Заказчик: XXXXXXX
Объект: XXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXXXX

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

(Внутреннее электроосвещение и электрооборудование силовое)
ЭОМ
Пояснительная записка.
Рабочие чертежи.

Москва 2012 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист №	Наименование	Стр.
-ЭОМ.ПЗ	Пояснительная записка	1-6
-ЭОМ.01	КЩ. Однолинейная расчетная схема	1
-ЭОМ.02	План групповых осветительных сетей	1
-ЭОМ.03	План групповых розеточных сетей	1
-ЭОМ.04	План групповых сетей теплых полов	1
-ЭОМ.05	План групповых сетей кондиционеров	1
-ЭОМ.06	План слаботочной сети.	1
-ЭОМ.07	Дополнительная система уравнивания потенциалов.	1
-ЭОМ.08	Монтажная схема дополнительной системы уравнивания потенциалов	1

-ЭОМ.ПЗ
Внутреннее электроосвещение и электрооборудование силовое
Стадия Р, Лист 1, Листов 6
Пояснительная записка

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
1	ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Изд. 6,7	
2	5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
3	5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
4	СНиП 5.06-85	Электротехнические устройства	
5	СНиП III-4-93	Правила производства и приемки работ	
6	СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
7	ГОСТ Р 50462-92	Идентификация проводников по цветам или цифровым обозначениям	
		Прилагаемые документы	
8	-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования	
9	ТУ	Технические условия	

-ЭОМ.ПЗ Лист 2

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

1.1 Настоящий проект разработан на основании технического условия и задания Заказчика в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 31-110-2003 и ГОСТ-Р-5057 18-94 и распространяется на внутреннее электроосвещение и электрооборудование силовое квартиры по адресу: XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX.

1.2 Установленная мощность электроприемников квартиры составляет Ру= 24,7 кВт, расчетная мощность, подключаемая к КЩ: Рр= 7,41 кВт, при cosφ= 0,95. Общая защита в ЩЭ устанавливается на ток 20А.

1.4 Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

1.5 Сеть электроосвещения помещений дома выполнить от электрического щита кабелем ВВГнг 3х1,5, проложенным по стенам и конструкциям скрыто в штрабах в ПВХ трубах, по потолкам скрыто в ПВХ трубе с креплением скобами. Групповую сеть розеток выполнить кабелем ВВГнг 3х2,5, проложенном в полу в ПНД трубе шлейфом согласно плана. Во всех помещениях розеточная и осветительная сети выполняются раздельно. Групповая сеть кондиционеров и теплых полов выполняется кабелем ВВГнг, который прокладывается в полу в ПВХ трубах, подъемы выполняются в штрабах стен в ПВХ трубе тем же кабелем.

1.6 Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок занулить посредством присоединения третьей жилы однофазной трехпроводной сети к шине РЕ в электрическом щите. Для потребителей розеточной сети санузла и теплых полов применить дифференциальную защиту с током утечки до 30 мА.

1.7 Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам в соответствии с требованиями ГОСТ 504 62-92.

2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

2.1 Монтаж распределительной и групповой сети выполнить в соответствии с принципиальной электрической схемой и планами электропроводки с соблюдением требований ПУЭ и СНиП-III-93.

2.2 Групповые сети, указанные в п.1.5, проложить кабелем марки ВВГнг:
- по потолку - скрыто в ПВХ трубе, имеющей сертификат пожарной безопасности НПБ-246-97, с креплением к конструкциям скобами и последующем заштукатуриванием (см. ПУЭ п.7.1.32);
- по стенам - скрыто в штрабах в ПВХ трубе с последующем заштукатуриванием;
- в полу в ПНД трубе на расстоянии 50мм от стен, в стене в ПВХ трубе;
- проходы через стены выполнить с помощью закладных ВГП труб.

Сеть дополнительной системы уравнивания потенциалов, проложить от РЕ шины группового щита до коробки уравнивания потенциалов (КУП) проводом марки ПВ3 1х6 с желто-зеленой изоляцией, от КУП до конструкций проводом марки ПВ3 1х4 с желто-зеленой изоляцией:
- в полу - скрыто в ПНД трубе;
- по стенам - скрыто в штрабах в ПВХ трубе.

2.3 Распаечные коробки установить на высоте 2,5 м от уровня чистого пола. Для розеточной проводки распайки выполнить в углублениях розеток. Спуски к светильникам настенным, электровыводам и выключателям выполнить вертикально тем же кабелем, который проложить скрыто в штрабах в ПВХ трубах.
В распаечных коробках соединение медных жил кабеля выполнить через клеммник. Все ответвления от РЕ жилы выполнить без ее разрезания.

2.4 Для освещения помещений использовать светильники с люминесцентными лампами и светодиодные светильники. Светильники разместить, согласно плану осветительной сети. Выключатели установить на высоте 900мм от уровня чистого пола до верхней кромки панели выключателя.

2.5 Штепсельные розетки в жилых помещениях установить на высоте 300мм от уровня чистого пола до верхней кромки панели розетки. Розетки в ванной комнате и санузле смонтировать в 3 зоне по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 600мм от ванн, раковин и умывальников. Минимальное расстояние электрических розеток от отопительных приборов и стояков водопровода и отопления составляет 500мм. Электрооборудование, устанавливаемое Заказчиком в этих помещениях, должно соответствовать требования ПУЭ п.7.1.47.

2.6 Месторасположение выключателей и электрических розеток уточнить при монтаже.

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

3.1 Настоящим проектом предусмотрено:
В помещениях ванной и санузлов в целях электробезопасности выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов все металлические конструкции, а также РЕ контакты электрических розеток соединить проводом и подвести в коробку уравнивания потенциалов. Электрооборудование и все проводящие части оборудования, выходящие за пределы этих помещений, соединить с защитным РЕ проводником (см. ПУЭ п.7.1.88 издание 7).

3.2 Электрооборудование, устанавливаемое заказчиком в ванных комнатах, душевых и санузлах зоне 3 должно иметь степень защиты не менее IP44.

3.3 Все штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях дома должны быть оснащены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (см. ПУЭ п.7.1.49). Все устанавливаемое в помещениях дома электрооборудование должно иметь сертификат соответствия РФ.

3.4 Противопожарные мероприятия обеспечиваются
- установкой противопожарного УЗО в КЩ;
- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4 сек;
- выбором марок кабелей и проводов в оболочке, нераспространяющих горение, а также способов их прокладки.

3.5 Работы проводить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85. Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.

4. ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Проектом предусматривается система заземления типа TN-S.

4.2 Во всех помещениях необходимо присоединить открытые проводящие части светильников общего освещения и стационарных электроприемников к нулевому защитному проводнику.

4.3 Металлические корпуса однофазных переносных электроприборов и настольных средств оргтехники класса 1 по ГОСТ 12.2.007.0 "ССБТ. Изделия электрические. Общие требования безопасности" должны присоединяться к защитным проводникам трехпроводной групповой линии.
Присоединить к защитным проводником металлические каркасы перегородок, дверей и рам, используемых для прокладки кабелей.

4.4 Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

4.5 Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, установить дифференциальные автоматические выключатели с током утечки не более 30 мА.

4.6 К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключить все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).
В ванной комнате к дополнительной системе уравнивания потенциалов подключить все сторонние проводящие части, выходящие за пределы помещения.

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

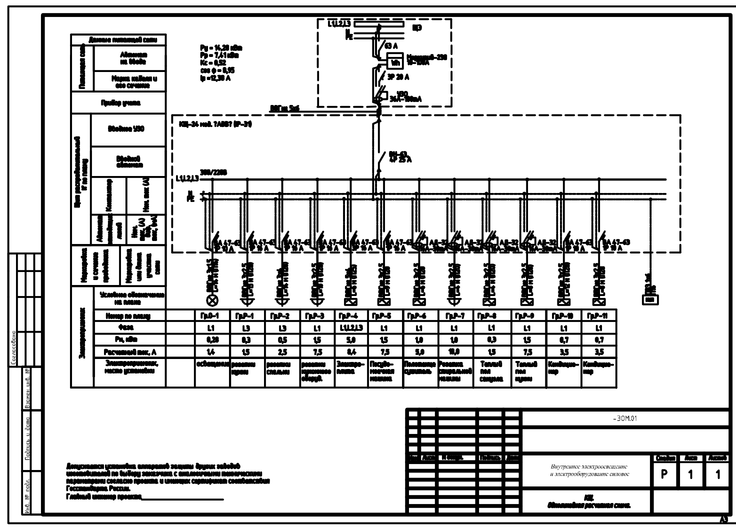
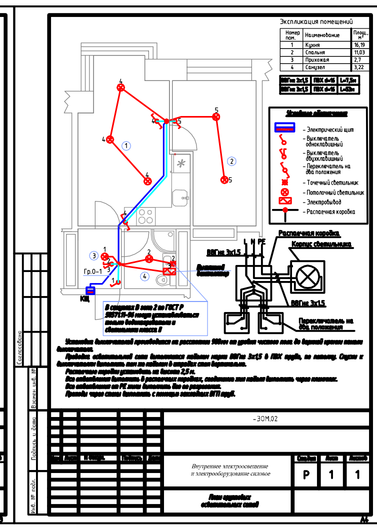
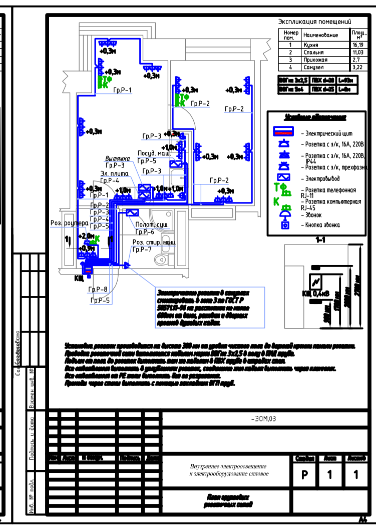
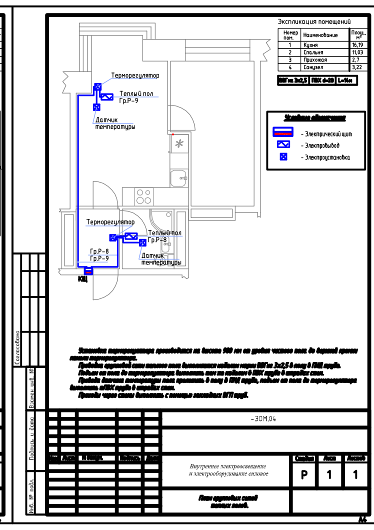
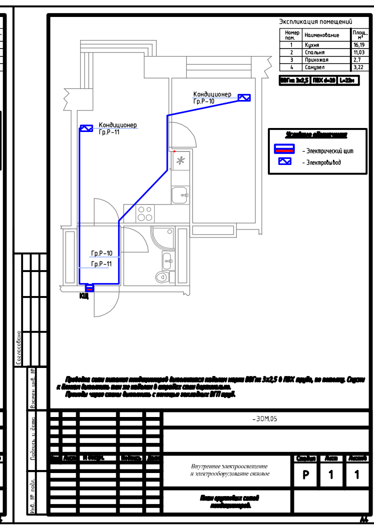
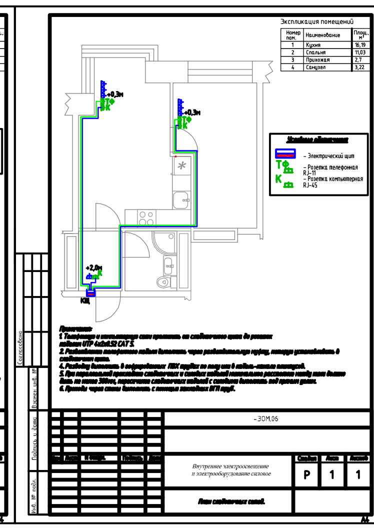
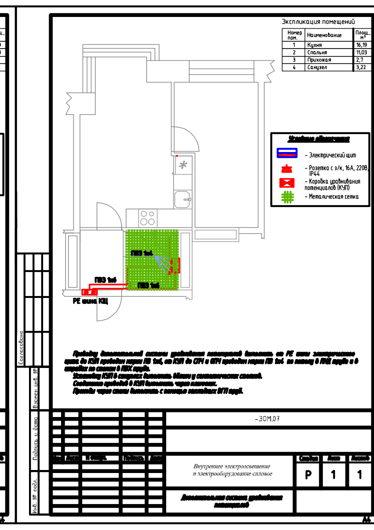
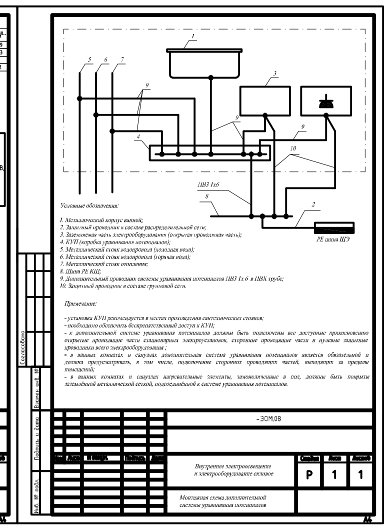
Главный инженер проекта ____________________

-ЭОМ.ПЗ

Спецификация оборудования

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Проводниковая продукция							
	- Кабель медный не поддерживающий горение сеч. 1,5мм²	ВВГнг 2х1,5			м	5		
	- Кабель медный не поддерживающий горение сеч. 1,5мм²	ВВГнг 3х1,5			м	46		
	- Кабель медный не поддерживающий горение сеч. 2,5мм²	ВВГнг 3х2,5			м	129		
	- Кабель медный не поддерживающий горение сеч. 4мм²	ВВГнг 5х4			м	8		
	- Провод гибкий с медной жилой сечением 1х4 мм2	ПВ-3 1х4			м	17		
	- Провод гибкий с медной жилой сечением 1х6 мм2	ПВ-3 1х6			м	9		
	Кабеленесущие системы							
	- Труба гофрированная ПВХ с зондом d16				м	46		
	- Труба гофрированная ПВХ с зондом d20				м	44		
	- Труба гофрированная ПВХ с зондом d25				м	3		
	- Труба гофрированная ПНД с зондом d20				м	98		
	- Труба гофрированная ПНД с зондом d25				м	4		
	- Труба ВГП				м	19		

-ЭОМ.СО
Внутреннее электроосвещение и электрооборудование силовое
Стадия Р, Лист 1, Листов 2
Дополнительная система уравнивания потенциалов

№ поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Щитовое оборудование							
	- 24 мод. 7АВВ? (IP-31)				шт	1		
	- Монтажные материалы				компл.	1		
3	Устройства защиты							
	- Выключатель нагрузки ВН-63, 4Р 25А	ВН-63, 4Р 25А		EKF	шт	1		
	- Автоматический выключатель ВА 47-63, 1Р 10 А	ВА 47-63, 1Р 10 А		EKF	шт	3		
	- Дифференциальный автомат 16А-30мА	АД-32, 16А-30мА		EKF	шт	4		
	- Автоматический выключатель ВА 47-63, 1Р 16 А	ВА 47-63, 1Р 16 А		EKF	шт	4		
	- Автоматический выключатель ВА 47-63, 3Р 16 А	ВА 47-63, 3Р 16 А		EKF	шт	1		
4	Изделия электроустановочные							
	- Механизм розетки с заземлением и шторками				шт	45		
	- Розетка с заземлением и шторками, IP44				шт	1		
	- Выключатель одноклавишный				шт	2		
	- Выключатель двухклавишный				шт	1		
	- Переключатель на два положения (проходной)				шт	2		
	- Распаечная коробка				шт	2		
	- Рамка одноместная				шт	2		
	- Рамка двухместная				шт	1		
	- Рамка трехместная				шт	12		
	- Рамка пятиместная				шт	2		
5	Осветительное оборудование				шт			
	- Светильники точечного освещения	DLMC 15 LED			шт	1		
	- Светильники потолочные				шт	7		

-ЭОМ.СО Лист 2