

9. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕМОВ РАБОТ

Строительно-монтажные работы.

Существующий корпус №6, в котором размещается технологическое оборудование – пятиэтажное кирпичное здание с несущими наружными и внутренними стенами и с подвалом, постройки 1955 года, первоначально запроектированное как общежитие и в дальнейшем, в 1965-66 годах приспособленное для размещения в нём подразделений ФГУП «НИИТ», переданное в 2003 году ФГУП «ВНИИА». Здание имеет размеры в плане в осях 50,58x16,68 м, высота этажей – 3,6 м, высота подвала – 3,0 м, общая площадь здания – 4208,1 кв. м, объём – 18217 куб. м и имеет следующие строительные характеристики: фундаменты – ленточные сплошные бутобетонные; наружные и внутренние стены - несущие кирпичные, из кирпича керамического и силикатного; перекрытия – из сборных мелкоформатных корытообразных железобетонных плит по железобетонным и стальным балкам, частично монолитные железобетонные; лестницы - сборные железобетонные, ступени по стальным отштукатуренным косоурам; кровля - из стального оцинкованного листа по несущим деревянным строительным конструкциям; отвод ливневых вод с кровли - наружный, организованный по водосточным трубам и сбросом на отмостку.

Помещения на первом этаже корпуса №6 предназначены для размещения подразделений, связанных с производством, испытаниями и проведением научно-исследовательских работ специальных электровакуумных приборов (СЭВП).

Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы, предусмотренные настоящим Техническим Задаaniem, производить в строгом соответствии с проектом № ПИР-31/12 «Подготовка отдельных помещений корпуса 6 площадки «Москворечье» для временного размещения технологического оборудования, предназначенного к установке в корпусе 1».

Усиление перекрытия и перепланировку первого этажа корпуса №6 производить без остановки действующего производства на 2-5 этажах. Возможность выполнения строительно-монтажных работ без остановки производства определяется перемещением подразделений 105 (комендатура) и 449 (отдел режима) в корпус №4.

Для переодевания и отдыха рабочих, а также для приёма пищи предусматривается использовать два помещения на первом этаже здания.

Горячее питание для рабочих на строительные площадки подвозится автотранспортом в пищевых термосах из столовой.

Основные строительные характеристики корпуса № 6:

Площадь застройки, м ²	Общая площадь здания, м ²	Строительный объём, м ³
890	5760	2937

Общая площадь первого этажа, подлежащая реконструкции – 630 м².

В подготовительный период необходимо выполнить:

- организационно–техническую подготовку, которая включает в себя: обеспечение стройки проектно-сметной документацией, оформление разрешений на производство работ;
- подключить временное электроснабжение согласно техническим условиям;
- разместить временные контейнеры для строительных отходов;
- разработать проект производства работ и выполнить привязку по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ.

Строительные работы осуществлять в последовательности, приведенной ниже:

- демонтаж перегородок;
- удаление четвертей в оконных проемах;
- расширение ряда дверных проемов в осях Б, В;
- удаление штукатурки с поверхности стен;
- демонтаж полов;
- расчистка швов между плитами перекрытий и покрытия;
- демонтаж отмостки вокруг здания;
- усиление фундамента;
- усиление стены вестибюля в осях 5-6/В и 5-6/Г;
- усиление перекрытий всего 1-го этажа;

- закладка дверных проемов в осях А - 4/5; Б - для размещения технологического оборудования;
- закладка дверного проема в осях 1-А - для устройства женского санузла;
- монтаж оборудования;
- подвод коммуникаций к размещаемому оборудованию;
- отделочные работы.

Электротехническая часть.

Основными электропотребителями здания являются технологическое оборудование, приточно — вытяжное оборудование, бытовые электроприборы, осветительное оборудование.

Электрические сети запроектированы:

- питающие — медным кабелем ВВГнгд открыто под подшивным потолком в металлических перфорированных лотках, а также по стене в ПВХ гладкостенных жестких трубах
- групповые сети от щитов к потребителям - медным кабелем ВВГнгд открыто в металлических перфорированных лотках
- В помещениях где оборудование располагается по середине комнаты (отдалены от стен) - открыто по полу в декоративном кабель-канале;

Выбор освещенности помещения принят в соответствии с требованиями норм технологического проектирования и на основании СП 52.13330.2011

- Естественное и искусственное освещение
- Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение
- Данный проект выполнен на основании ПУЭ; ДНАОП 0,00-1,32-01,
- СН 357-77 РД 34,21,122-87, и заданий смежных специальностей.
- Согласно ПУЭ электрические нагрузки относятся к III категории электроснабжения.
- Напряжение сети 380/220 В.

Отопление и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания предусмотрено от существующих тепловых сетей. Системы потребления теплоносителя подсоединяются к тепловым сетям непосредственно через тепловой пункт.

Установленное оборудование теплового пункта отпускает теплоноситель с параметрами 95-70 °С на нужды систем отопления, вентиляции, кондиционирования и ГВС.

Транспортировка теплоносителя к потребителям выполнена трубопроводами в изоляции.

Регулировка подачи и потребления теплоносителя приточными системами вентиляции – автоматическая.

На всех системах потребления тепловой энергии предусмотрено автоматическое регулирование подачи тепла в нерабочее время.

Отопление.

Проектом предусмотрена замена радиаторов и частичная замена трубопроводов системы отопления. Теплоснабжение осуществляется централизованно. Предусмотрен учет тепла на здание.

Вентиляция.

Во всех помещениях 1 этажа 6 корпуса запроектированы приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением. Механические системы вентиляции удаляют воздух из помещений, воздухообмен которых принят по ассимиляции теплоизбытков и кратности.

Приточное оборудование располагается в венткамере. Вытяжное оборудование, принятое к установке запроектировано в канальном исполнении, для экономии площадей. Все воздуховоды, подающие и удаляющие воздух, прокладываются в подшивных потолках и зашивках. Магистральные участки воздуховодов приняты с пределом огнестойкости 0,75 часа, изолируются минераловатными плитами толщиной 70 мм. Воздуховод на заборе и выбросе воздуха изолируется толщиной изоляцией 50 мм с покровным слоем из алюминия или алюминиевых сплавов.

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевая и противопожарная система здания.

Запроектирована единая система для обеспечения здания водой на хозяйственно-питьевые, душевые и производственные нужды, требующие воду питьевого качества, а также на нужды внутреннего пожаротушения из пожарных кранов.

В здание предусмотрен один ввод. На вводе установлен водомерный узел с механическим счетчиком МГУП «Мосводоканал», с обводной линией, на которой располагается задвижка с электроприводом, открывающаяся от датчика положения пожарного крана. Степень огнестойкости здания - II.

Расход воды на наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов.

Внутренние сети выполняются из стальных и полиэтиленовых напорных труб ПЭ 80 SDR21 110 ГОСТ 18599-2001 «питьевые».

Пожарные краны размещаются в пожарных шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособления для опломбирования и возможность визуального осмотра без вскрытия, а также два огнетушителя. На пожарных вентилях типа AVN располагаются датчики положения пожарного крана.

Магистральные трубопроводы прокладываются скрыто в подвесных потолках, в стенах помещений. Трубопроводы окрашиваются двумя слоями эмали ПФ 1237 ВЭ по слою грунта ГФ 021. В подвесных потолках трубопроводы изолируются трубчатым материалом «Энергофлекс». Трубопроводы в санузлах выполняются из стальных труб диаметром 20-25 мм скрыто в стенах помещений.

Горячее водоснабжение

Горячая вода подается в здание централизованно из обратного трубопровода системы теплоснабжения. Магистральные трубопроводы прокладываются скрыто в подвесных потолках и стенах помещений. Сети выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 32-20 мм по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются двумя слоями эмали ПФ 1237 ВЭ по слою грунта ГФ 021. В подвесных потолках трубопроводы изолируются трубчатым материалом «Энергофлекс».

Трубопроводы в санузлах выполняются из металлопластиковых труб диаметром 20-25 мм скрыто в стенах помещений. В системе ГВС принята к установке водосберегающая трубопроводная арматура импортного производства.

Электроснабжение.

Проект электроснабжения выполнен на основании технических условий, заданий заказчика и смежных групп. Категория надежности электроснабжения, расчетные электрические нагрузки, схемные и конструктивные решения электрических сетей здания определены в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ, СП31-110-2003, других норм и стандартов. Проектом предусмотрены следующие мероприятия, повышающие эффективность электроснабжения корпусов. Неравномерность нагрузки при распределении ее по фазам не превышает 15%. Для общего искусственного освещения помещений использованы разрядные источники света с наибольшей световой отдачей и сроком службы. Исключения составляют технические помещения с временным пребыванием людей, а также те помещения, где нормативно следует применять светильники с лампами накаливания. Световая отдача принятых источников света для общего искусственного освещения помещений при минимально допустимых индексах цветопередачи соответствует нормативным значениям.

Удельные установленные мощности общего искусственного освещения не превышают максимально допустимых величин и приняты согласно нормативным документам (СНиП 23-05-95, СП31-110-2003).

Проектом предусмотрено использование светильников для люминесцентных ламп с электронными ПРА. Коэффициент полезного действия применяемых светильников соответствует ГОСТ 8607- 82*Е и ГОСТ 15597-82*Е.

Коэффициент мощности, в осветительных установках с люминесцентными источниками составляет не менее 0,92 и обеспечивается за счет индивидуальной компенсации.

Источником электроэнергии является существующая двухтрансформаторная подстанция.

Сети связи и сигнализации.

Действующая ЛВС реализует решение фирмы AVAYA по обеспечению рабочих мест ресурсами Интернет и IP-телефонии совместно. Для этого использованы терминалы IP-телефонии AVAYA, в которые встроены коммутаторы Ethernet 2-го уровня, для подключения компьютеров. Это уменьшает количество розеток, подводимых к рабочему месту до одной.

Активное и пассивное оборудование существующей сети смонтировано в коммутационном шкафу на 3-м этаже. В нем следует установить патч-панель (коммутационную панель) на 24 порта, от которой, через слаботочный стояк, разводятся кабели UTP категории 5е к розеткам на рабочих местах.

В помещениях монтаж розеток СКС производится на стену вдоль трасс кабельных каналов. Опуски кабелей к рабочим местам выполнить в кабель-канале. Трассы магистральных слаботочных и силовых кабелей разносятся между собой на расстояние не менее чем на 30см (при открытой прокладке). Совместная прокладка слаботочных и силовых кабелей допускается только в разных секциях одного кабель-канала, разделенных перегородкой.

Монтаж и прокладка кабелей ЛВС

Прокладка кабеля осуществляется: по коридору - над подвесным потолком (в кабельных лотках; по рабочим помещениям - открыто в кабельных каналах. Кабели ЛВС прокладываются безразрывно, не допускаются скрутки, спайки, физическое нарушение изоляции, изломы кабеля.

При прокладке соблюдать рекомендованные производителем монтажный и эксплуатационный радиусы изгиба кабелей, максимально допустимое усилие на растяжение, а также применять стандартные методы и приемы прокладки и крепления кабелей. Кабели в лотке должны быть аккуратно выложены и сожгутованы. По окончании монтажа не должно быть остаточного натяжения кабеля.

Все проходы стен между помещениями осуществлять в ПВХ трубе. Отверстие в стене (на вводе в помещение) во избежание нарушения предела огнестойкости перегородки должно быть равно внешнему диаметру ПВХ трубы. Нарезку кабелей производить после промера трассы прокладки по месту.

Количество кабеля определено с учётом прокладки их согласно трассам, указанным на чертежах проекта. Электропитание системы осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220В от отдельной группы. Для исключения сбоев в работе системы при отключении электропитания общей сети ~220В предусмотрена система резервного питания, состоящая из химических источников электрического тока, которые устанавливаются в блоки бесперебойного питания для автономного питания системы. Элементы электротехнического оборудования системы заземляются от клемм заземления силового щита. Защитное заземление оборудования осуществляется от заземляющих устройств, имеющих сопротивление не более 4 Ом. По окончании монтажа произвести тестирование инсталлированных линий ЛВС на соответствие заявленной категории и прохождение стандартных протоколов специальным измерительным прибором (например, WireScope 350) с генерацией стандартных протоколов измерений. По окончании тестирования система передается по акту службе эксплуатации Заказчика. Заказчику выдаются стандартные протоколы измерений в электронном виде.

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

В проекте организации строительства учтены особенности проведения работ в условиях действующего предприятия; разработана организационно-технологическая последовательность работ; определены наиболее ответственные строительно-монтажные работы, подлежащие освидетельствованию с составлением актов приемки и испытаний; определена потребность в энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах; предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности, технике безопасности и охране труда, охране окружающей среды. В связи с отсутствием нормативных исходных данных, а так же данных разработанных для объектов-аналогов той же или близких по назначению отраслей промышленности, имеющих сходные объемно-планировочные и конструктивные решения, примерно равную сметную стоимость строительно-монтажных работ продолжительность строительства принимается директивно и составляет 4 мес. Численность работающих на объекте, определенная расчетом исходя из годового объема строительно-монтажных работ, продолжительности строительства и планируемой среднегодовой выработки на одного работающего, составляет 16 человек.

Высокое качество строительно-монтажных работ предусматривается за счет:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- освоения проектной мощности объекта в заданные сроки;
- применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;
- комплектной поставки на строительство конструкций, изделий и материалов из расчета на сменную захватку;

- максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерного использования ресурсов и производственных мощностей;
- применения прогрессивных строительных изделий и материалов;
- поставки и монтажа технологического оборудования укрупненными блоками.

Из вышеприведенного следует, что проект организации строительства обеспечивает ввод в действие объекта в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства и распределения капитальных вложений и объемов строительного-монтажных работ по этапам и срокам строительства.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды в период выполнения строительного-монтажных работ:

- Сбор отходов и строительного мусора производить только в специальные металлические контейнеры с последующим их вывозом и утилизацией на заданное в технических условиях расстояние;
- Складирование строительных материалов, изделий и конструкций производить только в пределах специально оборудованных площадок;
- При хранении, разгрузке, погрузке пылевидных материалов принимать меры против распыления, хранить данные материалы в закрытых емкостях;
- В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти;
- Приготовление рабочих составов красок производить в местах, установленных проектом производства работ.

Предусмотренные данным проектом мероприятия на период выполнения строительного-монтажных работ обеспечат допустимое воздействие на окружающую среду.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

На территории ФГУП «ВНИИА» площадка «Москворечье», где предусматривается строительство, в существующих зданиях и сооружениях, имеется современная эффективная охранно-пожарная сигнализация, соответствующая назначениям помещений и требованиям технических регламентов, правил и норм промышленной и пожарной безопасности. Проектом предусмотрено применение силовых кабелей пониженной пожароопасности, не распространяющих горение.

Монтаж оборудования

Монтаж оборудования предусматривается выполнять штабелёром SYC 2016.

До монтажа оборудования должно быть выполнено следующее:

- усиление перекрытий всего 1-го этажа;
- частичная перепланировка отдельных помещений 1-го этажа;
- приточно-вытяжной вентиляции на 1-м этаже;
- подвод коммуникаций к размещаемому оборудованию.

Монтаж оборудования должен производиться в следующей последовательности:

- приемка помещения под оборудование;
- доставка оборудования или ее отдельных деталей к месту монтажа;
- перемещение оборудования к месту установки;
- установка (сборка) оборудования;
- проверка правильности установки (сборки) оборудования;
- закрепление оборудования к опорным конструкциям;
- пусконаладочные работы;
- проверка работы оборудования.

Данный проект выполнен на основании ПУЭ; ДНАОП 0,00-1,32-01, СН 357-77 РД 34,21,122-87, и заданий смежных специальностей.
Согласно ПУЭ электрические нагрузки относятся к III категории электроснабжения.
Напряжение сети 380/220 В.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

к проекту "Разработка рабочей документации на подготовку отдельных помещений корпуса 6 площадки "Москворечье" для временного размещения технологического оборудования, предназначенного к установке в корпусе 1".

Допускается поставка аналогичного оборудования с обязательным соблюдением всех технических параметров.

№пп	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

Раздел 1. ДЕМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1	Разборка деревянных заполнений проемов дверных и воротных	100 м2	0,775
2	Разборка покрытий кровель из рулонных материалов (входная группа)	100 м2 покрытия	0,203
3	Разборка деревянных заполнений проемов дверных и воротных - входная группа	100 м2	0,021
4	Разборка деревянных заполнений проемов оконных с подоконными досками - входная группа	100 м2	0,112
5	Демонтаж :Наружная облицовка по бетонной поверхности фасадными керамическими цветными плитками (типа «кабанчик») на цементном растворе стен	100 м2 облицованной поверхности	0,50
6	Демонтаж Устройство плинтусов деревянных	100 м плинтуса	1,69
7	Разборка в зданиях и сооружения с агрессивными средами покрытий полов из поливинилхлоридных листовых рулонных материалов	100 м2 покрытия	2,228
8	Разборка в зданиях и сооружения с агрессивными средами покрытий полов из плиток, уложенных на растворе	100 м2 покрытия	4,097
9	Разборка бетонных оснований под полы на кирпичном щебне	1 м3	31,626
10	Разборка кирпичных стен	1 м3	45,68
11	Разборка кирпичных стен расширение проемов	1 м3	5,279
12	Кладка отдельных участков кирпичных стен и заделка проемов в кирпичных стенах при объеме кладки в одном месте до 5 м3	1 м3	10,584
13	Погрузка мусора строительного с погрузкой вручную	1 т груза	67,16
14	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера на расстояние: до 80 км I класс груза	1 т груза	67,16

Раздел 2. Полы (Тип 2П) помещения 101,102,103,104,113 ,S =151,79 м2 (поставка и монтаж)

15	Устройство тепло- и звукоизоляции засыпной керамзитовой	1 м3 изоляции	7,59
16	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	1,518
17	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	2,282
18	Устройство стяжек на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 - Общая толщина 50 мм	100 м2 стяжки	1,518
19	Устройство стяжек из выравнивающей смеси типа «Ветонит» 5000, толщиной 5 мм	100 м2 стяжки	1,518
20	Устройство стяжек на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 - общая толщина 8 мм	100 м2 стяжки	1,518
21	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером 60х60 см	100 м2 покрытия	1,518

Раздел 3. Полы (Тип 1) Помещения 115,116,117,118,119,120 ,Площадь 222,8 м2 (поставка и монтаж)

22	Устройство тепло- и звукоизоляции засыпной керамзитовой	1 м3 изоляции	11,14
23	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	2,228
24	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	3,35
25	Устройство стяжек на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 - общая толщина 50 мм	100 м2 стяжки	2,228
26	Устройство стяжек из плит древесноволокнистых	100 м2 стяжки	2,228
27	Устройство стяжек из выравнивающей смеси типа «Ветонит» 5000, толщиной 5 мм	100 м2 стяжки	2,228
28	Устройство стяжек на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 - общая толщина 8 мм	100 м2 стяжки	2,228
29	Устройство покрытий из плит керамогранитных размером 60х60 см	100 м2 покрытия	2,228

Раздел 4. (Тип 3) Помещения 108,108а,108б,108в,121,121а,121б,121в, Площадь 27,49 м2 (поставка и монтаж)

30	Устройство тепло- и звукоизоляции засыпной керамзитовой	1 м3 изоляции	1,375
31	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	0,275
32	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,413
33	Устройство пароизоляции из полиэтиленовой пленки в один слой насухо	100 м2 поверхности	0,275
34	Устройство стяжек на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 - общая толщина 50 мм	100 м2 стяжки	0,275

35	Устройство стяжек из выравнивающей смеси типа «Ветонит» 5000, толщиной 5 мм	100 м2 стяжки	0,275
36	Устройство стяжек на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 - общая толщина 8 мм	100 м2 стяжки	0,275
37	Устройство покрытий на растворе их сухой смеси с приготовлением раствора в построечных условиях из плиток гладких неглазурованных керамических для полов одноцветных	100 м2 покрытия	0,275

Раздел 5. ПОЛЫ. (Тип П 2) Помещения 102а,105,107,109,111,111а,112,112а,114,114а
Площадь 230,43 м2 (поставка и монтаж)

38	Устройство железобетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом до 10 м3	100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,092
39	Устройство фундаментов столбовых кирпичных стоек	1 м3 кладки	8,21
40	Устройство тепло- и звукоизоляции засыпной керамзитовой	1 м3 изоляции	11,522
41	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	3,464
42	Устройство стяжек цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	2,304
43	Устройство стяжек на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 - общая толщина 50 мм	100 м2 стяжки	2,304
44	Устройство стяжек из выравнивающей смеси типа «Ветонит» 5000, толщиной 5 мм	100 м2 стяжки	2,304
45	Устройство стяжек на каждый последующий слой толщиной 1 мм добавлять к расценке 11-01-011-09 - общая толщина 8 мм	100 м2 стяжки	2,304
46	Устройство покрытий из линолеума насухо со свариванием полотнищ в стыках	100 м2 покрытия	2,304

Раздел 6. Потолок (поставка и монтаж)

47	Покрытие поверхностей грунтовкой глубокого проникновения за 1 раз потолков	100 м2 покрытия	3,933
48	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами простая по штукатурке и сборным конструкциям потолков, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,933
49	Устройство подвесных потолков типа <Армстронг> по каркасу из оцинкованного профиля	100 м2 поверхности облицовки	2,151
50	Устройство потолков реечных алюминиевых	100 м2 поверхности облицовки	0,275

Раздел 7. Стены (поставка и монтаж)

51	Очистка поверхности щетками	1 м2 очищаемой поверхности	49,01
52	Обеспыливание поверхности	1 м2 обеспыливаемой поверхности	49,01

53	Устройство перегородок каркасно-филенчатых в санузлах	100 м2 перегородок и барьеров	0,175
54	Гладкая облицовка стен, столбов, пилястр и откосов (без карнизных, плитусных и угловых плиток) без установки плиток туалетного гарнитура на цементном растворе по кирпичу и бетону	100 м2 поверхности облицовки	0,98
55	Кладка перегородок из кирпича армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м	100 м2 перегородок (за вычетом проемов)	0,494
56	Устройство перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с двойным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 115-1) с одним дверным проемом	100 м2 перегородок (за вычетом проемов)	0,081
57	Облицовка стен ГКЛО (Устройство перегородок на металлическом каркасе в зданиях промышленных предприятий с изоляционной прослойкой толщиной 100 мм)	100 м2 перегородок (за вычетом проемов)	0,393
58	Сплошное выравнивание внутренних поверхностей (однослойное оштукатуривание) из сухих растворных смесей толщиной до 10 мм стен	100 м2 оштукатуриваемой поверхности	13,247
59	Окраска поливинилацетатными водоземлюльсионными составами простая по штукатурке и сборным конструкциям стен, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	13,247
60	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 50 мм при толщине стен до 25 см	100 шт.	0,58
61	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках бетонных площадью до 0,1 м2	1 м3 заделки	0,017
62	Сверление установками алмазного бурения в железобетонных конструкциях вертикальных отверстий глубиной 200 мм диаметром 160 мм	100 отверстий	0,58
63	Заделка отверстий, гнезд и борозд в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м2	1 м3 заделки	0,012

Подраздел Проемы дверные (поставка и монтаж)

64	Пробивка в кирпичных стенах борозд площадью сечения до 20 см2	100 м борозд	0,066
65	Устройство фундаментных балок -перемычек (ПР1)	100 м3 железобетона в деле	0,001
66	Устройство перемычек (перемычка ПР 2,3)	100 м3 железобетона в деле	0,006
67	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках бетонных площадью до 0,2 м2 (зазор между кирпичной кладкой и швеллером)	1 м3 заделки	0,34
68	Штукатурка по сетке без устройства каркаса улучшенная стен - откосов после установки	100 м2 оштукатуриваемой	0,017

	швеллера по сетке	поверхности	
69	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах в каменных стенах, площадь проема до 3 м2	100 м2 проемов	0,141
70	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах в каменных стенах, площадь проема более 3 м2	100 м2 проемов	0,109
71	Установка противопожарных дверей однопольных глухих	1 м2 проема	3,78
72	Установка противопожарных дверей двухпольных глухих	1 м2 проема	30,66
73	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	1 шт.	24,00
74	Укладка металлического накладного профиля (порога)	100 м профиля	0,26
75	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 50 мм при толщине стен до 51 см	100 шт.	0,06

Подраздел козырек (поставка и монтаж)

76	Утепление покрытий керамзитом	1 м3 утеплителя	2,025
77	Утепление покрытий легким (ячеистым) бетоном	1 м3 утеплителя	2,025
78	Устройство кровель плоских трехслойных из рулонных кровельных материалов на битумно-полимерной мастике	100 м2 кровли	0,203
79	Устройство примыканий рулонных и мастичных кровель к стенам и парапетам высотой до 600 мм без фартуков	100 м примыканий	0,181
80	Монтаж щитов и блоков встроенных площадок с настилом из листовой стали, ребрами жесткости, составного сечения	1 т конструкций	0,05
81	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	0,112
82	Установка металлических дверных блоков в готовые проемы	1 м2 проема	2,73
83	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	1 шт.	1,00
84	Укладка металлического накладного профиля (порога)	100 м профиля	0,013

Подраздел ФАСАД (поставка и монтаж)

85	Высококачественная штукатурка фасадов цементно-известковым раствором по камню стен гладких	100 м2 оштукатуриваемой поверхности	0,349
86	Окраска фасадов акриловыми составами с люлек вручную с подготовкой поверхности	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,349

РАЗДЕЛ 8. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ (ДЕМОНТАЖ)

1	Демонтаж :Блок управления открытого исполнения высотой и шириной до 1000х800 мм, устанавливаемый на стене	1 шт.	17,00
2	Демонтаж :Розетка штепсельная утопленного типа при скрытой проводке	100 шт.	1,10
3	Демонтаж :Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 м кабеля	29,20
4	Демонтаж :Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина 3 м	100 м	0,48
5	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	17,55
6	Выключатель одноклавишный утопленного типа при скрытой проводке	100 шт.	1,46

Раздел 9 Монтажные работы .ЭЛЕКТРОСВЕЩЕНИЕ (поставка и монтаж)

7	Шкаф управления и регулирования	1 шкаф	1,00
8	Шкаф навесной на ток 630А IP 31 с кабельным отсеком Prisma G в составе : Корпус шкафа Н =1380мм	шт	1,00
9	Прозрачная дверь шкафа Н =1380мм	шт	1,00
10	Кабельный канал В=300мм, Н =1380мм	шт	1,00
11	Непрозрачная дверь для Кабельный канал В=300мм, Н =1380мм,	шт	1,00
12	Козырек для шкафа с Кабельным каналом В=300мм, Н =1380мм,	шт	1,00
13	Соединительный комплект шкаф + кабельный отсек	шт	1,00
14	Специальная сальниковая панель для шкафа	шт	1,00
15	Специальная сальниковая панель для кабельного отсека	шт	1,00
16	4 проушины для крепления к стене	шт	1,00
17	Силовая шина Powerclip 400А 3Р ВД =1400 мм или аналогичная	шт	1,00
18	Соединение вводного аппарата с силовыми шинами Powerclip	шт	1,00
19	Комплект для подсоединения универсального блока питания	шт	1,00
20	12 ответвительных клемм на 16 мм для силовых шин Powerclip	шт	1,00
21	Плата в кабельном канале для клемника и шинки заземления	шт	1,00
22	Монтажная рейка Д=1600 мм	шт	3,00

23	Монтажная плата для вводного аппарата	шт	1,00
24	Передняя панель с вырезом под вводный аппарат	шт	1,00
25	Верхняя часть для панели	шт	1,00
26	Нижняя часть для панели	шт	1,00
27	Установка непосредственно на функциональных стойках	шт	1,00
28	Шина заземления с винтовыми клеммами	шт	1,00
29	Клеммники для кабелей	шт	2,00
30	4 горизонтальных кабельных канала 60x30 ,Д =450 мм	шт	1,00
31	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина до 600x600x350 мм	1 шт.	17,00
32	Щиток распределительный на 72 модуля ,навесной, IP 65.	шт	1,00
33	Щиток распределительный на 36 модулей ,навесной, IP 65.	шт	4,00
34	Щиток распределительный на 24 модуля ,навесной, IP 65	шт	4,00
35	Щиток распределительный на 18 модулей ,навесной, IP 65	шт	2,00
36	Щиток распределительный на 12 модулей ,навесной, IP 65	шт	5,00
37	Щиток распределительный на 4 модуля ,навесной, IP 65	шт	1,00
38	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением до 16 мм ²	100 жил	0,24
39	Прибор или аппарат	1 шт.	55,00
40	Автоматический выключатель ,400В, 3р, 400А, 36кА	шт	1,00
41	Автоматический выключатель ,400В, 4р, 100А, С 120N 4P 100А С	шт	1,00
42	Автоматический выключатель ,400В, 3р, 100А, С 120N 3P 100А С	шт	2,00
43	Автоматический выключатель ,400В, 4р, 80А, С 120N 4P 80А С	шт	1,00
44	Автоматический выключатель ,400В, 3р, 80А, С 120N 3P 80А С	шт	6,00
45	Автоматический выключатель ,400В, 3р, 63А, iС 160N 3P 63А С	шт	5,00
46	Автоматический выключатель ,400В, 3р, 50А, iС 160N 3P 50А С	шт	8,00
47	Автоматический выключатель ,400В, 3р, 40А,	шт	5,00

	iC 160N 3P 40A C		
48	Автоматический выключатель ,400В,1р,40А, iC 160N 1P 40A C	шт	1,00
49	Автоматический выключатель ,400В,4р, 32А, iC 160N 4P 32A C	шт	1,00
50	Автоматический выключатель ,400В,3р, 32А, iC 160N 3P 32A C	шт	8,00
51	Дифференцированный Автоматический выключатель (УЗО) 32 А ,30mA DPN N Vigi 2P 32A 30mA AC	шт	1,00
52	Дифференцированные выключатели нагрузки (УЗО) 40 А ,30mA iID 4P 40A 30mA AC	шт	7,00
53	Дифференцированные выключатели нагрузки (УЗО) 63 А ,30mA iID 4P 63A 30mA AC	шт	4,00
54	Дифференцированные выключатели нагрузки (УЗО) 80 А ,30mA iID 4P 80A 30mA AC	шт	2,00
55	Независимый расцепитель + блок контакт для аппаратов iC .110-415B MX +OF A9A26476	шт	2,00
56	Прибор или аппарат	1 шт.	57,00
57	Автоматический выключатель ,400В,3р, 25А, iC 160N 3P 25A C	шт	7,00
58	Автоматический выключатель ,400В,3р, 16А, iC 160N 3P 16A C	шт	3,00
59	Автоматический выключатель ,400В,3р, 10А, iC 160N 3P 10A C	шт	9,00
60	Автоматический выключатель ,400В,1р, 10А, iC 160N 1P 10A C	шт	32,00
61	Автоматический выключатель ,240В,1р, 6А, iC 160N 1P 6A C	шт	1,00
62	Дифференцированные выключатели нагрузки (УЗО) 25 А ,30mA iID 4P 25A 30mA AC	шт	5,00
63	Прибор или аппарат	1 шт.	36,00
64	Выключатель однополюсный , "Viva" 2 мод.,серый или аналогичный	шт	14,00
65	Выключатель однополюсный , "Viva" 1 мод.,белый или аналогичный	шт	22,00
66	Розетка штепсельная неутропленного типа при открытой проводке	100 шт.	0,91
67	Розетка силовая 2P+E со шторками , "Viva" 2 мод., серая	шт	22,00
68	Коробка распределительная настенная на кабеле с пластмассовой оболочкой	1 коробка	118,00
69	Модульная настенная коробка дляэл/устан. изделий , "Viva" 2 мод., серая , IP 55, или аналогичный	шт	118,00

70	Розетка штепсельная полугерметическая и герметическая	100 шт.	0,15
71	Силовой разъем двухполюсный с защитным контактом, открытого монтажа , IP 44, 32A -3п+з .	шт	1,00
72	Вилка для силового разъема , IP 44, 32A -3п+з .	шт	1,00
73	Силовой разъем трехполюсный с защитным контактом, открытого монтажа , IP 44, 16A -3п+н+з .	шт	3,00
74	Вилка для силового разъема , IP 44, 16A -3п+н+з .	шт	3,00
75	Силовой разъем трехполюсный с защитным контактом, открытого монтажа , IP 44, 32A -3п+н+з .	шт	9,00
76	Вилка для силового разъема , IP 44, 32A -3п+н+з .	шт	9,00
77	Силовой разъем трехполюсный с защитным контактом, открытого монтажа , IP 44, 63A -3п+н+з .	шт	6,00
78	Вилка для силового разъема , IP 44, 63A -3п+н+з .	шт	6,00
79	Сверление установками алмазного бурения в железобетонных конструкциях вертикальных отверстий глубиной 200 мм диаметром 40 мм	100 отверстий	0,10
80	Установка гильз из стальных труб диаметром 100 мм	10 шт. гильз	1,00
81	Заделка отверстий, гнезд и борозд в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м ²	1 м ³ заделки	0,01

Раздел 10 .Кабельная продукция (поставка и монтаж)

82	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля до 2 кг	100 м кабеля	3,80
83	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 35 мм ²	1000 м	0,16
84	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 25 мм ²	1000 м	0,22
85	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 120 мм ²	100 м	0,75
86	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой,	1000 м	0,075

	не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 16 мм ²		
87	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 70 мм ²	100 м	1,40
88	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 10 мм ²	1000 м	0,14
89	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 35 мм ²	100 м	0,65
90	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 6 мм ²	1000 м	0,065
91	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 35 мм ²	100 м	2,40
92	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 4 мм ²	1000 м	0,24
93	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм ²	100 м	1,05
94	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 2,5 мм ²	1000 м	0,105
95	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм ²	100 м	1,20
96	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 5 и сечением 1,5 мм ²	1000 м	0,12
97	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм ²	100 м	0,80
98	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 4 и	1000 м	0,08

сечением 1,5 мм²

99	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 35 мм ²	100 м	0,15
100	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 3 и сечением 6 мм ²	1000 м	0,015
101	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм ²	100 м	0,10
102	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 3 и сечением 4 мм ²	1000 м	0,01
103	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм ²	100 м	6,70
104	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 3 и сечением 2,5 мм ²	1000 м	0,67
105	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм ²	100 м	9,05
106	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 3 и сечением 1,5 мм ²	1000 м	0,905
107	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм ²	100 м	0,75
108	Кабель силовой огнестойкий с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, бронированный (ГОСТ Р 53769-2010), марки ВВбшвнг-FRLS, напряжением 1,0 кВ, число жил - 3 и сечением 2,5 мм ²	1000 м	0,075
109	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 16 мм ²	100 м	0,40
110	Кабель силовой огнестойкий с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, бронированный (ГОСТ Р	1000 м	0,04

53769-2010), марки ВБбшвнг-FRLS, напряжением 1,0 кВ, число жил - 3 и сечением 2,5 мм²

111	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение до 16 мм ²	100 м	3,00
112	Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой повышенной гибкости, марки ПВЗ, сечением 6 мм ²	1000 м	0,10
113	Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой повышенной гибкости, марки ПВЗ, сечением 16 мм ²	1000 м	0,20
114	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка до 200 мм	1 т	0,1699
115	Лоток перфорированный 400x50 L =3000	м	48,00
116	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	15,30
117	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии RIG, диаметром 25 мм	10 М	9,00
118	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии RIG, диаметром 20 мм	10 М	70,00
119	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии RIG, диаметром 16 мм	10 М	74,00
120	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 50 мм	100 м	6,75
121	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии RIG, диаметром 50 мм	10 М	2,50
122	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии RIG, диаметром 40 мм	10 М	2,50
123	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии RIG, диаметром 32 мм	10 М	17,50
124	Коробка ответвительная с кабельными вводами, IP 55.380x300x120мм	шт	25,00
125	Коробка ответвительная с кабельными вводами, IP 55.100x100x50мм	шт	35,00

Раздел 11. Светильники (поставка и монтаж)

126	Светильник отдельно устанавливаемый на подвесах (штангах) с количеством ламп в светильнике 2	100 шт.	1,44
127	светильник с люминисцентными	шт	14,00

	лампами, потолочный, IP 20. 2x36 Вт с ЭПРА LTX 236, или аналогичный		
128	светильник с люминисцентными лампами, потолочный, IP 54. 2x18 Вт с ЭПРА C360/218, или аналогичный	шт	6,00
129	светильник с люминисцентными лампами, потолочный, IP 54. 1x18 Вт с ЭПРА C360/118, или аналогичный	шт	16,00
130	светильник с люминисцентными лампами, потолочный, IP 65. 2x36 Вт с ЭПРА Arctic 236, или аналогичный	шт	108,00
131	Лампы люминесцентные ртутные низкого давления, типа ЛБ 18	10 шт.	2,80
132	Лампы люминесцентные ртутные низкого давления, типа ЛБ 40	10 шт.	22,00
133	Световые настенные указатели	100 шт.	0,04
134	светильник настенный с компактной люминисцентной лампой ,6Вт, IP 22. с блоком аварийного питания MARS EFS -73 или аналогичный	шт	4,00
135	Отдельно устанавливаемый преобразователь или блок питания	1 шт.	3,00
136	Источник бесперебойного питания 10кВА три фазы/три фазы , время резервирования 15 мин. DMPTK10EA000 (15). или аналогичный	шт.	1,00
137	Источник бесперебойного питания 30кВА три фазы/три фазы , время резервирования 15 мин. DMPTK30ENB000 (15). или аналогичный	шт.	1,00
138	Источник бесперебойного питания 40кВА три фазы/три фазы , время резервирования 15 мин. DMPTK40ENB000 (15). или аналогичный	шт.	1,00

Раздел 12. ВОДОСНАБЖЕНИЕ В1, Т3. (поставка и монтаж)

1	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 20 мм	100 м трубопровода	0,51
2	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 25 мм	100 м трубопровода	0,80
3	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 32 мм	100 м трубопровода	0,08
4	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 40 мм	100 м трубопровода	0,20
5	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого	100 м трубопровода	0,15

	давления среднего типа наружным диаметром 50 мм		
6	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром 63 мм	100 м трубопровода	0,12
7	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 50 мм	100 м трубопровода	1,74
8	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 100 мм	100 м трубопровода	0,12
9	Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс») трубками	10 м трубопровода	18,60
10	Установка умывальников одиночных с подводкой холодной и горячей воды	10 компл.	0,40
11	Установка унитазов с бачком непосредственно присоединенным	10 компл.	0,40
12	Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения диаметром 50 мм	1 врезка	2,00

Раздел 13. Хоз-бытовая канализация К 1 (поставка и монтаж)

13	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром 50 мм	100 м трубопровода	0,55
14	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром 110 мм	100 м трубопровода	1,00

Раздел 14. Теплоснабжение. (поставка и монтаж)

245	Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 32 мм	100 м трубопровода	0,06
246	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	2,37
247	Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 50 мм	100 м трубопровода	0,08
248	Кран шаровой латунный, резьбовой марки "Danfoss", диаметром 50 мм или аналогичный	шт.	4,00
249	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	3,168
250	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром 80 мм	100 м трубопровода	0,50
251	Трубопроводы из стальных электросварных труб с гильзами для отопления и водоснабжения, наружный диаметр 76 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	50,00
252	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	19,80

253	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 50 мм	100 м трубопровода	0,14
254	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 100 мм	100 м трубопровода	0,50
255	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом диаметром до 250 мм	1 шт.	2,00
256	Клапаны воздушные регулирующие прямоугольного сечения с электрическим приводом МЭО-16/63-0.25Р-82 КВР 200x200 или аналогичный	шт.	2,00
257	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 1,5 кг	1 шт.	2,00
258	Клапан термостатический из цветных металлов (без головки) давлением 1,0 МПа (10 кгс/см ²), диаметром 10 мм	шт.	2,00
259	Термостат TV-11ф или аналогичный	шт.	2,00
260	Присоединение к приборам трубных пробок из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода до 25 мм	10 соединений	0,20
261	Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс») трубками	10 м трубопровода	6,40
262	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX толщиной 9 мм, диаметром 32 мм или аналогичные	м	6,60
263	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX толщиной 9 мм, диаметром 50 мм или аналогичные	м	8,80
264	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX толщиной 9 мм, диаметром 76 мм или аналогичные	м	55,00

Раздел 15. Вентиляция. (поставка и монтаж)

265	Установка вентиляторов осевых массой до 0,05 т	1 вентилятор	2,00
266	Прямоугольный канальный вентилятор КТ60-30-4 в комплекте с электродвигателем N=1,36кВт или аналогичный	шт	1,00
267	Прямоугольный канальный вентилятор КТ60-35-4 в комплекте с электродвигателем N=2,47кВт или аналогичный	шт	1,00
268	Установка вентиляторов осевых массой до 0,025 т	1 вентилятор	7,00
269	Прямоугольный канальный вентилятор КТ40-20-4 в комплекте с электродвигателем N=0.29кВт	шт	2,00
270	Прямоугольный канальный вентилятор КТ50-25-4 в комплекте с электродвигателем N=0.55кВт или аналогичный	шт	1,00

271	Круглый канальный вентилятор K160XL в комплекте с электродвигателем N=0.108кВт или аналогичный	шт	3,00
272	Круглый канальный вентилятор K200M в комплекте с электродвигателем N=0.111кВт или аналогичный	шт	1,00
273	Установка агрегатов воздушно-отопительных массой до 0,25 т	1 агрегат	1,00
274	Воздушная завеса с электрообогревом AD 1200E или аналогичная	шт	1,00
275	Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам	1 м2	25,60
276	Гибкие соединители DS 40-20	шт.	6,00
277	Гибкие соединители DS 50-25	шт.	2,00
278	Гибкие соединители DS 60-30	шт.	2,00
279	Гибкие соединители DS 60-35	шт.	4,00
280	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом периметром до 2400 мм или аналогичные	1 шт.	2,00
281	Отсечной клапан SRK 60-35 или аналогичный		2,00
282	Установка воздухонагревателей двухрядных для обводного канала производительностью до 10 тыс.м3/час	1 воздухонагреватель	3,00
283	Водяной воздухонагреватель VBR 60-35-2 или аналогичный		2,00
284	Водяной воздухонагреватель VBR 60-35-4 или аналогичный		1,00
285	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых типа ГТП 2-5 сечением 400х400 мм или аналогичная	1 шт.	7,00
286	Шумоглушители для прямоугольных воздуховодов марки LDR 60-35 SYSTEMAIR или аналогичные	шт	2,00
287	Шумоглушители для прямоугольных воздуховодов марки LDR 60-30 SYSTEMAIR или аналогичные	шт	1,00
288	Шумоглушители для прямоугольных воздуховодов марки LDR 50-25 SYSTEMAIR или аналогичные	шт	1,00
289	Шумоглушители для прямоугольных воздуховодов марки LDR 40-20 SYSTEMAIR или аналогичные	шт	3,00
290	Крепления для воздуховодов тяги СТД 446	т	0,007
291	Установка фильтров воздушных (сухих) производительностью до 10 тыс.м3/час	1 фильтр	5,00
292	Секция фильтра FFK 60-35	шт	2,00
293	Секция фильтра FFK 60-30	шт	1,00
294	Секция фильтра FFK 40-20	шт	2,00
295	Установка решеток жалюзийных стальных регулирующих (РР), номер 1, размер 100х200 мм	1 решетка	46,00

296	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 200x50 мм или аналогичные	шт.	5,00
297	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 100x100 мм или аналогичные	шт.	1,00
298	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 150x100 мм или аналогичные	шт.	4,00
299	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 200x100 мм или аналогичные	шт.	35,00
300	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 200x150 мм или аналогичные	шт.	1,00
301	Установка решеток жалюзийных стальных регулирующих (РР), номер 2, размер 100x400 мм	1 решетка	15,00
302	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 300x50 мм или аналогичные	шт.	7,00
303	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 300x100 мм или аналогичные	шт.	7,00
304	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 400x100 мм или аналогичные	шт.	1,00
305	Установка решеток жалюзийных стальных штампованных нерегулируемых (РШ), номер 200, размер 252x252 мм	1 решетка	25,00
306	Решетки вентиляционные алюминиевые "АРКТОС" типа АМН, размером 250x100 мм или аналогичные	шт.	25,00
307	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с ручным приводом периметром до 1000 мм или аналогичная	1 шт.	32,00
308	Заслонки воздушные унифицированные ручного управления РК-302 размером 100x100 мм или аналогичные	шт.	11,00
309	Заслонки воздушные унифицированные ручного управления РК-302-01 размером 150x100 мм или аналогичные	шт.	9,00
310	Заслонки воздушные унифицированные ручного управления РК-302-02 размером 150x150 мм или аналогичные	шт.	2,00
311	Заслонки воздушные унифицированные ручного управления РК-302-03 размером 200x150 мм или аналогичные	шт.	5,00
312	Заслонки воздушные унифицированные ручного управления РК-302-03 размером 200x200 мм или аналогичные	шт.	4,00
313	Заслонки воздушные унифицированные ручного управления РК-302-04 размером 250x200 мм или аналогичные	шт.	1,00
314	Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м ²	1 решетка	2,00
315	Решетки вентиляционные металлические с горизонтальными или вертикальными жалюзиями и блоком регулировки, размером 800x250 мм	шт.	2,00
316	Установка решеток жалюзийных стальных штампованных нерегулируемых (РШ), номер 150, размер 200x200 мм	1 решетка	4,00
317	Решетка из полимерных материалов 200x100	шт.	4,00

318	Установка клапанов обратных диаметром до 1000 мм	1 клапан	27,00
319	Клапаны обратные общего назначения из листовой и сортовой стали прямоугольного сечения КПО-1-200x200 или аналогичные	шт.	25,00
320	Клапаны обратные общего назначения из листовой и сортовой стали прямоугольного сечения КПО-1-200x250 или аналогичные	шт.	2,00
321	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной 0,7 мм, периметром до 3200 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,0126
322	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 1,0 мм, 800x250мм	м2	1,26
323	Крепления для воздухопроводов	т	0,0028
324	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	1,605
325	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,55 мм, периметром 400 мм	м2	18,00
326	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,55 мм, периметром 500 мм	м2	37,50
327	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,55 мм, периметром 600 мм	м2	105,00
328	Крепления для воздухопроводов	т	0,0973
329	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром 700мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,945
330	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,55 мм, периметром 700 мм	м2	94,50
331	Крепления для воздухопроводов	т	0,0673
332	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром 800мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,60
333	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,55 мм, периметром 800 мм	м2	60,00
334	Крепления для воздухопроводов	т	0,0427
335	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,225
336	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,55 мм, периметром 900 мм	м2	22,50
337	Крепления для воздухопроводов	т	0,016
338	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	2,162
339	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками	м2	21,60

	толщиной 0,7 мм, периметром 1200 мм		
340	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,7 мм, периметром 1100 мм	м2	71,50
341	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,7 мм, периметром 1500 мм	м2	112,50
342	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,7 мм, периметром 1400 мм	м2	4,20
343	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,7 мм, периметром 1600 мм	м2	6,40
344	Крепления для воздуховодов	т	0,2638
345	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром до 2400 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,535
346	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,7 мм, периметром 1700 мм	м2	8,50
347	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,7 мм, периметром 1800 мм	м2	45,00
348	Крепления для воздуховодов	т	0,1204

Раздел 16. Система дымоудаления (поставка и монтаж)

349	Установка клапанов огнезадерживающих периметром до 3200 мм	1 клапан	1,00
350	Клапаны дымоудаления с электромагнитным приводом КДВ-2, размером 400х500 мм или аналогичные	шт.	1,00
351	Установка решеток жалюзийных стальных регулирующих (РР), номер 5, размер 200х600 мм	1 решетка	2,00
352	Решетки жалюзийные регулируемые из алюминиевого профиля с порошковым покрытием марки РВ-2, размером 300х500 мм	шт.	2,00
353	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной 0,7 мм, периметром до 2400 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,018
354	Воздуховоды из оцинкованной стали с шиной и уголками толщиной 0,7 мм, периметром 1800 мм	м2	1,80
355	Огнезащитное покрытие несущих металлоконструкций воздуховодов составом ОФП-НВ - «КРАТ» с пределом огнестойкости 1,0 час	100 м2 обрабатываемой поверхности	0,0126

Раздел 17. Демонтажные работы (сети связи).

1	Демонтаж :Короб металлический, подвешиваемый к конструкциям на оттяжках или подвесах, длина 2 м	100 м	0,51
2	Демонтаж :Конструкция из профильной стали для крепления закладных подвесок, масса до 1 кг	100 шт.	0,28
3	Демонтаж :Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр до 25 мм	100 м	0,04

4	Демонтаж :Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	100 м	0,84
5	Демонтаж :Розетка штепсельная утопленного типа при скрытой проводке	100 шт.	0,20
6	Демонтаж :Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 м кабеля	8,60
7	Демонтаж :Полка-кронштейн из угловой стали	1 т	0,08
8	Демонтаж :Шкаф или панель коммутации связи и сигнализации на стене или в нише, количество пар до 20	1 шт.	1,00

РАЗДЕЛ 18. СЕТИ СВЯЗИ. (поставка и монтаж)

9	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка до 200 мм	1 т	0,0367
10	Металлические конструкции	1 т	0,0443
11	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка , или аналогичный	шт	19,00
12	консоль быстрой фиксации VBF L100. толщ. 1,5 мм, или аналогичная	шт	9,00
13	Крышка CPO 90 угол горизонтальный осн. 50,	шт	3,00
14	Крышка DRT на ответвитель Т -образный горизонтосн. 50	шт	1,00
15	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр до 25 мм	100 м	0,04
16	Трубы жесткие гладкие легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии RIG, диаметром 20 мм	10 м	0,40
17	Коробка монтажная универсальная PDD -N 60 ,белая , или аналогичная	шт	20,00
18	Короба пластмассовые шириной до 40 мм	100 м	0,84
19	Короб с крышкой с плоской основой TA-EN 25x30 или аналогичный	м	84,00
20	Угол плоский NPAN 25x30, или аналогичный	шт	9,00
21	Угол внутренний изменяемый NIAV 25x30, или аналогичный	шт	2,00
22	Заглушка LAN 25x30	шт	10,00
23	Каркас в сборе с рамкой под 2 модуля "VIVA" (Для монтажа ЭУИ в коробки код10123),	шт	20,00
24	Розетка штепсельная неутопленного типа при открытой проводке	100 шт.	0,20
25	Компьютерная розетка , RJ -45.кат. 5E (разъем AMP) белая ,1 мод	шт	20,00
26	Провод по перфорированным профилям,	100 м	3,16

	сечением до 6 мм ²		
27	Кабель UTR ОК - Net UTR кат 5-е КПВ-ВП 5е или аналогичный	м	296,00
28	Кабель UTR ОК - Net UTR кат 5-е 5е или аналогичный	м	20,00
29	Провод в лотках, сечением до 6 мм ²	100 м	4,44
30	Кабель (витая пара) UTR ОК - Net UTR кат 5-е КПВ-ВП 5е или аналогичный	м	444,00
31	Шкаф или панель коммутации связи и сигнализации на стене или в нише, количество пар до 20	1 шт.	1,00
32	коммутационная панель 1 ЮНИТ 19 дюймов ,24 порта, 5е, NETS-PP-KUTRP24-2 или аналогичная	шт.	1,00
33	организатор кабеля горизонтальный 1 юнит, 19 дюймов ,NETS-СМ-5НР или аналогичный	шт.	1,00
34	Кроссировка в шкафу	10 шт. (кроссировок)	2,40
35	Комплекс измерений постоянным током смонтированных парных кабелей до и после включения в оконечные устройства	100 пар	0,44

Раздел 19.ГАЗОБАЛОННАЯ УСТАНОВКА № 1. (поставка и монтаж)

392	Монтаж опорных конструкций подвесок и хомутов для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений	1 т конструкций	0,0035
393	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 25 мм	100 м трубопровода	0,075
394	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 45 мм	100 м трубопровода	0,475
395	Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный 15-38 мм	100 м	0,075
396	Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный 48 мм (диам. 45 мм)	100 м	0,475
397	Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный 25 мм	1 стык	6,00
398	Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный 45 мм	1 стык	28,00
399	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 25 мм	1 шт.	3,00
400	Установка регуляторов давления газа диаметром до 50 мм	1 регулятор	5,00
401	Пробивка в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм отверстий площадью до 20 см ²	100 отверстий	0,04

402	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 89 мм (футляр)	100 м трубопровода	0,0156
403	Масляная окраска металлических поверхностей решеток, переплетов, труб диаметром менее 50 мм и т.п., количество окрасок 2	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,1355
404	Устройство бетонных фундаментов общего назначения объемом до 5 м3 (фундамент под шкаф для баллонов)	100 м3 бетона и железобетона в деле	0,0022
405	Монтаж оборудования без механизмов в помещении, масса оборудования 0,03 т (монтаж шкафа для баллонов с газом)	1 шт.	1,00
406	Установка баллонов для сжиженного газа в шкафу при количестве баллонов до 2 шт.	1 установка	2,00

Раздел 20.ГАЗОБАЛОННАЯ УСТАНОВКА № 2. (поставка и монтаж)

407	Монтаж опорных конструкций подвесок и хомутов для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений	1 т конструкций	0,002
408	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 25 мм	100 м трубопровода	0,155
409	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 10 МПа, диаметр труб наружный 45 мм	100 м трубопровода	0,20
410	Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный 15-38 мм	100 м	0,155
411	Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный 48 мм (диам. 45 мм)	100 м	0,20
412	Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный 25 мм	1 стык	11,00
413	Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный 45 мм	1 стык	14,00
414	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 25 мм	1 шт.	6,00
415	Установка регуляторов давления газа диаметром до 50 мм	1 регулятор	8,00
416	Пробивка в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм отверстий площадью до 20 см2	100 отверстий	0,05
417	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 89 мм (футляр)	100 м трубопровода	0,026
418	Трубопровод в помещениях или на открытых площадках в пределах цехов, монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 57 мм (футляр)	100 м трубопровода	0,0012
419	Масляная окраска металлических поверхностей решеток, переплетов, труб диаметром менее 50 мм и т.п., количество	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0768

окрасок 2

420	Устройство бетонных фундаментов общего назначения объемом до 5 м3 (фундамент под шкаф для баллонов)	100 м3 бетона и железобетона в деле	0,0022
421	Монтаж оборудования без механизмов в помещении, масса оборудования 0,03 т (монтаж шкафа для баллонов с газом)	1 шт.	1,00
422	Установка баллонов для сжиженного газа в шкафу при количестве баллонов до 2 шт.	1 установка	2,00

Раздел 21. Система трубопровода сжатого воздуха (поставка и монтаж)

1	Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 15-25 мм	100 м	0,90
2	Трубы сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие, Д/у 15 мм, т/стенки 2,8 мм	М	90,00
3	Крепления для трубопроводов из полимерных материалов, диаметром 15 мм	шт.	30,00
4	Трубопровод из водогазопроводных труб с фитингами на резьбе, диаметр условного прохода 32-50 мм	100 м	0,30
5	Трубы сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие, Д/у 32 мм, т/стенки 2,8 мм	М	30,00
6	Крепления для трубопроводов из полимерных материалов, диаметром 15 мм	шт.	30,00
7	Крепления для трубопроводов из полимерных материалов, диаметром 32 мм	шт.	15,00
8	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 25 мм	1 шт.	10,00
9	Кран шаровый муфтовый 11Б41ПЗ для газа, давлением 1,6 МПа (16 КГС/СМ2), диаметром 25 мм	Шт.	10,00
10	Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода 32 мм	1 шт.	1,00
11	Кран шаровый муфтовый 11Б41ПЗ для газа, давлением 1,6 МПа (16 КГС/СМ2), диаметром 32 мм	Шт.	1,00
12	Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм	100 м	0,40
13	Рукава металлические диаметром 10 мм РЗ-Ц-Х	м	40,00
14	Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб диаметром 50 мм - гильзы	100 м трубопровода	0,45
15	Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 32 мм - гильза	100 м трубопровода	0,01
16	Пробивка в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм отверстий площадью до 100 см2	100 отверстий	0,07

17	Заделка отверстий, гнезд и борозд в стенах и перегородках бетонных площадью до 0,2 м2	1 м3 заделки	0,007
18	Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный 14 мм	1 стык	50,00
19	Термическая обработка сварного стыка трубопроводов, диаметр наружный 32 мм	1 стык	17,00
20	Протравка и промывка труб различными реактивами, диаметр труб наружный 15-38 мм	100 м	1,20

Раздел 22. Демонтажные работы (пожарная сигнализация).

443	Демонтаж кабеля до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 м кабеля	3,10
444	Демонтаж извещателя ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	1 шт.	46,00
445	Демонтаж извещателя ПС автоматический тепловой электро-контактный, магнитоконтактный в нормальном исполнении	1 шт.	2,00
446	Демонтаж прибора сигнализирующий емкостной	1 шт.	1,00
447	Демонтаж громкоговорителя или звуковой колонки в помещении	1 шт.	13,00
448	Демонтаж трубы винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	1,20
449	Демонтаж короба пластмассового шириной до 40 мм	100 м	1,24
450	Шкафа или панели коммутации связи и сигнализации на стене или в нише, количество пар до 20	1 шт.	1,00

Раздел 23. Оповещение о пожаре (поставка и монтаж)

451	Приборы ПС на 4 луча	1 шт.	1,00
452	Прибор речевого оповещения 4 канала 50Вт БАС-4 или аналогичный		1,00
453	Отдельно устанавливаемый усилитель дуплексный или абонентский	1 шт.	1,00
454	Блок усилителя мощности 1 канала 50 Вт БУМ-1/4 или аналогичный		1,00
455	Измерение сопротивления изоляции на смонтированном усилительном участке	10 x 4 жил	13,00
456	Громкоговоритель или звуковая колонка в помещении	1 шт.	13,00
457	Речевой оповещатель настенный 3/5 Вт Соната-Т-100-5/3 или аналогичный		13,00
458	Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	1 шт.	13,00
459	Блок речевого оповещения ОРФЕЙ или аналогичный	шт.	13,00

460	Световые настенные указатели	100 шт.	0,02
461	Оповещатель световой МОЛНИЯ-220 или аналогичный	шт.	2,00
462	Устройство ультразвуковое, блок питания и контроля	1 шт.	1,00
463	Источник резервного питания, марка "РИП 24" исп. 01 или аналогичный	шт.	1,00
464	Аккумулятор кислотный стационарный, тип С-1, СК-1	1 шт.	2,00
465	Батарея аккумуляторная АКБ-7 12В/7 А/ч	шт.	2,00
466	Коробка ответвительная на стене	1 шт.	15,00
467	Коробка ответвительная КО-4	шт	15,00
468	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение до 16 мм ²	100 м	0,78
469	Провод ПВС 3x0,75 кв.мм белый	м	78,00
470	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 м кабеля	3,10
471	Кабель КСПВ 2x0,40 мм D _n =3,3 мм, P=0,012 кг/м	м	210,00
472	Кабель для системы оповещения КПКВнг-FRLS 1x2x0.5	м	100,00
473	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм	100 м	1,20
474	Трубы гибкие гофрированные легкие из самозатухающего ПВХ (IP55) серии FL, с зондом, диаметром 20 мм	10 м	12,00
475	Короба пластмассовые шириной до 40 мм	100 м	1,24
476	Кабельный канал ПВХ ТМС 22/1*10	м	124,00
477	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр до 40 мм	100 м	0,02
478	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода 32 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	2,00
479	Блок резисторов (ящик сопротивлений) масса до 15 кг	1 шт.	4,00
480	Резисторы постоянные непроволочные, марка МЛТ-0,25-6,8КОМ	шт.	4,00

Раздел 24. Пожарная сигнализация (поставка и монтаж)

481	Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	1 шт.	46,00
482	Извещатель пожарный дымовой ИП 212-3СУ или аналогичный	шт.	46,00
483	Извещатель ПС автоматический тепловой электроконтактный, магнитоконтактный в нормальном исполнении	1 шт.	2,00
484	Извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ или аналогичный	шт.	2,00

Раздел 25. Вентиляция, теплоснабжение, дымоудаление (пусконаладочные работы).

485	Регулировочно-запорное устройство клапан избыточного давления	1 устройство	2,00
486	Завеса воздушно-тепловая (регулируемая)	1 устройство	1,00
487	Регулировочно-запорное устройство клапан воздушный проходной с электрическим, пневматическим приводом	1 устройство	1,00
488	Регулировочно-запорное устройство клапан обратный	1 устройство	27,00
489	Регулировочно-запорное устройство клапан огнезадерживающий	1 устройство	1,00
490	Фильтр из объемного материала	1 устройство	5,00
491	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 2 м ²	1 участок вентиляционной сети	2,00
492	Система дымоудаления при количестве обслуживаемых этажей до 6	1 система	1,00
493	Установка теплообменная с количеством нагревателей 1	1 установка	3,00
494	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 2 м ²	1 участок вентиляционной сети	28,00
495	Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений до 5	1 вентиляционная сеть	28,00

Раздел 26. Электромонтажные работы (пусконаладочные работы).

496	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 600 А	1 шт.	1,00
497	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	1 шт.	34,00
498	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	41,00
499	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	1 шт.	15,00
500	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с устройством защитного отключения	1 шт.	18,00
501	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ с устройством защитного отключения	1 шт.	1,00
502	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 точек	2,76
503	Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя	1 измерение	276,00
504	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	1 токоприемник	276,00
505	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром	1 линия	276,00

кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям

506	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ	1 испытание	1,00
507	За каждые последующие 500 м испытания силового кабеля напряжением до 1 кВ добавлять к расценке 01-12-027-07	500 м кабеля	5,00

Раздел 27. Пожарная сигнализация (пусконаладочные работы).

508	Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 40	1 система	1,00
509	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	6,00
510	Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 10	1 система	1,00
511	Автоматизированная система управления I категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) за каждый канал свыше 10 до 19 добавлять к расценке 02-01-001-03	1 канал	5,00

Требования к участникам размещения заказа в соответствии с законодательством РФ (лицензии, допуски, разрешения с обоснованием их требования):

1. Наличие свидетельства о допуске к работам, оказывающим влияние на безопасность особо опасных, технически сложных, уникальных и других объектов капитального строительства при выполнении работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту, выданное уполномоченной саморегулируемой организацией по следующим видам работ:
 - 3.1 Механизированная разработка грунта
 - 6.1 Опалубочные работы
 - 6.2 Арматурные работы
 - 6.3 Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций
 - 7.2 Монтаж элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок
 - 10.1 Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений
 - 12.3 Защитное покрытие лакокрасочными материалами
 - 15.1 Устройство и демонтаж системы водопровода и канализации
 - 15.2 Устройство и демонтаж системы отопления
 - 15.4 Устройство и демонтаж системы вентиляции и кондиционирования воздуха
 - 15.5 Устройство системы электроснабжения
 - 15.6 Устройство электрических и иных сетей управления системами жизнеобеспечения зданий и сооружений
 - 16.1 Укладка трубопроводов водопроводных
 - 16.2 Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования водопроводных сетей
 - 16.4 Очистка полостей и испытание трубопроводов водопровода
 - 17.3 Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования канализационных сетей
 - 17.7 Очистка полости и испытание трубопроводов канализации
 - 18.3 Монтаж и демонтаж запорной арматуры и оборудования сетей теплоснабжения
 - 23.6 Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации

- 24.7 Пусконаладочные работы автоматики в электроснабжении
- 24.10 Пусконаладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств
и/или
- Вид работ №33 – Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком). Наименование вида работ – 33.1.12. Объекты использования атомной энергии с правом осуществлять организацию работ по строительству объектов, стоимость которых по одному договору не превышает пятьдесят миллионов рублей.