

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2-3	Общие данные	
4	Принципиальная электрическая схема ЩК	
5	План осветительной сети	
6	План розеточной сети, силового оборудования и теплых полов	
7	План дополнительной системы уравнивания потенциалов (ДСУП)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ Энергоатомиздат	Правила устройства электроустановок. Изд. 6, 7	
СП31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
МГСН 2.06-99	Естественное, искусственное и совмещенное освещение	
PM-2559	Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях	
PM-2596	Инструкция по расчету электрических нагрузок жилых зданий	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
СНиП III-4-93	Правила производства и приемки работ Техника безопасности в строительстве	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СО	Спецификация оборудования	на 2-х листах

Основные показатели проекта

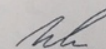
Наименование	Данные проекта
Напряжение сети	380/220 В
Установленная мощность, кВт	25,0
Расчетная мощность, кВт	15,9
Расчетный ток, А	25,8
Коэффициент спроса	0,63

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1 Настоящий проект разработан на основании задания Заказчика в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 6, 7, СП31-110-2003 и ГОСТ-Р-50571-94 и распространяется на электроснабжение квартиры жилого дома по адресу: г. Москва, 1-ая ул. Машиностроения, д. 10, корпус 1, секция 1, этаж 13, кв. 47 (тип Б).
- 1.2 Электроснабжение квартиры осуществляется от существующего этажного щита (ЩУР) по проводу ПВ1-5 (1x10), проложенному в негорючей ПВХ трубе П40 скрыто. Напряжение распределительной трехфазной сети 380/220В при глухозаземленной нейтрали.
- 1.3 Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.
- 1.4 Сеть электроосвещения помещений квартиры выполнить от ЩК кабелем NYMнг-LS 3x1,5 скрыто в штробах стен и за подшивными потолками в ПВХ-трубе. Питание галогеновых светильников выполнить на напряжение 12В через трансформаторы. Групповую сеть розеток выполнить кабелем NYMнг-LS 3x2,5, проложенным скрыто в полу, штробах стен в ПВХ-трубе. Во всех реконструируемых помещениях розеточная и осветительная сети выполняются раздельно.

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



/ Семин И.А. /

508.Д-С 21.1407П.ЭОМ

Квартира: г. Москва, 1-ая ул. Машиностроения, д.10, корпус 1, секция 1, этаж 13, тип Б, кв. 47

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработ.		Бондаренко			07.14	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Семин			07.14		Р	2	7	
							Общие данные	ООО "ТЕХНОКОМ"		

Копировал

Формат А3

Создано

Взам. инб. №

Подпись и дата

Инб. № подл.

1.5 Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все проводящие нетокопроводящие части электроустановок занулить посредством присоединения нулевого защитного проводника РЕ распределительной сети к шине РЕ в квартирном щите. Для бытовых потребителей, подключаемых к розеточной сети, применить дифференциальные автоматические выключатели с током утечки до 30 мА. В санузлах выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов путем металлического соединения между собой открытых проводящих частей всех стационарных электроприемников, нулевых защитных проводников этих электроприемников и штепсельных розеток со сторонними проводящими частями (металлическими ваннами и душевыми поддонами, металлическими трубами водопровода и отопления и др.), а также соединения сторонних проводящих частей в зонах 1-3 с такими же частями, выходящими за пределы ванных и душевых помещений. Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников выполнить в коробках уравнивания потенциала, для которых использовать стандартные пластмассовые коробки с медной шиной на 8 присоединений. Коробки устанавливать в доступных для осмотра местах в З зоне. К заземляющей шине в каждой коробке от шины РЕ ЩК проложить скрыто в ПВХ трубе защитный проводник - провод ПВЗ с медной жилой сечением 6 мм² с изоляцией зелено-желтого цвета и от коробки в ПВХ трубе с медной жилой сечением 2,5; 4,0 мм²

2. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

2.1 Для учета электроэнергии проектом электроснабжения дома предусмотрена установка в ЩУР 3-х фазного счетчика Меркурий 230ART прямого включения на ток 5-50 А.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

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

3.2 Групповые сети, указанные в п.1.5, 1.6, проложить кабелем марки NYMнг-LS: - за подвесными потолками - скрыто в гофрированной ПВХ трубе, с креплением к конструкциям скобами (см. ПУЭ п.7.1.32); - по стенам - скрыто в ПВХ-трубе в слое штукатурки; - в подготовке пола - в гофрированной ПВХ трубе.

Цветовая окраска изоляции жил согласно ГОСТ Р 50462 "Идентификация проводников по цветам или цифровым обозначениям":

- нулевой рабочий - голубой
- нулевой защитный - желто-зеленый
- линейный - любой другой цвет

3.3 Соединительные коробки для скрытой проводки установить на уровне установки выключателей. Спуски к розеткам, светильникам общего освещения (люстрам), выключателям выполнить тем же кабелем, который проложить скрыто в штробах в ПВХ трубах.

3.4 Для освещения помещений использовать светильники в соответствии с планами. Светильники разместить, как показано на плане осветительной сети. Выключатели установить на высоте 0,9 м от уровня пола. Светильники в ванных комнатах должны иметь степень защиты не ниже IPx1 в 3-й зоне и не ниже IPx4 во второй зоне и IPx5 в первой. Установка устройств управления во влажных помещениях не допускается, за исключением приводимых в действие шнуром.

3.5 Розетки в жилых помещениях установить на высоте указанной на плане от уровня пола. Штепсельные розетки должны быть на ток 16 А с защитным контактом, защитными шторками и соответствовать требованиям п.7.1.4.9 ПУЭ.

Штепсельные розетки в санузле смонтировать в З зоне по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 0,6 м от ванн и душевых кабин. Не допускается установка розеток над раковинами и умывальниками. Розетки должны иметь степень защиты не ниже IP44. Электрооборудование, устанавливаемое Заказчиком в этих помещениях, должно соответствовать требованиям ПУЭ п.п. 7.1.4.7-4.8.

Электрооборудование и материалы, используемые для монтажа, должны иметь сертификат соответствия РФ.

3.6 При установке гидромассажной ванны (джакузи) обеспечить выполнение следующих условий:

- изделие должно иметь сертификат соответствия Госстандарта России;
- подключение должно выполняться в соответствии с заводской инструкцией;
- подключение электрооборудования, расположенного в 1-ой зоне, должно производиться кабелем в ПВХ-оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не менее IP55 (ГОСТ 50571.11);
- установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 не допускается, при установке коробок в зоне 3 они должны иметь степень защиты не менее IP44;
- установка УЗО на линии питания ванной является обязательной;
- открытые и сторонние проводящие части изделий и оборудования, а также защитные проводники должны быть подключены к дополнительной системе уравнивания потенциалов.

3.7 При установке розеток и выключателей на монолитных стенах дополнительно штукатурить слоем не менее 50 мм, либо устанавливать фальшштены.

3.8 Штробление монолитных стен запрещено.

3.9 Удлинение вводного кабеля запрещено. Вопрос о переносе щита ЩК согласовать с управляющей компанией.

3.10 Обеспечить свободный доступ до щита не менее 0,8 м. Установить щит доступно для осмотра и обслуживания. Установка щита квартирного в вещевых шкафах запрещена.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от токов короткого замыкания и перегрузки;
- выбором сечения и марок кабелей и проводов нераспространяющих горение и способов их прокладки;
- трубы ПВХ должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ 246-97;
- устройством заземления и зануления

4.2 Электромонтажные и пусконаладочные работы проводить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85. Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.

4.3 При закупке оборудования спецификацию согласовать с монтажной организацией. Возможна замена оборудования, указанного в спецификации, на оборудование с аналогичными характеристиками и соответствующее требованиям нормативных документов и Технических условий Застройщика.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

508.Д-С 21.14.07П.ЭОМ

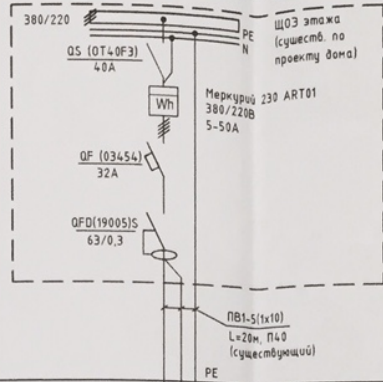
Лист

3

Данные питающей сети	
Щит этажный	Выключатель ввода
	Прибор учета
	Выключатель ввода
	УЗО

ПРИОРИТЕТНАЯ НАГРУЗКА

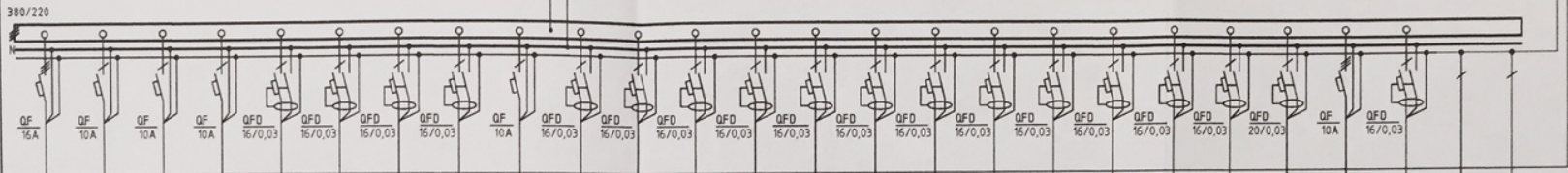
Р _н , кВт	Р _р , кВт	р, А	Кс	р(Л), А	р(Л), А
25,0	15,6	24,6	0,65	24,6	24,4



• ЧУЖИЕ ИЛИ НЕП
АВТОМАТ ДЛЯ СУШИЛЬНОЙ
МАШИНЫ

Марка кабеля и его сечение	
Щит распределительный, N по плану	Выключатель ввода
	Автомат отпа- нщай линии
Номинальный ток, (А)	

ЩК 48-8 нов. (IEGRAND № 014 34) IP41, встраиваемый



Марка кабеля и его сечение	
----------------------------	--

НУМне-LS 5x4,0 L= 20м, П20	НУМне-LS 3x1,5 L= 90м, П20	НУМне-LS 3x1,5 L= 120м, П20	НУМне-LS 3x1,5 L= 130м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 40м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 70м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 50м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 80м, П20	НУМне-LS 3x1,5 L= 5м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 15м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 15м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 15м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 12м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 13м, П20	НУМне-LS 3x4 L= 15м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 5м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 15м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 10м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 15м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 20м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 15м, П20	НУМне-LS 3x2,5 L= 30м, П20	НУМне-LS 5x2,5 L= 30м, П20	ПВ3 1x6 L= 15м, П20	ПВ3 1x6 L= 15м, П20
-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------	------------------------

Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Номер группы
	Тип фаз
	P, уст., (кВт)
	I ном., (А)
	Тип автомата
Наименование потребителей	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	19	КЧП-1	КЧП-2	
ABC	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	ABC			
4,5	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,3	0,4	0,1	0,9	1,0	0,2	0,2	2,0	0,4	0,2	0,5	0,5	0,2	0,5	2,5	3,9	4,9			
6,9	1,4	1,9	1,4	1,4	2,4	1,4	1,9	0,5	4,4	4,9	1,9	1,9	9,8	1,9	0,9	2,4	2,4	0,9	2,4	12,0	19,7	8,3			
DXC16 03451	DXC10 03384	DXC10 03384	DXC10 03384	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC10 03384	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC16 07886	DXC20 07887	DXC10 03449	DXC16 07886			
Варочная панель	Кухня-ниша	Освещение	Кухня-ниша	Розет. сеть-полот.-ль	Прихожая	Гордеревн.	Кабинет	Спальня 1	Спальня 2	Кухня-ниша	Розет. сеть-полот.-ль	Гостиная	Пасторич.	С/ч 2	Прихожая	Теплый пол	Теплый пол	Теплый пол	Теплый пол	Кухня-ниша	Гостиная	Санузел 1	Ридумплат-система	Прихож.-вешалоч. цст	Регульор

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Наименование	Счетчик активной энергии переменного тока 380/220В	Разъединитель (рубильник)	Автоматический выключатель	Устройство защитного отключения (УЗО)
Обозначение на схеме				

508.Д-С 21.1407П.ЭОМ

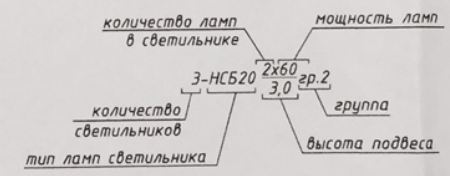
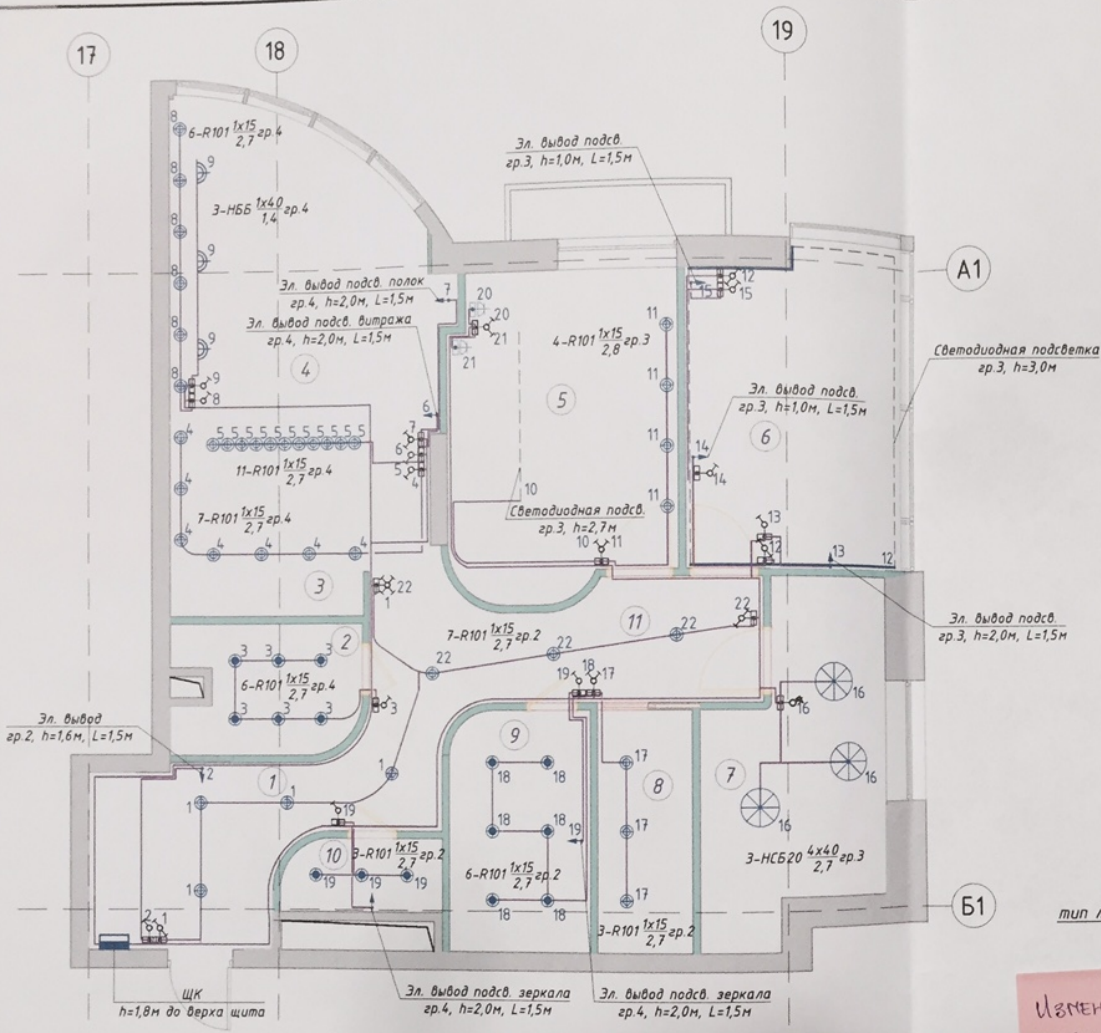
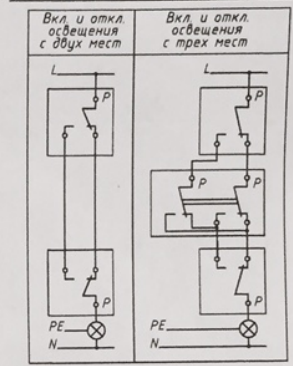
Квартира: г. Москва, 1-я ул. Машиностроения, д.10, корпус 1, секция 1, этаж 13, тип Б, кв. 47					
Изм.	Кол. ум.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.		Бондаренко			07.14
ГИП		Семин			07.14
Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов
Принципиальная электрическая схема ЩК			Р	4	
Копировал			Формат А3		

ООО "ТЕХНОКОМ"

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Прихожая	6,36
2	Пастирочная	3,68
3	Кухня-ниша	4,74
4	Гостиная	20,33
5	Спальня 1	15,91
6	Спальня 2	12,40
7	Кабинет	8,59
8	Гардероб	5,91
9	Санузел 1	6,07
10	Санузел 2	2,20
11	Коридор	12,24
Площадь общая		98,43

Схема управления освещением



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Шит распределительный
- — Коробка установочная (распред.)
- ⊥ — Вывод электрический
- Выключатели для скрытой установки:
- ⊗ — одноклавишный,
- ⊗ — двухклавишный,
- ⊗ — светорегулятор (диммер),
- ⊗ — переключатель одноклавишный,
- ⊗ — переключатель двухклавишный
- ⊗ — Светильник подвесной (люстра) с 4-18 лампами накаливания (40-60Вт)
- ⊗ — Светильник потолочный на 1-3 лампы накаливания (40-60Вт)
- ⊗ — Светильник потолочный на 1-3 лампы накал. (40-60Вт), влагозащ.
- ⊗ — Светильник настенный с лампой накаливания (40-60Вт)
- ⊗ — Светильник настенный с лампой накаливания (40-60Вт), влагозащ.
- ⊗ — Светильник точечный
- ⊗ — Светильник точечный, влагозащ.
- Линия электропроводки
- ⊗ — Датчик движения
- Светодиодная подсветка

М 1:70

508.Д-С 21.1407П.ЭОМ

Исполн.: г. Москва, 1-я ул. Машиностроения, д.10, корпус 1, секция 1, этаж 13, тип Б, кв. 47

Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
ООО "ТЕХНОКОМ"			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Выключатели устанавливать на высоте 0,9 м от уровня пола.
2. Осветительную сеть вести кабелем NYMнг-LS не менее 3x1,5 от распаячных коробок, скрыто с креплением к чистому потолку на отметке 3,0 м. Спуски к бра, выключателям выполнить тем же кабелем, в гофр. трубе П20.
3. Степень защиты светильников в санузлах и ванной комнате не ниже IP21. Оборудование смонтировать в третьей зоне.
4. При прокладке кабеля через горючие материалы применять металлические гильзы.
5. Марки светильников могут быть изменены по желанию Заказчика.
6. Монолитные стены штробить запрещено.
7. При устройстве выключателей или бра на монолитных конструкциях производится дополнительное оштукатуривание на толщину не менее 50 мм или возводятся фальш-стены.
8. Привязки уточнить дизайн-проектом.

ИЗМЕНЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДИЗАЙН-ПРОЕКТОМ:

- ДОБАВИЛИ СВЕТА В КОРРИДОР
- ПЕРЕНОС ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В №4
- В №6 ДОБАВИЛИ ЛАМПУ ПОДОВЕШКА ПОТОЛКУ
- 1 СВЕТИЛЬНИК В №2
- ГРУППА СВЕТА 1 ОТ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ

План осветительной сети

Копировал

Формат А3

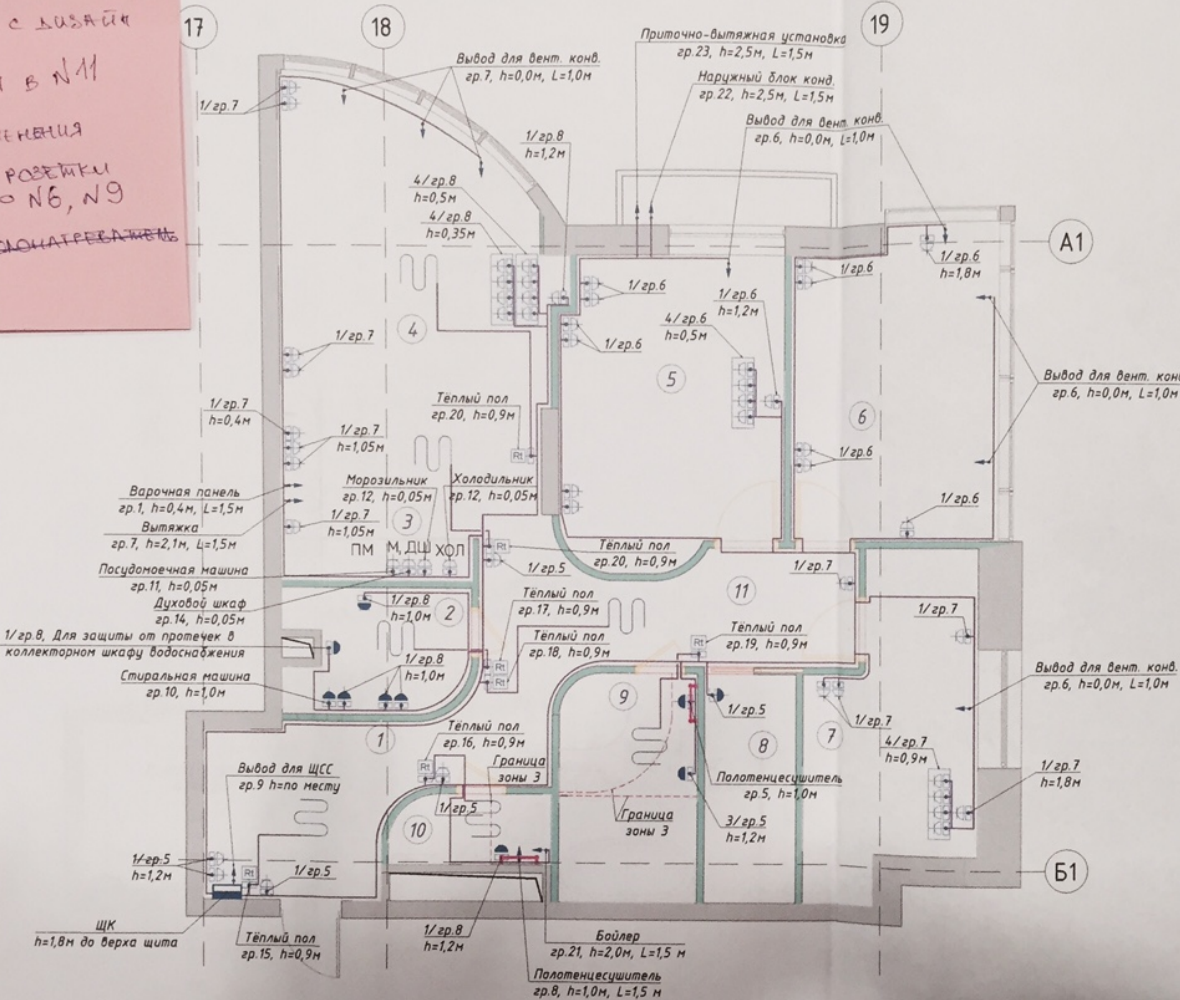
ИЗМЕНЕНИЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ЛУЗ-АИМ
ПРОЕКТОМ:

ОУБАЛИ ТТТ В №11

О ПРОЧИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

О ДОБАВИМ РОЗЕТКИ
ДЛЯ РАДИО №6, №9

ПЕРЕ-
САДЫМ ВОЗНАТРЕБАЕМЫ



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Прихожая	6,36
2	Пастирочная	3,68
3	Кухня-ниша	4,74
4	Гостиная	20,33
5	Спальня 1	15,91
6	Спальня 2	12,40
7	Кабинет	8,59
8	Гардероб	5,91
9	Санузел 1	6,07
10	Санузел 2	2,20
11	Коридор	12,24
	Площадь общая	98,43

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Щит распределительный
	Регулятор тёплого пола
	Тёплый пол
	Розетка для скрытой проводки с защитным контактом
	Розетка влагозащищенная для скрытой проводки с защитным контактом IP44
	кол-во/ группа подключ. розеток
	высота установки розеток, м от чистого пола
	Прокладка кабеля скрыто
	Коробка установочная
	Вывод электрический силовой

М 1:70

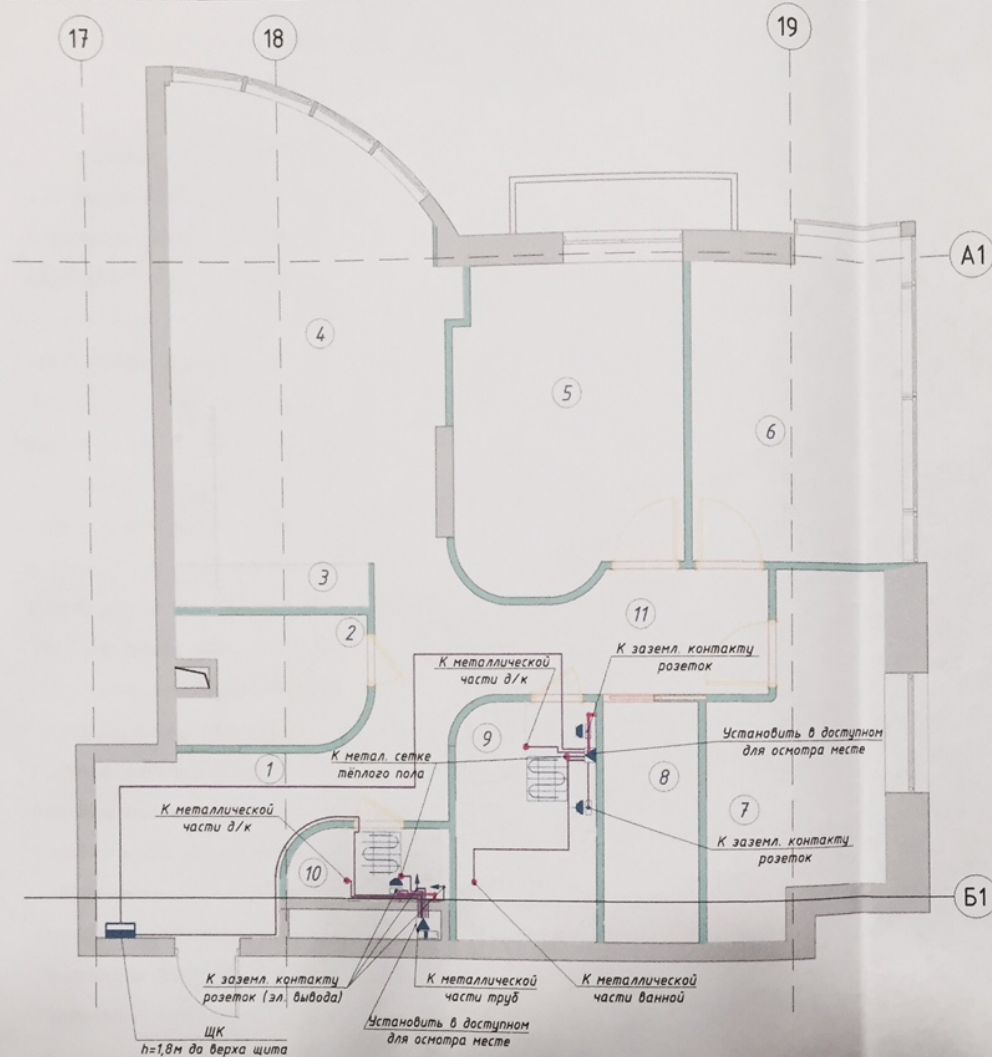
508.Д-С 21.1407П.ЭОМ

Квартира: г. Москва, 1-я ул. Машиностроения, д.10, корпус 1, секция 1, этаж 13, тип Б, кв. 47

Изм.	Кол. вч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработ.		Бандаренко			07.14	
ГИП		Семин			07.14	
Электроснабжение						
План розеточной сети, силового оборудования и тёплых полов				Стадия	Лист	Листов
				Р	6	
				ООО "ТЕХНОКОМ"		

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Розетки устанавливать на высоте 0,25 м от уровня чистого пола, если не указано дополнительно.
- Розеточную сеть вести кабелем NYMнг-LS 3x2,5 скрыто в гоф. трубе П20 в подготовке пола, либо скрыто с креплением к чистому потолку, либо за фальш-стенками.
- Розетки в санузле смонтировать в третьей зоне. Степень защиты не менее IP44, с защитной крышкой.
- При прокладке кабеля через горючие материалы применять металлические гильзы.
- Монолитные стены штробить запрещено.
- При устройстве розеток на монолитных конструкциях производится дополнительное оштукатуривание на толщину не менее 50 мм или возводятся фальш-стены.
- Не допускается установка розеток над и под раковинами и умывальниками.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Прихожая	6,36
2	Пастирочная	3,68
3	Кухня-ниша	4,74
4	Гостиная	20,33
5	Спальня 1	15,91
6	Спальня 2	12,40
7	Кабинет	8,59
8	Гардероб	5,91
9	Санузел 1	6,07
10	Санузел 2	2,20
11	Коридор	12,24
Площадь общая		98,43

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

▲ Коробка уравнивания потенциалов (КУП)



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. К коробке уравнивания потенциалов (КУП) подвести все металлические части оборудования ванной комнаты, нормально не находящиеся под напряжением.
2. Подключение оборудования осуществить проводом марки ПВЗ (см. чертеж).
3. Сеть проложить в трубе ПВХ D=20мм.
4. КУП установить в третьей зоне (не менее 0.6 м. от края ванны или душевой кабины).
5. К КУП должен быть обеспечен свободный доступ.
6. Штробить монолитные несущие конструкции запрещено.
7. Прокладку проводников системы дополнительного уравнивания потенциалов ванной комнаты выполнить в соответствии п.п.1.7.83,1.7.144 ПУЭ.

М 1:70

508.Д-С 21.1407П.ЭОМ

Квартира: г. Москва, 1-я ул. Машиностроения, д.10, корпус 1, секция 1, этаж 13, тип Б, кв. 47

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработ.		Бондаренко		<i>[Signature]</i>	07.14	Электроснабжение	Р	7	
ГИП		Семин		<i>[Signature]</i>	07.14				
План ДСУП							ООО "ТЕХНОКОМ"		

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измер.	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Электрощитовое оборудование:								
1.1	Щит распределительный встраиваемый 48+8 мод. IP41	№ 01434		Legrand	шт.	1		
1.2	Дифференциальный автомат 1P+N, 16А 30МА	№ 07886		Legrand	шт.	17		
1.3	Дифференциальный автомат 1P+N, 20А 30МА	№ 07887		Legrand	шт.	1		
1.4	Выключатель автоматический однополюсный, In=10А	№ 03384		Legrand	шт.	4		
1.5	Выключатель автоматический трехполюсный, In=10А	№ 03449		Legrand	шт.	1		
1.6	Выключатель автоматический трехполюсный, In=16А	№ 03451		Legrand	шт.	1		
1.7	Выключатель автоматический трехполюсный, In=25А	№ 03453		Legrand	шт.	1		
2. Электроустановочные изделия:								
2.1	Коробка установочная для скр. проводки диам. 68мм	Выбирается заказчиком		Thermaflex	шт.	87		
2.2	Выключатель одноклавишный 10А	Выбирается заказчиком			шт.	11		
2.3	Выключатель двухклавишный 10А	Выбирается заказчиком			шт.	4		
2.4	Переключатель одноклавишный 10А	Выбирается заказчиком			шт.	4		
2.5	Переключатель двухклавишный 10А	Выбирается заказчиком			шт.	1		
2.6	Светорегулятор (диммер) 10 А	Выбирается заказчиком			шт.	1		
2.7	Розетка электрическая с заземлением, защитными шторками	Выбирается заказчиком			шт.	54		
2.8	Розетка влагозащищенная IP44 с крышкой на ток 16А	Выбирается заказчиком			шт.	12		
2.9	Коробка уравнивания потенциалов	Э1073			шт.	2		
3. Светотехническое оборудование:								
3.1	Люстра на 2-9 ламп накаливания	Выбирается заказчиком			шт.	3		
3.2	Светильник встраив. галогеновый с лампами мощн. до 30 Вт	Выбирается заказчиком			шт.	38		
3.3	Светильник встраив. галог. с лампами мощн. до 30 Вт, влагозащ.	Выбирается заказчиком			шт.	15		
3.4	Светильник настенный с лампой накаливания	Выбирается заказчиком			шт.	3		
3.5	Светодиодная LED-лента, 30 Вт/м	Выбирается заказчиком			м.п.	20		

						508.Д-С 21.1407П.ЭОМ.СО				
						Квартира: г. Москва, 1-я ул. Машиностроения, д.10, корпус 1, секция 1, этаж 13, тип Б, кв. 47				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Бондаренко			07.14			Р	1	2
ГИП		Семин			07.14	Спецификация		ООО "ТЕХНОКОМ"		