

## **Техническое задание**

**на проектирование объекта: «Цех производства алюминиевого профиля»,**

**расположенный по адресу: п. Коксовый, ул. Отечественная 16А**

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Объект: «Цех производства алюминиевого профиля ООО «КПК»

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Наименование объекта, адрес.	Строительство здания для производства алюминиевого профиля различного назначения для ООО «КПК»
2. Основание для проектирования	Решение учредителя за № _____, от _____ 20 ____ г.
3. Заказчик	
4. Генеральный проектировщик	
5. Исходные данные для проектирования	Выполнить сбор исходных данных. Выполнить инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические и прочие необходимые изыскания, в объеме, необходимом для обоснования и принятия проектных решений.
6. Сведения об участке и планировочных ограничениях, существующих инженерных изысканиях, градостроительные решения: генплан, благоустройство, озеленение, обеспеченность автостоянками.	6.1. Предварительные инженерные изыскания (геодезические и геологические) выполнены организацией _____; 6.2 Технологические решения разрабатывает организация ООО «КПК». 6.3. Схему планировочной организации земельного участка решать в увязке с существующей застройкой и рельефом местности. Предусмотреть подъезд грузового автотранспорта к въездным воротам цеха. Конструкцию покрытия проездов принять согласно технических условий, при отсутствии требований, покрытие проездов, площадок и тротуаров: – дороги и проезды - покрытие _____. (Нагрузка на ось автотранспорта составляет до 10 тн.). Расположение противопожарных проездов, разворотных площадок спецтехники определить в соответствии с требованиями ФЗ-123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" Разработку генплана строительства объектов, проектирование здания цеха выполнить в соответствии со строительными нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации нормативными и руководящими документами, требованиями пожарной и электробезопасности, санитарными нормами и правилами, а также согласно требований, настоящего технического задания.
7. Режим работы предприятия и численность персонала	7.1 Численность производственного персонала: Мужчины 28 чел, Женщины 28 чел. сменность до 56 чел. * 2 смены. 7.2 Численность административного персонала:
8. Основные технологические процессы и оборудование	8. 1 Данные по технологическим процессам и оборудованию будут предоставлены ООО «КПК» (на стадии проектирования)
9. Спецификация оборудования	9.1 Данные по спецификации оборудования будут предоставлены ООО «КПК». (на стадии проектирования)
10. Технологические процессы	10.1 Данные по спецификации оборудования будут предоставлены после разработки Технологических решений организацией ООО «КПК».
11. Вид строительства, выделение пусковых комплексов	11. Новое строительство
12. Стадийность проектирования	12.1. Двух стадийное проектирование. Утверждаемая Проектная документация, стадия П «Проект» (с прохождением экспертизы) и стадия Р «Рабочая документация» 12.2. Проектная документация согласовывается с Заказчиком. 12.3. Подготовить сметный расчет на строительство объекта в федеральных единичных расценках с переводом в текущие цены ресурсно-индексным методом. В перечень сметной документации должен входить сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы. 12.4. Проектную документацию выполнить в 4 экземплярах на бумажном носителе в твердом переплете и одну копию электронной версии. Рабочие чертежи проектной документации сброшюровываются в тома, сложенные на формат А4, кроме того, сметную документацию в электронном виде в формате Excel и в едином формате АРПС 1.10 для обмена между различными сметными программными комплексами, текстовые файлы и табличные формы на электронных носителях в формате Word или Excel, рабочие чертежи в формате PDF (каждый том отдельным файлом) Суммарный размер файла или документа не должен превышать 50 мегабайт. Состав электронной версии проектной документации должен быть идентичен бумажному оригиналу.

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	Технический отчет по изысканиям – 2 экземпляра.
13. Категория сложности объекта	13.1 Уровень ответственности, степень огнестойкости и конструктивной пожарной безопасности рассчитываются проектом, срок службы объекта - 50 лет.
14. Обоснование инвестиций	14. 1 Без обоснования инвестиций
15. Источник финансирования	15. 1 Собственные средства, заемные средства.
16. Требование по вариантной и конкурсной разработке	16.1 Нет
17. Основные технико-экономические показатели (этажность, размеры пролетов, наименование залов)	<p>17.1 <u>Назначение здания</u>: изготовление алюминиевого профиля различного назначения.</p> <p>17.2 <u>Объемно-планировочные решения</u>:</p> <p>Этажность:  Общая площадь по полу: 3600 м<sup>2</sup>;  Строительный объем: рассчитывается проектом;  - Общие размеры здания по осям колонн, м.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• длина - 150 м</li> <li>• ширина - 24 м</li> <li>• высота до крюка кран-балок (в поднятом положении) ~ 6 м (уточняется на стадии проектирования)</li> <li>• ширина пролетов по осям колонн - 6 м</li> <li>• ширина пролетов по буквенным осям колонн - 6 м</li> </ul> <p>По всей длине пролета, предусмотреть 2 кран-балки с радиоуправлением грузоподъемностью 3,2 тонны.</p> <p>Все вспомогательные помещения в соответствии с технологией ООО «КПК» расположить за производственной площадкой цеха (снаружи здания). Габариты и этажность вспомогательных помещений определить на стадии проектирования, но не менее нормативных требований национальных стандартов.</p>
18. Основные требования к архитектурно - планировочному решению здания, отделке	<p>18.1. Разработать проектную и рабочую документацию в соответствии с требованиями СП 56.13330.2011 «Производственные здания».</p> <p>Состав разделов проектной документации выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. (с изменениями и дополнениями).</p> <p>18.2. На путях эвакуации отделку предусмотреть согласно требованиям ФЗ-123 “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”.</p> <p>18.3 Наружная отделка:  Отделка цоколя – утеплитель, оцинкованный крашенный профилированный лист.  Трехслойные стеновые сэндвич панели ограждающей конструкции, толщиной 50 мм. (уточнить и обосновать расчетам). Толщина и объемные показатели указываются проектной организацией после выхода рабочей документации. Группа горючести - НГ. Минераловатный утеплитель на основе базальтового волокна. Цветовые решения сэндвич – панелей и раскладку цветочных панелей согласовать с Заказчиком. Вид профилирования – согласовать с Заказчиком на стадии разработки проектной документации. Крепежные элементы в цвет панелей, согласно раскладке и цветовому решению.  В технологии монтажа сэндвич-панелей учесть проверку тепловизором термоизолирующего контура.</p> <p>18.4 Окна и двери – ленточное остекление с применением профиля Rehau ПВХ профиль по ГОСТ 30970-2002 и ГОСТ 30674-99. Наружное и внутреннее обрамление оконных и дверных проемов запроектировать в цвет с панелями, с поворотными откидными створками, откосами из сэндвич-панелей.</p> <p>18.5. Внутренняя отделка  - Двери в категорийных помещениях (по пожарной опасности) предусмотреть индивидуального изготовления, противопожарными, сертифицированными.</p> <p>18.6 Ворота секционные, автоматические с калиткой, окном в калитке 500x200 мм, системой безопасности калитки, фотоэлементами, с кнопочным постом, пультом размером: высота 4,5 м., ширина 4,0 м. – 3 шт. (уличные).  Предусмотреть установку автоматической высокоскоростной шторы с автоматическим приводом, системой защиты, цвет полотна по согласованию с</p>

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	заказчиком. Скорость открытия, м/сек 1,2 - 2,4; Ветровая нагрузка, до 700Па (скорость ветра до 110км/ч), производства фирмы «Дупасо» 18.7 Исключить снеговые карманы на кровле.
19. Конструктивные решения, изделия и материалы несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, лестницы, шахты лифтов, перегородки, кровля). Технические решения по освоению подземного пространства с учетом влияния на окружающую застройку	<p>19.1 <u>Фундаменты под металлический каркас</u> – определить проектом.</p> <p>19.2 <u>Наружная ограждающая конструкция</u> – трехслойные сэндвич-панели, наполнитель – минеральная вата на основе базальтового волокна (группа горючести – НГ). Соединения сэндвич-панелей между собой, в местах примыкания к кровле и других конструктивных соединениях, должны закрываться фасонными элементами, иметь отлив с наружной стороны по всему периметру здания, а также фасонный элемент по всему периметру внутри здания. Монтаж трехслойных стеновых сэндвич-панелей производить согласно технического каталога завода изготовителя. Внутренние перегородки технологических процессов, выполнить из ограждающих конструкций в виде сетки рабицы. Срок службы сэндвич-панелей в агрессивной среде не менее 20 лет.</p> <p>19.4 <u>Металлический каркас</u> – Каркас здания из металлических конструкций, тип: рамный. Соединение элементов рам между собой – фланцевое, жесткое на высокопрочных болтах с предварительной затяжкой. Произвести дробеструйную обработку и покрыть грунтовкой (цвет по согласованию с заказчиком) толщиной не менее 40 мкм. Крепление колонн к фундаментам осуществить при помощи анкерных болтов. Металлический каркас здания обработать огнезащитным составом согласно разделу проекта: КР, КМ, МОПБ. Обработаны химически стойким составом для предотвращения воздействия агрессивной среды на строительные конструкции.</p> <p>Дополнительный несущий каркас (система кровельных прогонов): стальные оцинкованные холодногнутые Z-,C-образные профили. В местах движения напольного транспорта, углы металлических колонн необходимо защитить от повреждения отбойниками на высоту 1 м. Выполнить необходимое усиление металлического каркаса в местах крепления коммуникаций, технологического, либо инженерного оборудования. Срок службы металлического каркаса не менее 50 лет при прямом воздействии агрессивной среды (согласно требованию СП 28.13330.2012 Антикоррозийная защита).</p> <p>19.5 <u>Кровля</u>: эксплуатируемая с организованным сбором воды в ливневую канализацию; Теплоизоляционный кровельный материал выбрать исходя из климатической зоны строительства. Уклоны кровли принять согласно расчету. Предусмотреть защитное ограждение на кровле и пожарную лестницу.</p> <p>19.6. <u>Пол</u>: бетонный на граните с армированием, с упрочненным верхним слоем из упрочняющей смеси (топпинг). Цвет по согласованию с Заказчиком. Ровный, гладкий бетонный пол с нарезанными и загерметизированными швами. Локально предусмотреть усиление плиты пола под размещение технологического оборудования в соответствии с нагрузками от него.</p>
20. Антикоррозийная защита	20.1. Обеспечить антикоррозийную защиту строительных конструкций в соответствии с СП 28.13330.2012 (Антикоррозийная защита)
21. Энергоэффективность.	21.1 Обеспечение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций в соответствии с СП 23-101-2004, СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита здания», МГСН 2.01-99 «Энергоэффективность зданий»
21. Наружные инженерные сети	
21.1. Теплоснабжение и пар	21.1 Точка подключения теплоснабжения - согласно техническим условиям, выданным _____. Тепловые нагрузки, протяженность трасс, способы прокладки, диаметры, материал трубопроводов и учет тепловой энергии определить проектом.

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
21.2. Водоснабжение хозяйственно-питьевая вода	21.2 Точка подключения водоснабжения - согласно техническим условиям, выданным _____. Наружные сети водоснабжения: полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR 11 питьевая по ГОСТ 18599-2001. В точке врезки предусматривается сборный железобетонный колодец диаметром 1500 мм. Конструкция колодца принята согласно т.п. 901-09-11.84, ТУ 5855-001-71197093-04. При пересечении водопровода стенками колодца и фундаментом здания предусмотрены футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91*. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается в ИТП (при необходимости) проектируемого здания. На вводе в здание устанавливается водомерный узел. Потребность в объемах водоснабжения с учетом требований пожарной безопасности, протяженность трасс, способы прокладки, диаметры, материал трубопроводов и учет водоснабжения определить проектом.
21.3. Водоотведение	21.3.1 Точка подключения водоотведения - согласно техническим условиям, выданным _____. Проектом определить способ водоотведения: напорным коллектором, самотечным безнапорным.
21.4. Электроснабжение	21.4.1 Наружное электроснабжение - согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям, выданным _____.
21.5 Газоснабжение	21.5.1 Наружное газоснабжение - согласно техническим условиям для присоединения к газовым сетям, выданным газораспределительной организацией.
21.6. Наружное освещение	21.6.1 Наружное освещение рассчитать согласно СНиП 23 - 05 - 2010 (актуализированная редакция СНиП 23 - 05 - 95), включая СП 52.13330.2011 и Санитарным правилам и нормам СанПиН 2.21/2.1.1.1278-03. Управление – в автоматическом режиме по датчикам освещенности. Щиты управления наружным освещением расположить в доступном для обслуживания месте. Светильники - консольные (светодиодные). Опоры - металлические фланцевые граненые. Электроснабжение светильников выполнить кабельной линией в земле.
21.7. Телефонизация	21.7.1. Не требуется.
22. Внутренние инженерные системы здания. Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию	
22.1 Отопление	22.1.1. Предусмотреть совместную работу систем отопления и вентиляции, запроектировать в соответствии с санитарными нормами и правилами. Запроектировать системы отопления, вентиляции, установить противопожарные клапаны. При проектировании предусмотреть тепловые завесы на всех въездных воротах в здание. Тип и внешний вид завес согласовать с заказчиком и предусмотреть адаптацию завес в систему подъемных автоматических ворот. Предусмотреть автоматику для включения и отключения завес при открывании и закрывании ворот. Потребность в объемах теплоснабжения, количество тепловых пунктов и их комплектность, протяженность трасс, способы прокладки, диаметры, материал трубопроводов, количество и тип насосного оборудования, автоматизацию тепловых процессов, коммерческий учет теплоснабжения определить проектом.
22.2 Вентиляция	22.2.1 Проектом предусмотреть систему общеобменной вентиляции Предусмотреть систему управления и контроля на приточно-вытяжной вентиляции. Предусмотреть исключение источников шума- разместить вентиляционное оборудование в венткамерах внутри здания. Предусмотреть автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Предусмотреть систему защиты термовентустановок от перемораживания Предусмотреть систему дымоудаления в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" Проектом также предусмотреть: тип вентиляционных систем, дымоудаления, систему трубопроводов и энергообеспечения, а также их автоматический режим работы.
22.3 Водоснабжение внутреннее.	22.3.1 Внутренние сети - магистрали и стояки предусмотреть из ПНД труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам - из полипропиленовых труб по ТУ 2248-032-00284581-98.

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
22.4 Канализация, сантехническое оборудование	<p>22.4.1 Отвод сточных вод системы К1 от проектируемого здания предусмотреть выпусками из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-17 по ГОСТ18599-2001. Трубопроводы проложить скрыто в полу (в земле) 1 этажа, с устройством лючков для прочисток.</p> <p>Отвод ливневых и талых вод предусмотреть по закрытым водостокам с выпусками в существующую сеть ливневой канализации. На кровле здания установить водосточные воронки.</p> <p>Санузлы оборудовать унитазами типа «Компакт», керамическими раковинами. Душевые спроектировать из плитки без поддонов.</p>
22.5 Электроосвещение и электрооборудование	<p>22.5.1. Выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП, требованиям действующих нормативных документов. Проектом предусмотреть:</p> <p>-- Для питания ответственных потребителей (пожарная сигнализация, охранная сигнализация, аварийное освещение, АТС) предусмотреть устройство АВР.</p> <p><b>22.5.2. Внутренняя силовая сеть.</b></p> <p>Проектом предусмотреть необходимое количество и месторасположение силовых распределительных электрощитов (ЩС) для электроснабжения основного производственного оборудования. Технические характеристики ЩС определить проектом, должно быть сертифицированное оборудование. Кабельные трассы от ЩС до оборудования прокладывать в оцинкованных лотках. Степень защиты ЩС должна быть не ниже IP54. Запитку оборудования рассчитать с использованием медных кабелей.</p> <p>В качестве устройств защиты групповых кабелей, отходящих от щитов, применить автоматические выключатели. В качестве вводных коммутационных аппаратов в щитах принять - рубильники. В качестве устройств защиты от перегрузок двигателей использовать тепловые реле.</p> <p>В свободных пролетах ограничиться прокладкой шинопроводов с запасом мощности под развитие (величина нагрузки определяется по согласованию с Заказчиком на этапе проектирования)</p> <p><b>22.5.3. Сеть силовых розеток.</b></p> <p>Предусмотреть устройство необходимого количества ЩСР (щит силовых розеток) и мест установки силовых розеток 380В, для производства ремонтно-монтажных работ. Технические характеристики ЩСР определить проектом. Степень защиты ЩСР должна быть не ниже IP54. Принять тип устанавливаемых розеток соответствующей категории защиты в зависимости от категоричности помещения.</p> <p><b>22.5.4. Сеть бытовых розеток.</b></p> <p>Предусмотреть устройство необходимого количества ЩБР (щит бытовых розеток) и мест установки розеток 220В. Технические характеристики ЩБР определить проектом. Степень защиты ЩБР должна быть не ниже IP54. Все электроустановочные изделия принять соответствующей категории защиты в зависимости от категоричности помещения.</p> <p><b>22.5.5. Внутреннее освещение.</b></p> <p>Спроектировать количество и месторасположение щитов аварийного освещения (ЩАО) и щитов электроснабжения рабочего освещения (ЩРО). Щиты должны комплектоваться контакторами, управление освещением с помощью кнопок и выключателей.</p> <p>Согласно ПУЭ, СНиП, нормам освещенности рабочих мест рассчитать количество и месторасположение светильников. При производстве расчетов предусмотреть установку светодиодного освещения. Технические характеристики ЩБР определить проектом. Степень защиты ЩБР должна быть не ниже IP44. Все электроустановочные изделия принять соответствующей категории защиты в зависимости от категоричности помещения.</p> <p>По путям эвакуации предусмотреть установку световых указателей, имеющих на лицевой стороне трафарет, указывающий направление выхода. Световые указатели подключить к сети аварийного освещения.</p> <p>Предусмотреть освещение коридоров, проходов, помещений общего назначения.</p> <p><b>22.5.6. Сеть питания компьютеров и оргтехники.</b></p> <p>Согласно плана расположения оборудования, спроектировать месторасположение и количество щитов питания компьютеров (ЩПК), определить необходимое количество розеток на рабочих местах. Все электроустановочные изделия принять соответствующей категории защиты в зависимости от категоричности помещения.</p> <p><b>22.5.7. Магистральные кабельные трассы</b></p>

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	<p>Магистральные кабельные трассы выполнить стальными горячеоцинкованными кабельными полками лестничного типа и листовыми кабельными лотками или проволочными лотками.</p> <p>Электрические и слаботочные кабели прокладывать по разным кабельным полкам или по одной через металлическую перегородку.</p> <p>Питающие магистральные линии выполнить кабелем с ПВХ изоляцией. Кабели проложить открыто по кабельным полкам. Питающие кабели (до распределительных щитов) должны иметь запас по пропускной способности 15%. Все металлические кабельные конструкции заземляются.</p> <p><b>22.5.8. Электропроводка</b></p> <p>Для электропроводки применить кабели с ПВХ изоляцией с медными жилами. Кабели прокладывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>скрыто в ПВХ трубах за подвесными потолками;</li> <li>скрыто в ПВХ трубах в штробах с последующей заделкой;</li> <li>открыто по кабельным лоткам и полкам;</li> </ul> <p>Тип прокладки кабеля в помещении определить в соответствии с эскизным проектом.</p> <p><b>22.5.9. Электроснабжение противопожарных систем</b></p> <p>Предусмотреть электроснабжение систем пожарной сигнализации, системы дымоудаления и подпора воздуха.</p> <p>Взаиморезервируемые кабели противопожарных систем проложить по разным трассам.</p> <p><b>22.5.10. Заземление</b></p> <p>Предусмотреть систему заземления типа TN-S. Проектом предусмотреть систему уравнивания потенциалов.</p> <p><b>22.5.11. Молниезащита</b></p> <p>Молниезащиту здания выполнить согласно РД 34.21.122-87.</p> <p>Проект внутреннего электроснабжения должен содержать схемы электроснабжения всех без исключения токоприемников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологического оборудования</li> <li>- Ворот с автоматическим подъемом</li> <li>- Систем вентиляции</li> <li>- Освещения</li> <li>- Аварийно-эвакуационного освещения</li> <li>- Системы дымоудаления</li> <li>- Пожарно-охранной сигнализации</li> <li>- Наружного освещения</li> </ul>
22.6. Внутренние сети связи (структурированная кабельная система (СКС))	<p>22.6.1. Горизонтальная подсистема (система рабочих мест) СКС должна обеспечивать передачу информационных потоков со скоростью 100 Мбит/с.</p> <p>Линии, соединяющие телекоммуникационные шкафы (вертикальная подсистема) выполнить кабелем пропускной способностью 1000 Мбит/с. При расстоянии более 90м между коммутационными шкафами соединение должно производиться оптическим кабелем (8 жил).</p> <p>На рабочих местах СКС применить двухмодульные информационные розетки RJ-45 категории 5е. Количество розеток определить на стадии проектирования.</p> <p>Все кабельные трассы проводить в проволочных лотках в пространстве за подвесным потолком с заполнением не более 50%.</p>
22.7 Система контроля доступа	<p><b>22.7.1. Исходные данные по предприятию, необходимые для проектирования системы.</b></p> <p>Режим работы системы - круглосуточно. Количество персонала на предприятии – до 80 человек;</p> <p>Количество посетителей от 10 человек в сутки.</p>

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
22.8. Система охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	<p>22.8.1. Систему охранно-пожарной сигнализации выполнить в соответствии с федеральным законом №123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические".</p> <p>Предусмотреть локальное оповещение в случае несанкционированного проникновения и при пожаре, отображением на панели управления.</p> <p>Предусмотреть передачу тревожного сообщения о пожаре на пост диспетчера.</p> <p>Пожарные извещатели предусмотреть адресно-аналоговыми.</p> <p>Электроснабжение оборудования системы пожарной сигнализации - по первой категории надежности.</p> <p>Система охранной сигнализации здания должна включать следующие мероприятия:</p> <p>контроль состояния дверей и окон;</p> <p>контроль состояния помещений;</p> <p>Оборудовать средствами охранной сигнализации (ОС):</p> <p>входные двери (в здание, запасные выходы) - на открывание двери магнитоконтактным датчиком;</p> <p>внутренний объем - объемные инфракрасные датчики;</p> <p>Систему оповещения о пожаре предусмотреть согласно требований СП 3.13130.2009 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре"</p> <p>Систему оповещения организовать на импортном оборудовании фирмы «Интер-М».</p>
22.9 Система охранного телевидения	<p>22.9.1. <b>Цель и назначение системы</b></p> <p>осуществление непрерывного контроля за технологическими процессами на территории здания;</p> <p>обеспечение контроля за безопасным ведением работы сотрудниками предприятия;</p> <p>осуществление контроля за работой технологического оборудования;</p> <p>осуществление непрерывного контроля за соблюдением противопожарного режима в здании;</p> <p>создание видео архива.</p> <p>22.9.2. <b>Технические требования к системе видеонаблюдения:</b></p> <p>Состав:</p> <p>IP видеокамеры; (наружные стационарные и купольные цветные видеокамеры, внутренние цветные видеокамеры с разрешением FullHD (1920*1080P) с частотой не менее 25 кадров в секунду;</p> <p>сетевые коммутаторы;</p> <p>шкафы коммутационные 19" 12-18U IP 66 навесные;</p> <p>линия опτικο-волоконного кабеля;</p> <p>линейно-кабельное оборудование.</p> <p>22.9.3. <b>Основные требования к системе видеонаблюдения.</b></p> <p>Система должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещение видеокamer должно охватывать все зоны производственного цеха;</li> <li>- отображение информации в реальном времени;</li> <li>- хранение архива видеозаписи по установленным видеокamerам не менее 60 (шестидесяти) календарных дней;</li> <li>- центральное оборудование системы охранного телевидения расположить в существующем помещении серверного оборудования;</li> <li>- произвести необходимый расчет потребности системы видеонаблюдения;</li> </ul> <p>исходя из условия исключения возможности возникновения «мёртвых зон»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одновременное подключение к системе не менее 10 пользователей;</li> <li>- разделение полномочий по пользователям системы видеонаблюдения;</li> <li>- автономную работу системы видеонаблюдения. При отказе связи, с центральным сервером, с сохранением архива видеозаписи;</li> <li>- защиту технических и программных средств от несанкционированного доступа к элементам управления установки режимов и к информации в виде системы паролей и идентификации пользователей;</li> <li>- автономную работу системы видеонаблюдения (не менее одного часа) и сохранение настроек при отключении электропитания;</li> <li>- место установки оборудования системы видеонаблюдения согласовывается с Заказчиком;</li> </ul>

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	<p>-электропитание видеокамер должно осуществляться по технологии «РoE»;</p> <p>- крепление видеокамер к металлическим конструкциям осуществлять через диэлектрический материал (пластик, резина);</p> <p>- для всего оборудования системы видеонаблюдения запроектировать отдельную линию электропитания с защитой (от перепадов и скачков напряжения) и резервными источниками питания способными поддерживать автономную работу системы не менее одного часа;</p> <p>- все коммутационное оборудование (коммутаторы, и т.п.) должны размещаться в защитных коммутационных шкафах, обеспечивающих класс защиты не ниже IP66</p> <p><b>22.9.4. Линейно-кабельное оборудование.</b></p> <p>линейно-кабельное оборудование должно быть выполнено в виде автономной сети с прокладкой по кабельным каналам и независимо от других инженерных коммуникаций;</p> <p>все видеокамеры и кабельные трассы должны быть уличного исполнения (класс защиты не ниже IP 66) места соединения кабелей должны быть в специальных распаячных коробках обеспечивающих класс защиты не ниже IP 66, метод соединения кабелей внутри коробки (пайка либо спец разъемы);</p> <p>прокладку линейно-кабельного оборудования к оконечным устройствам осуществлять скрытно или в защитных коробах;</p> <p>при необходимости параллельной прокладки кабелей системы видеонаблюдения с кабелями систем электропитания, расстояние между ними должно быть не менее 0,2 метра.</p> <p>кабельные линии должны быть промаркированы с обеих концов устойчивой маркировкой, вид маркировки согласовывается с Заказчиком.</p> <p><b>22.9.5. Требования к надёжности</b></p> <p>Надёжность систем в пределах срока службы для заданных условий эксплуатации при средней наработке на отказ оборудования системы видеонаблюдения – не менее 5 лет;</p>
22.11 Автоматическая система пожаротушения	<p>22.11.1. Выполнить согласно требованиям СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические". В проекте предусмотреть:</p> <p>формирование команды на автоматический пуск установки пожаротушения при срабатывании двух или более пожарных извещателей только в зоне обнаружения пожара;</p> <p>автоматическое переключение цепей питания с основного ввода электроснабжения на резервный и обратно;</p> <p>возможность отключения и восстановления режима автоматического пуска установки (насосов);</p> <p>система должна предусматривать отключение систем вентиляции и электроснабжения при сработке системы пожаротушения.</p> <p>автоматический контроль: соединительных линий между приемно-контрольными приборами пожарной сигнализации и приборами управления, предназначенными для выдачи команды на автоматическое включение установки на обрыв и короткое замыкание;</p> <p>устройства отключения и восстановления режима автоматического пуска установок должны быть размещены в помещении дежурного поста или другом помещении, с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство;</p> <p>автоматическое включение электроприводов запорной арматуры;</p> <p>автоматический контроль электрических цепей запорных устройств с электроприводом;</p> <p>электрических цепей приборов, регистрирующих срабатывание узлов управления, формирующих команду на автоматическое включение пожарных насосов и насосов - дозаторов</p>
22.15. Обеспечение сжатым воздухом	<p>22.15.1. В проекте предусмотреть место установки компрессорной станции. Сушка и очистка сжатого воздуха - централизована. Рабочее давление сжатого воздуха 0,7 мПа (изб.). Режим работы компрессора – автоматический, без присутствия оператора. Класс очистки и осушения сжатого воздуха не ниже ГОСТ Р ИСО 8573-1: А – 2, В – 2, С – 1.. Магистральные трубопроводы исполнить из полипропилена или другого материала исключающего образование ржавчины. Отводы от магистралей выполнить из материалов минимально подверженных коррозии, не требующих специализированного оборудования для дальнейшей модернизации (оц. Сталь, пластик и т.д.). Предусмотреть установку запорной арматуры для индивидуального отсечения</p>

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	конечных потребителей.
23. Заключительные положения	
23.1 Участие в экспертизе ПД	Участие в защите проекта при проведении экспертизы;
23.2 Особые условия проектирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при необходимости предусмотреть переустройство всех пересекаемых коммуникаций;</li> <li>- проектные решения согласовать с владельцами сетей, к которым будет выполнено присоединение, и владельцами других коммуникаций, расположенных в границах производства работ.</li> </ul>

Согласовано:

Главный инженер ООО «БКРМЗ»

Тимофеев А.А.

Начальник производства ООО «КПК»

Казменков Р.Ю.

Энергетик ООО «БКРМЗ»

Пономарев Д.А.

Главный специалист по ОТ и ТБ ООО «БКРМЗ»

Белимов Е.С.

Системный администратор ООО «КПК»

Николаев А.М.

Подготовил:  
 Менеджер по бережливому производству ООО «КПК»  
 Пигарев Д.В.