

Общество с ограниченной ответственностью

«СПЕЦПРОЕКТМОНТАЖ»

126110, РФ; тел. +7(985)777-10-30

Свидетельство СРО

Рез. № 0317.03-2010-7719584-333-П-050

Шифр: 00-0-00-ЭОМ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

электрооборудования нежилого помещения
по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское,
дер. Черная, ул. Садовая

Заказчик: Клиника Семейной Медицины

Часть:
Электрооборудование

Руководитель мастерской

Воронин Р.Д.

Проектировщик

Маслов А.В.

Москва, 2017 г.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Данный проект разработан на основании задания заказчика и эскиза планировочных решений, предоставленных заказчиком.

Данный проект не является основанием для изменения архитектурно-планировочных решений, зафиксированных в БТИ.

В период производства строительных работ по дострою помещений, во избежание возгорания горючих и токсических строительных материалов, изделий и конструкций необходимо:

1. Максимально исключить электрогазосварочные работы, заменив их креплениями на резьбе, болтах, дюбелях, скрутках и пр.
2. Сварочные работы, которые невозможно исключить по технологии производства строительных работ, выполнять на несгораемых полах с применением несгораемых экранов, при открытых дверях и окнах.
3. Сварочные работы должны вести только аттестованные специалисты.
4. Временную электропроводку выполнять в пожаробезопасном исполнении с надлежащим ее креплением.
5. Перед началом производства строительных работ назначить ответственного за пожарную безопасность.
6. Отвести специальное место для курения с установкой урны с водой для окурков.
7. На пути эвакуации из помещений (у наружных дверей) установить два огнетушителя и ящик с песком и лопатой.
8. Категорически воспрещается размещать на путях эвакуации, как в помещении, так и на лестничной клетке складирование строительных материалов, изделий, оборудования и мебель.
9. Помещения должны быть оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями, а общие коридоры автоматической пожарной сигнализацией с дымовыми извещателями, подключенной к системе противодымной защиты (п.5.30.1 И дополнения №2 МГСН 3.01-96 "Жилые здания")
10. На основании п.3.1а изменения №4 СНиП 2.08.01-89 на сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняется установка отдельного крана с возможностью присоединения шланга длиной не менее 15 м и диаметром 19 мм для внутреннего пожаротушения ранней стадии, который должен быть подключен в период производства строительных работ.

СОГЛАСОВАНО:				
Взамен инв. N				
Подпись и дата				
Инв. N подл.				

Шифр: 00-0-00-ЭОМ

Заказчик: Клиника Семейной Медицины

Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

Р

Противопожарные мероприятия.

ООО "СПЕЦПРОЕКТМОНТАЖ"
+7 (985) 777-10-30

Ведомость листов основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭЛ-1	Общие данные	
ЭЛ-2	Общие данные	
ЭЛ-3	Общие данные	
А	Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов.	
ЭЛ-4	Однолинейная расчетная схема электросети.	
ЭЛ-5	План групповой сети помещения. Дополнительное оборудование.	
ЭЛ-6	План групповой сети помещения. План теплых полов.	
ЭЛ-7	План групповой сети помещения. Аварийное освещение эвакуационных путей.	
ЭЛ-8	План групповой сети помещения. Электроосвещение.	
ЭЛ-9	План групповой сети помещения. Электроосвещение.	
ЭЛ-10	План групповой сети помещения. Внутреннее электрооборудование.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ, изд. 6,7	Правила устройства электроустановок	
СП31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий. Свод правил по проектированию и строительству.	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования.	на 2 листах

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Инженер проекта

_____ Воронин Р.Д.

Шифр: 00-0-00-ЭОМ

Заказчик: Клиника Семейной Медицины

Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая

Стадия	Лист	Листов
Р	ЭЛ-1	

Общие данные.

ООО "СПЕЦПРОЕКТМОНТАЖ"
+7 (985) 777-10-30

СОГЛАСОВАНО:			
Взамен инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.	Гл. спец.		
	Рук.гр.		
	Проверил	Попов М.С.	
	Проектир.	Маслов А.В.	
	Н.контр.		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электрооборудования помещения разработан на основании ПУЭ изд. 6 и 7, СПЗ1-110-2003, МГСН 2.06-99, РМ-2696-01. В объем проекта входит электроосвещение помещений и силовое электрооборудование (розетки). В соответствии с нормами СП 31-110-2003, а также по составу предусматриваемых электропотребителей проектируемое помещение соответствует 3-й категории надежности электроснабжения. Суммарная заявленная мощность токоприемников помещения составляет 101,14 кВт, суммарная расчетная мощность – 69,7 кВт. На основании РМ-2696-01, учитывая расчетную нагрузку помещения, ввод в помещение запроектирован трехфазным и выполняется на напряжение 380В 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Для организации распределения электроэнергии по потребителям для помещения используется распределительный щит ЩР. Принципиальная однолинейная схема ЩР представлена на чертеже ЭЛ-4. Для обеспечения дополнительной пожаробезопасности на вводе в распределительный щит ЩР устанавливается устройство защитного отключения (УЗО) на соответствующий номинальный ток и уставки срабатывания по току утечки.

Организация учета электроэнергии для проектируемого помещения предусматривается в проектируемом распределительном щите ЩР путем установки электрических аппаратов данного отсека щита, а также счетчика электроэнергии, выполненных в трехфазном исполнении типа Меркурий 230АRT-03, который устанавливается в щитке ЩР. В соответствии с требованиями ПУЭ п.7.1.49. в помещениях должны устанавливаться штепсельные розетки на ток не менее 16А с защитным контактом, должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающиеся гнезда штепсельной розетки при вынудной вилке.

Электроснабжение осуществляется путем подключения к ВРУ жилого дома через сжимы ответвительные, при помощи кабеля марки ВВГнг(A)-LS (5x35).

Выбор конкретного варианта электроснабжения заказчик согласовывает с эксплуатирующей организацией.

В проекте места установки светильников, бра, коробок для подвеса люстр и электроустановочных изделий носят рекомендательный характер и уточняются Заказчиком в зависимости от интерьерных решений. Выбор светильников должен производиться в зависимости от назначения и среды помещения. Минимальная степень защиты светильников и розеток, устанавливаемых в помещениях ванных и санузле, обязательно должна составлять не ниже IP44.

Электропроводки розеточной сети и сети электроосвещения выполняются в гофрированных ПВХ трубах кабелем с медной жилой марки ВВГнг(A)-LS, прокладываемых скрыто в пустотах плит перекрытия, в панельных (монолитных) стенах д.д. в ПВХ трубах под слоем штукатурки, т.к. монолит и плиты шпатель запрещено, в пустотельных керамзитобетонных перегородках и в стяжках полов. Трубы ПВХ должны иметь сертификат пожарной безопасности согласно НПБ 246-97.

Сеть освещения ————— 3x1,5

Розеточная сеть ————— 3x2,5

В соответствии с требованиями ПУЭ п. 7.1.38: электрические сети, прокладываемые за непроходными подвесными потолками и в перегородках, рассматриваются как скрытые электропроводки и их следует выполнять: за потолками и в пустотах перегородок из горючих материалов в металлических трубах, обладающих локализационной способностью, и в закрытых коробах; за потолками и в перегородках из негорючих материалов – в выполненных из негорючих материалов трубах и коробах, а также кабелями, не распространяющими горение. Способ выполнения групповых сетей за подвесными потолками выбирается в соответствии с сертификатом пожарной безопасности на "подвесные потолки", предоставляемые заказчиком.

Установка электрооборудования в санузлах и ванных комнатах возможна при выполнении следующих условий:

- изделия должны иметь сертификат соответствия Госстандарта России;
- установка изделий допускается только при соблюдении требований главы 7.1 ПУЭ;
- подключение электрооборудования изделий должно выполняться в соответствии с заводской инструкцией;
- подключение электрооборудования изделий, расположенного в зоне 1 ванных комнат, должно производиться кабелем в ПВХ – оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не ниже IP55 (ГОСТ РРФ 50571.11);

СОГЛАСОВАНО:				
Взамен инб. N				
Подпись и дата				
Инб. N подл.				

Шифр: 00-0-00-ЭОМ			
Заказчик: Клиника Семейной Медицины			
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	
Нач.отд.			
Гл.спец.		Стадия	Лист
Рук.гр.		Р	ЭЛ-2
Проверил	Попов М.С.	Общие данные.	
Проектир.	Маслов А.В.		
Н.контр.			
ООО "СПЕЦПРОЕКТМОНТАЖ"		+7 (985) 777-10-30	

– установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 не допускается, при установке соединительных коробок в зоне 3 они должны иметь степень защиты не ниже IP44;

– установка УЗО на линии питания ванной комнаты является обязательной; открытые и сторонние проводящие части изделий и оборудования, а также защитные проводники должны быть подключены к дополнительной системе уравнивания потенциалов.

Трубы электропроводок должны надежно крепиться к конструкциям потолков, стен и перегородок. При проектировании учитывалось, что строительные конструкции помещения являются несгораемыми. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых).

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ изд. 6, в проекте приняты проводники:

- Черного, коричневого и красного цвета – для обозначения фазных проводников (L1,L2,L3) ;
- Голубого цвета – для обозначения нулевого рабочего проводника (N);
- Зелено-желтого цвета – для обозначения защитного проводника (PE).

Высота установки электрооборудования и электроустановочных изделий от уровня чистого пола составляет: выключателей электроосвещения – 0,9 м; розеток – 0,3 м; распределительного щита ЩР – 1,8 м (верх щита). Места и высота точек подвода групповой сети к такоприемникам уточняются в соответствии с конкретными типами используемого оборудования.

В соответствии с ГОСТ Р 50571.2-96, ПУЭ гл.1.7 в проекте приняты:

- тип системы заземления – TN-C-S;
- типы систем токоведущих проводников – однофазные трехпроводные.

С целью защиты людей от поражения электрическим током все открытые проводящие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции необходимо заземлить путем присоединения их к защитному проводнику (РЕ). Для этой цели используются отдельные проводники – третья жила питающей сети, которая подключается к основному (магистральному) защитному проводнику – шине РЕ распределительного щита ЩР. При выполнении заземления руководствоваться СНиП 3.05.06-85 раздел “Заземляющие устройства” и СП31-110-2003 раздел “Заземление (зануление) и защитные меры безопасности”, а также ПУЭ изд.7, глава 1.7.

Для ванных и санузлов, предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, реализуемая путем присоединения металлических корпусов ванн и душевых поддонов к КУП, который соединяется с шиной РЕ распределительного щита ЩР, и присоединен к трубам при помощи болтовых соединений. Присоединения выполняются при помощи медных проводников сечением 6 мм² (провод марки ПУВ (1х6)). Электрооборудование установленное стационарно в сантехкабинах необходимо также присоединить к КУП (в соответствии с ПУЭ п.7.1.88) медными проводниками (провод марки ПУВ (1х2,5) проложенными в гофрированных трубах ПВХ.

Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, в том числе иностранного производства, и аналогичные взамен указанных в проекте, должны быть сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ РФ, а также в области пожарной безопасности (в соответствии с Перечнем, утвержденным ГУГПС МВД России) и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте, не ухудшая при этом его качество.

Все электромонтажные работы должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим лицензию на производство данных работ, с соблюдением действующих норм.

СОГЛАСОВАНО:				
	Взамен инб. N			
	Подпись и дата			
	Инб. N подл.			

Шифр: 00-0-00-ЭОМ

Заказчик: Клиника Семейной Медицины

Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая

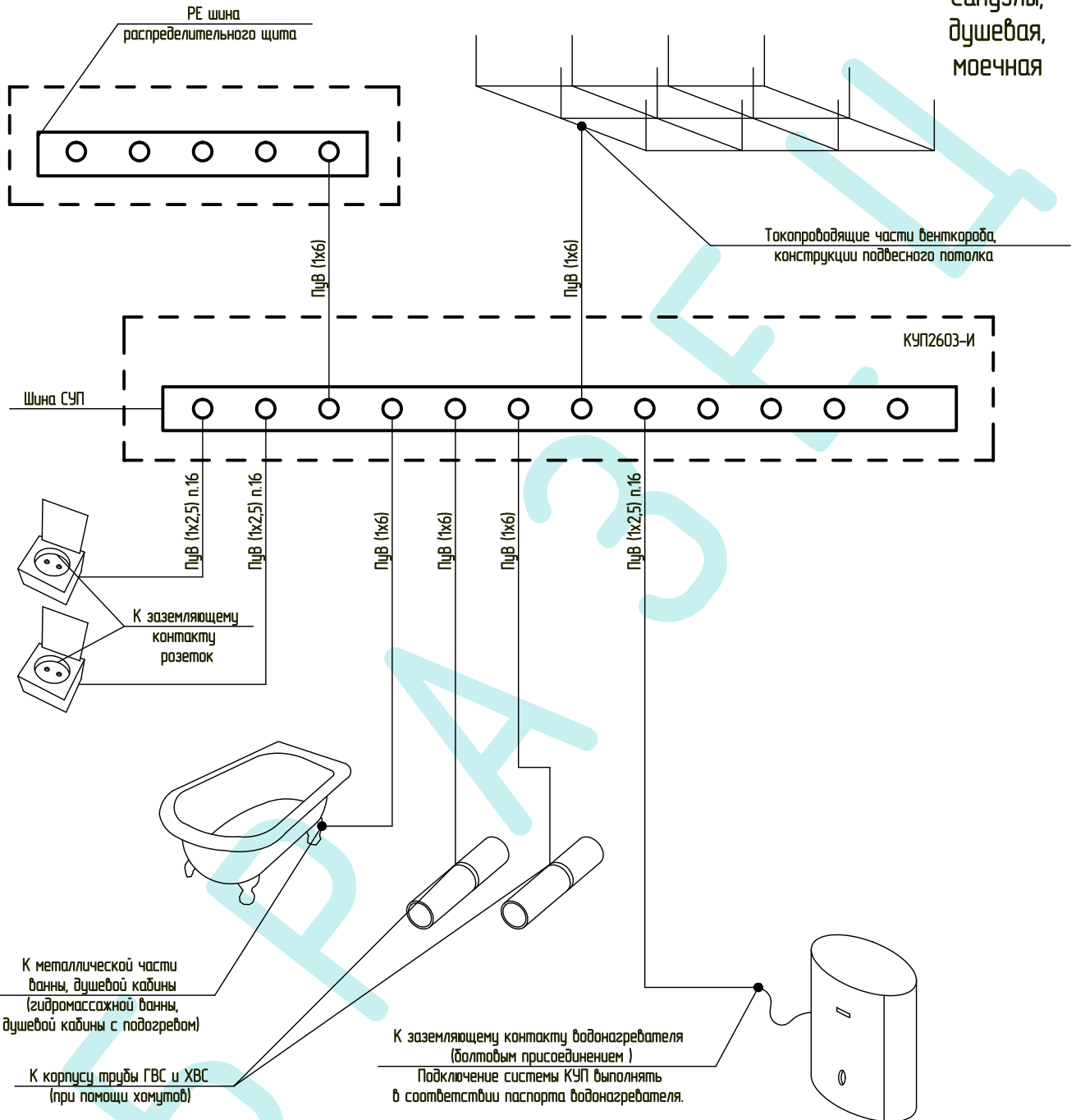
Стадия	Лист	Листов
Р	ЭЛ-3	

Общие данные.

ООО “СПЕЦПРОЕКТМОНТАЖ”
+7 (985) 777-10-30

ГИП	Воронин Р.Д.			
Нач.отд.				
Гл.спец.				
Рук.гр.				
Проверил	Попов М.С.			
Проектир.	Маслов А.В.			
Н.контр.				

Санузлы,
душевая,
мочная



Примечание :
 В зданиях, где водоснабжение ванн, душевых и сантехкабин осуществляется ответвлениями в неармированных пластмассовых трубах от распределительной сети, проводящие элементы водопроводной системы: краны, смесители, полотенцесушители, вентили и другие детали выполненные из металла, не рассматриваются как сторонние проводящие части и не подлежат включению в систему дополнительного уравнивания потенциалов.

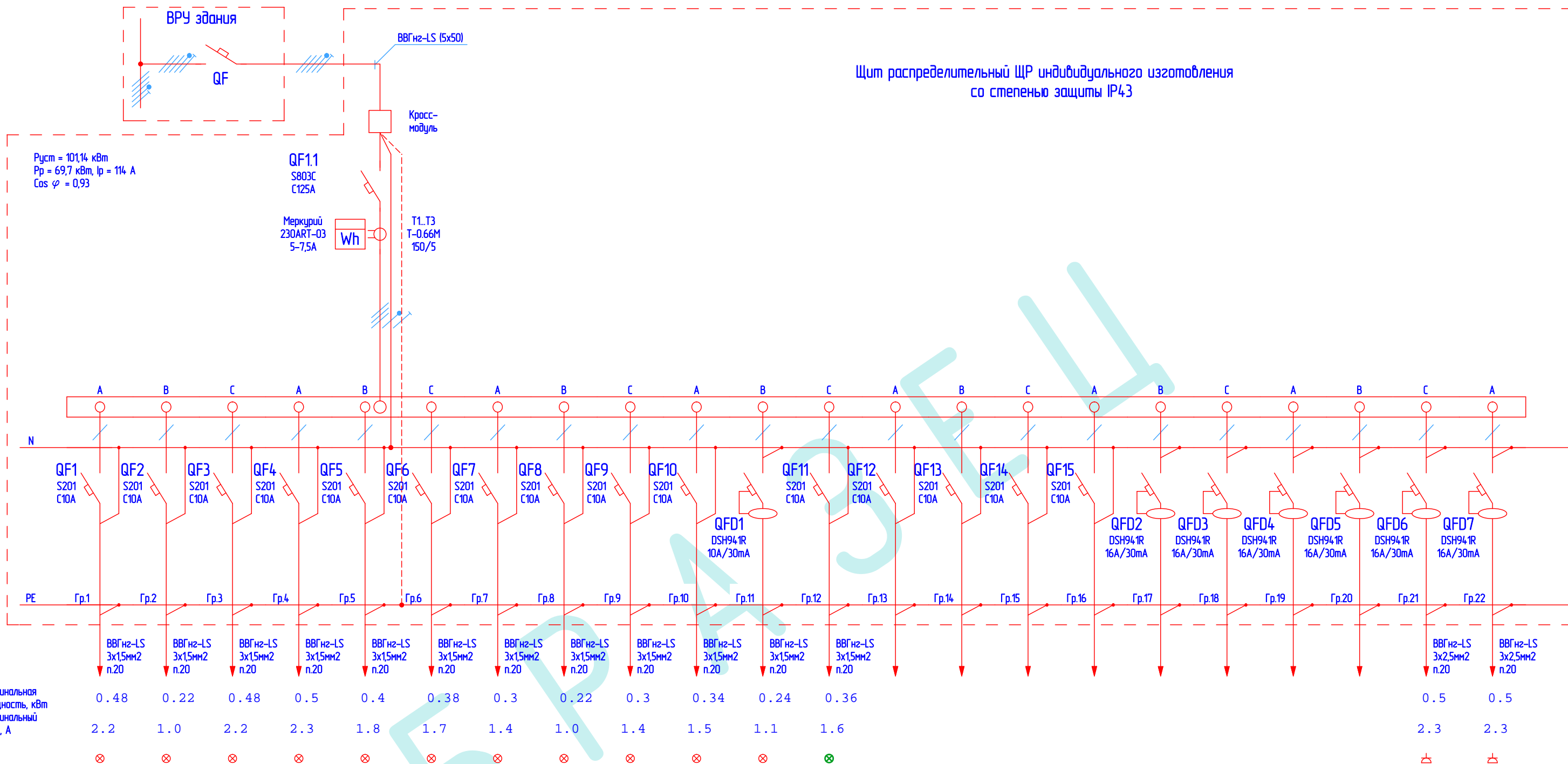
В этом случае установка токопроводящих вставок перед входным вентилем со стороны стояка и подключение их к системе дополнительного уравнивания потенциалов рассматривается как рекомендуемое мероприятие.

Примечание :
 Присоединение каждой открытой проводящей части электроустановки (в том числе розетки) к нулевому защитному заземляющему проводнику должно быть выполнено при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в защитный проводник открытых проводящих частей не допускается, согласно п. 1.7.144 ПУЭ.

СОГЛАСОВАНО:			
Инф. N табл.	Подпись и дата	Взамен инф. N	

Шифр: 00-0-00-Э0М							
Заказчик: Клиника Семейной Медицины							
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.					Р	А	
Гл.спец.							
Рук.гр.							
Проверил	Попов М.С.	Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов.			ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30		
Проектир.	Маслов А.В.						
Н.контр.							

Щит распределительный ЩР индивидуального изготовления со степенью защиты IP43



Номинальная мощность, кВт	0.48	0.22	0.48	0.5	0.4	0.38	0.3	0.22	0.3	0.34	0.24	0.36									0.5	0.5
Номинальный ток, А	2.2	1.0	2.2	2.3	1.8	1.7	1.4	1.0	1.4	1.5	1.1	1.6									2.3	2.3

Освещение тамбур-1, регистратура, холл-1	Освещение процедурная	Освещение стоматолог, семейный врач	Освещение хирург/ гинеколог	Освещение физиотерапия	Освещение кабинет управляющего, массажный	Освещение пост охраны, котельная, холл-2, стерилиз-ная	Освещение помещение персонала, хоз. пом.	Освещение лаборатория-1	Освещение тамбур-2, 3, лаборатория-2	Освещение моечная, душевая, с/у-1, 2, 3	Освещение эвакуационное	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Розетки регистратура	Розетки холл-1
--	-----------------------	-------------------------------------	-----------------------------	------------------------	---	--	--	-------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------------------	----------------

Фаза	A,B,C	A	B	C
Руст, кВт	18,0	28,12	27,83	27,19
ном, А	29,4	137,4	136,0	132,9

Рсред. = 27,71кВт
 Несимметричность составляет:
 $(28,12-27,19) \cdot 100 / 27,71 = 3,36\% < 15\%$
 - что находится в допустимых пределах

Примечание:
 Тип оборудования распределительного щита может быть изменён с сохранением технических характеристик и наличием сертификата соответствия.
 Так же допускается замена марки проводов на другие с аналогичными техническими характеристиками в негорючих ПВХ гофротрубах, имеющих сертификат Госстандарта.

См. продолжение на листе 4.2

Шифр: 00-0-00-30М					
Заказчик: Клиника Семейной Медицины					
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Р	ЭЛ-4.1	
Гл.спец.			Однoliniейная расчетная схема электросети. Щит распределительный ЩР.		
Рук.гр.					
Проверил	Попов М.С.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30			
Проектир.	Маслов А.В.				
Н.контр.					

СОГЛАСОВАНО

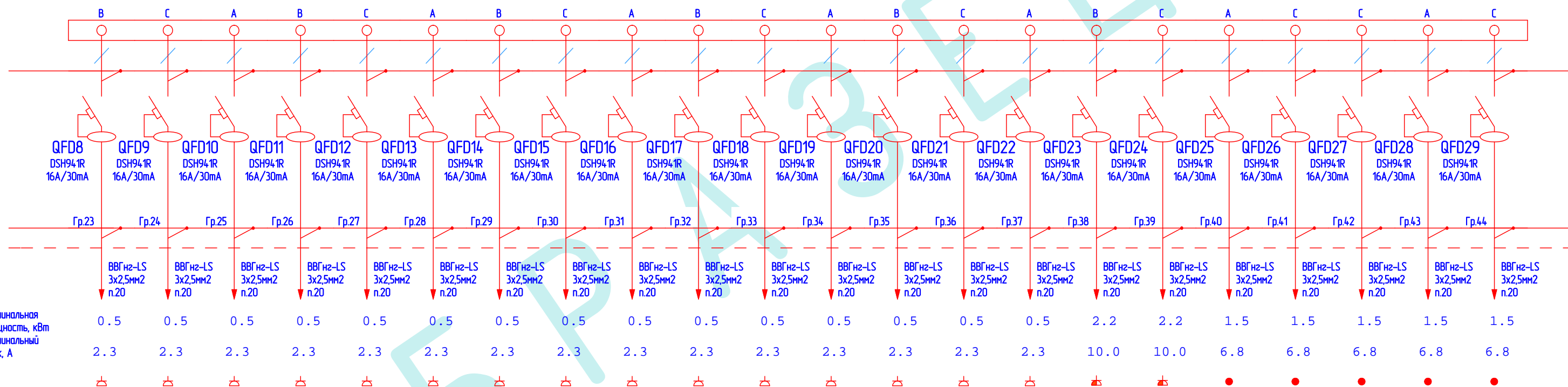
Взамен инд. N

Подпись и дата

Инд. N подл.

Щит распределительный ЩР индивидуального изготовления
со степенью защиты IP43

$P_{уст} = 101,14 \text{ кВт}$
 $P_p = 69,7 \text{ кВт}, I_p = 114 \text{ А}$
 $\cos \varphi = 0,93$



Розетки процедурная	Розетки стоматолог	Розетки семейный врач	Розетки хирург/ гинеколог	Розетки физиотерапия	Розетки массажный кабинет	Розетки кабинет управляющего	Розетки пост охраны	Розетки комната персонала, стерилиз-ная	Розетки хозяйственное помещение (серберная)	Розетки лаборатория-1	Розетки лаборатория-1	Розетки лаборатория-2	Розетки лаборатория-2	Розетки котельная	Сушка рук + розетки с/у-1, с/у-2	Сушка рук моечная, с/у-3	Бойлер процедурная	Бойлер стоматолог	Бойлер семейный врач	Бойлер хирург/ гинеколог	Бойлер физиотерапия
---------------------	--------------------	-----------------------	---------------------------	----------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------	---	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------------------	--------------------------	--------------------	-------------------	----------------------	--------------------------	---------------------

Фаза	A,B,C	A	B	C
Руст, кВт	18,0	28,12	27,83	27,19
Ином, А	29,4	137,4	136,0	132,9

Рсред. = 27,71кВт
Несимметричность составляет:
 $(28,12-27,19) \cdot 100 / 27,71 = 3,36\% < 15\%$
- что находится в допустимых пределах

Примечание:
Тип оборудования распределительного щита может быть изменён с сохранением технических характеристик и наличием сертификата соответствия.
Так же допускается замена марки проводов на другие с аналогичными техническими характеристиками в негорючих ПВХ гофротрубах, имеющих сертификат Госстандарта.

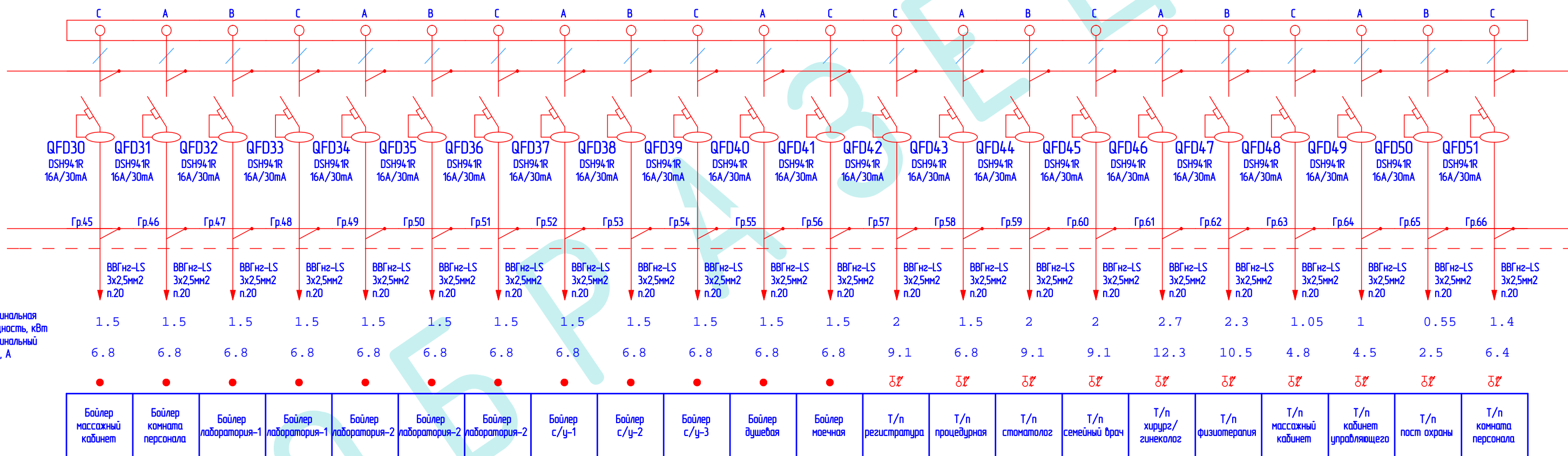
См. продолжение на листе 4.3

Щифр: 00-0-00-30М					
Заказчик: Клиника Семейной Медицины					
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Р	ЭЛ-4.2	
Гл.спец.			Однoliniенная расчетная схема электросети. Щит распределительный ЩР.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30	
Рук.гр.					
Проверил	Попов М.С.				
Проектир.	Маслов А.В.				
Н.контр.					

СОГЛАСОВАНО			
Взамен инд. N			
Подпись и дата			
Инд. N подл.			

Щит распределительный ЩР индивидуального изготовления
со степенью защиты IP43

$P_{уст} = 101,14 \text{ кВт}$
 $P_p = 69,7 \text{ кВт}, I_p = 114 \text{ А}$
 $\cos \varphi = 0,93$



Номинальная мощность, кВт
Номинальный ток, А

Бойлер массажный кабинет	Бойлер комната персонала	Бойлер лаборатория-1	Бойлер лаборатория-1	Бойлер лаборатория-2	Бойлер лаборатория-2	Бойлер лаборатория-2	Бойлер с/у-1	Бойлер с/у-2	Бойлер с/у-3	Бойлер душевая	Бойлер моечная	Т/п регистратура	Т/п процедурная	Т/п стоматолог	Т/п семейный врач	Т/п хирург/гинеколог	Т/п физиотерапия	Т/п массажный кабинет	Т/п кабинет управляющего	Т/п пост охраны	Т/п комната персонала
--------------------------	--------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--------------	--------------	--------------	----------------	----------------	------------------	-----------------	----------------	-------------------	----------------------	------------------	-----------------------	--------------------------	-----------------	-----------------------

Фаза	A,B,C	A	B	C
Руст, кВт	18,0	28,12	27,83	27,19
Ином, А	29,4	137,4	136,0	132,9

Рсред. = 27,71кВт

Несимметричность составляет:

$(28,12-27,19) \cdot 100 / 27,71 = 3,36\% < 15\%$

- что находится в допустимых пределах

Примечание:

Тип оборудования распределительного щита может быть изменён с сохранением технических характеристик и наличием сертификата соответствия. Так же допускается замена марки проводов на другие с аналогичными техническими характеристиками в негорючих ПВХ гофротрубах, имеющих сертификат Госстандарта.

См. продолжение на листе 4.4

Шифр: 00-0-00-30М

Заказчик: Клиника Семейной Медицины

ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Р	ЭЛ-4.3	
Гл.спец.			Однoliniенная расчетная схема электросети. Щит распределительный ЩР.		
Рук.гр.					
Проверил	Попов М.С.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30			
Проектир.	Маслов А.В.				
Н.контр.					

Взамен инв. N

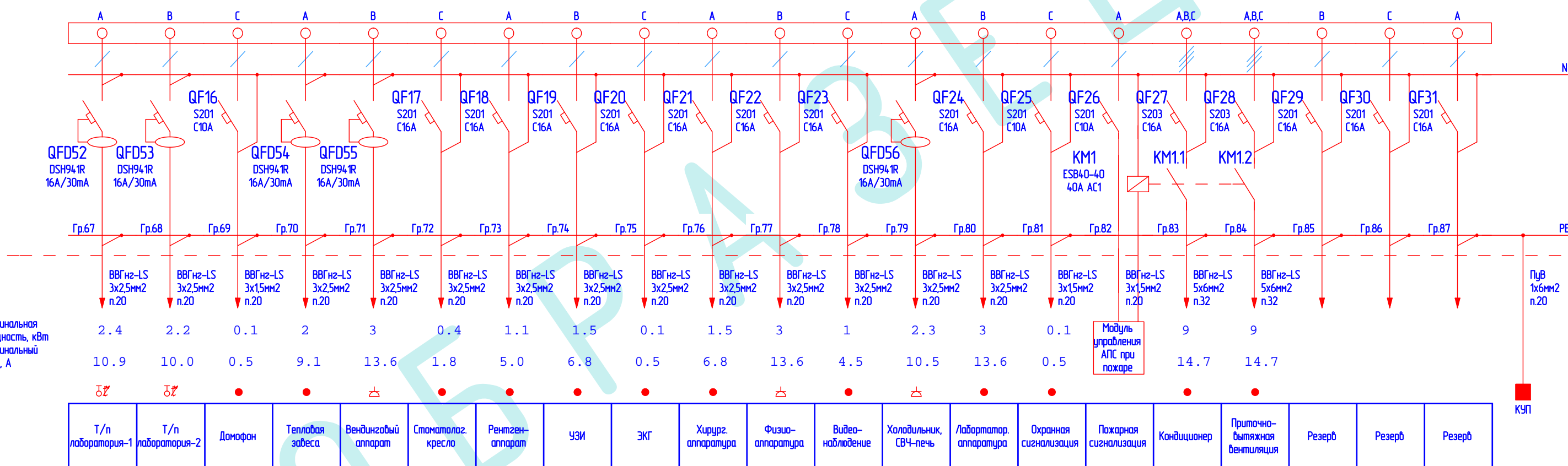
Подпись и дата

Инд. N подл.

СОГЛАСОВАНО

Щит распределительный ЩР индивидуального изготовления
со степенью защиты IP43

$P_{уст} = 101,14 \text{ кВт}$
 $P_p = 69,7 \text{ кВт}, I_p = 114 \text{ А}$
 $\cos \varphi = 0,93$



Номинальная
мощность, кВт
Номинальный
ток, А

Гр.67	Гр.68	Гр.69	Гр.70	Гр.71	Гр.72	Гр.73	Гр.74	Гр.75	Гр.76	Гр.77	Гр.78	Гр.79	Гр.80	Гр.81	Гр.82	Гр.83	Гр.84	Гр.85	Гр.86	Гр.87	PE
ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x1,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x2,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x1,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 3x1,5мм2 п.20	ВВГнг-LS 5x6мм2 п.32	ВВГнг-LS 5x6мм2 п.32				Пув 1x6мм2 п.20
2.4	2.2	0.1	2	3	0.4	1.1	1.5	0.1	1.5	3	1	2.3	3	0.1	9	9					
10.9	10.0	0.5	9.1	13.6	1.8	5.0	6.8	0.5	6.8	13.6	4.5	10.5	13.6	0.5	14.7	14.7					
⚡	⚡	●	●	⚡	●	●	●	●	⚡	●	●	⚡	●	●	●	●	●				КЧП

Т/п лаборатория-1	Т/п лаборатория-2	Домафон	Тепловая завеса	Вендинговый аппарат	Стоматолог. кресло	Рентген-аппарат	УЗИ	ЭКГ	Хирург. аппаратура	Физио-аппаратура	Видео-наблюдение	Холодильник, СВЧ-печь	Лаборатор. аппаратура	Охранная сигнализация	Пожарная сигнализация	Кондиционер	Приточно-вытяжная вентиляция	Резерв	Резерв	Резерв
-------------------	-------------------	---------	-----------------	---------------------	--------------------	-----------------	-----	-----	--------------------	------------------	------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------	------------------------------	--------	--------	--------

Фаза	A,B,C	A	B	C
Руст, кВт	18,0	28,12	27,83	27,19
Ином, А	29,4	137,4	136,0	132,9

Рсред. = 27,71кВт
Несимметричность составляет:
 $(28,12-27,19) \cdot 100 / 27,71 = 3,36\% < 15\%$
- что находится в допустимых пределах

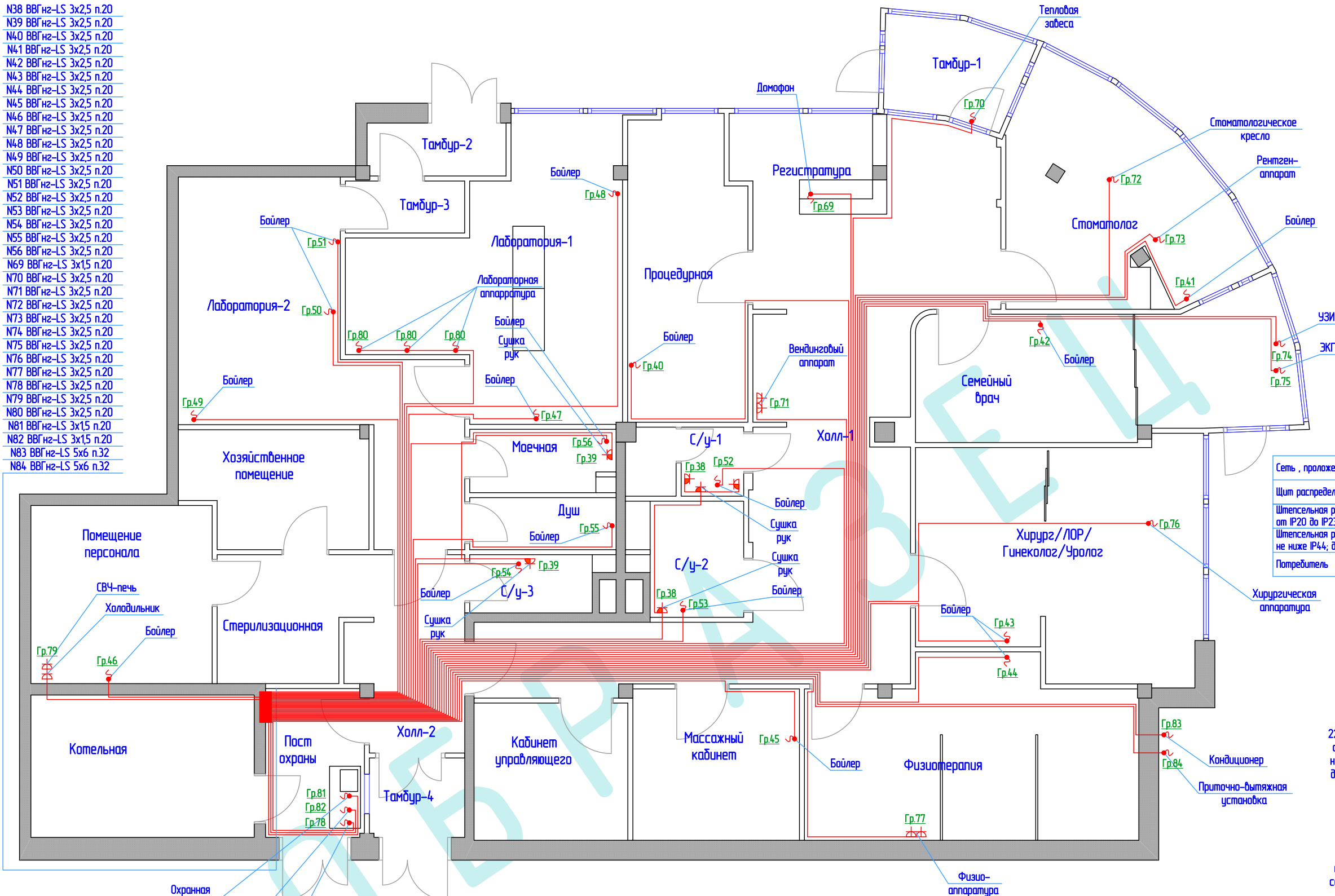
Примечание:
Тип оборудования распределительного щита может быть изменён с сохранением технических характеристик и наличием сертификата соответствия.
Так же допускается замена марки проводов на другие с аналогичными техническими характеристиками в негорючих ПВХ гофротрубах, имеющих сертификат Госстандарта.

См. начало на листе 4.1

Щифр: 00-0-00-30М		
Заказчик: Клиника Семейной Медицины		
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая
Нач.отд.		
Гл.спец.		
Рук.гр.		Р
Проверил	Попов М.С.	
Проектир.	Маслов А.В.	ЭЛ-4.4
Н.контр.		
Однoliniейная расчетная схема электросети. Щит распределительный ЩР.		ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30

СОГЛАСОВАНО		
Взамен инд. N		
Подпись и дата		
Инд. N подл.		

- N38 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N39 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N40 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N41 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N42 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N43 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N44 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N45 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N46 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N47 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N48 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N49 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N50 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N51 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N52 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N53 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N54 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N55 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N56 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N69 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N70 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N71 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N72 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N73 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N74 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N75 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N76 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N77 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N78 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N79 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N80 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N81 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N82 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N83 ВВГнг-LS 5x6 п.32
- N84 ВВГнг-LS 5x6 п.32



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Сеть, проложенная скрыто	—
Щит распределительный со степенью защиты от IP43	■
Штепсельная розетка для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23; двухполюсная с защитным контактом, савоенная	⏏
Штепсельная розетка для скрытой установки со степенью защиты не ниже IP44; двухполюсная с защитным контактом, савоенная	⏏
Потребитель	⏏

Примечание 3:
 В ванных комнатах могут быть установлены штепсельные розетки с защитным контактом IP44 220В 16А, если они защищены устройством защитного отключения, реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30мА. Полотенцесушитель и розетки должны находиться на расстоянии не менее 0,60м. от ванны, душевой кабины согласно п. 7.1.48 ПУЭ. Не допускается размещать розетки под и над раковинами и мойками согласно п.14.29 СП-31-110

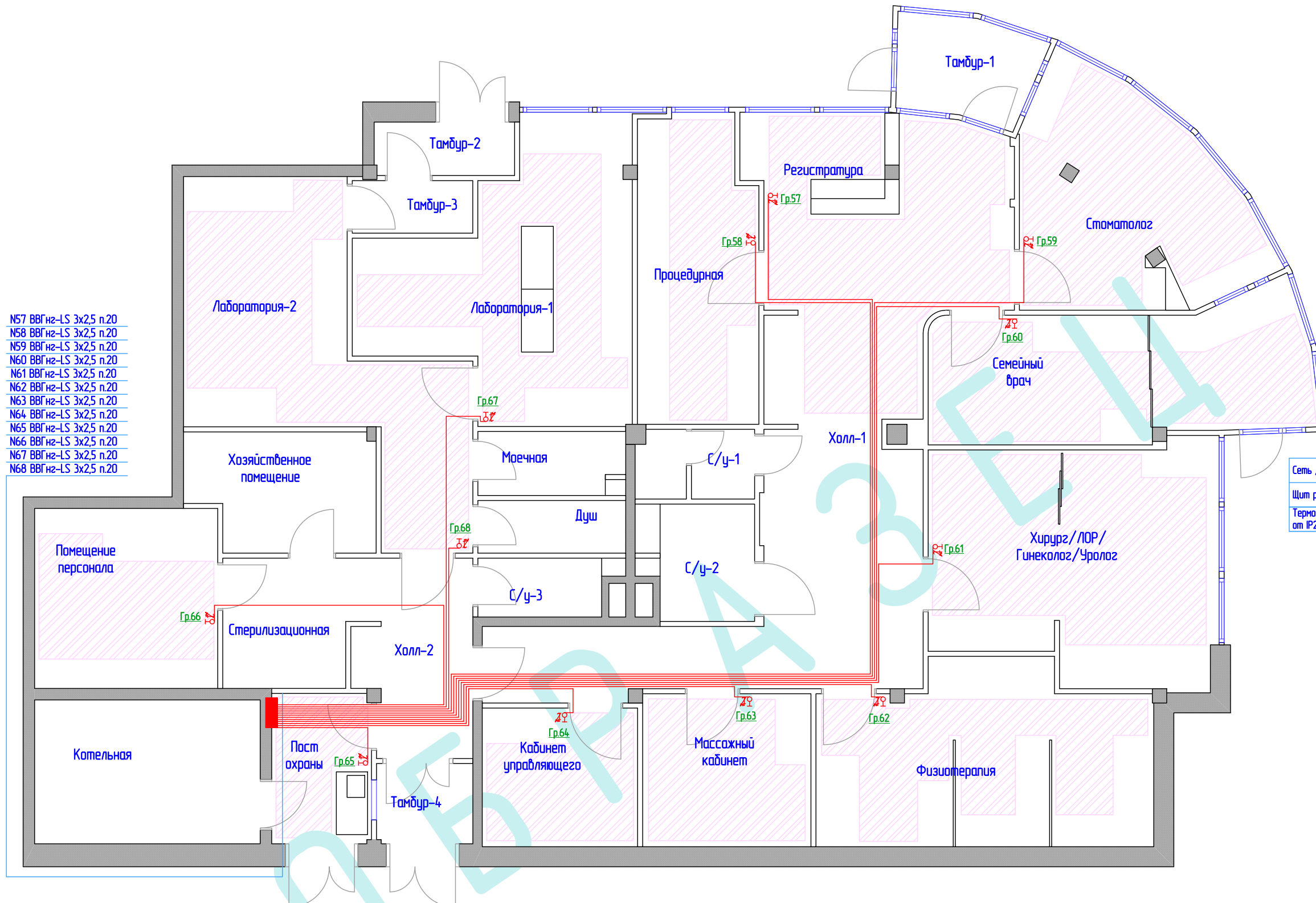
Примечание 4:
 В ванных комнатах, санузлах, постирочных должно использоваться только то электрооборудование, которое специально предназначено для установки в соответствующих зонах указанных помещений по ГОСТ Р 50571.11, при этом электрооборудование должно иметь степень защиты по боду не ниже IP44 согласно п. 7.1.47 ПУЭ.

Примечание 1:
 - изделия должны иметь сертификат Госстандарта России;
 - установка изделий допускается только при соблюдении требований главы 7.1 ПУЭ;
 - подключение электрооборудования изделий должно выполняться в соответствии с заводской инструкцией;
 - открытые и сторонние проводящие части изделий и оборудования, а также защитные проводники должны быть подключены к дополнительной системе уравнивания потенциалов.

Примечание 2:
 В распределительном щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты. При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распаячной коробки. Согласно СП31-110 п.13.1, запрещается установка щитов в кладовых, гардеробных и шкафах-купе (помещения П-1а)

СОГЛАСОВАНО	
Взамен инд. N	
Подпись и дата	
Инд. N подл.	

Шифр: 00-0-00-30М					
Заказчик: Клиника Семейной Медицины					
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Р	ЭЛ-5	
Гл.спец.					
Рук.гр.					
Проверил	Попов М.С.	План групповой сети помещения. Дополнительное оборудование.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30		
Проектир.	Маслов А.В.				
Н.контр.					



- N57 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N58 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N59 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N60 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N61 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N62 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N63 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N64 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N65 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N66 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N67 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N68 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Сеть, проложенная скрыто	—
Щит распределительный со степенью защиты от IP43	■
Терморегулятор для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23 однополюсный	⊘

СОГЛАСОВАНО	
№ п/п	Взамен инд. №
№ п/п	Подпись и дата
№ п/п	Инд. № подл.

Примечание 1:
 - изделия должны иметь сертификат Госстандарта России;
 - установка изделий допускается только при соблюдении требований главы 7.1 ПУЭ;
 - подключение электрооборудования изделий должно выполняться в соответствии с заводской инструкцией;
 - открытые и сторонние проводящие части изделия и оборудования, а также защитные проводники должны быть подключены к дополнительной системе уравнивания потенциалов.

Примечание 2:
 В распределительном щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты.
 При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распаячной коробки.
 Согласно СПЗ1-110 п.13.1, запрещается установка щитов в кладовых, гардеробных и шкафах-купе (помещения П-1а)

Примечание 5:
 "Теплый пол" укладывается только по открытой поверхности пола. Не допускается укладка кабеля возле труб, стоков, под мебелью и тяжелыми бытовыми приборами. В ванной комнате и местах с повышенной влажностью устанавливать терморегулятор ЗАПРЕЩЕНО. Мощность системы определяется из расчета 110-130 Вт на 1 кв.м. для комфортного обогрева или 130-150 Вт на 1 кв.м. - для основного.

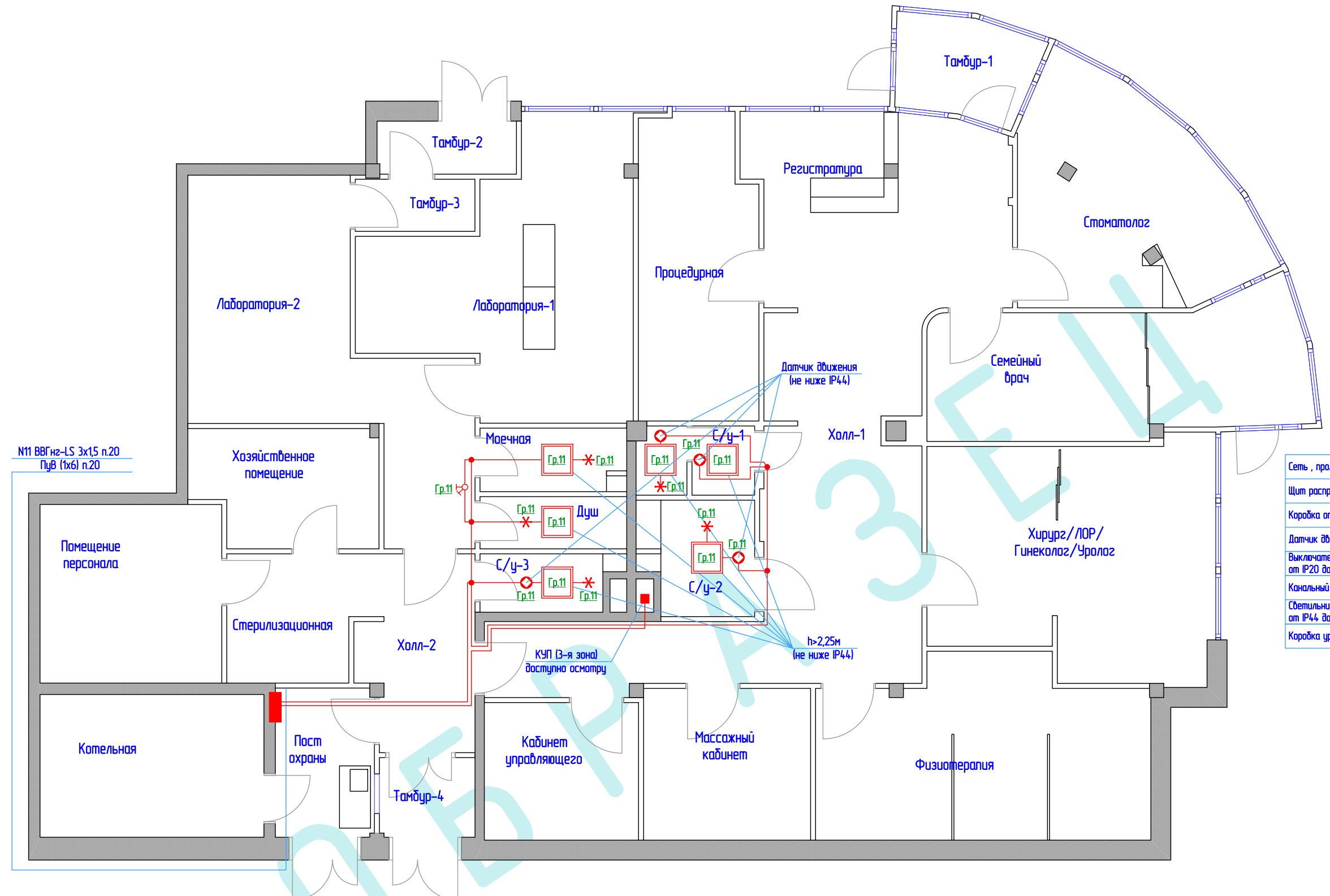
Шифр: 00-0-00-30М					
Заказчик: Клиника Семейной Медицины					
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Р	ЭЛ-6	
Гл.спец.					
Рук.гр.					
Проверил	Попов М.С.	План групповой сети помещения. План теплых полов.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30		
Проектир.	Маслов А.В.				
Н.контр.					

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Сеть, проложенная скрыто	—
Щит распределительный со степенью защиты от IP43	■
Коробка ответвительная	•
Датчик движения с таймером от IP44 до IP55	⊙
Выключатель для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23 однополюсный, двоянный	⊕
Канальный вентилятор	✱
Светильник светодиодный "Армстронг" от IP44 до IP55, 24В, 40Вт, 4000/лм	□
Коробка уравнивания потенциалов (КУП2603-И)	■

См. схему дополнительной системы уравнивания потенциалов на листе А

Примечание 1:
 Нормы освещенности должны приниматься согласно требованиям СНиП 23-05-2010 и СанПин 2.21/2.11.1278-03
 Для санузлов и ванных комнат норма освещенности составляет – 50 Лк.
Примечание 2:
 В ванных комнатах могут быть установлены штепсельные розетки с защитным контактом IP44 220В 16А, если они защищены устройством защитного отключения, реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30мА. Розетки должны находиться на расстоянии не менее 0,60м от ванны, дверного проема душевой кабины согласно п. 7.148 ПУЭ. Не допускается размещать розетки под и над раковинами и мойками согласно п.14.29 СП-31-110.
 В помещениях умывальников и зонах 1 и 2 (ГОСТ Р 50571.11-96) ванных и душевых помещений допускается установка выключателей, приводимых в действие шнуром.

ГИП	Воронин Р.Д.
Нач.отд.	
Гл.спец.	
Рук.гр.	
Проверил	Попов М.С.
Проектир.	Маслов А.В.
Н.контр.	

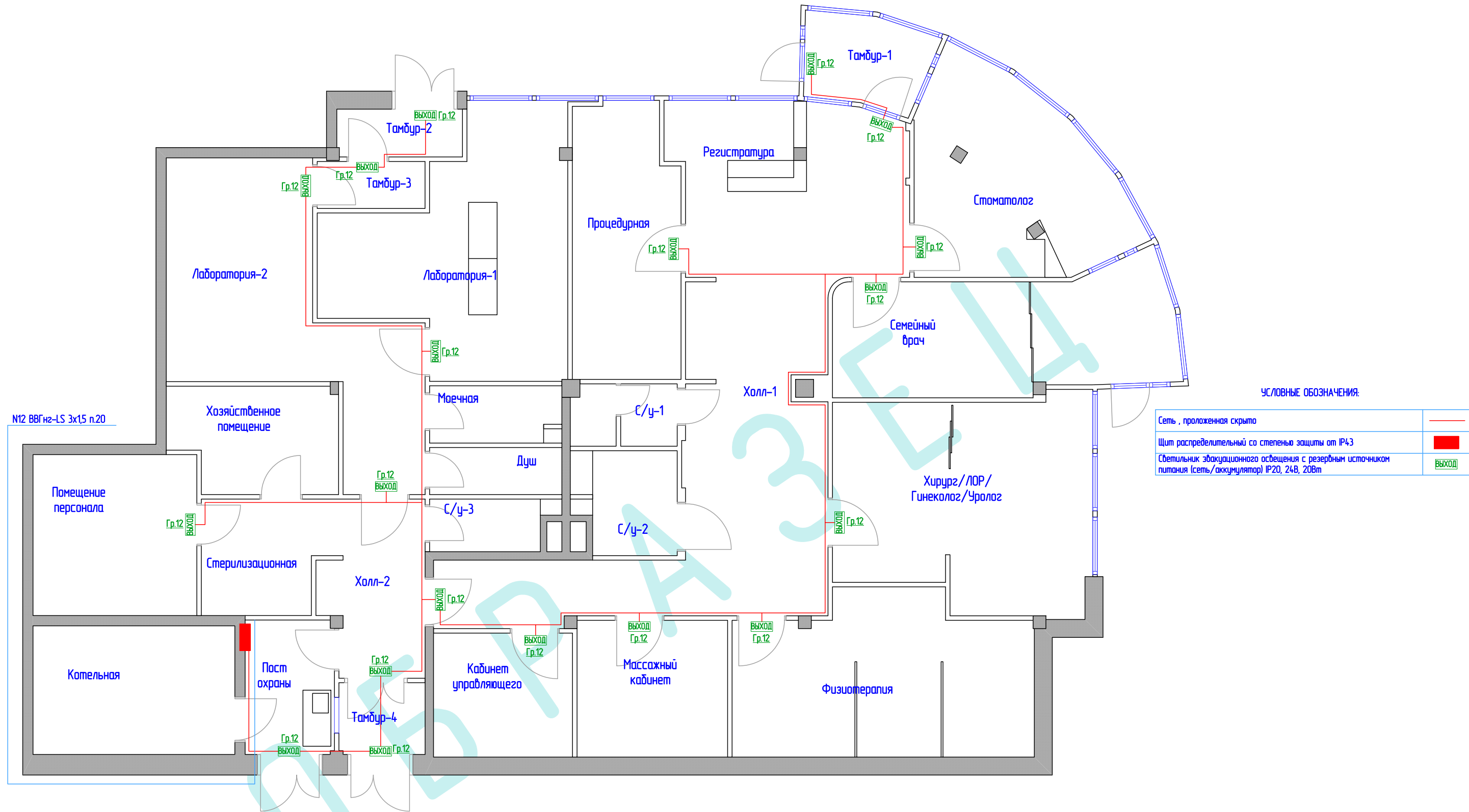
Шифр: 00-0-00-30М		
Заказчик: Клиника Семейной Медицины		
Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист
	Р	ЭЛ-7
План групповой сети помещения. Электрооборудование санузлов.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30	

СОГЛАСОВАНО

Взамен инд. N

Подпись и дата

Инд. N подл.



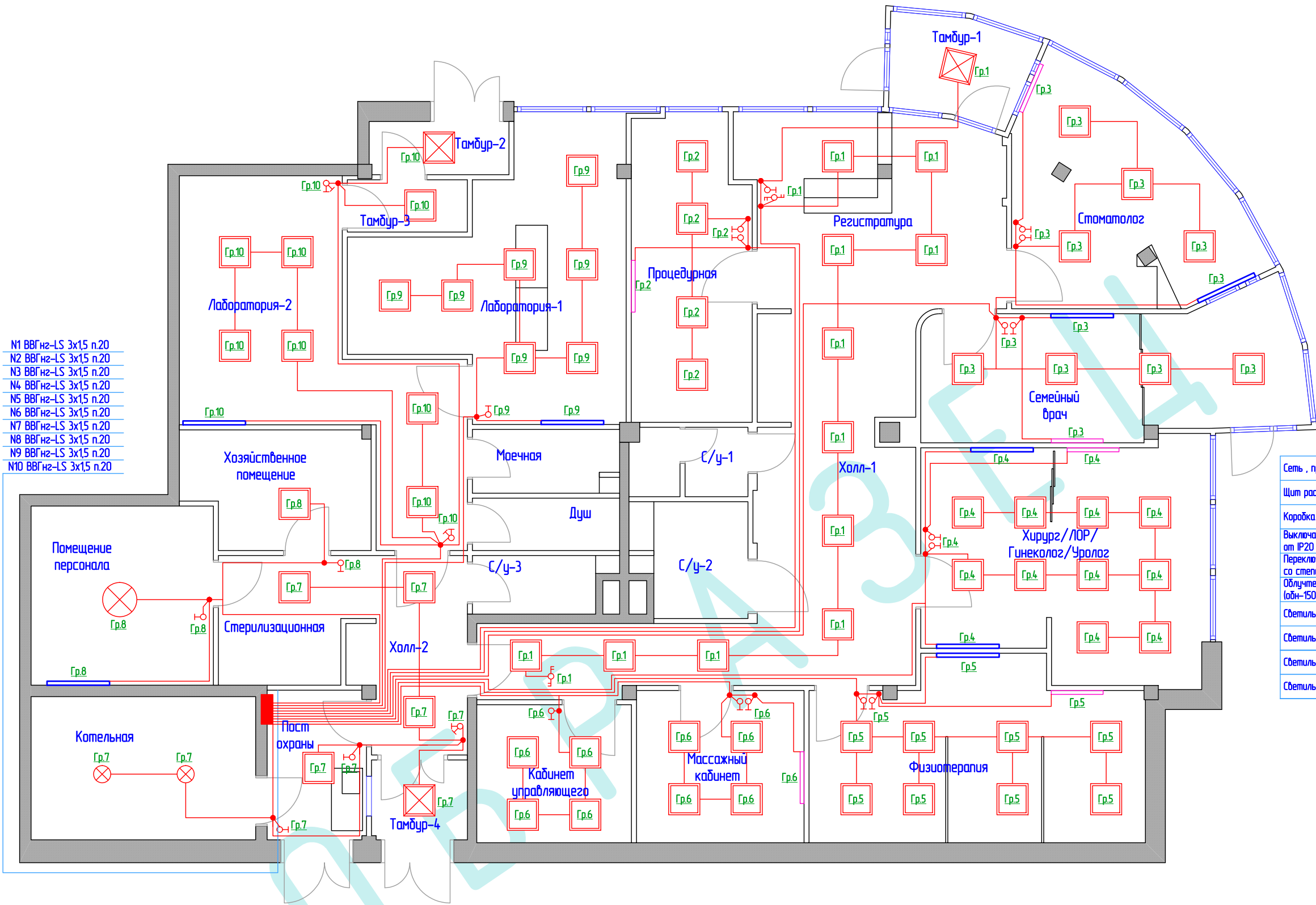
Примечание 1:
 Нормы освещенности должны приниматься согласно требованиям СНиП 23-05-2010 и СанПин 2.21/2.11.1278-03
 Аварийное освещение эвакуационных путей – не менее 1 Лк.

Примечание 2:
 В распределительном щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты.

При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распаячной коробки.
 Согласно СПЗ1-110 п.13.1, запрещается установка щитов в кладовых, гардеробных и шкафах-купе (помещения П-1а)

Примечание 3:
 В проекте количество и места установки розеток, светильников, бра, коробки для подвеса люстр и электроустановочных изделий уточняются при монтаже. Установка должна соответствовать нормам и интерьерным решениям.

Шифр: 00-0-00-30М					
Заказчик: Клиника Семейной Медицины					
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: МО, Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Р	ЭЛ-8	
Гл.спец.					
Рук.гр.					
Проверил	Попов М.С.	План групповой сети помещения. Аварийное освещение эвакуационных путей.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30		
Проектир.	Маслов А.В.				
Н.контр.					



- N1 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N2 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N3 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N4 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N5 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N6 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N7 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N8 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N9 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20
- N10 ВВГнг-LS 3x1,5 п.20

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Сеть, проложенная скрыто	—
Щит распределительный со степенью защиты от IP43	■
Коробка ответвительная	•
Выключатель для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23 однополюсный, сдвоенный	⏏
Переключатель на два направления двухполюсный со степенью защиты от IP20 до IP23	⏏
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный (абн-150-с-2x30-кромл), IP20, 220В, h=2300мм	☼
Светильник светодиодный IP20, 24В, 20Вт	—
Светильник светодиодный "Армстронг" IP20, 24В, 40Вт, 4000/лм	□
Светильник светодиодный накладной IP20, 24В, 40Вт, 1500/лм	⊗
Светильник светодиодный потолочный IP20, 24В, 180Вт	⊗

Примечание 1:
 Нормы освещенности должны приниматься согласно требованиям СНиП 23-05-2010 и СанПиН 2.21.1.1278-03.
 Для кабинетов врачей и процедурной норма освещенности составляет - 500 Лк, для лабораторий - 300 Лк, для кабинетов массажа и физиотерапии - 200 Лк, для регистратуры, помещений персонала и процедурных - 200 Лк, для коридоров мед.учреждений - 150 Лк, для санузлов и ванн комнат - 50 Лк.

Примечание 2:
 В распределительном щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты.

При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распределительной коробки.
 Согласно СП31-110 п.13.1, запрещается установка щитов в кладовых, гардеробных и шкафах-купе (помещения П-1а)

Примечание 3:
 В проекте количество и места установки розеток, светильников, бра, коробки для подвеса люстр и электроустановочных изделий уточняются при монтаже. Установка должна соответствовать нормам и интерьерным решениям.

ГИП	Воронин Р.Д.
Нач.отд.	
Гл.спец.	
Рук.гр.	
Проверил	Попов М.С.
Проектир.	Маслов А.В.
Н.контр.	

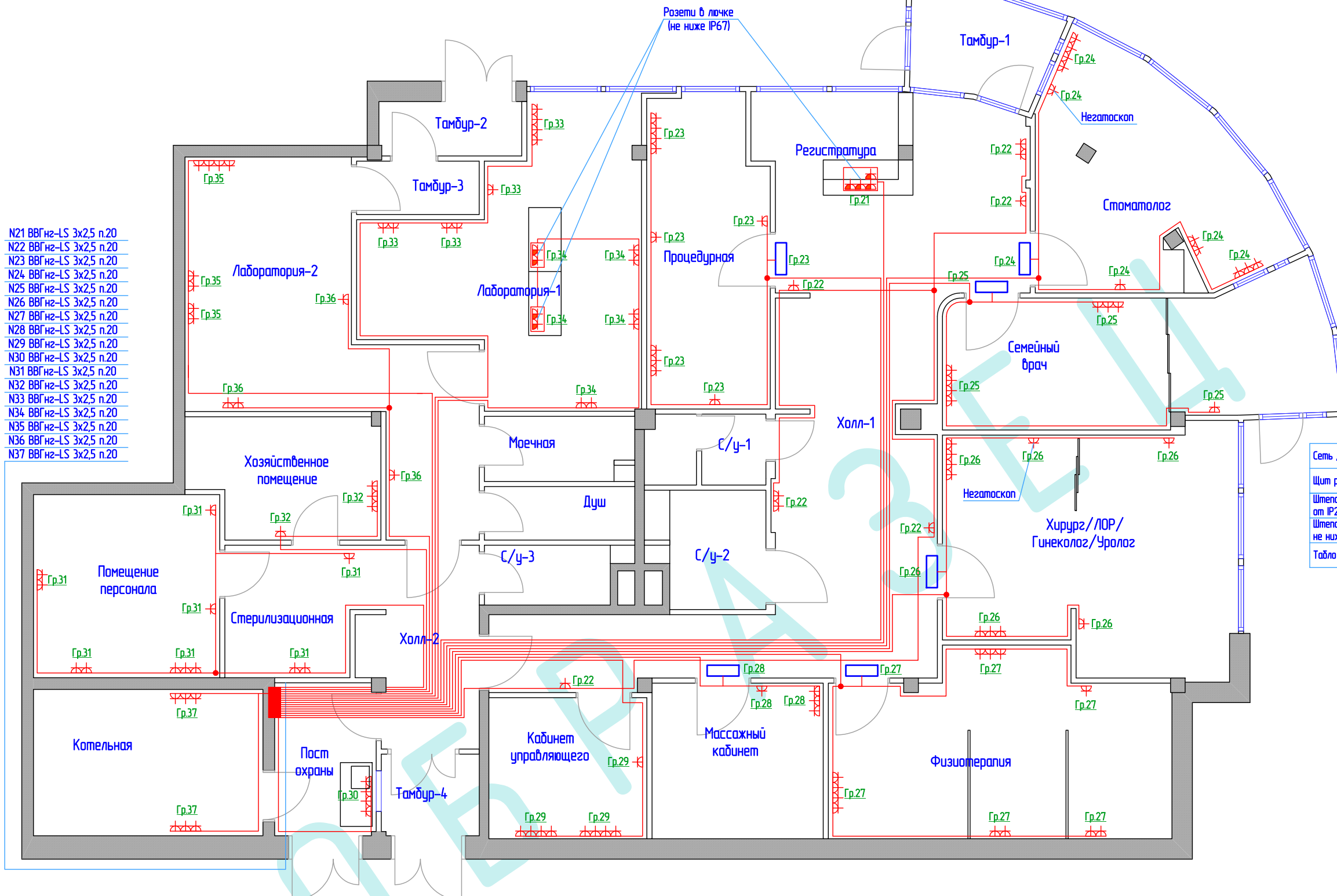
Шифр: 00-0-00-30М		
Заказчик: Клиника Семейной Медицины		
Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая		
Стадия	Лист	Листов
Р	ЭЛ-9	
План групповой сети помещения. Электроосвещение.		
ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30		

СОГЛАСОВАНО

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



- N21 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N22 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N23 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N24 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N25 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N26 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N27 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N28 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N29 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N30 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N31 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N32 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N33 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N34 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N35 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N36 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20
- N37 ВВГнг-LS 3x2,5 п.20

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Сеть, проложенная скрыто	
Щит распределительный со степенью защиты от IP43	
Штепсельная розетка для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23, двухполюсная с защитным контактом, сдвоенная	
Штепсельная розетка для скрытой установки со степенью защиты не ниже IP44, двухполюсная с защитным контактом, сдвоенная	
Табла электронной очереди	

Примечание 1:
 В распределительном щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты.
 При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распаячной коробки.
 Согласно СП31-110 п.13.1, запрещается установка щитов в кладовых, гардеробных и шкафах-купе (помещения П-На)

Примечание 2:
 Присоединение каждой открытой проводящей части электроустановки к нулевому защитному или защитному заземляющему проводнику должно быть выполнено при помощи отдельного ответвления.
 Последовательное включение в защитный проводник открытых проводящих частей не допускается.
 Присоединение проводящих частей к основной системе уравнивания потенциалов должно быть выполнено также при помощи отдельных ответвлений.

Примечание 3:
 В проекте количество и места установки розеток, светильников, бра, коробок для подвеса люстр и электроустановочных изделий уточняются при монтаже. Установка должна соответствовать нормам и интерьерным решениям.

Примечание 4:
 В соответствии с требованиями ПУЭ п.7.1.14.9, в помещениях должны устанавливаться штепсельные розетки на ток не менее 16А с защитным контактом, должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающиеся гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.
 Согласно п.14.29 СП-31-110 не допускается размещать розетки под и над раковинами и мойками.

Шифр: 00-0-00-30М					
Заказчик: Клиника Семейной Медицины					
ГИП	Воронин Р.Д.	Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлово-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Р	31-10	
Гл.спец.					
Рук.гр.					
Проверил	Попов М.С.	План групповой сети помещения. Внутреннее электрооборудование.	ООО "СПЕЦПРОЕКТОМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30		
Проектир.	Маслов А.В.				
Н.контр.					

СОГЛАСОВАНО

Взамен инд. N

Подпись и дата

Инд. N подл.

Позиция	Наименование и технческая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество
	1. Шкаф модульный и аппараты напряжением до 1000В				
1	Бокс накладной на 180 модулей IP43	AT53	ABB, Германия	шт.	1
2	Кросс-модуль	S803	ABB, Германия	шт.	1
3	Выключатель-автоматический с расцепителем 3P C-125A	S803	ABB, Германия	шт.	1
4	Счетчик электрической энергии U = 380В, I = 5-7,5А	Меркурий 230ART-03	ABB, Германия	шт.	1
5	Трансформатор тока I _{max} = 150А, I _{ном} = 5А	T-0,66M 150/5	ABB, Германия	шт.	3
6	Выключатель-автоматический с расцепителем 1P C-10А	S201	ABB, Германия	шт.	18
7	Выключатель-автоматический с расцепителем 1P C-16А	S201	ABB, Германия	шт.	11
8	Выключатель-автоматический с расцепителем 3P C-16А	S203	ABB, Германия	шт.	2
9	Выключатель-автоматический дифференциальный 2P AC C-10А/30mA	DSH941R	ABB, Германия	шт.	1
10	Выключатель-автоматический дифференциальный 2P AC C-16А/30mA	DSH941R	ABB, Германия	шт.	55
11	Контактор модульный 4P 40А	ESB40-40	ABB, Германия	шт.	1
12					
13					
14					
15					
	2. Кабельная продукция				
1	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 3x1,5мм ²	ВВГнг-LS	Россия	м.п.	1500
2	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 3x2,5мм ²	ВВГнг-LS	Россия	м.п.	1800
3	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 3x4мм ²	ВВГнг-LS	Россия	м.п.	0
4	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 5x6мм ²	ВВГнг-LS	Россия	м.п.	50
5	Провод зелено-желтый (РЕ) 1x6мм ²	ПуВ	Россия	м.п.	25
6	Провод зелено-желтый (РЕ) 1x2,5мм ²	ПуВ	Россия	м.п.	50
	3. Трубы				
1	Труба гофрированная ПВХ d=20мм	ПВХ	Россия	м.п.	3300
2	Труба гофрированная ПВХ d=32мм	ПВХ	Россия	м.п.	50
3	Труба гофрированная ПВХ d=16мм	ПВХ	Россия	м.п.	50

СОГЛАСОВАНО:				

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Шифр: 00-0-00-ЭОМ.СО

Заказчик: Клиника Семейной Медицины

Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлова-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая

Спецификация оборудования.

Стадия Лист Листов

Р 1

ООО "СПЕЦПРОЕКТМОНТАЖ"
+7 (985) 777-10-30

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество
	4. Электроустановочные изделия				
1	Штепсельная розетка для скрытой установки с защитным контактом со степенью защиты от IP20 до IP23, 220В, 10/16А		Россия	шт.	26
2	Штепсельная розетка для скрытой установки с защитным контактом со степенью защиты не ниже IP44, 220В, 10/16А		Россия	шт.	4
3	Выключатель для скрытой установки, однополюсный со степенью защиты от IP20 до IP23, 220В, 10/16А		Россия	шт.	4
4	Выключатель для скрытой установки, однополюсный сдвоенный со степенью защиты от IP20 до IP23, 220В, 10/16А		Россия	шт.	2
5	Переключатель на два направления двухполюсный со степенью защиты от IP20 до IP23, 220В, 10/16А		Россия	шт.	2
6	Терморегулятор для скрытой установки однополюсный со степенью защиты от IP20 до IP23, 220В, 10/16А		Россия	шт.	2
7	Коробка для установки выключателей и штепсельных розеток		Россия	шт.	38
8	Коробка уравнивания потенциалов (КУП2603-И)		Россия	шт.	1
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
	5. Светильники, лампы				
1	Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный (обн-150-с-2х30-"крант"), IP20, 220В, h=2300мм		Россия	шт.	6
2	Светильник светодиодный IP20, 24В, 20Вт		Россия	шт.	9
3	Светильник светодиодный "Армстронг" IP20, 24В, 40Вт, 4000/лм		Россия	шт.	74
4	Светильник светодиодный накладной IP20, 24В, 40Вт, 1500/лм		Россия	шт.	3
5	Светильник светодиодный потолочный IP20, 24В, 180Вт		Россия	шт.	3
6					
7					
8					
9					
10					

СОГЛАСОВАНО:				

Взамен инв. N				

Подпись и дата				

Инв. N подл.				

Шифр: 00-0-00-ЭОМ.СО

Заказчик: Клиника Семейной Медицины

Рабочий проект электрооборудования нежилого помещения по адресу: М.О., Истринский р-он, с/п Павлова-Слободское, дер. Черная, ул. Садовая

Спецификация оборудования.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	
ООО "СПЕЦПРОЕКТМОНТАЖ" +7 (985) 777-10-30		