**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение объекта культурного наследия

**«Ансамбль усадьбы «Ясная Поляна». Дом Волконского»**

по адресу: Тульская область, Щекинский р-н, д.Ясная Поляна

|  |  |
| --- | --- |
| Основные технико-экономические показатели (ТЭПы) | Объем здания – 2,798 тыс. куб. м  Общая площадь – 567,4 кв. м  Категория сложности выполнения научно-проектных работ – II |
| Идентификация объекта согласно Федерального закона от 30.12.2009г. №384-Ф3 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» | 1. Назначение – учреждение культуры.  2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности  которых влияют на их безопасность – не принадлежит.  3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории – не предполагаются.  4. Принадлежность к опасным производственным объектам - не принадлежит.  5. Пожарная и взрывопожарная опасность - К2 (умеренно пожароопасная).  6. Уровень ответственности – нормальный. |
| Требования к проектной документации «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» | Проектными решениями предусмотреть устройство инженерных систем и оборудования в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в строительстве:  - электроосвещение и электрооборудование;  - водоснабжение и водоотведение;  - отопление и вентиляция;  - кондиционирование  - структурированная кабельная система  - система автоматической охранной сигнализации  -автоматизация систем  -технологические решения  -система видеонаблюдения  - система автоматического пожаротушения и оповещения  - телефонизация  - система сети Интернет  **1**. Раздел разработать в соответствии с требованиями п. 15 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормами и правилами.  **2.** Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями Технических условий, выданными заинтересованными государственными и городскими организациями.  **3.** Предусмотреть разработку проектных решений по внутренним инженерным системам и наружным внутриплощадочным инженерным сетям.  **4**. При необходимости, проектными решениями предусмотреть перекладку (вынос, переустройство) существующих сетей: электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, водостока, теплоснабжения, связи.  **Подраздел 1. «Система электроснабжения»**  Подраздел разработать в соответствии с требованиями п. 16 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормами и правилами.  Выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиПов.  Категория электроснабжения определяется согласно ПУЭ, СП.  Нагрузки определить проектом с учетом технологического оборудования; сводная таблица нагрузок должна содержать сведения по установочной и расчётной мощностям электроприёмников в кВт и полной мощности в кВА (РД.34.20.185-94, СП 31-110-2003).  Предусмотреть проектом:  - учёт, качество потребляемой электроэнергии по вводам;  Потребители первой категории электроснабжения:  электроприемники системы противодымной защиты, системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, аварийное и эвакуационное освещение, электроприемники систем автоматического противопожарного водопровода, систем охранной и тревожной сигнализации, система охранного видеонаблюдения.    **Электроснабжение.**   1. Проектными решениями предусмотреть использование современного энергосберегающего оборудования, обеспечивающего повышенную эксплуатационную надежность, минимальные эксплуатационные затраты, минимальную площадь размещения. 2. Импортное электросиловое, электротехническое оборудование и электротехнические материалы (в случае отсутствия аналогов Российского производства) применить сертифицированное и рекомендованное к применению в соответствии с действующими в РФ нормативными документами и Правилами. Марку и тип применяемого оборудования и материалов согласовать с Заказчиком. 3. Проектные решения должны соответствовать Техническим условиям, выданным энергоснабжающей организацией.   **Система бесперебойного электропитания**  Питание всех систем безопасности, установленных на объекте, осуществляется централизованно от источников бесперебойного питания. В случае отключения основного питания комплексная система безопасности сохраняет работоспособность на протяжении не менее чем 3 часов, а отдельные ее элементы – до 24-х часов (в соответствии с нормативными документами и условиями технического задания).  Разработку проектной документации инженерного обеспечения здания выполнить в соответствии с требованиями, изложенными в технических заданиях для проектирования соответствующих систем.  **Электроосвещение**  Предусмотреть в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 31-110-2003, МГСН 2.06-99.  Управление электроосвещением:   1. Предусмотреть проектом ручное, автоматическое и дистанционное управление. 2. Проектными решениями предусмотреть следующие виды электроосвещения:   - внутреннее рабочее освещение;  - дежурное освещение;  - аварийное освещение (безопасности и эвакуационное).   1. В дополнение к осветительным установкам на фасаде здания установить информационный указатель объекта культурного наследия, имеющий электрический подсвет. 2. Систему наружного освещения фасадов зданий выполнить в соответствии с заданием раздела «Архитектурное освещение фасадов и прилегающей территории». Предусмотреть доступность светильников наружного освещения для технического обслуживания. 3. Эвакуационное освещение выполнить по маршрутам эвакуации, в коридорах, вестибюлях, холлах, на лестничных клетках. Световые указатели должны быть оснащены АБ (аккумуляторами) не менее чем 1 часа автономной работы.     **Система снеготаяния и антиобледенения.**  Запроектировать систему электрообогрева воронок, наружных водостоков, лотков саморегулирующимися нагревательными кабелями.  **Системы заземления, молниезащиты и уравнивания потенциалов**  Молниезащиту разработать согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД-34.21.122-87.  Применить систему TN-C-S переменного тока 380/220 В. На вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов (и другие защитные меры от поражения человека электрическим током, в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП) соединяющую между собой следующие проводящие части:   * нулевой защитный РЕ- или PEN-проводник питающей линии; * заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе здание; * металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, и т.п. * металлические части каркаса здания; * металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования; * заземляющее устройство системы молниезащиты; * заземляющий проводник функционального (рабочего) заземления, если такое имеется и отсутствуют ограничения на присоединение сети рабочего заземления к заземляющему устройству защитного заземления; * металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.   **Архитектурное освещение фасадов**   1. Предусмотреть архитектурную подсветку фасадов здания.   **Наружные сети электроснабжения.**  Проектную документацию разработать в соответствии с Техническими условиями.  Проектные решения согласовать с энергоснабжающей организацией в соответствии с действующим законодательством РФ.  **Подраздел 2. «Система водоснабжения»**  Подраздел разработать в соответствии с требованиями п. 17 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормами и правилами.   1. Проектной документацией предусмотреть меры по предотвращению подтоплений помещений и строительных конструкций при авариях на системах водоснабжения. 2. Проектные решения должны соответствовать Техническим условиям. 3. Проектной документацией предусмотреть мероприятия по:  * обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей; * по учету водопотребления объекта.   **Системы холодного и горячего водоснабжения**   1. Запроектировать объединенную систему хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. 2. На вводе водопровода предусмотреть счетчики воды с импульсным выходом и задвижкой с электроприводом, открывающейся во время пожара. 3. Устройство противопожарного водопровода с устройством пожарных шкафов согласно СП; 4. Для присоединения использовать существующие сети водоснабжения.   **Наружные сети водоснабжения**  Проектную документацию разработать в соответствии с Техническими условиями.  Трассу прокладки наружных сетей водоснабжения предварительно согласовать с Заказчиком.  **Подраздел 3. «Система водоотведения»**  Подраздел разработать в соответствии с требованиями п. 18 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормами и правилами.  **Система водоотведения**   1. Проектными решениями предусмотреть применение материалов со сроком эксплуатации не менее 25 лет. 2. Подключение выпусков внутренних систем хозяйственно-бытовой канализации предусмотреть соответствии с Техническими условиями. 3. Прокладку сетей канализации выполнить преимущественно скрыто с обеспечением доступа для обслуживания и ремонта. 4. Во всех технологических помещениях, где находится инженерное оборудование, к которому предусматривается подача воды, выполнить приямки с насосами или трапы, с последующим водоотведением стоков в систему хоз. бытовой канализации. При необходимости предусмотреть установку канализационных насосных станций. 5. При необходимости предусмотреть устройство внутренних систем бытовой и ливневой канализации. 6. Для присоединения использовать существующие наружные сети бытовой и ливневой канализации.     **Наружные сети водоотведения.**  1. Проектную документацию разработать в соответствии с Техническими условиями.  2. Трассу прокладки наружных сетей водоотведения предварительно согласовать с Заказчиком.  3. Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий предусмотреть наружными водостоками  4. Предусмотреть систему удаления стоков из приямков, расположенных в подземной части здания - подвалах.  **Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**  Подраздел разработать в соответствии с требованиями п. 19 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормами и правилами  Система теплоснабжения должна работать по «погодозависимому» температурному графику.  Для обеспечения работы систем вентиляции и кондиционирования предусмотреть системы автоматики.  Предусмотреть обеспечение температурно-влажностного режима в выставочных залах.  **Система отопления**  1. Предусмотреть водяное отопление, двухтрубное комбинированное с вертикальными стояками и горизонтальными ветками.  2. Проектными решениями предусмотреть применение материалов и оборудование отечественного и импортного производства. Марку и тип применяемого оборудования и материалов согласовать с Заказчиком.  3. Расчетные параметры наружного воздуха принять:  3.1 Для проектирования отопления (параметр Б) - 28,0 С0.  3.2 Для проектирования вентиляции:  - температура в теплый период +35,0 С0.  - температура в холодный период, (параметры Б) -28,0 С0.  3.3 Для проектирования кондиционирования:  - температура в теплый период +35,0 С0.  **Система приточно-вытяжной вентиляции**   1. Самостоятельные системы вентиляции проектируются для помещений, объединяемых по следующим признакам:   - расположенные в пределах одного пожарного отсека с учетом категории пожаробезопасности помещений;  - имеющие одинаковый режим работы, одинаковое назначение, одинаковые вредности.  2. Проектом предусмотреть систему удаления продуктов пожаротушения в помещениях, где применяется система газового пожаротушения.  3. Предусмотреть воздушные тепловые завесы на входах в здание, при необходимости  4. Проектными решениями предусмотреть применение материалов и оборудование отечественного и импортного производства. Марку и тип применяемого оборудования и материалов согласовать с Заказчиком.  5. Проектом предусмотреть систему общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха с учётом действующих норм.  6. Проектом предусмотреть индивидуальное управление температурным и влажностным режимами в каждом выставочном зале (экспозиционном помещении).  Параметры температуры и влажности принять согласно действующих нормативов для хранения экспонатов.  **Холодоснабжение.**  Предусмотреть систему кондиционирования воздуха, которая должна быть строго зонирована по функциональному назначению обслуживаемых помещений, иметь малые габариты, и соответствовать самым высоким требованиям по шумности.  **Подраздел 5. «Сети связи»**  Подраздел разработать в соответствии с требованиями и п. 20 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормами и правилами.  **Слаботочные системы:**  - Система речевого оповещения:  универсальные системы оповещения должны выполнять оповещение о пожаре, управление эвакуацией людей, а также трансляцию речевых сообщений и фоновой музыки.  - Система пожарной сигнализации и автоматизированная система управления при пожаре (в соответствии с требованиями нормативной документации СП).  - Система охранной сигнализации.  - Диспетчеризация и автоматизация инженерных систем.  - Система проводного вещания (радиофикация).  - Телефонизация.  - Часофикация.  - Структурированная кабельная система.  Помещения здания должны быть оборудованы современными системами связи, автоматизации и диспетчеризации, телефонизацией, радиофикацией, локальной вычислительной сетью.  Предусмотреть линии для телефонов. Система телефонизации должна обеспечивать связь с абонентами городской телефонной сети, местной сети здания, с диспетчерскими службами. Подключение выполнить к существующей телефонной станции и к новой станции цифрового телевидения.  Предусмотреть систему автоматической пожарной сигнализации и систему оповещения о пожаре.  **Система охранного телевидения (СОТ):**  1. Контролю СОТ подлежат:  - все входы и выходы строения;  - периметр здания;  - внутренние коридоры и холлы строения;  - залы;  - технологические помещения;  - кровля.  2. СОТ должна иметь возможность организации канала связи для передачи данных состояния в систему диспетчеризации.  3. Проектными решениями предусмотреть применение материалов и оборудование отечественного и импортного производства. Марку и тип применяемого оборудования и материалов согласовать с Заказчиком  4. Предусмотреть оснащение СОТ цветными видеокамерами (поворотными, купольного исполнения) высокого разрешения (не менее 3 мегапикселей) с возможностью работы при освещении менее 1 люкс.  **Система охранной сигнализации**   1. Система охранной сигнализации должна иметь канал связи для передачи данных состояния в систему диспетчеризации. 2. Оснащению охранной сигнализацией подлежат все помещения зданий. 3. Система охранной сигнализации должна обеспечивать 3-х рубежную охрану и решение следующих задач:  * звуковое и световое оповещение обслуживающего персонала о возникновении чрезвычайных обстоятельств (проникновение, взлом); * круглосуточный контроль обстановки в охраняемых помещениях для предотвращения несанкционированного проникновения в охраняемые помещения. * предусмотреть постановку/снятие на охрану/с охраны отдельных помещений или смежных помещений, имеющих общую входную дверь, выдачу сигналов «Тревога» при срабатывании средств охранной сигнализации на центральном диспетчерском посту с указанием номера зоны тревоги.  1. Система охранной сигнализации должна функционировать круглосуточно при нормальном питающем напряжении сети (220В, 50Гц), а при работе от источников бесперебойного питания – в дежурном режиме - не менее 24 часов, в режиме «Тревога» - не менее 1 часа. 2. Проектными решениями предусмотреть применение материалов и оборудование отечественного и импортного производства. Марку и тип применяемого оборудования и материалов согласовать с Заказчиком 3. Предусмотреть тревожную сигнализацию (переносную и стационарной установки). 4. Предусмотреть передачу сигнала тревожной сигнализации на пульт охраны Объекта.   **Система контроля и управления доступом**   1. Предусмотреть систему доступа по электронным ключам (карточкам) в служебные помещения, при необходимости 2. Предусмотреть замки на дверях в здании высокого качества, засовы высокой степени защиты, в сочетании с электромеханическими механизмами открывания или магнитными замками. 3. Предусмотреть прокладку сигнальных кабелей, кабелей управления, интерфейсных кабелей и кабелей питания максимально скрыто. 4. Система должна функционировать круглосуточно при нормальном питающем напряжении сети (220В, 50Гц), а при работе от источников бесперебойного питания – в дежурном режиме - не менее 24 часов, от источников резервного питания – не менее 3 часов.   **Система телефонизации**   1. Система телефонизации должна обеспечивать:  * связь с абонентами городской телефонной сети, * связь с абонентами местной сети здания, * мобильную связь с диспетчерскими службами из любого помещения и пространства, окружающего здание.   **Система электрочасофикации**   1. Проектными решениями часовой станции предусмотреть:  * передачу точного времени в систему контроля доступа, * передачу точного времени в систему охранного теленаблюдения, * передачу точного времени в систему охранно-пожарной сигнализации.  1. Места установки вторичных часов согласовать с Заказчиком.   **Локально-вычислительная сеть (ЛВС)**  Предусмотреть оснащение каждого рабочего места двумя розетками ЛВС, экспозиционные залы – одной.  1. Волоконно-оптические линии должны быть представлены одномодовым кабелем составом не менее 10 волокон.  2. Медные линии связи должны быть представлены кабелем типа “витая пара” категории 6Е.  3.Предусмотреть резерв линий связи для каждого зонального узла коммутации - не менее15%.  4.Предусмотреть организацию системы Wi-Fi. Беспроводные сети интегрировать с проводными сетями.  **Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерными системами**  Автоматизированная система диспетчеризации и управления инженерными системами (AСДУ) предназначена для централизованного мониторинга и управления оборудованием инженерных систем.  1.АСДУ должна обеспечивать автоматический контроль заданных параметров, а также дистанционное управление следующими инженерными системами, имеющими собственные системы управления:   * системы вентиляции и кондиционирования; * система пожаротушения; * система электроснабжения и электроосвещения; * воздушные тепловые завесы; * защиту от протечек воды.   2.Предусмотреть оснащение АСДУ одним автоматизированным рабочим местом (АРМ). АРМ оснастить мониторами размером 24".  3.Предусмотреть оснащение АСДУ оборудованием хранения данных с резервом не менее 40%.  4.АСДУ выполнить на базе оборудования с высокими показателями надёжности отечественного или импортного производства.  5.АСДУ должна функционировать круглосуточно при нормальном питающем напряжении сети (220В, 50Гц), а при работе от источников бесперебойного питания – в дежурном режиме - не менее 24 часов.  **Наружные сети связи**  1.Проектную документацию разработать в соответствии с Техническими условиями на присоединение к наружным сетям связи Тульский филиал ПАО «Ростелеком».  2.Трассы прокладки сетей связи согласовать с Заказчиком.  **Подраздел 6. «Технологические решения»**  Подраздел разработать в соответствии с требованиями п. 22 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующими нормами и правилами.  Технологические решения должны быть разработаны на основании утвержденного технологического задания и соответствовать современным мировым и отечественным стандартам по функционированию здания с учетом действующих положений, норм и правил.  - технологические решения складских, технических помещений;  - музейная технология;  - технологическое оборудование. |
| Требования к оформлению проектной документации | Количество экземпляров, передаваемых Заказчику:   * Комплект Документации на бумажном носителе – 4 экземпляра. * Документация на электронном носителе в форматах PDF и в редактируемом формате для работы в ПК Archicad – 2 экземпляра.   Проектная и рабочая документация в электронном виде должна быть структурирована согласно проектной документации на бумажном носителе. |
| Стадийность проектирования | I Этап:  - Расчет требуемых характеристик инженерных сетей, выдача данных по подключаемой мощности.  II Этап:  - Проект (проект приспособления, стадия «П»);  - Согласование Документации с Заказчиком  - Рабочая документация (стадия «Р»): |