ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, А431 көшесінің ауданында орналасқан биологиялық және медициналық қалдықтарды кәдеге жарататын патологоанатомиялық бюро» (2 кезек)

жұмыс жобасы бойынша

14.07.2021 ж. № ЭксБ-0018/21

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» (2 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-0018/21 от 14.07.2021 г.

по рабочему проекту

«Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (2 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» (2 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» (2 очередь).

Настоящее заключение выполнено согласно договора № ЭксБ-0003 от 11.05.2021 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» (2 очередь).

Ранее по рабочему проекту «Патологоанатомическое бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов, расположенное в городе Нур-Султан, район «Алматы», район улицы А431» (1 очередь) было выдано положительное экспертное заключение № ЭксБ-0014/21 от 2 июня 2021 года.

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;

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 № 507-06-04/612 от 09.06.2021 г. об источнике финансирования и о начале строительства – июль 2021 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III 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»;

№ 5-А-178-108 от 26.01.2021 г. на вынос и переустройство сетей ЛЭП-20/10кВ, выданные АО «Астана-РЭК»;

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

Схема трассы водоснабжения и канализации в М 1:1000, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 14.12.2020 г.;

Схема трассы теплоснабжения в М 1:1500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 14.12.2020 г.;

Схема трассы газоснабжения в М 1:1500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 17.03.2021 г.;

Схема трассы электроснабжения в М 1:4000, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 14.12.2020 г.;

Схема трассы телефонной канализации в М 1:4000, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 28.01.2021 г.

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» – согласование дендрологического плана;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 13 июля 2021 года № KZ10VDD00169560 – разрешение на эмиссии в окружающую среду;

План мероприятий по охране окружающей среды согласован заказчиком от 13.07.2021 г.;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 1 апреля 2021 года № 730-қж – согласование подключения к РПК-2Т 20кВ объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» район пересечения трассы Караганда-Астана и улиц А103, при выполнении мероприятий, предусмотренных в ранее выданных ТУ АО «Астана-РЭК» от 13 ноября 2020 года № 5-А-4/2-2209.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1		Отчет об инженерно-геологических изысканиях
Том 2	1005-MDPA-DD-ПЗ	Пояснительная записка
		<u>Наружные инженерные сети</u>
	1005-MDPA-DD-0-ГП	Альбом 3.1. Генеральный план
	1005-MDPA-DD-0-НВК	Альбом 3.2. Наружные сети водоснабжения и канализации
	1005-MDPA-DD-0-ТС	Альбом 3.3. Тепловые сети
	1005-MDPA-DD-0-ТС.КЖ	Альбом 3.3.1. Тепловые сети. Конструкции железобетонные
	1005-MDPA-DD-0-НЭС	Альбом 3.4. Наружные сети электроснабжения 20кВ
Том 3		
	1005-MDPA-DD-0-НСС	Альбом 3.5. Наружные слаботочные сети
	1005-MDPA-DD-0-ЭН	Альбом 3.6. Наружное освещение
	1005-MDPA-DD-0-НЭС1	Альбом 3.7. Наружные сети электроснабжения 0,4кВ
	1005-MDPA-DD-0-ЛК	Альбом 3.8. Сети ливневой канализации
	1005-MDPA-DD-0-ЛК.КЖ	Альбом 3.8.1. Сети ливневой канализации. Конструкции железобетонные
	1005-MDPA-DD-0-ТП	Альбом 3.9. Трансформаторная подстанция
	1005-MDPA-DD-0-ГСН	Альбом 3.10. Наружные газопроводы
		<u>Здание Утилизационного блока</u>
	1005-MDPA-DD-3-АС	Альбом 4.1. Архитектурно-строительные решения
	1005-MDPA-DD-3-ТХ	Альбом 4.2. Технологические решения
	1005-MDPA-DD-3-ПС	Альбом 4.3. Пожарная сигнализация
Том 4	1005-MDPA-DD-3-ВК	Альбом 4.4. Внутренний водопровод и канализация
	1005-MDPA-DD-3-ОВ	Альбом 4.5. Отопление и вентиляция
	1005-MDPA-DD-3-ЭОМ	Альбом 4.6. Силовое электрооборудование и электроосвещение
	1005-MDPA-DD-3-СС	Альбом 4.7. Слаботочные системы
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 ВК, ЛК, 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

Планировочные работы

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 20 апреля 2021 года, разработано во 2-ой очереди.

Проектируемый участок расположен в Алматинском районе города Нур-Султан, 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 2 ноября 2020 года,

площадь участка патологоанатомическое бюро составляет – 1,2000 га. Участок трапециевидной формы, свободен от существующей застройки и зеленых насаждений.

Раздел разработан на основании задания на проектирование, СНиП РК 3.01-01Ас-2007, СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014, ГОСТ 21.508-93, согласованного эскизного проекта и топографическая съемка, выполненной 10 ноября 2020 года ТОО «ГеоТерр». Система высот принята Балтийская. Система координат - местная.

На генеральном плане предусмотрено размещение следующих проектируемых зданий и сооружений:

Патологоанатомическое бюро (1 очередь);
Гараж на 4 машино/мест (1 очередь);
Здание утилизации (2 очередь);
Трансформаторная подстанция (2 очередь);
Резервуар ливневой воды (2 очередь);
Площадка ТБО (2 очередь);
Парковка на 5 машино/мест и на 8 машино/мест (2 очередь).

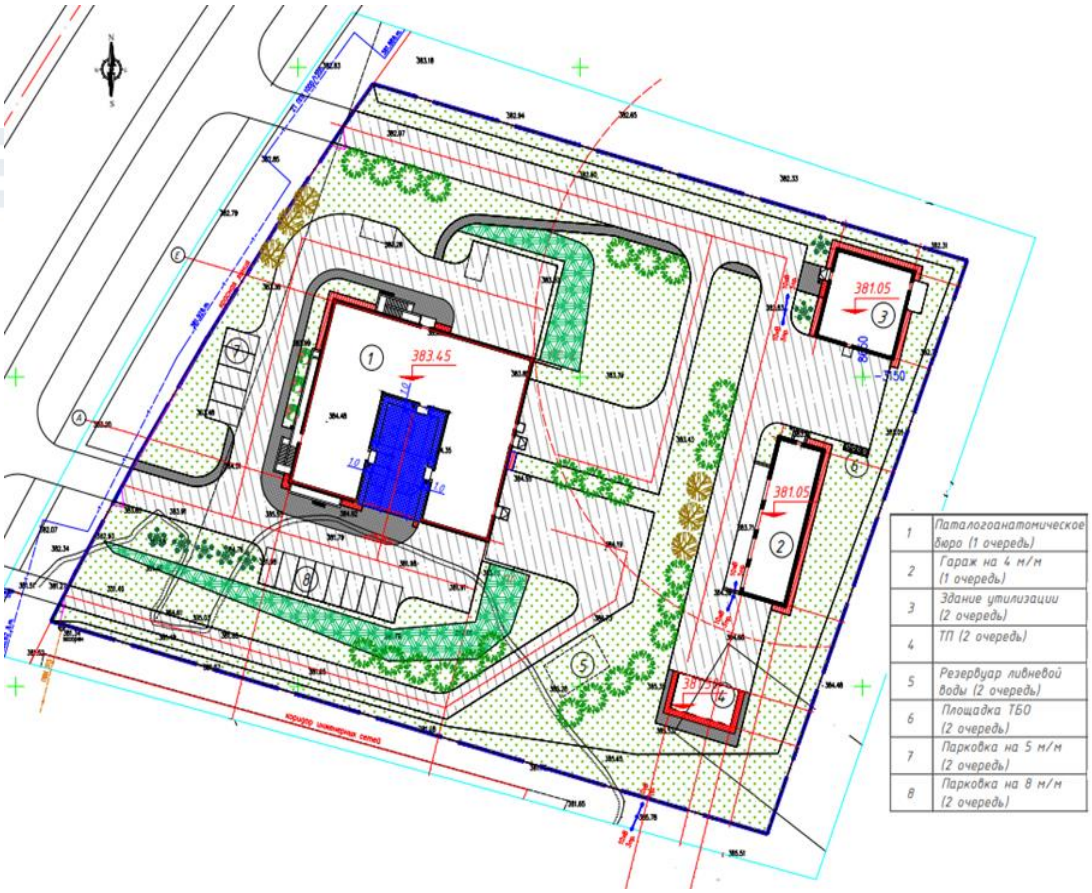

Рис.1 Схеме генерального плана

<u>Вертикальная планировка</u>

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, сечением через 10 м.

Вертикальной планировкой предусмотрена срезка грунта по всей территории площадки. Высота срезки в среднем составляет - 1,36 м. Вертикальная планировка выполнена, исходя из существующих отметок по улице Ж.Жабаева, от которой отмыкают съезды к площадке патологоанатомического бюро.

Существующие отметки по площадки варьируют от 381,34 ÷ 385,67м. Проектные отметки – 379,32÷ 383,81м. Общий уклон участка, согласно рельефа, с юго-запада на северо-восток.

Отвод атмосферных вод осуществляется проектными уклонами от проектируемых зданий и сооружений по отмосткам к проездам и далее по дождеприёмникам собирается в резервуар ливневых вод (по экспликации тип 5) для очистки и дальнейшего использования в поливе.

За относительную отметку ±0,00 приняты следующе абсолютные отметки: для Патологоанатомического бюро – 383,45 м; для Гаража на 4 машино/мест – 381,05 м; для Здания утилизации - 381,05 м; Трансформаторная подстанция – 381,50м.

Система высот принята Балтийская, система координат – местная.

Благоустройство

Внутриплощадочные проезды запроектированы с учетом технологических связей между зданиями и сооружениями и противопожарных требований.

На территорию патологоанатомического бюро предусмотрены 3 заезда с улицы Ж. Жабаева. Проезды устраиваются из двухслойного асфальтобетона, шириной проезжей части - 6,0 м. Края проезжей части укрепляются бортовыми камнями БР 100.30.15.

На участке запроектирована одна парковка на 5 автомашин и одна парковка на 8 автомашин. У всех зданий и сооружений предусмотрены разворотные площадки для автотранспорта. Проезды обеспечивают подъезд пожарной техники ко всем проектируемым зданиям и сооружениям.

Тротуары устраиваются с покрытием из брусчатки по слою основания из песка и щебня.

Свободные проектируемой застройки и от покрытий участки озеленяются газоном обыкновенным, деревьями и кустарниками.

По периметру участка предусмотрено устройство ограждения, с установкой 3-х ворот и калитки. В качестве МАФов предусмотрена расстановка скамьи дворовой – 4 шт. и урны со вставкой – 8шт.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Значение показателя
1	Площадь участка	га	1,2000
2	Площадь застройки	$м^2$	1818,8
3	Площадь покрытий, (проездов, тротуаров, дорожек, площадок)	$м^2$	4573,4
4	Площадь озеленения	$м^2$	5607,8

6.2.2 Технологические решения

Разработка проектных решений утилизационного блока, согласно дополнения к заданию на проектирование, утвержденного заказчиком от 20 апреля 2021 года, разработано во 2-ой очереди.

Утилизационный блок при патологоанатомическом бюро представляет собой отдельно стоящее 1-но этажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,250х13,800м.

Утилизационный блок предназначен для размещения персонала (санитарно-бытовые помещения) и временного хранения медицинских отходов перед их обезвреживанием в двухкамерном инсинераторе в уличном исполнении под навесом.

Здание имеет условное разделение на грязную и чистую зону. Переход между зонами осуществляется через санитарный пропускник, выполненный в группе из трёх помещений с двумя раздельными входами и выходами. Вход в грязную зону осуществляется через помещение для одевания средств индивидуальной защиты (СИЗ), оснащённое шкафами для хранения СИЗ. Обратное возвращение персонала из грязной зоны в чистую происходит через помещение для сброса СИЗ с переходом в помещение, оснащённое душевыми.

Отходы собираются в контейнерах и специализированных одноразовых мешках с маркировкой по классу, которые сжигаются вместе с отходами. После доставки отходов в утилизационный блок тележки и контейнеры обрабатываются дезинфицирующими растворами, разрешенными к применению на территории Республики Казахстан, в специализированном помещении и после оставляются на хранение в помещении для хранения тележек.

Инсинератор предназначен для сжигания медицинских отходов до 120 кг/час и используется периодически по мере накопления отходов не реже, чем раз в три дня.

Санитарный персонал обслуживает утилизационный блок ежедневно не более одного часа в день. Поступающие из инфекционного отделения патологоанатомического бюро отходы класса "В" обезвреживаются сразу без временного хранения. Зола после сжигания отходов в инсинераторе собирается в обычных мусорных контейнерах для бытовых отходов на территории объекта.

Персонал утилизационного блока – 3 работника, входящие в состав основного блока патологоанатомического бюро.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Утилизационный блок

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Проектируемое здание утилизационного блока представляет собой отдельно стоящее 1-но этажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,250 х 13,800 м, с плоской кровлей. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующей абсолютной отметке 381,05 на вертикальной планировке.

Высота этажа – 3,30 м.

В здании утилизационного блока запроектированы: тамбур, склад расходных материалов, помещение мойки и дезинфекции контейнеров, помещение хранение контейнеров, техническое помещение, помещение для временного хранения медицинских отходов, душевая, санузел, ПУИ, помещение для сброса СИЗ, санитарный пропускник, помещение персонала, помещение для одевая СИЗ.

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 имеет один пожарный отсек. Эвакуация работников из цокольного этажа производится посредством двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Проектом предусмотрено автоматическое пожаротушение.

Пределы огнестойкости основных строительных конструкций составляют:

для дверей - EI 15.

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.

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

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

Кровля - бесчердачная, 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.

<u>В проекте учтены мероприятия по энергосбережению:</u>

- предусмотрены утепленные тамбура на входах в здание;
- оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АС

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	кв. м	237,33
3	Общая площадь здания	кв. м	189,97
4	Полезная площадь	кв. м	170,62
5	Строительный объем	куб. м	898,0

6.2.4 Конструктивные решения

<u>Утилизационный блок</u>

Уровень ответственности зданий – II (технический 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.

Тепловые сети

Конструктивные решения проектируемых сооружений с наружными инженерными коммуникациями, приняты с учетом обеспечения технологических потребностей, надежности и прочности строительных конструкций и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов.

Дренажные и смотровые колодцы выполнены:

Кольца опорные и стеновые по серии 3.900.1-14 вып.1;

ФБС по ГОСТ 13579-78*;

Перемычки по серии 1.038.1-1 в.1

Все конструкции теплотрассы из бетона марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Люки колодцев выполнить с логотипом "Т-Т".

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.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Утилизационный блок

Теплоснабжение

В соответствии с техническими условиями АО «АстанаТеплотранзит» № 5393-11 от 11.11.2020г., теплоснабжение здания – централизованное, от городских тепловых сетей с параметрами 130-70℃.

Системы теплопотребления здания присоединены к наружным тепловым сетям через тепловой пункт.

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

Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме, через узел смешения.

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

В тепловом пункте здания предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90–65 ℃.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Система отопления - двухтрубная горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов применены – биметаллические секционные радиаторы.

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 приняты из металлополимерных труб, с прокладкой в конструкции пола, в технических помещениях – из стальных труб, проложенных открыто.

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 акриловой краской, поэтажные трубопроводы скрытой прокладки – в трубчатой изоляции.

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

Вентиляция

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

Приток в основные, технологические помещения утилизационного блока – механический, установкой П1, вытяжка из основных и вспомогательных помещений – естественная.

В отопительный период наружный воздух нагревается в калорифере приточной установки. Теплоноситель – вода с параметрами 90-65℃, подается от узла управления.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки приняты из стальных труб.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса «Н».

Участки воздуховодов, выходящие выше кровли – теплоизолируются.

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		
Утилизационный блок	-31,2	18 973	8 250	124 208	151 431		0,33
ИТОГО:		18 973	8 250	124 208	151 431		

Тепловые сети

Рабочий проект наружных тепловых сетей к зданиям комплекса выполнен на основании задания на проектирование и техническими условиями АО «АстанаТеплотранзит» № 5393-11 от 11.11.2020г.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Система теплоснабжения – двухтрубная, «закрытая».

Теплоноситель - вода с параметрами 130 - 70°С.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная, бесканальная. Под проездами и парковками выполнена защита с применением разгрузных плит.

Трубопроводы теплотрассы приняты стальные электросварные прямошовные, из стали Ст. 20 по ГОСТ 10705, с поставкой по группе «В» в соответствии с ГОСТ 10705-80, изолированные пенополиуретаном в заводских условиях.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

В верхних точках трасс трубопроводов предусмотрены воздухоспускные вентили, в нижних – дренажные для воды. Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемые дренажные колодцы ДК, с последующим дренированием в ближайшую ливневую канализацию и откачкой автонасосами, при отсутствии возможности дренирования в ливневую канализацию.

Общая протяженность теплотрассы - 464.7 м.

Водопровод и канализация

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.

Утилизационный блок

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

Хозяйственно- питьевой водопровод

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

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам, технологическому оборудованию и для приготовления горячей воды в теплообменниках. Гарантийный напор на вводе водопровода – 0,1 мПа.

В здание предусмотрен один ввод водопровода ø50мм. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды с радиомодулем класса "С" Ø32мм.

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

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.

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 здания 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.

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 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 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 выпуске устанавливается гидрозатвор 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).

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:	10(В1)	2,63	2,54	1,19			
Т3		1,28	1,26	0,63			
Канализация К1		2,08	2,04	2,65			
Канализация К14		0,55	0,50	0,14			
Канализация К2				1,18			

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» за №36/1871 от 18.11.2020г. источником водоснабжения является существующий кольцевой водопровод Ø400 мм. по ул. №226 (продолжение пр. Ш. Құдайбердіұлы) с закольцовкой с существующим водопроводом Ø 200мм по ул. Жабаева.

В точках подключения, в проектируемых колодцах, предусмотрена установка запорной арматуры. Гарантированный напор в сети - 0,1 мПа.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» - расход воды на наружное пожаротушение (строительный объем здания- 11823.27м^3) составляет- 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Установка гидрантов принята из расчета пожаротушения зданий от двух пожарных гидрантов. В местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.

Смотровые колодцы выполнены по т.п 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность водопроводной сети составляет Ø225х13,4-242,0м;
Ø180х10,7-196,0м;
Ø110х6,6-3,0м;
Ø90х5,4-14,0м;
Ø50х3,0-16,1м;
Ø32х2,3-27,8м.

Общая протяженность водопроводной сети составляет - 498.9м.

Хоз-бытовая канализация

Согласно техническим условиям №36/1871 от 18.11.2020г., выданными ГКП «Астана Су Арнасы», сброс стоков осуществляется в существующий самотечный коллектор диаметром 315мм по ул. Жабаева.

Внутриплощадочные канализационные сети запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Смотровые колодцы выполнены по т.п. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность сети канализации составляет: Ø150-115,0м;
Ø200-93,1м;
Ø 250-18,0м;
Ø225х13,4-66,2м.

Общая протяженность канализационной сети составляет - 292,3 м.

Производственная канализация

Для дезинфекции производственных стоков от здания патологоанатомического бюро и здания утилизации до сброса стоков в систему хоз-бытовой канализации проектом предусматривается установка блока УФ обеззараживания ALTA BIO CLEAN 5 производительностью 5 м^3/час.

Блок УФ обеззараживания обеспечивает обеззараживание производственных сточных вод до норм сброса в сети хоз-бытовой канализации.

Сток поступает в приемную камеру блока, в котором установлен высокопроизводительный сорбционный фильтр. Далее с помощью насосов сток поступает на сорбционный фильтр, в котором загружен специальный фильтрующий элемент Alta Sorbent. Загрузка Alta Sorbent обеспечивает максимальную качественную подготовку для воздействия УФ излучением. Далее сток поступает для обеззараживания на УФ стерилизатор.

Очищенная и обеззараженная вода удаляется из блока в напорном режиме (колодец №3).

На корпусе Блока предусмотрен выпуск обратной промывной воды сорбционного фильтра диаметром 110мм. Сброс промывной воды производится в колодец №5.

Сети производственной канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Смотровые колодцы выполнены по т.п. 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность сети производственной канализации составляет: Ø150-77,0м;
Ø110х6,6-6,0м.

Общая протяженность канализационной сети составляет - 83,0 м.

Ливневая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с проектируемого участка проектом предусмотрена система ливневой канализации.

Расстановка дождеприемников выполнена в соответствии с планом организации рельефа территории.

В связи с отсутствием в данном районе существующих сетей ливневой канализации для сбора дождевой воды с территории проектом предусматривается строительство резервуара из монолитного бетона в подземном исполнении. Объем резервуара -138м^3. Откачка стоков из резервуара производится ассенизаторскими машинами с последующим вывозом в специально отведенные места.

Внутриплощадочные канализационные сети запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы и дождеприемники приняты по т. п. 92-09-46.88 и т. п 902-09-11.84. из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность ливневой канализации составляет: Ø300-113,8м;
Ø200-47,8м.

Общая протяженность ливневой канализации составляет - 161,6 м.

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Водопровод В1	19,26	12,47	4,27	При пожаре – 6,87 л/сек
Канализация К1	13,73	7,49	4,49	
Канализация К3	5,53	4,98	1,38	Блок очистки – 5 м^3/час
Канализация К2			44,25	

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение выполнено согласно задания на проектирования и технических условий №5-А-4/2-2209 от 13.11.2020г., выданных АО "Астана-РЭК".

Точка подключения - разные секции шин РУ-20кВ РПК-2Т.

Категория надежности электроснабжения – I, II, III.

Напряжение – 20/0,4 кВ.

Разрешенная мощность – 340 кВт.
Протяженность 2КЛ-20 кВ – 1,59 км.
Протяженность ВОЛС – 1,59 км.
В проекте предусмотрено:
строительство кабельной линии КЛ-20кВ;
монтаж волоконно-оптической линии связи (ВОЛС);
монтаж блочной трансформаторной подстанции ТП-20/04 кВ;
строительство КЛ-0,4 кВ.

Линия электроснабжения 20 кВ от точки подключения до проектируемой подстанции выполнена двумя силовыми бронированными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена с разных секций шин 20кВ РПК-2Т. Прокладка кабеля предусмотрена в траншее с защитой кирпичом, а также частично в существующих кабельных каналах и трубных переходах. Глубина прокладки кабеля - 0,7м от планировочной отметки, при пересечении с дорогами 1 м. Переходы КЛ под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в п/э трубах ∅110мм.

Для организации связи между РПК-2Т и проектируемой ТП-20/0,4кВ предусмотрена прокладка волокно-оптического кабеля (ВОЛС). Тип волокна класса G.652 (стандартное одномодовое).

Прокладка распределительных кабельных линий 0,4 кВ от ТП 20/0,4 кВ до источников электроснабжения патологоанатомического бюро выполнена кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения в траншее с защитой полиэтиленовой трубой, в местах пересечения с инженерными коммуникациями и автомобильной дорогой.

Блочная комплектная распределительная подстанция 2х400 кВА-20/0,4 кВ

На подстанции к установке приняты трансформаторы мощностью 400 кВА, устройство кабельных вводов 20 кВ, камер КСО-2-20. На напряжение 20 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70. На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции сборных шин. Питание шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический включатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники и автоматические выключатели. Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято исходя из мощности силового трансформатора 400 кВА.

В трансформаторных подстанциях предусмотрена установка счетчиков активной и реактивной энергии, амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов, вольтметров на секциях шин 0,4 кВ, амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

На шинах 0,4 кВ предусмотрен автоматический ввод резерва, АВР осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

На ТП предусмотрена автоматическая система контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ), телемеханика, охранная сигнализация и система передачи данных.

Для учета электроэнергии используются приборы учета электрической энергии, установленные в распределительных шкафах РУ-0,4 кВ. Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM данные передаются через интернет посредством GPRS.

Телемеханика предусматривает передачу телесигналов на диспетчерский пульт АО «Астана-РЭК» о состоянии положения выключателей вводных и линейных ячеек 20 кВ, наличие напряжения оперативного тока, состояние положения дверей в РУ- 20 кВ, РУ-0,4 кВ и в камерах трансформаторов (открыто, закрыто), измерение токов на вводах 20 кВ, напряжения на секциях шин 20 кВ.

Предусмотрено устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии от шкафов телемеханики (ТМ) и автоматической системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ).

Для передачи данных учета электроэнергии на сервер, в качестве основного средства передачи данных используется оптоволоконная линия связи, в качестве резервной встроенный в PLC-концентратор GSM/GPRS модем, использующий пакетную систему передачи данных через сотовые сети GSM, операторов услуг мобильной связи.

Со шкафов ТМ и АСКУЭ через интерфейс поступает в шкаф передачи данных и после обработки сигналов в оптокросс, далее передается по ВОЛС.

В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП по ВОЛС, принимается и передается на существующий сервер, и далее на компьютер диспетчеру, отображает информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в ТП.

Молниезащита и заземление

В качестве защитного заземления блочная комплектной подстанции применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные заземлители (угловая сталь 63х63х6 мм) соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Наружное электроосвещение

Проектом выполнено наружное электроосвещение территории.

Электроснабжение и учет эл. энергии наружного электроосвещения осуществляется от ящика освещения типа ЯУОН установленные на наружной стенке, проектируемой ТП. Управление предусмотрено двумя способами: автоматически, с помощью фотореле, установленного на наружной стене здания; вручную, посредством кнопочного поста.

Для освещения территории объекта приняты светодиодные светильники мощностью 80 Вт на металлических опорах высотой 7 м.

Распределительная сеть наружного электроосвещения выполнена силовым кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее на уровне 0,7 м от уровня земли.

Ответвления к светильникам выполнено с помощью ответвительных прокалывающих зажимов. Электропитание светильников от магистральной сети освещение выполнено проводом с медными жилами.

В качестве проводника для заземления светильников используется нулевая защитная жила - PE питающего кабеля.

Протяженность сети наружного освещения – 0,455 км.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Утилизационный блок

Проектом предусмотрена установка вводно-распределительного щита, устанавливаемого в коридоре утилизационного блока. Предусмотрен один ЩВР для питания всех электроприемников.

Учет электроэнергии, согласно требованиям системы АСКУЭ, осуществляется электронными счетчиками с PLC модемом, устанавливаемого на вводе щита ЩВР.

Осветительная и розеточная сеть, а также линии, предусмотренные для питания силовых электроприемников, насосного и вентиляционного оборудования подключены к отдельным автоматическим выключателям в щите ЩВР.

Групповые сети выполнены кабелем с медными жилами проложенный скрыто по стенам и перегородкам под слоем штукатурки в ПВХ трубах, а также открыто по стенам в ПВХ трубах в тех помещениях.

Шкафы управления оборудованием ОВ, поставляются комплектно с оборудованием.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре по сигналу от прибора ПС.

Для защиты отходящих линий используются одно-трехполюсные автоматические выключатели и двух-четырехполюсные дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное (освещение безопасности и эвакуационное) освещение на напряжение 220В, а также ремонтное освещение на напряжение 36В.

Светильники аварийного освещения выбираются 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. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Световые указатели "Выход" установлены у входов и выходов над дверью и снабжены резервной аккумуляторной батареей.

Подключение рабочего, ремонтного и аварийного освещения осуществляется от щита ЩВР.

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 электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 4х40мм, соединенный с наружным контуром заземления состоящий из горизонтальных заземлителей 4х40 мм и вертикальных стальных уголков 63х63х6 мм.

Молниезащита

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка диаметром 6 мм с шагом ячейки не более 6х6 м, проложенная по кровле здания. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм, проложенные от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Слаботочные сети связи

Наружные сети связи

Наружные сети связи выполнены от городской телефонной сети согласно техническим условиям №12 от 18.01.2021 г., выданных Центральная РДТ филиала АО

"Казахтелеком".

Проектом предусмотрено строительство 2-х и 1-но отверстной телефонной канализации из п /э труб ∅110 мм, с установкой сборных ж /б колодцев типа ККС.

Выполнена прокладка кабеля ВОЛС марки ОК-4 от существующей PON 36/72ККС 231/345 по пр. Абылайхана до строящегося объекта, в проектируемой и существующей телефонной канализации частично занятым каналом.

Протяженность сети телефонизации кабелем ОК-4 – 2,258 км.

Охранно-пожарная сигнализация

Блочная комплектная распределительная подстанция 2х400 кВА-20/0,4 кВ

Настоящим проектом предусмотрена организация автоматической охранно-пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения и с оповещением о тревоге на пульт диспетчера АО "Астана-РЭК".

Система автоматической охранной сигнализации выполнена на базе универсального контроллера Мираж-GSM-М8-03 системы "Мираж". Для расширения количества контролируемых шлейфов к контроллеру подключается сетевая контрольная панель "Мираж СКП08-03" с передачей извещений базовому контроллеру.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат дымовые пожарные оптико-электронные извещатели.

В качестве охранных датчиков служат извещатели охранные магнитоконтактные, охранные оптико-электронные.

Охранные и пожарные извещатели включены в самостоятельные шлейфы приемного контроллера. Шкаф управления сигнализацией с контроллером устанавливается в отсеке РУ-20кВ. Доступ снятия и постановки охранной сигнализации осуществляется с пульта диспетчера АО "Астана-РЭК".

Электропитание контроллера "Мираж -GSM-М8-03" предусматривается от двух источников питания. Основное питание - от сети ~220В, 50Гц, резервное питание - контроллер оснащен источником бесперебойного питания. А также контроллер оснащен высокочувствительным интегрированным GSM/GPRS модемом.

Для местного оповещения о несанкционированном доступе проектом предусмотрена установка светозвукового оповещателя.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам в гофротрубе кабелем.

Утилизационный блок

Проект системы автоматического обнаружения дыма при пожаре выполнен на основании архитектурных решений, а также задания на проектирование.

Для работы системы предусмотрено использование контролёра адресных устройств «Рубеж-КАУ2 прот. R3» и «Рубеж-2ОП прот. R3».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели, извещатели тепловые максимально-дифференцированные адресно-аналоговые, включенные в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые также подключены в адресные шлейфы.

Предусмотрена система оповещения второго типа, а именно: световое и звуковое оповещение.

Для запуска звукового оповещения предусмотрена установка релейных модулей "РМ-1К прот. R3". Звуковые оповещатели устанавливаются в помещениях и подключаются к выходным релейных модулей "РМ-1К прот. R3".

Электроснабжение системы пожарной сигнализации 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 2х2х1.0мм².

Система контроля и управления доступом

Данным разделом предусматривается организация системы контроля доступом и охранной сигнализации помещений с применением следующего типа оборудования:

модуля контроля доступа МКД-2 прот. R3;
извещателя магнитоконтактного адресного;
считывателя с клавиатурой;
доводчик двери механический;
замок электромеханический;
кнопка выхода;
извещатель охранный поверхностный оптико-электронный адресный;
извещатель охранный поверхностный звуковой адресный.

В качестве технических средств обнаружения проникновения в защищаемые помещения используется извещатели магнитоконтактные.

Система контроля и управления доступом предназначена для организации доступа сотрудников и в контролируемые помещения и передачи информации дежурному персоналу.

Электроснабжение системы 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 охранной сигнализации и контроля доступа выполняются кабелем типа КПСнг(А)-FRLS.

Наружные сети газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводов среднего и низкого давления для газоснабжения горелки печи-инсинератора Пир-0,5К расположенного под навесом утилизационного блока на территории Патологоанатомического бюро в г. Нур-Султан. Производительность печи-инсинератора Пир-0,5К "Веста-Плюс" составляет 25-50 кг/ч, в количестве 1 единицы. Газовая горелка марки Ecoflam, с расходом газа Q/max=10,0 м³/ч. Рабочие чертежи разработаны на основании Технических условий № 00000144 от 02.03.2021 г. на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданных Астанинским Производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак». Источник газоснабжения – действующий подземный газопровод среднего давления диаметром 500 мм. Рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода среднего давления от точки подключения до установки газорегуляторного пункта ГРПШ-10МС и строительство газопровода низкого давления от ГРПШ до подключение газовой горелки печи-инсинератора с установкой запорной арматуры и газового счетчика. Для снижения давления газа до требуемых параметров предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-10МС с регулятором давления РДНК-10МС. ГРПШ-10МС устанавливается на наружной стене утилизационного блока рядом с навесом. Крепление ГРПШ к стене осуществляется с

помощью анкерными болтами. Для учета расхода газа рабочим проектом предусмотрена установка струйного газового счетчика Гранд-10ТК с максимальным измеряемым расходом 10 м³/ч. Счетчик расположен под навесом. Прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 на участках подземной прокладки и из стальных труб по ГОСТ 10704-91 на участках надземной прокладки. Прокладка газопровода низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. Вблизи точки врезки в действующий газопровод предусмотрена установка подземного полиэтиленового крана с выдвижным штоком под ковер. Прокладка надземных участков газопровода предусмотрена на опорах. Прокладка подземных участков газопровода предусмотрена в траншее. В местах пересечения проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями предусмотрена установка защитных футляров на газопровод. Вдоль участков газопроводов из полиэтиленовых труб предусмотрена прокладка сигнальной ленты. Защита надземных газопроводов от коррозии предусмотрена нанесением лакокрасочных материалов. Рабочим проектом предусмотрены работы по контролю сварных соединений и приемочные испытания газопроводов.

Основные технические показатели по разделу:
расход газа, м³/ч - 10;
рабочее давление в газопроводе до ГРПШ, МПа - 0,3;
рабочее давление в газопроводе после ГРПШ, МПа - 0,002;
протяженность наружных газопроводов среднего давления, м - 253;
протяженность наружных газопроводов низкого давления, м - 9.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

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 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;
- расход воды на наружное пожаротушение согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» - составляет- 15 л/с;
- наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Установка гидрантов принята из расчета пожаротушения зданий от двух пожарных гидрантов. В местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002;
- 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(2 очередь).

Согласно письма ГУ «Управление контроля и качества городской среды Нур-Султана» исх.№134-кж 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»).

Во вторую очередь входит здание утилизационного блока, наружные инженерные сети. На участке запроектирована одна парковка на 5 автомашин и одна парковка на 8 автомашин. Также имеется в два машиноместа для спец.техники для временного ожидания разгрузки.

Утилизационный блок при патологоанатомическом бюро представляет собой отдельно стоящее 1-но этажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,250х13,800м. Утилизационный блок предназначен для размещения персонала (санитарно-бытовые помещения) и временного хранения медицинских отходов перед их обезвреживанием в двухкамерном инсинераторе в уличном исполнении под навесом. Здание имеет условное разделение на грязную и чистую зону. Переход между зонами осуществляется через санитарный пропускник, выполненный в группе из трёх помещений с двумя раздельными входами и выходами. Вход в грязную зону осуществляется через помещение для одевания средств индивидуальной защиты (СИЗ), оснащённое шкафами для хранения СИЗ. Обратное возвращение персонала из грязной зоны в чистую происходит через помещение для сброса СИЗ с переходом в помещение, оснащённое душевыми. Отходы собираются в контейнерах и специализированных одноразовых мешках с маркировкой по классу, которые сжигаются вместе с отходами. После доставки отходов в утилизационный блок тележки и контейнеры обрабатываются дезинфицирующими растворами, разрешенными к применению на территории Республики Казахстан, в специализированном помещении и после оставляются на хранение в помещении для хранения тележек. Инсинератор предназначен для сжигания медицинских отходов до 120 кг/час и используется периодически по мере накопления отходов не реже, чем раз в три дня. Санитарный персонал обслуживает утилизационный блок ежедневно не более одного часа в день. Поступающие из инфекционного отделения патологоанатомического бюро отходы класса "В" обезвреживаются сразу без временного хранения. Зола после сжигания отходов в инсинераторе собирается в обычных мусорных контейнерах для бытовых отходов на территории объекта.

Согласно техническим условиям №36/1871 от 18.11.2020г., выданными ГКП "Астана Су Арнасы", водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующих централизованных сетей водопровода диаметром 400мм по ул. №226

(продолжение пр. Ш. Құдайбердіұлы) с закольцовкой с существующим водопроводом ∅200мм по ул. Жабаева. Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется через теплообменники, присоединяемые по 2-х ступенчатой смешанной схеме. 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.

Согласно техническим условиям №36/1871 от 18.11.2020г., выданными ГКП "Астана Су Арнасы", сброс стоков осуществляется в существующий самотечный коллектор диаметром 315мм по ул. Жабаева. Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром 150,200, 250мм по ГОСТ Р 54475-2011, полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 ∅225х13.4 техническая по ГОСТ 18599-2001. Для дезинфекции производственной сточной воды от здания патологоанатомическом бюро и здания утилизации (система К3) до сброса стока в систему хоз-фекальной канализации (система К1) проектом предусматривается установка блока УФ обеззараживания ALTA BIO CLEAN 5 производительностью 5м³/час. Блок УФ обеззараживания обеспечивает обеззараживание производственных сточных вод до норм сброса в сети хоз-бытовой канализации. В связи с отсутствием в данном районе существующих сетей ливневой канализации, для сбора дождевой воды с территории проектом предусматривается строительство ливневой канализации с резервуаром из монолитного бетона в подземном исполнении.

Теплоснабжение ПАБ запроектировано от ТЭЦ-2 в соответствии с заданием на проектирование и Техническими условиями N5393-11 от 11.11.2020 г., выданными АО "Астана-Теплотранзит". Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-500. Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция в помещения утилизационного блока с естественным и механическим побуждением. Во вспомогательных, технических помещениях вытяжная естественная вентиляция. Освещение помещений естественное за счет оконных проемов и искусственное за счет светильников 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*.

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.

Согласно п.п.8, п.48 СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. – санитарно-защитная зона для проектируемого объекта по сжиганию медицинских отходов до 120 кг/час – составляет 300м (объект III класса

опасности), до жилой застройки выдерживается. 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 объектов 2 очереди строительства патологоанатомического бюро с утилизацией биологических и медицинских отходов 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. , СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. 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 п. п.48 п.п 8 «объекты по сжиганию медицинских отходов до 120 кг/час» установлена санитарно-защитная зона – 300 м. Объект относится к III классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов. Категория опасности предприятия – II («Экологический Кодекс РК», статья 71). Согласно Приложению 2 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» минимальные СР от автостоянок на 5 и 8 м/мест установлено 10 метров.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: битумный котел 400 л и 1000 л (№0001-0002/001), сварочный агрегат (№0003/001), электростанции передвижные до 4 кВт и 60 кВт (№0004-0005/001), земляные работы выемка и насыпь грунта (№6001/001-002), погрузочно-разгрузочные работы щебня фр. 5-20 мм, 40-80 мм, разгрузка гравия керамзитового и песка - источник загрязнения (№6001/003-006), нагрев битума и приготовление асфальтобетона (№6001/007), газовая сварка пропан-бутановой смесью, ацетилен кислородным пламенем (№6001/008-009), сварочные работы (№6001/010-013), пайка с применением бессурьмянистых олово-свинцовых припои (№6001/014), покрасочные работы (№6001/015-021), для засыпки грунтом траншей и котлованов предназначен бульдозер 96

квт (№6001/022), дрель электрическая, машина шлифовальная, сверильный станок – источник загрязнения (№6001/023-025), аппарат для газовой сварки и резки и сварка труб (№6001/026-027), техника: экскаватор одноковшовый 0,65 м.куб, автопогрузчик 5 т, автомобиль бортовой до 8 и 5 т, кран на автомобильном ходу 10 т (источник загрязнения №6001/028-032).

Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе видно, что наблюдаются превышения ПДК по азоту диоксиду, 31 группа суммации и пыль. Вклад от источников предприятия на границе жилой зоны составляет: азота диоксид – 13 % (1.51716 ПДК), 31 группа суммации 14,4 % (1.55759 ПДК), пыль 0,0% (2.38967 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 эксплуатации (Июль 2021 года –декабрь 2021 года)		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			0.002859	0.000263	0.002859	0.000263	2021
	0003			0.168534	0.525483	0.168534	0.525483	2021
	0004			0.008534	0.054719	0.008534	0.054719	2021
	0005			0.128	0.054719	0.128	0.054719	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.000463	0.0001219	0.000463	0.0001219	2021
	0002			0.000465	0.000043	0.000465	0.000043	2021
	0003			0.027387	0.085391	0.027387	0.085391	2021
	0004			0.001387	0.008892	0.001387	0.008892	2021
	0005			0.0208	0.008892	0.0208	0.008892	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.00019	0.00005	0.00019	0.00005	2021
	0002			0.00019	0.0000175	0.00019	0.0000175	2021
	0003			0.010972	0.032843	0.010972	0.032843	2021
	0004			0.000556	0.00342	0.000556	0.00342	2021
	0005			0.008333	0.00342	0.008333	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			0.003798	0.00035	0.003798	0.00035	2021
	0003			0.026333	0.082107	0.026333	0.082107	2021
	0004			0.001333	0.00855	0.001333	0.00855	2021
	0005			0.02	0.00855	0.02	0.00855	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.010475	0.002757	0.010475	0.002757	2021

	0002			0.010506	0.000968	0.010506	0.000968	2021
	0003			0.136056	0.426955	0.136056	0.426955	2021
	0004			0.006889	0.044459	0.006889	0.044459	2021
	0005			0.103333	0.044459	0.103333	0.044459	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0003			0.0000003	0.000009	0.0000003	0.000009	2021
	0004			0.0000001	0.00000009	0.0000001	0.00000009	2021
	0005			0.0000001	0.00000009	0.0000001	0.00000009	201
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0003			0.002633	0.008211	0.002633	0.008211	2021
	0004			0.000133	0.000855	0.000133	0.000855	2021
	0005			0.002	0.000855	0.002	0.000855	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0003			0.063639	0.197056	0.063639	0.197056	2021
	0004			0.003222	0.02052	0.003222	0.02052	2021
	0005			0.048333	0.02052	0.048333	0.02052	2021
Итого по организованным источникам:				0.8246735	1.64738158	0.8246735	1.64738158	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0.162642	0.020678	0.162642	0.020678	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.011181	0.0007177	0.011181	0.0007177	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001			0.000013	0.00000308	0.000013	0.00000308	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6001			0.000024	0.00000561	0.000024	0.00000561	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительная площадка	6001			0.000417	0.00001371	0.000417	0.00001371	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0.137166	0.0128407	0.137166	0.0128407	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0.040623	0.0058168	0.040623	0.0058168	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0.001326	0.00003619	0.001326	0.00003619	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001			0.0063856	0.0001707	0.0063856	0.0001707	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			3.5403	0.033595	3.5403	0.033595	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6001			1.734	0.07386	1.734	0.07386	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная	6001			0.00001617	0.0000062	0.00001617	0.0000062	2021

площадка								
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6001			0.338	0.014395	0.338	0.014395	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6001			0.72	0.030694	0.72	0.030694	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6001			0.27778	0.03659936	0.27778	0.03659936	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			3.6143	0.032685	3.6143	0.032685	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6001			0.106231481	0.0045892	0.106231481	0.0045892	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6001			2.08524	0.014121	2.08524	0.014121	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			6.8922496	9.3180235	6.8922496	9.3180235	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6001			0.0052	0.000842	0.0052	0.000842	2021
Итого по неорганизованным источникам:				19.673094851	9.59969275	19.673094851	9.59969275	2021
Всего по предприятию:				20.4977683	11.24707433	20.4977683	11.24707433	

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются: инсинератор (источник загрязнения 0001/001-002), дизель-генераторная установка (источник загрязнения 0001/001-002), автостоянка с общим количеством м/мест - 5 (источник загрязнения 6001/001-005), автостоянка с общим количеством м/мест – 8 (источник загрязнения 6002/001-008). 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. Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показали, что наблюдается превышение предельно-допустимых концентраций азота оксида, углерода оксида, взвешенных частиц и группы суммации 31.

Вклад от источников предприятия на жилой зоне зоны составляет: азота диоксид – 0,0 % (1.3208 ПДК), углерода оксида – 0,0 % (0.39642 ПДК), взвешенным частицам 0,0 % (2.3892 ПДК), 31 группа суммации 0,0 % (1.33361 ПДК). Вклад от источников предприятия на границе санитарно защитной зоны составляет: азота диоксид –0,3 % (1.32378 ПДК), углерода оксида – 0,5 % (0.39838 ПДК), взвешенным частицам 0,0 % (2.38921 ПДК), 31 группа суммации 0,3 % (1.3372 ПДК).

Таблица 7

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период эксплуатации		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								
(0133) Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.00616	0.0336	0.00616	0.0336	2021
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.01617	0.08736	0.01617	0.08736	2021
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.00245	0.01344	0.00245	0.01344	2021
(0178) Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись(511)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.0497	0.2688	0.0497	0.2688	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.02919	0.15792	0.02919	0.15792	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.002104	0.0306376	0.002104	0.0306376	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.000342	0.004977	0.000342	0.004977	2021
(0325) Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.0077	0.04368	0.0077	0.04368	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.000124	0.000672	0.000124	0.000672	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.003318	0.04739	0.003318	0.04739	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ БЮРО	0001			0.00001428	0.00007728	0.00001428	0.00007728	2021
Итого по организованным источникам:				0.11727228	0.68855388	0.11727228	0.68855388	
Всего по предприятию:				0.11727228	0.68855388	0.11727228	0.68855388	

<u>Оценка воздействия на поверхностные водные объекты</u>

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 – 2108,196815 м^3/год.

Оценка воздействия на недра

Воздействия на недра на период строительства и эксплуатации отсутствуют.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Согласно, инженерно-геологическим изысканиям плодородный слой почвы отсутствует. При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность 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, медицинские отходы 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 8

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**2,0689**	**-**	**2,0689**
в т.ч. отходов производства	0,6439	-	0,6439
отходов потребления	1,425	-	1,425
Янтарный уровень опасности			
Банки из-под ЛКМ (AD070)	0,03418	-	0,03418
Осадок очистных сооружений мойки колес автотранспорта (AE020)	0,5288	-	0,5288
Промасленная ветошь (AD060)	0.07239	-	0.07239
Зелёный уровень опасности			
Огарки сварочных электродов(GA090)	0,00853	-	0,00853
ТБО(GO060)	1,425	-	1,425

Таблица 9

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
Всего	483,8483	–	483,8483
в том числе: отходов производства	483,0983	–	483,0983
отходов потребления	0,75	–	0,75
Янтарный уровень опасности			
Отработанные светодиодные лампы	0,0078	–	0,0078

Медицинские отходы	480		480
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. Строительство данного объекта не затрагивает краснокнижные и редкие виды растения и не окажет негативного воздействия на растительный покров.

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" (2 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. Нормативный срок производства работ составляет 6 месяцев. Задел по годам на 2021 год - 100%.

В соответствии с письмом заказчика № 507-06-04/612 от 09.06.2021 г. начало строительства – июль 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.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

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» (2 очередь) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Согласно пункта «Общие требования» АПЗ представлено согласование эскизного проекта письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 16 апреля 2021 года №KZ68VUA00405382.
2. В пояснительной приведено описание проектных решений по разделу Генеральный план и основные ТЭПы раздела Генплан.
3. На титульном листе наименование альбома приведено в соответствие.
4. На разбивочном плане нанесены общие размеры участка со всех сторон. Разбивочный план и План благоустройства согласованы Заказчиком в составе эскизного проекта.
5. Ведомость зданий и сооружений дополнена указанием очереди строительства для каждого здания и сооружения.
6. На листе «Общие данные» основные показатели по генплану приведены в соответствие.
7. На всех листах раздела нанесен значок «Севера».
8. Уточнено, что проектируемые отметки приняты согласно существующей теплотрассы, максимально выравнивая рельеф.
9. В юго-восточном углу уклон запроектирован 1:3. Отвод воды осуществляется проектным уклоном к проездам и далее по дождеприёмникам собирается в резервуар ливневых вод (по экспликации тип 5) для очистки и дальнейшего использования в поливе. Подтопление ТП исключено, осадки уклоном проходят мимо, для исключения подтопления ноль Трансформаторная подстанция поднята выше.

Конструктивная часть

По расчетам

10. Для обоснования принятых проектных решений согласно положению, изложенных в разделах 3-12 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкции и оснований», а также СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», представлены расчет фундаментов и грунта оснований по деформациям в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», раздел 4.6 (в частности по формуле 8) и геологических данных. Расписаны сбор нагрузок в табличной форме. Расчет выполнено в каждом характерном сечении фундаментов (под продольные и поперечные стены каждой оси).
11. Представлен 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. Утилизационный блок

12. В общих указаниях исключена таблица №1, т.к. этажность по проекту – 1.

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

Отопление и вентиляция. Утилизационный блок

14. Предоставлены действующие технические условия.

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

Тепловые сети

16. Предоставлены действующие технические условия.

17. Приведены в соответствие с разделами ОВ тепловые нагрузки зданий комплекса, указанные на листе общих данных.

Водопровод и канализация

18. Предоставлены расчеты по водопотреблению и водоотведению, подбор счетчиков.

19. На схемах канализации указана длина выпусков К1 и К14, отметка Ст К1 на кровле.

20. Предоставлены схемы водомерных узлов Т3,Т4, циркуляционных насосов.

21. На К2 предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимнее время в К1 и лоток на выпуске, исключающий размыв поверхности земли около здания.

22. На плане НВК откорректирована привязка ввода водопровода и добавлены выпуски канализации согласно части ВК.

23. Предоставлен паспорт на УФ обеззараживания Alta Bio Clean.

24. Представлен согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» п.86- расчет расстояний между пожарными гидрантами.

25. Выполнено согласование проекта со смежными разделами.

26. На планах наружных сетей показана привязка проектируемых сетей к зданиям, роза ветров.

27. В таблицу колодцев В1 добавлены недостающие плиты для горловин и рабочей части у колодцев №2,4,5.

28. Диаметр горловин водопроводных колодцев принят 1 м согласно п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

29. Предоставлены расчеты по определению расхода дождевых стоков.

30. Пояснительная записка и паспорт проекта откорректированы согласно выданных замечаний.

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

НЭС-20кВ

32. Планы электроснабжения. На плане в местах пересечения проектируемой КЛ-20 кВ с сущ. инженерными коммуникациями подписаны используемые трубы. По всей трассе КЛ-20 кВ при изменении направления, указаны углы поворота. Предоставлен разрез прокладки кабеля в существующем кабельном канале. Экспликация зданий и сооружений приведена в соответствие с разделом ГП.

33. Исключен заказ ячейки КСО-2-20 для сущ. подстанции.

ТП 20-0,4 кВ

34. Предоставлены проектные решения по АСКУЭ, Телемеханики, Охранной сигнализации, ПС, согласно ТУ.

35. Откорректирована мощность ДГУ, согласно проектируемой нагрузке эл. приемников первой категории электроснабжения.

НЭС-0,4 кВ

36. Лист 1. Откорректированы основные технические показатели согласно проекту.

37. Автоматы защиты в РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции на отходящих линиях к ВРУ ПАБ выбран с учетом потребляемого тока в аварийном режиме согласно ПУЭ РК. Пересчитано сечение кабелей к ВРУ здания ПАБ, согласно ПУЭ РК. Откорректированы завышенные сечения кабелей Л2, Л3, Л4, Л5, согласно ПУЭ РК.

38. Предоставлена Экспликация зданий и сооружений.

39. Ввод кабеля в здания гаража и утилизации приведены в соответствия с разделом ЭОМ.

40. На плане указана протяженность всех участков КЛ-0,4 кВ, углы поворота, привязки к зданиям и сооружениям, а также предоставлены привязки вводов в здания. При пересечении проектируемой КЛ-0,4кВ с инженерными коммуникациями предусмотрены трубы.

41. Предусмотрено подключение ящика управления наружным освещением.

ЭН

42. Сечение кабеля сети освещения учтено согласно п.10.21 СН РК 4.04-04-2013.

НСС

43. Предоставлена ситуационная схема прокладки кабеля, в том числе и в сущ. канализации от существующего колодца по ТУ.

44. Откорректированы Общие указания к проекту.

ЭОМ

45. Откорректированы Общие данные к проекту.

46. Лист 2. Откорректированы номинальные токи аппаратов защит на отходящих линиях силового щитка.

47. Исключена с проекта лампа накаливания, согласно Закону об энергосбережении.

Наружные сети газоснабжения

48. Текст пояснительной записки дополнен описанием проектного решения по врезке проектируемых газопроводов в действующую газораспределительную сеть.

49. Текст пояснительной записки дополнен показателями по протяженности газопроводов, расхода газа и давлению газопровода.

50. Текст общих указаний и пояснительной записки дополнен указаниями по методу контроля качества сварных соединений газопроводов из полиэтиленовых и стальных труб.

51. В тексте пояснительной записки и общих указаний приведены указания по испытательным давлениям и продолжительности испытания для газопровода среднего и низкого давления.

52. План газопровода выполнен в соответствии с требованиями п. 1.5 и п 3.2 ГОСТ 21.610-85.

53. План расположения газопровода дополнен привязками газопровода к наружным стенам зданий (сооружений), показаны привязки подключения газопровода к существующему газопроводу, привязка установки ГРПШ.

54. Рабочие чертежи марки ГСН дополнены чертежами продольного профиля газопровода в соответствии с требованиями п. 1.2 ГОСТ 21.610-85.

55. Разработаны чертежи обвязки ГРПШ и подключение газопровода к горелке печи инсинератора. Указаны привязочные и габаритные размеры; показаны позиционные

обозначения ГРПШ, кранов, счетчика, трубопроводов, фасонных частей трубопровода в соответствии со спецификацией оборудования, изделий и материалов.

56. Разработаны чертежи защитного футляра с контрольной трубкой и установкой ковера для контрольной трубки.

57. Разработаны рабочие чертежи предупреждающего и опознавательного знака.

58. Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнена по форме ГОСТ 21.110-2013, заполнение граф спецификации выполнена в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013.

59. Спецификация оборудования, изделий и материалов доработана и дополнена недостающими материалами.

Оценка воздействия на окружающую среду

60. 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.

61. В ОВОСе представлена оценка воздействия на период эксплуатации.

62. В главе 8.3.2 исправлен МРП в расчете платежей.

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

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

65. В составе материалов, представляемых для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлен План мероприятий по охране окружающей среды согласно.

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

67. В главе 4.2 почвы и ландшафты указать объем срезаемого плодородного слоя почвы с указанием сведений о планируемых мероприятиях и проектных

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

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

70. На титульном листе представлена подпись, печать заказчика.

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

Сметная документация

72. Сметная стоимость принята без изменений.

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 10

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,2000	1,2000
2	Общая площадь здания	кв.м	189,97	189,97
3	Полезная площадь здания	кв.м	170,62	170,62
4	Общая протяженность теплотрассы	м	464,7	464,7
5	Общая протяженность водопроводной сети	м	498,9	498,9
6	Общая протяженность канализационной сети	м	292,3	292,3
7	Общая протяженность производственной канализационной сети	м	83,0	83,0
8	Общая протяженность ливневой канализации	м	161,6	161,6
9	Протяженность 2КЛ-20 кВ	км	1,59	1,59
10	Протяженность ВОЛС	км	1,59	1,59
11	Протяженность сети наружного освещения	км	0,455	0,455
12	Протяженность сети телефонизации кабелем ОК-4	км	2,258	2,258
13	Протяженность наружных газопроводов среднего давления	м	253,0	253,0
14	Протяженность наружных газопроводов низкого давления	м	9,0	9,0
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, всего,	млн. тенге	620,655	620,655
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	447,813	447,813
	оборудование		67,702	67,702
	прочие затраты		105,140	105,140
16	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6

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» (2 очередь)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка 1,2000 га

Общая площадь здания	189,97	кв.м
Полезная площадь здания	170,62	кв.м
Общая протяженность теплотрассы	464,7	м
Общая протяженность водопроводной сети	498,9	м
Общая протяженность канализационной сети	292,3	м
Общая протяженность производственной канализационной сети	83,0	м
Общая протяженность ливневой канализации	161,6	м
Протяженность 2КЛ-20 кВ	1,59	км
Протяженность ВОЛС	1,59	км
Протяженность сети наружного освещения	0,455	км
Протяженность сети телефонизации кабелем ОК-4	2,258	км
Протяженность наружных газопроводов среднего давления	253,0	м
Протяженность наружных газопроводов низкого давления	9,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, всего,	620,655	млн. тенге
в том числе:		
СМР	447,813	млн. тенге
оборудование	67,702	млн. тенге
прочие затраты	105,140	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	6	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-0003 от 11.05.2021 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» (2 кезек)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономиялық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Учаске алаңы	1,2000	га
Ғимараттың жалпы ауданы	189,97	кв.м
Ғимараттың пайдалы алаңы	170,62	кв.м
Жылу трассасының жалпы ұзындығы	464,7	м
Су құбыры желісінің жалпы ұзындығы	498,9	м
Кәріз желісінің жалпы ұзындығы	292,3	м

Өндірістік кәріз желісінің жалпы ұзындығы	83,0	м
Нөсерлік кәріздің жалпы ұзындығы	161,6	м
Ұзындығы 2 КЛ-20 кВ	1,59	км
ТОБЖ ұзындығы	1,59	км
Сыртқы жарықтандыру желісінің ұзындығы	0,455	км
ОК-4 кабелімен телефондандыру желісінің ұзындығы	2,258	км
Орташа қысымды сыртқы газ құбырларының ұзындығы	253,0	м
Төмен қысымды сыртқы газ құбырларының ұзындығы	9,0	м
2021 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	620,655	млн. тенге
соның ішінде: ҚМЖ	447,813	млн.теңге
жабдық	67,702	млн.теңге
басқада шығын	105,140	млн.теңге
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	6	ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.05.2021 жылғы № ЭксБ-0003 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 Аманжолова Л. К. - аттестат эксперта по специализации: технологическая часть - № KZ84VJE00059989 от 02.12.2020 г., инженерные сети и системы - № KZ56VJE00028192 от 28.06.2017 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»

Утаева Е.С.

Эксперт

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»

Аманжолова Л.К.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Анферов Д.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Искакова Н.И.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Ахмедин Е.К.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА

Номер: KZ10VDD00169560

Акимат города Нур-Султан

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Нур-Султан" 010000, Республика Казахстан, г.Нур -Султан, район "Сарыарка", улица Сәкен 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" (2 очередь)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" район улицы А431

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 5,29999 тонн
в 2022 году 0,68855388 тонн
в 2023 году 0,68855388 тонн
в 2024 году 0,68855388 тонн
в 2025 году 0,68855388 тонн
в 2026 году 0,68855388 тонн
в 2027 году 0,68855388 тонн
в 2028 году 0,68855388 тонн
в 2029 году 0,68855388 тонн
в 2030 году 0,68855388 тонн
в 2031 году 0,68855388 тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 13.07.2021 года по 31.12.2031 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 13.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w