



*Заказчик: «Фонд капитального ремонта многоквартирных домов
Иркутской области»*

**КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА
В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ**

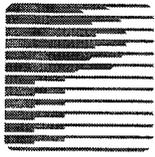
Иркутская область, г. Иркутск,
ул. Российская, д. 14В

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. «Проект организации капитального ремонта»

2169-75/Г/2023-ПОКР

Том 3



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РегионПроект»

**КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА
В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ**

Иркутская область, г. Иркутск,
ул. Российская, д. 14В

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. «Проект организации капитального ремонта»

2169-75/Г/2023-ПОКР

Том 3

Технический директор

Е.В. Филипенко

Главный инженер проекта

А.В. Лесин



2023

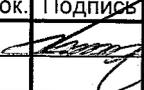
СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Текстовая часть</u>	
2169-75/Г/2023-ПОКР	Пояснительная записка	3
2169-75/Г/2023-ПОКР.П1	Приложение 1. Стройгенплан	22
2169-75/Г/2023-ПОКР.П2	Приложение 2. Ведомость потребности в основных строительных конструкциях, деталях, материалах и оборудовании.	25
2169-75/Г/2023-ПОКР.П3	Приложение 3. Ведомость объёмов основных ремонтно-строительных, монтажных и специальных работ, определенных проектно-сметной документацией	27
2169-75/Г/2023-ПОКР.П4	Приложение 4. График потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и рабочих кадрах	35

						2169-75/Г/2023-ПОКР			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата				
ГИП		Лесин				Содержание	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контр.		Филипенко				 РегионПроект			
Разраб.		Третьяков							

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... 3
- 2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ..... 4
- 2.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ..... 5
- 2.2. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ..... 5
- 2.3. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА..... 5
- 2.4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КАПРЕМОНТА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ..... 6
- 3. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА..... 6
- 3.1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД..... 6
- 3.2. ОСНОВНОЙ ПЕРИОД..... 7
- 3.3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП..... 8
- 4. СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН..... 8
- 5. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ОСНОВНЫХ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ РАБОТ, ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ..... 8
- 6. ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, ДЕТАЛЯХ, МАТЕРИАЛАХ И ОБОРУДОВАНИИ..... 8
- 7. ГРАФИК ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ И РАБОЧИХ КАДРАХ..... 8
- 8. ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ВОЗМОЖНОГО СОВМЕЩЕНИЯ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ, МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ..... 8
- 9. РЕШЕНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ ПРОЦЕССОВ ПО ЗАМЕНЕ И УСИЛЕНИЮ КОНСТРУКЦИЙ РЕМОНТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ..... 9
- 10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ СТЕН И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ЗДАНИЯ ПРИ СПЛОШНОЙ ЗАМЕНЕ ПЕРЕКРЫТИЙ..... 9
- 11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА..... 10
- 11.1. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ..... 11
- 11.2. ГИГИЕНА ТРУДА..... 12
- 12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЛЬЦОВ И АРЕНДАТОРОВ В РЕМОНТИРУЕМЫХ БЕЗ ОТСЕЛЕНИЯ ЗДАНИЯХ И ЗДАНИЯХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ ИЛИ ПРИМЫКАЮЩИХ К НЕЙ, А ТАКЖЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ И ТРАНСПОРТА НА ПРИЛЕГАЮЩИХ МАГИСТРАЛЯ..... 13

						2169-75/Г/2023-ПОКР			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата				
ГИП		Лесин				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							П	1	19
Н.контр.		Филипенко				Пояснительная записка	РегионПроект		
Разраб.		Третьяков							

Проектом капитального ремонта внутренних инженерных систем многоквартирного дома не предусматриваются вспомогательные сооружения, приспособления, устройства и установки, а также сложные временные сооружения и устройства.

17. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность работ по капитальному ремонту в кадрах определена на основании нормативной трудоемкости.

По локальной смете трудоемкость по работам составляет: Q_p чел × час.

При продолжительности работ T мес. количество рабочих определяется путем деления трудоемкости работ на продолжительность СМР с учетом 8-часового рабочего дня при 21 рабочем дне в месяце.

$$n = \frac{Q_{пл}}{T_p \times 21 \times 8}$$

Наименование работ	Трудоемкость по смете, чел × час	От общего объема работ (%)	Т, продолжительность СМР, мес.	Общая численность работающих	В том числе		
					Рабочие 80%	ИТР 20%	служащие, 0 %
Ремонт электроснабжения	580.11	100	1	4	3	1	-

18. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Для нужд работ по капитальному ремонту используется электроэнергия от существующих внутриплощадочных линий.

Подрядная организация должна получить разрешение на использование электроэнергии.

19. ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДЕ

Используется существующий водопровод.

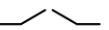
Подрядная организация должна получить разрешение на использование воды.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
Стройгенплан.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано		

Условные обозначения



	Контур здания		Пожарный пост
	Защитное ограждение		Информационный щит
	Знак ограничения скорости		Ворота
	Место временного складирования строительных материалов		Биотуалет
	Место временного складирования строительного мусора		Существующее здание
	Контейнер для сбора бытового мусора		

Согласовано

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1. Место подключения временных сетей водопровода и электроснабжения к действующим сетям определяются заказчиком .
2. Для наружного пожаротушения использовать пожарные гидранты .
3. При въезде на строительную площадку установить информационный щит . Максимальная скорость движения автотранспорта по площадке 5 км/ч.
4. На строительной площадке установить знаки по ГОСТу , обеспечивающие безопасное движение людей и транспорта. Предупредительные знаки должны быть хорошо видны в любое время суток.
5. Все работы производить в строгом соответствии с проектом производства работ .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док.	Подпись	Дата	2169-75/Г/2023-ПОКР.П1	Лист
							2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Ведомость потребности в основных строительных конструкциях,
деталях, материалах и оборудовании.**

						2169-75/Г/2023-ПОКР.П2	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		1

Механизмы, инструменты и приспособления для ремонта общедомовой системы электроснабжения

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Техническая хар-ка
1	Рулетка	Измерения длин монтируемых труб	1
2	Штангенциркуль	Измерения диаметров монтируемых труб	1
3	Дальномер лазерный	Измерения внутренних габаритов помещений	1
4	Ватерпас (уровень пузырьковый)	Измерения горизонтального положения линий на плоскости	1
5	Труборез или ножницы	Резка полипропиленовых труб	1
6	Фаскосниматель	Для облегчения монтажа трубопроводов	1
7	Торцеватель	Для зачистки от алюминиевой арматуры	1
8	Маркер	Нанесение размеров, засечек и т.п.	1
9	Жидкость для обезжиривания	Для лучшего сцепления с последующими трубами	1
10	Паяльник	Монтаж полипропиленовых труб	1
11	Сварочный аппарат	Сварка стальных труб и фитингов и пр. деталей	1
12	Угловая шлифовальная машина	Резка стальных труб и фитингов и пр. деталей	1
13	Ударная машина (перфоратор)	Проходка стен, крепежных отверстий кронштейнов	1
14	Шуруповерт (дрель)	Крепление к кронштейнам, крепление опор	1
15	Клипсы	Крепление к поверхности	На бригаду
16	Рабочие перчатки	Разные работы	На бригаду

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2169-75/Г/2023-ПОКР.П2	Лист
							2

«УТВЕРЖДАЮ»

_____ / _____ /

« ____ » _____ 20__ г.

Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном жилом доме по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул.Российская, д. 14В

Ведомость объёмов работ №1

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Демонтажные работы						
1	1	Демонтаж шкафа ВРУ.	шт	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
2	2	Демонтаж: светильников с лампами накаливания	100 шт	0,15	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	15 / 100
3	3	Демонтаж: выключателей, розеток	100 шт	0,04	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	4 / 100
4	4	Демонтаж кабеля	100 м	2,3	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(25+85+120) / 100
Раздел 2. Погрузка и вывоз мусора						
5	5	Погрузо-разгрузочные работы при автомобильных перевозках: Погрузка мусора строительного с погрузкой вручную	1 т груза	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
6	6	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера на расстояние: I класс груза до 9 км	1 т груза	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
Раздел 3. Электротехническое оборудование						
Шкаф ВРУ 1800x800x400 (1 шт) в составе:						
7	7	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 1200x600x500 мм	шт	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
8	8	Щиты с монтажной панелью ЩМП-16.8.4-074 У2, размер 1600x800x400 мм, степень защиты IP54	шт	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
9	9	Прибор или аппарат	шт	10	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1+1+1+3+1+1+2
10	10	Выключатели автоматические: «IEK» ВА88-35 ЗР 160А	шт	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
11	11	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-100 ЗР 80А, характеристика С	шт	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
12	12	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-100 ЗР 63А, характеристика С	шт	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	

1	2	3	4	5	6	7
13	13	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1P 50А, характеристика С	шт		3 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
14	14	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1P 25А, характеристика С	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
15	15	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1P 16А, характеристика С	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
16	16	Выключатели автоматические, ВА47-29 1P 6 А х-ка С	шт		2 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
17	17	Шины соединительные типа PINe (штырь) двухрядные длиной 1000 мм 63А	100 шт	0,015	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(5*0,3) / 100
18	18	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	100 м	0,0012	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(0,04*3) / 100
19	19	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длина 400 мм прим.	100 шт	0,03	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	3 / 100
Щит освещения (ЩО), (1 шт) в составе:						
20	20	Щкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
21	21	Щиты учетно-распределительные ЩУРН-3/12	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
22	22	Прибор или аппарат	шт		4 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1+1+2
23	23	Однополюсный выключатель нагрузки ВН-32 1P 25А	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
24	24	Выключатели автоматические, ВА47-29 1P 20 А х-ка С	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
25	25	Выключатели автоматические, ВА47-29 1P 6 А х-ка С	шт		2 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
26	26	Шина N, ШНИ-6х9-20-У2-С	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
27	27	Шина PE, ШНИ-6х9-20-У2-Ж	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
Щит освещения подвала (ЩО-п), (1 шт) в составе:						

1	2	3	4	5	6	7
28	28	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
29	29	Щиты распределительные наружной установки ЩРН-18М, IP31, размер 265х440х120 мм	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
30	30	Прибор или аппарат	шт		5 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1+1+3
31	31	Однополюсный выключатель нагрузки ВН-32 1Р 20А	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
32	32	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1Р 16А, характеристика С	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
33	33	Выключатели автоматические, ВА47-29 1Р 6 А х-ка С	шт		3 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
34	34	Прибор или аппарат	шт		3 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1+1+1
35	35	Контактор модульный КМ20-20М АС IEK	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
36	36	Блок питания 24В, 10А, 240Вт, EDR-240-24	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
37	37	Розетка на DIN-рейку РАр10-3-Опс	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
38	38	Шины соединительные типа PINe (штырь) двухрядные длиной 1000 мм 63А	100 шт	0,01	1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1 / 100
39	39	Шина N, ШНИ-6х9-20-У2-С	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
40	40	Шина РЕ, ШНИ-6х9-20-У2-Ж	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
Щит распределительный (ЩЭ-1.1), (1 шт) в составе:						
41	41	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
42	42	Щиты распределительные наружной установки ЩРН-12з, с замком, размер 315х315х136 мм прим.	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
43	43	Прибор или аппарат	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	

1	2	3	4	5	6	7
44	44	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1Р 50А, характеристика С	шт		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
Щит распределительный (ЩЭ-1.2, ЩЭ-1.5, ЩЭ-2.1), (5 шт) в составе:						
45	45	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт		5 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
46	46	Щиты распределительные наружной установки ЩРН-12з, с замком, размер 315х315х136 мм прим.	шт		5 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1*5
47	47	Прибор или аппарат	шт		10 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	2*5
48	48	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1Р 50А, характеристика С	шт		10 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	5*2
Щит распределительный (ЩЭ-2.2, ЩЭ-2.5), (4 шт) в составе:						
49	49	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт		4 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
50	50	Щиты распределительные наружной установки ЩРН-12з, с замком, размер 265х310х120 мм	шт		4 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1*4
51	51	Прибор или аппарат	шт		16 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	4*4
52	52	Выключатели автоматические: «IEK» ВА47-29 1Р 50А, характеристика С	шт		16 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	4*4
Освещение						
53	53	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый	100 шт	0,41	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(3+14+19+1+4) / 100
54	54	Светильник светодиодный серии ДПО4100	шт		3 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
55	55	Светильник светодиодный серии ДПО4100Д со встроенным микроволновым датчиком движения	шт		14 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
56	56	Пылевлагозащищенны светильник типа НПП1202 со светодиодной лампой 24В, с цоколем E27, напряжением питания 24В	компл.		19 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
57	57	Светильник аварийно-эвакуационный светодиодный ССА 2101 "ВЫХОД-EXIT" время автономной работы 3 ч	компл.		4 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
58	58	Светодиодный прожектор СДО06-70	компл.		1 Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	

1	2	3	4	5	6	7	
59	59	Фотореле ФР-75А	шт		2	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
60	60	Выключатель: двухклавишный неутопленного типа при открытой проводке	100 шт		0,02	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	2 / 100
61	61	Выключатель двухклавишный для открытой проводки серии "Прима", марка: А56-029, цвет белый	10 шт		0,2	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	2 / 10
62	62	Выключатель: одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке	100 шт		0,03	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(2+1) / 100
63	63	Выключатель одноклавишный для открытой проводки	10 шт		0,3	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(2+1) / 10
Раздел 4. Электроустановочные и электромонтажные устройства							
64	64	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 80 мм	100 м		0,57	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(3*(9+10)) / 100
65	65	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 89 мм, толщина стенки 4,5 мм	м		27	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	3*9
66	66	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок Ст2кп-Ст4кп и Ст2пс-Ст4пс, наружный диаметр 76 мм, толщина стенки 4 мм	м		30	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	3*10
67	67	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 40 мм	100 м		1,68	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(3*56) / 100
68	68	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс, наружный диаметр 48 мм, толщина стенки 3,0 мм	м		168	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	3*56
69	69	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м		0,35	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	35 / 100
70	70	Рукава металлические из стальной оцинкованной ленты, негерметичные, простого профиля, РЗ-ЦХ, диаметр условный 20 мм	м		35,7	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	35*1,02
71	71	Уголок горячекатаный, размер 50x50 мм	т		0,03393	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	3,77*3*3/1000
72	72	Сталь полосовая: 40x5 мм, марка Ст3сп	т		0,01256	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	1,57*8/1000
Раздел 5. Кабельные изделия							
73	73	Провод групповой в защитной оболочке или кабель трех-пятижильный: под штукатурку по стенам или в бороздах	100 м		9,53	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(30+25+18+15+15+60+50+50+50+60+60+60+55+60+405) / 100

1	2	3	4	5	6	7
74	74	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 6 мм ²	100 м	0,55	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(15+15+25) / 100
75	75	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 16 мм ²	100 м	1,38	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(20+40+38+40) / 100
76	76	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 35 мм ²	100 м	1,1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(15+15+15+5+30*2) / 100
77	77	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 150 мм ²	100 м	0,3	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(15+15) / 100
78	78	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 240 мм ²	100 м	0,25	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	25 / 100
Кабельные изделия						
79	79	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-LS 5x95-660	1000 м	0,0255	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(25*1,02) / 1000
80	80	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5x25-660	1000 м	0,0867	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(85*1,02) / 1000
81	81	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x10-660	1000 м	0,43146	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(423*1,02) / 1000
82	82	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x6-660	1000 м	0,0051	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(5*1,02) / 1000
83	83	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x4-660	1000 м	0,0204	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(20*1,02) / 1000
84	84	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x1,5-660	1000 м	0,1479	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(145*1,02) / 1000
85	85	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 3x2,5-660	1000 м	0,12036	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(118*1,02) / 1000
86	86	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг-LS 2x1,5-660	1000 м	0,0255	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(25*1,02) / 1000
87	87	Провод силовой установочный с медными жилами ПВ1 25-450	1000 м	0,0612	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(60*1,02) / 1000
88	88	Провод силовой установочный с медными жилами ПВ1 6-450	1000 м	0,4131	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	(405*1,02) / 1000
Раздел 6. Общестроительные работы						

1	2	3	4	5	6	7
89	89	Устройство в кирпичных стенах борозд с использованием штробореза площадью сечения: до 20 см ²	100 м	9,44	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	944 / 100
90	90	Заделка отверстий, гнезд и борозд: в перекрытия кирпичных площадью до 0,1 м ² применительно	м ³	0,028	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
91	91	Смеси бетонные мелкозернистого бетона (БСМ), класс В10 (М150)	м ³	0,02912	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
92	92	Штукатурка поверхностей внутри здания цементно-известковым или цементным раствором по камню и бетону: улучшенная стен	100 м ²	0,2832	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	28,32 / 100
93	93	Окраска водно-дисперсионными акриловыми составами улучшенная: по штукатурке стен	100 м ²	0,2832	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	28,32 / 100
94	94	Краска универсальная, акриловая для внутренних и наружных работ	т	0,005	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	5/1000
95	95	Грунтовка воднодисперсионная CERESIT СТ 17	л	3	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
Раздел 7. Пусконаладочные работы						
96	96	Измерение сопротивления растеканию тока: заземлителя	измерение	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
97	97	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	100 измерений	0,15	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	15 / 100
98	98	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль"	шт	45	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
99	99	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 200 А	шт	1	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	
100	100	Выключатель однополюсный напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	шт	5	Проект, шифр: 2169-75/Г/2023-ИОС1	

Составил:

(Пелина Т.П.)

Проверил:

(Лесин А.В.)

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

**График потребности в основных строительных
машинах, транспортных средствах и рабочих кадрах.
Ремонт системы электроснабжения**

Календарный график капитального ремонта системы электроснабжения разработан на основании календарного плана пояснительной записки.

Таблица 1 – Календарный график капитального ремонта системы электроснабжения.

Наименование работ	Ед. изм.	Продолжительность
Капитальный ремонт системы электроснабжения, включающий 3 этапа: - подготовительный - основной - заключительный	мес.	1 <hr style="border: 2px solid black;"/>

График движения трудовых ресурсов	чел.	3 (рабочие)
	чел.	1 (ИТР)