**Техническое задание**

1. **Цель, для реализации которой приобретается услуга:** Техническое перевооружение опасного производственного объекта«Площадка химического производства полупроводниковых приборов»(исполнение обязательных требований промышленной безопасности, предусмотренных ФЗ-116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. **Функции, которые будут выполнять приобретаемые услуги:** на основании разработанной документации будет проведено техническое перевооружение участка травления, снятия фоторезиста в цехе 24, корпус 35В, 1 этаж, АО «ЗПП».

Задание на разработку проектно – сметной документации

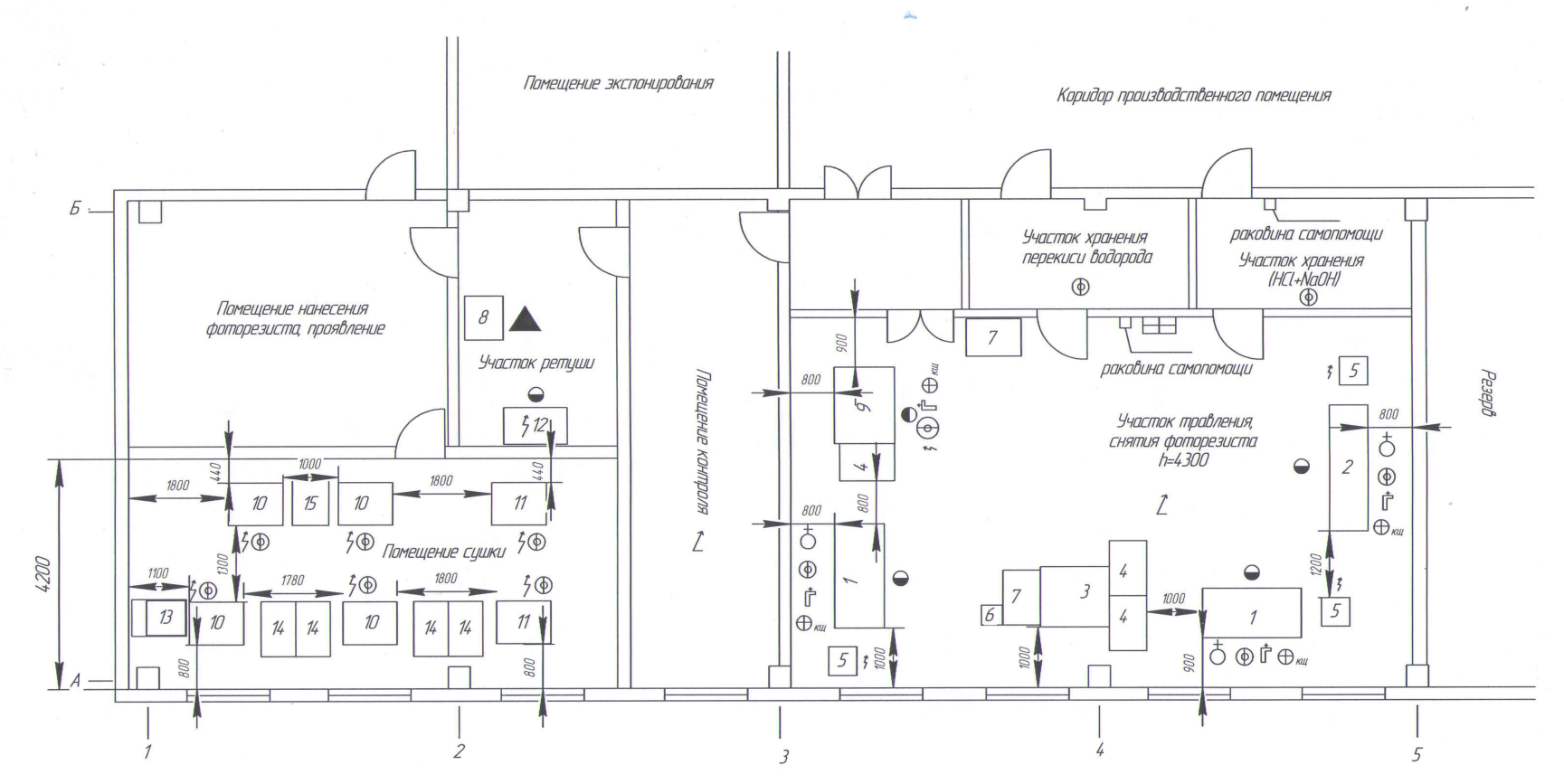
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Перечень основных данных и требований** | **Содержание требований** |
| **1. Общие требования** | | | | |
| 1.1 | | Основание для разработки проекта | Договор на оказание услуг по разработке проектно-сметной документации |
| 1.2 | | Вид строительства | Техническое перевооружение |
| 1.3 | | Заказчик | АО «Завод полупроводниковых приборов» (АО «ЗПП») |
| 1.4. | | Источник финансирования | Средства Заказчика |
| 1.5 | | Требования к проведению обследований | Проведение натурных обследований и выезд проектировщика на место обязательны. Требуется провести предпроектные работы. |
| 1.6 | | Наименование объекта | «Площадка химического производства полупроводниковых приборов» рег. №А42-00029-0016 (Класс опасности ОПО – IV, признак опасности – 2.1.) |
| 1.7 | | Местонахождение объекта проектирования | Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, д. 26, цех 24, корпус 35В, 1 этаж. |
| 1.8 | | Назначение производства | Опасный производственный объект предназначен для ведения технологических процессов производства металлокерамических корпусов для интегральных микросхем. |
| 1.9 | | Стадия проектирования | П (проектная документация), Р (рабочая документация) |
| 1.10 | | Исходные данные для проектирования | Технологическая планировка участка травления, снятия фоторезиста в цехе 24, корпус 35В, 1 этаж (Приложение №1 к Техническому заданию) |
| 1.11 | | Срок выполнения работ | 160 календарных дней с момента заключения договора |
| 1.12 | | Основные технико-экономические характеристики объекта | Здание корпуса №35В четырехэтажное, размеры ДхШхВ 108х27х21,6 м, категория пожаровзрывоопасности здания – В, наружные стены – керамзитобетонные панели стен по серии ИИ 04-5, силикатного и керамического кирпича М100 на растворе М25. |
| 1.13 | | Уровень ответственности зданий и сооружений | Нормальный (ФЗ-384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»). |
| 1.14 | | Требования к оборудованию и материалам | Применяемое в проектно-сметной документации оборудование, комплектующие и материалы должны иметь все необходимые сертификаты и/или декларации соответствия. |
| 1.15 | | Требования к проектно-сметной документации | Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с действующими нормативно-техническими документами,  в том числе с использованием Федеральных законодательных документов:  - Федеральный закон от 21.07.97 года № 116-ФЗ «[О промышленной безопасности опасных производственных объектов](https://www.fsetan.ru/library/doc/o-promyishlennoj-bezopasnosti-opasnyih-proizvodstvennyih-obektov-s-izmeneniyami-na-2-iyulya-2013-goda/)»;  - ФЗ РФ от 10.01.2002г. №7 «Об охране окружающей среды»;  - ФЗ РФ от 21.12.1994г. №69 «О пожарной безопасности»;  -ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;  - Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;  - Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;  - Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «[О техническом регулировании](https://www.fsetan.ru/library/doc/o-tehnicheskom-regulirovanii-s-izmeneniyami-na-23-iyunya-2014-goda/)»;  - [Технический регламент о требованиях пожарной безопасности](https://www.fsetan.ru/library/doc/tehnicheskij-reglament-o-trebovaniyah-pozharnoj-bezopasnosti-s-izmeneniyami-na-23-iyunya-2014-goda-redaktsiya-dejstvuyuschaya-s-13-iyulya-2014-goda/);  - [ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС](https://www.fsetan.ru/library/doc/gost-r-211101-2013-spds-osnovnyie-trebovaniya-k-proektnoj-i-rabochej-dokumentatsii/). Основные требования к проектной и рабочей документации;  - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» приказ Ростехнадзора № 500 от 07 декабря 2020 г;  - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» приказ Ростехнадзора № 533 от 15 декабря 2020 г;  - Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утв. приказом Ростехнадзора от 26.12.2012 № 784;  - ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах».  Разработанная документация должна получить положительное заключение экспертизы промышленной безопасности. Все разделы проектно-сметной документации на этапе проектирования согласовывать с заказчиком и предоставлять рабочие чертежи для проведения подготовительных работ. |
| **2. Основные требования к проектным решениям** | | | | |
| 2.1 | Конструктивные и технологические решения и оборудование (в соответствии с Приложением №1 к Техническому заданию) | | 1. Стены, выделенные пунктиром снести; стены, выделенные красным, построить вновь из кирпича толщиной 250 мм (1 кирпич) до перекрытия; стену А и примыкающую к ней стену достроить до перекрытия толщиной в один кирпич; стену, выделенную синим построить из ГКЛ;  2. Дверные проемы построить вновь согласно схеме; установить противопожарные двери 1,2,3; остальные двери выполнить из ПВХ профиля;  3. Участок травления/ снятия фоторезиста; участок контроля обеспечить общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией;  4. Участки хранения кислот/щелочей, перекиси водорода обеспечить отдельной местной вытяжной вентиляцией;  5. На участке хранения кислот/щелочи, участке травления установить раковину самопомощи, подвести воду; слив в кислото-щелочные стоки. на участке травления установить раковину с подводом воды;  6. На участке травления металлический фальш-потолок демонтировать; потолок отштукатурить, покрасить водоэмульсионной краской; на участке контроля установить подвесной потолок типа Армстронг;  7. Освещение выполнить на высоте 2,5 м;  8. Помещение контроля перенести согласно схеме; силовой шкаф из помещения контроля перенести в коридор;  9. К позициям 1,2 подвести местную вытяжную вентиляцию, сжатый воздух, воду, слив в кислотощелочные стоки;  10. К позициям 3,9 подвести местную вытяжную вентиляцию, воду, слив в кислотощелочные стоки;  11. Электролиты, растворы, вода и другие жидкости перед спуском в канализацию должны самотеком или при помощи насоса поступать в специальные отстойники или очистные сооружения для прохождения соответствующей очистки, для этого кислото-щелочные стоки с позиций 1,2,3 должны подсоединяться к установке водоочистки:  а) предусмотреть в помещении «Участок водоочистки (планируемый)» оборудование для нейтрализации стоков;  б) произвести разработку и технологии очистки сточной воды, включая технологию утилизации концентрата стоков;  в) произвести подбор/проектирование оборудования, необходимого для включения в состав участка водоочистки, в том числе:  - основного технологического оборудования, с учетом необходимого резервирования для случаев отказа оборудования, перехода оборудования в аварийный режим работы, ситуации, в которой происходит отклонение текущих технологических параметров от заданных допустимых пределов, требующей включение дополнительных единиц оборудования;  - оборудования визуализации и контроля за работой очистных сооружений на рабочих и аварийных режимах, позволяющего обслуживать очистные сооружения минимальным количеством персонала;  - оборудования по утилизации концентрата стоков;  г) включить требования к качеству сбрасываемых сточных вод, а именно согласно:  - Федеральный закон от 07 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;  - Постановление Правительства РФ от 3 ноября 2016 г. №1134 «О вопросах осуществления холодного водоснабжения и водоотведения»;  - Постановление администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 30.06.2020 №539 «Об утверждении нормативов состава сточных вод (Hci) загрязняющих веществ, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения МУП «Водоканал»;  д) из всех возможных вариантов технологии очистки стоков должен быть предложен тот, который предполагает минимальные капитальные затраты на строительство системы очистки стоков;  е) из всех возможных вариантов технологии очистки стоков должен быть предложен тот, который предполагает минимальные суммарные эксплуатационные затраты на очистку стоков, включая стоимость утилизации концентрата;  ж) разрабатываемый технологический процесс должен обеспечивать требования по охране окружающей среды в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14031-2016, ГОСТ 17.1.3.06-82, СП 2.2.3670-20;  з) должны быть определены по ФККО (Федеральный классификационный Кодекс отходов) виды и состав отходов, образующихся при выполнении разрабатываемого технологического процесса;  и) разрабатываемый технологический процесс не должен предусматривать образование стоков, выбросов в атмосферу и порошкообразных отходов, требующих специальных способов утилизации.  12. К позиции 8 подвести азот;  13. К позициям 3,5,9,12 подвести электроэнергию 220В;  14. Позицию 11 обеспечить подводом электроэнергии 380 В, местной вытяжной вентиляцией;  15. На участке травления, хранения перекиси водорода, кислот/щелочей выровнять пол, материалы для изготовления полов должны обеспечить влагонепроницаемость, стойкость к кислотам и щелочам, растворителям и другим химическим соединениям, отсутствие скольжения. Полы на этих участках должны иметь уклон в сторону сливных трапов для отвода сточных вод. Покрытие пола должно быть устойчивым к воздействию химически активных веществ и не допускать их впитывания. Стены на высоте 1,5-2 м от пола должны быть покрыты кислотоупорной плиткой, выше выкрашены водоэмульсионной краской;  16. Контроль содержания в воздухе рабочих зон химических веществ остронаправленного действия должен быть автоматическим, соответствовать требованиям действующих НД по контролю содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны;  17. В рабочих помещениях следует предусматривать гидранты, фонтанчики с автоматическим включением или души для немедленного смывания агрессивных химических веществ при попадании на кожу и слизистые;  18. Внутренние поверхности технологической аппаратуры, а также укрытия, воздуховоды, вытяжные вентиляторы должны быть выполнены из коррозионно-устойчивых материалов;  19. Производственное помещение должно оборудоваться средствами пожаротушения и сигнализацией;  Воздух, содержащий токсичные газы и пыль, должен перед выбросом в атмосферу очищаться, проходя через фильтры-уловители, в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05;  20. На участках экспонирования и нанесения фоторезиста обеспечить соблюдение норм микроклимата путем установки увлажнителя и кондиционера;  21. На участке травления/ снятия фоторезиста, участке хранения HCl предусмотреть аварийную вентиляцию и светозвуковую сигнализацию - в соответствии с требованиями Приказ № 500 от 07.12.2020 г. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов";  22. На участке травления/ снятия фоторезиста, участке хранения HCl предусмотреть в близи оборудования газоанализатор соляной кислоты 1 шт на 200 м2 одного помещения;  23. На участке хранения HCl - предусмотреть устройства по переливу кислот и щелочей. Производственные процессы травления и электролитического полирования деталей из черных и цветных металлов должны быть механизированы и автоматизированы. Если автоматизировать производственные процессы не представляется возможным, то заполнение ванн кислотой должно осуществляться при помощи заливочных приспособлений, а загрузка и выгрузка тяжелых и крупногабаритных деталей - с применением подъемно-транспортных механизмов и приспособлений.  24. При входе на участок хранения HCl должен быть устроен пандус или порог, предотвращающий растекание жидкости в случае аварии.  25. Предусмотреть заземление электропотребляющего оборудования.  Технологические решения по техническому перевооружению разработать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объектам химического производства полупроводниковых приборов.  В проектной документации должны быть сроки эксплуатации оборудования, сооружения, технических устройств и т.д. Все основные технические решения согласовать с Заказчиком. Принимаемые проектные решения должны подпадать под определение «технического перевооружения ОПО» согласно ФЗ-116 от 21.07.1997 г. |
| 2.2 | Режим работы и фонд времени работы оборудования (рабочих мест) | | Режим работы: 8-часовой рабочий день, пять дней в неделю |
| 2.3 | Охрана окружающей среды | | Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с законодательными, нормативными, правовыми актами и требованиями. |
| 2.4 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» |
| 2.5 | Требования к составу рабочей документации | | При разработке проектно-сметной документации необходимо руководствоваться постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. Разработать стадии П «Проектная документация», Р «Рабочая документация».  Состав проектно-сметной документации:  Раздел 1. Пояснительная записка (должен включать в себя соответствующие подразделы);  Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (должен включать в себя соответствующие подразделы);  Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:  Подраздел 1. Система электроснабжения;  Подраздел 2. Система водоснабжения;  Подраздел 3. Система водоотведения;  Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;  Подраздел 5. Сети связи.  Подраздел 6. Автоматизация комплексная (в том числе Система автоматического контроля воздушной среды с датчиками ПДК);  Раздел 6. Технологические решения;  Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды (должен включать в себя соответствующие подразделы);  Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (выполнить расчет категорийности), должен включать в себя соответствующие подразделы;  Раздел 12. Смета на строительство.  Разработать мероприятия по охране труда. В случае необходимости разработать другие дополнительные разделы. |
| 2.6 | Требования к сметной документации | | Сметная документация должна быть разработана на основании 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 на территории Российской Федерации (утверждена *приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. N 421/пр)* в текущих ценах с использованием ФСНБ 2020 с изменениями и дополнениями № 9 по сборникам ГЭСН. Сметная стоимость строительства определяется в уровне цен, сложившемся ко времени составления сметной документации. При отсутствии во ФГИС ЦС данных о сметных ценах в текущем уровне цен на отдельные материалы, изделия, конструкции и оборудование, а также сметных нормативов на отдельные виды работ и услуг допускается определение их сметной стоимости по наиболее экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах (конъюнктурный анализ). Результаты конъюнктурного анализа оформляются в соответствии с рекомендуемой формой, приведенной в Приложении № 1 к Методике и подписываются Заказчиком. |

1. **Требования к Исполнителю:**

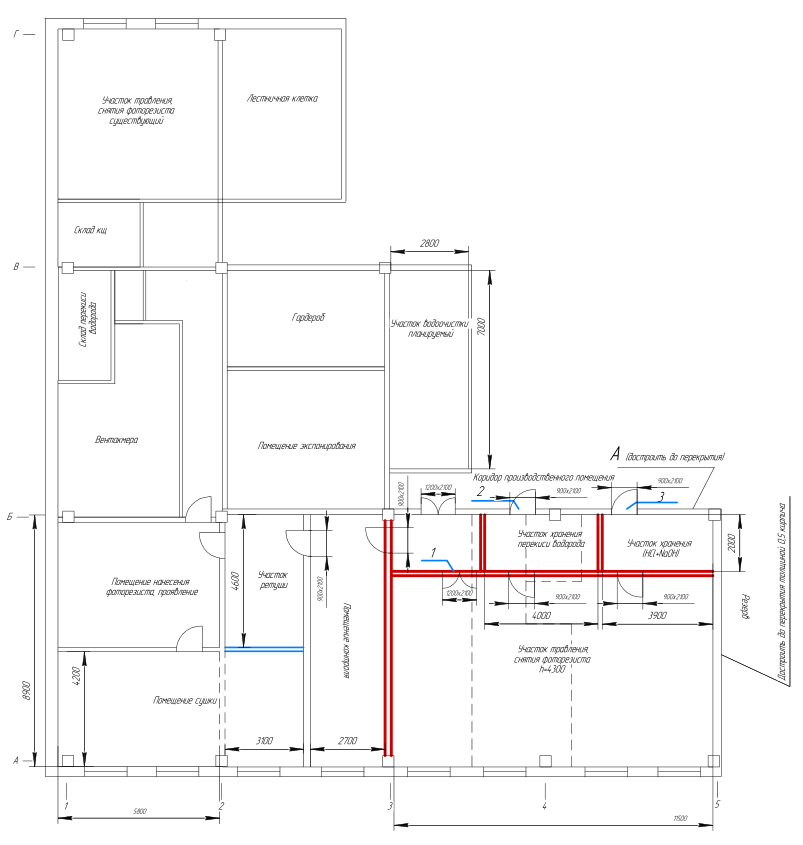
В соответствии с Градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ ст.55.16 участник закупки в соответствии с законодательством: должен быть членом саморегулируемой организации[[1]](#footnote-1), основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, имеющей компенсационный фонд договорных обязательств (при этом, совокупный размер обязательств по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, не должен превышать (с учетом цены договора, заключаемого по результатам настоящей закупки) предельный размер обязательств, исходя из которого участник процедуры закупки внес взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств), и иметь право выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии). Соответствие указанному требованию подтверждается предоставлением в составе ценового предложения копии действующей на дату рассмотрения заявок выписки, выданной саморегулируемой организацией, по форме, утвержденной приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 04.03.2019 № 86

Приложение №1 к техническому заданию

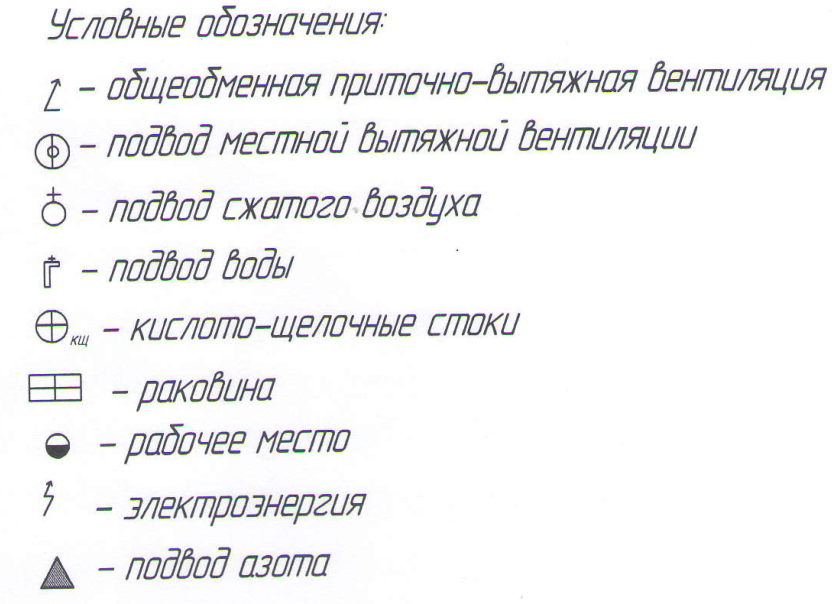
**Технологическая планировка участка травления, снятия фоторезиста в цехе 24, корпус 35В, 1 этаж**



Приложение №1 к техническому заданию



Приложение №1 к техническому заданию



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Обозначение** | **Кол-во** | **Габариты** |
| 1 | Установка фотохимического фрезерования | Абаир | 2 | 1800х770 |
| 2 | Установка фотохимического фрезерования |  | 1 | 2300х700 |
| 3 | Установка снятия фоторезиста |  | 1 | 1250х1100 |
| 4 | Стол рабочий |  | 3 | 1000х600 |
| 5 | Пульт управления |  | 3 | 520х515х1250 |
| 6 | Стойка для измерения крышек |  | 1 | 365х380х915 |
| 7 | Стол для сушки заготовок |  | 3 | 1000х600 |
| 8 | Шкаф ШЗА |  | 1 | 700х800 |
| 9 | Установка снятия фоторезиста (вновь приобретаемое оборудование) | АБАИР КОНТУР-300-ФС | 1 | 1400х1100 (для справок) |
| 10 | Сушильный шкаф |  | 4 | 780х990х1700 |
| 11 | Сушильный шкаф (вновь приобретаемое оборудование) | ТЕПЛОПРИБОР ШСП-0,25-500 | 2 | 780х990х1700 |
| 12 | Стол рабочий для ретуши |  | 1 | 1150х670х1340 |
| 13 | Печь для сушки бронзовых трафаретов |  | 1 | 630х700х818 |
| 14 | Стол для сушки |  | 4 | 630х1000 |
| 15 | Стол для сушки |  | 1 | 915х665 |

**Требования к производственной среде:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Участки химического травления, ретуширования,  контроль внешнего вида | Участки нанесения фоторезиста,  проявления экспонирования, |
| Освещенность | Общий уровень освещенности ≥ 200лк | Общий уровень освещенности ≥ 200лк |
| Микроклимат | Категория работ Iб  Требования к микроклимату на участке:  Температура воздуха:  в холодный/теплый период 20-25°С  Относительная влажность 15-60 %  Концентрация частиц/л: 25000 | Категория работ Iб  Требования к микроклимату на участке:  Температура воздуха:  в холодный/теплый период 20-25°С  Относительная влажность 40-60 %  Концентрация частиц/л: 25000 |

1. Не требуется членство в саморегулируемых организациях в области архитектурно-строительного проектирования в случаях, установленных ч. 4.1. ст.48 «Архитектурно-строительное проектирование» ГрК РФ. [↑](#footnote-ref-1)