ҮЖ–ҚР–2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 сейсмикалық белсенділігі 9 балдық IB, IIB, IIIA, IIIB климаттық кіші аудандар үшін «150 қызметкерлерге арналған сот сараптамасы Институтының ғимараттары»
үлгі жобасы бойынша

11.12.2018 ж. № 02-0219/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық істері комитеті» РММ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу және жобалау институты» АҚ («ҚазҚСҒЗИ» АҚ),
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

ҮЖ–ҚР–2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 сейсмикалық белсенділігі 9 балдық IB, IIB, IIIA, IIIB климаттық кіші аудандар үшін «150 қызметкерлерге арналған сот сараптамасы Институтының ғимараттары» үлгі жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0219/18 от 11.12.2018 г.
(положительное)

по типовому проекту
ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов

ЗАКАЗЧИК:
РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан», г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА»), г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по типовому проекту **ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: типовой проект ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-1546 от 18 октября 2018 года и дополнительного соглашения № 1 от 27 ноября 2018 года к договору № 01-1546 от 18 октября 2018 года.

2 ЗАКАЗЧИК: РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА») (государственная лицензия ГСЛ № 000006 от 12 декабря 1994 года, I категории, с приложением на 5 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектная Академия «KAZGOR» (государственная лицензия ГСЛ № 000004 от 12 мая 2017 года, I категории, с приложением № 001 на 4 страницах, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание (задание на разработку типовых проектов) «Здание института судебной экспертизы на 150 сотрудников»:

для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

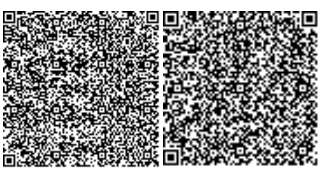
для IB, IIB, IIIA, IIIБ, IIIB, IVA, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов;

для IB, IIB, IIIA, IIIБ, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов;

для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», утвержденное председателем Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 января 2018 года и согласованное заместителем Министра юстиции Республики Казахстан от 31 января 2018 года (приложение № 2 к договору по государственным закупкам от 13 апреля 2018 года № 20);

договор о государственных закупках работ по разработке типового проекта «Здание Института судебной экспертизы от 100 до 150 сотрудников» между РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестициям и развитию Республики Казахстан» именуемый – «Заказчик» и АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» именуемый – «Исполнитель», от 13 апреля 2018 года № 20;

договор субподряда на выполнение работ по государственному закупу по разработке типового проекта «Здание Института судебной экспертизы от 100 до 150 сотрудников» между АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт



строительства и архитектуры» именуемый – «Заказчик» и ТОО «Проектная Академия «KAZGOR» именуемый «Субподрядчик», от 29 июня 2018 года № 7053;

протокол встречи между представителями ИСЭ по г. Алматы и АО «КазНИИСА» о рассмотрении и согласовании предложений по разработке типового проекта: «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников», от 14 мая 2018 года, без даты;

протокол заседания Научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан о рассмотрении первого этапа типовых проектов, разрабатываемых в 2018 году, от 15 июня 2018 года;

протокол заседания Научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан о рассмотрении первого и второго этапов типовых проектов, разрабатываемых в 2018 году, от 01 августа 2018 года № 30-01/20;

протокол заседания Научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан о рассмотрении I-III этапов типовых проектов, разрабатываемых в 2018 году – мебель и инвентарь принять по сметно-нормативной базе 2001 года по СН 8.02-13-2004 «Сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь» с соответствующей индексацией на момент прохождения государственной экспертизы, от 28 августа 2018 года № 30-02/25;

протокол заседания Научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан о рассмотрении I-IV этапов типовых проектов, разрабатываемых в 2018 году, от 27 сентября 2018 года № 30-01/29;

письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан касательно класса и подкласса функциональной пожарной опасности главного корпуса в типовом проекте «Здания института судебной экспертизы на 150 сотрудников», от 27 ноября 2018 года № 30-02-3/13354;

письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан о финансировании типового проекта ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов по бюджетной программе 225 «Реализация мероприятий по совершенствованию архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» на 2018 год, от 02 октября 2018 года № 30-02-3-937;

список материалов, принятых по прайс-листам по проекту: «Комплекс зданий Института судебной экспертизы на 150 сотрудников», утвержденный генеральным директором АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры», от 05 декабря 2018 года;

эскизный проект «Комплекс зданий института судебной экспертизы на 150 сотрудников», выполненный АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА») в 2018 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект «Комплекс зданий института судебной экспертизы на 150 сотрудников, согласованный заместителем министра Министерства юстиции Республики Казахстан от 13 июня 2018 года и утвержденный заместителем председателя

Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» от 15 июня 2018 года;

письмо № 30-02-3-1073 от 16 ноября 2018 года Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан о согласовании типового проекта ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов на заседании Научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, протокол № 30-01/29 от 27 сентября 2018 года;

письмо РГКП «Центр судебных экспертиз Министерства юстиции Республики Казахстан» № 20-04-13/2978 от 05 октября 2018 года об отсутствии замечаний и предложений по рассмотренной типовой документации «Здание судебной экспертизы на 150 рабочих мест» для климатических подрайонов сейсмичностью 9 баллов.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Типовой проект ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

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).
Каталожный лист АГСК-2.26-2018 ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018-АГСК «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.
Автоматизированный расчет пространственных систем типового проекта «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов, 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.

5.4 Цель и назначение объекта 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

Типовой проект «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» разработан для природно-климатических условий подрайонов строительства, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Природно-климатические условия подрайона строительства

Климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010)	IB	IIB	IIIA	IIIB
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	III (s_o=100 кгс/м^2)			
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	I (w_o=23 кгс/м^2)			
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	минус 25 °С минус 30 °С минус 35 °С минус 39 °С			
Сейсмичность района строительства	9 баллов			

Основанием под фундаменты в типовом проекте приняты грунты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-01-2016, СП РК 1.02-106-2013 с нормативными характеристиками, представленными в таблице 2.

Таблица 2

Нормативные характеристики грунтов

Наименование грунта	$\rho_н$	$c_н$	$\varphi_н$	$E_н$
пески мелкие, непучинистые, непросадочные	1,8	2,0	28	18,0

где:
$\rho_н$ - плотность грунта, т/м^3;
$C_н$ - удельное сцепление, кПа,
$\varphi_н$ - угол внутреннего трения, градус;
$E_н$ - модуль деформации, МПа;
е – коэффициент пористости – 0,75;
Коэффициент готовности по грунту в расчетах оснований по деформации - γ_g=1,0.

Грунты основания не обладают сульфатной агрессией к бетонам на обычных марках цемента.

Грунты - незасоленные.

Рельеф местности - спокойный.

Грунтовые воды отсутствуют.

Территория - потенциально неподтопляемая.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II, согласно СП РК 1.02-106-2013.

6.2 Проектные решения

Типовой проект - ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» разработан для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов.

6.2.1 Генеральный план

Типовым проектом предложена принципиальная схема генерального плана с максимально возможным обустройством, включающая размещение зданий и сооружений Института судебной экспертизы на 150 сотрудников.

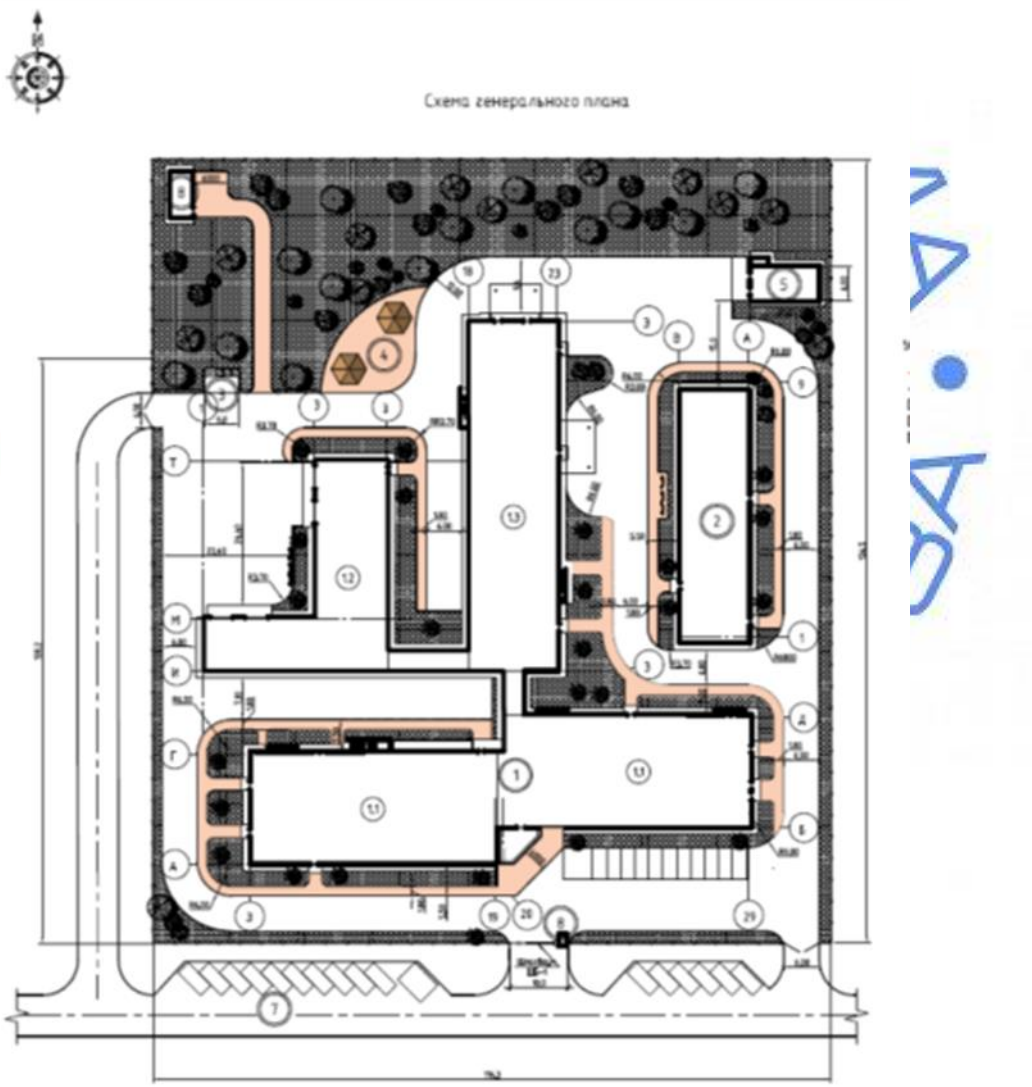


Рисунок 1 – *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений:

1 – здание Института судебной экспертизы:
1.1 – Главный корпус;
1.2 – Тир для отстрела оружия. Бокс для экспертизы транспортных средств;
1.3 – Морг.
2 – Здание корпуса психиатрии и наркологии.
3 - Площадка для твердых бытовых отходов.
4 – Зона ожидания для посетителей морга.
5 – Площадка под трансформаторную и дизель-генератор.
6 - Автомобильная стоянка для служебного транспорта.
7 - Автомобильная стоянка для посетителей.
8 – Котельная на газовом топливе (определяется при привязке).
9 – Пост охраны (определяется при привязке).

Рисунок 1 – *Схема генерального плана (продолжение)*

Схема генерального плана выполнена на условном участке прямоугольной формы в плане, рекомендованная площадь участка – 1,5642 га.

За отметку 0,000 проектируемого здания принимается отметка чистого пола первого этажа.

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

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).

Зона главного корпуса Института судебной экспертизы с автостоянкой для служебных автомобилей предусмотрена перед главным фасадом здания Института с южной стороны участка; зона тира и экспертизы транспортных средств – с западной стороны участка; зона морга – с северо-западной стороны; хозяйственная зона – с северо-западной и северо-восточной сторон участка.

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 (определяется при привязке);
площадки под трансформаторную подстанцию и дизель-генератор;
автостоянки для служебного транспорта;
площадки для твердых бытовых отходов;
поста охраны (определяется при привязке).

Типовым 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 проекта 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.

Рекомендуемые технические показатели по генплану приведены в таблице 3.

Таблица 3

Рекомендуемые технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,5642
2	Площадь застройки	$м^2$	4502,68
3	Площадь покрытий	$м^2$	7298,11
4	Площадь озеленения	$м^2$	3841,21

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть типового проекта ТП–РК–2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» 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 трасологическое 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-трасологической 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/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 наличие 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 – поста охраны с комнатой досмотра, служебными помещениями – комнаты для передачи документов и объектов исследований, комнаты общения с

экспертами, административно-хозяйственного отдела, гардеробных; лабораторий – гистологической, химико-токсикологической, исследования наркотиков, судебной экспертизы материалов и веществ (СЭМВ);

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

на третьем – помещений 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 этажей - 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	- 1885,65 м^2.
Общая площадь	- 5460,75 м^2.
Полезная площадь	- 4800,12 м^2.
Расчетная площадь	- 3633,77 м^2.
Строительный объем	- 27153,3 м^3,
в том числе ниже 0,000 м	- 4818,10 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	- 1689,1 м^2.
Расчетная площадь	- 920,8 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 – отдельностоящее 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

Расчет несущих конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «SCAD OFFICE 11.3».

Основанием под фундаменты зданий в типовом проекте приняты пески мелкие.

Характеристики статической жесткости грунтов в расчетах приняты увеличенными в 10 раз согласно приложению Д (п.5) СП РК 2.03-30-2017.

Значение расчетных горизонтальных ускорений принято по приложению Е СП РК 2.03-30-2017 для II типа грунтовых условий – a_g=0,535g.

В расчетах зданий длиной более 30,0 м учтены горизонтальные крутящие моменты согласно п. 7.7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Сумма модальных масс в расчетах составляет не менее 90 % от общей массы здания по каждому из горизонтальных направлений согласно п. 7.8.2 СП РК 2.03-30-2017.

Главный корпус и переход

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности – I (повышенный).

Класс ответственности здания по этажности – II, согласно табл. 7,3 СП РК 2.03-30-2017.

Класс ответственности по назначению – IV, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

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 система каждого блока главного корпуса – рамно-связевой каркас, представляет собой пространственную систему в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно диафрагмы жесткости и рамный каркас. Конструктивная система здания классифицируется как регулярная в плане и умеренно нерегулярная по высоте.

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

В типовом проекте приняты следующие решения:

Фундаменты

Фундаменты главного корпуса - монолитные железобетонные перекрестные ленты по наружным осям, и отдельностоящие монолитные железобетонные под внутренние колонны каркаса, объединенные рандбалками. Фундаментные ленты прямоугольного сечения размером 1200х600(h) мм. Отдельностоящие монолитные железобетонные фундаменты, квадратной формы в плане с габаритными размерами подошвы фундаментов в плане – 2,4х2,4 м и 1,8х1,8 м. Рандбалки приняты сечением 600х600(h) мм.

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 в соответствии с выполненным расчетом.

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 класса В15, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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

Стены технического подполья и диафрагмы - монолитные, железобетонные. Стены технического подполья – толщиной 300 мм. Диафрагмы - толщиной 300 мм до отметки минус 0,100 м, выше - толщиной 250 мм.

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

Периферийные зоны стен и диафрагм армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются не реже чем через одно пересечение с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Длина зон периферийного армирования принята не менее 0,15 от длины стены и не менее 1,5 толщины стены.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования, путем установки П-образных стержней и загиба арматурных стержней.

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. Длина перепуска (нахлеста) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Стыки вертикальных стержней в зонах периферийного армирования стен располагаются на расстоянии не менее 500 мм выше или ниже перекрытий.

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

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Колонны - монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 500х500 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.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей и перекрытий армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Ригеля – монолитные железобетонные сечением 450х500(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.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия

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.

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

В плите перекрытия перехода по цифровым и буквенным осям выполнены балки сечением 300х250(h) мм, армированные пространственным каркасом с замкнутыми

хомутами. Участки балок, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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 А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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 А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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 А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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) – кирпичные толщиной 250 мм, из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичная кладка армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Кирпичная кладка перегородок армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Парапет – армокирпичная кладка толщиной 250 мм, выполнена из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичная кладка парапета армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в парапете имеют железобетонные обрамления.

По верху парапета выполнен монолитный железобетонный пояс, армированный плоским каркасом.

Сердечники, обрамления и монолитный железобетонный пояс выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Стальной каркас входных групп и крылец

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 А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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

Стены и днище щахты армируются с двух сторон арматурными сетками.

Плита покрытия армируется арматурной сеткой.

Материал конструкций - бетон класса В15, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности – I (повышенный).

Класс ответственности здания по этажности – I, согласно табл. 7,3 СП РК 2.03-30-2017.

Класс ответственности по назначению – IV, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

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. Конструктивная система здания классифицируется как регулярная в плане и по высоте.

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

В типовом проекте приняты следующие решения:

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.

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 колонн.

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

Материал конструкций - бетон класса В15, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Материал конструкций - бетон класса В15, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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 класса В15, 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 класса В15, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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

Фундаменты под оборудование – монолитные бетонные выполнены из бетона класса В15.

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

Колонны - монолитные железобетонные приняты постоянного сечения по высоте: 400х400 мм в осях 1-6/И-М и 500х500 мм в осях 8-12/ И-Т – 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.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей и перекрытий армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Ригеля в осях 8-12/И-Т – монолитные железобетонные сечением 450х500(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.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Стальное покрытие в осях 1-6/И-М

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

Перекрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм для здания и 150 мм для перехода.

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.

В плите перекрытия перехода по цифровым и буквенным осям выполнены балки сечением 300х250(h) мм, армированные пространственным каркасом с замкнутыми хомутами. Участки балок, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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 А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

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

Кирпичная кладка армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в стенах имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Кирпичная кладка перегородок армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Парапет

Парапет в осях – армокирпичная кладка толщиной 250 мм, выполнена из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичная кладка парапета армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в парапете имеют железобетонные обрамления.

Сердечники выполняются из бетона класса В15 и армируются пространственным арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

По верху парапета выполнен монолитный железобетонный пояс, армированный плоским каркасом.

Парапет в осях 1-6/И-М – выполнен в виде стального каркаса со стойками и балками их прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

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

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности – I (повышенный).

Класс ответственности здания по этажности – I, согласно табл. 7,3 СП РК 2.03-30-2017.

Класс ответственности по назначению – IV, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Конструктивная схема морга – рамный каркас со всеми жесткими узлами соединения ригелей с колоннами (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Конструктивная система здания классифицируется как регулярная в плане и по высоте.

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

В типовом проекте приняты следующие решения:

Фундаменты

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

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

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

Рандбалки приняты сечением 400х600(h) мм.

В местах перепада высотных отметок пола подвала по рандбалкам выполнены монолитные железобетонные ленты 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.

Отдельностоящие 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 класса В15, арматура класса А-III (А400), А-I (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.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми,

обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято не более 400 мм.

Поперечные шпильки полевого армирования устанавливаются не реже чем через одно пересечение с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Длина зон периферийного армирования принята не менее 0,15 от длины стены и не менее 1,5 толщины стены.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования, путем установки П-образных стержней и загиба арматурных стержней.

Вертикальная арматура стен диаметром менее 22 мм соединяется с фундаментами внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлеста) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

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

Стены с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей и перекрытий армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие

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 А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

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

Кирпичная кладка армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в стенах имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Кирпичная кладка перегородок армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Парапет – армокирпичная кладка толщиной 250 мм, выполнена из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичная кладка парапета армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в парапете имеют железобетонные обрамления.

Сердечники выполняются из бетона класса В15 и армируются пространственным арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

По верху парапета выполнен монолитный железобетонный пояс, армированный плоским каркасом.

Стальной каркас входных групп и крылец

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

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности – I (повышенный).

Класс ответственности здания по этажности – I, согласно табл. 7,3 СП РК 2.03-30-2017.

Класс ответственности по назначению – IV, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

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. Конструктивная система здания классифицируется как регулярная в плане и по высоте.

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

В типовом проекте приняты следующие решения:

Фундаменты

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.

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 класса В15, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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

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.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

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.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей и перекрытий армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций - бетон класса В25, арматура класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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 А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

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

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

Кирпичная кладка армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в стенах имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

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.

Кирпичная кладка перегородок армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Парапет – армокирпичная кладка толщиной 250 мм, выполнена из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичная кладка парапета армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

Проемы в парапете имеют железобетонные обрамления.

Сердечники выполняются из бетона класса В15 и армируются пространственным арматурным каркасом из арматурных стержней класса А-III (А400), А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

По верху парапета выполнен монолитный железобетонный пояс, армированный плоским каркасом.

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 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 %).

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» для расчетной сейсмичности 9 баллов, с типом грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Размер зданий в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах 9.1 и 9.2 СП РК 2.03-30-2017.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса «SCAD OFFICE 11.3», с учетом горизонтальных крутящих моментов в соответствии п. 7.7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Характеристики статической жесткости грунтов в расчетах приняты увеличенными в 10 раз согласно приложению Д (п.5) СП РК 2.03-30-2017.

В расчетах приняты конструктивные схемы, учитывающие особенности распределения масс и жесткостей в плане и по высоте, а также пространственный характер деформирования здания при сейсмических воздействиях.

Формы зданий в плане (в пределах прямоугольника) характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

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

Перекрытия рассматриваются как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса.

Конструктивные решения несущих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Типовой проект предназначен для применения в IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонах с сейсмической активностью 9 баллов, с расчетными зимними температурами наружного воздуха минус 25 °С, минус 30 °С, минус 35 °С, минус 39 °С.

Теплоснабжение здания - централизованное, источником тепла приняты наружные тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

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.

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».

Расчетные тепловые нагрузки зданий Института судебной экспертизы приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Периоды года при tн° С	Теплопотребление, кВт			
			отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	общий
1	Здание 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 и 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

Водоснабжение и канализация

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

Внутренние системы водопровода и канализации

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 и гибкими соединениями.

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 огнетушителя вместимостью по 10 л.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания, при строительном объёме 27153,30 м^3, 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 м^3/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 для открытия электрифицированных задвижек на вводах водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована 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.

Бытовая канализация

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.

Производственная канализация

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, предусматривается 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 здание 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).

Бытовая канализация

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.

Канализация механически загрязненных вод (дренажная)

Система 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 м^3/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.

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный

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

Система внутреннего водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, к поливочным кранам, к технологическому оборудованию и на внутреннее пожаротушение здания.

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

Расходы воды на пожаротушение здания морга (при объеме здания 6206,90 м^3, II степени огнестойкости, разделенного от смежных Блоков 1.1 и 1.2 противопожарными стенами с противопожарными дверями) составляет:

на внутреннее - 2,6 л/с (1 струя 2,6 л/с);

на наружное пожаротушение - 15 л/с.

Внутреннее пожаротушение здания морга предусматривается из пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава 20 м, диаметром спрыска наконечника 16 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 морга. 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 50 - 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, к поливочным кранам, к технологическому оборудованию.

Циркуляция воды предусмотрена по магистралям и стоякам.

Система горячего водопровода запроектирована 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:

бытовая канализация;

канализация инфекционных помещений;

канализация условно чистых стоков (дренажная).

Бытовая канализация

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

Канализационные выпуски и трубопроводы, прокладываемые под потолком подвального помещения 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.

Канализация инфекционных помещений

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования, установленного в инфекционных помещениях.

На водоотводных выпусках предусматривается обеззараживание стоков на местных очистных сооружениях, с последующим сбросом во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Присоединение технологического оборудования к производственной канализации предусматривается с разрывом струи.

Канализационные выпуски и трубопроводы, прокладываемые под потолком подвального помещения 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.

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 м^3/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 минус 2,700 м, с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

При строительном объёме здания 2721,6 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 запроектированы 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 5.

Таблица 5

Технические показатели

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

Электротехнические решения

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

Напряжение сети электроснабжения потребителей принято 380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. По степени надежности электроснабжения объект относится в основном к потребителям II категории надежности электроснабжения.

Здание 1

Главный корпус (Блок 1.1)

Потребители I категории (противопожарные системы, лифт, аварийно-эвакуационное освещение, системы связи, серверная) запитаны от отдельного щита ВРУ-А с блоком АВР и возможностью переключения на резервный источник питания ДЭС мощностью 50 кВА.

Для учета и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой двухсекционного вводно-распределительного устройства ВРУ. Счетчики предусматриваются с возможностью подключения к системе АСКУЭ.

Распределение электроэнергии осуществляется от модульных щитов с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования, лифт, системы сигнализации.

Защита и управление силовыми токоприемниками осуществляется пускателями магнитными, ящиками управления и аппаратурой управления комплектной поставки. Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации с установкой независимого расцепителя на вводном автомате щита вентиляции.

Управление противопожарной задвижкой осуществляется кнопками, установленными в пожарных шкафах. Предусматривается электрообогрев системы водостоков с установкой датчика температуры и нагревательного кабеля.

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения - 380/220 В, ремонтного освещения - 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход».

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, проложенными открыто по перфорированным кабельным лоткам, в ПВХ трубах скрыто за подвесным потолком, в бороздах стен, открыто на скобах по техническим помещениям.

Расчетная мощность составляет 221,0 кВт.

Тир с боксом экспертизы транспортных средств (Блок 1.2)

Распределение электроэнергии осуществляется от модульных щитов с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Электроснабжение распределительных щитов осуществляется от ВРУ, установленного в Блоке 1.3.

Потребители I категории (противопожарные системы, аварийно-эвакуационное освещение) запитаны от щита ЩГП, установленного в Блоке 1.3.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования.

Защита и управление силовыми токоприемниками осуществляется ящиками управления и аппаратурой управления комплектной поставки.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное освещение.

Светильники приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход».

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, проложенными открыто с креплением скобами по подвалу, в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен, за подшивным потолком, в подготовке пола.

Расчетная мощность составляет 18,7 кВт.

Морг (Блок 1.3)

Для учета и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой двухсекционного вводно-распределительного устройства ВРУ. Счетчики предусматриваются с возможностью подключения к системе АСКУЭ. Распределение электроэнергии осуществляется от модульных щитов с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Электроснабжение потребителей I категории (противопожарные системы, аварийно-эвакуационное освещение, системы сигнализации) предусматривается от отдельного щита ЩГП, запитанного от ВРУ-А Блока 1.1.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования, системы сигнализации. Защита и управление силовыми токоприемниками осуществляется ящиками управления и аппаратурой управления комплектной поставки.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации с установкой независимого расцепителя на вводном автомате щита вентиляции.

Предусматривается автоматическое управление огнезадерживающими клапанами при срабатывании пожарной сигнализации. Управление противопожарной задвижкой осуществляется кнопками, установленными в пожарных шкафах.

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения - 380/220 В, ремонтного освещения - 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход».

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией не распространяющей горение, проложенными открыто с креплением скобами по подвалу, в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен, за подшивным потолком, в подготовке пола.

Расчетная мощность составляет 66,3 кВт.

Здание 2

Корпус психиатрии и наркологии

Для учета и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой вводно-распределительного устройства ВРУ. Счетчик предусматривается с возможностью подключения к системе АСКУЭ.

Распределение электроэнергии осуществляется от модульных щитов с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Силовыми потребителями являются электроприемники технологического и сантехнического оборудования, системы сигнализации.

Защита и управление силовыми токоприемниками осуществляется контакторами, аппаратурой управления комплектной поставки. Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации с установкой независимого расцепителя.

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения - 380/220 В, ремонтного освещения - 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход».

Управление освещением помещений осуществляется выключателями по месту.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией не распространяющей горение, проложенными открыто по перфорированным кабельным лоткам, в ПВХ трубах скрыто за подвесным потолком, в бороздах стен, открыто на скобах по техническим помещениям.

Расчетная мощность составляет 26,4 кВт.

Защитные меры электробезопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлические части централизованных систем вентиляции, система молниезащиты и заземления

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования. Внутренний контур заземления оцинкованной полосовой сталью 25х4 мм ГОСТ 103-2006.

Молниезащита здания выполняется по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка, уложенная на кровлю, выполненная оцинкованной сталью круглой диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006 и соединенная с наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными заземлителями (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3,0 м по ГОСТ 2590-2006), соединенных оцинкованной полосовой сталью 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 380/220 В;

категория надежности	- II, I;
расчетные мощности:	
Здание 1	- 306,0 кВт;
Здание 2	- 26,4 кВт.

Системы связи

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

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система служит основой для создания информационных систем (телефонизация, передача данных) и состоит из подсистемы рабочего места и распределительной подсистемы.

На рабочих местах устанавливаются двухпортовые информационные розетки RJ-45. Размещение активного сетевого оборудования предусматривается в телекоммуникационных шкафах в помещении серверной (Здание 1 Блок 1.1) и в кабинете руководителя (Здание 2).

В качестве базового активного оборудования предусматриваются коммутаторы, АТС. Сеть выполняется кабелем типа «витая пара» в кабельных лотках, в полиэтиленовых трубах.

Электропитание активного оборудования осуществляется от источника бесперебойного питания.

Видеонаблюдение

Предусматривается система IP-видеонаблюдения, подключенная к выделенной сети передачи данных и возможностью вывода видеокамер на терминалы видеонаблюдения.

Система охватывает входы в здания, коридоры, холлы. К установке принимаются видеокамеры внутреннего и уличного исполнения. Видеорегистраторы и коммутаторы размещаются в телекоммуникационном шкафу в серверной (Здание 1 Блок 1.1) и в кабинете руководителя (Здание 2). Терминалы наблюдения (рабочая станция с монитором) предусматриваются на посту охраны.

Питание видеокамер осуществляется по кабелю типа «витая пара» по технологии PoE от видеорегистраторов. Прокладка кабелей осуществляется кабельных лотках, в полиэтиленовых трубах.

Электропитание видеорегистраторов осуществляется от источника бесперебойного питания.

Часофикация

Предусматривается установка часовой станции на посту охраны (Здание 1 Блок 1.1). Вторичные часы устанавливаются в помещениях, где показания времени являются функционально необходимыми, в холлах, коридорах. Сеть выполняется кабелем типа «витая пара» в кабельных лотках, в полиэтиленовых трубах.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом предназначена для организации доступа сотрудников, посетителей в здания и помещения. Системой доступа на основе контроллеров и бесконтактных считывателей идентификационных карточек оборудуются двери помещений. Дополнительно устанавливаются кнопки «Выход» и магнитоконтактные датчики. Контроллеры доступа объединяются магистралью интерфейса.

Для настройки и отображения работы системы контроля доступа предусматривается компьютер со специализированным программным обеспечением.

Электропитание системы осуществляется от резервных источников питания.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения и передачи информации дежурному персоналу.

Система имеет отдельный шлейф сигнализации, образованный двухпроводной линией контроллера. Защита помещений осуществляется охранными магнитоконтактными адресными извещателями, охранными оптико-электронными объемными извещателями.

Для оповещения устанавливаются светозвуковые оповещатели. На посту охраны устанавливается пульт контроля и управления. Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем охранной сигнализации в ПВХ трубе скрыто, открыто в кабельном канале.

Электропитание приборов охранной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание - от источников бесперебойного питания.

Диспетчеризация

Предусматривается обвязка клапанов вентиляции кабелем контрольным с медными жилами, проложенным скрыто в ПВХ трубе. Управление осуществляется от АРМ диспетчера с помощью сетевого контроллера.

Тревожная сигнализация для МГН

Предусматривается тревожная вызывная сигнализация для маломобильных групп населения МГН. Тревожная кнопка предусматривается в санузле для МГН. Система включена в шлейф двухпроводной линии контроллера и отражается на блоке индикации.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для адресного обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания, управления инженерными системами, передачи извещений о возгорании.

Датчики обнаружения пожара (извещатели дымовые и тепловые адресные) устанавливаются на потолках помещений, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 м от пола.

Контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии. Основное оборудование устанавливается в шкафах пожарной сигнализации ЩПС в помещении серверной. Пульт контроля и управления устанавливается в помещении поста охраны.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем пожарной сигнализации скрыто в ПВХ трубах.

Система оповещения о пожаре принята второго типа с установкой светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход» на пути эвакуации.

Электропитание приборов пожарной сигнализации и оповещения выполняется от сети переменного тока, резервное питание - от источников бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

Автоматическое газовое пожаротушение

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

В качестве основного оборудования пожаротушения используется модуль газового пожаротушения МГП.

Обнаружение пожара осуществляется дымовыми пожарными извещателями. Ручной пуск установки пожаротушения предусмотрен от ручного извещателя, установленного перед входом в помещение. Прием тревожных извещений, формирование сигнала на пусковое устройство модуля пожаротушения выполняет прибор приемно-контрольный управления пожаротушением, установленный внутри защищаемого помещения.

Система оповещения осуществляется установкой световых информационных табло и светозвуковыми оповещателями.

Шлейфы сигнализации и оповещения выполняются огнестойким кабелем в ПВХ трубе.

Электропитание приборов пожаротушения выполняется от сети переменного тока, резервное питание - от источника бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных 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).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Типовой проект ТП–РК–2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С–2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов разработан на основании технического задания.

Проектируемый объект предназначен для проведения экспертиз по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний при расследовании и рассмотрении различных категорий уголовных, гражданских и административных дел.

Схема генерального плана носит рекомендательный характер. При привязке объекта к конкретной местности генплан корректируется с учетом исключения видимости из окон жилых домов проездов к зданиям судебной экспертизы, входов в ритуальное и помещения для приема трупов. Территория условного участка под строительство здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников запроектирована с ограждением по всему периметру. Территория благоустраивается с установкой МАФ, озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На территории запроектированы следующие функциональные зоны: зона главного здания судебной экспертизы с лабораторией; зона тира и экспертизы транспортных средств; зона ожидания для посетителей морга; зона корпуса психиатрии и наркологии; хозяйственная зона. Для посетителей комплекса, работающего персонала и для маломобильных групп населения предусмотрены парковочные места для автомобилей. Мусороудаление предусмотрено на контейнерную площадку с твердым покрытием.

Объемно-планировочные решения типового проекта построены на использовании принципа компактности и обеспечения оптимальных функциональных связей.

Здание главного корпуса – трехэтажное здание в состав которого входят:

1 этаж: входная группа, административно-хозяйственный отдел.

Крыло «А»: Левое крыло: судебно-медицинское освидетельствование (отдельный вход); судебно-гистологическая лаборатория; химико-токсикологическая лаборатория;

Крыло «Б»: Правое крыло: лаборатория СЭМВ (судебная экспертиза материалов и веществ); лаборатория по исследованию наркотиков.

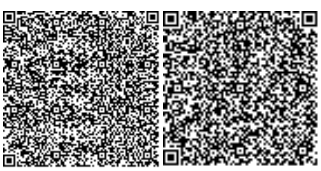
2 этаж: Крыло «А»: отдел сложных экспертиз; лаборатория молекулярно-генетических исследований; судебно-биологическая лаборатория; медико-криминалистическое отделение.

Крыло «Б»: лаборатория криминалистических исследований; судебно-экспертное исследование почерка и подписей; судебно-техническое исследование документов; судебно-экспертное габитологическое, трассологическое, баллистическое исследование;

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

Все виды судебных экспертиз занимаются проведением исследований и выдачей документов по вопросам, которые поставлены перед ними судом, следователем или органом дознания.

Прием пищи для сотрудников предусмотрен в буфете на 40 посадочных мест. Объемно-планировочные решения буфета, оборудование и его размещение обеспечивают поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и готовой продукции, грязной и чистой посуды.



Здание морга – одноэтажное здание с подвалом, в состав которого входят морг и общеэкспертный отдел. Сообщение морга с главным корпусом предусматривается через теплый переход. Функционально здание морга разделяется на 4 отдела по процессам.

1 – общеэкспертный отдел запроектирован с помещениями: руководителей, судебно-медицинских экспертов, медсестер и санитаров, а также дежурного отделения.

2 – общий отдел запроектирован с санитарно – бытовыми помещениями (гардеробные, душевые, санузлы), помещениями биопсийного и аутопсийного материала, архивным помещением для хранения макропрепаратов.

3 – секционный отдел запроектирован с помещениями секционных на 3 стола, секционной стол для вскрытия инфицированных и стол для гнилостно-измененных трупов с сопутствующими помещениями (помещение приема трупов, помещение с холодильной установкой, предсекционная, секционный стол, помещение обработки, одевания и подготовки трупа к захоронению, помещение дезинфицирующих средств, для персонала – санпропускник, кладовая защитной одежды и обуви). Вход в помещения для вскрытия инфицированных и гнилостно-измененных трупов обособлен и изолирован.

4 – ритуальный отдел состоит из справочной регистратуры, санузла для МГН, траурного зала с комнатой для обработки и одевания трупов и хранения похоронных принадлежностей. При входах для приема и выдачи трупов предусмотрены подъезды для машин с навесами.

В здании морга проводится судебно-медицинское исследование трупа 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). В процессе вскрытия забирают материал для дополнительных исследований в соответствующую лабораторию. Проведя все секционные и дополнительные исследования, эксперт дает заключение о причине смерти.

Общеэкспертный отдел, который осуществляет деятельность по освидетельствованию живых лиц.

Для стирки рабочей одежды типовым проектом предусмотрена постирочная в составе двух помещений: постирочной и гладильной.

Здание психиатрии/наркологии - одноэтажное, имеет в своем составе: судебно-медицинскую экспертизу психиатрии и 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. Применение судом принудительных мер медицинского характера возможно только для лица, признанного экспертным заключением невменяемым или ограниченно вменяемым. 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, связанными с употреблением и распространением наркотиков и при расследовании убийств или дел о нанесении вреда здоровью в состоянии опьянения.

В состав помещений отделения освидетельствования живых лиц входят: ожидальня, регистратура-справочная, комната осмотра, процедурный кабинет и перевязочная, кабинет эксперта, гардеробная персонала с душевой, санузел. В отделении проводится судебно-медицинских экспертиза для установления оценки вреда,

причинённому здоровью живого человека по уголовным и гражданским делам. Экспертиза помогает квалифицировать действия обвиняемого, тяжесть вреда здоровью.

Отделение наркологии состоит из: кабинета эксперта, кабинета медсестры и санитара, комнаты осмотра, комнаты персонала, постирочной, состоящая из постирочной и гладильной, санузла; отделение психологии - кабинета руководителя, кабинета эксперта, кабинета регистратора и санитара, комнаты осмотра (2 шт.), кабинета психолога, зала заседаний.

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

Тир с боксом экспертизы транспортных средств предусмотрен для проведения судебно-баллистической экспертизы, криминалистических и экспертных исследований. Для отстрела ручного огнестрельного оружия предусмотрен универсальный комплекс баллистический 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-трассологической 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.

Состав, площади и планировка помещений, технических помещений выполнена на основе принципа зонирования и функциональной схемы взаимосвязи помещений и в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Для административно-управленческого персонала запроектированы кабинеты, согласно штатному расписанию, библиотека, актовый зал для проведения совещаний и конференций, гардероб, пост охраны с комнатой досмотра, санитарно-бытовые и хозяйственные помещения. Во всех зданиях согласно функциональному назначению предусмотрено помещение для обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, оргтехникой и мебелью, отвечающими санитарно-гигиеническим и эргономическим требованиям, изделиями немедицинского, медицинского и лабораторного назначения, мебелью, оргтехникой, приборной базой, инструментами и программным обеспечением.

В типовом проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Оконные блоки металлопластиковые с заполнением стеклопакетами, в зависимости от климатических подрайонов. Двери приняты в зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами, со светодиодными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от

функционального назначения. Внутренняя отделка принята согласно функциональному назначению. В помещениях объектов с влажным режимом работы, подвергающихся влажной текущей дезинфекции для внутренней отделки используются влагостойкий материал. Поверхность пола, стен, потолка в лабораторных помещениях предусмотрена гладкая, без щелей, легко обрабатываемая, устойчивая к действию моющих и дезинфицирующих средств. В помещениях тира отделка стен, потолков и пола – антирикошетная. В секционном отделе морга для вскрытия трупов с сопутствующими помещениями устанавливаются раковины с локтевым управлением, с антисептиком для обработки рук.

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 групп помещений предусмотрены самостоятельные системы вентиляции. От технологического оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция. Наружный воздух, очищенный фильтрах, подогретый, в холодный период года, подается на компенсацию вытяжных систем. 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 предусмотрено периодическое проветривание через фрамуги и форточки. Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются регулирующие устройства. 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. 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. 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. Все помещения морга и психиатрии/наркологии 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. Из складских и технических помещений подвала предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток не организован. Все помещения корпус по чистоте относятся к классу «Г» (грязные). Вентиляция запроектированы приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Система канализации предусмотрена для отвода

бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации. Система видеонаблюдения предназначена для общего наблюдения за обстановкой, расследования конфликтных ситуаций и общей безопасности. Система охватывает входы в здания, коридоры, холлы. К установке принимаются видеокамеры внутреннего и уличного исполнения. Предусматривается тревожная вызывная сигнализация для маломобильных групп населения МГН. Тревожная кнопка предусматривается в санузле для маломобильных групп населения. Система охранной сигнализации предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения и передачи информации дежурному персоналу.

Сбор, хранение, обезвреживание и вывоз медицинских и биологических отходов выполняется в соответствии с Программой обращения с отходами.

На период строительства территория огораживается, освещается во избежание травматизма среди рабочих. Для ИТР и рабочих предусматриваются административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения. В качестве временных зданий и сооружений предполагается использовать передвижные вагончики. Питьевой режим организовывается (установка диспенсеров и подвоз бутилированной воды в вагончики и на строительную площадку). Для оказания первой медицинской помощи в каждом вагончике предусматривается аптечка. В период строительства электроснабжение, водоснабжение от городских сетей (временно), теплоснабжение от электрообогревателей, канализация - биотуалеты. Мусороудаление - в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий не устанавливается.

Типовой проект ТП–РК–2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С–2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов соответствует требованиям СП № 357 от 31 мая 2017 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», СП № 125 от 24 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Своду правил РК СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП № 684 от 08 сентября 2017 года «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (общие положения п. 4.11) и принимается 11,0 мес.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 11,0 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, «Типовое проектирование» (СН РК 1.02-01-2016), «Типовое проектирование» (СП РК 1.02-106-2013), «Правила типовой проектной документации» (СП РК 1.02-107-2013), 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 заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 (Выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 (Выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Генпроектировщиком согласно п. 6.13, 6.14, 6.15, 6.16 Приказа Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 11 августа 2015 года № 303-НҚ, Протоколу научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 30-02/25.

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.

Стоимость технологического и медицинского оборудования не учтена в общей сметной стоимости строительства здания института судебной экспертизы на 150 сотрудников текущем уровне цен 2018 года согласно Протоколу научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 августа 2018 года № 30-01/20.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в типовой проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в типовой проект ТП-РК-2.26-23 (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IВ, IIВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов, внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено согласование типового проекта Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан согласно п. 17 задания на проектирование.

2) Откорректировано обозначение типового проекта согласно СП РК 1.02-106-2013.

Генеральный план

По схеме генерального плана

3) В ТЭП указана площадь земельного участка в «га» согласно п. 7.6 СН РК 1.02-03-2011.

4) Представлено функциональное зонирование территории комплекса «Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» согласно п. 5.4.1.7 СН РК 3.02-07-2014.

5) Предусмотрено нормативное расстояние до мусоросборных контейнеров.

6) Указаны материалы тротуарных покрытий, так как они указаны отдельно в технических показателях генплана.

7) Указаны малые архитектурные формы, предусматриваемые типовым проектом согласно п. 4.3.1.2 СП РК 3.02-107-2014.

Технологические решения

8) Выполнено согласование со смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных.

9) Тир. Общие данные. Дана ссылка на Закон РК «О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия».

10) Пандусы приняты с уклоном не более 8 %, согласно п. 4.3.2.18, п. 4.3.2.30 СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

11) Откорректированы площади кладовых уборочного инвентаря согласно п. 4.1.12 СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» и Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

12) Указано на сколько человек предусмотрены гардеробные.

13) Предусмотрены гардеробные младшего персонала в здании морга, согласно Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

14) Откорректирована площадь комнаты персонала в здании морга, согласно Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

15) Согласно п. 4.3.6.15.3 СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», устройство мини-прачечной (для стирки спецодежды, полотенец, салфеток) выполнено в составе двух помещений (одно - для сбора и стирки, другое - для сушки и глажения).

16) Откорректирована площадь справочной в здании морга.

17) В гардеробных приняты двойные шкафчики – для рабочей и домашней одежды.

18) В спецификации учтены все изделия немедицинского, медицинского и лабораторного назначения, согласно Приказу МЮ РК от 28 марта 2017 года № 310 «Об утверждении стандартов и требования к специально оснащенным помещениям для производства судебной медицины».

19) Указано на чем работает буфет главного корпуса.

20) Указано количество приготовляемых блюд буфета главного корпуса.

21) Указано количество персонала буфета.

22) В спецификации учтен вытяжной зонт, который должен быть установлен в моечной над оборудованием, являющимся источником тепла и влаги, согласно п. 56 СанПиН РК № 234 от 19 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

23) В актовом зале главного корпуса предусмотрены места для МГН.

Архитектурно-планировочные решения

Общие вопросы по всем зданиям комплекса Института судебной экспертизы

24) В общих указаниях указаны:

класс зданий по функциональной пожарной опасности;

класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций согласно Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 «Общие требования к пожарной безопасности», согласованного Министром национальной экономики Республики Казахстан в 2017 году.

25) Указана полная высота чердаков проектируемых зданий.

По главному корпусу (Здание 1)

Блок 1.1

26) В общих указаниях представлена категория здания по функциональной пожарной опасности согласно письму Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 27 ноября 2018 года № 30-02-3/13354.

27) На листе общих данных указана кровля из профлиста.

28) Указана вместимость актового зала.

29) Представлена грузоподъемность применяемого лифта.

30) Предусмотрен второй эвакуационный выход на втором этаже из помещений в осях 3-19, Б-Г согласно п. 4.2.2.31 СП РК 3.02-107-2014.

31) Предусмотрен обособленный выход из подвального этажа по лестничной клетке в осях В-Г, 18/1-19 согласно п. 7.2.7 СП РК 2.02-01-2014.

32) Указаны на листе АР-20 в спецификации элементов заполнения дверных проемов - деревянные двери, указанные в общих указаниях.

Блок 1.2

33) Откорректировано буквенное обозначение конструктивных осей.

34) В спецификации заполнения проемов ворот и дверей принят ГОСТ на внутренние двери - «дверной блок стальной внутренний», действующий в Республике Казахстан.

35) Указан материал применяемых ворот.

36) Указано в экспликации полов антирекошетное покрытие, указанное на листе общих данных.

Корпус психиатрии и наркологии (Здание 2)

37) Указана вместимость зала заседаний согласно 4.4.1.13 СП РК 3.02-108-2013.

38) В спецификации элементов заполнения дверных проемов указан ГОСТ 23747-88 действующий в данное время, указанный в АГСК.

Конструктивные решения

Общие замечания

39) Представлены расчеты по всем зданиям, входящим в комплекс. Расчеты выполнены с учетом СП РК 2.03-30-2017.

Пояснительная записка

40) Откорректированы нормативные нагрузки согласно таблице 3 СНиП 2.01.07-85*.

41) Указан материал и марка раствора для кирпичной кладки перегородок.

42) Откорректирована толщина диафрагм главного корпуса.

43) Описаны конструкции переходов.

44) Выполнено описание корпуса психиатрии.

45) В антисейсмических мероприятиях откорректированы конструктивные схемы зданий. Указана классификация зданий по назначению и по этажности.

46) В разделе защита строительных конструкций указана огнезащита стальных конструкций покрытия.

Чертежи

Общие замечания

47) В общих данных указан тип грунтов по сейсмическим свойствам, согласно п. 6.2.1 СП РК 2.03-30-2017.

48) В общих данных дополнительно указан класс ответственности здания по назначению, согласно таблице 7.2 СП РК 2.03-30-2017 и класс ответственности здания по этажности согласно таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017.

49) В общих данных откорректирован уровень ответственности здания, принят согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517.

50) На схемах расположения фундаментов выполнена привязка фундаментов и рандбалок к осям зданий.

51) Откорректировано армирование ригелей ширине 350 мм и более.

52) На схемах расположения кирпичных стен и перегородок исключено примечание касаемо объемов кирпича, перенесено в раздел АР.

53) Планы с расположение отверстий в кирпичных стенах и перегородках перенесены в раздел АР.

Главный корпус

54) В общих данных откорректирован класс бетона на лестничные площадки.

55) Фундаменты смежных блоков и перехода выполнены на одной отметке.

56) Выполнено армирование фундаментной ленты в осях 7-9 в местах перепада высот по всей длине.

57) Выполнено сечение по фундаментам в месте расположения стен лифта.

58) Выполнен узел примыкания фундаментов перехода к фундаментам зданий с указанием высотных отметок.

59) Горизонтальная арматура стен заанкерена в периферийных зонах, согласно п. 9.5.7 СП РК 2.03-30-2017.

60) Откорректировано армирование периферийных зон.

61) На схеме расположения кирпичных стен и перегородок выполнено примечание – горизонтальную арматуру стен пропустить через вертикальные включения (сердечники), согласно п. 9.9.17 СП РК 2.03-30-2017.

62) Указано наименование конструкции, на которые опираются стойки входной группы и выполнен узел опирания.

63) Указан шаг стропил деревянных конструкций крыши.

Морг

64) Горизонтальная арматура стен заанкерена в периферийных зонах, согласно п. 9.5.7 СП РК 2.03-30-2017.

65) Откорректировано вертикальное сечение по стенам в местах расположения проемов (перемычек).

66) Откорректирована толщина кирпичной кладки парапета. Откорректированы размеры сердечников и обрамления.

67) Представлены конструктивные чертежи стальных каркасов входных групп.

68) Указано, что пристроенные тамбуры и воздухозаборные шахты разработаны в разделе АР.

Тир с боксом экспертизы транспортных средств

69) Откорректированы узлы крепления балки Б2 к балке Б1.

70) Крепление прогонов к балкам выполнено на монтажных болтах.

71) На листе КЖ-11 выполнено примечание касаемо сварных монтажных швов.

72) В ведомость элементов металлических конструкций добавлены балки П2. Принятые сечения стальных элементов покрытия подтверждены расчетом.

73) Для достижения II степени огнестойкости стальные конструкции покрытия покрыты огнезащитным составом.

74) В узле 3 л. КЖ-11 откорректирован масштаб сечений балок под вентшахту.

75) В закладной детали, расположенной в оголовке колонн арматурные стержни вварены в раззенкованные отверстия. Представлен чертеж закладной детали с указанием нагрузок.

76) Отсутствие ригелей в переходе подтверждено расчетом.

77) Откорректирована длина стоек навесов. Принятые сечения элементов подтверждены расчётом.

Отопление и вентиляция

Здание 1. Блок 1.1 Главный корпус

78) Согласно разделу ТХ для лабораторных помещений указаны категории по взрывопожарной опасности, категории по чистоте.

79) В помещении серверной с газовым пожаротушением предусмотрены системы вентиляции согласно п. 8.12 СН РК 4.02-01-2011.

80) В Общих указаниях, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003:

сделана ссылка на нормативную документацию, определяющую параметры внутреннего воздуха для проектируемых лабораторий;

описано присоединение систем внутреннего теплоснабжения здания через автоматизированные тепловые пункты, согласно п.6.1.1 СН РК 4.02-01-2011;

описаны запроектированные трубопроводы для системы теплоснабжения приточных установок и указан тип изоляции.

указана толщина стали принятая для воздуховодов с изолируемым и огнезащитным покрытием, согласно п.7.10.3 СП РК 4.02-101-2012.

81) Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, приведен в соответствие с п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003 и п п. 3.9, 4.17 СНиП 3.05-01-85.

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

на планах систем отопления проставлены отметки пола;

проставлены размерные привязки трубопроводов.

83) Предусмотрено отопление для душевых, имеющих теплопотери через ограждающие конструкции для поддержания нормируемой температуры внутреннего воздуха.

84) Предусмотрено отопление для помещений, имеющих теплопотери.

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

разработаны узлы обвязок для всех видов отопительных приборов;

в нижних точках предусмотрены дренажные устройства;

проставлены недостающие уклоны трубопроводов;

изоляция трубопроводов показана на схемах в полном объеме.

86) Установка контрольно-измерительных приборов на узлах управления предусмотрена согласно п. 5.9.12 СП РК 4.02-108-2014.

87) Предусмотрено и описано в общих указаниях опорожнение горизонтальных систем отопления, выполненных из полимерных труб, согласно п. 6.3.7 СН РК 4.02-01-2011.

88) Для запроектированных решеток указано их полное наименование.

89) Показан на схемах вентиляции воздухозаборный воздуховод, запроектированный для систем П1, 2, 4, 7, 8.

90) Предусмотрено устройство воздушных затворов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору, согласно п. 7.8.1 СН РК 4.02-01-2011.

91) Предусмотрено, показано на схемах и описано в общих указаниях защита транзитных воздуховодов, согласно п. 7.8.6, 7.8.8-7.8.10 СН РК 4.02-01-2011 и разд. 7.10 СП РК 4.02-101-2012.

92) Изготовление воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием выполнено согласно п. 710.3 СП РК 4.02-101-2012.

93) В пояснительную записку внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Здание 1. Блок 1.2 Тир с боксом экспертизы транспортных средств

94) В общих указаниях, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003:

описано присоединение систем внутреннего теплоснабжения здания к тепловым сетям через автоматизированные тепловые пункты, согласно п.6.1.1 СН РК 4.02-01-2011;

представлено описание всех систем отопления;

описаны все способы прокладки трубопроводы систем отопления;

описаны все виды устанавливаемых отопительных приборов;

описаны запроектированные трубопроводы для системы теплоснабжения приточных установок, указан тип изоляции;

указана толщина стали, принятая для воздуховодов с изолируемым и огнезащитным покрытием.

95) Указано на схемах наличие на вытяжных системах утепленных выбросных шахт с ссылкой на раздел АР, согласно п. 7.10.18 СП РК 4.02-101-2012.

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

откорректированы и указаны категории по взрывопожарной опасности помещений в полном объеме;

приведены в соответствия наименования помещений 18 и 17;

для равномерной подачи приточного воздуха в помещение тира предусмотрена установка регулируемых решеток;

для регулировки и наладки на воздуховодах системы В1 предусмотрена установка регулирующих заслонок;

номера систем отопления указаны на плане.

97) В приточной венткамере предусмотрена вентиляция на компенсацию теплоизбытков, поступающих от трубопроводов и оборудования теплового пункта (по расчету) и на создание подпора, согласно п. 7.9.9 СП РК 4.02-101-20012.

98) Установлены контрольно-измерительные приборы на узлах управления согласно п. 5.9.12 СП РК 4.02-108-2014.

99) Предусмотрено и описано в общих указаниях опорожнение систем отопления, в том числе горизонтальных систем отопления, выполненных из полимерных труб, согласно п. 6.3.7 СН РК 4.02-01-2011.

100) В пояснительную записку внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Здание 1. Блок 1.3 Морг

101) Согласно разделу ТХ для помещений указано наличие «грязных» помещений, системы вентиляции приведены в соответствие согласно СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014.

102) Указано помещение архива с газовым пожаротушением. Предусмотрена вентиляция согласно п. 8.12 СН РК 4.02-01-2011.

103) В общих указаниях, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003:

способ прокладки трубопроводов систем отопления в конструкции пола, приведен в соответствии со всеми зданиями на рассматриваемой площадке;

описано присоединение систем внутреннего теплоснабжения здания к тепловым сетям через автоматизированные тепловые пункты, согласно п.6.1.1 СН РК 4.02-01-2011;

описаны все виды запроектированных систем отопления;

описаны запроектированные трубопроводы систем теплоснабжения;

указана ссылка для определения толщины стали воздуховодов с изолируемым и огнезащитным покрытием.

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

на плане подвала указаны категории по взрывопожарной опасности для складских помещений;

указаны номера систем отопления;

проставлены размерные привязки трубопроводов;

исключены соединения воздуховодов вытяжных систем (В1, 2, 4) создающее встречные потоки воздуха, учитывая ВСН 353-86.

105) Схемы систем отопления и теплоснабжения выполнены согласно п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003, в том числе: на схемах систем отопления проставлены недостающие отметки.

106) Установлены контрольно-измерительные приборы на узлах управления согласно п. 5.9.12 СП РК 4.02-108-2014.

107) Описана в общих указаниях необходимость опорожнения систем отопления, в том числе горизонтальных систем отопления, выполненных из полимерных труб, согласно п. 6.3.7 СН РК 4.02-01-2011.

108) Добавлены условные обозначения для определения регулируемых и нерегулируемых решеток.

109) Исключено объединение выбросных воздуховодов вытяжных систем (ВЕ21, В6) с естественным и механическим побуждением общей вытяжной шахтой с зонтом.

110) Показана на схемах и описана в общих указаниях защита транзитных воздуховодов с указанием степени огнестойкости, согласно п. 7.8.6, 7.8.8-7.8.10 СН РК 4.02-01-2011 и разд. 7.10 СП РК 4.02-101-2012.

111) В пояснительную записку внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Здание 2. Корпус психиатрии и наркологии

112) Системы вентиляции выполнены с учетом указанной категорийности помещений по степени чистоты, согласно п. 5.5.4.1 СН РК 3.02-13-2014.

113) В общих указаниях, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003:

описано присоединение систем внутреннего теплоснабжения здания к тепловым сетям через автоматизированный тепловой пункт, согласно п.6.1.1 СН РК 4.02-01-2011;

представлено описание всех систем отопления;

указан способ прокладки трубопроводов систем отопления в конструкции пола, описаны запроектированные трубопроводы для системы теплоснабжения приточных установок, указан тип изоляции, то же самое описано для трубопроводов теплового пункта, не вошедших в состав БТП;

указана толщина стали принятая для изготовления воздуховодов с изолируемым и огнезащитным покрытием;

описаны принятые в типовом проекте противопожарные мероприятия, в том числе отключения систем вентиляции при возникновении пожара.

114) Представленный перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, откорректирован согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003 и п.п. 6.1.25, 7.63 СП РК 4.01-102-2013.

115) Пронумерованы системы отопления, показаны на плане, схемах и узле распределения.

116) Предусмотрена изоляция систем теплоснабжения приточных установок. Показана на схеме. Описана в общих указаниях.

117) Предусмотрена вентиляция для всех помещений, в том числе для помещений общественного назначения, с естественным освещением в наружных ограждениях, предусмотрено периодическое проветривание через фрамуги и форточки.

118) Информация о подборе оборудование систем вентиляции с учетом подсосов и потерь через неплотности, согласно требованиям п. 7.7.1 СН РК 4.02-01-2011 указана на листе ОВ 1.2.

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

указана категория помещений по чистоте «Г»;

исключены соединения воздуховодов вытяжных систем создающее встречные потоки воздуха, учитывая ВСН 353-86.

120) Изготовление воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием выполнено согласно п. 710.3 СП РК 4.02-101-2012. Описано в общих указаниях.

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

указано наличие выбросных шахт с зонтами со ссылкой на раздел АР.

122) Добавлены условные обозначения для определения регулируемых и нерегулируемых решеток.

123) На распределительном коллекторе трубопроводов систем отопления указаны буквенно-цифровые условные обозначения трубопроводов, указано обозначение арматуры, предусмотрена возможность слива из гребенок, установка контрольно-измерительных приборов на узлах управления предусмотрена согласно п. 5.9.12 СП РК 4.02-108-2014.

124) Предусмотрено и описано в общих указаниях опорожнение систем отопления, в том числе горизонтальных систем отопления, выполненных из полимерных труб, согласно п. 6.3.7 СН РК 4.02-01-2011.

125) В пояснительную записку внесены изменения согласно вышеперечисленным замечаниям.

Водоснабжение и канализация

126) Представлены расчетные расходы водопотребления и водоотведения.

127) Представлен гидравлический расчет систем В1, Т3 (с учетом закрытой системы Т3).

128) Выполнена таблица технологических нужд согласно 5.1 ГОСТ 21.601-2011) на листе «Общие данные».

129) Вытяжки канализационных стояков, проходящие по чердаку предусмотрены в теплоизоляции согласно 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013 (Крыши и кровли).

130) Трубопроводы для внутренних водостоков приняты согласно 8.4.10 СП РК 4.01-101-2012.

131) Предусмотрена прочистка стояков с отступами согласно 9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

132) Учтены в спецификации фитинги для полипропиленовых труб.

Электротехнические решения

133) Откорректирована ОПЗ: исключено дублирование номеров нормативных документов, описаны мероприятия по молниезащите и заземлению, указана расчетная мощность Здания 2.

134) По всем зданиям откорректированы листы общих данных: исключено дублирование номеров нормативных документов, общие указания приведены в соответствие с техническими решениями каждого здания.

135) Указан расчетный ток на схеме ВРУ Блока 1.1.

136) На схеме ВРУ Блока 1.3. подписаны потребители блока 1.2.

137) Спецификация оборудования Блока 1.2. Исправлено количество ящиков управления в соответствии со схемой щита вентиляции.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

138) При привязке типового проекта к конкретной площадке строительства должно быть выполнено требование: «Проезды к зданию судебно-медицинской экспертизы, входы в ритуальное и помещение для приема трупов и стоянки похоронных машин не должны быть видны из окон жилых домов». Лист 1 марки «Схема генерального плана» дополнен примечанием с данным требованием.

139) Представлено количество должностей врачей экспертов.

140) Состав и площади помещений в типовом проекте откорректированы согласно техническому заданию.

141) Внесены изменения на листе ТХ-3 помещение 41, относительно хранения моющих и дезинфицирующих средств и приготовления дезрастворов в малой секционной для вскрытия и выдачи трупов людей, умерших от инфекционных заболеваний.

142) Для соблюдения личной гигиены женщин в женских санузлах предусмотрены гигиенические души.

143) В буфете предусмотрены передаточные окна для разделения грязных и чистых потоков посуды.

144) Для комнаты временного хранения медицинских отходов в типовом проекте предусмотрены стеллажи, лари морозильные, облучатель бактерицидный.

145) Указано расстояние от проектируемой контейнерной площадки до проектируемых зданий и сооружений.

146) Временное хранение, обезвреживание, транспортировка и уничтожение отходов будет осуществляться по договору с организацией, которая производит обезвреживание, утилизацию с использование специальных установок в соответствии с требованиями действующих документов к объектам здравоохранения и утилизации отходов.

147) Секционные столы, каталки, носилки и другие приспособления для транспортировки трупов предусмотрены с водонепроницаемым покрытием, устойчивым к моющим и дезинфицирующим средствам.

148) Для оказания первой доврачебной помощи в типовом проекте предусмотрено помещение процедурной и перевязочной.

149) Запроектирована комната для оказания первой доврачебной помощи.

150) Для работы в помещениях с люминесцентным микроскопом предусмотрено затемнение.

151) Двери в помещениях № 1045 (хранение наркотических и психотропных препаратов) заменены на дверь металлическую и оборудованы сейфами 3 класса взломостойкости для защиты от несанкционированного проникновения.

152) Откорректирована ведомость отделки помещений.

153) В лабораториях и помещениях, требующих особого режима по санитарным нормам установлены раковины с локтевыми смесителями (морг, комнаты хранения медицинских и биологических отходов, смотровая с гинекологическим креслом и т.д.).

Сметная документация

154) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

155) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных Генпроектировщиком согласно Протоколу научно-технического совета Комитета по делам строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 30-02/25.

156) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

157) Откорректирована стоимость материалов и оборудования принятая по прайс-листам согласно утвержденному генпроектировщиком перечню материалов и оборудования.

158) Исключены в локальных сметах затраты на заготовительско-складские расходы, как необоснованные.

159) Учтены затраты на изготовление каркасов согласно проектным решениям.

160) Из расценки по прокладке трубопроводов исключена стоимость труб, как учтенная отдельной позицией.

161) Исключены объемы работ по установке фасонных частей, как учтенные в прокладке трубопроводов.

162) Исключены работы по установке запорной арматуры муфтовой, как учтенные в расценках по прокладке трубопроводов согласно составу работ.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком типового проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Типовой проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями СН РК 1.02-01-2016 «Типовое проектирование».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению возможности передвижения инвалидов и маломобильных групп населения.

В типовом проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

Основные технико-экономические показатели по типовому проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по типовому проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,5642	1,5642
2	Площадь застройки	м^2	4502,68	4502,68
3	Общая площадь:	м^2		
	Главный корпус института (Блок 1.1)		5460,75	5460,75
	Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2)		654,95	654,95
	Морг (Блок 1.3)		1775,15	1775,15
	Корпус психиатрии и наркологии (Здание 2)		516,22	516,22
4	Полезная площадь:	м^2		
	Главный корпус института (Блок 1.1)		4800,12	4800,12
	Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2)		607,80	607,80
	Морг (Блок 1.3)		1689,1	1689,1
	Корпус психиатрии и наркологии (Здание 2)		471,73	471,73
5	Строительный объем:	м^3		
	Главный корпус института (Блок 1.1)		27153,3	27153,3
	Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2)		2826,37	2826,37
	Морг (Блок 1.3)		7315,96	7315,96
	Корпус психиатрии и наркологии (Здание 2)		2721,6	2721,6
город Алматы (IIIB)				
6	Общая сметная стоимость строительства зданий Института судебной экспертизы на 150 сотрудников текущем уровне цен 2018 года	млн. тенге	1 543,68	1 503,46
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 214,98	1 191,45
	оборудование	млн. тенге	163,31	150,92
	прочие	млн. тенге	165,39	161,09
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0

В результате экспертизы:
повышена надежность несущих конструкций;
повышен уровень пожаробезопасности здания;
улучшены решения по инженерному обеспечению;

снижена общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года зданий Института судебной экспертизы на 150 сотрудников на 40,22 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, типовой проект ТП-РК-2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 «Здания Института судебной экспертизы на 150 сотрудников» для IB, IIB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	- 1,5642 га.
Площадь застройки	- 4502,68 м^2.
Общая площадь:	
Главный корпус института (Блок 1.1)	- 5460,75 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)	- 4800,12 м^2;
Тир для отстрела оружия с боксом для экспертизы транспортных средств (Блок 1.2)	- 607,80 м^2;
Морг (Блок 1.3)	- 1689,1 м^2;
Корпус психиатрии и наркологии (Здание 2)	- 471,73 м^2.
Строительный объем:	
Главный корпус института (Блок 1.1)	- 27153,30 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)	- 2721,6 м^3.
Город Алматы, IIIB	
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года	- 1 503,46 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 191,45 млн. тенге;
инженерное оборудование	- 150,92 млн. тенге;
прочие	- 161,09 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	- 11,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан», в соответствии с условиями договора от 18 октября 2018 года № 01-1546 и дополнительного соглашения № 1 от 27 ноября 2018 года к договору № 01-1546 от 18 октября 2018 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген ҮЖ–ҚР–2.26-23 (IB, IIB, IIIA, IIIB) 9С-2018 сейсмикалық белсенділігі 9 балдық IB, IIB, IIIA, IIIB климаттық кіші аудандар

үшін «150 қызметкерлерге арналған сот сараптамасы Институтының ғимараттары» үлгі жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаске алаңы - 1,5642 га.
Құрылыс салу алаңы - 4502,68 м^2.
Жалпы алаңы:
Институттың бас корпусы (1.1 блогы) - 5460,75 м^2;
Көлік құралдары сараптамасына арналған боксы бар қару атуға арналған тир (1.2 блогы) - 654,95 м^2;
Мәйітхана (1.3 блогы) - 1775,15 м^2;
Психиатрия және наркология корпусы (2 ғимарат) - 516,22 м^2.
Пайдалы алаңы:
Институттың бас корпусы (1.1 блогы) - 4800,12 м^2;
Көлік құралдары сараптамасына арналған боксы бар қару атуға арналған тир (1.2 блогы) - 607,80 м^2;
Мәйітхана (1.3 блогы) - 1689,1 м^2;
Психиатрия және наркология корпусы (2 ғимарат) - 471,73 м^2.
Құрылыстық көлемі:
Институттың бас корпусы (1.1 блогы) - 27153,30 м^3;
Көлік құралдары сараптамасына арналған боксы бар қару атуға арналған тир (1.2 блогы) - 2826,37 м^3;
Мәйітхана (1.3 блогы) - 7315,96 м^3;
Психиатрия және наркология корпусы (2 ғимарат) - 2721,60 м^3.

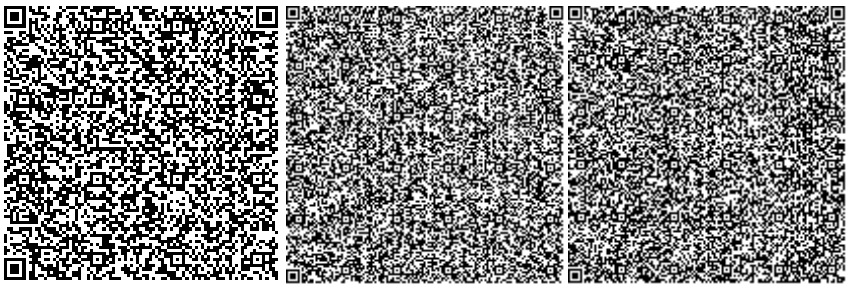
Алматы қаласы, IIIВ

2018 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 503,46 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 191,45 млн. теңге;
инженерлік жабдықтау - 150,92 млн. теңге;
басқа шығындар - 161,09 млн. теңге;
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 11,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 18 қазандағы № 01-1546 шарттағы ережелеріне және 2018 жылғы 18 қазандағы № 01-1546 шартқа жасалған 2018 жылғы 27 қарашадағы № 1 қосымша келісіміне сәйкес, дұрыстығы «Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті» РММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды

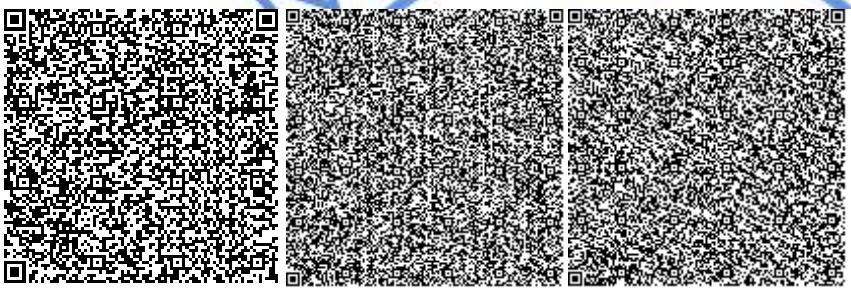
Лекеров С.О.

Директор



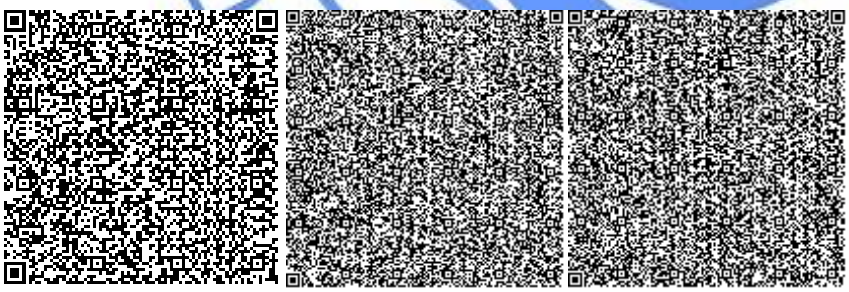
Хусаинов А.Г.

Заместитель директора



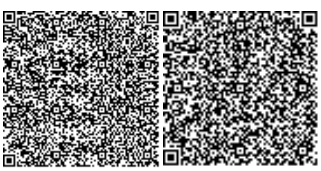
Курмангалиев М.Б.

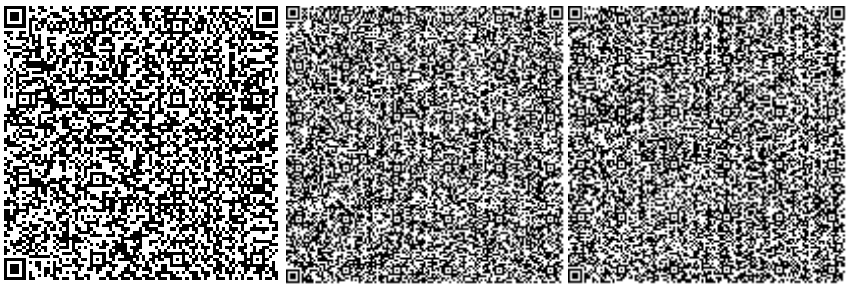
Начальник производственного отдела



Манапбаева Л.Б.

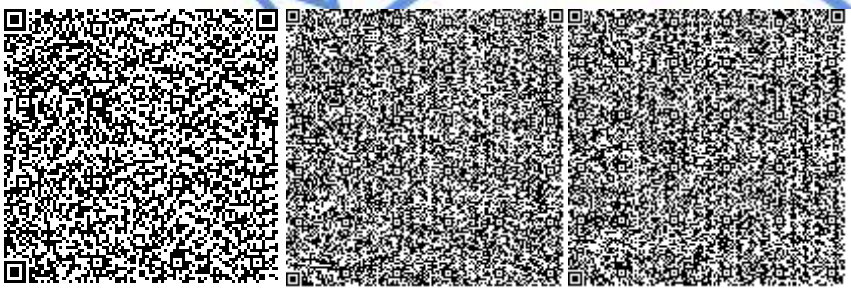
Заместитель начальника производственного отдела





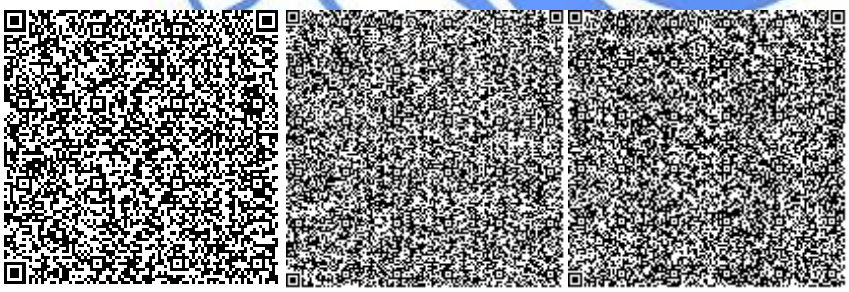
Зинковская Н.Е.

Эксперт



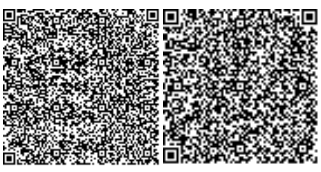
Томанов М.М.

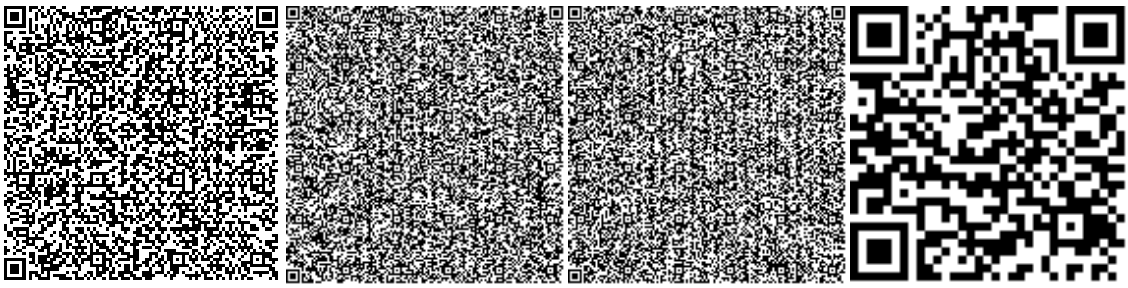
Эксперт



Кузьмина Е.Б.

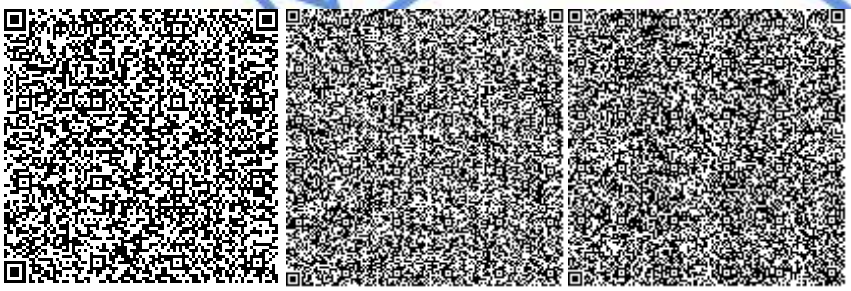
Эксперт





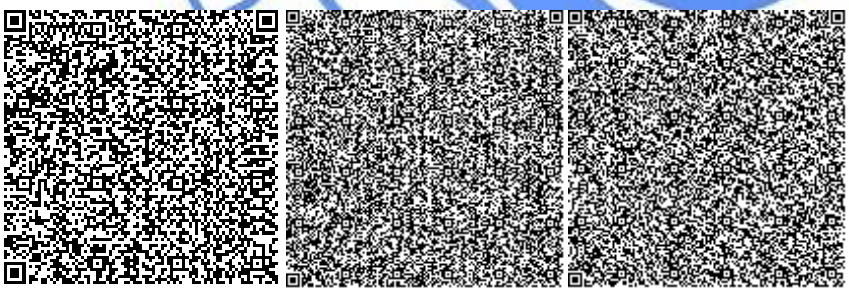
Шаповалова И.В.

Эксперт



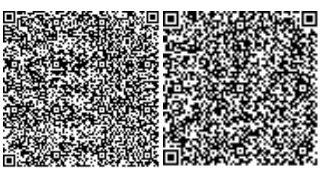
Коновалова Л.А.

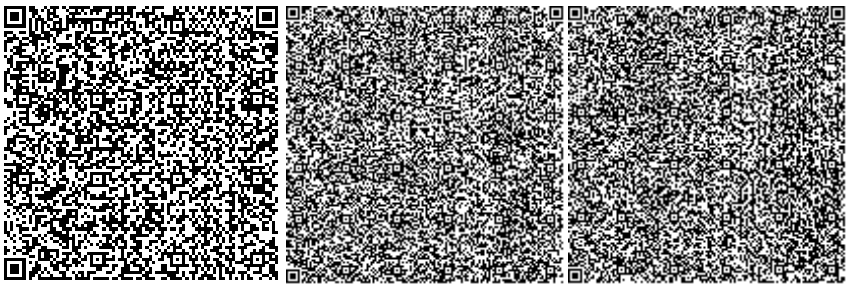
Эксперт



Инсанбаева М.М.

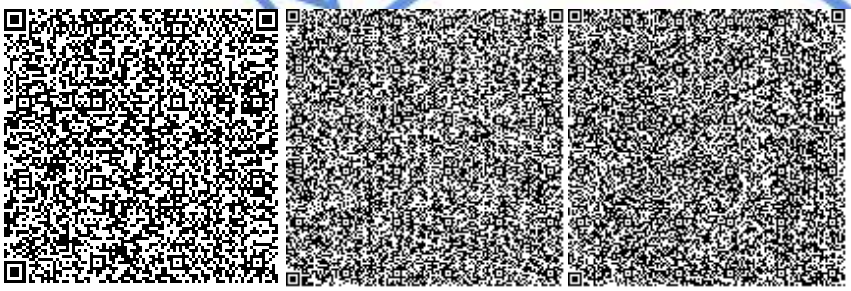
Эксперт





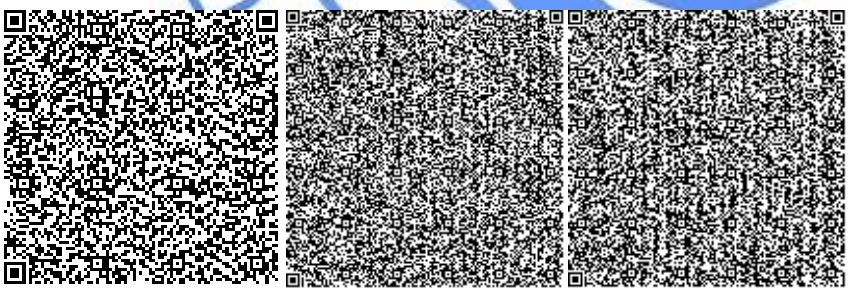
Алькенова Ж.К.

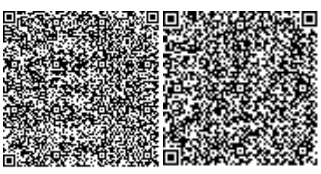
Эксперт



Алибекова Н.Я.

Главный специалист



Наурызбекова А.А.

Эксперт