

Заказчик: Администрация города Шарыпово

«Шарыпово юрского периода» (2,3 очередь)

Проектная документация

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 1 "Система электроснабжения"

Шифр: 313-11.23-ИОС1

Том 5

2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью
"РЭД БИЗНЕС"

Заказчик: Администрация города Шарыпово

«Шарыпово юрского периода» (2,3 очередь)

Проектная документация

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"
Подраздел 1 "Система электроснабжения"

Шифр: 313-11.23-ИОС1

Том 5

Директор

Главный инженер проекта



Ю.А. Кузнецова

М. Л. Шкутин

2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План на отм. 0.000. М1:100. Электроосвещение	
3.	План на отм. 0.000. М1:100. Электрооборудование	
4.	Принципиальная схема распределительной сети. Щит ЩС.1.1	
5.	Принципиальная схема распределительной сети. Щит ЩС.1.2	

В данной проектной документации рассматривается электроснабжение павильонов "коворкинга" и бизнеса при благоустройстве «Шарыпово юрского периода» (2,3 очередь).

Электроснабжение.

Электроснабжение подключаемого оборудования принято от проектируемого ЩР. Питание электроприемников предусматривается от сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью – TN-C-S. Для шкафа ЩС.1.1 выполнить отдельный контур заземления в составе комплекта модульно-штырьового заземления.

Основными потребителями электроэнергии являются – электроосвещение, розеточные сети, отопительное оборудование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Электротехнический раздел проекта включает проектные решения и объем работ по установке шкафов ЩС, а также прокладку электропроводок в зданиях.

Питающие и групповые сети.

Электрические сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, проложенным в кабельных каналах внутри зданий.

Прокладку кабелей вести в соответствии со схемой электрической принципиальной и планами. Соединение и ответвление кабелей выполнены в распределительных шкафах, конструкция которых соответствует условиям окружающей среды.

Для питающих и распределительных сетей используются кабели расчетного сечения. Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладки кабелей. Питающие кабели приняты согласно ГОСТ 31565-2012 и СП 118.13330.2022.

Автоматические выключатели выбраны в соответствии с требованиями ПУЭ.

Указания по монтажу

При питании нескольких штепсельных розеток одной групповой линии отщепления защитного проводника к каждой штепсельной розетке должно выполняться в местах отщепления в распаячных коробках и в коробах для установки розеток одним из принятых способов (пайка, сварка, опрессовка, специальные сжимы, клеммы и т.д.). Последовательное включение в защитный проводник защитных контактов розеток не допускается. Присоединение к групповому щиту под общий контактный зажим нулевого рабочего и защитного проводников запрещается.

Монтаж осветительных сетей выполнить с использованием светильников в соответствии с дизайн-проектом.

Присоединение каждой открытой проводящей части светильника к нулевому защитному или защитному заземляющему проводнику должно быть выполнено при помощи отдельного отщепления.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий.	
	Правила проектирования и монтажа	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
<u>Прилагаемые документы</u>		
313-11.23-ИОС1 .СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	3 листа

						313-11.23-ИОС1			
						Павильон "коворкинга" и бизнеса			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Малков			04.24	П	1	5	
Н.контроль		Коваленко			04.24				
ГИП		Шкутин			04.24	Общие данные.		RED BUSINESS	

Технические решения разработанные в 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 предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта / М.Л. Шкутин

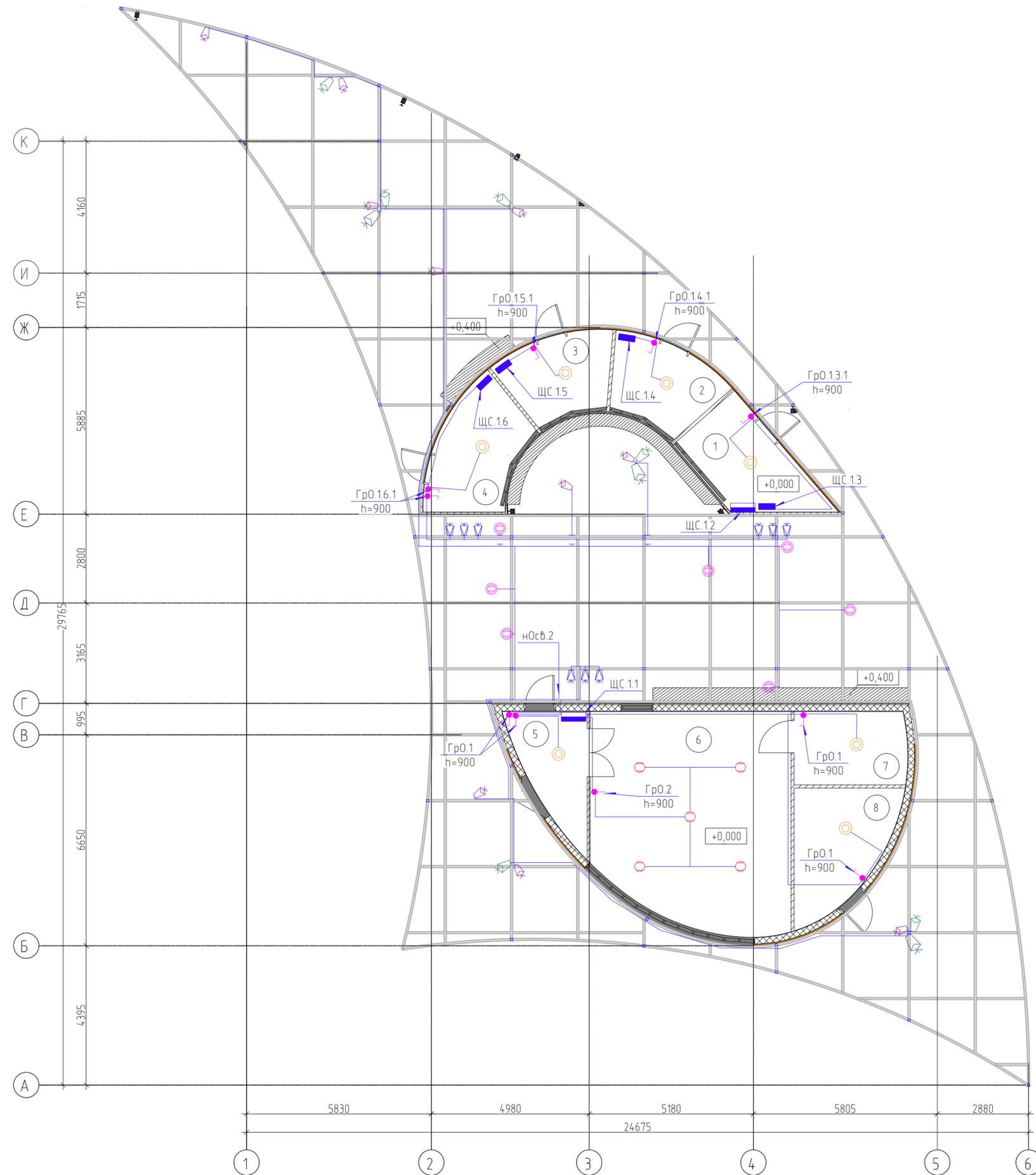
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Павильон для продажи мороженого и сладкой ваты	10,15	
2	Павильон для продажи сувениров	8,28	
3	Павильон для продажи сувениров	8,20	
4	Павильон для продажи мороженого и сладкой ваты	10,21	
5	Тамбур	7,52	
6	Помещение коворкинга	41,18	
7	Кладовая	8,26	
8	Хозяйственное помещение	11,04	
		104,84	

Обозначение	Описание	Примечание
	Щит силовой распределительный	
	Щит групповой	
	Выключатель одноклавишный открытой установки 230В, 10А, IP54	
	Светильник светодиодный круглый белый (согласно дизайн-проекту)	E1
	Светильник светодиодный (согласно дизайн-проекту)	E2
	Пржектор светодиодный на кронштейне (согласно дизайн-проекту)	E3
	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)	E4
	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)	E5
	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)	E6
	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)	E7

- Примечание:**
1. Прокладку кабельных трасс уточнить на месте монтажа, с учетом строительных конструкций.
 2. Место установки и способ крепления светильников скорректировать при монтаже.
 3. Электропроводку к выключателям выполнить скрыто в кабельном канале по поверхности стен.
 4. Выключатели освещения установить на высоте 0,9м от чистого пола, 0,2м от наличников дверей.
 5. Монтажные работы выполнить согласно требованиям ПУЭ и СП 76.13330.2016.
 6. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 21.210-2014.



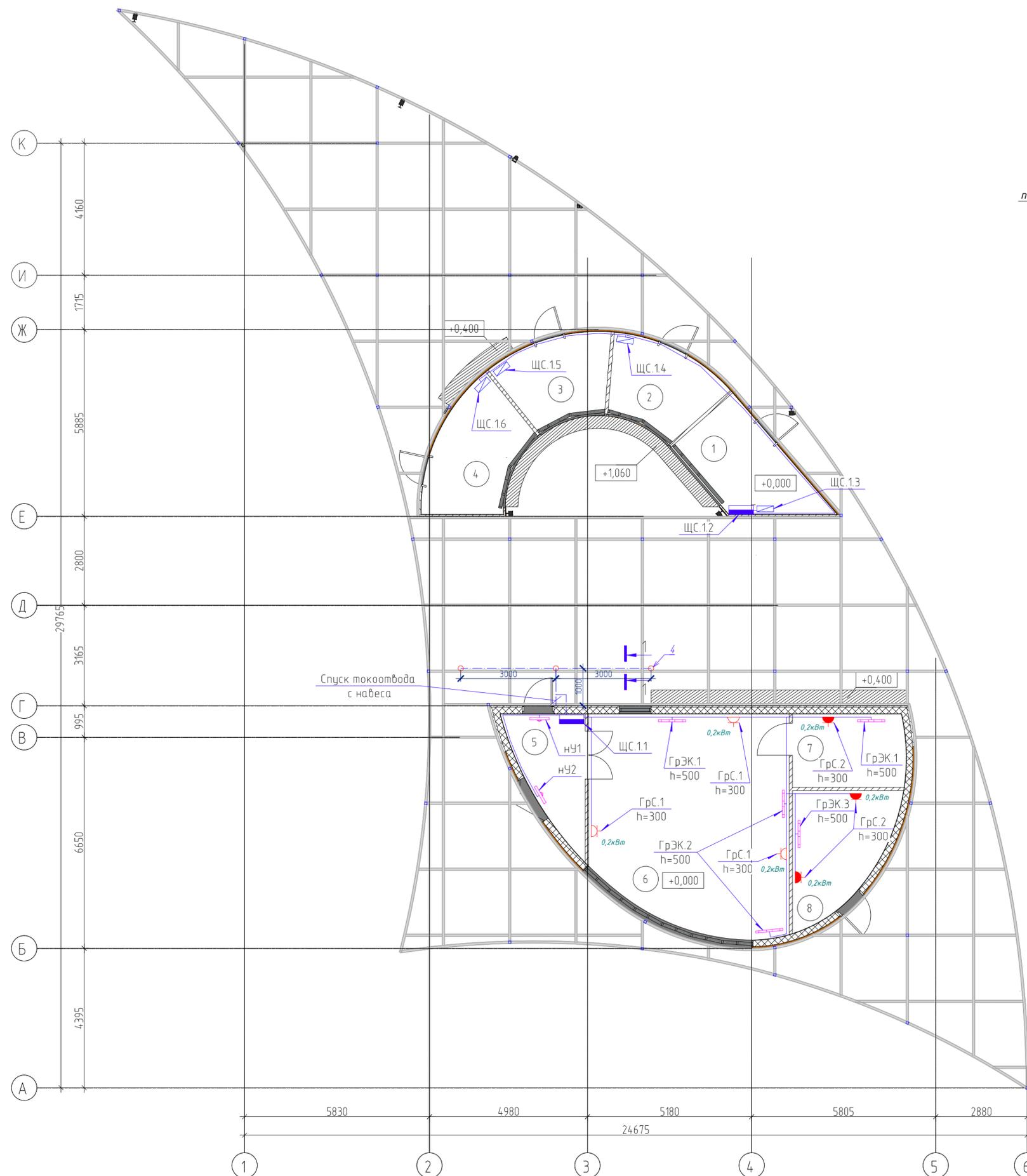
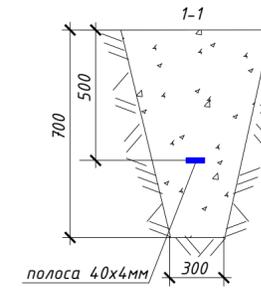
313-11.23-ИОС1			
Павильон "коворкинга" и бизнеса			
Прокатный центр	Стадия П	Лист 2	Листов
План на отм. 0.000. М1:100. Электроосвещение		RED BUSINESS	

Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Малков			04.24
Н.контроль	Коваленко			04.24
ГИП	Шкутин			04.24

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № **Согласовано**

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Павильон для продажи мороженого и сладкой ваты	10,15	
2	Павильон для продажи сувениров	8,28	
3	Павильон для продажи сувениров	8,20	
4	Павильон для продажи мороженого и сладкой ваты	10,21	
5	Тамбур	7,52	
6	Повещение коворкинга	41,18	
7	Кладовая	8,26	
8	Хозяйственное помещение	11,04	
		104,84	



Ведомость материалов молниезащиты и заземления

Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примеч.
1	ГОСТ103-2006 Полоса стальная оцинкованная горячекатаная 40x4мм	8	м	ZPS10-11-040-042
2	A7-2010 Траншея T2	7/1,9	м/м3	
3	Токоотвод стальной оцинкованный d=8мм	4	м.	ZPR10-11-008-125
4	Стержень заземления 18x1500мм оцинк. сталь	2x3	шт.	ZST10-11-018-001
5	Наконечник заземления d=18мм сталь	3	шт.	ZN210-10-018
6	Муфта соединительная d=18мм оцинк. сталь	3	шт.	ZMS10-11-018
7	Зажим заземления крестообразный стержень-полоса/пруток оцинкованная сталь	3	шт.	ZGC33-11-16-40
8	Лента изоляционная h=45мм L=2м	2	шт.	ZIZ10-D05-45-02-K02
9	Держатель проводника круглого 8-10мм оцинкованная сталь	5	шт.	ZDP80-11-1-18

Обозначение	Описание	Примечание
	Щит силовой распределительный	
	Щит групповой	
	Розетка открытой установки одностепенная с 230В, 16А, IP20	
	Розетка скрытой установки одностепенная с 230В, 16А, IP54	
	Тепловая завеса, 220В, 3кВт	
	Электроконвектор, 220В, 1,5кВт	

Примечание:

1. Прокладку кабельных трасс уточнить на месте монтажа, с учетом строительных конструкций.
2. Точное место установки розеток скорректировать при монтаже.
3. В качестве молниеприемника здания используется металлическая кровля здания. Молниеприемник соединен по с помощью токоотводов с заземляющим устройством. В качестве токоотводов используется круг 8мм. Прокладку выполнить в соответствии с типовым проектом А7-2010 "Защитное заземление и уравнивание потенциалов в электроустановках".
4. Контур заземления выполнить из полосовой стали 40x4 на глубине 500мм на расстоянии 1м от фундамента здания.
5. Монтажные работы выполнить согласно требованиям ПУЭ и СП 76.13330.2016.
6. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 21.210-2014.

313-11.23-ИОС1

Павильон "коворкинга" и бизнеса

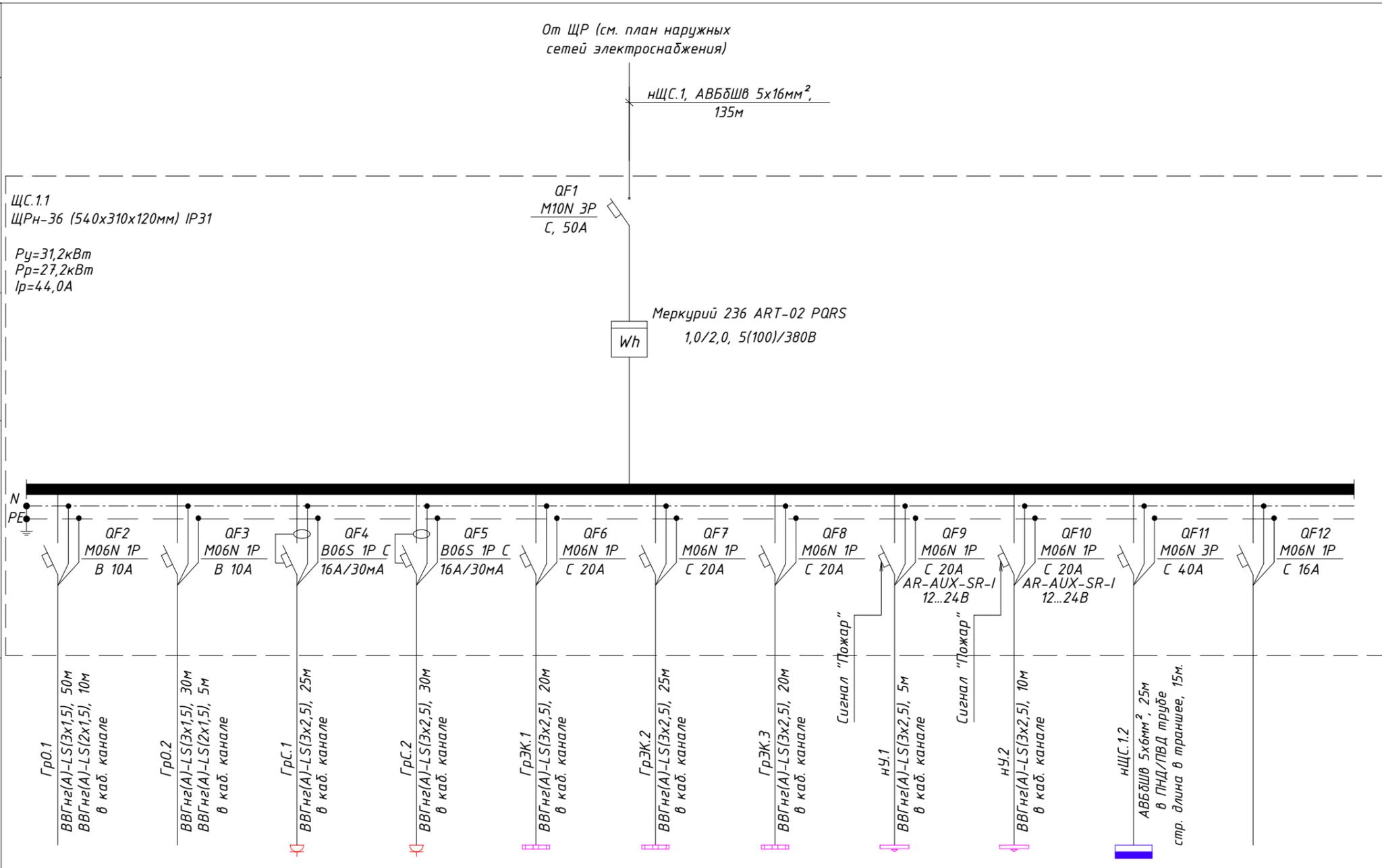
Прокатный центр		Стадия	Лист	Листов
		П	3	
План на отм. 0,000. М1:100. Электрооборудование		RED BUSINESS		

Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Малков			04.24
Н.контроль	Коваленко			04.24
ГИП	Шкутин			04.24

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Данные питающей сети	
Шкаф распределения электрической энергии	Выключатель автоматический или предохранитель; тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А
	Счетчик электроэнергии
	Аппараты отходящих линий. Тип, ток расцепителя, А.



Номер по плану	Гр0.1	Гр0.2	ГрС.1	ГрС.2	ГрЭК.1	ГрЭК.2	ГрЭК.3	нЧ.1	нЧ.2	ЩС.1.2	
Тип											
Установленная/расчетная мощность, кВт	$P_y=0,2\text{кВт}$ $P_r=0,2\text{кВт}$	$P_y=0,3\text{кВт}$ $P_r=0,3\text{кВт}$	$P_y=0,6\text{кВт}$ $P_r=0,6\text{кВт}$	$P_y=0,6\text{кВт}$ $P_r=0,6\text{кВт}$	$P_y=3,0\text{кВт}$ $P_r=3,0\text{кВт}$	$P_y=3,0\text{кВт}$ $P_r=3,0\text{кВт}$	$P_y=1,5\text{кВт}$ $P_r=1,5\text{кВт}$	$P_y=3,0\text{кВт}$ $P_r=3,0\text{кВт}$	$P_y=3,0\text{кВт}$ $P_r=3,0\text{кВт}$	$P_y=16,0\text{кВт}$ $P_r=12,0\text{кВт}$	
Номинальный ток, А	$I_p=1,0\text{А}$	$I_p=1,5\text{А}$	$I_p=2,9\text{А}$	$I_p=2,9\text{А}$	$I_p=13,6\text{А}$	$I_p=13,6\text{А}$	$I_p=6,8\text{А}$	$I_p=13,6\text{А}$	$I_p=13,6\text{А}$	$I_p=19,4\text{А}$	
Наименование щита	Освещение (пом. 5,7,8; подсветка стенда)	Освещение (пом. 6)	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Электроконвекторы	Электроконвекторы	Электроконвекторы	Тепловая завеса	Тепловая завеса	Щит силовой распределительный	Резерв

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

313-11.23-ИОС1

Павильон "коворкинга" и бизнеса

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Малков				04.24
Н.контроль	Коваленко				04.24
ГИП	Шкутин				04.24

Принципиальная схема распределительной сети. Щит ЩС.1.1

RED BUSINESS

Формат А3

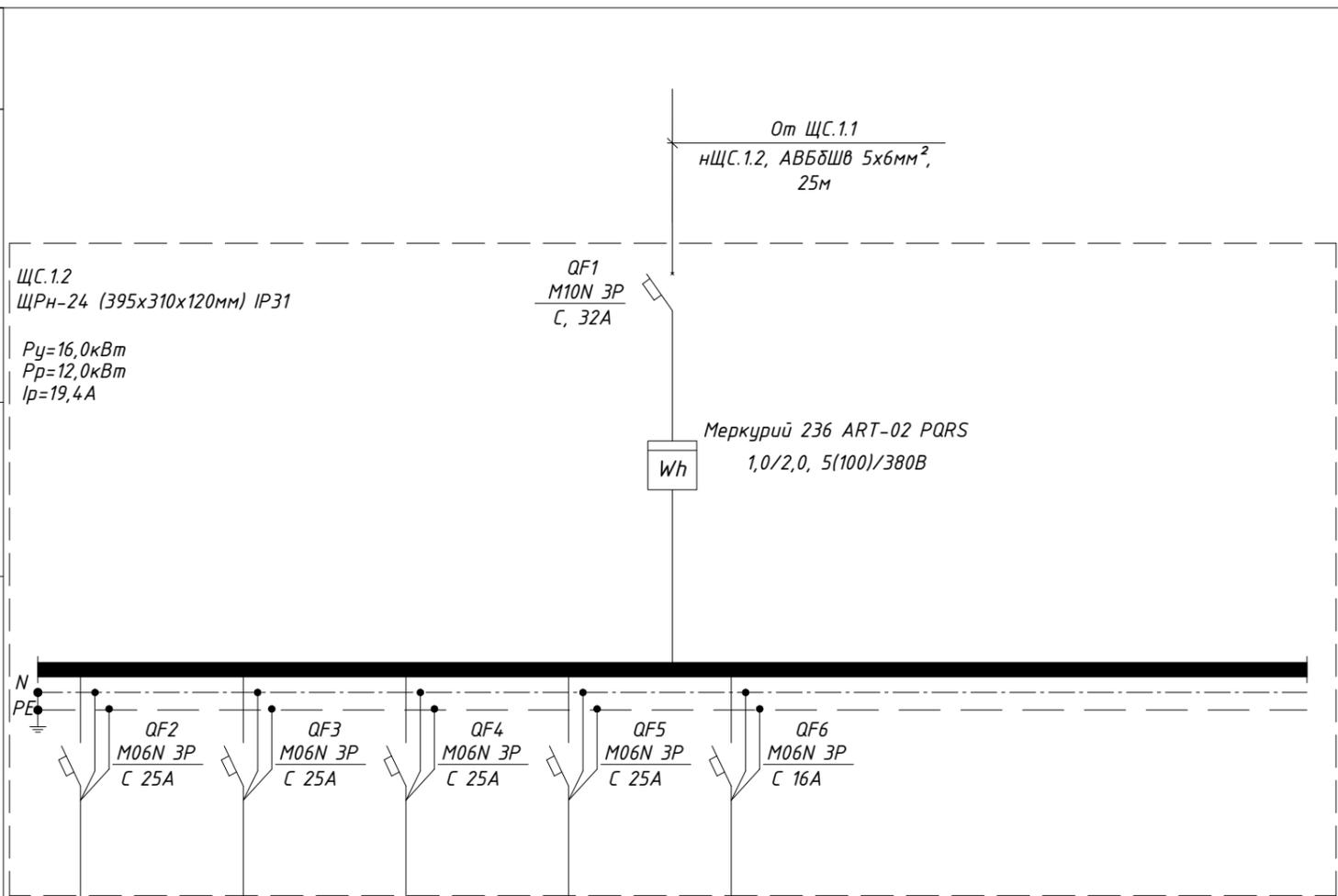
Стадия	Лист	Листов
П	4	

Данные питающей сети

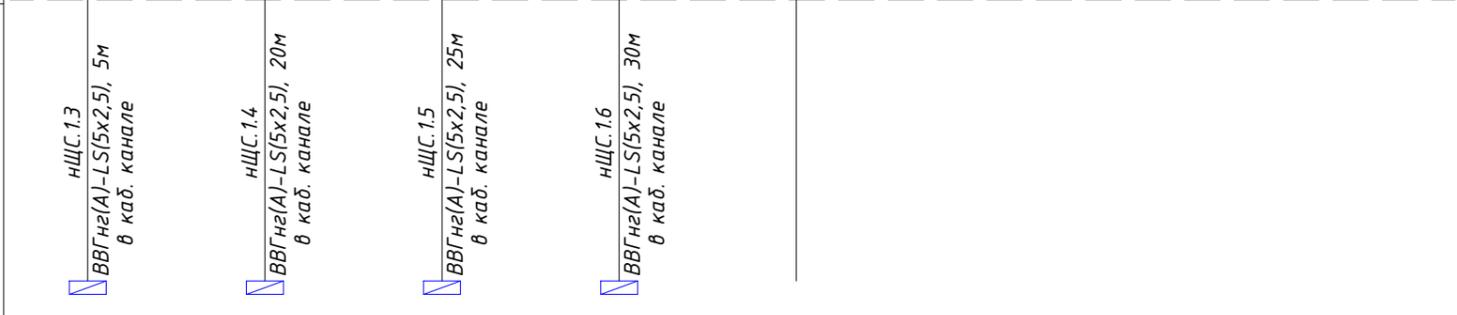
Выключатель автоматический или предохранитель; тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А

Счетчик электроэнергии

Аппараты отходящих линий. Тип, ток расцепителя, А.



Номер и сечение проводника.
Длина участка сети.



Номер по плану	ЩС.1.3	ЩС.1.4	ЩС.1.5	ЩС.1.6			
Тип							
Установленная/расчетная мощность, кВт	P _y =4,0кВт P _p =3,0кВт						
Номинальный ток, А	I _p =4,8А	I _p =4,8А	I _p =4,8А	I _p =4,8А			
Наименование щита	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Резерв		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Малков			<i>[Signature]</i>	04.24
Н.контроль	Коваленко			<i>[Signature]</i>	04.24
ГИП	Шкутин			<i>[Signature]</i>	04.24

313-11.23-ИОС1

Павильон "коворкинга" и бизнеса

	Стадия	Лист	Листов
	П	5	

Принципиальная схема
распределительной сети.
Щит ЩС.1.2

RED BUSINESS

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Силовое электрооборудование</u>								
1	TITAN Э Корпус металлический ЩРН-36 (540x310x120мм) IP31	ЩРН-36 (540x310x120мм) IP31	МКМ14-N-36-31-Z	000 "ИЭК"	шт	1		ЩС.1.1
	Выключатель автоматический M10N, хар-ка C, 3P In=50A		AR-M10N-3-C050	000 "ИЭК"	шт	1		
	Выключатель автоматический M06N, хар-ка B, 1P In=10A		AR-M06N-1-B010	000 "ИЭК"	шт	2		
	Выключатель автоматический M06N, хар-ка C, 3P In=40A		AR-M06N-3-C040	000 "ИЭК"	шт	1		
	Выключатель автоматический M06N, хар-ка C, 1P In=20A		AR-M06N-1-C020	000 "ИЭК"	шт	5		
	Выключатель автоматический M06N, хар-ка C, 1P In=16A		AR-M06N-1-C016	000 "ИЭК"	шт	1		
	Диф. авт. выкл.распред.: B06S, хар-ка C 1P 16A(30mA)		AR-B06S-1N-C16C030	000 "ИЭК"	шт	2		
	Независимый расцепитель с инд. AR-AUX-SR-I 12...24B		AR-AUX-SR-12-24-I	000 "ИЭК"	шт	2		
	Меркурий 236 ART-01 PQRS 1,0/2,0 3x230/400, 5(60)A			000 «Инкотекс-СК»	шт	1		
2	TITAN Э Корпус металлический ЩРН-24 (395x310x120мм) IP31	ЩРН-24 (395x310x120мм)	МКМ14-N-24-31-Z	000 "ИЭК"	шт	1		ЩС.1.2
	Выключатель автоматический M10N, хар-ка C, 3P In=32A		AR-M10N-3-C032	000 "ИЭК"	шт	1		
	Выключатель автоматический M06N, хар-ка C, 3P In=25A		AR-M06N-3-C025	000 "ИЭК"	шт	1		
	Выключатель автоматический M06N, хар-ка C, 3P In=16A		AR-M06N-3-C016	000 "ИЭК"	шт	1		
	Диф. авт. выкл.распред.: B06S, хар-ка C 1P 16A(30mA)		AR-B06S-1N-C16C030	000 "ИЭК"	шт	2		
	Независимый расцепитель с инд. AR-AUX-SR-I 12...24B		AR-AUX-SR-12-24-I	000 "ИЭК"	шт	2		
	Меркурий 236 ART-01 PQRS 1,0/2,0 3x230/400, 5(60)A			000 «Инкотекс-СК»	шт	1		
3	PRIME Корпус пластиковый ЩРН-П-18 модулей навесной белый IP41	ЩРН-П-18	МКР82-N-18-41-10	000 "ИЭК"	шт	1		ЩС.1.3
	Выключатель автоматический M10N, хар-ка C, 3P In=20A		AR-M10N-3-C020	000 "ИЭК"	шт	1		
4	PRIME Корпус пластиковый ЩРН-П-18 модулей навесной белый IP41	ЩРН-П-18	МКР82-N-18-41-10	000 "ИЭК"	шт	1		ЩС.1.4
	Выключатель автоматический M10N, хар-ка C, 3P In=20A		AR-M10N-3-C020	000 "ИЭК"	шт	1		

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

						313-11.23-ИОС1 .СО			
						Павильон "коворкинга" и бизнеса			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Прокатный центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малков			04.24		П	1	3
Н.контроль		Коваленко			04.24				
ГИП		Шкутин			04.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов		RED BUSINESS	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	PRIME Корпус пластиковый ЩРН-П-18 модулей навесной белый IP41	ЩРН-П-18	МКР82-N-18-41-10	ООО "ИЭК"	шт	1		ЩС.1.5
	Выключатель автоматический M10N, хар-ка С, ЗР In=20А		AR-M10N-3-C020	ООО "ИЭК"	шт	1		
6	PRIME Корпус пластиковый ЩРН-П-18 модулей навесной белый IP41	ЩРН-П-18	МКР82-N-18-41-10	ООО "ИЭК"	шт	1		ЩС.1.6
	Выключатель автоматический M10N, хар-ка С, ЗР In=20А		AR-M10N-3-C020	ООО "ИЭК"	шт	1		
7	Тепловая завеса Тепломаш КЭВ-ЭП1154Е	КЭВ-ЭП1154Е		АО "НПО "Тепломаш"	шт	2		
8	Конвектор электрический Ballu Enzo BEC/EZMR-1500	Ballu Enzo BEC/EZMR-1500		Ballu, Россия	шт	5		
<u>Электросветовое оборудование</u>								
1	Светильник светодиодный круг белый (согласно дизайн-проекту)				шт.	7		Е1
2	Светильник светодиодный (согласно дизайн-проекту)				шт.	5		Е2
3	Прожектор светодиодный на кронштейне (согласно дизайн-проекту)				шт.	9		Е3
4	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)				шт.	3		Е4
5	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)				шт.	6		Е5
6	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)				шт.	9		Е6
7	Светильник светодиодный под навесом (согласно дизайн-проекту)				шт.	7		Е7
<u>Электроустановочное оборудование</u>								
1	Выключ. одноклавишный для открытой установки, 10А, IP54		EVMP10-K01-10-54-EC	ООО "ИЭК"	шт.	10		
2	Розетка 1-местная для открытой установки с заземляющим контактом, 16А		ER011-K01-16-DC	ООО "ИЭК"	шт.	3		
3	Розетка 1-местная для открытой установки с заземляющим контактом IP54		ERMP12-K01-16-54-EC	ООО "ИЭК"	шт.	3		
4	Коробка распаячная 75x75x20мм белая (6 клемм)		UK010-075-075-020-K01	ООО "ИЭК"	шт.	10		
5	Коробка распаячная KM41238 80x80x50мм IP54		UK031-080-080-050-K03-54	ООО "ИЭК"	шт.	7		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

309-08.23-ИОС1.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Кабельная продукция</u>							
1	Силовой кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке	ВВГнг(A)-LS						
	из ПВХ пластика пониженной горючести	ГОСТ 31996-2012						
	2x1,5			АО "Иркутсккабель"	м	15		в каб.канале 25x16-15м.
	3x1,5			АО "Иркутсккабель"	м	80		в каб.канале 25x16-80м.
	3x2,5			АО "Иркутсккабель"	м	135		в каб.канале 25x16-115м.
	5x2,5			АО "Иркутсккабель"	м	80		в каб.канале 25x16-60м.
2	Провод с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке	ПуГВнг(A)-LS 1x16-0,66						
	из ПВХ пластика, желто-зеленого цвета	ГОСТ 31996-2012		АО "Иркутсккабель"	м	5		в ПВХ трубе, d=20-5м
	<u>Материалы и изделия</u>							
1	Кабель-канал магистральный 25x16 ЭЛЕКОР ольха		СКК10-025-016-1-K28	ООО "ИЭК"	м	270		
2	Изоленга 0,18x19 мм белая 20 метров		UIZ-18-19-20MS-K01	ООО "ИЭК"	шт.	2		
3	Полоса стальная оцинкованная горячекатаная 40x4	ГОСТ 103-2006;	ZPS10-11-040-042	ООО "ИЭК"	м.	8		
4	Стержень заземления 18x1500мм оцинк. сталь		ZST10-11-018-001	ООО "ИЭК"	шт.	6		
5	Сталь круглая d=8мм		ZPR10-11-008-125	ООО "ИЭК"	м.	4		
6	Наконечник заземления d=18мм сталь		ZNZ10-10-018	ООО "ИЭК"	шт.	3		
7	Муфта соединительная d=18мм оцинк. сталь		ZMS10-11-018	ООО "ИЭК"	шт.	3		
8	Зажим заземления крестообразный стержень-полоса/пруток оцинкованная сталь		ZGC33-11-1-16-40	ООО "ИЭК"	шт.	3		
9	Лента изоляционная h=45мм L=2м		ZIZ10-D05-45-02-K02	ООО "ИЭК"	шт.	2		
10	Держатель проводника круглого 8-10мм оцинкованная сталь		ZDP80-11-1-18	ООО "ИЭК"	шт.	5		
11	Соединительный изолирующий зажим, синий	СИЗ-1 1,0-3,0	USC-10-3-100	ООО "ИЭК"	упак.	1		
12	Соединительный изолирующий зажим, красный	СИЗ-1 1,0-3,0	USC-10-3-100	ООО "ИЭК"	упак.	1		
13	Соединительный изолирующий зажим, желтый	СИЗ-1 1,0-3,0	USC-10-3-100	ООО "ИЭК"	упак.	1		
14	Пена монтажная технениколь 240 PROFESSIONAL огнестойкая, 1000 мл		TN528380	ООО "Технениколь"	шт.	1		
15	Труба гофрированная ELASTA ПВХ d=20мм с зондом	ТУ 27.33.14-002-83135016-2017.	CTG20-20-K41-050I	ООО "ИЭК"	м	5		
16	Держатель с защелкой ELASTA CF20		CTA10D-CF20-K41-100	ООО "ИЭК"	шт.	5		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

313-11.23-ИОС1.СО