

ЧАСТЬ 3 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ»

См. Приложение № 3 к Конкурсной документации

1. Общие положения

Создание оптической лаборатории в помещении 202/2 корп. 16 на площадке «Новослободская» предусмотрено планом по капитальным вложениям на 2015 год.

Помещение 202/2 располагается на 3-м этаже существующего корпуса 16 - 4-х этажное здание

Общая площадь помещения 202/2 составляет 116,48 кв.м.

Внутри оптической лаборатории предусмотрена раздевалка, оборудованная системой обдува и две чистых зоны: зона 1с классом чистоты ISO7 (по периметру чистой комнаты) и зона 2 (часть комнаты внутри зоны 1). В зоне 2 предусмотрено обеспечение класса чистоты ISO7, а так же устройство двух областей с классом чистоты ISO5.

Создание оптической лаборатории в помещении 202/2 корп. 16 на площадке «Новослободская» предусмотреть без остановки действующего производства в корпусе 2.

2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДСТОЯЩИХ РАБОТАХ

В помещении оптической лаборатории предусматривается:

- обработка стен оптической лаборатории по периметру (непылящий состав) и устройство перегородок между зонами разного класса чистоты;
- устройство герметичности окон для обеспечения требуемого класса чистоты;
- подготовка антистатического пола во всей оптической лаборатории;
- обеспечение сопротивления покрытия пола в соответствии с требованиями;
- установка непылящих светонепроницаемых (черных) жалюзи на окнах;
- установка непылящих потолочных карнизов и светонепроницаемых (черных) штор из прорезиненной ткани;
- оборудование мест для установки баллонов с азотом (40л), аргоном(40л), и кислородом(20л);
- прокладка газовых линий от места установки баллонов до места потребления (установка плазменной очистки (поз. 12));
- подвод локальной сети к рабочим местам.

Предусмотреть замену существующих оконных блоков.

Предусмотреть установку герметичных распашных дверей для чистых комнат.

Предусмотреть СМР помещений, в т.ч. в надпотолочном пространстве выполнить обшивку оцинкованными листами низа перекрытия, балок, верхней части наружных стен и перегородок, окраску стен, устройство подвесного потолка, установить жалюзи на оконных проемах и остекленных панелях. Заменить напольное покрытие из линолеума на покрытие из плиток ПВХ и обеспечить гидроизоляцию пола.

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

3.1 Система электроснабжения

Освещение в помещениях – светодиодные светильники, встроенные в потолочные профили, заподлицо с панелями, что обеспечивает их максимальную герметичность.

Применить блоки силовых розеток IP45.

Выполнить контур защитного заземления при помощи стальной полосы 20x4, расположенной по периметру помещений. Так же установить розетки заземления P3-01 в помещениях с панелями.

Питающие и распределительные сети выполнить кабелями с медными жилами марки «ВВГнг(А)-LS» не распространяющими горение с низким дымо и газовойделением, проводами марки «ПуГВ». Питание электроприемников огнезащитных клапанов осуществляется огнестойкими кабелями с медными жилами марки «ВВГнг(А)-FRLS», не распространяющими горение. Кабели прокладываются скрыто в металлических коробах, открыто в гофротрубах.

3.2 Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотреть для подачи воды технологическому оборудованию с устройством промывного фильтра.

Отвод сточных вод от оборудования предусматривается самотеком в существующую сеть бытовой канализации. Вредные органические вещества сливаются в специальную герметичную емкость, предусмотренную в вытяжном шкафу.

Внутреннюю сеть водоснабжения монтировать из полипропиленовых труб ГОСТ Р 52134-2003.

Внутреннюю сеть водоотведения монтировать из поливинилхлоридных труб ГОСТ Р 51613-200.

3.3 Отопление, вентиляция и тепловые сети

Демонтировать внутренние и наружные блоки сплит-систем, воздуховоды, конвекторы.

Предусмотреть монтаж приточной установки П1. Предусмотреть увлажнение приточного воздуха в зимний период. Приточная установка и пароувлажнитель смонтировать за подшивным потолком. Приточные воздуховоды теплоизолировать и выполнить из оцинкованной стали.

Предусмотреть подачу свежего воздуха в чистые помещения фильтровальными потолочными установками с фильтрами F8 и H14.

Предусмотреть вытяжную систему для местных отсосов от технологического оборудования.

По вент. сети смонтировать обратные клапаны.

Для холодоснабжения вентиляторных доводчиков и технологического оборудования предусмотреть систему холодоснабжения на базе фреонового теплообменника и компрессорно-конденсаторного блока.

Для теплоснабжения приточной установки в ее составе предусмотреть установку электрического воздушонагревателя.

3.4 Сети связи, СКС

Предусматреть установку абонентских розеток и коммутатора. Коммутатор устанавливать за подвесным потолком и предусмотреть питание 220В по 1 категории.

Кабели UTP 4x2x0.5 (cat. 5e) проложить за подвесным потолком в гофрированной трубе. Спуск кабелей выполнить в штробе либо в коробе.

Телефонная розетка коммутируется в телефонной коробке КРТ 238, установленной за подвесным потолком в коридоре у помещения 202/2. Для коммутации телефонной розетки используется кабель UTP 4x2x0.5.

Радио-розетку подключить к розетке, находящейся в помещении 202/5.

3.4.2 Система контроля и управления доступом

Для организации доступа в помещении за подвесным потолком установить контроллер "С2000-2", к которому подключаются бесконтактный считыватель идентификационных карточек. Для получения информации о факте прохода (открытии двери) и последующей обработки внутренней логики контроллера двери оборудовать извещателем магнитоконтактным, извещатель подключается к контроллеру "С2000-2". В качестве запорного устройства использовать замок электромагнитный AL-300-Premium.

Для организации видеодомофонной связи установить цифровую врезную антивандальную вызывную панель AVC-422. В качестве монитора видеодомофона, использовать видеомонитор Falcon Eye FE-70i, с возможностью подключения 2х вызывных панелей, 4х видеокамер и 4х мониторов.

Кабельные линии проложить скрыто в гофрированной трубе d=20мм. Электропитание приборов СКУД осуществляется от сети переменного тока 50Гц, 220В. Для питания контроллера, замка и вызывной панели применить РИП-12.

3.4.3 Система диспетчеризации

Оптическая лаборатория оснащена вентиляционными системами, призванными обеспечить комфортные условия пребывания человека. Вентиляционные системы и технологическое оборудование лаборатории требуют своевременного технического обслуживания для поддержания ее в работоспособном состоянии и предотвращения внештатных ситуаций. Для повышения эффективности службы технической эксплуатации лаборатории необходима система, отслеживающая параметры работы всех систем в режиме реального времени, реализующая при необходимости функции управления системами и фиксирующая все внештатные события. Это автоматизированная система диспетчеризации и управления (АСДУ).

3.4.4 Автоматизация систем вентиляции

Для управления и контроля над работой приточной системы вентиляции П1 предусмотреть шкаф автоматики ША. Для управления вытяжным вентилятором предусмотреть шкаф управления ШУВ.

В состав шкафа автоматики входят следующие основные элементы:

1. Контроллер.
2. Вводной автомат питания.
3. Предохранитель цепей управления.
4. Автомат защиты двигателя вентилятора.
5. Автомат защиты эл.обогревателя.
6. Понижающий трансформатор 230/24 В, 50 ВА.
7. Блок клеммных соединителей
8. Контакты.
9. Переключатель выбора работы системы «Вкл./Откл.».
10. Промежуточные реле.
11. Светосигнальная арматура.

В состав шкафа управления вытяжными вентиляторами входят следующие основные элементы:

1. Автомат защиты двигателя вентилятора.
2. Электропривод переменного тока.
3. Блок клеммных соединителей.
4. Переключатель выбора работы системы «Вкл./Откл.».
5. Промежуточные реле.
6. Светосигнальная арматура.

3.5 Система газоснабжения

Баллоны с газом установить в газобаллонные шкафы. Предусмотреть проход газопроводов за потолочным пространством. Газопроводы выполнить из электрополированной нержавеющей трубы.

3.6 Технологические решения

Внутри оптической лаборатории предусмотреть раздевалку, оборудовать её системой обдува и две чистых зоны: зона 1с классом чистоты ISO7 (по периметру чистой комнаты) и зона 2 (часть комнаты внутри зоны 1). В зоне 2 предусмотреть обеспечение класса чистоты ISO7, а так же устроить две области с классом чистоты ISO5. Разделение областей с различными классами чистоты осуществить посредством установки непроницаемых непляющих штор. Чистые зоны имеют герметизированное ограждение от периметра помещения № 202/2 и между собой. Ограждающие конструкции обеспечивают классы чистоты ISO5, ISO7 и предусматривают доступ к элементам системы отопления (оборудовать шлюзами), проход между зонами 1/2 и наличие монтажного проема для вноса габаритного оборудования.

4. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Отходы, образующиеся в результате выполнения технологических операций, собираются и отправляются на институтские площадки временного накопления отходов, для последующей утилизации или переработки.

5. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Пом. 202/2 имеет категорию ВЗ по взрывопожарной и пожарной опасности.

Система обеспечения пожарной безопасности Объекта предусматривает:

- выделение пожароопасных помещений, помещений с различной функциональной пожарной опасностью ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости;
- применение негорючих и трудногорючих материалов при отделке путей эвакуации;
- применение в пожароопасных помещениях пожаробезопасного электрооборудования с соответствующей степенью защиты;
- применение систем противодымной защиты;
- применение средств пожаротушения (ручных огнетушителей).
- применение автоматических средств обнаружения пожара;
- применение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- устройство необходимого количества и размеров эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений и здания до наступления опасных факторов пожара;
- обеспечение условий для деятельности пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

6. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

1. Архитектурные решения

Раздел: Демонтажные работы			
Подраздел Двери			
1	Разборка металлических дверных блоков	<i>1 м2 проема</i>	3,15
Подраздел Окна			
2	Разборка деревянных заполнений проемов оконных с подоконными досками	<i>100 м2</i>	0,05712
Подраздел Стены и перегородки			
3	Разборка обшивки из ГКЛ на металлическом каркасе облицованных двумя слоями ГКЛ с одной стороны	<i>100 м2 перегородок</i>	0,1133
4	Разборка перегородок из ГКЛ на металлическом каркасе облицованных двумя слоями ГКЛ с каждой стороны	<i>100 м2 перегородок</i>	0,0425
Подраздел Потолок			
5	Разборка подвесных потолков типа <Армстронг>	<i>100 м2 поверхности облицовки</i>	1,18
Подраздел Полы			
6	Разборка плинтусов поливинилхлоридных	<i>100 М ПЛИНТУСА</i>	0,4636
7	Разборка покрытий из линолеума	<i>100 м2 покрытия</i>	0,879
Раздел: Строительные работы			
Подраздел Двери			
8	Установка металлических дверных блоков в готовые проемы (для чистых помещений)	<i>1 м2 проема</i>	3,8192
9	Установка металлических дверных коробок с навеской деревянных дверных полотен	<i>100 м2 проемов</i>	0,074404
10	Установка дверного доводчика к металлическим дверям (без стоимости)	<i>1 ШТ.</i>	1
11	Установка дверного доводчика	<i>1 ШТ.</i>	2

Подраздел Окна			
12	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей поворотных (откидных, поворотно-откидных) с площадью проема более 2 м2 двухстворчатых	100 м2 проемов	0,05712
13	Установка подоконных досок из ПВХ в каменных стенах толщиной до 0,51 м	100 п. м	0,036
Подраздел Стены и перегородки			
14	Штукатурка по сетке без устройства каркаса улучшенная стен (кирпичные стены в запотолочном пространстве)	100 м2 штукатуриваемой поверхности	0,0837
15	Приготовление легких отделочных растворов цементно-известковых	100 М3 РАСТВОРА	0,0025
16	Покрытие кирпичных стен в запотолочном пространстве обеспыливающей грунтовкой с шпатлеванием поверхности	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0837
17	Облицовка ворот стальным профилированным листом (Облицовка стен сталью листовой в запотолочном пространстве)	100 м2	0,477
18	Герметизация мастикой швов (по периметру облицовки из стальных листов, в местах примыкания стен, перегородок, перекрытий, балок и др. конструкций)	100 м шва	2,369
19	Облицовка стен листами ГКЛ с механическим креплением к стенам	100 м2 отделяемой поверхности	1,3932
20	Очистка поверхности щетками от существующих окрасочных и шпатлевочных составов	1 м2 очищаемой поверхности	85,74
21	Покрытие поверхностей грунтовкой глубокого проникновения за 1 раз стен	100 м2 покрытия	2,2506
22	Оклейка тканями стен	100 м2 отделяемой поверхности	2,2506
23	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная по штукатурке стен	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,2506
24	Монтаж антибактериальных стеновых панелей и панелей колонн для чистых помещений (прим)	100 м2	0,69849
25	Герметизация мастикой швов между антибактериальными панелями, в местах сопряжений с полом, потолком, с скругляющими элементами	100 м шва	1,94
26	Монтаж алюминиевых скругляющих элементов	100 М ПЛИНТУСА	1,4
Подраздел Потолок			
27	Устройство подвесных потолков типа <Армстронг> по каркасу из оцинкованного профиля (устройство потолка без стоимости после прокладки коммуникаций)	100 м2	0,299
28	Монтаж потолков подвесных комбинированных стальных с облицовкой алюминиевыми листами (Облицовка потолка и балок сталью листовой)	100 м2	1,168
29	Монтаж каркасов подвесных потолков с подвесками и деталями крепления (промежуточный жесткий каркас для последующего крепления стеновых панелей и подвесного потолка)	1 т конструкций	0,4437
30	Герметизация мастикой швов горизонтальных (по периметру облицовки из стальных листов потолка и балок)	100 м шва	5,79

31	Монтаж потолков подвесных комбинированных стальных с облицовкой алюминиевыми листами	100 м ²	0,8733
32	Герметизация мастикой швов между антибактериальными панелями	100 м шва	4,35
33	Монтаж алюминиевых скругляющих элементов	100 М ПЛИНТУСА	1,15
Подраздел Полы			
34	Устройство гидроизоляции обмазочной в один слой толщиной 2 мм	100 м ² изолируемой поверхности	0,9014
35	Устройство стяжек из выравнивающей смеси типа «Ветонит» 5000, толщиной 5 мм	100 м ² стяжки	0,9014
36	Устройство токоотводящей медной ленты (прим)	100 м	3,55
37	Устройство покрытий из плиток поливинилхлоридных на мастике КН-3 (размер плитки 610х610мм)	100 м ² покрытия	0,9014
38	Устройство плинтусов поливинилхлоридных на клее КН-2 (устройство формирователя угла)	100 М ПЛИНТУСА	0,455
39	Лента из линолеума антистатического (завод линолеума на стены)	100 м ² покрытия	0,091
40	Устройство плинтусов поливинилхлоридных на клее КН-2 (устройство отделочного профиля)	100 М ПЛИНТУСА	0,455
Подраздел Прочие работы			
41	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 2,5 м ²	1 решетка	15
42	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 3,5 м ²	1 решетка	4
43	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 5,0 м ²	1 решетка	2
44	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 6,5 м ²	1 решетка	2
45	Установка и разборка внутренних трубчатых инвентарных лесов при высоте помещений до 6 м	100 м ² горизонтальн ой проекции	1,18
Раздел: Мусор			
46	Погрузка при автомобильных перевозках мусора строительного с погрузкой вручную	1 Т ГРУЗА	3,124
47	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 23 км	1 Т ГРУЗА	3,124

2. Электромонтажные работы			
Раздел: Строительные работы			
1	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 25 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,03
2	Пробивка в кирпичных стенах гнезд размером до 130х130 мм	100 шт.	0,24
3	Заделка отверстий, гнезд и борозд раствором площадью до 0,1 м ²	1 м ³ заделки	0,087
Раздел: Демонтажные работы			
4	Демонтаж: Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый на подвесках, количество ламп в светильнике до 4	100 шт.	0,29
5	Демонтаж: Короба пластмассовые шириной до 120 мм	100 м	0,05
6	Демонтаж: Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям из полосовой стали сечением 100 мм ²	100 м	0,448
7	Демонтаж: Щитки осветительные	1 ШТ.	1
8	Демонтаж: Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток до 250 А	1 ШТ.	2
9	Демонтаж: Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	2,434

10	Демонтаж:Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям из полосовой стали сечением 100 мм2	100 м	0,448
11	Демонтаж: Розетка штепсельная утопленного типа при скрытой проводке	100 шт.	0,06
12	Демонтаж: Выключатель одноклавишный утопленного типа при скрытой проводке	100 шт.	0,03
Раздел: Монтажные работы			
13	Щитки осветительные	1 ШТ.	2
14	Рубильник, трехполюсный на ток до 250 А (выключатель нагрузки)	1 ШТ.	1
15	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток до 250 А	1 ШТ.	1
16	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток до 100 А	1 ШТ.	3
17	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток до 25 А	1 ШТ.	34
18	Отдельно устанавливаемый преобразователь или блок питания	1 ШТ.	1
19	Контактор постоянного тока на конструкции на ток до 160 А (Распределительный блок BRU80 А)	1 ШТ.	5
20	Зажим наборный без кожуха (Клемма МА2,5/5)	100 шт.	0,21
21	Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый на подвесках, количество ламп в светильнике до 4 (без стоимости)	100 шт.	0,04
22	Устройство (КОУ) (светильник светодиодный антибактериальный интегрированный в потолочную панель, длиной светильника 7140мм;4140мм, 3540мм, 1740мм, 1140мм)	1 КОМПЛ.	25
23	Световые настенные указатели	100 шт.	0,02
24	Розетка штепсельная полугерметическая и герметическая	100 шт.	0,41
25	Выключатель полугерметический и герметический	100 шт.	0,05
26	Крышка декоративная и другие мелкие изделия (без присоединения проводов)	100 шт.	0,12
27	Розетка заземления	100 шт.	0,07
28	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля до 3 кг (кабель 5x50мм2)	100 М КАБЕЛЯ	0,65
29	Муфта концевая эпоксидная для 3-жильного кабеля напряжением 1 кВ, сечение одной жилы до 70 мм2 (концевая муфта 5x50 мм2)	1 ШТ.	1
30	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля до 2 кг (кабель 5x25мм2; кабель 5x16мм2)	100 М КАБЕЛЯ	0,8
31	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	7,82
32	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям	100 м	0,35
33	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям из полосовой стали сечением 100 мм2	100 м	0,8
34	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	2,5
35	Металлические конструкции (Электромонтажная колонна)	1 Т	0,012
36	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка до 200 мм	1 Т	0,0408
37	Металлические конструкции для крепления лотков	1 Т	0,05
38	Короба пластмассовые шириной до 120 мм	100 м	0,3

3. Отопление, вентиляция, кондиционирование

Раздел: Демонтажные работы			
1	Разборка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2	1 решетка	44

2	Демонтаж анемостатов	<i>1 воздухораспре делитель</i>	8
3	Демонтаж внутренних блоков сплит-систем	<i>1 блок</i>	2
4	Демонтаж наружных блоков сплит-систем	<i>1 блок</i>	2
5	Демонтаж воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,6 мм, диаметром до 250 мм (демонтаж)	<i>100 м2 поверхности воздуховодов</i>	0,234
6	Демонтаж конвекторов	<i>100 кВт радиаторов и конвекторов</i>	0,29296
Раздел: Строительные работы			
Подраздел Подготовительные работы			
7	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 50 мм при толщине стен до 51 см	<i>100 шт.</i>	0,04
8	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках площадью до 0,2 м2 (заделка раствором)	<i>1 м3 заделки</i>	0,034
9	Установка и разборка внутренних трубчатых инвентарных лесов при высоте помещений до 6 м	<i>100 м2 горизонтальн ой проекции</i>	0,273
10	Погрузка при автомобильных перевозках мусора строительного с погрузкой вручную	<i>1 ТГРУЗА</i>	0,876
11	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние до 23 км	<i>1 ТГРУЗА</i>	0,876
Подраздел III			
12	Установка опорной рамы под приточную установку	<i>100 кг изделия</i>	0,5
13	Установка камер приточных типовых с секцией орошения производительностью до 10 тыс.м3/час (с секцией обогрева)	<i>1 КАМЕРА</i>	1
14	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа ГТК 2-5, диаметр обечайки 400 мм	<i>1 ШТ.</i>	4
15	Установка клапанов обратных периметром до 1600 мм	<i>1 клапан</i>	1
16	Аппарат увлажнительный	<i>1 ШТ.</i>	1
17	Установка парораспределителя (прим)	<i>1 ШТ</i>	1
18	Прокладка трубопроводов для подачи пара наружным диаметром 32 мм	<i>100 м трубопровода</i>	0,05
19	Прокладка трубопроводов для отвода конденсата наружным диаметром 32 мм	<i>100 м трубопровода</i>	0,05
20	Врезка конденсатоотвода в действующую канализацию	<i>1 врезка</i>	1
21	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,6 мм, диаметром до 450 мм	<i>100 м2 поверхности воздуховодов</i>	0,0701
22	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм	<i>100 м2 поверхности воздуховодов</i>	0,1289
23	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром до 2400 мм	<i>100 м2 поверхности воздуховодов</i>	0,0539
24	Резка стального профилированного настила (прорезка отверстий в существующих воздуховодах)	<i>1 м реза</i>	5
25	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2	<i>1 решетка</i>	1
26	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»)	<i>10 м2 изолируемой поверхности</i>	5

Подраздел В1			
27	Установка вентиляторов радиальных массой до 0,05 т	<i>1 вентилятор</i>	1
28	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ² (подключение двигателей вентилятора; т.ч. сб. 20 п. 1.20.11)	<i>100 шт.</i>	0,03
29	Установка клапанов обратных диаметром до 355 мм	<i>1 клапан</i>	1
30	Прокладка воздухопроводов из коррозионостойкой стали класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм	<i>100 м²</i>	0,0431
31	Прокладка воздухопроводов из коррозионостойкой стали класса Н (нормальные) толщиной 0,6 мм, диаметром до 250 мм	<i>100 м²</i>	0,0079
32	Прокладка воздухопроводов из коррозионостойкой стали класса Н (нормальные) толщиной 0,6 мм, диаметром до 355 мм	<i>100 м²</i>	0,1704
33	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом диаметром до 250 мм	<i>шт.</i>	1
34	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 25 мм (длина с учетом фасонных частей)	<i>100 м трубопровода</i>	0,034
35	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 20 мм	<i>100 м трубопровода</i>	0,02
36	Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 МПа	<i>100 шт.</i>	0,01
37	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром до 200 мм	<i>1 зонт</i>	1
Подраздел К1			
38	Установка кондиционеров доводчиков эжекционных	<i>10 доводчиков</i>	0,1
39	Агрегат или машина компрессорно-конденсаторная, масса 0,18 т	<i>1 ШТ.</i>	1
40	Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование	<i>100 кг изделия</i>	0,12
41	Устройство колпаков над конденсаторным блоком	<i>1 КОЛПАК</i>	1
42	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром до 2400 мм	<i>100 м² поверхности воздухопроводов</i>	0,0636
43	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром до 3200 мм	<i>100 м² поверхности воздухопроводов</i>	0,11687
44	Установка камер воздушных (адаптер для доводчика)	<i>1 КАМЕРА</i>	1
45	Установка камер воздушных (пенум)	<i>1 КАМЕРА</i>	2
46	Установка фильтров воздушных (сухих) с повышенными пылеулавливающими свойствами для чистых помещений	<i>1 фильтр</i>	14
47	Фильтровальная установка с фильтрами F8 и H14	<i>1 фильтр</i>	2
48	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м ²	<i>1 решетка</i>	12
49	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом периметром до 2400 мм	<i>1 ШТ.</i>	2
50	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»)	<i>10 м² изолируемой поверхности</i>	3
Подраздел К2			
51	Установка кондиционеров доводчиков эжекционных	<i>10 доводчиков</i>	0,1
52	Агрегат или машина компрессорно-конденсаторная, масса 0,18 т	<i>1 ШТ.</i>	1
53	Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование	<i>100 кг изделия</i>	0,12
54	Устройство колпаков над конденсаторным блоком	<i>1 КОЛПАК</i>	1
55	Прокладка воздухопроводов из коррозионостойкой стали класса Н (нормальные) толщиной 0,6 мм, диаметром до 250 мм	<i>100 м²</i>	0,2351
56	Резка стального профилированного настила (прорезка отверстий в существующих воздухопроводах)	<i>1 м реза</i>	4,8

57	Установка камер воздушных (адаптер для доводчика: стоимость учтена в стоимости комплекта в разделе К1)	<i>1 КАМЕРА</i>	1
58	Установка фильтров воздушных (сухих) в чистых помещениях	<i>1 фильтр</i>	5
59	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 1,0 м ² (потолочный модуль)	<i>1 решетка</i>	7
60	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом периметром до 2400 мм	<i>1 ШТ.</i>	1
61	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»)	<i>10 м² изолируемой поверхности</i>	4,2
Подраздел Охлаждение			
62	Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм	<i>100 м</i>	0,36
63	Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный 15-38 мм	<i>100 м</i>	0,36
64	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс») трубками	<i>10 м трубопровода</i>	3,6
Подраздел Система Т1			
65	Установка радиаторов стальных	<i>100 кВт радиаторов и конвекторов</i>	0,07118
66	Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 20 мм	<i>100 м трубопровода</i>	0,2
67	Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения диаметром 20 мм	<i>1 врезка</i>	4
68	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 50 мм	<i>100 м трубопровода</i>	0,2
69	Масляная окраска металлических поверхностей решеток, переплетов, труб диаметром менее 50 мм и т.п., количество окрасок 2	<i>100 м² окрашиваемой поверхности</i>	0,026
Раздел: Монтажные работы			
Подраздел Автоматика П1			
70	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	<i>100 м</i>	0,15
71	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	<i>100 М КАБЕЛЯ</i>	0,15
72	Щиты и пульты, масса до 50 кг (щит/пульт управления)	<i>1 ШТ.</i>	1
73	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 1,5 кг (датчики, стоимость учтена в стоимости приточной установки)	<i>1 ШТ.</i>	9
74	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 1,5 кг (датчик комнатный Carel)	<i>1 ШТ.</i>	1
75	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 1,5 кг (датчик температуры и влажности Carel)	<i>1 ШТ.</i>	1
76	Преобразователь давления	<i>1 ШТ.</i>	1
77	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ²	<i>100 шт.</i>	0,6
Подраздел Автоматика В1			
78	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	<i>100 м</i>	0,07
79	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	<i>100 М КАБЕЛЯ</i>	0,07
80	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, количество элементов поста до 3 (Регулятор скорости вентилятора)	<i>1 ШТ.</i>	1

81	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ²	100 шт.	0,06
Подраздел Автоматика К1			
82	Щиты и пульты, масса до 50 кг	1 ШТ.	1
83	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	0,03
84	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	0,04
85	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 1,5 кг (датчики, стоимость учтена в комплекте автоматики)	1 ШТ.	4
86	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг (контроллер)	1 ШТ.	1
87	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг (пульт управления проводной)	1 ШТ.	1
88	Преобразователь давления	1 ШТ.	1
89	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ²	100 шт.	0,16
Подраздел Автоматика К2			
90	Щиты и пульты, масса до 50 кг	1 ШТ.	1
91	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	0,03
92	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	0,03
93	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 1,5 кг (датчики, стоимость учтена в комплекте автоматики)	1 ШТ.	4
94	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг (контроллер)	1 ШТ.	1
95	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг (пульт управления проводной)	1 ШТ.	1
96	Преобразователь давления	1 ШТ.	1
97	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ²	100 шт.	0,16

4. Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел: Строительные работы			
1	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 25 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,02
2	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках площадью до 0,1 м ²	1 м ³ заделки	0,01
Раздел: Демонтажные работы			
3	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг (демонтаж)	100 М КАБЕЛЯ	0,3
4	Демонтаж: Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	1 ШТ.	3
5	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по потолкам, диаметр до 50 мм (демонтаж)	100 м	0,3
Раздел: Монтажные работы			
6	Конструкция для установки извещателя	1 ШТ.	16
7	Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	1 ШТ.	16
8	Приборы ПС на 4 луча	1 ШТ.	1
9	Оборудование радиотрансляционных узлов аппаратура настенная (устройство коммутационное)	1 ШТ.	1
10	Щит распределительный	1 ШТ.	1
11	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, количество элементов поста до 3	1 ШТ.	1

	(Извещатель ручной кнопочный)		
12	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по потолкам, диаметр до 50 мм	100 м	1,5
13	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	1,8

5. Система оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией

Раздел: Строительные работы			
1	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 25 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,02
2	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках площадью до 0,1 м ²	1 м ³ заделки	0,01
Раздел: Монтажные работы			
3	Громкоговоритель или звуковая колонка в помещении	1 ШТ.	4
4	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по потолкам, диаметр до 50 мм	100 м	0,75
5	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	0,75

6. Система контроля и управления доступом

Раздел: Строительные работы			
1	Установка дверного доводчика	1 ШТ.	1
Раздел: Монтажные работы			
2	Видеодомофон (прим)	1 ШТ.	1
3	Считыватель (прим)	1 ШТ.	1
4	Вызывная панель (прим)	1 ШТ.	1
5	Извещатель ОС автоматический контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей	1 ШТ.	1
6	Кнопка выхода	1 ШТ.	1
7	Коробка распределительная настенная	1 коробка	1
8	Электромагнитное запирающее устройство (прим)	1 ШТ.	1
9	Устройство опτικο-(фото)электрическое контроля	1 ШТ.	1
10	Блок питания	1 ШТ.	1
11	Оборудование радиотрансляционных узлов аппаратура настенная (устройство коммутационное)	1 ШТ.	1
12	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по потолкам, диаметр до 50 мм	100 м	0,3
13	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	1,3

7. Конструктивные решения

1	Пробивка проемов в конструкциях из кирпича	1 м ³	0,308
2	Усиление конструктивных элементов стен стальными конструкциями (усиление стен и проемов)	1 Т	0,327
3	Очистка поверхности щетками	1 м ² очищаемой поверхности	10,64
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз грунтовкой ГФ-021 (к=2 - за 2 раза)	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,1064
5	Огнезащитное покрытие несущих металлоконструкций балок перекрытий, покрытий и ферм составом «Файрекс-400» с пределом огнестойкости 0,5 часа	100 м ² обрабатываемой поверхности	0,1064

6	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках бетонном площадью до 0,2 м ²	1 м ³ заделки	0,3
---	---	--------------------------	-----

8. Система диспетчеризации

Раздел: Строительные работы			
1	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 25 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,01
2	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках площадью до 0,1 м ²	1 м ³ заделки	0,005
Раздел: Монтажные работы			
3	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 10 (Встраиваемый компьютер) кг	1 ШТ.	1
4	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг (жесткий диск)	1 ШТ.	1
5	Разъемы штепсельные с разделкой и включением экранированного кабеля с экранированными жилами, сечение жилы до 1 мм ² , количество подключаемых жил 14 шт. (разъем RJ45)	1 ШТ.	4
6	Отдельно устанавливаемый преобразователь	1 ШТ.	1
7	Блок питания	1 ШТ.	2
8	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	0,3
9	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	0,7

9. Система газоснабжения

Раздел: Строительные работы			
1	Установка фильтров для очистки газа от механических примесей диаметром до 50 мм	1 фильтр	3
2	Мембранный установочный кран для газа (прим)	1 регулятор	3
3	Установка баллонов для сжиженного газа в шкафу при количестве баллонов до 2 шт.	1 установка	3
Раздел: Монтажные работы			
9	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов из труб легированных сталей, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр трубопровода наружный 14 мм	100 м трубопровода	0,5

10. Технологические решения

Раздел Оборудование поступающее в собранном виде			
1	Шкаф для огнетушителя ШПО-112НЗК (навесной закрытый красный)	шт.	1
2	Огнетушитель углекислотный ОУ-3 (г. Ярославль) без кронштейна (В,С,Е)	шт.	1

11. Система автоматизации

Раздел: Монтажные работы			
1	Щиты и пульты, масса до 50 кг (шкаф ШУВ)	1 ШТ.	1
2	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	1,31
3	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм ²	100 м	1
4	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм ²	100 м	0,22
5	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка до 200 мм	1 Т	0,0639
6	Металлические конструкции для крепления лотков	1 Т	0,025
7	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса до 1,6 кг	100 шт.	0,05
8	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса до 0,4 кг	100 шт.	0,05

9	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м (швеллер монтажный)	100 м	0,1
10	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	0,74
11	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	0,2
12	Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм	100 м	0,1

12. Система водоснабжения и канализации

Раздел: Строительные работы			
1	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 50 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,02
2	Пробивка в бетонных потолках толщиной 100 мм отверстий площадью до 100 см ²	100 отверстий	0,02
3	Заделка отверстий, гнезд и борозд в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м ²	1 м ³ заделки	0,01
Раздел: Водоснабжение			
4	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 20 мм (длина с учетом фасонных частей)	100 м трубопровода	0,363
5	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 50 мм	100 м трубопровода	0,363
6	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс») трубками	10 м трубопровода	1,6
7	Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения диаметром 20 мм	врезка	2
8	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 20 мм / Установка подводов гибких муфтовых (прим)	100 м трубопровода	0,01
9	Установка фильтров диаметром 25 мм	10 фильтров	0,1
Раздел: Канализация			
10	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром 50 мм (длина с учетом фасонных частей)	100 м трубопровода	0,23
11	Прокладка трубопроводов канализации из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) диаметром до 63 мм	100 м трубопровода	0,01
12	Прокладка трубопроводов канализации из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 32 мм	100 м трубопровода	0,195
13	Установка воронок сливных	1 воронка	2
14	Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 МПа / Установка шланга сливного со штуцером (прим.)	100 шт.	0,02
15	Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения диаметром 20 мм	1 врезка	1

13. Система СКС.

Раздел: Строительные работы			
1	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 50 мм при толщине стен до 51 см	100 шт.	0,02
2	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках бетонных площадью до 0,1 м ²	1 м ³ заделки	0,015
Раздел: Монтажные работы			
3	Коммутатор	1 ШТ.	1
4	Электрическая проверка и настройка коммутатора	1 рабочее место	1
5	Розетка компьютерная	1 ШТ.	8
6	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	2

7	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм ²	100 м	0,4
8	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 М КАБЕЛЯ	3,05
Раздел: Оборудование			
9	Коммутатор D-LINK DGS-3000-10TC	шт.	1

14. Пусконаладочные работы

Раздел: Пусконаладочные работы системы автоматической пожарной сигнализации			
1	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 10	1 система	1
2	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) за каждый канал свыше 10 до 19 добавлять к расценке 02-01-002-03	1 канал	6
Раздел: Пусконаладочные работы систем отопления, вентиляции и тепловых сетей			
Подраздел П1			
3	Наладка приточной установки (прим)	1 устройство	1
4	Увлажнитель воздуха паровой	1 устройство	1
5	Регулировочно-запорное устройство клапан обратный	1 устройство	1
6	Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений до 5	1 вентиляционн ая сеть	1
7	Определение потерь (подсосов) воздуха в вентиляционной сети переносным вентилятором при суммарной длине воздуховода до 10 м, площадь сечения воздуховода в месте присоединения переносного вентилятора до 0,5 м ²	1 участок вентиляционн ой сети	2
Подраздел Автоматика П1			
8	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 10	1 система	1
9	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) за каждый канал свыше 10 до 19 добавлять к расценке 02-01-002-03	1 канал	3
Подраздел В1			
10	Вентилятор радиальный (центробежный)	1 устройство	1
11	Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений до 5	1 вентиляционн ая сеть	1
12	Регулировочно-запорное устройство клапан обратный	1 устройство	1
Подраздел К1			
13	Кондиционер местный автономный со встроенной холодильной машиной номинальной подачей по воздуху свыше 1 тыс. м ³ /ч до 8 тыс. м ³ /ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1 (вентиляторный доводчик номинальной подачей по воздуху 7тыс.м ³ /ч3)	1 кондиционер	1
14	Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений до 5	1 вентиляционн ая сеть	1
15	Фильтры в чистых помещениях	1 устройство	16
16	Регулировочно-запорное устройство регулятор расхода воздуха	1 устройство	2
Подраздел Автоматика К1			
17	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 10	1 система	1
Подраздел К2			

18	Кондиционер местный автономный со встроенной холодильной машиной номинальной подачей по воздуху свыше 1 тыс. м3/ч до 8 тыс. м3/ч при количестве однотипных кондиционеров в машинном зале (помещении) 1 (вентиляторный доводчик номинальной подачей по воздуху 4тыс.м3/ч3)	1 кондиционер	1
19	Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений до 5	1 вентиляционная сеть	1
20	Фильтры в чистых помещениях	1 устройство	5
21	Регулировочно-запорное устройство клапан ирисовый	1 устройство	5
22	Регулировочно-запорное устройство регулятор расхода воздуха	1 устройство	1
Подраздел Автоматика К2			
23	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 10	1 система	1
Раздел: Пусконаладочные работы системы контроля и управления доступом			
24	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 2	1 система	1
Раздел: Пусконаладочные работы системы оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией			
25	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 2	1 система	1
26	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) за каждый канал свыше 2 до 9 добавлять к расценке 02-01-002-01	1 канал	2
Раздел: Пусконаладочные работы системы электроснабжения			
27	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	8
28	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с устройством защитного отключения	шт.	20
29	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	6
30	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	1 шт.	4
31	Технологический комплекс, включающий в себя агрегаты, связанные между собой блокировочными связями, в количестве до 10 шт.	1 комплекс	1
Раздел: Пусконаладочные работы системы диспетчеризации			
32	Инсталляция и базовая настройка общего и специального программного обеспечения	1 инсталляция	4
33	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 40	1 система	1
34	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) за каждый канал свыше 40 до 79 добавлять к расценке 02-01-002-07	1 канал	33
35	Приемосдаточные испытания АС II категории сложности	1 система	1

Строительно-монтажные работы, поставка материалов и оборудования, монтаж и пусконаладка инженерного оборудования должны производиться в соответствии с утвержденным проектом № 7102 (протокол утверждения № 30 от 24.02.2015 г) «Создание оптической лаборатории в помещении 202/2 корп. 16 на площадке «Новослободская» (Приложение № 5 к Документации – см. прикрепленный файл Приложение № 5 к Документации.rar (6 частей). Для разархивирования данного файла необходимо скачать все 6 частей архива).