

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «ВНИИЗЖ»

Д.А. Лозовой

« _____ 2019 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектных работ по объекту:

«Капитальный ремонт здания лабораторно-виварного корпуса № 2
(систем вентиляции в осях 8-16, А-Ж)»

г. Владимир, 2019

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на выполнение проектных работ по объекту:
**«Капитальный ремонт здания лабораторно-виварного корпуса № 2
(систем вентиляции в осях 8-16, А-Ж)»**

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1.	Заказчик	Наименование: федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»). Место нахождения: Российская федерация, 600901, г. Владимир, мкр. Юрьевоц.
2.	Организация, осуществляющая полномочия заказчика на осуществление закупок на основании Контракта (соглашения) в соответствии с частью 6 статьи 15 Федерального закона о Контрактной системе:	Наименование: федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ «ВНИИЗЖ»). Место нахождения: Российская федерация, 600901, г. Владимир, мкр. Юрьевоц. Почтовый адрес: Российская федерация, 600901, г. Владимир, мкр. Юрьевоц.
3.	Наименование проекта	«Капитальный ремонт здания лабораторно-виварного корпуса № 2 (систем вентиляции в осях 8-16, А-Ж)»
4.	Цель инвестиционного проекта	Создание лабораторных помещений соответствующих требованиям GMP и СП 1.3.2322-08 с целью размещения в них помещений: 1 этаж – лаборатория профилактики болезней птиц (№8); 2 этаж - сектор вакцин для КРС лаборатории профилактики болезней свиней и рогатого скота; 3 этаж - лаборатория эпизоотологии и мониторинга. (№15).
5.	Вид строительства	Капитальный ремонт.
6.	Источник финансирования	За счет средств от приносящих доход деятельности ФГБУ «ВНИИЗЖ».
7.	Стадийность проектно-изыскательских работ	Двухстадийное: - Проектная документация (П) - Рабочая документация (Р)
8.	Очередность проектирования, выполняемая подрядчиком	Первая стадия I этап: – обеспечить сбор исходных данных для проектирования (включая получение технических условий на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения); - выполнение обмерных работ, обследование системы вентиляции здания; – разработка и согласование трассировки и размещения оборудования; – разработка и согласование с заказчиком проектно-сметной документации стадии «Проект». –прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации в ГАУ «Владоблгосэкспертиза» с получением положительного заключения по проектной документации, проверки достоверности определения сметной стоимости объекта и передачи экземпляров проектно-сметной документации стадии «Проект» в объеме рабочей документации в согласованном количестве Заказчику с устраненными замечаниями государственной экспертизы. – разработка проектно-сметной документации стадии «Рабочая» и передачи экземпляров проектно-сметной документации стадии «Рабочая» в согласованном количестве Заказчику.
9.	Сроки выполнения работ	Работа должна быть выполнена в три этапа: Сроки выполнения I этапа - в течение 45 календарных дней с даты подписания договора. Сроки выполнения II этапа - в течение 105 календарных дней с даты подписания договора. Сроки выполнения III этапа – в течение 135 календарных дней с даты заключения договора.
10.	Требования к составу проектной	Проектную документацию разработать в соответствии со статьей 48 Градостроительного кодекса РФ.







	документации	<p>Состав разделов проектной документации согласно перечню основных объектов проектирования (пункт 13 настоящего технического задания). Требования к содержанию разделов в соответствии с постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. "О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию" и ГОСТ-21.11.01-2013.</p> <p>Материалы проекта предоставляются государственному заказчику на согласование по мере готовности разделов проекта.</p>
11.	Нормативная база для проектирования	<p>Проектирование произвести с учетом настоящего задания на проектирование. Проектирование осуществлять в соответствии с требованиями действующих федеральных и ведомственных нормативных документов в области проектирования, строительства, приемки и эксплуатации производственных зданий и объектов гражданского строительства:</p> <p>Приказ Росстандарта от 30.03.2015 N 365 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".</p> <p>ГОСТ Р 53704-2009 «системы безопасности комплексные и интегрированные»</p> <p>Р 78.36.002-99 «Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля»</p> <p>При проектировании газопровода учитывать требования следующий нормативных документов:</p> <p>При проектировании лабораторных помещений дополнительно учитывать требования следующих нормативных документов:</p> <p>Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2008г. №4 (ред.от 29.06.2011) «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.2322-08» (вместе с «СП 1.3.2322-08 "Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитных болезней. Санитарно-эпидемиологические правила").</p> <p>ГОСТ Р 52249-2009; «Правила производства и контроля качества лекарственных средств»;</p> <p>ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха»;</p> <p>ГОСТ Р ИСО 14644-2-2001 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 2. Требования к контролю и мониторингу для подтверждения соответствию ГОСТ ИСО-14644-1.»;</p> <p>ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 4. Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию.»;</p> <p>ГОСТ Р ИСО 14644-5-2005 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 5. Эксплуатация.»;</p> <p>«Приказ № 916 Минпромторга РФ от 14.06.2013 г. о введении (Правил организации производства и контроля качества лекарственных средств);</p> <p>ГОСТ Р 56640-2015 Чистые помещения. Проектирование и монтаж. Общие требования;</p> <p>ГОСТ Р 56639-2015 «Технологическое проектирование промышленных предприятий. Общие требования.»</p> <p>ГОСТ Р 56638-2015 «Чистые помещения. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Общие требования».</p> <p>ГОСТ Р 51251-99 Фильтры очистки воздуха. Классификация. Маркировка;</p> <p>СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.</p> <p>Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны. РД 78.36.004-2005.</p> <p>ГОСТ Р 50776-95 (МЭК 839-1-4-89) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.</p> <p>РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ. Пособие к РД 78.145-93.</p> <p>РД 78.36.006-2005 Выбор и применение технических средств охранной, тревожной сигнализации и средств инженерно-технической укреплённости для оборудования объектов</p> <p>Р 78.36.002-2010 «Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля: Рекомендации».</p> <p>Р 78.36.005-99 Выбор и применение систем контроля и управления доступом: Рекомендации.</p> <p>СП 20.13330.2011 "СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия".</p>

		<p>СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений".</p> <p>СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".</p> <p>СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий".</p> <p>СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий".</p> <p>СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 "Защита от шума".</p> <p>СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение".</p> <p>СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".</p> <p>СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".</p> <p>СП 63.13330.2012 "СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения".</p> <p>СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".</p> <p>СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения".</p> <p>СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети".</p> <p>СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99* "Строительная климатология".</p> <p>СП 132.13330.2011 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования".</p> <p>ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения"</p> <p>ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния"</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2014 № 656 с изм. от 09.06.16 г. «Об установлении запрета на допуск отдельных видов товаров машиностроения, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».</p> <p>Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 03.07.2016);</p> <p>СП1.12130.2009 Системы противопожарной защиты «Эвакуационные пути и выходы»;</p> <p>СП3.12130.2009 Системы противопожарной защиты «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;</p> <p>СП5.12130.2009 Системы противопожарной защиты «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».</p>
12.	Основные объекты проектирования	<p>Внутренние инженерные системы для лабораторий:</p> <p>системы вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>система теплоснабжения и холодоснабжения приточных установок;</p> <p>система электроснабжения приточных и вытяжных установок;</p> <p>система увлажнения приточных установок;</p> <p>система автоматизации приточных и вытяжных установок;</p> <p>система диспетчеризации инженерного оборудования.</p> <p>система подачи чистого пара</p>
13.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа.	<p>3-ий этаж.</p> <p>Лаборатория №15 Эпизоотологии и мониторинга.</p> <p>Ориентировочная общая площадь – 300 кв.м. (уточняется при проектировании).</p> <p>Лаборатория располагается в осях 8-16, А-Ж здания лабораторно-виварного корпуса № 2</p> <p>Режим работы лаборатории – односменный, круглогодичный.</p> <p>Численность персонала – 10 чел.</p> <p>Потребность в энергоресурсах систем определить проектом.</p> <p>При проектировании руководствоваться план-схемой Лаборатория №15 Эпизоотологии и мониторинга (Приложение №1 к техническому заданию).</p> <p>2-ой этаж.</p> <p>Сектор вакцин для КРС лаборатории профилактики болезней свиней и рогатого скота</p> <p>Ориентировочная общая площадь – 300 кв.м. (уточняется при проектировании).</p> <p>Лаборатория располагается в осях 8-16, А-Ж здания лабораторно-виварного корпуса № 2</p> <p>Режим работы лаборатории – односменный, круглогодичный.</p> <p>Численность персонала – 12 чел.</p> <p>Потребность в энергоресурсах систем определить проектом.</p>

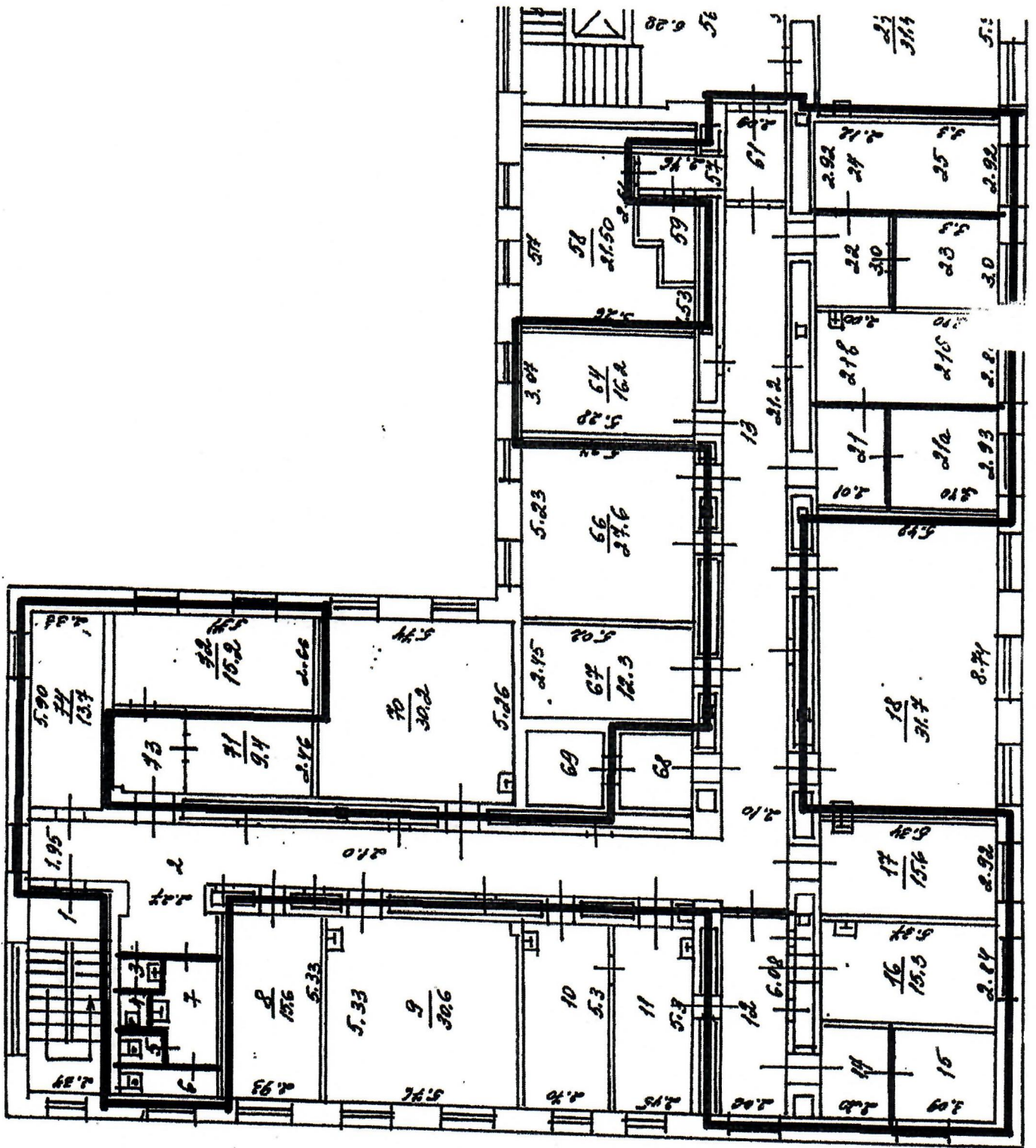
		<p>При проектировании руководствоваться план-схемой Сектор вакцин для КРС лаборатории профилактики болезней свиней и рогатого скота (Приложение №2 к техническому заданию).</p> <p>1 этаж. Лаборатория профилактики болезней птиц (№8); Ориентировочная общая площадь – 300 кв.м. (уточняется при проектировании). Лаборатория располагается в осях 8-16, А-Ж здания лабораторно-виварного корпуса № 2. Режим работы лаборатории – односменный, круглогодичный. Численность персонала -12 чел. Потребность в энергоресурсах систем определить проектом. При проектировании руководствоваться план-схемой лаборатории профилактики болезней птиц (Приложение №3 к техническому заданию).</p>
14.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	В соответствии с международными стандартами, требованиями руководящих документов (см. п. 10-11 настоящего задания на проектирование).
15.	Требования к технологии, режиму предприятия.	<p>Технологическое проектирование и разработку решений по обеспечению санитарно-пропускного режима осуществить в соответствии с Регламентами исследовательских работ, проводимых в лабораториях и требованиями федеральных нормативных документов и ведомственных норм (см. п.10-11 настоящего задания на проектирование).</p> <p>При проектировании и проведении ремонтных работ необходимо также руководствоваться правилами СП 1.3.2322-08 "Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности)".</p>
16.	Требования к инженерным системам Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	<p>Вентиляция и кондиционирование, а также аварийная противодымная вентиляция в здании запроектировать в соответствии с требованиями федеральных нормативных документов и ведомственных норм (см. п.10 настоящего задания на проектирование), СНиП 41-01-2003, ГОСТ 12.1.005 (СанПиН 2.2.4.548); с учетом зональности помещений (зон класса чистоты А-D) – с учетом Технических Требований к проектированию, устройству и конструкции лабораторий.</p> <p>Параметры теплоносителя: температура + 95...70°C, давление = 3,5-5 атм.</p> <p>Проектом предусмотреть общеобменную приточно-вытяжную вентиляцию помещений лаборатории (за исключением помещений с отдельными автономными системами вентиляции и кондиционирования воздуха).</p> <p>Приточные и вытяжные вентиляционные установки, а также фильтркамеры возможно разместить на техническом этаже в осях в осях 8-16, А-Ж здания лабораторно-виварного корпуса № 2 (определить проектированием). Сети теплоснабжения для вентиляционных установок запроектировать металлическими водогазопроводными трубами в изоляции ППУ, сечение трубопроводов рассчитать проектом. Маршрут прокладки трубопроводов согласовать с Заказчиком.</p> <p>Холодильные установки для системы холодоснабжения приточных установок разместить около здания в юго-восточной части.</p> <p>Для минимизации и обеспечения биобезопасности требуемых параметров воздуха помещений "грязной" зоны, где проводятся работы с ПБА должны быть предусмотрены отдельные автономные приточные и вытяжные системы для каждой зоны. Рециркуляция воздуха не допускается.</p> <p>Вентиляционные объемы должны определяться по расчету, но не менее нормируемых ВСН 64-064-88. При расчете воздушных балансов по помещениям "грязной" зоны лаборатории и подборе вентиляционного оборудования должна быть учтена воздухопроницаемость применяемых ограждающих конструкций.</p> <p>Для обеспечения безусловного поддержания в помещениях (модулях) "грязной" зоны каскада отрицательных давлений по отношению к атмосферному давлению предусмотреть автоматическую балансировку объемов и давлений приточного и вытяжного воздуха.</p> <p>Для обеспечения параметров микроклимата и чистоты воздуха, требуемых для технологических процессов в "чистых" и "грязных" зонах предусмотреть кондиционирование воздуха.</p> <p>Необходимость кондиционирования воздуха в общих и вспомогательных помещениях определить проектом.</p> <p>Воздуховоды систем вентиляции предусмотреть класса П (плотные). Очистку удаляемого воздуха из рабочих помещений и от боксирующих устройств предусмотреть путем оснащения систем вытяжной вентиляцией фильтрами очистки воздуха (далее –ФОВ) класса не менее Н13 или сертифицированными специализированными установками, обеспечивающими фильтрацию не менее класса</p>

		<p>H13, а так же непрерывную инактивацию микроорганизмов с эффективностью не менее 99%, задержанных фильтрами.</p> <p>Проектом предусмотреть очистку воздуха подаваемого в рабочие помещения фильтрами класса не менее H11-H14. Направление воздушных потоков в сторону более «грязных» помещений. Обеспечить бесперебойную работу систем приточно-вытяжной вентиляции с автоматическим переключением на резервные системы. Создание и поддержание требуемой величины отрицательного давления (разряжения) относительно окружающей среды в рабочих и лабораторных помещениях.</p> <p>Управление работой всех вентиляционных систем должно быть автоматизированным и осуществляться дистанционно с центрального поста корпусной интегрированной системы диспетчеризации ЛПК, в том числе проектом предусмотреть ручное включение приточно-вытяжных установок в случае аварийной остановки.</p> <p>Информация о работе вентиляционных установок, величине перепада давления между помещениями, климатических параметров воздушной среды помещений, параметрах теплоносителя (холодоносителя), основных параметрах приточных и вытяжных вентиляционных установок, установок кондиционирования воздуха, положении гермоклапанов, состоянии НЕРА-фильтров приточных и вытяжных систем и др. должны отображаться на мнемосхемах и архивироваться.</p> <p>В проектной документации выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработку раздела по системе теплоснабжения и холодоснабжения систем вентиляции корпуса в осях 8-16, А-Ж; - разработку раздела по системе вентиляции и кондиционирования воздуха корпуса в осях 8-16, А-Ж; - разработку раздела по системе автоматизации вентиляции и кондиционирования воздуха корпуса в осях 8-16, А-Ж с учетом интегрирования ее в систему диспетчеризации ЛПК.
17.	Электроснабжение и электроосвещение	<p>Электроснабжение приточных и вытяжных установок, холодильных машин системы кондиционирования.</p> <p>Категория надежности электроснабжения части систем вентиляции – вторая. Перечень оборудования, электроснабжение которого осуществляется по второй категории, уточняется при проектировании.</p> <p>Проектом определить потребность лаборатории в ресурсах, предусмотреть класс защиты электроприборов не ниже IP54.</p> <p>Предусмотреть заземлитель для защиты от статического электричества металлоконструкций чистых помещений и оборудования.</p> <p>Точки подключения силовых электропитаний уточнить в процессе проектирования, в зависимости от установленной и потребляемой мощности.</p> <p>Для потребителей первой категории предусмотреть независимые источники электроснабжения.</p>
18.	Система диспетчеризации инженерного оборудования	<p>Проектом предусмотреть создание интегральной системы диспетчеризации инженерного оборудования и технических систем лаборатории. Диспетчеризации подлежат следующие системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы вентиляции и кондиционирования воздуха; - система упреждающего профилактического технического обслуживания инженерных систем. <p>Информация корпусной системы диспетчеризации должна быть доступна центральной системе диспетчеризации ЛПК для проведения удаленного мониторинга и контроля.</p>
19.	Система обеспечения паром для технологических нужд и сжатым воздухом	<p>Проектом предусмотреть подачу чистого пара в систему пароувлажнения приточных установок. Подключение к магистрали чистого пара запроектировать согласно ТУ выданным Заказчиком.</p>
20.	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	<p>Мероприятия по охране окружающей природной среды разработать в соответствии с действующими ведомственными и федеральными нормами, а также с учетом имеющихся разрешительных документов учреждения.</p>
21.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	<p>Режим безопасности выполнения работ в лаборатории должен достигаться выбором соответствующего оборудования и проектированием систем, предотвращающих попадание специфических вредностей в среду, окружающую человека, и не превышением ПДК вредных веществ в рабочей зоне лабораторных помещений, в выбрасываемом воздухе, удаляемых жидких и твердых отходах, а также поддержанием параметров эффективной работы оборудования и систем в процессе эксплуатации.</p>

22.	Требования по технологической части	Разработать схему движения потоков воздуха с учетом зональности (чистых и заразных зон) помещений.
23.	Особые условия выполнения работ	<p>Наличие у участника конкурса допуска, выданного саморегулируемой организацией в соответствии Градостроительным кодексом РФ и Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (приказ Минрегиона России от 30.12.2009 № 624), на следующие виды работ, являющиеся предметом контракта.</p> <p>Государственную экспертизу проектно-сметной документации в ГАУ ВО "Владоблгосэкспертиза" проходит Подрядчик по доверенности Заказчика с получением положительного заключения по проектной документации, проверки достоверности определения сметной стоимости объекта.</p> <p>Сметную документацию представить в следующей нормативной базе: ГЭСН «ФЕР-2001г. в редакции 2017г. с дополнениями и изменениями 3 (приказы Минстроя России №№1575/пр. 9/пр». Способ определения стоимости строительства – базисно – индексный.</p> <p>Проектно-сметную документацию предоставить: - в бумажном варианте (по 4 экземпляра стадии «Проект» и стадии «Рабочая»); - на электронном носителе в 2-х экз. (чертежи в формате DWG и PDF, для смет - в программах РИК или Гранд-смета и Word стадии «Проект» и стадии «Рабочая»).</p> <p>Исполнитель обязуется предоставить таблицу применяемых материалов и оборудования с указанием их технических характеристик по форме, указанной в табл. 1 Приложения №1 настоящему Договору, в течение 135 календарных дней с момента заключения договора.</p> <p>Исполнитель обязуется предоставить таблицу ведомости подсчета объемов работ по форме, указанной в табл. 2 Приложения №1 настоящему Договору, в течение 135 календарных дней с момента заключения договора.</p>

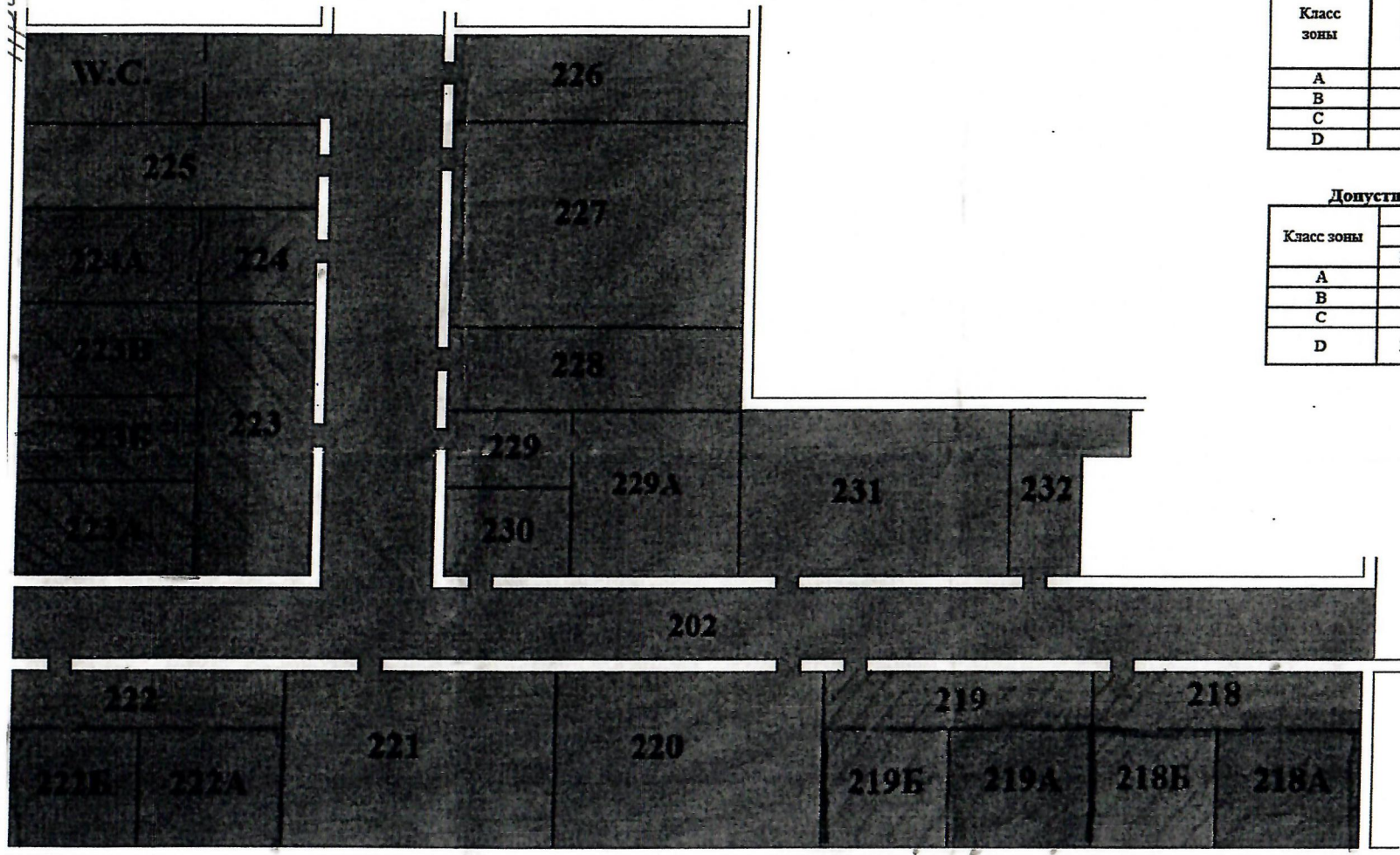
/ Главный технолог  А.А. Шишкова
Начальник ОКС и Э:  А.Г. Рогов
Начальник службы главного механика:  Д.Н. Ключин
Главный энергетик:  Р.В. Большаков
Начальник УСТС и КО :  М.А. Басов
Руководитель ПТГ:  М.Ю. Музалевский

Примечание
 3-ий этаж, блок 8-16, А-Ж



**Отдел диагностики и профилактики болезней с/х животных
Лаборатория профилактики болезней свиней и рогатого скота
Схема помещений сектора вакцин для рогатого скота с указанием класса чистоты**

2-ой этаж, в осях 8-16, А-Ж



Класс зоны	Допустимые пределы микробной контаминации			
	Аспирация. В воздухе, КОЕ/куб.м.	Седimentация на чашку Петри. КОЕ за 4 ч.	Контактные пластины КОЕ/пластина, Ø 55 мм.	Отпечаток перчатки (5 пальцев), КОЕ/перчатка
A	<1	<1	<1	<1
B	10	5	5	5
C	100	50	25	-
D	200	100	50	-

Класс зоны	Допустимые пределы концентрации механических частиц			
	Максимально допустимое число частиц в 1 м³ воздуха			
	в освещенном состоянии		в эксплуатируемом состоянии	
	≥ 0,5 мкм	≥ 5 мкм	≥ 0,5 мкм	≥ 5 мкм
A	3 520	20	3520	20
B	3 520	29	352 000	2 900
C	352 000	2 900	3 520 000	29 000
D	3 520 000	29 000	Не регламентируется	Не регламентируется

Зона класса "С"
 Зона класса "К"

Зона класса "К" - пространство которое вентилируется, в котором проводится уборка. Количество механических частиц и микробиологических загрязнений не регламентируется.

Разработал: Начальник отдела управления качеством

Согласовал: Заведующий лабораторией профилактики болезней свиней и рогатого скота

Согласовал: Начальник отдела диагностики и профилактики болезней с/х животных

Согласовал: Главный технолог

Утвердил: Заместитель директора по качеству

17.12.2018  Удалков Е.А.

 Янин Р.В.

 Кононов А.В.

 Шникова А.А.

 Старов С.К.

Примечание 3

F-му план, Босах 8-16, А-К

