

### ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

№ п/п	Условие	Содержание
1.	Организация-заказчик	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»
2.	Основание для проектирования	Техническое задание на выполнение работ по разработке проектной документации систем АПС, СОУЭ, АУПТ (при необходимости) здания «Штамп.-инстр. цех (ШИЦ)» инв.№ 10006 ПАО «ЧКПЗ».
3.	Вид проектных работ:	техническое перевооружение
4.	Исходные данные	<p>Объемно-планировочная характеристика: Штамповочно - инструментальный цех. Одноэтажное отапливаемое промышленное здание с антресолями, разделенное на литейный и штамповочные участки, и административно-бытовым трехэтажным пристроем.</p> <p>Конструктивная характеристика: каркасное здание с металлическими колоннами. Шаг колонн - 6 м. Размеры в плане: 165,42х36м. Строительный объем: 68254м<sup>3</sup>. Застроенная площадь: 7218,9м<sup>2</sup>. Съёмочная площадь: 9210,1м<sup>2</sup>. Время эксплуатации: с 1942г.</p> <p>Здание оборудовано кран-балками грузоподъемностью 10т. Условия эксплуатации: среда не агрессивная.</p> <p>Производственная часть: средняя высота 9,28м; фермы металлические; покрытие – ж/б плиты; наружные стены из красного кирпича.</p>
5.	Границы проектирования	Не требуется.
6.	Состав разделов проекта	<p>Проектная документация в объеме Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. №87.</p> <p>Рабочая документация в соответствии с ГОСТ 21.101-2020.</p>
7.	Организационные требования	<p><b>1. Выполнить обмерные работы и обследование помещений для получения необходимых исходных данных для проектирования.</b></p> <p>1.1. <i>Обследование объекта, проведение необходимых замеров здания (помещений).</i></p> <p>1.2. <i>Разработка схем поэтажных планов с экспликацией помещений в формате dwg (AutoCad) и/или cdw (Компас), и другие обследования необходимые для проектирования АПС, СОУЭ.</i></p>

		<p>1.3. <i>Определение категории зданий (помещений) по пожарной опасности с учетом функциональных назначений участков в границах цеха. Выполнение работ по расчетам категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, класс зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".</i></p> <p>1.4. <i>Определить необходимость автоматических систем противопожарной защиты в здании цеха.</i></p> <p>1.5. <i>Разработка мероприятий (при необходимости), направленных на снижение категорий зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и класса зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" зданий производственного и складского назначения</i></p> <p>1.6. <i>Предложения по компенсирующим мероприятиям, направленным на обеспечения пожарной безопасности в цехе.</i></p> <p><b>2. Получить и передать заказчику документацию.</b></p> <p>2.1. <i>План объекта, размещения оборудования и другая информация предоставляется подрядной организации после заключения договора в исходном формате. Все преобразования документации, при необходимости, производятся силами исполнителя.</i></p> <p>2.2. <i>Срок представления результата заказчику 2024 г.</i></p> <p><b>3. Разработать и согласовать проектную и рабочую документацию.</b></p> <p>3.1. <i>Разработку проекта осуществлять в соответствии с требованиями НД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;</i></li> <li>– <i>ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;</i></li> </ul> <p>3.2. <i>Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации</i></p> <p><i>В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в удовлетворительном объеме. Предусмотреть все неоговоренные в настоящем задании на выполнение проектных и изыскательских работ разделы, необходимые для полной реализации всех принятых проектных решений.</i></p> <p><i>Разделы технической документации разбить на тома, книги из соображений рационального и последовательного выполнения их требований в ходе производства строительно-монтажных работ.</i></p>
--	--	---

*Перед началом выполнения проектных работ Исполнитель совместно с уполномоченным представителем Заказчика, проводит обследование объекта, изучение планировки помещений, ознакомление с имеющимися и будущими планировочными и инженерными решениями объекта.*

***Комплект документов должен содержать:***

*Рабочая документация должна выполняться с учетом требований ГОСТ Р 21.101-2020 и содержать следующие разделы:*

*a) **Общие данные**, ведомости рабочих чертежей, ведомости ссылочных и прилагаемых документов, алгоритм работы системы, включая исходные данные для программирования технических средств и т.п.;*

*b) **Общие указания** – текстовую часть, содержащую:*

- Описание защищаемого объекта и его характеристика,*
- Состав и описание проектируемой системы,*
- Акустический расчет системы оповещения (для АПС при необходимости),*
- Расчет времени работы системы от резервированных источников питания,*
- Размещение указания по монтажу и эксплуатации оборудования,*
- Указания по электропитанию и заземлению,*
- Указания по монтажу и эксплуатации,*
- Указания по выполнению мер по охране труда и технике безопасности.*

*c) **Рабочие чертежи** в составе:*

- Лист условно-графических изображений,*
- Структурную схему системы,*
- Планы размещения оборудования, кабельных трасс и элементов проектируемых систем;*
- Чертежи шкафов с установленным оборудованием,*
- Схемы электрических соединений системы,*
- Таблицу ЗКПС для системы пожарной сигнализации;*
- Кабельный журнал с перечнем всех кабельных связей с указанием их длины, типа кабеля;*

*Спецификация оборудования, применяемого при монтаже систем (в спецификации приводится полный перечень применяемых материалов и оборудования с указанием их количества, заводского наименования и производителя).*

		<p><b>4. Получить положительные заключения экспертиз проектной документации</b></p> <p><i>4.1. Организовать силами негосударственного учреждения, имеющего требуемую аккредитацию по согласованию с Заказчиком.</i></p>
8.	Технические требования	<p><b>I. Перечень основных требований к проектным решениям</b></p> <p>1. Нормативные документы</p> <p><i>При проектировании применять действующие на момент проектирования нормы и требования законодательства РФ в области пожарной безопасности.</i></p> <p><i>В том числе обязательны к применению:</i></p> <p>1. Для СПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Редакция от. 25.12.2023);</i></li> <li>• <i>Правила противопожарного режима Российской Федерации утв. Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479;</i></li> <li>• <i>СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;</i></li> <li>• <i>СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты нормы и правила проектирования»;</i></li> <li>• <i>СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»</i></li> <li>• <i>СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации требования пожарной безопасности»;</i></li> <li>• <i>ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;</i></li> <li>• <i>ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;</i></li> <li>• <i>СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;</i></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;</li> <li>• СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;</li> <li>• ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением № 1);</li> <li>• РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем»;</li> <li>• Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 года № 2106 «О порядке аттестации физических лиц на право проектирования средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, которые введены в эксплуатацию»;</li> <li>• Постановление Правительства РФ от 01.09.2021 № 1464 «Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».</li> <li>• ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;</li> <li>• ГОСТ Р 58238-2018 «Слаботочные системы. Кабельные системы. Порядок и нормы проектирования. Общие положения»;</li> <li>• ГОСТ Р 58750-2019 «Защита кабельной системы. Основные положения».</li>   <li>• ГОСТ 12.2.007.0-75* «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;</li> <li>• ПУЭ изд.6 и 7 «Правила устройства электроустановок»;</li>   <li>• ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».</li> <li>• СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».</li> </ul> <p>2. Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком)</p> <p><i>Предварительный выбор материалов, изделий и оборудования выполнять на основании расчётов и требований нормативных документов, технических регламентов, стандартов и правил, действующих на территории РФ. Применяемые материалы и оборудование должны быть полностью совместимыми с материалами и оборудованием, установленными и применяемыми в учреждении Заказчика.</i></p>
--	--	---

*Выбор оборудования, материалов и изделий должен быть обусловлен с учетом мониторинга, учитывающего наличие в Российской Федерации.*

*Применяемые конструкции, изделия, оборудование, инженерные системы и их замена в процессе проектирования и строительства подлежат обязательному согласованию с Заказчиком в пределах лимита финансирования.*

### **3. Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)**

*Специалисты, которые занимаются проектированием средств пожарной безопасности зданий, уже введенных в эксплуатацию, должны пройти аттестацию согласно Постановлению Правительства РФ от 30.11.2021 года № 2106.*

*Проектом предусмотреть адресную систему пожарной сигнализации (далее АПС) на базе оборудования компании российских производителей («Болид», ПО «Орион») с применением прибора приемно-контрольного и управления пожарный (ППКУ типа «Сириус»).*

*Выбор и соответствие пожарных извещателей, определение типа оповещения, оборудования и их количество применить в зависимости от назначения, объёмов и других характеристик помещения; конструктивных решений здания.*

*Систему АПС предусмотреть с возможностью интеграции в существующую систему пожарной охраны, а также предусмотреть резерв на развитие.*

*Система пожарной сигнализации АПС должна удовлетворять действующим нормам и правилам, в том числе обеспечивать:*

- Обнаружение и фиксирование фактов появления очагов возгорания, задымлённости, повышения температуры, сработки ручных извещателей, формирование сигналов для включения системы оповещения людей о пожаре и своевременной эвакуации людей;*
- Фиксирование информации обо всех принятых сигналах тревоги в базе данных с указанием даты, времени, адреса и ведении протокола работы; Контроль целостности шлейфов АПС;*
- Автоматическую световую индикацию о наличии основного или резервного питания.*

*При разработке проектной документации учесть:*

- Защиту систем АПС от возможности выхода системы из работоспособного состояния при возникновении короткого замыкания, в каком-либо пожарном извещателе или участке системы АПС (с возможностью быстрого поиска неисправного участка и извещателя).*

*Основные части подсистемы АПС должны включать в себя: устройства сбора и обработки информации, систему электропитания оборудования, пожарные извещатели и средства обнаружения, кабельные сети.*

#### 4. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)

*Выбор типа системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) осуществить в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. Выбор и соответствие системы оповещения и управления эвакуации людей в случае возникновения пожара, определение типа оповещения, оборудования и их количество применить в зависимости от назначения, объёмов и других характеристик помещения; конструктивных решений здания.*

*Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должна соответствовать современным требованиям, иметь автоматическую систему выдачи сигналов оповещения при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации. Размеры зон пожарного оповещения, специальная очерёдность оповещения и время начала оповещения в отдельных зонах определяются, исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре, согласно требованиям действующих нормативных документов по пожарной безопасности.*

*Количество звуковых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей согласно требованиям действующих нормативных документов по пожарной безопасности.*

*Размещение световых указателей и эвакуационных знаков пожарной безопасности должно выполняться согласно требованиям действующих нормативных документов по пожарной безопасности.*

#### 5. Необходимые автоматические системы и средства противопожарной защиты

*Исходя из необходимости, проектирование выполнить согласно действующим документам, нормам и требованиям законодательства РФ в области пожарной безопасности.*

## **II. Требования к диспетчеризации систем**

*Предусмотреть систему диспетчеризации АПС, СОУЭ. Систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре диспетчеризировать на ПО совместимое с ПО «Орион Про», имеющееся у Заказчика.*

*Система автоматизации и диспетчеризации должна строиться на базе протокола Орион. Физический уровень протокола – RS-485 или/и Ethernet. При необходимости дополнительных точек ввода/вывода для контроллера использовать модули ввода/вывода.*

*Система автоматизации и диспетчеризации должна иметь возможность обеспечить интеграцию автоматики инженерных систем, имеющей другие стандартные протоколы обмена, если такая необходимость возникнет.*

*Предусмотреть возможность интеграции проектируемой системы в существующую систему диспетчеризации, а также предусмотреть резерв на развитие.*

*Пост охраны организовать в помещении, соответствующем пункту 5.12 СП 484.1311500.2020*

### **III. Иные требования к проектированию**

#### **1. Требования к электропитанию**

*Разводка электропитания оборудования систем АПС и СОУЭ 220В должна быть выполнена согласно СП 6.13130.2021, от панели противопожарных устройств, установленной в помещении электрощитовой или от отдельной ячейки вводного щита.*

*Предусмотреть резервный источник питания с аккумуляторной батареей, обеспечивающей непрерывную работу систем АПС и СОУЭ в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме тревоги. Для остальных систем не менее 1 часа при пропадании электропитания.*

*Источник питания должен обеспечить передачу сообщений о своем текущем состоянии на пост охраны (охранного предприятия).*

*Заземление и зануление приборов и оборудования должно выполняться согласно ПУЭ и требованиям технической документации на оборудование.*

#### **2. Требования к проектируемым кабельным линиям**

*В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ ст. 82 – кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и против дымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону. Предусмотреть проектом использование сертифицированных огнестойких кабельных линий.*

*Согласно ГОСТ 31565-2012, для прокладки кабельных линий в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара,*



		<p><i>должны применяться кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа - нг(А)- FRLS.</i></p> <p><i>Линии АПС, СОУЭ, разместить в кабельных лотках слаботочных сетей (не ближе 50 см) от сетей электроснабжения.</i></p>
9.	Требования к сметной документации	<p>Документация должна быть разработана на основании Федеральной сметной нормативной базы в уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года (ФСНБ-2022), утверждённая Приказом Минстроя России от 30.12.2021 № 1046/пр) с утвержденными дополнениями и изменениями №10 от 13.05.2024.</p> <p>При реализации всех новых проектов строительства, объектов капитального строительства на территории Российской Федерации необходимо применять ресурсно-индексный метод определения сметной стоимости строительства, при котором источниками формирования сметной стоимости строительства одновременно будут являться данные о сметных ценах строительных ресурсов в текущем уровне цен из ФГИС ЦС и сметные цены в базовом уровне цен по состоянию на 1 января 2022 года из ФСНБ-2022 с индексами изменения сметной стоимости строительства по группа однородных строительных ресурсов, информация о сметных ценах которых в текущем уровне цен будет отсутствовать в ФГИС ЦС.</p> <p>Сметную документацию разработать с использованием сертифицированного программного комплекса «Гранд-смета» (или ином сметном программном комплексе, позволяющем создавать ПСД универсального формата, работающего со всеми сметными программами) и программе EXCEL (в формате GSF и EXCEL).</p> <p>Сметную документацию предоставить в следующем обязательном составе: сводный сметный расчет стоимости строительства в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000 и в текущем уровне цен на дату передачи проектной документации Заказчику; сметы на проектные работы, составленные на основании действующих Сборников базовых цен на проектирование в строительстве с пересчетом в текущие цены на момент составления сметной документации; объектные сметы; локальные сметы; реестр цен на материалы и оборудование; прайс-листы; ведомость объемов строительных и монтажных работ.</p> <p>При отсутствии во ФГИС ЦС данных о сметных ценах в базисном или текущем уровне цен на отдельные материальные ресурсы 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 (далее - конъюнктурный анализ). Результаты конъюнктурного анализа оформляются в соответствии с рекомендуемой формой,</p>

		<p>приведенной в Приложении N 1 к Методике и подписываются застройщиком или техническим заказчиком (далее - заказчик)., (в ред.Приказ Минстроя РФ от 07.07.2022 №557/пр.)</p> <p>Стоимость применяемых материалов, изделий и конструкций, отличных от учтенных в базовых нормах, а также стоимость оборудования, мебели и инвентаря включать на основании конъюнктурного анализа, содержащего коммерческие предложения (прайс-листы). Обосновывающие стоимость в текущих ценах документы должны быть получены в период, не превышающий 6 месяцев до момента определения сметной стоимости.</p> <p>При составлении локальных сметных расчетов принять следующие начисления: накладных расходов по видам строительных и монтажных работ согласно методике по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденной Приказом Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр; сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ согласно методике по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (Приказ Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр). Итоги в разделах локальных смет выводить по разделам сметы с начислением накладных расходов и сметной прибыли. Сметы предоставляются на электронном носителе, выполненные в сметной программе (формат, xml) и в формате Excel. В пояснительной записке к сметной документации указывать все применяемые индексы и коэффициенты. Оформить ведомость объемов работ отдельным томом. Локальные сметные расчеты, содержащиеся в документации, должны соответствовать фактическим объемам работ, конструктивным, технологическим решениям, предусмотренным проектной документацией.</p>
10.	Требования к комплектности и форматам предоставления проектной и рабочей документации	<p>Результаты работы представляются Заказчику в 5 (пяти) экземплярах на бумажном носителе и 2 (двух) экземплярах на электронном носителе – USB-flash с приложением акта сдачи-приемки документации. Текстовая часть с поясняющими рисунками и схемами (пояснительная записка и пр.) предоставляется в формате pdf (Acrobat Reader) без защиты содержимого с возможностью работы с текстом (поиск, копирование, печать). <i>Однолинейные схемы, чертежи</i> предоставляются на листах размером не менее А3 в форматах dwg (AutoCad) и/или cdw (Компас). Дополнительно вся документация должна быть предоставлена в формате PDF, при этом каждый том выполняется одним файлом. Не допускается предоставление в электронном виде сканированных листов рабочей документации, кроме титульных листов и листов согласования с подписями.</p>

		<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Электронная версия документации должна соответствовать ведомости основного комплекта проектной и рабочей документации и комплектоваться отдельно по каждому тому. Наименования файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях.</i></li><li>2. <i>При направлении откорректированных материалов (документации) разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения.</i></li><li>3. <i>Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной документации, выполнить в соответствии с приказом Минрегиона России от 02.04.2009 № 108.</i></li><li>4. <i>Документация является собственностью Заказчика без ограничения прав передачи третьим лицам.</i></li><li>5. <i>Результат работ является конфиденциальной информацией. Подрядчик не вправе передавать результат работ, а также сообщать любую информацию о ее выполнении, третьим лицам.</i></li></ol>
--	--	---