«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Халиулин көшесі, 196/1 мекенжайы бойынша көпфункционалды тұрғын үй кешенінің құрылысы". Халыққа қызмет көрсету ғимараты (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамаларсыз)»
жұмыс жобасы бойынша

09.06.2021 ж. № ЕТС-0014/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТОО «Domus Qazaqstan»»

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

Алматы қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

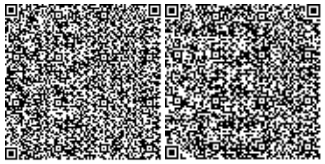
№ ЕТС-0014/21 от 09.06.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1». Здание по обслуживанию населения (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
«ТОО «Domus Qazaqstan»»

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

г. Алматы



1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1». Здание по обслуживанию населения (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30.04.2021 года № ЕТС-0014 между ТОО "EkspertTechCompany", ТОО «Domus Qazaqstan».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Domus Qazaqstan».

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 №04/03 от 04.05.2021 г.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

Задание на проектирование по разработке проектной документации объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1». Здание по обслуживанию населения (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)». Утвержденное заказчиком 01.10.2019г.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное Коммунальным Государственным учреждением «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ39VUA00318119 от 19.11.2020 года на «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1";».

Технические условия №05/3-3520 от 09.11.2020г., на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.

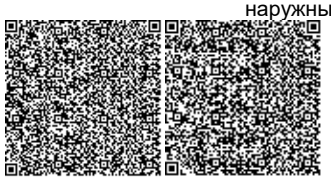
Технические условия №25.1-6058 от 29.12.2020г., на постоянное электроснабжение многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский р-н, ул. Халлиулина, участок 196/1, (кадастровый номер земельного участка: 20-315-061-370). Разрешенная мощность – 500 (пятьсот) кВт (380В). Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра ≥ 0,92. Категория электроснабжения – III. Выданные Управлением распределительных сетей города АО «АЖК».

Технические условия на АПЗ №02-2020-05111 от 04.11.2020г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям. Выданные АО «КазТрансГаз Аймак».

Топографическая съемка участка, выполненный ТОО «GeoTechCentr» 11.09.2020 года. (Государственная лицензия №18019726, выдана 25.10.2018 года ГУ «Управление градостроительного архитектурно-строительного контроля города Алматинской области». Акимат Алматинской области).

Акт на право частной собственности на земельный участок №0188309 от 03 июля 2020г.

Договор купли-продажи земельного участка №2656 от 09 октября 2020г.



Справка о государственной регистрации юридического лица Товарищество с ограниченной ответственностью «Domus Qazaqstan» БИН: 180540038743 №10100266455107 от 03.06.2018г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории №KZ22VDD00167210 от 02.06.2021г., выданное Акиматом города Алматы.

Согласование заказчиком рабочего проекта №04/04 от 04.05.2021г.

Согласование Эскиза (Эскизного проекта) № KZ01VUA00367206 от 18.02.2021г. выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр: 011-2020-ЭП – 31 лист;
3/004-2020-6-АР – 48 листов;
3/004-2020-6-ГП – 6 листов;
3/004-2020-6-КЖ – 92 листа;
3/004-2020-6-ТХ – 6 листов;
3/004-2020-6-ОВ – 16 листов;
0.24-04-21 Г-ТМ – 6 листов;
3/004-2020-6-ЭОМ – 58 листов;
3/004-2020-6-СС – 21 лист;
3/004-2020-6-ВК – 17 листов.

Расчет расходов воды и стоков в системах внутреннего водопровода и канализации здания.

Сертификат соответствия.

Энергетический паспорт.

Стройгенплан.

Специальные технические условия № 235 от 30.11.2020г. на проектирование в сейсмическом районе «Многоквартирные жилые дома с административным зданием по адресу: г. Алматы, Медеуский р-н, ул. Халлиулина, 196/1, выданные АО «КазНИИСА».

Письмо №04/07 от 04.05.2021г. о том, что телефонизация на данном объекте не предусматривается, выданное ТОО «Domus Qazaqstan».

Письмо №04/02 от 04.05.2021г., о разработке наружных инженерных сетей и благоустройства отдельным этапом.

Заявка на проведение экспертизы проекта, письмо №04/01 от 04.05.2021 года.

Письмо о начале строительства №04/06 от 04.05.2021г.

Общая пояснительная записка к рабочему проекту.

Паспорт проекта.

Проект организации строительства.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство жилого комплекса «Magnit» по адресу: г. Алматы, ул. Халлиулина, 196/1.» Выданный ТОО «ИНЖГЕО» в 2020 году. (Государственная лицензия ГСЛ№001213 от 28.04.2000г. Выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письмо №04/05 от 04.05.2021г. о том, что сметная документация не предусматривается. Выданное ТОО «Domus Qazaqstan».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

Проект ОВОС;

Протокол дозиметрического контроля №РО-21-02949/10-75 от 01.04.2021г.

Протокол измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе №92/2 от 30.04.2021г.;

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям;

Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту ОВОС, проведенных 29 декабря 2020 г.;

Результат полимеразной цепной реакции №1210188000000986 от 02.04.2021г.;

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №22-01-21/650 от 22.05.2020 г., выданная «Казгидромет»;

Ситуационная схема М 1:3000.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство Здания по обслуживанию населения.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок расположен в г.Алматы Медеуском районе.

Рисунок №1 - Ситуационная схема.

6.1.1.Инженерно-геологические условия площадки строительства

Площадка изысканий свободна от строений и инженерных коммуникаций, полгонаклонная в северном направлении с абсолютными отметками 724,0-728,0м.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 район изысканий расположен в III

климатическом районе, подрайон IIIВ.

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

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

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – (-2,9° С).

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль – Ю;

за июнь- август – Ю.

Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Ветровой район – III.

Снеговая нагрузка -1,20 кПа.

Снеговой район – II.

По гололеду район - II.

Толщина стенки гололеда -10 мм.

Нормативная глубина промерзания суглинков 0,79м.

В геологическом отношении основание исследуемой площадки представлено верхнечетвертичными суглинками.

На исследуемой территории, пройденными выработками, вскрыты подземные воды на глубине 6,80÷7,30. Площадка потенциально не подтопляема.

В геолого-литологическом строении района представлена мощная толща верхнечетвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса. Это - обогащенный карбонатными слоями суглинистый материал с прослоями песчано-галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с гор и слагающий области конуса выноса Заилийского Алатау и предгорную равнину.

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

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-2 Суглинок просадочный естественного сложения.

ИГЭ-3 Суглинок не просадочный.

ИГЭ-4 Суглинок не просадочный, текучепластичный и текучий.

ИГЭ-5 Песок гравелистый.

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 – низкая.

Степень агрессивного воздействия суглинков и насыпных грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4,6 – слабо агрессивные. Суглинки по содержанию хлоридов не проявляют агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций.

Инженерно-геологические условия исследуемой площадки второй категории сложности.

Сейсмическая опасность на территории строительства будет равна 10 (десять) баллам по таблице СП РК 2.03-30-2017 за счет грунтовых условий.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1. Здание по обслуживанию

населения (без наружных инженерных сетей, благоустройстваи сметной документации)»» разработана на основании архитектурного - планировочного задания и (АПЗ).

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отм. 725,92.

Расположение проектируемого объекта и взаимное размещение прилегающих зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда.

Компоновочными решениями генерального плана учитывались следующие основные требования:

зонирование территории на жилую зону и зоны по обслуживанию населения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей по существующему рельефу и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом.

В разработке плана организации рельефа исходными высотными точками были приняты отметки прилегающей территории. Проектом организации рельефа предусмотрено обеспечение оптимальных уклонов планируемой территории с учетом отметок существующего рельефа.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к зданиям и сооружениям, а также доступ транспортных средств и пешеходов к входным группам в здания.

Проектирование здания обслуживания выполнено с учетом потребностей маломобильных групп населения, предусмотрено парковочное место для инвалидов.

На территории размещена мусорная площадка с установкой контейнеров под ТБО.

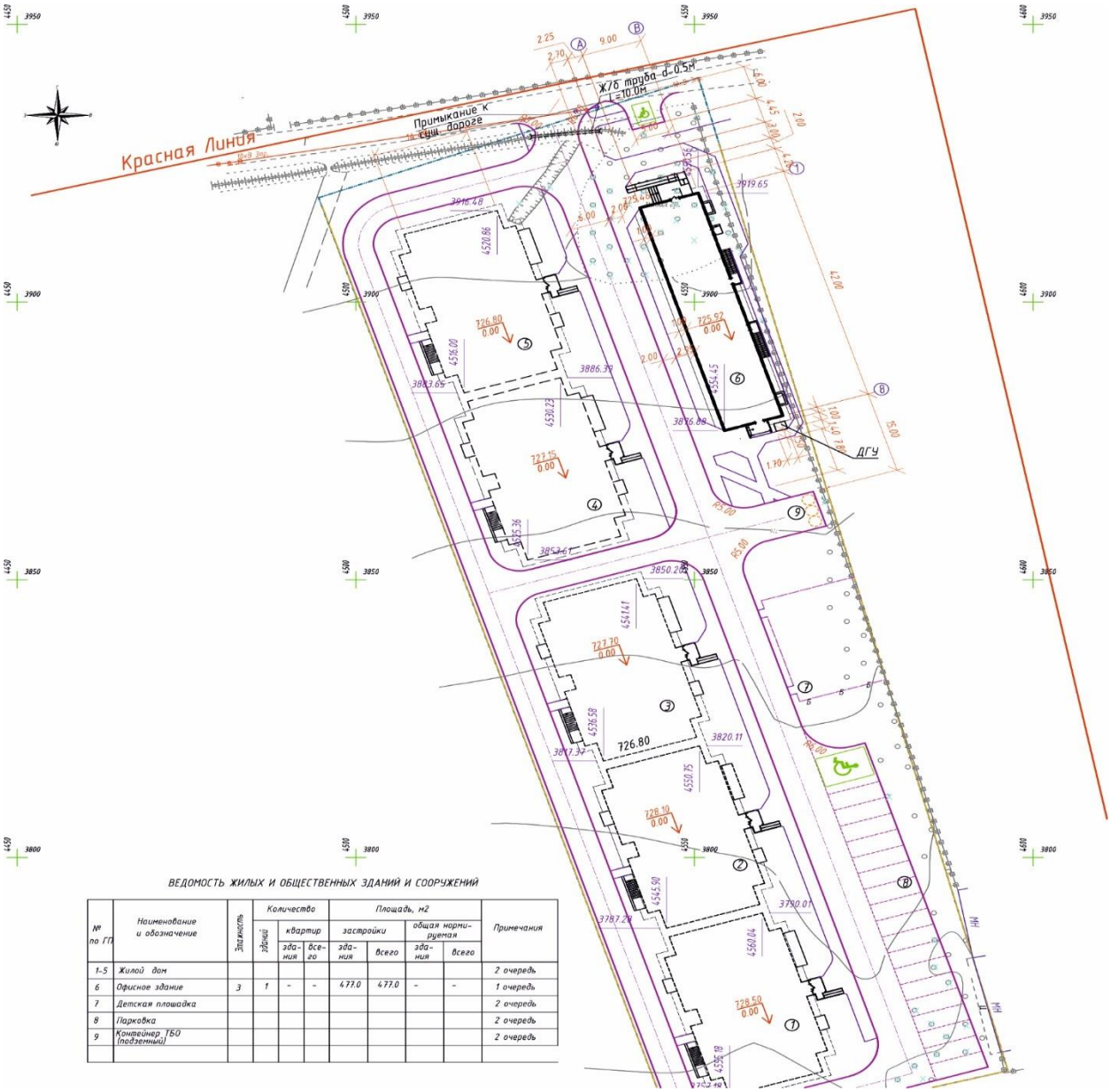
Проектом генерального плана решения по благоустройству принято во второй очереди.

Таблица №1

Основные технические показатели

п/п	Показатели	Ед. измерения	Количество	%	Примечание
1	Площадь участка в границах землеотвода	га	9589	100	
2	Площадь застройки в т.ч.:	м^2	3310.55	34.5	
	-площадь застройки офис	м^2	477.0	5	1 очередь
	-площадь застройки жилые дома	м^2	2833.55	29.5	2 очередь
3	Площадь покрытия в т.ч.:	м^2	4375	5.3	
	-площадь покрытия проездов	м^2	2910	45.6	

п/п	Показатели	Ед. измерения	Количество	%	Примечание
	-площадь покрытия детских площадок	м^2	300		2 очередь
	-площадь покрытия тротуаров	м^2	640		
	-площадь покрытия отмостки	м^2	525		
4	Площадь озеленения	м^2	1903,45	19.9	2 очередь



№ по ГП	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Примечания
			здания	квартир		застройки		общая нормируемая		
				здания	всего	здания	всего	здания	всего	
1-5	Жилой дом									2 очередь
6	Офисное здание	3	1	-	-	477.0	477.0	-	-	1 очередь
7	Детская площадка									2 очередь
8	Парковка									2 очередь
9	Контейнер ТБО (подземный)									2 очередь

Рисунок № 2 - Схема генплана

6.2.2. Архитектурно планировочные решения.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II.

Архитектурно планировочные решения разработаны на сновании задания на проектирование утвержденного заказчиком и АПЗ.

Здание по обслуживанию населения Пятно 6, с габаритными размерами в осях 9,0х42,0 м. Здание 3-х этажное с техническим подвалом высотой этажа этажей 3,6 м (от пола до пола).

За отметку 0,000 принята отметка 725.92 согласно генерального плана.

В состав технического подвала входят следующие помещения: тепловой пункт, э/щитовая, водомерный узел и помещения для технического обслуживания.

Функциональное назначения помещений здания по этажам принято для обслуживанию населения.

Функциональное назначение чердака принято для прокладки инженерных сетей.

Кровля односкатная из профилированных листов по металлическому каркасу. Предусмотрен организованный водосток с поверхности покрытия.

Планировка помещений и эвакуационные выходы выполнены согласно противопожарным требований. Отделка помещений на путях эвакуации предусмотрены из несгораемых материалов.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Наружная отделка:

цоколь – гранитные плитки;

стены- фасадные алюминевые панели и фасадная атмосферная краска;

витражи– витражные алюминевая система. Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего безопасного стекла.

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

полы – покраска бетона акриловой краской, керамогранит и керамическая плитка;

стены–водоэмульсионная краска и керамическая плитка;

потолок–водоэмульсионная краска.

По периметру здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона, шириной 1000 мм.

Основные технические показатели по зданию:

Этажность	- 3+(техподвал);
Площадь застройки	- 477.00 м^2;
Общая площадь здания	- 1394.79 м^2;
Общая площадь ниже 0.000	- 351.73 м^2;
Полезная площадь здания	- 1305.57 м^2;
Расчетная площадь здания	- 932.16 м^2;
Строительный объем	- 6526.39 м^3;
Строительный объем ниже 0.000	- 6526.39 м^3.

6.2.3. Конструктивные решения.

Проектируемый здание «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1"

Здание по обслуживанию населения». Проектируемый здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0х42,0м, высотой в 3 этажей и с подвальным этажом. Высота цокольного этажа 3,0 м, высоты этажей 3,60 м.

Конструктивная система здания рамная. Шаги колонн в поперечном направлении от 6,0 м. В продольном направлении приняты 4,5м. В горизонтальной плоскости жесткость здания обеспечивается жесткими дисками образованные монолитными перекрытиями и

ригелем. Ограждающее заполнение стен из теплоблока толщиной 200 мм, усиленный металлическими профилями.

Крыша скатная, с внутренним организованным водостоком.

Согласно отчёту об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО «ИНЖГЕО» в феврале 2020 г, площадка сложена с поверхности суглинками от тугопластичной до полутвердой консистенции мощностью слоя 4,2-4,9м, перекрытыми почвенно-растительным слоем 0,5-0,7м. Суглинки обладают просадочными свойствами I-го типа. Ниже залегает суглинок непросадочный от мягкопластичной до тугопластичной консистенции максимальной мошностью 4,8м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 6,8-7,3м. Нормативная глубина промерзания суглинков - 079 м. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе слабоагрессивная. Грунты в пределах 10-ти метровой толщи имеют III тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам.

Основанием фундаментов здания будет сужить грунтовая подушка из местного уплотненного грунта с принятыми характеристики её основных физико-механических свойств: р=1,70 т/м3; Е=20 МПа. По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выданным ТОО "Инжгео" в октябре 2020г (шифр 698.РП-ИЗ.000), основанием грунтовой подушки будут служить суглинки непросадочные со следующими физико-механическими характеристиками: рI=1,90 т/м3; рII=1,90 т/м3; СI=19кПа; СII=19кПа; φI=17°; φII=17°; Е=11Па.

Уточненная сейсмичность площадки с учетом сейсмических свойств грунта составляет 10 баллов.

Мероприятия по сейсмоизоляции и обеспечение их жесткости выполнено в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" с учетом требований СТУ, выданных АО "КазНИИСА" 23.10.2020г. Расчет конструкций выполнен с помощью вычислительного комплекса (ПК) "Лира-Софт" версии 10.10, реализующего метод конечных элементов в перемещениях, на вертикальные (постоянные, временные) и горизонтальные сейсмические нагрузки расчётным модулем 59, который позволяет учесть требования СП РК 2.03-30-2017 “Строительство в сейсмических зонах”, таких как многокомпонентность, момент от случайного эксцентриситета, регулярность здания по высоте и в плане. Согласно расчетной схеме регулярность здания в плане и по высоте регулярная.

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, в специальном программном комплексе ВК "Лира Софт 10.10". Согласно протоколу расчета, расчетной часть состоит из 9-ти загружении разного назначение постоянных, временных и динамических нагрузок заданные на расчетный модель здания. Количество элементов в задачи расчетной модели 11488. Для подсчета по сейсмическим воздействиям задано 50 форм собственных колебаний с периодом более 0,1с. При расчете на динамические нагрузки были собраны 71,55% от массы по 6-му загружению и 85,4% от массы по 7-му загружению. По. П. 7.8.4 СП РК 2.03-30-2017, Усилия в конструкциях задний, а также в элементах допускается определять с периодами более 0,15Т, где Т период первой низшей формы. Так как периоды достигли 0,063С, то уже нет необходимости набирать 90% в виду очень низкого периода. В

аналитической части расчета составлены выводы по следующим пунктам: Расчет осадки фундамента, Расчет фрагмента плиты на продавливания, Вертикальные прогибы элементов конструкций, Проверка горизонтальных перекосов этажей, Определение регулярности здании по высоте и на плане согласно пунктов СП РК 2.03-30-2017.

По результатам расчета здание классифицируется как умерено нерегулярное по высоте и умерено нерегулярно в плане. Нерегулярность здания в плане компенсируется увеличением эффекта случа йного кручения на коэффициент fek согласно п.7.7.2 СП РК 2.03-30-2017*; нерегулярность по высоте компенсируется коэффициентом fvk по 7.6.6. СП РК 2. 03-30-2017*.

Армирования и конструирования несущих элементов каркаса. Фундаментная плита – монолитные железобетонные толщиной 500мм, из бетона кл.С20/В25, 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 фундаментной плиты соответствует по ГОСТ 34028-2016, основная рабочая арматура диаметрами 10,12,20,25,28мм класса А500С и фиксаторы 10-12мм класса А500. Поперечная арматура класса А500С диаметром 12-20мм.

Несущие конструкции здания – монолитные железобетонные несущие стены подвала и монолитные стены лестничной клетки толщиной 250мм армированный рабочей арматурой диаметром от 12-:-16мм класса А500 и хомуты - фиксаторы 6-8мм класса А240. Монолитная плита перекрытия и покрытия толщиной 200 мм. Армирование плиты рабочей арматурой диаметром 10-12мм класса А500, дополнительные арматуры 14-20мм класса А500 и фиксаторы 10мм класса А500С. 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. Длина анкеровки для выпусков 16-25 составляет 35d. Армирование колонны размером 500х500мм и пилон 500х1400мм соответствует по ГОСТ 34028-2016, основная рабочая арматура колонн диаметрами 20-:-28мм класса А500С и фиксаторы-хомуты 8-10мм класса А240. Основная рабочая арматура пилон диаметрами 16-:-28мм класса А500С и фиксаторы-хомуты 8-10мм класса А240. Поперечная арматура класса А500С диаметром 8мм. Проектом предусмотрена механическое соединение арматуры через муфтирования. Муфта «ConCon» разработаны в соответствии с ТУ 4842-001-99187742 -2012 и предназначены для стыковки арматурных стержней при армировании железобетонных конструкций, используются взамен сварки или нахлестки. Армирование ригелей размером 350х500мм соответствует по ГОСТ 34028-2016, основная рабочая арматура колонн диаметрами 20-:-32мм класса А500С и фиксаторы-хомуты 8мм класса А240. Колонны, ригели, стены и плита перекрытия из бетона кл.С20/В25.

Конструкция крыши и входных групп выполнена из стальных металлических элементов маркой стали С235 и сечении приняты по расчету. Материалы соответствует по ГОСТам: 30245-2003, ГОСТ 8281-80*, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 103-2006, ГОСТ 30245-2012.

Мероприятия по монтажу и защита конструкции выполнена по нормативу. Все соединения металлических элементов кровли выполняются при помощи сварки по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42А. 4. Все металлические элементы кровли окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-72 в два слоя по грунтовке ГФ-020. Степень очистки поверхностей элементов конструкций кровли от окислов вторая 2. Стыки листов днища и стенок желобов выполняются с помощью накладок из полосы -50х4 сплошными плотными швами. по ГОСТ 9.042-80.

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.

6.2.4 Технологические решения.

При перепланировке здания были учтены существующие коммуникации, лестницы, пассажирский лифт, санитарные узлы, в том числе для МГН, комнаты уборочного инвентаря.

Здание запроектировано в трёх этажах.

На первом этаже предусмотрен клуб по обслуживанию пенсионеров, оказывающий помощь в приобретении навыков при обращении с смартфонами, умной техникой, компьютерами. Для обеспечения питьевого режима предусмотрен фито-бар по реализации напитков с зоной отдыха. Для оказания юридической помощи предусмотрен кабинет юриста.

На втором этаже для интеллектуальных занятий запроектирован кружок для игры в шахматы, художественного творчества.

На третьем этаже предусмотрен компьютерный клуб со свободной планировкой, чайной комнатой. На всех этажах при вестибюльной группе предусмотрена зона отдыха с размещением мягкой мебели. Для получения необходимой юридической консультации предусмотрен кабинет адвоката на третьем этаже. При занятиях в кружках предусмотрены комнаты инструктора-методиста. Помещения оснащены индивидуальными рабочими местами с компьютерами, функциональной офисной мебелью, многофункциональными устройствами. Для уборочных работ предусмотрены комнаты уборочного инвентаря с краном и душевым поддоном для забора воды, шкаф для хранения инвентаря и химических средств. Уборка помещений производится с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешённых органами Госсант.

Мощность здания по обслуживанию населения - 34 посетителя.

Численность административно-служебного персонала - 12 чел.

Технический персонал - 2 чел.

6.2.5. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Проект 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.

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

задания на проектирование;

архитектурно - строительных чертежей;

СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

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

СН РК 3.02-07- 2014 "Общественные здания и сооружения";

СН РК 2.02-01- 2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

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

СН РК 2.04-21-2004* - "Энергопотребление и тепловая защита";

СН РК 2.04-01-2017 - "Строительная климатология".

стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

холодный период tн=-20,1°С;

теплый период tн =+28,2°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

Офисы - 20±2 °С

Вспомогательные помещения, коридоры, лестничные клетки - 16 °С

Санузлы - 20±2 °С

Источник теплоснабжения - индивидуальная автономная встроенная котельная, расположенная на отм.0,000. Параметры теплоносителя - 80-60°С. В проекте котельной осуществляется автоматизированное регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Тепловой узел расположен в тех.помещении подвала на отм.-3,000. Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение осуществляется в котельной.

Отопление

Система отопления двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов установлены стальные панельные радиаторы ENGEL, h=500мм. Регулирование теплоотдачи отопительного прибора осуществляется с помощью термостатических клапанов. Параметры теплоносителя для системы отопления - 80-60°С. Трубопроводы системы отопления - металлополимерные, проложены в подготовке пола, а также стальные. Трубопроводы теплового узла, магистральные трубопроводы системы отопления, трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки -стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 (до ø40 включительно), стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 (ø50 и выше). Трубопроводы системы отопления, проложенные в штрабе пола, трубопроводы теплового узла, магистральные трубопроводы системы отопления, трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука по ГОСТ 16381-77 температурой применения от 0°С до +150°С по всей длине (швом вниз). Перед укрытием стальные трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием ГФ-021 за 1 раз и краской БТ-177 за 2 раза.

Вентиляция

В помещениях предусмотрена отдельная механическая приточно-вытяжная вентиляция. Для санузлов и помещений уборочного инвентаря предусмотрена установка настенного вентилятора. Воздухообмен в помещениях определен из условия подачи санитарной нормы и по кратности. Обработка приточного воздуха осуществляется в

приточной установке, расположенной на чердаке в помещении венткамеры. Подогрев приточного воздуха осуществляется от теплового узла. Параметры теплоносителя - 80-60°С. Подключение системы теплоснабжения приточной установки П1 осуществляется в тепловом узле. Параметры теплоносителя теплоснабжения приточной установки - 80-60°С. Для приточной системы предусмотрена 2-х ступенчатая очистка воздуха в фильтрах G4/F7. Охлаждение приточного воздуха в теплый период года осуществляется от наружного блока ККБ, установленного на отмостке у здания. Хладагент - R410A. Фреоновые трубопроводы от ККБ - медные, изолировать по всей длине гибкой трубчатой изоляцией. Дренаж от ККБ на отмостку. Для вытяжных систем предусмотрена установка канальных и бытовых (настенных) вентиляторов. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам на приточных и на вытяжных системах устанавливаются шумоглушители. Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали класса "Н". Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012. Транзитный и напорный воздуховод, в том числе, проложенных на чердаке принять класса "П" с пределом огнестойкости 0,5ч. Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие "ТИЗОЛ МБОР-5" с пределом огнестойкости 0,5ч. Для предотвращения конденсации влаги воздуховоды приточной системы изолируются по всей длине теплоизоляционным материалом фирмы "URSA", вытяжной системы - на кровле и в пределах чердака.

В помещении котельной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция и установка вентилятора в искрозащищенном исполнении. В помещении котельной воздухообмен принят 3 крата, а также Vпр=234м3/час приток для процесса горения. В дверном полотне котельной заложена воздухозаборная решетка (см.раздел АР) для естественного притока.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов.

Систему отопления, приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно СН РК 4.01-02-2013.

Противопожарные требования

Проектом предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем (приточных и вытяжных) на случай пожара (см. раздел ЭЛ).

Класс энергетической эффективности:
класс Б - Высокий
Технические показатели расхода тепла:
Холодный период года - 240.66 кВт, из них:
на отопление – 75.85
на вентиляцию – 117.48
на горячее водоснабжение – 47.33;
Теплый период года - 47.33 кВт.

Раздел ТМ «Тепломеханическая часть»

Рабочий проект котельной с тремя газовыми конденсационными котлами VITODENS 200-W производитель «VIESSMANN» (Германия), с общей производительностью – 240 кВт на природном газе «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1" (Административное здание» разработан на основании задания на проектирование.

Теплоноситель–80-60 ºС.

Котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процесса горения и питания котла.

Рабочим проектом предусмотрены план расположения оборудования, в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», тепломеханическая часть и принципиальная схема подключения, СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Строительство котельной осуществляется на основании утвержденных схем теплоснабжения, разработанных с учетом строительства автономных котельных.

В качестве топлива для котельной принят природный газ. Не допускается применять в качестве топлива легковоспламеняющиеся жидкости: бензин, осветительный керосин, дизельное топливо марок «А», «ДЗ», «З» и «ТЗ» (ГОСТ 305-82).

Котельная

Технологическое оборудование котельной устанавливается в здании административного блока с размерами на плане 4,1х2,95х3,3(h) м. на отметке – 0,000 м. Котельная по отпуску тепла потребителям относится ко второй категории. Объем котельной 69,3 м3. Степень огнестойкости здания – II. Категория производства по пожарной безопасности – «Г».

В котельной установлены три газовых конденсационными котла VITODENS 200-W производитель «VIESSMANN» (Германия), объединённых в каскадное управление с производительностью – 80 кВт каждый.

Для отвода дымовых газов запроектирована коаксиальная труба, поставляемая в комплекте с котельным оборудованием.

Тепломеханическая часть

Техническая характеристика одного котла VITODENS 200-W Тип B2HA

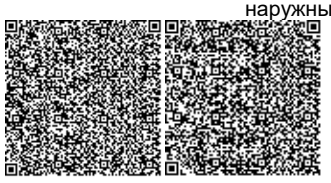
Номинальная тепловая мощность	-80 кВт
Коэффициент полезного действия	- 98.3 %
Максимальная температура воды	- 80 ºС
Минимальная температура воды	- 20 ºС
Максимальное рабочее давление	- 6 бар

Котел

Котел предназначен для нагрева воды, используемой для отопления, теплоснабжения вентустановок и горячего водоснабжения только для закрытых систем (без разбора горячей воды из систем отопления) и работает в автоматическом режиме.

Котел устанавливается каскадной стойкой трехрядной на готовый забетонированный пол (либо пол выложить кафелем). Предусмотреть скат пола в сторону приямка.

Расчет единичной мощности котла принят согласно п. 4.8 СП РК 4.02-105-2013 котельная по надёжности отпуска тепла потребителям относятся к первой категории, как единственный источник тепла. Количество котлов и их производительность предусмотрена



на основании п. 4.14 СП РК 4.02-105-2013 и п. 5.4.1.7 СН РК 4.02-04-2013. При выходе из строя одного котла количество тепловой энергии отпускаемой потребителю принято в размере 84% от расчетного количества тепла, из этого следует что принято три котла мощностью 80 квт каждый.

Газовая горелка

Эта горелка, по диапазону работы и габаритным размерам, относится к гамме горелок малой и средней мощности. Все механические части горелки смонтированы в котловой установке, что гарантирует легкий доступ к любой детали при обслуживании горелки.

Смотровое окошко позволяет визуально контролировать пламя во время работы. Положение головки сгорания горелки легко регулируется с помощью градуированного винта, и, в частности, короб всасывания воздуха позволяет держать уровень шума в установленных пределах.

Расчет потребления воздуха необходимого для горения:

3 котла по 80 кВт – на природном газе

Qуст= установочная мощность котельной, ккал/ч

Qуст= 3*80 =240 кВт = 206 362 ккал/ч

В-расход топлива

В= Qуст/Qс

Qс- теплота сгорания газа = 8000 ккал/м3

Врас=206 362/8000 = 25,7 м3/ч

Согласно техническим данным котла расход газа составляет 8,2 м3/ч

Враск = 24,6 м3/ч

Lгор/н-объем воздуха на горение -9,52м3/ч

Lгор= Враск х 9,52 = 24,6 х 9,52 = 234 м3/ч

Расширительный бак

Расширительный бак предназначен для компенсации объемного расширения теплоносителя при изменении температуры в системах теплоснабжения. В установке приняты напорные расширительные баки емкостью: 150 л – для системы отопления, и 24 л- для системы ГВС.

Насосы

Насосы используют в системах отопления в качестве сетевых циркуляционных, подкачивающих, смесительных и подпиточных устройств. Устанавливают на подающих трубопроводах тепловых сетей для перекачивания перегретой воды с температурой до 120 ºС с рабочим давлением в зависимости от марки насоса. Необходимую производительность сетевых насосов определяют по величине проверочного расхода по подающей линии при максимальном водоразборе из нее.

Напор подпиточных насосов у источника теплоты определяют из условия поддержания в тепловых сетях статического режима, а производительность – по сумме максимального расхода воды на горячее водоснабжение и расхода на подпитку сети.

Предохранительный клапан котла

Предохранительные клапаны предотвращают возможность возникновения недопустимого высокого давления в установках и системах, в которой рабочей жидкостью является вода, пар или другие жидкости. В установке принят предохранительный клапан с мембраной и рабочим давлением 4 бар фирмы «VIESSMANN» (Германия).

Система заполнения

Предназначена для автоматического поддержания рабочего давления в системе отопления и ее заполнения. В состав входит насосная станция на базе насосов MHI205-1/E/3-400-50-2/IE3, установка ионообменная 1354/63С3 и бак запаса хим. очищенной воды полипропиленовый V=0.3м3.

Тепловая изоляция

Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование с температурой на поверхности 45 ºС и более изолируются.

В качестве теплоизоляционных материалов приняты:

для оборудования – маты минераловатные и маты из стеклянного штапельного волокна (URSA);

для трубопроводов – маты минераловатные или теплоизоляционный гибкий трубчатый материал "K-flex", толщиной – 9 мм.

*Дымовая труба. Выбросы вредных веществ. Газоудаление***.**

Для отвода дымовых газов от котла и для рассеивания выбросов предусмотрена коаксальная дымовая труба диаметром 200 мм. Использование насадных дымовых труб в сейсмических районах не допускается. Установка зонтов запрещается. Согласно технических характеристик котельного оборудования фирмы Виссман выбросы вредных веществ составляют CO-0,01ppm , HCO- 0,0ppm что соответствует нормам выбросам РК.

Автоматизация

Автоматизация котельной предусматривает:

поддержание фиксированного давления воды, независимо от интенсивности потребления, путем модулирования расхода топлива;

автоматическое поддержание воды в котле;

автоматическое поддержание параметров топлива.

Горелка имеет собственные защитные и регулировочные приспособления для поддержания заданного расхода топлива, его сжигания и контроля, предусматривает отключение подачи топлива при:

погасании факела;

отключении электрического питания;

отключении от ряда термостатов котла;

неисправности собственных элементов.

6.2.6. Электротехнические решения.

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных отделов и в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СП РК 2.04-01-2012 "Естественное и искусственное освещение" и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание относится ко II-й категории электроснабжения по ПУЭ РК. .

Электроснабжение объекта осуществляется на напряжении 380\220 В. от проектируемых внешних источников и в данном проекте не рассматривается.

Электроприемники I категории собраны на щит ЩГП, который получает питание по двум вводам 0,4 кВ через блок АВР:

от ВРУ-0,4(ввод №1);

от ДГУ (ввод №2,независимый источник).

Данным проектом осуществлен подбор независимого источника электроснабжения для потребителей I категории- дизель генераторная установка ДГУ мощностью 7,6 кВт, напряжением 380 \220В. 50 Гц. производства «Вилсон».

В соответствии с заданием на проектирование данным проектом предусмотрено электроснабжение здания начиная от ВРУ-0,4, установленного в электрощитовой проектируемого здания.

Установленная мощность токоприемников составила -108,1кВт

Расчетная мощность - 69,4кВт

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. Силовыми потребителями являются технологическое и сантехническое оборудование здания , устройства АПС, СС и компьютерные сети.

Распределительные групповые щитки приняты индивидуального исполнения с автоматическими выключателями на токи нагрузки линий. .

Групповые и питающие сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS.

Кабели прокладываются : - в ПВХ трубах скрыто в полу, в штрабах по стенам и перегородкам;

на кабельных конструкциях открыто по строительным конструкциям и за подшивными
потолками.

Отключение приточно-вентиляционых систем при возникновении пожара предусмотрено с помощью независимого расцепителя автомата от сигнала при пожаре, поступающего с прибора ПС. Управление противопожарными насосами и задвижкой предусмотрено со шкафа управления ШУ-ПН, поставляемого комплектно с насосной установкой.

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. Проектом выполнены следующие виды освещения: - рабочее, аварийное (эвакуационное)Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного – 36В.

В соответствии с заданием на проектирование аварийное освещение предусматривается от щита аварийного освещения в следующих помещениях: - на лестничных клетках, в электрощитовой, котельной, вестибюле и коридорах.

Электроосвещение здания выполнено светодиодными светильниками.

Управление рабочим освещением помещений осуществляется локальными выключателями и датчиками движения.

Управление аварийным освещением осуществляется как со щита аварийного освещения, так и локальными выключателями.

Для ремонтного освещения приняты ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-220/36 В.

Групповые сети освещения здания выполняются кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS в ПВХ-трубах, и прокладываются: скрыто за подшивным потолком; в штробах по стенам и перегородкам, а также совместно с силовыми кабелями на кабельных конструкциях.

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.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ. В качестве защитного заземления в электрощитовой, котельной, насосной станции и тепловом пункте предусмотрен внутренний контур заземления из горяче- оцинкованной стальной полосы 25х4мм, присоединенный к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления здания выполняется из оцинкованной стальной полосы 40х4мм и вертикальных электродов из ст .Ø16 мм длиной 3м каждый. Стальная полоса прокладывается по периметру здания 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. После выполнения наружного контура заземления выполнить замер сопротивления заземляющего устройства.

Если после замера сопротивление будет превышать 4 Ом, следует увеличить количество вертикальных электродов.

МОЛНИЕЗАЩИТА. В соответствии с СП РК 2.04-103-2013"Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектируемое здание по молниезащитным мероприятиям относится к II уровню. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка н а кровле здания.

Молниеприемная сетка выполняется из стали круглой диаметром 8мм, с шагом ячеек не
более 6м х 6м и прокладывается по кровле. Узлы сетки должны быть соединены при помощи болтовых соединений.

Токоотводы выполняются из стали круглой диаметром 10 мм и прокладываются через каждые 25 метров по фасаду здания, соединяя молниеприемную сетку с наружным контуром заземления.

УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. Учет электроэнергии здания предусматривается счетчиками активной энергии с цифровым интерфейсом передачи данных :

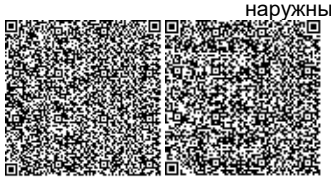
на вводе в здание на щите ВРУ-0,4кВ;

на III секции ВРУ-0,4кВ;

на ЩГП.

СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ. Рабочий проект Структурированная кабельная система (СКС) делится на 2 подсистемы: - Подсистема рабочего места, -Горизонтальная подсистема.

Подсистема рабочего места включает в себя 2-х портовые информационные розетки RJ-45 Cat.5, которые устанавливаются на высоте 0,3м от пола.



Так же есть одиночные розетки для подключения камер видеонаблюдения, эти розетки ставятся под потолком по месту максимально скрытно.

Горизонтальная подсистема включает в себя кабельное соединение подсистемы рабочего места со Шкафом телекоммуникационным.

Горизонтальная подсистема строится по топологии "ЗВЕЗДА". Выполняется информационным кабелем марки UTP 4x2 Cat.5.

Прокладка информационных кабелей производится за подвесным потолком в трассах,

выполненными держателями кабеля. Опуски к месту установок розеток выполняются в кабель - каналах. Длина канала в горизонтальной подсистеме не должна превышать 90 метров. В телекоммуникационном шкафу кабели расшиваются на 24-х портовые патч-панели RJ-45 Cat.5 . К каждому рабочему месту подводится по 2 или 1-му информационному кабелю.

Для телефонизации здания требуется подключится к ГТС (проектом не предусмотрено).

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ (ВДН): В проекте предусмотрена цифровая система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входных групп в здание, коридоров и офисного пространства.

Цифровое изображение от видеокамер поступает на видеорегистратор, установленный в помещение связи. В проекте предусматривается установка видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к видеорегистратору осуществляется кабелем типа UTP 4x2 Cat.5E. Питание видеокамер происходит по технологии PoE.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в трассах выполненными держателями кабеля.

По фасаду здания кабель прокладывается в гофрированной металлической трубе.

В помещении охраны устанавливается монитор для наблюдения.

Видеокамеры установить на высоте 3-4 метров.

СИСТЕМА ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Согласно СП 134.13130.2012 в офисном здании предусматривается система охранной сигнализации. Система охранной сигнализации выполняется в 2 рубежа, согласно РД 78.143-92.

Для ограничения доступа посторонних лиц в охраняемое здание применены охранные извещатели, которые подключаются к шлейфам ППКПУ.

В качестве охранных извещателей применены: -охранные магнитоконтактные извещатели;

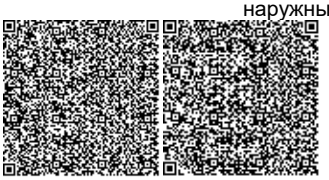
охранные объемные извещатели;

охранные звуковые извещатели.

Извещатель охранный магнитоконтактный предназначен для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а так же для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение и формирования извещения по шлейфу охранной сигнализации.

Извещатель охранный объёмный предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство здания и формирования извещения по шлейфу охранной сигнализации.

Извещатель охранный поверхностный звуковой предназначен для защиты



контролируемого помещения от несанкционированного проникновения посторонних лиц, сопровождающееся разбитием стекла и формирования извещения по шлейфу охранной сигнализации.

Прибор ППКПУ (Сигнал 20, Болид) устанавливается в помещении охраны.

Питание выполнено от резервированного источника питания РИП 12 Встроенной батареи достаточно для обеспечения работоспособности прибора до 3х часов в режиме «Тревога» и до 24х часов в режиме «Охрана».

СИСИТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения разработан на основании задания на проектирование, архитектурно –планировочных решении, а так же на основании действующих норм и правил РК.

В соответствии со СН РК 2.02-11-2002*, Офисное здание подлежит защите автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения по 1-му типу.

Пожарная сигнализация установлена на посту охраны.

При появлении в любом контролируемом помещении здания первичных признаков пожара, приемно-контрольная панель «Сигнал 20», проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует изменение состояния извещателей и формирует сигналы тревожных событий, на основе которых формируются управляющий сигнал на включение системы оповещения.

Установка ручных пожарных извещателей выполняется на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Установка дымовых и тепловых пожарных извещателей выполняется па потолке. Установку сирен выполнить на стенах под потолком.

Для линий систем оповещения предусматривается кабель марки КПСВВ 2х2х0,5.

Пожарно-охранные шлейфы системы АПС выполняются кабелем КПСВВ 2х2х0,5.

Прокладка кабелей выполняется открыто под потолком.

Все кабельные соединения выполнять в приборах или клемных колодках.

Все кабельные участки между приборами должны быть выполнены цельными кабельными отрезками, соединение типа скрутка или спайка не допускаются.

Питание оборудования осуществляется от резервированных источников питания типа РИП 12В 3А. Электроснабжение резервированных источников питания выполняется напряжением 220В по первой категории надежности.

Оборудование АПС заземлить, для чего необходимо заземляющую клемму подключить
медным проводом ПВ 1х6 к общему контуру заземления здания.

Оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано и разрешено к применению на
территории РК.

КОНТРОЛЬ ЗАГАЗОВАННОСТИ. Для контроля в котельной уровня СО применен прибор ПВУ-80. Он устанавливается в помещении охраны офисного здания в зоне видимости операторов. Прибор имеет функцию подавать звуковые и световые сигналы в случае сработки одного из подключенных к нему датчиков СО (ДМГ-3).

Датчики устанавливаются на территории котельной согласно инструкции по их установки. В случае фиксации датчиком окиси углерода превышающего 1-й порог загазованности, срабатывает предварительный сигнал, который посылается на прибор ПВУ-80. Если концентрация газа не уменьшается и преодолевает порог 2, на приборе срабатывает непрерывный сигнал.

Для обеспечения централизованного питания и сбора информации с датчиков, от прибора ПВУ-80 прокладывается питающий кабель ВВГнг 2*1,5, и для сбора

информации - кабель ШВВП 3*1,5, одним шлейфом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

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

Категория надежности электроснабжения - II по ПУЭ РК.

Расчетная мощность токоприемников - 69,4 кВт.

Количество установленных пожарных извещателей - 91 шт.

Количество установленных видеокамер - 18 шт.

Количество устанавливаемых розеток RJ -45 - 70 шт.

6.2.7. Водопровод и канализация.

Рабочие чертежи водоснабжения и канализации по объекту - Многофункциональный жилой комплекс, Медеуский район, у Халиулина, уч196/1 выполнены на основании: задания на проектирование, материалов изысканий, выполненных ТОО "DomusQazaqstan в сентябре 2020 года, Отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "ИНЖГЕО" в октябре2020.

Технических условий ГКП "Холдинг Алматы Су" N05/3-3520 от 9 ноября 2020г.

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

На основании геологических изысканий установлено следующее:

сейсмика 9 баллов;

грунтовые воды на глубине до 30м не обнаружены;

грунты - почвенно-растительный слой (0,3м), суглинистый;

просадочность I типа

Согласно ТУ водопровод запроектирован от существующего колодца, установленного на первой или третьей нитке Талгарских водоводов Д=1200-1400мм, проложенных севернее объекта.

Гарантийный напор на сети составляет 20 метров.

Водоотведение запроектировано в существующий колодец, установленный на коллекторе Д=300-400, проложенном южнее или восточнее объекта.

Расход на внутреннее пожаротушение принят 1 струя по 2.6л/с, согласно СП РК 4.01-101-2012.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

В0,В1- водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный. Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб. Поэтажная разводка из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и изолируется утеплителем K-flex толщиной 9мм, кроме подводок к сан.приборам.

Для создания необходимого напора для пожаротушения, запроектирована насосная установка фирмы Wilo CO-2 Helix V 1002/SK-FFS Q=2,6л/с, H=7м (1 рабочий,1 резервный). На водомерном узле со счетчиком ∅20, предусмотрена обводная линия с установкой электрозадвижки ∅50, открывающаяся при нажатии кнопок возле пожарных кранов.

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 13мм. Приготовление горячей воды осуществляется во встроенной котельной.

К1- канализация бытовая, предусмотрена для отвода стоков во внутриплощадочную сеть. Трубопроводы запроектированы из пластмассовых канализационных труб. Магистральные трубопроводы, запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98*.

К3н,К3- производственная канализация для отвода аварийных стоков. Запроектирована из стальных водогазопроводных (черных) труб по ГОСТ 3262-75 , К3- из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98*. Отвод стоков из приямков осуществляется насосами Wilo Drain TMT32M/113,7,5 Q=15м3/ч, Н=8м и Wilo Drain TMW 32/11 Q= 15м3/ч,Н=7м в арычную сеть дождевой канализации.

Все мероприятия по сейсмике выполнены согласно СН РК 4.01-01-2011 п.11.3(упоры, заделка в стенах)

Технические показатели:

Расчетный расход:

холодной воды - 1,39 м^3/сут;

стоков - 1,39 м^3/сут.

6.2.8. Организация строительства

Проект организации строительства по объекту: «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Халиуллина, д. 196/1» Здание по обслуживанию населения. (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)

Архитектурно планировочного задания (АПЗ) № KZ39VUA00318119 от 19.11.2020г.;

Технические условия №3522 от 09.11.2020г., выданных ГКП на ПВХ «Алматы Су»

Технические условия №02-2020-05111 от 04.11.2020 г на газоснабжение для пищеприготовления.

Отчета ТОО «ИНЖГЕО» об инженерно-геологических изысканиях на участке выполненных в октябре 2020 г.

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 *8,0 месяцев.*

Начало строительства объекта запланировано в - *III-квартале (ИЮЛЬ месяц) 2021* года согласно письма «Заказчика».

Таблица №2

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед. измерения	показатель
1	Этажность	эт	3
2	Площадь застройки	м^2	444,8
3	Строительный объем в том числе:	м^3	5 807,02

	ниже отм. 0,000	$м^3$	1 245,92
	выше отм. 0,000	$м^3$	4 561,1
4	Общая площадь здания	$м^2$	1 427,82

Задел по годам

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 63 %

2022 год – 37 %

6.3.Охрана окружающей среды.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан на период «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1», выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС разработанный ИП «ИнТех» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02429Р от 22 ноября 2017 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Территория СМР граничит:

с западной стороны – здание промышленного предприятия на расстоянии 302 м от границы участка СМР;

с восточной стороны – здание промышленного предприятия на расстоянии 224 м, жилой дом на расстоянии 345 м от границы территории проектируемого офисного здания;

с северо-восточной стороны – жилой дом на расстоянии 238 м от границы участка СМР;

с северной стороны – жилой дом на расстоянии 44 м от границы участка СМР;

с южной стороны – жилой дом на расстоянии 72 м от границы участка СМР;

с юго-западной стороны – жилой дом на расстоянии 213 м от границы участка СМР.

Ближайший естественный водоем - Большой Алматинский канал им. Д.А.Кунаева (БАК) - протекает с северной стороны на расстоянии 82 м от границы территории проектируемого офисного здания.

Категория опасности предприятия

На период строительства:

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

На период эксплуатации:

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ (КОП) – IV.

Категория предприятия согласно классификации объектов по оценке воздействия на окружающую среду (ст.40 ЭК РК) – IV.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных

Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

Характеристика объекта

При проведении инвентаризации выявлены следующие источники загрязнения окружающей среды:

Период строительства: 14 *источников,* из них: 3 *организованных* источника загрязнения окружающей среды – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС; 10 *неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды – выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка грунта, прием и хранение материалов, гидроизоляция, механический участок, участок деревообработки, пересыпка сыпучих материалов,; 1 *неорганизованный ненормируемый* источник загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта.

На основании проведенных расчетов рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны *на период строительства* составляют более 1 ПДК с учетом фона. Вклад предприятия не превышает 17%.

Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

В связи с тем, что сроки строительства ограничены по времени, мероприятия по снижению выбросов не предлагаются.

Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Теплоснабжение

На период строительства: Строительная площадка не обеспечена теплоснабжением.

Электроснабжение

На период строительства:

Объект не обеспечен электроснабжением, временное электроснабжение предусмотрено от компрессора с ДВС.

Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы в табл. 7. проекта.

Нормативы эмиссий на период строительства составят:

максимально-разовый выброс – 7.531464214 г/с;

валовый выброс – 1.8003877002 т/ период строительства.

Таблица №3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

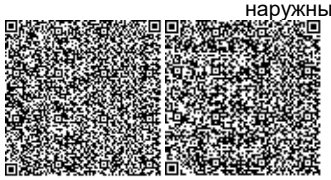
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		Период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Компрессор с ДВС	0001			0.0664	0.018	0.0664	0.018	2021
Битумный котел	0002			0.00096	0.00009	0.00096	0.00009	2021
Передвижная электростанция	0003			0.00912	0.00012	0.00912	0.00012	2021
Агрегат сварочный	0004			0.0664	0.0097	0.0664	0.0097	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Компрессор с ДВС	0001			0.0108	0.003	0.0108	0.003	2021
Битумный котел	0002			0.000156	0.000014	0.000156	0.000014	2021
Передвижная электростанция	0003			0.001482	0.00002	0.001482	0.00002	2021
Агрегат сварочный	0004			0.0108	0.0016	0.0108	0.0016	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Компрессор с ДВС	0001			0.00564	0.0016	0.00564	0.0016	2021
Битумный котел	0002			0.000085	0.000008	0.000085	0.000008	2021
Передвижная	0003			0.00078	0.00001	0.00078	0.00001	2021
электростанция								
Агрегат сварочный	0004			0.00564	0.00084	0.00564	0.00084	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Компрессор с ДВС	0001			0.00886	0.0024	0.00886	0.0024	2021
Битумный котел	0002			0.0019	0.00018	0.0019	0.00018	2021
Передвижная электростанция	0003			0.00122	0.000016	0.00122	0.000016	2021
Агрегат сварочный	0004			0.00886	0.0013	0.00886	0.0013	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Компрессор с ДВС	0001			0.058	0.016	0.058	0.016	2021
Битумный котел	0002			0.0046	0.00043	0.0046	0.00043	2021
Передвижная электростанция	0003			0.008	0.00011	0.008	0.00011	2021
Агрегат сварочный	0004			0.058	0.0084	0.058	0.0084	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Компрессор с ДВС	0001			0.0000001	0.00000003	0.0000001	0.00000003	2021
Передвижная	0003			0.000000014	0.0000000002	0.000000014	0.0000000002	2021
электростанция								
Агрегат сварочный	0004			0.0000001	0.00000002	0.0000001	0.00000002	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Компрессор с ДВС	0001			0.0012	0.0003	0.0012	0.0003	2021
Передвижная электростанция	0003			0.00017	0.000002	0.00017	0.000002	2021
Агрегат сварочный	0004			0.0012	0.00014	0.0012	0.00014	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Компрессор с ДВС	0001			0.029	0.008	0.029	0.008	2021
Битумный котел	0002			0.399	0.00024	0.399	0.00024	2021
Передвижная электростанция	0003			0.004	0.00005	0.004	0.00005	2021
Агрегат сварочный	0004			0.029	0.0042	0.029	0.0042	2021
Итого по организованным источникам:				0.791273214	0.0767700502	0.791273214	0.0767700502	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6003			0.03896	0.00114	0.03896	0.00114	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003			0.017291	0.00058	0.017291	0.00058	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Сварочные работы	6003			0.27	0.00096	0.27	0.00096	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Сварочные работы	6003			0.4	0.00144	0.4	0.00144	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

Сварочные работы	6003			0.0201	0.0006	0.0201	0.0006	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6003			0.018	0.0005	0.018	0.0005	2021
Термическая сварка	6011			0.000004	0.00000045	0.000004	0.00000045	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6003			0.00034	0.00012	0.00034	0.00012	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6003			0.0002	0.00013	0.0002	0.00013	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы	6004			0.9148	0.0253	0.9148	0.0253	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Окрасочные работы	6004			0.0682	0.0029	0.0682	0.0029	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Термическая сварка	6011			0.000002	0.0000002	0.000002	0.0000002	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Окрасочные работы	6004			0.049	0.0005	0.049	0.0005	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Окрасочные работы	6004			0.049	0.0005	0.049	0.0005	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы	6004			0.0132	0.0006	0.0132	0.0006	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6004			0.0287	0.0012	0.0287	0.0012	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Окрасочные работы	6004			0.34	0.001	0.34	0.001	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Окрасочные работы	6004			0.3179	0.012	0.3179	0.012	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция	6008			0.278	0.0045	0.278	0.0045	2021
Укладка асфальта	6009			0.278	0.084	0.278	0.084	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Сварочные работы	6003			0.0033	0.0012	0.0033	0.0012	2021
Окрасочные работы	6004			0.233	0.0097	0.233	0.0097	2021
Механический участок	6010			0.04602	0.000195	0.04602	0.000195	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Механический участок	6010			0.072	0.00026	0.072	0.00026	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002			0.04368	0.04542	0.04368	0.04542	2021
Сварочные работы	6003			0.00025	0.000132	0.00025	0.000132	2021
Выемка грунта	6005			0.42	0.166	0.42	0.166	2021
Обратная засыпка грунта	6006			0.63	0.247	0.63	0.247	2021
Прием и хранение инертных материалов	6007			2.066116	1.096632	2.066116	1.096632	2021
Пересыпка сыпучих материалов	6012			0.000928	0.000008	0.000928	0.000008	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический участок	6010			0.0032	0.0001	0.0032	0.0001	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Механический участок	6010			0.12	0.019	0.12	0.019	2021
Итого по неорганизованным источникам:				6.740191	1.72361765	6.740191	1.72361765	
Всего по предприятию:				7.531464214	1.8003877002	7.531464214	1.8003877002	

Период эксплуатации: 1 *организованный источник* – котельная.

Анализ результатов расчетов показывает, что на границе жилой концентрация загрязняющих веществ *с учетом фона* составляет более 1 ПДК на период эксплуатации.



Вклад предприятия составляет менее 41%. Мероприятия по снижению выбросов для достижения нормативов не предлагаются.

Нормативы эмиссий на период эгсплуатации составят:
максимально-разовый выброс – 0.078400055 г/с;
валовый выброс – 0.91750072т/ год

Таблица №4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Котельная	0001	0.0184	0.2141	0.0184	0.2141	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Котельная	0001	0.003	0.0349	0.003	0.0349	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Котельная	0001	0.057	0.6685	0.057	0.6685	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Котельная	0001	0.000000055	0.00000072	0.000000055	0.00000072	2021
Итого по организованным источникам:		0.078400055	0.91750072	0.078400055	0.91750072	
Всего по предприятию:		0.078400055	0.91750072	0.078400055	0.91750072	

Водоснабжение и канализация

На период строительства:

Водоснабжение временных построек на период строительства производится привозной водой.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

Для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организован пункт мойки автотранспорта. Участки мойки открытые, эстакадного типа. Обмывка производится оборотной водой ручным (шланговым) способом. Очистные сооружения автомойки предназначены для организации системы оборотного водоснабжения и выполняются в соответствии с проектными решениями типовых очистных сооружений т.п. 503-6-8.86.

На период эксплуатации:

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Собственных источников водоснабжения (артскважин) на предприятии нет.

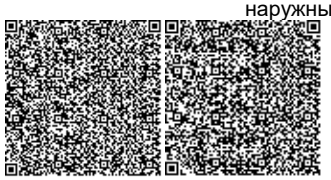
Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды.

Сброс бытовых и производственных сточных вод производится в существующие сети канализации.

Земельные ресурсы

Состояние почвы и растительность – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод не отражается.



Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

В процессе хозяйственной деятельности основного производства и вспомогательных служб образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Таблица №5

Количество образующихся отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	33,106271	-	33,106271
в т.ч. отходов производства	9,856271	-	9,856271
отходов потребления	23,25	-	23,25
Янтарный уровень опасности			
Жестяная тара из под краски (AD060)	4,667656	-	4,667656
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,981	-	0,981
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA090)	0,000465	-	0,000465
Промасленная ветошь (GJ132)	0,05715	-	0,05715
Строительный мусор (GG170)	4,15	-	4,15
Коммунальные отходы (GO060)	23,25	-	23,25
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

*Примечание: временное хранение на территории производственной площадки до передачи либо использования отхода составляет не более шести месяцев.

Отходы производства и потребления на период эксплуатации

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

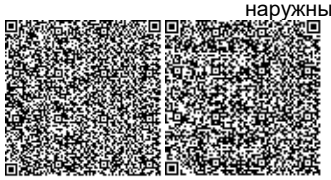
В процессе хозяйственной деятельности основного производства и вспомогательных служб образуются 1 вид отхода, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе:

отходы янтарного списка: нет.

отходы зеленого списка: ТБО.

Таблица №6

Количество образующихся отходов в период эксплуатации



Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	5,425	-	5,425
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	5,425	-	5,425
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (GO060)	5,425	-	5,425
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Благоустройство и озеленение

В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории строительства многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы, Медеуский район, улица Халиуллина, дом 196/1, учтено и описано:52 дерева; 2,5 кв.м. дикорастущей поросли.

В ходе проведения инвентаризации намечены следующие лесохозяйственные мероприятия: под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния: - 2 дерева;

под вырубку удовлетворительного состояния: - 48 деревьев; под пересадку удовлетворительного состояния: - 2 дерева, под снос: - 2,5 кв.м. дикорастущей поросли.

Растительный и животный мир.

В районе расположения площадки редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

В настоящее время на территории строительно-монтажных работ отсутствуют все виды озеленения, естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади находятся в средней степени антропогенной трансформации. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос – нет. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительно-монтажных работ не оказывается.

Площадка не оказывает существенного влияние на состояние почвы, растительности и животный мир.

Экологические риски

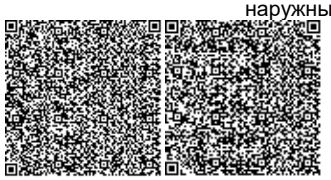
В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

Период строительства



В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом

Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ.

Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовление в зоне строительства.

Организация сбора и временного хранения ТБО на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации.

Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)

Осуществлять постоянный полив временных подъездных дорог к территории строительства

Ограждение площадки строительства

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» 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 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 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.

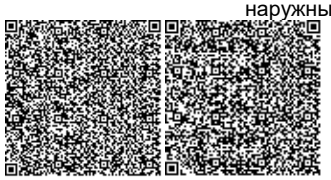
6.5. Продолжительность строительства

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 8,0 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»

1. Уточнены размещения (ДГУ) возле входной площадки.
2. Указано расстояние от зданий до обслуживающего пожарного депо.
3. Добавлена информация по озеленению.

Раздел «Архитектурные решения»

1. В угловых штампах отсутствует представлена дата выполнения чертежей.
2. Пересчитан строительный объем.
3. Уточнена ширина отмостки.
4. Предусмотрена противопожарная перегородка с дверью.
5. Исключены указание конструкции полов на полках линии-выносок в разрезе.
6. Предусмотрена гидроизоляция пола в водомерном и тепловом пункте.

Раздел «Конструктивные решения»

Общее замечание

1. Общая пояснительная записка. Листы 8, 11. Откорректирована толщина фундаментной плиты и класса бетона конструкции.
2. В общих данных проекта КЖ и отчёта Расчета вес снеговой нагрузки на 1кв.м. 70 кг/м2. Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 к СН РК EN 1991-1-3 (4):2003/2011, снеговая нагрузка120 кг/м2.
3. Проверены все заданные нагрузки к зданию.

Расчётная часть.

4. Лист 3. Общие данные. Подправлено название города.
5. Корректирован расчетный модель согласно чертежам АР, КЖ. Нанесены дверные и оконные проёмы в стене подвала. Лестничный проем на покрытии убран. Нанесены технологические проёмы в плитах перекрытии в Джм-1 (первый этаж).

КЖ часть.

6. Лист КЖ - 15-:-КЖ-18. Армирование колон Км-1 -:- Км-4. Показана схема муфтового соединение (стыковку) продольных стержней. Для колонн и для остальных несущих конструктивных элементов применена арматура класса А500С, которая в основном применятся где свариваемые соединения и стыковки. Определена целесообразность марки А500С если все стыковки стержней муфтовые.
7. Лист КЖ-26.Показан типовой узел армирования (усиление проема) для небольших отверстий.
8. Лист КЖ-38-39. Добавлено в примечание мероприятие подготовки грунта (уплотнение и т.п.) под монолитные лестничные марши.
9. На всех спецификациях железобетонных элементов написана марку бетона согласно рекомендациям СТУ.
10. В армировании плит перекрытии показана схема поперечных армирований согласно результатам расчета.
11. Лист КЖ-77,78; КЖ -88,89. Схема расположения элементов кровли и монтажная схема навеса. В спецификации добавлена марка стали. Принятые сечения элементов балок Б-1 и прогонов подтверждены расчетом.

Раздел «Технологические решения»

1. Наименование общих данных исправлено.
2. Порядковые номера исправлены в проекте.
3. Заголовок и количество листов указаны.
4. Помещения обозначены на планах, чертежи откорректированы.
5. Подводы электроэнергии к технологическому оборудованию указаны. Чертежи

откорректированы.

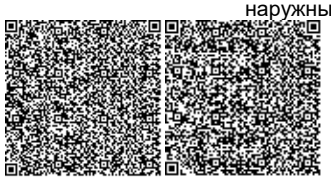
6. Графы спецификации ТХ.СО выполнены согласно п. 4.1 ГОСТ 21.110-2013 «Допускается модифицировать форму спецификации, например включать в нее дополнительные графы, изменять размеры граф (кроме размеров граф основной надписи и дополнительных граф к ней) в соответствии с требованиями, установленными в стандартах организаций.»

Раздел «Отопление и вентиляция»

1. В теплоэнергетическом паспорте откорректированы требуемые коэффициенты теплопередачи 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 включены теплотехнические расчеты ограждающих конструкций, согласно СН РК 1.02-03-2011. Энергопаспорт представлен с удостоверяющими подписями.
2. Общие указания выполнены согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003
3. На чертежах предоставлена экспликация помещений с подписанными категориями по пожароопасности согласно ГОСТ 21.501-2011.
4. Планы систем отопления выполнены согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003
5. Схемы систем отопления выполнены согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602- 2003
6. 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
7. Для балансировочных клапанов указана предварительная настройка
8. 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. Мероприятия повышения огнезащиты воздуховодов описаны в общих указаниях.
9. Планы систем вентиляции выполнены согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003
10. Схемы систем вентиляции выполнены согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003
11. Для приточных систем предусмотрена 2-х ступенчатая очистка воздуха в фильтрах, согласно п. 7.7.5 СН РК 4.02-01-2011.
12. Помещений с порошковым и газовым пожаротушением (к примеру-серверная, электрощитовая) в данном проекте не предусматривается.
13. Изготовление воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием выполнено согласно п. 710.3 СП РК 4.02-101-2012. Описано в общих указаниях.
14. При проектировании системы вентиляции требования раздела 11 СП РК 4.02-101-2012 не учитывались согласно письма от Заказчика
15. Выполнено охлаждение воздуха в приточной установке.
16. Предоставлен расчет тепловых потерь, гидравлический расчет систем отопления, расчет воздухообменов.
17. В спецификацию и в пояснительную записку внесены изменения.

Раздел «ТМ»

1. Таблица тепловых потоков дополнена показателями теплопроизводительности котельной для расчетных режимов: «холодной пятидневки», «средней самого холодного месяца», «теплого периода»
2. Комплект ТМ оформлен в соответствии с ГОСТ 21.606-95 «Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельной» включая общие данные



3. Расчет единичной производительности котла предоставлен
4. План котельной выполнен на чертежах АР
5. На тепловой схеме указаны расходы по основным потокам
6. На тепловой схеме и плане добавлена экспликация оборудования согласно ГОСТ 21.606-95
7. Газоходы от котлов выведены выше кровли
8. В верхних точках предусмотрены механические воздушники с отводом в дренажную систему
9. Отсутствие резервного топлива для котельной обосновано техническим заданием
10. Предоставлен расчет по воздуху, необходимого для горения
11. В котельной грузоподъёмные механизмы не предусматриваются, вес оборудования в пределах подъемного ручного труда
12. Паспорт котла предоставлен
13. В спецификации откорректированы объемы работ после внесения изменений в проект
14. Пояснительная записка откорректирована

«Электротехнический раздел»

1. В ОПЗ дополнены подписи ГИПа и названия альбомов.
2. Представлены ТУ АО АЖК.
3. Выполнены согласования со смежными разделами проекта.
4. Откорректированы экспликации помещений.

«Водопровод и канализация»

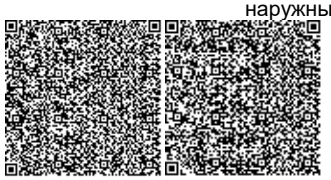
1. В таблице основных показателей указан потребный напор, расходы на ГВС. Предоставлен расчет потребного напора. В общих указаниях указан гарантированный напор.
2. В общих указаниях дано описание систем Т3,К3Н, К2.
3. В ведомости основных комплектов исправлен шифр на СО .
4. Ввод водопровода предусмотрен из стальных электросварных труб, на вводе показать отметку.
5. На планах наименования систем налезают друг на друга, сделаны чертежи читаемыми.
6. На отм.0.000 в помещении 8(котельная) показан трап, на отм -3.000 от трапа выпуск К1-2.Трап предназначен для отвода аварийных стоков из помещения котельной, но никак не бытовой канализации, кроме того из помещения теплового пункта, находящегося под помещением котельной, не предусмотрен приямок для отвода проливов и аварийных стоков. Приведено в соответствие.
7. На планах системы показана тепловая изоляция на системах хозяйственно-питьевого водопровода и ГВС.

Раздел «Организация строительства»

1. В разделе даны рекомендации по подготовке строительного производства; указаны организационные мероприятия и методы производства основных работ.
2. Определена потребность в основных строительных временных зданиях, машинах и механизмах.
3. 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 № 546, 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 №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			проектные	экспертные
1	Площадь застройки	$М^2$	477.00	477.00
2	Общая площадь здания	$М^2$	1394.79	1394.79
3	Напряжение сети электроснабжения	В Гц	380 / 220 50	380 / 220 50
4	Расчетная мощность токоприемников	кВт	69,4	69,4
5	Категория надежности электроснабжения по ПУЭ РК		II	II
6	Количество установленных пожарных извещателей	шт	91	91
7	Количество установленных видеокамер	шт	18	18
8	Водопотребление холодной воды	$м^3$/сут	1,39	1,39
9	Водопотребление горячей воды	$м^3$/сут	1,39	1,39
10	Нормативная продолжительность строительства	месяца	8,0	8,0

В результате экспертизы:

Улучшено качество проектной документации.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений (раздел 7.1) рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1». Здание по обслуживанию населения (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)», 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».

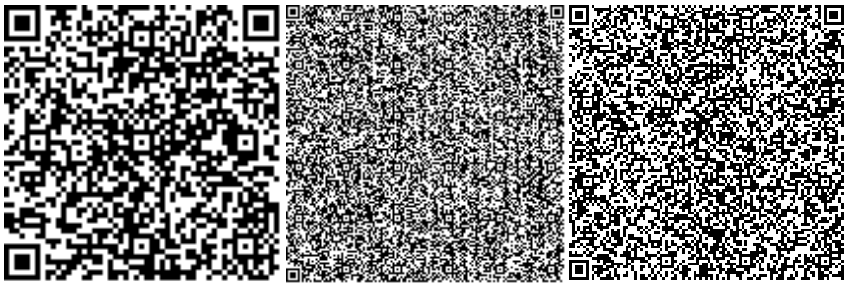
Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Срок действия экспертного заключения – 3 года.

Алиева Г.У.

Эксперт

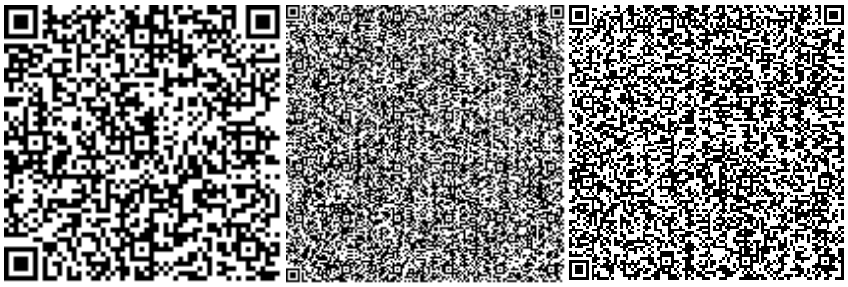
ТОО "EkspertTechCompany"



Гуржиева Л.Г.

Эксперт

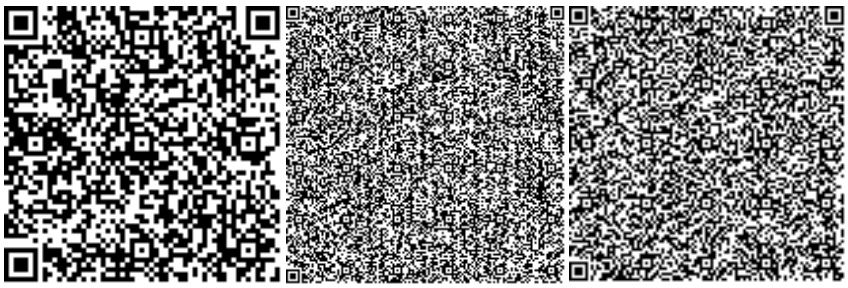
ТОО "EkspertTechCompany"



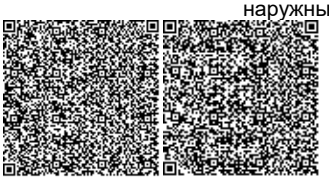
Большакова С.А.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

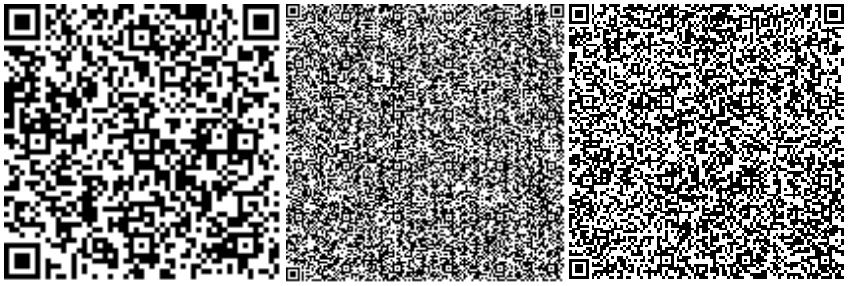


МЕЛС Р.Ж.



Эксперт

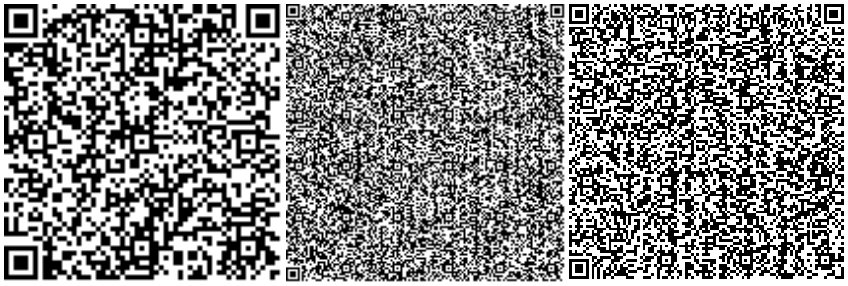
ТОО "EkspertTechCompany"



ЖАНАБАЕВ Б.А.

Эксперт

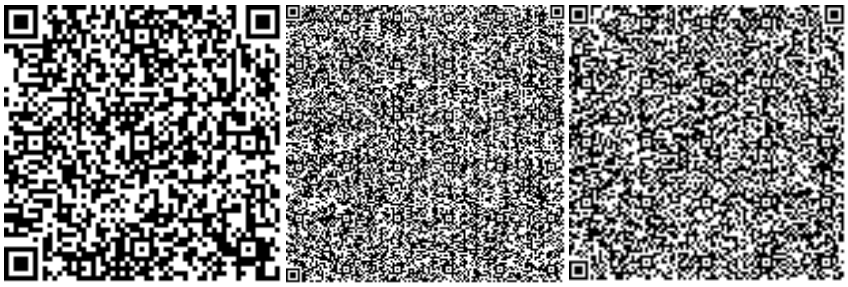
ТОО "EkspertTechCompany"

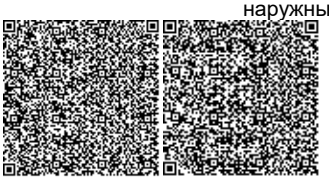


Колесников С.А.

Эксперт

ТОО "EkspertTechCompany"

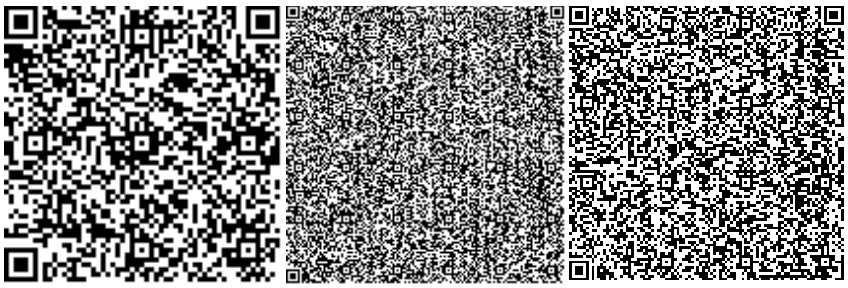




Стружкин Б.А.

Эксперт

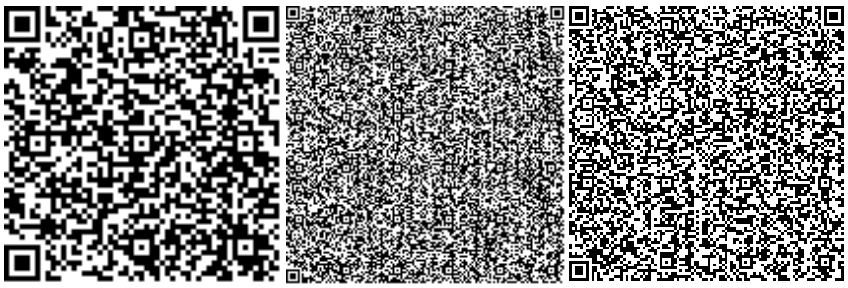
ТОО "EkspertTechCompany"



Лещенко Н.Э.

Эксперт

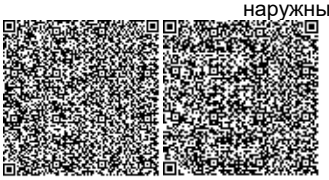
ТОО "EkspertTechCompany"

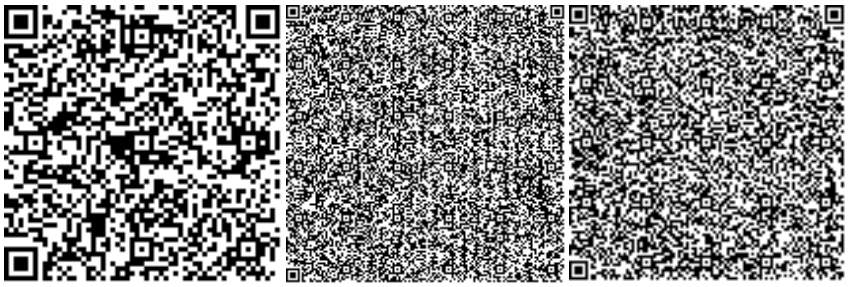


Солтангазина Х.Т.

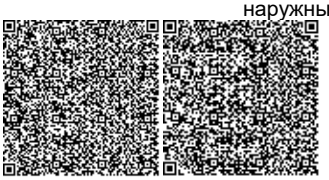
Генеральный директор

ТОО "EkspertTechCompany"





Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ22VDD00167210

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 "Domus Qazaqstan" 050059, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 7, Квартира 140

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180540038743

Наименование производственного объекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1». Здание по обслуживанию населения (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1

г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 02.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	7,439851169	4,8319177241
«Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1». Здание по обслуживанию населения (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)	7,361451114	3,9144170041
в т.ч. по ингредиентам:		
	7,361451114	3,9144170041
Период эксплуатации многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Медеуский район ул. Халиулина д. 196/1». Здание по обслуживанию населения (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)	0,078400055	0,91750072
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,078400055	0,91750072
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.
- Выполнять 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.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).
На период эксплуатации: в соответствии с п.2 ст. 76 Экологического кодекса РК Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории действует на бессрочной основе, за исключением случаев изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении.
На период строительства: срок действия с 01.07.2021 г. по 28.02.2022 года.