**«**«Алматы облысы Талдқорған қаласында 300 төсек орнына арналған көп бейінді аурухана ШЖҚ МКК жанындағы патологоанатомиялық бөлімше салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.11.2018 ж. № 18-0201/18
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Алматы облысы құрылыс басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Капремпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы облысының Талдықорған қаласындағы 300 төсек орнына арналған көп бейінді аурухана ШЖҚ МКК жанындағы патологоанатомиялық бөлімше салу»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0201/18 от 09.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«**РП "Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление строительства Алматинской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Капремпроект»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140013977/180133/00 (178/07/18) от 01.08.2018 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Капремпроект», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №007260 от 04.10.2001 года I категории на проектную деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 10.08.2017 года, утвержденное заказчиком;

медико-технологическое задание по рабочему проекту от 28.12.2017 г., утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области», согласованное руководителем ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области»;

перечень технологического оборудования для объекта, согласованный ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области» от 26.12.2017 г.;

решение Алматинского областного маслихата от 17 апреля 2018 года № 30-156 «О внесении изменений в решение Алматинского областного маслихата от 15 декабря 2017 года № 26-128 «Об областном бюджете Алматинской области на 2018-2020 годы»;

постановление акима г.Талдыкорган №1-29 от 15.01.2008 г. о предоставлении ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» права временного безвозмездного долгосрочного землепользования на земельный участок;

постановление акимата г. Талдыкорган №605 от 30.10.2017 г. о выделении земельного участка ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области» на праве постоянного землепользования для ГКП на ПХВ «Многопрофильная больница в г.Талдыкорган»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №648 от 09.10.2018 года о том, что начало строительства запланировано на апрель 2019 года;

акт на право постоянного землепользования от 01.03.2018 года, выданный Талдыкорганским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиал ИАО «Государсвенная корпорация» «Правительство для граждан» по Алматинской области, кадастровый номер земельного участка 03-268-036-270, площадь земельного участка 0,2557 га;

архитектурно-планировочное задание №273 от 23.05.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

эскизный проект согласован ГУ «Управление строительства по Алматинской области», главным архитектором города Талдыкорган;

дефектный акт по рабочему проекту «Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области» от 16.04.2018 года, для вскрытия асфальтового покрытия,

утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» Б.Д. Такеновым;

дефектный акт по рабочему проекту «Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области» от 16.04.2018 года, по благоустройству, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» Б.Д. Такеновым;

перечень изделий, материалов и конструкций, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 11.10.2018 года;

протокол дозиметрического контроля №08 от 05.05.2018 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» К003 МЗ РК по Алматинской области;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №015020 от 21.05.2004 года) от 09.04.2018 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000009 от 21.10.1994 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в октябре 2017 года.

*Технические условия:*

технические условия №0205 от 23.11.2017 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Талдыкорган»;

технические условия на подключение к водопроводной и канализационной сети №283 от 15.11.2017 г., выданные ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган;

технические условия на электроснабжение №20-949/886 от 07.11.2017 г., выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия на телефонизацию №02-237/т от 17.11.2017 г., выданные РДТ «Алматытелеком».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

тепловые сети согласованы КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел жилищного коммунального хозяйства города Талдыкорган» от 28.12.2017 года;

наружные сети водоснабжения и канализации согласованы ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган, от 27.12.2017 года;

внеплощадочные сети электроснабжения согласованы АО «ТАТЭК» от 21.12.2017 года;

наружные сети связи согласованы с РДТ «Алматытелеком»;

письмо-согласование №KZ04VRC00004260 от 10.10.2018 года по Оценке воздействия на окружающую среду, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Таблица №1

| *№* | *Обозначение* | *Наименование* |
|---|---|---|
| 1 | 114-17 | Пояснительная записка |
| 2 | 114-17-ГП | Генеральный план |
| 3 | 114-17-ТХ | Технологические решения |
| 4 | 114-17-1-АР | Архитектурно-планировочные решения |
| 5 | 114-17-1-КЖ | Конструктивные решения |
| 6 | 114-17 | Теплотехнический расчет ограждающих конструкций |

| | | |
|---|---|---|
| 7 | 114-17-0-ТС | Тепловые сети |
| 8 | 114-17-ОВ | Отопление и вентиляция |
| 9 | 114-17-СЭ-НВК | Наружные сети водопровода и канализации |
| 10 | 114-17-1-ВК | Водопроводные и канализационные сети |
| 11 | 114-17 - ЭЛ | Электротехнические решения. Электроосвещение<br>Силовое оборудование |
| 12 | 114-17- ЭС | Внеплощадочные и внутриплощадочные сети электроснабжения |
| 13 | 114-17 - ПС | Пожарная сигнализация |
| 14 | 114-17 - СС | Телефонизация, электрочасофикация и видеонаблюдение |
| 15 | 114-17- НСС | Наружные слаботочные сети |
| 16 | 114-17 | Прайс листы. Основной и альтернативный варианты |
| 17 | 114-17-1-1 | Сметная документация |
| 18 | 114-17-ЭнП | Энергетический паспорт |
| 19 | 114-17 | Проект организации строительства |
| 20 | 114-17 | Оценка воздействия на окружающую среду |
| 21 | 114-17 | Инженерно-геологический отчет |
| 22 | 114-17 | Топосъемка |
| 23 | 114-17 | Паспорт проекта |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель проекта строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок строительства расположен в г. Талдыкорган Алматинской области, на территории существующей больницы на 300 коек.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (so =100 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
район по толщине стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - III (в = 10 мм).
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30º С.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Полевые работы проводились в октябрь 2017 года ТОО «КазГИИЗ».

В геоморфологическом отношении участок расположен на территории первой надпойменной террасы р.Каратал. Абсолютные отметки поверхности площадки - от 612,8 до 613,7 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQm), представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности маломощным (0,1м) слоем суглинка с корнями растений. В восточной части площадки строительства вскрыты галечниковые грунты.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с содержанием фракций (1.4): валунов - 3%, гальки - 74,2%, гравия - 9,1-9,3%, заполнителя - 13,5-13,7%. Преимущественные размеры валунов - 200-300 мм, гальки - 60-180 мм, гравия-3-8 мм.

Грунтовые воды по фондовым материалам залегают глубже 10,0 м. Участок потенциально неподтопляемый.

Нормативные и расчетные характеристики (крупнообломочных грунтов) по результатам обобщения полевых геотехнических работ.

Таблица №2

| № ИГЭ | Наименование грунта | Рн | Рп | Рі | Сн | Сі | Fн | Fі | E | Ro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Галечниковый грунт с песчаным заполнителем | 2,15 | 2,13 | 2,11 | 19 | 16 | 33 | 31 | 61 | 600 |

Примечание:

р - плотность грунта, т/м;

С - удельное сцепление, кПа;

Ф - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, мПа.

Ro-расчетное сопротивление, кПа, по СНиП РК 5.01-01-2002 (3), приложение 3, таблица №1 (для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м).

Грунты незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления - низкая;

по методу средней плотности катодного тока - низкая;

к свинцовой оболочке кабеля - от низкой до средней;

к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

Нормативная глубина промерзания грунта составляет: для суглинков – 129 см, для супеси и песка – 156 см, для галечникового грунта – 168 см, для крупнообломочного грунта – 190 см.

Максимальная глубина проникновения 0° С в грунт – 235 см.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости $W_4$ по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) - неагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

Исходная сейсмичность района равна 8 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства больницы - II (вторая), в соответствии с требованиями табл. 4.1, примечание 1 СНиП РК 2.03-30-2006. Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 8 (восемь) баллов.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-101-2013, в соответствии с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф основной части участка относительно спокойный, понижение уклона происходит в юго-восточном направлении.

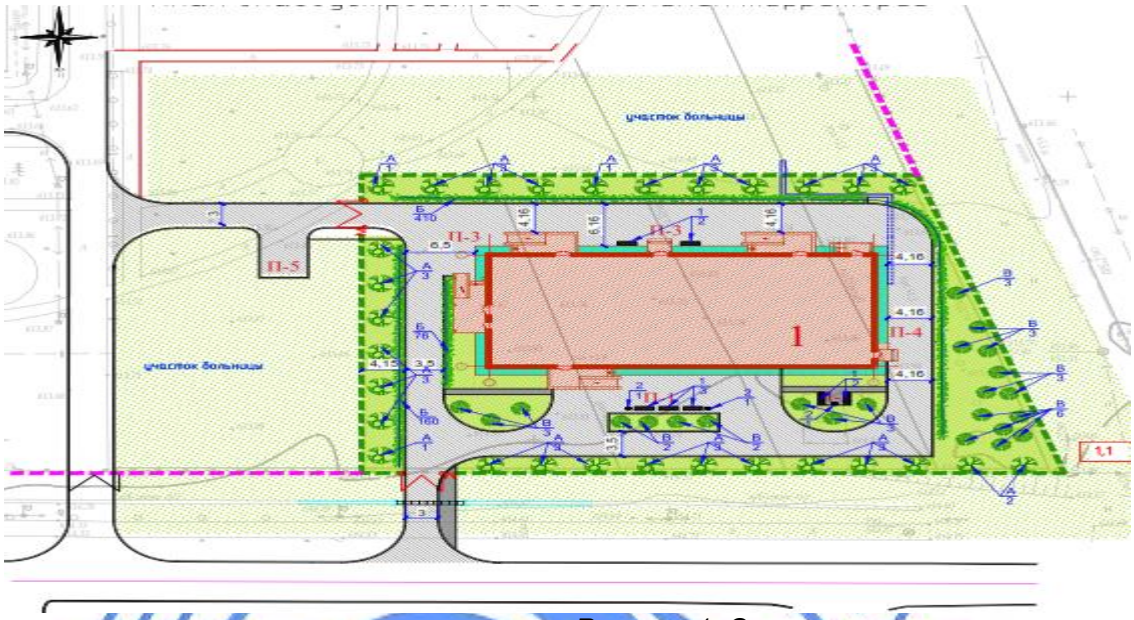


*Рисунок 1. Ситуационная схема генплана*

*Перечень зданий и сооружений:*

1) Здание морга.

П-1) Площадка для посетителей.

П-2) Площадка для отдыха персонала

П-3) Площадка для загрузки и выгрузки.

П-4) Площадка для загрузки медотходов.

П-5) Площадка для мусороконтейнеров.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

Участок для строительства патологоанатомического здания находится на территории существующей больницы на 300 коек в юго-восточной части, на берегу р. Каратал. Площадка свободна от застройки.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа на первый этаж.

Разделом ГП предусматривается функциональное разделение территории патологоанатомического отделения на следующие зоны: зона ожидания, зона отдыха, хозяйственная зона.

Площадка отдыха размещена с южной стороны здания, на максимально-возможном приближении к выходам из неё.

Территория хозяйственной зоны функционально раздроблена: разгрузочно-погрузочные площадки с северной и восточной стороны здания, мусорная площадка расположена с западной стороны здания за пределами участка патологоанатомического отделения на расстоянии 16 м.

Предусмотрены обособленные въезды-выезды в хозяйственную зону проектируемого участка. Проезд пожарных машин обеспечивается устройством кольцевого проезда вокруг здания. Перед главным фасадом расположена зона для посетителей, совмещённая с кольцевым проездом.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка открытым способом за счет придания территории местных поперечных и продольных уклонов, а также по арычному лотку из железобетонных плит за пределы участка.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на генплане 614,600.

Покрытие проезжей части, автопарковки, пешеходной зоны выполняется из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем разного типа.

На площадках главных входов устанавливаются декоративные скамейки, урны.

Территория проектируемого участка ограждается металлическим решетчатым ограждением высотой 2,2 м с облицовкой профлистом и с установкой распашных металлических ворот и калиток.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений лиственных пород, живая изгородь, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1. | Площадь проектируемого участка | га | 0,25 |
| 2. | Площадь застройки | $м^2$ | 719,0 |
| 3. | Площадь покрытия | $м^2$ | 947,96 |
| 4. | Площадь озеленения | $м^2$ | 890,26 |

### 6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, действующими на территории РК.

Патологоанатомическое отделение расположено в отдельно стоящем двухэтажном здании и предназначено для хранения, вскрытия, опознавания и выдачи трупов для захоронения.

Планировочное решение патологоанатомического отделения выполнено в соответствии со следующими требованиями: помещения, связанные с транспортировкой трупов внутри здания, проведением вскрытия, обработкой и хранением нефиксированного секционного и биопсийного материала, отделены коридором от лабораторий гистоцитологических исследований, помещений для патологоанатомов, обслуживающего персонала и помещений не предназначенных для вышеуказанных целей.

В соответствие с видами работ патологоанатомическое отделение разбито на группы: аутопсийная, лабораторная, ритуальная, административно-хозяйственная.

Аутопсийная группа расположена на первом этаже и имеет в своем составе: секционную для неинфицированных трупов на 2 стола с предсекционной, помещение для приема трупов, помещение для холодильных камер на 9 трупов, секционная для инфицированных трупов на 1 стол с предсекционной, помещение для холодильных камер на 2 трупа (инфекционная), санитарный пропускник с хранением защитной одежды.

Врачи проводят посмертное вскрытие и исследование тела умершего для получения достоверной информации о причине смерти и сопоставления найденных изменений с данными прижизненного клинико-диагностического исследования.

Лабораторная группа расположена на втором этаже здания. Для лабораторных исследований запроектированы помещения для вырезки операционного материала с последующим изучением гистологическими и другими специальными исследованиями.

В лабораториях также проводятся научно-исследовательские работы, необходимые для расширения знаний врачей.

Ритуальная группа расположена на первом этаже и состоит из следующих помещений: помещение для одевания трупов, траурный зал с кладовой для похоронных предметов и санузел для посетителей.

Административно-хозяйственная группа расположена на всех этажах здания. Административные помещения запроектированы на втором этаже и имеют в своем составе: кабинет лаборанта, комната санитаров, кабинет патологоанатомов, серверная.

Для персонала запроектированы комната персонала, гардеробные с душевыми и санузлами. Предусмотрены помещения для отходов, кладовые уборочного инвентаря, складские помещения.

Все кабинеты оснащены мебелью отечественного производства и современным оборудованием согласно своему назначению.

Штатное расписание:

врачи-патологоанатомы – 5 чел.;

средний медицинский персонал – 13 чел.;

младший медицинский персонал – 14 чел.

Итого – 32 чел.

Объект экологически чистый.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание - двухэтажное, без подвала, чердачное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-8», «А-Г» – 36,0х16,2 м. Высота помещения от пола до потолка первого и второго этажей - 3,0 м, чердака – переменная.

На первом этаже расположены: входные группы с тамбуром, вестибюлем, траурный зал с санузлом для посетителей, помещение для приема трупов, помещение для холодильных камер, кладовые грязного белья и уборочного инвентаря, предсекционная, секционная на 2 стола, фиксационная, комната для одевания трупов, комната временного хранения медотходов, кладовая похоронных принадлежностей, инфекционная группа в состав которой входят: помещение для хранения трупов с холодильной камерой, комната для одевания трупов, предсекционная, кладовая защитной обуви и одежды, санпропускник, с тамбурами, санузел персонала, узел ввода, электрощитовая.

На втором этаже расположены: архивы блоков биопсий, влажного биопсийного и аутопсийного материалов, микропрепаратов, комната для вырезки операционного материала, лаборатории для гистологических исследований биопсийного и аутопсийного материалов, комната для микротомов, моечная лабораторной посуды, кабинет лаборанта, кладовые суточного запаса реактивов, ядов и летучих газов, комната личной гигиены персонала, комната санитаров с душевой, санузлом, мужская и женская гардеробные с душевыми, венкамера, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря, кабинеты патологоанатомов, кладовая чистого белья, кладовая хозяйственного инвентаря.

*Наружная отделка*

Наружные стены - улучшенная штукатурка по сетке с окраской акриловой фасадной краской. Утеплитель наружных стен – минераловатная плита ПТЭ-150, толщиной 100 мм.

Цоколь – облицовка цокольной плиткой.

Окна, витражи – металлопластиковые блоки с однокамерными стеклопакетами, импост белого цвета, с энергосберегающим стеклом.

Двери – металлопластиковые, металлические противопожарные.

Входные группы (5 шт.): козырек – железобетонная плита, с покрытием кровли кровельным материалом «Техноэласт-соло» по битумному праймеру, с организованным водостоком. Облицовка парапета козырька металлосайдингом. Крыльца, пандус – облицовка террасными плитками с шероховатой поверхностью, ограждение металлическое.

Крыша – двухскатная, чердачная, с покрытием кровли профлистом по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с внутренним водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатная плита ПТЭ-150, толщиной 160 мм.

*Внутренняя отделка*

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены и перегородки: улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска, латексная окраска, керамическая плитка на всю высоту, в технических помещениях простая штукатурка, известковая побелка.

Потолок – подвесной типа «Армстронг», сплошное выравнивание, латексная окраска, водоэмульсионная покраска, известковая покраска в технических помещениях.

Полы – напольная керамическая плитка с шероховатой поверхностью, линолеум на теплозвукоизолирующей основе, бетонные, цементно-песчаная стяжка.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется:

из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;

со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничные клетки, через вестибюль, тамбуры наружу.

По вертикали этажи соединяются закрытыми обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением. Выходы на чердак, кровлю решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам через люки 2 типа.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012. При входах предусмотрены два пандуса. Дверные проемы имеют ширину не менее 0,9 м, высота порогов для наружных дверей не превышает 0,025 м, перед каждой дверью предусматривается пространство для маневрирования кресла-коляски. Предусмотрены санузлы для маломобильного населения.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных

материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 719,0 |
| 2 | Общая площадь | $м^2$ | 1733,4 |
| 3 | Полезная площадь | $м^2$ | 960,5 |
| 4 | Расчетная площадь | $м^2$ | 662,7 |
| 5 | Строительный объем, здания | $м^3$ | 5627,7 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Объект разработан со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций (СНиП РК 2.02-05-2009) - К0.

Конструктивная система здания перекрестно-стеновая, с несущими кирпичными стенами, объединенными для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Расчет несущих конструкций здания выполнен согласно требовании СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Расчет фундаментов выполнен согласно требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Шаг осей проектируемого здания:

по цифровым осям - 2х6,00+3,00+3х6,00+3,00 м;

по буквенным осям – 6,600+3,200+6,400 м.

Основания и фундаменты.

На основе анализа геологических условий строительной площадки, фундаменты выполнены виде перекрестных лент.

Перекрестные ленты, сечением 0,600х0,450 (h) м, выполнены по всем буквенным и цифровым осям, монолитными железобетонными из бетона класса В20, F100, W4. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Соединение рабочей арматуры выполняется внахлест (без сварки). Стыки выполняются вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных цокольных стен, из перекрестных лент предусматриваются выпуски арматурных стержней.

Отметка подошвы фундаментных лент минус (-) 1,50 м. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м. Основанием под фундаменты будут служить местные грунты – галечники, с расчетным сопротивлением 600 КПа.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполняется местным грунтом с послойным уплотнением через 20-30 см. Объемный вес скелета уплотненного грунта принят не менее 1,65 $т/м^3$.

Цокольные стены до отметки минус (-) 0,330 - армированные монолитные железобетонные, толщиной 0,200 м. Арматурные стержни применены класса А-I (А400) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Для опирания кирпичных стен, на отметке минус (-) 0,330 проектом предусмотрены монолитные железобетонные балки, сечением 0,60х0,30 (h) м, 0,38х0,30 (h) м, с выпусками из арматурных стержней для вертикальных включений. Балки выполнены из бетона класса В20, армированными пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-I (А400) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Стены:

наружные, толщиной 0,510 м;

внутренние (выше отметки 0,000), продольные стены толщиной 0,380 м, поперечные стены, толщиной 0,250 м, перегородки, 0,120 м - кладка из кирпича КР-р-по 250х120х65/1 НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Вертикальные включения в стенах и перегородках – монолитные железобетонные из бетона класса В20 и стальные из гнутых профилей (швеллер) по ГОСТ 8278-83 и уголков по ГОСТ 19772-93.

В местах, где расстояние между осями поперечных стен превышает допустимое, проектом выполнено устройство поперечных ригелей, с опиранием на монолитные сердечники стен. Ригели выполнены сечениями 0,300х0,300 (h) м и 0,300х0,600 (h) (высота 0.600 м указана с учетом толщины плиты, равной 0,180 м). Бетон принят класса В20. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки в стенах – монолитные железобетонные из бетона класса В20;

Армирование монолитных перемычек и вертикальных включении выполнено плоскими и пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие и покрытие - монолитные железобетонные плиты, толщиной 0,180 м. Армирование монолитных плит выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах. Бетон принят класса В20.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные ступени и промежуточные лестничные площадки, толщиной 0,160 м. Выполнены из бетона класса В20 и армированы арматурными стержнями класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Крыльца, пандус - железобетонные монолитные из бетона класса В15, армированы сварными сетками по ГОСТ 8478-81 ячейкой 100/100 мм из стержней класса 5 Bpl. Конструкции козырьков выполнены из прокатных уголков, принятых по ГОСТ 8509-93, полосовой стали по ГОСТ 103-2006.

Крыша – деревянная стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86Е. Фронтон крыши – кладка толщиной 0,200 м из газоблоков, отвечающих требованиям ГОСТ 30108-94, класса по прочности на сжатие В2,5, маркой по средней плотности D500, маркой по морозостойкости F15.

Подпольные каналы и приямки выполнены из монолитного бетона класса В15, F50, W4 со сборными перекрытиями по серии 3.06.1-8.3.

**Строительные решения к разделу «Тепловые сети»**

Каналы под тепловые сети – монолитные железобетонные, толщинами стенок и днища по 0,200 м, выполнены из бетона класса В15. Армирование выполняется сеткой из стержней класса А-I (А240) и А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Плиты покрытия подземных

каналов применены сборные по серии 3.006.1-8.0. Подготовка под днище каналов выполнена из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м.

***Антисейсмические мероприятия***

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмически районах».

Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами. Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Габаритные размеры здания в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблице 7.1 и п. 7.105. Расстояние между осями поперечных стен и заменяющих их рам отвечают требованиям п.7.107.

Форма здания в плане в пределах прямоугольника, характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Фундаменты здания приняты в виде сплошных монолитных перекрестных лент, согласно п. 7.15.

Конструктивный тип здания принят комплексный с несущими кирпичными стенами, усиленными монолитными вертикальными включениями и горизонтальными сетками.

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для несущих стен проектом принят не менее 120 кПа (1,2 кгс/см$^2$), согласно п 7.93.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышена путем:

включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) монолитных железобетонных и стальных вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 7.100; 7.101; 7.103;

путем укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п.п. 7.38.3, 7.38.4, п. 7.100.

Пространственная неизменяемость деревянных конструкций крыши обеспечивается путем постановки вертикальных и горизонтальных связей.

Стены над перекрытием (фронтон) усилены стальными вертикальными включениями, согласно п.7.112.

***Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция***

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности фундаментов, стен подземной части здания, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция в уровне обреза фундаментов выполнена цементно-песчаным раствором, толщиной 20 мм, с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

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

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

**Тепловые сети**

Источник теплоснабжения, согласно ТУ № 0205 от 23.11.2017 г., выданных КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» – тепловые сети котельной «Баскуат», точка подключения тепловая камера УТ-4, расположенная на внутриплощадочных сетях больницы. Теплоноситель - вода с параметрами 95 - 70°С. Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции 95 -70°С. Присоединение системы отопления к тепловым сетям зависимое. Приготовление горячей воды осуществляется в ЦТП больницы и осуществляется по открытой схеме с температурой 60ºС. Протяженность тепловых сетей в четырехтрубном исчислении составляет 317.7 метра.

Схема тепловых сетей четырехтрубная. Прокладка тепловых сетей принята подземная в монолитном железобетонном канале. В местах прохождения трубопроводов через фундаменты предусмотрены газонепроницаемые сальники.

Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительно проектного положения на половину теплового удлинения, в месте крепления, в обратную сторону смещения трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 76 мм – 3 м, диаметром 32 мм – 2 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами Р<1.6 МПа и t<150° относятся к V категории, согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали ст3 по группе «В» по ГОСТ 380-2005. Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети», МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Антикоррозийное покрытие электросварных трубопроводов – органосиликатное, в четыре слоя с отвердителем естественной сушки. Тепловая изоляция электросварных трубопроводов принята из стеклянного штапельного волокна, толщиной 50 мм. Для

покровного слоя тепловой изоляции принят рулонный стеклопластик РСТ-Х-Л-Н по ТУ 6-48-87-92.

В теплофикационной камере, в низшей точке теплотрассы, предусмотрена установка стальной запорной арматуры на давление 2,5 МПа и чугунной, для спуска воды в дренажный колодец.

Трубопроводы водяных тепловых сетей испытываются давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м$^3$.

**Отопление и вентиляция**

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Приготовление горячей воды осуществляется в ЦТП больницы и осуществляется по открытой схеме с температурой 60ºС. Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения воздухонагревателя 95 -70°С.

Система отопления принята двухтрубная с горизонтальными и вертикальными стояками, с тупиковым и попутным движением воды. Трубопроводы выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 -75 и стальных электросварных ГОСТ 10704-91. Слив воды из систем отопления и теплоснабжения осуществляется в трапы. Трубопроводы, проходящие в ИТП и канале, изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука, толщиной 13 мм. Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 1 слой. Открыто проложенные стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Отопительные приборы – алюминиевые радиаторы с номинальным тепловым потоком 210 Вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная, с механическим побуждением, с подогревом воздуха в зимний период года. Наружный воздух обрабатывается в центральном кондиционере. Очистка приточного воздуха предусмотрена ячейковым фильтром G4. Нагревание воздуха - в поверхностных теплообменниках, с устройством защиты от замораживания.

Схема воздухообмена принята «сверху–вверх». Воздухообмен в помещениях определен по кратности, из расчета подачи санитарной нормы свежего воздуха, а также удаления местными отсосами по заданию раздела ТХ и его компенсации. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми потолочными диффузорами и регулируемыми решетками. Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали класса Н. Толщина стали принята согласно СНиП РК 4.02-42-2006*. Для регулирования объема воздуха предусмотрены дроссель-клапаны. Воздуховоды, проходящие в венткамере и в чердачном пространстве, изолируются теплоизоляционным материалом толщиной 50 мм.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов и насосов предусмотрено соединение насосов с трубопроводами, а вентиляторов с воздуховодами с применением гибких вставок. Для глушения аэродинамического шума и распространения его по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

*Противопожарные мероприятия*

При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электроприводом. Транзитные воздуховоды закрываются строительными конструкциями с пределом огнестойкости 0,5 часа. Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия уплотняются негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости. Предусмотрена блокировка систем вентиляции с датчиками пожарной сигнализации. При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются.

*Энергосбережение*

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрена автоматизация оборудования теплового пункта, установка терморегулирующих клапанов на нагревательных приборах, все насосы установлены с частотными преобразователями.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №5

| Наименование здания | Периоды года при Тн,°С | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий |
| Патологоанатомическое отделение | -30 | 49,500 | 169,000 | 38,400 | 2569,900 |

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

В качестве источника водоснабжения здания приняты сети водопровода согласно техническим условиям, выданным ГГКП «Жетысу водоканал» №283 от 15.11.2017 года. Напор в сети водопровода 2,0 атм.

Трубопровод водопровода к зданию патологоанатомического отделения выполнен из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR13,6 диаметром 125х9.2мм СТ РК ИСО 4427-2004, и стальных электросварных прямошовных труб диаметром 76х3.0 мм, по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 35.20 метра.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

В колодцах предусматривается установка пожарных гидрантов, запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети.

Канализация на территории комплекса запроектирована хозяйственно-бытовая для сбора сточных вод от здания и отвода их самотеком по трубопроводу из полиэтиленовых технических труб ГОСТ 54475-2011 диаметром 160 мм в существующие внутриквартальные сети. Общая протяженность трубопровода канализации 199,65 метров. На поворотах и подключениях канализационных сетей установлены смотровые колодцы.

Трубопровод водопровода в месте пересечения с проезжей частью дороги принят в стальном футляре из труб по ГОСТ 10704-91.

Стальной трубопровод покрывается гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из грунта, не содержащего твердых включений. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1, в

соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

**Внутренние сети водопровода и канализации**

В здании предусмотрены следующие системы:

водопровод объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1);

трубопровод горячего водоснабжения подающий (Т3);

трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный (Т4);

канализация бытовая (К1);

водосток – (К2).

Схема внутреннего водоснабжения принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная, для подачи воды к санитарно-техническим приборам и пожарным кранам.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода выполнен в помещение теплового узла из стальных электросварных труб диаметром 76х3.0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыт «весьма усиленной» гидроизоляцией. На вводе в здании установлен водомерный узел диаметром 20 мм. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение одна струя 2,6 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблиц 1,3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от тепловых сетей с циркуляцией по магистралям и через полотенцесушители. Полотенцесушители устанавливаются в душевых.

Магистральные сети объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ответвления и подводки к санитарно-техническим приборам холодного и горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ 52134-2010. Трубопровод холодной и горячей воды, кроме подводок к санитарно-техническим приборам, покрывается трубчатой теплоизоляцией толщиной 9, 13 мм.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков и санитарно-технологического оборудования. Стальной трубопровод окрашивается эмалью за два раза.

В здании запроектированы системы канализации: хозяйственно-бытовая и водостоки. Сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Для удобства эксплуатации и обслуживания на сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Стояки вытяжной части канализации на чердаке объединяются в группы кольцующими перемычками и выводятся выше обреза кровли на 0,3 м.

Водостоки приняты для отвода талых вод с кровли здания на отмостку. Сеть К2 монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №6

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/ч | л/с | |
| Водопровод -В1- | 4,725 | 1,42 | 0,71 | На наружный пожар 15 л/с |
| Канализация –К1- с учетом ГВС | 5,425 | 3,24 | 3,197 | |

**Электротехнические решения**

***Электроснабжение***

***Внеплощадочные сети электроснабжения***

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №20-949/886 от 07.11.2017г., выданными АО «ТАТЭК».

Проектом согласно ТУ предусмотрена:

прокладка кабельной линии 10кВ от РУ10кВ ТП-400 до РУ-10кВ ТП-525;

установка автоматического выключателя типа ВА88-37 на ток 250А на 1 секции РУ-0,4кВ ТП-525 и прибора учета электроэнергии типа Меркурий 230 ART2 03 с PLC-модемом;

установка автоматического выключателя типа ВА88-37 на ток 250А на 2 секции РУ-0,4кВ ТП-805 и прибора учета электроэнергии типа Меркурий 230 ART2 03 с PLC-модемом;

прокладка кабельных линий 0,4кВ от 1с. РУ-0.4кВ ТП-525 и 2с.РУ-0.4кВ ТП-805 до ВРУ1 в электрощитовой, в здании патологоанатомического отделения.

Протяженность КЛ-0,4кВ: 1 ввод – 366м, 2 ввод – 156 м.

Внеплощадочные кабельные сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1, проложенным в траншее на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен слоем кирпича, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой. Места пересечения кабеля с другими коммуникациями выполняются согласно т.п. А 5-92.

*Основные показатели:*

категория безопасности электроснабжения – II, I;

напряжение питания – 10/0,4 кВ;

расчетная мощность – 130 кВт.

***Внутриплощадочные сети электроснабжения***

Проектом предусмотрено устройство наружного освещения территории патологоанатомического отделения.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа РКУ на опорах наружного освещения для консольных светильников.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее. От механических повреждений кабель защищен слоем кирпича, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Управление наружным освещением территории отделения предусмотрено от фотодатчика фотореле.

Проектом предусмотрено устройство заземления опор освещения согласно ПУЭ РК.

***Электрооборудование и электроосвещение***

Электрооборудование и освещение здания патологоанатомического отделения предусматривается от вводно-распределительного устройства, установленного в электрощитовой на первом этаже.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники относятся к потребителям II категории. К I категории относятся: аварийное освещение, противопожарные устройства, охранно-пожарная сигнализация, электрозадвижки пожаротушения. Электроприёмники I категории подключены к щиту ЩРА1 с АВР на вводе. Подвод питания к ЩРА1 осуществляется от ГРЩ1.

Силовыми электроприемниками являются токоприемники приточно-вытяжной вентиляции, медицинское, технологическое, сантехническое оборудование.

Распределение электроэнергии осуществляется от силовых щитов стандартного и индивидуального изготовления.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, кнопочные посты управления, а также аппаратура, поставляемая в комплекте с технологическим оборудованием.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями и проводами с медными жилами, с негорючей изоляцией марки ВВГнг, ПВ, в трубах ПВХ скрыто, в подготовке пола, по стенам в штрабах, на лотках за подшивным потолком.

Проходы сквозь стены и перекрытия выполняются в отрезках стальных труб с последующей заделкой несгораемым легко пробиваемым материалом.

Проектом предусматривается автоматическое отключение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции при срабатывании систем извещения при пожаре.

Открывание пожарных электрозадвижек осуществляется кнопками «Пуск», установленными у пожарных кранов и от прибора ПС .

Проектом предусматривается система общего освещения с разделением на виды: рабочее и аварийно-эвакуационное.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения является частью рабочего освещения. В местах у выходов предусмотрена установка аварийных светильников и световых указателей «Выход» со встроенной аккумуляторной батареей, рассчитанной на 3 часа работы после отключения электроснабжения.

Светильники применены со светодиодными и с люминесцентными лампами.

В ряде кабинетов предусмотрена установка бактерицидных облучателей, управление которых сблокировано с светильником над входом в помещение с надписью «Не входить! Горит облучатель».

В линиях, питающих штепсельные розетки для переносного электрооборудования, предусматриваются устройства защитного отключения (УЗО) чувствительностью 30mA.

Для ремонтного освещения предусматривается установка штепсельных розеток и ящиков с трансформаторами 220/36В.

Управление освещением: местное - выключателями, установленными у входа в рабочие и служебные помещения; дистанционное – со щитка.

Осветительные групповые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции, не распространяющим горение, в трубах ПВХ, прокладываемым скрыто по стенам в штрабе, за подшивным потолком и открыто.

**Системы связи и сигнализации**

***Пожарная сигнализация***

Проектом предусмотрено оснащение следующими системами:

система охранно-пожарной сигнализации;

система оповещения людей о пожаре;

автоматизация противопожарного водопровода.

Принятая система пожарной сигнализации предназначена для адресного обнаружения возгораний в начальной стадии развития по открытому пламени с дымообразованием, с тепловыми извещателями и извещателями ручного действия.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением автоматических пожарных извещателей: тепловых дифференциальных, дымовых оптико-электронных и извещателей ручного действия типа ИПР 3С.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений согласно планам, на расстоянии не далее: тепловые - 2.5 м от стен и 5 м друг от друга, дымовые - 4.5 м от стен и 9 м друг от друга и не ближе 1 м от светильников. Ручные ивещатели устанавливаются в лестничных клетках на стене, на высоте 1,5м.

Извещатели пожарной сигнализации объединяются в шлейфы и включаются в приемно-контрольные приборы типа «Сигнал-20П», с управлением от пульта типа С2000М. Пульт управления устанавливают в помещении серверной на 2 этаже.

Для возможности отключения вентиляции при пожаре и управления другими исполнительными устройствами проектом предусматривается установка релейных модулей типа С2000 СП1, имеющих в своем составе 4 адресуемых исполнительных реле. Модули и платы расширения подключаются к приборам типа «Сигнал 20П» и С2000КДЛ по 2 проводной магистрали.

Проектом предусматривается установка дозвонщика типа С2000-ИТ, обеспечивающего передачу сообщения от пульта типа С2000М кодом по телефонной линии на Центральный Пульт Наблюдения или на заданный телефонный номер.

Питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем пожарной сигнализации марки J-Y(St)Y-2x2x0,8 мм. Кабельные линии системы пожарной сигнализации проложены в кабельных миниканалах.

Системой АПС предусмотрено оповещение людей о пожаре 3 типа с помощью:

световых указателей «Выход», указывающих пути эвакуации из здания;

для звукового оповещения - сирен со стробом;

для трансляции речевого оповещения – настенных аккустических систем, установленных во всех административных, служебных помещениях.

Система речевого оповещения обеспечивает трансляцию сообщений сначала персоналу, затем всем остальным. Настенные акустические системы включаются в сеть без регулирующих устройств.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ПТПЖ-2х0.8 мм скрыто в ПВХ трубах, в стояках и под слоем штукатурки.

Защитное заземление аппаратуры АПС выполняется в соответствии с ПУЭ РК.

***Наружные сети связи***

Проект наружных сетей связи выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ-02-237/т от 17.11.2017 г., выданными РДТ «Алматытелеком».

Телефонизация патологоанатомического отделения предусматривается от существующей ОРШ-305/03 (мкр. «Каратал») в существующей кабельной канализации частично занятым каналом, кабелем марки 0К4 до колодца №24/1045 -1300м, далее в проектируемой кабельной канализации в п/э трубе диаметром 110мм - 71м, с установкой кабельных колодцев типа ККС2.

Ввод в здание, до телекоммуникационного шкафа выполнен с прокладкой оптического кабеля в п/э трубе диаметром 40мм. В телекоммуникационном шкафу в

помещении серверной на 2 этаже устанавливается оптическая распределительная коробка (OPKn) и медиаконвертер.

***Телефонизация***

Телефонизация здания патологоанатомического отделения предусматривается от городской телефонной сети с установкой оптической распределительной коробки в помещении серверной, в коммуникационном шкафу.

Распределительная сеть выполнена внутри телекоммуникационного шкафа, в котором устанавливается коммутационное, серверное и активное сетевое оборудование при помощи патч-кордов.

Абонентская сеть выполняется кабелем марки UTP 6e Cat. скрыто в кабельных мини каналах к телефонным и информационным розеткам.

Проектом предусмотрено устройство локальных сетей с использованием системы передачи данных от коммутационного шкафа, установленного в помещении серверной. Сеть абонентского доступа выполнена на базе 48 портовых настраиваемых коммутаторов. Данные коммутаторы поддерживают электропитание абонентских устройств по витой паре .

Принятые к установке 2 портовые телекоммуникационные розетки с разъемами типа RJ-45 позволяют подключить 1 телефон и 1 компьютер. Розетки устанавливаются на высоте 0,4м от пола.

***Электрочасофикация***

Для показания единого времени предусматривается электрочасофикация от первичных электрочасов. Управляющие (первичные) часы и управляемые (вторичные) связаны между собой каналами связи в виде автономной часовой сети. Управляющие часы предназначены для формирования и выдачи в канал связи сигналов хода, коррекции и подгона вторичных часов. Управляющие часы обеспечивают: синхронную работу вторичных часов, автоматическое согласование показаний вторичных часов, автоматическую корректировку (подгон) до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии. В секционных устанавливаются вторичные часы с центральной секундной стрелкой.

Для передачи сигналов электрочасофикации используются пары комплексной телефонной сети. Линии вторичных электрочасов выполняются экранированным, телефонным кабелем марки КСПВ-1х2х0.5мм , прокладываемым скрыто по закладным устройствам через коммутационные распределительные устройства.

***Видеонаблюдение***

Система видеонаблюдения запроектирована на основе цифрового видеорегистратора, обеспечивающего обработку, запись и хранение данных, полученных от видеокамер.

Для организации визуального наблюдения медицинским персоналом во время проведения вскрытий, а также ведущими специалистами медперсонала, за процессом проходящим на секционном поле во время проведения вскрытий, проектом предусматривается установка купольных поворотных видеокамер высокого разрешения, устанавливаемых на потолке над секционными столами .

Сеть системы видеонаблюдения выполнена кабелем марки UTP Cat.6, прокладываемым аналогично прокладке кабелям системы передачи данных и телефонизации, и заводится на коммутационное оборудование, установленное в помещении серверной. Видеорегистратор позволяет отображать информацию в режиме реального времени на каждый из 8 каналов, одновременное воспроизведение записанного и текущего изображения в режиме разделенного экрана, управлять положением камеры, передавать информацию по сети.

Электропитание аппаратуры видеонаблюдения осуществляется от коммутационного оборудования.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Степень огнестойкости – II.

Проезд пожарных машин обеспечивается устройством кольцевого проезда вокруг здания.

Эвакуация людей осуществляется:

из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу;

со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничные клетки, через вестибюль, тамбуры наружу.

По вертикали этажи соединяются закрытыми обычными лестничными клетками, обеспеченными выходами наружу и естественным освещением. Выходы на чердак, кровлю решены из лестничных клеток по закрепленным стальным лестницам-стремянкам через люки 2 типа.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электроприводом. Транзитные воздуховоды закрываются строительными конструкциями с пределом огнестойкости 0,5 часа. Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия уплотняются негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости. Предусмотрена блокировка систем вентиляции с датчиками пожарной сигнализации. При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования противопожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов установленных в колодцах на сети.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение одна струя 2,6 л/сек в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1, таблиц 1,3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. В пожарном шкафу предусмотрена установка двух порошковых огнетушителей.

Для предупреждения возгораний в здании патологоанатомического отделения предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее - ОВОС) разработан ТОО «Фирма «Пориком» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 01093Р №0041792 от 17.08.2007 года, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории. Расстояние до ближайшей жилой зоны от проектируемого объекта составляет 225 м в западном направлении.

***Воздушная среда***

Перечень источников выбросов в атмосферный воздух на период строительства:
источник 6001 – снятие растительного грунта;
источник 6002 – разработка грунта;
источник 6003 – обратная засыпка грунта;
источник 6004 – уплотнение грунта с трамбовкой до планировочной отметки;
источник 6005 – выгрузка ПГС;
источник 6006 – гидроизоляция;
источник 6007 – электросварочные работы;
источник 6008 – растаривание сухих строительных смесей;
источник 6009 – спайка стыков пластиковых труб;
источник 6010 – грунтовка поверхностей;
источник 6011 – окраска поверхностей водоэмульсионной краской;
источник 6012 – окраска поверхностей известью;
источник 6013 – окраска поверхностей лакокрасочными материалами;
источник 6014 – укладка асфальтового покрытия;
источник 6015 – работа строительной техники;
источник 6016 – маневрирование автотранспорта и строительной техники по стройплощадке (ненормируемый источник выбросов).

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 7.

Таблица №7

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса ВВ | Выбросы загрязняющих веществ ПДВ | | Срок достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|
| | | г/сек | т/период | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Т в е р д ы е | | | | |
| Пыль неорганическая, $SiO_2$ 70-20% | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Снятие растительного грунта | 6001 | 0,0139 | 0,0039 | 2019 |
| Разработка грунта | 6002 | 0,0205 | 0,0059 | |
| Обратная засыпка грунта | 6003 | 0,033 | 0,0095 | |
| Уплотнение грунта | 6004 | 0,0501 | 0,0433 | |
| Выгрузка ПГС | 6005 | 0,0427 | 0,0228 | |
| Растаривание сухих строительных смесей | 6008 | 0,0002 | 0,0003 | |
| Укладка асфальтового покрытия | 6014 | 0,0501 | 0,0216 | |
| Работа транспорта и строительной техники | 6015 | 0,0360 | 0,6843 | |
| Итого: | | 0,2465 | 0,7916 | |
| Железа оксид | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Электросварочные работы | 6007 | 0,0103 | 0,011 | 2019 |
| Марганец и его соединения | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Электросварочные работы | 6007 | 0,0011 | 0,0012 | 2019 |
| Хром оксид | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Электросварочные работы | 6007 | 0,0016 | 0,0017 | 2019 |
| Всего твердых: | | 0,2595 | 0,8055 | |
| Г а з о о б р а з н ы е | | | | |
| Фтористые газообразные соединения | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Электросварочные работы | 6007 | 0,000001 | 0,000001 | 2019 |
| Уксусная кислота | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Спаивание стыков полиэтиленовых труб | 6009 | 0,000003 | 0,000001 | 2019 |
| Углерода оксид | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Спаивание стыков пластиковых труб | 6009 | 0,0001 | 0,00003 | 2019 |
| Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$ | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Гидроизоляция | 6006 | 0,0850 | 0,0122 | 2019 |
| Укладка асфальтового покрытия | 6014 | 0,0850 | 0,0122 | 2019 |
| Итого: | | 0,1700 | 0,0244 | |
| Ксилол | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Грунтовка поверхностей | 6010 | 1,5278 | 0,3850 | 2019 |
| Окраска лакокрасочными материалами | 6013 | 0,3125 | 0,09 | 2019 |
| Итого: | | 1,8403 | 0,4750 | |
| Винилацетат | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Окраска поверхностей водоэмульсионной краской | 6011 | 0,0417 | 0,0075 | 2019 |
| Уайт-спирит | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Окраска лакокрасочными материалами | 6013 | 0,3125 | 0,0900 | 2019 |
| Кальций гипохлорид | | | | |
| Неорганизованные выбросы | | | | |
| Окраска поверхностей известью | 6012 | 0,0139 | 0,0027 | |
| Всего газообразных: | | 2,3785 | 0,5996 | |
| Всего: | | 2,6380 | 1,4051 | |

*Период эксплуатации*

Отопление бытовых помещений предусматривается от электрообогревателей.

Перечень источников выбросов в атмосферный воздух на период эксплуатации:

источник 0001 - помещение исследования инфекционной группы. Венттруба вытяжной системы В1;

источник 0002 - помещение для холодильных камер. Вентшахта вытяжной системы В2;

источник 0003 – помещение исследования не инфекционной группы. Вентшахта вытяжной системы В4;

источник 0004 – архив влажного аутопсийного материала. Венттруба вытяжной системы В5;

источник 0005 - помещение для вырезки операционного материала. Вентшахта вытяжной системы В7;

источник 0006 – вытяжной шкаф для гистологического исследования аутопсийного материала. Венттруба вытяжной системы В8;

источник 0007 – помещение лаборатории. Вентшахта вытяжной системы В9;

источник 0008 – озонирование помещений бактерицидными облучателями.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице № 8.

Таблица №8

| Производство, цех, участок | Номер источ-ника на карте-схеме | Выбросы загрязняющих веществ ПДВ | | Год дости-жения ПДВ |
|---|---|---|---|---|
| | | г/сек | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Газообразные | | | | |
| Формальдегид | | | | |
| Организованные источники | | | | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение исследования инфекционной группы | 0001 | 0,0001 | 0,000001 | 2019 |
| Патологоанатомическое отделение Помещение исследования не инфекционной группы | 0003 | 0,0002 | 0,000002 | |
| Патологоанатомическое отделение Архив влажного аутопсийного материала | 0004 | 0,0001 | 0,000001 | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение для вырезки операционного материала | 0005 | 0,0002 | 0,000002 | |
| Патологоанатомическое отделение Вытяжной шкаф для гистологического исследования аутопсийного материала | 0006 | 0,0001 | 0,000001 | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение лаборатории | 0007 | 0,0001 | 0,000001 | |
| Итого: | | 0,0008 | 0,00001 | |
| Хлороформ | | | | |
| Организованные источники | | | | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение исследования инфекционной группы | 0001 | 0,0018 | 0,00002 | 2019 |
| Патологоанатомическое отделение Помещение исследования не инфекционной группы | 0003 | 0,0022 | 0,00002 | |
| Патологоанатомическое отделение Архив влажного аутопсийного материала | 0004 | 0,0010 | 0,00001 | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение для вырезки операционного материала | 0005 | 0,0029 | 0,00003 | |
| Патологоанатомическое отделение Вытяжной шкаф для гистологического исследования аутопсийного материала | 0006 | 0,0014 | 0,00001 | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение лаборатории | 0007 | 0,0017 | 0,00001 | |
| Итого: | | 0,0110 | 0,0001 | |
| Алкиламин | | | | |
| Организованные источники | | | | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение исследования инфекционной группы | 0001 | 0,0003 | 0,000003 | 2019 |
| Патологоанатомическое отделение Помещение исследования не инфекционной группы | 0003 | 0,0003 | 0,000003 | |
| Патологоанатомическое отделение Помещение для вырезки операционного материала | 0005 | 0,0004 | 0,000004 | |
| Итого: | | 0,0010 | 0,00001 | |
| Спирт изопропиловый | | | | |
| Организованные источники | | | | |
| Патологоанатомическое отделение Архив влажного аутопсийного материала | 0004 | 0,0069 | 0,0001 | 2019 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Патологоанатомическое отделение<br>Помещение для вырезки операционного материала | 0005 | 0,0208 | 0,0002 | |
| Патологоанатомическое отделение<br>Вытяжной шкаф для гистологического исследования аутопсийного материала | 0006 | 0,0097 | 0,0001 | |
| Патологоанатомическое отделение<br>Помещение лаборатории | 0007 | 0,0120 | 0,0001 | |
| Итого: | | 0,0494 | 0,0005 | |
| Фреон | | | | |
| Организованные источники | | | | |
| Патологоанатомическое отделение<br>Помещение для холодильных камер | 0002 | 0,0009 | 0,0284 | 2019 |
| Озон | | | | |
| Организованные источники | | | | |
| Патологоанатомическое отделение<br>Озонирование помещений бактерицидными облучателями | 0008 | 0,0000001 | 0,000002 | |
| Всего по предприятию: | | 0,0631 | 0,0290 | |

Уровень приземных концентраций загрязняющих веществ определялся компьютерными расчетами по программе «ЭРА v.2.0» для летнего, наиболее неблагоприятного периода. Согласно расчетам рассеивания приземные концентрации вредных веществ, создаваемые собственными выбросами предприятия, в селитебной зоне не превышают допустимые значения (<0,8ПДК) по всем веществам.

***Водные ресурсы***

Ближайший поверхностный водный источник (р. Каратал) расположен в восточном направлении от объекта, на расстоянии 150м от уреза реки. Проектируемый объект располагается за пределами водоохранной полосы, согласно постановления акимата Алматинской области от 04 мая 2010 года №60 «Об установлении водоохранных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области на реках Малая Алматинка, Каскелен, Талгар, Есик, Каратал и Коксу». Для р.Каратал, в районе протекания по г.Талдыкорган, водоохранная полоса установлена – 35 м. Водоохранная зона составляет 250 м. На проект получено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции KZ04VRC00004260 от 10.10.2018 г.

На период строительства и эксплуатации потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды будет обеспечиваться от существующих водопроводных сетей. Водоотведение будет осуществляться на очистные сооружения для очистки производственных стоков от взвешенных веществ при мойке колес грузового автотранспорта. Очистные сооружения будут состоять из отстойника и колодца очищенных стоков. На период эксплуатации сброс стоков предусмотрено осуществлять в существующую сеть канализации, согласно вышеуказанного договора.

***Недра***

При проведении строительных работ и в период эксплуатации воздействие на геологическую среду и подземные воды будет локальным, кратковременным и незначительным.

***Отходы производства и потребления***

На период строительства образуются следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов. Уровень опасности – зеленый. Передаются на утилизацию во Вторчермет;

бумажные мешки. Уровень опасности – зеленый;

отходы ЛКМ. Уровень опасности – янтарный;

обрезки линолеума. Уровень опасности – зеленый;
обрезки керамической плитки. Уровень опасности – зеленый;
твердо-бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый;
нефтепродукты от мойки машин. Уровень опасности – янтарный.

Отходы будут временно храниться в специально отведенных местах и по мере накопления вывозиться специализированной организацией. Долговременного хранения отходов на территории не будет.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 9.

Таблица № 9

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 9,116 | - | 9,116 |
| в т.ч. отходов производства | 1,616 | - | 1,616 |
| отходов потребления | 7,5 | - | 7,5 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО - твердые бытовые отходы | 7,5 | - | 7,5 |
| Огарки сварочных электродов | 0,02 | - | 0,02 |
| Бумажные мешки | 0,128 | - | 0,128 |
| Отработанная тара от ЛКМ | 0,018 | - | 0,018 |
| Обрезки линолеума | 0,05 | - | 0,05 |
| Обрезки керамической плитки | 0,5 | - | 0,5 |
| Взвешенные вещества | 0,85 | - | 0,85 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Нефтепродукты | 0,05 | - | 0,05 |
| Красный уровень опасности | | | |
| Не образуется | - | - | - |

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

отходы от вскрытия трупов. Уровень опасности – красный. Патологоанатомические и органические операционные отходы класса Б (органы, ткани и так далее) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специальных отведенных участках кладбища;

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Твердые бытовые отходы предусмотрено складировать в специальные металлические контейнеры. По мере накопления, контейнеры подлежат вывозу на полигон ТБО;

смет при уборке территории. Уровень опасности – зеленый. Подлежат вывозу вместе с ТБО;

отработанные люминесцентные светильники. Уровень опасности – янтарный. Подлежат передаче на утилизацию специализированной организации.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 10.

Таблица № 10

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 14,22 | - | 14,22 |
| в т.ч. отходов производства | 4,3 | - | 4,3 |
| отходов потребления | 9,92 | - | 9,92 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО - твердые бытовые отходы | 9,92 | - | 7,5 |
| Смет с территории | 4,3 | - | 4,3 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отработанные люминесцентные светильники | По мере образования | - | По мере образования |
| Красный уровень опасности | | | |
| Анатомические отходы | По мере образования | - | По мере образования |

***Земельные ресурсы и почвы***

Воздействие на земельные ресурсы связано с загрязнением территории строительным мусором. Воздействие носит временный, разовый характер и оценивается как умеренное.

***Растительность и животный мир***

На рассматриваемой стройплощадке зеленые насаждения отсутствуют. Предусмотрена высадка деревьев лиственных пород, а также разбивка газонов из многолетних трав. За зелеными насаждениями предусмотрено производить регулярный уход и полив в летний период. На территории, находящейся под воздействием проекта строительства, нет каких-либо редких видов или исчезающих сообществ, требующих специальной защиты.

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет. Рассматриваемого объект не окажет отрицательного воздействия на флору, фауну и недра.

***Физическое воздействие***

Уровень шума по техническим характеристикам двигателей находится в пределах допустимых норм.

На проект получено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК за №KZ04VRC00004260 от 10.10.2018 г.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование от 10.08.2017 года, утвержденного Управлением строительства г. Талдыкорган, технических условий, медико-технологического задания на проектирование от 28.12.2017 г. утвержденного руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» и согласованного руководителем ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», письма-обоснования ГКП на ПХВ «Талдыкорганская городская многопрофильная

больница» по штатной численности персонала, количеству вскрытий и проводимых лабораторных исследований в проектируемом патологоанатомическом отделении.

Участок, отведенный под строительство, расположен в г.Талдыкорган Алматинской области на территории многопрофильной больницы. Рельеф участка в основном спокойный, понижение уклона происходит в юго-восточном направлении. В настоящее время площадка для строительство свободна от застройки, имеется мощный травяной покров, подлежащий выкосу и одерновке. Радиационный фон на участке не превышает допустимых уровней.

Участок строительства не заболочен. Грунтовые воды на участке в период изысканий на глубине более 10 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая. Отвод талых и атмосферных вод осуществляется открытым способом за счет придания территории местных поперечных и продольных уклонов, а также по арычному лотку.

Для автопроездов, тротуаров, дорожек и площадок применено асфальтобетонное покрытие, озеленяемая часть засеивается газоном, оборудуются цветники.

Для благоустройства территории применены различные малые архитектурные формы и переносное оборудование. На площадках главных входов устанавливаются декоративные скамейки, урны.

Территория огораживается металлический глухим решетчатым ограждением, общая высота ограждения 2.2 м с установкой распашных ворот и калиток на входах-въездах.

Предусматривается функциональное разделение территории патологоанатомического отделения на зону ожидания, зону отдыха, хозяйственную зону. Площадка отдыха размещена с южной стороны здания, на максимально-возможном приближении к выходам из неё. Территория хозяйственной зоны функционально раздроблена: разгрузочно-погрузочные площадки с северной и восточной стороны здания, мусорная площадка расположена с западной стороны здания за пределом участка патологоанатомического отделения.

Предусмотрены обособленные въезды-выезды на хозяйственную зоны проектируемого участка. Проезд пожарных машин обеспечивается устройством кольцевого проезда вокруг здания. Перед главным фасадом расположена зона для посетителей, совмещённая с кольцевым проездом. План организации рельефа выполнен из условия возможности въезда и выезда с территории и обеспечения поверхностного водоотвода.

Планировочное решение патологоанатомического отделения выполнено в соответствии с поточностью технологического процесса. Хранение, вскрытие и выдача трупов производится исключительно на 1 этаже здания.

В здание предусмотрен отдельный вход для персонала, отдельный вход в секционное отделение, в инфекционное и в помещения ритуальной группы.

На 2 этаже проектом предусмотрены гистологическая лаборатория, архив хранения и административно-бытовые помещения.

Для персонала запроектирована комната персонала, санитаров, гардеробные мужская и женская с душевыми и санузлами, санпропускник, комната личной гигиены персонала, служебные кабинеты. Предусмотрены помещение для временного хранения медотходов, кладовые уборочного инвентаря, складские помещения, архивы, помещения хранения грязного, чистого белья.

Аутопсийная группа ( секционная и инфекционная) расположена на первом этаже и имеет в своем составе секционную для неинфицированных трупов на 2 стола с предсекционной, помещение для приема трупов, помещение для холодильных камер для

хранения трупов, секционная для инфицированных трупов на 1 стол с предсекционной, помещение для холодильных камер на 2 трупа (инфекционная), фиксационная, санитарный пропускник с хранением защитной одежды.

Ритуальная группа расположена так же на первом этаже и состоит из следующих помещений: помещение для одевания трупов, траурный зал с кладовой для похоронных предметов и санузел для посетителей.

Все кабинеты оснащены мебелью отечественного производства и современным оборудованием согласно своему назначению.

Штатное расписание: врачи- патологоанатомы - 5 человек, средний медицинский персонал - 13 человек, младший медицинский персонал - 14 человек, итого - 32 человека.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством наружных металлопластиковых окон. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Нормы освещенности приняты в соответствии с Санитарными правилами. Проектом предусматривается система общего освещения с разделением на виды: рабочее и аварийно-эвакуационное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения является частью рабочего освещения. В местах у выходов предусмотрена установка аварийных светильников и световых указателей «Выход» со встроенной аккумуляторной батареей, рассчитанной на 3 часа работы после отключения электроснабжения.

Светильники, в основном, применяются светодиодные и с люминесцентными лампами.

В ряде кабинетов предусмотрена установка бактерицидных облучателей, управление которых сблокировано с светильником над входом в помещение с надписью «Не входить! Горит облучатель». Типы светильников и мощности приняты в зависимости от назначения помещения.

Наружное освещение территории выполнено светильниками РКУ на опорах наружного освещения для консольных светильников.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений и требований санитарных правил.

Источник теплоснабжения, согласно ТУ № 0205 от 23.11.2017г. – тепловые сети котельной «Баскуат», точка подключения – УТ-4, расположенная на внутриплощадочных сетях больницы. Теплоноситель - вода с параметрами 95 - 70°С. Приготовление горячей воды осуществляется в ЦТП больницы и осуществляется по открытой схеме с температурой 60ºС.

Отопительные приборы приняты – алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная, с механическим побуждением, с подогревом воздуха в зимний период года. Наружный воздух обрабатывается в центральном кондиционере. Кратность воздухообмена, температура воздуха принята согласно норм. Очистка приточного воздуха - фильтр ячейковый G4. Нагрев воздуха - в поверхностных теплообменниках с устройством защиты от замораживания.

Схема воздухообмена принята «сверху–вверх». Воздухообмен в помещениях определен по кратности, из расчета санитарных норм. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми потолочными диффузорами и регулируемыми решетками. Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали класса Н (нормальные).

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов и насосов предусмотрено соединение насосов с трубопроводами, а вентиляторов с воздуховодами с применением гибких вставок. Для глушения аэродинамического шума и распространения его по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушения.

В здании предусмотрены системы хоз-питьевого водопровода, горячего водоснабжения (подающий и циркуляционный трубопроводы), бытовой канализации и внутренних водостоков. Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к сантехническим приборам. Сеть хоз - питьевого водопровода запроектирована от существующих сетей водопровода.

Подводки к санприборам холодного водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых с фитингами, разрешенных для применения в питьевом водоснабжении. Горячее водоснабжение – централизованное.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов. Сточные воды от здания поступают в существующие сети канализации.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ.

К проекту разработан раздел ОВОС. В разделе приведен анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района; баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества воды; расчет образования отходов; план природоохранных мероприятий.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ и на период эксплуатации на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ, в ходе проведения работ, образовываться не будет.

В ходе производства работ образуется шум и вибрация, возникающие при работе машин и механизмов. Данные физические факторы, при соблюдении требований по работе с механизмами, не окажут существенного влияния на работающих.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – привозное, канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

### 6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел 9. Часть II Раздел 9 «Непроизводственное строительство», раздел 9.5, таблица Б 5.5.1 «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» нормативная продолжительность работ по объекту составит 7 месяцев.

Согласно письму №648 от 09.10.2018 года ГУ «Управление строительства Алматинской области» реализация строительства запланирована с апреля месяца 2019 года.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1) 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 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

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;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 11 октября 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9:

2017 год – 2269 тенге;

2018 год – 2405 тенге;

2019 год – 2525 тенге.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

***По генеральному плану***

1) Представлено согласование генплана с главным архитектором г. Талдыкорган.
2) В ведомости ссылочных и прилагаемых материалов указан основной СН и СП РК, согласно которых ведется проектирование.
3) Ведомость демонтажных работ исключена из альбома и внесена в дефектный акт за подписью заказчика. На листе плана демонтажа перечислены демонтажные работы, без указания объемов.
4) Ширина проезжей части принята 3,5 м.
5) Внесены коррективы в технико-экономические показатели, уточнен процент озеленения.
6) На плане организации рельефа внесены коррективы в уклон по проезду в

северной части участка, а также пересмотрены все уклоны согласно расстояний между отметками.

7) На плане земляных масс указаны размеры разбивочной сетки согласно ГОСТ 21.508-93.

***По технологическим решениям:***

8) Представлено медико-технологическое задание согласно п. 4.1.1 СП РК 3.02-113-2014.
9) Указана мощность патологоанатомического отделения в зависимости от количества вскрытий согласно п.5.4.6.61 СН РК 3.02-13-2014.
10) Площади кладовых реактивов, ядов и летучих газов на 5 врачей патологоанатомов приведены в соответствие требованиям таблицы Ж.18 СП РК 3.02-113-2014.
11) Набор и площади помещений, а также спецификация технологического оборудования согласованы с Управлением здравоохранения Алматинской области и заказчиком.

***По архитектурно-планировочным решениям:***

12) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, подтверждающий заложенный утеплитель в наружных стенах и чердачном перекрытии.
13) Приведено в соответствие количество ступеней во входной группе В-3 с количеством ступеней, обозначенных на генплане и отметками.
14) На плане чердачного пространства предусмотрен люк выхода на чердак.
15) В ведомости отделки помещений под облицовку глазурованной плиткой исключена улучшенная штукатурка с левкасом, применена простая штукатурка, указаны толщины отделки.

***По конструктивным решениям:***

16) Фундаментные ленты. Фундаментные балки. В спецификации откорректирован расход стали поз.1 (10 мм А-III).
17) Представлен проверочный расчет по армированию плит перекрытий и покрытий.

***По тепловым сетям:***

18) Представлен титульный лист раздела «ТС».
19) В общих указаниях и в Пояснительной записке аннулированы ссылки на утратившие силу нормативные документы, согласно требования П.15 «Задание на проектирование» и АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г)».
20) В общих данных, в штампе ГИПа представлена запись «…действующим в Республике Казахстан», представлены подписи исполнителей проекта в боковых штампах п.5.10, п.6.1 СН РК 1.02-03-2011 , ГОСТ 21.101-97 прил. Д
21) Откорректирована марка стали для тепловой сети с параметрами теплоносителя 95-70°С согласно «Требование промышленной безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и СН 527-80 указана категория трубопроводов тепловых сетей.
22) В общих указаниях представлены пояснения по устройству дренажа при опорожнении трассы.
23) Выполнена привязка теплотрассы к ближайшим зданиям и сооружениям согласно требованиям норматива ГОСТ 21-605-82 п.3.2.
24) На разрезах тепловой камеры откорректированы отметки примыкания каналов, соответствующие отметкам продольного профиля.
25) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.

***По отоплению и вентиляции:***

26) Представлен титульный лист раздела «ОВ».
27) Предоставлены: расчет тепловых потерь зданием, расчет воздухообмена, аэродинамический расчет приточных и вытяжных систем вентиляции.
28) В общих указаниях и в Пояснительной записке откорректированы нормативные документы, согласно П.15 «Задание на проектирование» и АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г)».
29) В общих данных, в штампе ГИПа представлена запись «…действующим в Республике Казахстан», проставлены подписей исполнителей проекта в боковых штампах п.5.10, п.6.1 СН РК 1.02-03-2011 , ГОСТ 21.101-97 прил. Д.
30) Указаны параметры теплоносителя на ЦТП многопрофильной больницы.
31) Обоснованы циркуляционные насосы в системах отопления и теплоснабжения калориферов, установленные из-за недостаточного располагаемого напора в сети.
32) На схеме теплоснабжения калориферов показан узел автоматики защиты водяного нагревателя от замораживания.
33) Откорректирована схема теплоснабжения калориферов, уменьшены местные сопротивления системы, устранено дублирование запорной и спускной арматуры.
34) Предоставлены опросные листы на оборудование, согласно требования п.10 ГОСТ 21.602-2003.
35) Обозначение и количество местных отсосов на плане, таблице и схеме п. 7.16 ГОСТ 21.602-2003, приведено в соответствие.
36) Участок воздуховода приточной системы вентиляции изолирован, в месте его прохождения через холодный тамбур.
37) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.
38) Представлен энергетический паспорт объекта, соответствующий требованию норматива СН РК 2.04-21-2004* п.16.2, п.19.8.

***По наружным сетям водоснабжения и канализации:***

39) Исправлена глубина прокладки сетей водопровода и канализации в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункт 11.41, СН РК 4.01-03-2011 пункт 7.2.4.
40) Схема сети водопровода исключена с продольного профиля, и выполнена отдельным листом в соответствии ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.2, 5.3.5.
41) На продольном профиле канализации отметки земли и лотка существующего колодца исправлены в соответствии топографической съемки.

***По внутренним сетям водоснабжения и канализации:***

42) На сети горячего водопровода исключена установка повышения давления.
43) Представлен расчет водопотребления и водоотведения согласно СН РК 4.01-01-2011 пункт 5.1.1.
44) Диаметр общедомового водомерного узла принят согласно подбора диаметра счетчика в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 5.1.9.
45) Заменен огнетушитель ОПУ-5 вместимостью 6 литров на ОПУ-10 вместимостью 10 литров в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.17.
46) На планах указаны размерные привязки вводов водопровода и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, пожарных кранов, установок систем водоснабжения и канализации к строительным осям здания или элементам конструкций согласно ГОСТ 21.601-2011 пункт 6.1.5, 7.5.
47) Исправлена ссылка на действующие нормативы по которым выполнены чертежи в соответствии ГОСТ 21.101-97 пункт 4.2.9.

48) Исключено устройство приямка с погружным насосом в помещении теплового пункта в соответствии СН РК 4.02-04-2013 пункт 5.4.6.3.19.

***По оценке воздействия на окружающую среду***

49) Раздел ОВОС дополнен сведениями о расстоянии от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны.
50) Представлено согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов МСХ РК за №KZ04VRC00004260 от 10.10.2018 г.
51) Согласно п.5 ст. 28 Экологического кодекса РК представлено письмо РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям вредных веществ в атмосферном воздухе района намечаемой деятельности.
52) Раздел ОВОС дополнен сведениями, что на рассматриваемой стройплощадке зеленые насаждения отсутствуют.
53) Представлен скриншот с сайта местного исполнительного органа о размещении объявления и протокола проведения общественных слушаний.

***По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:***

54) Представлено письмо-обоснование ГКП на ПХВ «Талдыкорганская городская многопрофильная больница» по штатной численности персонала, количеству вскрытий и проводимых лабораторных исследований в проектируемом патологоанатомическом отделении.
55) В помещении для секционных камер выделена дополнительная холодильная камера.
56) В секционной группе предусмотрена кладовая грязного белья.
57) Дополнительно предусмотрены комната для хранения чистого белья, кладовая хозинвентаря.
58) Представлено медико-технологическое задание на проектирование от 28.12.2017 г. утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» и согласованное руководителем ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», согласно которого в патологоанатомическом отделении не предусмотрен ряд помещений: секционная на 1 стол с передвижным рентгеновским аппаратом, канцелярия, диктофонная, комната машинописи, помещение для занятия с персоналом, музей для хранения демонстрационного материала, препараторская при музее, архив мед. документации, справочная-регистратуры, по одной лаборатории гистологических исследований аутопсийного материала и биопсийного материала, дистиляционная, помещение люминесцентных исследований, комната для заточки микротомных ножей (будут использоваться аналогичные помещения в здании основного корпуса больницы или в них отсутствует необходимость в связи с объемом и номенклатурой проводимых исследований).

***По сметной документации:***

59) Откорректированы затраты на технический и авторский надзор согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года №102-НК.
60) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
61) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

62) Изменение года реализации строительства с 2018 года на 2019 год.
63) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
64) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области» разработан в соответствии с его назначением, спецификой и требованиями нормативных документов по строительству.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» №127 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

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

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

Таблица №11

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | | +увеличение, - уменьшение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая площадь земельного участка | га. | 0,25 | 0,25 | - |
| 2 | Общая площадь здания | кв. м. | 1733,4 | 1733,4 | - |
| 3 | Полезная площадь здания | кв. м. | 960,5 | 960,5 | - |
| 4 | Строительный объем | куб. м. | 5627,7 | 5627,7 | - |
| 5 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, | млн.тенге | 525,252 | 583,521 | +58,269 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2018 годов и прогнозных ценах 2019 года | | | | |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 206,393 | 265,290 | +58,897 |
| | Оборудование | млн.тенге | 226,960 | 219,475 | -7,485 |
| | Прочие | млн.тенге | 91,899 | 98,756 | +6,857 |
| | Из них:<br>на 2017 год (стоимость ПИР);<br>на 2018 год с МРП 2405 (стоимость экспертизы проекта);<br>на 2019 год с МРП 2525; | млн.тенге | | 15,413<br>1,355<br>566,753 | |
| 6 | Продолжительность строительства | месяцев | 13 | 7 | -5 |

Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения объемов работ, пересчета сметы в новую версию программы с учетом изменения стоимости материалов, изделий и конструкций, и изменения года реализации строительства.

## 8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая площадь земельного участка | 0,25 га |
| Общая площадь здания | 1733,4 м$^2$ |
| Полезная площадь здания | 960,5 м$^2$ |
| Строительный объем здания | 5627,7 м$^3$ |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 годов и прогнозных ценах 2019 года | 583,521 млн. тенге |
| в том числе: СМР | 265,290 млн. тенге |
| оборудование | 219,475 млн. тенге |
| прочие затраты | 98,756 млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 7 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 060140013977/180133/00 (178/07/18) от 01 августа 2018 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысының Талдықорған қаласындағы 300 төсек орнына арналған көп бейінді аурухана ШЖҚ МКК жанындағы патологоанатомиялық бөлімше салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жер учаскесінің жалпы ауданы | 0,25 га |
| Ғимараттың жалпы ауданы | 1733,4 м$^2$ |
| Ғимараттың пайдалы ауданы | 960,5 м$^2$ |
| Құрылыс көлемі | 5627,7 м$^3$ |
| 2017, 2018 жылғы ағымдағы және 2019 жылғы болжамдағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 583,521 млн. теңге |
| соның ішінде: | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 265,290 млн. теңге |
| жабдықтар | 219,475 млн. теңге |
| өзге шығындар | 98,756 млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 7 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 01 тамыздағы № 060140013977/180133/00 (178/07/18) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысы құрылыс баскармасы» ММ мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Шидербаева Х.М.

Руководитель сектора

Сериков Т.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Шульгина Л.А.

Эксперт

Номер: KZ65VDD00103095

**Акимат Алматинской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Т.Шевченко, дом № 131.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: "Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ Многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

**Место выдачи:** г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 31.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 2,638004 | 1,405132 |
| Строительство патологоанатомического отделения при ГКП на ПХВ Многопрофильная больница на 300 коек в г.Талдыкорган Алматинской области | 2,638004 | 1,405132 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углерод оксид | 0,0001 | 0,00003 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,17 | 0,0244 |
| Уайт-спирит | 0,3125 | 0,09 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,0016 | 0,0017 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,000001 | 0,000001 |
| Уксусная кислота | 0,000003 | 0,000001 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 1,8403 | 0,475 |
| Кальций гипохлорит | 0,0139 | 0,0027 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0103 | 0,011 |
| Пыль сополимера винилхлорида и винилацетата | 0,0417 | 0,0075 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,2465 | 0,7916 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0011 | 0,0012 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Срок действия настоящего разрешения с 01.03.2019 года по 01.04.2020 года.