«Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, А431 және № 226 көшелерінің (жобалық атаулары) қиылысы маңы, Астана – Қарағанды трассасының солтүстігіне қарай мекенжайы бойынша 150 қызметкерге арналған Сот сараптамасы институты ғимараты»
жұмыс жобасы бойынша
30.03.2020 ж. № 01-0166/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің
Сот сараптамалары орталығы»
республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны,
Нұр-Сұлтан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жоба» ЖШС,
Қызылорда қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, А431 және № 226 көшелерінің (жобалық атаулары) қиылысы маңы, Астана – Қарағанды трассасының солтүстігіне қарай мекенжайы бойынша 150 қызметкерге арналған Сот сараптамасы институты ғимараты» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0166/20 от 30.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды»

ЗАКАЗЧИК:
Республиканское государственное казенное предприятие «Центр Судебных экспертиз Министерства Юстиции Республики Казахстан»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жоба»,
г. Кызылорда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 марта 2020 года № 071040011941/200045/00 (42).

2. ЗАКАЗЧИК: Республиканское государственное казенное предприятие «Центр Судебных экспертиз Министерства Юстиции Республики Казахстан», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жоба», г. Кызылорда (государственная лицензия № 16015617 от 11 октября 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», I категории).

ГИП – К. Цой

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 7 февраля 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 9 сентября 2020 года № 18;

выписка постановление акимата города Нур-Султан «О предоставлении прав временного безвозмездного землепользования на земельный участок» от 15 ноября 2019 года № 510-1533;

схема размещения земельного участка в г. Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования от 4 ноября 2019 года, согласованная главным архитектором города Нур-Султан;

земельно–кадастровый план земельного участка № 21-318-066-729 изготовлен ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г. Нур-Султан от 11 ноября 2019 года и подписано ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 13 ноября 2019 года № 0301-29-22/136;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Нур-Султан от 13 января 2019 года № KZ72VUA00165817;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Нур-Султан от 11 марта 2020 года № KZ12VUA00197064;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 29 января 2020 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура».

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 25 ноября 2019 года № 5853-11 об отказе в выдаче технических условий на теплоснабжение;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 31 января 2020 года № 3-6/131 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Нур-Султан» от 22 ноября 2019 года № 509-14-09/6003 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 3 февраля 2020 года № 5-А-46-191 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 3 декабря 2019 года № 942 на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Рабочий проект согласован заказчиком письмом от 5 февраля 2020 года № 20-04-01-13/562.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Типовой проект ТП-РК-2.26-23 (IB, IIIA, IIIB)-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

Общая пояснительная записка.

Комплект чертежей марки СГП – Схема генерального плана.

Главный корпус

Комплект чертежей марки ТХ – Технологические решения.

Комплект чертежей марки АР-1 - Архитектурные решения ниже отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки АР-2 – Архитектурные решения выше отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки КЖ-1 - Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки КЖ-2 - Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки ОВ - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Комплект чертежей марки ВК – Водопровод и канализация.

Комплект чертежей марки ЭЛ – Электротехнические решения.

Комплект чертежей марки СС – Системы связи.

Комплект чертежей марки ПС – Автоматическая пожарная сигнализация.

Комплект чертежей марки АГПУ – Автоматическое газовое пожаротушение.

Сметная документация (СД).

Энергетический паспорт – главный корпус.

Тир для отстрела оружия. Бокс для экспертизы транспортных средств

Комплект чертежей марки ТХ – Технологические решения.

Комплект чертежей марки АР – Архитектурные решения.

Комплект чертежей марки КЖ – Конструкции железобетонные.

Комплект чертежей марки ОВ - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Комплект чертежей марки ВК – Водопровод и канализация.

Комплект чертежей марки ЭЛ –Электротехнические решения.

Комплект чертежей марки СС – Системы связи.

Комплект чертежей марки ПС – Автоматическая пожарная сигнализация.

Комплект чертежей марки АГПУ – Автоматическое газовое пожаротушение.

Сметная документация (СД).

Энергетический паспорт – тир с боксом экспертизы транспортных средств.

Морг

Комплект чертежей марки ТХ – Технологические решения.

Комплект чертежей марки АР-1 – Архитектурные решения ниже отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки АР-2 – Архитектурные решения выше отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки КЖ-1 - Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки КЖ-2 – Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 м.

Комплект чертежей марки ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Комплект чертежей марки ВК – Водопровод и канализация.

Комплект чертежей марки ЭЛ – Электротехнические решения.

Комплект чертежей марки СС – Системы связи.

Комплект чертежей марки ПС – Автоматическая пожарная сигнализация.

Комплект чертежей марки АГПУ – Автоматическое газовое пожаротушение.

Сметная документация (СД).

Энергетический паспорт – морг.

Корпус психиатрии и наркологии

Комплект чертежей марки ТХ – Технологические решения.

Комплект чертежей марки АР – Архитектурные решения.

Комплект чертежей марки КЖ – Конструкции железобетонные.

Комплект чертежей марки ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Комплект чертежей марки ВК – Водопровод и канализация.

Комплект чертежей марки ЭЛ –Электротехнические решения.

Комплект чертежей марки СС – Системы связи.

Комплект чертежей марки ПС – Автоматическая пожарная сигнализация.

Комплект чертежей марки АГПУ – Автоматическое газовое пожаротушение.

Сметная документация (СД).

Энергетический паспорт – корпус психиатрии и наркологии

Проект организации строительства (ПОС).

Автоматизированный расчет пространственных систем типового проекта «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, с использованием программно-вычислительного комплекса «SCAD OFFICE 11.3», выполненный АО «КазНИИСА» в 2018 году.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Прайс-листы (книги) с альтернативными ценовыми предложениями.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 11 марта 2020 года.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «TPS - Эксперт» в 2020 году.

Протокол дозиметрического контроля от 12 февраля 2020 года № 69, выданный Филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан».

Письмо Филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан» от 12 февраля 2020 года № 08/271 о невозможности проведения измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта в условиях промерзлого грунта.

Письмо РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» от 20 марта 2020 года № 1188 о гарантировании проведения измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта в мае.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 20 марта 2020 года № ЗТ-И-466 об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы.

Заключение от 13 декабря 2018 года № 02-0224/18 по типовому проекту ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIB) - 2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», выданное филиалом в городе Алматы РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Здания Института судебной экспертизы запроектированы для проведения экспертиз при расследовании и рассмотрении различных категорий уголовных, гражданских и административных дел.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в г. Нур-Султан, район Алматы, в районе пересечения улиц А 431 и № 226 (проектное наименование).

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен гряде Казахского мелкосопочника, очертания сопок плавные. Общий уклон площадки в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 376,00÷383,40 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IB;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/м^2;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
средняя месячная температура воздуха:	
годовая	- 3,2°С;
наиболее холодного месяца	- минус 15,1°С;
наиболее теплого месяца	- 20,7°С;
температура наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
среднегодовое количество осадков	- 319 мм;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков и глин	- 1,71 м;
супеси, песков мелких и пылеватых	- 2,08 м;
песковсредних, крупных и гравелистых	- 2,22 м;
крупнообломочных грунтов	- 2,53 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «TPS - Эксперт» в 2020 году, в геологическом строении участка на исследованную глубину 10,0-18,0 м принимают участие элювиальные образования коры выветривания по песчаникам, представленные суглинком трещиноватым, с включениями обломков и линзами материнских пород (рухляков), малопрочных, выветрелых до состояния крупнообломочных грунтов. В основании разреза залегают мелкозернистые песчаники, трещиноватые, сильновыветрелые, малопрочные. Кровля песчаников сильнотрещиноватая, сильновыветрелая (рухляки), под механическим воздействием порода разрушается, образуя крупнообломочный грунт (крупнообломочная зона коры выветривания).

Современные образования представлены растительным слоем почвы.

В разрезе площадки строительства выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов:

почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м;

суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, дресвяный. Мощность слоя 1,5÷5,5 м,

ρ = 1,87 г/см^3, C_{II} = 51,0 кПа, φ_{II} = 22^o, E = 15,0 МПа;

крупнообломочная зона коры выветривания – дресвяно-щебенистый грунт сильновыветрелых малопрочных песчаников с супесчаным заполнителем твердой консистенции. Мощность слоя 1,8÷7,5 м,

R_0 = 450 кПа, E = 30,0 МПа;

трещиноватые мелкозернистые песчаники серого цвета, сильновыветрелые, низкой прочности. Полная мощность слоя скважинами глубиной 3,5…8,0 м не определена. Вскрытая мощность слоя 2,5÷8,2 м.

Грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Грунты выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе - неагрессивны, а также обладают слабой хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям. Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

Подземные воды на площадке строительства вскрыты на глубине 2,2÷7,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 373,60÷374,80 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Подземные воды приурочены к системе трещин и линзам рухляков в элювиальных глинистых образованиях.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям.

Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,5 м выше по отношению к отмеченному на период изысканий (февраль 2020 г.).

Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока по трещинам выветривания.

По химическому составу грунтовые воды характеризуются как сульфатно-хлоридные натриевые, жесткие, слабоминерализованные, от щелочной до кислой.

Подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

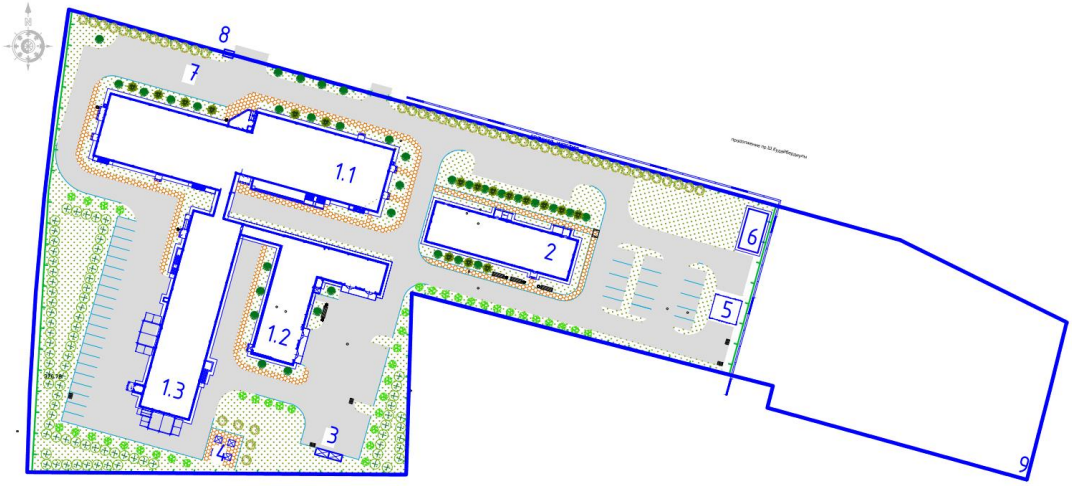
Привязка по типовому проекту – ТП-РК-2.26-23 (IB, IIIA, IIIB)-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB климатического подрайона с обычными геологическими условиями.

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрены здания и сооружения Института судебной экспертизы на 150 сотрудников. Участок расположен в городе Нур-Султан, районе Алматы, на пересечении улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды. Отведенный земельный участок имеет сложную форму в плане площадью 2,4235 га.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: института судебной экспертизы, здание корпуса психиатрии и наркологии – 379,30 м.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято с учетом функционального зонирования зданий и сооружений, размещенных на территории Института судебной экспертизы.



Экспликация зданий и сооружений:
1.Здание Института судебной экспертизы.
2.Главный корпус:
тир для отстрела оружия. Бокс для экспертизы транспортных средств;
морг.
3. Здание корпуса психиатрии и наркологии.
4. Площадка для твердых бытовых отходов.
5. Зона ожидания для посетителей морга.
6. Трансформаторную подстанция.
7. Котельная.
8. Автомобильная стоянка для посетителей.
9. Пост охраны.
10. Резервная территория.

Рис. 1. Схема генерального плана

Схемой застройки участка предусмотрена организация следующих функциональных зон:

зона главного корпуса Института судебной экспертизы;

зона тира и экспертизы транспортных средств;

зона морга;

зона корпуса психиатрии и наркологии;

хозяйственная зона (с площадкой для мусоросборников).

На территории Института судебной экспертизы предусмотрено размещение:

здания Института судебной экспертизы, состоящего из трех блоков:

трехэтажного главного корпуса; одноэтажных зданий тира для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств и морга, объединенных по первому этажу крытыми галереями;

одноэтажного, отдельностоящего здания психологии и наркологии;

котельной на газовом топливе;

площадки под трансформаторную подстанцию и дизель-генератор;

автостоянки для служебного транспорта;

площадки для твердых бытовых отходов;

поста охраны (определяется при привязке).

Рабочем проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН): на главном входе в здание предусмотрен пандус, выделяются места на автостоянке.

На участок предусмотрено три въезда.

Трассировка проездов на участке обеспечивает необходимые подъезды к входам в здание, в том числе возможность кругового объезда для автотранспорта и пожарных машин.

Покрытие проездов, автостоянок и хозяйственной площадки выполняется из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Покрытие площадки перед главным фасадом здания и пешеходных дорожек выполняется из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем.

На площадках со стороны главного фасада и зоны морга предусмотрено размещение малых архитектурных форм: скамьи, урны. Наружное освещение всей территории Института судебной экспертизы рекомендуется предусмотреть при привязке типового проекта к конкретной площадке строительства.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий при привязке к местным условиям.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород, декоративного кустарника и посевом газона.

Типовым проектом предусмотрено ограждение по всему периметру территории комплекса зданий металлическими сетчатыми панелями высотой 2,3 м.

Технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	2,4235
2	Площадь застройки	м^2	4557,0
3	Площадь покрытий	м^2	8054,0
4	Площадь озеленения	м^2	5764
5	Площадь свободна от застройки	м^2	5860

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB климатического подрайона с обычными геологическими условиями разработана на основании технического задания на проектирование и в соответствии с санитарными и строительными нормами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проектируемый объект предназначен для проведения экспертиз по вопросам, решение которых требует специальных знаний при расследовании и рассмотрении различных категорий уголовных, гражданских и административных дел. Экспертизы назначаются правоохранительными органами и судами.

Главный корпус

Здание Главного корпуса – трехэтажное, состоящее из двух сблокированных зданий с подвалом.

На первом этаже расположены: входная группа, административно-хозяйственный отдел:

левое крыло: судебно-медицинское освидетельствование (с отдельным входом), судебно-гистологическая лаборатория, химико-токсикологическая лаборатория;

правое крыло: лаборатория СЭМВ (судебная экспертиза материалов и веществ); лаборатория по исследованию наркотиков.

На втором этаже предусмотрены:

левое крыло: отдел сложных экспертиз; лаборатория молекулярно-генетических исследований; судебно-биологическая лаборатория; медико-криминалистическое отделение;

правое крыло: лаборатория криминалистических исследований; судебно-экспертное исследование почерка и подписей; судебно-техническое исследование документов; судебно-экспертное габитологическое исследование; судебно-экспертное трасологиское исследование; судебно-экспертное баллистическое исследование.

На третьем этаже расположены: лаборатория специальных исследований, судебно-экономическая экспертиза; исследование продовольственных товаров, судебно-экспертное автотовароведческое исследование, судебно-экспертное строительно-товароведческое исследование, судебно-экспертное товароведческое исследование аудиовизуального и программного продукта, судебно-экспертное строительно-экономическое исследование зданий и сооружений, судебно-экспертное строительно-техническое исследование зданий и сооружений, судебно-экспертное исследование обстоятельств пожаров, судебно-экспертное электротехническое исследование, судебно-экспертное исследование обстоятельств взрывов, помещение лаборатории пожаротехнических и взрывотехнических исследований с оборудованием и приборами, судебно-экспертное психолого-криминалистическое исследование, судебно-экспертное психолого-филологическое исследование, судебно-экспертное религиоведческое исследование, судебная экспертиза обстоятельств дорожно-транспортных происшествий и транспортных средств, судебно-экспертное фонографическое исследование, спектральное (инструментальное) исследование голоса и звучащей речи.

Судебно-гистологическая лаборатория производит исследование биологических тканей на определение давности, прижизненности получения повреждений и наличие в них болезненных изменений.

Химико-токсикологическая лаборатория определяет наличие наркотических средств в биосредах (моче, крови, желчи, слюне, частицах тканей). Производит исследования на наличие суррогатов алкоголя в спиртосодержащих жидкостях; производит анализы на определенные гликогены в тканях человека при установлении различных причин смерти и наличие различных токсических вещей при подозрении на отравление.

Молекулярно-генетическая лаборатория предназначена для производства молекулярно-генетических экспертиз вещественных доказательств (объектов) от трупов и живых лиц по уголовным и гражданским делам с помощью молекулярно-генетических методов анализа и идентификации личности и определения биологического родства.

Судебно-биологическая лаборатория исследует различные объекты биологического происхождения: кровь, мочу, сперму, волосы, слюну и т.д. человека, а также материалы растительного и животного происхождения.

Объектами судебной экспертизы материалов и веществ являются различные вещества, материалы и изделия, выступающие в роли материальных источников доказательственной информации по конкретному делу, а также соответствующие материалы дела, содержащие необходимую для дачи заключения информацию. Кроме того, в роли самостоятельного специфически совокупного объекта может являться тот или иной комплекс указанных объектов, связанных с событиями преступления и являющимся носителем доказательственной информации криминального события в целом.

Отделение судебной экспертизы живых лиц осуществляет освидетельствование граждан на основании личного обращения, либо по направлению правоохранительных органов с целью определения наличия телесных повреждений, определяет тяжесть вреда, причиненного здоровью человека на основании постановления правоохранительных органов или суда.

Судебно-криминалистическая экспертиза, содержанием которой являются исследования вещественных доказательств: экспертный осмотр, лабораторные исследования, научный эксперимент, идентификация признаков. К криминалистической экспертизе относятся: экспертиза документов, целью которой является идентификация личности по письму, техническая экспертиза документов, идентификация огнестрельного оружия и боеприпасов (судебная баллистика), идентификация по следам ног и отпечаткам безрельсового транспорта (трасология) и другие виды вещественных доказательств. В гараже производится осмотр автомобиля, который определяется заданием следователя (суда), проводится трасологическая экспертиза, используется ситуационный анализ, который позволяет использовать не только следы на месте происшествия, но и всю обстановку в целом, учитывая физическое состояние участвующих в происшествии людей.

Судебно-баллистическая экспертиза позволяет выявить фактические данные для установления механизма преступления, закономерности его возникновения, исследование совокупности следов по делам, совершенным с использованием огнестрельного оружия и боеприпасов. Задача судебно-баллистической экспертизы: установление вида, модели и калибра оружия по стреляным пулям, гильзам; исследование следов выстрелов на преградах с целью установления направления, дистанции выстрела.

Для административно-управленческого персонала запроектированы кабинеты, согласно штатному расписанию, библиотека, актовый зал для проведения совещаний и конференций, помещение для экспозиции музея, гардероб, пост охраны с комнатой досмотра, санитарно-бытовые и хозяйственные помещения.

Для персонала предусмотрены гардеробные рабочей и домашней одежды, женские и мужские душевые и санузлы.

Гардеробные оснащены шкафчиками для одежды, фенами, зеркалами.

В подвале для питания сотрудников предусмотрен буфет на 40 посадочных мест, в составе которого: помещение персонала, подсобное помещение, производственное помещение, раздаточная, моечная, обеденный зал.

Работа буфета принята на полуфабрикатах высокой степени готовности.

Количество приготовляемых блюд – 120 штук.

Количество персонала – 3 человека (арендаторы, не входящие в штат).

Типовым проектом предусмотрены постирочные для стирки рабочей одежды, состоящие из двух помещений: постирочная и гладильная.

На каждом этаже предусмотрены кладовые уборочного инвентаря.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, оргтехникой и мебелью, отвечающими санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям, изделиями немедицинского, медицинского и лабораторного назначения, приборной базой, инструментами и программным обеспечением, согласно Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и других зарубежных стран.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Режим работы – 1 смена.

Количество работающих – 109 человек.

Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств

Здание тира с боксом – одноэтажное, сложной формы в плане, без подвала.

В здании расположены: бокс осмотра и исследования транспортных средств, слесарная мастерская, помещение для хранения огнестрельного оружия и боеприпасов, помещение для тира (отстрела огнестрельного оружия и боеприпасов, помещение для хранения взрывоопасных веществ и устройств, гараж на две машины, галерея, гардеробная домашней и рабочей одежды с душевой, мужской санузел, кладовая уборочного инвентаря, кабинет экспертов.

Тир с боксом предусмотрен для проведения судебно-баллистической экспертизы. Для проведения криминалистических и экспертных исследований установлен универсальный комплекс баллистический (КУБ 4000) для отстрела ручного огнестрельного оружия, который позволяет получать пригодный для идентификации пули, и гильзы. Универсальный комплекс имеет модуль с пулеулавливающей средой.

В тире производится отстрел из исследуемого оружия. Эксперт, имеющий допуск к производству баллистических экспертиз, заряжает, разряжает и производит экспериментальные выстрелы в процессе исследований с использованием боевых патронов. Оружие закрепляется в станке и только после этого заряжается. Выстрел производится из специального помещения (укрытия).

Гараж предназначен для целей транспортно-трасологическая экспертизы, которая занимается обнаружением, изучением и исследованием следов на автомобиле и месте возникновения ДТП. В процессе осмотра автомобиля выявляют факторы, повлекшие за собой транспортное происшествие, определение степени причиненного ущерба в результате нанесенных повреждений, изучение непосредственно места удара и т.д. Полученные в результате такого анализа данные дают возможность восстановления картины случившегося и сделать мотивированное экспертное заключение.

Для осмотра автомобиля установлен подъемник. Гараж состоит из бокса для осмотра и исследования транспортных средств и слесарной мастерской.

В гардеробной предусмотрены шкафчики для одежды, фен, зеркало настенное.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, оргтехникой и мебелью, отвечающими санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям, приборами, инструментами и программным обеспечением, согласно Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и других зарубежных стран.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Режим работы – 1 смена.

Количество работающих – 2 человека.

Морг

Здание морга – одноэтажное, с подвалом.

В здании размещены морг и общеэкспертный отдел. В помещениях морга проводится судебно-медицинское исследование трупов с целью установления причины смерти, давности ее наступления, выяснение характера существующих повреждений, механизма травмы, наличие и степень алкогольного опьянения, определение имеющихся заболеваний и решения ряда других специальных вопросов (насильственный характер смерти).

Предусмотрены для вскрытия трупов секционные с предсекционными: обычные трупы (на три стола), инфицированные трупы (на один стол) и гнилостные трупы (на один стол). В процессе вскрытия забирают материал для дополнительных исследований в соответствующую лабораторию.

Вход в секционную инфицированных трупов предусмотрен через санпропускник. В инфекционную группу входят также помещение для хранения защитной одежды и обуви, комната приема инфицированных трупов, отдельное помещение для хранения трупов, отдельное помещение для одевания трупов, обработки и подготовки к захоронению.

В здании морга предусмотрены холодильные камеры для хранения трупов, траурный зал для выдачи трупов родственникам, помещение обработки и одевания трупов, помещение похоронных принадлежностей, справочная, регистратура, вестибюль архив макропрепаратов, архив биопсийного материала, фиксационная, комната хранения биологических отходов, кладовые хранения грязного белья и дезсредств, комнаты медсестер и санитаров.

Общеэкспертный отдел, который осуществляет деятельность по освидетельствованию живых лиц. Все экспертизы назначаются правоохранительными органами и судами.

В общеэкспертном отделе предусмотрены кабинеты судебно-медицинских экспертов, руководителей дежурного отделения и общеэкспертного отделения, вестибюль, комната регистраторов.

Для персонала предусмотрены: гардеробные рабочей и домашней одежды для младшего персонала, женские и мужские душевые и санузлы, санузел для МГН.

Гардеробные оснащены шкафчиками для одежды, фенами, зеркалами.

Типовым проектом предусмотрена постирочная в составе двух помещений: постирочная, гладильная. Постирочная предназначена для стирки рабочей одежды сотрудников.

В подвале здания морга расположены: архив медицинской документации, оснащенный стеллажами, помещение хранения списанного инвентаря, помещение хранения запасных частей медицинской аппаратуры, технические помещения (электрощитовая, тепловой пункт, венткамера, воздухозаборная камера).

В архиве медицинской документации оборудовано рабочее место архивариуса с установкой рабочего стола, стула и компьютера.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, оргтехникой и мебелью, отвечающими санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям, изделиями немедицинского, медицинского и лабораторного назначения, приборной базой, инструментами и программным обеспечением, согласно Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и других зарубежных стран.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Режим работы – 1 смена.

Количество судебно-медицинских экспертов по вскрытию трупов – 2 человека.

Количество судебно-медицинских экспертов общеэкспертного отдела – 10 человек.

Общее количество медицинских сестер и санитаров – 10 человек.

Руководители – 2 человека.

Регистраторы – 3 человека.

Общее количество работников – 27 человек.

Корпус психиатрии и наркологии

Здание корпуса психиатрии и наркологии – одноэтажное, без подвала.

В здании расположены судебно-медицинская экспертиза психиатрии, судебно-медицинская экспертиза наркологии.

Судебно-психиатрическая и комплексная нарколого-психиатрическая экспертиза назначается органами досудебного расследования или судом для проведения судебно-психологической экспертизы по определению психического состояния подозреваемого (подсудимого), при наличии сведений, которые вызывают сомнение в его вменяемости.

Судебно-наркологическая экспертиза производит освидетельствование на состояние опьянения (алкогольного или наркотического) лиц, доставляемых по направлению правоохранительных органов. Наркологическую экспертизу проводят по уголовным делам, по статьям, связанным с употреблением и распространением наркотиков и при расследовании убийств или дел о нанесении вреда здоровью в состоянии опьянения.

В отделении освидетельствования живых лиц проводится судебно-медицинская экспертиза для установления оценки вреда, причинённого здоровью живого человека по уголовным и гражданским делам. Экспертиза помогает квалифицировать действия обвиняемого, тяжесть вреда нанесенного здоровью.

В отделении освидетельствования живых лиц предусмотрены: ожидальная, регистратура-справочная, комната осмотра, процедурный кабинет и перевязочная, кабинет эксперта, гардеробная персонала с душевой, санузел, санузел для МГН.

В отделении наркологии предусмотрены: кабинет эксперта, кабинет медсестры и санитара, комната осмотра, комната персонала, санузел, кладовая уборочного инвентаря, постирочная.

Постирочная запроектирована в составе двух помещений: постирочная, гладильная. Постирочная предназначена для стирки рабочей одежды сотрудников.

Отделение психологии предусматривает: кабинет руководителя, кабинет эксперта, кабинет регистратора и санитара, комнаты осмотра (2 шт.), кабинет психолога, зал заседаний.

Типовым проектом предусмотрены гардеробные персонала (мужская и женская) с душевыми, комнатами смены одежды, вестибюль, кладовая уборочного инвентаря, санузлы (мужской и женский).

Гардеробные оснащены шкафчиками для одежды, фенами, зеркалами.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, оргтехникой и мебелью, отвечающими санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям, изделиями немедицинского, медицинского и лабораторного назначения, приборной базой, инструментами и программным обеспечением, согласно Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и других зарубежных стран.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Режим работы – 1 смена.

Количество работающих – 12 человек.

Технические показатели:

количество сотрудников в зданиях – 150 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание Института судебной экспертизы на 150 сотрудников (Здание 1)

Класс функциональной пожарной опасности зданий Института – Ф.4.3 (Блок 1.1), Ф5.2 (Блок 1.2), Ф1.1 (Блок 1.3).

Здание Института судебной экспертизы на 150 сотрудников состоит из:

главного корпуса - Блок 1.1;

тира для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств – Блок 1.2;

морга – Блок 1.3.

Главный корпус Института (Блок 1.1)

Главный корпус Института (Блок 1.1) – трехэтажное здание, с подвалом и техподпольем, с размерами в осях 85,55х25,20 м.

Здание состоит из двух идентичных объемов - трехэтажных, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 42,0х25,20 м, смещенных на один пролет – 6,30 м.

Крыша - чердачная, вальмовая со слуховыми окнами, с кровлей из оцинкованных профилированных листов, с внутренним водостоком; над выступающей частью лестнично-лифтового узла – совмещенная, с кровлей из рулонных материалов.

Высота этажей принята:

подвала и техподполья – переменная 2,3 м; 2,7 м; 3,6/3,3 м;

с первого по третий – по 3,3 м;

чердака – переменная: от 0,8 м до 2,5 м (до низа несущих конструкций).

В здании предусмотрено размещение:

в подвале – обеденного зала буфета на 40 посадочных мест с производственными и подсобными помещениями, технических помещений;

на первом этаже расположены: пост охраны с комнатой досмотра; служебные помещения; комнаты для передачи документов и объектов исследований, комнаты общения с экспертами, административно-хозяйственный отдел, гардеробные; лаборатории – гистологической, химико-токсикологического исследования наркотиков, судебной экспертизы материалов и веществ (СЭМВ);

на втором этаже – лаборатории – молекулярно-генетических исследований, криминалистических исследований, судебно-биологической; отдела сложных экспертиз, помещения судебно-экспертного баллистического исследования, медико-криминалистического отделения;

на третьем этаже – помещения лабораторий; административных помещений, актового зала на 122 места, библиотеки, помещения под музей, рекреации, санитарно-бытовых помещений;

на чердаке – технических помещений.

На каждом этаже предусмотрено размещение санузлов (в том числе для МГН на первом этаже).

Выход на технический чердак предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа, выходы на кровлю – по стремянке через слуховое окно.

По периметру крыши предусмотрен парапет высотой 0,7 м.

В качестве функциональных вертикальных связей предусмотрены три лестничные клетки типа Л1 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1250 кг.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подвала с техподпольем – в открытые лестницы в приямках, наружу; по обособленной лестничной клетке, наружу;

с первого – непосредственно наружу; через лестничную клетку типа Л1 наружу; по коридорам через тамбуры наружу;

со второго и третьего этажи – по коридорам через лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходами на первом этаже через тамбуры наружу;

с технического чердака – в лестничную клетку типа Л1, обеспеченную выходом на первом этаже через тамбур наружу.

Типовым проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при главном входе в здание устроен пандус, санузел для МГН – на первом этаже здания; ширина проходов и дверей принята в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.

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

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Для удаления бытовых отходов на участке предусмотрена площадка с мусоросборником.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен и цоколя - декоративная штукатурка.

Окна – металлопластиковые, витражи – алюминиевые, с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты приняты с энергосберегающими безопасными стеклами (с учетом климатического района строительства).

Двери наружные – металлические утепленные; металлические остекленные с закаленным стеклом; внутренние – металлические, индивидуального изготовления.

Во внутренней отделке помещений общего пользования, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – линолеум, керамогранитные плитки с шероховатой поверхностью, керамическая плитка с нескользящей поверхностью;

стены, перегородки и колонны – водоэмульсионная окраска, известковая покраска, облицовка керамической глазурованной плиткой, отделка акустическими панелями по каркасу;

потолки – водоэмульсионная покраска, известковая покраска; подвесные потолки из ГКЛ, акустических панелей по каркасу, подвесные типа «Армстронг», «Люксалон».

Технические показатели
Площадь застройки - 1877,5 м^2.
Общая площадь - 5423,47 м^2.
Полезная площадь - 4804,66 м^2.
Расчетная площадь - 3631,55 м^2.
Строительный объем - 26834,90 м^3,
в том числе ниже 0,000 м - 4673,40 м^3.

Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств – Блок 1.2

Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2) – одноэтажное здание с крытой галереей, без подвала, Г-образной формы в плане, с размерами в осях: Блока 1.2 – 36,0х31,9 м; галереи – 3,0х12,8 м. Крытая галерея соединяет Блок 1.2 с Блоком 1.3.

Крыша: Блока 1.2 – чердачная, вальмовая со слуховым окном, с кровлей из металлочерепицы (в осях М-Т, 8-12); односкатная, с кровлей из рулонных материалов (в осях И-М, 1-12); крытой галереи – односкатная, с кровлей из металлочерепицы; с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажей принята:
первого – переменная от 3,55 м до 5,00 м;
чердака – переменная: от 0,93 м до 1,61 м (до низа несущих конструкций).

В здании предусмотрено размещение: кабинета экспертов, помещения для тира – отстрела огнестрельного оружия и боеприпасов, взрывоопасных веществ и устройств; помещения для хранения огнестрельного оружия и боеприпасов; гаража на 2 автомашины, бокса для осмотра и исследования транспортных средств, слесарной мастерской, санитарно-бытовых и технических помещений.

Выход на чердак предусмотрен через люк 2-го типа, выход на кровлю - по стремянке через слуховое окно.

Эвакуация из помещений осуществляется – непосредственно наружу; по коридорам через тамбуры наружу.

Типовым проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при главном входе в здание устроен пандус, санузел для МГН; ширина проходов и дверей принята в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.

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

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Для удаления бытовых отходов на участке предусмотрена площадка с мусоросборником.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен и цоколя - декоративная штукатурка.

Окна, витражи – металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты приняты с энергосберегающими безопасными стеклами (с учетом климатического района строительства). Предусмотрены металлические решетки на наружных окнах и внутренних проемах.

Двери наружные – металлические утепленные, внутренние – металлические, деревянные, индивидуального изготовления. Ворота – распашные с калиткой, клеенофанерные, индивидуального изготовления.

Во внутренней отделке помещений общего пользования, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – бетонные, с антирекошетным покрытием типа «Rubblex target» по бетону, линолеум, керамогранитные плитки с шероховатой поверхностью, керамическая плитка с нескользящей поверхностью;

стены, перегородки и колонны – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической глазурованной плиткой, отделка антирекошетным покрытием типа «Rubblex target»;

потолки – водоэмульсионная покраска, подвесные типа «Армстронг», антирекошетное покрытие типа «Rubblex target».

Технические показатели блока с галереей

Площадь застройки- 773,2 м^2.

Общая площадь - 654,95 м^2.

Полезная площадь- 607,80 м^2.

Расчетная площадь- 494,6 м^2.

Строительный объем- 2826,37 м^3.

Морг (Блок 1.3)

Морг (Блок 1.3) – одноэтажное здание, с подвалом и техподпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 60,0х15,00 м.

Крыша – чердачная, вальмовая со слуховыми окнами, с кровлей из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажей принята:

подвала – 2,7 м; техподполья – 2,3 м;

первого – 3,2 м;

чердака – переменная: от 0,83 м до 1,8 м (до низа несущих конструкций).

В здании предусмотрены помещения:

в подвале – архив, помещение списанного инвентаря, хранение запасных частей медаппаратуры, электрощитовая, тепловой пункт, венткамеры, техническое подполье;

на первом этаже – помещения входной группы, комнаты регистраторов и дежурного отделения, служебные кабинеты экспертов и руководителей, комната медсестер и санитаров, постирочная с гладильной, архив, помещение отдыха персонала, секционные с предсекционными, помещение для хранения защитной одежды и обуви, комната приема инфицированных трупов, отдельное помещение для хранения трупов, отдельное помещение для одевания трупов, обработки и подготовки к захоронению, холодильные камеры для хранения трупов, траурный зал для выдачи трупов родственникам, помещение обработки и одевания трупов, помещение похоронных принадлежностей, справочная, регистратура, вестибюль архив макропрепаратов, архив биопсийного материала, фиксационная, комната хранения биологических отходов, кладовые хранения грязного белья и дезсредств, комнаты медсестер и санитаров.

На первом этаже предусмотрено размещение санузлов (в том числе для МГН).

Выход на чердак предусмотрен через люк 2-го типа, выход на кровлю - по стремянке через слуховое окно.

Эвакуация из помещений осуществляется:

из подвала с техподпольем – по открытым лестницам в приямках, наружу;

с первого – непосредственно наружу; по коридорам через тамбуры наружу.

Типовым проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при главном входе в здание устроен пандус, санузел для МГН – на первом этаже здания; ширина проходов и дверей принята в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.

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

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Для удаления бытовых отходов на участке предусмотрена площадка с мусоросборником.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен и цоколя - декоративная штукатурка.

Окна, витражи – металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты приняты с энергосберегающими безопасными стеклами (с учетом климатического района строительства).

Двери наружные – металлические, усиленные; внутренние – металлические, индивидуального изготовления.

Во внутренней отделке помещений общего пользования, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – линолеум, керамогранитные плитки с шероховатой поверхностью, керамическая плитка с нескользящей поверхностью;

стены, перегородки и колонны – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической глазурованной плиткой;

потолки – водоэмульсионная покраска, подвесные потолки типа «Армстронг».

Технические показатели

Площадь застройки - 1133,13 м^2.

Общая площадь - 1775,15 м^2.

Полезная площадь - 1689,10 м^2.

Расчетная площадь - 920,80 м^2.

Строительный объем - 7315,96 м^3,

в том числе ниже 0,000 м - 2340,07 м^3.

Корпус психиатрии и наркологии (Здание 2)

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф3.4.

Корпус психиатрии и наркологии – отдельно стоящее одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 43,50х12,00 м.

Крыша – чердачная, вальмовая, со слуховыми окнами, с кровлей из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком.

Высота помещений принята: первого этажа – 3,2 м; чердака – переменная: от 0,9 м до 1,78 м (до низа несущих конструкций).

В здании предусмотрены помещения – вестибюль, регистратура, ожидальные, гардеробные, служебный кабинет, зал заседаний на 20 посадочных мест, две комнаты

осмотра (по одной в отделениях наркологии и психиатрии), комната медсестры и санитаров, кабинеты экспертов, кабинет психолога, процедурная-перевязочная, санитарно-бытовые помещения, технические и подсобные помещения.

Предусмотрено размещение санузлов (в том числе для МГН).

Выход на чердак предусмотрен через люки 2-го типа, выходы на кровлю - по стремянкам через слуховые окна.

Эвакуация из помещений осуществляется – непосредственно наружу; по коридорам через тамбуры наружу.

Типовым проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при главном входе в здание устроен пандус, санузел; ширина проходов и дверей принята в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.

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

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Для удаления бытовых отходов на участке предусмотрена площадка с мусоросборником.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка глухих поверхностей стен и цоколя - декоративная штукатурка.

Окна – металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты приняты с энергосберегающими безопасными стеклами (с учетом климатического района строительства).

Двери наружные – металлические утепленные; двери внутренние – металлические, металлопластиковые, индивидуального изготовления.

Во внутренней отделке помещений общего пользования, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – линолеум, керамогранитные плитки с шероховатой поверхностью, керамическая плитка с нескользящей поверхностью;

стены, перегородки и колонны – водоэмульсионная окраска, эмалевая покраска, облицовка керамической глазурованной плиткой;

потолки – водоэмульсионная покраска, эмалевая покраска; подвесные потолки типа «Армстронг».

Технические показатели

Площадь застройки- 595,90 м^2.

Общая площадь - 516,22 м^2.

Полезная площадь- 471,73 м^2.

Расчетная площадь- 353,47 м^2.

Строительный объем- 2721,60 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Для института судебной медицины в г. Нур-Султан выполнена привязка типового проекта, разработанного АО «КазНИИСА».

Главный корпус и переход

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости – II.

Главный корпус состоит из двух блоков, разделенных между собой деформационным, осадочным швом. Габаритные размеры блоков в осях – по 42,0х18,9 м каждый. Главный корпус соединяется с моргом надземным переходом, который отделяется от зданий деформационным осадочным швом.

Конструктивная схема морга – рамный каркас со всеми жесткими узлами соединения ригелей с колоннами (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Фундаменты приняты исходя из результатов расчета основания и фундаментов, выполненных ТОО «Жоба» на представленные в типовом проекте нагрузки и на грунтовые условия, указанные в отчете по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «TPS - Эксперт». Согласно данным инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: ρ = 1,87 г/см^3, C_{II} = 51,0 кПа, φ_{II} = 22^o, E = 15,0 МПа.

Фундаменты главного корпуса – монолитные железобетонные перекрестные ленты по наружным осям, и отдельностоящие монолитные железобетонные под внутренние колонны каркаса. Фундаментные ленты прямоугольного сечения размером 1200х600(h) мм. Отдельностоящие монолитные железобетонные фундаменты, квадратной формы в плане с габаритными размерами подошвы фундаментов в плане – 2,8х2,8 м.

В местах изменения высоты пола подземного этажа выполнены монолитные железобетонные фундаментные ленты сечением 400х600(h) мм.

Фундаменты перехода – отдельностоящие монолитные железобетонные под колонны каркаса, объединенные рандбалками. Отдельностоящие монолитные железобетонные фундаменты, квадратной формы в плане с габаритными размерами – 0,9х0,9 м, с удлинёнными подколонниками. Рандбалки приняты сечением 350х450(h) мм.

В местах примыкания фундаментов перехода к фундаментам здания, под фундаментами перехода выполнен банкет из тощего бетона до низа фундаментов здания.

Отметка низа фундамента – переменная. На перепадах высот ленточные фундаменты выполнены уступами.

Монолитные железобетонные фундаментные ленты и рандбалки армируются отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

В местах действия максимальных усилий выполнено дополнительное армирование.

Диаметры арматурных стержней приняты по типовому проекту.

Отдельностоящие монолитные железобетонные столбчатые фундаменты армируются по подошве арматурными сетками в верхней и нижней зонах, подколонник армируется пространственным каркасом.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней для соединения с рабочей арматурой стен подвала и арматурных каркасов для соединения с рабочей арматурой колонн.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры по подошве принята не менее 35 мм.

В местах расположения перегородок выполнены фундаментные ленты трапециевидного сечения высотой 300 мм, армированные понизу сеткой.

Материал конструкций - бетон на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены технического подполья - монолитные, железобетонные толщиной 300 мм.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

В поперечном направлении арматурные стеки объединены отдельными арматурными стержнями (шпильками) с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Вертикальная арматура стен диаметром менее 22 мм соединяется между собой внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 % от общей площади арматуры.

Горизонтальные стержни стен стыкуются между собой внахлест без сварки, вразбежку.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Конструктивное решение каркаса принято по типовому проекту.

Колонны – монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 400х400 мм – здания и 300х300 мм - перехода. Колонны армированы пространственным каркасом.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения.

Материал конструкций – бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригеля – монолитные железобетонные сечением 350х500(h) мм, лестничных клетках – 300х400(h) мм.

Ригеля армируются отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

Стыки продольных стержней выполнены на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм главного корпуса, толщиной 150 мм – перехода.

Плиты армированы в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются в тело плиты.

Свободные края плит армируются пространственным арматурным каркасом.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Покрытие на отметке 10,970 м – монолитное железобетонное толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профлиста, служащему элементом несъемной опалубки.

Жесткость и несущая способность плиты перекрытия обеспечиваются установкой в каждом выступе профилированного настила плоских арматурных каркасов.

Плиты армируются по верху арматурной сеткой.

Материал конструкций - бетон класса В15, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по стальным косоурам с монолитными железобетонными площадками.

Сборные железобетонные ступени приняты по ГОСТ 8717.1-84.

Косоуры выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Монолитные железобетонные площадки толщиной 100 мм армированы с двух сторон арматурными сетками.

Монолитные железобетонные площадки связываются с косоурами путем установки отдельных арматурных стержней, приваренным к косоурам с шагом 400 мм.

Материал монолитных железобетонных лестничных площадок - бетон класса В15, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Шахта лифта выполнена в стальном каркасе из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Стены лифта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированы с двух сторон арматурными сетками, объединенными в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Стены (заполнение каркаса) и парапет – кирпичные толщиной 250 мм, из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Конструктивная схема каркаса входной группы – рамный стальной каркас, представляет собой пространственную систему колонн и балок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций с покрытием.

Стойки стального каркаса выполнены коробчатого сечения из стальных замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2012. Стоки рам жестко соединены с монолитной конструкцией крыльца и балками покрытия.

Балки стального каркаса выполнены из прокатных двутавров ГОСТ 8239-89.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Материал конструкций сталь С245.

Все монтажные соединения - на монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002.

Стойки каркаса крепятся к закладным деталям, расположенным в монолитных железобетонных конструкциях крыльца, выполненного из бетона класса В15 и армированного арматурными сетками из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 8478-81.

Покрытие входной группы – монолитное железобетонное толщиной 100 мм по несъемной опалубке из профлиста, служащему элементом несъемной опалубки.

Жесткость и несущая способность плиты перекрытия обеспечиваются:

принятым шагом расположения металлических балок каркаса;

установкой в каждом выступе профилированного настила плоских арматурных каркасов;

приваркой к верхнему поясу стальных балок каркаса арматурных стержней, диаметром 16 мм, с шагом 200 мм (для связи с монолитным перекрытием).

Плиты армируются по верху отдельными арматурной сеткой из арматурных стержней.

Материал конструкций – бетон класса В15, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Воздухозаборная шахта – монолитная железобетонная толщина стен и днища – 200 мм, перекрытия – 110 мм.

Стены и днище шахты армируются с двух сторон арматурными сетками.

Плита покрытия армируется арматурной сеткой.

Материал конструкций – бетон класса В15, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под днищем шахты выполняется бетонная подготовка из бетона класса В15.

Крыша – деревянный каркас с системой вертикальных связей между стойками, с кровлей из профлиста.

Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости – II.

Тир с боксом экспертизы транспортных средств состоит из двух блоков с габаритными размерами в осях 12,6х30,0 м и 18,0х9,0 м. К первому блоку примыкает переход с габаритными размерами в осях 10,2х3,0 м, соединяющий тир с моргом.

Конструктивная схема каждого блока и перехода – рамный каркас со всеми жесткими узлами соединения ригелей с колоннами (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Фундаменты приняты исходя из результатов расчета основания и фундаментов, выполненных ТОО «Жоба» на представленные в типовом проекте нагрузки и на грунтовые условия, указанные в отчете по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «TPS - Эксперт». Согласно данным инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: ρ = 1,87 г/см^3, C_{II} = 51,0 кПа, φ_{II} = 22^o, E = 15,0 МПа.

Фундаменты – отдельностоящие монолитные железобетонные, объединенные рандбалками.

Отдельностоящие монолитные железобетонные фундаменты, квадратной формы в плане с удлинёнными подколонниками, с габаритными размерами подошвы фундаментов в плане – 1,5х1,5 м блоков здания и 900х900 мм - перехода.

Рандбалки приняты сечением 400х600(h) мм и 600х600(h) мм – здания и 400х400(h) мм - перехода.

Отметка низа фундаментов – минус 1,60 м.

В месте примыкания фундаментов перехода к моргу под фундаментами перехода выполнен банкет из тощего бетона до низа фундаментов морга.

В местах расположения перегородок выполнены фундаментные ленты высотой 300 мм, армированные по низу арматурной сеткой.

Отдельно стоящие монолитные железобетонные столбчатые фундаменты армируются по подошве арматурными сетками в верхней и нижней зонах, подколонник армируется - пространственным каркасом.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней для соединения с рабочей арматурой колонн.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры по подошве принята не менее 35 мм.

Материал конструкций - бетон на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Корыто для мишеней – монолитное железобетонное выполнено в виде приямка со стенами толщиной 300 мм, 250 мм и днищем толщиной – 100 мм.

Для спуска в приямок выполнены монолитные железобетонные лестничные марши.

Стенки, днище и лестничные марши армированы арматурными сетками.

Под днищем выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Подпольные каналы – монолитные бетонные сечением 300х200(h) мм, с толщиной стен – 120 мм и днища – 100 мм выполнены из бетона на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, перекрыты рифлёной сталью по ГОСТ 8568-77*.

Под днищем каналов выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Плита пола на отметке минус 0,100 мм в осях 1-6/И-М – выполнена монолитная железобетонная толщиной 200 мм, армированная с двух сторон арматурными сетками, в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 1000 мм, являющимися фиксаторами арматурных сеток.

Материал конструкций - бетон на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под плитой выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под оборудование – монолитные бетонные выполнены из бетона на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Конструктивное решение каркаса принято по типовому проекту.

Колонны - монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 400х400 мм – здания и 300х300 мм - перехода. Колонны армированы пространственным каркасом.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения.

Для крепления стальных балок покрытия в осях 1-6/И-М в оголовках колонн устанавливаются закладные детали.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригеля в осях 8-12/И-Т – монолитные железобетонные сечением 350х500(h) мм.

Ригеля армируются отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

Стыки соседних продольных стержней выполнены на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Балки каркаса в осях 1-6/И-М – стальные, пролетом 9,0 м, выполнены из прокатных двутавров по ГОСТ 26020-83. Крепления балок к колоннам – жесткое на сварке.

В продольном направлении между балками устанавливаются второстепенные балки пролетом 6,0 м, из прокатных двутавров по ГОСТ 26020-83.

Прогоны выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 с шагом 1,5 м.

Между прогонами устанавливаются распорки из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 с шагом – 6,0 м.

По прогонам выполняется покрытие из профилированного листа, по которому страивается рулонная кровля.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Материал конструкций сталь С245.

Все заводские соединения сварные, монтажные соединения - на монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002.

Перекрытие в осях 8-12/И-Т и перекрытие перехода – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Плиты армированы в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

В поперечном направлении плита армирована отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 1000 мм в шахматном порядке.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются в тело плиты.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Стены (заполнение каркаса) и парапет – кирпичные толщиной 250 мм, 380 мм, 510 мм и 640 мм из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм.

Армокирпичные перегородки, выполнены из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Крыша в осях 8-12/И-Т и перехода – деревянный каркас с системой вертикальных связей между стойками, с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке; в осях 1-6/И-М – совмещенная с рулонным кровельным покрытием.

Морг

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема морга – рамный каркас со всеми жесткими узлами соединения ригелей с колоннами (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Фундаменты приняты исходя из результатов расчета основания и фундаментов, выполненных ТОО «Жоба» на представленные в типовом проекте нагрузки и на грунтовые условия, указанные в отчете по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «TPS - Эксперт». Согласно данным инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1,87$ г/см^3, $C_{II} = 51,0$ кПа, $\varphi_{II} = 22^o$, $E = 15,0$ МПа.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты по наружным осям, и отдельностоящие монолитные железобетонные под внутренние колонны каркаса.

Фундаментные ленты прямоугольного сечения размером 900х600(h) мм.

Отдельностоящие монолитные железобетонные фундаменты, квадратной формы в плане с габаритными размерами подошвы фундаментов в плане – 1,7х1,7 м.

В местах перепада высотных отметок пола подвала выполнены монолитные железобетонные ленты сечением 400х600(h) мм с выступающей частью сечением 200х400(h) мм.

В местах расположения перегородок выполнены фундаментные ленты трапециевидного сечения высотой 300 мм, армированные понизу сеткой.

Отметка низа фундамента – минус 3,35 м.

Монолитные железобетонные фундаментные ленты и рандбалки армируются отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку,

В местах действия максимальных усилий выполнено дополнительное армирование.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Отдельно стоящие монолитные железобетонные столбчатые фундаменты армируются в верхней и нижней зонах подошвы фундамента арматурными сетками, подколонник армируется - пространственным каркасом.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней для соединения с рабочей арматурой стен подвала и арматурных каркасов для соединения с рабочей арматурой колонн.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры по подошве принята не менее 35 мм.

Материал конструкций – бетон на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены технического подполья – монолитные, железобетонные толщиной 300 мм.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование.

В поперечном направлении арматурные стеки объединены отдельными арматурными стержнями (шпильками) с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Вертикальная арматура стен соединяется с фундаментами внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 % от общей площади арматуры.

Горизонтальные стержни стен стыкуются между собой внахлест без сварки, вразбежку.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Материал конструкций - бетон на сульфатостойком цементе класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 5781-82*.

Конструктивное решение каркаса принято по типовому проекту.

Колонны – монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 400х400 мм. Колонны армированы пространственным каркасом.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригеля – монолитные железобетонные сечением 350х500(h) мм.

Ригеля армируются отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

Стыки соседних продольных стержней выполнены на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Плита армирована в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

В поперечном направлении плита армирована отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 800 мм в шахматном порядке.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются в тело плиты.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Стены (заполнение каркаса) и парапет – кирпичные толщиной 250 мм, из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм.

Армокирпичные перегородки, выполнены из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Конструктивная схема каркаса входной группы - рамный стальной каркас, представляет собой пространственную систему колонн и балок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций с покрытием.

Стойки стального каркаса выполнены коробчатого сечения из стальных замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2012. Стоки рам жестко соединены с монолитной конструкцией крыльца и балками покрытия.

Балки стального каркаса выполнены из прокатных двутавров ГОСТ 8239-89.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Материал конструкций сталь С245.

Все, монтажные соединения - на монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002.

Стойки каркаса крепятся к закладным деталям, расположенным в монолитных железобетонных конструкциях крыльца, выполненного из бетона класса В15 и армированного арматурными сетками из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 8478-81.

Покрытие – металлочерепица по деревянной обрешетке.

Крыша здания – деревянный каркас с системой вертикальных связей между стойками, с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Корпус психиатрии и наркологии

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема корпуса психиатрии – рамный каркас со всеми жесткими узлами соединения ригелей с колоннами (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Фундаменты приняты исходя из результатов расчета основания и фундаментов, выполненных ТОО «Жоба» на представленные в типовом проекте нагрузки и на грунтовые условия, указанные в отчете по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «TPS - Эксперт». Согласно данным инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1,87$ г/см^3, $C_{II} = 51,0$ кПа, $\varphi_{II} = 22^o$, $E = 15,0$ МПа.

Фундаменты – отдельностоящие монолитные железобетонные, объединенные по периметру рандбалками.

Отдельностоящие монолитные железобетонные фундаменты, квадратной формы в плане с удлинёнными подколонниками, с габаритными размерами подошвы фундаментов в плане – 1,5х1,5 м.

Рандбалки приняты сечением 400х600(h) мм.

Отметка низа фундамента – минус 1,75 м.

В местах расположения перегородок выполнены фундаментные ленты высотой 300 мм, армированные по низу арматурной сеткой.

Отдельностоящие монолитные железобетонные столбчатые фундаменты армируются по подошве арматурными сетками в верхней и нижней зонах, подколонник армируется – пространственным каркасом.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней для соединения с рабочей арматурой стен подвала и арматурных каркасов для соединения с рабочей арматурой колонн.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры по подошве принята не менее 35 мм.

Материал конструкций - бетон на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Конструктивное решение каркаса принято по типовому проекту.

Колонны – монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 400х400 мм. Колонны армированы пространственным каркасом.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения.

Материал конструкций – бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригеля – монолитные железобетонные сечением 350х500(h) мм.

Ригеля армируются отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

Стыки соседних продольных стержней выполнены на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Материал конструкций – бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Плита армирована в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

В поперечном направлении плита армирована отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 1000 мм в шахматном порядке.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются в тело плиты.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Стены (заполнение каркаса) и парапет – кирпичные толщиной 250 мм, из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм.

Армокирпичные перегородки, выполнены из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Крыша – деревянный каркас с системой вертикальных связей между стойками, с покрытием из металлочерепицы.

КПП

Здание КПП принята блочно-модульного типа полной заводской готовности.

Фундамент под здание КПП – монолитная железобетонная плиты размерами 4,68х3,1 м толщиной 150 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование принято в виде сетки в нижней и верхней зонах сечения из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под дымовую трубу – столбчатый монолитный железобетонный размером 1500х1500х2000(h) мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование принято из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Трансформаторная подстанция

Здание трансформаторной подстанции принята блочно-модульного типа полной заводской готовности.

Фундамент под блочно-модульную трансформаторную подстанцию – монолитная железобетонная плиты размерами 9,0х8,0 м толщиной 200 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости

F75. Армирование принято в виде сеток в нижней и верхней зонах сечения из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из щебня толщиной 200 мм.

Стены подземной части – кладка из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М100, шириной 400 мм. По кладке из бетонных блоков устроен монолитный пояс сечением 400х200(h) мм, армированный пространственным каркасом из продольных стержней класса А400 и поперечной арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом в два слоя.

Котельная

Здание котельной принята блочно-модульного типа полной заводской готовности.

Фундамент под блочно-модульную котельную – монолитная железобетонная плиты размерами 12,0х7,0 м толщиной 400 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование принято сеткой по ГОСТ 23279-2012 из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под дымовую трубу – столбчатый монолитный железобетонный размером 1500х1500х2000(h) мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование принято из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Трасса тепловых сетей

Трасса тепловых сетей проложена подземным способом непосредственно в грунте. Под трубопроводами предусмотрено основание из песка. Для распределения напряжений в грунте от нагрузок предусмотрены разгрузочные плиты. Плиты приняты сборные железобетонные по серии 3.006.1-8.

В местах прохождения теплотрассы под автомобильной дорогой трубопроводы проложены в железобетонных каналах. Железобетонные каналы выполнены из сборных железобетонных лотков и плит по серии 3.006.1-8.

Под плитой предусмотрена подготовка из песка. В качестве гидроизоляции железобетонных конструкций принята обмазка горячим битумом в два слоя.

Дренажные колодца выполнены из сборных конструкций.

Плита днища дренажных колодцев принята сборной железобетонной по серии 3.006.1-14.

Под фундаментом и плитой днища колодцев предусмотрена подготовка бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены и плиты дренажных колодцев выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Боковые поверхности конструкций колодца, соприкасающиеся с грунтом, выше 0,5 м расчетного УГВ защищены битумной изоляцией из двух слоев кислотостойкого асфальтового раствора.

По периметру дренажных колодцев выполнена каменная отмостка.

Камеры УТ подземного исполнения выполнены прямоугольной формы.

Плита днища камеры – монолитная железобетонная толщиной 100 мм из бетона класса В15. Плита днища армирована сеткой из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стены камеры – монолитные бетонные толщиной 400 мм из бетона класса В7,5.
Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.
Стены люка – сборные стеновые кольца по серии 3.900.1-3.
Гидроизоляция днища, стен и покрытия – 2 слоя рулонного материала.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой типовым проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции и изделия, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Все деревянные конструкции обрабатываются антисептиками и антипиренами (потеря массы образца при испытании – не более 25 %).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Блочно-модульная котельная

Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная мощностью 1240 кВт.

Топливо – сжижженный газ (пропан-бутан) среднего давления (Р=0,05-0,02 Мпа). Расход сжиженного газа– 131,0 кг/ч.

Блочно-модульная котельная укомплектована:
двумя котлами мощностью 620 кВт каждый;
системой насосно-теплообменного оборудования;
газовыми горелками;
системой автоматического управления котельной;
системой коммерческого учета энергоресурсов;
установкой умягчения воды;
системой вспомогательного оборудования (предусмотрены расширительные баки емкостью 500 л);
газоходами;
дымовыми трубами ∅530 мм и высотой 10,0 м.

Для слива воды трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

Блочно-модульная котельная укомплектована системами водопровода, отопления и канализации.

В блочно-модульной котельной предусмотрена система автономного контроля загазованности, которая включает в себя:

клапан запорный газовый с электромагнитным приводом КЗГЭМ, монтируемый на вводе газопровода в котельную;
клапан термозапорный КТЗ;
сигнализаторы загазованности природным газом.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки.

Газоснабжение

Система газоснабжения включает в себя:

два подземных резервуара емкостью 10 м³ каждый;

насосно-счетная установка в шкафном исполнении, для учета и перекачивания поступившего газа;

насос для перекачки сжиженного газа от резервуаров к испарительной установке;

комплектные испарительные установки.

Резервуар поставляется в комплектно-сборном виде готовым к эксплуатации. В комплект поставки входят предохранительные клапаны, механический уровнемер, манометр, защитный кожух.

Испарительные установки служат для преобразования жидкой фазы сжижженных углеводородных газов (СУГ) в газообразную, а также для регулирования давления паровой фазы. Давление газа после установки 0,05 Мпа (0,5 бар).

Газопроводы от резервуаров до испарительной установки проложены надземно. Трубопроводы газоснабжения от испарительной установки до здания котельной проложены подземно.

Подземный прокладка газопровода предусмотренаиз полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11, надземная – из стальных прямошовных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Тепловые сети

Тепловые сети запроектированы подземные с бесканальной укладкой, в пенополиуретановой изоляции и с системой дистанционного контроля утечек и увлажнения теплоизоляции. Сигнализационная система оперативно дистанционного контроля увлажнения теплоизоляции выведена в дежурное помещение котельной.

Трубы тепловых сетей поставляются в заводской теплоизоляции с нанесенным антикоррозионным слоем, готовыми к укладке. Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

Вся запорная арматура - шаровая, установлена в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена углами поворота трассы. Для восприятия тепловых удлинений на углах поворота предусмотрена обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен через специальные дренажные устройства в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел разработан на основании технического задания на привязку типового проекта, архитектурно-строительных и технологических решений и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и правилами.

Тепловой пункт

Ввод тепла в проектируемые здания предусмотрен в помещения тепловых пунктов, где запроектирована установка автоматизированных блочных тепловых пунктов (БТП) приготовления, распределения, контроля и учета тепловой энергии.

По надежности отпуска тепла потребитель относится ко второй категории.

Подсоединение потребителей тепла к тепловым сетям предусмотрено:

системы отопления по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, с параметрами теплоносителя – 80-60 °С;

системы теплоснабжения приточных установок по зависимой схеме через смесительные насосы, с параметрами теплоносителя – 95-70 °С;

системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме с теплоносителем 60 °С.

Трубопроводы теплового пункта, не вошедшие в комплект БТП и трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изолированных трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

Здание 1 Блок 1.1
Главный корпус

Отопление

Схемы систем отопления запроектированы двухтрубные горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя.

Трубопроводы систем отопления прокладываются:

для отопления помещений технического подполья - над полом открытой прокладки;

для отопления помещений первого, второго и третьего этажей – скрытой прокладки в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы типа «Sole» с терморегулирующими клапанами.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы системы отопления запроектированы:

из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при открытой прокладке;

из полипропиленовых труб PN 20 при прокладке в конструкции пола.

Горизонтальные трубопроводы системы отопления прокладываются в конструкции пола, в гофротрубах.

Опорожнение горизонтальных систем отопления предусматривается продувкой сжатым воздухом.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 с изоляцией типа «K-Flex».

Вентиляция

Вентиляция здания главного корпуса запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением с учетом наличия помещений, относящихся к разным категориям по чистоте.

Для различных по назначению помещений предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

От технологического оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция.

Наружный воздух, очищенный в фильтрах, подогретый, в холодный период года, подается на компенсацию вытяжных систем.

Воздухообмен определяется по нормам, по кратности и на компенсацию местных отсосов.

В лабораториях, оборудованных вытяжными шкафами, работающими периодично, приточный воздух подается системами с переменным расходом воздуха, включающихся от датчиков давления внутреннего воздуха.

В помещениях общественного назначения с естественным освещением в наружных ограждениях предусмотрено периодическое проветривание через фрамуги и форточки.

Подача и забор внутреннего воздуха осуществляется регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются регулирующие устройства.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СП РК 4.02-101-2012.

Для предотвращения возможности выпадения конденсата воздуховоды, прокладываемые по чердаку, изолируются матами типа URSA.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения незадымления в системах вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

для транзитных воздуховодов, проложенных за пределами обслуживаемого помещения (этажа) в том числе, проложенных по подвалу и чердаку, предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости.

в местах пересечения воздуховодами ограждений помещения серверной, защищаемого установками газового пожаротушения, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов нормируемой степени огнестойкости.

Транзитные воздуховоды, проложенные за пределами обслуживаемого помещения (этажа), выполняются класса П (плотные) из оцинкованной стали с толщиной стенок по СП РК 4.02-101-2012 с нормируемым пределом огнестойкости.

Предусмотрено отключение приточно-вытяжных систем при возникновении пожара.

Кондиционирование

В помещении серверной для поддержания требуемой температуры и влажности внутреннего воздуха установлены прецизионные кондиционеры со 100 % резервированием.

В зале буфета для летнего времени года запроектирована сплит система.

Технические показатели для систем кондиционирования:

расход холода в теплый период года - 12,7 кВт;

расход холода в холодный период года - 7,2 кВт.

Здание 1 Блок 1.2

Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств

Отопление

Схемы систем отопления приняты двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя.

Трубопроводы систем отопления прокладываются:

в помещениях бокса осмотра и исследования транспортных средств, слесарной мастерской, гаража на 2 машины – над полом открытой прокладки;

в помещении тира – в подпольном канале;

в остальных помещениях – скрытой прокладки в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в гараже, боксе осмотра и исследования транспортных средств и в помещении тира приняты регистры из гладких труб, в остальных помещениях – стальные радиаторы типа «Sole» с терморегулирующими клапанами.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы системы отопления запроектированы:

из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при открытой прокладке;

из полипропиленовых труб PN 20 при прокладке в конструкции пола.

Горизонтальные трубопроводы системы отопления прокладываются в конструкции пола, в гофротрубах.

Опорожнение горизонтальных систем отопления предусматривается продувкой сжатым воздухом.

Магистральные трубопроводы систем отопления в том числе, проложенные по техническому подполью и трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с изоляцией типа «K-Flex».

Вентиляция

Вентиляция в здании предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещении тира предусмотрена отдельная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Удаление воздуха предусмотрено из верхней из нижней зоны.

Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону стрелковой галереи.

Наружный воздух очищенный в двухступенчатых фильтрах, подогретый, в холодный период подается на компенсацию вытяжных систем.

Воздухообмен определяется из расчёта на ассимиляцию вредных выбросов в огневой зоне тира.

В помещениях бокса осмотра и исследования транспортных средств, слесарной мастерской, гаража на 2 машины запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В помещении бокса осмотра и исследования транспортных средств предусмотрено удаление выхлопных газов от работающего двигателя автомобиля.

Из помещений кладовых и санузлов запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Подача и забор внутренего воздуха осуществляется регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются воздушные заслонки.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СП РК 4.02-101-2012.

Для предотвращения возможности выпадения конденсата воздуховоды, прокладываемые по чердаку проложены в утепленных шахтах.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения незадымления в системах вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

для транзитных воздуховодов, проложенных за пределами обслуживаемого помещения (этажа), предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости.

Транзитные воздуховоды, проложенные за пределами обслуживаемого помещения (этажа), выполняются класса П (плотные) из оцинкованной стали с толщиной стенок по СП РК 4.02-101-2012 с нормируемым пределом огнестойкости.

Предусмотрено отключение приточно-вытяжных систем при возникновении пожара.

Здание 1 Блок 1.3
Морг

Отопление

Схемы систем отопления приняты двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя.

Трубопроводы системы отопления, отапливающие технические и вспомогательные помещения, расположенные на отметке минус 2,700 м, прокладываются открыто, трубопроводы систем отопления, отапливающие помещения морга на отм. 0,000 м, прокладываются в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы типа «Sole» с терморегулирующими клапанами.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы системы отопления запроектированы:
из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при открытой прокладке;
из полипропиленовых труб PN 20 при прокладке в конструкции пола.

Горизонтальные трубопроводы системы отопления первого этажа, прокладываются в конструкции пола, в гофротрубах.

Опорожнение горизонтальных систем отопления предусматривается продувкой сжатым воздухом.

Магистральные трубопроводы систем отопления, проложенные по подвальным помещениям и трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с изоляцией типа «K-Flex».

Вентиляция

Все помещения морга по чистоте относятся к классу «Г» (грязные).

Вентиляция в помещениях морга предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для каждой группы помещений (секционной, ритуальной, во врачебных кабинетах и др.) запроектированы отдельные вытяжные системы с механическим побуждением.

Для очистки выбросного воздуха, удаляемого вытяжной системой из помещений инфекционной зоны, предусмотрена установка бактерицидного фильтра.

Из кладовых и бытовых помещений первого этажа предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Наружный воздух очищенный в двухступенчатых фильтрах, подогретый, в холодный период подается в коридор и бытовые помещения на компенсацию вытяжных систем.

Из складских и технических помещений подвала предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток не организован.

Удаление газов и дыма после пожара из помещения архива, расположенного в подвале здания и защищаемого установками газового пожаротушения, предусмотрено вытяжной системой с механическим побуждением, из нижней и верхней зон помещения с компенсацией удаляемого объема газов и дыма воздухом подающем приточной системой с механическим побуждением.

Подача и забор внутреннего воздуха осуществляется регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются регулирующие устройства.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды приточной системы, прокладываемые по подвалу, изолируются рулонной изоляцией типа «K-Flex».

Для предотвращения возможности выпадения конденсата воздуховоды, прокладываемые по чердаку проложены в утепленных шахтах (см. раздел АР).

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения незадымления в системах вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

для транзитных воздуховодов, проложенных за пределами обслуживаемого помещения (этажа), предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости;

в местах пересечения воздуховодами ограждений помещения, защищаемого установками газового пожаротушения, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов нормируемой степени огнестойкости для вытяжной системы защищаемого помещения – нормально открытый клапан и для систем удаления дыма и газа после пожара – нормально закрытый.

Транзитные воздуховоды, проложенных за пределами обслуживаемого помещения (этажа), выполняются класса П (плотные) из оцинкованной стали с толщиной стенок по СП РК 4.02-101-2012 с нормируемым пределом огнестойкости.

Предусмотрено отключение приточно-вытяжных систем при возникновении пожара.

Здание 2

Корпус психиатрии и наркологии

Отопление

Схемы систем отопления запроектированы двухтрубные горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой трубопроводов в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы типа «Sole» с терморегулирующими клапанами.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы системы отопления запроектированы:

из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при открытой прокладке;

из полипропиленовых труб PN 20 при прокладке в конструкции пола.

Горизонтальные трубопроводы системы отопления прокладываются в конструкции пола, в гофротрубах.

Опорожнение горизонтальных систем отопления предусматривается продувкой сжатым воздухом.

Магистральные трубопроводы систем отопления, и трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с изоляцией типа «K-Flex».

Вентиляция

Все помещения корпус психиатрии/наркологии по чистоте относятся к классу «Г» (грязные).

Вентиляция запроектированы приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для различных по назначению помещений предусмотрены самостоятельные системы вентиляции.

Наружный воздух, очищенный фильтрах, подогретый, в холодный период года подается на компенсацию вытяжных систем.

Воздухообмен определяется по нормам и по кратности

В помещениях общественного назначения с естественным освещением в наружных ограждениях предусмотрено периодическое проветривание через фрамуги и форточки.

Подача и забор внутреннего воздуха осуществляется регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются регулирующие устройства.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СП РК 4.02-101-2012.

Для предотвращения возможности выпадения конденсата воздуховоды, прокладываемые по чердаку, изолируются матами типа «URSA».

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения незадымления в системах вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

для транзитных воздуховодов, проложенных за пределами обслуживаемого помещения (этажа), предусмотрены мероприятия по созданию нормируемого предела огнестойкости.

Транзитные воздуховоды, проложенных за пределами обслуживаемого помещения (этажа), выполняются класса П (плотные) из оцинкованной стали с толщиной стенок по СП РК 4.02-101-2012 с нормируемым пределом огнестойкости.

Предусмотрено отключение приточно-вытяжных систем при возникновении пожара.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение предусмотрено от водопроводных сетей диаметром 400 мм по ул. Ш. Кудайбердыулы.

Расход на наружное пожаротушение равен 25 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети.

Проектируемая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Прокладка водопроводных сетей под дорогами и в местах пересечения канализационных сетей предусмотрена в стальных футлярах. Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-11.84.

Наружные сети канализации

Рабочим проектом отвод стоков от систем хозяйственно-бытовой канализации зданий предусмотрено в канализационный коллектор диаметром 315 мм.

Наружные сети самотечной канализации предусмотрены из двухслойных гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на канализационной сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Наружные сети ливневой канализации

Сброс от систем внутреннего водостока зданий предусмотрен в коллектор ливневой канализации согласно ПДП района, разработанного ТОО «НИПИ Астана Генплан».

Расстановка дождеприемных колодцев выполнена в соответствии с планом организации рельефа.

Сеть ливневой канализации запроектирована из двухслойных гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы и дождеприемники на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-46.88.

Водоснабжение и канализация

Раздел разработан на основании технического задания на привязку типового проекта, архитектурно-строительных и технологических решений и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и правилами.

Здание 1 (Блоки 1.1; 1.2; 1.3)

Главный корпус (Блок 1.1)

В здании главного корпуса запроектированы следующие системы:
хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

В здание предусматривается два ввода водопровода на отметку минус 2,700 м, с установкой общего (для Блоков 1.1, 1.2, 1.3) прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний.

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, технологическому оборудованию столовой, лабораторным помещениям и на нужды пожаротушения Блока 1.1, а также для подачи воды к санитарным приборам, технологическому оборудованию и на нужды пожаротушения Блоков 1.2, 1.3.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении, обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной на отметке минус 2,700 м, в осях 20-22; Г-Д. Повысительная насосная установка состоит из двух насосов – одного рабочего и одного резервного, производительность насосной установки 14,47 м^3/ч, напором 17,6 м,

с частотным регулированием. Для поддержания давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен гидропневмобак емкостью 150 л.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, с длиной рукава 20 м, диаметром спрыска наконечника16 мм, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания, при строительном объёме 26834,9 м³, II степени огнестойкости, категории «Д» по пожарной опасности, принят согласно таблицам 1, 3 СП РК 4.01-101-2012 и составляет 2 струи по 2,6 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 25 л/с.

Для создания необходимого напора воды при пожаре, предусмотрена пожарная насосная установка, расположенная на отметке минус 2,700 м, в осях 20-22; Г-Д. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – одного рабочего и одного резервного, производительность насосной установки 33,19 м³/ч, напором 20,75 м.

Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением.

Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов. Одновременно с пуском пожарной установки поступает сигнал на открытие электрифицированных задвижек на вводах водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-100 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам в санузлах – из полипропиленовых труб диаметрами 20х1,9-32х2,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения – закрытая, с приготовлением горячей воды в тепловом пункте, запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, технологическому оборудованию в столовой, лабораторным помещениям и на обогрев полотенцесушителей.

Циркуляция воды предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы, стояки, подводки к технологическому оборудованию столовой, лабораторным помещениям и подводки к санитарным приборам в санузлах запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-63х10,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Подводки к теплообменнику в тепловом пункте запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 25 мм, 40 мм по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

канализация бытовая;

канализация производственная;

канализация механически загрязненных вод;

внутренние водостоки.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и технологического оборудования в сеть внутриплощадочной канализации. Дезинфекция стоков от моечно-дезинфекционной машины производится непосредственно в самой машине перед сбросом в канализацию.

Бытовые стоки от санузлов на отметке минус 3,600 м, (ввиду невозможности самотечного отвода бытовых стоков) перекачиваются модульными канализационными установками производительностью 3,6 м^3/ч, напор 6,0 м, с отводом в сети канализации главного корпуса.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 22689-89, из чугунных канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные трубопроводы, проложенные в чердачном помещении, утепляются теплоизоляционными материалами.

Чугунные трубопроводы покрываются кузбасслаком за 2 раза.

Система предусмотрена для отвода производственных стоков от технологического и моечного оборудования столовой.

Присоединение технологического и моечного оборудования к системе производственной канализации предусматривается с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Ввиду невозможности самотечного подключения выпуска канализации с отметки минус 3,600 м к внутриплощадочным сетям, предусмотрена перекачивающая насосная установка. Производственные стоки от столовой перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе.

Внутренние системы производственной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50 мм, 110 мм по ГОСТ 22689-89, из чугунных канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Чугунные трубопроводы покрываются кузбасслаком за 2 раза.

Канализация механически загрязненных вод

Система предназначена для сбора аварийных и случайных вод в помещениях теплового узла, насосной станции в дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами производительностью 7,5-8,4 м^3/ч, напором 6,0 м; в лоток дождевой канализации.

Трубопроводы дренажной напорной канализации выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы канализации покрываются грунтовкой и эмалью.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию.

Система запроектирована из полиэтиленовых труб SDR 17 HDPE100 диаметром 110х6,6–160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001. Предусматривается электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов в чердачном помещении в зимнее время.

Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2)

В здании тира запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный;

горячее водоснабжение;

канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный

Ввод водопровода диаметром 65 мм запроектирован из здания морга (Блока 1.3), учет воды предусматривается счетчиком, установленным на вводе главного корпуса (Блок 1.1).

Система внутреннего водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и на внутреннее пожаротушение здания.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении, обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в главном корпусе (Блок 1.1).

Здание тира разделено на три противопожарных отсека:

гараж на 2 автомашины с выходом на улицу, объемом 314,26 м^3, категорией по пожарной опасности «В», внутреннее пожаротушение не требуется;

бокс осмотра и исследования транспортных средств объем 638,40 м^3, высотой помещения 5,10 м и категорией производства по пожарной опасности «В», внутреннее пожаротушение принято 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);

помещения Тира объемом 1873,71 м^3, категорией производства «Д» и выделенное от «Гаража» и «Бокса» противопожарными стенами и дверью, внутреннее пожаротушение не требуется.

При общем объеме производственного одноэтажного здания тира 2826,37 м^3 и II степени огнестойкости расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Внутреннее пожаротушение здания тира предусматривается из пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава 20 м, диаметром спрыска наконечника16 мм, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Требуемый напор, при пожаре, обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в главном корпусе (Блок 1.1).

Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов в здании тира. Одновременно с пуском пожарной установки поступает сигнал на открытие электрифицированных задвижек на вводах водопровода Блока 1.1.

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15 - 65 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам в санузлах - из полипропиленовых труб диаметрами 20х1,9 - 32х2,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - закрытая, с приготовлением горячей воды в тепловом пункте, запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Циркуляция воды предусмотрена по магистралям и стоякам.

Система горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15 мм, 20 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

канализация бытовая;

канализация механически загрязненных вод (дренажная).

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов.

Канализационные выпуски и трубопроводы, прокладываемые ниже отметки 0,000 м запроектированы из чугунных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 6942-98, отводные трубопроводы от санитарных приборов и стояки - из полиэтиленовых труб диаметрами 110 мм и 50 мм по ГОСТ 22689-89.

Чугунные трубопроводы покрываются кузбасслаком за 2 раза.

Система канализации механически загрязненных вод (дренажная) предназначена для сбора аварийных и случайных вод в помещениях теплового узла, венткамеры в дренажные приямки.

Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами производительностью 4,0 м³/ч; напором 6,0 м; в лоток дождевой канализации. Трубопроводы дренажной напорной канализации выполнены из стальных электросварных труб диаметром 42х2,8 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы канализации покрываются грунтовкой и эмалью.

Морг (Блок 1.3)

В здании морга запроектированы следующие системы водопровода и канализации: водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный; горячее водоснабжение; канализация.

Канализация условно чистых стоков (дренажная)

Система предназначена для сбора аварийных и случайных вод в помещении венткамеры совмещенный с тепловым пунктом, в дренажные приямки.

Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом производительностью 4,0 м³/ч; напором 6,0 м; в лоток дождевой канализации. Трубопроводы дренажной напорной канализации выполнены из стальных электросварных труб диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы канализации покрываются грунтовкой и эмалью.

Здание 2

Корпус психиатрии и наркологии

В типовом проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Предусмотрен один ввод водопровода диаметром 25х3,2 мм на отметку 0,000 м, в помещение водомерного узла, с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

При строительном объёме здания 2721,60 м³, II степени огнестойкости расчётный расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/с, внутреннее пожаротушение не требуется.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15 - 25 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам в санузлах – из полипропиленовых труб диаметрами 20х1,9 - 32х2,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и на обогрев полотенцесушителей.

Циркуляция воды предусмотрена по магистралям.

Система горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15 мм, 20 мм по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 - 32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы, покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Бытовая канализация

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Канализационные выпуски и трубопроводы, прокладываемые ниже отметки 0,000 м запроектированы из чугунных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 6942-98, отводные трубопроводы от санитарных приборов и стояки – из полиэтиленовых труб диаметрами 110 мм и 50 мм по ГОСТ 22689-89.

Канализационные трубопроводы, проложенные в чердачном помещении, утепляются теплоизоляционными материалами.

Чугунные трубопроводы покрываются кузбасслаком за 2 раза.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление (холодной воды), м³/сут	Горячее водоснабжение, м³/сут	Водоотведение, м³/сут	Пожаротушение л/с
1	Главный корпус (Здание 1. Блок 1.1)	4,72	4,65	9,37	5,2
2	Морг (Здание 1. Блок 1.3)	4,76	2,21	6,97	2,6
3	Тир (Здание 1. Блок 1.2)	0,11	0,14	0,25	5,2
4	Корпус психиатрии/наркологии (Здание 2)	0,31	0,28	0,59	-
5	Итого	9,90	7,28	17,18	-

Электротехнические решения

Переустройство существующих ВЛ

Рабочий проект переустройства существующих ВЛ выполнен на основании: технических условий АО «Астана-РЭК» от 3 февраля 2020 года № 5-А-178-195,задания на проектирование «Центр судебных экспертиз Министерства юстиций Республики Казахстан» от 7 февраля 2020 года.

Проектом предусмотрено: переустройство существующих ВЛ с применением кабельных вставок между существующих опор в обход территории силовыми бронированными кабелями с бумажной изоляцией типа АСБ-10 кВ 3х120 мм².

На существующих ж/б опорах установлены ж/б подкосы типа (СВ-110), РЛНД-10 кВ, ОПН-10 кВ, концевые муфты фирмы типа «Райхем», кабель прокладываемый по опоре защитить стальным уголком.

Прокладка кабеля произведена в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении проезжей части- не менее 1 м.

Переходы КЛ под проезжей частью выполнены в п/э трубах Ø110 мм не поддерживающих горение, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход.

При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищен п/э трубой Ø110 мм не поддерживающей горение.

Рабочим проектом так же предусмотрен перенос существующей ТП. Все демонтируемые материалы вывезти на базы владельцев ВЛ. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП 4.04.10-2002.

Наружные сети электроснабжения 10 кВ

Наружное электроснабжение 10 кВ к объекту выполнено на основании технических условий АО «Астана-РЭК» от 20 декабря 2019 года № 5-А-46-2422, от 3 февраля 2020 года № 5-А-46-191 и задания на проектирование «Центр судебных экспертиз Министерства юстиций Республики Казахстан» от 7 февраля 2020 года.

Рабочим проектом предусмотрено: электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ-2х630 кВА (+ДГУ-50 кВА типа FG Wilson P50-P1) по двухлучевой схеме с разных секций шин РУ-10 кВ РП-106.

В РП-106 установить две однотипные высоковольтные камеры типа КСО2-10. Кабель принят алюминиевый с бумажной изоляцией типа АСБ-10 3х120 мм² при прокладке в траншее, по существующему кабельному каналу применить кабель типа АСБГ-10 3х120 мм².

Для обеспечения возможности подключения к РП-106 предусмотрена прокладка кабеля типа АСБГ-10 3х240 мм² по двухлучевой схеме с разных секций шин ПС «Степная» до РП-106.

Для прокладки кабеля в существующем кабельном канале частично заменены разрушенные плиты перекрытия на плиты типа П8-8 и П12-15а, так же по всей трассе кабельного канала выполнена чистка кабельного канала от грунта, предусмотрено устройство контура заземления (проложена стальная проволока катанка Ø8 мм, соединения выполнены электросваркой внахлест), восстановление кабельных полок и стоек (стойки прикреплены с помощью скоб на стенках канала), смонтированы защитные асбесто-цементные листы, предусмотрены несгораемые перегородки каждые 100 метров.

Восстановлены разрушенные трубные переходы через проезжую часть для чего установлены монолитные ж/б камеры 2,24х2,24 м с люками оснащёнными запорными устройствами, защитной решёткой, датчиком открытия/закрытия с GSM модулем.

Предусмотрена прокладка трубных блоков 6/12 труб(саркофаг) трубы, не поддерживающие горение, укладываются на щебёночную постель и проливаются бетоном на суль-

фатостойком цементе типа W6, F50 послойно с применением стальной армировочной сетки, далее весь объём канала засыпать песком и восстановить асфальтобетонную поверхность.

Кабельный канал в местах замены плит засыпан слоем грунта толщиной не менее 0,3 м. Предусмотрен дренаж в дождеприемные колодцы ливневой канализации с обратным клапаном.

В траншее прокладка кабеля произведена на предварительно устроенное песчаное основание. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении проезжей части- не менее 1 м.

Переходы КЛ под проезжей частью выполнены в п/э трубах Ø110 мм не поддерживающих горение, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход.

При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищен п/э трубой Ø110 мм.

Предусмотрена прокладка волокно-оптического кабеля типа (ВОЛС) от РП-106 до проектируемой ТП-10/0,4 кВ-2х630кВА(+ДГУ-50 кВА).

Тип волокна класса типа G.652 (стандартное одномодовое). Применен оптоволоконный кабель типа ОК-8. В помещениях ТП и РП-106 установлено оконечное оборудование ВОЛС. По всей длине в кабельном канале кабель проложен в полиэтиленовой трубе Ø40 мм².

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП 4.04.10-2002.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Наружное электроснабжение 0,4 кВ выполнено на основании технических условий АО «Астана-РЭК» от 20 декабря 2019 года № 5-А-46-24220, от 3 февраля 2020 года № 5-А-46-191 и задания на проектирование «Центр судебных экспертиз Министерства юстиций Республики Казахстан» от 7 февраля 2020 года.

Рабочим проектом предусмотрено: электроснабжение ВРУ Главного корпуса силовыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена типа ввод 1-АПвБбШп 4х240 мм², ввод типа 2-АПвБбШп 4х240 мм², АВР- типа АПвБбШп 4х70 мм² от проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4кВ-2х630 кВА(+ДГУ-50 кВА).

ВРУ Психиатрии выполнено силовыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена типа ввод 1-АПвБбШп 4х25 мм², ввод типа 2-АПвБбШп 4х25 мм² от проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ-2х630 кВА(+ДГУ-50 кВА).

ВРУ Котельной выполнено силовыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена типа ввод 1-АПвБбШп 4х10 мм², ввод типа 2-АПвБбШп 4х10 мм² от проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ-2х630 кВА(+ДГУ-50 кВА).

Шлагбаума выполнено силовым кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена типа АПвБбШп 3х6 мм² от ВРУ Главного корпуса (ввод 1).

Максимальная потеря напряжения составляет 5%. Прокладка кабеля произведена в траншее на предварительно устроенное песчаное основание.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении проезжей части- не менее 1 м.

Переходы КЛ под проезжей частью выполнены в п/э трубах Ø110 мм не поддерживающих горение, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход.

При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищен п/э трубой Ø110 мм не поддерживающей горение.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП 4.04.10-2002.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформаторами мощностью 2х630 кВА(+ДГУ 50 кВА типа FG Wilson P50-P1) предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских эл. сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Для применения в электрических сетях напряжением 10 кВ с двухлучевой схемой питания. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-80, ГОСТ 20248-82, и конструкторской документации. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - У1, ХЛ-1.

Схема электрических соединений на напряжении 10 кВ

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции с разъединителем и выключателем система сборных шин, к которой может быть присоединено до двух силовых трансформаторов мощностью 630 кВА.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная на две секции система шин. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический выключатель.

Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через автоматические выключатели. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 630 кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании.

Учет электроэнергии

В КТП-2х630 кВА предусмотрен учет электроэнергии на вводах и отходящих линиях. Приняты счетчики типа САР4У-Э721 ТХ PLC IP П RS с возможность передачи информации от счетчиков по системе АСКУЭ.

Проводка цифрового интерфейса должна быть выполнена кабелем «витая пара» сечением не менее 0,22 мм^2.

Приборы учёта электроэнергии должны быть объединены в локальную сеть проводкой цифрового интерфейса по схеме «общая шина».

Подключение проводки цифрового интерфейса к приборам учёта электроэнергии и телекоммуникационному оборудованию выполняется согласно инструкции по эксплуатации прибора учёт электроэнергии.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева КТП-2х630 кВА 10/0,4 кВ принято от панели собственных нужд, установленных в помещении РУ-0,4 кВ. Схемы вторичных цепей комплектуются заводом поставщиком в комплекте с оборудованием.

В КТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220 В и ремонтное освещение на напряжении 12 В через понижающий трансформатор 220/12В, установленный возле панели собственных нужд.

В РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электропечей, включение печей автоматически при температуре внутри помещения ниже (+5*С).

Конструктивное выполнение

Помещение КТП отдельно стоящее, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ-10 кВ, силовые трансформаторы мощностью 630 кВА, РУ - 0,4 кВ и ДГУ 50кВА типа FG Wilson P50-P1.

Соединение трансформаторов со щитом 0,4 кВ осуществляется плоскими шинами, РУ-10 кВ кабелем типа АСБ 3х50.

РУ - 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями типа ЩО-70.

В помещении РУ-0.4 кВ располагается ящик управления обогревом. Вводы линий 10 кВ и 0,4 кВ предусмотрены кабельные.

Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов и электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренные в строительной части.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более R=125/Jз=4 Ом в любое время года.

В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4) вокруг здания.

Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая L 63х63х6 мм). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлическая арматура каркаса ТП имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует ПУЭ.

Наружное освещение

Наружное электроосвещение выполнено на основании: технических условий АО «Астана-РЭК» от 20 декабря 2019 года № 5-А-46-2422 и от 3 февраля 2020 года № 5-А-46-191 выданных задания на проектирование «Центр судебных экспертиз Министерства юстиций Республики Казахстан» от 7 февраля 2020 года.

Рабочим проект разработан в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СНиП РК 2.04-05-2002*).

Уличное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками BNL 100W STR мощностью 100 Вт.

Светильник устанавливается на кронштейны типа ИВА-1, кронштейны установить на насадки Н-2. Опоры металлические фланцевые конические граненые высотой 10 метров марки типа СТВ-10 горячего цинкования. Опоры устанавливаются на фундамент ЗФ-3 и крепятся болтами М24.

Для зарядки светильников предусмотрен кабель типа ПВС-3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4 кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки типа ВА47-29 (Iрн=6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Управление уличного освещения осуществляется от проектируемого ящика типа ЯУОН-9602-3474-25А автоматического управления наружным освещением.

Ящик управления освещением подключен от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции 10/0,4кВ-2х630 кВА(+ДГУ-50 кВА) силовым алюминиевым кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки типа АПвБбШп-1 кВ сеч. 4х10 мм², предназначен для автоматического и ручного управления осветительными сетями с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДНаТ и др.).

Ящик управления освещением обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, а также ручное включение и отключение осветительной установки.

Ящик управления освещением состоит из двух частей: ящика из листовой стали настенного защищенного исполнения с передней дверью и выносной фотоголовки. Габаритные размеры ящика - (h)500х500х250мм. Выносная фотоголовка устанавливается на верхнюю часть ящика.

Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки типа АПвБбШп-1 кВ сеч. 5х6 мм². Кабель бронированный с изоляцией из СПЭ.

Максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 0,3%. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов типа SL9.21.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли-0,7 м, при пересечении проезжей части- не менее 1 м.

Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в п/э трубах Ø 110 мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход.

При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø 110 мм.

Электромонтажные работы по объекту выполнены согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ, а также выданных техусловий.

Сети связи

Наружные сети связи

Наружные сети связи выполнено на основании: технических условий Центральная РДТ - филиал АО «Казахтелеком» от 3 декабря 2019 года № 942 и задания на проектирование «Центр судебных экспертиз Министерства юстиций Республики Казахстан» от 7 февраля 2020 года.

Рабочим проектом предусматривается строительство одно, двухотверстной телефонной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев марки типа ККС-2.

Телефонизация объекта выполнена оптическим кабелем типа ОК-96 по существующей телефонной канализации от АТС-36 до проектируемой ответвительной муфты в ближайшем телефонном колодце, далее по проектируемой телефонной канализации оптическим кабелем типа ОК-8 до объекта.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб Ø110 мм типа «SDR-17».

Прокладка труб производена на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1 м. Затем засыпаны трубы слоем мелкозернистого песка толщиной 0,1 м.

Переход через существующие дороги выполнить методом ГНБ из полиэтиленовых труб Ø110 мм типа «SDR-11».

Выполнено рытье котлованов размером -1,96х1,66х1,80 м для установки ж/б колодцев типа ККС-2, размером -1,43х1,43х1,0 м для установки ж/б колодцев типа ККС-1.

В колодцах установлены крючья. Выполнена обмазка проектируемых колодцев цементным раствором. На люках колодцев предусмотрены запорные устройства.

Незаполненные трубами отверстия в сущ. и проект. колодцах заложить красным кирпичом и замазать цементным раствором. Обеспечена глубина закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,8м под непроезжей частью, и не менее 1,0м под проезжей частью.

Рабочий проект предусматривает прокладку проектируемых телефонных оптических кабелей. А также подключение проектируемых оптических кабелей к сущ. распределительным шкафам и коробкам.

Подключение проект. кабелей произвести согласно строительных норм и правил, в соответствии с требованиями технических условий операторов связи.

Все строительно-монтажные работы по строительству, выносу и переустройству сетей связи выполнить согласно ВСН-116-93.

6.3 Энергоэффективность

В типовом проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

установка электронного регулятора для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха;

установка регулирующих клапанов с термостатической головкой на обвязке нагревательных приборов, отапливающих жилые помещения;

использование эффективных теплоизоляционных материалов.

Класс энергетической эффективности – «нормальный».

Технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Периоды года при $t_н$° С	Теплопотребление, кВт			
			отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	общий
1	Здание 1. Блок 1.1 Главный корпус	минус 25	154,700	217,000	75,500	447,200
		теплый период	-	-		75,500
		минус 30	160,000	242,200		477,700
		теплый период	-	-		75,500
		минус 35	167,400	267,400		510,300
		теплый период	-	-		75,500
		минус 39	178,400	287,600		541,500
		теплый период	-	-		75,500
2	Здание 1. Блок 1.2 Тир с боксом экспертизы транспортных средств	минус 25	40,800	47,000	9,500	97,300
		теплый период	-	-		9,500
		минус 30	45,100	52,000		106,600
		теплый период	-	-		9,500
		минус 35	44,500	58,000		112,000
		теплый период	-	-		9,500
		минус 39	48,700	62,000		120,200
		теплый период	-	-		9,500
3	Здание 1. Блок 1.3 Морг	минус 25	57,400	105,000	53,000	215,400
		теплый период	-	-		53,000
		минус 30	62,300	116,000		231,300
		теплый период	-	-		53,000
		минус 35	62,000	128,000-		243,000
		теплый период	-	-		53,000
		минус 39	63,900	137,000		253,900
		теплый период	-	-		53,000
4	Здание 2. Корпус психиатрии/ наркологии	минус 25	35,700	8,900	14,700	59,300
		теплый период	-	-		14,700
		минус 30	38,100	9,900		62,600

		теплый период	-	-		14,700
		минус 35	41,300	10,900		66,900
		теплый период	-	-		14,700
		минус 39	44,000	11,700		70,400
		теплый период	-	-		14,700

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Типовой проект «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014, ТР № 439.

Эвакуационные выходы запроектированы наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Выход на технический чердак главного корпуса предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа, выходы на кровлю - по стремянке через слуховое окно.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара на начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое и звуковое оповещение).

Предусмотрено централизованное отключение всех вентиляционных систем.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода.

Предусмотрено автоматическое газовое пожаротушение в помещении серверной (Здание 1 Блок 1.1) и помещении архива медицинской документации (Здание 1 Блок 1.3).

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ИП «Баймашев М.М.».

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ установлено 33 источника выбросов загрязняющих веществ из них 32 неорганизованных и 1 организованный источник выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

источник № 0001 – испарение битума;
источник № 6001-6003 – земляные работы;
источник № 6004-6012 – пересыпка инертных материалов;
источник № 6013-6018 - сварочные работы;
источник № 6019-6028 - покрасочные работы;
источник № 6029 – асфальтирование;
источник № 6030 – автотранспорт (пыление);
источник № 6031 – буровые установки;
источник № 6032 – газорезочный пост.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ

на период строительства

Таблица 4

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества	Выброс вещества
		1 апреля 2020 года-август 2021 года	
		г/с	т/г
Организованные источники			
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	0001	0,02	0,021
Неорганизованные источники			
(0123) Железо (II, III) оксиды	6032	0,02025	0,0047
	6013	0,001405	0,0000051
	6014	0,02917	0,02255
	6015	0,01458	0,0001556
(0143) Марганец и его соединения	6032	0,0003056	0,000071
	6013	0,000121	0,0000004
	6014	0,001233	0,000953
	6015	0,000617	0,0000066
(0301) Азот (IV) оксид	6032	0,01083	0,002516
	6013	0,000197	0,0000007
	6016	0,0125	0,003343
	6017	0,00611	0,0002424
(0337) Углерод оксид	6032	0,01375	0,00319
	6013	0,001748	0,0000063
	6018	0,00000135	0,0000015
(0342) Фтористые газообразные соединения	6013	0,0000986	0,00000036
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	6013	0,000434	0,0000016
(0616) Диметилбензол	6019	0,375	0,1024
	6020	0,224	0,0127
	6021	0,0938	0,0254
	6022	0,5	0,84
	6025	0,224	0,0743
	6026	0,5	0,0636
	6027	0,0309	0,000823
(0621) Метилбензол	6027	0,1012	0,0027
	6028	0,2583	0,0239
(0827) Хлорэтилен	6018	0,000000066	0,00000059
(1210) Бутилацетат	6027	0,0341	0,00091
	6028	0,05	0,00463
(1401) Пропан-2-он	6027	0,0778	0,002075
	6028	0,1083	0,01002
(1411) Циклогексанон	6027	0,0414	0,001104
(2750) Сольвент нафта	6024	0,2083	0,446
(2752) Уайт-спирит	6020	0,00933	0,000529
	6021	0,0938	0,0254
	6023	0,417	0,0373
	6025	0,00933	0,003095
Алканы C_{12}-C_{19}	6029	0,042	0,270837
(2902) Взвешенные вещества	6019	0,1375	0,03755
	6021	0,0688	0,0186
	6022	0,1	0,168
	6024	0,1875	0,401
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0,373	1,0853758
	6002	0,01344	0,1974067

	6003	0,15876	0,1986348
	6004	0,896	0,7064129
	6005	0,0504	0,0014414
	6006	0,042	0,0109439
	6007	0,018667	0,0078033
	6008	0,0298	0,0671011
	6009	0,0005	0,000002
	6010	0,0009	0,0000147
	6011	0,112	0,0250016
	6012	0,7324	0,3197845
	6013	0,000184	0,0000007
	6014	0,0001333	0,000103
	6015	0,0000667	0,0000007
	6030	0,0001147	0,0003633
	6031	0,4859	0,00175
ВСЕГО		6,939976316	5,25375755

На период эксплуатации объекта установлено 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 4 являются организованными и 6 неорганизованными источниками.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются:

источник № 0001 – котельная;
источник № 0002-0003 – резервуары;
источник № 0004 – ДЭС (аварийный);
источник № 6001-6006 – автостоянки.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Таблица 5

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества	Выброс вещества
		г/с	т/г
сентябрь 2021 года-декабрь 2021 года			
Организованные источники			
(0301) Азот (IV) оксид	0001	1,7668595	0,003125339
(0304) Азот (II) оксид	0001	0,079754	0,000139515
(0330) Сера диоксид	0001	0,0220931	0,030527742
(0337) Углерод оксид	0001	1,9663233	2,717033923
(0415) Смесь углеводородов предельных C_1-C_5	0002	0,0214	0,000206564
	0003	0,0214	0,000206564
Всего		3,8778299	2,751239647
2022 - бессрочно			
Организованные источники			
(0301) Азот (IV) оксид	0001	1,7668595	0,0093504

(0304) Азот (II) оксид	0001	0,079754	0,0004174
(0330) Сера диоксид	0001	0,0220931	0,091333
(0337) Углерод оксид	0001	1,9663233	8,128831
(0415) Смесь углеводородов предельных C_1-C_5	0002	0,0214	0,000618
	0003	0,0214	0,000618
Всего		3,8778299	8,2311678

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Дизельный-генератор аварийный, согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 выбросы от аварийной ДЭС не нормируются и в общий объем выбросов не включаются.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 20 февраля 2020 года № 13-09/655).

Полученные результаты по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства и период эксплуатации показывают, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны выявлены по диоксиду азота и группе суммации 31:

на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по диоксиду азота – 1,64367 ПДК с учетом фона (0,01717 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1 %), гр. суммации № 31 – 1,72661 ПДК с учетом фона (0,59185 без учета фона, вклад предприятия – 26 %);

на период эксплуатации показали превышение предельно-допустимых концентраций на границе СЗЗ по диоксиду азота - 1,82352 ПДК с учетом фона (0,19702 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 10,8 %), по группе суммации № 31: на границе СЗЗ - 1,91079 ПДК с учетом фона (0,20189 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 10,6 %).

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная. Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов (договор со специализированной организацией).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится. Согласно письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 30 января 2020 года ближайший поверхностный водный объект р. Ишим находится на расстоянии свыше 2,9 км от проектируемого объекта.

Земельные ресурсы и почвы

На участке строительства предусмотрена срезка плодородного слоя почвы и использование его по окончании строительства при озеленении территории.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

Животный и растительный мир

Участок строительства расположен на территории города Нур-Султан и является антропогенно измененным. Редких видов животных и птиц в данном районе нет.

В соответствии с актом обследования зеленых насаждений от 14 декабря 2019 года № 205-06-17/4164, выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Нур-Султан зеленые насаждения отсутствуют.

Предусмотрена посадка деревьев и устройство газонов в соответствии с дендрологическим планом, согласованным РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 11 марта 2020 года № 205-06-10/685).

В районе проведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ и на период эксплуатации образуемые отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 6

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	104,83	0	104,83
в т.ч. отходы производства	101,36	0	101,36
отходы потребления	3,47	0	3,47
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,32	0	0,32
Осадок очистных сооружений мойки колес (AE030)	0,3966	0	0,3966
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (GO060)	3,47	0	3,47
Огарки электродов (GA090)	0,06	0	0,06
Инертный строительный мусор (GG170)	1	0	1
Период эксплуатации			
Всего	14,3028	0	14,3028
в т.ч. отходы производства	3,0528	0	3,0528
отходы потребления	11,25	0	11,25
Янтарный список			
Люминесцентные лампы (AA100)	0,0328	0	0,0328
Медицинские отходы (AA020)	0,02	0	0,02
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (GO060)	11,25	0	11,25
Смет с территории (GO060)	3	0	3

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план и благоустройство

Благоустройство территории здания института судебной экспертизы предусмотрено покрытием проездов асфальтобетоном, тротуаров - тротуарной плиткой, установкой малых архитектурных форм и детских комплексов, скамеек и урн, озеленением свободной от застройки и покрытий территории согласно требованиям пункта 34 Санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Площадка для сбора ТБО с металлическими контейнерами предусмотрена на санитарном расстоянии не менее 25 метров до здания института судебной экспертизы согласно требованиям пункта 56 Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187.

Внутридворовая территория обеспечена продолжительностью инсоляции не менее 3,0 часов согласно требованиям пункта 5 Санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации проектируемое здание не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Для проектируемой автономной котельной, работающей на газу, принята санитарно-защитная зона 50 м, что соответствует требованиям пункта 13 Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Открытые автопарковки от 10 до 17 машиномест расположены на санитарном расстоянии не менее 10 м от проектируемого здания согласно требованиям таблицы 1 Приложения 2 Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Участок строительства располагается вне водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается.

На участке застройки не обнаружены превышения мощности гамма-фона, отсутствуют скотомогильники и очаги сибирской язвы согласно требованиям пункта 31 Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, Санитарных правил от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих. Организованы временные здания и сооружения в мобильных инвентарных зданиях контейнерного типа: гардеробные с устройством питьевого водоснабжения, душевые, помещения для приема пищи, обогрева и отдыха, санитарные установки типа «биотуалет», умывальные. В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение для питьевых, хозяйственно-бытовых и технических нужд на период строительства предусмотрено привозное. Предусмотрена организация горячего питания рабочих в столовой на стройплощадке. Предусмотрены мероприятия по коллективной защите персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения, применение средств индивидуальной защиты.

Предусмотрены пункт мойки колес автотранспортного средства при выезде со строительной площадки на центральную магистраль, рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, контейнера для сбора строительного и бытового мусора. Предусмотрено проведение дератизационных и дезинсекционных мероприятий санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.1.4.1 п.1 и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – апрель 2020 года, согласно письма заказчика от 27 марта 2020 года № 20-04-01-13/1225.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2020 год –90 %, 2021 год - 10%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1 от 6 января 2020 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018; изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком РГКП «Центр судебных экспертиз» Министерства юстиции Республики Казахстан от 11 марта 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» протокол № 8 от 29 апреля 2019 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована ведомость объемов земляных масс.
2. Согласовано место расположения котельной с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» согласно п 14.5.5 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

Архитектурно-планировочные решения

3. Представлен согласованный эскизный проект с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан».
4. Предусмотрен контрбрус между обрешеткой и гидроветрозащитной пленкой согласно Приложению Е.2 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».
5. В надземной части здания фасада утеплитель из пенополистирола заменен на негорючий утеплитель из каменной ваты на базальтовой основе согласно п 50. Постановления Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года № 1351

Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов.

Конструктивные решения

6. Представлены результаты расчета основания и фундаментов зданий.

7. Представлены результаты расчета подпорных стен.

8. Размеры фундамента здания морга приняты исходя из результатов расчета.

9. Представлены чертежи строительных решений фундаментов котельной.

Отопление и вентиляция

10. Выполнена на листах общих данных (блоки 1, 1.1-1.3) подпись ГИПа (по привязке)

Тепловые сети

11. Предусмотрена прокладка тепловых сетей на участке от УТ3 до УП3 в железобетонном канале согласно СП РК 4.02-104-2013 (расстояние до фундамента здания менее 5 м).

12. Показан на профиле уровень грунтовых вод.

Наружные сети водоснабжения и канализации

13. Выполнено согласование с заинтересованными организациями в установленном порядке согласно п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

14. Выполнено на листе общих данных согласование с исполнителями смежных разделов.

15. Согласно письму заказчика от 20 марта 2020 года № 20-04-01-03/1130 вынос существующего водопровода диаметром 400 мм на участке будет выполнено отдельным проектом при освоении 2 очереди строительства.

16. Согласно п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов при расходе более 15 л/с.

17. При расстановке пожарных гидрантов на водопроводной сети учтены требования п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

18. Показан на профиле В1, К1 и К2 уровень грунтовых вод.

19. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Электротехнические решения

20. Ссылочные документы приведены в соответствие с перечнем НТД к 1 декабря 2019 года.

21. Представлены технические условия АО «Астана-РЭК» 20 февраля 2019 года № 5-А-46-2422 от, технические условия от 10 апреля 2018 года № 5-Е-14-1660.

22. Выполнен рабочий проект на переустройство ВЛ-10 кВ Л-1 Ф. 31, Л-2 Ф-46, Л-3 и ВЛ-0.4 кВ, Л-1 КТП-1967, и вынос КТП 1967, согласно представленных технических условий АО «Астана-РЭК» от 3 февраля 2020 года № 5-А-178-195п.1-6.

23. Выполнены согласования рабочих проектов наружных сетей электроснабжения 10/0.4 кВ, переустройства ВЛ 10/0.4 кВ, сетей электроосвещения, а также трансформаторной подстанции с заинтересованными лицами и службами, согласно задания на проектирование и выданных технических условий.

Наружное электроосвещение

24. Представлены технические характеристики светильников и опор освещения. Представлены узлы по установке опор освещения на фундаменте.

25. Обосновано применение светильников типа SMART LED 65 ECO, NTV 110 S70, мощностью 65/70 кВт.

26. Представлена схема управления освещением ЯОУ или ЩУНО. с подключением к ТП, согласно ТУ.

27. Указана установка шкафа, панели уличного освещения на чертежах электроосвещения.

Сети связи

28. Выполнен рабочий проект на телефонизацию, согласно представленных технических условий, выданных ЛТЦ АО «Казахтелеком» от 3 декабря 2019 года № 942 п.1 проектные работы п. 2.

Оценка воздействия на окружающую среду

29. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

30. Представлен протокол замеров дозиметрического контроля от 12 февраля 2020 года № 69, письмо от 12 февраля 2020 года № 08/271 о невозможности проведения измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта в условиях промерзлого грунта, выданное Филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» ККККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан», согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

31. Представлено письмо об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы от 20 марта 2020 года № ЗТ-И-466, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», согласно требованиям Санитарных правил от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

32. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155, Санитарных правил от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

33. Установлена санитарно-защитная зона котельной -50 м, согласно требованиям пункта 13 Санитарных правил 20 марта 2015 года № 237.

34. По разделу ПОС в части «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте»:

35. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

36. Предусмотрена организация водно-питьевого режима на период строительства согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

37. Предусмотрены мероприятия и средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

38. Предусмотрен температурный режим 21-25 ºС в помещениях для обогрева рабочих согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

39. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

40. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства согласно требованиям пунктов пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 174.

Сметная документация

41. Предоставлен расчет продолжительности строительства.

42. Предоставлено письмо о начале строительства.

43. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

7.2 Оценка принятых решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество сотрудников	чел.	150	150

2	Площадь участка	га	2,4235	2,4235
3	Площадь застройки	м^2	4557,0	4557,0
4	Общая площадь: главный корпус Института (Блок 1.1) тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2) морг (Блок 1.3) корпус психиатрии и наркологии (здание 2)	м^2	 5423,47 654,95 1775,15 516,22	 5423,47 654,95 1775,15 516,22
5	Полезная площадь: главный корпус Института (Блок 1.1) тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2) морг (Блок 1.3) корпус психиатрии и наркологии (здание 2)	м^2	 4804,66 607,80 1689,10 471,73	 4804,66 607,80 1689,10 471,73
6	Строительный объем: главный корпус Института (Блок 1.1) тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2) морг (Блок 1.3) корпус психиатрии и наркологии (здание 2)	м^3	 26834,90 2826,37 7315,96 2721,60	 26834,90 2826,37 7315,96 2721,60
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 2 227,245 1 556,150 260,055 411,039	 2 588,135 1 901,022 242,756 444,357
8	Из них: 2020 г. (в т.ч. ПИР, экспертиза) 2021 г.	млн. тенге		 2326,306 261,829
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10	10

*Примечания: у*величение сметной стоимости произошло в связи с упущением в заявленной смете объемов работ по зданию 2 «Корпус психиатрии/наркологии» и корректировкой сметы согласно принятых проектных решении по наружным инженерным сетям и благоустройству.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

количество сотрудников - 150 чел.:
площадь участка - 2,4235 га;
площадь застройки - 4557,0 м^2;
общая площадь:
главный корпус Института (Блок 1.1) - 5423,47 м^2,
тир для отстрела оружия
с боксом для экспертизы
транспортных средств (Блок 1.2) - 654,95 м^2,
морг (Блок 1.3) - 1775,15 м^2,
корпус психиатрии и наркологии (здание 2) - 516,22 м^2,
полезная площадь:
главный корпус Института (Блок 1.1) - 4804,66 м^2,

тир для отстрела оружия
с боксом для экспертизы
транспортных средств (Блок 1.2) - 607,80 м^2,
морг (Блок 1.3) - 1689,10 м^2,
корпус психиатрии и наркологии (здание 2) - 471,73 м^2;
строительный объем:
главный корпус Института (Блок 1.1) - 26834,90 м^3,
тир для отстрела оружия
с боксом для экспертизы
транспортных средств (Блок 1.2) - 2826,37 м^3,
морг (Блок 1.3) - 7315,96 м^3,
корпус психиатрии и наркологии (здание 2) - 2721,60 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах
2020-2021 гг. всего, - 2 588,135 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 1 901,022 млн. тенге,
оборудование - 242,756 млн. тенге,
прочие - 444,357 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 10 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Республиканским государственным казенным предприятием «Центр Судебных экспертиз Министерства Юстиции Республики Казахстан» в соответствии с условиями договора от 2 марта 2020 года № 071040011941/200045/00 (42).

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. До начала строительства заказчику провести измерение плотности потока радона с поверхности грунта с учетом требования пункта 235 главы 4 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 26 июня 2019 года №ҚР ДСМ-97. В случае превышений допустимых уровней плотности потока радона с поверхности грунта внести корректировку в рабочий проект.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Алматы ауданы, А431 және № 226 көшелерінің (жобалық атаулары) қиылысы маңы, Астана – Қарағанды трассасының солтүстігіне қарай мекенжайы бойынша 150 қызметкерге арналған Сот сараптамасы институты ғимараты» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

қызметкерлер саны - 150 адам:
учаске ауданы - 2,4235 га;
құрылыс салу ауданы - 4557,0 м^2;
жалпы ауданы:
Институттың бас корпусы (1.1-блок) - 5423,47 м^2,

көлік құралдары сараптамасына арналған	
боксы бар қарумен атуға арналған тир (1.2-блок)	- 654,95 м^2,
мәйітхана (1.3-блок)	- 1775,15 м^2,
психиатрия және наркология корпусы (2-ғимарат)	- 516,22 м^2,
пайдалы ауданы:	
Институттың бас корпусы (1.1-блок)	- 4804,66 м^2,
көлік құралдары сараптамасына арналған	
боксы бар қарумен атуға арналған тир (1.2-блок)	- 607,80 м^2,
мәйітхана (1.3-блок)	- 1689,10 м^2,
психиатрия және наркология корпусы (2-ғимарат)	- 471,73 м^2;
құрылыс көлемі:	
Институттың бас корпусы (1.1-блок)	- 26834,90 м^3,
көлік құралдары сараптамасына арналған	
боксы бар қарумен атуға арналған тир (1.2-блок)	- 2826,37 м^3,
мәйітхана (1.3-блок)	- 7315,96 м^3,
психиатрия және наркология корпусы (2-ғимарат)	- 2721,60 м^3;
2020-2021 жж. ағымдағы және	
болжамдық бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 588,135 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 1 901,022 млн. теңге,
жабдық	- 242,756 млн. теңге,
өзгелері	- 444,357 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 02 наурыздағы № 071040011941/200045/00 (42) шарт талаптарына сәйкес «Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Сот сараптамалары орталығы» республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны кепілдік етеді.

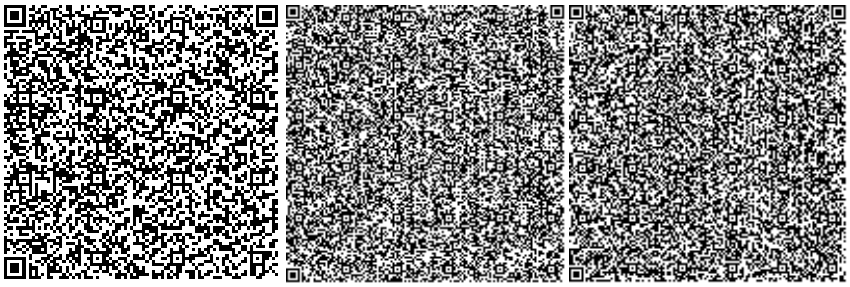
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс басталғанға дейін 2019 жылғы 26 маусымдағы № ҚР ДСМ-97 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларының 4-бөлімі 235-тармағының талаптарын ескере отырып, топырақтың үстіңгі қабатынан радон ағынының тығыздығын өлшеуді жүргізсін. Топырақтың үстіңгі қабатынан радон ағынының тығыздығы рұқсат етілген деңгейлерден асқан жағдайда, жұмыс жобасына түзету енгізсін.

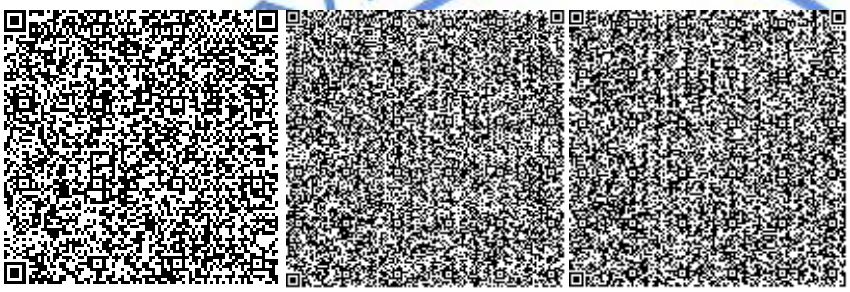
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



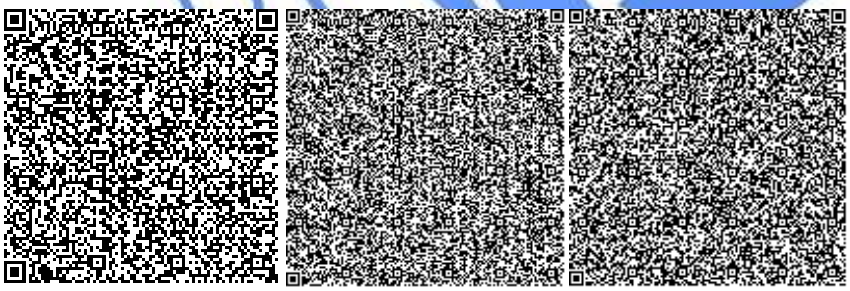
Чукпарова А.У.

Начальник отдела



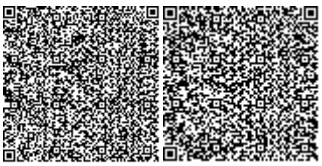
Асанова Г.З.

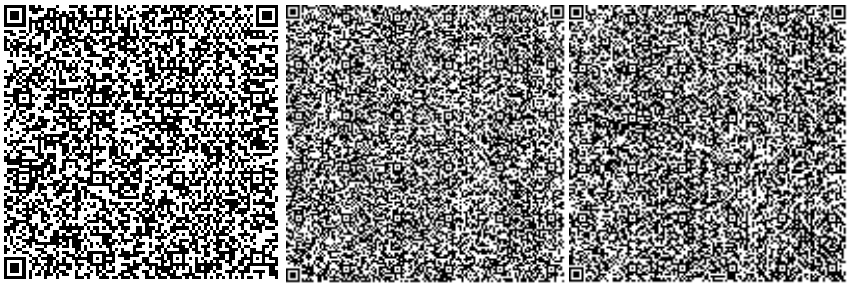
Начальник управления



Кажиякбарова И.Т.

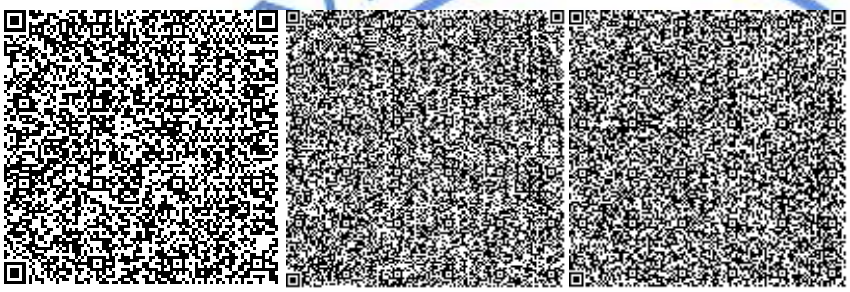
Начальник отдела





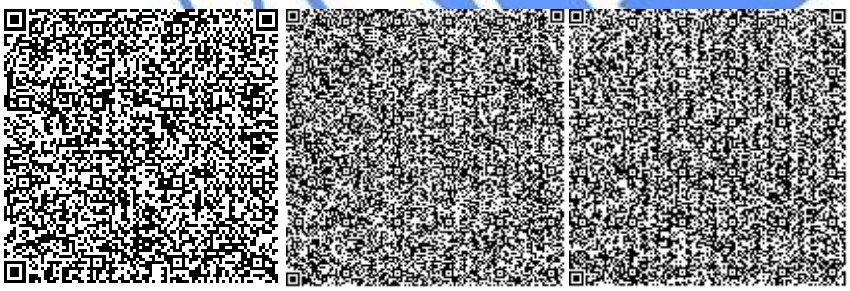
Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела



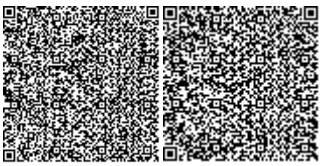
Иманбаев С.Б.

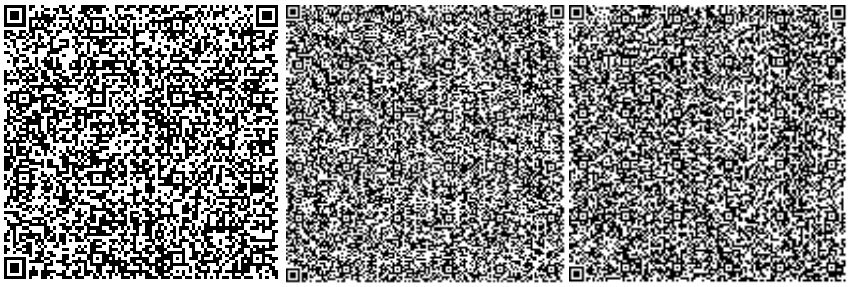
Начальник управления



Хван К.А.

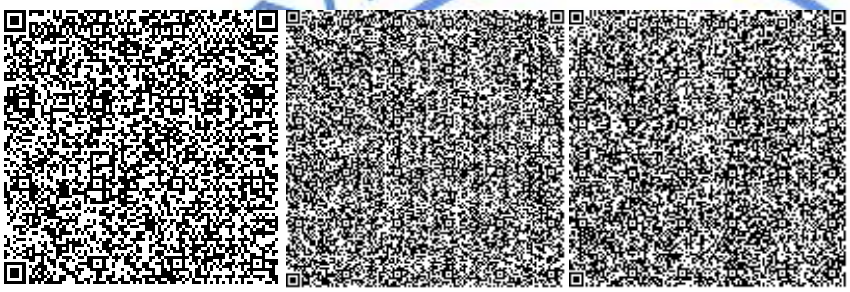
Советник генерального директора по техническим вопросам





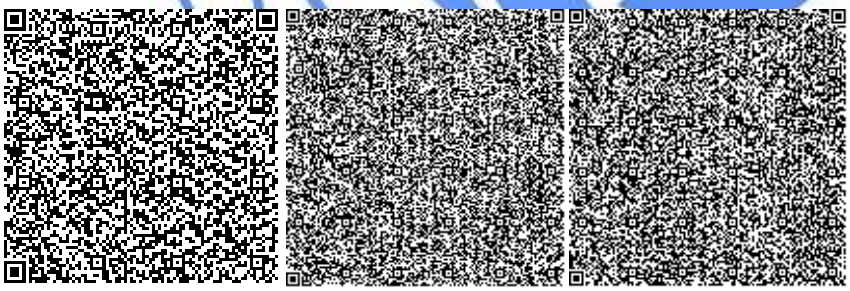
Кажкенов К.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям



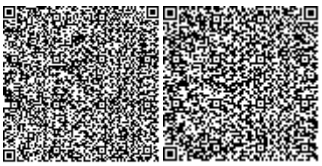
Баймухаметова А.К.

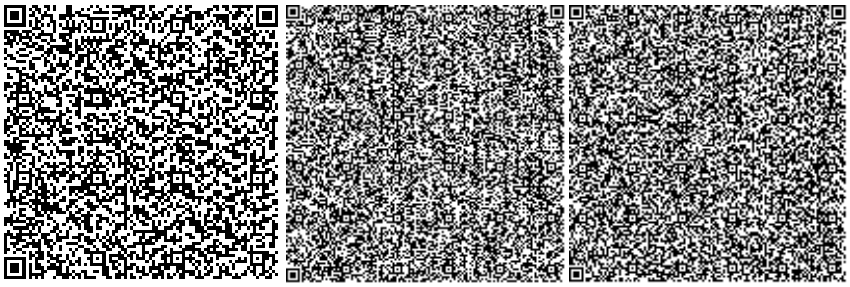
Эксперт



Шайпина М.А.

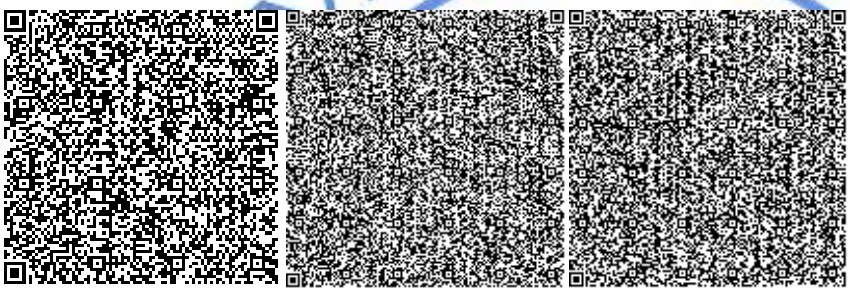
Эксперт





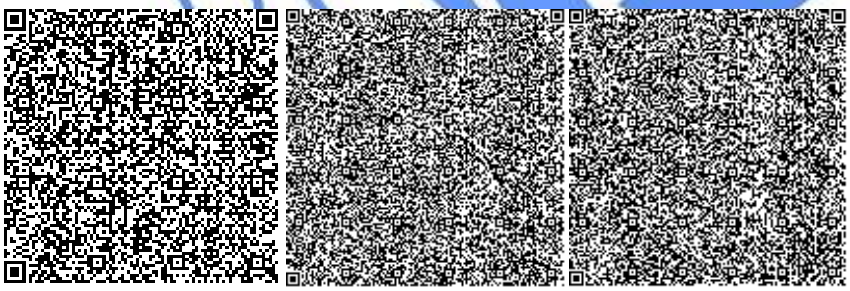
Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора



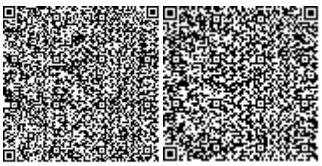
Кваша В.А.

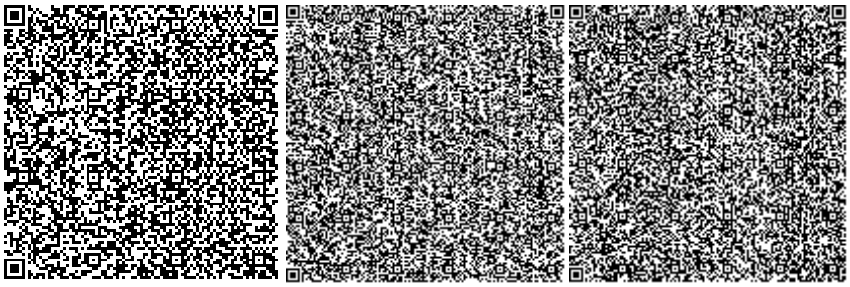
Эксперт



Турмаганбетова А.Ю.

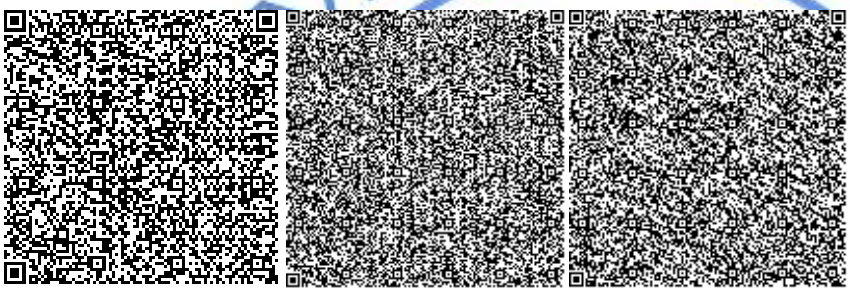
Эксперт





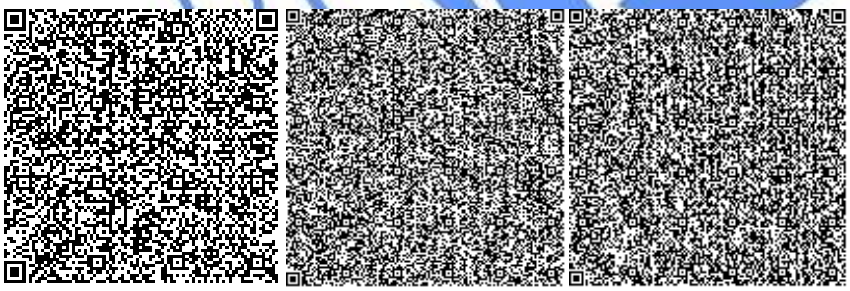
Тельконуров К.М.

Эксперт



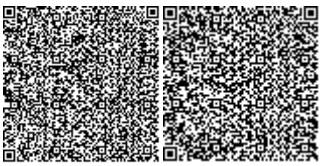
Жонкина Н.Х.

Эксперт



Рембеков Р.М.

Руководитель экспертной группы



Шарипбаев Е.Д.

Главный специалист

Номер: KZ96VDD00141434

Акимат города Нур-Султан

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Республиканское государственное казенное предприятие "Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", Проспект Сарыарка, дом № 3/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 071040011941

Наименование производственного объекта: Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" ул. А431

г.Нур-Султан, район "Алматы" А431

г.Нур-Султан, район "Алматы" А431

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Примечание:

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

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

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

Заместитель руководителя Джумадилдаев Абдиманап

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 27.03.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	14.695636116	16.236164997
«Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды	6.939976316	5.25375755
в т.ч. по ингредиентам:		
уайт-спирит	0.52946	0.066324
Углерод оксид	0.01549935	0.0031978
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2.9142657	2.6221404
Сольвент нафта	0.2083	0.446
Хлорэтилен	0.000000066	0.00000059
Циклогексанон	0.0414	0.001104
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000434	0.0000016
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0000986	0.00000036
Пропан-2-он	0.1861	0.012095
Бутилацетат	0.0841	0.00554
взвешенные вещества	0.4938	0.62515
Азота (IV) диоксид	0.029637	0.0061021
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.062	0.291837
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0022766	0.001031
1-(1,1-Диметилэтил)-4-метилбензол	0.3595	0.0266
Железо (II, III) оксиды	0.065405	0.0274107
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1.9477	1.119223
«Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды эксп-я 2	3.8778299	2.751239647
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	1.7668595	0.003125339
Азот (II) оксид	0.079754	0.000139515

Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0428	0.000413128
Сера диоксид	0.0220931	0.030527742
Углерод оксид	1.9663233	2.717033923
«Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников по адресу: город Нур-Султан, район Алматы, район пересечения улиц А431 и № 226 (проектные наименования), севернее трассы Астана-Қарағанды экс-я	3.8778299	8.2311678
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	1.7668595	0.0093504
Азот (II) оксид	0.079754	0.0004174
Углерод оксид	1.9663233	8.128831
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0428	0.001236
Сера диоксид	0.0220931	0.091333
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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