КиКГЕОСТРОЙ
K&KGEOSTROY

ООО «КиКГЕОСТРОЙ»

РФ, 109004, Москва, ул. Земляной вал 65
Тел.: (495) 915-24-71

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Цех №8.
Силовое электрооборудование

130-23-ЭМ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	190-23		28.08.23

Руководитель проекта **В.Е. Липатов**

2023

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Цех №8.
Силовое электрооборудование

130-23-ЭМ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	190-23		28.08.23

Директор по проектированию **А.А. Лемехов**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	План расположения силового оборудования	Изм.1
3	План расположения оборудования вентиляции и управления воротами	
4	План расположения оборудования СКС	
5	ТП-25. РУ-0,4 кВ (фрагмент). Схема электрическая структурная	Изм.1
6	ТП-26. РУ-0,4 кВ (фрагмент). Схема электрическая структурная	
7	Щит ЩР1. Схема электрическая принципиальная	Изм.1
8	Щит ЩР2. Схема электрическая принципиальная	
9	Щит ЩР3. Схема электрическая принципиальная	
10	Щит ЩР4. Схема электрическая принципиальная	
11	Щит ЩР5. Схема электрическая принципиальная	
12	Щит ЩР6. Схема электрическая принципиальная	
13	Щит ЩР7. Схема электрическая принципиальная	
14	Щит ЩР8. Схема электрическая принципиальная	
15	Щит ЩР9. Схема электрическая принципиальная	
16	Щит ЩР10. Схема электрическая принципиальная	
17	Щит ЩР11. Схема электрическая принципиальная	
18	Щит ЩР12. Схема электрическая принципиальная	
19	Щит ЩР13. Схема электрическая принципиальная	
20	Щит ЩР14. Схема электрическая принципиальная	
21	Щит ЩР15. Схема электрическая принципиальная	
22	Щит ЩР16. Схема электрическая принципиальная	
23	Щит ЩР17. Схема электрическая принципиальная	
24	Щит ЩР18. Схема электрическая принципиальная	
25	Щит ЩР19. Схема электрическая принципиальная	
26	Щит силовой ЩС. Схема электрическая принципиальная	
27	Щит управления воротами ЩУ1. Схема электрическая принципиальная	
28	Щит управления воротами ЩУ2. Схема электрическая принципиальная	
29	Щит управления компрессорами ЩУк1. Схема электрическая принципиальная	
30	Щит управления компрессорами ЩУк2. Схема электрическая принципиальная	
31	Шкаф питания вентиляции ШПВ. Схема электрическая принципиальная	
32	Щит питания оборудования СКС ЩП СКС. Схема электрическая принципиальная	
33	Панель ППУ. Схема электрическая принципиальная	
34	Заземление	Изм.1
35	Схема уравнивания потенциалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы:	
130-23-ЭМ2.КЖ	Журнал силовых кабелей	Изм.1
130-23-ЭМ2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1
130-23-ЭМ2.ВР	Ведомость объемов работ	Изм.1
130-23-ЭМ2.ЗЗИ	Задание заводу на изготовление щитов распределительных	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование "Разработка проектной документации на стадии "Рабочая документация" по объекту: "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт".
2. Разработанная рабочая документация соответствует:
   - заданию на проектирование по титулу: "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт";
   - результатам инженерных изысканий;
   - требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
   - требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
   - ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
   - ГОСТ 21.110-2013 "Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов";
   - И 1.03-08 "Инструкция по устройству защитного заземления и уравнивания потенциалов в электроустановках".
3. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующей на момент разработки нормативно-технической документации.
4. Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, для коробов (лотков) с открываемыми крышками не превышает 40%.
5. Ведомость основного комплекта рабочих чертежей по титулу "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт" см. 130-23-ВК.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	190-23		28.08.23

Разраб.	Данилова		10.08.23
Н.контр.	Лемехов		10.08.23
ГИП	Зайчиков		10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	35

Общие данные

ООО НПП «ОВИСТ»

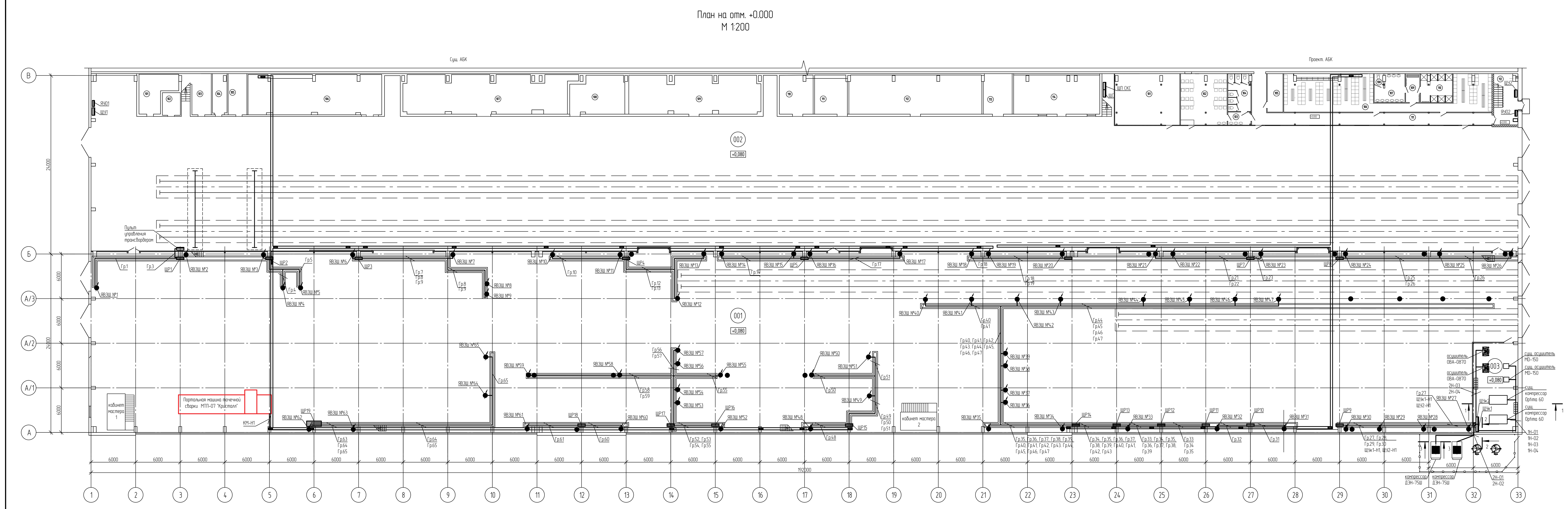
Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3

План на отм. +0.000
М 1:200

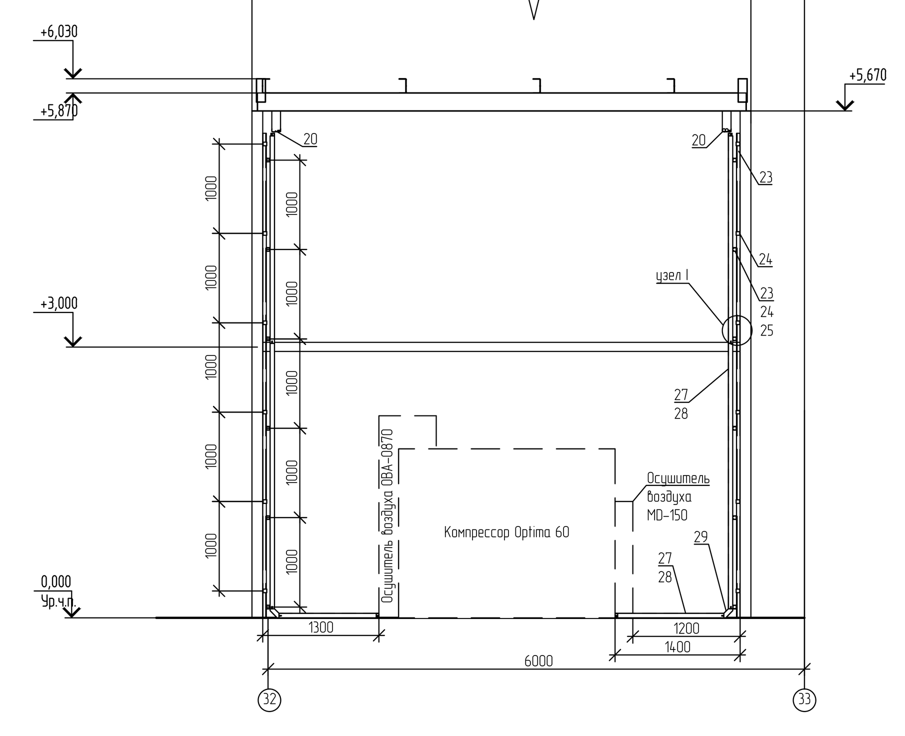


Экспликация помещений

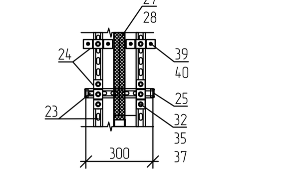
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
	Цех №8		
001	Сварочный цех	4580,0	В2
002	Сварочный цех	3473,1	Г
003	Компрессорная	71,8	В2
	Сущ. АБК. 1 этаж		
101	Склад	20,1	В4
102	Склад	7,4	В4
103	Склад	14,4	В4
104	Склад	10,7	В4
105	Склад	13,9	В4
106	Склад	95,5	В4
107	Склад	112,6	В4
108	Склад	35,8	В4
109	Склад	89,1	В4
110	Склад	23,7	В4
111	Склад	23,0	В4
112	Склад	93,8	В4
113	Склад	21,0	В4
114	Склад	61,0	В4
	Проект. АБК. 2 этаж		
101	Склад	60,4	В4
102	Комната приема пищи	13,8	–
103	Тамбур	28,7	В4
104	Санузел	21,3	–
105	Вспомогательное помещение	10,9	В4
106	Гардероб мужской (100 человек)	101,7	В4
107	Умывальная	12,8	–
108	Саеузел	1,58	–
109	Преддушевая	7,3	–
110	Душевая	16,5	–
111	Коридор	53,8	–
112	Лестничная клетка	21,1	–

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

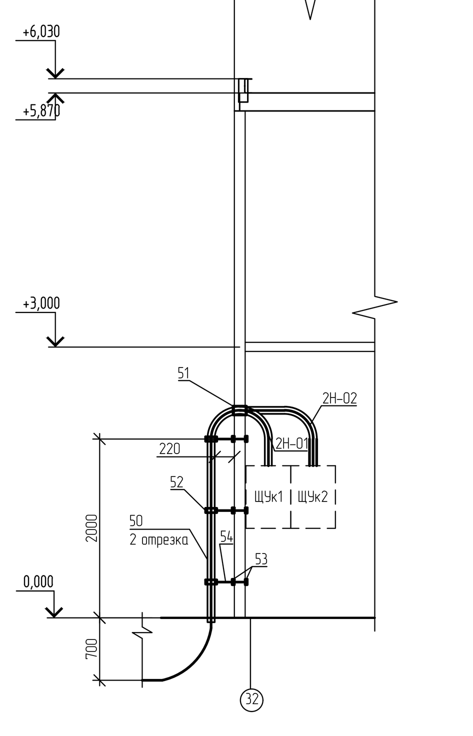
1 – 1
Кабельные конструкции в компрессорной
М 1:50



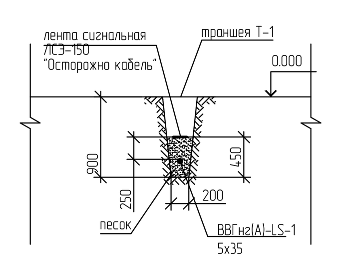
Узел 1
Крепления кабельных конструкций (16 мест)
М 1:20



2 – 2
Ввод кабеля в здание
М 1:50



3 – 3
Прокладка кабеля в земле
М 1:50



Ведомость объёмов земляных работ для траншеи Т-1

№	Наименование работ	ед.изм	кол-во
1	Длина траншеи	м	10
2	Рытьё траншеи	м.куб	2,7
3	Обратная засыпка	м.куб	1,5
4	Постель из песка	м/м.куб	1,2

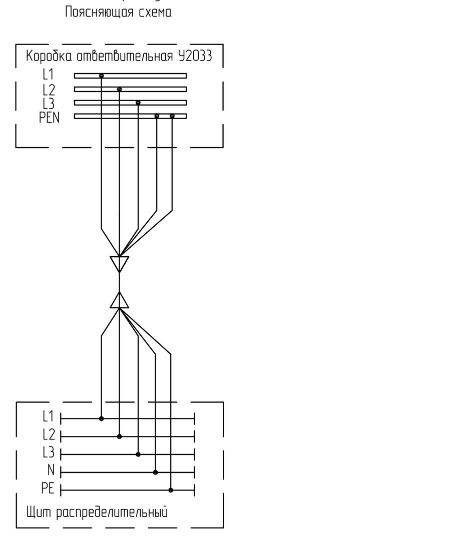
Питание ящиков сварки ЯВЗШ

№ п/п	Щит распределительный	Потребители	Кол-во потребителей
1	ЩР1	ЯВЗШ №1, ЯВЗШ №2, Пульт управления трансбордером	3
2	ЩР2	ЯВЗШ №3, ЯВЗШ №4, ЯВЗШ №5	3
3	ЩР3	ЯВЗШ №6, ЯВЗШ №7, ЯВЗШ №8, ЯВЗШ №9	4
4	ЩР4	ЯВЗШ №10, ЯВЗШ №11, ЯВЗШ №12, ЯВЗШ №13	4
5	ЩР5	ЯВЗШ №14, ЯВЗШ №15, ЯВЗШ №16, ЯВЗШ №17	4
6	ЩР6	ЯВЗШ №18, ЯВЗШ №19, ЯВЗШ №20	3
7	ЩР7	ЯВЗШ №21, ЯВЗШ №22, ЯВЗШ №23	3
8	ЩР8	ЯВЗШ №24, ЯВЗШ №25, ЯВЗШ №26	3
9	ЩР9	ЯВЗШ №27, ЯВЗШ №28, ЯВЗШ №29, ЯВЗШ №30	4
10	ЩР10	ЯВЗШ №31, ЯВЗШ №32	2
11	ЩР11	ЯВЗШ №33, ЯВЗШ №34, ЯВЗШ №35	3
12	ЩР12	ЯВЗШ №36, ЯВЗШ №37, ЯВЗШ №38, ЯВЗШ №39	4
13	ЩР13	ЯВЗШ №40, ЯВЗШ №41, ЯВЗШ №42, ЯВЗШ №43	4
14	ЩР14	ЯВЗШ №44, ЯВЗШ №45, ЯВЗШ №46, ЯВЗШ №47	4
15	ЩР15	ЯВЗШ №48, ЯВЗШ №49, ЯВЗШ №50, ЯВЗШ №51	4
16	ЩР16	ЯВЗШ №52, ЯВЗШ №53, ЯВЗШ №54, ЯВЗШ №55	4
17	ЩР17	ЯВЗШ №56, ЯВЗШ №57, ЯВЗШ №58, ЯВЗШ №59	4
18	ЩР18	ЯВЗШ №60, ЯВЗШ №61	2
19	ЩР19	ЯВЗШ №62, ЯВЗШ №63, ЯВЗШ №64, ЯВЗШ №65	4
Итого			66

Условные обозначения:

- вновь устанавливаемое подключение электроэнергии (ящики сварки)
- вновь устанавливаемое подключение воздуха
- проектируемые кабельные лотки
- существующий токопровод ШМА-73
- существбщая распределительная коробка шинопровода
- проектируемый щит распределительный для сети сварки
- прокладка кабеля в проволочном лотке
- силовой кабель 0,4 кВ

Подключение щитов распределительных к токопроводу
Принципиальная схема



Спецификация к листу

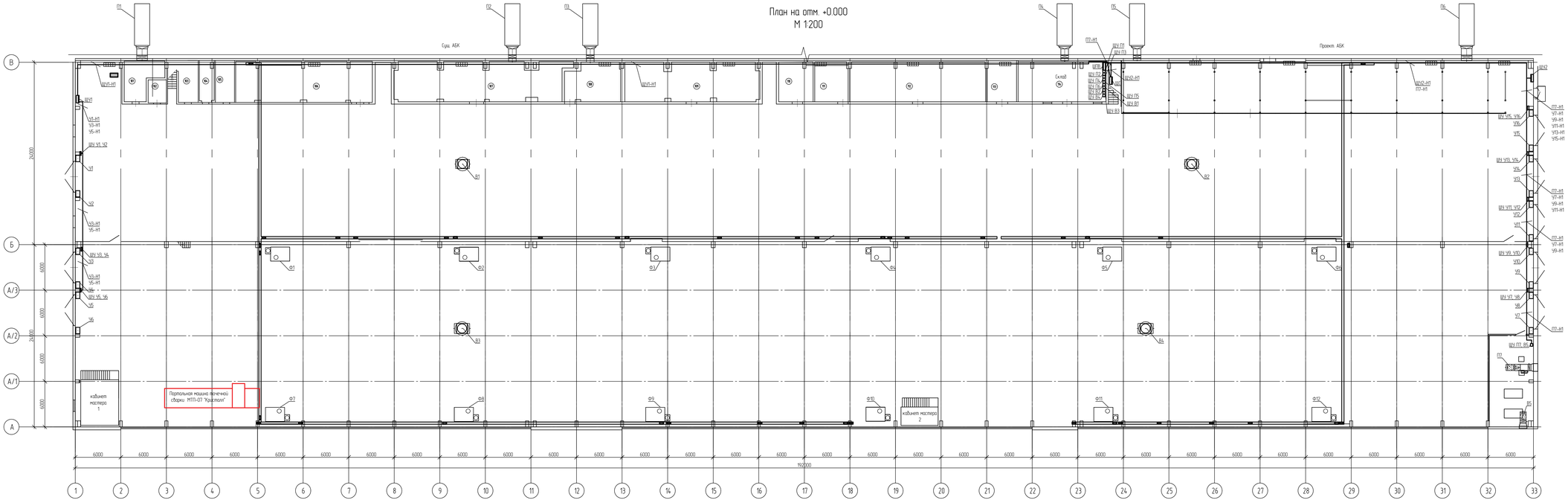
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	см. 130-23-ЭМ2, л. 7-25	Щит распределительный для сети сварки, в составе:	19	не более 30	ЩР1...ЩР19
	ВА47-100-3С125-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=125 А, х-ка С	1		
	ВА47-100-3С63-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=63 А, х-ка С	5		
	ЩРн-36-520х330х120-IP54-УХЛ2	корпус металлический	1		
2	ЯВЗШ 100А IP54 с ППН-33 100А (разъём 63А) (ЯВЗШ-31М-54)	Ящик силовой с рубильником и штепсельным разъемом 63А	65	не более 15	ЯВЗШ №1...65
3	см. 130-23-ЭМ2, л. 26	Щит силовой, в составе:	1	не более 30	ЩС
	ВА47-100-3С100-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=100 А, х-ка С	1		
	ВА47-100-3С63-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=63 А, х-ка С	2		
	ВА47-100-3С16-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=16 А, х-ка С	3		
	ВА47-100-1С10-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический однополюсный, Iном=10 А, х-ка С	2		
	ЩРн-54-540х440х120-IP31-УХЛ2	корпус металлический	1		
4	см. 130-23-ЭМ2, л. 27	Щит управления воротами, в составе:	1		ЩУ1
	ВН-32-363-УХЛ3	выключатель нагрузки трехполюсный, Iном=63А	1		
	ВН-32-332-УХЛ3	выключатель нагрузки трехполюсный, Iном=32А	1		
	ВА47-100-3С16-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=16 А, х-ка С	4		
	ВА47-100-3С10-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=10 А, х-ка С	3		
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16, 30mA)	выключатель автоматический дифф. тока двухполюсный, Iном=16 А, IΔn=30 мА	1		
	ЩРн-54-540х440х120-IP31-УХЛ2	корпус металлический	1		
5	см. 130-23-ЭМ2, л. 28	Щит управления воротами, в составе:	1		ЩУ2
	ВН-32-363-УХЛ3	выключатель нагрузки трехполюсный, Iном=63А	1		
	ВН-32-332-УХЛ3	выключатель нагрузки трехполюсный, Iном=32А	1		
	ВА47-100-3С16-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=16 А, х-ка С	6		
	ВА47-100-3С10-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=10 А, х-ка С	5		
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16, 30mA)	выключатель автоматический дифф. тока двухполюсный, Iном=16 А, IΔn=30 мА	1		
	ЩРн-96-2х4х12-IP54	корпус металлический			
6	см. 130-23-ЭМ2, л. 29,30	Щит управления компрессорами, в составе:	2	не более 30	ЩУк1, ЩУк2
	ВА57-39-340010-320А-3200-690АС-УХЛ3	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=320 А	1		
	ВА47-100-3С125-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=125 А, х-ка С	2		
	ВА47-100-3С63-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=63 А, х-ка С	1		
	ВА47-100-1С16-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический однополюсный, Iном=16 А, х-ка С	2		
7	см. 130-23-ЭМ2, л. 31	Шкаф питания вентиляции, в составе:	1	не более 30	ШПВ
	ВА47-100-3С125-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=125 А, х-ка С	1		
	ВА47-100-3С16-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=16 А, х-ка С	5		
	ВА47-100-3С10-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=10 А, х-ка С	8		
	ЩРн-96-2х4х12-IP54	корпус металлический	1		
8	ЯТП-0,25-220/12	Ящик с понижающими трансформаторами с розеткой	32		
9	ВА47-100-3С16-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=16 А, х-ка С	1		монтаж в сущ. панель ППУ
10	ВВГнг(А)-LS-1 5х95 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	100	5,979	d44,8
11	ВВГнг(А)-LS-1 5х35 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	580	2,628	d31,6
12	ВВГнг(А)-LS-1 5х16 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	260	1,446	d25,4
13	ВВГнг(А)-LS-1 5х10 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	1615	0,958	d20,9
14	ВВГнг(А)-LS-1 5х6 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	40	0,685	d18,6
15	ВВГнг(А)-LS-1 5х4 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	710	0,555	d17,3
16	ВВГнг(А)-LS-1 5х2,5 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	210	0,401	d15,0
17	ВВГнг(А)-LS-1 3х2,5 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	820	0,295	d13,1
18	ТМ-95-12-15 ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный, сеч. 95 мм^2	20		
19	ТМ-35-8-10 ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный, сеч. 35 мм^2	250		
20	ЛП 100-35-3 s-4,0 ГЦ, L=3 м арт. 227135	Лоток проволочный ГЦ, L=3000 мм, h=35 мм, b=100 мм	90/30	0,31	м/шт.
21	СБЛЛ арт. 220972	Соединитель безвинтовой проволочного лотка ГЦ	60	0,03	шт.
22	КПЛЛ арт. 220976	Крюк подвеса проволочного лотка ГЦ	120	0,03	шт.
23	СП 41/41/2.5-6 арт. 209992	Профиль монтажный ГЦ, L=6000 мм	84/14	2,63	м/шт.
24	СПО-41 арт. 210061	Соединитель прижимной обхватывающий ГЦ	144	0,23	шт.
25	КП 41/41 арт. 110002	Крышка декоративная для консолей	96	0,015	шт.
26	ЛЛГЗ 400-100-3 s-1,2 арт. 212965	Лоток листовой замковый неперфорированный ГЦ, L=3000 мм, h=100 мм, b=400 мм	501/167	5,7	м/шт.
27	ЛЛПЗ 50-50-3 s-1,2 арт. 213121	Лоток листовой замковый перфорированный ГЦ, L=3000 мм, h=50 мм, b=50 мм	48/16	1,46	м/шт.
28	КЛЛЗ 50 s-1,0 арт. 213224	Крышка лотка листового ГЦ, L=3000 мм, b=50мм	48/16	0,6	м/шт.
29	УПЛК-90° 50-50 s-1,2 арт. 214987	Угол вертикальный подъем 90° с крышкой ГЦ, h=50мм, b=50 мм	6		шт.
30	ФК-1х25-40 арт. ФК-404102	Кабельное крепление	12		для кабелей 1Н-01, 1Н-02
31	арт. 210151	Шпилька резьбовая М10, L=1000	3		крепление ФК, 24 отрезка, l=100 мм
32	арт. 210138	Гайка монтажная ГМ41-М10	312		крепление СПО-41, ФК
33	арт. 210137	Гайка монтажная ГМ41-М8	72		крепление лотка к профилю
34	арт. 210156	Гайка М10	48		крепление СПО-41, ФК
35	арт. 210108	Болт шестигранный М10х30	288		крепление СПО-41
36	арт. 221035	Винт с полукруглой головкой М8х20	72		крепление лотка к профилю
37	арт. 210161	Шайба М10/125	336		крепление СПО-41, ФК
38	арт. 210160	Шайба 8/125	72		крепление лотка к профилю
39	арт. 210164	Шайба увеличенная 6/9021	144		крепление СПО-41 к стене
40	арт. 128637	Саморез HW5-R 5,5х32 с прессшайбой	160		крепление СПО-41 и лотка к стене
41	LED СРП-01-1000/Лм 12в 10м со штепсельной вилкой	Светильник светодиодный 1000/Лм 12в 10м переносной 12В со штепсельной вилкой	32		
42	У2033	Коробка ответвительная с разъединителем для шинопровода ШМА-73	20	7,97	шт.
43		Труба гофрированная ПВХ с протяжкой, $d_{внеш}$=32 мм	840		м
44	Р3-ЦХ 32 с протяжкой	Металлорукав из оцинкованной стали с протяжкой	400		м
45	ВМ 32	Муфта вводная для металлорукава	64		
46	СМД-П 38-40	Скоба металическая двухлапковая, d 38-40 мм	1240		шт.
47	ЛСЭ-150	Лента сигнальная ЛСЭ-150 "Осторожно кабель"	10		м
48	ВГП d80х3 ОЦ ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная оцинкованная, $d_{наруж}$=80 мм	40	7,56	м, для кабелей , ЩУк1-Н!, ЩУк2-Н2
49	ВГП d50х3 ОЦ ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная оцинкованная, $d_{наруж}$=50 мм	685	4,347	м
50	PR02.0206	Труба гофрированная ПА безгалогенная (HF) стойкая к ультрафиолету черная с/з d50 мм	10		м
51	Уникс-3200.1, арт. SFSS3200.1-100/120	Гильза толщина панели 120 мм, длина 150 мм, DN 100	шт.	2	
52	1 1/2" М8	Хомут трубный 1 1/2" М8	шт.	6	
53	КРСП арт. 221602	Крепление универсальное для сэндвич-панелей	шт.	6	
54	арт. 210150	Шпилька резьбовая М8,шт. L=1000	шт.	3	6 отрезков, l=400 мм
55	DN1201	Пена двухкомпонентная огнезащитная	1		шт.
56		Песок	1,2		м^3
57	ERA-M10/140х210 арт. 210397	Анкер клиновой ERA	4		крепление пульта управления трансбордером

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 7-30.
2. Щиты распределительные для сети сварки установить на колоннах здания на высоте 1 м.
3. Кабель от токопровода до щитов прокладывать в трубе водогазопроводной d=50мм.
4. Компрессорное оборудование учтено в 130-23-ВС.
5. Кабели от щита управления компрессорами ЩУк1 до компрессорного оборудования внутри здания проложить в проволочных лотках, спуск к оборудованию внутри здания осуществить в лотке перфорированном.
6. Кабели от щита управления компрессорами ЩУк2 до компрессоров, устанавливаемых снаружи здания проложить в земле.
7. Ящики управления освещением ЯУ01, ЯУ02 учтены в 130-23-ЭН.
8. Ящики с понижающими трансформаторами установить вдоль осей А и Б по месту с учетом удобства производства работ. Кабели между ящиками проложить в металлорукаве.
9. Отходящие кабели от щита силового ЩС прокладывать в подвесном потолке АБК в проволочных лотках (учтено в 130-23-ЭМ1), спуск (подъем) к оборудованию внутри здания осуществляется в трубе гофрированной с креплением скобами с шагом не более 1 м.
10. Уплотнение трубы при вводе кабельных линий в здание выполнить пеной двухкомпонентной огнезащитной DN1201.
11. Лотки неперфорированные монтировать в монолитные железобетонные лотки с металлическими закладными деталями, устроенные в полу цеха.
12. Кабель питания пульта управления трансбордером от щита ЩР1 проложить в лотке перфорированном.

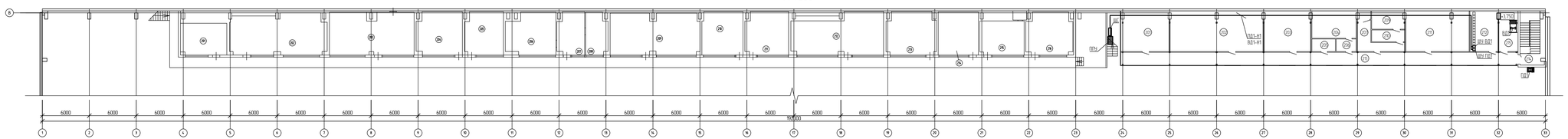
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
1	–	Зам.	190-23	[подпись]	28.08.23	130-23-ЭМ2		
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт		
Разраб.		Данилова		[подпись]	10.08.23	Цех №8 Силовое электрооборудование	Стадия: Р	Лист: 2 / Листов:
Н.контр.		Лемехов		[подпись]	10.08.23	План расположения силового оборудования	ООО НПП «ОВИСТ»	

Формат А2х4

План на отм. +0.000
М 1:200



План на отм. +3.750 (фрагмент)
М 1:200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
	Цех №8		
001	Сварочный цех	4580,0	В2
002	Сварочный цех	347,3,1	Г
003	Компрессорная	71,8	В2
	Сущ. АБК 2 этаж		
201	Офис	23,8	В4
202	Офис	66,0	В4
203	Офис	57,4	В4
204	Офис	31,4	В4
205	Офис	26,5	В4
206	Офис	32,4	В4
207	Офис	18,4	В4
208	Офис	14,6	В4
209	Офис	59,5	В4
210	Офис	28,8	В4
211	Офис	29,9	В4
212	Офис	56,9	В4
213	Офис	34,0	В4
214	Офис	28,2	В4
215	Офис	24,4	В4
216	Офис	20,8	В4
	Проект АБК 2 этаж		
201	Офисное помещение	31,7	В4
202	Офисное помещение	60,9	В4
203	Офисное помещение	30,9	В4
204	Санузел	19,5	-
205	КЗИ	4,8	В4
206	Тамбур	4,1	-
207	Умывальная	12,1	-
208	Санузел	1,6	-
209	Душевая	9,8	-
210	Преддушевая	6,4	-
211	Гардероб женский (50 человек)	42,8	-
212	Венткамера	30,4	В4
213	Коридор	83,6	-
214	Лестничная клетка	21,1	-
215	Венткамера	17,03	В4

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 3.
2. Спецификация оборудования см. 130-23-ЭМ2, л.2.
3. Оборудование отопления и вентиляции учтено в 130-23-ОВ2.
4. Кабели от шкафов управления оборудованием до систем вентиляции учтены в 130-23-НА2.
5. Фильтры самоочищающиеся ФЛ, ФГС устанавливаются на полу здания, питающий кабель от токопровода до фильтров прокладывать в трубе водогазопроводной ø50мм.
6. Кабели от шкафов ШС до противопожарных установок ВД1 и ПД1 прокладывать в подвесном потолке в проволочных лотках (учтено в 130-23-ЭМ1), стыки входящие к оборудованию вырвы здания осуществляется в трубе гофрированной с креплением скобами с шагом не более 1 м.
6. Шкафы управления ПД1, ВД1 устанавливаются в пом. 216, рядом со шкафами вентиляции, запроектированными в 130-23-ЭМ1.

Условные обозначения

- существующий токопровод ШМА-73
- существующая распределительная коробка шинопровода
- вновь монтируемая распределительная коробка шинопровода
- прокладка кабеля в проволочном лотке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	130-23-ЭМ2	
Разраб.		Шинкарёва			10.08.23	Цех №8, расположенный по адресу Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонтаево, к. Капитальный ремонт	
						Цех №8 Сушовое электрооборудование	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр.		Ленчевой			10.08.23	План расположения оборудования вентиляции и управления воротами	ООО НПП «ОВИСТ»

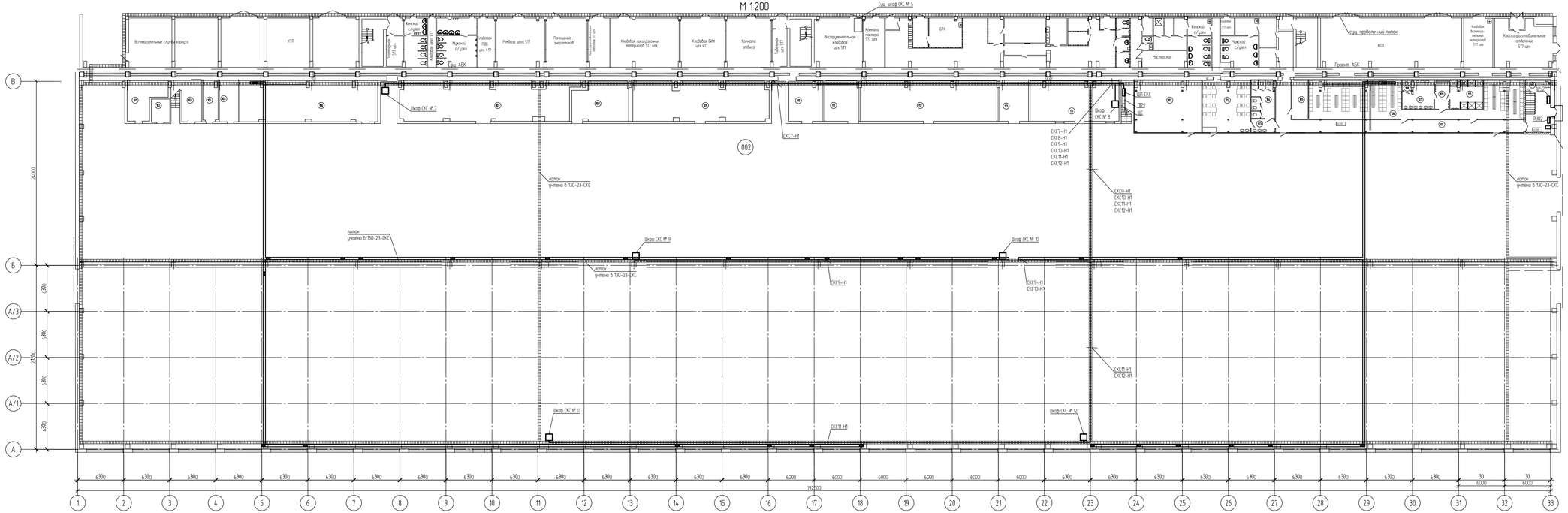
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2х3

План на отм. +0.000
М 1:200



Спецификация к листу

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	см 130-23-ЭМ2, л 32	Щит питания оборудования СКС, в составе	1	не более 30	ЩП СКС
	ВА47-100-3С32-10У3 (10кА)	Выключатель автоматический трехполюсный, Iном=32 А, х-ка С	1		
	ВА47-100-1С16-10У3 (10кА)	Выключатель автоматический однополюсный, Iном=16 А, х-ка С	8		
	ШРн-36-520х330х120-IP54-10У2	корпус металлический	1		
2	ВВГнг(А)-LS-1 5х4 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	50	0,555	дТ13,3
3	ВВГнг(А)-LS-1 3х2.5 ТУ 16.К71-310-2001	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	500	0,295	дТ3,1
4		Труба гофрированная ПВХ с протяжкой, $d_{наруж}$=32 мм	20		м
5	СМД-11 38-40	Скоба металлическая двухлапковая, d 38-40 мм	20		
6	ВГП ст50х3 ОЦ	Труба водогазопроводная оцинкованная, $d_{наруж}$=50 мм	100	1,403	м

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
	Цех №9		
001	Сборочный цех	4580,0	В2
002	Сборочный цех	3473,1	Г
003	Компрессорная	71,8	В2
	Сущ. АБК. 1 этаж		
101	Склад	20,1	В4
102	Склад	7,4	В4
103	Склад	14,4	В4
104	Склад	10,7	В4
105	Склад	13,9	В4
106	Склад	95,5	В4
107	Склад	192,6	В4
108	Склад	35,8	В4
109	Склад	89,1	В4
110	Склад	23,7	В4
111	Склад	23,0	В4
112	Склад	93,8	В4
113	Склад	21,0	В4
114	Склад	61,0	В4
	Проект АБК. 2 этаж		
101	Склад	60,4	В4
102	Комната приема пищи	13,8	-
103	Тамбур	28,7	В4
104	Санузел	21,3	-
105	Вспомогательное помещение	10,9	В4
106	Гардероб мужской (100 человек)	107,7	В4
107	Умывальная	12,8	-
108	Санузел	1,58	-
109	Преддушевая	7,3	-
110	Душевая	16,5	-
111	Коридор	53,8	-
112	Лестничная клетка	21,1	-

Условные обозначения

- существующий токопровод ШМА-73
- лоток

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л.31
2. Оборудование СКС учтено в 130-23-СКС
3. Кабель от щита питания СКС до шкафов СКС проложить в лотках, спуск к оборудованию на территории цеха №9 осуществляется в трубе водогазопроводной d=50мм, в помещениях АБК осуществляется в трубе гофрированной с протяжкой скобами с шагом не более 1 м.
4. Для заземления подвесных кабельных конструкций заземляющий проводник (см 130-23-ЭМ2, л.34) присоединить к подвесным лоткам и соединить с магистралями заземления.

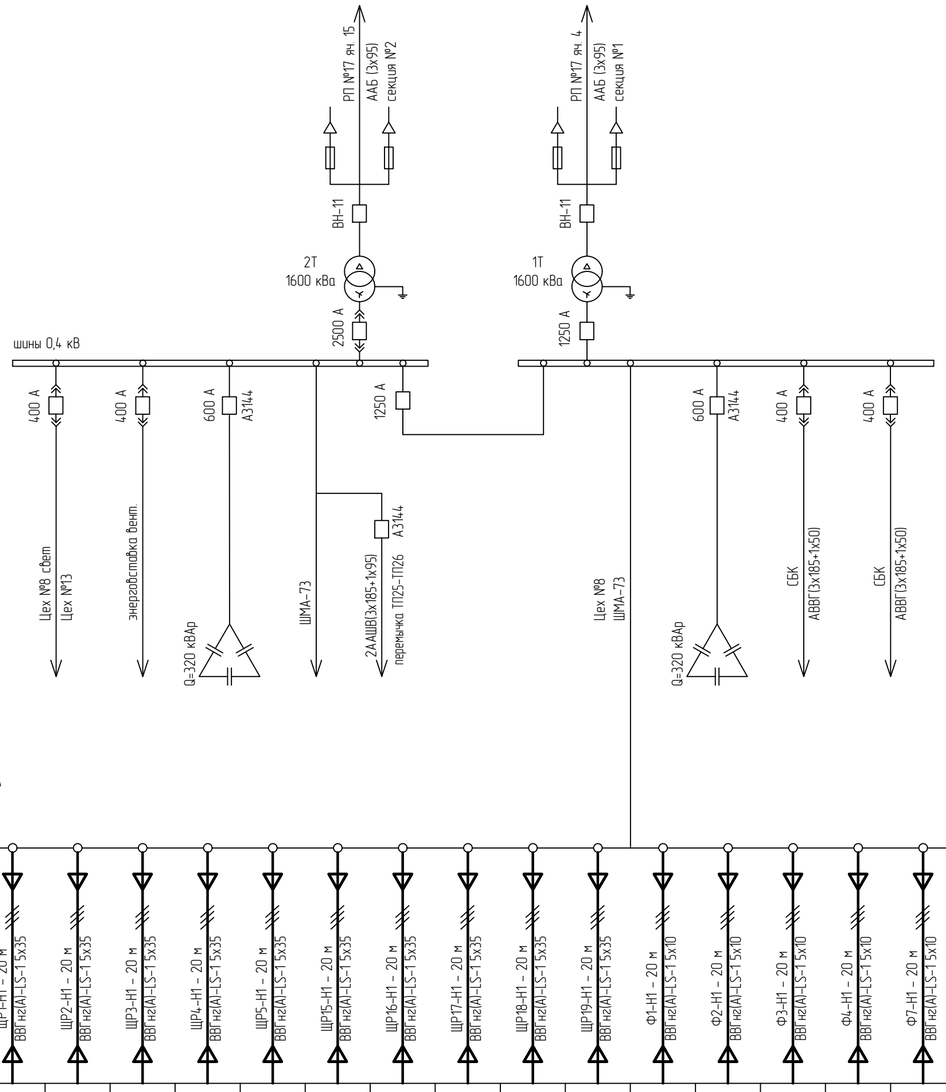
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	130-23-ЭМ2		
						Цех №9, расположенный по адресу Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт		
Разраб.		Данилова			10.08.23	Цех №9 Сушовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
Н.контр.		Ленчевой			10.08.23	План расположения оборудования СКС	ООО НПП «СВИСТ»		

Перв. прим. №

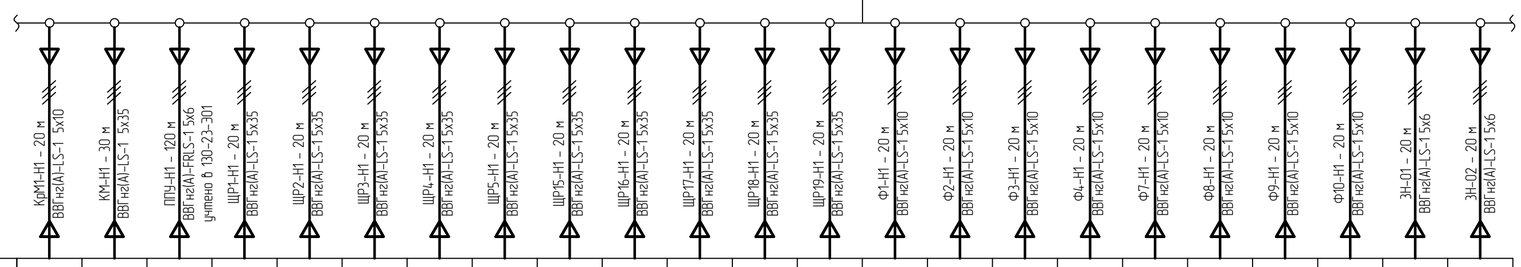
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2х3



Шинопровод ШМА-73 ТП-25
Рном = 986,4 кВт, Iном = 1520,1 А
Рр = 757,44 кВт, Iр = 1169,07 А



Наименование потребителя, назначение линии	Кран мостовой 10 т	Портальная машина	ППУ	ЩР1	ЩР2	ЩР3	ЩР4	ЩР5	ЩР15	ЩР16	ЩР17	ЩР18	ЩР19	Фильтр Ф1	Фильтр Ф2	Фильтр Ф3	Фильтр Ф4	Фильтр Ф7	Фильтр Ф8	Фильтр Ф9	Фильтр Ф10	Кабинет мастера	Кабинет мастера
Номинальная мощность Рном, кВт	25,6	60,0	12,8	52	60,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	40,0	80,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	–	–
Расчетная мощность Рр, кВт	10,24	60,0	12,8	36,4	42	56	56	56	56	56	56	28	56	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	–	–
Номинальный ток Iном, А	40	91,2	31,6	86,9	91,2	121,6	121,6	121,6	121,6	121,6	121,6	60,8	121,6	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	–	–
Расчетный ток Iр, А	16	91,2	31,6	60,83	63,84	85,12	85,12	85,12	85,12	85,12	85,12	42,56	85,12	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	–	–

1. Выделены вновь устанавливаемые оборудование и цепи, тонкой линией – существующее оборудование.

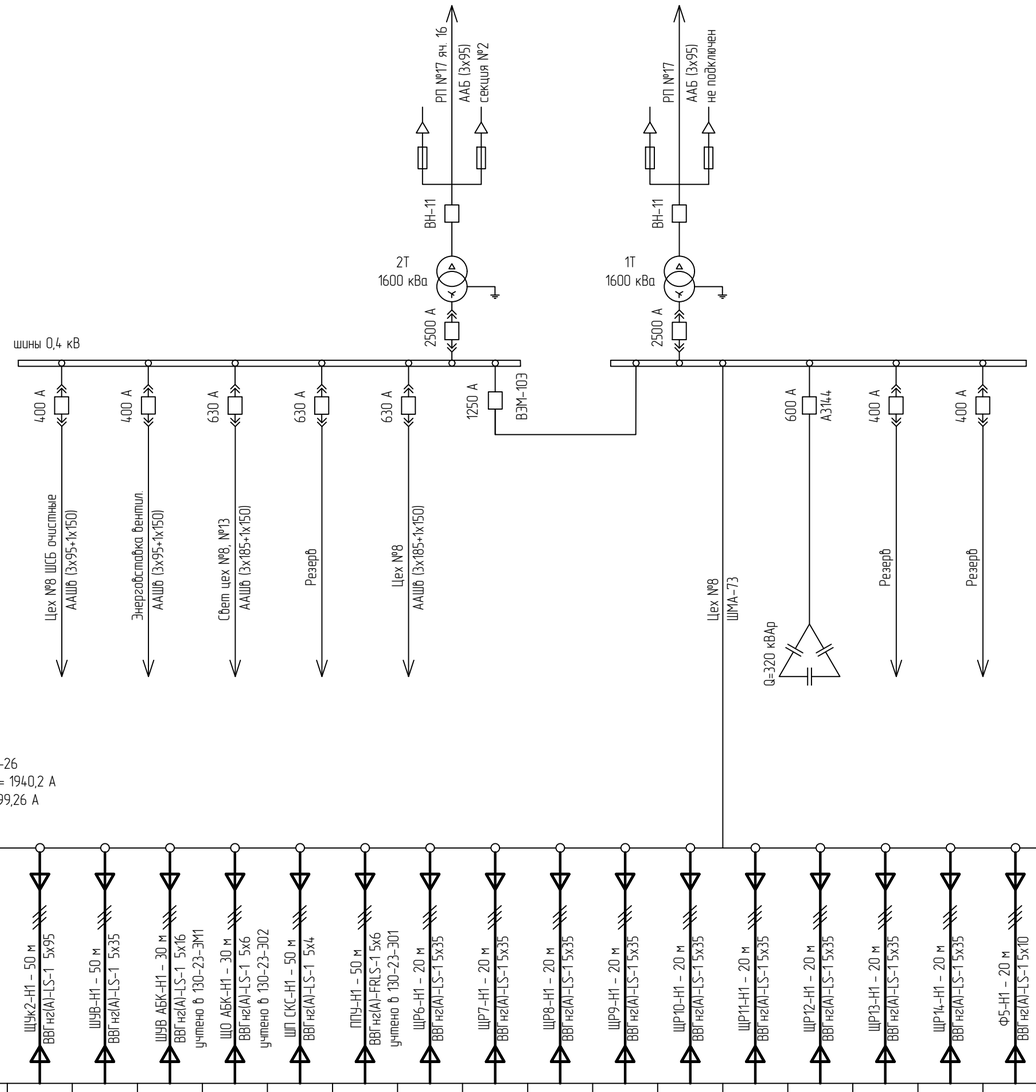
1	-	Зам.	190-23		28.08.23	130-23-ЭМ2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт
Разраб.		Галов			10.08.23	Цех №8. Силовое электрооборудование — Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Н.контр.		Лемехов			10.08.23	ТП-25. РУ-0,4 кВ (фрагмент) Схема электрическая структурная — ООО НПП «ОВИСТ»

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А2



Наименование потребителя, назначение линии	Кран мостовой 10 т	ЩС	ЩУк1	ЩУк2	ШПВ	ШУВ АБК	ЩО АБК	ШП СКС	ППУ	ЩР6	ЩР7	ЩР8	ЩР9	ЩР10	ЩР11	ЩР12	ЩР13	ЩР14	Фильтр Ф5	Фильтр Ф6	Фильтр Ф11	Фильтр Ф12	ШПВ АБК
Номинальная мощность Рном, кВт	25,6	57,2	154,8	154,8	67,0	9,7	11,605	15,0	12,8	60,0	60,0	60,0	80,0	40,0	60,0	80,0	80,0	80,0	22,0	22,0	22,0	22,0	25,1
Расчетная мощность Рр, кВт	10,24	57,2	108,36	108,36	67,0	9,7	11,605	15,0	12,8	42	42	42	56	28	42	56	56	56	22,0	22,0	22,0	22,0	25,1
Номинальный ток Iном, А	40,0	87,5	238,9	238,9	101,6	32,8	18,4	22,8	31,6	91,2	91,2	91,2	121,6	60,8	91,2	121,6	121,6	121,6	33,4	33,4	33,4	33,4	82,1
Расчетный ток Iр, А	16	87,5	167,23	167,23	101,6	32,8	18,4	22,8	31,6	63,84	63,84	63,84	85,12	42,56	63,84	85,12	85,12	85,12	33,4	33,4	33,4	33,4	82,1

1. Выделены вновь устанавливаемые оборудование и цепи, тонкой линией – существующее оборудование.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

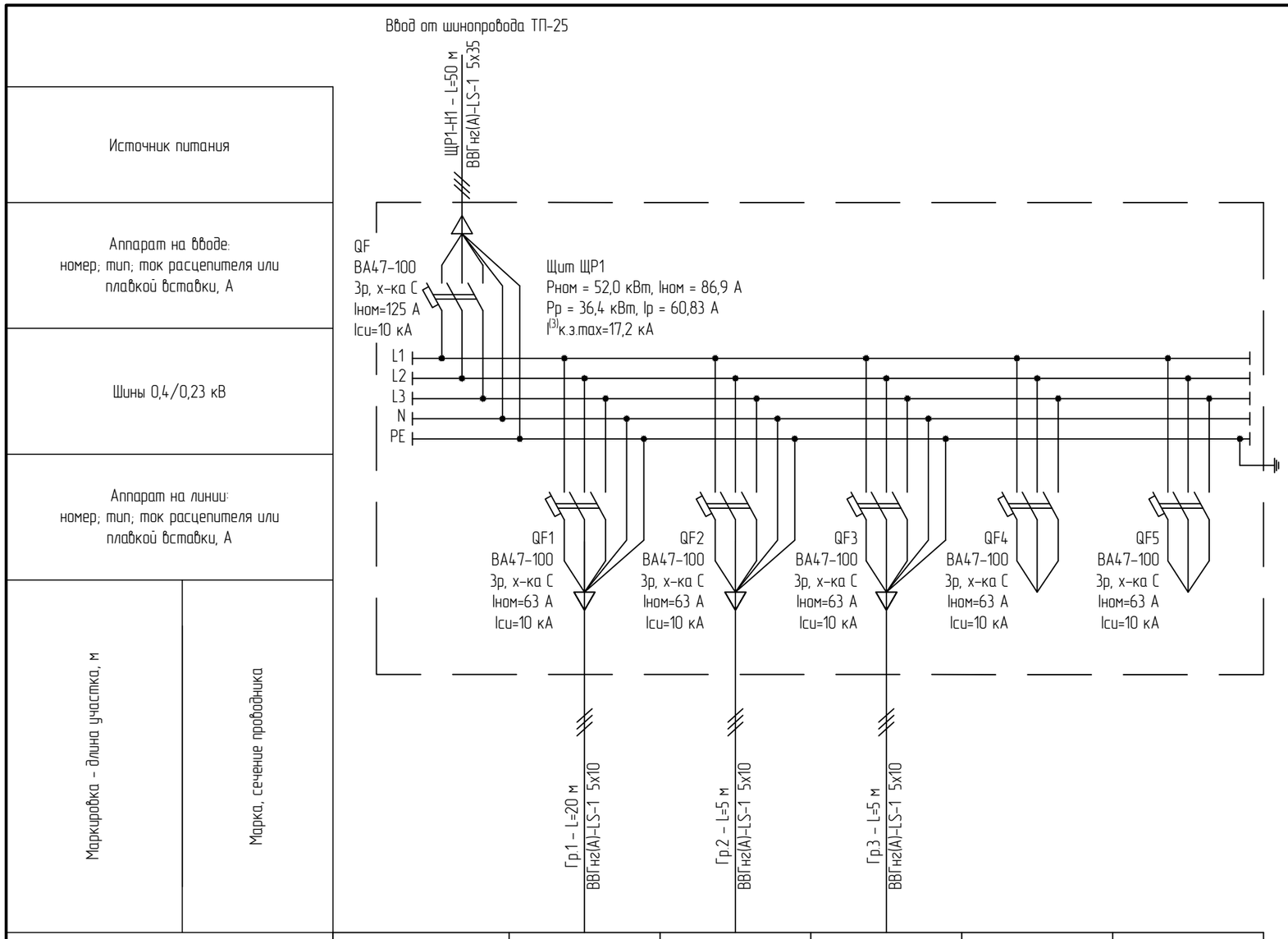
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ТП-26. РУ-0,4 кВ (фрагмент)
Схема электрическая структурная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А2



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.1 Ящик сварки ЯВЗШ №1	Гр.2 Ящик сварки ЯВЗШ №2	Гр.3 Пульт управления трансбордером	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	12,0	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	26,1	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
1	–	Зам.	190-23		28.08.23
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

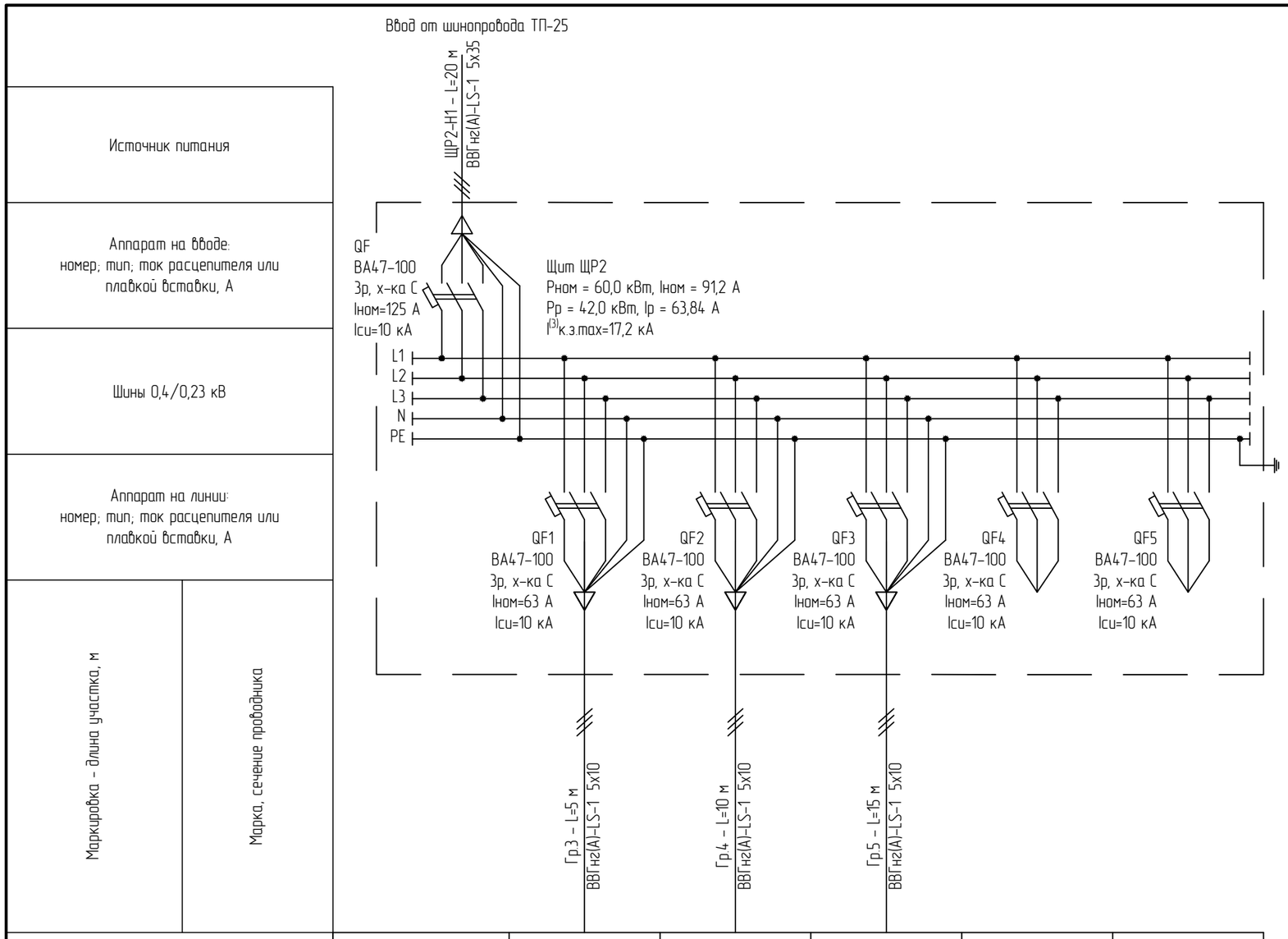
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Щит ЩР1
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.3 Ящик сварки ЯВЗШ №3	Гр.4 Ящик сварки ЯВЗШ №4	Гр.5 Ящик сварки ЯВЗШ №5	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

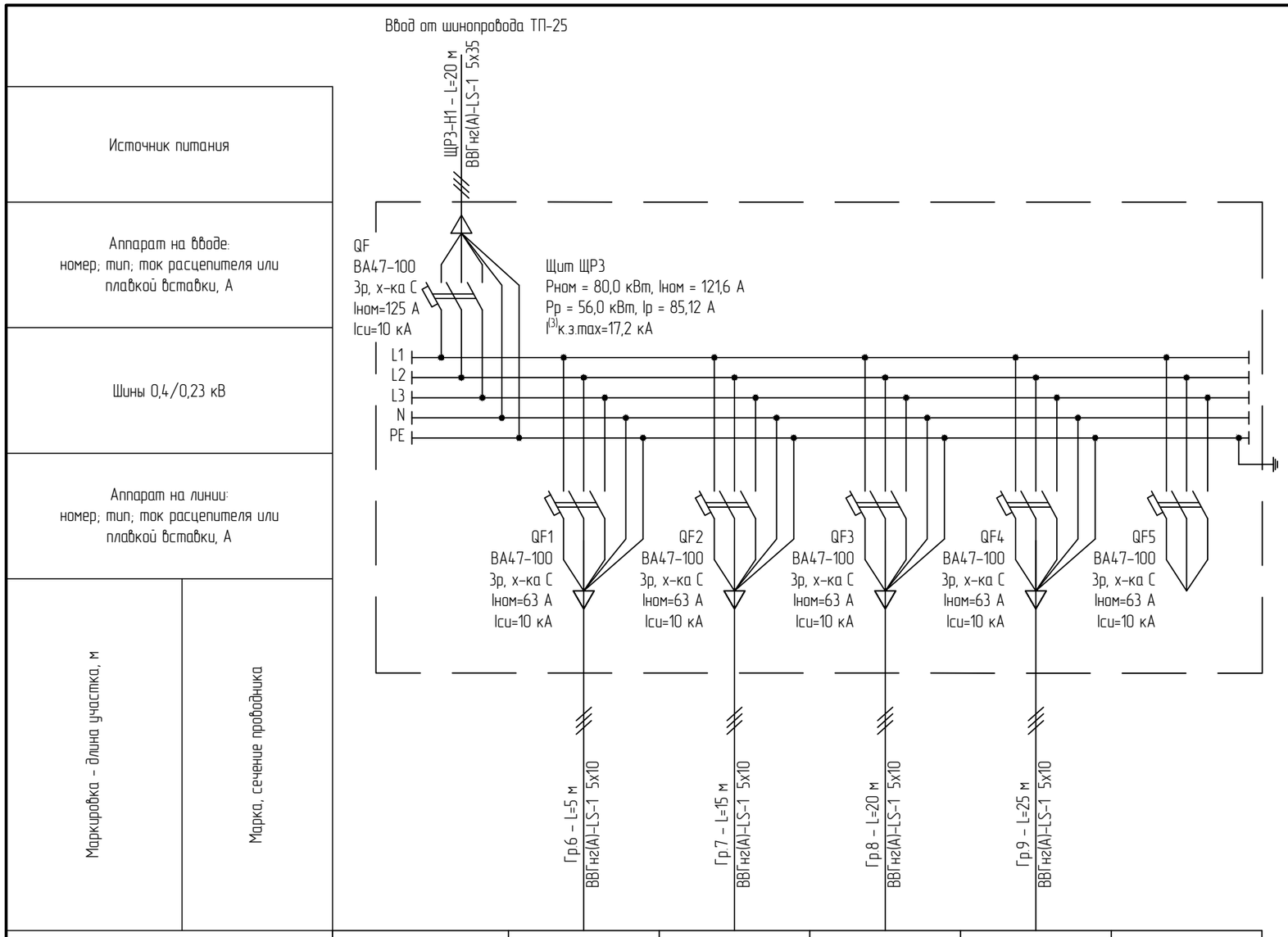
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Щит ЩР2.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.6 Ящик сварки ЯВЗШ №6	Гр.7 Ящик сварки ЯВЗШ №7	Гр.8 Ящик сварки ЯВЗШ №8	Гр.9 Ящик сварки ЯВЗШ №9	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

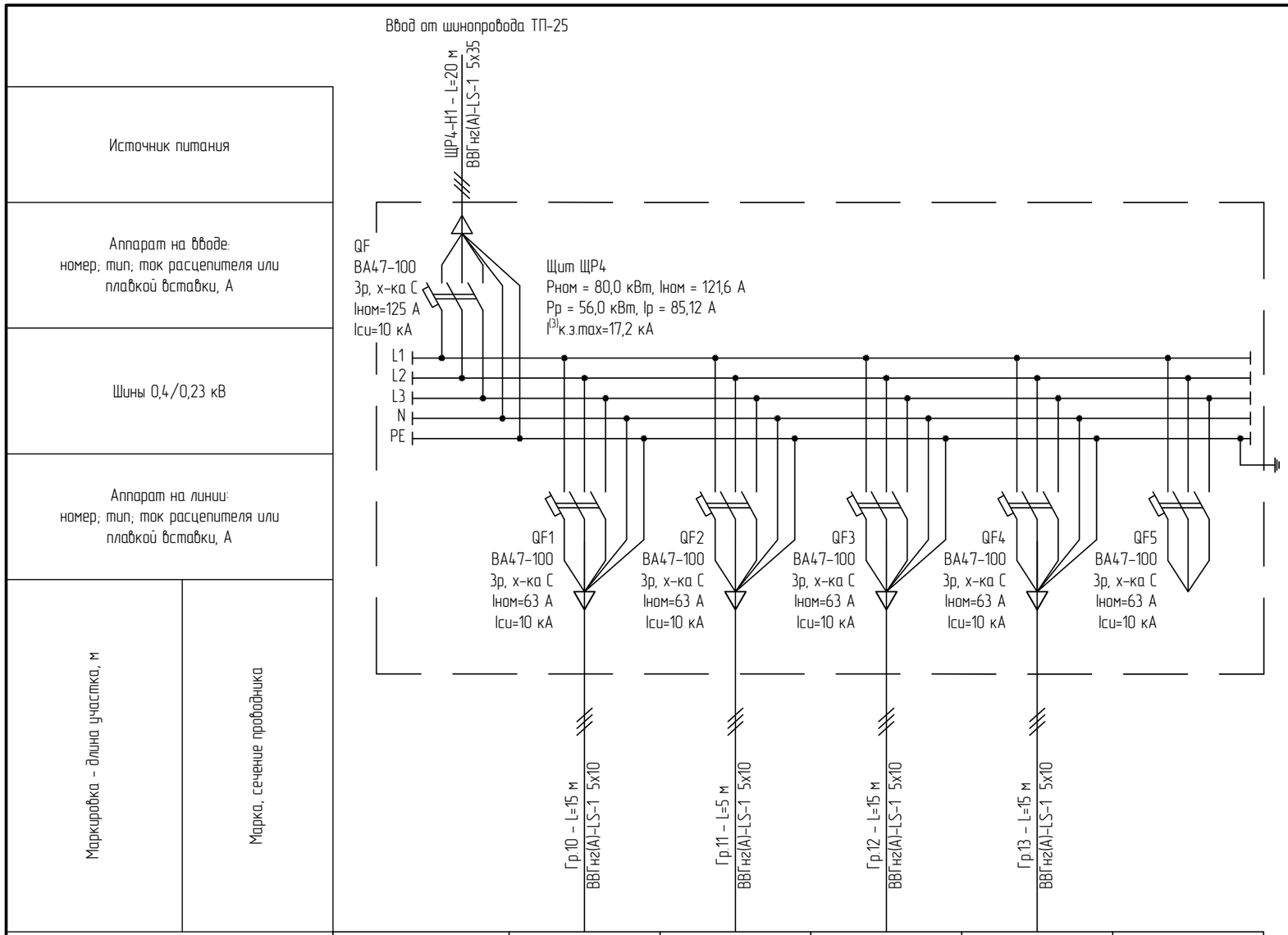
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Щит ЩРЗ.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.10 Ящик сварки ЯВЗШ №10	Гр.11 Ящик сварки ЯВЗШ №11	Гр.12 Ящик сварки ЯВЗШ №12	Гр.13 Ящик сварки ЯВЗШ №13	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

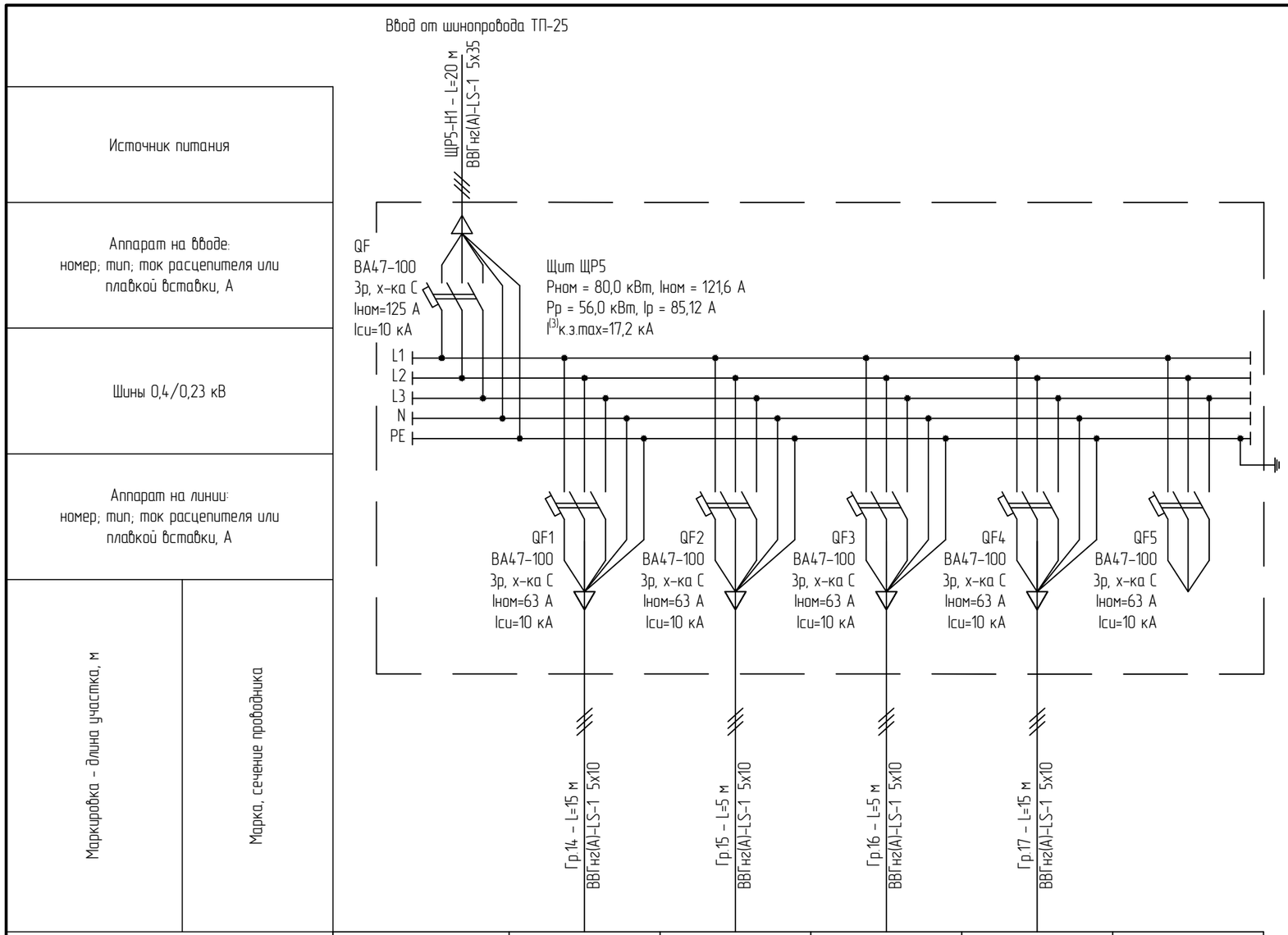
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Щит ЩР4.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.14 Ящик сварки ЯВЗШ №14	Гр.15 Ящик сварки ЯВЗШ №15	Гр.16 Ящик сварки ЯВЗШ №16	Гр.17 Ящик сварки ЯВЗШ №17	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

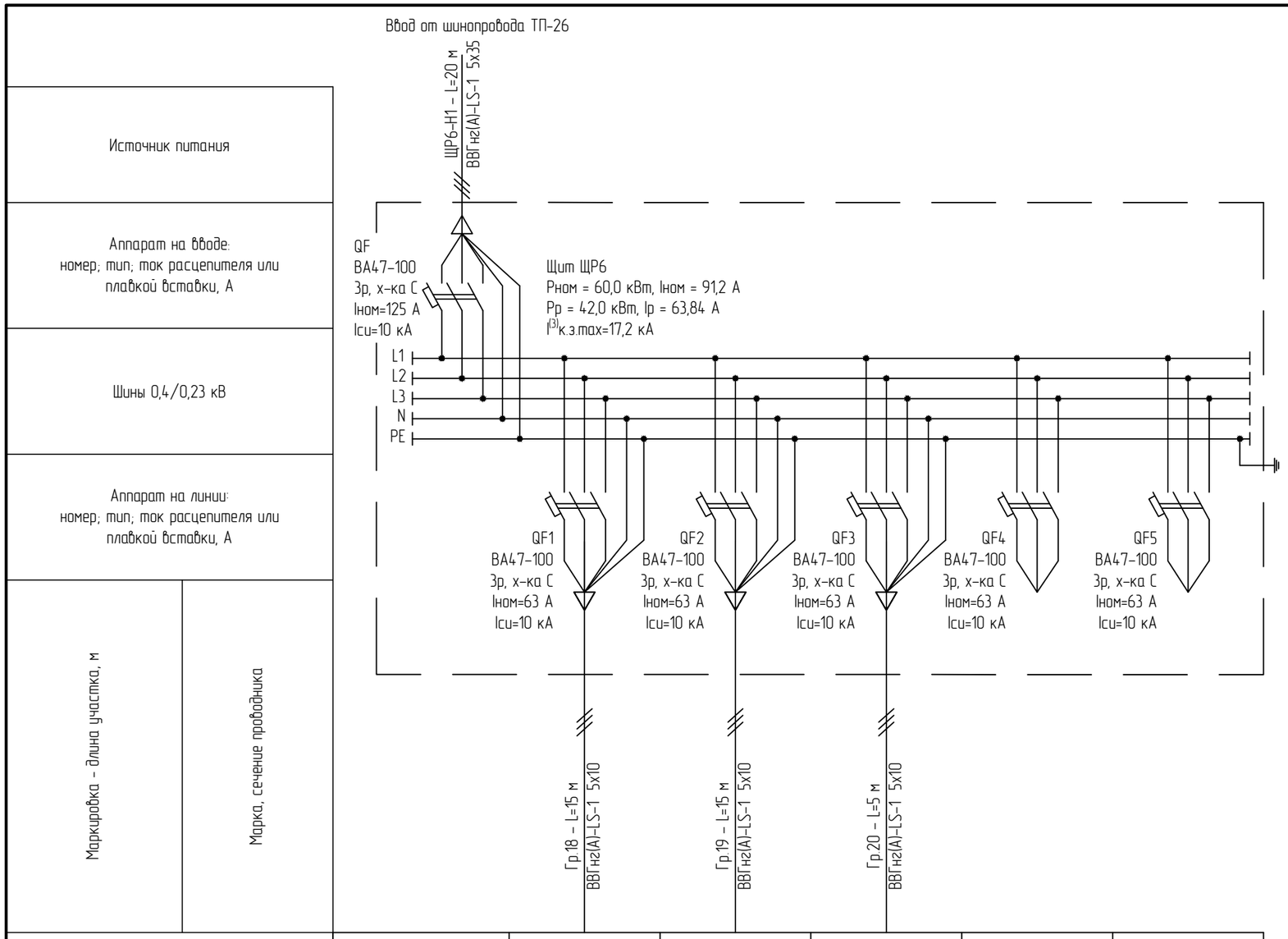
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Щит ЩР5.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.18 Ящик сварки ЯВЗШ №18	Гр.19 Ящик сварки ЯВЗШ №19	Гр.20 Ящик сварки ЯВЗШ №20	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

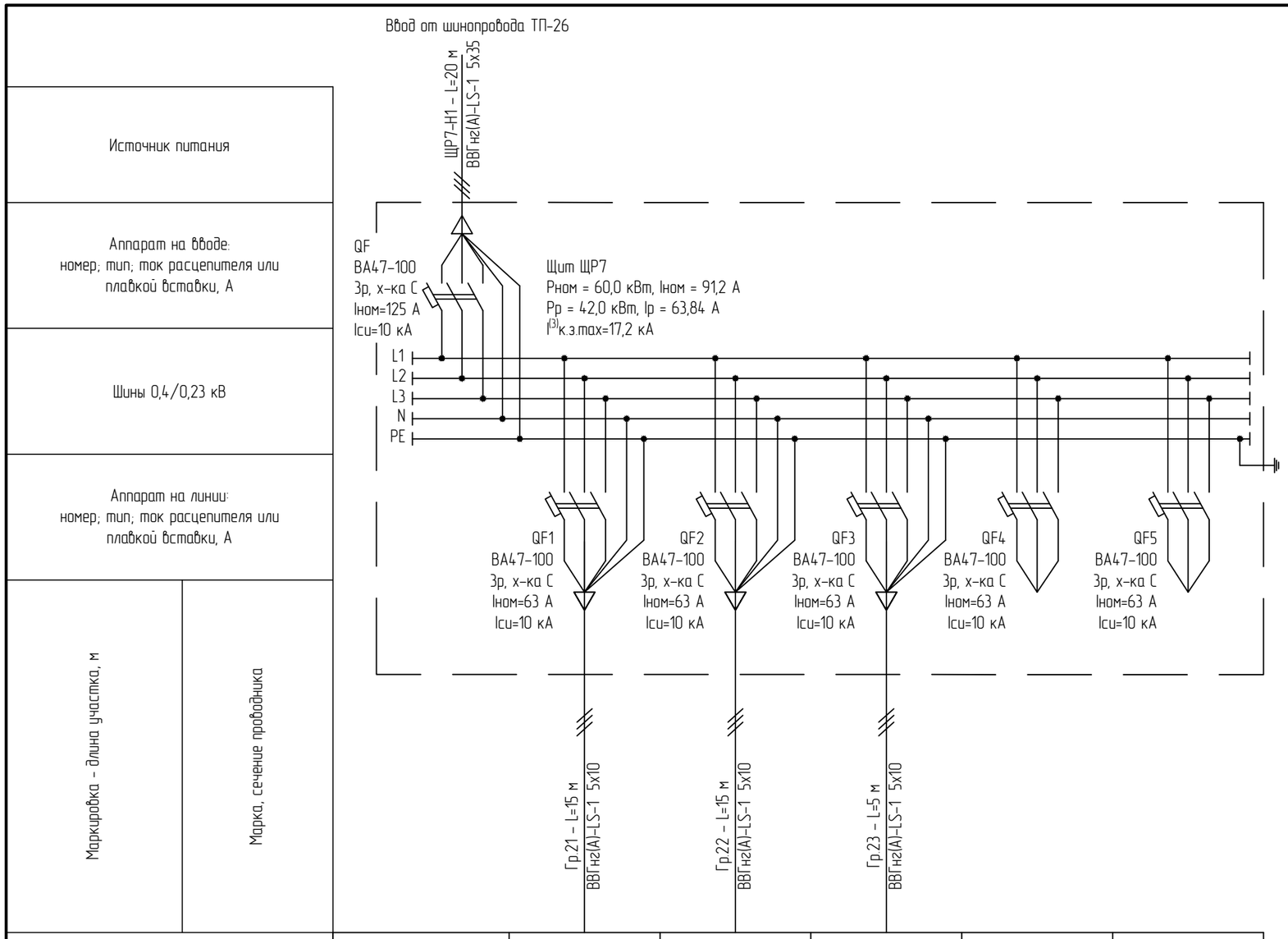
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Щит ЩР6.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.21 Ящик сварки ЯВЗШ №21	Гр.22 Ящик сварки ЯВЗШ №22	Гр.23 Ящик сварки ЯВЗШ №23	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

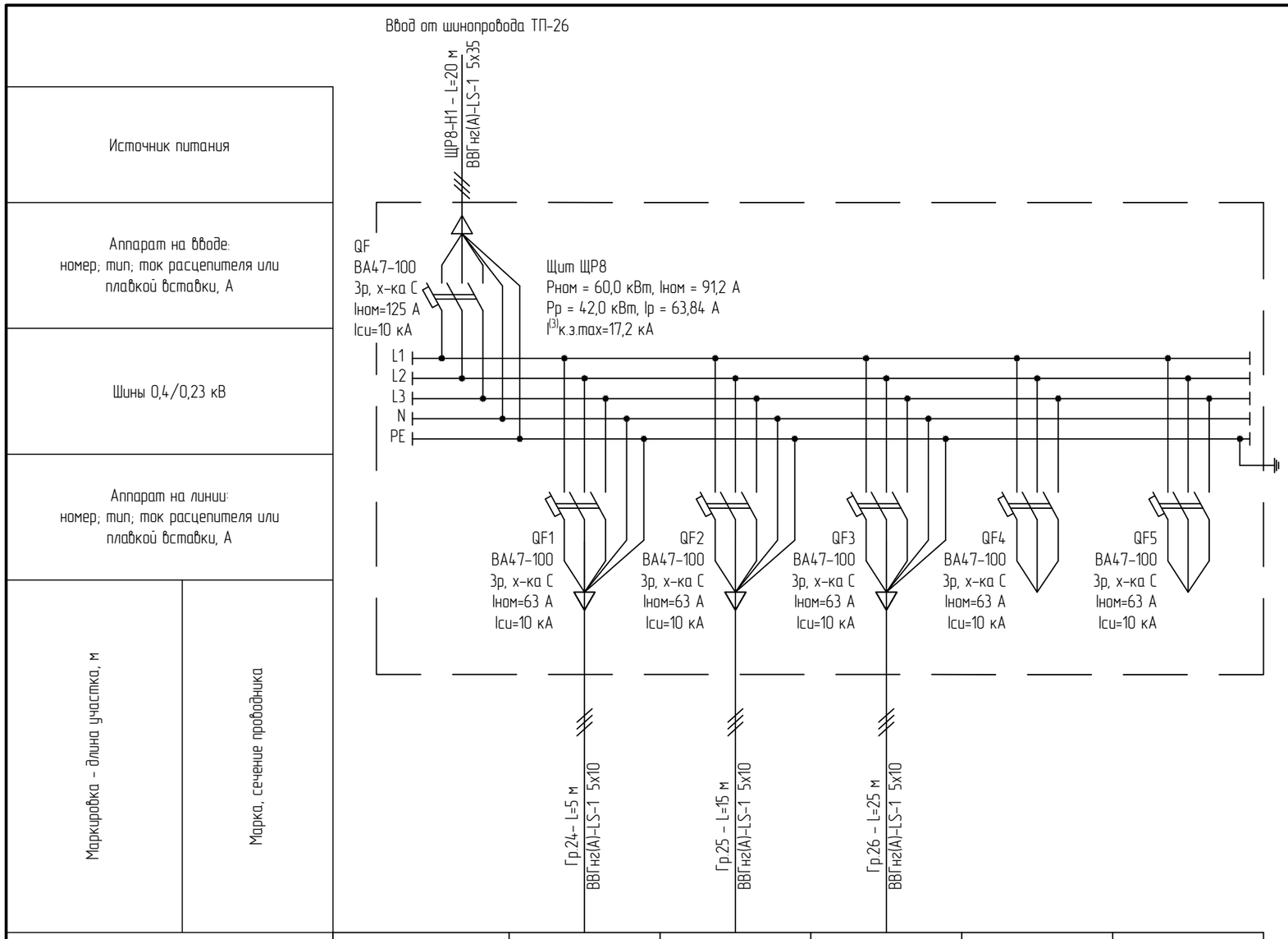
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Щит ЩР7.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.24 Ящик сварки ЯВЗШ №24	Гр.25 Ящик сварки ЯВЗШ №25	Гр.26 Ящик сварки ЯВЗШ №26	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

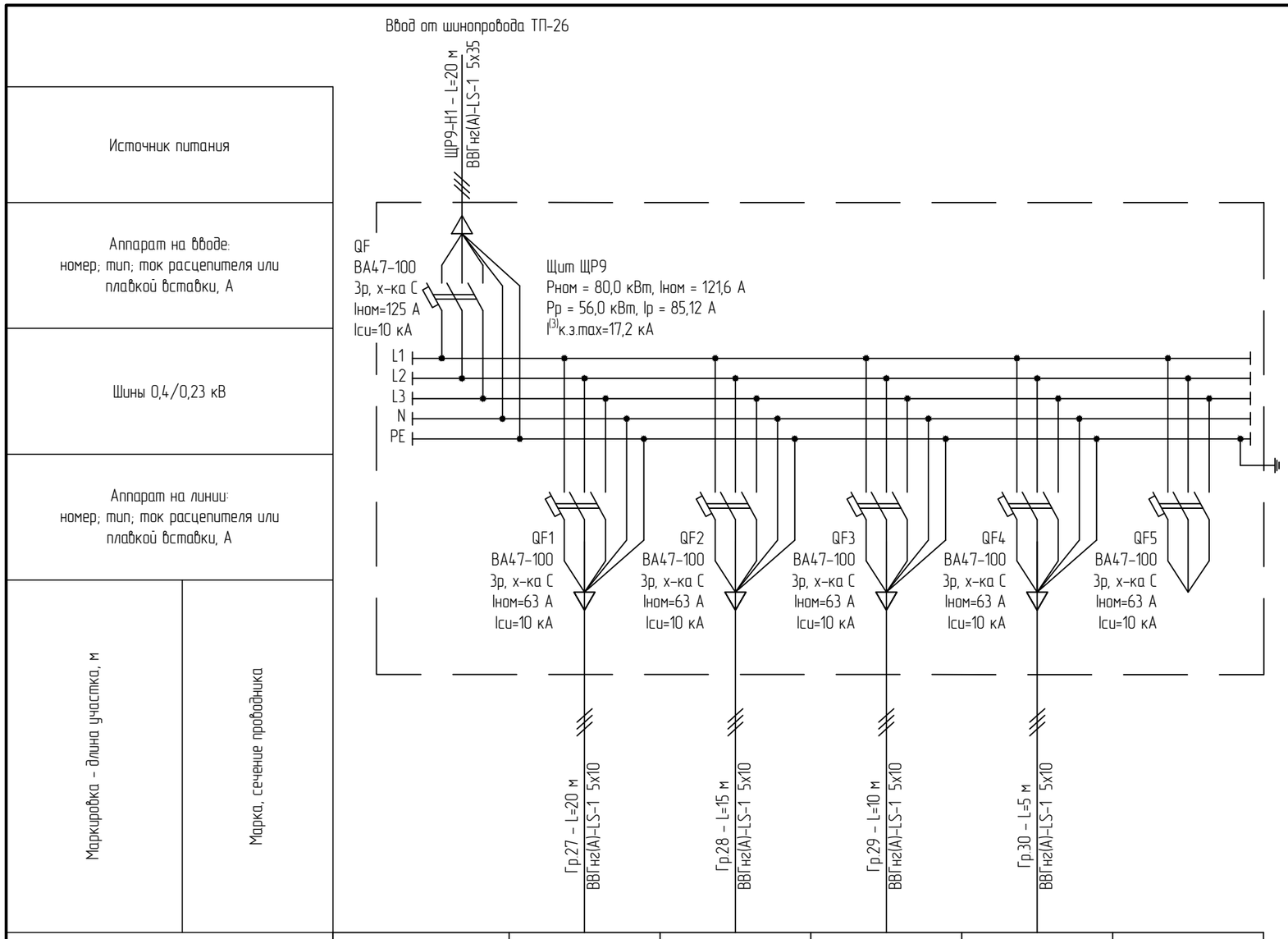
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Щит ЩР8.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.27 Ящик сварки ЯВЗШ №27	Гр.28 Ящик сварки ЯВЗШ №28	Гр.29 Ящик сварки ЯВЗШ №29	Гр.30 Ящик сварки ЯВЗШ №30	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

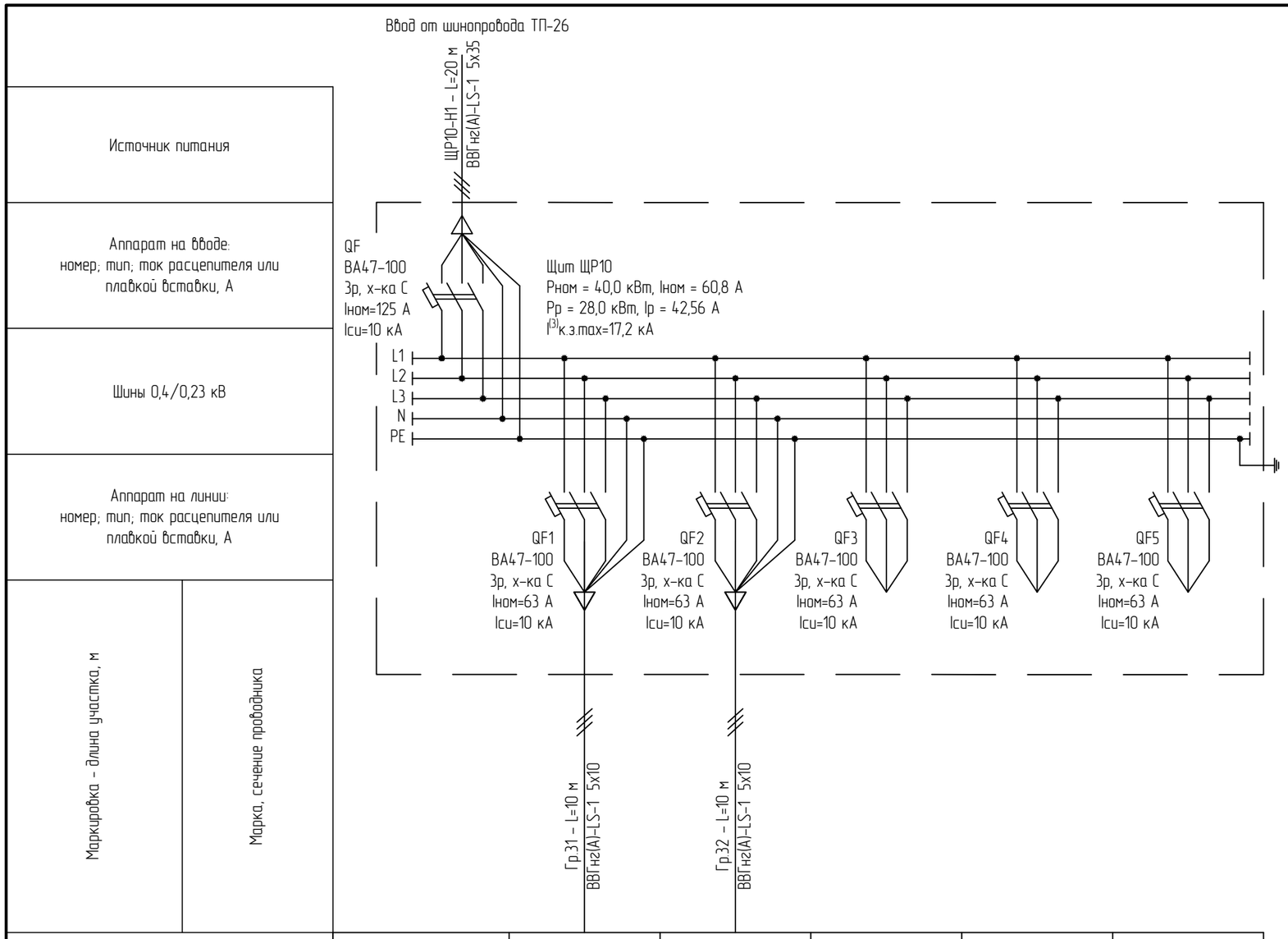
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Щит ЩР9.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.31 Ящик сварки ЯВЗШ №31	Гр.32 Ящик сварки ЯВЗШ №32	Резерв	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	–	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	–	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

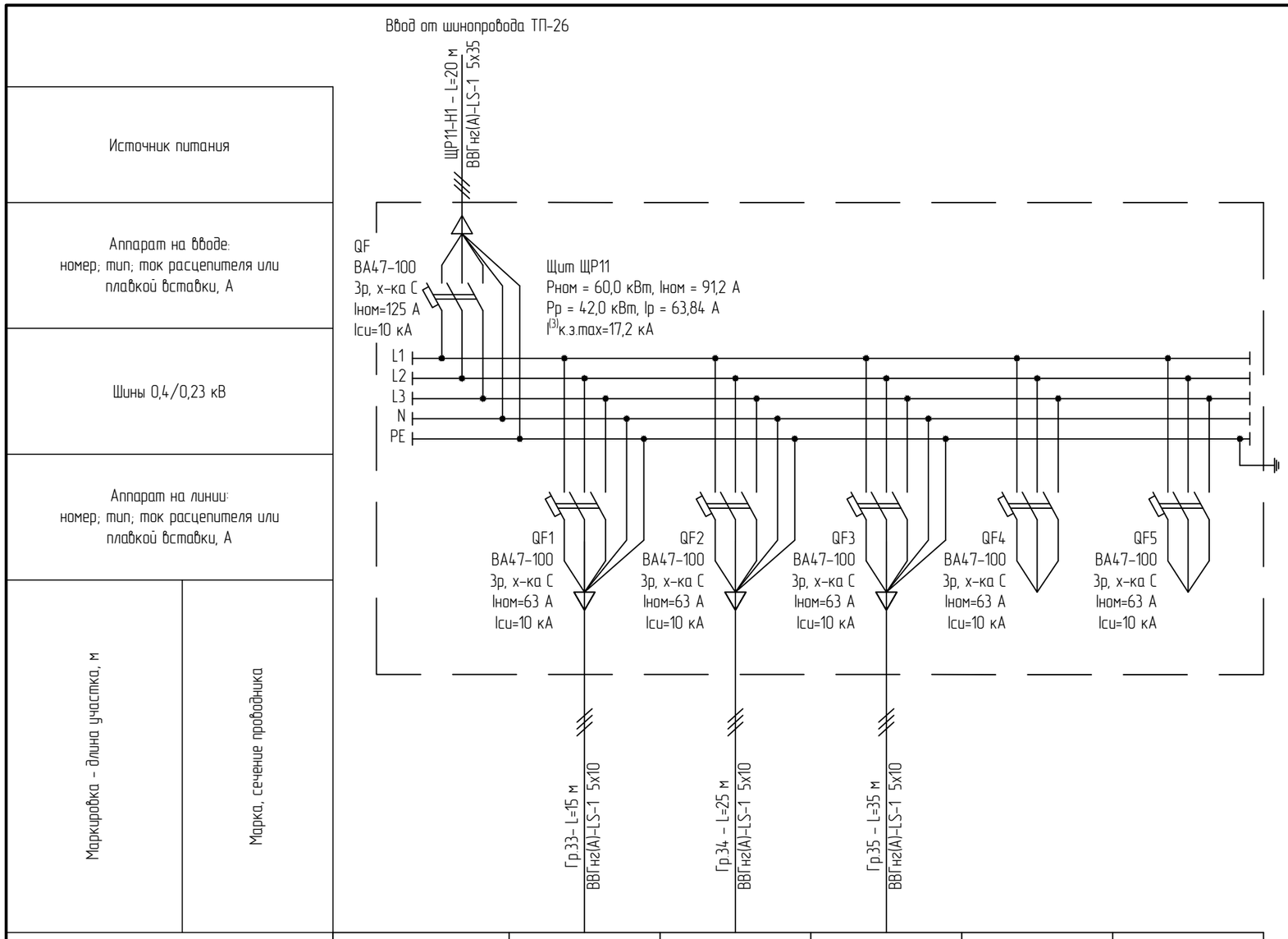
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Щит ЩР10.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.33 Ящик сварки ЯВЗШ №33	Гр.34 Ящик сварки ЯВЗШ №34	Гр.35 Ящик сварки ЯВЗШ №35	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

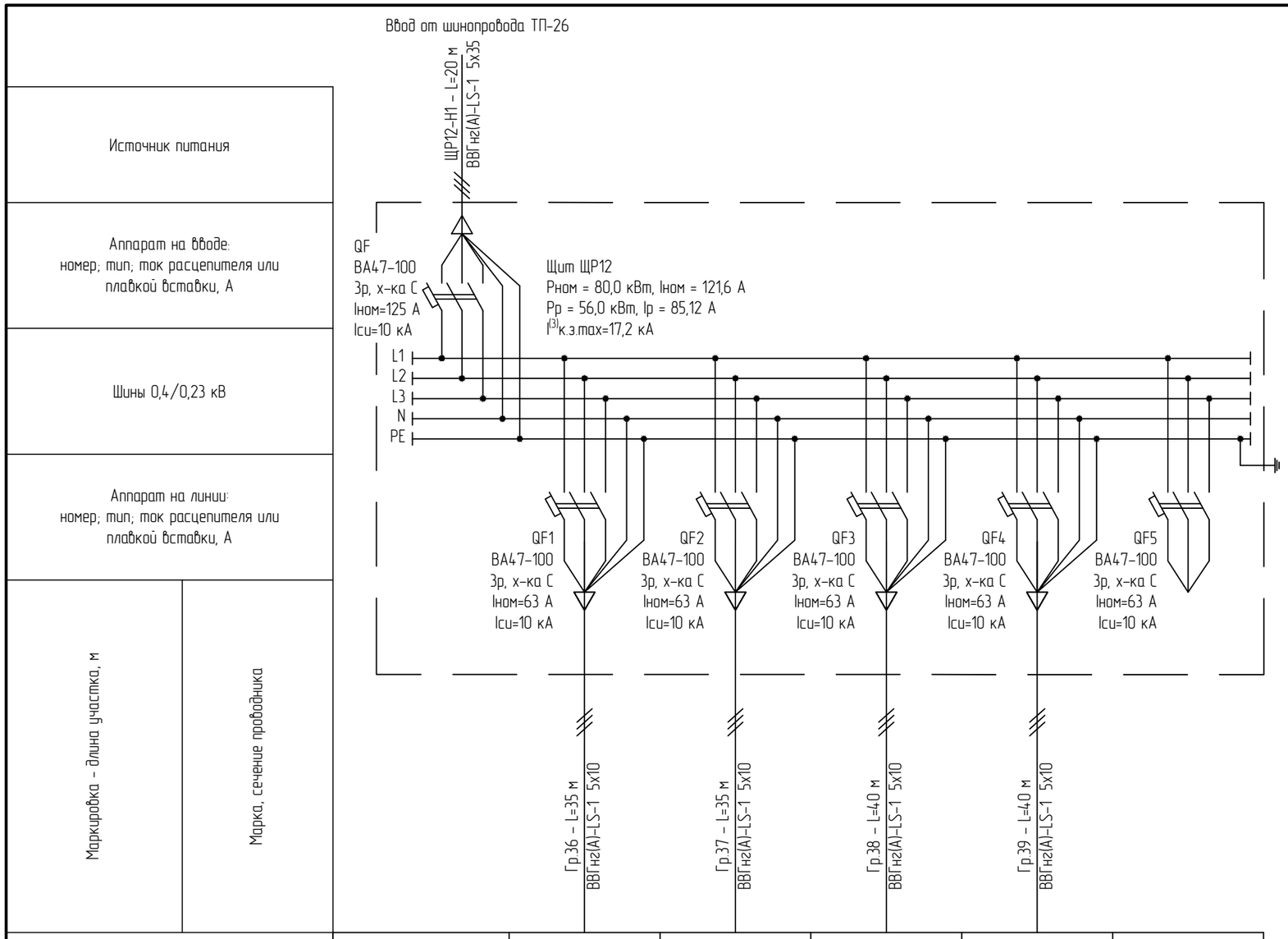
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Щит ЩР11.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.36 Ящик сварки ЯВЗШ №36	Гр.37 Ящик сварки ЯВЗШ №37	Гр.38 Ящик сварки ЯВЗШ №38	Гр.39 Ящик сварки ЯВЗШ №39	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

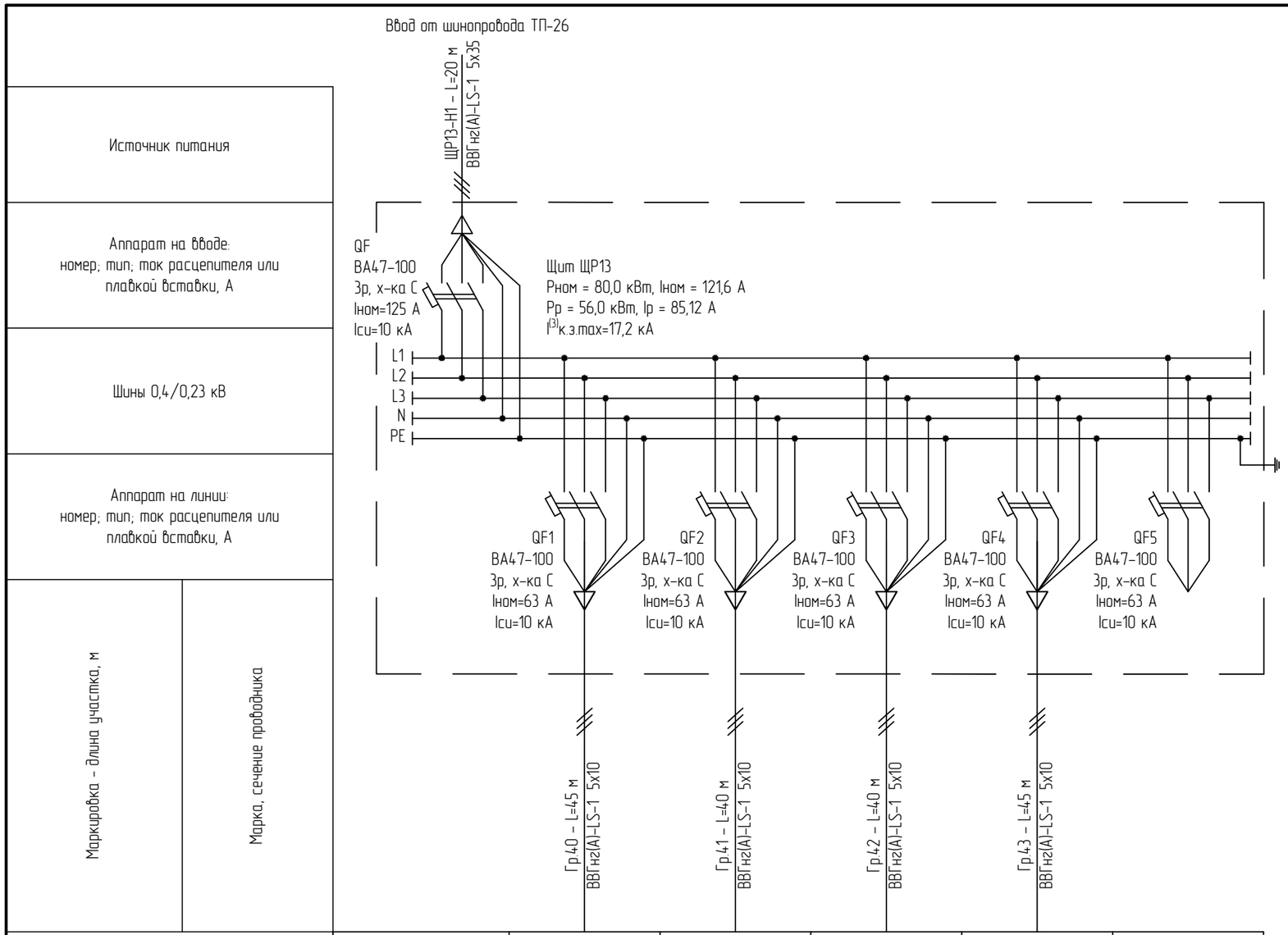
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Щит ЩР12.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.40 Ящик сварки ЯВЗШ №40	Гр.41 Ящик сварки ЯВЗШ №41	Гр.42 Ящик сварки ЯВЗШ №42	Гр.43 Ящик сварки ЯВЗШ №43	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

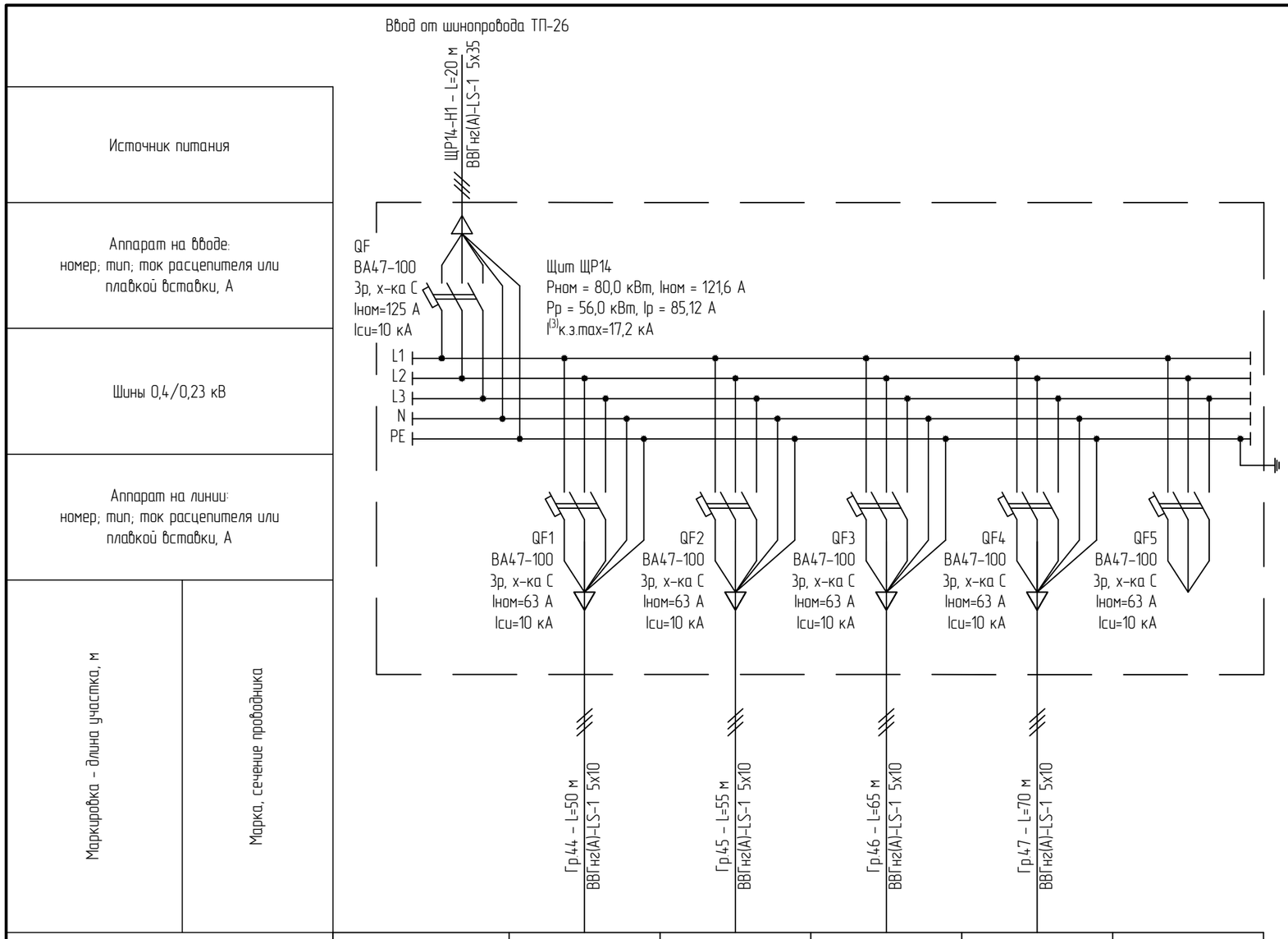
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Щит ЩР13.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.44 Ящик сварки ЯВЗШ №44	Гр.45 Ящик сварки ЯВЗШ №45	Гр.46 Ящик сварки ЯВЗШ №46	Гр.47 Ящик сварки ЯВЗШ №47	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

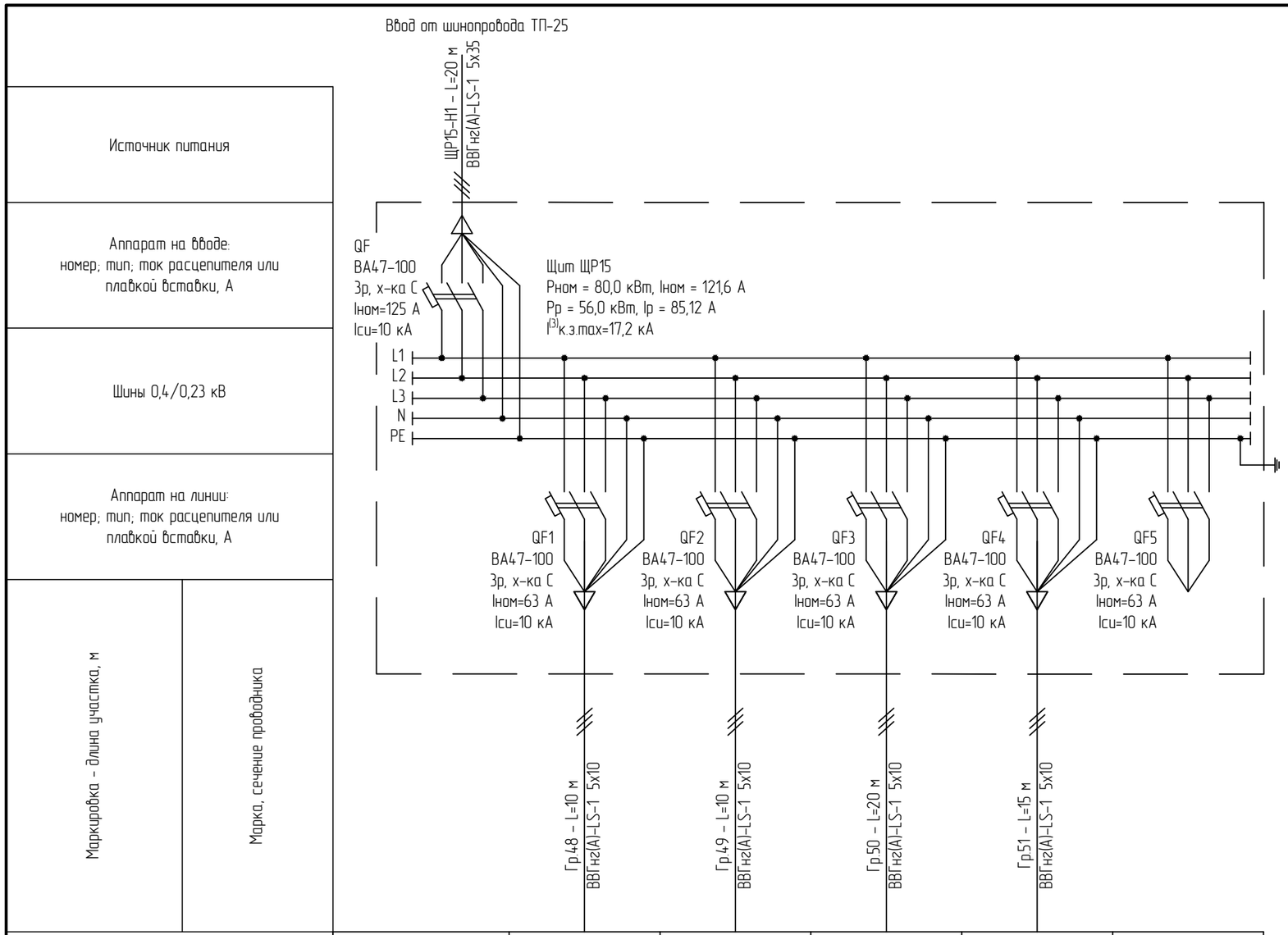
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Щит ЩР14.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.48 Ящик сварки ЯВЗШ №48	Гр.49 Ящик сварки ЯВЗШ №49	Гр.50 Ящик сварки ЯВЗШ №50	Гр.51 Ящик сварки ЯВЗШ №51	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

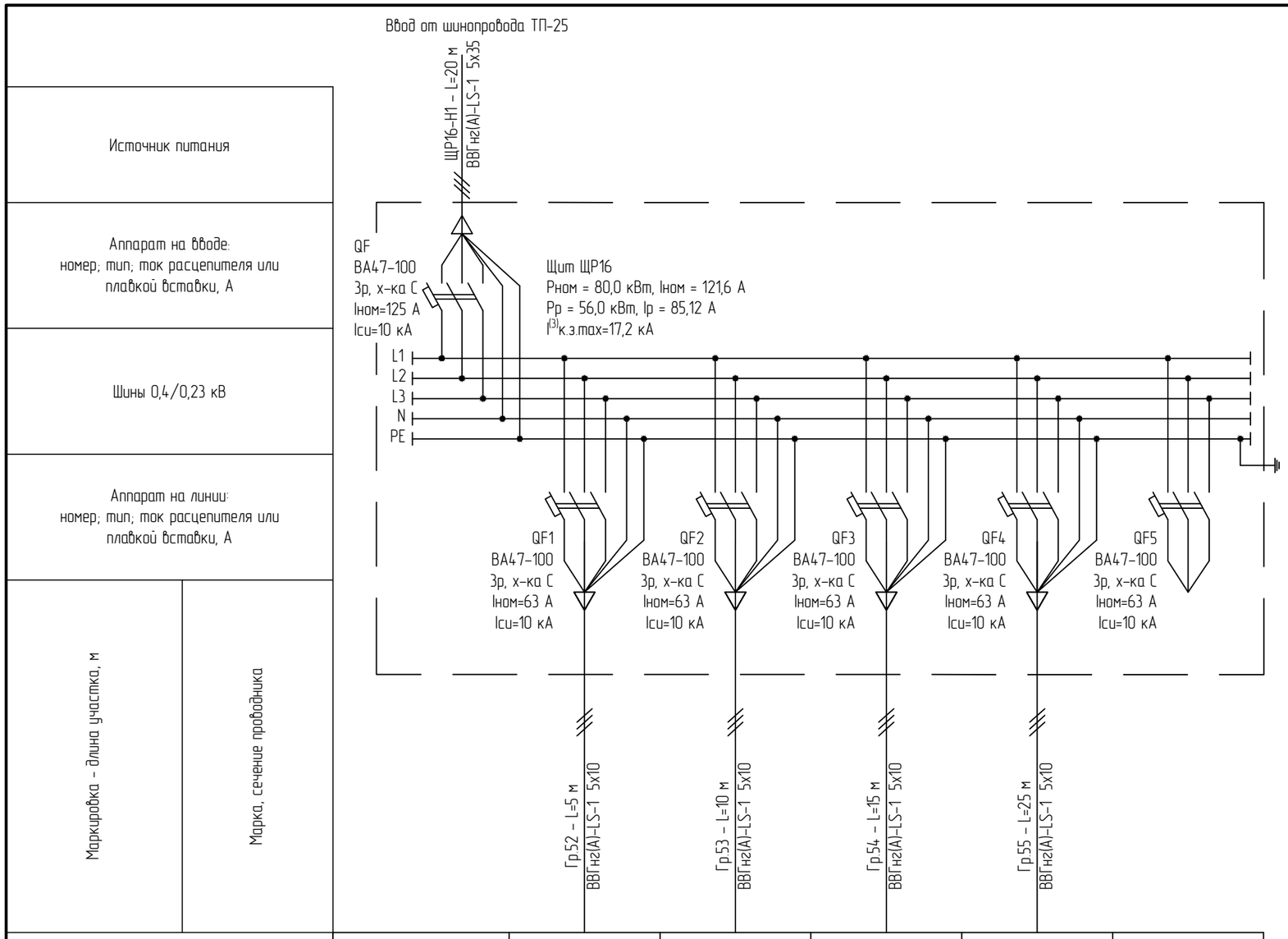
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Щит ЩР15.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.52 Ящик сварки ЯВЗШ №52	Гр.53 Ящик сварки ЯВЗШ №53	Гр.54 Ящик сварки ЯВЗШ №54	Гр.55 Ящик сварки ЯВЗШ №55	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

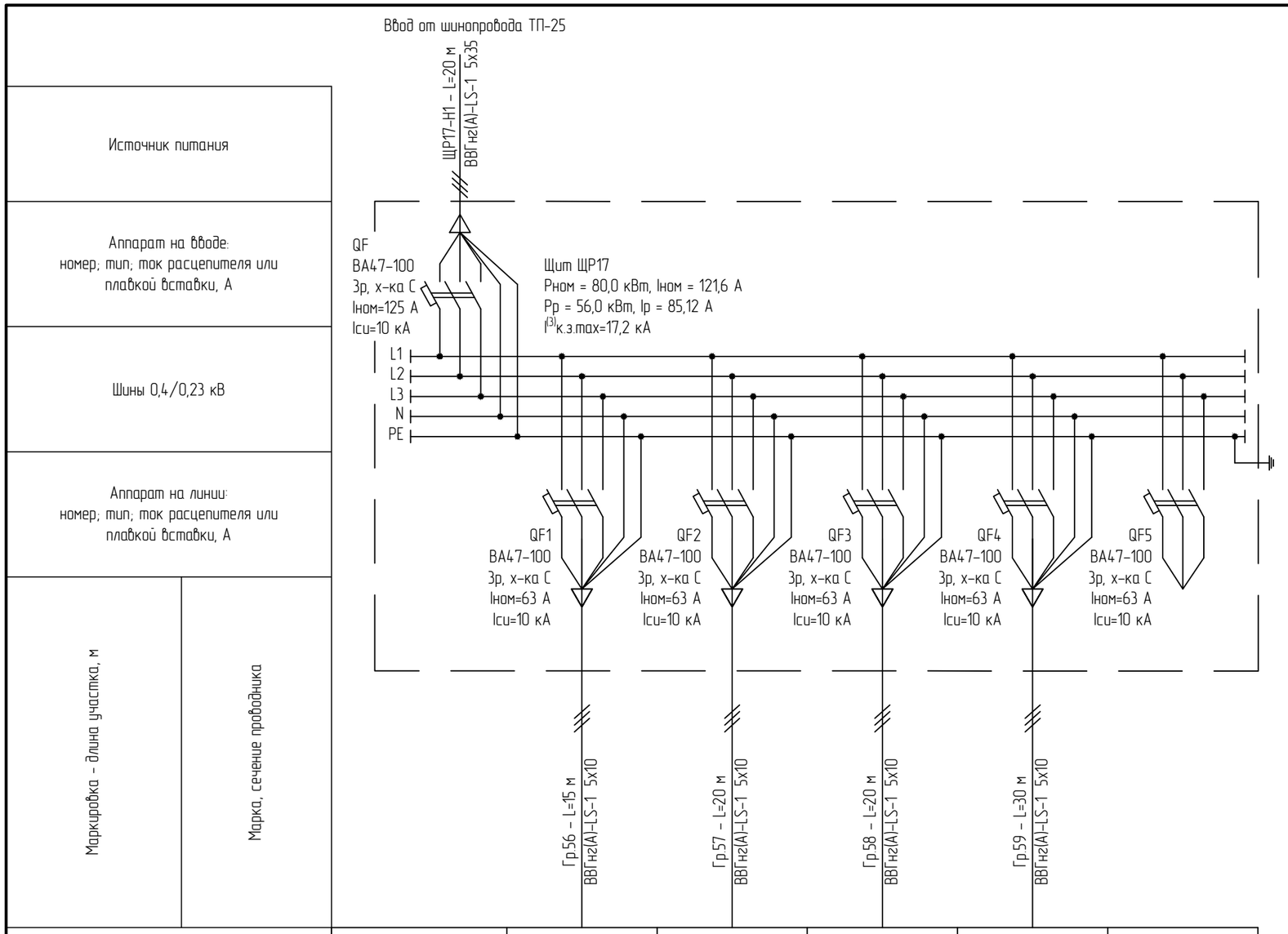
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Щит ЩР16.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.56 Ящик сварки ЯВЗШ №56	Гр.57 Ящик сварки ЯВЗШ №57	Гр.58 Ящик сварки ЯВЗШ №58	Гр.59 Ящик сварки ЯВЗШ №59	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

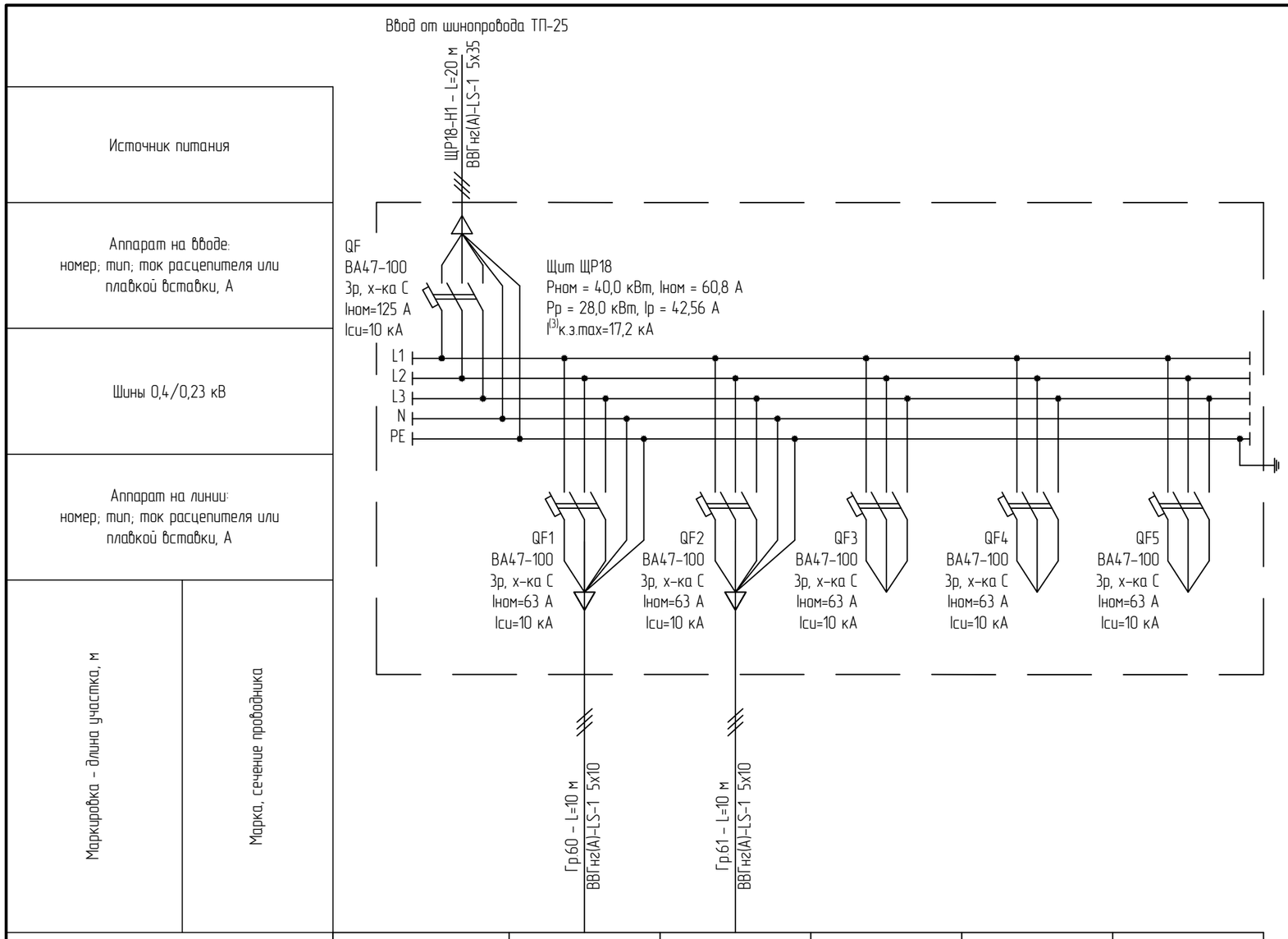
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Щит ЩР17.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.60 Ящик сварки ЯВЗШ №60	Гр.61 Ящик сварки ЯВЗШ №61	Резерв	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	–	–	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	–	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

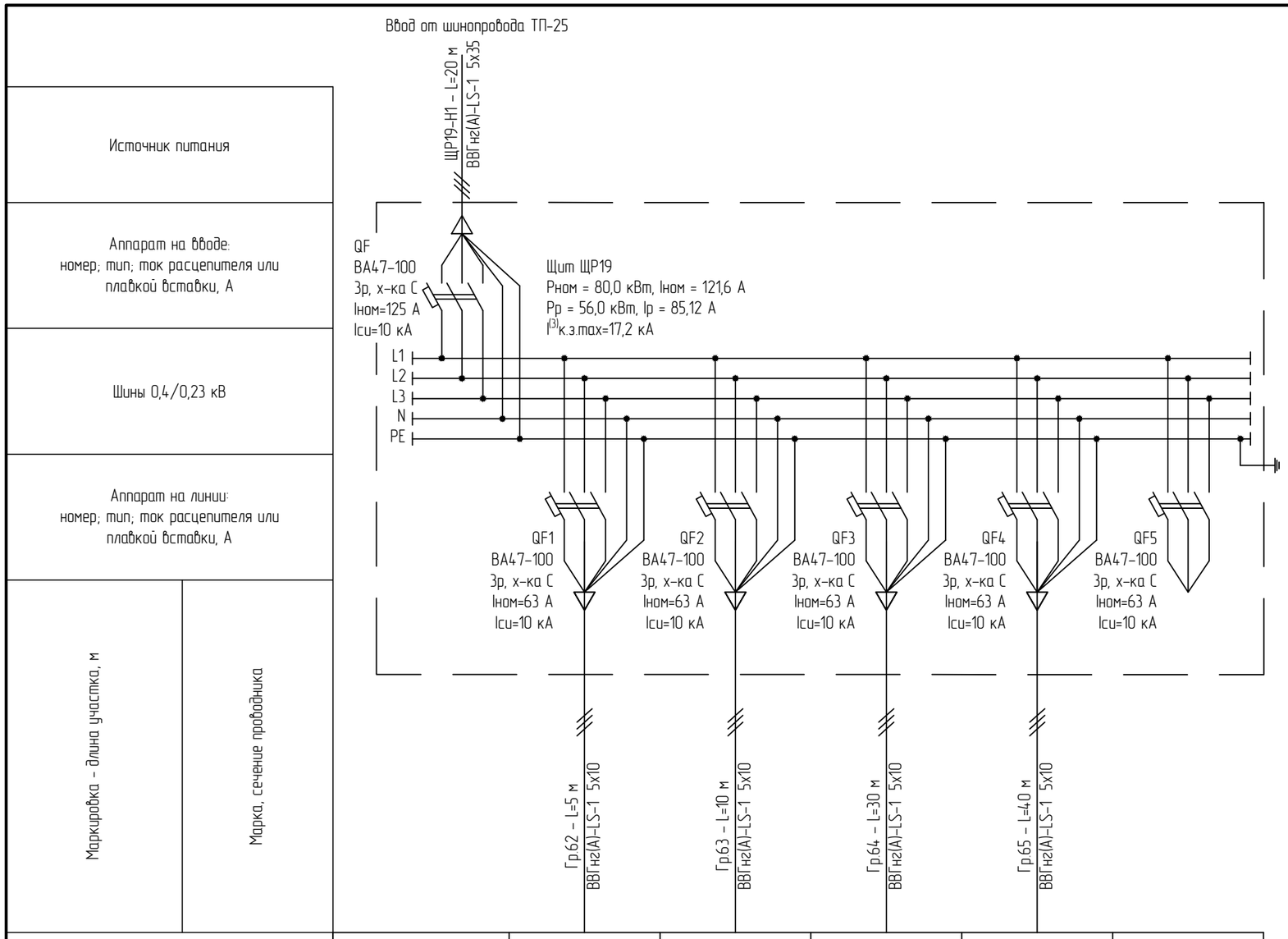
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Щит ЩР18.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.62 Ящик сварки ЯВЗШ №62	Гр.63 Ящик сварки ЯВЗШ №63	Гр.64 Ящик сварки ЯВЗШ №64	Гр.65 Ящик сварки ЯВЗШ №65	Резерв
Мощность, кВт		20,0	20,0	20,0	20,0	–
Максимальный ток на фазу, А		30,4	30,4	30,4	30,4	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Гапов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

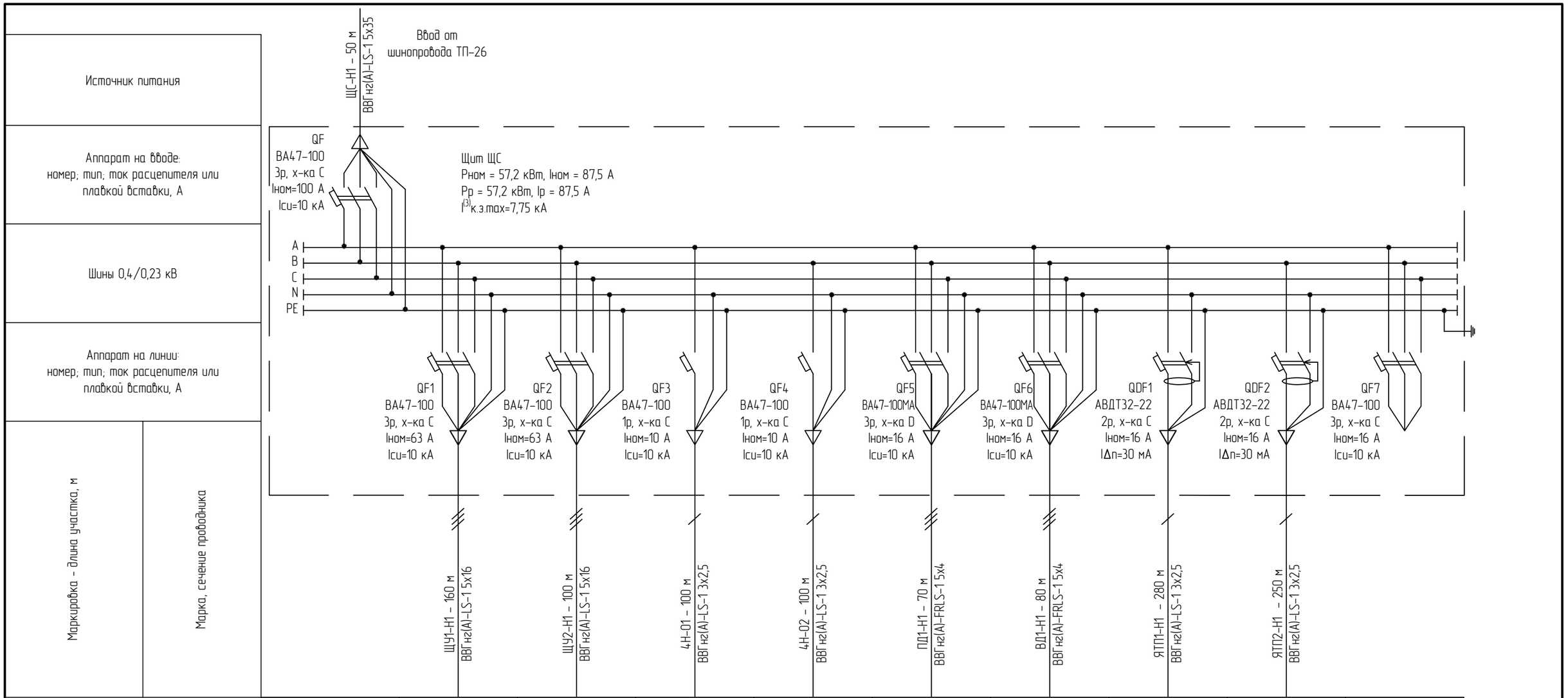
Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Щит ЩР19.
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		ЩУ1-Н1 Щит управления воротами	ЩУ2-Н1 Щит управления воротами	4Н-01 Автомат газированной воды М-150СБ №1	4Н-02 Автомат газированной воды М-150СБ №2	ПД1-Н1 Шкаф управления системой ПД1*. Ввод 2	ВД1-Н1 Шкаф управления системой ВД1*. Ввод2	ЯТП1-Н1 Питание ящиков с понижающими трансформаторами вдоль оси А	ЯТП2-Н1 Питание ящиков с понижающими трансформаторами вдоль оси Б	Резерв
Мощность, кВт		16,9	27,7	0,6	0,6	5,5	5,5	0,2	0,2	-
Максимальный ток на фазу, А		27,8	42,1	2,72	2,72	11,7	11,7	0,9	0,9	-

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2,3.
2. * – Шкафы управления системами ВД1, ПД1 учтены в 130-23-УА1.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

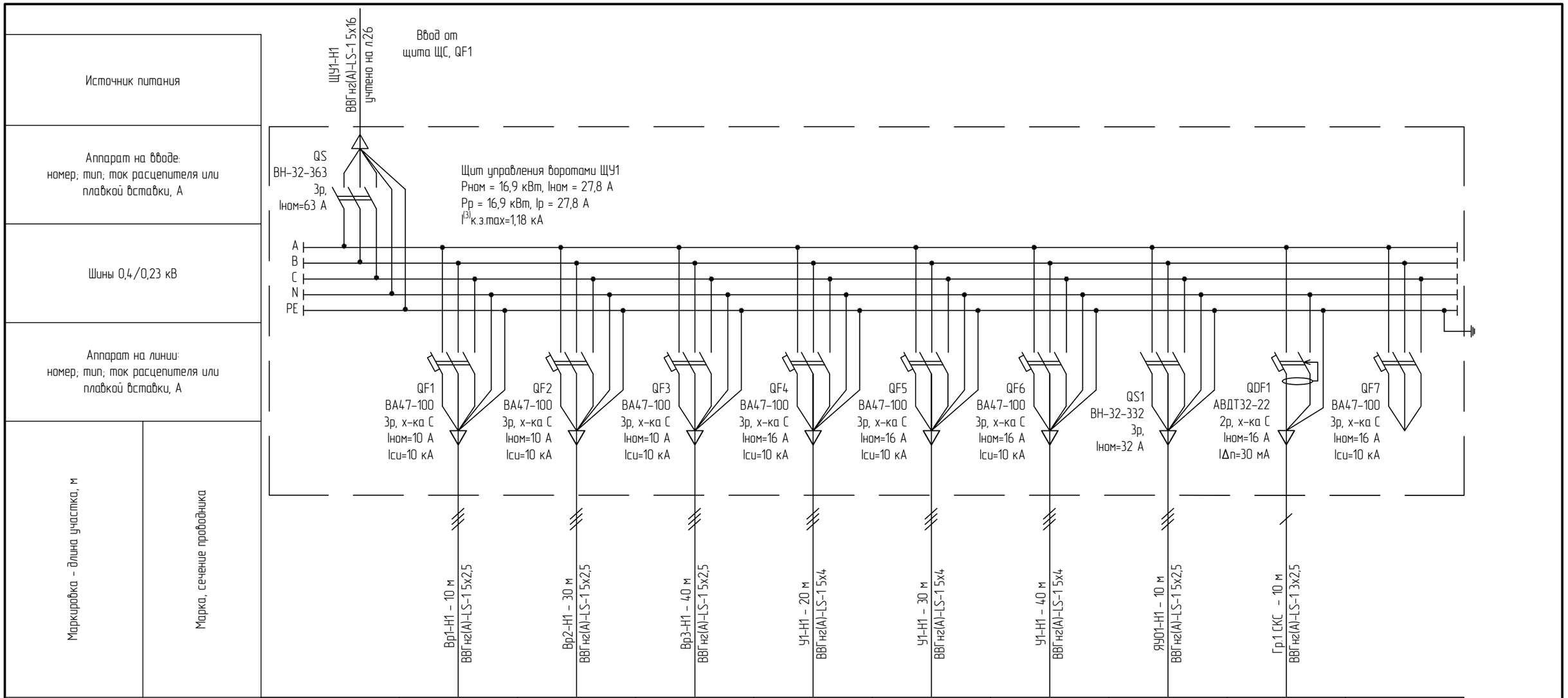
Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Щит силовой ЩС
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Вр1-Н1 Привод ворот	Вр2-Н1 Привод ворот	Вр3-Н1 Привод ворот	У1-Н1 Шкаф управления системами У1, У2	У3-Н1 Шкаф управления системами У3, У4	У5-Н1 Шкаф управления системами У5, У6	ЯУ01-Н1 Ящик управления освещением ЯУ01	Гр.1 СКС Штепсельная сеть СКС	Резерв
Мощность, кВт		1	1	1	4,4	4,4	4,4	0,6	0,1	–
Максимальный ток на фазу, А		1,52	1,52	1,52	6,7	6,7	6,7	2,7	0,5	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2,3

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

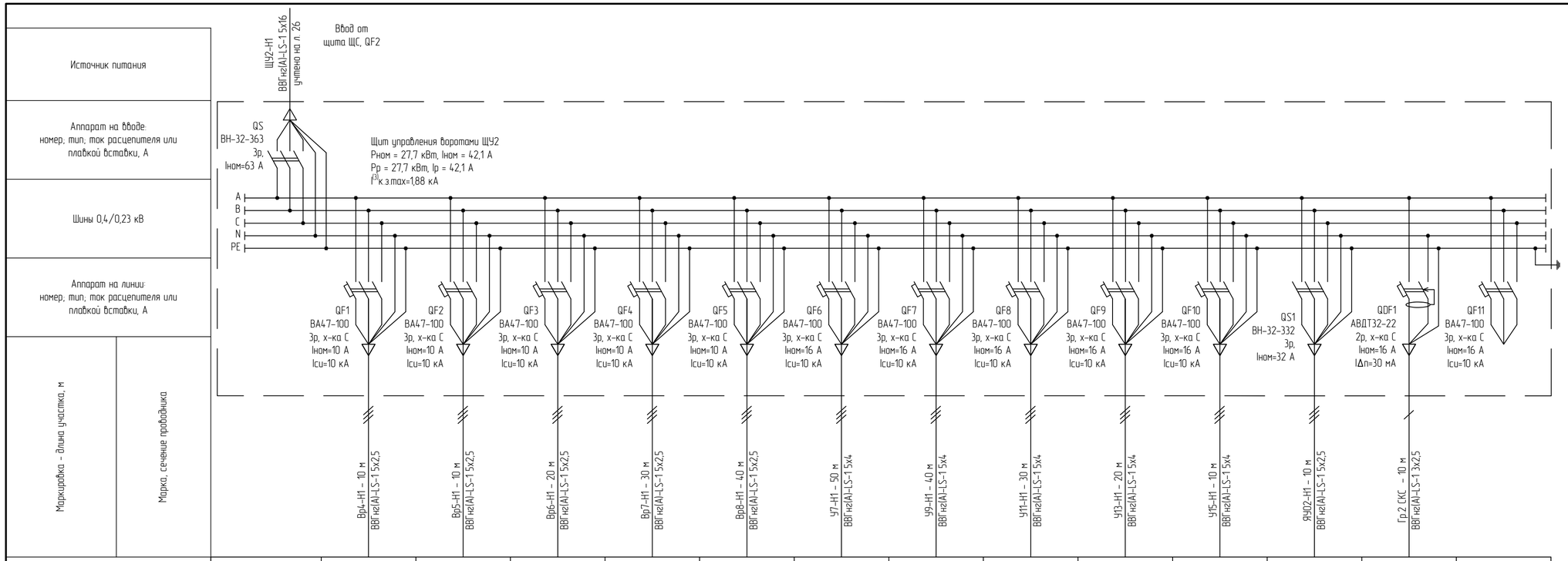
Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Щит управления воротами ЩУ1
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Вр4-Н1 Привод ворот	Вр5-Н1 Привод ворот	Вр6-Н1 Привод ворот	Вр7-Н1 Привод ворот	Вр8-Н1 Привод ворот	У7-Н1 Шкаф управления системами У7, У8	У9-Н1 Шкаф управления системами У9, У10	У11-Н1 Шкаф управления системами У11, У12	У13-Н1 Шкаф управления системами У13, У14	У15-Н1 Шкаф управления системами У15, У16	ЯУ02-Н1 Ящик управления освещением ЯУ02	Гр.2 СКС Штепсельная сеть СКС	Резерв
Мощность, кВт		1	1	1	1	1	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	0,6	0,1	-
Максимальный ток на фазу, А		1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	2,7	0,5	-

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2,3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Щит управления воротами ЩУ2
Схема электрическая принципиальная

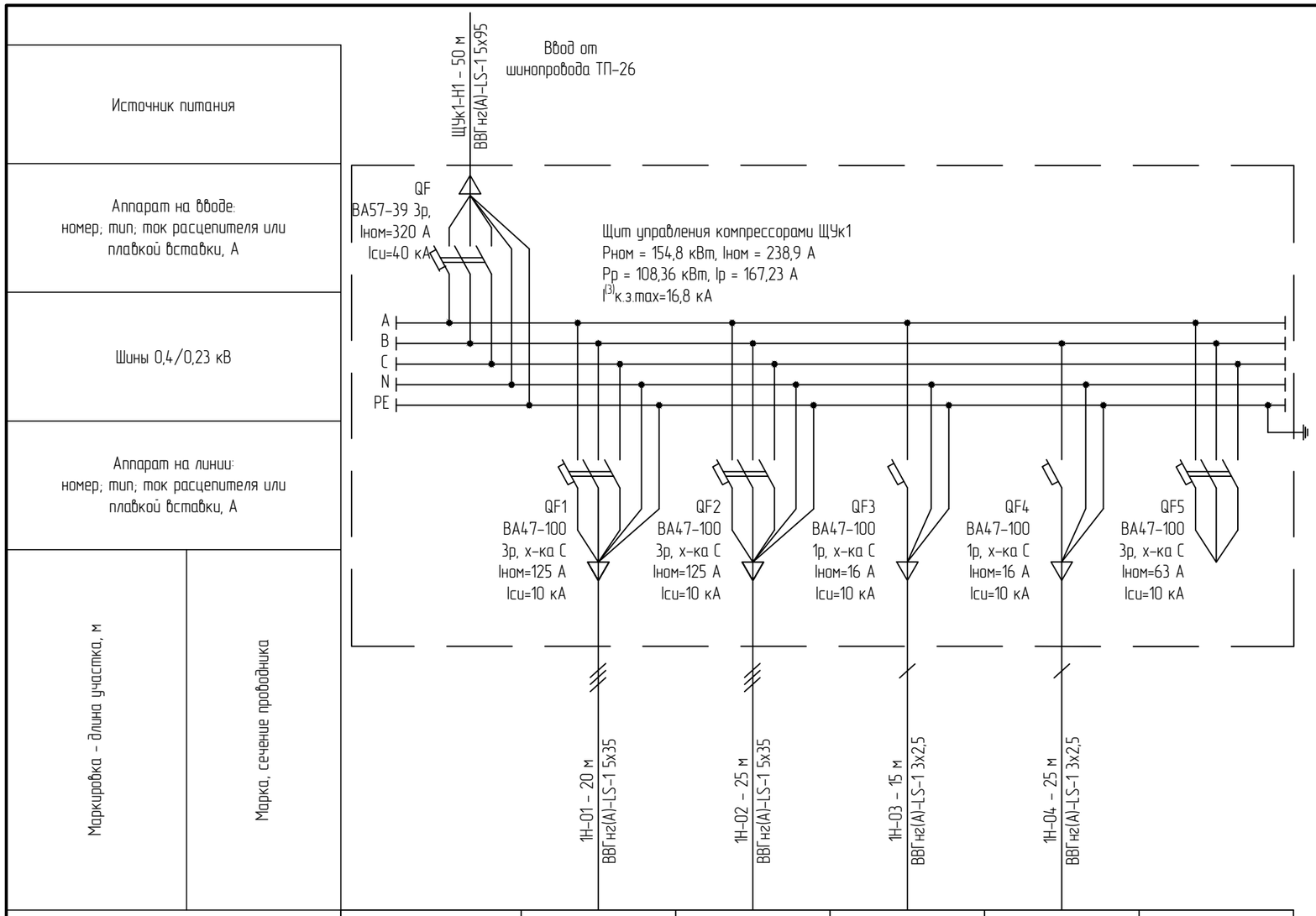
ООО НПП «ОВИСТ»

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А4х3



Наименование потребителя, назначение линии		1Н-01 Сущ. компрессор №1 Optima 60	1Н-02 Сущ. компрессор №2 Optima 60	1Н-03 Сущ. осушитель воздуха MD-150	1Н-04 Сущ. осушитель воздуха MD-150	Резерв
Мощность, кВт		75	75	2,4	2,4	–
Максимальный ток на фазу, А		114	114	10,9	10,9	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

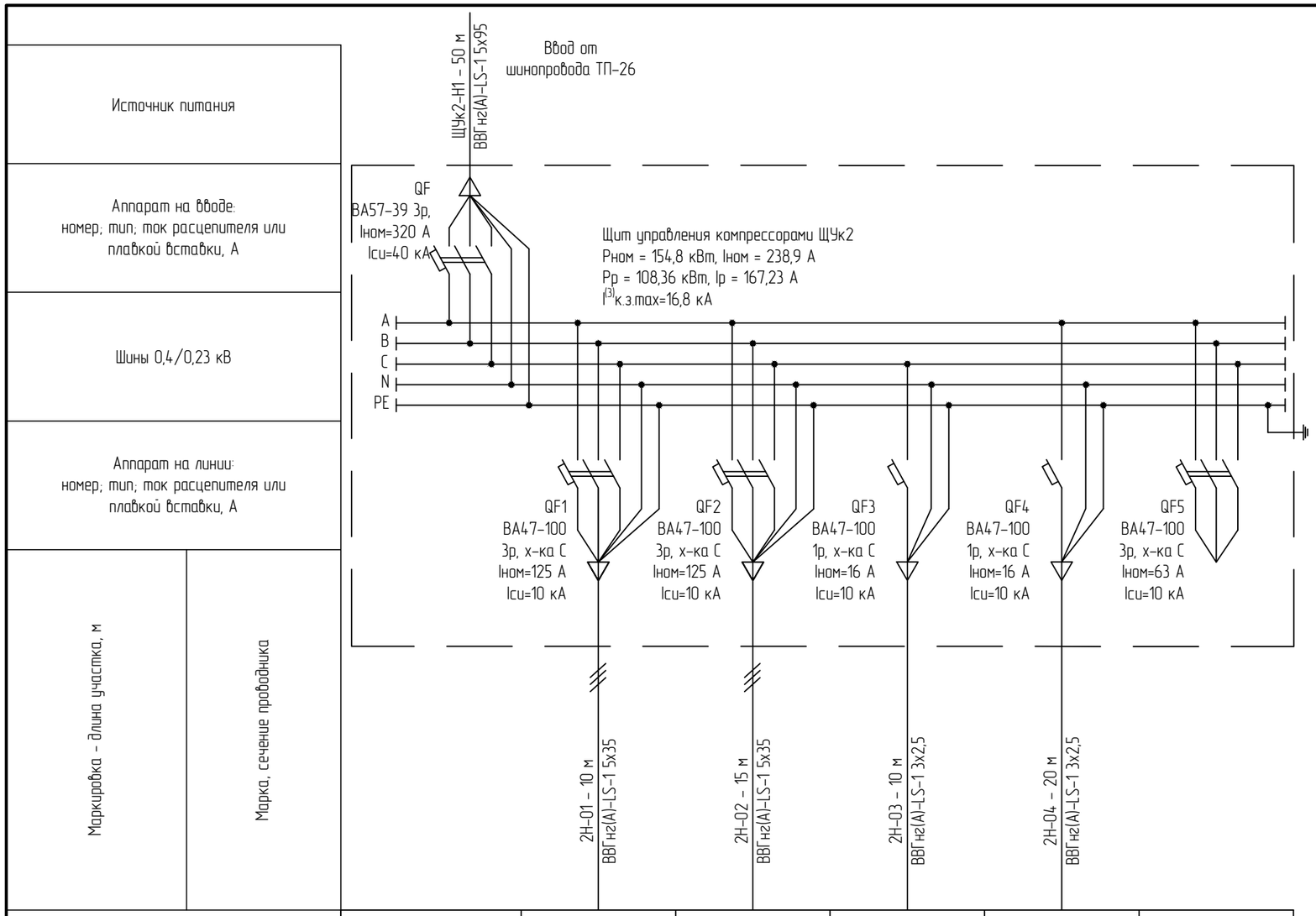
Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Щит управления компрессорами ЩУк1
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		2Н-01 Компрессор №1 ДЭН-75Ш	2Н-02 Компрессор №2 ДЭН-75Ш	2Н-03 Осушитель воздуха ОВА-0870	2Н-04 Осушитель воздуха ОВА-0870	Резерв
Мощность, кВт		75	75	2,4	2,4	–
Максимальный ток на фазу, А		114	114	10,9	10,9	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

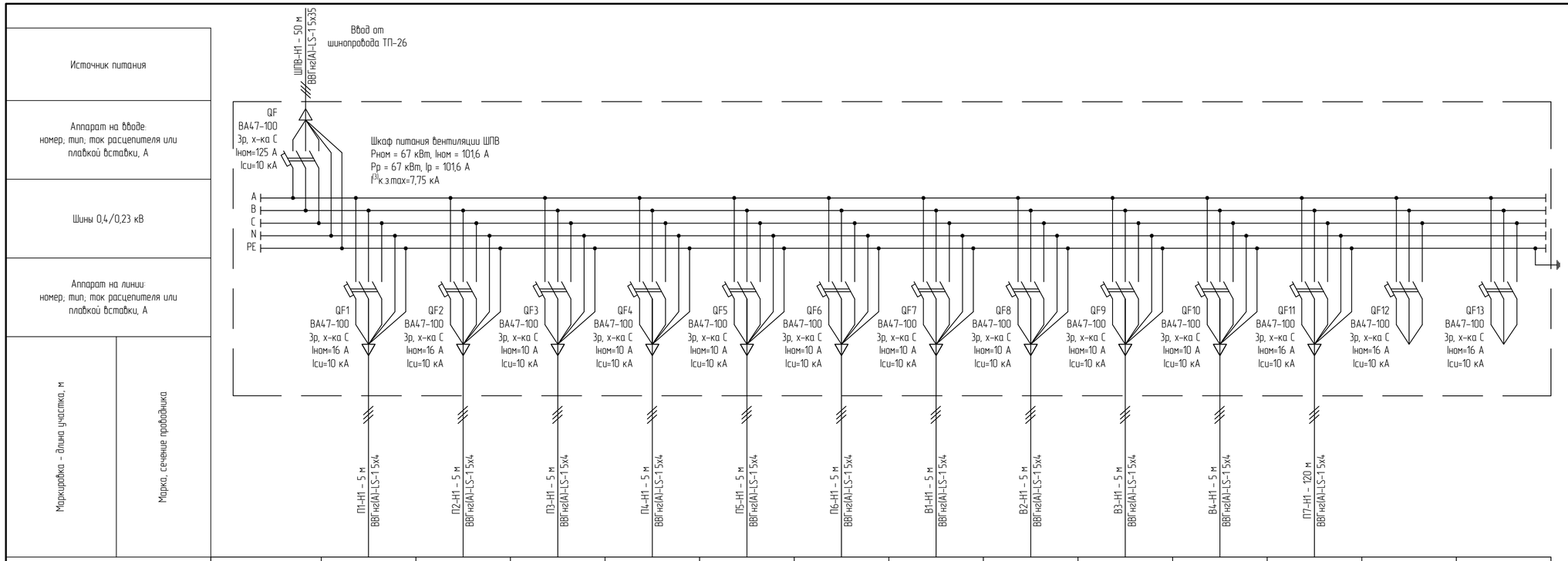
Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Щит управления компрессорами ЩУк2
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		П1-Н1 Шкаф управления системой П1	П2-Н1 Шкаф управления системой П2	П3-Н1 Шкаф управления системой П3	П4-Н1 Шкаф управления системой П4	П5-Н1 Шкаф управления системой П5	П6-Н1 Шкаф управления системой П6	В1-Н1 Шкаф управления системой В1	В2-Н1 Шкаф управления системой В2	В3-Н1 Шкаф управления системой В3	В4-Н1 Шкаф управления системой В4	П7-Н1 Шкаф управления системами П7, В5	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		7,5	7,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	7,6	–	–
Максимальный ток на фазу, А		11,4	11,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	11,6	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 3.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

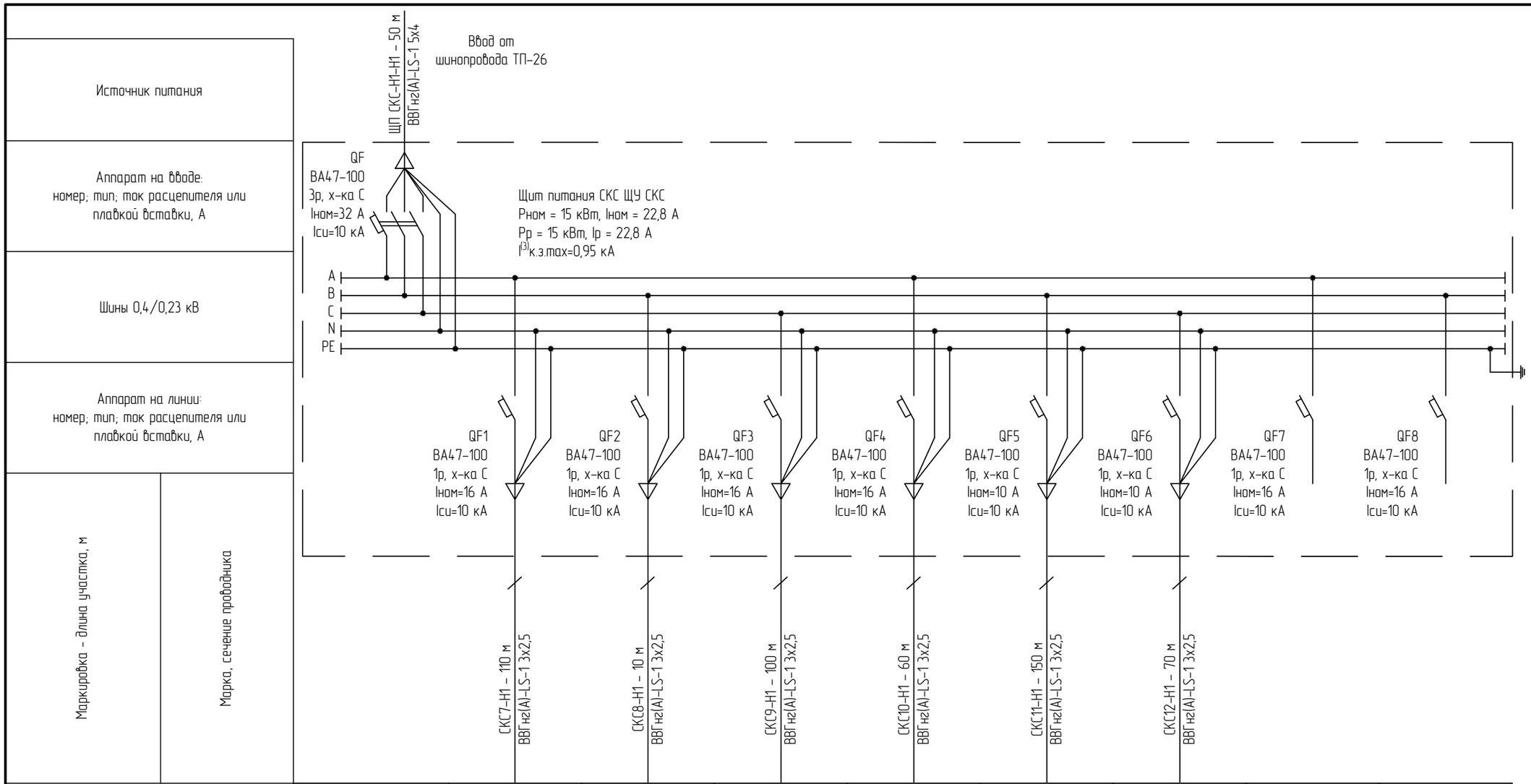
Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Шкаф питания вентиляции ШПВ
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А4х3



Наименование потребителя, назначение линии		СКС7-Н1 Шкаф СКС №7	СКС8-Н1 Шкаф СКС №8	СКС9-Н1 Шкаф СКС №9	СКС10-Н1 Шкаф СКС №10	СКС11-Н1 Шкаф СКС №11	СКС12-Н1 Шкаф СКС №12	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		2,5	2,5	1	1	1	1	–	–
Максимальный ток на фазу, А		11,4	11,4	4,54	4,54	4,54	4,54	–	–

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 4.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

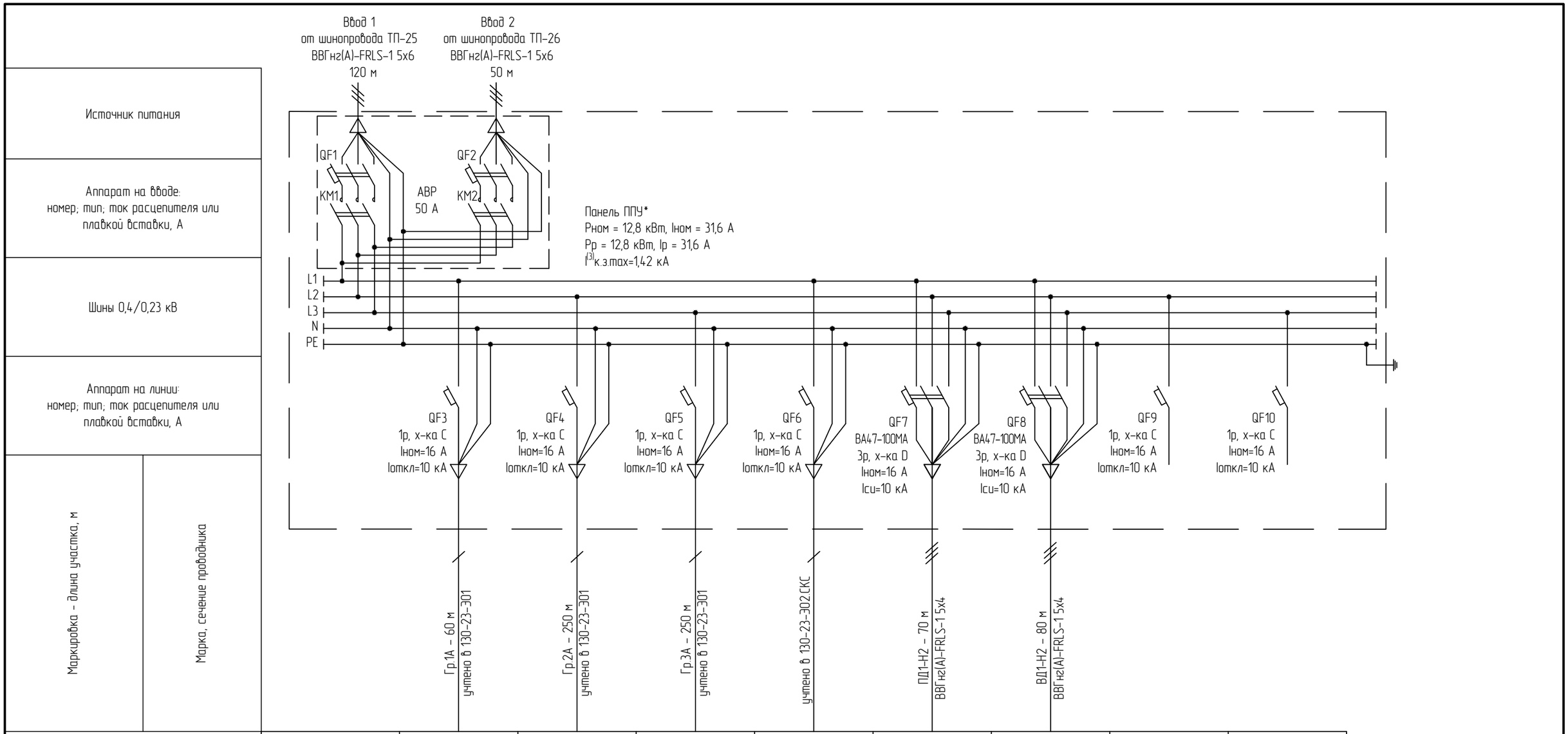
Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Щит питания оборудования СКС ЩП СКС
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии		Гр.1А ЩАО	Гр.2А Птание БАП светильников цеха №8	Гр.3А Птание БАП светильников цеха №8	Гр.4 Охранно-пожарная сигнализация	ПД1-Н1 Шкаф управления системой ПД1**. Ввод 1	ВД1-Н1 Шкаф управления системой ВД1**. Ввод 1	Резерв	Резерв
Мощность, кВт		0,6	1,8	1,8	0,3	5,5	5,5	-	-
Максимальный ток на фазу, А		2,9	8,2	8,2	1,4	11,7	11,7	-	-

1. Работать совместно с 130-23-ЭМ2, л. 2.
2. * - Панель ППУ учтена в 130-23-ЭО1.
3. ** - Шкафы управления системами ВД1, ПД1 учтены в 130-23-УА1.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

Цех №8
Силовое электрооборудование

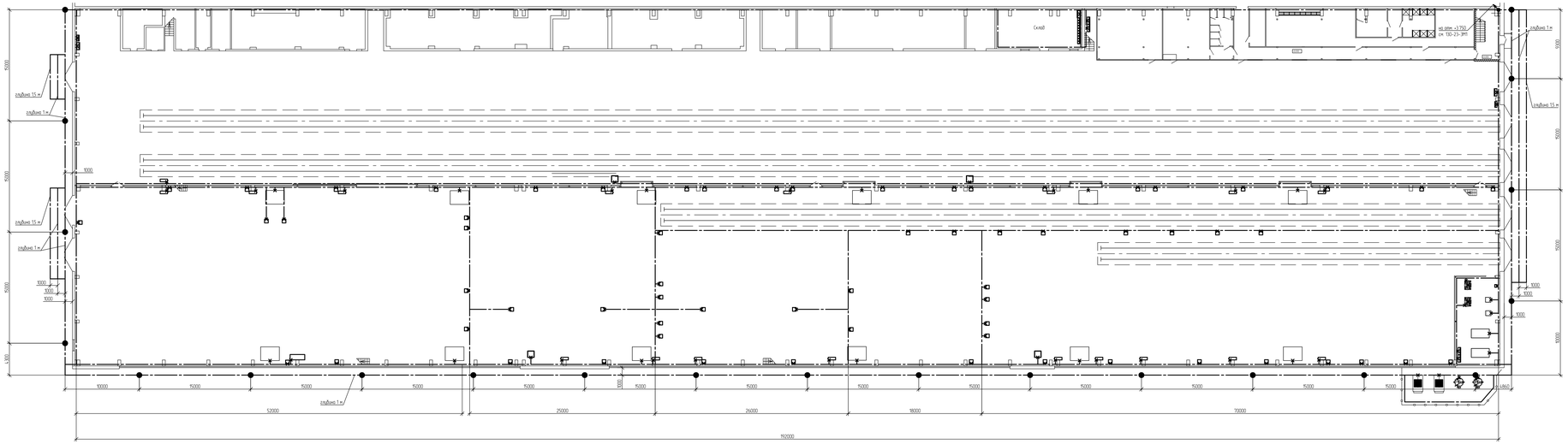
Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Панель ППУ
Схема электрическая принципиальная

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3

План
М 1:200



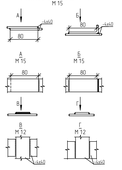
Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Тип, Марка	ГОСТ	Кол-во	Масса ед. кг.		Примечание
					ед	общ	
1	Заземлитель горизонтальный из стали полосовой, м	сп. полоса 40х4,	103-2006 535-2005	1520	1,256	1884	
2	Заземлитель вертикальный, шт	сп. круг ø18, L=1	2590-2006	21	9,99	2018	
3	Проводник заземляющий гибкий, L=200 мм	ВГ-70.0.0-50.М		120			

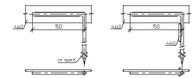
Условные обозначения

- заземлитель горизонтальный
- место присоединения заземляющих выводов электрооборудования к контуру заземления
- место подъема полосы на более высокую отметку
- заземлитель вертикальный, L= 5 м

Соединения и ответвления заземляющих проводников из полосовой стали сечением 4х40 мм
М 1:5



Присоединение полосы к вертикальному заземлителю
М 1:5



1. Конструкция ЭУ здания выполняется по условиям удобства присоединения оборудования и общего выравнивания потенциалов на входах здания соответствует с ПУЭ изд.7.
2. Уравнивание потенциалов выполнено путем присоединения металлических корпусов щитовых и технологического оборудования к заземляющему контуру при помощи заземляющих проводников ЗПТ сечением 70мм2.
3. Горизонтальные заземлители выполняются из стальной полосы и образуют замкнутые контуры по периметру помещения; цена Полоса прокладывается на стене на высоте 0.4 м от уровня пола; при пересечении обзорных проемов - по контуру обзора.
4. Присоединение скоб заземления от оборудования до контура заземления выполняется проводником заземляющим гибким
5. Для заземления подвесных кабельных конструкций заземляющий проводник присоединить к подвесным лотоком и стойкам с монтажными заземлителя.
6. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контуру заземления не менее, чем 2-х в точках.
7. Горизонтальные заземлители внешнего заземления выполняются из стальной полосы сечением 40х4 мм вертикальные заземлители выполняются из круглой стали ø18 мм.
8. Все соединения элементов заземляющего устройства, в том числе и переносимых, выполняются при помощи сварки. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком.
9. Вертикальные электроды выполняются из круглой стали ø18 мм, длиной 5 м с одним заточенным концом, к которому приваривается все полосовые шины, предварительно изолируют по длинной линии (см. рисунок)

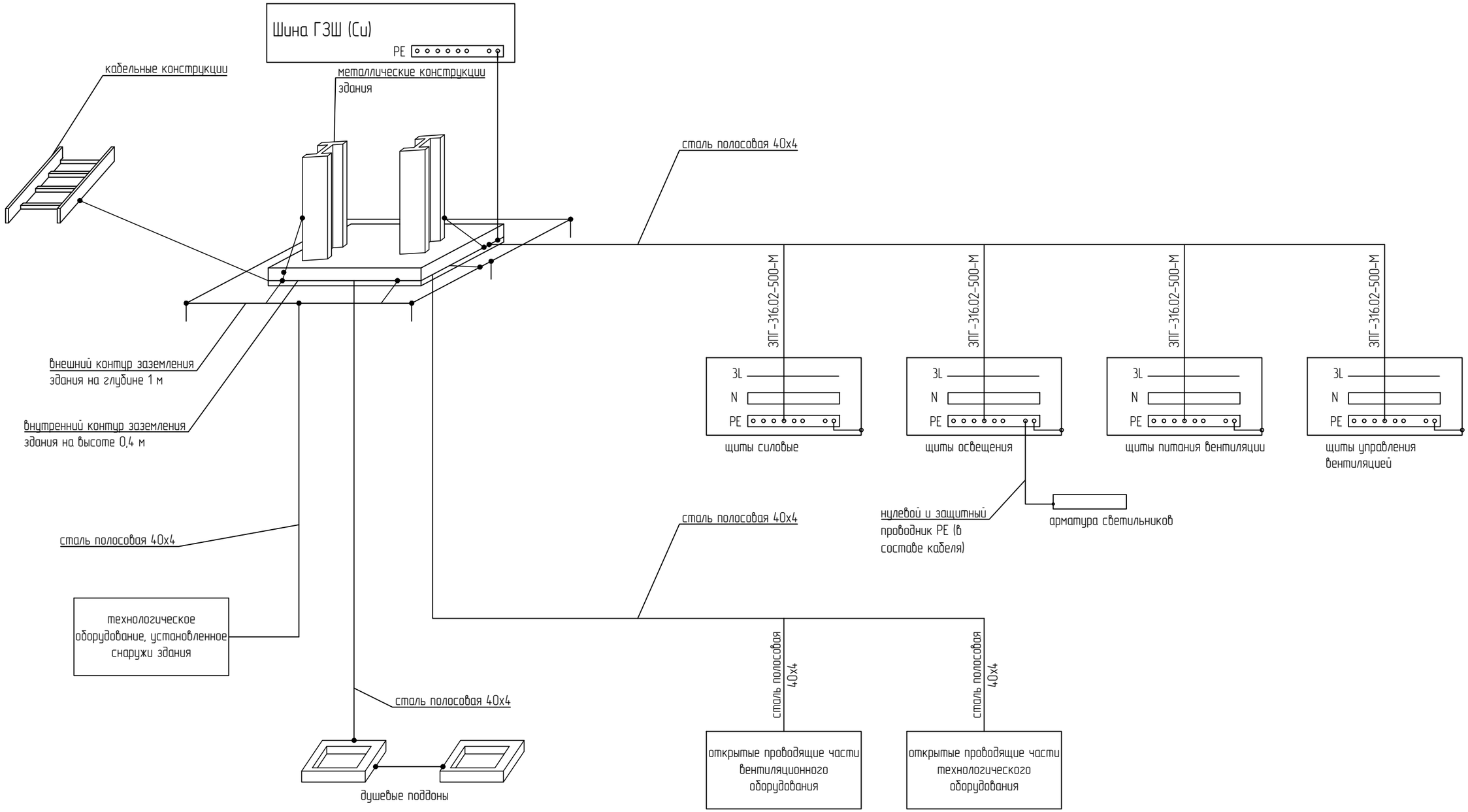
							130-23-ЭМ2		
							Цех МТВ, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 6. Капитальный ремонт		
1	-	Зам	150-23			01.08.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Данилов			01.08.23		Цех МТВ Силовое электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
								Р	3	
Н.контр.		Данилов			01.08.23		Заземление	ООО НПП «ЭВИСТ»		

Формат А4х5

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Главная заземляющая шина (ГЗШ) учтена в 130-23-ЭМ1.

1	–	Зам.	190-23		28.08.23	130-23-ЭМ2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт
Разраб.		Данилова			10.08.23	Цех №8 Силовое электрооборудование — Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
Н.контр.		Лемехов			10.08.23	Схема уравнивания потенциалов — ООО НПП «ОВИСТ»

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Внимание!
Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.
Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.

Взам. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
1	-	Зам.	190-23		28.08.23
Разраб.		Галов			10.08.23
Н.контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2.КЖ

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

Цех №8.
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

Журнал силовых кабелей

ООО НПП «ОВИСТ»

Содержание

№ п/п	Наименование монтажной единицы	Марка монтажной единицы	Лист	№ п/п	Наименование монтажной единицы	Марка монтажной единицы	Лист
1	Сводная спецификация		3				
2	Питание сети сварки и пульта управления трансбордером	ЩР1-Н1...Гр.65	4-10				
3	Питание кранов мостовых электрических	КрМ1-Н1...КрМ2-Н1	10				
4	Питание кабинетов мастеров	ЗН-01...ЗН-02	10				
5	Питание систем управления воротами	ЩС-Н1...Гр.2 СКС	11-12				
6	Питание автоматов газированной воды	4Н-01...4Н-02	12				
7	Питание компрессорного оборудования	ЩУк1-01...2Н-04	13				
8	Питание ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25-220/12	ЯТП1-Н1...ЯТП2-Н2	13				
9	Питание вентиляционного оборудования	ШУВ-Н1...Ф12-Н1	14-15				
10	Питание противодымных систем	ПД1-Н1...ВД1-Н2	16				
11	Питание СКС	ЩП СКС-01...СКС12-Н1	16				

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	190-23		28.08.23

130-23-ЭМ2.КЖ

Лист 2

Спецификация на силовые кабели (в метрах)

№ п/п	Наименование монтажной единицы	ВВГнг(А)-LS-1								ВВГнг(А)-FRLS-1
		5х95	5х35	5х16	5х10	5х6	5х4	5х2,5	3х2,5	5х4
1	Питание сети сварки		440		1330					
2	Питание кранов мостовых электрических				40					
3	Питание кабинетов мастеров					40				
4	Питание систем управления воротами		50	260			240	210	20	
5	Питание автоматов газированной воды								200	
6	Питание компрессорного оборудования	100	70						70	
7	Питание ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25-220/12								530	
8	Питание вентиляционного оборудования		50		240		170			
9	Питание противодымных систем									300
10	Питание СКС						50		500	
11	Питание пульта управления трансбордером				5					
Итого		100	580	260	1615	40	460	210	1320	300

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
1	–	Зам.	190-23		28.08.23

130-23-ЭМ2.КЖ

Лист 3

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
				Питание сети сварки				
				(см. 130-23-ЭМ2, л.2, 7-25)				
ЩР1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР1	50		В трубе ВГП d50-20 м, в каб. канале-30 м
Гр.1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР1	Ящик сварки ЯВЗШ №1	20		В каб. канале
Гр.2	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР1	Ящик сварки ЯВЗШ №2	5		В каб. канале
Гр.3	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР1	Пульт управления трансбордером	5		В лотке
ЩР2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР2	20		В трубе ВГП d50
Гр.3	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР2	Ящик сварки ЯВЗШ №3	5		В каб. канале
Гр.4	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР2	Ящик сварки ЯВЗШ №4	10		В каб. канале
Гр.5	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР2	Ящик сварки ЯВЗШ №5	15		В каб. канале
ЩР3-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР3	20		В трубе ВГП d50
Гр.6	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР3	Ящик сварки ЯВЗШ №6	5		В каб. канале
Гр.7	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР3	Ящик сварки ЯВЗШ №7	15		В каб. канале
Гр.8	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР3	Ящик сварки ЯВЗШ №8	20		В каб. канале
Гр.9	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР3	Ящик сварки ЯВЗШ №9	25		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
ЩР4-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР4	20		В трубе ВГП d50
Гр.10	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР4	Ящик сварки ЯВЗШ №10	15		В каб. канале
Гр.11	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР4	Ящик сварки ЯВЗШ №11	5		В каб. канале
Гр.12	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР4	Ящик сварки ЯВЗШ №12	15		В каб. канале
Гр.13	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР4	Ящик сварки ЯВЗШ №13	15		В каб. канале
ЩР5-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР5	20		В трубе ВГП d50
Гр.14	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР5	Ящик сварки ЯВЗШ №14	15		В каб. канале
Гр.15	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР5	Ящик сварки ЯВЗШ №15	5		В каб. канале
Гр.16	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР5	Ящик сварки ЯВЗШ №16	5		В каб. канале
Гр.17	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР5	Ящик сварки ЯВЗШ №17	15		В каб. канале
ЩР6-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР6	20		В трубе ВГП d50
Гр.18	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР6	Ящик сварки ЯВЗШ №18	15		В каб. канале
Гр.19	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР6	Ящик сварки ЯВЗШ №19	15		В каб. канале
Гр.20	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР6	Ящик сварки ЯВЗШ №20	5		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
ЩР7-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР7	20		В трубе ВГП d50
Гр.21	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР7	Ящик сварки ЯВЗШ №21	15		В каб. канале
Гр.22	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР7	Ящик сварки ЯВЗШ №22	15		В каб. канале
Гр.23	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР7	Ящик сварки ЯВЗШ №23	5		В каб. канале
ЩР8-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР8	20		В трубе ВГП d50
Гр.24	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР8	Ящик сварки ЯВЗШ №24	5		В каб. канале
Гр.25	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР8	Ящик сварки ЯВЗШ №25	15		В каб. канале
Гр.26	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР8	Ящик сварки ЯВЗШ №26	25		В каб. канале
ЩР9-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР9	20		В трубе ВГП d50
Гр.27	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР9	Ящик сварки ЯВЗШ №27	20		В каб. канале
Гр.28	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР9	Ящик сварки ЯВЗШ №28	15		В каб. канале
Гр.29	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР9	Ящик сварки ЯВЗШ №29	10		В каб. канале
Гр.30	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР9	Ящик сварки ЯВЗШ №30	5		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
ЩР10-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР10	20		В трубе ВГП d50
Гр.31	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР10	Ящик сварки ЯВЗШ №31	10		В каб. канале
Гр.32	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР10	Ящик сварки ЯВЗШ №32	10		В каб. канале
ЩР11-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР11	20		В трубе ВГП d50
Гр.33	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР11	Ящик сварки ЯВЗШ №33	15		В каб. канале
Гр.34	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР11	Ящик сварки ЯВЗШ №34	25		В каб. канале
Гр.35	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР11	Ящик сварки ЯВЗШ №35	35		В каб. канале
ЩР12-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР12	20		В трубе ВГП d50
Гр.36	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР12	Ящик сварки ЯВЗШ №36	35		В каб. канале
Гр.37	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР12	Ящик сварки ЯВЗШ №37	35		В каб. канале
Гр.38	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР12	Ящик сварки ЯВЗШ №38	40		В каб. канале
Гр.39	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР12	Ящик сварки ЯВЗШ №39	40		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
ЩР13-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР13	20		В трубе ВГП d50
Гр.40	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР13	Ящик сварки ЯВЗШ №40	45		В каб. канале
Гр.41	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР13	Ящик сварки ЯВЗШ №41	40		В каб. канале
Гр.42	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР13	Ящик сварки ЯВЗШ №42	40		В каб. канале
Гр.43	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР13	Ящик сварки ЯВЗШ №43	45		В каб. канале
ЩР14-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит распределительный ЩР14	20		В трубе ВГП d50
Гр.44	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР14	Ящик сварки ЯВЗШ №44	50		В каб. канале
Гр.45	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР14	Ящик сварки ЯВЗШ №45	55		В каб. канале
Гр.46	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР14	Ящик сварки ЯВЗШ №46	65		В каб. канале
Гр.47	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР14	Ящик сварки ЯВЗШ №47	70		В каб. канале
ЩР15-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР15	20		В трубе ВГП d50
Гр.48	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР15	Ящик сварки ЯВЗШ №48	10		В каб. канале
Гр.49	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР15	Ящик сварки ЯВЗШ №49	10		В каб. канале
Гр.50	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР15	Ящик сварки ЯВЗШ №50	20		В каб. канале
Гр.51	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР15	Ящик сварки ЯВЗШ №51	15		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
ЩР16-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР16	20		В трубе ВГП d50
Гр.52	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР16	Ящик сварки ЯВЗШ №52	5		В каб. канале
Гр.53	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР16	Ящик сварки ЯВЗШ №53	10		В каб. канале
Гр.54	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР16	Ящик сварки ЯВЗШ №54	15		В каб. канале
Гр.55	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР16	Ящик сварки ЯВЗШ №55	25		В каб. канале
ЩР17-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР17	20		В трубе ВГП d50
Гр.56	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР17	Ящик сварки ЯВЗШ №56	15		В каб. канале
Гр.57	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР17	Ящик сварки ЯВЗШ №57	20		В каб. канале
Гр.58	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР17	Ящик сварки ЯВЗШ №58	20		В каб. канале
Гр.59	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР17	Ящик сварки ЯВЗШ №59	30		В каб. канале
ЩР18-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР18	20		В трубе ВГП d50
Гр.60	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР18	Ящик сварки ЯВЗШ №60	10		В каб. канале
Гр.61	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР18	Ящик сварки ЯВЗШ №61	10		В каб. канале

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

130-23-ЭМ2.КЖ

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
ЩР19-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Щит распределительный ЩР19	20		В трубе ВГП d50
Гр.62	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР19	Ящик сварки ЯВЗШ №62	5		В каб. канале
Гр.63	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР19	Ящик сварки ЯВЗШ №63	10		В каб. канале
Гр.64	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР19	Ящик сварки ЯВЗШ №64	30		В каб. канале
Гр.65	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Щит распределительный ЩР19	Ящик сварки ЯВЗШ №65	40		В каб. канале
КМ-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Портальная машина точечной сварки машина	30		В трубе ВГП d50-20м, в каб. канале-10м
				Питание кранов мостовых электрических				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 5,6)				
КрМ1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Кран мостовой 10 т	20		По констр.
КрМ2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Кран мостовой 10 т	20		По констр.
				Питание кабинетов мастеров				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 5)				
ЗН-01	ВВГнг(А)-LS-1	5х6		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Кабинет мастера 1	20		В трубе ВГП d50
ЗН-02	ВВГнг(А)-LS-1	5х6		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Кабинет мастера 2	20		В трубе ВГП d50

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
				Питание систем управления воротами				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 26-28)				
ЩС-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит силовой ЩС	50		В трубе ВГП d50-20м, по констр.-30м
ЩУ1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х16		Щит силовой ЩС	Щит управления воротами ЩУ1	160		По констр.
Вр1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ1	Привод ворот	10		В гофр. трубе ПВХ d32
Вр2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ1	Привод ворот	30		В гофр. трубе ПВХ d32
Вр3-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ1	Привод ворот	40		В гофр. трубе ПВХ d32
У1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ1	Шкаф управления системами У1, У2	20		В гофр. трубе ПВХ d32
У3-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ1	Шкаф управления системами У3, У4	30		В гофр. трубе ПВХ d32
У5-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ1	Шкаф управления системами У5, У6	40		В гофр. трубе ПВХ d32
ЯУ01-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ1	Ящик управления освещением ЯУ01	10		В гофр. трубе ПВХ d32
Гр.1 СКС	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит управления воротами ЩУ1	Штепсельная сеть СКС	10		В гофр. трубе ПВХ d32
ЩУ2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х16		Щит силовой ЩС	Щит управления воротами ЩУ2	100		По констр.
Вр4-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ2	Привод ворот	10		В гофр. трубе ПВХ d32
Вр5-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ2	Привод ворот	10		В гофр. трубе ПВХ d32

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
Вр6-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ2	Привод ворот	20		В гофр. трубе ПВХ d32
Вр7-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ2	Привод ворот	30		В гофр. трубе ПВХ d32
Вр8-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ2	Привод ворот	40		В гофр. трубе ПВХ d32
У7-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ2	Шкаф управления системами У7, У8	50		В гофр. трубе ПВХ d32
У9-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ2	Шкаф управления системами У9, У10	40		В гофр. трубе ПВХ d32
У11-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ2	Шкаф управления системами У11, У12	30		В гофр. трубе ПВХ d32
У13-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ2	Шкаф управления системами У13, У14	20		В гофр. трубе ПВХ d32
У15-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Щит управления воротами ЩУ2	Шкаф управления системами У15, У16	10		В гофр. трубе ПВХ d32
ЯУ02-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления воротами ЩУ2	Ящик управления освещением ЯУ02	10		В гофр. трубе ПВХ d32
Гр.2 СКС	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит управления воротами ЩУ2	Штепсельная сеть СКС	10		В гофр. трубе ПВХ d32
				Питание автоматов газированной воды				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 26)				
4Н-01	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит силовой ЩС	Автомат газированной воды М-150СБ №1	100		По констр.
4Н-02	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит силовой ЩС	Автомат газированной воды М-150СБ №2	100		По констр.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
				Питание компрессорного оборудования				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 29-30)				
ЩУк1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х95		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит управления компрессорами ЩУк1	50		В трубе ВГП d80-20 м, в каб. канале-30 м
1Н-01	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Щит управления компрессорами ЩУк1	Сущ. компрессор №1 Optima 60	20		По констр.
1Н-02	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Щит управления компрессорами ЩУк1	Сущ. компрессор №2 Optima 60	25		По констр.
1Н-03	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления компрессорами ЩУк1	Сущ. осушитель воздуха MD-150 №1	15		По констр.
1Н-04	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления компрессорами ЩУк1	Сущ. осушитель воздуха MD-150 №2	25		По констр.
ЩУк2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х95		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит управления компрессорами ЩУк2	50		В трубе ВГП d80-20 м, в каб. канале-30 м
2Н-01	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Щит управления компрессорами ЩУк2	Компрессор №1 ДЭН-75Ш	10		В труба ПА d50-5м, в земле-5м
2Н-02	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Щит управления компрессорами ЩУк2	Компрессор №2 ДЭН-75Ш	15		В труба ПА d50-5м, в земле-10м
2Н-03	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления компрессорами ЩУк2	Осушитель воздуха OBA-0870 №1	10		По констр.
2Н-04	ВВГнг(А)-LS-1	5х2,5		Щит управления компрессорами ЩУк2	Осушитель воздуха OBA-0870 №2	20		По констр.
				Питание ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25-220/12				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 26)				
ЯТП1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит силовой ЩС	Ящики с понижающими трансформаторами вдоль оси А	280		По констр.
ЯТП2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит силовой ЩС	Ящики с понижающими трансформаторами вдоль оси Б	250		По констр.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
				Питание вентиляционного оборудования				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 3, 5-6, 31)				
ШУВ-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х35		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Шкаф управления вентиляцией ШУВ	50		В трубе ВГП d50-20 м, в каб. канале-30 м
П1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой П1	5		По констр.
П2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой П2	5		По констр.
П3-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой П3	5		По констр.
П4-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой П4	5		По констр.
П5-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой П5	5		По констр.
П6-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой П6	5		По констр.
В1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой В1	5		По констр.
В2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой В2	5		По констр.
В3-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой В3	5		По констр.
В4-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системой В4	5		По констр.
П7-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Шкаф управления вентиляцией ШУВ	Шкаф управления системами П7, В5	120		В гофр. трубе ПВХ d32

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
Ф1-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф1	20		В трубе ВГП d50
Ф2-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф2	20		В трубе ВГП d50
Ф3-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф3	20		В трубе ВГП d50
Ф4-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф4	20		В трубе ВГП d50
Ф7-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф7	20		В трубе ВГП d50
Ф8-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф8	20		В трубе ВГП d50
Ф9-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф9	20		В трубе ВГП d50
Ф10-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-25	Фильтр самоочищающийся Ф10	20		В трубе ВГП d50
								В трубе ВГП d50
Ф5-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Фильтр самоочищающийся Ф3	20		В трубе ВГП d50
Ф6-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Фильтр самоочищающийся Ф4	20		В трубе ВГП d50
Ф11-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Фильтр самоочищающийся Ф11	20		В трубе ВГП d50
Ф12-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х10		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Фильтр самоочищающийся Ф12	20		В трубе ВГП d50

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число резервных жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Откуда	Куда	По проекту	Проложено	
				Питание противодымных систем				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 26)				
ПД1-Н1	ВВГнг(А)-FRLS-1	5х4		Щит силовой ЩС	Шкаф управления системой ПД1**. Ввод 1	70		По констр.
ВД-Н1	ВВГнг(А)-FRLS-1	5х4		Щит силовой ЩС	Шкаф управления системой ВД1**. Ввод 1	80		По констр.
ПД1-Н2	ВВГнг(А)-FRLS-1	5х4		Панель ППУ*	Шкаф управления системой ПД1**. Ввод 2	70		По констр.
ВД-Н2	ВВГнг(А)-FRLS-1	5х4		Панель ППУ*	Шкаф управления системой ВД1**. Ввод 2	80		По констр.
				Питание СКС				
				(см. 130-23-ЭМ2, л. 4, 32)				
ЩП СКС-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	5х4		Сущ. шинопровод ШМА-73 ТП-26	Щит питания СКС ЩП СКС	50		По констр.
СКС7-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит питания СКС ЩП СКС	Шкаф СКС №7	110		По констр.
СКС8-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит питания СКС ЩП СКС	Шкаф СКС №8	10		По констр.
СКС9-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит питания СКС ЩП СКС	Шкаф СКС №9	100		По констр.
СКС10-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит питания СКС ЩП СКС	Шкаф СКС №10	60		По констр.
СКС11-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит питания СКС ЩП СКС	Шкаф СКС №11	150		По констр.
СКС12-Н1	ВВГнг(А)-LS-1	3х2,5		Щит питания СКС ЩП СКС	Шкаф СКС №12	70		По констр.

1. * – панель ППУ учтена в 130-23-ЭО1.
2. ** – шкафы управления системами ВД1, ПД1 учтены в 130-23-УА1.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Низковольтное оборудование							
1	Щит распределительный навесного исполнения, в составе:	ЩР1...ЩР19 см. 130-23-ЭМ2, л.7-25		КЭАЗ	компл.	19		высота монтажа 1 м
1.1	выключатель автоматический 3р, Iном=125 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С125-УХЛ3			шт.	1		
1.2	выключатель автоматический 3р, Iном=63 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С63-УХЛ3			шт.	5		
1.3	корпус металлический	ЩРн-36-520х330х120-IP54-УХЛ2			шт.	1		
2	Ящик силовой с рубильником и штепсельным разъемом 63А	ЯВЗШ 100А IP54 с ППН-33 100А (разъём 63А) (ЯВЗШ-31М-54)		МФК ТЕХЭНЕРГО	компл.	65		высота монтажа 1 м
3	Щит силовой, в составе:	ЩС см. 130-23-ЭМ2, л.26		КЭАЗ				высота монтажа 1 м
3.1	выключатель автоматический 3р, Iном=100 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С100-УХЛ3			шт.	1		
3.2	выключатель автоматический 3р, Iном=63 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С63-УХЛ3			шт.	2		
3.3	выключатель автоматический 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С16-УХЛ3			шт.	1		
3.4	выключатель автоматический без теплового расцепителя 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка D	ВА47-100МА-УХЛ3			шт.	2		
3.5	выключатель автоматический 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С10-УХЛ3			шт.	2		
3.6	выключатель автоматический дифф. тока 2р, Iном=16 А, IΔn=30 мА	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16, 30mA)			шт.	2		
3.7	корпус металлический	ЩРн-54-540х440х120-IP31-УХЛ2			шт.	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

						130-23-ЭМ2.СО
1	–	Зам.	190-23		28.08.23	«Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт».
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Данилова			10.08.23	Цех №8 Силовое электрооборудование
Н. контр.		Лемехов			10.08.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ООО НПП "ОВИСТ"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Щит управления воротами, в составе:	ЩУ1 см. 130-23-ЭМ2, л.27		КЭАЗ	компл.	1		высота монтажа 1 м
4.1	выключатель нагрузки 3р, Iном=63А	ВН-32-363-УХЛ3			шт.	1		
4.2	выключатель нагрузки 3р, Iном=32А	ВН-32-332-УХЛ3			шт.	1		
4.3	выключатель автоматический 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С16-УХЛ3			шт.	4		
4.4	выключатель автоматический 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С10-УХЛ3			шт.	3		
4.5	выключатель автоматический дифф. тока 2р, Iном=16 А, IΔn=30 мА	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16, 30mA)			шт.	1		
4.6	корпус металлический	ЩРн-54-540х440х120-IР31-УХЛ2			шт.	1		
5	Щит управления воротами, в составе:	ЩУ2 см. 130-23-ЭМ2, л.28		КЭАЗ	компл.	1		высота монтажа 1 м
5.1	выключатель нагрузки 3р, Iном=63А	ВН-32-363-УХЛ3			шт.	1		
5.2	выключатель нагрузки 3р, Iном=32А	ВН-32-332-УХЛ3			шт.	1		
5.3	выключатель автоматический 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С16-УХЛ3			шт.	6		
5.4	выключатель автоматический 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С10-УХЛ3			шт.	5		
5.5	выключатель автоматический 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С16-УХЛ3			шт.	1		
3.4	выключатель автоматический без теплового расцепителя 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка D	ВА47-100МА-УХЛ3			шт.	2		
3.5	выключатель автоматический 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С10-УХЛ3			шт.	2		
3.6	выключатель автоматический дифф. тока 2р, Iном=16 А, IΔn=30 мА	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16, 30mA)			шт.	2		высота монтажа 1 м
3.7	корпус металлический	ЩРн-54-540х440х120-IР31-УХЛ2			шт.	1		
6.3	выключатель автоматический 3р, Iном=63 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С63-УХЛ3			шт.	1		
6.4	выключатель автоматический 1р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-1С16-УХЛ3			шт.	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Шкаф питания вентиляции, в составе:	ШПВ см. 130-23-ЭМ2, л.31		КЭАЗ	компл.	1		высота монтажа 1 м
7.1	выключатель автоматический 3р, Iном=125 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С125-УХЛ3			шт.	1		
7.2	выключатель автоматический 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С16-УХЛ3			шт.	5		
7.3	выключатель автоматический 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С10-УХЛ3			шт.	8		
7.4	корпус металлический	ЩРн-96-2х4х12-IP54			шт.	1		
8	Щит питания оборудования СКС, в составе	ЩП СКС см. 130-23-ЭМ2, л.32		КЭАЗ	компл.	1		высота монтажа 1 м
8.1	выключатель автоматический 3р, Iном=32 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С32-УХЛ3			шт.	1		
8.2	выключатель автоматический 1р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-1С16-УХЛ3			шт.	8		
8.3	корпус металлический	ЩРн-36-520х330х120-IP54-УХЛ2			шт.	1		
9	Ящик с понижающими трансформаторами с розеткой	Ящик с понижающими трансформаторами с розеткой			шт.	32		высота монтажа 1,5 м
10	Выключатель автоматический 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	ВА47-100-3С16-УХЛ3 (10кА)						монтаж в сущ. щит

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной пожароопасности	ВВГнг(А)-LS-1 ож						
	сечением 5х95 мм2				м/кг	100/597,9	5,979	4 конца, 40 м в трубе, 60 м в канале
	сечением 5х35 мм2				м/кг	610/1524,2	2,628	50 концов, 400 м в трубе, 210 м в канале
	сечением 5х16 мм2				м/кг	260/376	1,446	4 конца, в гофре
	сечением 5х10 мм2				м/кг	1615/ 1547,2	0,958	158 концов, 1330 м в канале, 240 м в трубе, 40 м по констр.
	сечением 5х6 мм2				м/кг	40/27,4	0,685	4 конца, в трубе
	сечением 5х4 мм2				м/кг	460/255,3	0,555	36 концов,150 м по констр. 290 м в гофре, 20 м в трубе
	сечением 5х2,5 мм2				м/кг	210/84,2	0,401	20 концов, в гофре
	сечением 3х2,5 мм2				м/кг	1320/389,4	0,295	32 конца,240 м в гофре, 600 м по констр., 80 м в трубе,400 м в металлорук
2	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS-1 ож						
	сечением 5х4 мм2				м/кг	300/210,3	0,701	8 концов, 280 м по констр. 20 м в гофре
3	Наконечник кабельный медный							
	сечением 95 мм2	ТМ-95-12-15 ГОСТ 7386-80			шт.	20		
	сечением 35 мм2	ТМ-35-8-10 ГОСТ 7386-80			шт.	250		
	Светотехническое оборудование							
1	Светильник светодиодный 1000Лм 12в 10м переносной 12В со штепсельной вилкой	LED СРП-01-1000Лм 12в 10м со штепсельной вилкой			шт.	32		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	–	Зам.	190-23		28.08.23

130-23-ЭМ2.СО

Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные конструкции							
1	Лоток проволочный ГЦ, l=3000 мм, h=35 мм, b=100 мм	ЛП 100-35-3 s-4,0 ГЦ, L=3 м	арт. 227135	ООО "ПРОТЭК"	м/шт.	90/30	0,31	
2	Соединитель безвинтовой проволочного лотка ГЦ	СБЛЛ	арт. 220972	ООО "ПРОТЭК"	шт.	60	0,03	
3	Крюк подвеса проволочного лотка	КПЛЛ	арт. 220976	ООО "ПРОТЭК"	шт.	120	0,03	
4	Профиль монтажный ГЦ, L=6000 мм	СП 41/41/2.5-6	арт. 209992	ООО "ПРОТЭК"	м/шт.	84/14	2,63	
5	Соединитель прижимной обхватывающий ГЦ	СПО-41	арт. 210061	ООО "ПРОТЭК"	шт.	144	0,23	
6	Крышка декоративная для консолей	КП 41/41	арт. 110002	ООО "ПРОТЭК"	шт.	96	0,015	
7	Лоток листовой замковый неперфорированный ГЦ, L=3000 мм, h=100 мм, b=400 мм	ЛЛГЗ 400-100-3 s-1,2	арт. 212965	ООО "ПРОТЭК"	м/шт.	501/167	5,7	монтаж в кабельные лотки в полу
8	Лоток листовой замковый перфорированный ГЦ, L=3000 мм, h=50 мм, b=50 мм	ЛЛПЗ 50-50-3 s-1,2	арт. 213121	ООО "ПРОТЭК"	м/шт.	46/16	1,46	
9	Крышка лотка листового ГЦ, L=3000 мм, b=50мм	КЛЛЗ 50 s-1,0	арт. 213224	ООО "ПРОТЭК"	м/шт.	46/16	0,6	
10	Угол вертикальный подъем 90° с крышкой ГЦ, h=50мм, b=50 мм	УПЛК-90° 50-50 s-1,2	арт. 214987	ООО "ПРОТЭК"	шт.	6	0,66	
11	Кабельное крепление	ФК-1х25-40	арт. ФК-404102	ООО "ПРОТЭК"	шт.	12	0,1	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Метизы для монтажа кабельных конструкций							
1	Шпилька резьбовая М10, L=1000		арт. 210151	ООО "ПРОТЭК"	шт.	3		24 отрезка по 100 мм
2	Гайка монтажная ГМ41-М10		арт. 210138	ООО "ПРОТЭК"	шт.	312		
3	Гайка монтажная ГМ41-М8		арт. 210137	ООО "ПРОТЭК"	шт.	72		
4	Гайка М10		арт. 210156	ООО "ПРОТЭК"	шт.	48		
5	Болт шестигранный М10х30		арт. 210108	ООО "ПРОТЭК"	шт.	288		
6	Винт с полукруглой головкой М8х20		арт. 221035	ООО "ПРОТЭК"	шт.	72		
7	Шайба М10/125		арт. 210161	ООО "ПРОТЭК"	шт.	336		
8	Шайба 8/125		арт. 210160	ООО "ПРОТЭК"	шт.	72		
9	Шайба увеличенная 6/9021		арт. 210164	ООО "ПРОТЭК"	шт.	144		
10	Саморез HW5-R 5,5х32 с прессшайбой		арт. 128637	ООО "ПРОТЭК"	шт.	160		
11	Анкер клиновой ERA		арт. 210397	ООО "ПРОТЭК"	шт.	4		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
1	Коробка ответвительная с разъединителем для шинопровода ШМА-73	У2033			шт.	20	7,97	
2	Труба гофрированная ПВХ с протяжкой, d внеш=32 мм				м	860		
3	Металлорукав из оцинкованной стали с протяжкой. d внеш=32 мм	РЗ-ЦХ 32 с протяжкой			м	400		
4	Муфта вводная для металлорукава	ВМ 32			шт.	64		
5	Скоба металическая двухлапковая, d 38-40 мм	СМД-П 38-40			шт.	1240		
6	Лента сигнальная ЛСЭ-150 "Осторожно кабель"	ЛСЭ-150			м	10		
8	Заземляющий проводник гибкий	ЗПГ-316.02.500-М		ЭЛМАШПРОМ	шт.	120		
9	Гильза толщина панели 120 мм, длина 150 мм, DN 100	Уникс-3200.1	SFSS3200.1-100/120	ООО "УНИТЭК"	шт.	2		
10	Пена двухкомпонентная огнезащитная	DN1201			шт.	1		
11	Труба гофрированная ПА безгалогенная (HF) стойкая к ультрафиолету черная с/з d50 мм		PR02.0206	Промрукав	м	10		
12	Хомут трубный 1 1/2" М8			Промрукав	шт.	6		
13	Крепление универсальное для сэндвич-панелей	КРСП	арт. 221602	ООО "ПРОТЭК"	шт.	6		
14	Шпилька резьбовая М8,шт. L=1000		арт. 210150	ООО "ПРОТЭК"	шт.	3		для КРСП
15	Песок				м3	1,2		песчаная подушка в траншее
16	Лак битумный	БТ-577			кг	40		
	Прокат черных металлов							
1	Полоса стальная	ПВХ d32			м/кг	1500/1884	1,256	заземление
2	Круг	d18 ГОСТ 2590-2006 Ст3 ГОСТ 535-2005			м/кг	105/209,8	1,998	заземление
3	Труба водогазопроводная оцинкованная, d наруж=80 мм	ВГП d80х3 ОЦ ГОСТ 3262-75			м/кг	40/302,4	7,56	
4	Труба водогазопроводная оцинкованная, d наруж=50 мм	ВГП d50х3 ОЦ ГОСТ 3262-75			м/кг	780/3390,7	4,347	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Благоустройство							
1	Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 60/90, Тип В, Марки III	ГОСТ 9128-2013			м3/т	3,05/6,1	2000	
2	Щебень М600 (5-20 мм) с пропиткой вязким битумом	ГОСТ 8267-93			м3	4,88		
3	Щебень М600 (20/70 мм)	ГОСТ 8267-93			м3	9,15		
4	Песок крупный	ГОСТ 8736-2014			м3	18,3		
5	Посев многолетних трав				м2	136,5		
	Кострец безостный				кг	0,37		
	Овсянка луговая				кг	0,31		
	Ежа сборная				кг	0,32		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		Помещение цеха №8				
		Монтаж низковольтного оборудования				
1		Монтаж щита распределительного ЩР1…ЩР19, навесного исполнения, с одним вводом на 125 А, в составе:	компл.	19	130-23-ЭМ2, л.2, 7-25	m единицы не более 50 кг высота монтажа 1 м
1.1		выключатель автоматический ВА47-100-3С125-УХЛ3 3р, Iном=125 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	1		
1.2		выключатель автоматический 3р, Iном=63 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	5		
1.3		корпус металлический ЩРн-36-520х330х120-IP54-УХЛ2	шт.	1		
2		Монтаж ящика силового с рубильником и штепсельным разъемом 63А ЯВЗШ 100А IP54 с ППН-33 100А (разъём 63А) (ЯВЗШ-31М-54)	шт.	65	130-23-ЭМ2, л.2, 7-25	высота монтажа 1 м
3		Монтаж ящика с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25-220/12 с розеткой	компл.	32	130-23-ЭМ2, л.26	высота монтажа 1,5 м

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	190-23		20.08.23
Разраб.		Данилова			10.08.23
Н. контр.		Лемехов			10.08.23

130-23-ЭМ2.ВР

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4.
Капитальный ремонт

Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Ведомость объемов работ

ООО НПП «ОВИСТ»

1	2	3	4	5	6	7
4		Монтаж щита силового ЩС для питания силового электрооборудования, в составе:	компл.	1		высота монтажа 1 м
4.1		выключатель автоматический ВА47-100-3С100-УХЛ3 3р, Iном=100 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	1		
4.2		выключатель автоматический ВА47-100-3С63-УХЛ3 3р, Iном=63 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	2		
4.3		выключатель автоматический ВА47-100-3С16-УХЛ3 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	1		
4.4		выключатель автоматический ВА47-100-3С10-УХЛ3 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	2		
4.5		выключатель автоматический дифф. тока АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16, 30mA) 2р, Iном=16 А, IΔn=30 мА	шт.	2		
4.6		выключатель автоматический без теплового расцепителя ВА47-100МА-УХЛ3 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка D	шт.	2		
4.7		корпус металлический ЩРн-54-540х440х120-IР31-УХЛ2	шт.	1		
5		Монтаж щита управления воротами ЩУ1, в составе:	компл.	1	130-23-ЭМ2, л.27	высота монтажа 1,5 м
5.1		выключатель нагрузки ВН-32-363-УХЛ3 3р, Iном=63А	шт.	1		
5.2		выключатель нагрузки ВН-32-332-УХЛ3 3р, Iном=32А	шт.	1		
5.3		выключатель автоматический ВА47-100-3С16-УХЛ3 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	4		
5.4		выключатель автоматический ВА47-100-3С10-УХЛ3 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	3		
5.5		выключатель автоматический дифференциального тока двухполюсный, Iном=16 А, I Δ =30 мА, х-ка С	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
5.6		корпус металлический ЩРн-54-540х440х120-IP31-УХЛ2	шт.	1		
6		Монтаж щита управления воротами ЩУ2, в составе:	компл.	1	130-23-ЭМ2, л.28	высота монтажа 1,5 м
6.1		выключатель нагрузки ВН-32-363-УХЛ3 3р, Iном=63А	шт.	1		
6.2		выключатель нагрузки ВН-32-332-УХЛ3 3р, Iном=32А	шт.	1		
6.3		выключатель автоматический ВА47-100-3С16-УХЛ3 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	6		
6.4		выключатель автоматический ВА47-100-3С10-УХЛ3 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	5		
6.5		выключатель автоматический дифференциального тока двухполюсный, Iном=16 А, I Δ =30 мА, х-ка С	шт.	1		
6.6		корпус металлический ЩРн-54-540х440х120-IP31-УХЛ2	шт.	1		
7		Монтаж щита управления компрессорами ЩУк1, ЩУк2, в составе:	компл.	2	130-23-ЭМ2, л.29-30	высота монтажа 1,5 м
7.1		выключатель автоматический ВА57-39-340010-320А-3200-690АС-УХЛ3 3р, Iном=320 А	шт.	1		
7.2		выключатель автоматический ВА47-100-3С125-УХЛ3 3р, Iном=125 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	2		
7.3		выключатель автоматический ВА47-100-3С63-УХЛ3 3р, Iном=63 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	1		
7.4		выключатель автоматический ВА47-100-1С16-УХЛ3 1р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
8		Монтаж шкафа питания вентиляции ШПВ, в составе:	компл.	1	130-23-ЭМ2, л.31	высота монтажа 1,5 м
8.1		выключатель автоматический ВА47-100-3С125-УХЛ3 3р, Iном=125 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	1		
8.2		выключатель автоматический ВА47-100-3С16-УХЛ3 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	5		
8.3		выключатель автоматический ВА47-100-3С10-УХЛ3 3р, Iном=10 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	8		
8.4		корпус металлический ЩРн-96-2х4х12-IP54	шт.	1		
9		Монтаж щита питания оборудования СКС, в составе:	компл.	1	130-23-ЭМ2, л.32	высота монтажа 1,5 м
9.1		выключатель автоматический ВА47-100-3С32-УХЛ3 3р, Iном=32 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	1		
9.2		выключатель автоматический ВА47-100-1С16-УХЛ3 1р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С	шт.	8		
9.3		корпус металлический ЩРн-36-520х330х120-IP54-УХЛ2	шт.	1		
10		Монтаж выключателя автоматического ВА47-100-3С16-УХЛ3 3р, Iном=16 А, Icu=10 кА, х-ка С в сущ. панель ППУ	шт.	1	130-23-ЭМ2, л.33	высота монтажа 1,5 м
11		Монтаж панели управления трансбордером на стену при помощи анкеров	шт.	1	130-23-ЭМ2, л.2	высота монтажа 1,5 м

1	2	3	4	5	6	7
		Монтаж кабельных изделий				
1		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS-1 ож				
		сечением 5х95 мм2	м/кг	100/597,9		4 конца, 40 м в трубе, 60 м в канале m=100х5,979=597,9
		сечением 5х35 мм2	м/кг	610/1524,2		50 концов, 400 м в трубе, 210 м в канале m=580х2,628=1524,2
		сечением 5х16 мм2	м/кг	260/376		4 конца, в гофре m=260х1,446=376
		сечением 5х10 мм2	м/кг	1615/ 1547,2		160 концов, 1330 м в канале, 240 м в трубе, 45 м по констр. m=1610х0,958=1542,4
		сечением 5х6 мм2	м/кг	40/27,4		4 конца, в трубе m=40х0,685=27,4
		сечением 5х4 мм2	м/кг	460/255,3		36 концов, 150 м по констр. 290 м в гофре, 20 м в трубе m=460х0,555=255,3
		сечением 5х2,5 мм2	м/кг	210/84,2		20 концов, в гофре m=210х0,401=84,2
		сечением 3х2,5 мм2	м/кг	1320/389,4		32 конца,240 м в гофре, 600 м по констр., 80 м в трубе,400 м в металлорук. m=1320х0,295=389,4
2		Прокладка кабеля ВВГнг(А)-FRLS-1 ож				
		сечением 5х4 мм2	м/кг	300/210,3		8 концов, 280 м по констр. 20 м в гофре m=300х0,701=210,3
3		Опрессовка кабеля наконечниками кабельными медными				
		ТМ 95-12-15, ном. сечение 35 мм2	шт.	20		
		ТМ 35-8-10, ном. сечение 35 мм2	шт.	250		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
		Светотехническое оборудование				
1		Светильник светодиодный LED СРП-01-1000Лм 12в 10м переносной 12В со штепсельной вилкой	шт.	32		
		Монтаж кабельных конструкций				
1		Монтаж лотка проволочного ЛП 100-35-3 s-4,0 ГЦ, l=3000 мм, h=35 мм, b=100 мм	м/шт.	90/30		m 1м=0,31
2		Монтаж соединителя безвинтового проволочного лотка СБЛЛ ГЦ	шт.	60		m единицы=0,03
3		Монтаж крюка подвеса проволочного лотка КПЛЛ	шт.	120		m единицы=0,03
4		Крепление профиля монтажного СП 41/41/2.5-6 ГЦ, L=6000 мм	м/шт.	84/14		m 1м=2,63
5		Монтаж соединителя прижимного обхватывающего СПО-41 ГЦ	шт.	144		m единицы=0,23
6		Монтаж крышки декоративной для консолей КП 41/41	шт.	96		m единицы=0,015
7		Лоток листовой неперфорированный ЛЛГЗ 400-100-3 s-1,2 ГЦ, l=3000 мм, h=100 мм, b=400мм, монтаж в бетонные лотки с металлическими закладными деталями для крепления	м/шт.	501/167		m 1м=5,7
8		Монтаж лотка листового замкового перфорированного ЛЛПЗ 50-50-3 s-1,2 ГЦ, L=3000 мм, h=50 мм, b=50 мм	м/шт.	46/16		m 1м=1,46
9		Монтаж крышки лотка листового КЛЛЗ 50 s-1,0 ГЦ, L=3000 мм, b=50мм	м/шт.	46/16		m 1м=0,6
10		Монтаж угла вертикальный подъем 90° с крышкой УПЛК-90° 50-50 s-1,2ГЦ, h=50мм, b=50 мм	шт.	6		m единицы=0,66
11		Монтаж кабельного крепления ФК-1х25-40	шт.	12		m единицы=0,1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
		Метизы для монтажа кабельных конструкций				
1		Шпилька резьбовая М10, L=1000	шт.	3		24 отрезка по 100 мм
2		Гайка монтажная ГМ41-М10	шт.	312		
3		Гайка монтажная ГМ41-М8	шт.	72		
4		Гайка М10	шт.	48		
5		Болт шестигранный М10х30	шт.	288		
6		Винт с полукруглой головкой М8х20	шт.	72		
7		Шайба М10/125	шт.	336		
8		Шайба 8/125	шт.	72		
9		Шайба увеличенная 6/9021	шт.	144		
10		Саморез HW5-R 5,5х32 с прессшайбой	шт.	160		
11		Анкер клиновой ERA	шт.	4		
		Монтаж оборудования и материалов				
1		Монтаж коробки ответвительной шинопровода ШМА-73 250 А У2033	шт.	20		m единицы=7,97
2		Монтаж трубы ПВХ гибкой гофр. д.32мм, лёгкой с протяжкой, 32м, цвет серый	м	860		
3		Монтаж металлорукава РЗ-ЦХ 32 из оцинкованной стали с протяжкой. d внеш=32 мм	м	400		
4		Скоба двухлапковая из оцинкованной стали с покрытием СМД-П 48-50	шт.	1260		
5		Монтаж муфты вводной для металлорукава ВМ 32	шт.	64		
6		Монтаж заземляющего проводника ЗПГ-316.02.500-М	шт.	120		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7
7		Покрытие сварных швов заземления битумным лаком БТ-577	кг	10		расход 0,15 кг/м2
		Прокат черных металлов				
1		Крепление трубы ВГП d80х3 ОЦ ГОСТ 3262-75 (прокладка кабеля от токопровода до щитов управления компрессорами)	м/кг	40/302,4		m 1м=7,56 кг
2		Крепление трубы ВГП d50х3 ОЦ ГОСТ 3262-75 (прокладка кабеля от токопровода до щитов, оборудования)	м/кг	785/3412,4		m 1м=4,347 кг
3		Монтаж заземления здания из полосы стальной сеч. 40х4	м/кг	1500/1884	130-23-ЭМ2, л.34	m 1м =1,256кг
4		Монтаж заземления здания из круга стального d18 (электроды, L=5 м)	м/кг	105/208,9	130-23-ЭМ2, л.34	m 1м =1,998кг
		Работы по вводу кабельных линий в здание				
1		Монтаж гильзы Уникс-3200.1 SFSS3200.1-100, DN 100, в сэндвич-панель	шт.	2		
2		Заделка отверстий в стене двустенной пеной двухкомпонентной огнезащитной DN1201	шт.	1		
3		Крепление трубы гофрированной ПА безгалогенной (HF) стойкая к ультрафиолету черная с/з d50 мм	м	10		
4		Монтаж хомута трубного 1 1/2" М8	шт.	6		
5		Монтаж крепления универсального для сэндвич-панелей КРСП	шт.	6		
6		Шпилька резьбовая для КРСП	шт.	3		6 отрезков, L=400 мм
		Земляные работы (прокладка кабеля)				
1		Разработка грунта вручную	$м^3$	2,7		$V_{Т-1}$=(a1 + a2) / 2 * H * L = (0.2 + 0.4) / 2 * 0.9 * 10 = 2.7
2		Устройство песчаной подушки	$м^3$	1,2		$V_{Т-1}$=(a1 + a2) / 2 * H * L = (0.2 + 0.33) / 2 * 0.45 * 10 = 1.2

1	2	3	4	5	6	7
3		Обратная засыпка вручную	$м^3$	1,5		
4		Вывоз лишнего грунта на полигон на расстояние 30 км	$м^3$	1,2		
5		Укладка ленты сигнальной ЛСЭ-150 в траншею	м	10		
		Земляные работы (заземление)				
		Демонтаж (существующее асфальтовое покрытие)				
1		Демонтаж слоя из асфальтобетона с помощью метода холодного фрезерования. (Асфальтобетон плотный горячий на битуме БНД марки 60/90, Тип В, Марки III ГОСТ 9128-2013 h=0,05)	$м^3$/т	3,05/6,1		61*0,05=3,05 1м3 = 2 тонны. 3,05*2 = 6,1
2		Демонтаж слоя из щебня М600 (5-20 мм) с пропиткой вязким битумом h=0,08 с К упл.= 1,05	$м^3$	4,88		61*0,08=4,88
3		Демонтаж слоя из щебня М600 (20-70мм) ГОСТ 8267-93 h=0,15 с К упл.= 1,05	$м^3$	9,15		61*0,15=9,15
4		Демонтаж слоя из песка крупного ГОСТ 8736-2014 h=0,30 с К упл.= 1,10	$м^3$	18,3		61*0,3=18,3
5		Погрузка и утилизация «демонтажного» мусора автосамосвалом КАМАЗ-5511 на расстояние 30 км	$м^3$	35,38		3,05+4,88+9,15+18,3
		Рытье траншей				
1		Разработка грунта механизированным способом (экскаватор с ковшом 0,25 $м^3$)	$м^3$	28,2		V=(a1 + a2) / 2 * H * L = (0.5 + 0.6) / 2 * 0,42 * 61 = 28,2
2		Разработка грунта механизированным способом (экскаватор с ковшом 0,25 $м^3$)	$м^3$	203,4		V=(a1 + a2) / 2 * H * L = (0.5 + 0.7) / 2 * 1 * 339 = 28,2=203,4
3		Обратная засыпка	$м^3$	231,6		
		Благоустройство (устройство асфальтового покрытия)				
1		Укладка асфальтобетона плотного горячего на битуме БНД марки 60/90, Тип В, Марки III ГОСТ 9128-2013 h=0,05	$м^3$/т	3,05/6,1		61*0,05=3,05 1м3 = 2 тонны. 3,05*2 = 6,1

1	2	3	4	5	6	7
2		Устройство слоя из щебня М600 (5-20 мм) с пропиткой вязким битумом h=0,08	$м^3$	4,88		61*0,08=4,88
3		Устройство слоя из щебня М600 (20-70мм) ГОСТ 8267-93 h=0,15	$м^3$	9,15		61*0,15=9,15
4		Устройство слоя из песка крупного ГОСТ 8736-2014 h=0,30	$м^3$	18,3		61*0,3=18,3
		Благоустройство (восстановление сущ. газона)				
1		Отсыпка плодородного грунта, из них: - 80 % механизированным способом - 20% ручным способом	$м^3$	27,3 (21,84/5,46)		136,5*0,2=27,3
2		Посев многолетних трав, из них: - 80 % механизированным способом - 20% ручным способом	$м^2$	136,5 (109,2/27,3)		
3		Кострец безостный	кг	0,37		
4		Овсянка луговая	кг	0,31		
5		Ежа сборная	кг	0,32		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
1	А4	130-23-ЭМ2.33И, л.1	Опись документов	1		
2	А3	130-23-ЭМ2.33И, л.2	Опросный лист на изготовление щита управления компрессорами	1		

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			
Н.контр.		Лемехов			

130-23-ЭМ2.33И

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

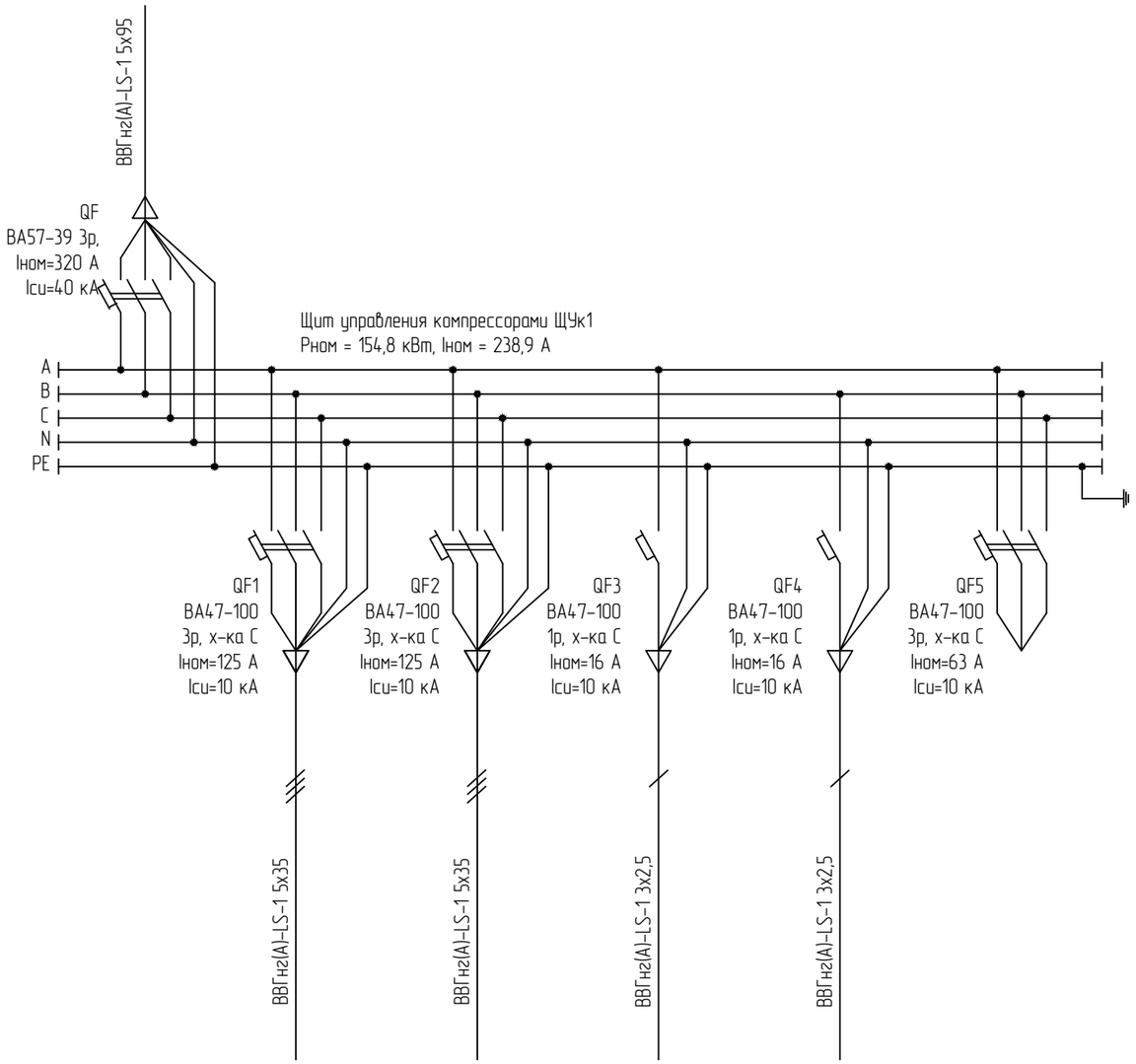
Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Задание заводу на изготовление щитов распределительных. Опись документов

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А4



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	см. 130-23-ЭМ2, л. 29,30	Щит управления компрессорами, в составе:	2	не более 30	ЩУк1, ЩУк2
1.1	ВА57-39-340010-320А-3200-690АС-УХЛ3	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=320 А	1		
1.2	ВА47-100-3С125-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=125 А, х-ка С	2		
1.3	ВА47-100-3С63-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический трехполюсный, Iном=63 А, х-ка С	1		
1.4	ВА47-100-1С16-УХЛ3 (10кА)	выключатель автоматический однополюсный, Iном=16 А, х-ка С	2		

1. Панель поставляется в количестве 2 шт.
2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ2
3. Дистанционный привод для автоматического выключателя не требуется.
4. Щит поставляется в сборе, в т.ч. с шинами N и PE, и монтажной платой.
5. Предусмотреть возможность подвода кабелей снизу и сверху.
6. Предусмотреть вводные отверстия с сальниками-заглушками для ввода двух кабелей ВВГнг(А)-LS-1 сечением 5х95 мм2 (наружный диаметр 44,8 мм), двух кабелей ВВГнг(А)-LS-1 сечением 5х35 мм2 (наружный диаметр 31,6 мм), двух кабелей ВВГнг(А)-LS-1 сечением 3х2,5 мм2 (наружный диаметр 13,1 мм), как показано на поясняющей схеме.
7. Предусмотреть подключение кабелей к выключателям при помощи шинной сборки или клеммников.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Данилова			
Н.контр.		Лемехов			

130-23-ЭМ2.33И

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

Цех №8
Силовое электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Задание заводу на изготовление щитов распределительных. Опросный лист на изготовление щита управления компрессорами

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3

Разрешение	Обозначение	130-23-ЭМ2
190-23	Наименование объекта строительства	Цех №8, расположенный по адресу: Московская обл., г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	Зам.	130-23-ЭМ2 л.1 Добавлен пульт управления трансбордером.	1	
1	Зам.	130-23-ЭМ2 л.2 Добавлен пульт управления трансбордером.	1	
1	Зам.	130-23-ЭМ2 л.5 Скорректированы нагрузки в схеме электрической структурной.	1	
1	Зам.	130-23-ЭМ2 л.7 Добавлен пульт управления трансбордером.	1	
1	Зам.	130-23-ЭМ2 л.34 Добавлен пульт управления трансбордером.	1	
1	Зам.	130-23-ЭМ2.КЖ л.1-4 Добавлен кабель питания пульта управления трансбордером.	1	
1	Зам.	130-23-ЭМ2.СО Добавлен пульт управления трансбордером.	1	
1	Зам.	130-23-ЭМ2.ВР Добавлен пульт управления трансбордером.	1	

Изм. внёс	Гапов		01.09.23	ООО НПП «ОВИСТ»	Лист	Листов
Составил	Гапов		01.09.23		1	1
ГИП	Зайчиков		01.09.23			
Утвердил	Зайчиков		01.09.23			