВт/ ккал/ч			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом	См. раздел АР	холодный	268.44/ 230810	-	354.09/ 304445	622.53/ 535255
		теплый			354.09/ 304445	354.09/ 304445

6.2.5. Электротехнические решения.

Проектируемый объект по степени надежности электроснабжения относится к потребителям III категории по ПУЭ РК.

Общая расчетная мощность токоприемников составила Рр = 125 кВт.

Напряжение сети электроснабжения задано и составляет 380\220 В, 50 Гц .

Потребителями электроэнергии на объекте являются двигатели системы вентиляции, насосы пожаротушения и установка модулей пожаротушения , а также осветительные системы, компьютеры , переносные бытовые электроприборы и агрегаты .

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, заданий от смежных отделов и в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СНиП 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение" и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

В соответствии с ТУ №25.1-1399 ОТ 11.05.2020 внешнее электроснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от РУ-0,4кВ существующей ТП №22398 и в состав данного проекта не входит.

Для резервного электроснабжения устройств пожарной сигнализации , дымоудаления , пожарных насосов и аварийного освещения проектом предусмотрена дизельная электростанция . ДЭС подключается устройством АВР к щитку ЩГП. Кабели внешнего электроснабжения решаются отдельным проектом.

Для приема и распределения электроэнергии в проектируемом здании проектом предусмотрена установка главного распределительного щита типа ВРУ1 и ЩГП, размещаемым в отдельном помещении электрощитовой подвала . ВРУ и ЩГП изготовляются с автоматическими выключателями на расчетные токи питающих линий и электронными счетчиками электроэнергии типа СА4 – Э720 корпорации «Сайман».

Для жилой части дома приняты этажные щитки с отсеком для слаботочных систем и квартирные щитки встроенного типа с набором автоматических выключателей. Для поквартирного учета электроэнергии в этажных щитках устанавливаются однофазные счетчики типа «Орман» корпорации «Сайман».

Магистральные и групповые распределительные сети выполняются кабелями марки , ВВГнг и прокладываются в ПВХ трубах по строительным конструкциям или по электротехническим лоткам. Управление и защита оборудования выполняется комплектным оборудованием технологических агрегатов, ящиком Я 5000 . магнитными пускателями типа ПМЛ и кнопочными постами ПКЕ.

Проектом предусмотрено аварийное отключение вентиляции при пожаре.

Электрическое освещение предусмотрено рабочее общее и аварийное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220 В. Для рабочего и аварийного освещения приняты групповые щитки навесного исполнения с автоматическими выключателями в группах.

Освещенность помещений принята по нормам СНиП РК 2.04-01-2011. Светильники применены с люминесцентным лампами .

Силовыми электроприемниками здания являются: розетки квартир, насосное оборудование и электродвигатели вентиляторов.

Щитовое оборудование принято индивидуального исполнения с автоматическими выключателями для защиты питающих и групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания согласно схем, приведенных в проекте.

Защитные мероприятия.

Для защиты от поражения электрическим током в случае

повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям (трубопроводам) выполняется путем их присоединения на вводе в здание к арматуре фундамента.

В качестве защитного заземления в электрощитовой, водомерном узле и тепловом пункте предусмотрен внутренний контур заземления из горячеоцинкованной стальной полосы 25х4мм, присоединенный к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления здания выполняется из оцинкованной стальной полосы 40х4мм и вертикальных электродов из ст.63х63х5мм длиной 3м каждый. Стальная полоса прокладывается в земле в траншее и соединяется с вертикальными электродами, забиваемыми в грунт. Все контуры заземления соединяются между собой и через токоотводы с системой молниезащиты.

Согласно ПУЭ сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Молниезащита.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013"Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектируемое здание по молниезащитным мероприятиям относится к III категории.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка на кровле здания. Молниеприемная сетка выполняется из стали круглой диаметром 8мм, с шагом ячеек не более 6м х 6м. Узлы сетки должны быть соединены при помощи болтовых соединений. Токоотводы (арматура колонн) от молниеприемной сетки до фундамента прокладываются к заземлителям через 25 метров по периметру здания и присоединяются к наружному контуру заземления.

Слаботочные системы.

Рабочим проектом даны решения по диспетчеризации лифтов, видеоонаблюдению. Системе ограничения доступа. Системы дымоудаления и газообнаружения, Домофонная связь.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполняется на базе оборудования комплекса "Объ". Программное обеспечение и оборудование мплекса "Объ" позволяет осуществлять полный контроль за лифтовыми кабинами, состоянием, положением, несанкционированным вскрытием дверей, вести двустороннюю связь с кабиной.

Лифтовые блоки установлены в непосредственной близости от лифтовых станций на последних этажах.

Для организации линии связи RS-485 между лифтовыми блоками и оборудованием диспетчерской используется контрольный кабель U/UTP cat.5e Кабель прокладывается по слаботочным шахтам в жестких трубах и по паркингу в негорючих ПВХ трубах до комнаты охраны. В комнату диспетчерский пульт с персональным компьютером и программным обеспечением.

Видеонаблюдение. На объекте предусмотрена система охранного видеонаблюдения.

Видеорегистратор системы видеонаблюдения расположен в шкафу ШВН-1 в комнате охраны. Все данные с видеорегистратора выводятся на мониторы установленные в комнате охраны и записываются в архив на жесткий диск.

Видеокамеры установлены в следующих зонах:

Входов в подъезд на 1 этаже и лифтовой холл;

Въезд в паркинг, вход в паркинг и вход в подъезды с со стороны паркинга;

Прилегающая территория 1 этажа.

Видеокамеры, установленные на улице имеют уличное исполнение и температурный режим до -40 градусов. Внутри подъездов установлены купольные видеокамеры внутреннего исполнения. Все видеокамеры имеют разрешение 2 МП. В проекте применяются видеокамеры, работающие по технологии IP.

Питание видеокамер и передача сигнала осуществляется по системе PoE .

Питание и передача данных с видеокамер осуществляется кабелем U/UTP cat 5E PE 4x2x0.52 который, прокладывается по стене, в шахте слаботочных систем, по стенам жилого дома в рувинил гофрированной трубе Ø25.

Система ограничения доступа система дымоудаления газообнаружения.

Для ограничения доступа посторонних лиц в технические помещения (тепловой пункт, вент камера, насосная, электрощитовая) на входные двери устанавливается охранный магнитоуправляемый адресный извещатель ИО 10220-2. Данные с охранных извещателей передаются в прибор Рубеж 2ОП , предусмотренный в разделе АПТ.

Для открытия клапанов дымоудаления и закрытия огнезадерживающих клапанов в проекте предусмотрена установка блоков МДУ-1С с кнопкой пуск. Питание блоков 24В от источника бесперебойного питания ИВЭПР 24/5, установленного в помещении охраны в паркинге.

Управление модулем МДУ-1С осуществляется через прибор пожарной сигнализации

Рубеж -2ОП . Для отключения общеобменной вентиляции и опускания лифтов в проекте предусматривается установка релейного модуля РМ-1.

Релейный модуль подключается непосредственно к прибору пожарной сигнализации Рубеж -2ОП.

В проекте предусмотрена установка датчиков обнаружения угарного газа СО фирмы "ОВЕН" . Датчики СО подключаются к адресной метке АМ-1.

Адресная метка подключается к пожарной сигнализации Рубеж -2ОП.

Домофонная связь. Входная дверь в подъезд оборудована системой домофонной связи.

У входной двери устанавливается вызывная панель, дверь оборудуется электромагнитным замком, для выхода предусматривается кнопка «Выход», разблокирующая замок.

Блок управления домофоном установлен в слаботочной нише первого этажа. Блоки коммутации установлены в слаботочных нишах каждого этажа.

В квартирах предусматриваются аудиодомофонные трубки.

Проектом предусмотрено использование оборудование компании ООО "Метаком"

Для обеспечения двухсторонней связи между посетителем и абонентом, а также открыванием замка двери подъезда выбран многообонентный блок вызова с координатной системой адресации и аудиовызовом МК2003.2-ТМ4Е

Блок вызова устанавливается рядом с входной дверью в подъезд и в паркинге.

Для входа на лестницу устанавливается контактор ключей KMF-1П- рядом с дверью ведущей к лестнице..

Координатный коммутатор "COM-80U", контроллер ELC-T4E-5000 и блоки питания "БП-2У" устанавливаются в ЩЭ (отсек для слаботочного оборудования) на первом этаже. На каждом этаже устанавливается разветвитель "МК-SW5" .

Трубки квартирные размещаются рядом с выходом из квартир на высоте от 1,3 до 1,5 от пола. Точное положение для установки выбирается по месту монтажной организацией.

Все сети домофона выполняются кабелем КСПВ, проложенным в кабельном канале

Пожарная сигнализация. Согласно заданию проектом выполняется единая система приема сигналов от шлейфов пожарной сигнализации. В качестве приемно-контрольного прибора применяется система «Орион».

«Орион» предназначена для сбора, обработки, передачи отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов охранной и пожарной сигнализации, а также управления пожарной автоматикой.

В состав системы входят:

Пульт контроля и управления «С2000М»;

Блок индикации «С2000-БИ»;

Контроллер 2-х проводной линии связи «С2000-КДЛ»;

Блок реле «С2000-СП1».

Приборы, входящие в состав системы «Орион», устанавливаются в диспетчерской; контроллеры «С200-КДЛ» устанавливаются в стояках.

Электроснабжение приборов осуществляется по 1 категории надежности электроснабжения, согласно требованиям ПУЭ, от 2-х независимых источников после АВР. В качестве резервного источника питания проектом применен БИП «Скат-2400» (с аккумуляторами на 7- 12Ач - 2шт.) с возможностью поддержания шлейфов ПС и ОС в режиме “Тревога” и “Пожар” в течение 3/24 часов.

При срабатывании извещателей ПС в базовом приборе формируется сигнал, который передается на включение системы оповещения при пожаре и ситемы пожаротушения через блок реле "С2000-СП1".

В качестве извещателей применены дымовые извещатели типа ДИП-34А и извещатели с ручной фиксацией типа ИПР, которые также входят в состав системы. Дымовые извещатели устанавливаются на потолка. Извещатели собираются в луч разрыва через коробки типа УК-П и подключаются к контроллеру двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ». В качестве системы оповещения проектом применяются свето-звуковые оповещатели "Октава-24В" исп. 1 и комбинированные табло "ПОЖАР" КОП-24В (См), для установки внутри здания на этажах и "ЗОС-3М" 24В для наружной установки на кровле здания.

При получении сигнала "ТРЕВОГА" от реле управления пожарной сигнализации "С2000-СП1" включается световой индикатор, после получения сигнала "ПОЖАР" включается сирена и световое табло "ПОЖАР", а световой индикатор на оповещателе начинает моргать.

Система оповещения обеспечивается электропитанием по 1 категории надежности электроснабжения от 2-х независимых источников после АВР .

Сети оповещения выполняются кабелем марки ШВВП-2х0,8мм.

Пожаротушение. Подвальный этаж – паркинг- оборудуется системой автоматического пожпротушения.Для защиты помещений паркигна принята система порошкового АПТ по объему модулями ППТ «Бранд-15» с тушащим порошком типа «АВС». Защите подлежат следующие помещения:

Паркинг с тремя направлениями пожаротушения;

Электрощитовая;

Тепловой узел.

Всего 5 направлений пожаротушения.

В качестве приёмно-контрольного прибора принят ППКП "Рубеж-2ОП" . В качестве прибора управления пожаротушением принят прибор МПТ-1 с извещателями дымовыми ИП-212-45.

Сигнал от ППКП на автоматический запуск модулей подаётся при срабатывания при пожаре двух извещателей. Запуск модулей ППТ производится как модулями МПТ-1, так и релейными модулями с контролем пусковой цепи РМ-4К.

При отказе автоматики запуск производится кнопкой пуска (ЭДУ) у входа в защищаемые помещения.

Для эвакуации людей из помещения предусмотрена задержка 30с.

При нахождении людей в помещении, автоматический пуск отключается с выдачей сигнала «Автоматика отключена».

ППКП "Рубеж-2ОП" и МПТ-1 полностью контролируют и тестируют состояние и работу всех элементов системы.

Перед входами в защищаемые помещения устанавливается предупредительная табличка об оборудовании помещения автоматическим пожаротушением и табло «Порошок не входи», в помещении - «Порошок уходи».

Двери оборудуются доводчиком. При открытой двери автоматика отключается.

Управление внешними технологическими установками при пожаре осуществляется от реле РМ-4.

Для дистанционного управления системой ППТ используются пульты дистанционного управления пожаротушением "ПДУ-ПТ", установленные в пожарном посту. Каждый пульт управляет направлениями пожаротушения.

Питание приборов "Рубеж-2ОП", "ПДУ-ПТ" МПТ-1, ЭДУ-ПТ, "РМ-4К" осуществляется блоком питания 12В.

Предусмотрено резервное питание от аккумуляторов, обеспечивающих работу системы в дежурном режиме не менее 72 часов, при пожаре - не менее 3 часов.

Электропитание БП по I категории от сети ~ 220В, 50Гц.

Модули порошкового пожаротушения "Бранд-15" крепятся к потолку .

Используемое в проекте оборудование соответствует действующим на территории РК требованиям и нормам. Оборудование сертифицировано МЧС РК и рекомендовано к применению.

Основные технические показатели.

Напряжение сети электроснабжения - 380 / 220 В, 50 Гц.

Расчетная мощность токоприемников - 125 кВт.

Категория надежности электроснабжения - III по ПУЭ РК.

Количество устанавливаемых модулей порошкового пожаротушения - 42

6.2.6. Водопровод и канализация.

Рабочие чертежи водоснабжения и канализации объекта "Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по ардесу: ул.Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы" выполнены на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на водоснабжение и канализацию, выданных ГКП "Холдинг Алматы Су" №05/3-5956 от 31 декабря 2019г.;
- СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
- СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Согласно ТУ водоснабжение объекта предусмотрено от существующего водовода диаметром 500 мм, проложенного южнее объекта по ул.Айтеке би. Водоотведение объекта предусмотрено в существующий колодец №39 на коллкторе 450мм по ул.Гоголя.

В данном проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

-В0- водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд дома (ввод).

-В1- водопровод хозяйственно-питьевой для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд дома. В помещении насосной устанавливается единый водомерный узел для жилых этажей. Для хоз.-питьевых нужд напор в сети обеспечивается повысительной насосной установкой фирмы WILLO MVIS 202N/CC, установленной в помещении насосной. Насосная установка работает от давления в сети В1.Гарантированный напор в сети24м вод.ст. При давлении в сети 30м насосы включаются, при давлении 34м насосы отключаются.

Трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистраль в паркинге и стояки) и полипропиленовых труб PN20 (поквартирная разводка) и изолируется тепловой трубчатой изоляцией типа K-FLEX ST (кроме подводок к сан. приборам) с толщиной трубки 9мм.

-В2- водопровод противопожарный для паркинга, система принята сухотрубной. При нажатии кнопок у пожарных кранов паркинга открывается электрозадвижка установленная на вводе перед водомерным узлом. Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Внутреннее пожаротушение жилых этажей не требуется, согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.1.

Внутреннее пожаротушение для паркинга - 2 струи по 2.6 л/сек.

-Т3, Т4 - трубопроводы горячего и циркуляционного водопровода. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистраль) и полипропиленовых труб PN20, и изолируются тепловой изоляцией типа K-FLEX ST (кроме подводок к сан.приборам) с толщиной трубки 9мм.

В тепловом пункте устанавливаются водомерные узлы диаметром Ду=40 на горячем и Ду=32 на циркуляционном трубопроводе.

Источник горячего водоснабжения - тепловые сети.

-К1- канализация бытовая жилых помещений, предусмотрена для отвода стоков во внутриплощадочную сеть. Для доступа к ревизиям на стояках при скрытой прокладке предусматриваются лючки-дверцы размером 300х400..

Трубопроводы систем канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-2014 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

-К2- канализация дождевая (внутренние водостоки) запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в лоток наружной дождевой сети. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4мм. На зимний период предусмотрен сброс стоков в бытовую канализацию и электрообогрев воронок и отводящих труб на техническом этаже (см. Раздел ЭЛ).

-К3н- канализация напорная для отвода аварийных стоков из приямков расположенных: в тепловом пункте, в помещении насосной и в паркинге. При уровне воды в приямке 0.4м от дна включается дренажный насос, установленный в приямке, а при уровне воды 0.15м от дна приямка насос отключается. При уровне воды 0.6м от дна приямка включается резервный насос. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Технические показатели:

Расчетный расход:

Водопотребление холодной воды	- 54,00 м^3/сут;
Водопотребление горячей воды	- 36,00м3/сут;
Водоотведение	- 90,00 м^3/сут.

6.2.7. Газоснабжение.

Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается строительство:

надземного газопровода низкого давления.

Строительство газопроводов низкого давления.

Согласно технических условий выполняется строительство распределительных сетей газоснабжения: №002-2020-0086 от 16.01.2020г - Строительство инженерных коммуникаций: ул. Досмухамедова, дом №20-а в Алмалинском районе г. Алматы.

При строительстве предусмотрено газоснабжение 55 квартирного жилого дома на пищеприготовление от кранов шаровых на вводах, наружный газопровод низкого давления, проложенный по фасаду.

На каждом вводе предусмотрена установка отключающих устройств кранов шаровых 11б27п диаметрами 25мм, 32мм на высоте 1,7м от уровня земля.

Вводы газопроводов в здание предусмотрены в кухни 1-го этажа.

Перед каждым прибором предусмотрена установка отключающих устройств -шаровых кранов 11б27п Ду-15мм.

Кухни каждой квартиры оборудованы газовыми плитами типа "ПГ-4" с духовым шкафом и со встроенной автоматикой безопасности отключающей подачу газа при погасании пламени горелки (Газ контроль), счётчиками газа Гранд-1,6-ТК для измерения расхода газа и системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1, СЗ-2 в комплекте с электромагнитным клапаном КЗЭУГ Ду-15мм.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытая. Стояки проложены по кухням каждой квартиры, прокладка газопровода предусмотрена на кронштейнах по фасаду и по стенам внутри помещения кухонь.

Газопроводы при пересечении стен, перегородок и перекрытий заключаются в стальные футляры. При пересечении междуэтажных перекрытий, футляры должны выступать над полом на 50мм. Пространство между газопроводом и футляром заполнить паклей с битумом, футляр заделывается в толщину перекрытия цементным или алебастровым раствором. Соединения труб должны быть неразъёмными. Разъёмные соединения предусматриваются только в местах присоединения газового оборудования и арматуры.

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного - по ГОСТ 5542-87, или метана CH4, далее - CH, и оксида углерода (CO) в атмосфере помещений потребителей газа, а также отключения подачи газа в случае превышения концентраций.

Работа сигнализатора загазованности.

При подаче напряжения питания включатся индикаторы «ПИТАНИЕ» на сигнализаторах и пульте и прозвучит короткий звуковой сигнал. Во избежание ложных срабатываний при прогреве сенсоров блокируются все сигналы. Блокировка снимается автоматически через 20-30 секунд, после чего сигнализаторы начинают непрерывно анализировать воздух на содержание CH4 и CO2. Индикаторы «ПИТАНИЕ» светятся постоянно. При концентрации CH4, равной или превышающей значение «ПОРОГ» включится звуковой сигнал и индикатор «ГАЗ» на СЗ-1; включится индикатор «ГАЗ» на СЗ-2; закроется клапан. При снижении концентрации ниже значения «ПОРОГ» звуковая сигнализация и индикаторы «ГАЗ» останутся включёнными до сброса кнопкой «КОНТРОЛЬ» сигнализатора СЗ-1. При концентрации CO2 равной или превышающей значение «ПОРОГ 1» на сигнализаторе СЗ-2 начнёт мигать индикатор «ГАЗ» и включится звуковой сигнал. Если концентрация CO2 опустилась ниже значения «ПОРОГ 1», не достигнув значения «ПОРОГ 2»-выключится звуковая сигнализация, погаснет индикатор «ГАЗ». При концентрации CO2 равной или превышающей значение «ПОРОГ 2»: индикатор «ГАЗ» на СЗ-2 будет постоянно светиться; продолжится звучание звуковой сигнализации; закроется клапан. При последовательном снижении концентрации оксида углерода ниже значений «ПОРОГ 2», затем «ПОРОГ 1» звуковая и световая

сигнализации на СЗ-2 останутся включёнными до сброса кнопкой «КОНТРОЛЬ» сигнализатора СЗ-2. При отсоединении или обрыве кабеля связи, соединяющего сигнализаторы на СЗ-2, включится звуковой сигнал, индикатор «ОТКАЗ» и закроется клапан.

Внутридомовой газопровод прокладывается открыто.

Счётчик устанавливается на расстоянии (по радиусу) 0,8м от бытовой газовой плиты на высоте 1,6м от уровня чистого пола в доступном для обслуживания месте, исключающем возможность его повреждения.

Подключение газопровода к газовой плите ПГ-4 выполняется шлангами гибкими металлическими сильфонного типа длиной не более 1,5м.

Внутридомовые газопроводы приняты от входа в здание в помещение кухни, а далее по стоякам каждой квартиры до подключения к газовым плитам ПГ-4 из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (Ø15х2,5мм,20х2,5мм,25х2,8мм,32х2,8)

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы (см. раздел ОВ) и окна.

Сварку произвести электродами Э42 и Э42А по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнить согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением внутренних стальных газопроводов жилых зданий следует, принимать 0,01 МПа, продолжительность испытаний 5 мин. Значения испытательного давления и время выдержки под давлением газопроводов вводов следует принимать 0,3Мпа продолжительность испытаний 2 ч, при раздельном строительстве. При совместном строительстве газопроводов вводов и распределительных сетей газопроводов, испытательное давление принимать 0,3МПа продолжительностью 1 час.

В качестве антикоррозионного покрытия надземных и внутренних участков, применить окраску поверхностей двумя слоями эмали ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82;

внутренний газопровод окрасит- цвет стен,

наружный газопровод-желтым цвет

отключающее устройства на вводе в здание-красный цвет.

Технические показатели:

Протяженность газопроводов – 267,0 м;

Надземной прокладки - 267,0 м.

6.2.8. Организация строительства

Проект организации строительства по объекту: «Многоквартирный жилой дом с паркингом, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе» разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 7,0 месяцев.

Начало строительства планируется в III-квартале (июль месяц) 2020 года согласно письма «Заказчика».

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 7,0 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год - 88 %;

2021 год – 12 %

6.3.Охрана окружающей среды.

Общие сведения

Место размещения – г. Алматы, Алмалинский район, . Алматы, Алмалинскиӣ раиӧн, ул. Досмухамедова 20-а.

Окружение объекта:

с севера – на расстоянии 20 м от площадки строительства (источник №6001) расположен жилоиӣ дом;

с востока - на расстоянии 55 м от площадки строительства (источник №6001) расположен жилоиӣ дом;

с юга – проезд, далее на расстоянии 15 м от площадки строительства (источник №6001) расположен жилоиӣ дом;

с запада – улица, далее на расстоянии 47 м от площадки строительства (источник №6001) расположен строящее административное здание.

Ближайшая селитебная зона расположена в восточном направлении на расстоянии 15 м от площадки строительства (источник №6001).

Категория опасности предприятия

На период строительства. Класс санитарной опасности – не классифицируется ввиду временности производства строительных работ (не более 6,5 месяцев).

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. ст. 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства. На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 неорганизованного источника выбросов.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 23 наименований (нормируемые). Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – хлорэтилен, 2 класса опасности (диоксид азота, формальдегид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, проп-2-ен-1-аль), остальные вещества - 3-4 класса опасности.

Результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства показали, что превышения приземных концентрациӣ наблюдаются на жилоиӣ зоне по следующим веществам: азота диоксид – 1,6328 ПДК и по группам суммации _31 (азота диоксид + сера диоксид) – 1,69544 ПДК.

Этапы строительства не предусматривают одновременность проведения работ, и расчет приземных концентраций определен на краткосрочный период при максимально неблагоприятных условиях.

Таблица №3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		период строительства		ПДВ	
		г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
(0123) Железо (II, III) оксиды					
Строительная площадка	6001	0.01628	0.0337	0.01628	0.0337
Всего:		0.01628	0.0337	0.01628	0.0337
(0143) Марганец и его соединения					
Строительная площадка	6001	0.002883	0.00597	0.002883	0.00597
Всего:		0.002883	0.00597	0.002883	0.00597
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)					
Строительная площадка	6001	0.00548	0.000296	0.00548	0.000296
Всего:		0.00548	0.000296	0.00548	0.000296
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)					
Строительная площадка	6001	0.00089	0.000048	0.00089	0.000048
Всего:		0.00089	0.000048	0.00089	0.000048
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)					
Строительная площадка	6001	0.0005	0.000027	0.0005	0.000027
Всего:		0.0005	0.000027	0.0005	0.000027
(0330) Сера диоксид					
Строительная площадка	6001	0.012	0.00064	0.012	0.00064
Всего:		0.012	0.00064	0.012	0.00064
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/					
Строительная площадка	6001	0.000667	0.00138	0.000667	0.00138
Всего:		0.000667	0.00138	0.000667	0.00138
(0337) Углерод оксид					
Строительная площадка	6001	0.02801875	0.0015009	0.02801875	0.0015009
Всего:		0.02801875	0.0015009	0.02801875	0.0015009
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)					
Строительная площадка	6001	0.125	0.38713	0.125	0.38713
Всего:		0.125	0.38713	0.125	0.38713
(0621) Метилбензол					
Строительная площадка	6001	0.139	0.2476	0.139	0.2476
Всего:		0.139	0.2476	0.139	0.2476
(0827) Хлорэтилен					
Строительная площадка	6001	0.000081	0.0000039	0.000081	0.0000039
Всего:		0.000081	0.0000039	0.000081	0.0000039
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					
Строительная площадка	6001	0.0417	0.0743	0.0417	0.0743
Всего:		0.0417	0.0743	0.0417	0.0743
(1061) Этанол (Этиловый спирт)					
Строительная площадка	6001	0.0278	0.0495	0.0278	0.0495
Всего:		0.0278	0.0495	0.0278	0.0495
(1119) 2-Этоксиэтанол					
Строительная площадка	6001	0.0222	0.0396	0.0222	0.0396
Всего:		0.0222	0.0396	0.0222	0.0396
(1210) Бутилацетат					

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		период строительства		ПДВ	
		г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
Строительная площадка	6001	0.0278	0.0495	0.0278	0.0495
Всего:		0.0278	0.0495	0.0278	0.0495
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)					
Строительная площадка	6001	0.01944	0.03466	0.01944	0.03466
Всего:		0.01944	0.03466	0.01944	0.03466
(2704) Бензин (нефтяной малосернистый)					
Строительная площадка	6001	0.000611	0.01	0.000611	0.01
Всего:		0.000611	0.01	0.000611	0.01
(2752) Уайт-спирит					
Строительная площадка	6001	0.0746	0.05677	0.0746	0.05677
Всего:		0.0746	0.05677	0.0746	0.05677
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)					
Строительная площадка	6001	0.0853	0.1051005	0.0853	0.1051005
Всего:		0.0853	0.1051005	0.0853	0.1051005
(2902) Взвешенные частицы					
Строительная площадка	6001	0.011	0.002376	0.011	0.002376
Всего:		0.011	0.002376	0.011	0.002376
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20					
Строительная площадка	6001	0.72254	2.090238	0.72254	2.090238
Всего:		0.72254	2.090238	0.72254	2.090238
(2930) Пыль абразивная					
Строительная площадка	6001	0.0046	0.000994	0.0046	0.000994
Всего:		0.0046	0.000994	0.0046	0.000994
(2936) Пыль древесная					
Строительная площадка	6001	0.112	0.0655	0.112	0.0655
Всего:		0.112	0.0655	0.112	0.0655
Всего по предприятию:		**1.48039075**	**3.2568343**	**1.48039075**	**3.2568343**
Т в е р д ы е:		0.869803	2.198805	0.869803	2.198805
Газообразные, ж и д к и е:		0.61058775	1.0580293	0.61058775	1.0580293

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводить не требуется.

На период эксплуатации выбросы ЗВ отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды будет служить привозная вода питьевого качества, на производственно-технические нужды привозная вода технического качества (увлажнение грунтов, обмыв автотраспорта).

Загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. Водоотведение будет осуществляться в биотуалеты. Сброс производственных стоков отсутствует.

Земельные ресурсы

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Материалы будут привозиться на площадку по мере необходимости. ТБО и прочие отходы

временно складируются на специально отведенной площадке с раздельным сбором по видам отходов. По мере накопления отходы планируется вывозить на полигон или передаваться на утилизацию.

При проведении строительных работ образуется 4 вида отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

- отходы янтарного списка: тара из-под ЛКМ;
- отходы зеленого списка: огарки сварочных электродов, отходы металла и твердо-бытовые отходы.

Таблица №4

Количество образующихся отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	1,282	-	1,282
в т.ч. отходов производства	0,177	-	0,177 (Утилизация)
отходов потребления	1,105	-	1,105 (Полигон ТБО)
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ AD070 (Твердые, пожароопасные, токсичные)	0,019	-	0,019 (Утилизация)
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (Твердые, пожароопасные, не токсичные; пластиковый и бумажный упаковочный материал, стекло, жестяные и алюминиевые банки и пр).	1,105	-	1,105 (Полигон ТБО)
Отходы металла (Твердые, непожароопасные, не токсичные)	0,106	-	0,106 (Утилизация)
Огарки сварочных электродов (Твердые, непожароопасные, не токсичные)	0,052	-	0,052 (Утилизация)
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

На участке строительства под вырубку попадают 23 зеленых насаждения согласно выданному Согласованию (№1-05.3Т-Н-13 от 21.01.2020 г.) КГУ «Управление зеленой экономики г. Алматы».

Рассматриваемый объект отрицательного воздействия на флору, фауну и недра не оказывает.

Экологические риски

Исходя из технологии проведения строительно-монтажных работ, возможность возникновения рисков экологического характера отсутствует.

Природоохранные мероприятия

Охрана атмосферного воздуха

применение технически исправных машин и механизмов;

ограждение строительной площадки металлическим забором высотой 3 м;

увлажнение грунтов при проведении погрузочных и выемочных работ;

проведение приемки материалов строительства без хранения на территории;

оборудовать объект стационарной мойкой для обмыва подвижной части автотранспорта при выезде со строй площадки;

работы по укладке плотного слоя (твердого покрытия) производить готовыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

все строительные материалы будут завозиться на территорию строительства в готовом виде;

организация работ по строительству не предусматривает одновременности проведения работ;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

строящееся здание укрыть противопыльным экраном.

Охрана водных ресурсов

рациональное использование водных ресурсов;

соблюдение санитарных и экологических норм.

Охрана земельных ресурсов. Обращение с отходами производства и потребления

движение автотранспорта только по отведенным дорогам;

бытовые отходы будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры, которые устанавливаются на специально подготовленной площадке. Затем эти отходы будут вывозиться на полигон ТБО;

все виды производственных отходов подлежат утилизации;

Заключение

На основании вышеизложенного Проект Оценки воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту: «Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом №20-а, в Алмалинском районе, г. Алматы»» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 г. №204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 г. №253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 г. №110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.4. Санитарно-эпидемиологические требования.

В соответствии с пунктом 3 статьи 21 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» и на основании приказа Министра национальной экономики РК от 30 мая 2015года № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», представленный на экспертизу объект не входит в данный перечень.

6.5. Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СН РК 1.03-102-2014 г. часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7,0 месяца.

6.6.Уровень ответственности объекта

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, заказчиком рабочего проекта установлен II нормальный (технически и технологически) не сложный уровень ответственности.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Раздел «Генеральный план»

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведены в соответствие.

Представлено письменное согласование с ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УРБАНИСТИКИ ГОРОДА АЛМАТЫ».

В раздел противопожарных мероприятий включены описание противопожарных мероприятий.

Указаны расстояние от зданий комплекса до обслуживающего пожарного депо.

В общих указаниях приведены сведения о вырубке зеленых насаждений и выносе сетей (при необходимости).

Представлено пояснение место размещения точки сброса вод поверхностного стока с территории участка.

Указано место для площадки мусоросборника.

Представлен сводный план инженерных сетей.

Уточнена покрытие отмостки.

Предусмотрены передвижения маломобильных групп населения (МГН) по участку.

Раздел «Архитектурные решения»

На плане подвального этажа пронумерованы дверные проемы.

Представлен план паркинга с нумерацией м /м и схему размещения сигнальной разметки

Указаны в технико экономических показателях количество м/м.

Обозначены парковочные места для инвалидов МГН с нормативными габаритами.

Насосные пожаротушения, водоснабжения и электрощитовые отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками.

Покрытие отмостки приведены в соответствие.

Штукатурку стен предусмотрены по сетке.

Предоставлены рабочие чертежи лифтовой шахты с оборудованием.

Раздел «Конструктивные решения»

Общие замечание к разделу КЖ-КМ.

В общей-пояснительной записке (ОПЗ) объемно-планировочные решение и исходные данные дополнены. Есть разночтение касательно этажности, пишете 9 этажей или 5 этажей. Лист 10, раздел 3 Конструктивное решение добавлена информация по Инженерно-геологическому решению. Убран абзац по описанию МГН. Перемещен в раздел «Архитектурные решения». Мероприятия по шумо-вибро защите помещение то же перемещен в раздел «Архитектурные решения»

Общие указания дополнены по антикоррозийным и взрывопопожарным мероприятиям для железобетонных и металлических конструкции.

Представлен отчеты по расчету конструкций КЖ, КМ с учетом сейсмики .

Жилой дом (альбом КЖ)

Лист КЖ-1. Общие данные п.6, 6.1 . Дано подробное описание о конструктивной схеме. Конструктивную систему написана согласно определений СП РК 2.03-30-2017. Добавлена в таблицу Ведомость ссылочных материалов список применяемые СниПы и СП РК.

Лист КЖ-2. На схеме котлована показаны отметки от ГП.

Лист КЖ-3. Схема расположения фундаментов доработана.

Лист КЖ-4. Добавлено армирование элементов фундамента. Спецификация.

Листы КЖ- 5 — 13.2. Дополнена привязка основных арматур и выпусков к осям.

Лист КЖ-14 — 61. Армирования стен. Везде проставлены позиции арматуры.

Лист КЖ-32 — 47. Предоставлен расчет на продавливания плиты.

Лист КЖ-63 — 66. Армирования лестниц. Везде показан защитный слой арматуры. Проверены отметки на лестничных площадках.

Лист КЖ-75-90. Корректированы наименования листов и названия чертежей.

Жилой дом (альбом КМ)

Лист КМ-3,4. Добавлена таблица ведомость элементов для металлокаркаса. (Количество элементов по маркам.)

КМ-6-17. Добавлены на листе ссылка и примечание. Добавлено указание по сварке, соединение элементов, мероприятии на антикоррозийные защиты металла.

Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

Предоставлено задание на проектирование.

Теплоэнергетический паспорт выполнен в соответствии с МСП 2.04-101, согласно п. 11.5.10 СП РК 4.02-101-2012, Приложения В, СП РК 2.04-107-2013 в состав энергопаспорта включить теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, согласно СН РК 1.02-03-2011.

Согласно п. 5.7 и приложению «Б» ГОСТ 21.602-2003 выполнена план-схема (указано место размещение теплового пункта, ввод теплосети).

Основные показатели по чертежам марки ОВ выполнены согласно п. 5.9 ГОСТ 21.602-2003, в том числе:

указана установочная мощность электродвигателей для теплого и холодного периодов года.

На чертежах приведены условные обозначения трубопроводов, применяемые в чертежной документации условные обозначения прописать в соответствии с п. 5.5 ГОСТ 21.602-2003.

Предоставлен проект теплового пункта.

Предусмотрены мероприятия по осуществлению компенсации тепловых деформаций для протяженных трубопроводов. Компенсаторы и неподвижные опоры показать на планах и схемах. Описать в общих указаниях. Учтены в спецификации.

Планы систем отопления выполнены, согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003, в том числе:

исключена излишняя информация и наложение надписей

указаны размерные привязки и буквенно-цифровые условные обозначения для всех трубопроводов.

Схемы систем отопления выполнены согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602- 2003, в том числе:

проставлены недостающие отметки, диаметры, уклоны, дренажные устройства;

для увязки стояков лестничных клеток установлена балансировочная арматура;

лист 21, узел 1 – откорректирован.

Для балансировочных клапанов необходимо указаны расходы тепла в кг/ч.

Теплоизоляция оборудования и трубопроводов в тепловых пунктах, встроенных в жилые и общественные здания, принята негорючая согласно СП РК 4.02-108-2014, СП РК 4.02-102-2012

На чертежах предоставлена экспликация технических помещений с подписанными категориями по пожароопасности согласно ГОСТ 21.501-2011. Вентиляция выполнена согласно предоставленных категорий.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция в помещении теплового пункта, согласно п. 5.7.3 СП РК 4.02-108-2014.

Схемы систем вентиляции предоставлены.

Предусмотрены мероприятия для предотвращения распространения шума в смежные помещения, согласно п. 5.1.10 СН РК 3.02-07-2014 с изм. для тепловых пунктов.

Планы систем вентиляции выполнены, согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003, в том числе:

указаны на планах привязки основного оборудования, воздуховодов;

исключена излишняя информация и наложение надписей;

вентиляция предусмотрена для всех помещений;

указаны категории по взрывопожарной опасности;

на планах вентиляции указаны обозначения для всех систем;

указан размер воздуховодов для каждого участка каждой системы вентиляции.

Предусмотрена защита транзитных воздуховодов, вентиляционных систем различного назначения, в том числе, проложенных на чердаке, согласно разд. 7.8 СН РК 4.02-01-2011, разд. 7.10 СП РК 4.02-101-2012. Учтено в спецификации. Степень огнестойкости воздуховодов указана на схемах. Мероприятия повышения огнезащиты воздуховодов описаны в общих указаниях.

Схемы систем вентиляции выполнены согласно п. 6.2.7 ГОСТ 21.602-2003, в том числе:

указаны отметки;

проставлены отметки воздуховодов и вентиляционного оборудования;

указаны размеры воздуховодов и количество воздуха для каждого участка систем;

места установки огнезадерживающих клапанов, с указанием степени огнестойкости, согласно п.7.10.1 СП РК 4.02-101-2012 откорректированы;

Предусмотрена приточная вентиляция для обеспечения притока воздуха в объемах, соответствующих объему удаляемых продуктов горения для подвального и цокольного этажей, согласно п. 211 Технического регламента.

Предоставлен гидравлический расчет систем отопления, аэродинамический расчет, расчет воздухообменов, расчет системы противодымной защиты, также обосновать подпор воздуха в лифтовой холл (он же тамбур) при открытой двери согласно СП РК 4.02-101-2012.

Тепловой пункт. В спецификацию добавлены трубопроводы, изоляция, окраска, крепеж.

В спецификацию и в пояснительную записку внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Раздел «Электротехнические решения»

Откорректированы надписи на кабельных линиях.

Убраны молниеприемные мачты.

Откорректированы спецификации разделов рабочего проекта.

Раздел «Водопровод и канализация»

Предосталены расчеты требуемых напоров на хоз-питьевое водоснабжение, пожаротушение, горячее водоснабжение. В общих указаниях везде написано 32м.

Предоставлен расчет счетчиков.

Обоснована установка обратных клапанов в верхней части стояков Т3 и системы Т3.0 в техническом этаже.

Обосновано отсутствие мембранного бака в насосной установке хоз-питьевого водоснабжения и установку насосной станции под жильем.

Обоснована установка 2 дренажных насосов в приямке(0,5х0,5х0,8м) теплового пункта(СНРК 4.02-04-2013 п5.4.6.3.19)

Указано в общих указаниях отапливается ли паркинг.

На схемах системы хозяйственно-питьевого водопровода показана тепловая изоляция на участках трубопроводов, проходящих в полу.

Раздел «Охрана окружающей среды»

В Прокте на стр. 11 указано, что проектируется строительство 5-этажного жилого дома, однако на стр. 11 - 9-этажное жилое здание. Приведено в соответствие.

Актуализированы нормативные документы.

В представленной Заявке на получение РЭ в ОС указан срок проведения строительных работ.

Раздел «Газоснабжение»

В оглавлении нумерация страниц исправлена.

Номер технических условий в пояснительной записке указан.

По вопросу отсутствия раздела ГСН, предоставлено письмо, что данный раздел будет предоставлен отдельной очередью.

Прокладка газопровода скорректирована, дано обоснование.

Дополнительно предоставлена монтажная схема.

Дополнительно предоставлена монтажная схема.

Предоставлен гидравлический расчет.

Привели в соответствие испытания газопровода в общих данных и спецификаций.

Предоставлено письмо от Управления жилищной политики г. Алматы.

Диаметры футляров прописаны в спецификации и ведомости объемов работ.

Пересчитаны крепления газопроводов.

ГОСТ на трубу в столбце обозначение указан (спецификация).

Раздел «Организация строительства»

Даны рекомендации по подготовке строительного производства.

Указаны организационные мероприятия и методы производства основных работ.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах.

Определена потребность во временных зданиях и сооружениях.

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопаснось зданий и сооружений»

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			проектные	экспертные
1	Площадь участка в границах проектирования	$М^2$	1643	1643
2	Площадь застройки	$М^2$	1016.9	1016.9
3	Площадь покрытия	$М^2$	135	135

4	Площадь озеленения	$М^2$	491.1	491.1
5	Напряжение сети электроснабжения	В Гц	380 / 220 50	380 / 220 50
6	Расчетная мощность токоприемников	кВт	125	125
7	Категория надежности электроснабжения по ПУЭ РК		III	III
8	Количество устанавливаемых модулей порошкового пожаротушения		42	42
9	Водопотребление холодной воды	$м^3$/сут	54,00	54,00
10	Водопотребление горячей воды	$м^3$/сут	36,00	36,00
11	Водоотведение	$м^3$/сут	90,00	90,00
12	Протяженность газопроводов	м	267,0	267,0
13	Нормативная продолжительность строительства	месяца	7,0	7,0

В результате экспертизы:

Улучшено качество проектной документации.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений (раздел 7.1) рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

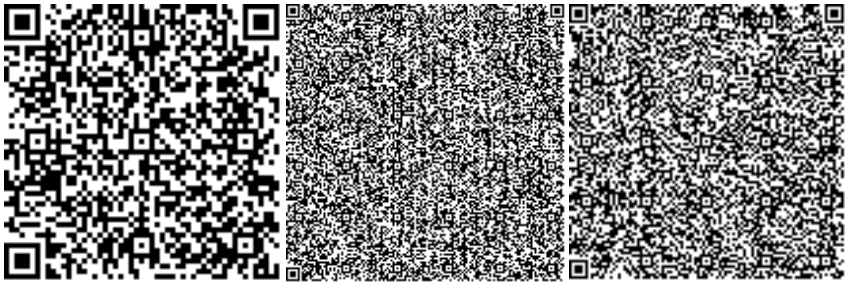
Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектный институт «ПРОЕКТ СИТИ».

Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

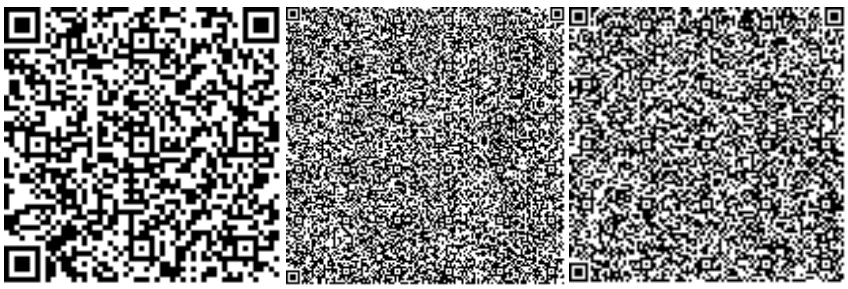
Бабаева А.А.

Эксперт



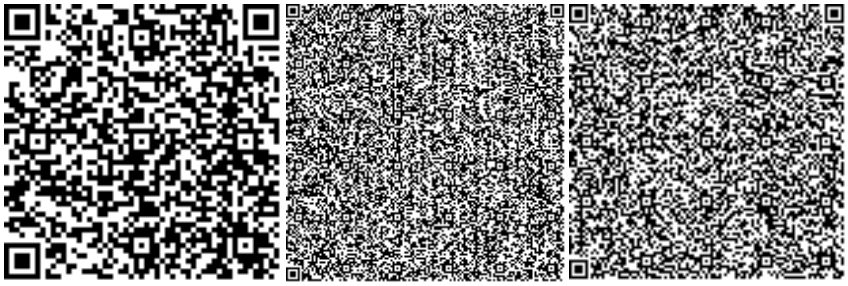
Алиева Г.У.

Эксперт



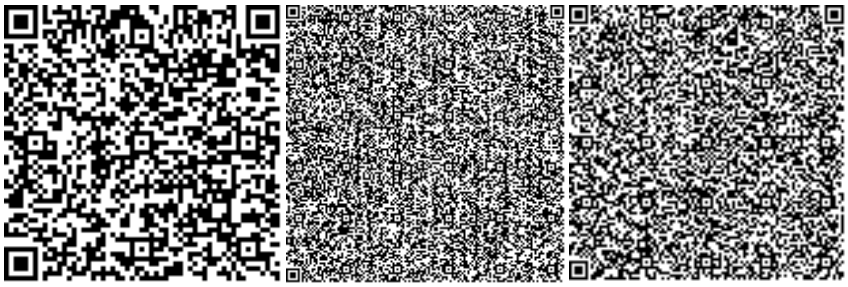
Лещенко Н.Э.

Эксперт



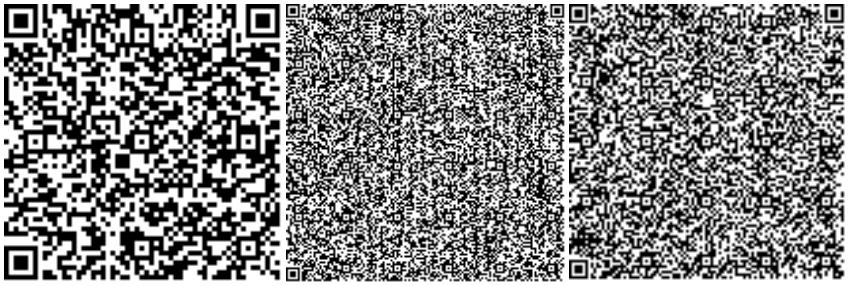
Колесников С.А.

Эксперт



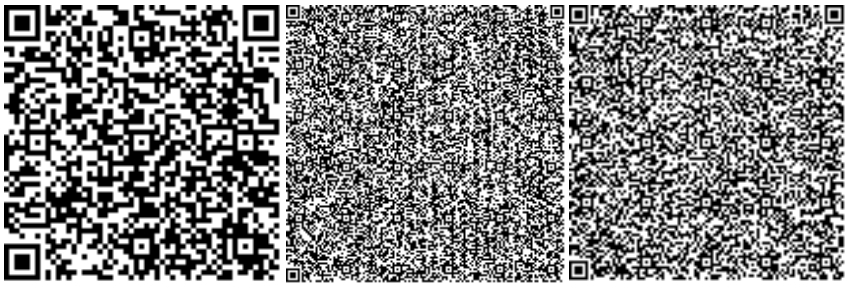
Стружкин Б.А.

Эксперт



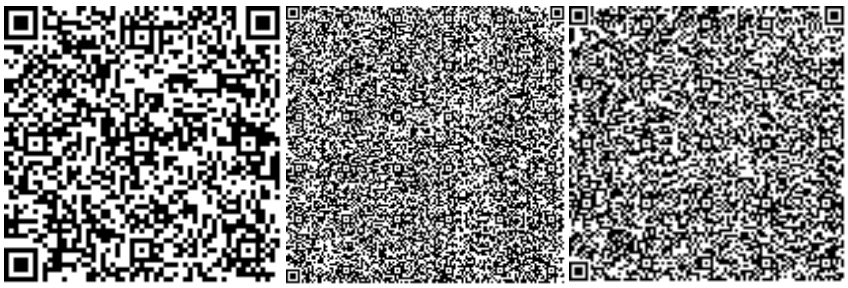
МЕЛС Р.Ж.

Эксперт



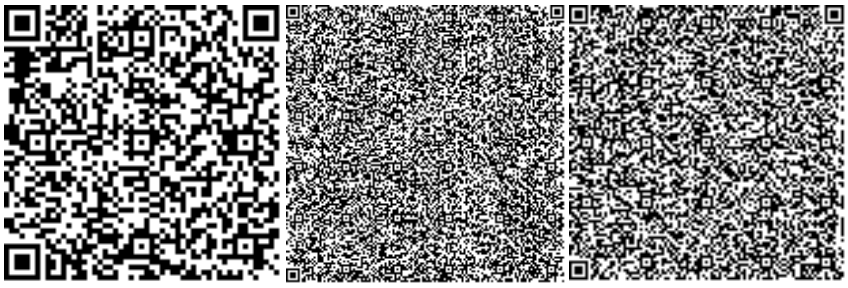
ЖАНАБАЕВ Б.А.

Эксперт



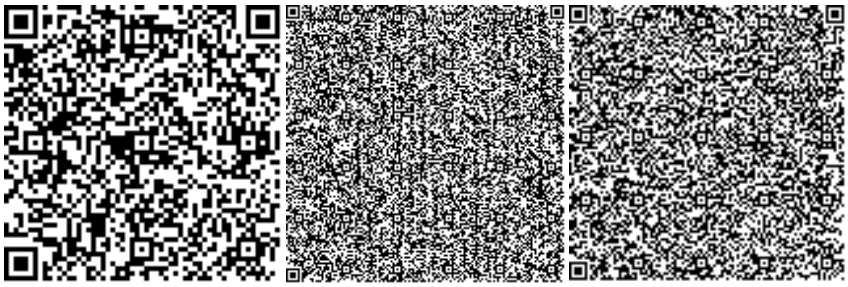
Капанова Р.И.

Эксперт



Солтангазина Х.Т.

Генеральный директор



Номер: KZ68VDD00145430

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "TIMUS Development" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 15

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191140026988

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Алмалинский район ул. Досмухамедова, дом № 20-а

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Примечание:

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

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

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

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 11.06.2020 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:	1,48039075	3,2568343
Многоквартирный жилой дом с паркингом со сносом существующих строений, расположенный по адресу: ул. Досмухамедова, дом № 20-а в Алмалинском районе, г.Алматы.	1,48039075	3,2568343
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,48039075	3,2568343
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.07.2020 по 28.02.2021 года.(на период строительства)