

---

# ООО «Мегастрой»

---



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**192289, г. Санкт-Петербург, ул. Софийская, д. 77, литер А**

**Тел.: (812) 326-89-61, e-mail: mega\_stroy@list.ru**

**Факс: (812) 326-89-60, www. megastroyspb.ru**

**Ремонт внутридомовых инженерных сетей электроснабжения  
многоквартирного дома, расположенного по адресу:  
Ленинградская область, Лужский р-н,  
п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12**

**Рабочая документация**

**Проект организации капитального ремонта**

**Шифр: 1233-06-15- ПОКР**

**Том 3**

---

# ООО «Мегастрой»

---



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

192289, г. Санкт-Петербург, ул. Софийская, д. 77, литер А

Тел.: (812) 326-89-61, e-mail: mega\_stroy@list.ru

Факс: (812) 326-89-60, www. megastroyspb.ru

**Ремонт внутридомовых инженерных сетей электроснабжения  
многоквартирного дома, расположенного по адресу:  
Ленинградская область, Лужский р-н,  
п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12**

**Рабочая документация**

**Проект организации капитального ремонта**

**Шифр: 1233-06-15- ПОКР**

**Том 3**

Генеральный директор

Паршина Т.И.

ГИП

Быстров С.А.

Заказчик

Генеральный директор  
НО «Фонд капитального  
ремонта многоквартирных домов  
Ленинградской области»

Вебер С.В.

Санкт-Петербург  
2015



## 1. Содержание.

№ п/п	Наименование	Страница
	<b>1. Пояснительная записка.</b>	
1	Содержание.	2
2	Состав проекта.	3
3	Общие данные.	4-5
4	Общие положения.	6
5	Характеристика условий строительства.	7
6	Организационно-технологическая последовательность и производство основных строительно-монтажных работ.	7-11
7	Организация работ по монтажу.	11-12
8	Обеспечение строительства материальными ресурсами.	12-15
9	Продолжительность строительства.	16
10	Мероприятия по охране труда.	16-17
11	Мероприятия по охране окружающей среды на период производства работ.	17-18
	<b>2. Приложения.</b>	
1	Сводный календарный план строительства.	Приложение 1
2	Ведомость объемов работ.	Приложение 2
3	Строительный генеральный план.	Приложение 3

						1233-06-15-ПОКР			
						Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации капитального ремонта	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тарнакин				06.15		Р	1	1
Проверил	Яковлев				06.15				
						Содержание	ООО «Мегастрой»		
ГИП	Быстров				06.15				

2. Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1233-06-15-ЭМ,ЭО	Ремонт внутридомовых инженерных сетей электроснабжения многоквартирного дома	
2		Отчет по проведению обследования электроустановки многоквартирного жилого дома	
3	1233-06-15-ПОКР	Проект организации капитального ремонта	

						1233-06-15-ПОКР			
						Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Тарнакин				06.15	Проект организации капитального ремонта	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Яковлев				06.15		Р	1	1
						Состав проекта	ООО «Мегастрой»		
ГИП	Быстров				06.15				

### 3. Общие данные.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Стройгенплан. М 1:500	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

## Ссылочные документы

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, 7-е изд.	
СНиП 3.01.01-85*	Организация строительного производства	
СНиП 12-01-2004	Организация строительства;	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда. Часть 1. Общие требования.	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда. Часть 2. Строительное производство.	
СНиП 1.04.03-85*	часть 1, 2. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.	
СНиП 3.02.01-87	Земляные работы.	
ВСН 38-96	Указания по производству земляных работ.	
СанПиН 2.2.3.1384-03	Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.	
СП 12-136-2002	Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.	
ППБ 01-03	Правила пожарной безопасности.	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию электрических сетей	

						1233-06-15-ПОКР			
						Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации капитального ремонта	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тарнакин			06.15		Р		2
Проверил		Яковлев			06.15				
ГИП		Быстров			06.15	Общие данные	ООО «Мегастрой»		

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Задание на проектирование (Приложение № 5 к Договору № 2014-36 от 18 июня 2015 г.)	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, стандартов и правил, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Быстров С.А.

						1233-06-15-ПОКР			
						Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12			
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Тарнакин				06.15	Проект организации капитального ремонта	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Яковлев				06.15		Р		2
ГИП		Быстров			06.15	Общие данные	ООО «Мегастрой»		

#### 4. Общие положения.

1.1. Данный проект организации капитального ремонта электроснабжения многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12; разработан в соответствии с:

- заданием на проектирование;
- техническим паспортом на жилой дом;
- проектной документацией на капитальный ремонт инженерных сетей электроснабжения многоквартирного жилого дома;
- требованиями действующих глав СНиП на проектирование, производство работ, безопасность труда в строительстве, СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», проектно-сметной документацией.

1.2. До начала работ выполняется разработка и согласование проекта организации капитального ремонта (с уточнением мероприятий по охране труда и технике безопасности, последовательности работ и пр.). Работы в охранной зоне существующих сетей выполнять по согласованию с их владельцами.

1.3. В данном проекте организации капитального ремонта учтен раздел рабочего проекта «Ремонт внутридомовых инженерных сетей электроснабжения многоквартирного дома», расположенного по адресу: Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12.

1.4. При разработке ПОКР использована следующая нормативно-справочная литература:

- СНиП 3.01.01-85\* Организация строительного производства;
- СНиП 12-01-2004 Организация строительства;
- СНиП 1.04.03-85\* часть 1, 2. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений;
- Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП 1.04.03-85\*), утверждено приказом ЦНИИОМТП Госстроя СССР от 16.09.87. № 183;
- Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства. Часть 1, М ЦНИИОМТП Госстроя СССР;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные работы»;
- ВСН 38-96 «Указания по производству земляных работ»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002. Часть 2. Строительное производство;

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		6



- СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.97. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности». ПУЭ от 08.07.2002.

## **5. Характеристика условий строительства.**

Объект представляет собой отдельно стоящее многоквартирное жилое здание, которое включает в себя:

- жилые помещения (квартиры);
- подвальное помещение.

ВРУ установлено на лестничной площадке. Здание отапливаемое.

## **6. Организационно-технологическая последовательность и производство основных строительно-монтажных работ.**

Проект организации строительства предполагает следующую последовательность производства работ:

### **6.1.Подготовительный период.**

6.1.1 В подготовительный период выполняются мероприятия и работы для всесторонней подготовки строительства. Производится заключение договоров на поставку оборудования, строительных материалов и изделий. Осуществляется согласование перевозок грузов по дорогам общего назначения до объекта в установленном порядке.

6.1.2 Производство работ по созданию геодезической плановой и высотной разбивочной основы, включает в себя построение разбивочной сети прокладки кабельных трасс в натуру. Предельные отклонения плановых точек  $\pm 10$  мм, высотных  $\pm 5$  мм.

6.1.3 Обеспечение геодезического контроля точности геометрических параметров и исполнительных съемок в процессе строительства является обязанностью подрядчика.

6.1.4 Организация бытового городка и зоны складирования выполняется в соответствии со строительным генеральным планом, согласованным с заинтересованными организациями.

6.1.5 Разрабатываются и согласовываются с владельцами электрических сетей дома графики отключения электроэнергии в жилом доме.

6.1.6 Необходимо оформить Акт-допуск для работы на территории действующего предприятия.

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		7

## 6.2. Основной период.

В соответствии с действующими нормами по устройству электроснабжения общественных зданий приняты:

- пятипроводная система с глухозаземленной нейтралью с фазными проводниками L1, L2, L3 и отдельными рабочим и защитным нулевым и РЕ-проводником напряжением 380В на участке от точки присоединения до вводно-распределительного устройства многоквартирного жилого дома.

- пятипроводная система с глухозаземленной нейтралью с фазными проводниками L1, L2 и L3 и отдельными рабочим (N) и защитным (РЕ) нейтральными проводниками напряжением 380В внутри здания. Точкой раздела рабочего (N) и защитного (РЕ) нейтральных проводников принята шина РЕ в кабельном делителе.

Трехпроводная система с глухозаземленной нейтралью с проводниками L, N и РЕ напряжением 220В для однофазных электроприемников.

Система заземления – TN-C-S.

В соответствии с требованиями нормативных документов к распределительным устройствам зданий принята схема ВРУ с одним вводом, одной секцией главных распределительных шин, предназначенных для распределения электроэнергии на жилые квартиры, и одной секцией шин, предназначенных для распределения электроэнергии на общедомовые нужды.

ВРУ принят с пятипроводной системой шин: фазные шины L1, L2 и L3, шина рабочей (N) и защитной (РЕ) нейтрали.

Функции коммутации и защиты цепей от перегрузки и КЗ выполняются автоматическими выключателями с полупроводниковыми и комбинированными (тепловыми и электромагнитными) расцепителями и дифференциальными автоматами.

Число отходящих линий – 6, в соответствии с числом подъездов - 3, а также линий общедомовых потребителей электроэнергии - 3.

Конструктивно ВРУ принят на базе панелей (шкафов) со степенью защиты IP31 по ГОСТ 14254-96. Вид установки (монтажа) шкафа ВРУ — напольный.

ВРУ размещается на лестничной площадке. ВРУ оборудован дверью, закрываемой на замок, что исключает доступ неквалифицированного персонала.

При производстве работ необходимо выполнить:

1. От ВРУ смонтировать отходящие питающие фидеры к распределительным этажным щитам, электроприёмникам общедомовых нужд. Защиту силовых кабелей осуществить посредством установки в ВРУ автоматических выключателей, с соответствующими номинальными токами расцепителей.

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		8

2. Отходящие кабельные линии распределительной сети до этажных щитов выполнить кабелем ВВГнг-LS в стальных трубах, закреплённых к стенам. Заземление стальных труб обеспечивается присоединением их гибким медным проводником к шине РЕ в ВРУ. Для присоединения проводника к стальной трубе применить специализированный хомут..
3. Электропроводки в подвале и на чердаке выполнить открыто кабелем ВВГнг-LS в ПНД/ПВД трубах, закреплённых к стенам и потолкам скобами.
4. Соединение групповых проводов производится клеммами в распределительных коробках. Проход кабелей через межэтажные перекрытия и стены должен иметь уплотнение в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и раздела 2.1 ПУЭ.
5. Электроснабжение квартирных щитов многоквартирного жилого дома предусмотреть от устанавливаемых этажных распределительных щитов, запитанных от ВРУ, со степенью защиты IP31 по ГОСТ 14254-96.
6. От этажных распределительных щитов до распределительного щита каждой квартиры прокладывается кабель в гофрированной трубе  $\square 25$ мм по стене ( $L = 5$ м). Производится подключение кабеля к распределительному щиту квартиры (кабель подключается непосредственно к счётчику электроэнергии). Для прохода кабеля через стены пробиваются отверстия и закладываются в них стальные трубы  $\square 32$ мм. После прокладки кабеля через стену заделать отверстие легкоудаляемым негорючим материалом.
7. Расположение этажных распределительных щитов в соответствии с СП 31-110-2003 – на стене, на высоте не менее 2,2 м от пола лестничной площадки.

Однолинейные схемы этажных распределительных щитов представлены на листах 2-5 основного комплекта чертежей.

Кроме того выполнить:

- установку светильников общедомового освещения с оптико-акустическим датчиком марки СА-18;

- установку светодиодных светильников наружного освещения марки ДКУ 80-80. Светильники крепятся к фасаду здания при помощи кронштейнов;

- установку ударопрочных светодиодных энергосберегающих светильников наружного освещения, предназначенных для освещения входов в подъезды, с оптико-акустическим датчиком марки СА-7115Е. Светильники крепятся к фасаду здания под навесами и козырьками вблизи входов в подъезды;

- установку ударопрочных светодиодных энергосберегающих светильников постоянного горения марки СА-7106Е, предназначенных для освещения подвала и чердака. Светильники крепятся к стенам и потолку подвала и чердака.

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
							9
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Электропроводки к светильникам наружного освещения прокладываются по фасаду здания в гофрированной трубе Ø25 мм. Отпайки к светильникам выполняются в пластиковых коробках.

Электропроводки к светильникам подвального помещения прокладываются по стенам и потолку помещений в стальной трубе Ø25 мм. Кабель до выключателей проложить в одной трубе с питающим кабелем. Отпайки к светильникам выполняются в металлических коробках.

Обслуживание светильников предусмотрено со стремянок и приставных лестниц.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме предусматривается применение следующих мер защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей — достигается применением сертифицированных аппаратов и проводников с нормально закрытыми токоведущими частями;
- ограждения и оболочки — достигается размещением электрооборудования ВРУ и распределительных щитов в металлических шкафах со сплошными металлическими стенками, передними панелями и дверьми (степенью защиты IP31), доступ обслуживающего персонала за которые возможен только при использовании спецключей или инструмента;

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусматривается применение следующих мер защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление — достигается устройством искусственного заземляющего устройства и соединением с ним шины РЕ ВРУ, к которой присоединены все нормально не находящиеся под напряжением металлические элементы ВРУ и входящих в него устройств, а также проводники РЕ;
- автоматическое отключение питания — достигается применением на отходящих линиях дифференциальных выключателей, обеспечивающих время отключения до 0,4 с;
- уравнивание потенциалов — достигается соединением с шиной РЕ в ВРУ заземляющих проводников РЕ и сторонних проводящих частей здания и устройством естественного заземления.

Молниезащиту объекта выполнить в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003.

Объект отнесен к III уровню защиты от прямых ударов молнии (надежность защиты – 0,9)

В качестве молниеприёмника применена монтируемая на крыше здания молниеприёмная сетка из стали круглой Ø8мм.

От молниеприёмной сетки выполнить два токоотвода из стали круглой Ø8 мм, и приварить к стальной полосе заземляющего устройства. Токоотводы проложить открыто на скобах по наружным стенам здания.

Все соединения выполнять зажимами.

План расположения системы молниезащиты показан на листе 7 основного комплекта чертежей.

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
							10
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Проектом предусматривается устройство заземления электроустановки здания.

Заземляющие устройства выполнить из горизонтального заземлителя (стали полосовой сечением 50х5мм) и вертикальных заземлителей (сталь угловая 63х63х6 мм).

Монтаж заземляющих устройств выполнить на расстоянии 2 м от фундамента дома. К заземлителю приварить сталь полосовую 50х5 для выхода из земли на фасад здания и сварного соединения токоотводов молниеприемника. Заземляющее устройство для электроустановки здания присоединить к шине РЕ в ВРУ сталью полосовой сечением 50х5 мм.

План расположения заземляющих устройств показан на листе 24 основного комплекта чертежей.

Все металлоконструкции, применяемые в здании, изготавливаются заводом-изготовителем, грунтуются специальным антикоррозийным покрытием и окрашиваются эмалью в заводских условиях.

## 7. Организация работ по монтажу

Производство строительно-монтажных работ выполнять с соблюдением требований:

- СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве";
- СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия";
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
- СНиП Ш-10-75 "Благоустройство территории";
- СП 48.13330.2011 "Организация строительства";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";
- СНиП 12-03-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство";
- ТСН 30-305-2002 "Градостроительство. Реконструкция и застройка нецентральных районов Санкт-Петербурга";
- ТСН 50-302-2004 "Устройство фундаментов гражданских зданий и сооружений в Санкт-Петербурге и на территориях, административно подчиненных Санкт-Петербургу";
- ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации";
- СанПиН 2.2.31384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ".

Работы ведутся в стеснённых условиях.

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
							11
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Особое внимание следует обращать на безопасное ведение работ вблизи действующих подземных сетей: трубопроводов водопровода и канализации и других подземных сооружений.

Перед началом земляных работ необходимо выявить и обозначить на местности трассы существующих подземных коммуникаций. Отрывка и засыпка действующих сооружений производится в присутствии представителей - владельцев этих сооружений, выполнение требований которых обязательно. Во время производства работ следует обеспечить возможность проезда пожарных автомашин ко всем существующим зданиям и сооружениям.

В местах проведения работ по прокладке подземных коммуникаций контура заземления устанавливаются типовые ограждения с сигнальными фонарями, дорожные знаки и пешеходные мостики шириной 1.5 м.

Организация работ в условиях охлаждающего микроклимата: устройство помещения для обогрева рабочих не далее 50 м от рабочего места. Организация работ в условиях нагревающего микроклимата: организация установок с охлажденной питьевой водой в пределах 50 м от рабочего места. Питьевая вода - привозная, в бутылках в соответствии с нормой - 2 л. на чел./день. Общее количество питьевой воды на объекте - не менее 19 л (1 шт. бутылей по 19 л.) в день.

Помещения подвалов, лестничных клеток должны быть освобождены от оборудования и других предметов, мешающих нормальному производству работ. Применить коэффициент стесненности в этих помещениях = 1,2 (МДС 81-38-2004 прил. 3). Работы в квартирах производятся без расселения жильцов. Применить коэффициент стесненности = 1,5 (МДС 81-38-2004 прил. 3).

В связи с отсутствием на объекте помещений для складирования материалов, бытовых помещений для рабочих, необходимо установить временные бытовые помещения и учесть в сметном расчете в соответствии с ГСНр-81-05-01-2001 (табл. 1). В зимний период, когда среднесуточная температура ниже нуля градусов, применить коэффициент «зимнее удорожание» в соответствии с ГСНр-81-05-02-2001 (табл. 2, раздел 2).

#### **8. Обеспечение строительства материальными ресурсами.**

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ предусматривается автотранспортом централизованно. Вода, ацетилен и кислород доставляются автотранспортом. Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров. Заправка и техническое обслуживание машин и механизмов, связанное с огнеопасными и пожароопасными работами, а так же с загрязнением почвы запрещены.

При работе вблизи жилой застройки необходимо использовать менее производительную малошумную технику: маломощные дизельные станции в шумозащитных кожухах,

Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата

1233-06-15-ПОКР.ПЗ

Лист
12

миниэкскаваторы и минипогрузчики, снабженные глушителями с каталитическим нейтрализатором выхлопа. Вблизи жилой застройки работы производить только в дневное время.

Потребность в основных машинах и механизмах определена, исходя из намеченных методов производства работ, объемов и сроков строительства и приводится в таблице потребности в основных строительных машинах и механизмах.

**Таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах.**

Наименование	Марка
1. Кран грузоподъемность 10 тонн	«KRUPP»
2. Автомашина бортовая 5 т	ЗИЛ-130
3. Компрессор	ЗИФ-55
4. Нормокомплекты инструментов для монтажных работ	5 к-тов
5. Пневматическая трамбовочная машина	ЛТ-62
6. Сварочный аппарат	«Сварог»
7. Насос для откачки воды	ЦСО
8. Перфоратор	Hilti

Машины и механизмы могут быть заменены аналогичными по производительности.

**Ведомость потребности в ресурсах.**

Ведомость потребности в ресурсах определена на основании расчетных нормативов, составленных на 1 млн. руб. СМР.

Наименование энергоресурса	Ед. изм.	Годовой объем СМР в ценах 1969 г. млн. руб.	Территориальные коэффициенты К1 К2	Норма потребности на 1 млн. руб.	Потребность
Электроэнергия	кВА	0,4	0,93	10	3,72
Топливо	т	0,4	0,93	5	1,86

**Ведомость потребности в основных строительных материалах.**

№	Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во
1	<b>Электрощитовое оборудование</b>		
1.1	Кабельный киоск, IP54, 600х450х1800 мм	шт.	1
1.2	ВРУ, IP31	шт.	1
1.3	РЩ, IP31, 265х310х120мм	шт.	15
1.3	Сжим ответвительный для кабеля	шт.	75
2	<b>Кабельная продукция</b>		
2.1	Кабель силовой с медными жилами, на напряжение до 1кВ ВВГнг(А)-LS-1 5х50 мм <sup>2</sup>	м	30
2.2	Кабель силовой с медными жилами, на напряжение до 1кВ ВВГнг(А)-LS-0,66 5х16 мм <sup>2</sup>	м	140
2.3	Кабель силовой с медными жилами, на напряжение до 1кВ ВВГнг(А)-LS-0,66 5х2,5 мм <sup>2</sup>	м	227
2.4	Кабель силовой с медными жилами, на напряжение до 1кВ ВВГнг(А)-LS-0,66 3х1,5 мм <sup>2</sup>	м	46
2.5	Кабель силовой с медными жилами, на напряжение до 1кВ ВВГнг(А)-LS-0,66 3х4 мм <sup>2</sup>	м	300
2.6	Кабель силовой с медными жилами, на напряжение до 1кВ ПуГВнг-LS 1х6 мм <sup>2</sup>	м	120
2.7	Хомут заземления с клеммой, для труб 16-115 мм EBS 4	шт.	33
2.8	Наконечник медный луженый ТМЛ 6-5-4(КВТ)	шт.	36
2.9	Наконечник медный луженый ТМЛ 2,5-5-2,6(КВТ)	шт.	641
2.10	Наконечник медный луженый ТМЛ 4-5-3(КВТ)	шт.	360
2.11	Наконечник медный луженый ТМЛ 16-6-6(КВТ)	шт.	165
2.12	Наконечник медный луженый ТМЛ 50-8-11(КВТ)	шт.	10
3	<b>Материалы для прокладки кабелей и монтажа проводов</b>		
3.1	Труба стальная ВГП Ø50х3мм	м	40
3.2	Труба стальная ВГП Ø25х3мм	м	38
3.3	Труба ПНД гофрированная Ø25 мм	м	461
3.4	Труба двустенная для кабельной канализации с протяжкой Ø50 мм	м	235
3.5	Скобы стальные для крепления труб Ø50 мм	шт	410
3.6	Скобы стальные для крепления труб Ø25 мм	шт	750
3.7	Коробка ответвит., IP55, д60х40мм	шт	24
3.8	Коробка ответвит., IP44, 100х100х50мм	шт	6
3.9	Коробки распределительные металлические, IP20, Д100х55мм	шт	15
3.10	Клеммная колодка на 6 контактов	шт.	45

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ		Лист
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата			14



3.11	Анкер с болтом М6х55	шт	60
3.12	Шуруп с дюбелем 6х60мм	шт.	2600
3.13	Антикоррозийное покрытие	кг	7
3.14	Труба стальная Ø32 мм	м	30
4	<b>Молниезащита и заземление</b>		
4.1	Пруток-катанка горячеоцинкованная сталь Ø8 мм	м	284
4.2	Универсальный держатель	шт.	30
4.3	Универсальный держатель с бетоном	шт.	258
4.4	Соединитель круглого проводника Ø8-10мм	шт.	20
4.5	Контрольный соединитель	шт.	2
4.6	Зажим для соединения прутка	шт.	26
4.7	Полосовая сталь сечением 5х50 мм	м	46
4.8	Сталь прокатная угловая равнополочная сечением 63х63х6мм, L=3м	шт.	16
5	<b>Осветительное оборудование</b>		
5.3	Светильник энергосберегающий , IP54 СА-7115Е	шт.	3
5.4	Светильник энергосберегающий , IP64 СА-7106Е	шт.	20
5.5	Светильник энергосберегающий , IP20 СА-18	шт.	15
5.6	Рассеиватель, белый, Ø150мм РПА-85-001	шт.	15
5.7	Лампа светодиодная 10вт E27	шт.	16
5.8	Фотореле, IP44 ФР-601	шт.	1
5.9	Выключатель наружной установки, IP44	шт.	3
7	<b>Прочие материалы</b>		
7.1	Пена монтажная огнеупорная, 750 мл	шт	6
7.2	Семена газонных трав	кг	3

## 9. Продолжительность строительства.

Согласно СНиП 1.04.-3-85\*, часть I нормативный срок строительства составляет 2 месяца, в том числе 0,5 месяца подготовительный период.

Бригаду рабочих из пяти человек возглавляет 1 ИТР.

## 10. Мероприятия по охране труда.

Перед началом работ должны быть выполнены мероприятия по организации проведения безопасных работ, в том числе установлены ограждения по ГОСТ 23407-78, освидетельствованы существующие и осмотрены близлежащие конструкции, при необходимости уточнены объемы работ, подведены временные сети энергоснабжения. А так же установить соответствующие знаки

Изм	Код	Лист	Подок	Подп.	Дата

1233-06-15-ПОКР.ПЗ

Лист

15

и надписи, освободить зону работ, обозначить проходы, проезды и ближайшие инженерные сети и пр.

Все лица, находящиеся на территории проведения работ (кроме оговоренных проходов к бытовым помещениям), обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 и спецодежду (обувь). Рабочие места в соответствии с существующими условиями работ и принятой технологией должны быть обеспечены нормоконкомплектами инструментов, оснастки и приспособлениями, средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и оказания первой медицинской помощи.

Складирование материалов и конструкций должно выполняться в соответствии с указанием заводов-изготовителей (стандартов, технических условий). Материалы складировать за пределами призмы обрушения отрываемых траншей.

Проходы пешеходов через оборудованные мостики через траншеи обозначить соответствующими надписями.

В зоне работ оборудовать место для курения и средства пожаротушения.

Эксплуатацию строительных машин, оборудования, инструментов и оснастки выполнять в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

Использование неисправных машин, оборудования, инструментов и пр., а так же использование их не по назначению запрещено.

Все электрооборудование должно быть заземлено. При их эксплуатации выполнять требования ПУЭ, МПОТ и ПТЭЭП электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

Все работы выполнять в соответствии с утвержденным проектом и действующими нормативными документами (РД, СНиП, СН, ГОСТ и др.), в том числе: СНиП 12-04-02, СНиП 12-03-01, Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, типовыми технологическими картами и картами трудовых процессов, должностными инструкциями и соответствующими инструкциями по охране труда и технике безопасности, инструкциями фирм-изготовителей и пр. обученными и проинструктированными работниками, годными по состоянию здоровья под руководством ответственных ИТР. При производстве работ выполнять требования ППБ 01-2003 «Правила пожарной безопасности», технике безопасности при работе с электроинструментом, приспособлениями, средствами малой механизации и строительной технике (машин).

В пределах зоны работ и на территории строительства подъездов ограничить скорость движения автотранспорта.

При производстве сварочных работ соблюдать требования пожарной безопасности. Открытый огонь не разводить.

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
							16
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

## 11. Мероприятия по охране окружающей среды на период производства работ.

Проект организации капитального ремонта разработан с учетом уставных положений «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов» и «О дополнительных мерах по усилению охраны природы и улучшению использования природных ресурсов», а так же СНиП 2.07.01-89\* и Закона РФ № 7 «Об охране окружающей среды».

К числу мероприятий по охране окружающей среды относятся: восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей, максимальное сохранение зеленых насаждений, нормативное определение ширины зоны работ. Взамен деревьев и кустарников, которые подлежат сносу, предусмотреть компенсационное озеленение.

Нарушенное благоустройство восстанавливается после завершения работ. Во вновь устраиваемые газоны вносятся минеральные удобрения. При строительстве обеспечить выполнение требований раздела 10 «Охраны окружающей среды» СНиП 3.01,01-85\* «Организация строительного производства». Сохранение зеленых насаждений - все сохраняемые деревья и кустарники должны быть ограждены рейками на скрутках.

Вывозка строительного мусора - выполняется специализированной организацией по специальному договору.

Для сбора мусора предусматривается установка контейнеров, вывозку которых организовать по мере их заполнения.

Организационные мероприятия - вредных отбросов при производстве строительномонтажных работ нет, т. к. поставка материалов и конструкций осуществляется комплексно. Электроэнергия - от дизельных малогабаритных электростанций или существующих сетей по договору с эксплуатирующими организациями. Средства пожаротушения штатные (огнетушители). Для бытовых нужд используются бытовые помещения и санитарные узлы, расположенные в соответствии со стройгенпланом.

Для строительномонтажных работ и бытовых нужд предусматривается использование привозной воды. Договора на поставку питьевой воды, электроэнергии, заключаются на стадии строительства и учитываются генподрядчиком при разработке проекта производства работ. Контроль сохранения окружающей среды осуществляет заказчик в течение всего строительства.

При производстве работ необходимо соблюдать требования ППБ 01-2003 «Правила пожарной безопасности» по технике безопасности при работе с электроинструментом, приспособлениями, средствами малой механизации и строительной технике (машин), открытый огонь не разводить.

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		17

Сводный календарный план строительства.

№ п/п	Наименование работ	2015 г.			
		1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
1	Капитальный ремонт внутридомовых инженерных сетей электроснабжения многоквартирного дома по адресу: Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12.	+	+	-	-

						1233-06-15-ПОКР.ПЗ	Лист
Изм	Код	Лист	Нодок	Подп.	Дата		18

## Ведомость объемов работ

Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
<b>Работы по демонтажу оборудования</b>			
<b>1.1 Демонтаж электрощитового оборудования</b>			
Демонтаж кабельного делителя	шт.	1	
Демонтаж ВРУ	шт.	1	
<b>1.2 Демонтаж магистральных силовых кабелей</b>			
Демонтаж кабелей в подвале здания, подключённых к ВРУ	м	100	
Демонтаж кабеля АВВГ 4х50 мм <sup>2</sup> в гофрированной ПНД трубе от автоматического выключателя до ВРУ	м	30	
<b>2 Внутреннее освещение здания</b>			
Демонтаж светильников в подъездах	шт.	18	

					1233-06-15-ПОКР.ВР			
					Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12			
Изм.	Лист	Наим. Докум.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных сетей электроснабжения многоквартирного дома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тарнакин		06.15		Р	1	5
Пров.		Яковлев		06.15				
					Ведомость объёмов работ	<b>ООО «Мегастрой» Санкт-Петербург</b>		
ГИП		Быстров		06.15				

Работы по монтажу оборудования				
1.1 Монтаж электрощитового оборудования				
Монтаж кабельного делителя	шт.	1		
Монтаж ВРУ жилого дома	шт.	1		
Монтаж распределительных щитов	шт.	15		
1.2 Строительные работы по прокладке магистральных силовых кабелей				
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x50 мм <sup>2</sup> в том числе:	м	30		
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x50 мм <sup>2</sup> в гибкой двустенной трубе Ø50мм ПНД/ПВД с креплением к кабельным стойкам скобами через 1 м	м	28	по подвалу	
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x50 мм <sup>2</sup> в стальной трубе Ø50мм с креплением к стене скобами через 1 м	м	2	по подъезду ввод в ВРУ и КД	
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x16 мм <sup>2</sup> в том числе:	м	140		
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x16 мм <sup>2</sup> в гибкой двустенной трубе Ø50мм ПНД/ПВД с креплением к кабельным стойкам скобами через 1 м	м	102,5	по подвалу	
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x16 мм <sup>2</sup> в стальной трубе Ø50мм с креплением к стене скобами через 1 м	м	37,5	по подъезду	
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 3x4 мм <sup>2</sup> в гофрированной ПНД трубе Ø25мм с креплением к стене скобами через 1 м	м	300	подключение квартирных щитов	
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x2,5 мм <sup>2</sup> В том числе	м	227		
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x2,5 мм <sup>2</sup> в гибкой двустенной трубе Ø50мм ПНД/ПВД с креплением к кабельным стойкам скобами через 1 м	м	74		
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x2,5 мм <sup>2</sup> в стальной трубе Ø25мм с креплением к стене скобами через 1 м	м	38		
Прокладка кабеля ВВГнг-LS-1 5x2,5 мм <sup>2</sup> в гофрированной ПНД трубе Ø25мм с креплением к стене скобами через 1 м	м	115		
Пробивка отверстий в межэтажных плитах, Ø60мм	шт.	15		
Пробивка отверстий в межэтажных плитах, Ø40мм	шт.	15		
Пробивка отверстий в стенах, Ø60мм	шт.	4		
Пробивка отверстий в стенах, Ø40мм	шт.	6		
Пробивка отверстий в стенах для ввода в квартирные щиты, Ø32мм	шт.	60	для ввода в квартирные щиты	
Закладка труб стальных Ø32 мм (l = 0,5 м) в отверстиях	шт.	60	для ввода в квартирные щиты	
Подключение к зажимам жил кабеля ВВГнг-LS-1 5x50 мм <sup>2</sup> (к электрощитовому оборудованию)	шт./жил	2/10	3ф.	
Подключение к зажимам жил кабеля ВВГнг-LS-66 5x16 мм <sup>2</sup> (к электрощитовому оборудованию)	шт./жил	33/165	3ф.	
Изм.	Лист	Наим. докум.	Подп.	Дата
				Лист
				2

1233-06-15-ЭМ,ЭО.ВР

Подключение к зажимам жил кабеля ВВГнг-LS-66 5х2,5 мм <sup>2</sup> (к электрощитовому оборудованию)	шт./жил	79/395	3ф.			
Подключение к зажимам жил кабеля ВВГнг-LS-0,66 3х4 мм <sup>2</sup> (к электрощитовому оборудованию)	шт./жил	120/360	1ф.			
Уплотнение проходов кабелей через межэтажные перекрытия	шт.	30				
Уплотнение проходов кабелей через перегородки	шт.	70	в том числе в подъезде и в квартирах			
Нанесение антикоррозийного покрытия на трубы	кг	7				
2 Освещение здания						
2.1 Наружное освещение здания						
Монтаж светильников СА-7115Е у входных дверей подъездов	шт.	3				
Установка фотореле на стене над козырьком подъезда	шт.	1				
Монтаж распределительных коробок пластиковых ТУСО 67020, д70х50	шт.	4				
Прокладка кабеля ВВГнг-LS 3х1,5 мм <sup>2</sup> в гофрированной ПНД трубе Ø25	м	11	подключение светильников и фотореле			
Подключение к зажимам жил кабеля ВВГнг-LS-0,66 3х1,5 мм <sup>2</sup> (к осветительному оборудованию)	шт./жил	8/24	1ф.			
2.3 Освещение подвального помещения здания						
Монтаж светильников СА-7106Е	шт.	20				
Монтаж распределительных коробок ТУСО 67020	шт.	20				
Монтаж выключателей	шт.	3				
Прокладка кабеля ВВГнг-LS 3х1,5 мм <sup>2</sup> в гофрированной ПНД трубе Ø25 с креплением к стене скобами	м	20	подключение светильников			
Подключение к зажимам жил кабеля ВВГнг-LS-0,66 3х1,5 мм <sup>2</sup> (к осветительному оборудованию)	шт./жил	44/132	1ф.			
2.4 Освещение лестничных площадок здания						
Монтаж светильников СА-18 в подъездах	шт.	15				
Монтаж распределительных коробок металлических МОК-3, д100х55мм	шт.	15				
Прокладка кабеля ВВГнг-LS 3х1,5 мм <sup>2</sup> в гофрированной трубе Ø25	м	15	подключение светильников			
Подключение к зажимам жил кабеля ВВГнг-LS-0,66 3х1,5 мм <sup>2</sup> (к осветительному оборудованию)	шт./жил	30/90	1ф.			
3 Строительные работы по монтажу заземления и молниезащиты						
3.1 Монтаж контура заземления ВРУ						
Монтаж контуров заземления. в том числе:						
Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2м без креплений с откосами (группа грунтов 2, h=0,6м, b=0,3м) L = 190	м <sup>3</sup>	3,24				
Изм.	Лист	Наим. докум.	Подп.	Дата	1233-06-15-ЭМ,ЭО.ВР	Лист
						3

Прокладка горизонтального заземлителя 50х5 мм	м	18				
Забивка вертикальных заземлителей 63х63х5 мм L = 3 м, вручную, на глубину до 3 м	шт.	8				
Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1	м³	3,24				
Монтаж стальной полосы 50х5 мм по конструкциям	м	10				
Восстановление благоустройства газонной травой	м²	16				
Прокладка кабеля ПуГВнг-LS 1х6 мм² по существующим конструкциям	м	120				
Заземление стальных труб (присоединение кабеля к трубе)	шт.	3				
Заземление стальных труб в РЩ (присоединение кабеля к трубе)	шт.	30				
Подключение к зажимам жил провода ПуГВнг-LS 1х6 мм² (для заземления)	шт./жил	36/36				
3.2 Монтаж системы молниезащиты						
Монтаж контуров заземления. в том числе:						
Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2м без креплений с откосами (группа грунтов 2, h=0,7м, b=0,3м) L = 16м	м³	3,36				
Прокладка горизонтального заземлителя 50х5 мм	м	16				
Забивка вертикальных заземлителей 63х63х6 мм L = 3 м, вручную, на глубину до 3 м	шт.	6				
Монтаж стальной полосы 50х5 мм открыто по конструкциям	м	2				
Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов 1	м³	3,36				
Монтаж молниеприёмной сетки на крыше здания	м	258				
Монтаж держателей сетки на кровле	шт.	258				
Монтаж токоспусков по стенам здания молниеприемной сетки с креплением на держателе через 1 метр	шт./м	2/26				
Присоединение токоспусков к контуру заземления контрольными зажимами	шт.	2				
Восстановление благоустройства газонной травой	м²	16				
4. Устройство строительной площадки.						
Установка ограждения	м	30				
Установка ворот	шт.	1				
Установка информационного щита	шт.	1				
Установка пожарного щита	шт.	1				
Установка распределительного щита для строительных и бытовых нужд	шт.	1				
Установка биотуалета	шт.	1				
Установка бытовки 2300х5800	шт.	1				
5. Пусконаладочные испытания						
Измерение сопротивления изоляции кабелей	компл.	329	в том числе до квартир			
Измерение сопротивления петли фаза-ноль	компл.	306	в том числе до квартир			
			Лист			
Изм.	Лист	Наим. докум.	Подп.	Дата	1233-06-15-ЭМ,ЭО.ВР	4

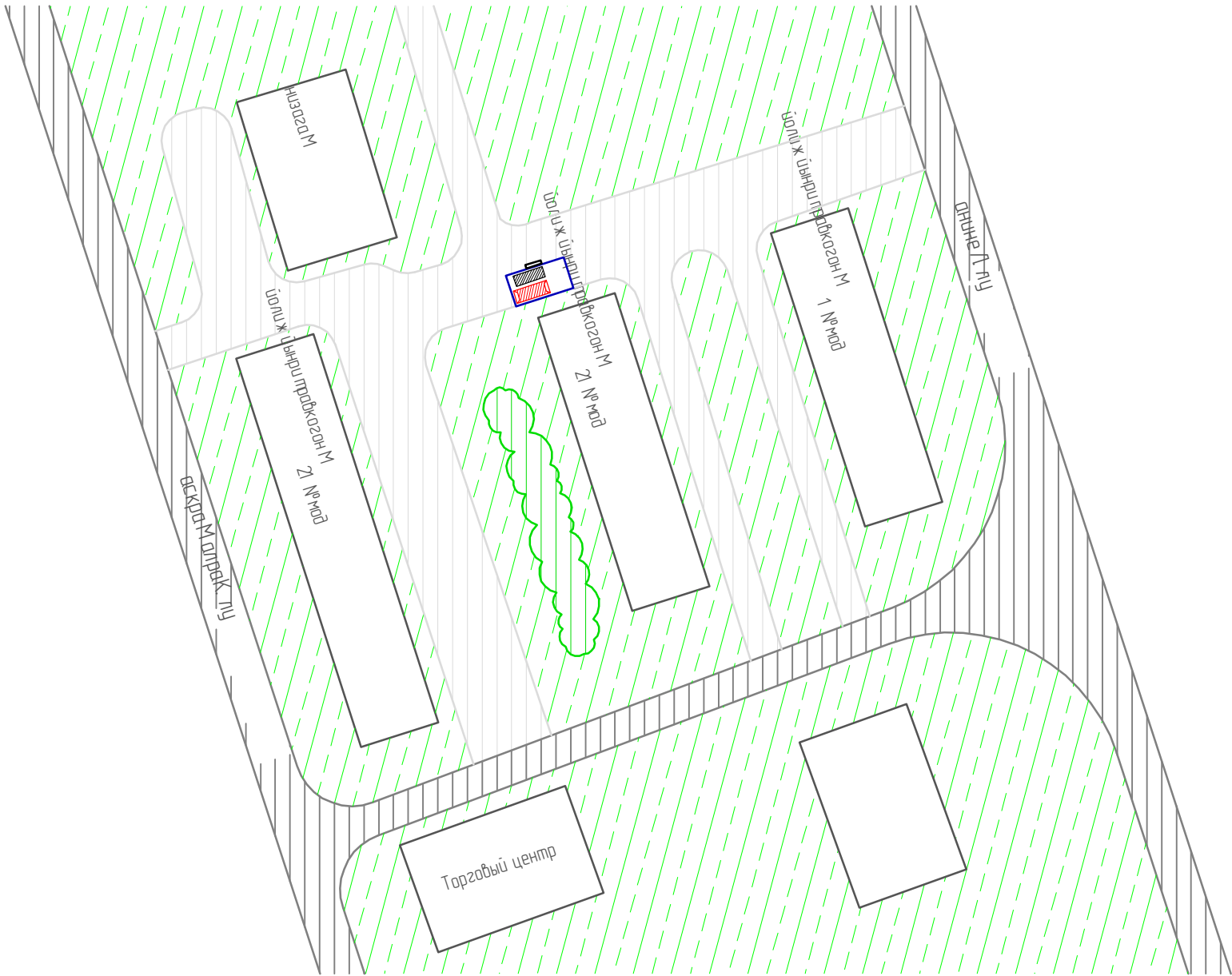


Измерение сопротивления заземляющего устройства	шт.	3	
Проверка целостности цепи заземления	шт.	3	
Испытание автоматических выключателей, $I_n=100A$	шт.	1	3ф.
Испытание автоматических выключателей, $I_n=80A$	шт.	3	3ф.
Испытание автоматических выключателей, $I_n=63A$	шт.	15	3ф.
Испытание автоматических выключателей, $I_n=10A$	шт.	1	1ф.
Испытание автоматических выключателей, $I_n=25A$	шт.	60	1ф.
Испытание дифференциальных автоматических выключателей, $I_n=6A$	шт.	3	3ф.

					1233-06-15-ЭМ,ЭО.ВР	Лист
						5
Изм.	Лист	Наим. докум.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	

Примечания:  
1. До начала производства работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:  
- оградить площадку строительства;  
- организовать площадки складирования;  
- обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией;  
- разместить временный бытовой городок.  
2 При выполнение работ строго соблюдать требования СНиП III.-4-80\* и СНиП 12.03-99.



- Условные обозначения
- здания и сооружения существующие
  - асфальтобетонное покрытие
  - внутридворовые проезды
  - газоны
  - растительность
  - места складирования материалов
  - бытовые помещения
  - временное ограждение из профлиста
  - Информационный щит

						1233-06-15-ПОКР		
						Ленинградская область, Лужский р-н, п. Оредеж, ул. Ленина, д. 12		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных сетей электроснабжения многоквартирного дома	Стадия	Лист
Разраб.		Тарнакин			06.15		Р	1
Проверил		Яковлев			06.15			
ГИП		Быстров			06.15	Стройгенплан М 1:100	ООО «МЕГАСТРОЙ»	