

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: КНС-12

Адрес: г. Димитровград, ул. Восточная, 32а

Модернизация КНС-12

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

20.07.18—АТХ

Автоматизация канализационной  
насосной станции

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2018г.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Шкаф управления кан. насосами. Схема электрическая принципиальная	
3	Шкаф управления канализационными насосами. Перечень элементов	
4	Шкаф управления насосами. Схема компоновки оборудования	
5	План трасс	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ПТЭ и ПТБ	Правила технической эксплуатации электроустановок	
	потребителей и правила техники безопасности при	
	эксплуатации электроустановок потребителей	
	Прилагаемые документы	
20.07.18-АТХ.С	Спецификация оборудования	

Рабочая документация выполнена на основании технического задания заказчика по выполнению модернизации канализационной насосной станции , в ней представлены технические решения автоматизированной системы управления (АСУ ТП )

Автоматика управляющая работой канализационной насосной станции выполнена на базе контроллера FX3G-24MR/DS производства фирмы Mitsubishi. В контроллер через модули аналогового и дискретного ввода поступают сигналы от датчиков измеряющих параметры работы насосного агрегата, текущее состояние органов управления. Локальный контроль работы канализационной насосной станции осуществляется с помощью сенсорной панели управления, фирмы Mitsubishi, подключенной к контроллеру.

Сенсорная панель обеспечивает выполнение следующих функций:

- наглядная визуализация текущего режима и параметров работы;
- вывод причины аварийных ситуаций;
- просмотр архива аварийных ситуаций;
- изменение параметров работы насосного агрегата.

Для связи с диспетчерским пунктом предусматривается установка модема.

2. Электрические и трубные проводки

Электрические проводки выполнять проводами и контрольными кабелями различной жильности с прокладкой их трубе, с использованием кабелей с медными жилами в ПВХ изоляции. Монтаж электропроводок выполнять с соблюдением требований СНиП 3.05.06—85 «Электротехнические устройства», СНиП 3.05.07—85 «Системы автоматизации» и «Правил устройств электроустановок» (ПУЭ).

Кабельные линии от датчиков температуры, давления и расхода выполняются экранированным кабелем МКЭШ. Кабель электропитания щита существующий.

Защитное заземление технических средств системы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и инструкции на технические системы. Все средства автоматизации, подлежащие заземлению, должны быть присоединены к контуру заземления или к специально предусмотренной жиле кабеля.

3. Обслуживание

К обслуживанию автоматики допускается только подготовленный технический персонал, прошедший обучение и аттестацию по правилам промышленной безопасности, безопасности при эксплуатации электроустановок, других нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов, соответствующих должностным обязанностям и установленной компетенции. Персонал должен быть ознакомлен с рабочим проектом, техническими условиями и инструкциями по эксплуатации используемых приборов и средств автоматизации.

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.

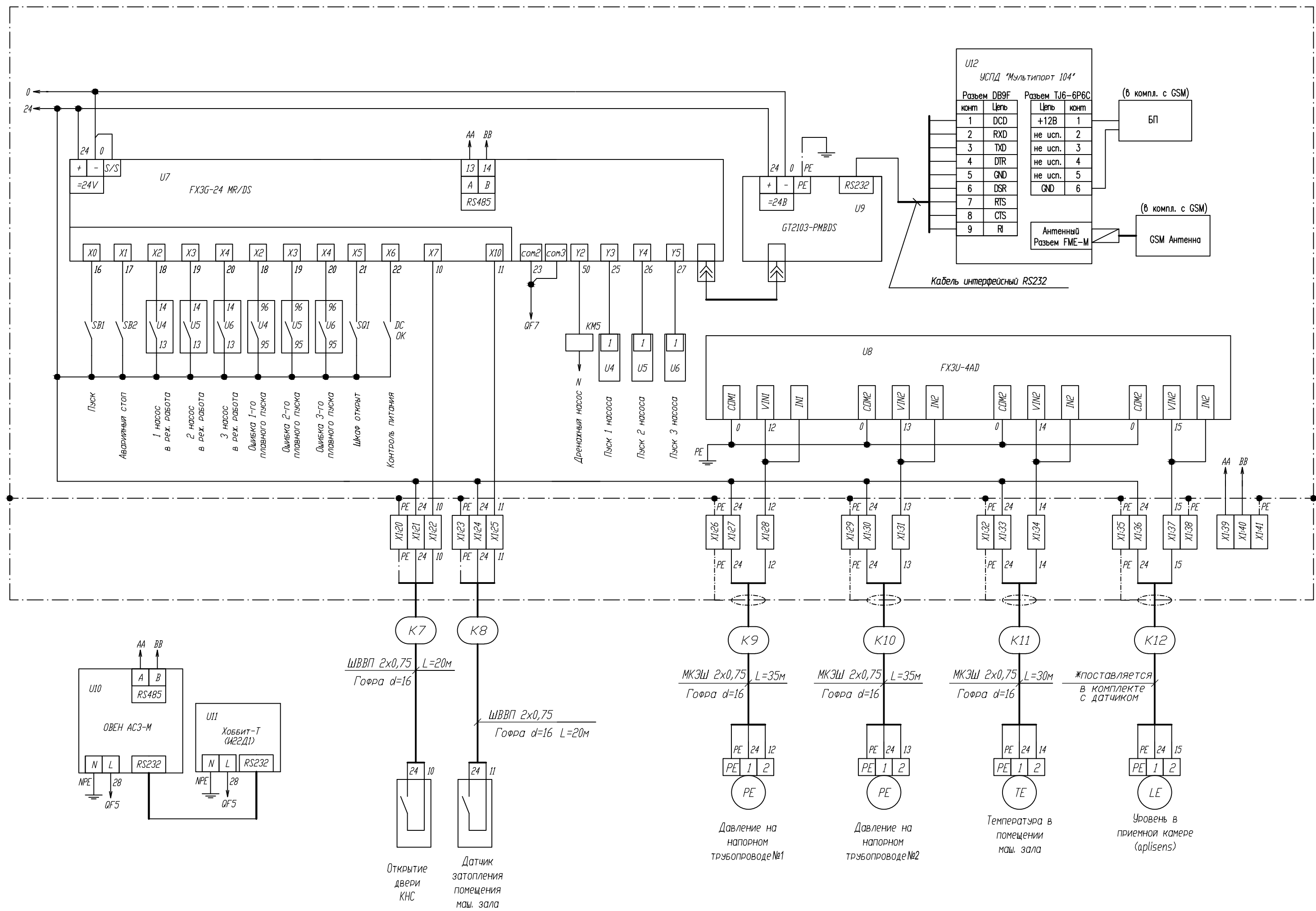
						20.07.18-АТХ			
						КНС-12 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Восточная, 32а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №12	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.		07.2018			Р	1	5
Разработал		Ероков Д.В.		07.2018	Общие данные		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.		07.2018					

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

20.07.18-ATX

Копировал

Формат: А3

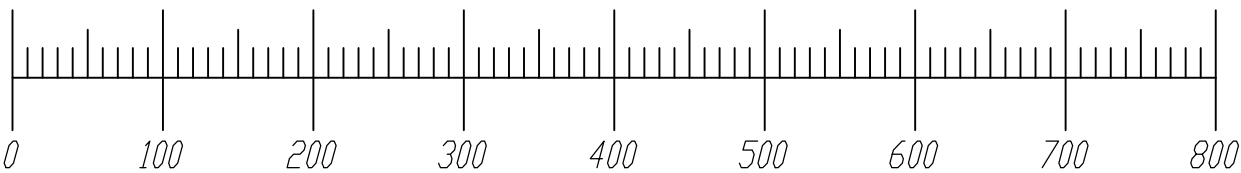
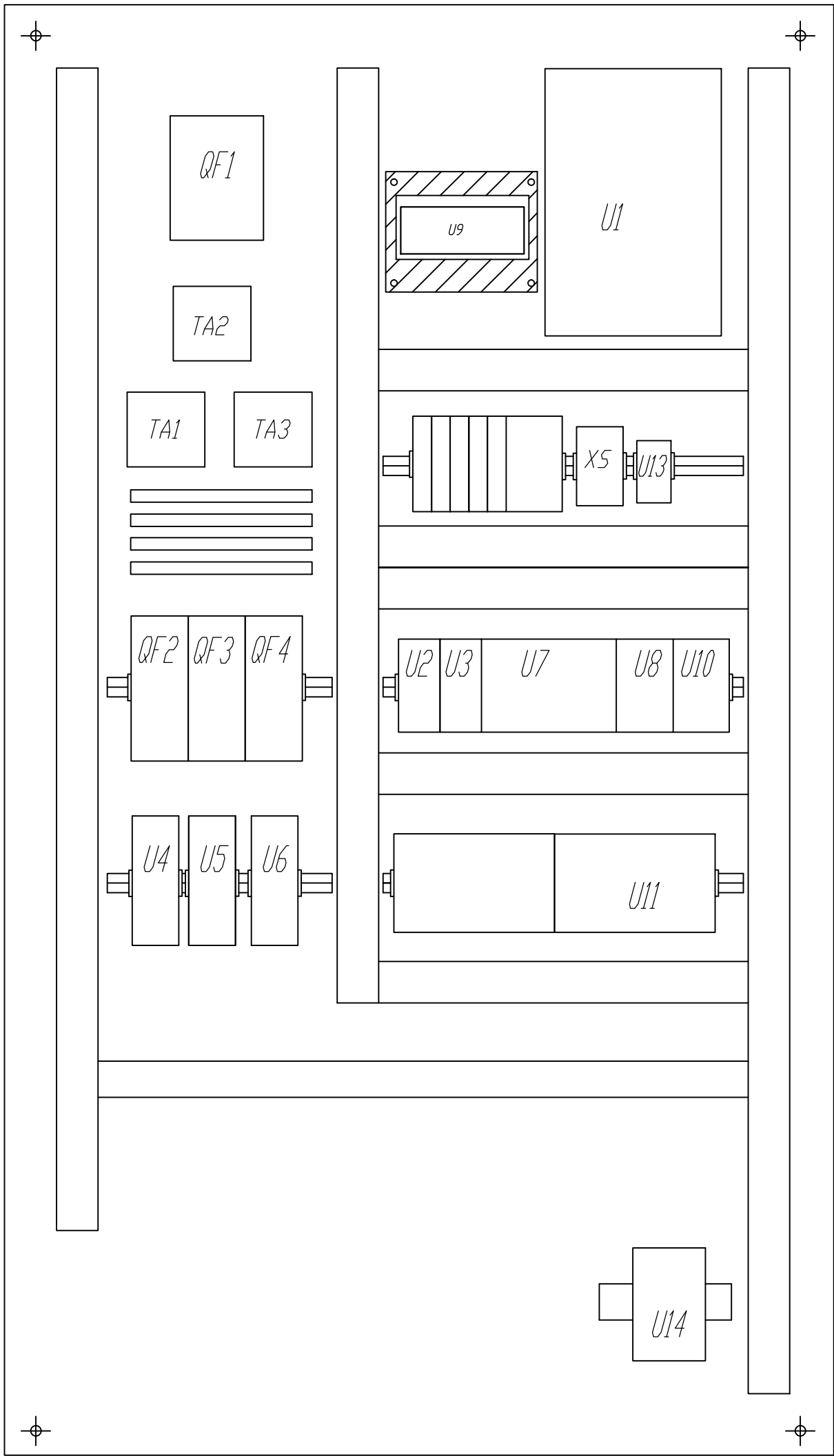
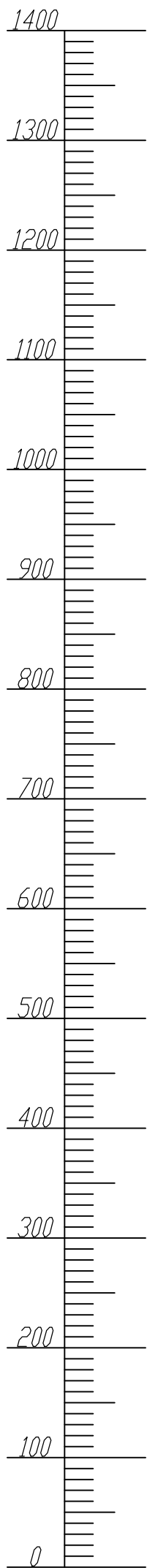


				обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
				X1:1	Клемма защитного провода - UT 25-PE	1	
				X1:2	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:3	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:4	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:5	Клемма защитного провода - UT 25-PE	1	
				X1:6	Клемма защитного провода - UT 25-PE	1	
				X1:7	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:8	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:9	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:10	Клемма защитного провода - UT 25-PE	1	
				X1:11	Клемма защитного провода - UT 25-PE	1	
				X1:12	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:13	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
				X1:14	Проходные клеммы - UT 25 25мм2	1	
Согласовано				X1:15	Клемма защитного провода - UT 25-PE	1	
				X1:16	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
				X1:17	Заземляющая клемма винтовая ТВ 2,5-PE 2.5мм2	1	
				X1:18	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
				X1:19	Заземляющая клемма винтовая ТВ 2,5-PE 2.5мм2	1	
				X1:20	Заземляющая клемма винтовая ТВ 2,5-PE 2.5мм2	1	
				X1:21	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
				X1:22	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
				X1:23	Заземляющая клемма винтовая ТВ 2,5-PE 2.5мм2	1	
				X1:24	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
Взам. инв. N				X1:25	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
				X1:26	Заземляющая клемма винтовая ТВ 2,5-PE 2.5мм2	1	
				X1:27	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
				X1:28	Проходные клеммы - UT 2,5 2.5мм2	1	
				X1:29	Заземляющая клемма винтовая ТВ 2,5-PE 2.5мм2	1	
Подпись и дата							
Инв. N подл.							
				Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.
							Подпись
							Дата





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



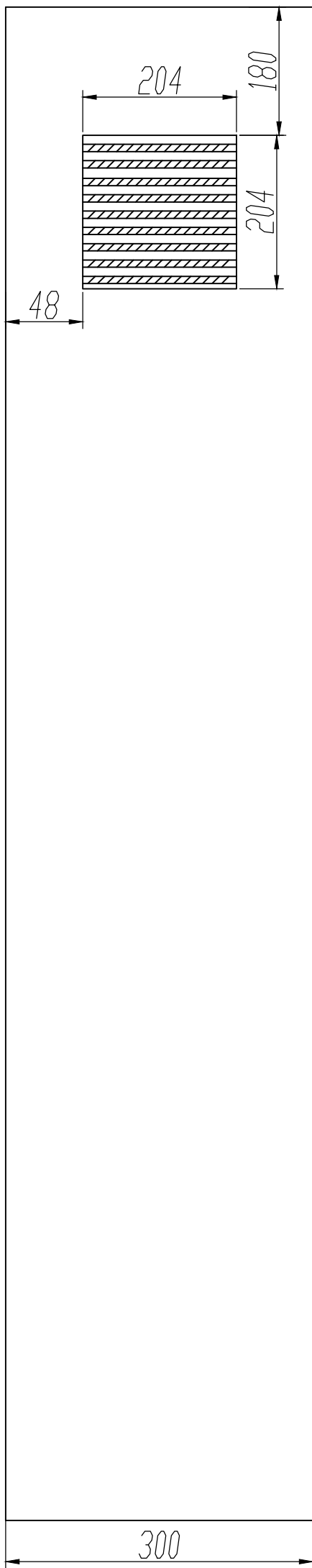
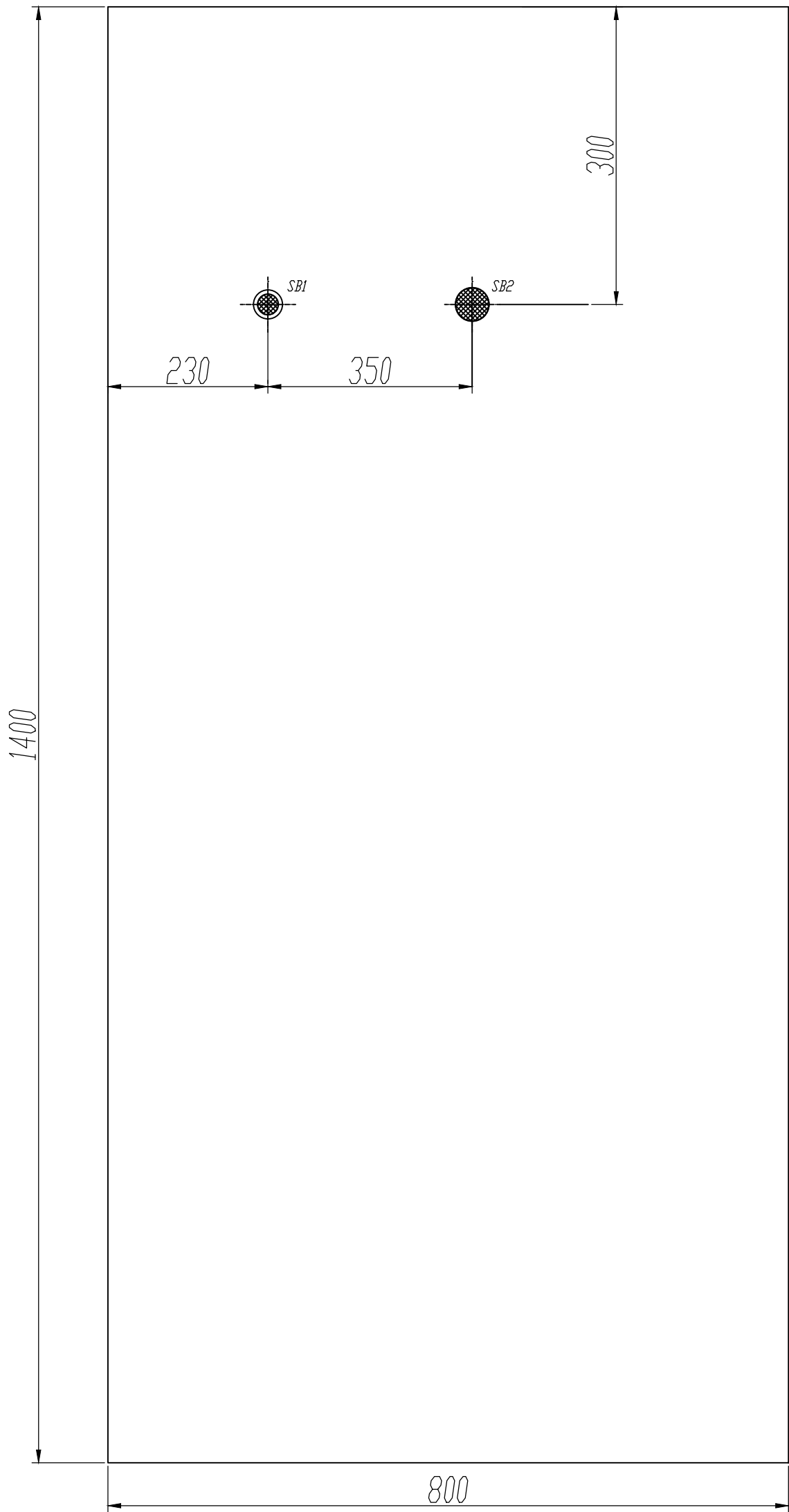
Изм.	Кол.уч.	Лист	N	док.	Подпись
					Дата

20.07.18-АТХ			

Лист
4.1

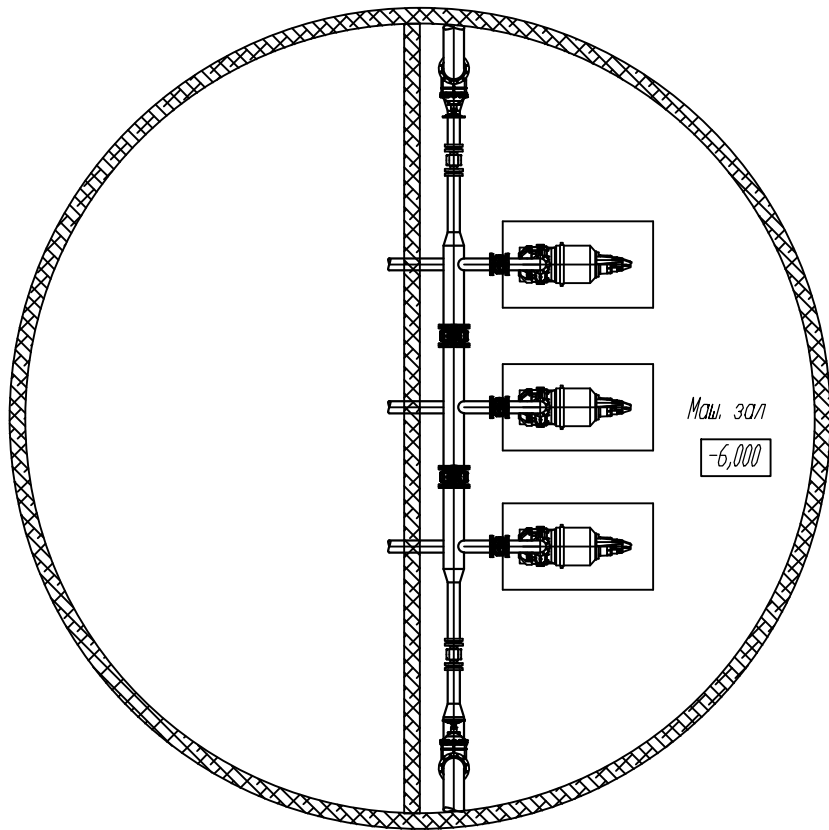


Согласовано				Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.



						20.07.18-АТХ			
						КНС-12 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Восточная, 32а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №12	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	4	
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018	Щкаф управления канализационными насосами. Схема компоновки оборудования	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018				

Фрагмент план на отм. -6.000

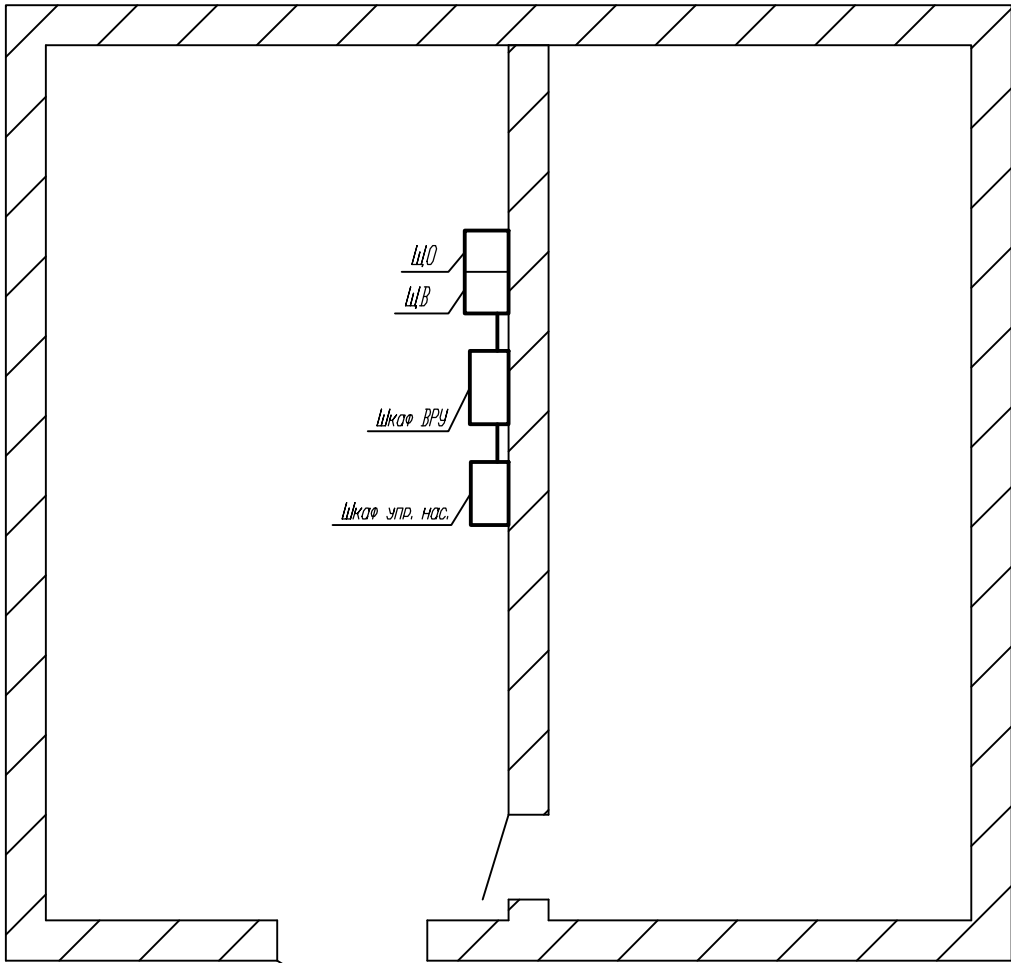


Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Шкаф, щит	
Трасса	

Примечание:  
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 несгораемым материалом.

Фрагмент план на отм. 0.000



						20.07.18-АТХ			
						КНС-12 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Восточная, 32а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №12	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	5	
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018	План трасс	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018				

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса	Примечание
	Оборудование							
ШУН	1. Шкаф управления канализационными насосами в составе:			ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
	Корпус металлический 1200х750х300	ЩМП-6-0 36 УХЛ3		ИЭК	шт	1		
	Счетчик электроэнергии Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 5(7,5)A/400B			ИЭК	шт	1		
	Блок питания 24В MDR-40-24			Mean Well	шт	1		
	Блок питания 12В MDR-10-12			Mean Well	шт	1		
	Термостат для управления нагрев. МТК-СТ2				шт	1		
	Нагреватель щитовой конвекционный МТК-ЕН30				шт	1		
	Базовый блок. FX3G-24MR/DS			Mitsubishi	шт	1		
	Модуль аналогового ввода FX3U-4AD			Mitsubishi	шт	1		
	Сенсорная панель GT2103-PMBDS			Mitsubishi	шт	1		
	Авт. преобраз. интерфейсов OBEH AC3-M			OBEH	шт	1		
	Газоанализатор ХОББИТ-Т И22Д1				шт	1		
	УСПД "Мультипорт 104" в комп. с ант.,БП, кабель				шт	1		
	Аккумуляторная батарея 12В 7А			Security Force	шт	2		
	Светильник светодиодный 4Вт,380Лм, 4000К				шт	1		
	Автоматический выключатель ВА88-33 3Р 250А			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель NF125-SGV			Mitsubishi	шт	3		
	Автоматический выключатель BHW-T10 1Р 4А			Mitsubishi	шт	3		
	Автоматический выключатель BHW-T10 1Р 2А			Mitsubishi	шт	2		
	Автоматический выключатель BHW-T10 3Р 10А			Mitsubishi	шт	1		
	3-полюсовый контактор TeSys E 1 H0 4 кВт			Schneider Electric	шт	1		
	Кнопка АЕА-22 "Трибок" красный d22мм 1з+1р			ИЭК	шт	1		
	Кнопка SB-7 "Пуск" зеленая 1з+1р d22мм/240В			ИЭК	шт	1		

20.07.18-АТХ.С

КНС-12 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Восточная, 32а

						20.07.18-АТХ.С			
						КНС-12 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Восточная, 32а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Автоматизация канализационной насосной станции №12	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф		07.2018			Р	1	3
Разработал		Ероков Д.В.		07.2018		Спецификация оборудования и материалов	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю		07.2018					

Копировал

Формат: А3



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

Позиция	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса	Примечание
	Наконечник-гильза изолированный 0,75мм	E 0,75-08 (7508)		ИЭК	шт.	300		
	Наконечник-гильза изолированный 1,5мм	E 1,5-08 (1508)		ИЭК	шт.	100		
	Наконечник-гильза изолированный 4,0мм	НШВИ 25-16		ИЭК	шт.	100		
	Наконечник ТМЛ 95-12-13 медный 95мм2 луженый под опрессовку	ТМЛ 95-12-13		ИЭК	шт.	9		
	Наконечник ТМЛ 25-8-7 медный, луженый под опрессовку	ТМЛ 25-8-7		ИЭК	шт.	9		
	Площадка 25х25 самоклеющаяся под хомуты	UNP30-25-100		ИЭК	шт.	100		
	Хомут кабельный 3,6х180 мм, белый, нейлон			ИЭК	шт.	100		
	Универсальный витой жгут	Spiralite P4		DKS	м	10		
	Короб перфорированный Т1-ЕF 40х60 серый QUADRO (L=2м)	40х60х2000		DKS	шт	4		
	DIN-рейка перфорированная OMEGA 3F 35х7,5мм, L=2м			DKS	шт	2		
	Выпускная вентиляционная решетка с вентилятором	KIPVENT-300,01,230			шт	1		
	Преобразователь давления измерительный гидростатический			aplisens	шт	1		датчик уровня кан.ст.
	Термопреобразователь сопротивления	ДТС125М-Р1100.0,5,60,И12		ОВЕН	шт	1		датчик температуры
	Преобразователь избыточного давления	ОВЕН ПД100-ДИ1,0-111-1		ОВЕН	шт	2		датчик давления
	Магнито-контактный датчик для металлических дверей БАРЬЕР-2	ИПРО БАРЬЕР-2			шт	1		открытие двери
	Датчик контроля протечки Альянс H2O-Контакт				шт	1		датчик затопления
	Лоток перфорированный 100х50х3000			DKS	шт	12		
	Комплект соединительный КС М6х10			DKS	шт	72		
	Анкерный болт с гайкой 6 х 60			DKS	шт	80		
	Кронштейн настенный осн.150 мм.			DKS	шт	24		