ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, А431 көшесінің ауданында орналасқан биологиялық және медициналық қалдықтарды кәдеге жарататын патологоанатомиялық бюро» (1 кезек)
жұмыс жобасы бойынша

02.06.2021 ж. № ЭксБ-0014/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Нұр-Сұлтан қаласының Құрылыс басқармасы» ММ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бюро Инженерного Проектирования» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, А431 көшесінің ауданында орналасқан биологиялық және медициналық қалдықтарды кәдеге жарататын патологоанатомиялық бюро» (1 кезек) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0014/21 от 02.06.2021 г.

по рабочему проекту

«Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Нур-Султан»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»,
город Нур-Султан

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь)** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь).

Настоящее заключение выполнено согласно договора № ЭксБ-0002 от 21.04.2021 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Нур-Султан», г. Нур-Султан.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро Инженерного Проектирования», г. Нур-Султан:

- государственная лицензия №014307 от 27.12.2017 г. на занятие проектной деятельностью по I категории с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

ИЗЫСКАТЕЛЬ:

ТОО «ГеоТерр», г. Нур-Султан: государственная лицензия № 12012294 от 20.09.2012 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ТОО «Гео центр «Астана», г. Нур-Султан: государственная лицензия №14021434 от 23.04.2014 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06.11.2020 г., утвержденное заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование от 06.11.2020 г., утвержденное заказчиком 20.04.2021 г.;

архитектурно-планировочное задание № KZ57VUA00394231 от 01.04.2021 г., выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

постановление акимата города Нур-Султан № 510-2634 от 30.10.2020 г. «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке площадью 1,2000 га»;

схема размещения земельного участка в городе Нур-Султан, выданная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

протокол дозиметрического контроля № 08 от 28.01.2021 г., выданный ТОО «Ecology Business Consulting»;

протокол измерений плотности потока (эксхаляции) радона № 26R от 12.05.2021 г., выданный ТОО «Ecology Business Consulting»;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (2020-12-ИГИ-34), выполненный ТОО «Гео центр «Астана» по состоянию на 2020 г.;

топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 10.11.2020 г., инв. № 10573;

перечень помещений для оборудования телефонной системы, выданный заказчиком от 29.04.2021 г. № 01-13173;

письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» № 134-қж от 21.01.2021 г., о том, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций в районе улицы А431 района Алматы города Нур-Султан отсуствуют;

письмо заказчика № 507-06-04/397 от 15.04.2021 г. о заключении трехстороннего договора на проведение комплексной экспертизы, об источнике финансирования и о начале строительства – июнь 2021 года;

письмо заказчика № 507-06-07/548 от 25.05.2021 г. о директивном сроке строительства – 7 месяцев;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком.

Технические условия:

№ 3-6/1871 от 18.11.2020 г. на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, выданные ГКП «Астана су арнасы»;

№ ПО.2020.0011756 от 23.11.2020 г. для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации, выданные ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан;

№ 5393-11 от 11.11.2020 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

№ 00000144 от 02.03.2021 г. на подключение к сетям газоснабжения, выданные АО «КазтрансГаз Аймақ»;

№ 5-А-4/2-2209 от 13.11.2020 г. на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Астана-РЭК»;

№ 12 от 18.01.2021 г. на телефонизацию, выданные ЦРДТ – Филиал АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 16.04.2021 г. № KZ68VUA00405382 – согласование эскизного проекта;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 31 мая 2021 года № KZ55VDD00167004 – разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

Альбом 3.2. Технологические решения. Патологоанатомическое бюро, согласован ГУ «Управление строительства города Нур-Султан», проставлено на листе 1,2,3,4,5 ТХ.СО;

Альбом 4.2. Технологические решения. Гараж на 4 автомашины, согласован ГУ «Управление строительства города Нур-Султан», проставлено на листе 1 ТХ.СО;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1	Отчет об инженерно-геологических изысканиях
Том 2	Пояснительная записка (ПЗ)
Том 3	Здание Патологоанатомического бюро

	Альбом 3.1	Архитектурные решения (АР)
	Альбом 3.2	Технологические решения (ТХ)
	Альбом 3.3	Конструкции железобетонные (КЖ)
	Альбом 3.4	Внутренний водопровод и канализация (ВК)
	Альбом 3.5	Отопление и вентиляция (ОВ)
	Альбом 3.6	Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ)
	Альбом 3.7	Слаботочные системы (СС)
	Альбом 3.8	Структурированные кабельные сети (СКС)
	Альбом 3.9	Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)
	Альбом 3.10	Видеонаблюдение (ВН)
	Альбом 3.11	Автоматические установки газового пожаротушения (АГПТ)
		Здание гаража
	Альбом 4.1	Архитектурно-строительные решения (АС)
	Альбом 4.2	Технологические решения (ТХ)
	Альбом 4.3	Видеонаблюдение (ВН)
	Альбом 4.4	Внутренний водопровод и канализация (ВК)
	Альбом 4.5	Отопление и вентиляция (ОВ)
Том 4	Альбом 4.6	Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ)
	Альбом 4.7	Слаботочные системы (СС)
	Альбом 4.8	Пожарная сигнализация (ПС)
Том 5		Сметная документация
Том 6		Энергетический паспорт
Том 7		Проект организации строительства
Том 8		Паспорт проекта
Том 9		Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
		Расчеты по разделам КЖ, ВК, ОВ
		Эскизный проект

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация данного проекта предназначена для организации прижизненной и посмертной уточняющей диагностики заболеваний и контроль качества лечебного процесса.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположена в юго-восточной части г. Нур-Султан, по адресу: район «Алматы», район улицы А431.

Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 382,30÷385,55 м. В геоморфологическом отношении участок приурочен к надпойменной террасе р. Есиль.

Природно-климатические условия строительства

климатический район	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 180 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 77 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;

обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С;
нормативная глубина промерзания для грунтов:	
суглинки и глины	- 171 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 208 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 223 см;
крупнообломочные грунты	- 253 см;
глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунте:	
суглинки и глины	- 188 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 229 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 245 см;
крупнообломочные грунты	- 278 см;
сейсмичность района	- несейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (2020-12-ИГИ-34), выполненного ТОО «Гео центр «Астана» по состоянию на 2020 г.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 10,0 м принимают следующие отложения:

ИГЭ-1 Суглинок, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, с прослойками суглинка дресвяного мощностью до 20 см, вскрытой мощностью 0,80÷4,60 м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=32,8 кПа, φ_{II}=10,9°, E=4,5 МПа, ρ_{II}=1,85 г/см^3.

ИГЭ-2 Суглинок дресвяный, желтовато-коричневого цвета, твердой консистенции, с прослойками песка мелкого мощностью до 5-10 см, вскрытой мощностью 0,90÷3,70 м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=31 кПа, φ_{II}=24°, E=22,0 МПа, ρ_{II}=1,74 г/см^3.

ИГЭ-3 Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, светло-зелено-коричневого, буро-коричневого и темно-зеленого цветов, с переслаиванием щебенистого грунта и сцементированного суглинка мощностью до 20 см. Заполнитель - суглинок, твердой консистенции, вскрытой мощностью 1,40÷3,80 м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=54 кПа, φ_{II}=22°, E=23,0 Мпа, R_0 = 400 кПа.

ИГЭ-4 Песчаник, серого, зеленовато-серого цветов, средней прочности, местами трещиноватый, следы ожелезнения, с прослойками щебенистого грунта (обломки песчаника) мощностью до 20 см, вскрытой мощностью 2,0-3,30 м.

По лабораторным данным предел прочности грунта на одноосное сжатие Rc изменяются от 16,88 до 98,08 МПа, нормативное значение 47,28 МПа.

Подземные воды на участке работ вскрыты в олигоценовых отложениях в скважинах №5 и №6.

Появление подземных вод отмечено на глубине 5,0÷5,10 м. Установившийся УПВ по замеру на декабрь 2020 г. зафиксирован на глубине 3,30÷3,70 м от поверхности земли, т.е. на отметках 379,0÷379,10 м, за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 1,50 м выше установившегося на период изысканий.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4; по отношению к бетону марки W4 и W6 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией, к бетону W8 – неагрессивные; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе, к бетону марки W6-W8 – неагрессивные; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4-W6 – слабоагрессивные, к бетону марки W8 – неагрессивные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты обладают средней и высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Исследуемый район не сейсмоактивный, согласно СП РК 2.03-30-2017.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов» разделен на две очереди строительства.

Разработка проектных решений раздела «Генеральный план», согласно дополнения к заданию на проектирование, утвержденного заказчиком от 22 апреля 2021 года, запланировано во 2-ой очереди.

Проектируемый участок расположен в городе Нур-Султан, район Алматы, район улицы А431 (проектное наименование). Согласно представленных выписки из постановления акимата города Нур-Султан от 30 октября 2020 года №510-2634 и схемы размещения земельного участка, выданной ГУ «Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 02 ноября 2020 года, площадь участка патологоанатомическое бюро составляет – 1,2 га. Участок трапециевидной формы, свободен от существующей застройки и зеленых насаждений.

На генеральном плане запланировано размещение следующих проектируемых зданий и сооружений:

Патологоанатомическое бюро;

Гараж на 4 машино/мест;

Здание утилизации;

Трансформаторная подстанция;

КПП;

Площадка ТБО;

Парковка на 5 машино/мест и на 8 машино/мест.

По земельному участку имеется топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 10 ноября 2020 года. Система высот принята Балтийская. Система координат - городская.

Представленные в составе 1-ой очереди строительства листы «Разбивочный план» и «План организации рельефа» носят предварительный информационный характер. Уточненный и разработанный в полном объеме раздел «Генеральный план» запланировано представить во 2-ой очереди строительства.

Заказчику до начала строительных работ необходимо разработать и согласовать графическую часть проектных решений раздела «Генеральный план» и предусмотреть увязку с проектными решениями других разделов рабочего проекта.

6.2.2 Технологические решения

Патологоанатомическое бюро, предназначено для уточнения диагностики заболеваний на секционном, операционном и биопсийном материале путем проведения макроскопического и микроскопического, а при необходимости - бактериологического, вирусологического, биохимического и других дополнительных исследований, а также установление причины и механизма смерти больного.

Проектируемое здание патологоанатомического бюро представляет собой отдельно стоящее 2-х этажное здание с цокольным этажом.

В цокольном этаже предусмотрены помещения для поступления, забора и хранения биоматериала, так же на данном этаже располагаются технические помещения, прачечная и помещения для персонала. На первом этаже размещаются помещения для посетителей, лабораторные, складские и архивные помещения, часть технических помещений и помещения для персонала. Все административные помещения размещены на втором этаже здания, так же на втором этаже расположены помещения для отдыха персонала и часть технических помещений.

Гараж рассчитан на 4 автомобиля. В здании имеются комната водителей, техническое помещение и смотровая яма для осмотра машин. Расчётная мощность предприятия - 250 тыс. анализов/год (биопсий); 1500 вскрытий/год, из них 15 (1%) инфицированные. Расчётная мощность прачечной - 64 кг/смену. Персонал проектируемого объекта - 15 врачей патологоанатомов, 12 лаборантов, 10 санитаров; 4 рабочих прачечной. Рабочий день — 1 смена (8 часов). Обслуживающий персонал обеспечен необходимыми санитарно-бытовыми помещениями согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утв. Приказом МЗ РК №КР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020г.

В помещении для хранения трупов предусмотрены две холодильные камеры с тремя дверцами со стеллажным хранением, по пять трупов на выдвижных полках. Всего в холодильных камерах хранится 30 трупов. Для перемещения и временного размещения в помещении предусмотрены анатомические тележки. Помещение секционной рассчитано на три секционных стола. Секционные столы имеют подводку горячей и холодной воды, душевой элемент. Подключение к канализации имеет задвижку для перекрытия сливных вод в случае обнаружения инфекции. Каждое место врача в секционной оборудовано передвижным и потолочным бестеневым рефлектором, инструментальным столиком, подставкой для тазов, электрической пилой. В помещении имеется стерилизатор для инструментов, весы.

Архивирование и хранение биологического материала предусмотрено в архиве для хранения влажного материала. Помещение оснащено специализированной системой для заключения материала в полиэтиленовые пакеты с заливкой формалином и последующим запечатыванием для дальнейшего хранения в архивных шкафах. В качестве дополнительных платных услуг патологоанатомическое бюро подготавливает трупы, подлежащие выдаче, к траурной церемонии в помещении для одевания трупов. В помещении предусмотрен водоразборный кран для омывания тела. Трупы попадают в траурный зал посредством грузового лифта. Траурный зал оснащён пьедесталом для размещения трупа в зависимости от религиозных традиций. Отдельно для инфекционных вскрытий предусмотрена отдельная группа помещений с секционной, предсекционной, помещением для одевания трупов в холодильной камере на пять мест. Перед входом в предсекционную предусмотрена группа помещений санитарного пропускника и имеет разделение на "чистую" и "грязную" зоны. Одевание средств индивидуальной защиты происходит в "чистой" зоне в помещении одевальной, хранение защитной одежды предусмотрено в специально выделенных шкафах в помещении санпропускника в "чистой" зоне. Работа в секционной длится не более 3 часов. Врач возвращается через помещение раздевальной, где происходит сброс грязной одежды, омывается в душе и выходит в "чистую" зону санитарного пропускника. Лаборатории в патологоанатомическом бюро запроектирована группа из семи гистологических лабораторий. Две из них специализированы на срочных анализах при помощи

замораживающих микротомов креостатов. Лаборатории оснащены гистологическими процессорами для проводки биологических материалов, автоматическими аппаратами для окрашивания, термостатами для расплавления парафина, водяными бани для расправления срезов, дистиляторами воды, вытяжными шкафы для хранения химических веществ для проводки, микротомами выполнения срезов из парафиновых блоков и аппаратами для заключения срезов под стекло, медицинскими холодильными шкафами. Готовые стёкла хранятся блоками в помещении архива для хранения блоков гистологического материала. Расчётное время хранения блоков до 3-х лет.

Для стирки медицинского белья предусмотрена прачечная, которая состоит из помещений стирального цеха, гладильного цеха, помещения для стерилизации белья, приёма грязного белья, кладовой чистого белья, выдачи чистого белья, а также комнатой персонала прачечной. Перед стиркой бельё подвергается дезинфекции в стерилизаторе. Чистое бельё в цокольном этаже выдаётся в специализированном помещении, для передачи чистого белья в группу лабораторных помещений на первом этаже предусмотрен грузовой подъемник.

Временное хранение твердо бытовых отходов предусмотрено в контейнерах, установленных на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, с последующим вывозом согласно договору, со специализированной организацией. Медицинские отходы класса "Б" и "В" обезвреживаются на территории патологоанатомического бюро при помощи инсинератора. Медицинские инструменты обезвреживаются в камере.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Патологоанатомическое бюро

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Проектируемое здание патологоанатомического бюро представляет собой отдельно стоящее 2-х этажное здание с цокольным этажом (цокольный этаж расположен ниже отметки 0,000), П-образной формы в плане с размерами в осях 36м х 30м.

Высота помещений (от пола до низа потолков):

- цокольный этаж - 3,0 м и 3,6 м;
- 1 этаж - 3,30 м;
- 2 этаж - 3,30 м.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются на цокольном этаже.

Вертикальная связь этажей решена через лестничные клетки типа Н2 с естественным освещением через оконные проёмы. Здание оборудовано грузопассажирским лифтом, грузоподъемностью 1600 кг от производителя «JL (Joylive)» и малым грузовым лифтом, грузоподъемностью 200 кг, от производителя «JL (Joylive)».

В цокольном этаже запроектированы: помещения для поступления, забора и хранения биоматериала, архив для хранения влажного материала, помещение для хранения 30-ти трупов, помещения для одевания трупов, помещения для поступления трупов, секционный зал на 3 стола, предсекционная, секционный зал для инфекционных вскрытий, санпропусник, склад, бытовая комната, помещения для персонала, душевые, сан.узлы, прачечная, технические помещения.

На 1-ом этаже запроектированы: вестибюль для посетителей, траурный зал, помещение охраны, лабораторные, складские, кабинет операторов по набору, музей

макропрепаратов, гардеробные, регистратура- справочная, архив для хранения блоков операционного, биопсийного, секционного материала, сан.узлы, венткамера.

На 2-м этаже запроектированы: зал для настольного тенниса, раздевалки, кабинеты врачей, ординаторские, кабинеты зав.отделений, кабинет для ультрамикротомов, кабинет для электронного микроскопа, кабинет психоэмоциональной разгрузки, Кабинет преподавания государственного языка, кабинет юриста, склад, административные помещения, сан.узлы, душевые, холлы.

Объемно-планировочные решения обеспечивают своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов и выполнены согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №439 от 23.06.2017 года и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание разделено на два пожарных отсека. Пожарные отсеки разделяются противопожарными стенами из керамического кирпича толщиной 250 мм и газобетонного блока толщиной 200 мм с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Эвакуация работников из цокольного этажа производится посредством двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

С первого и второго этажей эвакуация персонала и посетителей проходит по лестничным клеткам типа Н-2 и трем эвакуационным выходам с первого этажа.

Проектом предусмотрено автоматическое пожаротушение.

Пределы огнестойкости основных строительных конструкций составляют:

для шахт дымоудаления, противопожарных перегородок - EI 90;

для дверей в противопожарных перегородках - EI 60;

для остальных дверей - EI 15.

Выход на кровлю предусмотрен через люк в лестничной клетке.

Принятые решения обеспечивают эвакуацию согласно нормам СН РК 2.02-01-2019 «пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 23.06.2017 года.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Наружные стены - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, газобетонные блоки (300х250х625) плотностью D500 кг/м³, толщиной 300мм, с утеплителем ТЕХНОФАС ОПТИМА кг/м2 δ = 100мм.

Внутренние стены - кирпич керамический КРрпу 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/50 толщиной 250 мм и 120мм, по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, гипсокартонные перегородки С111 = 125мм, гипсокартонные перегородки С112 = 150мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 160мм по несъемной опалубке их профилированного настила.

Кровля - безчердачная, вентилируемая, рулонная из наплавляемого кровельного покрытия «ТехноНИКОЛЬ», с организованным внутренним водостоком и обогревом водосточных воронок.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов, потолок - покраска акриловой краской по плите; панель типа «Армстронг»; ГКЛ и ГКЛВ 9.5мм, гипсовая шпатлевка, покраска акриловой краской; стены - окраска водоэмульсионной краской за 2 раза; керамическая плитка; пол - керамогранит, керамическая плитка, коммерческий линолеум.

Наружная отделка: цоколь - фасадная облицовочная бетонная панель – «Шамотный кирпич»; стены - декоративная штукатурка с последующей окраской.

Окна, витражи – алюминиевые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с пределом огнестойкости не ниже Е30 по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 21519-2003.

Двери: входные наружные и тамбурные - алюминиевые, оборудованные доводчиками, по ГОСТ23747-2015, ГОСТ 31173-2016; внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88 (с попр. 2002) и из алюминиевых профилей по ГОСТ 31173-2016, металлические по ГОСТ 31173-2016.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению:
- предусмотрены утепленные тамбура на входах в здание;
- оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами.

Обеспечены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения:
- входы в здание предусмотрены с отметки -0,020;
- проектом предусмотрено расположение универсальных санитарных кабин для МГН в составе групп помещений санитарных узлов;
- ширина дверных проемов не менее 0.9 м;
- глубина тамбура не менее 1.6 м, ширина не менее 1.6 м.

Таблица 1

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	3 (в том числе цокольный этаж)
2	Площадь застройки	кв. м	1212,98
3	Общая площадь здания	кв. м	2523,27
4	Полезная площадь	кв. м	2441,93
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	11823,27
	- ниже 0,000	куб. м	4399,94
	- выше 0,000	куб. м	7423,33

Гараж

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Здание гаража прямоугольной формы с размерами в осях 25,65 х 7,74м.

Высота помещений (от пола до низа потолков) - 3,98 м.

Гараж предусмотрен на 4 автомашины. В здании имеются комната водителей, техническое помещение и смотровая яма для осмотра машин.

Наружные несущие стены – кирпич керамический КРрпу 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм с утеплением ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ/ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ- 30-80мм.

Внутренние несущие стены - кирпич керамический КРрпу 250х120х88/1.4НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм.

Плиты покрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты.

Кровля - рулонная Техноэласт с утеплением минераловатными плитами - Технорyф 45, р-140 кг/м3 - 150мм.

Водосток – наружный не организованный.

Окна – металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, окна в помещении водителей – двухкамерный стеклопакет по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка:

цоколь - кирпич облицовочный колотый.
стены - декоративная штукатурка, с покраской.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	кв. м	294,56
3	Общая площадь здания	кв. м	190,58
4	Полезная площадь	кв. м	174,85
5	Строительный объем	куб. м	1035,69

6.2.4 Конструктивные решения
Патологоанатомическое бюро

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструкция здании решены в виде пространственной системы связевого каркаса, состоящего из монолитных железобетонных колонн и вертикальных диафрагм жесткости с жесткими узлами соединений, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, объединенных для совместной работы жесткими горизонтальными монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 Еврокод – Основы проектирования несущих конструкций; СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Еврокод 1. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1.Общие воздействия. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания; СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 Воздействия на несущие конструкции Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки; СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 Воздействия на несущие конструкции Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия; СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 Проектирование железобетонных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса «SCAD версия: 21.1.9.9». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные, из бетона класса по прочности С20/25 марки по водопроницаемости W6, марки морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе. Под подошвой столбчатых фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 200 мм. Армирование фундаментов выполнено из одиночной арматуры класс S500 по СТ РК СТБ 1704-2011 в нижней и верхней зоне с шагом 200 мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой;

стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности С20/25(В25) с армированием сетками по обеим граням. Армирование стен выполнены отдельными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 100 мм, 200 мм. Стержни устанавливаются у

наружной и внутренней поверхности стен. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке. При армировании стен на пересечениях, у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны (участки);

колонны – монолитные железобетонные сечениями 400х400 мм. Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса S500 по СТ РК СТБ 1704-2011, поперечная арматура принята в виде замкнутых хомутов с шагом 200 мм из арматуры класса S240 по СТ РК СТБ 1704-2011. Соединения продольной арматуры выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются в разбежку. Колонны выполняются из бетона класса С20/25;

диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса по прочности С20/25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры класса S500 по СТ РК СТБ 1704-2011 с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками S240 по СТ РК СТБ 1704-2011с шагом 400 мм в шахматном порядке;

балка - монолитные железобетонные сечениями 400х400(h) мм и 400х500(h) мм. Балки армируются продольными стержнями класса S500 по СТ РК СТБ 1704-2011 в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование балок принято хомутами из арматуры класса S240 по СТ РК СТБ 1704-2011, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках на расстоянии не менее 1/4 пролета балок шаг хомутов принят 100 мм. Балки выполняются из бетона класса С20/25;

плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25. Армирование плит выполняется в нижней и верхней зоне сетками из отдельных стержней класса S500 по СТ РК СТБ 1704-2011. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Свободные края плит армируются пространственными каркасами из отдельных стержней класса S500 по СТ РК СТБ 1704-2011. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются в разбежку. Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты;

лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки. Лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Армирование лестничных маршей и площадок выполняется стержнями класса S500 по СТ РК СТБ 1704-2011. Лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса С20/25;

стены наружные – газобетонные блоки (300х250х625) плотностью D500 кг/м³, морозостойкостью F50, на клеящем растворе толщиной 300 мм, с наружным утеплением типа ТЕХНОФАС ОПТИМА, толщиной 100 мм;

стены внутренние – из кирпича КР-р-по 250х120х88 1,4НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-012 на растворе М50 толщиной 250 мм и газобетонные блоки (200х250х625) плотностью D500 кг/м³ на клеящем растворе толщиной 200 мм;

перегородки между помещениями – газобетонные блоки (200х250х625) плотностью D500 кг/м³, на клеящем растворе толщиной 100 мм;

перегородки в мокрых помещениях – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88 1,4НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-012 на растворе М50 толщиной 120 мм;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Гараж

Уровень ответственности зданий – II (технически не сложный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная схема зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные, из бетона класса по прочности С20/25 марки по водопроницаемости W6, марки морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе. Под подошвой ленточных фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 200 мм. Армирование фундаментов выполнено продольными стержнями класса А400 по ГОСТ34028-2016 в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование принято хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 200 мм и сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм, с наружным утеплением типа ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ/ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ, толщиной 100 мм;

стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88 1,4НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-012 на растворе М50 толщиной 120 мм;

покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по ИЖ 568 с монолитными участками из бетона С12/15 с армированием А400 по ГОСТ 34028-2016;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей окраска горячим битумом в 2 два слоя.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

В соответствии с техническими условиями АО «АстанаТеплотранзит» N5393-11 от 11.11.2020г., теплоснабжение объекта – централизованное, от городских тепловых сетей с параметрами 130-70℃.

Системы теплопотребления зданий комплекса присоединены к наружным тепловым сетям через тепловые пункты.

В помещении теплового пункта, расположенного в здании бюро проектом предусмотрены звукопоглощающие мероприятия, насосное оборудование принято – малошумное.

Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме, через водоводяные теплообменники.

Схема горячего водоснабжения здания бюро – «закрытая», с подключением теплообменников по двухступенчатой смешанной схеме.

Горячее водоснабжение здания гаража предусмотрено проточным электроводонагревателем.

В тепловых пунктах зданий комплекса предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Теплоноситель в системах отопления зданий бюро и гаража – вода с параметрами 90–65 ℃.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Патологоанатомическое бюро

Отопление

Система отопления в здании бюро - двухтрубная горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов применены: в помещениях с технологическими процессами, требующими чистоты воздуха – панельные радиаторы с гладкой поверхностью, без оребрения; в остальных помещениях, без особых требований к чистоте воздуха – биметаллические секционные радиаторы. В помещении электрощитовой отопление – электрическое.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с термоголовками.

Для выпуска воздуха предусмотрена установка клапанов конструкции Маевского у отопительных приборов и воздуховыпускных клапанов в верхних точках систем отопления. Опорожнение систем отопления осуществляется через шаровые краны, установленные в нижних точках.

Трубопроводы отопления поэтажной разводки в здании бюро приняты из металлополимерных труб, с прокладкой в конструкции пола, стояки и магистрали – из стальных труб.

Регулирование расхода и гидравлическая увязка систем отопления производится автоматическими балансировочными вентилями.

Магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных и водогазопроводных труб, прокладываются под потолком цокольного этажа, с уклоном 0,002 в сторону теплового узла.

Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются масляной краской, магистральные трубопроводы в техническом, подземном этаже, а также поэтажные трубопроводы - изолируются.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов конфигурации здания.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений, а также требований санитарных и противопожарных норм.

Воздухообмен в помещениях определен согласно требованиям нормативных документов по кратности, и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

В целях энергосбережения, вентустановки, обслуживающие помещения административно-хозяйственной части (ПВ1, ПВ5, ПВ8, ПВ9, ПВ10) приняты с рекуператорами, обслуживающие помещения лабораторий, инфекционных и секционных групп (П2, В2, П3, В3, П4, В4, П6, В6, П7, В7) – без рекуператоров.

В вытяжной системе инфекционной группы (В6) предусматривается установка обеззараживающего фильтра.

Приточно-вытяжные установки располагаются в венткамерах на цокольном и первом этажах.

В отопительный период наружный воздух нагревается в калориферах приточных установок. Теплоноситель – вода с параметрами 90-65℃, подается от узла управления.

На воздуховодах, в местах пересечения противопожарных преград проектом предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса «Н».

Участки воздуховодов, выходящие выше кровли – теплоизолируются.

Кондиционирование

Для создания требуемых условий, в здании запроектировано кондиционирование воздуха.

Приточные установки систем П2, П4, П6, П7 оснащены секциями охлаждения, на летний период. Холодоносителем служит фреон R410, источником холода являются – наружные компрессорно-конденсатные блоки, установленные на кровле здания и на земле. Приточные воздуховоды этих систем изолированы матами теплоизоляционными и покрыты алюминиевой фольгой.

Противопожарная вентиляция

Проектом предусматривается дымоудаление из коридора цокольного этажа (система ДУ1).

В тамбур-шлюз перед лифтом цокольного этажа предусмотрена подача наружного воздуха (система ПД1). После сигнала "пожар", отключаются системы общеобменной вениляции и включаются системы ДУ1 и ПД1.

Воздуховоды системы ПД1, выполнены огнестойкими класса «П» из оцинкованной стали толщиной 0,8мм, с огнезащитным покрытием.

Газоудаление

Проектом предусматривается газоудаление из помещения серверной. После сигнала "пожар", закрытия огнезадерживающих клапанов приточной вентиляции, срабатывания системы газового пожаротушения, сбрасывается избыточное давление в атмосферу. Удаление газов осуществляется при помощи передвижные вентустановки ДПЭ-7, хранящейся на складе.

Гараж

Отопление

В здании гаража система отопления принята - двухтрубная горизонтальная, с попутным движением теплоносителя и однотрубная горизонтальная. Нагревательные приборы – биметаллические радиаторы и регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими клапанами.

Гидравлическое регулирование систем отопления предусматривается автоматическими балансировочными клапанами.

В гараже – все трубопроводы из стальных труб, с открытой прокладкой над полом.

Для выпуска воздуха предусмотрена установка клапанов конструкции Маевского у отопительных приборов и воздуховыпускных клапанов в верхних точках систем отопления. Опорожнение систем отопления осуществляется через шаровые краны, установленные в нижних точках.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются акриловой краской за 2 раза. Стальные изолируемые трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

В помещениях боксов вытяжная вентиляция срабатывает от сигнала датчиков концентрации уровня СО. Приток естественный через неплотности окон и ворот.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса Н. Регулирование расчетных расходов будет осуществляться с помощью регулируемых заслонок и решеток.

Во вспомогательных, технических помещениях и в санузле принята вытяжная естественная вентиляция, приток – неорганизованный, путем проветривания.

Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения вентиляции 90°С-65°С.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок приняты из стальных труб.

Таблица 3

Основные показатели по разделу

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. Мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий		
ПАБ	-31,2	162 376	122 420	90 435	375 231	15100	
Гараж на 4 автомашины	-31,2	31 642	-	-	31 642	-	
ИТОГО:		194018	122 420	90 435	378393	15100	

Водопровод и канализация

Наружные инженерные сети и утилизационный блок будут рассмотрены отдельным проектом во второй очереди (дополнение в п.№6 к заданию на проектирование заказчика ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» от 20.04.2021г.).

Рабочий проект водоснабжения и канализации выполнен согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» № 36/1871 от 18.11.2020 года на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию и ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» акимата г. Нур-Султан № ПО.2020.0011756 от 23.11.2020 г. на отвод ливневых вод с территории объекта.

Патологоанатомическое бюро

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы:
хозяйственно-противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация;
внутренний водосток.

Хозяйственно-противопожарный водопровод

Водоснабжение патологоанатомического бюро решено от наружных сетей водопровода Ø400 по ул. №226.

В проектируемом здании предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для подачи воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию, пожарным кранам, а также для приготовления горячей воды в теплообменниках.

Гарантийный напор на вводе водопровода – 0,1 мПа.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 и таб.1.3 расход воды на внутреннее пожаротушение равен -1 струя 2,6 л/с (строительный объем – 11823,27 м^3).

В здание предусмотрен один ввод водопровода ø90мм для пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода. Для учета расхода воды зданием на вводе в помещении насосной установлен счетчик холодной воды с радиомодулем класса "С" Ø65мм.На обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода. Включение электрозадвижки дистанционное от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

Для создания необходимого напора в сети хозяйственно-противопожарного водопровода проектом предусмотрена многонасосная установка HYDRO MULTI-E 3 CRE10-03 (два рабочих, один резервный Q=25м3/час, H=15м).

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10 л каждый.

Сети хозяйственно-противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 с устройством трубчатой изоляции "K - Flex ST".

Горячее водоснабжение

В данном проекте предусмотрено устройство централизованной системы горячего водоснабжения от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и тех. оборудованию.

Для учета расхода горячей воды предусмотрена установка приборов учета с радиомодулем класса "С". Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена по магистралям и стоякам. Для улучшения циркуляции в тепловом пункте установлены циркуляционные насосы.

Трубопроводы горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и

полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 с устройством трубчатой изоляции "K - Flex ST".

Хозяйственно-бытовая канализация

Канализационные стоки от патологоанатомического бюро отводятся в наружные сети канализации Ø315мм по ул. Жабаева.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации выполнены: отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014;

- выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Система хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,3 м от кровли.

Для прочистки системы хозяйственно-бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Производственная канализация

Система производственной канализации (К14) предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования и трапов. Стоки близки по составу к стокам патологоанатомического отделения и перед сбросом в наружные сети канализации проходят очистку от возможных микроорганизмов и вирусов в Блоке УФ обеззараживания Alta Bio Clean предназначенный для обеззараживания сточных вод. Методы очистки, применяемые в блоках УФ обеззараживания Alta Bio Clean, позволяют практически полностью уничтожить патогенные микроорганизмы и преобразуют токсичные органические соединения в нетоксичные нейтральные химические соединения. В бактерицидных установках применяются источники непрерывного ультрафиолетового излучения полного спектра, которые воздействует на водную среду через специальный материал в диапазоне длин волн 180-300 нм. Падающий УФ фотон воздействует на бактерии на молекулярном уровне по двум направлением. Первое, воздействуя на ДНК клеток, нарушает репродукционные свойства бактерий, делая их бесплодными, и второе, механическое разрушение углеродных связей, что влечет физическое разрушение клеток бактерий.

В состав Блока УФ обеззараживания Alta Bio Clean входит следующее оборудование: безнапорный фильтр, рабочий и резервный насосы, напорный сорбционный фильтр с шестиходовым переключением режимов, УФ лампа, аварийный насос, блок управления и автоматики. Сток поступает в приемную камеру блока через безнапорный фильтр, далее с помощью насосов на напорный сорбционный фильтр в котором загружен специальный фильтрующий элемент Alta Sorbent. Далее сток поступает для обеззараживания на УФ лампу.

Трубопроводы системы производственной канализации выполнены: стояки и отводы от оборудования - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014; выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков с открытым выпуском в бетонный лоток, исключающий размыв поверхности земли около здания.

На выпусках устанавливаются гидрозатворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Сеть внутренних водостоков выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водосточные воронки приняты с электрообогревом (см. часть ЭЛ).

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Таблица 4

Основные показатели по разделу

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Установленная Мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод В1, в том числе:	18(В1) 25(В2)	13,12	15,40	5,82	8,42	3х2,20	1струя - 2,6 л/сек
Т3		4,65	6,93	2,72		2х0,19	
Канализация К1		11,46	14,57	7,19			
Канализация К14		1,66	0,83	0,23			
Канализация К2				11,40			

Гараж

Водопровод и канализация

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы:

хозяйственно- питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение гаража решено от наружных сетей водопровода Ø400 по ул. №226.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и к электроводонагревателю. Гарантийный напор на вводе водопровода – 0,1 мПа.

В здание предусмотрен один ввод водопровода ∅32мм. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды с радиомодулем класса "С" Ø20мм.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 с устройством трубчатой изоляции "K - Flex ST".

Горячее водоснабжение

Данный проект предусматривает устройство централизованной системы горячего водоснабжения с приготовлением горячей воды в электроводонагревателе "Ariston" V=50л, N=1,5квт.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и тех. оборудованию.

Трубопроводы горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 с устройством трубчатой изоляции "K - Flex ST".

Хозяйственно-бытовая канализация

Канализационные стоки от гаража отводятся в наружные сети канализации Ø315мм по ул. Жабаева.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Трубопроводы системы хозяйственно-бытовой канализации выполнены: отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки- из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014;

- выпуски - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку здания (смотри часть АС).

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Установленная Мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Водопровод В1, в том числе:	10(В1)	0,20	0,33	0,28			1 струя - 2,6 л/сек
Т3		0,09	0,18	0,17		1,50	
Канализация К1		0,20	0,33	1,88			

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Патологоанатомическое бюро

Рабочий проект электроснабжения объекта, выполнен на основании технических условий от 13 ноября 2020 года № 5-А-4/2-2209.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I категории: пожарная сигнализация, лифты, клапаны дымоудаления, противопожарные насосы и оборудование пожарной автоматики, видеонаблюдение, охранная сигнализация, комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ. ВРУ установлены в электрощитовой, расположенной на цокольном этаже.

Для электроснабжения электроприемников I категории предусматриваются шкаф автоматического ввода резерва на 3 ввода с резервным вводом от ДЭС. Учет электроэнергии, согласно требованиям системы АСКУЭ, осуществляется электронными счетчиками с PLC модемом на вводе ВРУ1.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013

Для электроснабжения здания, в данном проекте заложены 2 стояка, с организацией равномерной нагрузки при распределении ее по фазам.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое оборудование здания, вентиляционные установки и освещение. Внутреннее

электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Для подключения электроприемников предусмотрена установка силовых распределительных щитков на этажах. В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже, саморегулирующимся нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева.

Питающая сеть здания выполнена пятипроводным кабелем с медными жилами, проложенным в трубах. Вертикальная прокладка питающих линий к этажным щиткам выполнена в вертикальных шахтах в ПВХ трубах. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности. Питающие и групповые линии потребителей кабелем марки ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГнг(А)-FRLSLTx, прокладываемым в ПВХ трубах в стояках, по стенам, открыто на скобах в технических помещениях. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного 36В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. К установке приняты светодиодные светильники, компактные светильники с люминесцентными лампами. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012.

Групповые осветительные сети рабочего освещения выполнены трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LSLTx групповые сети аварийного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLSLTx прокладываемым в гладких трубах из ПВХ.

Аварийное освещение предусмотрено в основных проходах, служащих для эвакуации людей. Световые указатели "Выход" установлены у входов и выходов над дверью и снабжены резервной аккумуляторной батареей.

Управление светильниками аварийного освещения предусмотрено со щитков аварийного освещения. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Управление светильниками рабочего освещения лестничных клеток предусмотрено датчиками движения.

Расчетная мощность здания – 192,8 кВт.

Гараж

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к I категории - пожарная сигнализация, видеонаблюдение, комплекс остальных электроприемников – к III категории.

Для обеспечения бесперебойности электроснабжения и категории по надежности электроснабжения оборудования пожарной сигнализации, в разделе ПС предусмотрен бокс резервного питания.

Рабочим проектом предусмотрена установка вводно-распределительного щита установленного в помещении гаража для питания электроприемников. Учет электроэнергии, согласно требованиям системы АСКУЭ.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Все внутренние электрические сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, проложенными открыто по стенам и потолкам в ПВХ трубах - в технических помещениях.

Предусмотрено общее рабочее и аварийное. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со щитков аварийного освещения.

Для общего и аварийного освещения помещений приняты светильники со светодиодными источниками света, которые комплектуются электронными пускорегулирующими аппаратами с особо низким уровнем шума. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012*.

Групповые осветительные сети рабочего освещения выполняются трехжильным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS, групповые сети аварийного освещения выполнены трехжильным кабелем ВВГнг(А)-FRLS прокладываемым в гладких трубах из ПВХ.

Расчетная мощность 10,5 кВт.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной щитов проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные заземлители сталь угловая 63х63х6 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм по периметру здания.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями ЦРДТ – филиал АО «Казахтелеком» на телефонизацию объекта от 18 января 2021 года № 12 сети телефонизации предусмотрено подключить от городской телефонной сети (отдельным проектом).

Установка розеток для телефонизации объекта предусмотрена согласно перечня помещений для оборудования телефонной системой, выданного заказчиком 29 апреля 2021 года № 01-13173 в служебных и административных помещениях. Каждое рабочее место оборудовано соединительными модулями типа RJ-11, дающими возможность подключения телефона.

Для ввода оптоволоконного кабеля внешней сети в помещении серверной предусмотрена установка сплиттера 1:32. В помещениях предусмотрена установка пластиковых щитков для размещения ONT – модемов. ONT – модемы поставляются и подключаются поставщиком услуг.

От оптического сплиттера до ONT – модемов предусмотрена прокладка оптического кабеля марки КС-FTTH-П-SM-1-G.657A-FF-0,6kN в жёсткой ПВХ трубе с зондом под стяжкой в полу и скрыто в конструкциях стен.

От слаботочных щитков до соединительных модулей RJ-11 абонентская разводка выполняется кабелем UTP 4x2x0.5 категории 5е по полу в жестких трубах негорючих ПВХ трубах.

В гараже установка розеток предусмотрена в комнате водителей.

Система передачи данных

Технические решения по организации сети передачи данных предусматривает организацию единой независимой локально-вычислительной сети для управления, хранения и передачи данных с необходимой степенью защиты. Размещение коммутационного и активного сетевого оборудования предусмотрено в телекоммуникационном шкафу.

В качестве базового активного сетевого оборудования предусмотрены коммутаторы с PoE.

Сеть построена по стандартам категории 6е.

Каждое рабочее место оборудовано информационными розетками типа RJ-45, установка розеток предусмотрена на стенах и в напольных лючках.

Горизонтальные сети выполнены кабелем марки F/UTP 4x2AWG24/1 PVC cat.6. Прокладка кабеля предусмотрена скрыто в штробе стен и в подготовке пола в гофрированных ПНД трубах (до напольных лючков. Сети в серверной между коммутаторами выполняется оптическими патчкордами.

Видеонаблюдение

В здании предусмотрена система IP-видеонаблюдения на основе цифровых видеорегистраторов, обеспечивающих обработку, запись и архивацию видеоизображения, получаемого от видеокамер в цифровом формате.

Видеокамеры установлены на входах в здания патологоанатомического бюро и гаража, помещении серверной. На наружных стенах зданий установлены камеры для слежения за прилегающей территорией.

Видеорегистраторы размещаются в телекоммуникационном шкафу системы передачи данных в здании патологоанатомического бюро и в телекоммуникационном шкафу системы видеонаблюдения в гараже.

Все оборудование включено в общую выделенную сеть передачи данных, с возможностью вывода любых камер на терминал видеонаблюдения.

Терминал наблюдения предусмотрен в помещении охраны в здании патологоанатомического бюро.

Питание видеокамер осуществляется по кабелю F/UTP Cat.6e, по технологии PoE.

Для защиты оборудования предусмотрена грозозащита Cross.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предусмотрена во всех зданиях комплекса и предназначена для обнаружения очага возгорания и передачи извещений о возгорании.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения кроме помещений с мокрыми технологическими процессами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Приемно-контрольное оборудование пожарной сигнализации располагается в помещении охраны.

Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта и компьютера со специальным программным обеспечением.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

сигнал "Пожар/Охрана" передается на пульт контроля и управления;

оповещение в автоматическом режиме;

сигнал на отключение вентиляции и технологического оборудования в автоматическом режиме;

управление вентиляторами системы дымоудаления;

управление огнезадерживающими клапанами.

Режимы управления вентиляторами системы дымоудаления и огнезадерживающими клапанами предусмотрены в автоматическом (управление производится по сигналу от системы автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном/ручном режиме. Светозвуковая сигнализация о работе огнезадерживающих клапанов выведена на прибор пожарной сигнализации.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые и тепловые пожарные извещатели. На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены открыто кабелем КПСнг(А)-FRLS, линии питания 12В выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2.

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории надежности электроснабжения. Для резервного электроснабжения предусматривается источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

Предусмотрена передача тревожных сообщений по телефонной линии в органы пожарной охраны. Для приема тревожных сообщений по локальной сети от приборов автоматической пожарной сигнализации, установленных в гараже используется преобразователь интерфейсов.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация предусмотрена в здании патологоанатомического бюро и техническом здании и выполнена на базе оборудования интегрированной системы пожарно-охранной сигнализации модульной конфигурации, которая включает в себя компоненты для обнаружения, оценки и подачи сигнала тревоги в случае возникновения пожара или другой внештатной ситуации. Приемно-контрольное оборудование охранной сигнализации располагается в помещении охраны. Приборы объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта управления и компьютера со специальным программным обеспечением. Охранная сигнализация помещений выполнена от приборов, подающих сигнал на пульт контроля и управления, снятие и постановка на охрану выполняется с блока контроля и индикации (все помещения) и с клавиатуры (серверная).

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории надежности электроснабжения. Для резервного электроснабжения приборов предусматривается источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Все оборудование охранной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

Охранные извещатели установлены на входах в помещения и окнах на 1 этаже. Датчики охранной сигнализации приняты магнитоконтактные и оптико-электронные. На входах в охраняемые помещения установлены модули контроля доступа.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм², линии электропитания 12В выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,0 мм².

Приёмно-контрольные приборы охранной и пожарной сигнализации соединены общим интерфейсовм RS-485.

Система оповещения

Предусмотрена система оповещения при пожаре второго типа - световое и звуковое оповещение.

Для запуска звукового оповещения в системе автоматической пожарной сигнализации предусмотрена установка релейных модулей. Звуковые оповещатели устанавливаются в помещениях и подключаются к выходным релейным модулям системы оповещения. При возникновении пожара и срабатывании пожарного извещателя, приемно-контрольный прибор автоматической пожарной сигнализации передает команду на запуск релейных модулей системы оповещения, которые дают сигнал на включение звуковых оповещателей.

Световые оповещатели «Выход+стрелка влево» и «Выход+стрелка вправо» устанавливаются на путях эвакуации и включаются в адресные шлейфы.

При возникновении пожара и срабатывании пожарных извещателей приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации передает команду на запуск светового оповещения и световые оповещатели мигают с соответствующей частотой.

Электроснабжение приборов системы оповещения при пожаре предусмотрено по I категории надежности. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батарей, обеспечивающую непрерывную работу в течение 24 ч в дежурном режиме и не менее 3 ч в режиме «тревога».

Шлейфы системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х1.0 мм².

Кабели прокладываются в не распространяющих горение ПВХ-трубах.

Система автоматического пожаротушения

В помещении серверной предусмотрена система автоматического газового пожаротушения. Для контроля шлейфов пожарной сигнализации, световых табло и выдачи сигнала на запуск модуля газового пожаротушения используется приемо-контрольный прибор автоматической пожарной сигнализации.

Дистанционный пуск выполнен с пульта дистанционного управления, интегрированного с систему пожарной сигнализации «Рубеж» и установленного в комнате охраны.

Электропитание приборов осуществляется от сети переменного напряжения 220В. В случае отключения электропитания прибор автоматически переключается на питание от аккумуляторных батарей. Все оборудование рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В.

Пожаротушение выполнено с помощью модулей газового пожаротушения.

Расстановка извещателей предусмотрена с учетом схем расстановки технологического оборудования, а также из расчета контроля каждой точки помещений не менее чем двумя извещателями. В качестве извещателей приняты дымовые пожарные извещатели. На двери установлены магнитоконтактные извещатели.

На входе и выходе в помещение предусмотрены световые табло «Газ! не входи», «Газ! уходи» и «Автоматика отключена». Оповещения выполнено электронной тональной сиреной.

Шлейфы пожарной сигнализации, линии управления световыми табло и оповещателями, а также пусковая линия к модулям газового пожаротушения, спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам, выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS.

Контроль концентрации окиси углерода

В помещении гаража предусмотрена установка приборов для измерения концентрации окиси углерода CO.

Цифровой пульт контроля концентрации газа «Хоббит-Т-СО» обеспечивает сбор данных со стационарных газосигнализаторов (датчиков загазованности) и выдачу сигналов управления на исполнительные устройства (пускатели вентиляторов) при повышении опасного уровня концентрации газа CO2. При замыкании реле и передачи сигнала управления в исполнительные механизмы шкафов управления вентиляторов происходит запуск вентиляторов для проветривания контролируемой площади паркинга.

Сигнальные приборы и блоки выносных реле установлены в комнате водителей.

Сигнальные линии выполнены кабелем марки КВВГЭнг-LS в не распространяющих горение гофрированных трубах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1, 5.2

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и должны отвечать требованиям Технического регламента РК «Общие требования к пожарной безопасности»:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;

- габариты принятых дверных проемов помещений, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей согласно нормам СН РК 2.02-01-2019;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода;
- внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов;
- внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 и таб.1.3 равен - 1 струя 2,6 л/с (строительный объем – 11823,27 м3);
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство патологоанатомического бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов по адресу: г.Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431 (1 очередь).

Согласно письма ГУ «Управление контроля и качества городской среды Нур-Султана» исх.№134-қж от 21.01.2021г. участок под строительство не попадает в очаги и СЗЗ по сибирской язве, что соответствует СП «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утв. Приказом МЗ РК № КР ДСМ-40 по 14.12.2018г.

Мощность экспозиционной дозы и плотность потока с поверхности земельного участка под строительство патологоанатомического бюро соответствует ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015г. (протоколы радиологического контроля №8 от 28.01.2021г. и №26R от 12.05.2021г. ТОО «Ecology Business Consultige»).

Проектируемое здание патологоанатомического бюро представляет собой отдельно стоящее 2-х этажное здание с цокольным этажом, П-образной формы в плане с размерами в осях 36х30м. В цокольном этаже предусмотрены помещения для поступления, забора и хранения биоматериала, так же на данном этаже располагаются технические помещения, прачечная и помещения для персонала. На первом этаже размещаются помещения для посетителей, лабораторные, складские и архивные помещения, часть технических помещений и помещения для персонала. Все административные помещения размещены на втором этаже здания, так же на втором этаже расположены помещения для отдыха персонала и часть технических помещений.

Здание гаража запроектировано прямоугольной формы с размерами в осях 25,65х7,74м. Гараж рассчитан на 4 автомашины. В здании имеются комната водителей, техническое помещение и смотровая яма для осмотра машин. Расчётная мощность предприятия - 250 тыс. анализов/год (биопсий); 1500 вскрытий/год, из них 15 (1%) инфицированные. Расчётная мощность прачечной — 64 кг/смену. Персонал проектируемого объекта - 15 врачей патологоанатомов, 12 лаборантов, 10 санитаров; 4 рабочих прачечной. Рабочий день — 1 смена (8 часов). Обслуживающий персонал обеспечен необходимыми санитарно-бытовыми помещениями согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утв. Приказом МЗ РК №КР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020г.

В помещении для хранения трупов предусмотрены две холодильные камеры с тремя дверцами со стеллажным хранением, по пять трупов на выдвижных полках. Всего в холодильных камерах хранится 30 трупов. Для перемещения и временного размещения в помещении предусмотрены анатомические тележки. Помещение секционной рассчитано на три секционных стола. Секционные столы имеют подводку горячей и холодной воды, душевой элемент. Подключение к канализации имеет задвижку для перекрытия сливных вод в случае обнаружения инфекции. Каждое место врача в секционной оборудовано передвижным и потолочным бестеневым рефлектором, инструментальным столиком, подставкой для тазов, электрической пилой. В помещении имеется стерилизатор для инструментов, весы.

Архивирование и хранение биологического материала предусмотрено в архиве для хранения влажного материала. Помещение оснащено специализированной системой для заключения материала в полиэтиленовые пакеты с заливкой формалином и последующим запечатыванием для дальнейшего хранения в архивных шкафах. В качестве дополнительных платных услуг патологоанатомическое бюро подготавливает трупы, подлежащие выдаче, к траурной церемонии в помещении для одевания трупов. В помещении предусмотрен водоразборный кран для омывания тела. Трупы попадают в траурный зал посредством грузового лифта. Траурный зал оснащён пьедесталом для размещения трупа в зависимости от религиозных традиций. Отдельно для инфекционных вскрытий предусмотрена отдельная группа помещений с секционной, предсекционной, помещением для одевания трупов в холодильной камере на пять мест. Перед входом в предсекционную предусмотрена группа помещений санитарного пропускника и имеет разделение на "чистую" и "грязную" зоны. Одевание средств индивидуальной защиты происходит в "чистой" зоне в помещении одевальной, хранение защитной одежды предусмотрено в специально выделенных шкафах в помещении санпропускника в "чистой" зоне. Работа в секционной длится не более 3 часов. Врач возвращается через помещение раздевальной, где происходит сброс грязной одежды, омывается в душе и выходит в "чистую" зону санитарного пропускника. Лаборатории в патологоанатомическом бюро запроектирована группа из семи гистологических лабораторий. Две из них специализированы на срочных анализах при помощи замораживающих микротомов креостатов. Лаборатории оснащены гистологическими процессорами для проводки биологических материалов, автоматическими аппаратами для окрашивания, термостатами для расплавления парафина, водяными бани для расправления срезов, дистиляторами воды, вытяжными шкафы для хранения химических веществ для проводки, микротомами выполнения срезов из парафиновых блоков и аппаратами для заключения срезов под стекло, медицинскими холодильными шкафами. Готовые стёкла хранятся блоками в помещении архива для хранения блоков гистологического материала. Расчётное время хранения блоков до 3-х лет.

Для стирки медицинского белья предусмотрена прачечная, которая состоит из помещений стирального цеха, гладильного цеха, помещения для стерилизации белья, приёма грязного белья, кладовой чистого белья, выдачи чистого белья, а также комнатой персонала прачечной. Перед стиркой бельё подвергается дезинфекции в стерилизаторе. Чистое бельё в цокольном этаже выдаётся в специализированном помещении, для передачи чистого белья в группу лабораторных помещений на первом этаже предусмотрен грузовой подъемник.

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, тех. оборудованию и пожарным кранам, а также для приготовления горячей воды в теплообменниках. Система горячего водоснабжения принята централизованная, т.е. с

приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и тех. оборудованию. Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Трубопровод канализационной сети: стояки и отводы от санитарно-технических приборов выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-89. Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования и трапов. Стоки близки по составу к стокам патологоанатомического отделения и перед сбросом в городские наружные сети канализации проходят очистку от возможных микроорганизмов и вирусов в блоке УФ обеззараживания Alta Bio Clean. В бактерицидных установках применяются источники непрерывного ультрафиолетового излучения полного спектра, которые воздействует на водную среду через специальный материал в диапазоне длин волн 180-300 нм. В состав Блока УФ обеззараживания Alta Bio Clean входит следующее оборудование: безнапорный фильтр, рабочий и резервный насосы, напорный сорбционный фильтр с шестиходовым переключением режимов, УФ лампа, аварийный насос, блок управления и автоматики. Работа Блока УФ обеззараживания Alta Bio Clean организована следующим образом: Сток поступает в приемную камеру блока через безнапорный фильтр, далее с помощью насосов на напорный сорбционный фильтр в котором загружен специальный фильтрующий элемент Alta Sorbent. Далее сток поступает для обеззараживания на УФ лампу. После окончания строительства предусмотрено проведение промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей в соответствии с требованиями п.158, п.159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015г.

Теплоснабжение ПАБ запроектировано от ТЭЦ-2 в соответствии с техническими условиями N5393-11 от 11.11.2020 г., выданными АО "АстанаТеплотранзит". В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные и биметаллические радиаторы РБС-500. Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с энергоутилизацией в перекресточном рекуператоре в помещениях административно-хозяйственной части. Вытяжной воздух проходя через пластинчатый теплообменник (рекуператор) отдает тепло приточному воздуху (системы ПВ1, ПВ5, ПВ8, ПВ9, ПВ10). В помещениях лабораторной, инфекционных и секционных групп без рекуперации (Системы П2, В2, П3, В3, П4, В4, П6, В6, П7, В7). На вытяжной системе инфекционной группы предусматривается обеззараживающий фильтр (система В6). Системы П2, П4, П6, П7 запроектированы со встроенным блоком холодоснабжения. В санузлах и душевых вытяжная механическая вентиляция. Схема воздухообмена принята "сверху-вверх". В помещениях мойки гаража предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. В помещениях боксов вытяжная вентиляция срабатывает от датчиков концентрации СО, которые дают сигнал на включение вентиляторов через установку газоанализаторов оксида углерода "Хоббит -Т-СО". Приток естественный через ворота. Освещение помещений естественное за счет оконных проемов и искусственное за счет светильников с люминесцентных и энергосберегающих ламп. Все кабинеты оснащены бактерицидными лампами. В процедурных, прививочных мощениях предусмотрены бактерицидные лампы согласно п.55 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утв. Приказом МЗ РК №КР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020г.

Сбор, временное хранение и утилизация образующихся ТБО и мед. отходов предусматривается в соответствии с требованиями СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке,

хранению и захоронению отходов производства и потребления", утв. Приказом ЗМ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Временное хранение твердо бытовых отходов предусмотрено в контейнерах, установленных на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, с последующим вывозом согласно договору, со специализированной организацией. Медицинские отходы класса "Б" и "В" обезвреживаются на территории патологоанатомического бюро при помощи инсинератора. Медицинские инструменты обезвреживаются в камере. Многоразовая спецодежда перед стиркой предварительно обезвреживается в стерилизаторе.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. – санитарное расстояние от гаража и стоянки проектируемого объекта составляет 10м. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к кладбищам и объектам похоронного назначения», утв. Приказом МНЭ РК №138 от 26.02.2015г – расстояние от проектируемого бюро до жилых и общественных зданий составляет 50м. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 700м.

Организация труда, санитарно-бытовое, медицинское обслуживание, питание и питьевое водоснабжение строителей будет предусмотрено в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утв. Приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015г.

Предусмотренные рабочим проектом решения и мероприятия по строительству патологоанатомического бюро в городе Нур-Султан, район "Алматы", район улицы А431 соответствуют требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утв. Приказом МЗ РК №КР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020г. и другим нормативно правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «ЭКОС». В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Площадка строительства расположена в городе Нур-Султан, район "Алматы", район улицы А431. Расстояние до ближайшей жилой зоны 755 м с северо-восточной стороны.

Ввиду кратковременности проведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается на этот период. По санитарным правилам №237 строительные работы не классифицируются. Согласно ст. 40 ЭК РК, п.п.1-1 «Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории». В границах СЗЗ проектируемого объекта отсутствуют объекты других отраслей промышленности. Согласно Приложению 2 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» минимальные СР от парковок на 12, 5, 18 м/мест и гаража на 4 м/мест установлено 10 метров. На период эксплуатации рабочего проекта «Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район "Алматы", район улицы А431" (2 очередь)» будет рассматриваться утилизационный блок, и согласно п. п.48 п.п 8 «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 кг/час» будет установлена санитарно-защитная зона – 300 м. Объект будет относится к III классу

опасности согласно санитарной классификации производственных объектов. Категория опасности предприятия – II («Экологический Кодекс РК», статья 71).

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: выемка грунта и насыпь грунта (источник загрязнения №6001/001-002), погрузочно-разгрузочные работы (источник загрязнения №6001/003-006), битумный котел 400 л (Источник загрязнения №0001/001), нагрев битума и приготовлении асфальтобетона (источник загрязнения №6001/007), сварочный агрегат и электростанция передвижная, до 4 кВт (источник загрязнения №0001,0002/001), газовая сварка пропан-бутановой смесью, ацетилен кислородным пламенем (источник загрязнения №6001/008-009), сварочные работы (источник загрязнения №6001/010-014), пайка с применением бессурьмянистых олово-свинцовых припои (источник загрязнения №6001/015), покрасочные работы (источник загрязнения №6001/016-021), аппарат для газовой сварки и резки, фреза столярная и сварка труб (источник загрязнения №6001/026-028), бульдозер 96 квт (№6001/022), дрель электрическая, машина шлифовальная, пила дисковая электрическая (источник загрязнения №6001/023-025), автопогрузчик 5 т, автомобиль бортовой до 8 и 5 т, кран на автомобильном ходу 10 т, экскаватор одноковшовый 0,65 м.куб (источник загрязнения №6001/029-033).

Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе видно, что наблюдаются превышения ПДК по азоту диоксиду, взвешенным частицам, 31 группа суммации. Вклад от источников предприятия на границе жилой зоны составляет: азота диоксид – 7,8% (1.43145 ПДК, без учета фона 0.11145 ПДК), взвешенным частицам 0,0 % (2.38966 ПДК, без учета фона 0.00046 ПДК), 31 группа суммации 8,2 % (1.45206 ПДК, без учета фона 0.11926 ПДК). Влияние предприятия на загрязнение атмосферного воздуха в пределах нормы, превышения обусловлены фоновыми концентрациями г. Нур-Султан.

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период строительства (июнь 2021-декабрь 2021)		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.002851	0.00075	0.002851	0.00075	2021
	0002			0.168534	0.525483	0.168534	0.525483	2021
	0003			0.008534	0.054719	0.008534	0.054719	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.000463	0.0001219	0.000463	0.0001219	2021
	0002			0.027387	0.085391	0.027387	0.085391	2021
	0003			0.001387	0.008892	0.001387	0.008892	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.00019	0.00005	0.00019	0.00005	2021

	0002			0.010972	0.032843	0.010972	0.032843	2021
	0003			0.000556	0.00342	0.000556	0.00342	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.004469	0.001176	0.004469	0.001176	2021
	0002			0.026333	0.082107	0.026333	0.082107	2021
	0003			0.001333	0.00855	0.001333	0.00855	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.010475	0.002757	0.010475	0.002757	2021
	0002			0.136056	0.426955	0.136056	0.426955	2021
	0003			0.006889	0.044459	0.006889	0.044459	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002			0.0000003	0.000009	0.0000003	0.000009	2021
	0003			0.0000001	0.00000009	0.0000001	0.00000009	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002			0.002633	0.008211	0.002633	0.008211	2021
	0003			0.000133	0.000855	0.000133	0.000855	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002			0.063639	0.197056	0.063639	0.197056	2021
	0003			0.003222	0.02052	0.003222	0.02052	2021
Итого по организованным источникам:				0.4760564	1.50432499	0.4760564	1.50432499	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0.164472	0.0301672	0.164472	0.0301672	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.0109804	0.00100629	0.0109804	0.00100629	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001			0.000231	0.00000166	0.000231	0.00000166	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6001			0.00042	0.00000302	0.00042	0.00000302	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительная площадка	6001			0.0001528	0.00000359	0.0001528	0.00000359	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0.124942	0.0300067	0.124942	0.0300067	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0.040623	0.0096696	0.040623	0.0096696	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0.001326	0.00010724	0.001326	0.00010724	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001			0.0054356	0.00044722	0.0054356	0.00044722	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			3.181	0.51784	3.181	0.51784	2021

(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001			0.1271	0.00326	0.1271	0.00326	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6001			0.00001617	0.0000511	0.00001617	0.0000511	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001			0.02477	0.000635	0.02477	0.000635	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001			0.0528	0.001354	0.0528	0.001354	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6001			0.27778	0.3400463	0.27778	0.3400463	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			9.914	0.84444	9.914	0.84444	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6001			0.074462963	0.0032168	0.074462963	0.0032168	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001			2.1666	0.402273	2.1666	0.402273	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			5.9982496	0.9624823	5.9982496	0.9624823	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6001			0.0052	0.004717	0.0052	0.004717	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительная площадка	6001			0.072	0.010673112	0.072	0.010673112	2021
Итого по неорганизованным источникам:				22.242561533	3.162401132	22.242561533	3.162401132	
Всего по предприятию:				22.7186179	4.666726122	22.7186179	4.666726122	

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются: вентиляционная труба (гараж) - (источник загрязнения 0001); автостоянка с общим количеством м/мест - 12 (источник загрязнения 6001); автостоянка с общим количеством м/мест - 5 (источник загрязнения 6002); автостоянка с общим количеством м/мест – 18 (источник загрязнения 6003). Валовые выбросы от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не нормируются в соответствии со статьей 28 Экологического кодекса, соответственно оплату необходимо произвести по фактически сожженному топливу.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Ближайший водный объект река Ишим более 3,2 км. Вода для строительной бригады будет доставляться автоводовозами и храниться в специальных емкостях. Для нужд, работающих на площадке планируется установка биотуалетов, которые после завершения строительных работ удаляются с места работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной с последующим сливом в места, согласованные СЭУ. Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют. Расчетный объем водопотребления на период строительства составит – 924,3294998 м^3/год.

Оценка воздействия на недра

При строительстве проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается, так как строительство объекта планируется проводить в грунте.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы в районе проведения работ не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, банки из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта, промасленная ветошь. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. В процессе эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов: отработанные светодиодные лампы, смет с территории и ТБО.

В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 7

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**3,1222482**	**-**	**3,1222482**
в т.ч. отходов производства	0,8347482	-	0,8347482
отходов потребления	2,2875	-	2,2875
Янтарный уровень опасности			
Банки из-под ЛКМ (AD070)	0,237613	-	0,237613
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта (AE020)	0,5288	-	0,5288
Промасленная ветошь (AD060)	0.0568198	-	0.0568198
Зелёный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов(GA090)	0,0115154	-	0,0115154
ТБО(GO060)	2,2875	-	2,2875

Таблица 8

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
Всего	3,8483	–	3,8483
в том числе: отходов производства	3,0983	–	3,0983
отходов потребления	0,75	–	0,75
Янтарный уровень опасности			
Отработанные светодиодные лампы	0,0078	–	0,0078
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории	3,0905	–	3,0905
ТБО	0,75	–	0,75

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Животный мир. При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на животный мир в районе проведения работ не прогнозируется.

Растительный мир. Согласно, акту обследования зеленых насаждениях под пятно застройки не попадают деревья.

Социально-экономическая среда. Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью - благоприятен. Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Вывод: рабочий проект «Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь) с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» **соответствует** требованиям Экологического Кодекса РК.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Директивный срок производства работ составляет 7 месяцев. Задел по годам на 2021 год - 100%.

В соответствии с письмом заказчика № 507-06-04/397 от 15.04.2021 г. начало строительства – июнь 2021 года.

6.7 Сметная документация

Разработанная сметная документация согласно заданию на проектирование и проектных решений соответствует требованиям Нормативных документов по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и корректировок согласно приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июля 2020 года №110-нқ., на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску сметной документации "АВС-4", редакция 2021.2, в текущих ценах 2 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021 год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне 2020 года СТС РК 8.04-07-2018-2021 год;

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений от 30.07.2020 г., за № 110-НК);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений от 30.07.2020 г., за № 110-НК);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений от 30.07.2020 г. За № 110-НК);

затраты на инжиниринговые услуги согласно приложению 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (приложение к приказу №102-нқ от 11 мая 2018г.).

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

<u>Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы</u>

Предоставленный перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам и ценовым предложениям, утвержден заказчиком и был пересмотрен с учетом требований пунктов 55,60,61 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными

ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ приложения 1., с учетом изменений и корректировок.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь) внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Дано обоснование по классу функциональной пожарной опасности здания.
2. Тип лестничной клетки исправлен на Н2.
3. Описан выход на кровлю (общие данные).
4. Указаны ссылки на листы.
5. В ведомости ссылочных и прилагаемых материалов указанные СН заменены на СП, добавлена ссылка на СП РК 3.02-113-2014, СП РК 3.02-108-2013.
6. Дано обоснование по высоте офисных помещений.
7. Изменено назначение помещения на «Зал для настольного тенниса».

Конструктивная часть

По расчетам

8. Представлено теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкции (стен и покрытий) согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (с указанием основных технических параметров материала утеплителя – коэффициент теплопроводности, класс негорючести НГ).

По представленным чертежам

Конструкции железобетонные

Патологоанатомическое бюро

9. В проектных решениях уточнена гидроизоляция подземной части здания от грунтовых вод.

10. Откорректировано в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на март 2021 г.

Гараж

11. В проектных решениях уточнена гидроизоляция пола здания от грунтовых вод.

Отопление и вентиляция

ПАБ

12. Предоставлены действующие технические условия.

13. Откорректировано положение термостатической головки на подводке к радиатору, термоголовки учтены в спецификации.

14. Откорректировано место положения отопительного прибора в помещении холодильной камеры.

15. Дополнено описание работы системы газоудаления в помещении серверной.

16. Выполнена приточная противодымная вентиляция тамбур-шлюза цокольного этажа.

Гараж

17. Откорректировано положение термостатической головки на подводке к радиатору, термоголовки учтены в спецификации.

18. В боксах выполнена механическая вытяжная вентиляция.

Водопровод и канализация

19. Предоставлен гидравлический расчет водопроводной сети, подбор счетчиков, насосной установки и технические данные насосов с графиками характеристик Q/H.

20. В таблице основных показателей в графе «при пожаре» указан суммарный расход В1+В2.

21. В «общих данных» указан строительный объем здания, источник водоснабжения и водоотведения, диаметр ввода.

22. На плане 1 этажа и схеме откорректирована нумерация пожарных кранов, на этажах указаны отметки чистых полов.

23. На плане кровли показаны привязки воронок и стояков канализации.

24. Согласно части ТХ в помещениях 28,29 откорректировано технологическое оборудование ЭМВ1, на 2 этаже в помещениях 12,14,16,40 добавлены раковины.

25. Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.9.2.20 для санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, предусмотрены отдельные выпуски канализации.

26. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.8.4.2 при открытом выпуске водостока предусмотрен лоток, исключающий размыв поверхности земли около здания.

27. Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний.

28. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

29. ЭМ-2. Откорректирован номинальный первичный ток трансформатора ток на вводе 2 в соответствии с токовой нагрузкой.

30. Предусмотрен ПЦ на вводе в соответствии с нагрузкой в аварином режиме.

31. ЭМ-3. Указаны на схемах приборы управления канальными вентиляторами.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация. Система передачи данных

32. Откорректирован диаметр полиэтиленовой трубы для кабелей связи и сигнализации при прокладке по территории комплекса. Исключена защита трассы плитами при пересечении проезжей части.

33. В прилагаемых спецификациях оборудования и материалов приведены технические характеристики оборудования и материалов (графа 2 – наименование и техническая характеристика), в графе 3 указаны тип, марка оборудования.

34. Представлен перечень оборудования, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу на рабочих чертежах.

35. Приведены в соответствие структурные схемы и планы. Даны обозначения участкам сети в кабельных журналах и на планах. Дать ссылки на чертежи смежных разделов, где установлено и учтено оборудование и материалы, показанные, но не учтенные в разделе.

36. Стальные гильзы для ввода кабелей заложены с уклоном в сторону траншеи.

Автоматическая пожарная сигнализация

37. Ручные пожарные извещатели размещены на путях эвакуации и на всех выходах на открытый воздух.

38. Указана степень защиты оборудования. Исполнение принято в соответствии с условиями окружающей среды.

39. Предусмотрен канал передачи тревожных сообщений в орган внутренних дел (вневедомственной охраны). Предусмотрено сопряжение системы ПС и оповещения о пожаре с телефоном.

Видеонаблюдение:

40. Предусмотрена передача информации с видеокамер на пункт видеонаблюдения.

41. Представлен перечень оборудования, устанавливаемого в телекоммуникационном шкафу на рабочих чертежах.

42. Приведены в соответствие структурные схемы и планы. Даны обозначения участкам сети в кабельных журналах и на планах. Даны ссылки на чертежи смежных разделов, где установлено и учтено оборудование и материалы, показанные, но не учтенные в разделе.

Оценка воздействия на окружающую среду

43. В приложении 7 представлены расчеты по источникам эмиссий, выполненные с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

44. В ОВОСе представлена оценка воздействия на период эксплуатации.

45. В главе 7.3 исправлен МРП в расчете платежей.

46. В приложении 2 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, водных объектов.

47. В приложении 3 предоставлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ

48. В главе 2.8 установлена Санитарно-защитная зона на период эксплуатации, определена категория согласно Экологического кодекса РК.

49. В главе 3.2 представлен баланс водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации.

50. Представлена глава 7 социально-экономические условия района размещения объекта.

51. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС, указаны реквизиты и заверено заказчиком.

52. На титульном листе представлена подпись, печать заказчика.

53. В соответствии с измененными расчетами откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация

54. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

7.2. Оценка принятых решений

Согласно пункта 9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 24.09.2020 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.1.

Таблица 9

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Мощность: Количество биопсий Количество вскрытий, из них: инфицированные	 анализов/год вскрытий/год вскрытий/год	 250 000 1500 15	 250 000 1500 15
2	Площадь проектируемого участка	га	1,2000	1,2000
3	Общая площадь здания	кв.м	2523,27	2523,27
4	Полезная площадь здания	кв.м	2441,93	2441,93
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, всего,	млн. тенге	1347,896	1156,614
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	729,487	719,746
	оборудование		393,450	208,584
	прочие затраты		224,959	187,284
6	Директивная продолжительность строительства	мес.	7	7

Примечание:

Уменьшение: сметная документация приведена в соответствие с проектными данными по откорректированным спецификациям, с учетом замечаний экспертизы.

Уменьшение сметной стоимости строительства составило 191,282 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность:		
Количество биопсий	250 000	анализов/год
Количество вскрытий, из них:	1500	вскрытий/год
инфицированные	15	вскрытий/год
Площадь проектируемого участка	1,2000	га
Общая площадь здания	2523,27	кв.м
Полезная площадь здания	2441,93	кв.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, всего,	1156,614	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	719,746	млн. тенге
оборудование	208,584	млн. тенге
прочие затраты	187,284	млн. тенге
Директивная продолжительность строительства	7	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» в соответствии с договором № ЭксБ-0002 от 21.04.2021 г.

3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, А431 көшесінің ауданында орналасқан биологиялық және медициналық қалдықтарды кәдеге жарататын патологоанатомиялық бюро» (1 кезек)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономиялық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қуат:		
Биопсиялар саны	250 000	талдау/жыл
Ашу саны, оның ішінде:	1500	ашу/жыл
жұқтырғандар	15	ашу/жыл
Жобаланатын учаскенің ауданы	1,2000	га
Ғимараттың жалпы ауданы	2523,27	ш.м
Ғимараттың пайдалы алаңы	2441,93	ш.м
2021 жылғы ағымдағы бағалардағы		
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	1156,614	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	719,746	млн.теңге
жабдық	208,584	млн.теңге
басқада шығын	187,284	млн.теңге
Құрылыстың директивті ұзақтығы	7	ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.04.2021 жылғы № ЭксБ-0002 шарттың талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

4. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

5. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Ведущий эксперт **Е. Ахмедин**

Эксперт Ахмедин Е. К. - аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - № KZ75VJE00019314 от 02.08.2016 г.;

Эксперт Анферов Д. С. - аттестат эксперта по специализации: архитектура - № KZ76VJE00034913 от 07.02.2018 г.;

Эксперт Сатмагамбетов Р. А. - аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - № KZ11VJE00028226 от 28.06.2017 г.;

Эксперт Утаева Е.С. – аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы № KZ00VJE00044332 от 05.02.2019 г.;

Эксперт Искакова Н.И. – атестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы № KZ93VJE00014237 от 27.11.2015 г.;

Эксперт Мукушев Н.Д. - аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ41VJE00021769 от 29.12.2016 г.;

Эксперт Руденко В.А. - аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - № KZ12VJE00033349 от 14.12.2017 г.;

Эксперт Егорова И.В. - аттестат эксперта по специализации: экологическая часть - № KZ61VJE00029855 от 23.08.2017 г.;

Эксперт Прохоров Р.М. - аттестат эксперта по специализации: сметная часть - № KZ22VJE00064306 от 08.04.2021 г.

Эксперт Шутикова А. С. - аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - № KZ08VJE00044188 от 30.01.2017 г.

Макаров Н.Ф.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Шутикова А.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Мукушев Н.Д.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Руденко В.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Прохоров Р.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Егорова И.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Утаева Е.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Искакова Н.И.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Анферов Д.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Ахмедин Е.К.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА

Номер: KZ55VDD00167004

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Нур-Султан" 010000, Республика Казахстан, г.Нур -Султан, район "Сарыарка", улица Сэкен Сейфуллин, здание № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 200340006704

Наименование производственного объекта: "Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район "Алматы", район улицы А431" (1 очередь)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" ул. А431, участок 3

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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 31.05.2021 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:	22,718617933	4,666726122
Патологоанатомичес кое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенный в городе Нур-Султан, район "Алматы", район улицы А431 (1 очередь) ул. А431, участок 3	22,718617933	4,666726122
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00042	0,00000302
Сера диоксид	0,032135	0,091833
Уайт-спирит	9,914	0,84444
Пыль абразивная	0,0052	0,004717
Пыль древесная	0,072	0,010673112
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,9982496	0,9624823
Углерод	0,011718	0,036313
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001326	0,00010724
Хлорэтилен	0,00001617	0,0000511
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001528	0,00000359
Углерод оксид	0,194043	0,4838406
Формальдегид	0,002766	0,009066
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0054356	0,00044722
Бенз/а/пирен	0,0000004	0,00000909
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,27778	0,3400463
Бутилацетат	0,02477	0,000635
Азот (II) оксид	0,029237	0,0944049
Азота (IV) диоксид	0,304861	0,6109587
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,141323963	0,2207928
Взвешенные частицы	2,1666	0,402273
Метилбензол	0,1271	0,00326
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000231	0,00000166
Пропан-2-он	0,0528	0,001354
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	3,181	0,51784
Железо (II, III) оксиды	0,164472	0,0301672

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0109804	0,00100629
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Алматы г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного кварталапредоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартальнопредоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства