

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Заказчик: ООО «Волжские
коммунальные системы»

Объект: КНС–3а

Адрес: РФ, Самарская область, г.Тольятти,
Центральный р–он, ул. Комсомольское шоссе, 64

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

07.03.18–ЭМ

Реконструкция КНС–3а.

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2018 г.

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема электрическая принципиальная электроснабжения	
3	Схема однолинейная принципиальная	
4	Шкаф ВРУ-1. Общий вид	
5	Шкаф ВРУ-2. Общий вид	
6	Шкаф АВР. Общий вид и схема соединений	
7	Шкаф ШУН. Общий вид и схема соединений	
8	Шкаф ГРЩ. Общий вид и схема соединений	
9	Щит вентиляции. Общий вид и схема соединений.	
10	План трасс	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
07.03.18-ЭМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 12.1.030-81	Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление.	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.	
ГОСТ Р 50571.15-97	Электроустановки зданий. Часть 5	
ГОСТ 21.613-88	Силовое электрооборудование.	
	Рабочие чертежи.	

1. Общие указания

Проектом предусматривается реконструкция сетей электроснабжения насосной станции КНС-3а. Раздел выполнен на основании технического задания ООО "Волжские коммунальные системы".

Основные сведения:

Проект внутреннего электрооборудования насосной выполнен на основании архитектуру-строительной и санитарно-технической частей проекта.

Электрические нагрузки насосной по надежности электроснабжения относятся к потребителям первой категории и питаются от двух взаиморезервируемых кабельных линий.

Питание щита автоматического ввода резерва (АВР) выполняется силовыми кабелями марки ВВГнг (А)-LS сечением 4х240 мм². Кабели в здании проложить на перфорированных лотках в патерне Питание электрических нагрузок насосной выполняется от щита АВР.

АВР выполнен с учетом подключаемых сторонних нагрузок.

Сеть заземления принята TN-C-S

Расчетная нагрузка: Ррасч.= 586 кВт.

Основными потребителями реконструируемой насосной являются канализационные насосы, дренажные насосы, электрический котел, вентиляция и электрическое освещение.

В качестве шкафа управления канализационными насосами принят шкаф управления насосами (ШУН). Разработка шкафа ШУН и подключение к нему насосов выполняется в разделе "Автоматизация".

В качестве главной заземляющей шины используется шина "РЕ" щита АВР.

Монтаж сетей силового оборудования выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым открыто по стенам; в трубах ПВХ; открыто в металлических лотках.

Взаиморезервируемые кабели прокладываются по разным лоткам.

В соответствии с ПУЭ для возможности легкого распознавания по всей длине электропроводников по цветам в проекте закладываются жилы провода:




- N – голубого цвета для обозначения рабочего нулевого проводника электросети;
- РЕ – двухцветной комбинации желтого-зеленого цвета для обозначения нулевого защитного проводника.

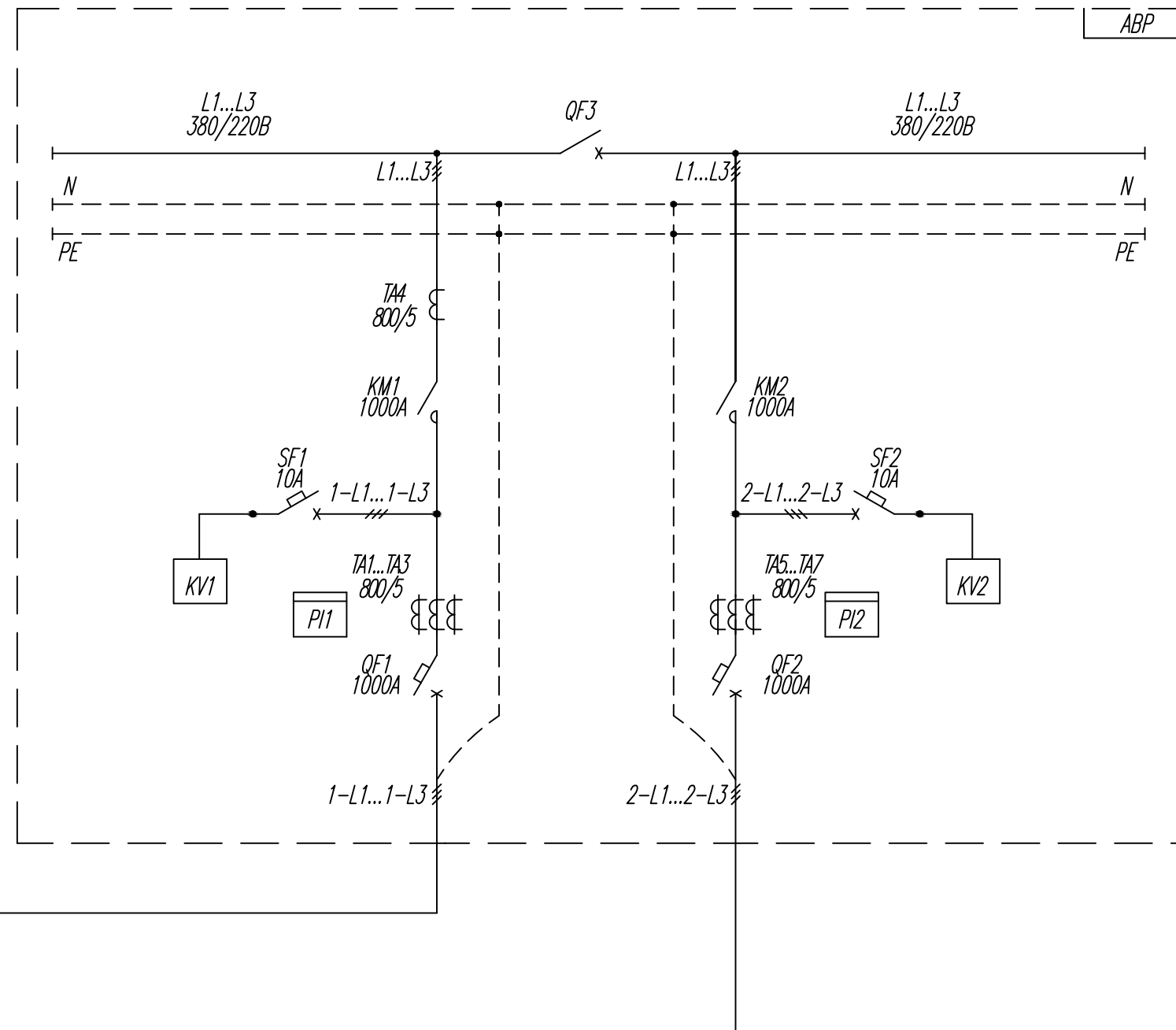
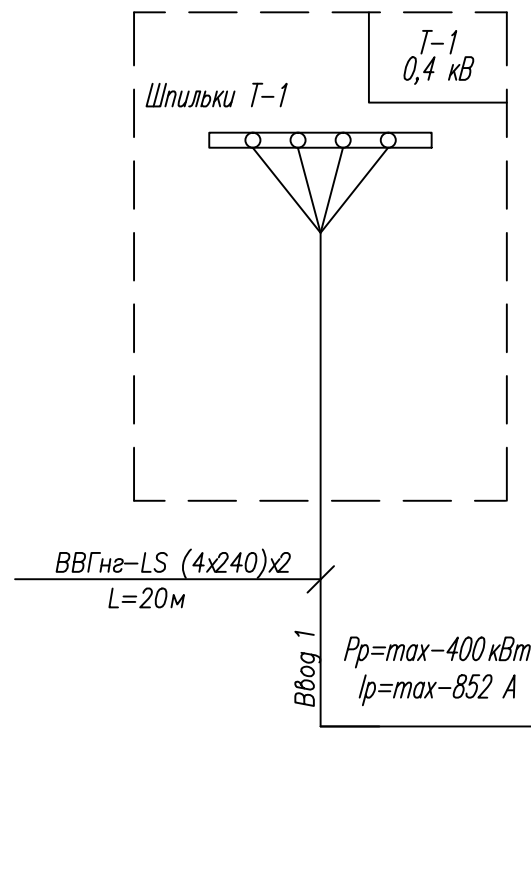
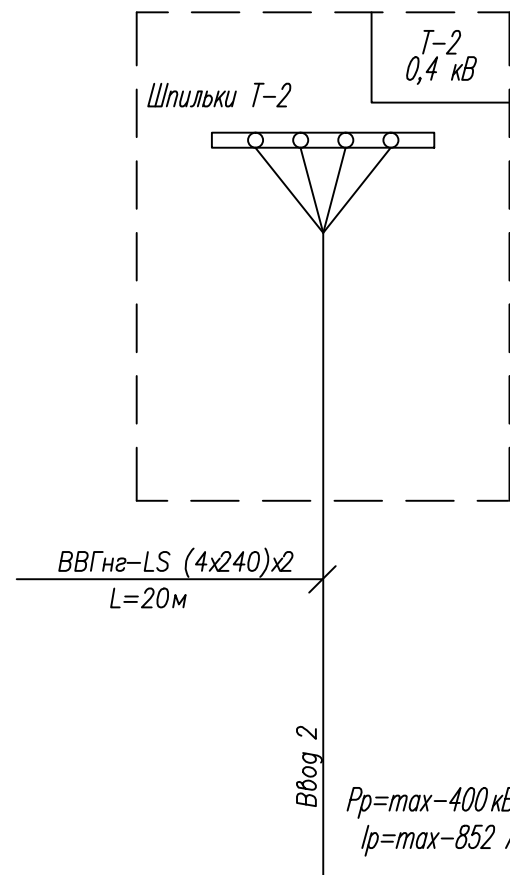
Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы шкафов, корпуса электронасосов и т.д.) которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику.

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

Главный инженер проекта

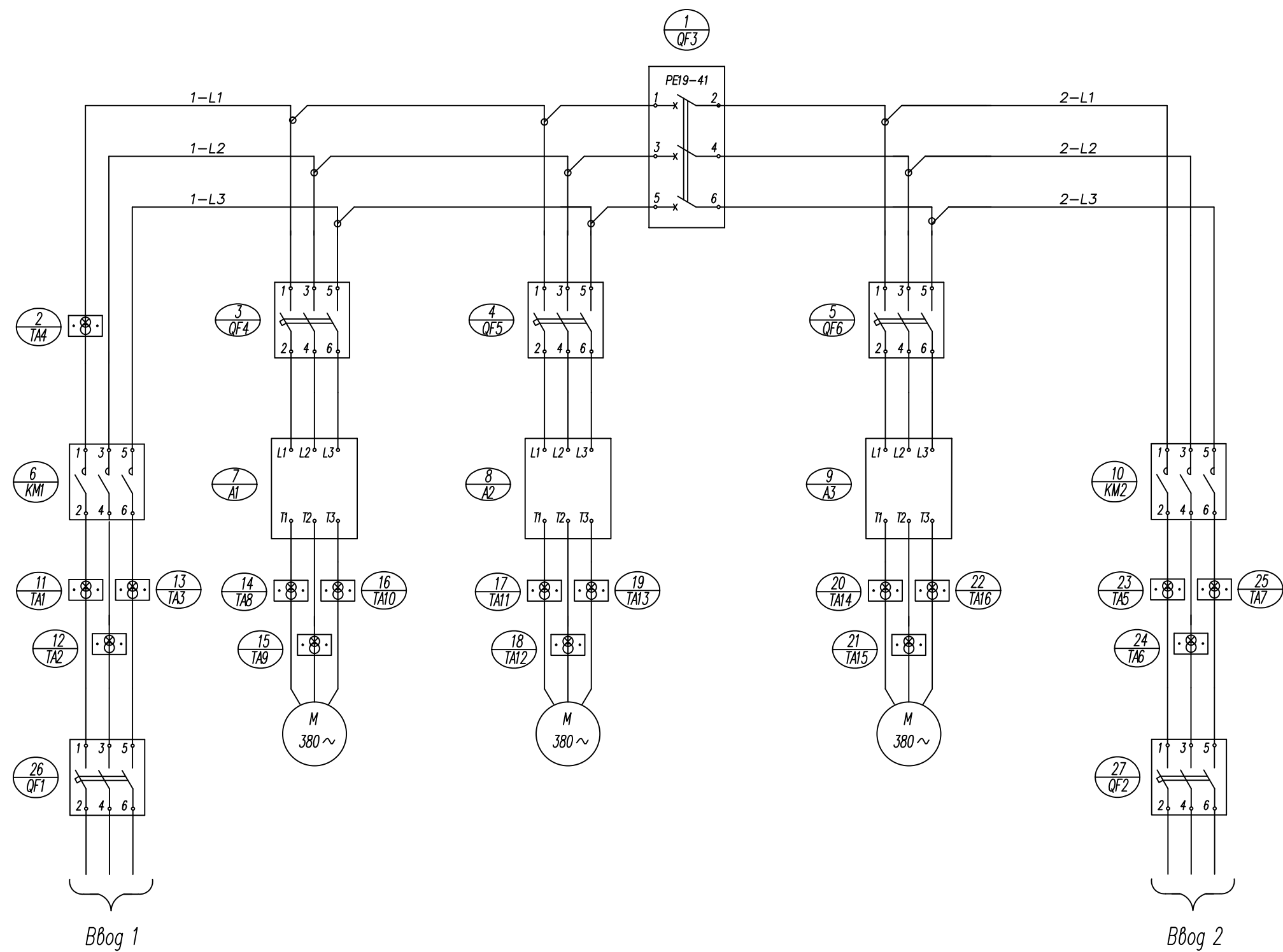
Макаренко А. Ф.

						07.03.18 – ЭМ			
						Объект: КНС – 3а			
						Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе, 64			
Изм.	Кол. уч.	Лист	? док	Подпись	Дата	Реконструкция КНС – 3а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	1	10
Проверил		Удинеева							
Выполнил		Ероков				Общие данные	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



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

						07.03.18-ЭМ		
						Объект: КНС-3а		
						Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе,64		
Изм.	Кол. уч.	Лист?	док	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-3а	Стадия	Лист
ГИП			Макаренко	<i>Макаренко</i>			Р	2.1
Проверил			Удинеева	<i>Удинеева</i>				
Выполнил			Ероков	<i>Ероков</i>		Схема электрическая принципиальная	ООО "САТОН ЭНЕРГО"	

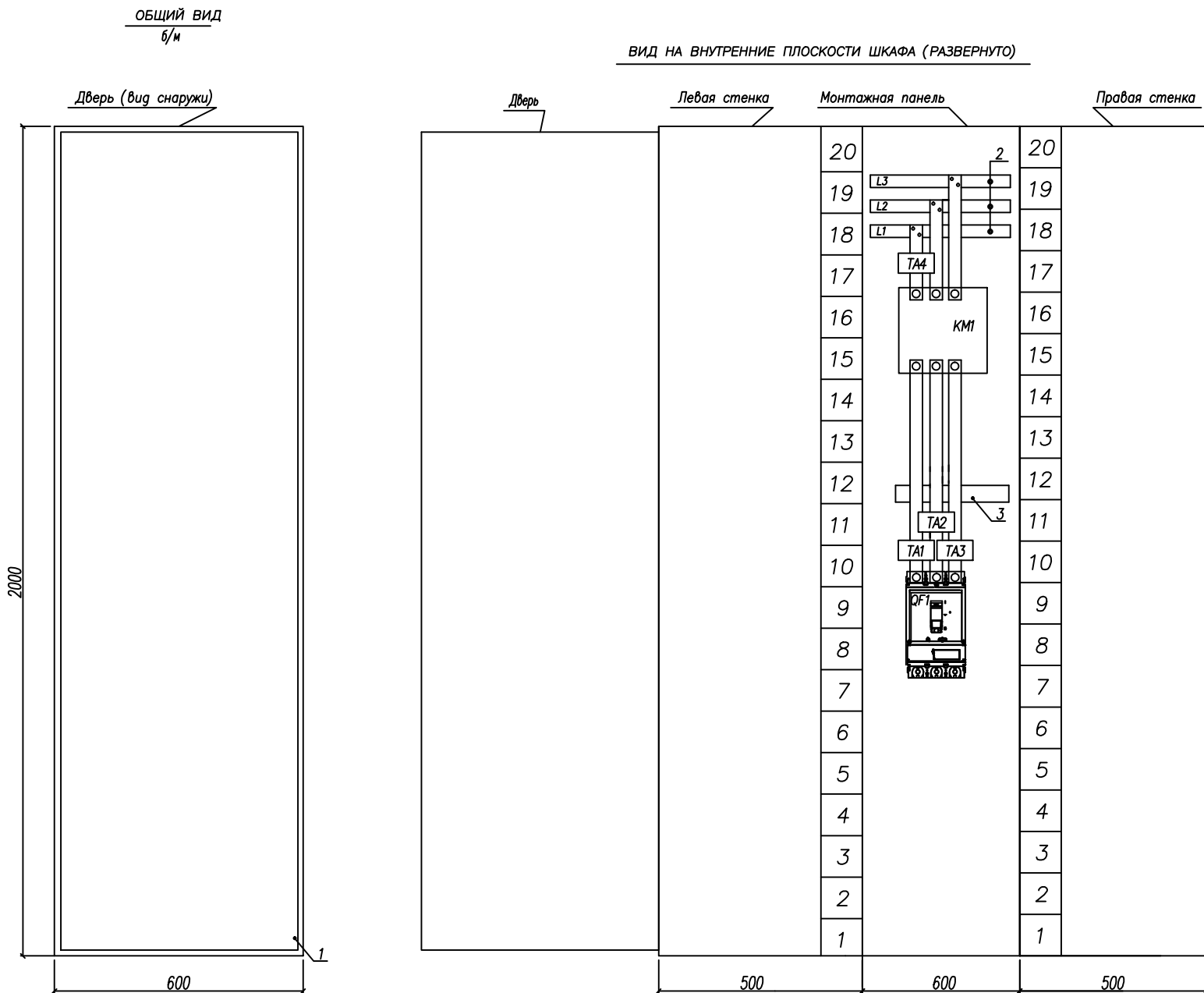


[illegible]

Спецификация приборов.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF1	Interpact INS1000	Автоматический выключатель Compact INS1000	1	ф. "Schneider Electric"
		1000А, 3Р		сущ.
TA1...TA4	ITT40-2-10-0800	Трансформатор тока ТТИ-60 800/5А (без шины)	4	ф. "ИЭК"
		10ВА, класс точности 0.5		
KM1	LC1F1000P7	Пускатель магнитный 1000А кат. управ. 230В AC	1	ф. "Schneider Electric"
		в комплекте		
	LADN10	Доп. контакт блок, НО	1	ф. "Schneider Electric"

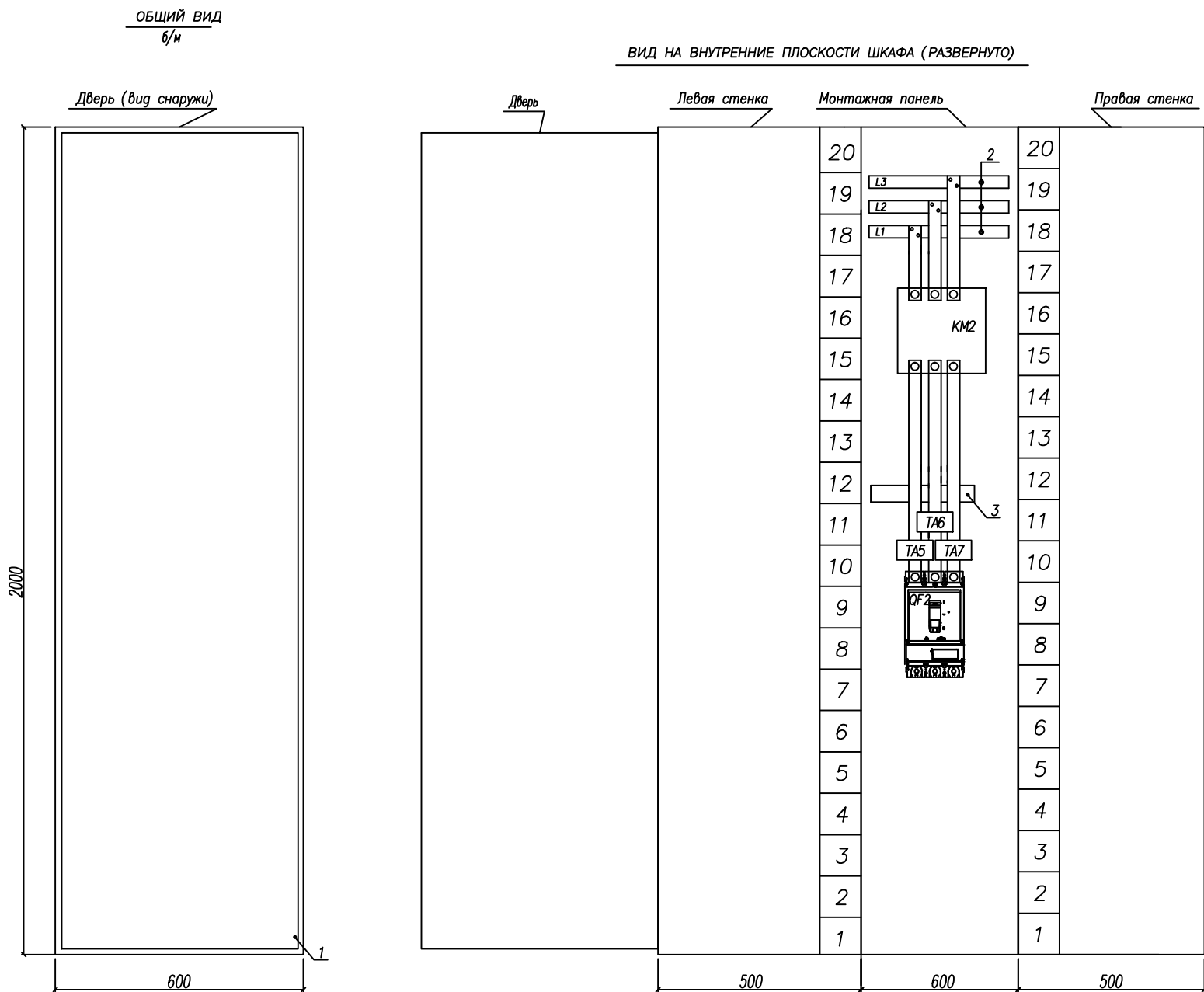
Спецификация монтажных материалов и изделий

[illegible]

Примечания

1. Монтаж защитного заземления выполнить согласно ГОСТ 121.030 и гл. 1–7 ПУЭ.
2. Расположение, монтаж и маркировка оборудования в ВРУ–1 уточняется по месту.

						07.03.18–ЭМ			
						Объект: КНС–3а Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р–он, ул.Комсомольское шоссе,64			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция КНС–3а	Стадия	Лист	Листов
ГМП		Макаренко		<i>Макаренко</i>			Р	4	
Проверил		Удусеева		<i>Удусеева</i>					
Выполнил		Ероков		<i>Ероков</i>					
						Шкаф ВРУ–1.	000 "САТОН ЭНЕРГО"		



- Примечания
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно ГОСТ 121.030 и гл. 1–7 ПУЭ.
 - Расположение, монтаж и маркировка оборудования в ВРУ–2 уточняется по месту.

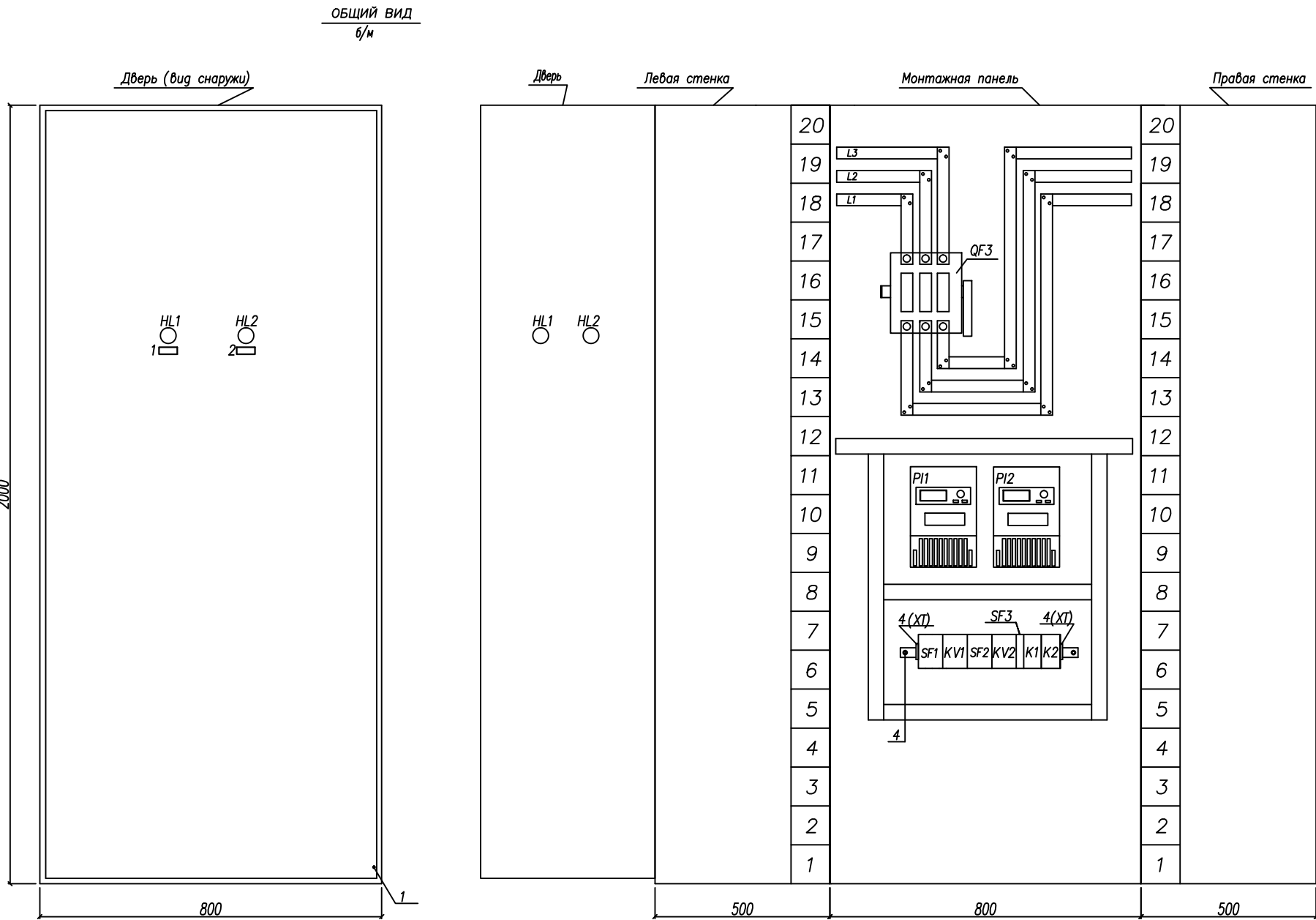
Спецификация приборов.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
QF2	Interpact INS1000	Автоматический выключатель Compact INS1000	1	ф. "Schneider Electric"
		1000А, 3Р		сущ
TA5...TA7	ITT40–2–10–0800	Трансформатор тока ТТИ–60 800/5А (без шины)	4	ф. "ИЭК"
		10ВА, класс точности 0.5		
KM2	LC1F1000P7	Пускатель магнитный 1000А кат. управ. 230В AC	1	ф. "Schneider Electric"
		в комплекте		
	LADN10	Доп. контакт блок, Н0	1	ф. "Schneider Electric"

Спецификация монтажных материалов и изделий

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	R5CQE2065	Напольный сборный шкаф	1	
		серии DAE, 2000х600х500		
	R5PCE2060	Монтажная плата	1	
2		Шина твердая медная 6х32мм	10м	(сдвоенная шина)
3	01134RL	Короб перфорированный RL6 40х40 серый, L=2м	1	

							07.03.18–ЭМ			
							Объект: КНС–3а			
							Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе,64			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Реконструкция КНС–3а	Стадия	Лист	Листов
ГП		Макаренко		ОК				Р	5	
Проверил		Удунеева		Ю						
Выполнил		Ероков		Ю			Шкаф ВРУ–2.	000 "САТОН ЭНЕРГО"		



Надписи в рамках

Номер надписи	Наименование	Кол.
1	Ввод 1. Работа	1
2	Ввод 2. Работа	1

- Примечания
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно ГОСТ 121.030 и гл. 1–7 ПУЭ.
 - Расположение, монтаж и маркировка оборудования уточняется по месту.

Спецификация приборов.

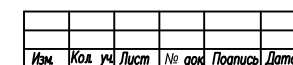
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF3	PEI9–41–31120 1000A	Выключатель–разъединитель, 1000A	1	ф. "ЕК"
PI1,PI2	Меркурий–230	Счетчик электроэнергии трехфазный	2	ф. "Инкотекс"
	ART–03 PQRSIDN 5–7.5A	многотарифный, 380В, RS485, шкаф ЖКИ		
SF1,SF2	BA63 3П 10A	Автоматический выключатель BA63 3П 10A C 4,5кА	2	ф. "Schneider Electric"
KV1, KV2	1SVR730884R3300	Реле контроля чередования многофункциональное	2	ф. "ABB"
		фаз 3X 230/400V AC 50 Гц		
SF3	BA63 1П 6A	Автоматический выключатель BA63 1П 6A C 4,5 кА	1	ф. "Schneider Electric"
K1, K2	SR–N4CX AC230V2A2B	Промежуточное реле, ном. длит. ток Ith=16A, 2НО+2НЗ	2	ф. "Mitsubishi Electric"

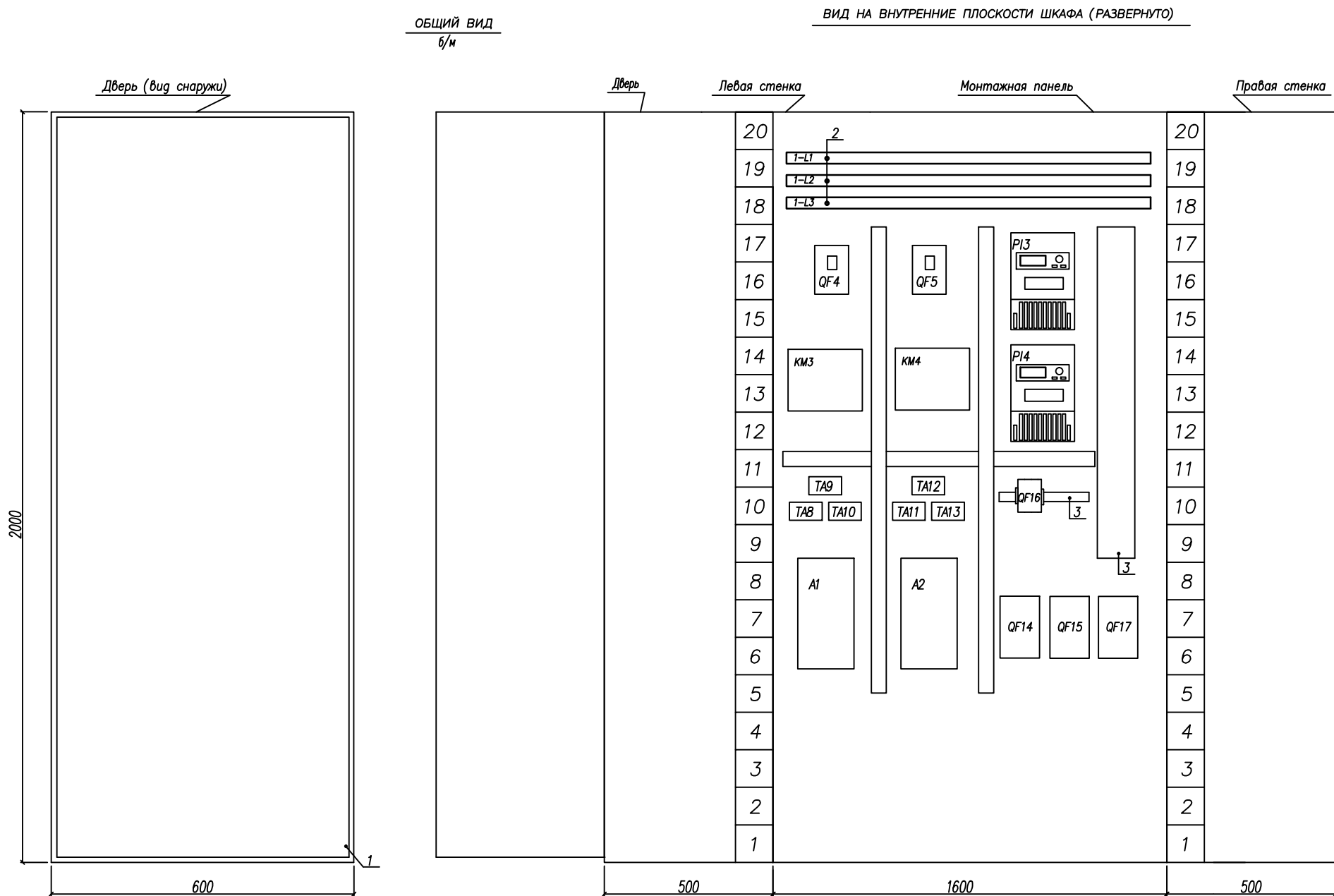
Спецификация монтажных материалов и изделий

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	R5CQE2085	Напольный сборный шкаф 2000х800х500	1	
		с дверью и задней панелью		
	R5PCE2080	Монтажная плата	1	
	R5KE65	Комплект для соединения шкафов CQE	5	
2	R5DL2050	Комплект боковых панелей	1	
3		Шина твердая медная 6х32мм	15м	(сдвоенная шина)
4		DIN–рейка оцинкованная 35х7,5, L=2м	1	
5	AVK 2,5 / 4 T	Заземляющая клемма винтовая	7	
6		Клемма PIK2,5 N, серая	4	
7	ПУГВ 1х0,75	Провод 380В	20м	
8	ПУГВ 1х2,5	Провод 380В	20м	
9	ШВВП 2х0,75	Провод соединительный с двумя жилами	20м	
10	РПМ 66х26	Рамка для надписи	2	
11	01134RL	Короб перфорированный RL6 40х40 серый, L=2м	2	
12	00922RL	Жгут витой, 25м	1	

							07.03.18–ЭМ			
							Объект: КНС–3а			
							Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе,64			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Реконструкция КНС–3а	Стадия	Лист	Листов
ПМП			Макаренко					Р	6.1	2
Проверил			Удинеева							
Выполнил			Ероков							
							Шкаф АВР. Общий вид и схема соединений	000 "САТОН ЭНЕРГО"		

Формат А2





Примечания

1. Монтаж защитного заземления выполнить согласно ГОСТ 121.030 и гл. 1–7 ПУЭ.

2. Расположение, монтаж и маркировка оборудования уточняется по месту.

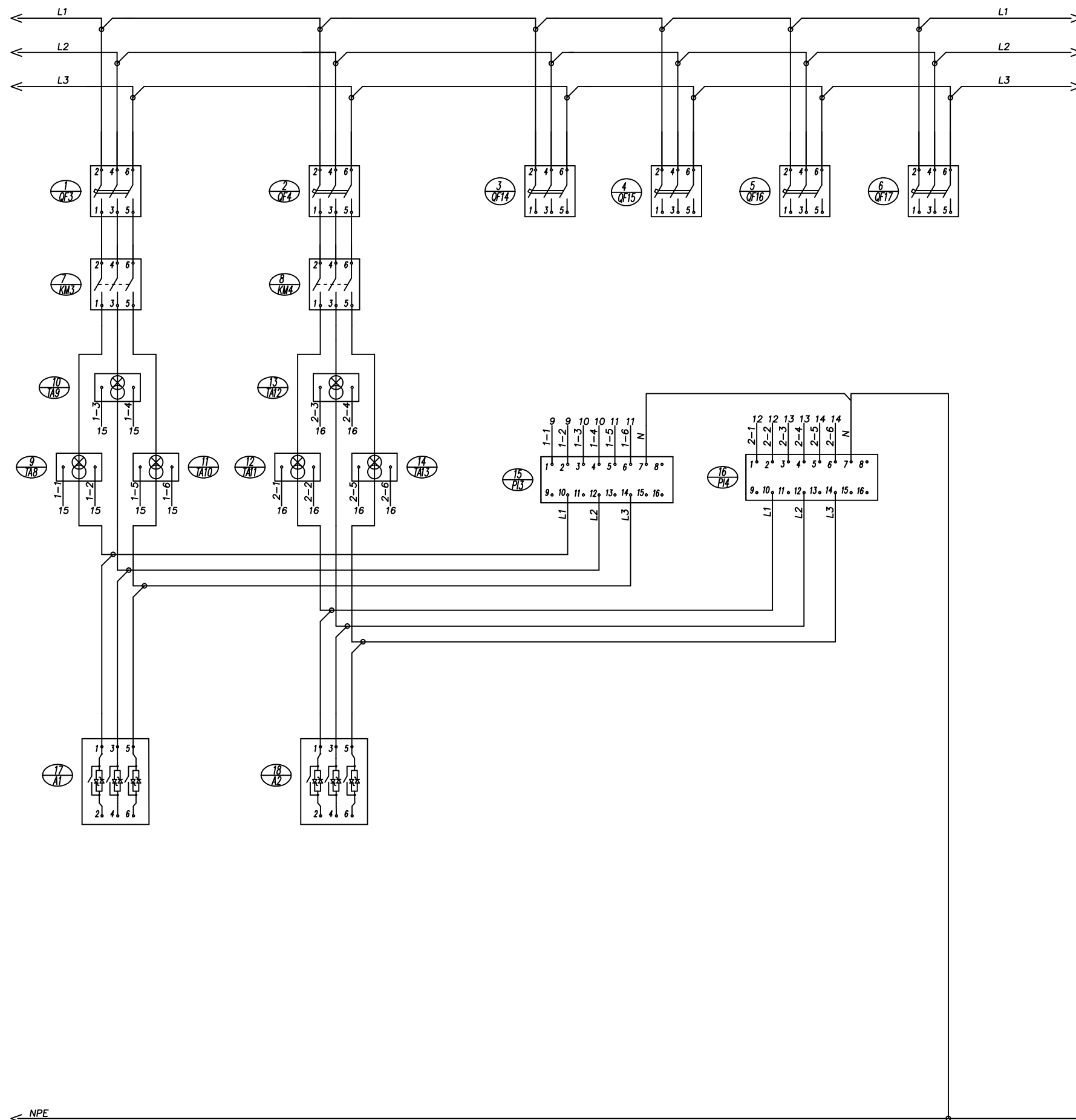
Спецификация приборов.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
QF4,QF5,	NSX250F	Автоматический выключатель MICROLOGIC 2.2	2	ф. "Schneider Electric"
		250А, 3Р		
PI3,PI4	Меркурий–230	Счетчик электроэнергии трехфазный	2	ф. "Инкотекс"
	ART–03 PQRSIDN 5–7.5А	многотарифный, 380В, RS485, шкаф ЖКИ		
ТА8...ТА13	ИТТ30–2–05–0300	Трансформатор тока ТТИ–40 300/5А	6	ф. "ИЭК"
		5ВА, класс точности 0.5		
A1,A2	ATS48C25Q	Устройство плавного пуска ATS48, 250А, 400В	2	ф. "Schneider Electric"
KM3,KM4	LC1F2654	Контактор F 4р (4 НО), AC1 350А	2	ф. "Schneider Electric"
QF16	BA63 3П 16А	Автоматический выключатель BA63 3Р,	1	ф. "Schneider Electric"
		трехполюсный, 16А		
QF14,QF17	NSX100B	Автоматический выключатель TM100D,	2	ф. "Schneider Electric"
		трехполюсный, 100А		
QF15	NSX250B	Автоматический выключатель TM250D,	1	ф. "Schneider Electric"
		трехполюсный, 250А		

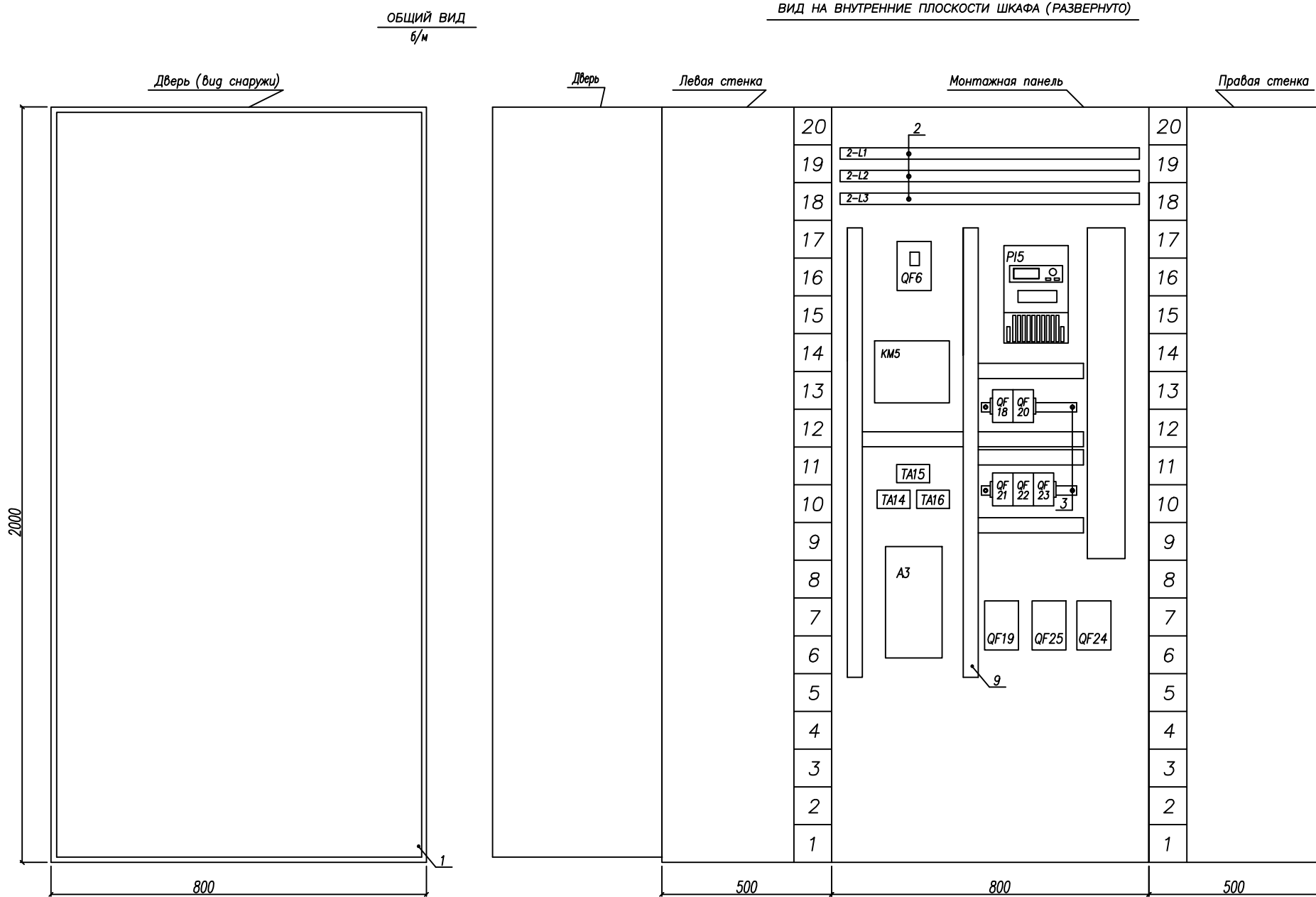
Спецификация монтажных материалов и изделий

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	R5CQE20165	Напольный сборный шкаф 2000х1600х500	1	сущ
		с дверью и задней панелью		
	R5PCE20160	Монтажная плата	1	сущ
2		Шина твердая медная 6х32мм	13м	сущ
3		DIN–рейка оцинкованная 35х7,5, L=2м	1	
4	ПУГВ 1х2,5	Провод 380В	6м	
5	ПУГВ 1х4	Провод 380В	6м	
6	ПУГВ 1х16	Провод 380В	9м	
7	ПУГВ 1х25	Провод 380В	12м	
8	ПУГВ 1х50	Провод 380В	6м	
9	01134RL	Короб перфорированный RL6 40х40, серый, 2м	2	
10		Лоток перфорированный 100х50х3000	1	

							07.03.18–ЭМ			
							Объект: КНС–3а			
							Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти,			
							Центральный р–он, ул.Комсомольское шоссе,64			
Изм.	Кол. уч.	Лист?	док.	Подпись	Дата		Реконструкция КНС–3а	Стадия	Лист	Листов
ГМП				Макаренко				Р	7.1	2
Проверил				Удинева						
Выполнил				Ероков						
							Шкаф ШУН.			
							Общий вид и схема соединений	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Формат А2										



Спецификация приборов.



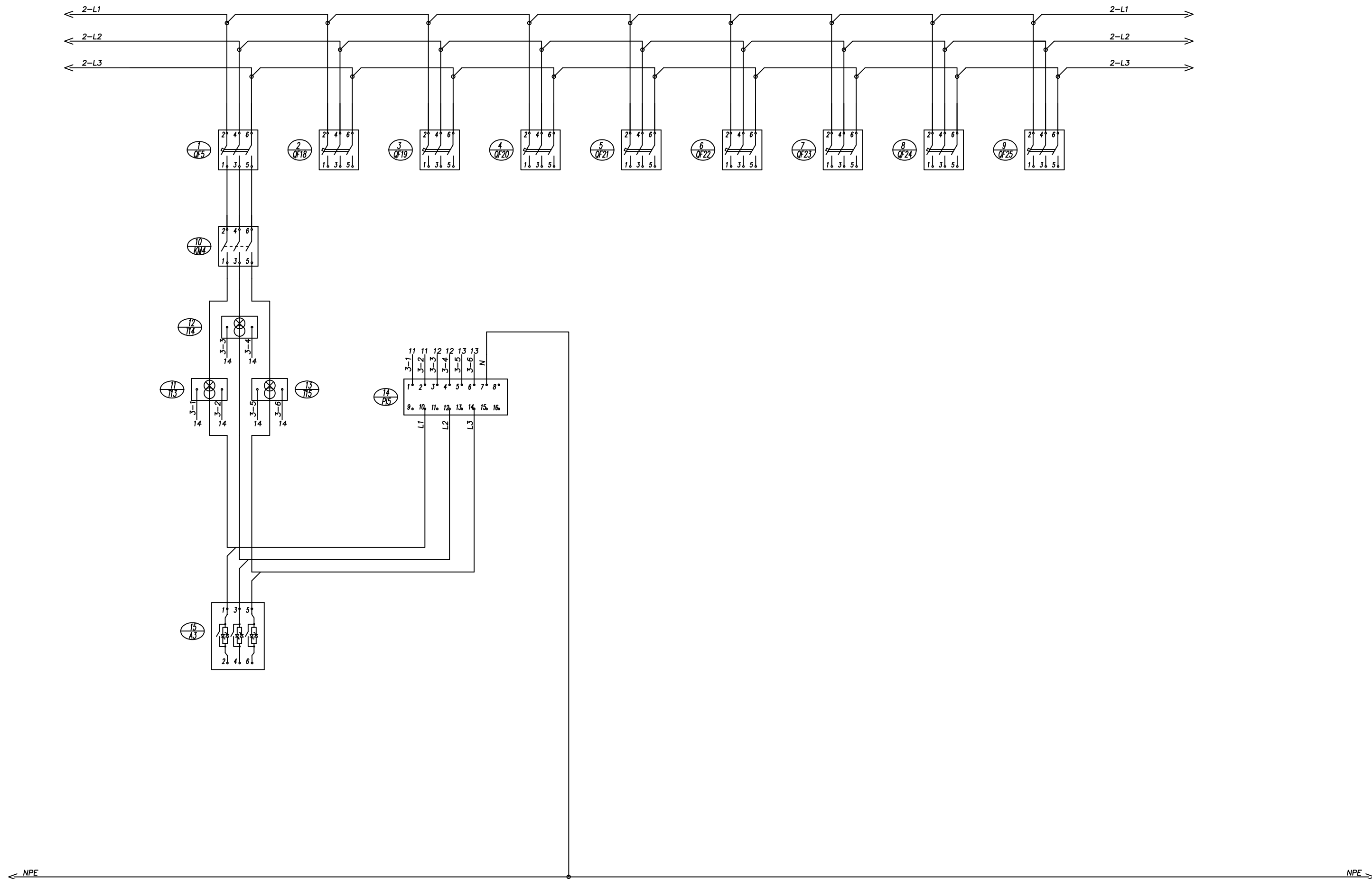
Спецификация монтажных материалов и изделий

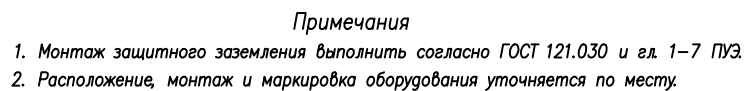
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	R5CQE2085	Напольный сборный шкаф 2000x800x500	1	
		с дверью и задней панелью		
	R5PCE2080	Монтажная плата	1	
2		Шина твердая медная 6x32мм	5м	(сдвоенная шина)
3		DIN-рейка оцинкованная 35x7,5, L=2м	1	
4	ПУГВ 1x2,5	Провод 380В	24м	
5	ПУГВ 1x4	Провод 380В	6м	
6	ПУГВ 1x16	Провод 380В	5м	
7	ПУГВ 1x25	Провод 380В	12м	
8	ПУГВ 1x50	Провод 380В	6м	
9	01134RL	Короб перфорированный RL6 40x40 серый, 2м	2	
10		Лоток перфорированный 100x50x3000	1	

Примечания

1. Монтаж защитного заземления выполнить согласно ГОСТ 121.030 и гл. 1–7 ПУЭ.
2. Расположение, монтаж и маркировка оборудования уточняется по месту.

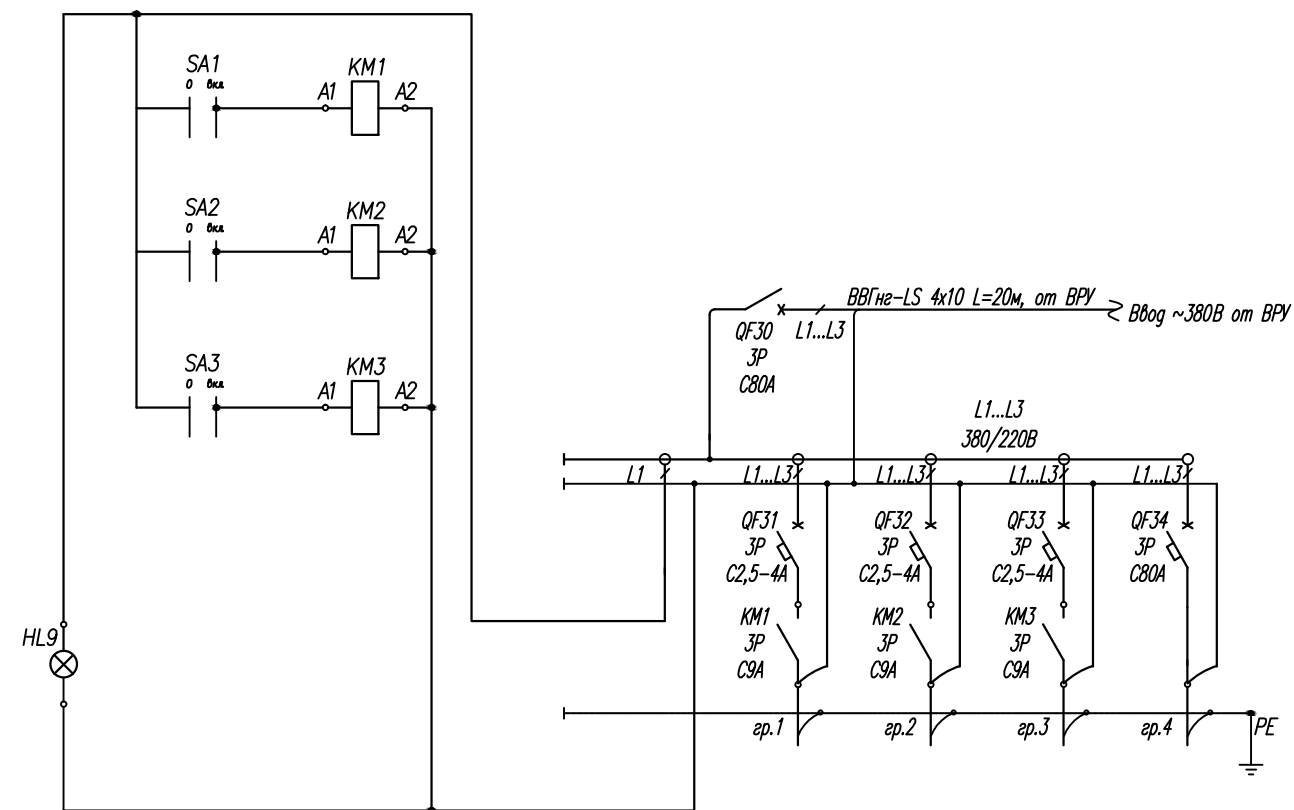
						07.03.18—ЭМ			
						Объект: КНС-3а Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе,64			
Изм.	Кол. уч.	Лист?	док	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-3а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко		<i>ММ</i>			Р	8.1	2
Проверил		Удинеева		<i>УД</i>					
Выполнил		Ероков		<i>ЕР</i>					
						Шкаф ГРЩ Общий вид и схема соединений.	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



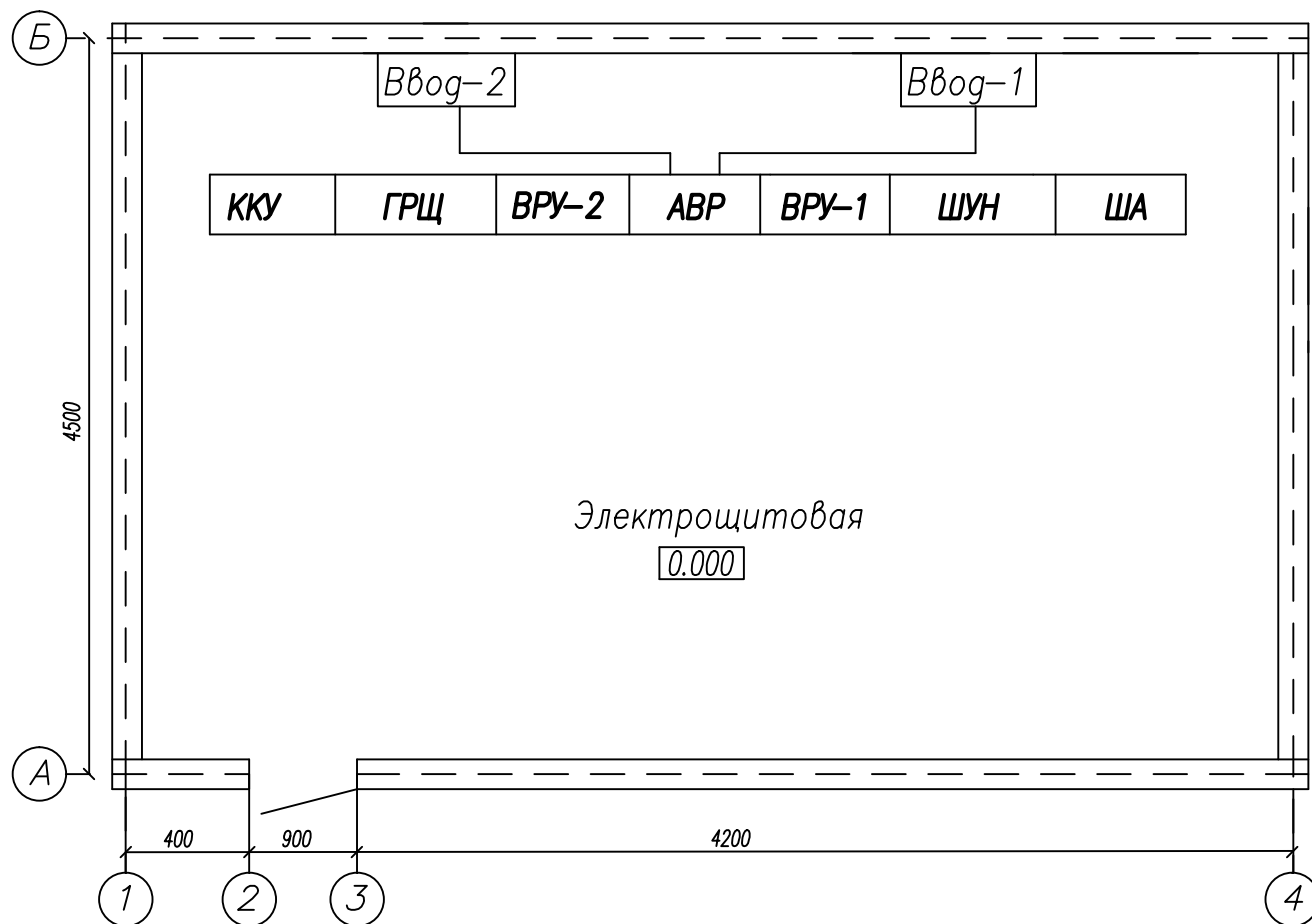


Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	R5CQE1865	Напольный сборный шкаф серии DAE, 1800х600х500	1	
2	РПМ 66х26	Рамка для надписи	4	
3		DIN-рейка оцинкованная 35х7,5, l=2000мм	1	
4	ПУГВ 1х2,5	Провод 380В	1м	
5	ПУГВ 1х10	Провод 380В	1м	
6		Короб перфорированный RL6 40х40 серый, 2м	1	

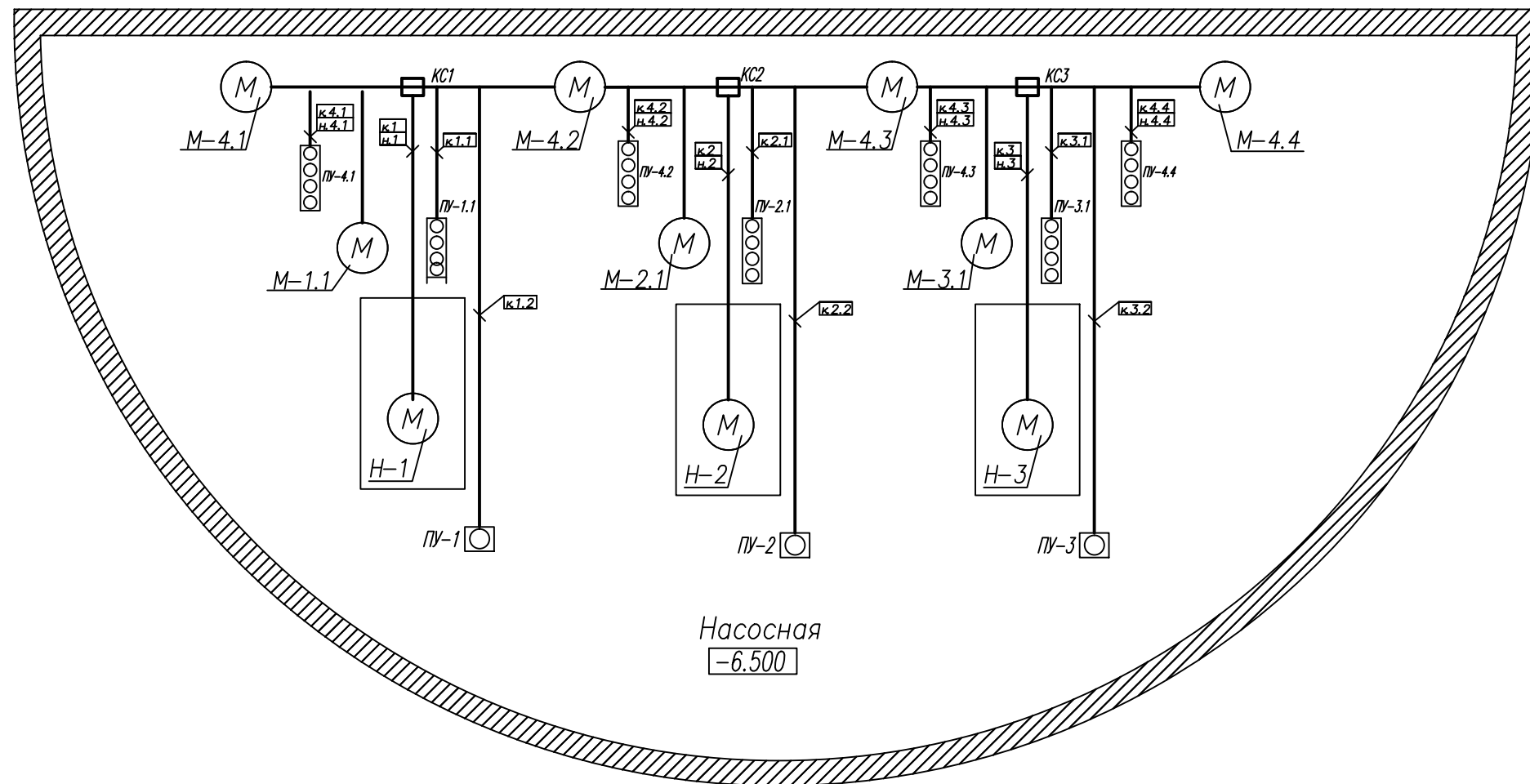
						07.03.18—ЭМ			
						Объект: КНС-3а			
						Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе,64			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция КНС-3а	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Макаренко	<i>Макаренко</i>			Р	9.1	2
Проверил			Усинаева	<i>Усинаева</i>					
Выполнил			Ерохов	<i>Ерохов</i>					
						Щит вентиляции. Общий вид и схема соединений.	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



Фрагмент план на отгм. 0.000





Фрагмент план на отм. -6.500

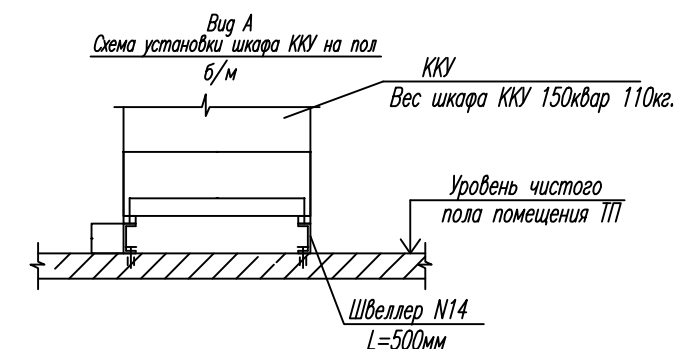


Спецификация монтажных материалов и изделий.

[illegible]

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Шкаф, щит
	Трасса



1. Размещение оборудования и шкафов, отметку прокладки трассы уточнить по месту монтажа
2. Способ прокладки трассы согласовывается с эксплуатирующей организацией или заказчиком.
3. Проход кабелей через стены и перекрытия выполнить в защитных трубах с герметизацией негорючим материалом.

							07.03.18 – ЭМ		
							Объект: КНС-3а		
							Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти, Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе,64		
Изм.	Кол. уч.	Лист ?	до к	Подпись	Дата		Стация	Лист	Листов
ГИП		Макаренко		<i>С.И. Макаренко</i>		Реконструкция КНС-3а	Р	10	
Проверил		Удинеева		<i>Е.В. Удинеева</i>					
Выполнил		Ерохов		<i>А.В. Ерохов</i>					
						План трасс			ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Инв. N

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Шкаф ВРУ-1							
	Напольный сборный шкаф 1800х600х500 с дверью и задней панелью	R5CQE1865		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Монтажная плата	R5PCE1860		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Автоматический выключатель Compact INS1000, 1000А, 3Р	Interpact INS1000		ф."Schneider Electric"	шт.	1		сущ.
	Трансформатор тока ТТИ-60 800/5А (без шины), 5ВА, класс точности 0.5	ITT40-2-10-0800			шт.	4		
	2. Шкаф ВРУ-2							
	Напольный сборный шкаф 1800х600х500 с дверью и задней панелью	R5CQE1865		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Монтажная плата	R5PCE1860		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Автоматический выключатель Compact INS1000, 1000А, 3Р	Interpact INS1000		ф."Schneider Electric"	шт.	1		
	Трансформатор тока ТТИ-60 800/5А (без шины), 5ВА, класс точности 0.5	ITT40-2-10-0800			шт.	3		
	3. Шкаф АВР							
	Напольный сборный шкаф 2000х800х500 с дверью и задней панелью	R5CQE2085		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Монтажная плата	R5PCE2080		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Комплект боковых панелей	R5DL2050		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Комплект для соединения шкафов CQE	R5KE65		ф. "ДКС"	шт.	5		
	Выключатель-разъединитель, 1000А	PE19-41-31120 1000А		ф. "IEK"	шт.	1		
	Счетчик электроэнергии трехфазный многотарифный, 380В, RS485	Меркурий-230		ф. "Инкотекс"	шт.	2		
	Автоматический выключатель ВА63 3П 10А С 4,5кА	ВА63 3П 10А		ф."Schneider Electric"	шт.	2		
	Реле контроля чередования многофункциональное	1SVR730884R3300		ф. "ABB"	шт.	2		
	фаз 3X 230/400V AC 50 Гц							

07.03.18-ЭМ

Объект: КНС-3а
Адрес: РФ, Самарская обл., г.Тольятти,
Центральный р-он, ул.Комсомольское шоссе,64

Реконструкция КНС-3а

Спецификация оборудования,
изделий и материалов

Изм. Кол. уч. Лист? док. Подпись Дата

ГИП Макаренко

Проверил Удинеева

Выполнил Ероков

Стация Р

Лист 1

Листов 5

000 "САТОН ЭНЕРГО"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматический выключатель ВА63 1П 6А С 4,5 кА	ВА63 1П 6А		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		
	Промежуточное реле, ном. длит. ток Ith=16А, 2НО+2НЗ	SR-N4CX AC230V2A2B		ф. "Mitsubishi Electric"	шт.	2		
	4. Шкаф ШУН							
	Напольный сборный шкаф 2000х1600х500 с дверью и задней панелью	R5CQE20165		ф. "ДКС"	шт.	1		сущ
	Монтажная плата	R5PCE20160		ф. "ДКС"	шт.	1		сущ
	Автоматический выключатель MICROLOGIC 2.2, 250А, 3Р	NSX250F		ф. "Schneider Electric"	шт.	2		сущ
	Счетчик электроэнергии трехфазный многотарифный, 380В, RS485	Меркурий-230		ф. "Инкотекс"	шт.	2		
	Трансформатор тока ТТИ-40 300/5А, 5ВА, класс точности 0.5	ITT30-2-05-0300		ф. "ИЭК"	шт.	6		
	Устройство плавного пуска ATS48, 250А, 400В	ATS48C25Q		ф. "Schneider Electric"	шт.	2		сущ
	Контактор F 4р (4 НО), AC1 350А	LC1F2654		ф. "Schneider Electric"	шт.	2		сущ
	Автоматический выключатель трехполюсный ВА63 3Р, 16А	ВА63 3П 16А		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		
	Автоматический выключатель TM100D, трехполюсный, 100А	NSX100B		ф. "Schneider Electric"	шт.	2		
	Автоматический выключатель TM250D, трехполюсный, 250А	NSX250B		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		
	5. Шкаф ГРЩ							
	Напольный сборный шкаф 2000х800х500 с дверью и задней панелью	R5CQE2085		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Монтажная плата	R5PCE2080		ф. "ДКС"	шт.	1		
	Автоматический выключатель MICROLOGIC 2.2, 250А, 3Р	NSX250F		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		сущ
	Счетчик электроэнергии трехфазный многотарифный, 380В, RS485	Меркурий-230		ф. "Инкотекс"	шт.	1		
	Трансформатор тока ТТИ-40 300/5А, 5ВА, класс точности 0.5	ITT30-2-05-0300		ф. "ИЭК"	шт.	3		
	Устройство плавного пуска ATS48, 250А, 400В	ATS48C25Q		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		сущ
	Контактор F 4р (4 НО), AC1 350А	LC1F2654		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		сущ
	Автоматический выключатель ВА63 3Р, трехполюсный, 25А	ВА63 3П 25А		ф. "Schneider Electric"	шт.	4		
	Автоматический выключатель ВА63 3Р, трехполюсный, 32А	ВА63 3П 32А		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		
	Автоматический выключатель NSXm 16kA, TM80D, трехполюсный, 80А	LV426156		ф. "Schneider Electric"	шт.	1		
					07.03.18 – ЭМ. С			Лист
								2
					Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док
					Подпись	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматический выключатель TM100D, трехполюсный, 100А	NSX100B		ф."Schneider Electric"	шт.	1		
	Автоматический выключатель TM250D, трехполюсный, 250А	NSX250B		ф."Schneider Electric"	шт.	1		
	6.Щит вентиляции							
	Щит распределительный навесной ЩРН-54з IP31 с замком (440х540х120)	МКМ14-N-54-31-Z		ф. "IEK"	шт.	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный 80А	MVA40-3-080-C			шт.	2		
	Выключатель автоматический 2.5-4А	MS116		ф. "ABB"	шт.	3		
	Контактор модульный, 220В AC/DC, 9А	КМИ-10910		ф. "IEK"	шт.	3		
	Лампа LED матрица 22мм зеленый 230В	BLS10ADDS230K06		ф. "IEK"	шт.	1		
	Переключатель 22 мм 2 позиции с ключем	XB5AG61			шт.	3		
	6.Кабель и провод							
	Провод 380В	ПУГВ 1х0.75			м	20		для монтажа шкафа
	Провод соединительный с двумя жилами	ШВВП 2х0.75			м	20		для монтажа шкафа
	Провод 380В	ПУГВ 1х2,5			м	51		для монтажа шкафа
	Провод 380В	ПУГВ 1х4			м	12		для монтажа шкафа
	Провод 380В	ПУГВ 1х10			м	1		для монтажа шкафа
	Провод 380В	ПУГВ 1х16			м	14		для монтажа шкафа
	Провод 380В	ПУГВ 1х25			м	24		для монтажа шкафа
	Провод 380В	ПУГВ 1х50			м	12		для монтажа шкафа
	Кабель контрольный с изоляцией и оболочкой	КВВГнг-LS 6х1			м	140		по сущ. кабельным лоткам
	Кабель контрольный с изоляцией и оболочкой	КВВГнг-LS 4х1,5			м	350		по сущ. кабельным лоткам
	Провод соединительный с двумя жилами	ШВВП 2х1,5			м	60		по сущ. кабельным лоткам
	Кабель	ВВГнг-LS 4х25			м	70		по сущ. кабельным лоткам
						07.03.18-ЭМ.С		Лист
								3

Взам. инв. N

Инв. N подл.

Подпись и дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель	ВВГнг-LS 3x2,5			М	30		по суц. кабельным лоткам
	Кабель	ВВГнг-LS 5x2,5			М	60		по суц. кабельным лоткам
	Кабель	ВВГнг-LS 5x4			М	30		по суц. кабельным лоткам
	Силовой медный кабель	ВВГнг-LS 4x240			М	80		12м кабеля прокладывается
								в траншею, 68м
								по суц. кабельным лоткам
	9. Монтажные изделия и материалы							
	Шина твердая медная 6x32мм				М	42		2м для шины N и 13м суц.
	Короб перфорированный RL6 40x40 серый, 2м				шт.	8		
	Лоток перфорированный 100x50x3000				шт.	2		
	Рамка для надписи				шт.	6		
	DIN-рейка оцинкованная 35x7,5, l=2000мм				шт.	3		
	Ступенчатый шинодержатель, до 630А, 4 полюса	R5BSGF630TN			шт.	8		
	Трубка термоусадочная для изоляции шин, 10м	ТПШ-10-75/30			шт.	3		
	Трубка НВ 25,4/12,7мм термоусаживаемая черная L=1м	ТПШ-10-75/30			шт.	3		
	Трубка NA201 12,7/6,4мм термоусаживаемая белая L=1м	ТПШ-10-75/30			шт.	4		
	Трубка NA201 9,5/4,8мм термоусаживаемая белая L=1м	ТПШ-10-75/30			шт.	2		
	10. Наконечники кабельные							
	Наконечник кольцевой	ТМЛ 50-10-8			шт	6		
	Наконечник кольцевой	ТМЛ 25-10-8			шт	6		
	Наконечник кольцевой	ТМЛ 16-10-6			шт	24		
	Наконечник кольцевой	ТМЛ 6-8-4			шт	36		
	Наконечник штыревой НШВИ 1.5-12, уп-500шт.	ТМЛ 6-8-4			уп.	1		
					Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
					Подпись	Дата	07.03.18-ЭМ.С	
								Лист
								4

