

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора –
главный инженер ПАО «НЗХК»

_____ С. А. Буймов

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Предмет закупки: подготовительные работы для размещения печи в зд.663

Новосибирск, 2021 г.

Документ от 16.07.2021 № 21-32-10/22200-ВК
Подписан простой электронной подписью

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ.

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, проектной документации, виду, порядку организации выполнения монтажных, пуско-наладочных работ, ремонтных работ при строительстве, модернизации, реконструкции или ремонте объектов строительства и инженерных систем.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ.

Подраздел 3.1 Цель проведения работ.

Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ.

РАЗДЕЛ 4 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ.

РАЗДЕЛ 7. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ.

РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Подготовительные работы для размещения печи в зд.663.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, проектной документации, виду, порядку организации выполнения монтажных, пуско-наладочных работ, ремонтных работ при сооружении, модернизации, реконструкции или ремонте объектов строительства и инженерных систем

Рабочая документация №ТСП-05/20-03 «Техническое перевооружение. Сеть газопотребления ПАО «НЗХК» (нижеуказанные разделы прилагаются в электронном виде в формате *.pdf).

Контактное лицо по техническим вопросам – Елохин Михаил Владимирович, ведущий инженер ОРиКС ПАО «НЗХК». Тел. (383)-274-89-68. E-mail: MVElokhin@rosatom.ru. Время работы: Пн-Пт с 8-00 до 17-00 (Нск).

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Цель проведения работ

Цель выполняемых работ – создание и освоение новой технологии получения гранул хлорида лития.

Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ

Подготовительные работы для размещения печи в зд.663 выполнять согласно ведомости объемов работ (Приложение №1).

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Рабочая документация №ТСП-05/20-03 разделы АС «Архитектурно-строительные решения», ГСН «Наружные газопроводы», ЭМ «Силовое электрооборудование», ЭО «Электрическое освещение (внутреннее)».

РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

630110, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, 94, промплощадка, зд.663 на отм.0.000 в/о 38-39/А-Р (по наружной стене здания), на отм.+7.200 в/о 38-39/А-Е.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

Нести ответственность за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и экологической безопасности во время производства работ на объекте в соответствии с СП 49.13330.2010, Правилами противопожарного режима в РФ (утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479).

При неоднократном нарушении правил охраны труда и экологической безопасности во время производства работ на объекте возможно расторжение договора с Генподрядчиком (Подрядчиком) в одностороннем порядке.

РАЗДЕЛ 7. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало – с момента заключения договора,

окончание – в течение 3 месяцев с момента начала работ.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Работы проводятся в соответствии со следующими нормативами: СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», Правила устройства электроустановок (ПУЭ), издание 7, ГОСТ 12.1.038-82* «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов», СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства», СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение», СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кв. Общие технические условия», СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы», СП 433.1325800.2019 «Огнезащита стальных конструкций. Правила производства работ», СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2001. Производственные здания».

Материалы (в т.ч. расходные) применяемые подрядной организацией при проведении работ должны быть сертифицированы. Обязателен входной контроль материалов перед производством работ.

Материалы должны быть новыми, ранее не использовавшимися, иметь паспорта, сертификаты соответствия нормам РФ, разрешение на применение в РФ, сертификаты соответствия экологическим и санитарным нормам.

В случаях замены материалов, Генподрядчик (Подрядчик) обязан заблаговременно согласовать с Заказчиком выбранные им материалы.

Изделия и материалы, на которые истекли расчетные сроки, указанные в документации, могут быть переданы в монтаж только после проведения ревизии, устранения дефектов, испытания и других работ, обеспечивающих их качество и безопасность применения.

Участник закупки должен принять во внимание, что все ссылки на товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения товара или наименование производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер. Участник может представить в своей заявке на участие в закупке иные товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, места происхождения товара или наименования производителей, при условии, что произведенные замены полностью совместимы между собой, по существу равноценны (эквиваленты) или превосходят по качеству указанную продукцию.

Параметры определения соответствия аналогов (эквивалента) представлены в ведомости объемов работ (Приложение №1).

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

Производство работ осуществляется:

в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства работ имеются действующее технологическое или лабораторное оборудование и загромождающие помещения предметы;

в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи, вблизи объектов, находящихся под напряжением, внутри объектов капитального строительства, внутренняя проводка в которых не обесточена.

К вышеперечисленным условиям труда применяются коэффициенты в соответствии с методическими рекомендациями по применению ФЕР на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы, утвержденные приказом Минстроя и ЖКХ РФ от 04.09.2019 №519/пр.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Если в период гарантийной эксплуатации объекта обнаружатся дефекты, препятствующие нормальной эксплуатации, то Генподрядчик (Подрядчик) их устраняет за свой счет и в согласованные сроки. Для составления акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Генподрядчик (Подрядчик) обязан командировать своего представителя не позднее 5 календарных дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается на период устранения дефектов. Указанные гарантии не распространяются на случаи преднамеренного повреждения объекта со стороны третьих лиц и повреждения, связанные с нарушением эксплуатационных режимов.

Срок гарантии на выполненные работы, в том числе, оборудование, материалы поставки Генподрядчика (Подрядчика) при проведении работ по настоящему договору устанавливается не менее 24 месяцев с момента подписания сторонами акта по форме КС-2.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Нести ответственность за соблюдение правил охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и экологической безопасности во время производства работ на объекте в соответствии со СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», Правилами противопожарного режима в РФ (утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479).

При нарушении правил охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и экологической безопасности во время производства работ на объекте и допущении несчастного случая, возможно расторжение договора с Генподрядчиком (Подрядчиком) в одностороннем порядке.

Работы проводятся в соответствии со следующими нормативами: СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ

Приемка выполненных работ на объекте осуществляется Заказчиком в течение 5 рабочих дней с момента получения от Генподрядчика (Подрядчика) актов по форме КС-2. В случае мотивированного отказа Заказчика от

приёмки работ, Сторонами составляется двусторонний акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.

Заказчик обязан проверить предоставленные Генподрядчиком (Подрядчиком) в течение 5-ти календарных дней акты выполненных работ по форме КС-2 и справку о стоимости выполненных работ по форме КС-3, и либо подписать документы, либо дать письменный мотивированный отказ.

До приемки Заказчиком результата работ Генподрядчик (Подрядчик) несет ответственность за риск случайного уничтожения или повреждения результата работ; за сохранность материалов и оборудования, строительной техники, расходных материалов, временных зданий и сооружений, используемых во время работ, кроме случаев, связанных с обстоятельствами непреодолимой силы.

Генподрядчик (Подрядчик) передает Заказчику акт в произвольной форме о готовности объекта к эксплуатации с приведением обозначений, должностей, подписей, их расшифровок и дат передающего и принимающего лиц.

РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Ведомость объемов работ.
2. Рабочая документация №ТСП-05/20-03 «Техническое перевооружение. Сеть газопотребления ПАО «НЗХК» разделы АС, ГСН, ЭМ, ЭО (в электронном виде в формате *.rar)

**Начальник отдела – зам. главного инженера
по реконструкции и капитальному строительству**

А. В. Бабушкин

Приложение №1
к техническому заданию
на выполнение работ

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Подготовительные работы для размещения печи в зд.663

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Общестроительные работы на отм.+7.200 в/о 36-39/А-Е			
1	Демонтаж деревянного дверного блока 1000х2100 мм	шт.	1.0
2	Заделка проема 1000х2100 мм толщ.250 мм кирпичом М100 на раствор М50	м2/м3	2.1/0.53
3	Высококачественная штукатурка стен т=30 мм цементно-песчаным раствором М75	м2	4.2
4	Пропитка стен грунтовкой глубокого проникновения за 1 раз перед шпаклевкой	м2	4.2
5	Шпаклевка стен сухими гипсовыми смесями т=2 мм	м2	4.2
6	Окраска стен химстойкой эмалью за 3 раза по грунтовке химстойким лаком за 2 раза, вручную	м2	4.2
7	Пробивка проема 1600х2100 мм в кирпичной стене толщ.250 мм	м2	3.36
8	Монтаж перемычки из: швеллер 14 - 51,6 кг (l=2,1 м - 2 шт.), полоса 4х40 мм - 2,1 кг, шпилька Ø16 мм - 3,6 кг (9 шт.), шайба для М16 - 18 шт., гайка М16 - 18 шт.	кг	57.3
9	Монтаж двери металлической противопожарной EI60 1600х2100 мм, с доводчиком	шт.	1.0
10	Демонтаж деревянного оконного блока 6000х2400 мм	шт.	1.0
11	Монтаж пластиковых оконных блоков, с двухкамерным стеклопакетом (24 мм), площадью 6000х2400 мм	шт./м2	1/14.4
12	Демонтаж покрытия пола из кислотоупорной плитки толщ.30 мм	м2	36.7
13	Демонтаж стяжки т=80 мм из цементно-песчаного раствора М150	м2	36.7
14	Пропитка пола грунтовкой глубокого проникновения для укрепления бетонных поверхностей за 1 раз перед стяжкой	м2	36.7
15	Устройство стяжки т=80 мм грубым ровнителем (с приготовлением раствора на месте вручную)	м2	36.7
16	Пропитка пола грунтовкой глубокого проникновения для укрепления бетонных поверхностей за 1 раз перед облицовкой плиткой	м2	36.7
17	Облицовка пола плиткой керамогранит 300х300х8 мм, на клей водостойкий, с затиркой швов эпоксидным клеем	м2	36.7
18	Очистка стен от старой краски металлическими скребками	м2	112.0
19	Пропитка стен грунтовкой укрепляющей глубокого проникновения за 1 раз перед штукатуркой	м2	56.0
20	Сплошное выравнивание штукатурки стен т=20 мм, сухими смесями (штукатурно-клеевая на цементной основе, для наружных и внутренних работ, фракция 1,5 мм)	м2	56.0
21	Пропитка стен грунтовкой глубокого проникновения за 1 раз перед шпаклевкой и облицовкой плиткой	м2	112.0
22	Шпаклевка стен сухими гипсовыми смесями т=2 мм	м2	102.0
23	Окраска стен химстойкой эмалью за 3 раза по грунтовке химстойким лаком за 2 раза, вручную	м2	102.0
24	Облицовка стен плиткой керамогранит 300х300х8 мм, на клей водостойкий, с затиркой швов эпоксидным клеем	м2	10.0
25	Очистка потолка от старой краски металлическими скребками	м2	62.4
26	Пропитка потолка грунтовкой глубокого проникновения за 1 раз перед штукатуркой	м2	18.7
27	Сплошное выравнивание штукатурки потолка сухими смесями т=10 мм	м2	18.7
28	Пропитка потолка грунтовкой глубокого проникновения за 1 раз перед шпаклевкой	м2	62.4

29	Шпаклевка потолка сухими гипсовыми смесями t=2 мм	м2	62.4
30	Окраска потолка химстойкой эмалью за 3 раза по грунтовке химстойким лаком за 2 раза, вручную	м2	62.4
31	Обеспыливание металлических колонн здания перед нанесением огнезащитного покрытия	м2	20.0
32	Устройство огнезащитного покрытия толщ.1,3 мм	м2	20.0
33	Изготовление и монтаж металлического ограждения из: уголок 50x50x5 мм - 185 кг, арматура Ø10 мм - 115 кг, с креплением к полу и стенам анкерами 12x110 мм - 21 шт.	кг	300.0
34	Окраска металлоконструкций ограждения химстойкой эмалью за 3 раза по химстойкой грунтовке за 1 раз	м2	25.5
35	Высверливание отверстий Ø20 мм в ж/б перекрытии толщ.150 мм	шт.	32.0
36	Устройство обрамления проема в перекрытии из: уголок 50x50x5 мм - 12 кг, полоса 40x4 мм - 1 кг	кг	13.0
37	Монтаж перемычки из: уголок 50x50x5 мм - 22,4 кг, шпилька Ø12 мм - 3 кг, шайба для М12 - 12 шт., гайка М12 - 12 шт.	кг	25.4
38	Пробивка двух отверстий 330x340 мм в кирпичной стене толщ.250 мм	м2/м3	0.224/0.056
39	Затаривание мусора в мешки, погрузка в самосвал и перевозка на 12 км в отвал	т	8.09778
Наружный газопровод			
1	Надземная прокладка стальных газопроводов на металлических опорах, диаметр газопровода 80 мм	100 м	0.9
2	Трубопроводы из стальных электросварных труб с гильзами для отопления и водоснабжения, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	90.9
3	Отвод крутоизогнутый, радиус кривизны 1,5 мм, номинальное давление до 16 МПа, номинальный диаметр 80 мм, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 3,5 мм	шт.	10
4	Заглушка поворотная Ду80 мм Ру 16 Мпа	шт.	1
5	Монтаж задвижки стальной фланцевой для надземной установки на стальных газопроводах диаметром 80 мм	шт.	2
6	Задвижки клиновые с выдвижным шпинделем фланцевые для газа давлением 1,6 МПа (16 кгс/см2) диаметром 80 мм	шт.	2
7	Надземная прокладка стальных газопроводов на металлических опорах	100 м	0.172
8	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные без резьбы, обыкновенные, номинальный диаметр 20 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	17.17
9	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 15 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	0.202
10	Крепления для трубопроводов (кронштейны, планки, хомуты)	кг	54.46
11	Краны шаровые под приварку стандартнопроходные, из стали 20 давлением 1,6 МПа (16 кгс/см2), длиной 200 мм, условным диаметром 15 мм	шт.	1
12	Краны шаровые под приварку стандартнопроходные, из стали 20 давлением 4 МПа (40 кгс/см2), длиной 200 мм, условным диаметром 20 мм	шт.	1
13	Установка газовых свечей из стальных труб диаметром 25 мм	шт.	1
14	Свеча вытяжная (продувочная)	шт.	1
15	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз глифталевой грунтовкой	100 м2	0.27
16	Окраска металлических огрунтованных поверхностей пентафталевой эмалью за два раза	100 м2	0.27
17	Пневматическое испытание газопроводов	100 м	1.072
Силовое электрооборудование			
1	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на стене или колонне, на ток до 250 А	шт.	2
2	Автоматический выключатель 160А 50кА	шт.	2
3	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на стене или колонне, на ток до 250 А	шт.	2
4	Выключатели автоматические ВА47-29 3Р 25А, характеристика С	шт.	2
5	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на стене, высота и ширина до 600x600 мм	шт.	2

6	Шкаф АВР 100А, 380В, 25кА, 2 ввода, моноблок, навесной, 600х500х200 мм, IP54	шт.	1
7	Корпус сварной 600х500х200 мм	шт.	2
8	Шкаф АВР 25А, 380В, 25кА, 2 ввода, моноблок, навесной, 600х500х200 мм, IP54 (красный)	шт.	1
9	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина 600х600х350 мм	шт.	1
10	Настенный распределительный модульный щит с дверцей, с DIN-рейкой, 380/220 В, класс защиты II, 36 модулей, с клеммным блоком, IP65	шт.	1
11	Монтаж автоматических выключателей	шт.	12
12	Автоматический выключатель 3Р, С120Н 100А, хар-ка С	шт.	1
13	Автоматический выключатель iC60Н, 3Р, 40А, хар-ка D, Icu=15кА	шт.	2
14	Автоматический выключатель iC60Н, 3Р, 10А, хар-ка D, Icu=15кА	шт.	3
15	Автоматический выключатель iC60Н, 3Р, 20А, хар-ка D, Icu=15кА	шт.	3
16	Автоматический выключатель iC60Н, 1Р, 10А, хар-ка D, Icu=15кА	шт.	1
17	Гребенчатые шинки с шагом 18 мм, 24 модуля, 3Р	шт.	2
18	Рукав металлический наружным диаметром 60 мм (h=2,5 м)	м	20
19	Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 50 мм	м	20
20	Скобы анодированные однолапковые для крепления кабелей, проводов, труб к различным основаниям	шт.	40
21	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м (h=2,5 м)	м	30
22	Лоток кабельный замковый перфорированный 200х50 мм, горячеоцинкованный	м	30
23	Крышка лотка шириной 200 мм	шт.	4
24	Кронштейны стальные оцинкованные к стене для лотков с основанием 200 мм, длина 240 мм	шт.	20
25	Металлические конструкции	т	0.01125
26	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение 16 мм ² (h=2,5 м)	м	20
27	Провод в лотках, сечением 6 мм ² (h=2,5 м)	м	10
28	Провод в лотках, сечением 35 мм ² (h=2,5 м)	м	180
29	Провод в лотках, сечением 185 мм ² (h=2,5 м)	м	196
30	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3х1,5 мм ²	м	10
31	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х1,5 мм ²	м	20
32	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х2,5 мм ²	м	20
33	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х6 мм ²	м	10
34	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х25 мм ²	м	196
35	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5 мм ²	м	110
36	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-FRLS 5х4 мм ²	м	40
37	Зажим наборный	шт.	24
38	Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	шт.	6
39	Концевые кабельные муфты внутр. + наружн. установки на напряжение до 1 кВ без брони (количество жил 5 диапазон сечений 25-50 мм ²)	шт.	6
40	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром до 50 мм при толщине стен до 38 см	шт.	4
41	Установка стальных конструкций, остающихся в теле бетона	т	0.01152
42	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 40 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	3
43	Огнезащитное уплотнение пустот кабельных проходок составом	м ³	0.1344
44	Пена противопожарная (700 мл)	шт.	1
45	Огнестойкие пеноблоки 1000х120х30 мм	шт.	4
46	Спрей для защиты сварного соединения, цинковый	кг	0.5
47	Металлические конструкции	т	0.00672

48	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям из полосовой стали сечением 100 мм ²	м	0,60
49	Прокат толстолистовой горячекатаный в листах, марка стали ВСтЗпс5, толщина 4-6 мм	т	0.0024
50	Шинодержатели (ширина 140 мм, высота 89 мм, длина 60 мм)	шт.	100
51	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	м	160
52	Провод силовой установочный ПуГВнг(А)-LS 1*6 мм ²	м	50
53	Провод силовой установочный ПуГВнг(А)-LS 1*25 мм ²	м	110
Электрическое освещение (внутреннее)			
1	Монтаж ящика с понижающим трансформатором	шт.	1
2	Ящик с понижающим трансформатором ЯТПР-025-220/12	шт.	1
3	Монтаж светильника, отдельно устанавливаемого	шт.	6
4	Светильник светодиодный с количеством ламп в светильнике 2 мощностью 38 Вт	шт.	6
5	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на стене или колонне, на ток до 25 А	шт.	2
6	Автоматический выключатель iC60N 2P 10A	шт.	2
7	Профиль перфорированный монтажный (С-образный профиль)	м	27
8	Профиль монтажный С-образный 41x21 мм, l=2900 мм	м	27
9	Профиль перфорированный монтажный	м	24
10	Крышка на лоток с заземлением осн.300 мм, длина 3000 мм	м	24
11	Лоток кабельный перфорированный 200x50x3000 мм	м	24
12	Труба гофрированная ПВХ для защиты проводов и кабелей по установленным конструкциям, по стенам, колоннам, потолкам, основанию пола	м	6
13	Трубы гибкие гофрированные полиамид диаметр 17 мм	м	6
14	Пробивка отверстий в кирпичных стенах для водогазопроводных труб вручную при толщине стен в 1,5 кирпича	отверстий	2
15	Установка стальных конструкций, остающихся в теле бетона	т	0.00212
16	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	1
17	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт.	2
18	Пена противопожарная (700 мл)	шт.	1
19	Краска-спрей цинковая	шт.	1
20	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм ²	м	7
21	Кабель установленным конструкциям и лоткам с установкой ответвительных коробок в помещениях с нормальной средой сечением жилы до 10 мм ²	м	129
22	Коробка распаячная КМР-030-036 (65x65x50 мм) пылевлагозащищенная (4 линейных ввода)	шт.	5
23	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-LS 2x1,5 мм ²	м	3
24	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x1,5 мм ²	м	80
25	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5 мм ²	м	3
26	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5 мм ²	м	50
27	Коробка монтажная огнестойкая IP66, 123x123x60 мм	шт.	1
28	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	м	10
29	Провод силовой установочный ПуГВнг(А)-LS 1*6 мм ²	м	10
30	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, массой до 0,4 кг	шт.	15
31	Консоль с опорой для крепления проволочного лотка основанием 200 мм	шт.	15
32	Потолочный кронштейн	шт.	15
33	Монтаж выключателя одноклавишного	шт.	2
34	Выключатель одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке 10А	шт.	2
35	Пластина соединительная h=50 мм	шт.	6
36	Зажим наборный без кожуха	шт.	20