**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**1.6**  **Место выполнения работ**

**1.6.1.** Инженерные изыскания проводятся на территории Заказчика по адресу: Московская область, г. Жуковский, ул. Жуковского, д.1, на земельном участке, указанном в п.1.2. Технического задания.

**1.6.2.** Работы по разработке проектной и рабочей документации проводятся на территории Подрядчика.

**1.6.3.** Место приемки результатов работ: Московская область, г. Жуковский, ул. Жуковского, д.1.

1. **Требования к выполняемым работам**

Выполнить работы в соответствии с градостроительным планом земельного участка. Градостроительный план земельного участка передается Подрядчику в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты подписания Договора.

Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства», СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

При разработке проектной и рабочей документации руководствоваться действующими в настоящее время государственными нормативно-правовыми актами и федеральными законами:

- Федеральным законом от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- Федеральным законом от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004г. № 190-ФЗ.

При разработке проектной и рабочей документации учесть требования Постановления Правительства Российской Федерации от 30.04.2020 № 616 и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.04.2020 № 617, в том числе обоснование невозможности применения указанных Постановлений Правительства Российской Федерации, в части обоснования применения промышленных товаров, происходящих из иностранного государства.

Состав и содержание Проектной документации должны соответствовать требованиям постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Рабочую документацию выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

# *Требования к разрабатываемой проектной и рабочей документации*

# 2.1. Описание корпуса

Корпус предназначен для установки и функционирования пилотажного стенда с консольной системой подвижности (далее – пилотажный стенд) в рамках проекта НЦМУ «Сверхзвук» для реализации программы научных исследований.

Все проектные решения по Корпусу определяются исходя из конструкторской документации на пилотажный стенд (далее – КД на пилотажный стенд), копия которой будет передана Подрядчику в течение 14 (четырнадцати) календарных дней с даты заключения Договора. Конструкторской документацией определены габаритно-весовые характеристики пилотажного стенда, его состав, инженерные сети, включая кабельную систему, система электроснабжения, программный комплекс управления пилотажным стендом, вспомогательное оборудование, состав рабочих мест инженеров-исследователей и т.д.

# Технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели (ориентировочно):

* общая площадь здания Корпуса – не менее 1000,0 м2 не более 1400 м2;
* строительный объем Корпуса – не менее 8100,0 м3 не более 8400,0 м3;
* площадь застройки – не менее 800 м2 не более 950 м2;
* площадь участка в границах благоустройства не более 6000 м2.

Технико-экономические показатели уточняются исходя из проектных решений.

# 2.2. Вид строительных работ

Строительство.

# 2.3. Требования к объемно-планировочным решениям

Здание Корпуса переменной этажности. Окончательная этажность определяется исходя из решений, принятых в проектной документации.

Проектом предусмотреть разделение Корпуса на следующие функциональные зоны:

3она 1 (З-1) – исследовательский комплекс для размещения и обеспечения эксплуатации пилотажного стенда.

Зону 1 разделить на три функциональные подзоны, которые должны быть связаны между собой технологическими потоками, определяемыми технологической схемой проведения испытаний:

подзона 1 (П1) – стендовый зал;

подзона 2 (П2) - препараторская;

подзона 3 (П3) - комната управления воздушным движением "Галактика".

* Зона 2 (З-2) - помещения управления и обеспечения проведения испытаний (эксперимента): - комната для размещения рабочих мест инженеров-исследователей (далее - РМИИ);

- серверная.

* Зона 3 (З-3) - технические помещения:

- индивидуальный тепловой пункт (далее - ИТП),

- электрощитовые,

- помещения вентиляционных камер.

* Зона 4 (З-4) - бытовые помещения: гардеробная, санузел, комната уборочного инвентаря.

Размещение и площадь бытовых помещений определяются в рамках разработки проектной документации, исходя из количества работников по производственным участкам (п.3 Технического задания).

# 2.3.1. 3она 1 – исследовательский комплекс для размещения и обеспечения эксплуатации пилотажного стенда.

Зона 1 (З-1) общей площадью не менее 625,8 не более 634,0 м2.

Подзона 1 (П1) – стендовый зал.

Габаритные размеры в осях 18,0х24,0 м, высота до низа выступающих конструкций не менее 10,0 м. Осевые размеры не входят в расчет общей площади помещения (-ий). Общая площадь П1- не менее 445,0 не более 450,0 м2.

Технологическое оборудование (пилотажный стенд) должно быть расположено в геометрическом центре помещения на отдельном фундаменте.

Проектной и рабочей документацией предусмотреть мероприятия, ограничивающие влияние технологического оборудования на строительные конструкции.

Подзона 2 (П2) – препараторская.

Габаритные размеры в осях 12.0х10.6 м, высота до низа выступающих конструкций не менее 6.0 м. Осевые размеры не входят в расчет общей площади помещения (-ий). Общая площадь П2 не менее 121,2 не более 124,0 м2.

Подзона 3 (П3) – комната управления воздушным движением "Галактика".

Габаритные размеры 5.9х10.6 м, высота до низа выступающих конструкций не менее 6.0 м.

Осевые размеры не входят в расчет общей площади помещения (-ий). Общая площадь П3 не менее 59,6 не более 60,0 м2.

Функциональная связь между подзонами определяется технологическими потоками и осуществляется посредством устройства проемов:

* между подзонами П1 и П2 предусмотреть ворота с габаритными размерами проема шириной не менее 4,0 не более 6,0 м и высотой 5.5 м;
* между подзонами П2 и П3 предусмотреть дверной проем с габаритными размерами проема 1,5х2,4 м;
* между подзонами П1 и П3 предусмотреть дверной проем с габаритными размерами проема 1,5х2,4 м.

В подзоне П1 предусмотреть установку въездных ворот на проем шириной не менее 4.0 не более 6.0 м и высотой не менее 5.0 не более 7.0 м с калиткой (эвакуационный выход).

В подзоне П2 предусмотреть установку въездных ворот на проем шириной не менее 4,0 не более 6,0 и высотой 5,5м с калиткой (эвакуационный выход).

# 2.3.2. 3она 2 – помещения управления и обеспечения проведения испытаний (эксперимента):

Проектом предусмотреть следующие помещения:

* комната РМИИ.

Габаритные размеры в плане 8.8х6.38м, высота не менее 3.0 м.

Помещение РМИИ должно иметь естественное освещение и оконные проемы для обзора стендового зала.

- серверная.

Помещение серверной должно располагаться на 1-м этаже по требованию разработчика конструкторской документации на пилотажный стенд.

Габаритные размеры в плане не менее 10,0х4,76м, общая площадь 47,6 м2, высота не менее 3,0 м.

# 2.3.3. 3она 3 – технические помещения

Количество, места размещения и технико-экономические показатели технических помещений определяются в рамках разработки проектной документации.

# 2.3.4. 3она 4 – бытовые помещения

Количество, места размещения и технико-экономические показатели технических помещений определяются в рамках разработки проектной документации.

# Требования к экстерьерным решениям

Колористические, композиционные и стилистические решения по фасадам определяются проектной документацией.

Колористические решения должны быть приняты в международной системе соответствия цветов RAL.

Экстерьерные решения должны соответствовать композиционной и стилистической схеме сложившейся архитектурной среды института и составлять единый ансамбль.

Экстерьерные решения по фасадам утверждаются Заказчиком на этапе разработки проектной документации в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения Заказчиком соответствующих проектных решений для согласования.

# 2.5. Требования к наружной отделке

Наружная отделка комбинированная:

– навесные вентилируемые фасады (административная и бытовая часть Корпуса – З-2, З-3, З-4);

– сэндвич панели (производственная часть Корпуса - З-1).

# 2.6. Требования к внутренней отделке

Внутренняя отделка определяется проектной документацией в зависимости от функционального и технологического назначения помещений, а также в соответствии с требованиями государственных нормативно-правовых актов, действующих на момент проектирования.

# 2.7. Требования к светопрозрачным конструкциям

2.7.1. Тип и вид наружных светопрозрачных конструкций определяются проектной документацией в соответствии с требованиями энергоэффективности, СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и другими нормативно-правовыми актами.

2.7.2. В помещении РМИИ на высоте 0,5 м от чистого пола предусмотреть сплошную установку сверопрозрачных конструкций по стороне, примыкающей к стендовому залу.

# 2.8. Требования к строительным конструкциям

2.8.1. Проектная документация должна быть разработана на основании результатов инженерных изысканий.

2.8.2. Проектная документация должна соответствовать требованиям Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и другими государственными нормативно-правовыми актами, действующими на момент проектирования.

2.8.3. Проектной документацией предусмотреть установку пилотажного стенда на отдельном фундаменте. Характеристики пилотажного стенда определены в Конструкторской документации на пилотажный стенд.

2.8.4. Специальные технологические нагрузки и требования, предъявляемые к строительным конструкциям для обеспечения условий нормальной эксплуатации технологического оборудования, должны быть учтены при разработке фундамента пилотажного стенда. Требования, предъявляемые пилотажным стендом к строительным конструкциям в соответствии СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» определены в КД на пилотажный стенд.

# 2.9. Требования к полам

2.9.1. В зоне 1 подзонах П1, П2, П3 предусмотреть монолитные железобетонные полы с антистатическим покрытием, исключающем пылеобразование. В помещениях производственной части полы проектируются в соответствии с требованиями по обеспечению технологических процессов. Технологические нагрузки на полы производственной части определяются КД на пилотажный стенд.

2.9.2. В административных и бытовых помещениях полы проектируются в соответствии с СП 29.13330.2011 «Полы» и другими государственными нормативно-правовыми актами, действующими на момент проектирования.

# 2.10. Технологические решения

Раздел проектной документации «Технологические решения», включая инженерные технологические системы разрабатывается в соответствии с государственными нормативно-правовыми актами, действующими на момент проектирования, в том числе в соответствии с Конструкторской документацией на пилотажный стенд.

# 2.11. Требования к внутренним инженерным системам

2.11.1. Проектируемые инженерные системы разрабатываются в соответствии с государственными нормативно-правовыми актами, действующими на момент проектирования.

2.11.2. Подключение к наружным сетям теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, предусмотреть в соответствии с требованиями технических условий на подключение. Технические условия на подключение передаются Подрядчику в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты заключения договора.

# 2.12. Требования к системам электроснабжения и электроосвещению

2.12.1. Проектируемые инженерные системы электроснабжения и электроосвещения разрабатываются в соответствии с действующими на момент проектирования государственными нормативно-правовыми актами.

2.12.2. Подключение к наружным сетям электроснабжения и электроосвещения предусмотреть в соответствии с требованиями технических условий на подключение.

2.12.3. Предусмотреть освещение помещений в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и другими государственными нормативно-правовыми актам, действующими на момент проектирования.

# 2.13. Требования к сетям связи

2.13.1. В проектной документации предусмотреть оснащение корпуса следующими системами:

- локальной вычислительной сетью (ЛВС);

- системой телефонизации (ТФ);

- системой радиофикации (РФ);

- системой часофикации (ЧС).

Проектируемые сети должны быть интегрированы в существующие сети предприятия.

2.13.2. Локальная вычислительная сеть (ЛВС) должна быть запроектирована как кабельная система по топологии «звезда». Система передачи данных должна быть выполнена по технологии Gigabit Ethernet. На каждом рабочем месте предусмотреть установку не менее трех розеток RJ-45 с возможностью использования одной из розеток для телефонной связи.

2.13.3. Кабельную разводку от телекоммуникационного шкафа до телекоммуникационной розетки RJ-45 предусмотреть выполнение кабелем UTP cat. 5E, длиной не более 90 м. Проектом предусмотреть обеспечение телекоммуникационного шкафа электропитанием 220 В. Проектом предусмотреть подключение оборудования, располагаемого в телекоммуникационном шкафу, к источнику бесперебойного питания соответствующей мощности.

2.13.4. Кабельные линии ЛВС должны быть запроектированы с учетом перспективного развития в объеме не менее 20%.

# 2.14. Доступ к сети Интернет

2.14.1. Для доступа в сеть Интернет необходимо предусмотреть организацию подключения со следующими условиями:

* пропускная способность не менее 100 Мбит/с в обе стороны без тарификации трафика;
* выделение и маршрутизация блока реальных (публичных) статических IP-адресов не менее 16;
* безлимитная форма учета трафика на прием и передачу по месту предоставления услуги;
* поддержка всех существующих сервисов и протоколов Интернет;
* возможность управления PTR записями.

2.14.2. Предусмотреть возможность контроля всех подключений с помощью межсетевого экрана.

# 2.15. Требования к системам видеонаблюдения

2.15.1. Проектной и рабочей документацией предусмотреть систему видеонаблюдения на базе IP-видеокамер и цифровых сетевых видеорегистраторов.

2.15.2. Система видеонаблюдения должна обеспечить наблюдение за наружным периметром здания.

2.15.3. Режим работы системы видеонаблюдения – круглосуточный. Режим записи для камер контроля – непрерывный с частотой 25 к/с.

2.15.4. Количество камер и точки их установки согласовывается с Заказчиком на этапе разработки проектной документации.

2.15.5. Для контроля безопасности и оперативного технического обслуживания системы видеонаблюдения необходимо предусмотреть организацию автоматизированных мест с выводом видеосигнала в помещения комендатуры (корпус 40), службы безопасности (корпус 30 комната 222), отдел № 81 (корпус 13).

# 2.16. Системы контроля и учета доступа

2.16.1. Проектной и рабочей документацией предусмотреть систему контроля и учета доступа (СКУД).

2.16.2. Количество замков для системы СКУД и место их расположения согласовываются с Заказчиком на этапе разработки проектной документации.

# 2.17. Требования к решениям по обеспечению пожарной безопасности

2.17.1. Решения по обеспечению пожарной безопасности должны быть разработаны в соответствии с ФЗ-№123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и другими государственными нормативно-правовыми актам, действующими на момент проектирования.

2.17.2. Эвакуационные пути и выходы должны соответствовать СП 1.12130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и другим действующим нормативно-правовыми актами по пожарной безопасности.

# 2.18. Требования по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов

2.18.1. Решения по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требования оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов должны быть приняты с учетом требований Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и другими государственными нормативно-правовыми актам, действующими на момент проектирования.

# 3. Сведения о количестве работников по производственным участкам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п.п. | Наименование подразделений | Группа производственного процесса | Количество работающих | | | | | | Пользуются спец. питанием  всего/ в максим. смену |
| Списочный состав во всех сменах | | | Максимальная смена (первая) | | |
| Всего | в т.ч. | | Всего | в т.ч. | |
|  | муж. | жен. |  | муж. | жен. |
| 1 | 1 этаж Зона 1 | | | | | | | | |
| 1.1 | Стендовый зал, препараторская | | | | | | | | |
|  |  | Iа | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 |  |
| 1.2 | Комната УВД «Галактика» | | | | | | | | |
|  |  | lа | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 |  |
|  | Итого по 1 этажу: | | 10 | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 |  |
| 2 | 2 этаж | | | | | | | | |
| 2.1 | Комната РМИИ | | | | | | | | |
|  |  | Iа | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 |  |
|  | Итого по 2 этажу: | | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 |  |
|  | Итого по корпусу: | Ia | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 |  |
|  | Iа | 10 | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 |  |
|  | Всего: | | 14 | 14 | 0 | 14 | 14 | 0 |  |

Окончательная численность работающих уточняется Заказчиком на этапе разработки проектной документации.

# 4. Требования к схеме планировочной организации земельного участка

4.1. Границы земельного участка, предполагаемая схема размещения объекта проектирования и благоустройства приведены в Приложении № 1.

4.2. Проектом предусмотреть устройство противопожарных и технологических проездов с твердым покрытием, а также тротуаров для проектируемых зданий и сооружений в соответствии с требованиями государственных нормативно-правовых актов по пожарной безопасности.

4.3. Проектом предусмотреть устройство автостоянки. Количество машиномест для автостоянки определяется нормативно-правовыми государственными актами, действующими на момент проектирования.

4.4. Предусмотреть устройство системы уличного освещения в границах земельного участка в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

К Техническому заданию прилагается и является его неотъемлемой частью:

Приложение № 1 «Схема размещения объекта проектирования и благоустройства».