Приложение № 1

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.

**ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ**

**ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**«Капитальный ремонт систем инженерно-технического обеспечения**

**цехов 158, 161 и 173»**

г. Москва

2025 г.

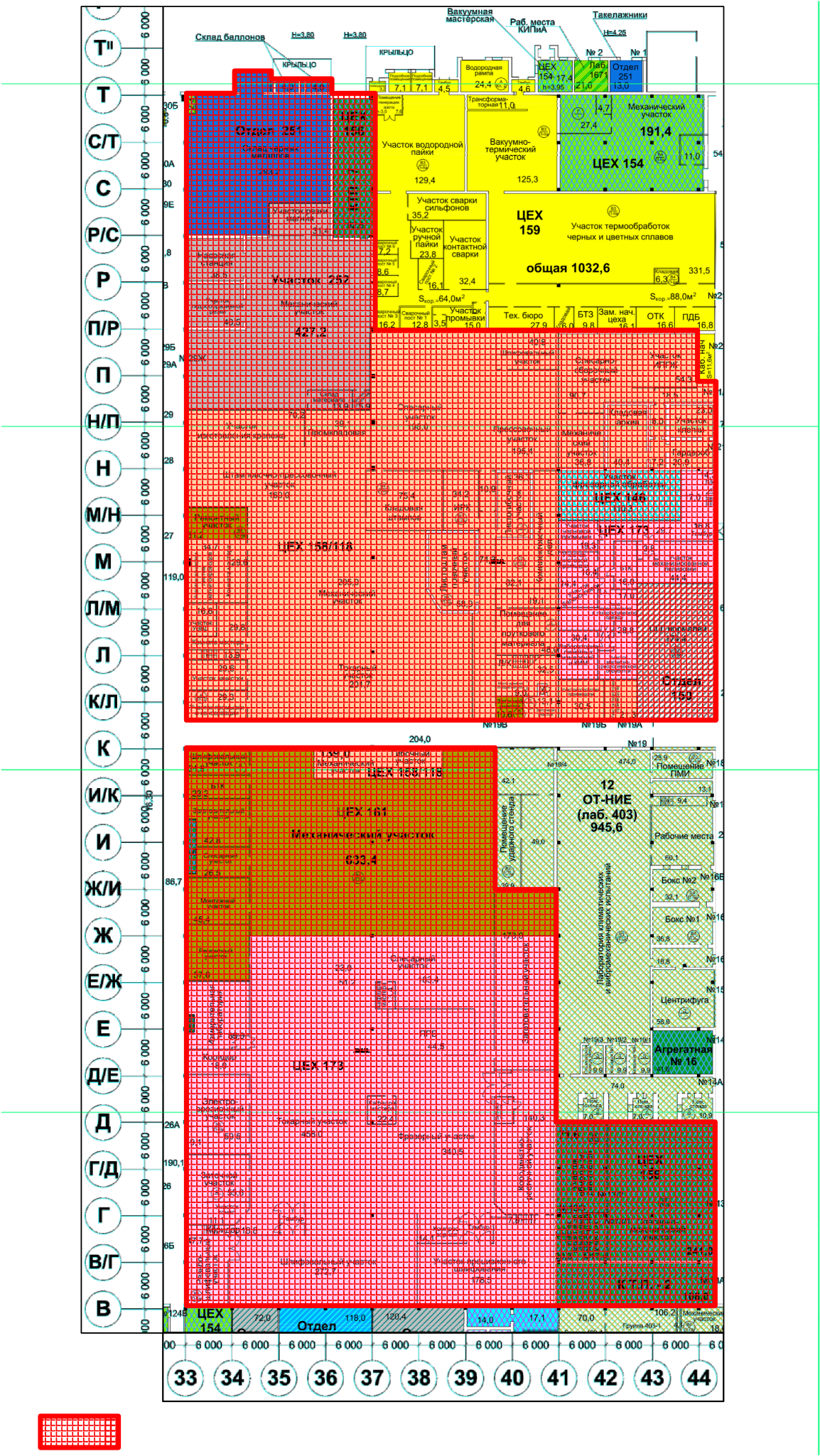
## Состав задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень основных требований** | **Содержание требований** |

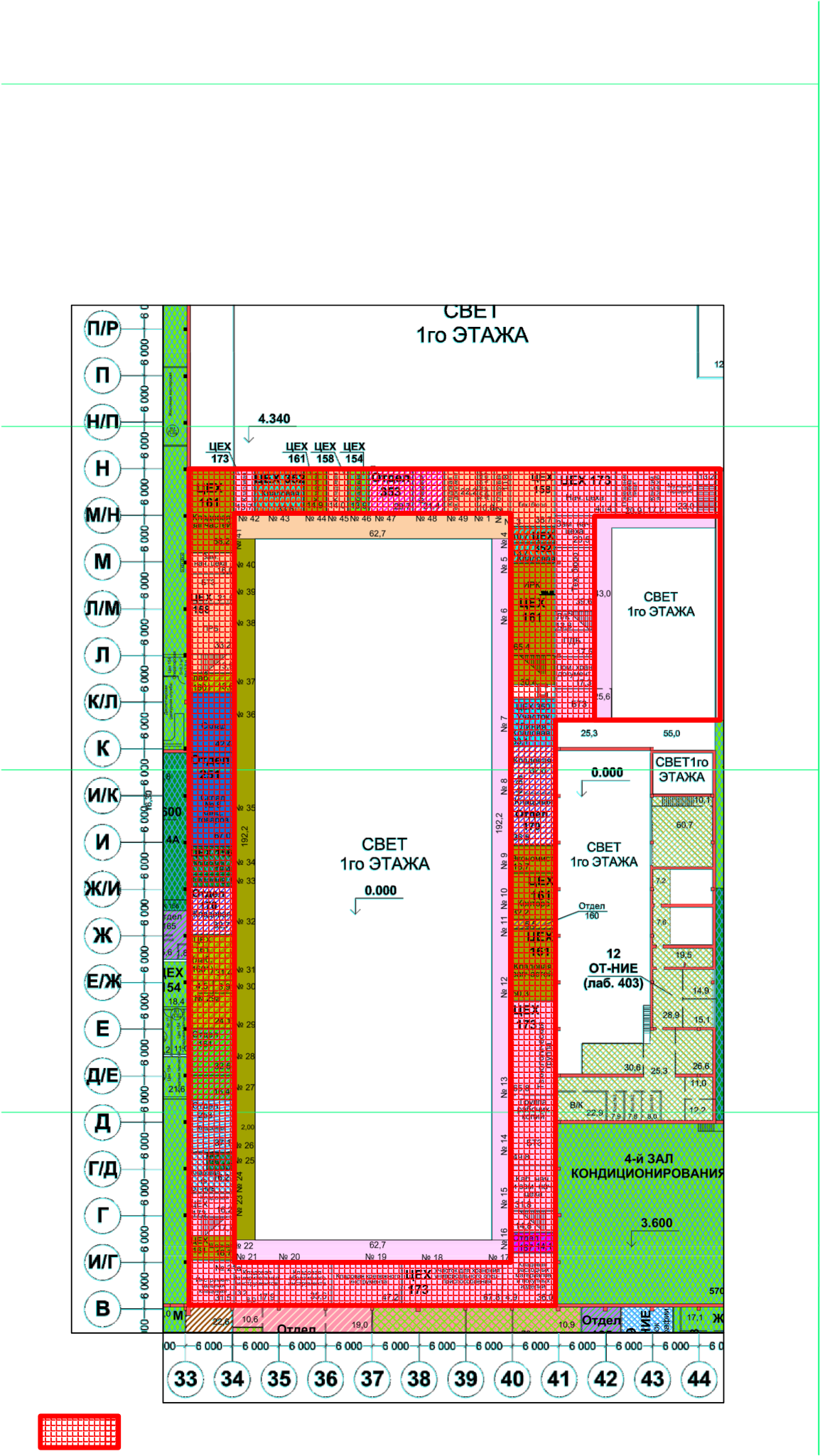
| **1** | **2** | **3** |
| --- | --- | --- |
| 1. Общие данные | | |
| 1.1. | Основание для проектирования | План технического перевооружения АО «НПЦАП». |
| 1.2. | Местоположение объекта | Российская Федерация, г. Москва, ул. Введенского, д.1. |
| 1.3. | Наименование объекта | «Капитальный ремонт систем инженерно-технического обеспечения цехов 158, 161 и 173». |
| 1.4. | Назначение объекта,  производственная номенклатура, годовая программа производства | Назначение объекта: Организация современного производства. Общая площадь объекта для капитального ремонта (без учёта площади занимаемой климатическим оборудованием) составляет 9800 м2, в соответствии с Приложением №1 к заданию на разработку проектной и рабочей документации. |
| 1.5. | Цель и источник финансирования | Обеспечение параметров микроклимата помещений цехов 156, 158, 161, 173, отдела 251, участка 252 в соответствии требованием технологических процессов и назначением помещений.  **Собственные средства предприятия.** |
| 1.6. | Вид строительства | Капитальный ремонт. |
| 1.7. | Очередность строительства.  Сроки  строительства | Этапы строительства в проектной документации не разрабатывать  **Начало и окончание строительно-монтажных работ: август 2026 г. – август 2027 г.**  **Ввод объекта в эксплуатацию – сентябрь 2027 г.** |
| 1.8. | Стадийность проектирования | **Выполнить разработку проектной документации (ПД) в соответствии действующей нормативно-технической документацией, в том числе постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», настоящим заданием на проектирование и приложениями к нему (Приложения №1 состав проектной документации указан в Приложении №2).**  **Выполнить разработку рабочей документации (РД) в полном соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение экспертизы, в объеме, необходимом для осуществления строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации объекта, состав рабочей документации указан в приложении №1.** |
| 1.9. | Требования по вариантной  и конкурсной разработке | Разработка вариантов не требуется. |
| 1.10. | Исходно – разрешительная  документация | 1. Выписка из ЕГРН 2. Договор аренды земельного участка от 12.12.2006 г. № М-06-800189с 3. Свидетельство о регистрации права собственности серия 77 АЖ 176200 4. Свидетельство о регистрации права собственности на здание 77-АО 167536 5. Договор энергоснабжения с АО «Мосэнергосбыт» № 14701781 от 01.02.2007 г. 6. Договор теплоснабжения с ПАО «МОЭК» № 07.300099-ТЭ от 27.03.2019 г. 7. Договор холодного водоснабжения и водоотведения с АО «Мосводоканал» № 2202716 от 11.04.2022 г. 8. Договор с ГУП «Мосводосток» от 24.12.2024 г. № 13405-49051 9. Архитектурно-строительные чертежи проектируемой части здания. Технологические планировки с расстановкой оборудования 10. Паспорта и техническая документация на оборудование (по письменному запросу Подрядчика) 11. Технические условия на подключения к инженерным сетям АО «НПЦАП» (по письменному запросу Подрядчика) 12. Требования к оборудованию ИТСО объектов, эксплуатируемых организацией ГК «Роскосмос» от 31.07.2019 №ДС-8324 (по письменному запросу Подрядчика) |
| 1.11. | Застройщик и (или) технический заказчик | Акционерное общество «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А. Пилюгина» г. Москва, ул. Введенского, д. 1. |
| 1.12.а. | Проектная организация (генеральный проектировщик) | **Определяется по результатам конкурсных торгов в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».** |
| 1.12.б. | Генеральный подрядчик | **Определяется по результатам конкурсных торгов в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».** |
| 1.13. | Основные технико- экономические показатели объекта капитального строительства, включая предельную стоимость строительства | **Москва, ул. Введенского, д.1:**  Общая площадь проектируемых помещений (без учёта площади занимаемой климатическим оборудованием) в том числе с учётом антресолей составляет - S= 9800,0 м2  Общий строительный объём составляет - V= 107800,0 м3  Предельная стоимость строительства определяется на этапе разработке проектной документации |
| 1.14. | Уровень ответственности зданий и сооружений | **Нормальный уровень ответственности в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»** |
| **2. основные требования к проектным решениям** | | |
| 2.1. | Технологические решения и оборудование | *Цех 156*  Перечень основных помещений и размещённого оборудования:   1. Участок обмотки электродвигателей – станки для намотки обмоток электродвигателей 2 шт., рабочие места для пайки 4 места, (необходима местная вытяжная система для удаления токсичный веществ), рабочее место для ремонта нагревательных элементов тиглей, ТЭНов 1 место (необходима местная вытяжная система для удаления пыли асбеста); 2. Участок пропитки электродвигателей – лабораторный шкафы 2 шт. (необходима местная вытяжная система для удаления токсичный веществ выделяющихся при сушке), шкаф ЛВЖ 1 шт. (необходима местная вытяжная система для удаления паров ЛВЖ), печь для сушки 1 шт. (необходима местная вытяжная система для удаления токсичный веществ выделяющихся при сушке); 3. Сварочный участок – сварочные посты 2 шт. (необходима местная вытяжная система для удаления токсичный веществ); 4. Слесарно-механический участок – Заточной станок 1 шт. (необходима местная вытяжная система для удаления пыли абразива), токарные станки 2шт., пресс 1шт., фрезерный станок 1шт., сверлильные станки 3шт., гибочный станок 1шт, ленточная пила 1шт.; 5. КТП-2 – РУВН высокого напряжения, РУВН низкого напряжения, понижающие трансформаторы 10/0,4кВ; 6. КТП-7 – РУВН высокого напряжения, РУВН низкого напряжения, понижающие трансформаторы 10/0,4кВ.   *Цех 158/118*  Перечень основных помещений и размещённого оборудования:   1. Штамповочно - прессовый участок – штамповочное механическое и гидравлическое оборудование; 2. Слесарный участок цех 158 – слесарные верстаки; 3. Инструментальная кладовая – хранение мерительного инструмента, режущего и абразивного инструмента. 4. Листогибочный участок цех (Амада) – ЧПУ оборудование; 5. Комплектовочный узел – изделия и полуфабрикаты, материал: титан, латунь, алюминий и его сплавы, сталь, легированная сталь; 6. Листоштамповочный участок (EUROPE) – ЧПУ оборудование револьверно-вырубной пресс; 7. Помещение для пруткового материала – хранение пруткового материала: сталь, алюминий, латунь, титан и пр. 8. Механический участок (токарный) – универсальное оборудование токарные, револьверные и фрезерные станки, автоматы продольного точения, автоматы продольного точения с ЧПУ; 9. Шлифовальный и полировки участок – шлифовальное и полировальное оборудование, для шлифовального и полировального оборудования необходимо обеспечить эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных загрязняющих веществ (абразивно-металлическая пыль, меховая, шерстяная пыль от каждого станка). На участке находится сушильный шкаф который необходимо обеспечить местной вытяжной вентиляцией. 10. Участок ИПГЖ – отгороженный участок штамповки, на данном участке должны быть обеспечены чистые условия, где происходит штамповка изделий на прессах, специальный микроклимат должен минимизировать попадания пыли и ворса на изделия. Необходимо использовать систему фильтрации приточного воздуха с высокоэффективными фильтрами, для удаления мелких частиц в совокупностью с местной вытяжной системой, располагаемой непосредственно над прессами; 11. Кладовая штампов – хранения технологической оснастки; 12. Участок клепки – на участке выполняется слесарно-сборочная операция изделий путем использования пневматической скобы на заклепках, так же на участке установлен точильно-шлифовальный станок для заточки сверл, необходимо обеспечить эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных (загрязняющих) веществ (абразивно-металлическая пыль) от него; 13. Участок галтовки – на участке расположено галтовочное оборудование, гидрогалтовка, магнитная галтовка. 14. Шлифовальный заточной участок – отдельно отгороженный участок с установленными точильно-шлифовальными станками, для заточки сверл и токарных резцов из твердосплавного материала, необходимо обеспечить эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных (загрязняющих) веществ (абразивно-металлическая пыль) от каждого установленного станка; 15. Участок промывки 158/118 – для участка промывки изделий, где используются спирто-бензиновые смеси и растворы перохлорэтилена, необходимо обеспечить специальные условия микроклимата и эффективную местную вытяжную вентиляцию над столом промывки и промывочной машиной; 16. Участок лазерной резки – лазер, компрессор. Выполняются работы по лазерной резке металлов. Необходимо обеспечить температуру и относительную влажность воздуха в соответствии с требованиями технологического оборудования, а также эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных загрязняющих веществ от лазера и теплоизбытки от компрессора и чиллера.   *Цех 161*  Перечень основных помещений и размещённого оборудования:   1. Механический участок – металлорежущее, кузнечно-прессовое оборудование; 2. Слесарные участки – сверлильные станки, слесарные верстаки; 3. Материальная кладовая – спецодежда, хозяйственно-бытовой инвентарь; 4. Инструментальная кладовая – Хранение измерительного инструмента, режущего и абразивного инструмента; 5. Склад запасных частей – хранение ЗиП, в том числе подшипников, ремней.   *Цех 173*  Перечень основных помещений и размещённого оборудования:   1. Заготовительный участок – ленточная пила, строгальные станки и ножницы, хранение материалов (сталь, алюминий, латунь, бронза, медь, титан и т.д.); 2. Участок прецизионного шлифования – заточные станки с ЧПУ, круглошлифовальное оборудование, лазерный маркер (для обеспечения стабильной работы ЧПУ станков и выдерживания точных размеров изготавливаемых деталей. Необходимо обеспечить температуру и относительную влажность воздуха в соответствии с требованиями технологического оборудования (температура внутри помещения, t=**18-22**°С, относительная влажность воздуха, φ=**40-60**%), а также эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных загрязняющих веществ (абразивно-металлическая пыль, минеральное масло) от каждого установленного станка; 3. Шлифовальный участок -универсальное шлифовальные станки и шлифовальные станки с ЧПУ (для обеспечения стабильной работы ЧПУ станков и выдерживания точных размеров изготавливаемых деталей. Необходимо обеспечить температуру и относительную влажность воздуха в соответствии с требованиями технологического оборудования (температура внутри помещения, t=**18-22**°С, относительная влажность воздуха, φ=**40-60**%), а также эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных загрязняющих веществ (абразивно-металлическая пыль) от каждого установленного станка; 4. Координатно-расточной участок – универсальные расточные станки и фрезерные станки с ЧПУ, точильно-шлифовальный станок. Необходимо обеспечить температуру и относительную влажность воздуха в соответствии с требованиями технологического оборудования(температура внутри помещения, t=**18-22**°С, относительная влажность воздуха, φ=**40-60**%), а также эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных загрязняющих веществ (абразивно-металлическая пыль) от каждого установленного станка; 5. Участок точил – точильно-шлифовальные станки, для заточки сверл и токарных резцов из твердосплавного материала, необходимо обеспечить эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных (загрязняющих) веществ (абразивно-металлическая пыль) от каждого установленного станка; 6. Заточной участок – универсальные заточные станки, необходимо обеспечить эффективную местную вытяжную вентиляцию для удаления вредных (загрязняющих) веществ (абразивно-металлическая пыль) от каждого установленного станка; 7. Электроэрозионный участок – электроэрозионные отрезные станки с ЧПУ. Для обеспечения стабильной работы ЧПУ станков и выдерживания точных размеров изготавливаемых деталей необходимо обеспечить температуру и относительную влажность воздуха в соответствии с требованиями технологического оборудования (температура внутри помещения, t=**18-22**°С, относительная влажность воздуха, φ=**40-60**%); 8. Измерительная лаборатория – измерительный видеомикроскоп, прибор для измерения шероховатости поверхности, длинномеры и прочие средства измерения. Для обеспечения стабильной работы средств измерения и выдерживания точных размеров контролируемых деталей необходимо обеспечить температуру и относительную влажность воздуха в соответствии с требованиями технологического оборудования (температура внутри помещения, t=**18-22**°С, относительная влажность воздуха, φ=**40-60**%); 9. Механический участок – универсальное токарное и фрезерное оборудование, токарные и фрезерные станки с ЧПУ; 10. Слесарный участок – верстаки, сверлильные станки, ручные пресса, пневматические ножницы, координатно-расточной станок; 11. Инструментальная кладовая – ПК и оргтехника, документация, картонная тара, хранение режущего инструмента и оснастки; 12. Кладовая измерительного инструмента –документация, деревянная и пластиковая тара, хранение мерительного инструмента; 13. Кладовая абразивного инструмента – документация, картонная тара, хранение абразивного инструмента; 14. Кладовая крепежа и УСП – документация, картонная тара; 15. Кладовая расходного материала и ПКИ – ПК и оргтехника, документация, картонная тара; 16. Кабинет начальника и зам. начальника цеха – ПК и оргтехника, документация; 17. БТиЗ – ПК и оргтехника, документация; 18. Технологическое бюро – ПК и оргтехника, документация; 19. Группа рабочих копий – документация; 20. Планово-распределительное бюро – ПК и оргтехника, документация, изделия и полуфабрикаты, деревянная и картонная тара.   *Отдел 251*  Перечень основных помещений, размещённого оборудования и хранимых материалов:   1. Склад черных металлов – Стеллажи консольные с выдвижными полками, автоматические стеллажи для хранения листового материала. Осуществляется приёмка, хранение металлопродукции из чёрного металла; 2. Помещение кладовщика – Рабочее место кладовщиков 2 чел.; 3. Склад баллонов – размещение баллонов с техническими газами.   *Участок 252*  Перечень основных помещений и размещённого оборудования:   1. Механический участок – Металлообрабатывающие станки, ленточно-пильные станки, прокатный станок, ножницы гидравлические, станок лазерной резки, станок лазерной резки.   В остальных производственных и складских помещениях цехов, где параметры микроклимата не заданы технологическим оборудованием следуют принять следующие значения:   * температура воздуха, t = **22±2**°С; * относительная влажность воздуха (не более), φ **=** **15-60**%; * скорость движения воздуха (не более), V ≤ **0,2**м/с;   Предусмотреть проектными решениями удаление загрязнённого воздуха от всех единиц технологического оборудования в соответствии с их конструктивными особенностями и технологическими процессами. Местные вытяжные системы от шлифовального, полировального, точильного, заточного оборудования обеспечить эффективными газоочистными установками с рециркуляцией воздуха (без выхода в атмосферу) для очистки выбросов от вредных (загрязняющих) веществ с целью сохранения размеров санитарно-защитной зоны. В ином случае количество газоочистных установок с выходом в атмосферу должно быть согласовано с Заказчиком. |
| 2.2 | Управление производством | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.3 | Режим работы и фонды времени работы оборудования (рабочих мест) | При разработке проектной документации принять следующие режимы работы в проектируемых участках/помещениях:  *Цех 156*  КТП - круглосуточно  Остальные участки:  График 5/2 (40 часов в неделю)  Время начала работы: 8:00 до 17:00  Время окончания работы 15:45 (понедельник-четверг), 14:30 (пятница) Время обеда с 11:30 до 12:00  *Цех 158*  Все участки:  График 5/2 (40 часов в неделю)  Время начала работы: 7:00  Время окончания работы 15:45 ПН-ЧТ 14:30 ПТ  Время перерыва с 10:30 до 11:00  Механический участок (по сменам, на автоматно-токарном оборудование с ЧПУ) График 2/2 (40 часов в неделю)  Время начала работы: 7:00  Время окончания работы 21:30 ПН-Сб  *Цех 161*  Все участки:  График 5/2 (40 часов в неделю)  Время начала работы: 7:00  Время окончания работы 15:45 (понедельник-четверг), 14:30 (пятница) Время обеда с 10:30 до 11:00  *Цех 173*  Все участки:  График 5/2 (40 часов в неделю)  Время начала работы: 7:00  Время окончания работы 15:45 (понедельник-четверг), 14:30 (пятница) Время обеда с 10:30 до 11:00  Участок прецизионного шлифования (по сменам, на заточных станках с ЧПУ) График 2/2 (Скользящий график по 14 часов в смену, воскресенье - выходной) Время начала работы: 7:00  Время окончания работы 21:30 (понедельник-суббота).  *Отдел 251*  Все участки:  График 5/2 (40 часов в неделю)  Время начала работы: 7:00  Время окончания работы 15:45 (понедельник-четверг), 14:30 (пятница) Время обеда с 10:30 до 11:00  *Участок 252*  Все участки:  График 5/2 (40 часов в неделю)  Время начала работы: 7:00  Время окончания работы 15:45 (понедельник-четверг), 14:30 (пятница) Время обеда с 10:30 до 11:00 |
| 2.4. | Требования по организации производства (технологии управления  производством), организации условий охраны труда рабочих и служащих | Все помещения цехов обеспечить вентиляцией и кондиционированием, а также местными отсосами от технологического оборудования согласно действующим требованиям с учётом СП 60.13330.2020. Воздух в рабочей зоне должен соответствовать требованиям технологических процессов и ГОСТ 12.1.005-88. Обеспечить соответствие гигиенических требований к микроклимату производственных помещений согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». |
| 2.5. | Схема планировочной организации земельного участка | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.6. | Архитектурные решения | Предусмотреть необходимые мероприятия при выполнении работ по капитальному ремонту / замене инженерно-технического обеспечения помещений цехов, в том числе: устройство воздухозаборных шахт, пробивка отверстий в существующих стенах, перекрытиях, демонтаж/монтаж потолочных покрытий и др., а также ремонтно-восстановительные работы после модернизации инженерного оборудования (производится по необходимости, в соответствии с разрабатываемыми проектными решениями). Качество применяемых отделочных материалов должно быть эквивалентно качеству существующих отделочных материалов и соответствовать стилистике исполнения существующей отделки помещений. Материалы и цветовые решения необходимо дополнительно согласовать с Заказчиком.  При необходимости предусмотреть мероприятия по устройству ограждающих конструкций для отделения производственных участков от участков и помещений не вошедших в объём проектных работ. |
| 2.7. | Конструктивные и объёмно-планировочные решения | Разработать в объёме необходимом для проведения модернизации инженерно-технического обеспечения цехов. |
| 2.8. | Внутриплощадочные инженерные сети | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.9. | Системы инженерно – технического обеспечения (сети и оборудование) зданий и сооружений | **Общие требования**  Решения по обеспечению параметров микроклимата помещений цехов разработать в соответствии с действующими нормативно-техническими документами при проектировании, строительстве и эксплуатации, в том числе: сводами правил, санитарными нормами, техническими регламентами, постановлениями, передаваемой исходно-разрешительной документацией. Предусмотреть замену существующих центральных кондиционеров обслуживающих проектируемые помещения, а также систем: теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, на основе дефектных ведомостей составленных после проведения обследования.  При разработке проектной и рабочей документации предусмотреть работу оборудования цехов в период проведения строительно-монтажных работ с учётом режима отделения, указанного в п.2.3 Т.З.  Технические условия на присоединение к существующим сетям инженерно-технического обеспечения выдаёт Заказчик по письменному запросу, после предоставления нагрузок и совместного определения точек подключения.  **Электроснабжение**  Осуществляется от трансформаторных подстанций КТП 4, 4а 10/0,4кВ, расположенных в помещении вентиляционного зала.  Предусмотреть проектом подключение вновь устанавливаемого инженерно-технического обеспечения. Преимущественно использовать по возможности существующую трассировку кабельных линий. Применяемая в проекте кабельная продукция должна имеет сертификат Российской Федерации в области пожарной безопасности и отвечать требованиям ГОСТ 31565-2012 и ГОСТ 31996-2012.  **Водоснабжение**  Водоснабжение здания осуществляется от существующих водопроводных сетей АО «НПЦАП». Гарантированный напор, согласно договору на водоснабжение с АО «Мосводоканал» составляет не менее 10 м.вод.ст. Фактический напор на вводе в здание составляет не менее 35м.вод.ст.  При разработке проектной и рабочей документации предусмотреть подвод воды к климатическому оборудованию, с устройством (при необходимости) системы водоподготовки. Во избежание выпадения конденсата на поверхности трубопроводов предусмотреть изоляцию.  **Водоотведение**  Водоотведение стоков от здания осуществляется в существующие внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации АО «НПЦАП».  При разработке проектной и рабочей документации в соответствии с мероприятиями по обеспечению требуемых параметров микроклимата (при необходимости) предусмотреть отведение стоков от климатического оборудования в существующие сети канализации, а также предусмотреть устройство трапов или приямков в зоне размещения проектируемого климатического оборудования для отведения жидкости.  **Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**  *Теплоснабжение.*  Источником теплоснабжения является ТЭЦ-26 ПАО «МОЭК». Подача тепловой энергией осуществляется в соответствии с договором, заключенным между АО «НПЦАП» и ПАО «МОЭК».  Точки подключения и параметры теплоносителя в точках подключения подлежат уточнению, после определения нагрузок. В соответствии с техническими условиями ПАО «МОЭК» параметры теплоносителя следующие:  – Напоры в точках присоединения P1= 6,1-9,0 атм; P2=2,1-4,0 атм, в летний период ΔР=10-12 м.в.ст.  – Расчетный температурный график для подбора оборудования систем вентиляции и кондиционирования принять T1=120ºС, T2=70ºС. Калориферы приточных систем должны быть рассчитаны на рабочее давление 10 кг/см2 и максимальную рабочую температуру 150 ºС.  *Отопление.*  Отопление части здания проектируемых помещений – воздушное, осуществляется существующими центральными кондиционерами.  *Вентиляция и кондиционирование.*  Вентиляция и кондиционирование проектируемых помещений осуществляется от центральных кондиционеров и вытяжных систем, расположенных во втором вентиляционном зале здания (в том числе: К24, К29, К30, К31, К40).  При разработке проектной документации обеспечить параметры микроклимата (температуру, влажность, класс чистоты и скорость движения воздуха):   * в административных и бытовых помещениях в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека среды обитания»; * в производственных помещениях цехов в соответствии действующей нормативной документацией и требованием п.2.1, п.2.3 Задания на разработку проектной и рабочей документации.   Перед началом проектирования согласовать с Заказчиком расчётные параметры внутреннего воздуха.  Проектом должен быть обеспечен воздухообмен обеспечивающий в том числе требования:   * санитарно-гигиенических норм; * норм взрывопожарной безопасности; * условий, исключающих образование конденсата.   Включить в проектные решения расчёт расхода приточного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха определённый отдельно для теплого и холодного периодов года и переходных условий из условия ассимиляции тепло и влаговыделений и по массе выделяющихся вредных и/или взрывоопасных веществ.  При проектировании предусмотреть размещение вновь устанавливаемого оборудования преимущественно в местах установки существующего. Прокладку, воздуховодов, теплопроводов и т.д., также осуществлять преимущественно по существующим местам прокладки коммуникаций. Размещение воздухораспределителей предусмотреть с учётом существующих систем инженерно-технического обеспечения в том числе освещения, пожарной сигнализации, транзитных трубопроводов и воздуховодов.  В случае невозможности установки оборудования в местах расположения существующего, прокладки воздуховодов, теплопроводов и т.д. новое месторасположение проектируемого оборудования и трассировку согласовать с Заказчиком, после предоставления основных характеристик (в том числе габаритов, массы, режима работы и уровня шума).  При разработке проектной документации, в местах регламентируемых нормативными документами предусмотреть устройство противопожарных клапанов, алгоритм и управление которых должны быть увязаны с существующими техническими средствами противопожарной защиты, в соответствии с проведённым расчётом категорий по взрывопожарной и пожарной опасности.  *Холодоснабжение.*  Холодоснабжение существующих центральных кондиционеров осуществляется от холодильного центра, расположенного в стр. 10 (Энергокорпус). В качестве холодоносителя используется вода с параметрами 7/12°С, поступающая по наружным холодопроводам во второй вентиляционный зал. Параметры холодоносителя подлежат уточнению в точке подключения.  **Сети связи**  *Автоматизация*  Предусмотреть проектной документацией средства автоматизации, осуществляющих управление и контроль за работой климатического оборудования, проектируемых инженерных систем объекта в том числе обеспечения температурно-влажностного режима. При разработке автоматизации предусмотреть:  1. Управление   * приточными и вытяжными вентиляторами; * источниками холода (при необходимости); * циркуляционным насосом на теплообменнике секции нагрева; * смесительными клапанами на теплообменниках секции нагрева и охлаждения; * насосом орошения / производительностью парогенератора.   2. Контроль текущих значений   * температуры подающего и обратного теплоносителя в контурах нагрева и охлаждения; * температуры приточного воздуха; * температуры вытяжного воздуха; * влажности приточного воздуха; * влажности вытяжного воздуха.   3. Защиту климатического оборудования   * по температуре обратного теплоносителя; * по температура приточного воздуха.   4. Получение информационных сигналов   * от пускателей вентиляторов и насосов; * о состоянии термостата защиты от замораживания секций нагрева; * от датчиков перепада давления на вентиляторах и воздушных фильтрах; * состояние насоса орошения / парогенератора.   *Диспетчеризация*  Предусмотреть проектной документацией дистанционное управление и контроль за работой климатического оборудования из помещения диспетчера с устройством автоматизированного рабочего места, расположенного во втором вентиляционном зале, в осях 32-33 / К- Л, на отм. +3,600, на базе проводных решений, обеспечивающих:   * дистанционный сбор данных о работе климатического оборудования: * отображение параметров температуры и влажности, контроль и автоматическое регулирование перепадов давления, сигналы о работе и аварий оборудования, сигналы о срабатывании защитных устройств и устройств, сигнализации предельных значений, сигналов о положении регулирующих устройств. * дистанционное управление инженерным оборудованием с центральным диспетчерским рабочим местом.   Функции диспетчерского рабочего места. Индикация изображений установок и реактивных изображений с обновляемыми данными, вывод значений управляющих элементов непосредственно с изображения установки: режим работы установки, значение температуры приточного воздуха, температуры и влажности вытяжного воздуха, температуры и влажности воздуха в помещениях цеха, положений регулирующих механизмов (клапанов), режимов работы вентиляторов и циркуляционных насосов, значения перепадов давления.  Возможность включения/отключения установок, изменения расписания работы, изменения значения регулируемого параметра по команде диспетчера.  Индикация тревожных состояний в работе сети: неисправности входящих в систему установок (с индикацией вида неисправности), выход температуры и влажности за допустимые пределы.  Программное обеспечение диспетчерского пульта должно обеспечивать:   * иерархические, цветные изображения высокого разрешения; * прямой доступ к заданным значениям, параметрам, режимам работы, тревогам, временным программам и возможность построения графиков; * динамичная мультизадачность со всеми активными окнами; * наблюдение и управление установкой на нескольких уровнях; * кнопки перехода для переключений на одном уровне или между уровнями; * подсказки для всех динамических объектов с дополнительной информацией; * управление тревогами; * архив полученных данных в течении не менее 1 мес. с возможностью сохранения в электронном виде.   *Противопожарные мероприятия*  Предусмотреть подключение проектируемого климатического оборудования, огнезадерживающих клапанов, к существующей системе противопожарной защиты, обеспечивающих отключение (включение) систем и закрытие (открытие) противопожарных клапанов от существующей системы пожарной сигнализации. |
| 2.10. | Источники обеспечения энергоносителями | По техническим условиям АО «НПЦАП». |
| 2.11. | Охрана окружающей среды | Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» с соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в том числе:   * Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ; * Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ; * Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ. |
| 2.12. | Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.13. | Мероприятия по обеспечению энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.14. | Мероприятия по противодействию террористическим актам | В соответствии с временным сводом Требований к оборудованию ИТСО объектов, эксплуатируемых организацией ГК «Роскосмос» от 31.07.2019 №ДС-8324, согласно которому, в соответствии присвоенной предприятию (средне) категории опасности, в проектируемой документации для капитального ремонта должно быть предусмотрено оборудование воздуховодов и вентиляционных шахт размером более 300мм критически важных и потенциально опасных зданий сооружений защитными решетками и датчиками обнаружения (пункт 31 временного свода Требований). |
| 2.15. | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (при необходимости) | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.16. | Мероприятия по обеспечению доступа ММГН | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.17. | Требование к сметной  документации | Сметная документация должна быть составлена ресурсно-индексным методом с применением ФСНБ-2022, утвержденной Приказом № 1046/пр. от 30 декабря 2021 (с учетом последних дополнений и изменений), в соответствии с требованиями Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, утвержденной приказом Минстроя от 04.08.2020 №421/пр. (в редакции Приказа Минстроя РФ [от 07.07.2022 N 557/пр](https://normativ.kontur.ru/document?moduleid=1&documentid=431106#l7).), с учетом положений приказов Минстроя: от 23.12.2019 №812/пр., (в редакции №636/пр. от 02.09.2021 и №611/пр. от 26.07.2022), от 11.12.2020 №774/пр. (в редакции №317/пр. от 15.06.2020), в формате ПК «Гранд-смета», с приложением сводной ведомости объемов работ в разрезе локальных смет, разделов и подразделов и сводной ведомости потребных ресурсов с выделением оборудования из общего состава потребных ресурсов.  Сметную документацию составить для стадии ПД, учитывая стадию РД.  При определении сметной стоимости материалов, изделий, конструкции и оборудования, отсутствующих во ФГИС ЦС, предоставить документы, подтверждающие актуальную стоимость материалов, изделий, конструкции и оборудования (калькуляции, прайс-листы, коммерческие предложения и пр.), которые должны быть оформлены надлежащим образом на основе конъюнктурного анализа согласно Методике, утверждённой приказом Минстроя от 04.08.2020 №421/пр. При составлении альбомов цен на применяемые материалы и оборудование каждую позицию необходимо запрашивать не менее чем у трех поставщиков и подтверждать не менее чем тремя коммерческими предложениями.  В случае выпуска приказов, вносящих изменения в Методику определения сметной стоимости, до момента сдачи сметной документации заказчику, учесть положения этих приказов при составлении сметной документации.  В сводном сметном расчете предусмотреть затраты на авторский надзор, размер платы за экспертизу проектной документации, затраты на временные здания и сооружения, дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, резерв средств на непредвиденные работы и затраты. В сводном сметном расчете предусмотреть затраты на авторский надзор, размер платы за экспертизу проектной документации, затраты на временные здания и сооружения, дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, резерв средств на непредвиденные работы и затраты. |
| 2.18. | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 2.19. | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | Разработать в объёме необходимом для безопасной эксплуатации инженерно-технического обеспечения предусмотренного проектными решениями. |
| 2.20. | Согласование проектной документации | Экспертизу проектной документации выполняет Заказчик по договору с экспертной организацией с привлечением, при необходимости, специалистов Исполнителя.  По завершению экспертизы проектировщик обязан восстановить комплект проектной документации в том же составе, с учетом принятых изменений и дополнений по замечаниям Экспертного заключения.  Исполнитель обязан в процессе строительно-монтажных работ на объекте осуществлять авторский надзор с заключением с Заказчиком отдельного договора. |
| **3. Дополнительные требования** | | |
| 3.1. | Инженерные изыскания | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 3.2. | Обследование зданий и сооружений | Выполнить предпроектное обследование существующего инженерно-технического обеспечения и конструкций здания в объёме необходимом для разработки проектной и рабочей документации. |
| 3.3. | Требования к ассимиляции производства | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 3.4. | Рекультивация территории | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 3.5. | Мероприятия по обращению с отходами строительства и сноса | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 3.6. | Специальные условия и требования | При разработке разделов проектной и рабочей документации предусмотреть мероприятия по обеспечению сохранности установленного испытательного оборудования, инженерно-технического обеспечения, а также внутренней отделки помещений на время производства строительно-монтажных работ.  При разработке проектной документации предусмотреть работу цеха в период проведения строительно-монтажных работ с учётом режима работы цеха, указанного в п.2.3 Задания на разработку проектной и рабочей документации.  Настоящее Задание может уточняться и дополняться по взаимному согласованию сторон в срок не позднее 30 календарных дней до срока окончания работ. |
| 3.7. | Энергетический паспорт | В проектной и рабочей документации данный раздел не разрабатывать. |
| 3.8. | Требования к материалам ПСД | Документация предоставляется Заказчику:  А) на бумажном носителе в 4-х экз., оформленная в виде книг или томов (сброшюрованных);  Б) на электронном носителе (CD/DVD/флеш-накопителе) в 3-х экз. в форматах, соответствующих требованиям Приказа Минстроя РФ от 12 мая 2017 г. № 783/пр, а также в форматах: doc, dwg и ПК «Гранд-смета».  По завершению экспертизы проектировщик обязан восстановить комплект проектной и рабочей документации в том же составе, с учетом принятых изменений и дополнений по замечаниям Экспертного заключения. |

**СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН**

**Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях 33-44 / В-Т’’**



- Площадь проектирования, S=7900м2 (без учёта площади для размещения климатического оборудования

**СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН**

**Фрагмент плана на отм. +3,600 в осях 33-44 / В-П/Р**

- Площадь проектирования, S=1900м2 (без учёта площади для размещения климатического оборудования

**СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

|  |
| --- |
| **Наименование**  **разделов, подразделов в составе проектной документации** |
| Раздел 1. Пояснительная записка. |
| Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. |
| Раздел 4. Конструктивные решения. |
| Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.  а) подраздел "Система электроснабжения"; б) подраздел "Система водоснабжения"; в) подраздел "Система водоотведения"; г) подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"; д) подраздел "Сети связи". |
| Раздел 7. Проект организации строительства. |
| Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. |
| Подраздел 12.1. Сводный сметный расчет. |
| Подраздел 12.2. Объектный сметный расчет. |
| Подраздел 12.3. Локальный сметный расчет. |

|  |
| --- |
| **Наименование**  **разделов в составе рабочей документации** |
| Архитектурно-строительные решения. |
| Электроснабжение. |
| Водоснабжение. |
| Водоотведение. |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. |
| КИП и автоматизация, диспетчеризация. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик:**  Главный инженер  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Чуканов А.Ю.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 года  М.П. | **Исполнитель:**  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Илюшенко А.И.  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 года  М.П. |