

«Согласовано»

ООО «Технопарк «Сколково»

Генеральный директор

М.П.

« » 2017г.



/Р.Р. Батыров/

«Утверждаю»

Застройщик: ООО «Объединённая дирекция по проектированию и строительству Центра разработки и коммерциализации новых технологий (инновационного центра «Сколково»)

Генеральный директор

М.П.

« » 2017г.



/А.С. Савченко/

**Техническое задание
на разработку проектно-сметной документации
по устройству
Комплекса чистых помещений на объекте «Технопарк»**

Перечень данных и требований	Содержание данных и требований
1.1. Основание для проектирования	<ul style="list-style-type: none"> Федеральный закон №244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково» от 22.09.2010г. Программа строительства инновационного центра «Сколково» за счет средств Фонда и дочерних обществ (Протокол заседания Правления Некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий от 17.03.2017 №145) План-график проектирования и строительства объектов инновационного Центра «Сколково» за счет средств Фонда и дочерних обществ (Протокол заседания Правления Некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий от 16.03.2017 №145) Функциональное техническое задание на строительство чистых помещений от 15.06.2016.
1.2 Назначение помещений	<p>Чистые помещения предназначены для размещения компаний резидентов кластера биомедицинских технологий, для проведения научно-исследовательских работ в следующих направлениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> Клеточные технологии. Биопечать. Молекулярная биология и биохимия. Генетическая инженерия. Скрининг биологических и химических соединений.
1.3 Общая площадь	777 кв.м.
1.4 Стадийность проектирования	Рабочий проект (утверждаемая часть), включая раздел «Сметная документация», Рабочая документация
1.5 Количество работающих	Уточнить проектом
1.6 Основные требования к составу, содержанию и форме представления материалов проектной документации:	<p>Рабочий проект (утверждаемая часть) выполнить на основе утвержденной ранее проектной документации разработанной ООО «Сигни Групп», путем дополнения комплекта проектной документации, получившей положительные заключения экспертизы, томами, книгами, отражающими внесенные изменения и решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Пояснительная записка; Архитектурные решения; Система водоснабжения, водоотведения; Автоматическое пожаротушение; Электроснабжение;• Вентиляция и кондиционирование; Система автоматической противопожарной защиты; Система интерком связи; Система видеонаблюдения; Структурированная кабельная сеть;

Перечень данных и требований	Содержание данных и требований
	<ul style="list-style-type: none"> • Система контроля и управления доступом; • Система охранно-тревожной сигнализации; • Система оповещения и управления эвакуацией; • Автоматизация систем общеобменной вентиляции; • Технологические решения; • Проект организации строительства • Сметная документация. <p>Рабочий проект (утверждаемая часть) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>Подрядчик выполняет проектирование в формате DWG.</p> <p>Рабочий проект (утверждаемая часть) представляется на бумажном носителе в 1-м экземпляре (полноразмерные чертежи, пояснительные записки, расчеты, спецификации, сметная документация и т.д.), на электронном носителе - в 1-м экземпляре на компакт диске. Состав и содержание компакт-диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т. п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом электронного образа документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>В электронном виде документация в редактируемом формате представляется в формате DWG (версии не позднее 2007, для чертежей), MS Excel и Word (версии не позднее 2010, для пояснительных записок, расчетов, спецификаций, сметной документации), а также в формате PDF для всех документов (копия с подписями разработчиков). Использование форматов файлов, отличных от стандартных, согласовывается дополнительно с Заказчиком.</p> <p>В отношении результатов работ предъявляются требования стандартов ЕСКД и СПДС, ГОСТ Р 21.1101-2013.</p> <p>Вся документация представляется Заказчику на русском языке.</p> <p>Рабочий проект (утверждаемая часть) разработать в соответствии с требованиями действующих на территории РФ нормативных документов, а также стандартов LEED. Для разработки и обоснования проектных решений могут быть использованы результаты научно-исследовательских работ.</p> <p>«Проектная документация должна быть разработана на основании утвержденных Заказчиком схем инженерного обеспечения.</p>
1.7 Исходно – разрешительная документация	Рабочий проект (утверждаемая часть) и рабочая документация, выполненная ООО «Сигни Групп».

2. Основные требования к проектным решениям

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
2.1	Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям.	<p>Система перемещения пользователей основана на ядрах между секциями здания «Технопарк», включающих в себя независимые лестницы, лифты, туалеты и комнаты переговоров.</p> <p>Состав комплекса чистых помещений:</p> <p>Общие помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гардероб верхней одежды площадью 18,91м² • Гардеробы переходной одежды площадью 21,43 м² -2 шт. • Помещение удаления отходов площадью 1,92м² – 2 шт • Аварийные души площадью 1,74 м² – 2 шт • Коридоры и тамбур-шлюзы общей площадью 82,58м² • Кладовая площадью 2,8м² • Автоклавная площадью – 12,33м² • Технические помещения площадью – 66,57м² <p>Лаборатории и вспомогательные помещения:</p> <p>Лаборатория № 1:</p> <p>4.1.1 Лаборатория на 3 рабочих места площадью 30,75м²</p> <p>4.1.2 Гардероб технологической одежды площадью 11,78м²</p> <p>4.1.3 Тамбур-шлюз площадью 4,93 м²</p> <p>4.1.4 Помещение уборочного инвентаря площадью 4,38м²</p> <p>Лаборатория № 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лаборатория на 3 рабочих места площадью 30,66м² • Гардероб технологической одежды площадью 11,78м² • Тамбур-шлюз площадью 4,93 м² • Помещение уборочного инвентаря площадью 4,38м² <p>Лаборатория № 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лаборатория на 3 рабочих места площадью 36,03м² • Гардероб технологической одежды площадью 11,78м² • Тамбур-шлюз площадью 4,93 м² • Помещение уборочного инвентаря площадью 3,10м² <p>Лаборатория № 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лаборатория на 6 рабочих мест площадью 69,25м² • Гардероб технологической одежды площадью 11,83м² • Тамбур-шлюз площадью 5,49 м² • Помещение уборочного инвентаря площадью 3,19м² <p>Лаборатория № 5:</p> <p>1. Лаборатория на 5 рабочих мест площадью 53,34м²</p>

2. Гардероб технологической одежды площадью 8,78м²
3. Тамбур-шлюз площадью 5,49 м²
4. Помещение уборочного инвентаря площадью 6,07м²

Лаборатория № 6:

- Лаборатория на 6 рабочих мест площадью 62,29м²
- Гардероб технологической одежды площадью 8,18м²
- Тамбур-шлюз площадью 6,10 м²
- Помещение уборочного инвентаря площадью 6,76м²

Лаборатория № 7:

- Лаборатория на 7 рабочих мест площадью 73,56м²
- Гардероб технологической одежды площадью 13,28м²
- Тамбур-шлюз площадью 9,32 м²
- Помещение уборочного инвентаря площадью 4,42м²

Архитектурно-планировочное решение предполагает, что в состав комплекса чистых помещений должны входить:

- лабораторные помещения;
- вспомогательные помещения;
- инженерные системы.

Помещения: класс чистоты «С» (ГОСТ Р 52249-2009), класс чистоты 7ИСО (ГОСТ ИСО 14644-1 -2002)

Ламинарные шкафы: класс чистоты «В» (ГОСТ Р 52249-2009), класс чистоты 5ИСО (ГОСТ ИСО 14644-1 -2002).

Технические решения должны обеспечивать требования ГОСТ Р 52249-2009, ГОСТ ИСО 14644-1 -2002 согласно функциональному использованию помещений.

Ограждающие конструкции чистых комнат и систем вентиляции должны обеспечивать стабильные нормативные параметры воздуха в лабораторных помещениях.

Применяемое оборудование должно обеспечивать энергоэффективность производственных процессов и являться современным и технологически эффективным, последних поколений.

Комплекс чистых помещений должен быть разделен на зоны с требуемым классом чистоты, с применением возводимых герметичных конструкционных элементов.

Планировочные решения чистых помещений должны соответствовать логической последовательности производственных операций, обеспечивать выполнение требований к чистоте, а также оптимизировать потоки материалов/продуктов, свести к минимуму перемещения персонала, осуществить полное разделение участков, предотвратить возможность загрязнения выпускаемых изделий в процессе их производства, облегчить эксплуатацию и обслуживание оборудования.

В состав комплекта ограждающих конструкций должны входить:

- стеновые сэндвич-панели для чистых помещений;

		<ul style="list-style-type: none"> ◦ потолочные сэндвич-панели для чистых помещений; ◦ специализированные двери для чистых помещений; ◦ специализированные окна для чистых помещений; <p>специализированное антистатическое напольное покрытие для чистых помещений.</p> <p>Все предлагаемые архитектурно-планировочные, инженерные и другие решения должны учитывать основные существующие архитектурно-планировочные и инженерные параметры комплекса Технопарк и зоны расположения чистых помещений.</p> <p><u>Стеновые сэндвич-панели</u></p> <p>Для возведения стен чистых помещений должны применяться модульные стеновые сэндвич панели.</p> <p>Сэндвич панель трёхслойная, наполнителем является минеральная вата высокой плотности (RockWool), наполнитель должен быть заключен между двумя стальными листами толщиной не менее 0,63 мм. Цвет окраски панелей RAL 9002.</p> <p>Конструктивно сэндвич-панель должна быть произведена методом единичного выпуска (не методом потоковой экструзии), полностью изолирована по своему периметру для предотвращения выделений частиц минеральноватного наполнителя.</p> <p>Сэндвич-панель должна иметь возможность установки на регулируемый напольный направляющий профиль с «навесом» над ним, для обеспечения возможности укладки антистатического напольного покрытия с заводом на стену.</p> <p>Все стеновые панели должны быть укомплектованы соединительным алюминиевым профилем для быстрого сочленения и фиксации панелей, представляющим собой профиль квадратного сечения. Данный профиль должен обеспечивать быстроту соединения панелей при сборке, герметичность соединений, а также обладать возможностью прокладки внутри него кабелей электрической, телефонной и прочей проводки.</p> <p>Требуемый класс противопожарной безопасности: Группа воспламеняемости – В1 по ГОСТ 30402-96 (трудновоспламеняемые по СНиП 21-01-97), дымообразующая способность – малая по ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.18 (группа Д1 по СНиП 21-01-97), группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючие по СНиП 21-01-97)</p> <p>Требуемый предел огнестойкости конструкций перегородок из сэндвич-панелей, формирующих наружный контур лабораторного блока (помещения категории В3) : EI45.</p> <p>Модульные стеновые сэндвич панели должны иметь встроенный кабель канал с каждой стороны размером 25х20 мм для прокладки внутри него электрической проводки, слаботочных сетей и др. необходимых коммуникаций.</p> <p>Перегородки аварийных душей и помещений удаления отходов выполнить из аквапанелей в 2 слоя по металлическому каркасу на всю высоту этажа с</p>
--	--	--

заполнением минераловатной плитой из негорючих материалов с последующей облицовкой стен со стороны туалетов и душей глазурованной керамической плиткой ГОСТ 6141-91, а со стороны помещений гардеробов окраской высококачественной влагостойкой краской.

Технические панели

Технические панели толщиной 60 мм с пустотелой внутренней полостью предназначены для прокладки инженерных коммуникаций. Проводку или пучок кабельных проводов рекомендуется поместить во внутрь установочной панели. Которая состоит из двух пустотелых листов стали. Стандартная ширина установочной панели имеет 300мм. Составной частью установочной панели является два L профиля, которые при помощи винтов с Т головкой крепятся к бокам соседних панелей.

Облицовка панелей – стальной лист с полимерной покраской 25 мкм

Абсолютно гладкая лицевая поверхность. Цвет покрытия панелей: стандартный цвет - белый (RAL 9002).

Все технические панели должны быть укомплектованы соединительным алюминиевым профилем для быстрого сочленения и фиксации панелей, представляющим собой профиль квадратного сечения. Данный профиль должен обеспечивать быстроту соединения панелей при сборке, герметичность соединений, а также обладать возможностью прокладки внутри него кабелей электрической, телефонной и прочей проводки.

Потолочные сэндвич-панели

Для подвесных потолков чистых помещений должны применяться модульные потолочные сэндвич панели толщиной не менее 60 мм.

Сэндвич панель трёхслойная, наполнителем является минеральная вата высокой плотности (Rock Wool), наполнитель должен быть заключен между двумя стальными листами толщиной не менее 0,63 мм. Цвет окраски панелей RAL 9002.

Конструктивно сэндвич-панель должна быть произведена методом единичного выпуска (не методом потоковой экструзии), полностью изолирована по своему периметру для предотвращения выделений частиц минеральноватного наполнителя.

Все потолочные панели должны быть оснащены устройствами стяжки с возможностью быстрой фиксации. Данные устройства должны обеспечивать быстроту сочленения панелей при сборке, герметичность соединений, а также обеспечивать после установки ровную и гладкую лицевую поверхность потолка.

Все потолочные панели должны быть укомплектованы соединительным алюминиевым профилем для быстрого сочленения и фиксации панелей, представляющим собой

	<p>профиль квадратного сечения. Данный профиль должен обеспечивать быстроту соединения панелей при сборке, герметичность соединений.</p> <p>Требуемый класс противопожарной безопасности: Группа воспламеняемости – В1 по ГОСТ 30402-96 (трудновоспламеняемые по СНиП 21-01-97), дымообразующая способность – малая по ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.18 (группа Д1 по СНиП 21-01-97), группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94 (слабогорючие по СНиП 21-01-97)</p> <p>Модульные потолочные сэндвич панели должны иметь встроенный кабель канал с каждой стороны размером 25х20 мм.</p> <p>По умолчанию, потолок чистого помещения должен быть «обслуживаемым» и рассчитанным на нагрузку 150 кг/м². Для предотвращения попадания механических загрязнений от запотолочного пространства, все места сочленения потолочных панелей, места установки светильников и внутрикомнатных воздухораспределителей должны быть надёжно загерметизированы с помощью БИО-силиконового герметика.</p> <p>В помещениях общей зоны гардеробов, коридоров, автоклавной предусмотреть потолок оцинкованный с порошковым покрытием 625х625х0,7 мм.</p> <p>Потолочные конструкции должны состоят из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - силового каркаса, включающего продольно-поперечные профили и европодвесы; - панелей потолочных кассетных из оцинкованного стального листа толщиной не менее 0,7 мм с порошковой окраской; - герметичных растровых светильников; - технологических люков. <p>Потолочные конструкции должны обладать хорошими гигиеническими свойствами, иметь гладкую не пылящую поверхность.</p> <p>Для предотвращения проникновения загрязнений из запотолочного пространства, потолочные металлические панели в помещениях чистой зоны герметизировать силиконовым герметиком. Присоединения монтажных рам фильтров, диффузоров, светильников и др. конечных устройств инженерных систем, смонтированных в теле подвесного потолка, также герметизировать силиконовым герметиком.</p> <p><u>Смотровые панели/смотровые окна</u></p> <p>Модульные смотровые панели толщиной не менее 60 мм, с двойным стеклопакетом должны быть герметично установлены в перегородки, выполненные из сэндвич-панелей. Толщина стеклопакета 6+48+6 должна соответствовать толщине стеновой панели и составлять не менее 60 мм. Все смотровые панели должны быть укомплектованы направляющим алюминиевым профилем с</p>
--	--

уплотнителем для быстрого сочленения и фиксации их со стеновыми сэндвич-панелями.
 Абсолютно гладкая лицевая поверхность.
 Требуемые технические характеристики смотровых панелей:

- Толщина смотровой панели: не менее 60 мм
- Ширина панелей: от 600, 900, 1200 мм
- Каркас алюминиевый профиль 6060 T5
- Материал: закаленное стекло
- Толщина стекла: 2х4 мм, с защитной пленкой

Двери чистых помещений

Одностворчатые и двухстворчатые двери для чистых помещений. Толщина створки двери должна соответствовать толщине стеновой сэндвич-панели и составлять 60 мм.

Рама дверей должна быть выполнена из стали, окрашена порошковой эмалью и установлена «заподлицо» со стеновыми панелями чистого помещения.

Облицовка створки дверей должна быть выполнены «заподлицо» с рамой двери с внешней и внутренней стороны. Покрытие створки дверей: стальной лист с полимерной покраской 25 мкм.

Все двери должны быть укомплектованы направляющим алюминиевым профилем для быстрого сочленения и фиксации рамы двери со стеновыми сэндвич-панелями.

Данный профиль должна обеспечивать быстроту соединения рамы двери и сэндвич-панелей при сборке, герметичность соединений.

Все двери должны быть оснащены дверным доводчиком, а также устройством герметизирующего опускающегося порошка в створке двери.

Двери для тамбурных и др. помещений, где это необходимо, доп. должны быть оснащены электронными замковыми устройствами дверей, кнопочными интерфейсами, в комплекте с системой световой сигнализации, для обеспечения шлюзового режима доступа внутрь чистого помещения.

Требуемые двери должны быть связаны между собой через PLC контроллер, который должен обеспечивать возможность легкого программирования режимов открывания каждой двери, в зависимости от статуса остальных дверей в системе.

Все двери должны быть оснащены контроллерами и иметь возможность подключения к будущей СКУД здания. Все необходимые электронные компоненты системы должны быть скрытно размещены в раме дверей.

Двери должны иметь возможность дооснащения их различными системами управления контроля доступа, такими как: считыватели магнитных карт, кодовые замки, сканы отпечатков пальцев и т.д.

Переговорные устройства

Предусмотреть переговорные устройства рядом с входом в

комплекс чистых помещений и перед каждой лабораторией. Функция интерком. Дополнительно, по требованию, переговорные устройства должны подключаться к телефонной сети и иметь функцию телефона.

Защитные элементы

В коридоре требуется предусмотреть установку трубчатого защитного отбойника из нержавеющей стали.

Комплект дополнительных аксессуаров

1. Нижний направляющий, регулируемый профиль AL51x80мм типа панели R, Fe72x80мм для панели типа G, анкерное крепление к полу.
2. Потолочный алюминиевый. Радиусный плинтус. Высота 50мм. окрашен в RAL
3. Монтажный комплект для установки окон. Устанавливается заподлицо с плоскостью панелей.
4. U образный профиль для сокращения длины панелей. Материал оцинкованная сталь, окрашенная в RAL.
5. U образный профиль для сокращения ширины потолочных панелей и обрамления отверстий
6. Комплект монтажных материалов

Напольное покрытие комплекса чистых помещений

Финишное напольное покрытие должно иметь высокую антистатическую способность, износостойкость к механическому и химическому воздействию. Должно обладать устойчивостью к истиранию в процессе эксплуатации и старения. Должно быть гладким, без раковин и пор, легко мыться и дезинфицироваться.

Требуемые общие свойства:

- Высокая устойчивость к истиранию.
- Высокая химическая стойкость, в том числе и к дезинфицирующим средствам.
- Не должно содержать хлора в своём составе.
- Широкая цветовая гамма.
- Ровность, гладкость, герметичность поверхности.
- Способствовать обеспечению противоскольжения.
- Удобство для проведения уборки разными способами.
- Полное исключение выделения загрязнений.
- Должно быть предназначено для использования в помещениях, в которых счетная концентрация аэрозольных частиц и число микроорганизмов в воздушной среде поддерживается в пределах, не выше заданного - в чистых помещениях предприятий пищевой, фармацевтической промышленности, точной механики, электроники и т.п.
- Должно обладать отличными шумопоглощающими характеристиками.

Требуемые технические характеристики напольного покрытия:

		<ul style="list-style-type: none"> • Толщина покрытия: 2 мм ± 0,3%. • Интенсивность нагрузке: 34-43 • Сопротивление Скольжению: R11. • Звукопоглощение: 3 дБ ± 0,5 дБ. • Электрическое сопротивление: 106 - 108 Ом. <p>При проектировании основных функциональных и архитектурных решений руководствоваться строительными нормами и правилами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002 «Государственный стандарт Российской Федерации. Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 4. Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию»; • ГОСТ Р 56640-2015 «Чистые помещения. Проектирование и монтаж. Общие требования».
2.2	Требования к инженерному и технологическому оборудованию, максимальные удельные показатели потребления	<p>Раздел ТХ в проекте должен содержать следующее, но не ограничиваться:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. технологические планировочные решения участка чистых помещений с размещением основного технологического оборудования; 2. спецификации основного технологического оборудования; 3. процессуальные блок-схемы основных технологических процессов; 4. потоки материалов, персонала, промежуточной и готовой продукции; 5. требования по классам чистоты и разделению зон; 6. порядок входа в чистые помещения и выхода из них, подача материалов, удаление отходов; 7. основные требования к эксплуатации чистых помещений (обеспечение одеждой, уборка, обработка и пр.); 8. требования к инженерным сетям; 9. основные принципиальные решения по вентиляции чистых помещений; 10. оценку потребностей в энергоресурсах; 11. выдачу заданий на подготовку смежных разделов; 12. пояснительную записку; <p>прочее.</p>
2.3	Требования по обеспечению пожарной безопасности	При проектировании в обязательном порядке учесть требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ и других нормативных документов по пожарной безопасности.
2.4	Электроснабжение и электрическое освещение (внутреннее) комплекса чистых помещений	Необходимо произвести расчет электрических нагрузок, принять сведения о количестве электропотребителей и их установленной мощности, подготовить принципиальные схемы электроснабжения от основного источника питания. Система освещения чистых помещений должна быть основана на применении потолочных светильников специального исполнения для чистых помещений. Электрические светильники, светодиодные, должны

		<p>монтироваться в потолочные сэндвич панели. Плафон светильников должен быть выполнен из закалённого стекла. Светильник должен быть выполнен в полностью герметичном стальном корпусе и иметь степень защиты не ниже IP65.</p> <p>Освещение выполнить на напряжение 220В, трехпроводными сетями.</p> <p>Нормы освещённости помещений согласно технологическим требованиям и СП 52.13330.2011. Общую освещенность для комплекса чистых помещений (без естественного освещения) принять 500 лк.</p> <p>Предусмотреть систему освещения запотолочного пространства.</p> <p>Светильники аварийного освещения необходимо предусмотреть со встроенными аккумуляторами.</p> <p>Указатели «Выход» и другие эвакуационные указатели с автономными источниками питания. Время работы от аккумуляторной батареи не менее 2 часов.</p> <p>В помещениях комплекса чистых помещений предусмотреть установку розеток 380В и 220В, количество определить проектом. Высоту установки розеток принять 0,9 м от уровня пола. Высоту установки выключателей системы освещения принять не менее 1,3 м.</p> <p>Система с глухозаземленной нейтралью.</p> <p>Система заземления TN-S. Система токоведущих проводников трехфазная 5-ти проводная (3ф+N+PE) и однофазная 3-х проводная (1ф+N+PE).</p> <p>В лабораториях предусмотреть УФ облучатель бактерицидный + информационная табличка на входе.</p> <p><u>Прокладка кабелей в чистых помещениях:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • предусмотреть прокладку кабелей за подвесными потолками в ПВХ трубах в местах соединения предусмотреть уплотнения; • предусмотреть кабели и провода с медными жилами в соответствии с ПУЭ; • прокладку кабелей по вертикали и горизонтали производить скрыто: в сэндвич-панелях, за подвесными потолками в лотках или ПВХ-гофротрубах; • коммуникационные аппараты (выключатели и розетки) должны быть встроены в стены. Места вводов должны быть уплотнены. <p>Рекомендуемые типы розеток для чистых помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розетка VIMAR Plana IP 55 230/400V 3P+N+E • розетка Mennekes 32A/400V/3P+N+E/IP44
2.5	Вентиляция и кондиционирование комплекса чистых помещений	<p>Система приточно-вытяжной вентиляции с кондиционированием воздуха, должна быть выполнена в соответствии с действующими нормами, ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002, правилами пожарной безопасности и должна обеспечивать требуемые параметры по чистоте воздуха.</p> <p>Система воздухоподготовки комплекса чистых помещений</p>

		<p>должна учитывать наличие существующих на объекте, уже подведённых инженерных сетей. Данные функционирующие системы не могут быть демонтированы и должны быть интегрированы во вновь создаваемую систему вентиляции. Во внимание должны быть приняты доступные мощности/производительности существующего на объекте холодильного и вентиляционного оборудования. В состав системы вентиляции комплекса чистых помещений должны войти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Существующая на объекте приточная вентиляционная установка с системой поддержания климатических параметров – температуры, влажности; • Существующая на объекте вытяжная вентиляционная установка; • Существующий и вновь прокладываемый комплект воздухопроводов; • Вновь проектируемые внутрикомнатные воздухораспределители и ФВМ; • Система контроля и автоматического регулирования; <p>Для комплекса чистых помещений в дополнение к ступеням фильтрации в существующем приточном оборудовании, предусмотреть потолочные воздухораспределители с НЕРА-фильтрами класса H11 в обслуживаемых помещениях.</p> <p>Система вентиляции должна функционировать круглосуточно и круглогодично.</p> <p>Для удаления вредных веществ и избытков тепла от технологического оборудования использовать существующую приточно-вытяжную вентиляцию. Воздухообмен в чистых помещениях должен быть организован по принципу сверху-вверх.</p> <p>Предусмотреть мероприятия по снижению уровня шума и вибраций, создаваемых вентиляционным оборудованием.</p>
2.6	Внутренние системы производственного водоснабжения и канализации комплекса чистых помещений	<p>Предусмотреть водоснабжение от существующих сетей. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (горячей и холодной) приняты в соответствии со СП 30.13330.2012. Предусмотреть водоотведение производственных стоков в существующие сети.</p> <p>Канализационные трапы в классифицируемых помещениях необходимо предусматривать в фармацевтическом исполнении.</p>
2.7	Автоматизация	<p>Предусмотреть систему автоматики для поддержания климатических параметров и избыточного давления внутри чистых помещений (зон).</p> <p>Автоматизация систем управления вентиляции (BMS) - существующая.</p> <p>Для контроля состояния фильтров предусмотреть вывод на потолок розеток для подключения дифманометров.</p> <p>Предусмотреть автоматическое поддержание перепадов давления между смежными помещениями, используя дифференциальные датчики давления.</p>

		<p>Предусмотреть автоматическое отключение вентиляционных систем при пожаре.</p> <p>Предусмотреть автоматическое закрывание огнезадерживающих клапанов при пожаре.</p>
2.8	<p>Автоматическая система охранной и пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для комплекса чистых помещений</p> <p>Система видеонаблюдения для комплекса чистых помещений</p> <p>Система контроля и управления доступом для комплекса чистых помещений</p>	<p>Все вновь создаваемые системы должны быть интегрированы в существующие на объекте сети.</p> <p>При выполнении инженерных сетей в границах чистых помещений необходимо соблюдать следующие рекомендации для конечных устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При сквозном проходе коммуникаций (трубопроводы, спринклеры, кабель и прочее) через стены/потолок чистых помещений, образовавшийся зазор подлежит герметизации БИО-силиконовым герметиком; • Применяемые сплинкеры пожаротушения должны иметь «юбку» перекрывающую место выреза в потолочной панели. После монтажа «юбка» каждого сплинкера должна быть герметизирована БИО-силиконовым герметиком по всей окружности в месте крепления к потолочной панели. • Специальные требования к извещателям пожарным дымовым адресно-аналоговым внутри чистых помещений отсутствуют. После монтажа каждый извещатель должен быть дополнительно герметизирован БИО-силиконовым герметиком в месте крепления к потолочной панели. • Извещатель пожарный ручной после монтажа также должен быть дополнительно герметизирован БИО-силиконовым герметиком в месте крепления к стеновой панели. Рекомендуется использовать типы с неоткрываемыми крышками. • СВН. Видеокамеры необходимо использовать влагозащищённого, купольного типа, IP54. Рекомендуемый производитель: Rvi, или аналоги. • При открытой прокладке в чистом помещении трубопроводов необходимо предусмотреть зазор между прокладываемым трубопроводом и стеной/потолком, для возможности проведения уборки. <p>Все слаботочные сети должны быть проложены скрыто внутри кабель-каналов, предусмотренных в сэндвич-панелях.</p>
2.9	<p>Комплект специализированной мебели для тамбурных помещений</p>	<p>Для организации процесса переодевания рабочего персонала перед входом в чистое помещение, тамбурная комната должна быть оснащена комплектом специализированной мебели из нержавеющей стали отвечающей требованиям чистых помещений.</p> <p>Комплект должен включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переходная скамья, кол-во: 1 шт; • Распределительный диспенсер для бахил, 3 компонента, кол-во: 1 шт; • Распределительный диспенсер для защитных очков, 1

		<p>компонент, кол-во: 1 шт;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Напольный шкаф, кол-во: 1 шт; • Напольная вешалка для хранения использованных халатов, кол-во: 1 шт; • Напольная полка-стеллаж для комплектов чистой одежды, кол-во: 1 шт; • Напольное зеркало, кол-во: 1 шт; <p>Мусорная корзина, кол-во: 1 шт;</p>
--	--	---

3. Дополнительные требования

1	2	3
3.1	Прочее	<p>При необходимости разработать и согласовать в ДНД МЧС и Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности.</p> <p>Смета на строительство объектов капитального строительства должна быть исполнена в соответствии с «Требованиями к сметному разделу проектной документации, разрабатываемой в целях осуществления строительства объектов инновационного центра «Сколково», финансируемого за счет средств субсидии», утвержденные 19 декабря 2012 г. Приказом №180 Президента Некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий, согласно Приложению №1 к данному Заданию на проектирование.</p>

ТРЕБОВАНИЯ

к сметному разделу проектной документации, разрабатываемой в целях осуществления строительства объектов инновационного центра «Сколково», финансируемого с привлечением средств федерального бюджета

№ п.п.	Наименование	Показатели
1	Сметно-нормативная база	<p>Подрядчик в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативами по определению стоимости строительной продукции разрабатывает сметную документацию в следующем составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сводный сметный расчет (далее - ССР) стоимости строительства в базисном уровне цен 2001 г. с итогами по структуре стоимости, пересчитанными в текущий уровень цен; – объектные сметы в базисном уровне цен 2001 г.; – локальные сметы, разработанные базисно-индексным методом, в сметно-нормативной базе ФСНБ-2014 (ФЕР-2001 в ред.2014), с учетом всех дополнений и изменений, выпущенных до настоящего времени в базисном уровне цен 2001 г.
2	Уровень цен, в котором составляется сметная документация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базисный уровень по состоянию на 01.01.2001 г. 2. Текущий уровень для стадии «Проектная документация»: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. на момент составления сметной документации; 2.2. с пересчетом на момент выдачи заключения по сметной документации.
3	Метод пересчета в текущий уровень цен	<p>Базисно – индексный к ФЕР-2001 с пересчетом в текущий уровень цен в соответствии с утвержденными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации индексами, публикуемыми ежеквартального в установленном порядке.</p> <p>Применять следующие индексы изменения сметной стоимости:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строительно-монтажные работы по видам строительства для г. Москвы; 2. Оборудование – по строке «Объекты производственного назначения»; 3. Прочие работы графы 7 ССР (кроме затрат по Главе 12) по строке «Объекты производственного назначения»; 4. Проектные работы и изыскательские работы (не превышающие показатели, установленные в соответствии с Приказом Фонда от 15.11.12. № 153 «Об утверждении Порядка формирования начальной (максимальной) цены предмета закупок и цены договора на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, необходимых для осуществления строительства на территории инновационного центра «Сколково»); 5. Лимит средств на проведение авторского надзора рекомендуется определять расчетом в текущем уровне цен, но не более 0,2% от полной сметной стоимости, учтенной в главах 1-9 сводного сметного расчета. <p>Пересчет в базовый уровень цен осуществляется по индексу на проектные работы и учитывается в графе 7 и 8 Главы 12 «Проектные и изыскательские работы».</p>

		<p>6. Стоимость экспертизы по индексу потребительских цен. Индекс потребительских цен рассчитывается в соответствии с Основными положениями о порядке наблюдения за потребительскими ценами и тарифами на товары и платные услуги, оказанные населению, и определения индекса потребительских цен, утвержденными постановлением Госкомстата РФ от 25.03.2002 N 23.</p>
4	Сводный сметный расчет	<p>Согласно п. 4.71 МДС 81-35.2004 выполнить ССР в 12 главах в соответствии с п. 31 Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 по форме Приложения 2 образец № 1 МДС 81-35.2004.</p> <p>При выделении этапов строительства ССР составлять на каждый этап и объединять в сводку затрат по форме Приложения 2 образец № 2 МДС 81-35.2004.</p> <p>В главу 10 «Содержание службы заказчика-застройщика (технического надзора) строящегося предприятия» включаются в графы 7 и 8 средства на услуги технического надзора для строительства в размере 1,2 % от итогов Глав 1-9.</p> <p>ССР выполнить одним документом (сметами) в базисном уровне цен на 01.01.2001 с пересчетом итогов ССР в текущий уровень цен. За итогом ССР «справочно» указать затраты на приобретение мебели, инвентаря, оборудования, аренды необходимых машин, не учтенных сметой на строительство.</p> <p>Распределение базовой цены на разработку стадии «Проектная документация» и стадии «Рабочая документация» осуществляется в соответствии с показателями, принятыми техническими частями сборников базовых цен (СБЦ).</p> <p>Если заданием на проектирование (техническим заданием) предусмотрена одновременная (параллельная) разработка проектной документации и рабочей документации, то суммарный процент базовой цены определяется по согласованию между заказчиком и проектной организацией, в зависимости от архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, содержащихся в проектной документации, а также степени их детализации с понижающими коэффициентами 0,25 и 0,54 к стадии «П» и «РД», соответственно.</p> <p>За итогом глав 1-12 сводного сметного расчета начисляется резерв средств на непредвиденные работы и затраты для объектов социальной сферы 2%.</p>
5	Объектные сметы (расчеты)	<p>Согласно п. 3.17 МДС 81-35.2004 выполнять объектную смету по форме приложения 2 образец № 3 в базисном уровне цен 01.01.2000 г.</p> <p>Нумерацию объектных смет (расчетов) выполнять в соответствии с п. 3.25 МДС 81-35.2004.</p>
6	Локальные сметы	<p>Выполнять по форме Приложения 2 образец № 4 МДС 81-35.2004.</p> <p>Применять федеральные единичные расценки в базисном уровне цен 01.01.2001 г.</p> <p>В случаях, когда отсутствуют необходимые сметные нормативы в действующей нормативной базе или технология работ и</p>

		<p>потребность в ресурсах существенно отличается от предусмотренных в сборниках ГЭСН, разработать индивидуальные сметные нормативы (расценки), согласовать и утвердить в установленном порядке в соответствии с приказом Минрегиона России от 11.04.2008 № 44.</p> <p>Отпускную цену на изделия, материалы и полуфабрикаты, изготовленные в построечных условиях (на вспомогательных предприятиях, предусмотренных проектом организации строительства (далее - ПОС), определять по калькуляциям.</p> <p>Ведомости объемов работ должны быть представлены в полном объеме в составе ПОС.</p>
6.1	Применение объектов – аналогов	<p>Допускается определение стоимости строительства на основании ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов, прошедших экспертизу в установленном порядке, при этом объекты-аналоги должны по характеристикам максимально совпадать с проектируемым объектом или их стоимость должна определяться на основании локальных смет по рабочим чертежам.</p>
6.2	Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы	<p>Применять только при обосновании ПОС, в том числе и коэффициенты Приложения № 1 МДС 81-35.2004.</p>
6.3	Материальные ресурсы, не учтенные расценками	<p>Стоимость материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе, определенных по прайс-листам в текущем уровне цен, пересчитывается в базисный уровень цен для включения в сметную документацию с использованием индекса пересчета на СМР в установленном порядке на дату текущего уровня цен составления сметной документации.</p> <p>В случае применения импортных материалов их стоимость в текущем уровне цен при пересчете стоимости должна быть указана в рублевом эквиваленте. При пересчете стоимости материальных ресурсов «обратным счетом» под каждой строкой сметы должно быть показано ценообразование и ссылка на страницу книги с Прайс-листами.</p> <p>Прайс-листы (другие документы) должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе конъюнктурного анализа не менее трех поставщиков, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (отпускная цена, НДС, тара, транспортные расходы, комплектация, таможенные сборы и т.д.).</p> <p>Транспортные расходы не могут составлять более 3% для базисной стоимости материалов, определенных «обратным счетом», и 2% на заготовительно-складские расходы.</p> <p>Прайс-листы должны быть сшиты в отдельную книгу.</p>
6.4	Стоимость оборудования	<p>Стоимость оборудования, требующего монтажа, учитывается в отдельном разделе локальной сметы.</p> <p>Стоимость оборудования, не требующего монтажа, вносится в графу 6 ССР с учетом 2% на сборку и расстановку.</p> <p>При составлении сметных расчетов и смет в них рекомендуется раздельно определять стоимость:</p>

		<p>– оборудования, предназначенного для производственных нужд;</p> <p>– инструмента и инвентаря производственных зданий;</p> <p>– оборудования и инвентаря, предназначенных для общественных и административных зданий.</p> <p>В ССР учитывается стоимость оборудования, необходимого для функционирования здания. Стоимость оборудования, мебели и инвентаря, предназначенного для оборудования помещений не прямого назначения учитывается за итогом ССР.</p> <p>Прайс-листы (другие документы) должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе конъюнктурного анализа не менее трех поставщиков, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (отпускная цена, НДС, тара, транспортные расходы, комплектация, таможенные сборы и т.д.).</p> <p>Транспортные расходы для импортного оборудования могут составлять не более 6 % для базисной стоимости оборудования, определенных «обратным счетом».</p> <p>Прайс-листы должны быть сшиты в отдельную книгу с конъюнктурным анализом.</p>
6.5	Накладные расходы	Нормативы МДС 81-33.2004 по видам работ (Приложение № 4).
6.6	Сметная прибыль	Нормативы МДС 81-25.2004 по видам работ (Приложение № 3).
7	Затраты на временные здания и сооружения	По нормам Сборника сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений ГСН 81-05-01-2001, в процентах от сметной стоимости СМР по итогам глав 1-7 и дополнительными затратами не учтенными сметными нормами.
8	Зимнее удорожание	ГСН 81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время»
9	Формат представления сметной документации	<p>Итоги в разделах локальных смет выводить по разделам сметы с начислением накладных расходов и сметной прибыли. Сметы представлять на электронном носителе, выполненные в сметной программе (формат apr, xml), и в формате xls (Excel).</p> <p>К локальным сметам прикладывать ведомость ресурсов.</p> <p>В пояснительной записке к сметной документации указывать все применяемые индексы и коэффициенты.</p>