

Утверждаю
Технический директор
Соломин И.А.
_____ 2024г.

Техническое задание на выполнение проектных работ систем вентиляции воздуха и автоматизации систем вентиляции

1. Контактное лицо по организационным вопросам: Руководитель группы тендерных процедур Лаврова Наталья Ивановна тел. (3812) 91-05-89, tender@omskcarbon.com

2. Контактное лицо по техническим вопросам: Инженер систем вентиляции и кондиционирования ОГМ +79139658826, a.orlov@omskcarbon.com

3. Общие требования к условиям и порядку выполнения работ:

А. Требования к месту выполнения работ:

Проектирование систем вентиляции воздуха и автоматизации систем вентиляции производится в:

1. Помещение операторной цех №3:

- Здание 1 этаж, помещение находится на 3 этаже.
- План этажа с указанием проектируемого помещения Приложение №1
- Высота помещений до перекрытия 7,5 м, тип потолков ПКУ
- Описание технологического процесса: рабочие места операторов, щиты и приборы управления производственными процессами.
- Вредные производственные факторы: тепло/влажа. Выделяется тепло от оборудования операторной и стен электрощитовой за операторной.
- Режим работы: круглосуточный.

Параметры наружного воздуха:

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - для вентиляции в зимний период | - 36,0°C; |
| - для вентиляции в летний период | +24,0°C; |
| - для кондиционирования | +28,0°C. |

Требуемые параметры внутреннего воздуха:

- | | |
|-----------------|--------|
| - летний период | +23°C; |
|-----------------|--------|

2. Помещение электроаппаратной за операторной цех №3:

- Помещение электроаппаратной за операторной.
- Здание 1 этаж, помещение находится на 3 этаже.
- План этажа с указанием проектируемого помещения Приложение №1

- Высота помещений до перекрытия 7,5 м, тип потолков ПКЖ
- Описание технологического процесса: в помещении находятся частотные приводы с установленными в них кондиционерами. Пусковая аппаратура (автоматы, пускатели, контакторы)
- Вредные производственные факторы: тепло/влага/вредные вещества (указать что и в каком количестве выделяется) Выделяется тепло от стен отделения улавливания и обработки (БСК-40 и ФР). Пыль технического углерода.
- Режим работы: круглосуточный, в летний период.

Параметры наружного воздуха:

- для вентиляции в зимний период - 36,0°C;
- для вентиляции в летний период +24,0°C;
- для кондиционирования +28,0°C.

Требуемые параметры внутреннего воздуха:

- летний период +26°C;

3. Помещение электроаппаратной в цехе №3

- Здание 1 этаж, помещение находится на 1 этаже.
- План этажа с указанием проектируемого помещения Приложение №1
- Оборудование разместить в помещении над ТП (см. приложение №1)
- Площадь помещения 180 кв.м. (45x4)
- Высота помещений до перекрытия 7,5 м, тип потолков ПКЖ
- Описание технологического процесса: в помещении находятся частотные приводы с установленными в них кондиционерами. Пусковая аппаратура (автоматы, пускатели, контакторы)
- Вредные производственные факторы: тепло/влага/вредные вещества (указать что и в каком количестве выделяется) Выделяется тепло от стен отделения улавливания и обработки (БСК-40 и ФР). Пыль технического углерода.
- Режим работы: круглосуточный, в летний период.

Б. Требования к срокам выполнения работ:

Дата начала работ – 05.08.2024 г.

Дата завершения работ – 31.10.2024 г.

В. Краткое описание работы:

Стадия проектирования:

- Рабочая документация.

Разработать разделы:

- Электроснабжение, силовая часть (раздел ЭС)

- Электрооборудование (раздел ЭМ)
- Вентиляции (раздел ОВ);
- Автоматизации вентиляции (раздел АОВ);
- Архитектурные строительные решения (АС) – при необходимости;
- Конструкции металлические (КМ) – при необходимости;
- Конструкции железобетонные (КЖ) – при необходимости.

Технические решения разработать на основании:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» (Противопожарные требования);
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»
- ПУЭ, ПТЭЭП, ГОСТ, СНиП (СП) (нормы проектирования для электрооборудования и электротехнических устройств)

1. Данные для расчетов:

1.1. Воздухообмен принимать согласно нормативных документов или по расчету на разбавление теплоизбытков.

1.2. Нагрев наружного воздуха в зимний период времени принять электрический или водяной

1.3. Размеры помещений уточнить по факту.

1.4. Установленная электрическая мощность электроаппаратуры и оборудования (указать мощность) кВт.

2. Параметры системы вентиляции

2.1. Предусмотреть систему местной приточно-вытяжной вентиляции.

2.2. Для теплого периода года предусмотреть систему кондиционирования, необходимость системы и ее тип и место установки согласовать с заказчиком (препятствием для установки системы является пыль технического углерода).

2.3. Размещение вентиляционного и иного оборудования согласовать с заказчиком.

2.4. Подвод электрического питания к месту установки шкафа управления выполняет заказчик.

2.5. Подвод кабелей пожарной сигнализации к месту установки шкафа управления для отключения вентиляционных систем в случае возникновения пожара выполняет подрядчик.

3. Параметры системы автоматизации вентиляции

3.1. В случае возникновения пожара предусмотреть отключение всех вентиляционных систем.

3.2. Системой автоматизации предусмотреть поддержание заданной температуры приточного воздуха.

3.3. Предусмотреть ручное/дистанционное включение/отключение систем вентиляции.

3.4. Предусмотреть возможность удаленного контроля работы и управления приточно-вытяжными системами вентиляции и кондиционирования воздуха.

4. Дополнительные условия

4.1. В случае необходимости разработки раздела «КР» заказчик осуществляет дополнительную плату.

5. Иные обязательные требования

Наименование	Пояснение
Требования к основным технико-экономическим показателям	Все проектные решения должны обеспечивать безаварийную работу опасного производственного объекта в круглогодичном и круглосуточном режиме.
Технические решения (требования) к разделам ЭС, ЭМ	• категория электроснабжения систем вентиляции и кондиционирования – определить проектом; • электроснабжение основных и дополнительных электропотребителей осуществить от проектируемых РП, ЩСУ и т.д.; • при разработке проекта запросить в ОГЭ ООО «Омсктехуглерод» технические условия для подключения к сетям ЭС; • в состав рабочей документации включить документацию на сборочные единицы распределительных щитов, согласно их конструкции и наполнения производителя, согласованного с Заказчиком; • однолинейные схемы щитового, силового оборудования; • кабельные трассы, эстакады с применением кабеленесущих систем типа - лоток. • сети электроснабжения выполнить медными кабелями с негорючей изоляцией • Подрядчик по письменному требованию Заказчика предоставляет: • документацию на сборочные единицы распределительных щитов, согласно их конструкции и наполнения, разработанную заводом изготовителем; • однолинейные схемы щитового оборудования. • электроснабжение потребителей электрической энергии системы автоматики (автоматизации системы вентиляции, кондиционирования) выполнить по I категории электроснабжения от отдельных щитов АВР. • учесть необходимость отключения вентиляции, кондиционирования при срабатывании пожарной сигнализации. • при выборе оборудования учесть степень защиты от проникновения токопроводящей пыли техуглерода и воды в соответствии с международным стандартом. • разработать заземление электропотребителей.

Наименование	Пояснение
	электрооборудования, а также вспомогательного оборудования. • осуществить привязку проектируемого раздела к другим взаимосвязанным разделам рабочей документации
Требования к сметной документации	Локальные сметы должны быть составлены на основании разработанной рабочей документации, в соответствии с техническим заданием. 1. Сметная документация должна быть разработана базисно-индексным методом, согласно Приказу от 04.08.2020 № 421/пр Минстроя России, с обязательным применением сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, и сметных цен строительных ресурсов, а именно на основе действующих единичных расценок ФЕР-2021 (с актуальными изменениями на момент составления сметных расчетов) в комплектации с пояснительной запиской. Пересчет сметной стоимости в текущий уровень цен необходимо выполнять с применением индексов изменения сметной стоимости, размещенных на сайте Министерства строительства РФ, в конце локального сметного расчета (сметы) с указанием обоснования (даты и номера соответствующего письма) применяемых индексов и их В основании сметы необходимо указать раздел и лист проекта, ведомость объемов работ, на основании которых составлена данная смета. 2. Стоимость МТР определяется по сборнику «Сметных цен на материалы», утвержденному в установленном порядке и внесенному в Федеральный реестр сметных нормативов. В случае отсутствия в сборнике сметных цен на оборудование, материалы, изделия и конструкции, допускается определять их стоимость на основании коммерческих предложений и прайс-листов. Если коммерческое предложение (прайс-лист) не является публичной офертой, а будет направлено конкретной подрядной организации, рекомендуется предусмотреть обязанность Подрядчика подтвердить первичной документацией (копии товарных накладных, счета-фактуры, товарно-транспортные накладные и т.д.) фактическую стоимость (в этом случае в смете, в графе «обоснование», указывать дату / период действия договорной цены и полное наименование изготовителя / поставщика). Выбранная цена не может превышать средневзвешенную рыночную стоимость по региону.

Наименование	Пояснение
	Подтверждающие документы необходимо прошить, пронумеровать и оформить реестр. Стоимости, принятые в текущих ценах, переводить в базисные цены, с указанием формулы пересчета. 3. Дополнительно учитываемые транспортные затраты подтверждать транспортной схемой. 4. При замене ресурсов (материалов) в сметных расчетах необходимо учитывать их отдельной позицией. Не допускается изменение внутри расценки. 5. При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний, сборников или других нормативных документов и приложений к ним. 6. Затраты на возведение временных зданий и сооружений учитывать только в том случае, если они указаны в проекте организации строительства. Порядок расчета оговаривать дополнительно согласно приказу № 332 от 19.06.2020 «Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства» 7. Затраты, связанные с усложнением производства работы зимнее время, начислять от сметной стоимости работ в случае, если сроки выполнения работ, согласно «Сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» ГСН 81-05-02-2007 входят в расчетный зимний период, и выполняются на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях. 8. Поправочные коэффициенты из технической части к расценкам (например, на демонтаж или для учета особых условий выполнения работ) учитываются индивидуально для каждой позиции, и в выходных формах при выгрузке в формат MS Excel указываются по позиционно. 9. Дополнительные затраты за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда согласно перечня работ Методики №519/пр. от 04.09.2019, должны учитываться только при обосновании проектной документацией. При отсутствии проектной документации, в соответствии с ведомостью работ. 10. В локальных сметах указывать величину накладных расходов по видам работ на основании нормативных документов, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов. При необходимости применять понижающие коэффициенты (ремонтные работы, упрощенная система налогообложения), при этом производить округление нормативов до целых чисел.

Наименование	Пояснение
	11. В локальных сметах указывать величину сметной прибыли по видам работ на основании документов, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов. При необходимости применять понижающие коэффициенты (ремонтные работы, упрощенная система налогообложения). 12. Величину НДС указывать с копейками, включая строки «Всего по смете, с НДС». 13. Сметные расчёты должны иметь состав и название, соответствующее разделам проектной документации. 14. Стоимости материалов, не учтённые в монтажных работах, располагать под расценкой на монтажные работы. 15. Необходимость выполнения пусконаладочных работ определяется техническими документами на оборудование, проектными данными и рабочей документации включая спецификации и ведомости на оборудование, чертежи, схемы, а также пояснительные записки к проектным материалам, программы проведения пусконаладочных работ в соответствии с методикой №519/пр. от 04.09.2019 и другими нормативными документами. 16. Сметные расчёты, предоставляются в двух форматах: программы Гранд-Смета и Excel. 17. Выходные формы сметных расчетов на СМР, составленных базисно-индексным методом, должны соответствовать Приложению №2 «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» от 04.08.2020 № 421/пр. 18. Составить Сводный сметный расчет в текущем уровне цен (с точностью до копеек). Обязательными приложениям к Сводному сметному расчету являются локальные сметы. Форма Сводного сметного расчета должна соответствовать указанному образцу, согласно приложению №6 «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» от 04.08.2020 №421/пр.
Требования к качеству работ	1. Подрядчик гарантирует надлежащее качество результатов выполненных проектных работ и отсутствие недостатков при выполнении строительства и последующей эксплуатации Объекта, произведенных

Наименование	Пояснение
	в соответствии с разработанной проектной, рабочей и сметной документацией. 2. Ответственность за соответствие результатов Работ требованиям Заказчика, действующим нормативным документам и исходным данным несет Подрядчик. 3. Подписание Актов сдачи-приемки выполненных работ не освобождает Подрядчика от необходимости вносить изменения в документацию при обнаружении недостатков после приемки выполненных работ.
Требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия выполняемых работ потребностям Заказчика (приемка работ)	По итогам выполненных работ Подрядчик передает Заказчику по накладной: – полный комплект разработанной технической документации в оригинале, ведомости объемов работ, рабочую и сметную документацию в количестве 4 (четыре) экземпляров в сброшюрованном виде с оригинальными подписями разработчиков проекта, главного инженера проекта, генерального директора, 2 (два) экземпляра в электронной форме – в формате DWG (кроме того, текстовая часть – в среде «Word», сметная документация – в редактируемом формате «Word», «Excel» и в формате «Гранд-Смета», графическая часть – в среде «AutoCAD»), 1 (один) экземпляр в электронной форме – формат PDF, 1 (один) экземпляр в электронной форме – сканированная версия оригинала экземпляра, прошедшего государственную экспертизу (если потребуется) с выделением разделов и разбивкой по страницам (каждый раздел проектной документации должен быть оформлен в виде папки с файлом в формате PDF, по размеру не превышающим 50 Мбайт и титульным листом) в электронной форме на электронном носителе (CD-диск/DVD-диск/ USB флеш-накопитель); – том с оригиналами полученных в ходе проектирования согласований и заключений по проектной, рабочей документации; – 3 (три) оригинальных экземпляра Акта сдачи-приемки выполненных работ, подписанные со стороны Подрядчика, накладная, счет и счет-фактуру в 2 (два) экземплярах.

4. Требования к составу тендерного предложения участника

Участник должен представить следующие заверенные им документы: свидетельства о допуске к работам (указать пункты СРО): 1. 2. 3. 4. 5. лицензии на осуществление деятельности: не требуется

Согласовано:

Главный механик

Заместитель главного механика
по техническому перевооружению

Инженер систем вентиляции

/Крашенинников С.А./

/Чаплак И.О./

/Орлов А.В./