

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-40А

Адрес: г. Самара, Аэродромная 126А

Рабочая
документация

176.10.15 — ЭМ

Реконструкция ПНС-40А
Силовое электрооборудование

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ 7 изд.	Правила устройства электроустановок. Издание 7	
ГОСТ 21.101–2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р53315–2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
СНиП 21–01–97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ГОСТ Р 50571.5.52–2011	Электроустановки низковольтные. Часть 5–52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки	
СНиП 3.05.06–85	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
176.10.15–ЭМ.00	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Листов 2
176.10.15–ЭМ.КЖ	Кабельный журнал.	
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	АВР. Схема однолинейная принципиальная.	
3	ШР. Схема однолинейная принципиальная.	
4	Подключение силового электрооборудования. План ПНС.	

Общие данные

Данный комплект рабочей документации выполнен на основании технического задания на проектирование и отчета по обследованию.

Категория электроснабжения

– I категория;

Номинальная мощность электроприемников

– 49,03кВт

Расчетный ток

– 78,57А

Проектом предусматривается:

- установка АВР, ШУН и ШР в электрощитовой;
- подключение насосов расположенных в помещении насосной на отм. 0,000м (Н1...Н3);
- подключение электронагревателя;
- подключение розеточных сетей.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями типа ВВГнг. Кабели проложить по стенам в гибких гофрированных трубах

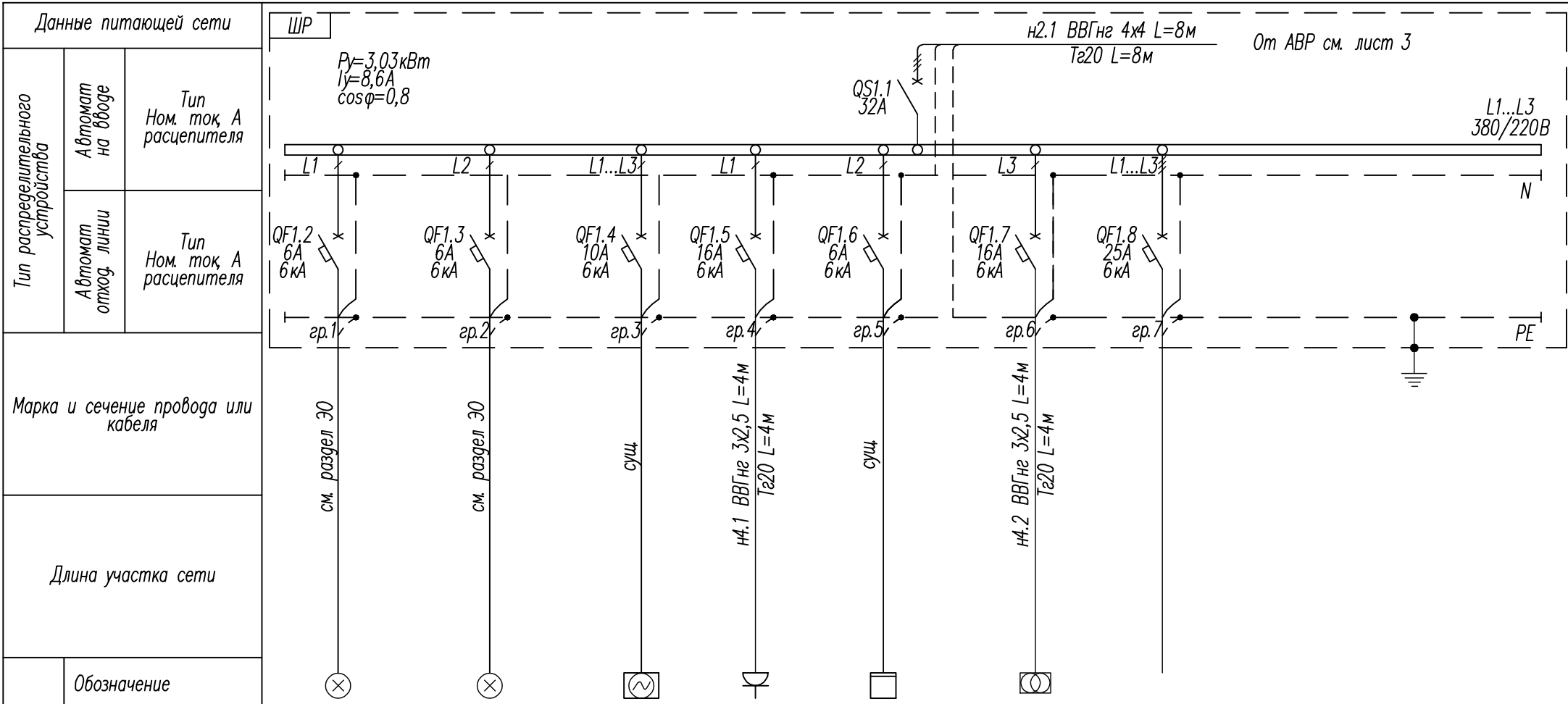
Все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок, сторонние проводящие части, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются нулевой защитной жилой кабеля и стальной полосой путем соединения с контуром заземления здания в соответствии с ПУЭ, гл.1.7, п.1.7.76 (7–е издание) и СНиП 3.05.06–85г.

При выполнении работ по монтажу, наладке и эксплуатации устройств, кабелей и эл. оборудования руководствоваться требованиями ПУЭ и других нормативных документов.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и ПУЭ.

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

						176.10.15–ЭМ				
						ПНС–40А г.Самара, ул.Аэрогормная 126А				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–40А Силовое электрооборудование.		Стадия	Лист	Листов
Гип		Макаренко						Р	1	4
Проверил		Удинеева								
Выполнил		Лагойда				Общие данные		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение							
	Тип	NCLP-SF	NCLP-SF	M-KB (суш)	P1	FE1 (суш) (СУР 97)	ЯТП*	
	Количество, шт	12 (1х20)	12 (1х20)	1	1	1	1	
	Напряжение, В	~220В	~220В	~380В	~220В	~220В	~220В/~36В	
	Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	0,24	0,24	2,2		0,35	0,25	
	Расчетный ток, А	1,19	1,19	4,18		2	1,14	
	Назначение электроприемника. Место установки	Рабочее освещение машинного зала	Рабочее освещение машинного зала	Кран-балка (суш)	Розетка	Расходомер	Ящик с понижающим трансформатором	Резерв

Примечание:

1. Значения коэффициента спроса K_c согласно СП 31-110-2003:

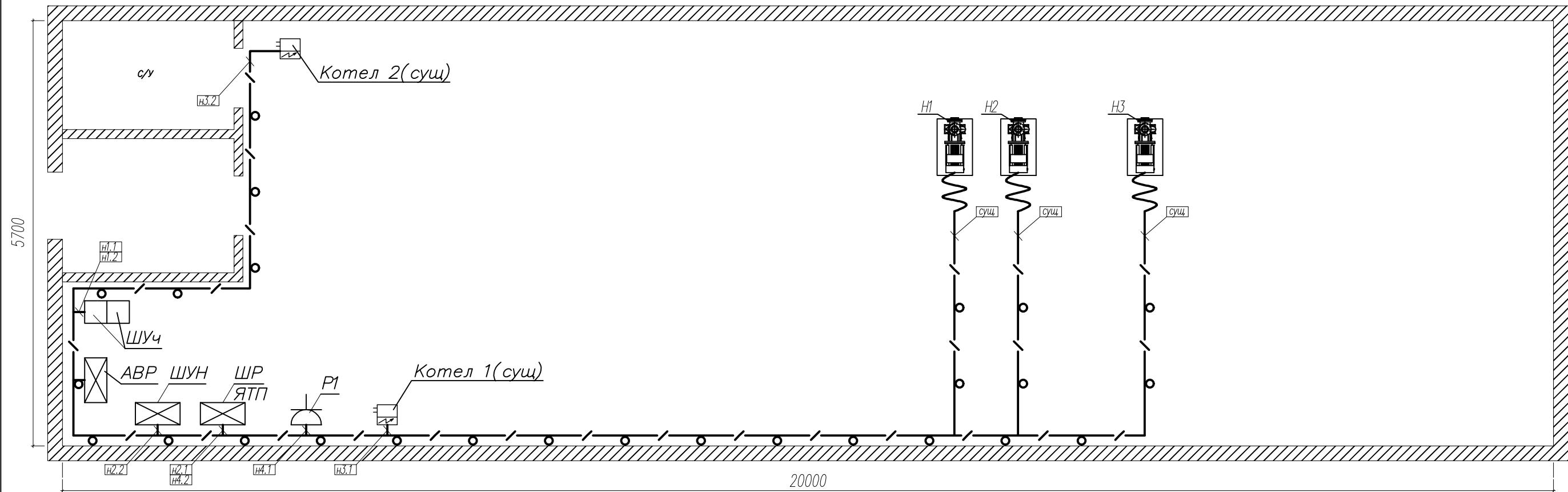
- $K_c = 1,0$, $\cos \phi = 0,8$ - для электроприводов;
- $K_c = 1,0$, $\cos \phi = 1,0$ - для систем автоматизации и нагревательного элемента;
- $K_c = 1,0$, $\cos \phi = 0,92$ - для освещения люминесцентными лампами.

2. * - нагрузка от ЯТП - ремонтная, в расчете нагрузок не учитывается.

3. Нагрузка от ремонтного освещения и ремонтной розеточной сети в общей расчетной нагрузке не учитывается.

						176.10.15-ЭМ			
						ПНС-40А г.Самара, ул.Аэрогормная 126А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-40А Силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	3	
Проверил		Удинеева							
Выполнил		Лагойда				ШР. Схема однолинейная принципиальная.	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

План на отм.0.000



Примечание:

1. АВР установить взамен существующего.
 2. Силовые кабели проложить отдельно от контрольных на расстоянии не менее 0,5м
 3. После окончания работ произвести демонтаж существующих шкафов и кабелей.
 4. Шкаф АВР присоединить к полосе заземления при помощи шлейфа заземления.
 5. Кабели проложить по стенам в гибких гофрированных трубах
- Трубы крепить к стенам при помощи держателей с защелкой и дюбелем. Шаг крепления 0,5м.

						176.10.15–ЭМ			
						ПНС–40А г.Самара, ул.Аэродромная 126А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–40А Силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	4	
Проверил		Удинеева							
Выполнил		Лагойда							
						Подключение силового электрооборудования. План ПНС.	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N																																																																																					
Обозна- чение	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ																																																																																
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубы		Металлорукава		ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО																																																																													
			обозна- чение	длина, м	обозна- чение	длина, м	марка, напря- жение	колич., число жил и сечение	длина, м	марка, напря- жение	колич., число жил и сечение	длина, м																																																																											
н1.1/н1.2	ШУЧ	АВР	Тг-40	4/4			ВВГнг	4х35	4/4																																																																														
н2.2	АВР	ШУН	Тг-40	7			ВВГнг	4х35	7																																																																														
н2.1	АВР	ШР	Тг-20	8			ВВГнг	4х4	8																																																																														
н4.1	ШР	Р1	Тг-20	4			ВВГнг	3х2,5	4																																																																														
н4.2	ШР	ЯТП	Тг-20	4			ВВГнг	3х2,5	4																																																																														
н3.1	ШАУ	ТЭН №1	Тг-20	9			ВВГнг	4х4	9																																																																														
н3.2	ШАУ	ТЭН №2	Тг-20	15			ВВГнг	4х4	15																																																																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7">176.10.15– ЭМ. КЖ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7">ПНС–40А г. Самара, ул. Аэродромная 126А</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4" rowspan="3">Реконструкция ПНС–40А Силовое электрооборудование.</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Гип</td><td></td><td>Макаренко</td><td></td><td></td><td rowspan="2">Р</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td>Удинева</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Выполнил</td><td></td><td>Лагойда</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="3">Кабельный журнал</td><td colspan="3" rowspan="3">ООО "САТОН ЭНЕРГО"</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																			176.10.15– ЭМ. КЖ													ПНС–40А г. Самара, ул. Аэродромная 126А							Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–40А Силовое электрооборудование.				Стадия	Лист	Листов	Гип		Макаренко			Р	1		Проверил		Удинева			Выполнил		Лагойда				Кабельный журнал				ООО "САТОН ЭНЕРГО"												
																			176.10.15– ЭМ. КЖ																																																																				
																			ПНС–40А г. Самара, ул. Аэродромная 126А																																																																				
													Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–40А Силовое электрооборудование.				Стадия	Лист	Листов																																																														
													Гип		Макаренко			Р					1																																																																
													Проверил		Удинева																																																																								
													Выполнил		Лагойда				Кабельный журнал				ООО "САТОН ЭНЕРГО"																																																																

Согласовано

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	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шкафы, щиты распределительные							
АВР	Шкаф вводной с АВР 1000х650х285, навесного исполнения, на 120А, ~380В, IP54	заказная сборка		ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
ШУН	Шкаф автоматического управления 800х650х250, навесного исполнения, ~380В, IP54	заказная сборка		ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
ШР	Шкаф распределительный, навесного исполнения, на ~380В, IP55, в составе:	заказная сборка		ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
	Шкаф пластиковый, навесной, на 18 модулей, IP55	КМПн 2/12 IP55		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 3П, 32А ВА47-29 С	MVA 20-3-032-C		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 3П, 25А ВА47-29 С	MVA 20-3-025-C		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 3П, 10А ВА47-29 С	MVA 20-3-010-C		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 1П, 16А ВА47-29 С	MVA 20-1-016-C		"IEK"	шт	2		
	Автоматический выключатель 1П, 6А ВА47-29 С	MVA 20-1-006-C		"IEK"	шт	3		
	Шина с изолятором, 10отв.	YNN10-812-10DP-K07		"IEK"	шт	1		
	Электроустановочные изделия							
ЯТП	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-220/36/0.25 IP30 с автоматами УХЛ4	МТТ12-036-0250		"IEK"	шт	1		
	ФОРС Розетка наружная с заземлением с крышкой IP54	РС620-3-ФСр		"IEK"	шт	1		

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

176.10.15-ЭМ.СО

ПНС-40А г.Самара, ул.Аэрогормная 126А

Реконструкция ПНС-40А
Силовое электрооборудование.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия

Лист

Листов

Р

1

2

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Согласовано

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные изделия							
	Кабель с медными жилами в цветной ПВХ-изоляции "нг" сечением:	ВВГнг-660В						
	-4х35 мм ²	ГОСТ 53769-2010			м	15		
	-4х4 мм ²				м	32		
	-3х2,5 мм ²				м	8		
	Электромонтажные изделия							
	Труба гофрированная ПВХ 20 мм с протяжкой (серая)	код ДКС 91920		"ДКС"	м	40		
	Держатель с защелкой Ø20 мм	код ДКС 51020		"ДКС"	шт	80		
	Труба гофрированная ПВХ 40 мм с протяжкой (серая)	код ДКС 91920		"ДКС"	м	15		
	Держатель с защелкой Ø40 мм	код ДКС 51020		"ДКС"	шт	30		
	Демонтажные работы							
	Шкаф автоматического ввода резерва (АВР) 1000х600х350				шт	1		
	Шкаф управления насосами (ШУН) 1500х1000х350				шт	1		
	Ящик с понижающим трансформатором (ЯТП) 200х300х200				шт	1		
	Светильник				шт	24		
	Выключатель				шт	1		
	Розетка				шт	1		
	Кабель				м	55		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

176.10.15-ЭМ.СО