

ООО «Ксорекс-Сервис»

Заказчик:
ОАО «БМРЦ»

проектная документация по объекту:

«Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО «БМРЦ» по
адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7» 1,2 очереди
1-ая очередь строительства

ТОМ 2

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

КНИГА 8

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
1073/19/139/Д/1-ЭМ

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

г.Минск
2019

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 1073/19/139/Д/1
по объекту:

«Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО «БМРЦ» по
адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7» 1,2 очереди
1-ая очередь строительства

СОСТАВ ПРОЕКТА

ТОМ 1	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	1073/19/139/Д/1-ОПЗ
ТОМ 2	ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
КНИГА 1	Генеральный план	1073/19/139/Д/1-ГП
КНИГА 2	Телевизионная система видеонаблюдения	1073/19/139/Д/1-ТСВ
КНИГА 3	Система передачи данных	1073/19/139/Д/1-СПД
КНИГА 4	Интегрированная система безопасности	1073/19/139/Д/1-ИСБ
КНИГА 5	Система автоматизированного доступа автотранспорта	1073/19/139/Д/1-САДА
КНИГА 6	Автоматизированная система биометрического контроля доступа	1073/19/139/Д/1-АСБКД
КНИГА 7	Система контроля движения материальных ценностей и имущества	1073/19/139/Д/1-СКДМЦИИ
КНИГА 8	Электроснабжение	1073/19/139/Д/1-ЭМ
ТОМ 3	Сметная документация	1073/19/139/Д/1-СД
ТОМ 4	Проект организации строительства	1073/19/139/Д/1-ПОС

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

[illegible]

Данные питающ. сети	Источник питания												
	Марка и сечение проводника, мм												
	Способ прокладки												
Распределит. пункт или шинная сборка	Тип, номинальный ток А												
	Ток плавкой вставки или ток расцепителя А												
Аппарат ввода	Номер по плану, Тип, Р _н , кВт, I _р , А												
	Р _н , кВт, cos												
Аппарат отходящ. линии	Тип, номинальный ток А												
	Ток плавкой вставки или ток расцепителя А												
Данные сети	Маркировка по плану	ТШЗ-Н1	ТШ4-Н1	ТШ5-Н1	АРМ8-Н1	ТШ2-Н1			АРМ5-Н1	АРМ6-Н1	АРМ7-Н1		
	Марка и сечение проводника, мм	ВВГнг(А)-LS, ПВЗ 3х16 1х16	ВВГнг(А)-LS, ПВЗ 3х15, 1х15	ВВГнг(А)-LS, ПВЗ 3х15, 1х15	ВВГнг(А)-LS 3х15	ВВГнг(А)-LS, ПВЗ 3х16, 1х16			ВВГнг(А)-LS 3х15	ВВГнг(А)-LS 3х15	ВВГнг(А)-LS 3х15		
	Длина, м	38	24	28	12	19			8	11	8		
	Способ прокладки	СК/1 сущ. к.к./17 корабПВХ/20	СК/1 сущ. к.к./17 корабПВХ/6	СК/1 сущ. к.к./17 корабПВХ/10	СК/1 сущ. к.к./3 корабПВХ/8	СК/1 сущ. к.к./14 корабПВХ/4			СК/1 сущ. к.к./7 корабПВХ/7	СК/1 сущ. к.к./10 корабПВХ/10	СК/1 сущ. к.к./7 корабПВХ/7		
Данные сети	Тип												
	Номинальный ток А/ток защитного элемента												
	Маркировка по плану												
	Марка и сечение проводника, мм												
Данные сети	Длина, м	ΔU=1.02%	ΔU=0.96%	ΔU=1.12%					ΔU=0.17%	ΔU=0.24%	ΔU=0.17%		
	Способ прокладки	ВН-32 50А	ВН-32 10А	ВН-32 10А									
Электроприемник	Обозначение на плане				16А; 220В				16А; 220В	16А; 220В	16А; 220В		
	Номер по плану	ТШЗ	ТШ4	ТШ5	АРМ8				АРМ5	АРМ6	АРМ7		
	Номинальная мощность, кВт	6.000	0.900	0.900	1.800			4.5	0.50	0.50	0.50		
	Ток, А	38.96	5.84	5.84	11.7			29.2	3.23	3.23	3.23		
	Наименование механизма или назначение линии	Телекоммуникационный шкаф	Телекоммуникационный шкаф	Телекоммуникационный шкаф	Автоматизированное рабочее место (Компьютер)			Оборудование шкафа ТШ (см. компл. СВН)	Автоматизированное рабочее место (Компьютер)	Автоматизированное рабочее место (Компьютер)	Автоматизированное рабочее место (Компьютер)		

Примечание:
1. При монтаже электропроводки отметку трасс, длину и нарезку кабеля уточнить по месту.
2. Существующее оборудование показано тонкими линиями, проектируемое – утолщенными.
3. * – дополнительно устанавливаемый автоматический выключатель
4. ** – нагрузка на наиболее загруженной фазы
5. *** – предохранители устанавливаемые взамен существующих
6. **** – дополнительно устанавливаемый выключатель нагрузки
7. ***** – дополнительно устанавливаемый УЗИП

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг(А)-LS	ПВЗ	
3х15-0,66	91	-	
3х16-0,66	57	-	
5х16-0,66	14	-	
1х15-0,66	-	64	
1х16-0,66	-	71	

Составлено: зам. нач. АТУ
В. Н. Рыков

						1073/19/139/Д/1 - ЭМ		
						"Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО "БМРЦ" по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7" 1,2 очереди		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
ГИП	Баженов				07.19		С	2
Разработал	Евтухова				07.19			
Утвердил	Баженов				07.19			
Проверил	Жданович				07.19			
Н.конт.	Чудеса				07.19			
						Схема электрическая принципиальная существующего щита 1ВРУ8, 2ВРУ8 и проектируемого щита ЩС-АВР (АРМ5-8, ТШ2-5)		
						000 "Ксорекс-Сервис"		
						Копировал		

Согласовано				
Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Данные питающей сети	Источник питания	
	Марка и сечение проводника, мм Способ прокладки	
Распределит. пункт или шинная сборка	Аппарат ввода	Тип, номинальный ток А
		Ток плавкой вставки или ток расцепителя А
Аппарат отходящей линии	Номер по плану. Тип. Р _у , кВт, I _p , А Р _p , кВт, cos	
	Тип, номинальный ток А	
Данные сети	Ток плавкой вставки или ток расцепителя А	
	Маркировка по плану	
	Марка и сечение проводника, мм	
	Длина, м	
Данные сети	Способ прокладки	
	Длина, м	
	Тип	
	Номинальный ток А/ток защитного элемента	
Данные сети	Маркировка по плану	
	Марка и сечение проводника, мм	
	Длина, м	
	Способ прокладки	
Электроприемник	Обозначение на плане	
	Номер по плану	
	Номинальная мощность, кВт	
	Ток, А	
	Наименование механизма или назначение линии.	

ВРУ-ХБ
Существующий

УЗИП кл. 1+2***

BBГ 5х10мм
Существующий

63/32

Р_p=10.9кВт
I_p=21А

MB116A**
63/16
Ф.Л1

ΔU=0.52%

16А; 220В

АРМ2**

0.9

5.84

Автоматизированное рабочее место (Компьютер)

Существующая нагрузка.

Примечание:

1. При монтаже электропроводки отметку трасс, длину и нарезку кабеля уточнить по месту.

2. Существующее оборудование показано тонкими линиями, проектируемое – утолщенными.

3.* – дополнительно устанавливаемый автоматический выключатель

4.** – подключаемое оборудование с источником бесперебойного питания в комплекте.

5.*** – дополнительно устанавливаемый УЗИП

1073/19/139/Д/1 – ЭМ					
"Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО "БМРЦ" по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7" 1,2 очереди					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баженов				07.19
Разработал	Евтухова				07.19
Утвердил	Баженов				07.19
Проверил	Жданович				07.19
Н.конт.	Чудеса				07.19
Схема электрическая принципиальная существующего щита ВРУ-ХБ (АРМ2)					000 "Ксорекс-Сервис"

Потребность кабелей и проводов, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	BBГнг(А)		
3х1.5-0.66	13		

Потребность труб, м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
тг	20	7

Согласовано: зам. нач. АТУ
В. Н. Русак

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

Примечание:

1. Существующее оборудование показано тонкими линиями, проектируемое – утолщенными.
2. Проектом предусмотрено подключение проектируемого шлагбаума взамен существующего к существующей кабельной линии.
- 3.* – дополнительно устанавливаемый УЗИП

Копировал

Согласовано			

Данные питающих сетей	Источник питания	
	Марка и сечение проводника, мм Способ прокладки	
Распределит. пункт или шинная сборка	Аппарат ввода	Тип, номинальный ток А
		Ток плавкой вставки или ток расцепит. А
		Номер по плану. Тип. Р _у , кВт, I _p , А Р _p , кВт, cos
Аппарат отходящих линий	Тип, номинальный ток А Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А	
Данные сети	Маркировка по плану	
	Марка и сечение проводника, мм	
	Длина, м	
	Способ прокладки Длина, м	
Аппарат ввода или защиты	Тип	
	Номинальный ток А/ток защитного элемента	
Данные сети	Маркировка по плану	
	Марка и сечение проводника, мм	
	Длина, м	
	Способ прокладки	
Электроприемник	Обозначение на плане	
	Номер по плану	
	Номинальная мощность, кВт	
	Ток, А	
		Наименование механизма или назначение линии

Примечание:

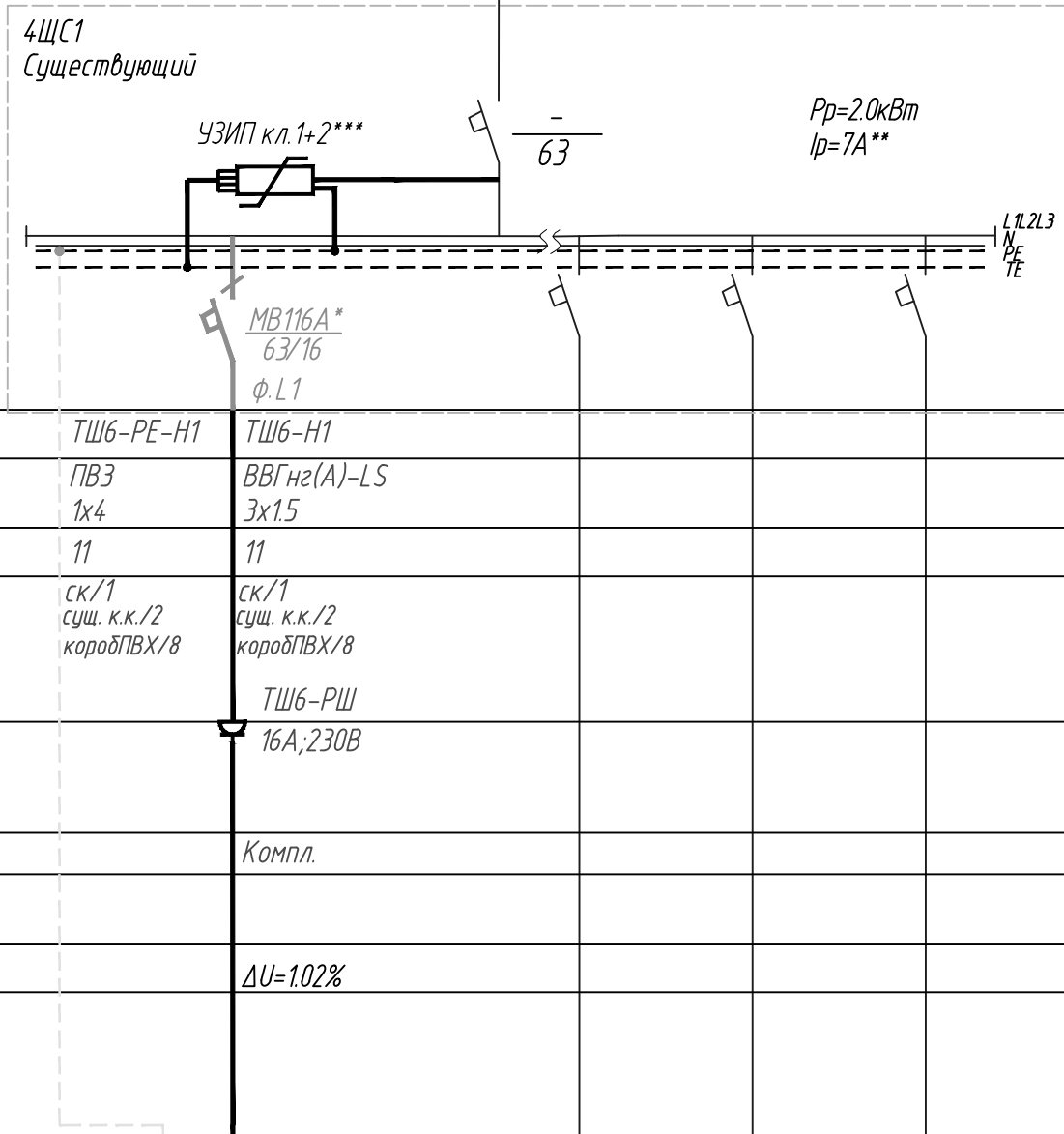
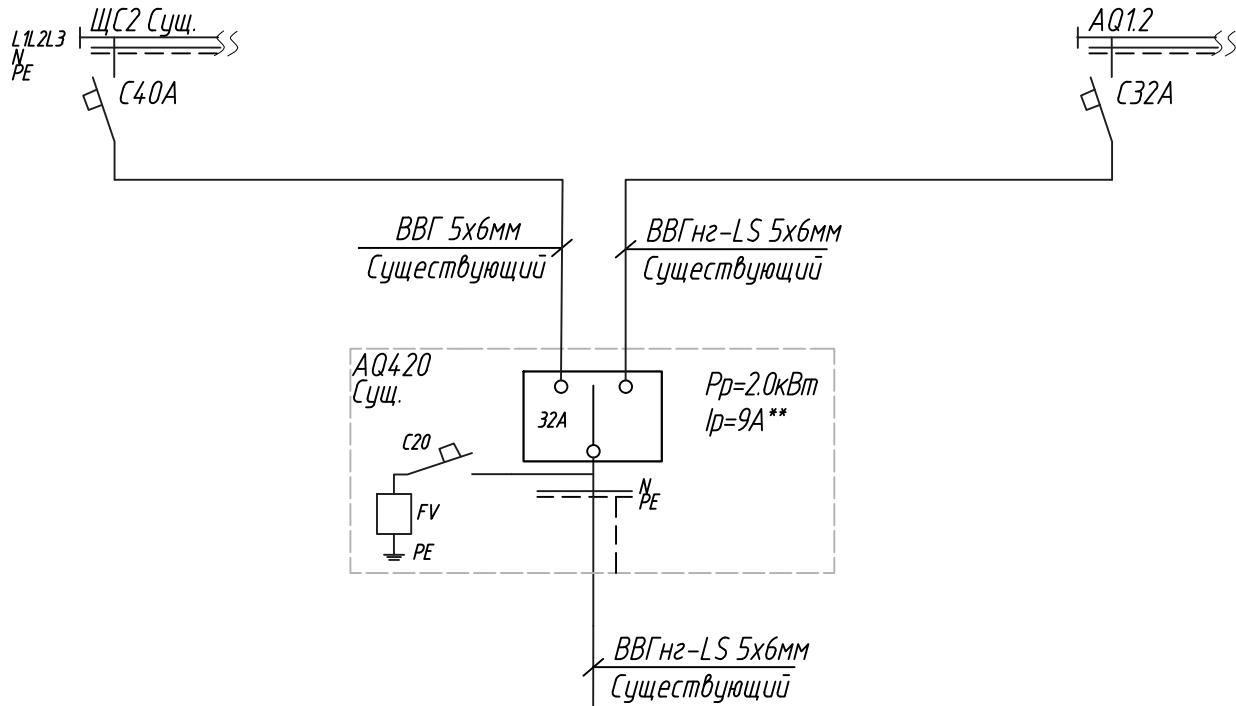
						1073/19/139/Д/1 - ЭМ			
						"Модернизация систем технической безопасности объектов ОАО "БМРЦ" по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7" 1, очереды			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баженов			07.19	Схема электрическая принципиальная существующего щита ВРУ-НЩ2-1 (Шлагбаум №1)	С	6	000 "Кскорекс-Сервис"
Разработал		Евтухова			07.19				
Утвердил		Баженов			07.19				
Проверил		Жданович			07.19				
Н.конт.		Чудеса			07.19				

Копировал

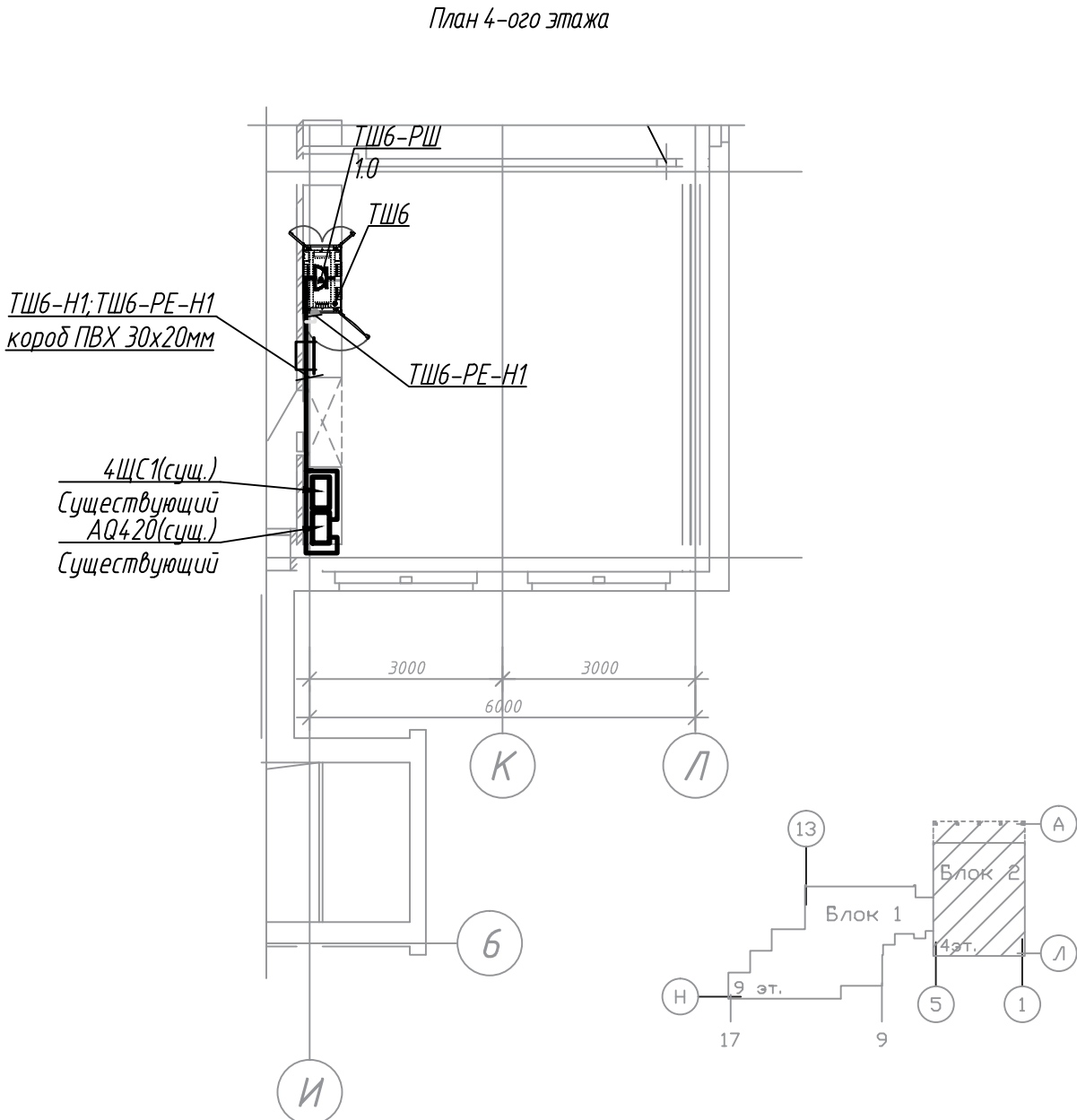
Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Данные питающ. сети	Источник питания								
	Марка и сечение проводника, мм								
Распределит. пункт или шинная сборка	Тип, номинальный ток А								
	Ток плавкой вставки или ток расцепителя А								
Аппарат отходящ. линии	Номер по плану, Тип, Р, кВт, I _p , А								
	Р _р , кВт, cos								
Данные сети	Тип, номинальный ток А								
	Ток плавкой вставки или ток расцепителя А								
Аппарат ввода или защиты	Маркировка по плану								
	Марка и сечение проводника, мм								
Данные сети	Длина, м								
	Способ прокладки								
Аппарат ввода или защиты	Длина, м								
	Тип								
Данные сети	Номинальный ток А/ток защитного элемента								
	Маркировка по плану								
Данные сети	Марка и сечение проводника, мм								
	Длина, м								
Данные сети	Способ прокладки								
	Длина, м								
Электроприемник	Обозначение на плане								
	Номер по плану								
	Номинальная мощность, кВт								
	Ток, А								
Данные сети	Наименование механизма или назначение линии								
	Телекоммуникационный шкаф								

Примечание:
1. При монтаже электропроводки отметить трасс, длину и нарезку кабеля уточнить по месту.
2. Существующее оборудование показано тонкими линиями, проектируемое – утолщенными.
3. * – дополнительно устанавливаемый автоматический выключатель
4. ** – нагрузка на наиболее загруженной фазе
5. *** – дополнительно устанавливаемый УЗИП



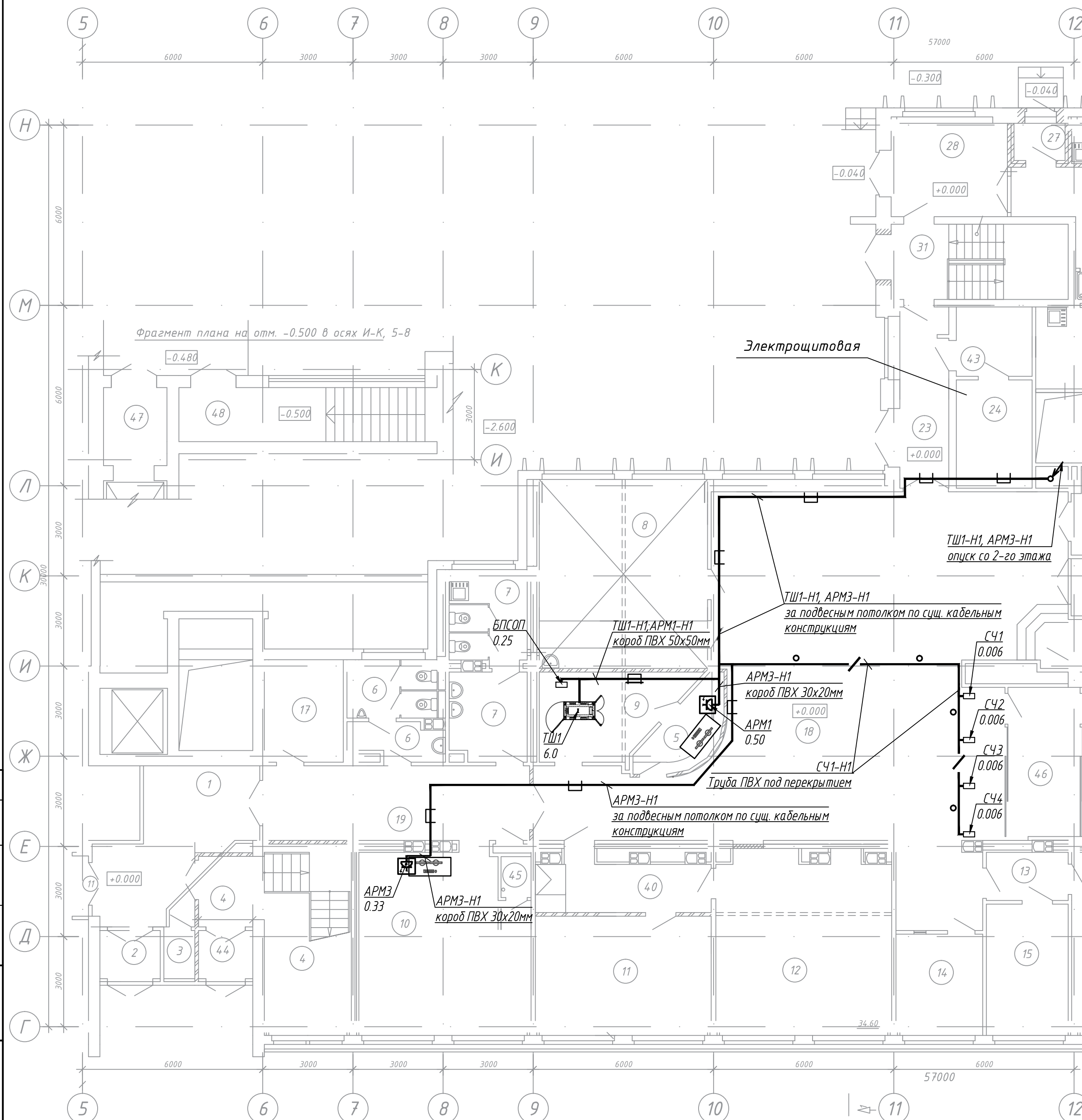
Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг(А)-LS	ПВЗ	
3х1.5-0.66	11	-	
1х4-0.66	-	11	



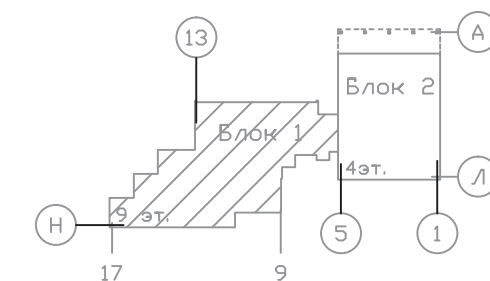
Согласовано: зам. нач. АТЭ
В. Н. Рыков

1073/19/139/Д/1 - ЭМ					
"Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО "БМРЦ" по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7" 1,2 очереди					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баженов	07.19			
Разработал	Евтухова	07.19			
Утвердил	Баженов	07.19			
Проверил	Жданович	07.19			
Н.конт.	Чудеса	07.19			
Схема электрическая принципиальная существующего щита АQ420 (ТШ6). План 4 этажа блока №2 с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей				Стадия	Лист
				С	7
				000 "Ксорекс-Сервис"	

Копировал



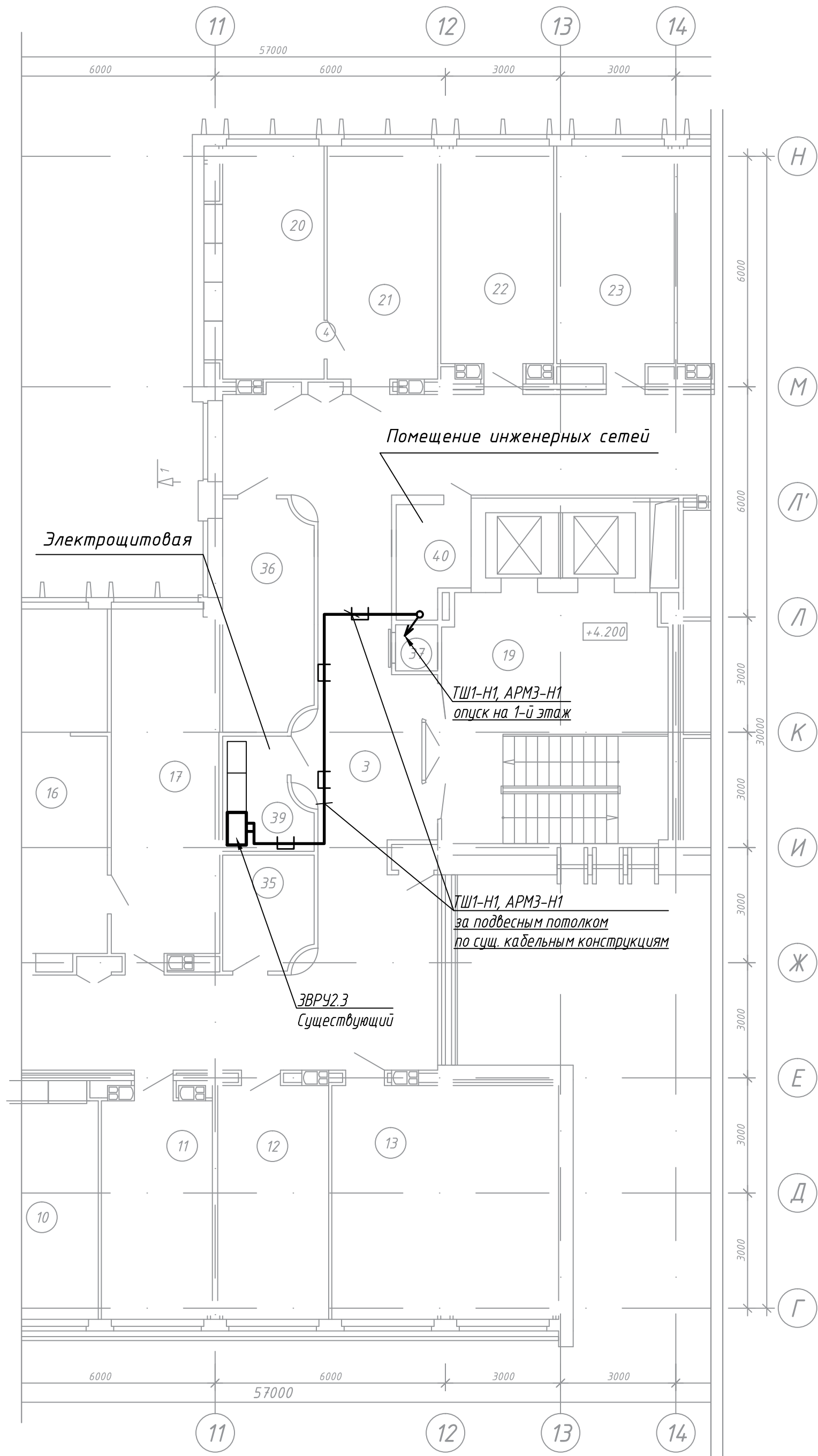
Экспликация помещений				Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Вестибюль	19.20		35	Горячий цех	32.03	
2	Тамбур	3.16		36	Электрощитовая	4.82	
3	Помещение хранения уборочных машин	1.70		37	Помещение хлебозерки	6.17	
4	Лестничная клетка	21.58		38	Душевая	1.62	
5	Помещение дежурного	5.81		39	Санузел	1.00	
6	Санузел мужской	9.23		40	Коридор	9.30	
7	Санузел женский	15.48		41	Помещение зав. производством	8.00	
8	Буфет на 10 мест	35.18		42	Овощной цех	4.84	
9	Служебное помещение	12.29		43	Тамбур	5.72	
10	Рабочее помещение на 5 АРМ	33.31		44	Тамбур	2.84	
11	Рабочее помещение на 4 АРМ	23.10		45	Помещение инженерных сетей	1.31	
12	Рабочее помещение на 5 АРМ	34.60		46	Тамбур	11.99	
13	Тамбур	4.06		47	Тамбур	5.39	
14	Помещение выдачи пропусков на 2 АРМ	9.68		48	Лестница в подвал	15.32	
15	Рабочее помещение отдела на 2 АРМ	11.86		49	Тамбур	2.50	
16	Техническое помещение	18.06			Полезная площадь	765.56	
17	Помещение хранения уборочных	8.85			Расчетная площадь	610.59	



Примечание:
1. Строительная часть показана условно

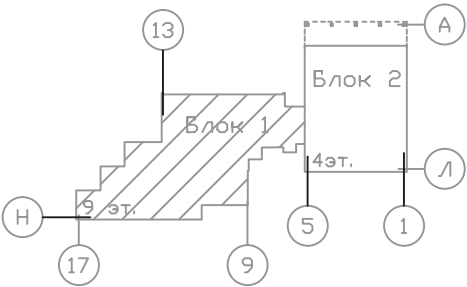
						1073/19/139/Д/1 - ЭМ		
						"Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО "БМРЦ" по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7" 1,2 очередь		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
								Листов
ГИП		Баженов			07.19		С	8
Разработал		Евтухова			07.19			
Утвердил		Баженов			07.19			
Проверил		Жданович			07.19			
Н.конт.		Чудеса			07.19		000 "Ксорекс-Сервис"	
						План 1 этажа блока №1 с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей		

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



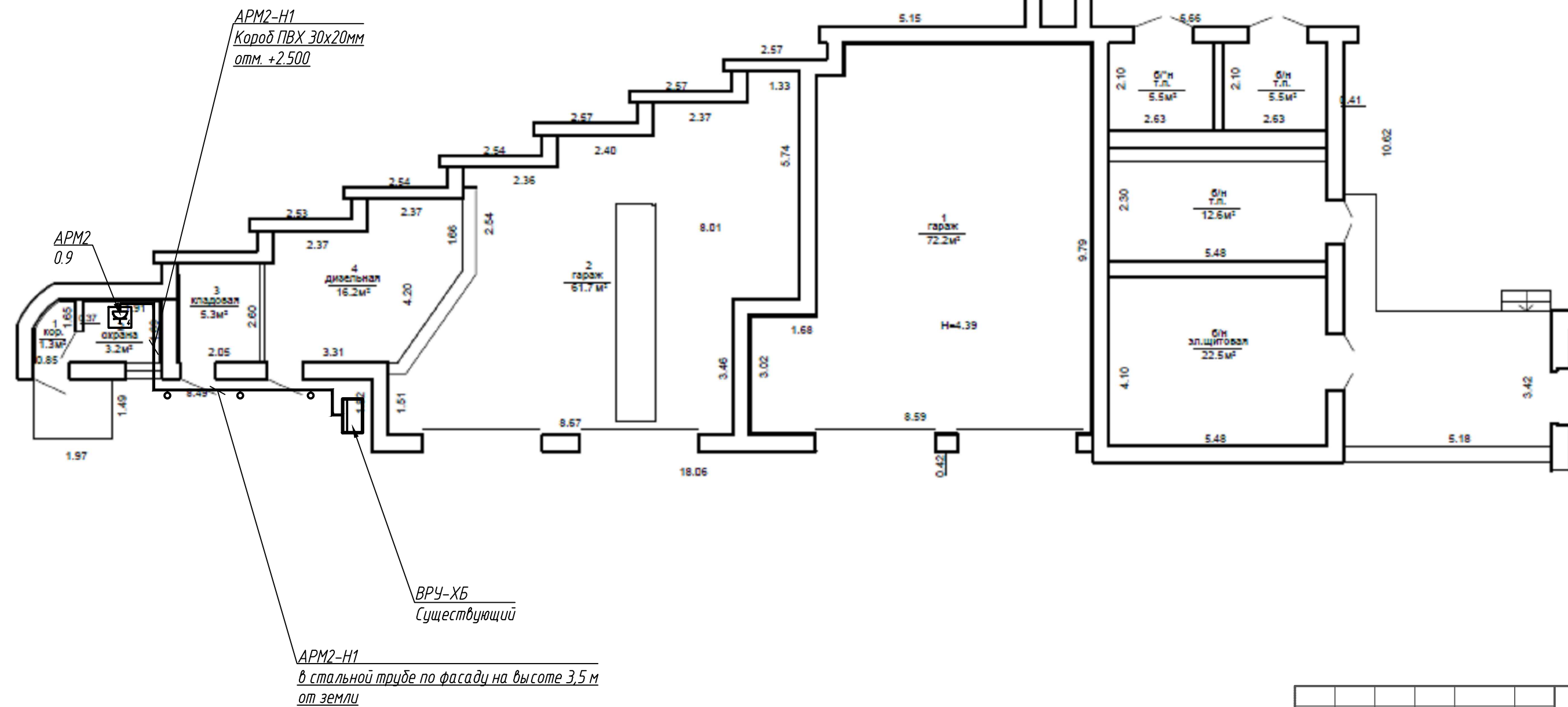
Экспликация помещений		
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, Кат. поме-ще-ния
1	Лифтхолл	29.87
2	Лестничная клетка	17.35
3	Коридор	159.40
4	Санузел мужской	14.38
5	Санузел женский	15.48
6	Рабочее помещение	34.89
7	Рабочее помещение	16.92
8	Тамбур	4.58
9	Рабочее помещение	11.86
10	Рабочее помещение	17.60
11	Рабочее помещение	16.92
12	Рабочее помещение	17.86
13	Рабочее помещение	36.05
15	Рабочее помещение	54.31
16	Архив	17.23
17	Рабочее помещение	25.49
18	Архив	9.49
19	Лестничная клетка с лифтхоллом	40.63
20	Помещение серверной	17.83

Экспликация помещений		
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2 Кат. поме-ще-ния
21	Помещение серверной	17.62
22	Кабинет зам. начальника	17.05
23	Кабинет зам. начальника	17.81
24	Рабочее помещение	33.80
25	Помещение хранения уборочного инвентаря	2.13
26	Тамбур	2.51
27	Кабинет начальника	13.36
28	Помещение общего отдела	55.41
31	Рабочее помещение	17.98
32	Рабочее помещение	18.08
33	Рабочее помещение	28.10
34	Кабинет	6.03
35	Помещение хранения уборочных машин	6.72
36	Коммуникационная	13.60
37	Шкаф для прокладки коммуникаций	1.27
38	Помещение питьевой воды	3.70
39	Электрощитовая	5.78
40	Помещение инженерных сетей	5.04
Полезная площадь		806.77
Расчетная площадь		628.19



Примечание:
1. Строительная часть показана условно

1073/19/139/Д/1 - ЭМ					
"Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО "БМРЦ" по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7" 1,2 очереди					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баженов		07.19		
Разработал	Евтухова		07.19		
Утвердил	Баженов		07.19		
Проверил	Жданович		07.19		
Н.конт.	Чудеса		07.19		
План 2 этажа блока №1 с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей				Стадия	Лист
				С	9
				Листов	
				000 "Ксорекс-Сервис"	

[illegible]

Примечание:
1. Строительная часть показана условно

					1073/19/139/Д/1 - ЭМ			
					"Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО "БМРЦ" по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7" 1,2 очереди			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баженов			07.19	С	11	
Разработал		Евтухова			07.19			
Утвердил		Баженов			07.19	План хоз. блока с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей		
Проверил		Жданович			07.19			
Н.конт.		Чудеса			07.19	000 "Ксорекс-Сервис"		
						Копировал		
						Формат А4х3		

[illegible]

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Розетка штепсельная однофазная четырехместная с заземляющими контактами открытой установки, Уном~230В, Iном=16А, IP20				шт.	7		
12	Муфты концевые для медных пятижильных кабелей, сеч: 16				шт.	8		
13	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, сечением: 3х1.5-0.66 3х16-0.66 5х16-0.66	ВВГнг(А)-LS ТУ 16.К71-310-2001						
					км	0.270		
					км	0.110		
					км	0.015		
14	Провод медный, желто-зеленый, сечением: 4мм2 1.5мм2 16мм2	ПВЗ ГОСТ 6323-79			км	0.011		
					км	0.065		
					км	0.125		
15	Короб ПВХ, L=2000мм	30х20мм 50х50мм			шт.	26		
					шт.	17		
16	Труба поливинилхлоридная 20х1.5	ТУ 6-19-215-83			м	13		
17	Метизы				кг	7		
18	Подключение жил кабеля				шт.	6		

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

1073/19/139/Д/1 - ЭМ.СО

[illegible]

Взам. инв. №											
Подп. и дата								1073/19/139/Д/1 – ЭМ.ВДР “Модернизация систем технической безопасности объекта ОАО “БМРЦ” по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7” 1,2 очереди			
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов	
	ГИП		Баженов			07.19	Ведомость демонтажных работ	С		1	
	Разработал		Евтухова			07.19					
	Утвердил		Баженов			07.19					
	Проверил		Жданович			07.19					
	Н.конт.		Чудеса			07.19					
							ООО “Ксорекс-Сервис”				

Копировал