

Утверждаю:

Технический директор

А.В. Попов

« _____ » _____ 2023 года

**Техническое задание
на поставку и монтаж холодильного оборудования
для кондиционирования зоны выборки молодняка и помещения хранения цыплят цеха
инкубации**

Описание помещения:

Расположение: АО «Птицефабрика «Рефтинская», зона выборки молодняка и помещение хранения цыплят, цех инкубации.

Назначение:

1. Кондиционирование зоны выборки молодняка
 2. Кондиционирование помещения хранения цыплят
- Требуемый температурный режим в камерах = +24; +26⁰С

Параметры зоны выборки молодняка:

Габариты

Длина камеры – 19 м
Ширина камеры – 12 м
Высота помещения – 3,5 м

Материал изоляции:

стен: - сэндвич панель – СП 80 мм
потолок: - сэндвич панель – СП 80 мм на квадратном металлическом профиле – 100 мм х 100 мм
пол: - бетон – 150 мм + полиплан – 1 см

Смежные помещения:

Выводной зал № 1 (на схеме № 17)

Температура в помещении +24; +25,8⁰С
Дверь откатная Ш х В – 1,25 м х 2,20 м – 1 шт

Выводной зал № 2 (на схеме № 18)

Температура в помещении +24; +25,8⁰С
Дверь откатная Ш х В – 1,25 м х 2,20 м – 1 шт

Выводной зал № 3 (на схеме № 19)

Температура в помещении +24; +25,8⁰С
Дверь откатная Ш х В – 1,25 м х 2,20 м – 1 шт

Мойка выводных лотков (на схеме № 21)

Температура в помещении +35⁰С
Дверь распашная автоматическая Ш х В 1,00 м х 2,20 м – 1 шт

Помещение хранения цыплят (на схеме № 24)

Температура в помещении +24; +26⁰С
Дверной проём Ш х В – 1,65 х 2,25 – 1 шт

Склад чистых ящиков для цыплят (на схеме № 25)

Температура в помещении +30⁰С
Дверь распашная автоматическая Ш х В - 1,65 х 2,25 – 1 шт

Подсобные помещения (на схеме № 28, 29, 40)

Температура в помещениях +25⁰С
Двери Ш х В 1,00 м х 2,20 м – 3 шт

Технические данные зоны выборки молодняка:

См. Приложение №1 - Цех инкубации

1. Расположение компрессорной – через стену от помещения хранения цыплят
3. Продукт находящийся в охлаждаемой зоне – цыплята с t = +40⁰С
4. Количество людей – 17 - 20 человек. Работы в помещениях проводятся с 7.00 утра до 15.00 дня.

5. Поддержание температурного режима в холодной зоне: температура в камерах = **+24;+26⁰ С**
6. Проходимость продукта – тах 4 000 шт. цыплят одновременно.
7. Приточная вентиляция **зоны выборки молодняка** - два матерчатых рукава по всей длине помещения. Подача воздуха с уличной температурой. Производительность – 17 000 м³/час. Вытяжка – один вентилятор в потолке в центре помещения НСФВ/4-450/Н (расход воздуха – 6,830 м³/час)
Приточная вентиляция **помещения хранения цыплят** - два матерчатых рукава по всей длине помещения. Подача воздуха с уличной температурой. Производительность – 7 700 м³/час. Вытяжка – нет.

Оборудование внутри зоны выборки молодняка:

- Линия выборки - 1 шт.
- Линия счёта - 1 шт.
- Итого – 20 кВт

Параметры помещения хранения цыплят:

Габариты

Длина камеры – 12 м
Ширина камеры – 7,2 м
Высота помещения – 3,5 м

Материал изоляции:

стен: - сэндвич панель – СП 80 мм
потолок: - сэндвич панель – СП 80 мм на квадратном металлическом профиле – 100 мм х 100 мм
пол: - бетон – 150 мм + полиплан – 1 см

Смежные помещения:

Камера зоны выборки молодняка (на схеме № 26)

Температура в помещении +24; +26 °С
Дверной проём Ш х В – 1,65 х 2,25 – 1 шт

Помещение отгрузки цыплят (на схеме № 23)

Температура в помещении +30 °С
Дверь распашная автоматическая Ш х В - 1,65 х 2,25 – 1 шт

Технические данные помещения хранения цыплят:

См. Приложение №1 - Цех инкубации

1. Расположение компрессорной – через стену от помещения хранения цыплят
3. Продукт находящийся в охлаждаемой зоне – цыплята с $t = +40$ °С
4. Количество людей – 17 - 20 человек.
5. Поддержание температурного режима в холодной зоне: температура в камерах = **+24;+26⁰ С**
6. Проходимость продукта – тах 4 000 шт. цыплят одновременно

Требования к выбору оборудования:

Поддержание температурного режима в зоне выборки молодняка и помещении хранения цыплят цеха инкубации: +24;+26⁰ С

1. Для охлаждения камеры использовать потолочные двухпоточные воздухоохладители с боковой раздачей воздуха. Воздухоохладители должны быть спроектированы для рабочих помещений и обеспечивать скорость движения воздуха в рабочей зоне в соответствии с САНПиН;

- Перегрев не более 6-7 К.
- Шаг ламели не менее 4 мм.
- Покрытие ламелей антикаррозионным покрытием.
- Скорость воздуха для комфортной работы в цеху не более 0,3 м/с.

2. Управление и электроснабжение воздушных охладителей обеспечить от шкафа управления холодильной установки.

- На каждом воздухоохладителе предусмотреть шаговое ЭРВ.

3. Обеспечить работу холодильной установки и подбор оборудования при температуре наружного воздуха от -30 °С +32 °С. С зимним комплектом.
4. Использовать при выборе компрессорного оборудования полугерметичные компрессоры.
5. Для защиты компрессора от гидроудара применить отделитель жидкости.
6. Для управления воздухоохладителями использовать электронные ТРВ.
7. Выполнить изоляцию трубопроводов K-Flex толщиной не менее 19 мм, включая жидкостную линию.
8. Гарантийные обязательства на монтажные, пусконаладочные работы 2 года.
9. Воздушный конденсатор необходимо подобрать с дельтой не более 10К. При температуре на улице +35°С, конденсация +45°С. Запас по мощности не менее 20%.

Объем работ:

1. поставка оборудования,
2. монтаж оборудования,
3. установка шкафа управления,
4. установка вводного силового шкафа с измерительным комплексом (прибор учёта Маяк 302 АРТ.151Т.2ИОПЖ2Б.А),
5. в камере установить прибор, показывающий температуру внутри помещения (повторяющий шкаф управления, для контроля температурного режима и оттайки).
6. кабель от вводного шкафа до шкафа управления холодильной установкой,
7. пусконаладочные работы.

Требования к документации:

1. Предоставить акты выполненных работ;
2. Предоставить акты пусконаладочных работ:
 - акт об окончании монтажа оборудования;
3. Предоставить свидетельства и сертификаты, паспорта на всё смонтированное оборудование;
4. Предоставить электрические схемы на всё смонтированное оборудование (с указанием маркировки кабеля)
5. Инструкции и таблицы настроек на все контроллеры, а также пароли всех имеющихся уровней доступа
6. Предоставить гидравлическую схему.

Прочие требования:

1. Поставляемое оборудование не должно быть ранее находившееся в эксплуатации, монтаж производится собственными силами исполнителя,
2. Все провода внутри шкафа должны быть промаркированы цветными цифровыми маркерами. Провода должны быть уложены в перфорированные металлические короба и крепления к ним. Все провода должны соответствовать ГОСТ.
3. Монтаж произвести в соответствии со всеми нормами и правилами монтажа холодильного оборудования, норм промышленной безопасности:
 - 3.1. ФНП ОРПД Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» от 23.03.2014
 - 3.2. ПОТ РМ 015-2000 "Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок»
 - 3.3. СП 109.13330.2012 Свод правил «холодильники» Актуализированная редакция СНиП 2.11.02-87
 - 3.4. ПБ 09 - 592 – 03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем»
4. Подключение холодильной установки выполнить к распределительному щиту помещения участка
5. Предусмотреть прокладку кабеля от распределительного щита, установку защитного автомата.
6. В объем поставки должно быть включено: силовой агрегат на раме, конденсатор с частотным регулированием вентиляторов, воздухоохладители, элементы крепления конденсатора и воздухоохладителя, шкаф управления холодильной установкой и воздухоохладителями, кабельные линии питания и управления от холодильной установки до распределительного щита шкафа управления и оборудования, автоматы, перфорированные короба, расходные материалы (медные трубы обвязки, изоляция, фреон, виброгасящие вставки).
7. Предоставить по окончании работ исполнительные схемы, схемы должны быть исчерпывающими с указанием обозначения каждого кабеля,
8. Выполнить надписи элементов в шкафах управления, надписи должны быть выполнены печатным шрифтом на твердой поверхности,

9. Выполнить обозначения кабеля в начале, конце линии и через каждые 50 метров при необходимости,

Требования к оформлению коммерческого предложения:

Представить предложение представить с подробным описанием поставляемого оборудования и материалов согласно таблицы:

Спецификация

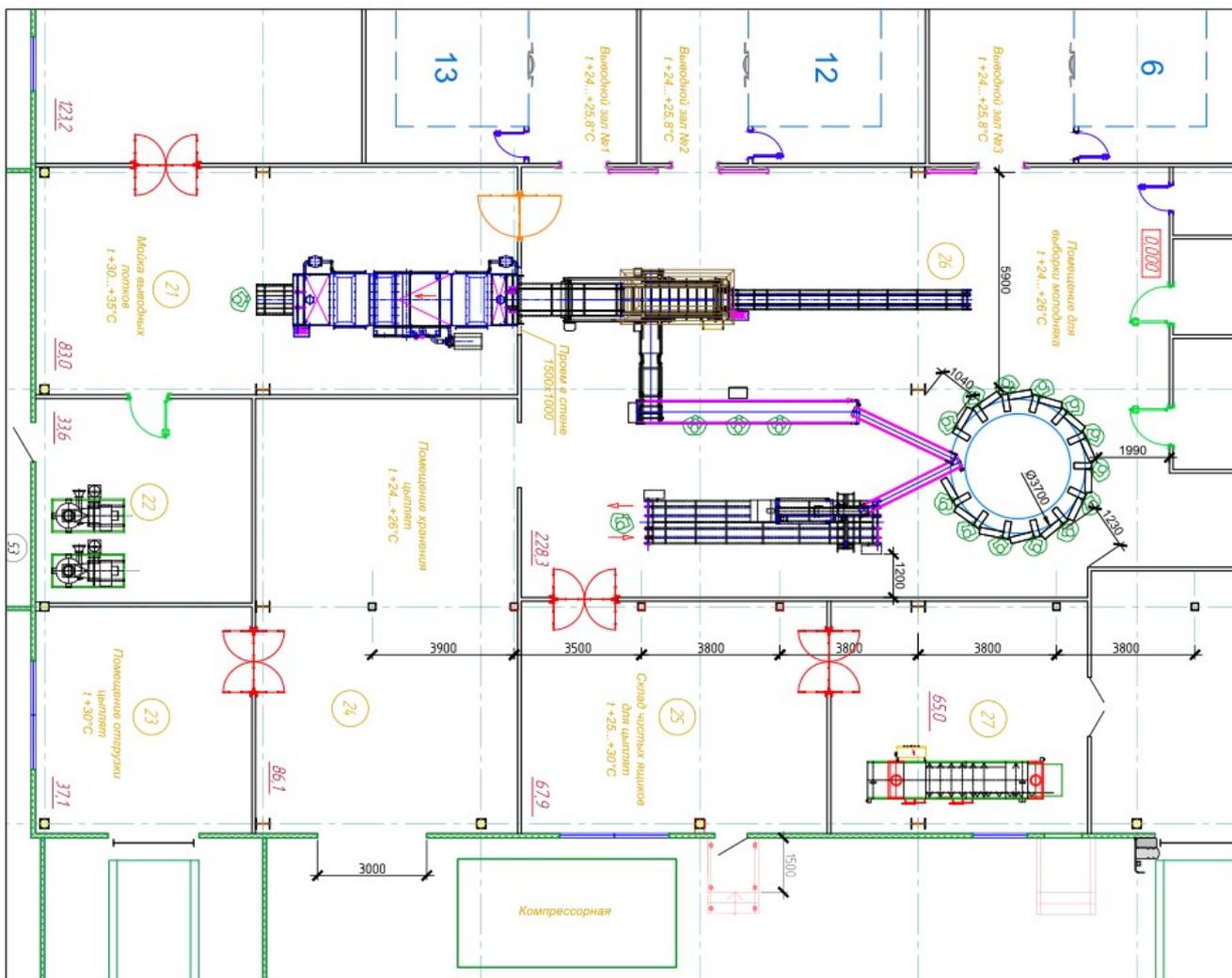
Название	Ед. изм.	Кол-во	Цена, с НДС, в руб.	Сумма, с НДС, в руб.
1. Стоимость оборудования, в том числе:				
1.1 Компрессор	шт.			
1.2 Воздухоохладители	шт.			
1.3 Конденсатор	шт.			
2. Расходные и монтажные материалы, в том числе:				
2.1 Фреон	баллонов			
2.2 Кабельная продукция	м			
2.3 Труба медная	м			
3. Монтажные и пусконаладочные работы	усл.			
ИТОГО:				

В коммерческом предложении указать технические характеристики оборудования согласно таблицы и **приложить листы подбора оборудования:**

	Минимальные значения	Значения поставщика
Холодильно-компрессорная установка с зимним комплектом		
Тип компрессоров	полугерметичные	
Количество компрессоров, шт.	1	
Мощность (холодопроизводительность), кВт не менее	130,0	
Конденсатор, шт. не менее	1	
Тип	Любой	
Управление вентиляторами конденсатора	Частотное	
Рабочий температурный диапазон работы, °С	-30 - +32	
Воздушные охладители, шт.	2	
Тип	потолочные двухпоточные антикоррозионным покрытием ламель	

Приложения:

Приложение 1 — Цех инкубации



Главный энергетик

Д.Р. Малышев

Начальник службы ХКО

Я.В. Евлентьев

Начальник цеха инкубации

М.В. Лежнева

Главный зоотехник

В.В. Юрко

Начальник ремонтно – строительного цеха

А.К. Панякин