

к договору № 84-22 от «17» мая 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**АУ-075-MS-T3-21-2020**

**Техническое перевооружение производства  
по адресу г. Ульяновск, пр – т Антонова 1.**

*Документ является собственностью АО «АэроКомпозит-Ульяновск» и содержит информацию, являющуюся собственностью АО «АэроКомпозит-Ульяновск». Документ в целом или любая его часть не могут быть использованы сторонними лицами или организациями без письменного разрешения АО «АэроКомпозит-Ульяновск».*



## 1. НАИМЕНОВАНИЕ И ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

### 1.1 Предмет Технического Задания

Техническое перевооружение производства.

### 1.2 Заказчик

Заказчиком работ является Акционерное общество «АэроКомпозит-Ульяновск» (АО «АэроКомпозит-Ульяновск»), Россия, 432072, г. Ульяновск, пр-т. Антонова, 1 (далее – Заказчик).

### 1.3 Подрядчик

ООО ПСК «Инжиниринг», 420095, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Восстания, д.100, здание 226Д, помещение 408(5) (далее – Подрядчик).

### 1.4 Сроки выполнения работ:

150 календарных дней с момента заключения договора.

## 2. ЦЕЛЬ РАБОТ, РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

### 2.1 Целью работ является:

2.1.1 Обеспечение мощностей производства для выпуска 36 самолетоккомплектов в год.

### 2.2 Задачи, подлежащие решению

2.2.1 Получение положительного заключения государственной экспертизы проектно-сметной документации.

2.2.2 Получение Полного комплекта проектно-сметной документации для выполнения работ

2.2.3 Ведение авторского надзора (по отдельно заключённому договору).

## 3. ОБЪЕМ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ.

### РАЗДЕЛ 1.

#### 3.1 Расширение «чистого» помещения.

3.1.1 Предусмотреть устройство «чистого» помещения (расширения существующего «чистого» помещения) на 3-х участках (см. рис 1):

- Участок №1: в осях 1-4, Е-Е/11 (общая площадь 2376м<sup>2</sup>);
- Участок №2: в осях 18-21, Е/12-Е/20 (общая площадь 1728 м<sup>2</sup>);
- Участок №3: в осях 22-26, Е-Е/6 (общая площадь 1296 м<sup>2</sup>).

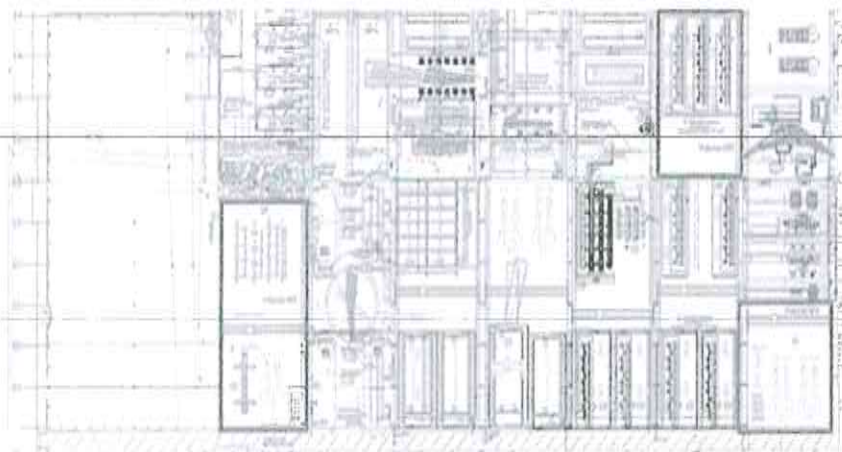


Рисунок 1 – Зоны расширения «чистого» помещения

### 3.1.2 Требования по окружающей среде в «чистом» помещении

3.1.2.1 Температура и влажность в пределах участков с контролируемыми параметрами должна соответствовать значениям, указанным на рисунке 2. Значения температуры и относительной влажности между указанными минимальными и максимальными значениями должны образовывать прямую зависимость.

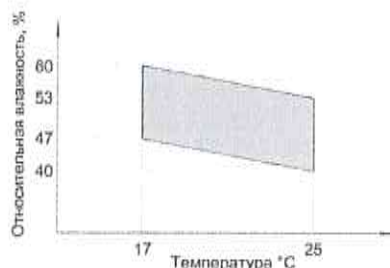


Рисунок 2 - Оптимальные рабочие параметры для «чистого» помещения.

3.1.2.2 Параметры температуры и влажности должны поддерживаться и контролироваться в автоматическом режиме. Данные о температуре и влажности должны передаваться на общий сервер и храниться не менее 3 лет. В случае выхода этих параметров из области указанной на рисунке 2 (допустимые границы) система автоматической поддержки параметров должна сработать и восстановить эти параметры до необходимых, при этом система передает данные о выходе параметров влажности и температуры за допустимые границы ответственному лицу (посредством сотовой связи, WIFI или иного способа связи, по согласованию с Заказчиком).

### 3.1.3 Требования по давлению в «чистом» помещении

3.1.3.1 При использовании «чистого» помещения в нем должна быть предусмотрена возможность создания избыточного давления для исключения попадания загрязнений извне. Избыточное давление должно создаваться нагнетанием воздуха. При необходимости создания избыточного давления его уровень должен составлять от 30 до 60 Па.

3.1.3.2 Для обеспечения перемещения оснастки и средств напольного транспорта «чистое» помещение должно иметь въездные/выездные подъемные двери с габаритами, достаточными для перемещения крупногабаритной оснастки при помощи напольного транспорта.

3.1.3.3 В помещениях для роботов предусмотреть давление избыточное по отношению к остальным частям «чистого» помещения.

### 3.1.4 Требования по вентиляции и чистоте воздуха в «чистом» помещении

3.1.4.1 В «чистое» помещение подается наружный воздух в пропорции 30%/70%.

3.1.4.2 Чистота воздуха должна соответствовать классу чистоты воздуха не больше класса 8 по ГОСТ ИСО 14644-1-2002. Подача чистого воздуха должна осуществляться в верхнюю зону помещения. Наружный воздух, забираемый приточными системами, должен подвергаться очистке от пыли, проходя через систему фильтров, препятствующих проникновению частиц размером, противоречащим требуемому классу чистоты. Необходима регулярная проверка, очистка и/или замена фильтров в соответствии с рекомендациями изготовителя.

3.1.4.3 Вентиляция оборудования производится со стен или колонн.

### 3.1.5 Требования к освещению в «чистом» помещении

3.1.5.1 Освещенность «чистом» помещении согласно таблице 1.

Таблица 1 - Требования по освещенности помещений

Помещение	Освещенность, люкс
Участки подготовки оснастки	400



Примечание: Замеры освещенности проводят на высоте одного метра от пола. Измерения проводят после 30 минут включения освещения на протяжении 100 часов функционирования. Рекомендуемый тип ламп с T5 Ø16мм 3000К (цвет), световой поток 2500лм /25°C, балластное сопротивление: электронное с катодным разогревом.

**3.1.6 Требования к стенам, потолку, полу в «чистом» помещении**

3.1.6.1 Создание специальных условий на участках, где необходима повышенная чистота воздуха и т.д. (класс 8 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002), обеспечить путем создания обособленного помещения со стенами из сэндвич-панелей.

3.1.6.2 При проекте реконструкции существующего корпуса должна быть заложена реконструкция и сохранение существующих проемов для естественного освещения.

3.1.6.3 Стены не должны влиять на чистоту воздуха в «чистом» помещении. Стены должны быть легкомоющимися.

3.1.6.4 В верхней части вновь построенного участка «чистого» помещения стены в/о Е/6, 22-26 предусмотреть конструкцию для передвижения кранов из «чистого» помещения в/о 22-26, Е-Е/6 в Агрегатно-сборочное производство в/о 22-26, Е/6-Ж.

3.1.6.5 Потолки должны выдерживать избыточное давление от 30 до 60 Па. Для обеспечения чистоты воздуха потолки должны быть герметичными по стыкам. Рекомендуется предусмотреть потолки из сэндвич-панелей по нижнему поясу существующих ферм.

3.1.6.6 Для монтажа и технического обслуживания коммуникаций предусмотреть необходимые зоны, выдерживающие вес человека и соответствующие усиления в этих зонах. Для обеспечения безопасности работ предусмотреть огораживание данных зон.

3.1.6.7 При проектировании расширения «чистом» помещении необходимо предусмотреть демонтаж существующих ограждающих стеновых панелей между вновь построенной частью «чистого» помещения в осях 18-22, Е/12-Е/20 и существующим помещением «чистом» помещении в осях Е/12, 18+15м – 18+21м произвести на высоту «чистого» помещения.

3.1.6.8 Полы оставить существующими.

**3.1.7 Требования к электропроводке в «чистых» помещениях**

3.1.7.1 Подачу энергии для мобильного оборудования осуществлять через специальные заглушки-разъёмы в стенах при помощи прикрепленных на стене разматывающихся катушек с проводом (рисунок 3). Необходимо предусмотреть дополнительные заглушки-разъёмы для возможности дополнительного подключения мобильной электропроводки.



Рисунок 3 - Схема мобильной проводки в «чистом» помещении

## Требования к вакууму в «чистом» помещении

3.1.8.1 Требования к вакууму в «чистом» помещении соответствует общим требованиям по вакууму на предприятии.

3.1.8.2 Для мобильной подачи вакуума к рабочим местам на участках вакуум подводится со стороны стен аналогично электропроводке, причем подводка и вакуум могут быть совмещены на одном катушечном модуле.

3.1.8.3 Вновь проектируемую систему подсоединить к существующей на предприятии системе вакуума.

### 3.1.8 Требования к сжатому воздуху в «чистом» помещении

3.1.9.1 Необходимы одна основная замкнутая система для обеспечения одного уровня вакуума в каждой точке подачи вакуума:

– не более 0,01 МПа (100%);

3.1.9.2 Вновь проектируемую систему подсоединить к существующей на предприятии системе вакуума.

### 3.1.9 Требования к дверям в «чистом» помещении

3.1.10.1 Двери должны быть спроектированы таким образом, чтобы иметь достаточную теплоизоляцию и герметичность, по возможности исключаяющие потери через двери.

### 3.1.10 Требования к грузоподъемным механизмам

3.1.11.1 На новых участках «чистом» помещении предусмотреть монтаж подвесных крановых путей и установку подвесных кранов.

3.1.11.2 Предусмотреть 5 смотровых площадок в «чистом помещении» на ширину обслуживаемых кранов. По осям 7, 10-11, 15, 18, 21.

## 3.2 Перенос существующего оборудования

3.2.1 Перед устройством новых участков «чистого» помещения предусмотреть необходимые мероприятия для переноса пресса для термоформования (см. рис.4). Характеристики данного оборудования представлены в приложении 2.

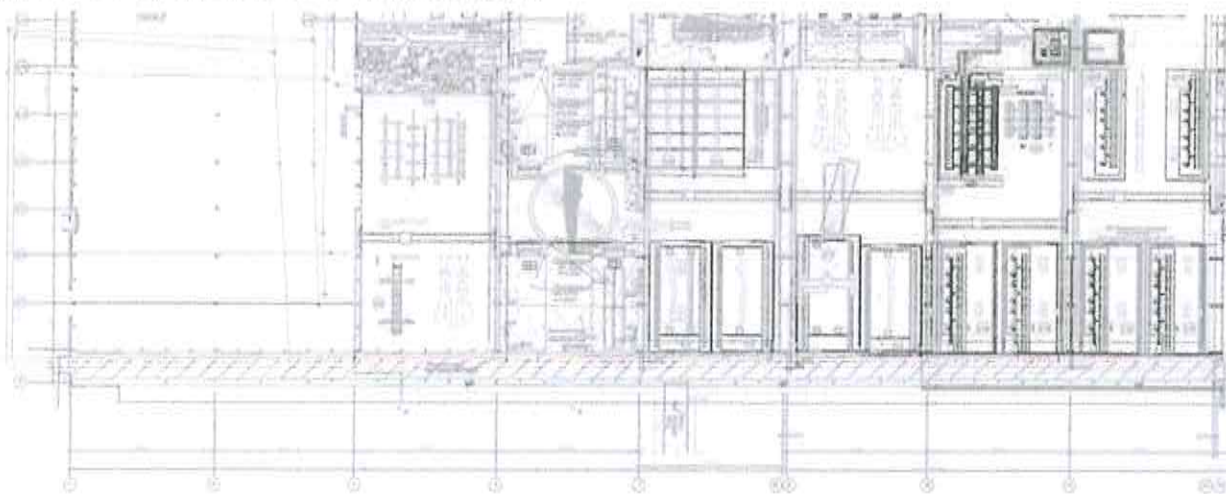


Рисунок 4 – Перенос пресса

## 3.3 Устройство временных перегородок.

3.3.1 Для сохранения класса чистоты при выполнении работ по устройству фундаментов без остановки сборки продукции в «чистом» помещении разработать проект по возведению с последующим демонтажем перегородок в/о Е-Е/6, 18-22 (см. рис. 5). Габаритные размеры оборудования указаны в приложении 2.



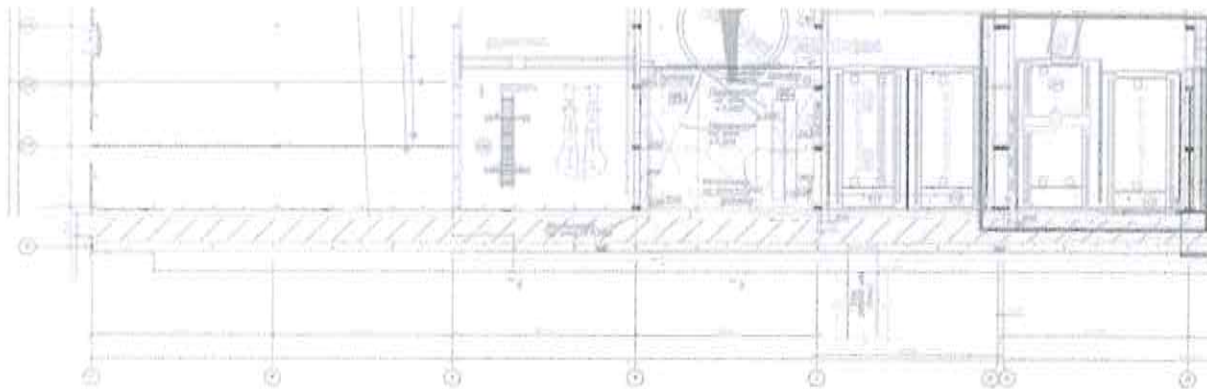


Рисунок 5 – Зона устройства фундаментов

### 3.4 Расширение въездных ворот в «чистом» помещении

3.4.1 При проектировании расширения «чистом» помещении необходимо предусмотреть расширение ворот в осях 7, Е/5-Е/6 (см. рис.6). Ширину данных ворот запроектировать равной 7м, высоту - 5,4м.

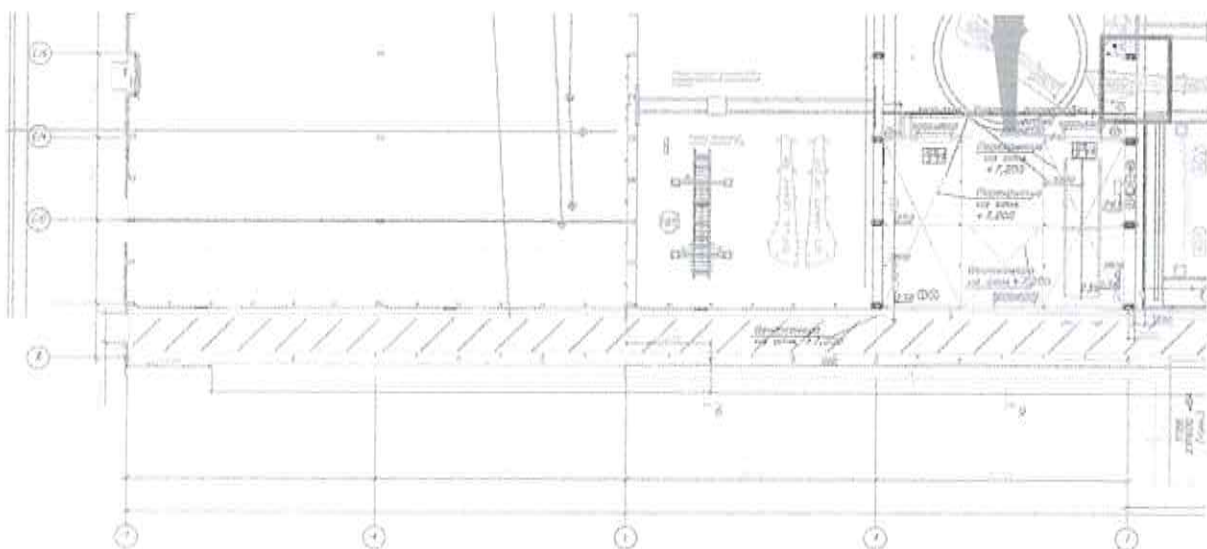


Рисунок 6 – Участок расширения ворот

### 3.5 Установка дополнительного оборудования.

3.5.1 Для монтажа дополнительного оборудования (рис.7) в/ 18-21, Е/6-Е/20 (участок проектирования - 3456 м2) предусмотреть устройство фундаментов, устройство помещения для операторов и подведение необходимых инженерных систем.

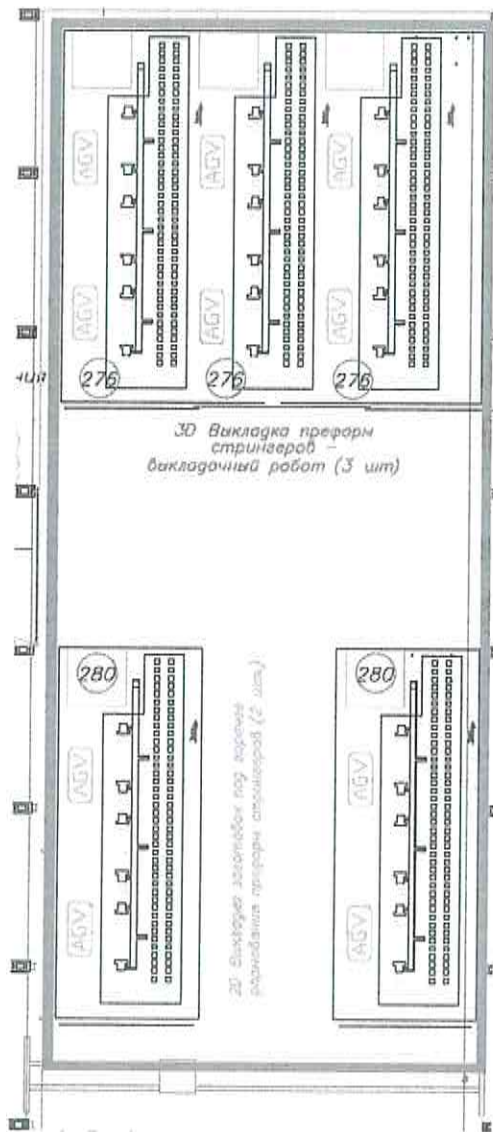


Рисунок 7 – Место установки дополнительного оборудования.

**3.5.2** Заложить в проект устройство ограждений вышеуказанного оборудования по требованиям завода-изготовителя.

**3.5.3** С целью размещения участка упрочнения изделий (рис.7.1) в/о 1-2, Е-Е/3 (участок проектирования - 216 м<sup>2</sup>, площадь учтена в п.3.1.1.) предусмотреть фундаменты и помещения под оборудование, помещение операторов, подведение к ним необходимых инженерных систем,

Предусмотреть грузоподъемное оборудование в помещениях: к оборудованию №300 – г/п 5,0 т, к оборудованию №301 – г/п 0,5 т.

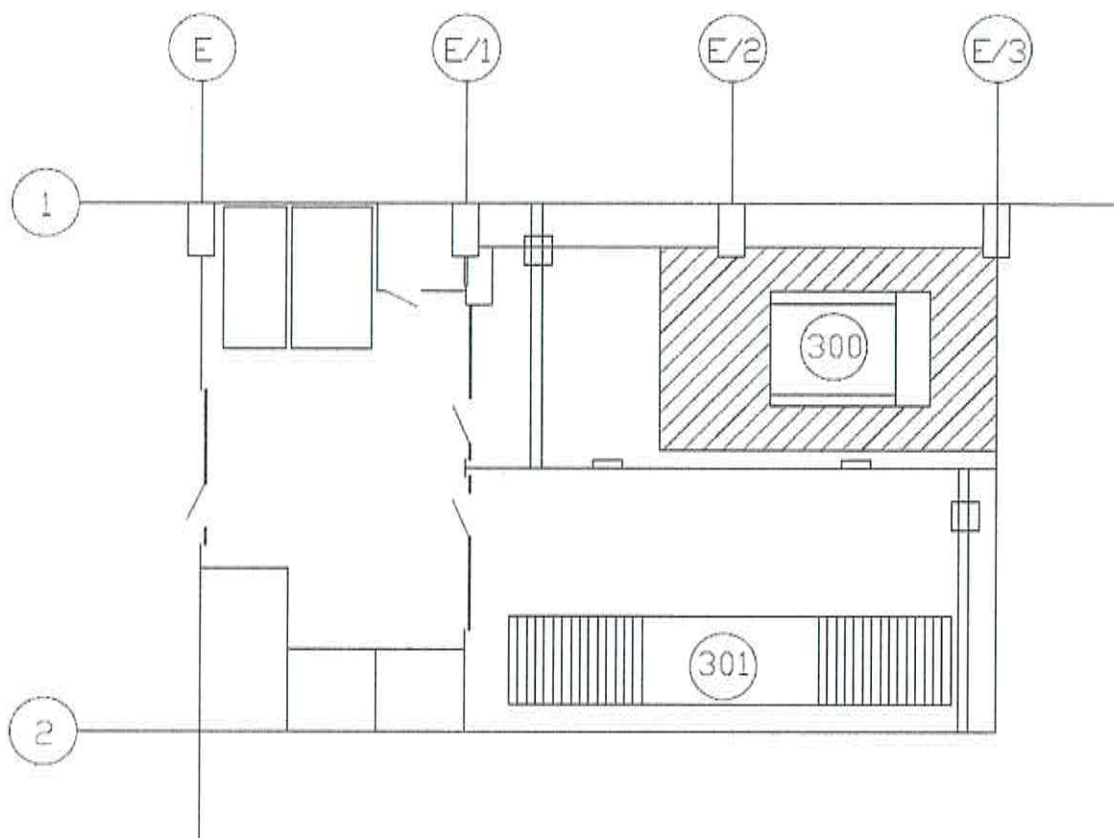


Рисунок 7.1 – Место установки дополнительного оборудования.

3.5.4 Характеристики оборудования представлены в приложении 2.



## РАЗДЕЛ 2.

### 3.6 Планировка МСП

3.6.1 Предусмотреть проектом корректировку проектной планировки участка в/о 23/25-35/36, Ж/1-И (рис. 8) на существующую (рис.9)

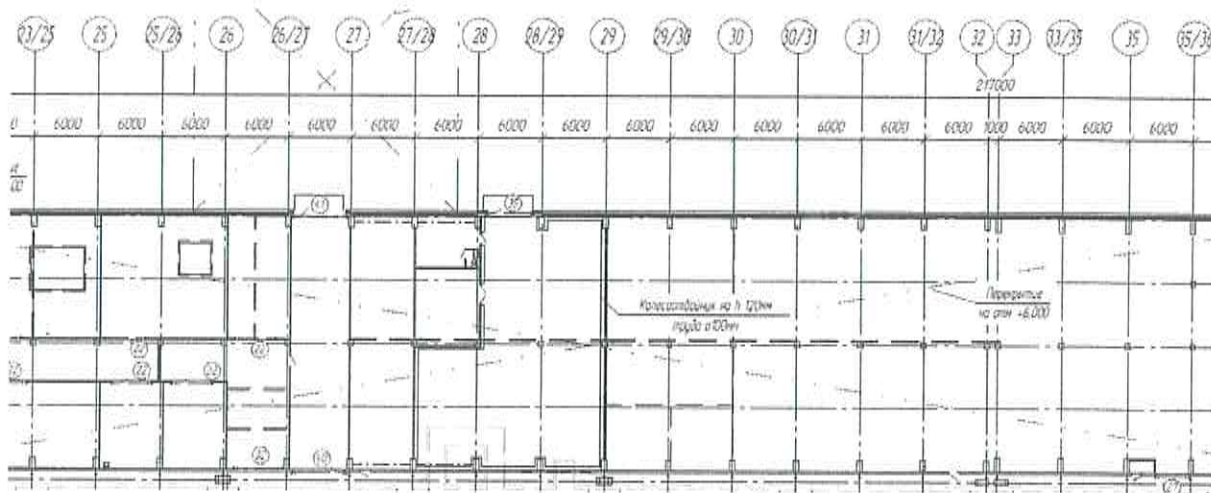


Рисунок 8 – Проектная планировка участка в/о 23/25-35/36, Ж/1-И



Рисунок 9 – Существующая планировка участка в/о 23/25-35/36, Ж/1-И

3.6.2 Площадь изменения планировки 2616 м<sup>2</sup>.

3.6.3 Предусмотреть проектом в/о 36-36/38, Ж/4-И на площади 18 м<sup>2</sup> (рис.10) расходный склад ЛВЖ. Объем хранимого ЛВЖ – 1400кг.

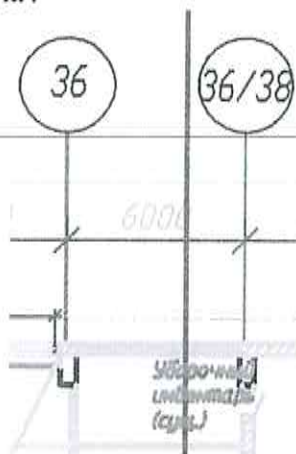


Рисунок 10 – Место размещения склада ЛВЖ

**3.7 Проектирование фундаментов и инженерных сетей для подключения оборудования в/о**  
**И, 23/25-25/26; Ж-И, 27-30/31.**

[illegible]

3.7.2 Характеристики оборудования представлены в приложении 2. Требования к фундаментам и инженерным сетям будут уточнены дополнительно, после заключения договоров на поставку оборудования.



Boards

Barnard



## РАЗДЕЛ 4. КОМПОЗИТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### 3.9 Установка дополнительного оборудования.

3.9.1 Для монтажа дополнительного оборудования (рис.15) в/ 15-21, Е/16-Е/24 (участок проектирования - 3024 м<sup>2</sup>) предусмотреть устройство фундаментов, устройство помещения для операторов и подведение необходимых инженерных систем.

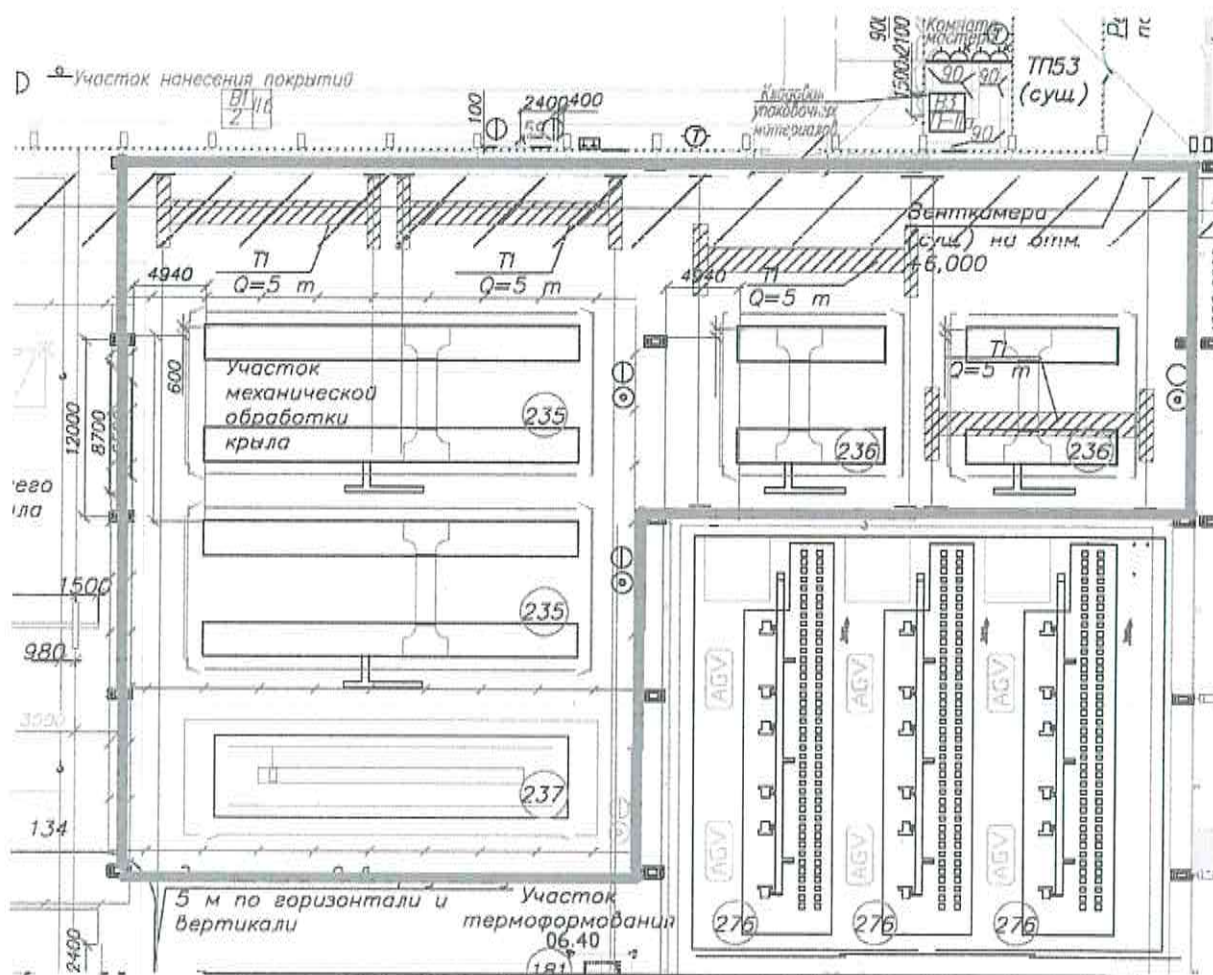


Рисунок 15 – Место установки дополнительного оборудования.

3.9.2 Заложить в проект размещение в/о 7-10, Е/16-Е/18 (участок проектирования - 432 м<sup>2</sup>) Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для панелей и лонжеронов ОЧК и ЦП (рис.16).

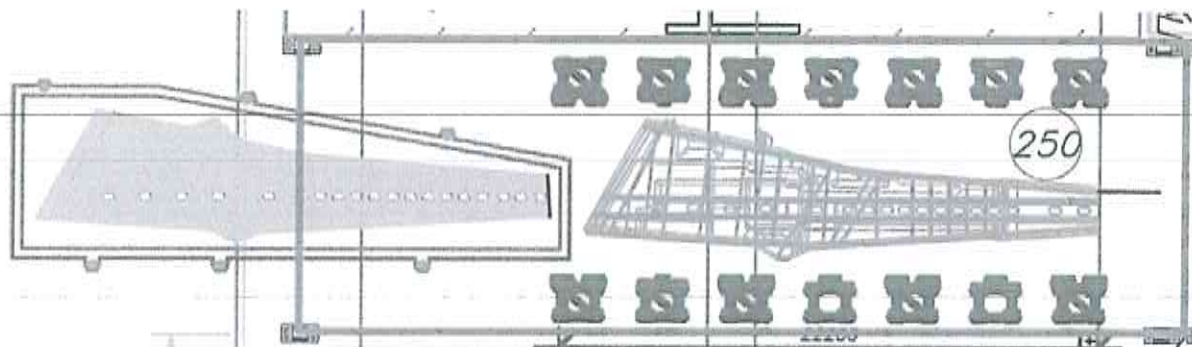


Рисунок 16 – Место установки обрабатывающего 5-координатного центра с ЧПУ

3.9.3 Характеристики оборудования представлены в приложении 2.

3.9.4 В ЦЗЛ предусмотреть организацию помещения (устройство стен и установка противопожарной сигнализации) для проведения анализа чистоты рабочей жидкости гидравлических систем см. рис.17 (площадь помещения 12м2)

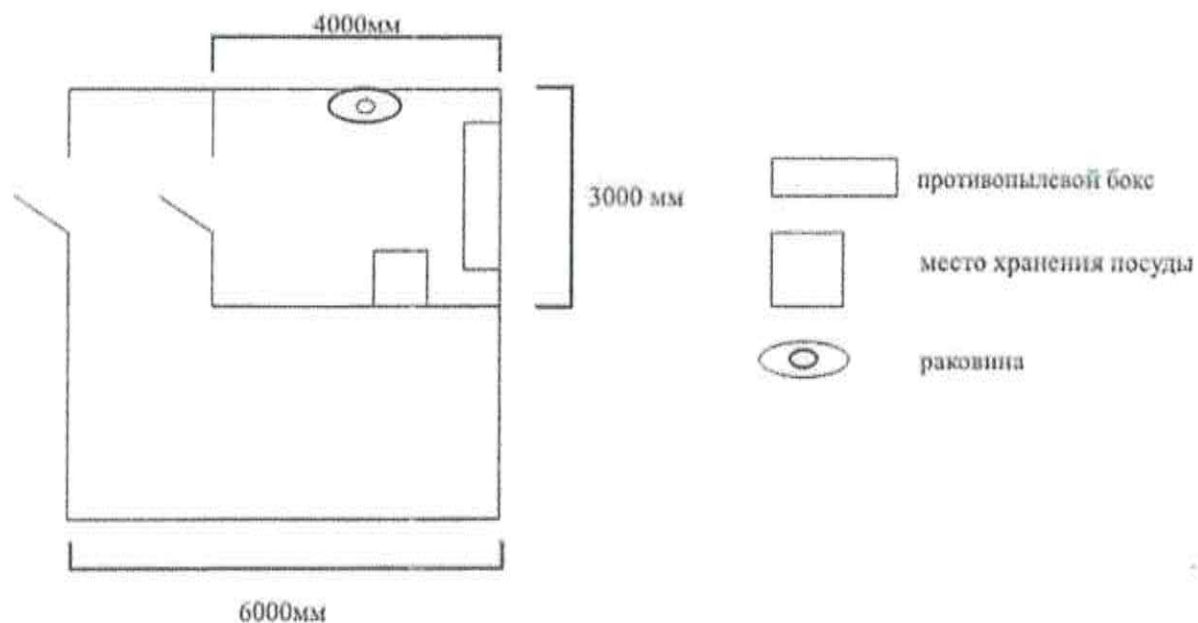


Рисунок 17 – Схема помещения

3.9.5 Предусмотреть перепланировку участка Рем При в осях 6/7-8, Ж/1-И (рис.18).

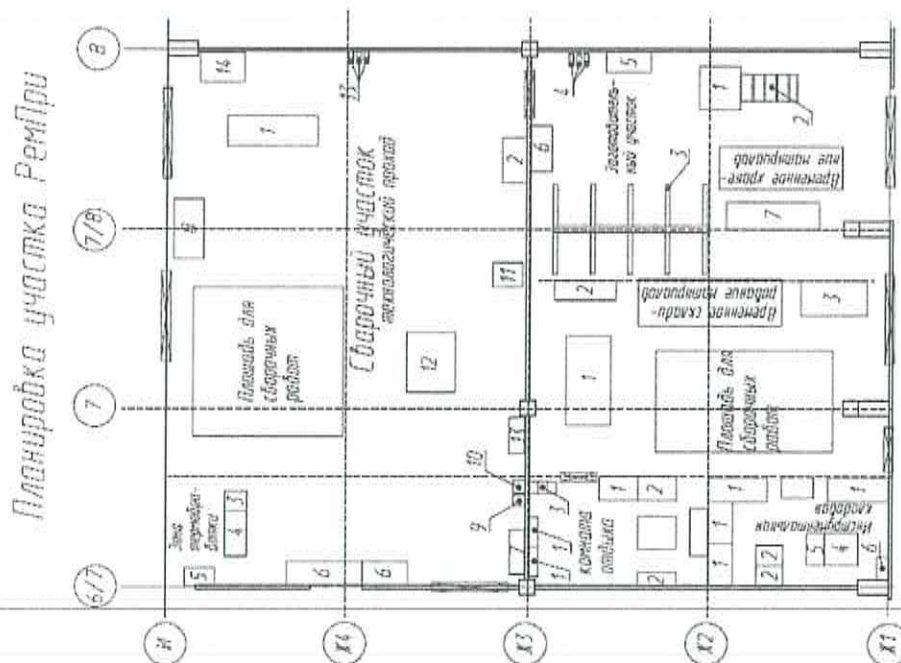


Рисунок 18 – Схема участка РемПри со спецификацией

№	Հարցումը կատարողը	Տես. փո
1	Քաղաքապետը	1
2	Հարցումը իրեն հարցառողը	1
3	Քաղաքապետի տեղակալը	1

№	Краткое описание	Код
1	Начальство	1
2	Служащие	2
3	Служащие с отпуском	3
4	Служащие с отпуском	4

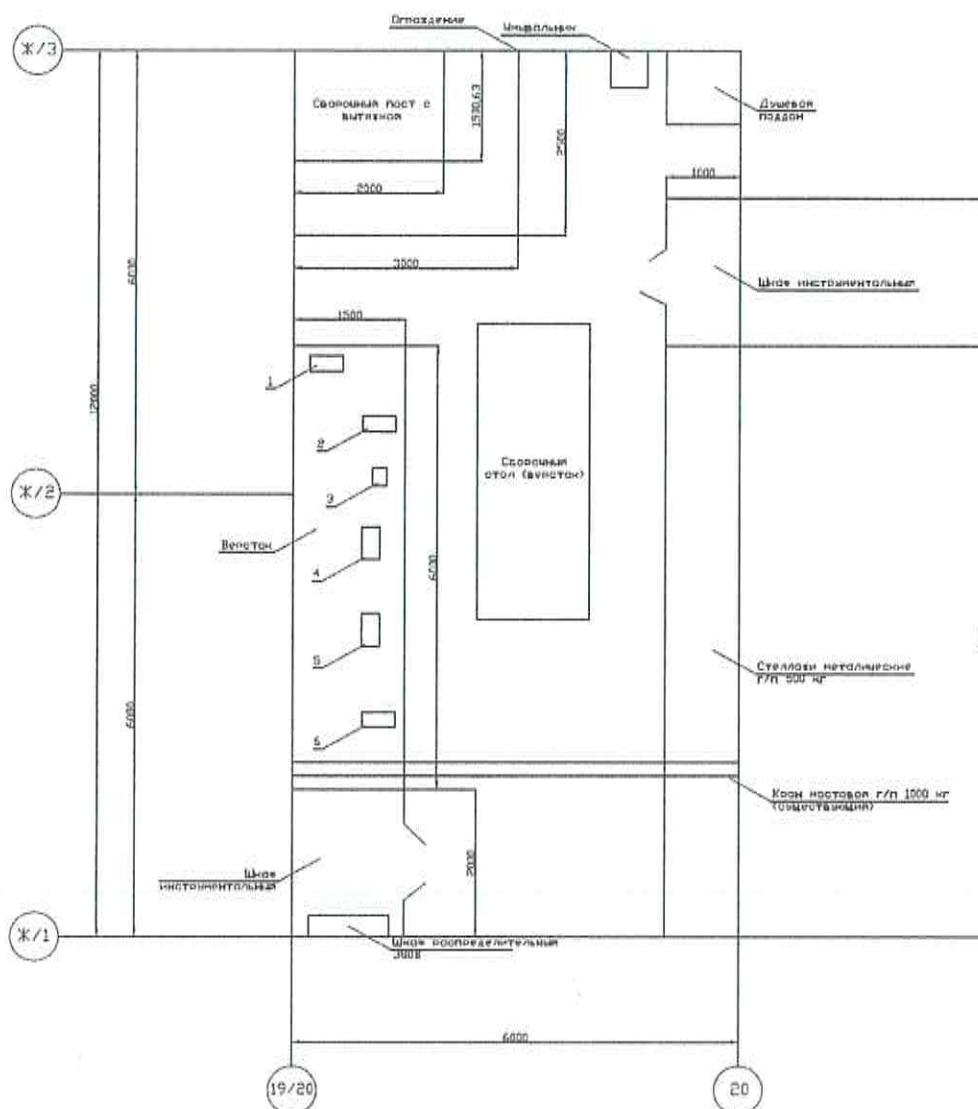
№	ИРК Родной	Кол-во
1	Нормальное	5
2	Средняя для методов и инструментов	2
3	Средняя для результатов инструментов	1
4	Средняя	1
5	Контрольный этап	1
6	Гуманитарный	1
7	Культурный метод	1

№	Հնարանի անունը	Համայնքի անունը	Համ. հս.
1	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
2	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
3	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
4	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
5	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
6	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	2
7	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
8	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
9	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
10	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
11	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
12	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
13	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1
14	Համայնքի անունը	Համայնքի անունը	1

№	Наименование	Код
1	Автомобиль-внедорожник	1
2	Ремонт	1
3	Запчасти для ремонта	1
4	Служба для ремонта	1
5	Пункт обслуживания	1
6	Служба для обслуживания	1
7	Служба для ремонта	1



3.9.7 Предусмотреть ремонтный участок ОГМ в осях 19/20-20, Ж/1-Ж/3 (рис.19).



№	Наименование
1	Ножницы гильотинные
2	Тиски
3	Наждак
4	Пресс настольный гидравлический
5	опрессовочный станок
6	Сверлильный станок

Необходимо: устройство полов (наливная  
стяжка), Подвод сжатого воздуха,  
освещение, хвс/гвс.

Рисунок 19– Схема ремонтного участка ОГМ со спецификацией

Barnes

# РАЗДЕЛ 5. РЕКОНСТРУКЦИЯ 4 И 5-ГО ЭТАЖА АБЧ КОРПУСА 1В

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание задания
3.10.1	Состав и содержание работ:	
3.10.1.1	Подготовительные работы.	Обмеры существующих конструкций на 4-ом и 5-ом этажах АБК.
3.10.1.2	Состав рабочей документации:	- Раздел «Архитектурно-строительные решения». - Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». - Раздел «Электроснабжение, электроосвещение». - Раздел «Структурированная кабельная сеть» - Раздел «Водопровод и канализация». - Раздел «Пожарная сигнализация». - Дефектные ведомости работ по каждому разделу. - Локальные сметные расчеты на каждый раздел. - Сводный сметный расчет.
3.10.3	Перечень исходных данных.	Технические условия на подключение к сетям водопровода, канализации, электроснабжения, теплоснабжения.
3.10.4	Требования к технологии и режиму объекта.	Выполнить в соответствии с нормативно-технической документацией и исходными данными: - Назначение объекта – Помещения ИТР, архивы, с/у, бытовые помещения.
3.10.5	Требования к отделке помещений.	Полы технических помещений: с/у, коридоров, ПУИ, комнаты разогрева пищи, архивов – плитка керамогранит 300х300мм. Полы кабинетов – Ламинат. Стены с/у, кладовых, комнаты разогрева пищи, ПУИ - керамическая плитка на всю высоту стены. Стены кабинетов, коридоров – Водно-дисперсионная покраска ВД-ВА-224 (ГОСТ 28196-89) Потолок с/у, архивов, ПУИ, комнаты разогрева пищи. - Водно-дисперсионная покраска ВД-ВА-224 (ГОСТ 28196-89), Грунтовка. Потолок кабинетов, коридора – Подвесной потолок «Армстронг».
3.10.6	Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию.	
	3.10.6.1 Электроснабжение.	Система электроснабжения – в соответствии с действующими нормами (ПУЭ, СНиП). Система электроосвещения - в соответствии с действующими нормами (СП 31-110-2003), ПУЭ. Контур заземления, - системы уравнивания потенциалов и других защитных мер от поражения человека электрическим током, разработать в соответствии с действующими нормами (СНиП 3.05.06, ПУЭ).

		<p>Электроснабжение выполнить от Вводно-распределяющее устройство АБЧ на отм. 0,000 в осях Ж/4-И, 1/Д-1/Г.</p> <p>Необходимо разработать подраздел «Аварийное освещение»</p>
3.10.6.2	Вентиляция, дымоудаление и кондиционирование	<p>Проектирование системы вентиляции выполнить в соответствии с действующими нормами проектирования, п. 19 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003» и СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».</p> <p>Для вентиляционного оборудования использовать вентиляционную камеру на 6-ом этаже. (см. прил.)</p> <p>Запроектировать отдельную систему кондиционирования помещения для коммуникационного шкафа с резервным оборудованием.</p> <p>Предусмотреть систему кондиционирования и увлажнения помещения архива (помещение №26) на 3-м этаже. Воздуховоды подвести из смежного тех. помещения №18</p> <p>Предусмотреть единую сплит-систему для кондиционирования 4 и 5 этажей.</p>
3.10.6.3	Структурированная кабельная сеть	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система СКС подключается в серверной Ж/4-И, 1/В-1/Д.</li> <li>2. Через систему СКС реализовать диспетчеризацию нового оборудования.</li> <li>3. Волоконно-оптический кабель должен быть 8-ми жильный одномодовый класса OS2.</li> <li>4. Прокладку волоконно-оптического кабеля необходимо вести в металлических лотках.</li> <li>5. От коммутационного шкафа до рабочих мест СКС строится на 4-парном неэкранированном одножильном UTP кабеле категории 5е с диаметром жилы не меньше 0,511мм (не больше 24AWG).</li> <li>6. В помещениях с рабочими местами UTP кабель прокладывается в пластиковых модульных кабель-каналах типоразмером 105х50, при одновременной прокладке с силовыми кабелями необходимо предусмотреть разделительную перегородку внутри кабель-каналов.</li> <li>7. Вне помещений с рабочими местами UTP кабель прокладывается в лотках, кабель-каналах, трубах, гофрошлангах и пр.</li> <li>8. Лотки и кабель-каналы должны быть закрыты крышками.</li> <li>9. Каждый 4-парный UTP кабель в коммутационном шкафу должен быть кроссирован в отдельный порт патч-панели.</li> <li>10. Каждый 4-парный UTP кабель на рабочем месте должен терминироваться на отдельную 8-</li> </ol>



		<p>позиционную розетку (RJ45), установка которой предусматривается в кабель-каналах.</p> <p>11. Все комплектующие СКС (кабель, розетки, коммутационные панели, соединительные корды) должны соответствовать требованиям стандарта IEC60603-7 и удовлетворять требованиям ГОСТ Р 53245-2008, ГОСТ Р 53246-2008, ANSI/TIA-568-B, ANSI/TIA-568-C.3, ANSI/TIA-604-3-B соответственно, а также иметь сертификаты качества.</p> <p>12. На всех кабелях, розетках, патч-панелях и кросс-панелях должна быть выполнена соответствующая маркировка в соответствии со стандартом ANSI/TIA-606-A. Маркировка должна быть выполнена печатным текстом.</p>
	3.10.6.4 Пожарная сигнализация.	<p>1. Раздел разработать в соответствии с п. 26 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 и требованиями действующих нормативов и технических регламентов</p> <p>2. Учесть подключение к существующей системе Пожарной сигнализации. (Смонтировано оборудование фирмы Болид, ОПС сервер АРМ «Орион Про», точка подключения – пост в/о Ж/4-И, 1/Ж-1/Е отм. 0,000 АБЧ).</p> <p>3. Предусмотреть подключение системы дымоудаления.</p> <p>4. Необходимо разработать подраздел «Система Оповещения и Управления Эвакуацией».</p>
3.10.7	Предложения по планировке	<p>Предварительная планировка 4 этажа представлена на рис.20</p> <p>Планировка 5 этажа из проекта на рис.21</p>
3.10.8	Площадь проектирования	<p>Проектирование производится на площади 4 этажа: 924,3м<sup>2</sup>;</p> <p>5 этажа: 938.1м<sup>2</sup>.</p> <p>Данные взяты из планов БТИ.</p>



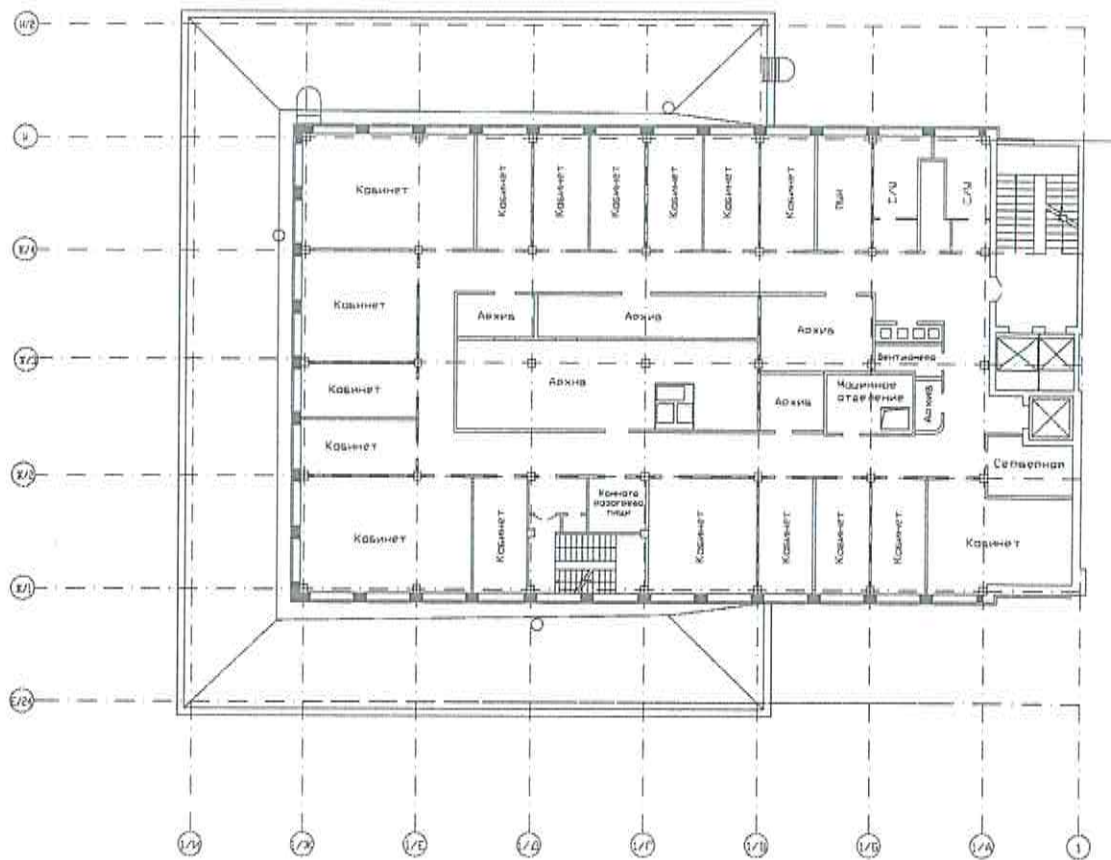



Рисунок 20 – Предварительная планировка 4-го этажа АБЧ

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

План 5 этажа

1:100

Бетонная лестница

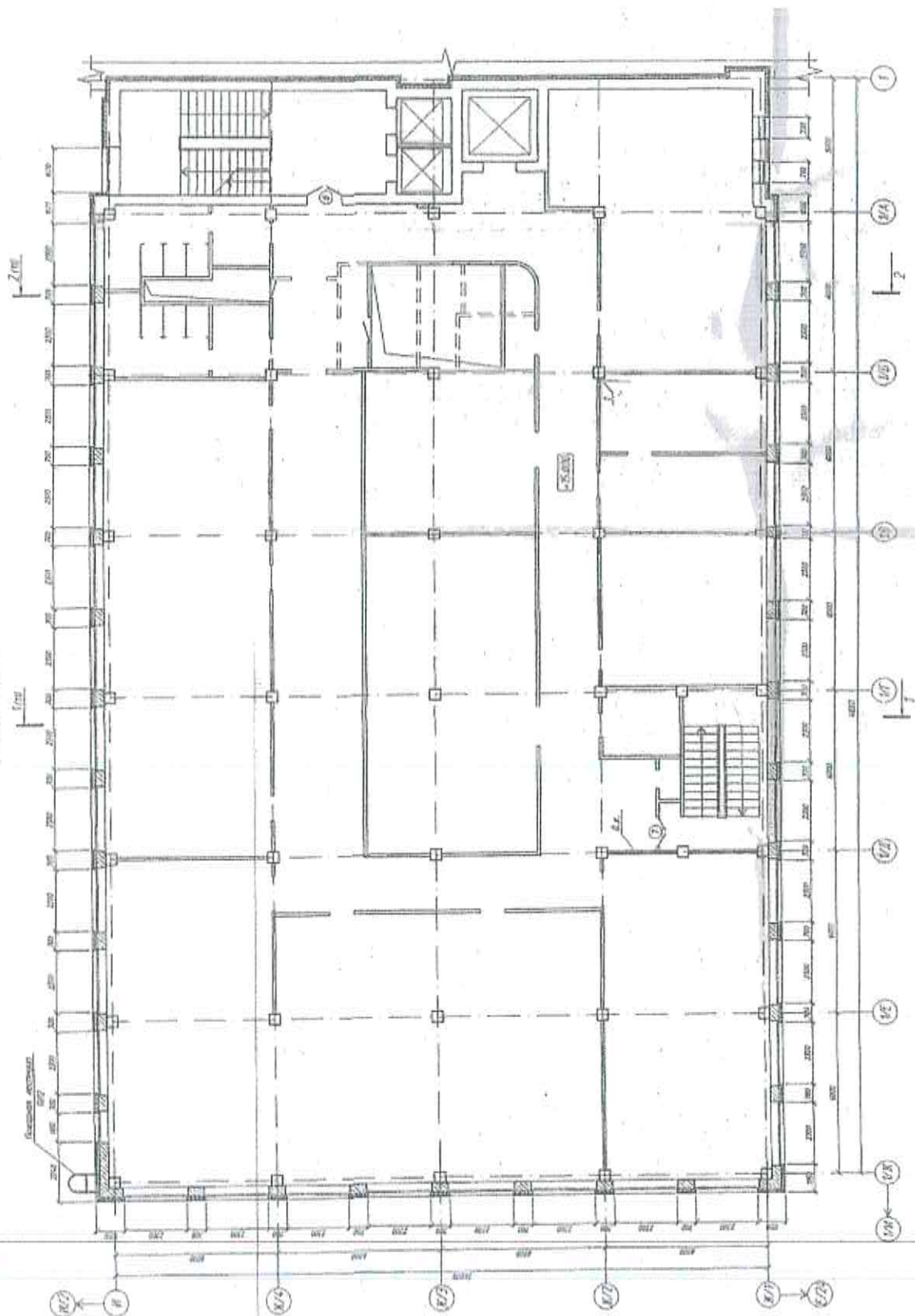


Рисунок 21 – Проектная планировка 5-го этажа АБЧ

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



## РАЗДЕЛ 7. ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

### 3.11 Предусмотреть конференц-зал и диспетчерскую в композитном производстве

3.11.1 Расположить диспетчерскую и конференц-зал на существующем перекрытии в/о Е/22-Ж, 1-2/3 на отм.+7,200 (рис.22).



Рисунок 22 – Расположение перекрытия в/о Е/22-Ж, 1-2/3

3.11.2 Предусмотреть проектом проход из помещения диспетчерской и конференц-зала в корпус 1В и в АБЧ корпуса 1В. Вдоль прохода расположить музей, помещения ИТР, архивы и венткамеру в/о 1-2/3, Ж/1-И – площадь 432 м<sup>2</sup> (рис.23).

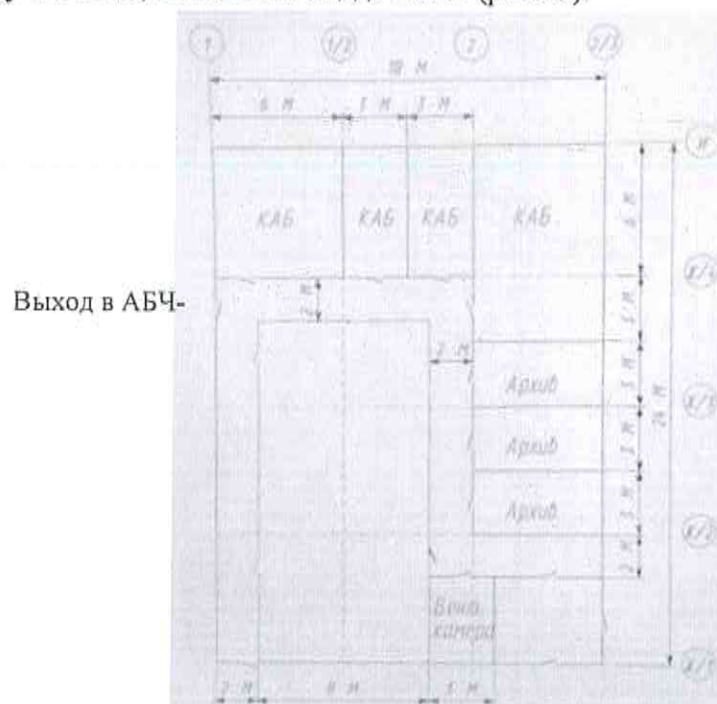


Рисунок 23 – Проход в конференц-зал, проектирование помещений.

3.12.3. В помещениях, описанных в п.3.13.1 предусмотреть шумоизоляцию от звуков работающего оборудования.

3.13. Предусмотреть два помещения ИТР общей площадью 80м<sup>2</sup> в/о 32-33, Е/18-Е22.

3.14 Предусмотреть склад на 80м<sup>2</sup> в/о 38, Е/6-Е10 с размещением на нем 2-х рабочих мест.

3.15 Выполнить работы по проектированию ранее выполненных перепланировок в корпусе 1В АБЧ (подвал и 1, 2 и 3 этаж).

3.15.1 При производстве работ осуществляется:

- Проведение частичного технического обследования помещений на предмет составления технического заключения о допустимости и безопасности произведенных работ в корпусе 1В АБЧ (подвал и 1, 2 и 3 этаж);



Bornholm

- Составление планов до перепланировки, монтаж-демонтаж, после перепланировки.
- внесением изменений в учетно-техническую документацию БТИ.

3.15.2 Площадь 1, 2 и 3 этажа с подвалом корпуса 1В АБЧ - 5064,8 кв.м.; частичная перепланировка 1, 2 и 3 этажа с подвалом - 388,2 кв.м.

**3.16 Предусмотреть помещения на двухэтажной вставке в/о 19-32, Ж/1-И.**

3.16.1 Расположить раздевалку и помещения ИТР на отм.+6,000 в/о 19-32, Ж/1-И(рис. 24).

3.16.2 Площадь планируемых помещений ИТР-300м<sup>2</sup>.

3.16.2.1 Необходимо предусмотреть наличие окон из помещений ИТР на зеркало цеха в стене по оси Ж/1.

3.16.3 Площадь планируемых помещений подсобных помещений и раздевалки-1000м<sup>2</sup>.

3.16.3.1 Запроектировать душевые кабины, с/у, комнату приема пищи.



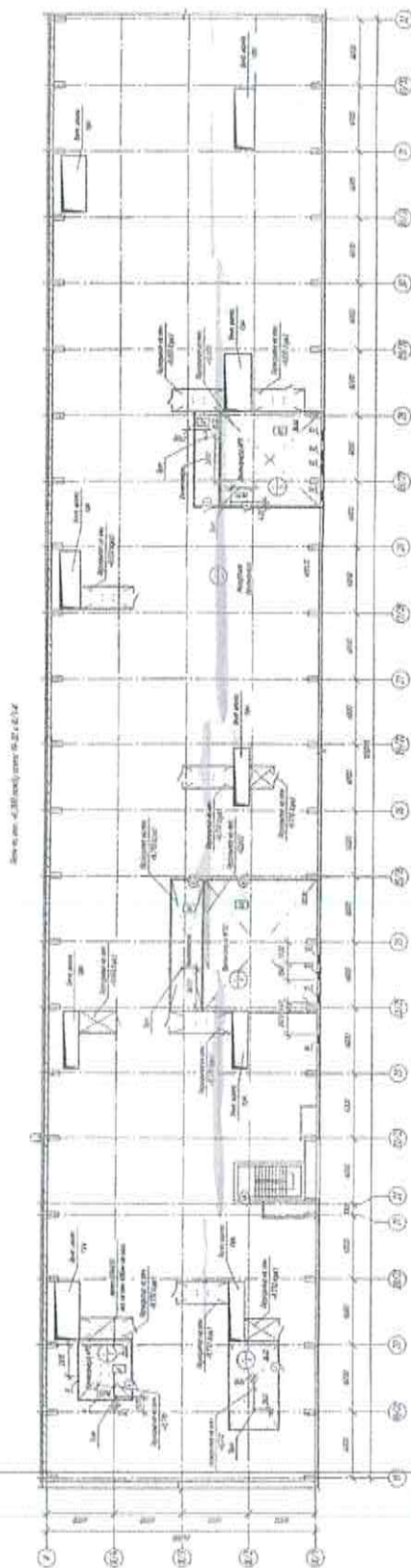


Рисунок 24 – План на отм.+6,000 в/о 19-32, Ж/1-И

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



### 3.17 ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ЗАКАЗЧИКУ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Проектная документация передается Подрядчиком Заказчику по акту приема – передачи после завершения Работ по Договору в количестве :

- на бумажном носителе - 4 (четыре) экземпляра;
- на электронном носителе - 2 (два) экземпляр (1-й экземпляр в редактируемом формате: dwg, word, excel; 2-й экземпляр в формате pdf).

Акт выполненных работ подписывается сразу после приемки проектных работ Заказчиком.

### 3.18 ТРЕБОВАНИЯ К ГАРАНТИЙНОМУ СРОКУ И УСЛОВИЯМ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В отношении выполненных Подрядчиком Работ устанавливается гарантийный срок в течение 36 (Тридцать шесть) месяцев с момента подписания Сторонами Акта выполненных работ. Гарантии качества распространяются на все виды работ Проектировщика.

### 4. ПРИЛОЖЕНИЯ:

К настоящему Техническому заданию прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

Приложение 1 - Предварительная общая планировка;

Приложение 2 – Спецификация оборудования.

**ПОДРЯДЧИК:**

**ООО ПСК «Инжиниринг»**

Директор



/С.В. Торопов /

**ЗАКАЗЧИК:**

**АО «АэроКомпозит-Ульяновск»**

Генеральный директор

МП

Ю.В. Солодков



*В.С. Солодков*



## Спецификация оборудования.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
158	Приспособление для поворота изделий – Габаритные размеры: 18500х4200 мм – Установленная мощность: 10 кВА	шт.	1	20000	
161	Устройство переворачивания и позиционирования стрингерного набора – Габаритные размеры 6500х6500х2500 мм – Установленная мощность: 25 кВА	шт.	1	700	
169	Устройство переворачивания и позиционирования стрингерного набора – Габаритные размеры 20000х5000х3200 мм – Установленная мощность: 30 кВА	шт.	1	16000	
181	Пресс для термоформования: – Габаритные размеры 5720х4200х2940 мм – Установленная мощность: 452 кВА	шт.	1	46500	
185	Установка перекладин и позиционирование обшивок – Габаритные размеры 18000х10000х6000 мм – Установленная мощность: 60 кВА	шт.	1	18000	
211	Установка выкладки обшивок и лонжеронов на базе портала с рабочей зоной 21000 мм – Габаритные размеры: 28300х15802х8500 мм – Установленная мощность 155 кВА	шт.	2	42000	
220	Оборудование для позиционирования стрингеров – Габаритные размеры 18000х10000х6000 мм – Установленная мощность: 60 кВА	шт.	1	18000	
226	Установка термоинфузионная автоматизированная – Габаритные размеры: 22000х6000х4000 мм – Установленная мощность: 1615 кВт	шт.	3	65000	
230	Линия обрезки стрингеров – Габаритные размеры 20000х5000х3200 мм – Установленная мощность: 30 кВА	шт.	1	7000	
235	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для панелей и лонжеронов ОЧК и ЦП – Габаритные размеры: 32000х12000х8000 мм – Установленная мощность: 140 кВт	шт.	2	28000	
236	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для панелей ЦП – Рабочая зона 6000х4000х1700 мм – Габаритные размеры: 16000х12000х8000мм – Установленная мощность: 140 кВт – Напряжение: 380 В. Частота: 50 Гц	шт.	2	37700	
237	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для лонжеронов ОЧК – Рабочая зона 22000х2000х1700 мм – Габаритные размеры: 32000х12000х8000мм	шт.	1	32000	



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
	– Установленная мощность: 140 кВт				
250	Стапель сборки Прототипа ОЧК самолета	шт.	1	X	
270	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для МСП – Габаритные размеры: 2851x8405x4515мм – Установленная мощность: 243 кВт	шт.	2	18000	
272	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для МСП – Габаритные размеры: 5178x3200x2971 мм – Установленная мощность: 170 кВт	шт.	1	17600	
275	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для МСП – Габаритные размеры: 5934x2755x3525 мм – Установленная мощность: 190 кВт	шт.	2	21000	
276	Установка выкладки лонжеронов и стрингеров на базе портального робота с поддерживающими механизмами с рабочей зоной 20000 мм с защитным ограждением – Габаритные размеры: 28000x16000x6000 мм – Установленная мощность: 80 кВт	шт.	5	25000	
285	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для МСП – Габаритные размеры: 6230x3250x4220 мм – Установленная мощность: 206 кВт	шт.	2	23000	
286	Центр обрабатывающий 5-координатный с ЧПУ для МСП – Габаритные размеры: 5934x2755x3525 мм – Установленная мощность: 190 кВт	шт.	2	21000	
300	Виброударная машина: - Габаритные размеры: 7610x4600 мм - Установленная мощность 85 кВт	шт.	1	X	
301	Установка доупрочнения: - Габаритные размеры: 10000x2000мм	шт.	1	X	

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**АУ-075-MS-ТЗ-026-2019**

**Проектирование Складского комплекса,  
по адресу г. Ульяновск, пр – т Антонова 1.**

*Документ является собственностью АО «АэроКомпозит-Ульяновск» и содержит информацию, являющуюся собственностью АО «АэроКомпозит-Ульяновск». Документ в целом или любая его часть не могут быть использованы сторонними лицами или организациями без письменного разрешения АО «АэроКомпозит-Ульяновск».*



## **1. НАИМЕНОВАНИЕ И ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

### **1.1 Предмет Технического Задания**

Проектирование Складского комплекса по адресу г. Ульяновск, пр-т Антонова 1.  
- II строительного-климатическая зона, подрайон – IIВ  
- расчетная снеговая нагрузка – 240 кгс/кв.м.  
- нормативная ветровая нагрузка – 30 кг/кв.м.

### **1.2 Заказчик работы**

Акционерное общество «АэроКомпозит-Ульяновск» (АО «АэроКомпозит-Ульяновск»), Россия, 432072, г. Ульяновск, пр-т. Антонова, 1 (далее – Заказчик).

### **1.3 Подрядчик**

ООО ПСК «Инжиниринг», 420095, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Восстания, д.100, здание 226Д, помещение 408(5) (далее – Подрядчик).

### **1.4 Сроки выполнения Работ**

В течение 150 календарных дней с момента заключения договора.

## **2. ЦЕЛЬ РАБОТ, РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ**

### **2.1 Целью работ является:**

**2.1.1** Обеспечение потребностей производства в складских помещениях с требуемыми параметрами и необходимым складским оборудованием под увеличение выпуска продукции.

### **2.2 Задачи, подлежащие решению, исходные данные**

**2.2.1** Получение положительного заключения государственной экспертизы проектно-сметной документации.

**2.2.2** Получение Полного комплекта проектно-сметной документации для выполнения работ

### **2.3. Исходные данные:**

**2.3.1** Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства;

**2.3.2** Утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта строительства;

**2.3.3** Технические условия на подключение к инженерным сетям;

**2.3.4** Акты собственника здания (сооружения, строения) о выведении из эксплуатации и ликвидации объекта капитального строительства – в случае необходимости сноса (демонтажа);

**2.3.5** Паспорта на оборудования, строительные задания на оборудование или информацию по максимальным мощностям поставляемого оборудования, в случае отсутствия паспортов.

## **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

**3.1** Подготовительные работы. Выполнение инженерных изысканий.

### **3.2 Состав рабочей документации:**

- Состав и содержание разделов проектной документации выполнить в соответствии с требованиями руководящих документов. Выдать полный комплект документов для производства работ (чертежи, смета). Стадийность – Проектная, рабочая документация.

### **3.3 Общие требования:**

- работы выполняются в условиях действующего производства;



3.4	Основные требования к проектным решениям:	
3.4.1	Состав Проектной документации стадии «П» согласно Постановления №87 РФ от 16.02.2008г в объеме необходимом для прохождения экспертных органов	<p>Раздел 1. - «Пояснительная записка»  Раздел 2. - «Схема планировочной организации земельного участка»  Раздел 3.1 - «Архитектурные решения. Складской корпус»  Раздел 3.2 - «Архитектурные решения. Реконструируемые площади»  Раздел 4.1 - «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Складской корпус »  Раздел 4.2 - «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Реконструируемые площади»  Раздел 5. - «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» состоит из следующих подразделов:  а) подраздел 5.1 - "Система электроснабжения, электроосвещения";  б) подраздел 5.2 - "Система водоснабжения, водоотведения";  в) подраздел 5.3 - "Система теплоснабжения, отопления";  г) подраздел 5.4 - "Система вентиляции, кондиционирования";  д) подраздел 5.5 - "СКС";  е) подраздел 5.6 - "Система пожарной сигнализации";  Раздел 6. - «Пожарная безопасность»;  Раздел 7. - «Проект организации строительства»;  Прочие разделы, необходимые для прохождения Госэкспертизы.</p>
3.4.2	Состав Проектной документации стадии «Р», необходимый для строительства и сдачи объекта в эксплуатацию	<p>Раздел 1. - «Генеральный план»  Раздел 2. - «Архитектурные решения»  Раздел 3. - «Конструктивные решения»  Раздел 3.1. - «Конструкции железобетонные»  Раздел 3.2. - «Конструкции металлические»  Раздел 3.3. - «Проект огнезащитных решений» (возможно включение в раздел 3.2)  Раздел 4. - «Система электроснабжения, электроосвещения»  Раздел 5. - «Система водоснабжения, водоотведения»  Раздел 6. - «Система теплоснабжения, отопления»  Раздел 7. - «Система вентиляции, кондиционирования»  Раздел 8. - «СКС»  Раздел 9. - «Система пожарной сигнализации»  Раздел 10. - «Технологическое оборудование»  Раздел 11. - «Генеральный план»</p>
3.4.3	Архитектурно-	Объемно-пространственные и архитектурно-

	планировочные решения	<p>планировочные решения разработать в соответствии с действующими нормами проектирования. Предварительный план помещений в приложении 1.</p> <p>Складской комплекс отапливаемый и предназначен для долгосрочного хранения разных материалов с разными условиями хранения (приложения №№ 2-16).</p> <p>Категория помещений склада по взрывопожароопасности – расчетная.</p> <p>Предусмотреть административно-бытовые помещения (учесть существующие): на складе ПКИ - 11 человек, на складе КМ - 6 человека, на складе металла - 12 человек.</p> <p>Разгрузочно-погрузочные работы на складах производится подвесными кранами, колесными погрузчиками г/п 5т. Стоянка и обслуживание погрузчиков осуществляется в существующем корпусе. Отметка низа крюка крана +8,000.</p> <p>Предусмотреть устройство ворот в ограждающих конструкциях существующего корпуса 1В в/о 1, Е/16-Е/17 и логистическую зону на складе для вывоза продукции размером ДхШхВ: 24000х5200х3500</p> <p>Предусмотреть закрытые переезды в существующий корпус к воротам по осям «Д» -«Е» и «Е/23»-«Ж».</p> <p>Предусмотреть цветовую схему, гармоничную существующему корпусу:</p> <p>Цветовое решение фасадов (см. прил.17)</p> <p>Цветовое решение складских помещений соответствует существующим складским зонам.</p> <p>Примечание: рабочие участки должны быть обозначены желтой полосой шириной от 50 до 70 см (RAL 1018)</p>
3.4.4	Конструктивные решения, изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций	<p><b>Фундаменты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор типа фундаментов принять по расчёту в соответствии с заключением об инженерно-геологических изысканиях.</li> </ul> <p><b>Несущие и ограждающие конструкции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принять на основе архитектурных, объемно-планировочных и технологических решений с учетом максимальной быстрой возводимости и мобильности в соответствии с действующими стандартами и отвечающие требованиям существующих норм и правил:</li> <li>- схема основных несущих конструкций – рамно-связевый металлический каркас;</li> </ul> <p><b>Кровля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- плоская кровля с внутренним организованным водостоком;</li> <li>- покрытие определить проектом по согласованию с Заказчиком.</li> </ul> <p>Предусмотреть перенос пожарной лестницы с существующего фасада по оси 1.</p>



3.4.5	Внутренние инженерные сети зданий и сооружений	<p>Внутренние инженерные системы выполнить в соответствии с нормативными требованиями, условиями комфорта и безопасности зданий. Оборудование принять в соответствии с технологическим заданием, функциональным назначением помещений и действующими нормами и правилами, инженерные сети – согласно требований СНиП и технических условий на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.</p> <p>Предусмотреть инженерное оборудование зданий в соответствии с нормативными требованиями и техническими условиями на подключение к инженерным сетям.</p>
3.4.6	Электроснабжение	<p>Система электроснабжения – в соответствии с действующими нормами (ПУЭ, СНиП).</p> <p>Система электроосвещения - в соответствии с действующими нормами (СП 31-110-2003), ПУЭ. Предусмотреть наружное освещение прилегающей территории с переносом существующей системы.</p> <p>Контур заземления, системы уравнивания потенциалов и других защитных мер от поражения человека электрическим током, разработать в соответствии с действующими нормами (СНиП 3.05.06, ПУЭ).</p> <p>Точка подключения к шинопроводу М56-2 находящегося в осях 4, Е-Е/4 существующего корпуса, потребители 1 категории необходимо запитать от ТП 56 в осях 8/Д. Максимальная установленная мощность 0,4 МВт.</p> <p>Необходимо разработать системы аварийного освещения, Систему Оповещения и Управления Эвакуацией.</p>
3.4.7	Водоснабжение	<p>1. Проектирование выполнить в соответствии с п. 17 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 и требованиями СП 31.13330.2012 и СП 40-102-2000.</p> <p>2. Проектирование водоснабжения необходимо разработать одновременно с проектом канализации с обязательным анализом баланса водопотребления и отведения сточных вод.</p> <p>3. Диаметр и материал трубопроводов определить проектом.</p> <p>4. Водопровод врезать в существующую ветку диаметром 200мм по оси 1 существующего корпуса.</p> <p>5. Фактическое давление в водопроводе 4,5 бар днем.</p> <p>6. Разработать систему пожарного водопровода.</p>
3.4.8	Водоотведение	<p>1. Проектирование выполнить в соответствии с п. 18 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 и требованиями СП 32.13330.2012 и СП 40-102-2000.</p> <p>2. Сети водоотведения запроектировать до</p>



		<p>магистральных существующих сетей.</p> <p>3. Проектирование выполнить с учетом технологических, санитарно-гигиенических и водоохранных требований для обеспечения надежности действия системы канализации.</p> <p>4. При проектировании по возможности применять типовые проектные решения.</p> <p>5. Диаметр и материал трубопроводов определить проектом.</p> <p>6. При необходимости разработать проект переноса существующих канализационных сетей.</p>
3.4.9	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	<p>1. Проектирование системы отопления и вентиляции выполнить в соответствии с действующими нормами проектирования, п. 19 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003» и СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».</p> <p>2. В качестве основного источника тепловой энергии предусмотреть существующую блочную газовую котельную. Запроектировать запитку системы отопления от Теплового пункта в/о 1/И существующего здания АБЧ корпуса 1В.</p> <p>3. Предусмотреть приточную вентиляцию к диффузорам расположенным в/о Е/18-Е/22, 1 (данные приточки снабжают воздухом систему сжатого воздуха для технологических процессов существующего корпуса). Вент.камеру разработать над помещением ИТР склада металла.</p> <p>4. Предусмотреть люки дымоудаления</p>
3.4.10	Пожарная сигнализация	<p>1. Раздел разработать в соответствии с п. 26 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 и требованиями действующих нормативов и технических регламентов, в т.ч. Перечня национальных стандартов и сводов правил по обеспечению соблюдения требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.04.2009 г. № 1573) и СНиП 21-01-97*.</p> <p>2. Учесть подключение к существующей системе ПС. (Смонтировано оборудование фирмы Болид, ОРС сервер АРМ «Орион Про», точка подключения – пост в/о Ж/4-И, 1/Ж-1/Е отм. 0,000 здания АБЧ корпуса 1В). См. приложение 21.</p> <p>3. Предусмотреть подключение люков дымоудаления к системе пожарной сигнализации.</p>
3.4.11	Структурированная кабельная сеть	<p>1. На проектируемой территории должен быть установлен коммутационный шкаф, соответствующий требованиям:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• настенный;</li> <li>• обеспечивающий хорошую вентиляцию установленного оборудования;</li> <li>• с 19" монтажным профилем спереди и сзади регулируемым по глубине;</li> <li>• антивандальный;</li> <li>• с монтажной глубиной не менее 420 мм;</li> <li>• полезной высотой 15U;</li> <li>• уровнем защиты не ниже IP33.</li> </ul> <p>2. В коммутационном шкафу должна быть установлена FC кросс-панель, на которую должен коммутироваться волоконно-оптический кабель (точка подключения волокна к существующей СКС - коммутационный шкаф отм.0,000 в/о 7, Е/12)</p> <p>3. Волоконно-оптический кабель должен быть 8-ми жильный одномодовый класса OS2.</p> <p>4. Прокладку волоконно-оптического кабеля необходимо вести в металлических лотках.</p> <p>5. От коммутационного шкафа до рабочих мест СКС строится на 4-парном неэкранированном одножильном UTP кабеле категории 5е с диаметром жилы не меньше 0,511мм (не больше 24AWG).</p> <p>6. В помещениях с рабочими местами UTP кабель прокладывается в пластиковых модульных кабель-каналах типоразмером 105х50, при одновременной прокладке с силовыми кабелями необходимо предусмотреть разделительную перегородку внутри кабель-каналов.</p> <p>7. Вне помещений с рабочими местами UTP кабель прокладывается в лотках, кабель-каналах, трубах, гофрошлангах и пр.</p> <p>8. Лотки и кабель-каналы должны быть закрыты крышками.</p> <p>9. Каждый 4-парный UTP кабель в коммутационном шкафу должен быть кроссирован в отдельный порт патч-панели.</p> <p>10. Каждый 4-парный UTP кабель на рабочем месте должен терминироваться на отдельную 8-позиционную розетку (RJ45), установка которой предусматривается в кабель-каналах.</p> <p>11. Все комплектующие СКС (кабель, розетки, коммутационные панели, соединительные корды) должны соответствовать требованиям стандарта IEC60603-7 и удовлетворять требованиям ГОСТ Р 53245-2008, ГОСТ Р 53246-2008, ANSI/TIA-568-B, ANSI/TIA-568-C.3, ANSI/TIA-604-3-B соответственно, а также иметь сертификаты качества.</p> <p>12. На всех кабелях, розетках, патч-панелях и кросс-панелях должна быть выполнена соответствующая маркировка в соответствии со стандартом ANSI/TIA-606-A. Маркировка должна быть выполнена печатным текстом.</p>
--	--	--



3.4.12	Технологические решения	<p>1. Проектирование технологических решений выполнить в соответствии с требованиями действующих норм проектирования, п. 22 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, положениями Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и технологических регламентов.</p> <p>2. Предусмотреть необходимое оборудование в соответствии с приложениями №№2-16.</p> <p>3. Предусмотреть грузоподъемное оборудование с креплением его к нижнему поясу ферм.</p>
3.4.13	Наружные инженерные сети /с выделением участков городских сетей/	Участки канализации, наружное освещение.
3.4.14	Генеральный план	<p>Разработать схему движения транспортных средств (въезд и выезд/ сквозной проезд), запроектировать необходимые проезды для движения грузового транспорта (Тягач с полуприцепом). Учесть демонтаж существующих покрытий, растительности, опуск колодцев.</p> <p>Предусмотреть разделение зоны парковки перед зданием АБЧ корпуса 1В и проездом на склад.</p> <p>Разработать план благоустройства прилегающей территории.</p>
3.4.15	Особые условия	Доступ маломобильных групп населения в данное здание склада осуществляется за счет отсутствия перепада высот между полом склада и дорожным покрытием снаружи.
3.5	<b>Дополнительные требования:</b>	
3.5.1	Разработка отдельных проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе	Не требуется.
3.5.2	Подготовка демонстрационных материалов	Не требуется.
3.5.3	Авторский надзор за строительством объекта	Авторский надзор производится согласно СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений». По отдельному договору.
3.5.4	Основные требования к согласованию проектной документации	<p>Прохождение официальных согласующих и экспертных органов по согласованию проектной документации и получение положительного заключения производится <b>Подрядчиком.</b></p> <p><b>Подрядчик</b> по результатам рассмотрения экспертизы вносит в проект изменения и</p>



		дополнения, не противоречащие заданию на проектирование. Затраты за прохождение экспертизы несет <b>Подрядчик</b> .
--	--	---

#### 4 ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ЗАКАЗЧИКУ ДОКУМЕНТАЦИЯ

4.1 Проектная документация передается Подрядчиком Заказчику по акту приема – передачи после завершения Работ по Договору в количестве:

- на бумажном носителе - 4 (четыре) экземпляра;
- на электронном носителе - 2 (два) экземпляра (1-й экземпляр в редактируемом формате: dwg, word, excel; 2-й экземпляр в формате pdf).

#### 5. ТРЕБОВАНИЯ К ГАРАНТИЙНОМУ СРОКУ И УСЛОВИЯМ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

5.1 В отношении выполненных Подрядчиком Работ устанавливается гарантийный срок в течение 36 (Тридцать шесть) месяцев с момента подписания Сторонами Акта выполненных работ. Гарантии качества распространяются на все виды работ Подрядчика.

#### 6. ПРИЛОЖЕНИЯ:

К настоящему Техническому заданию прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

- Приложение 1 – Планировка;
- Приложение 2 – Условия хранения и оборудование для хранения;
- Приложение 3 – Фасад Ж-Д;
- Приложение 4 – Схема существующего наружного освещения и ком.туннеля с выходами;
- Приложение 5 – Схема существующих сетей ВК;
- Приложение 6 – План существующего корпуса отм. 0,000;
- Приложение 7 – План существующего здания АБЧ корпуса 1В;

**ПОДРЯДЧИК:**  
**ООО ПСК «Инжиниринг»**  
 Директор



/С.В. Торопов /

**ЗАКАЗЧИК:**  
**АО «АэроКомпозит-Ульяновск»**  
 Генеральный директор



Ю.В. Солодков

*Второй экземпляр*



## Условия хранения

## Климатические условия на складах

№	Наименование	Условия хранения
1	Склад металла и п/ф	От +15 до +35 влажность до 75%
2	Склад стружки и металлических отходов	
3	Склад ГП и тары	
4	Склад оснастки	
5	Склад ЛВЖ	
6	Склад ПКИ	От +18 до +23 влажность до 75%
7	Склад КМ	От +18 до +23 влажность до 55%
8	Склады служб главного инженера: 10.1 Склад отдела главного механика 10.2 Склад отдела по строительству 10.3 Склад службы главного энергетика	От +18 до +30 влажность до 55 %

Необходимое оборудование для хранения:

№1: стеллажи для листового металла, консольные, палетные стеллажи, стеллажи для вертикального хранения.

№3: палетные, полочные стеллажи.

№6: палетные, консольные, полочные стеллажи.

№7: палетные, полочные стеллажи.

№8: полочные стеллажи.



Фасад Ж-Д

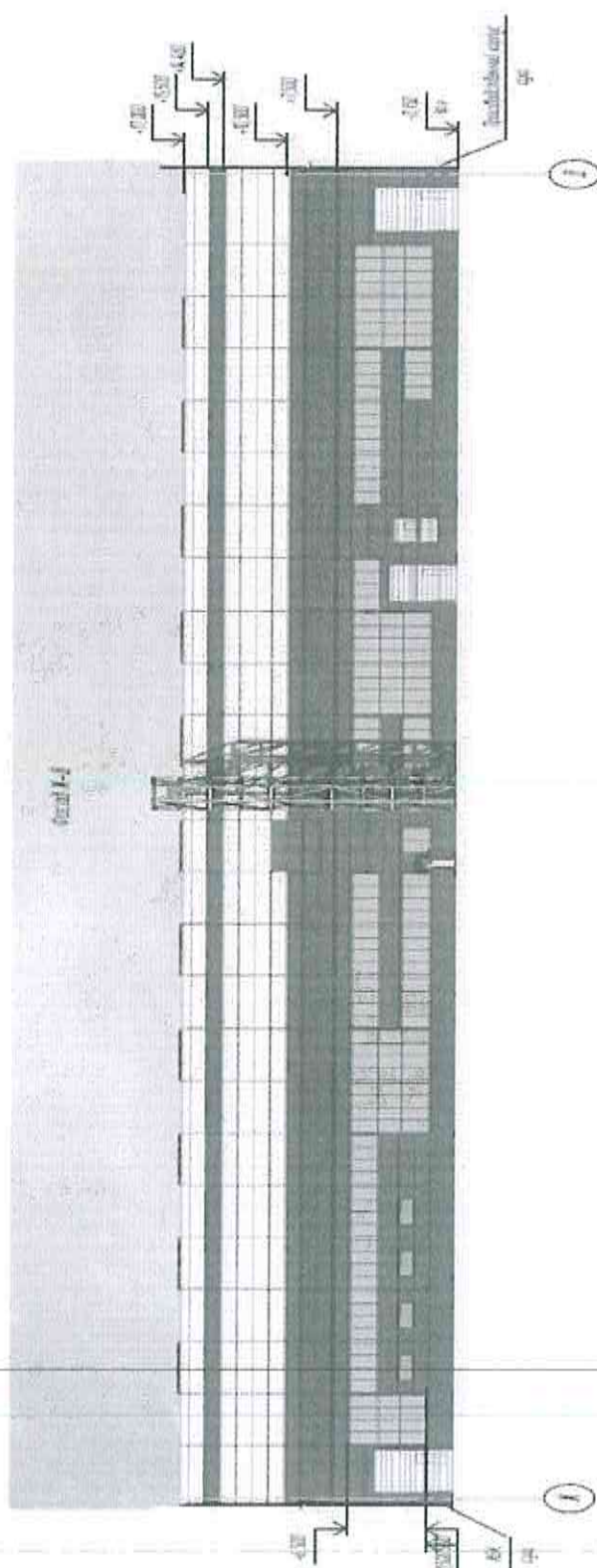
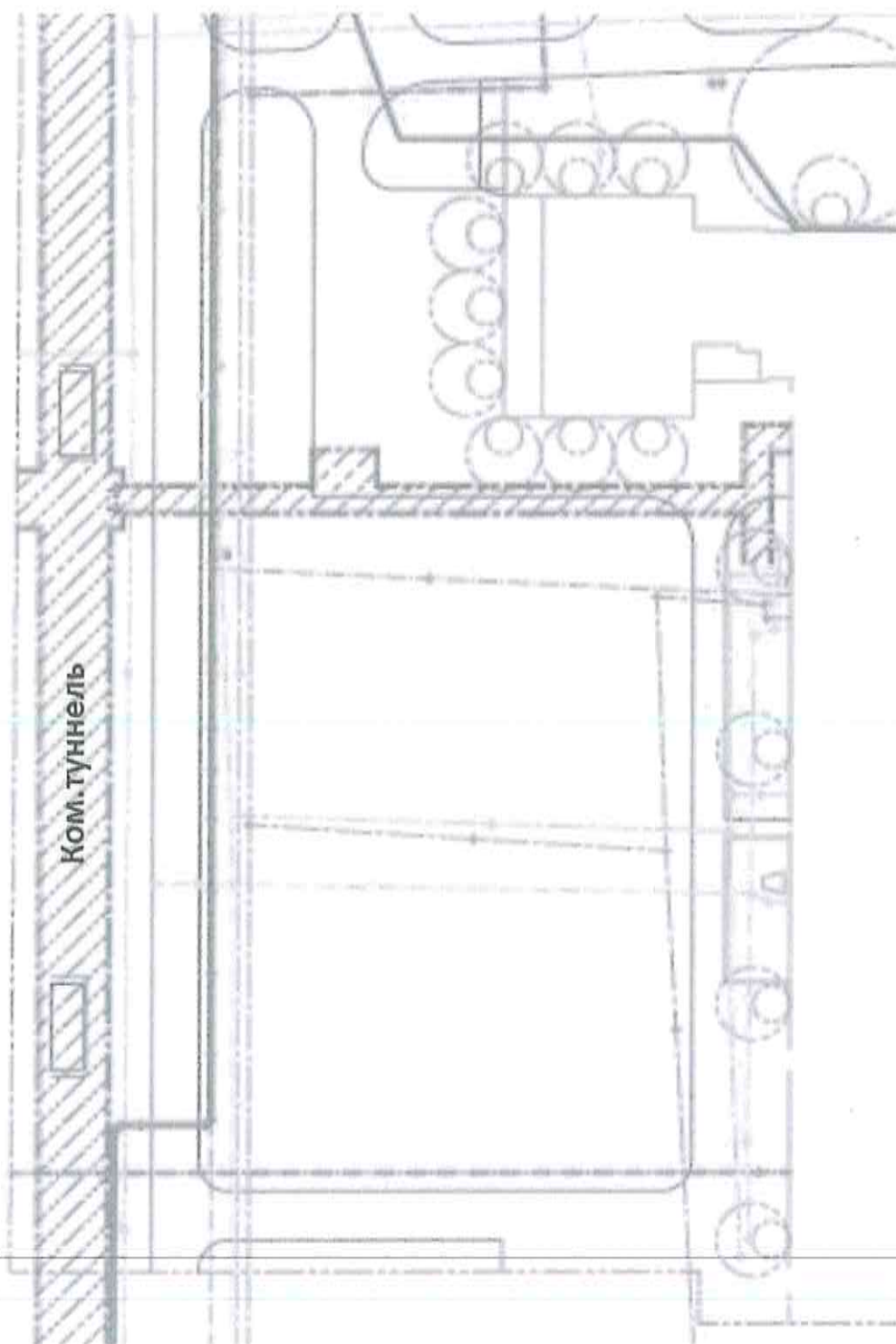


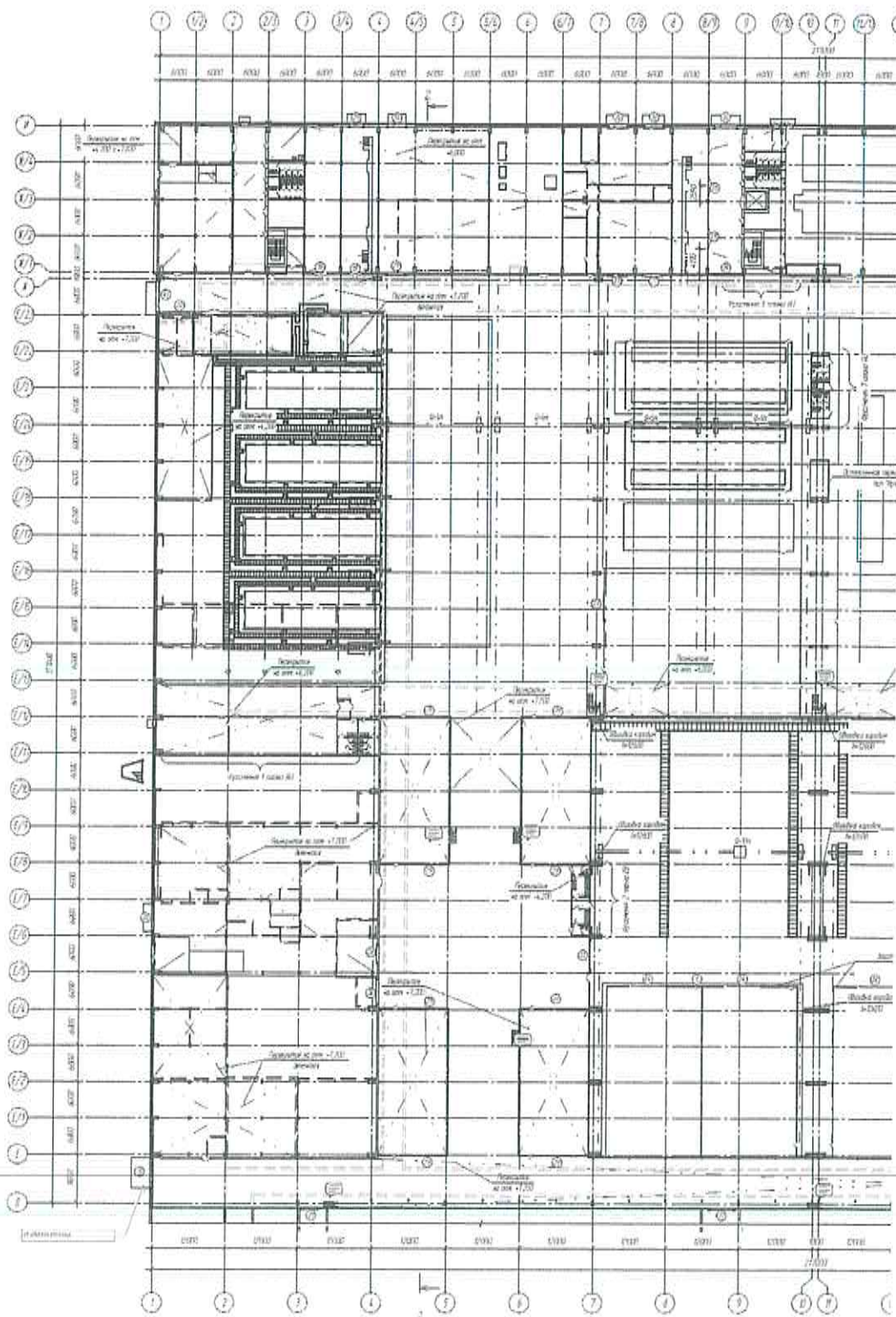
Схема существующего наружного освещения и ком.туннеля с выходами.







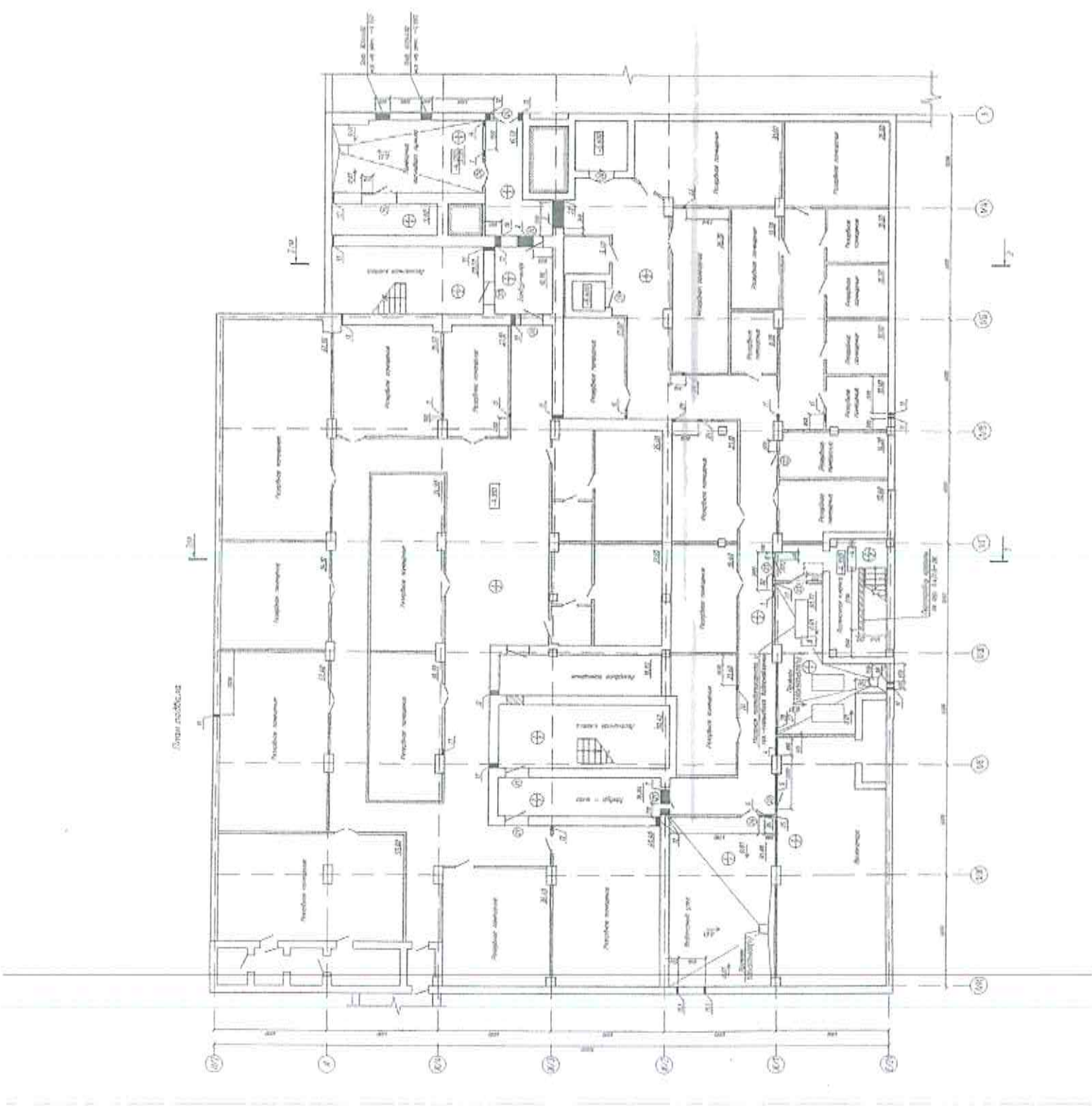
План существующего корпуса отм. 0,000.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

План существующего здания АБЧ корпуса 1В 1 этаж.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*