

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: КНС–6

Адрес: г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в

Модернизация КНС–6

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

17.07.18–ЭМ

Автоматизация канализационной
насосной станции

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2018г.

Ведомость рабочих чертежей																																																																												
Лист		Наименование				Примечание																																																																						
1		Общие данные																																																																										
2		ВРУ. Схема электрическая принципиальная																																																																										
3		ВРУ. Схема компоновки оборудования																																																																										
4		Щит освещения. Схема однолинейная принципиальная.																																																																										
5		ЩГП. Схема однолинейная принципиальная.																																																																										
6		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																																																																										
17.07.18-ЭМ.С		Спецификация оборудования																																																																										
1. Общие указания																																																																												
Проектом предусматривается реконструкция сетей электроснабжения канализационной насосной станции. Раздел выполнен на основании технического задания ООО "РКС-Инжиниринг".																																																																												
Основные сведения:																																																																												
Проект внутреннего электрооборудования насосной станции выполнен на основании архитектуру-строительной и санитарно-технической частей проекта.																																																																												
Основными потребителями реконструируемой насосной станции являются канализационные насосы, дренажные насосы, 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 ВРУ.																																																																												
Монтаж сетей силового оборудования выполняется кабелем ВВГнг, прокладываемым открыто по стенам; в трубах ПВХ; открыто в металлических лотках.																																																																												
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.																																																																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">17.07.18-ЭМ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>N док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="2" rowspan="2">Автоматизация канализационной насосной станции №6</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Р</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>Разработал</td><td colspan="2">Ероков Д.В.</td><td></td><td>07.2018</td><td colspan="2" rowspan="2">Общие данные</td><td colspan="4" rowspan="2">ООО "САТОН ЭНЕРГО"</td></tr><tr><td>Проверил</td><td colspan="2">Удинеева И.Ю.</td><td></td><td>07.2018</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr></table>																17.07.18-ЭМ										КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в				Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №6		Стадия	Лист	Листов							Р	1	4	Разработал	Ероков Д.В.			07.2018	Общие данные		ООО "САТОН ЭНЕРГО"				Проверил	Удинеева И.Ю.			07.2018											
						17.07.18-ЭМ																																																																						
						КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в																																																																						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №6		Стадия	Лист	Листов																																																																		
								Р	1	4																																																																		
Разработал	Ероков Д.В.			07.2018	Общие данные		ООО "САТОН ЭНЕРГО"																																																																					
Проверил	Удинеева И.Ю.			07.2018																																																																								
Копировал Формат: А3																																																																												

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

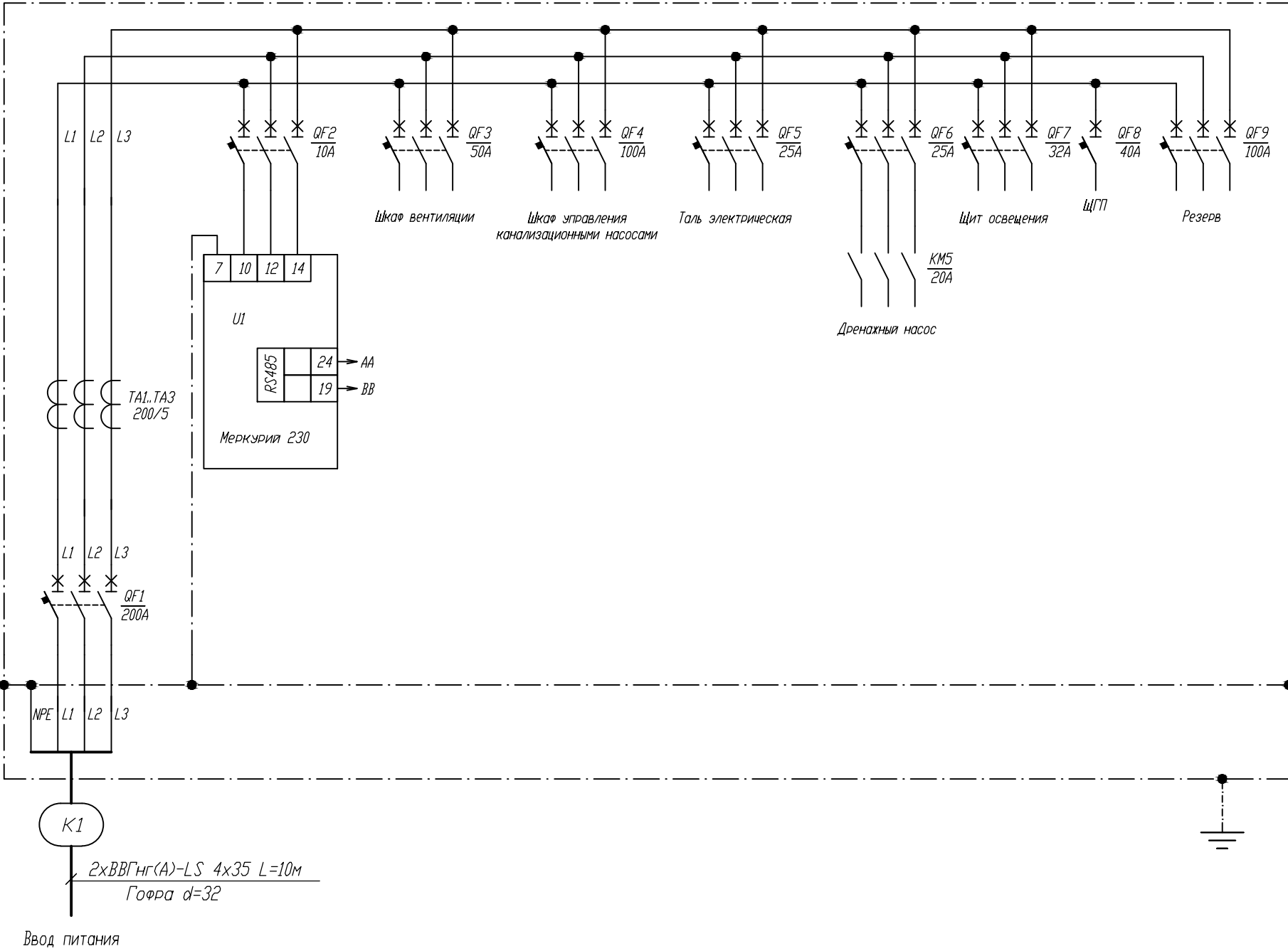
Инв. N подл.

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение	ЩВ	ШУН			ЩО	ЩГП	
	Количества, шт	1	1	1	1	1	1	
	Напряжение, В	~380В	~380В	~380В	~380В	~380В	~380В	
	Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	9,0/18,0	36,1/38,0	1,1	4,0	3,5/7,0	4,4/8,8	
	Расчетный ток, А	50	40	2,5	10,5	32	40	
	Назначение электроприемника	Щит вентиляции (существующий)	Щкаф управления канализационными насосами	Телефер (существующий)	Дренажный насос (существующий)	Щит освещения	ЩГП	Резерв

						17.07.18-ЭМ			
						КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №6	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	2	
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018	ВРУ. Схема электрическая принципиальная	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018				

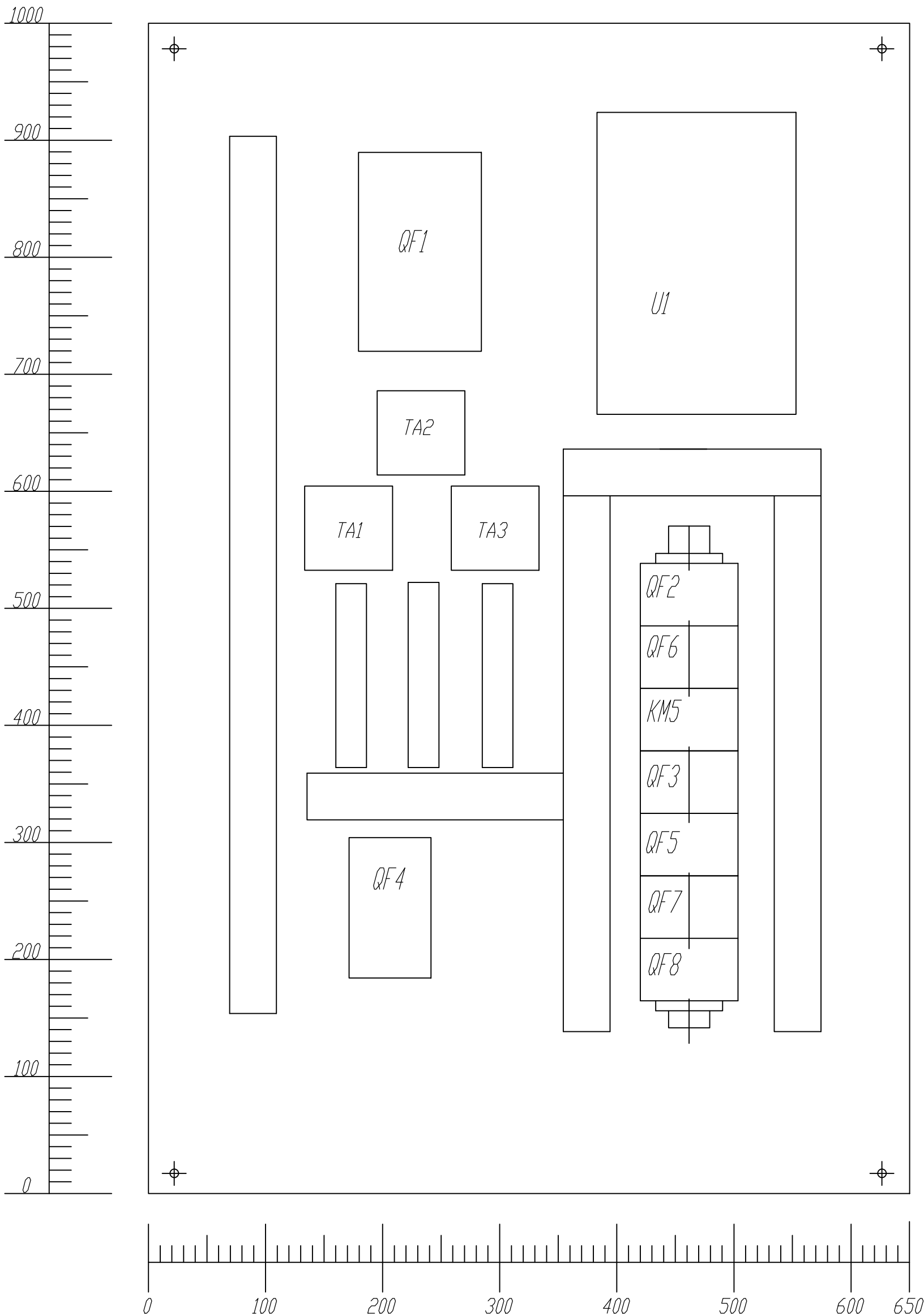
Копировал

Формат: А3



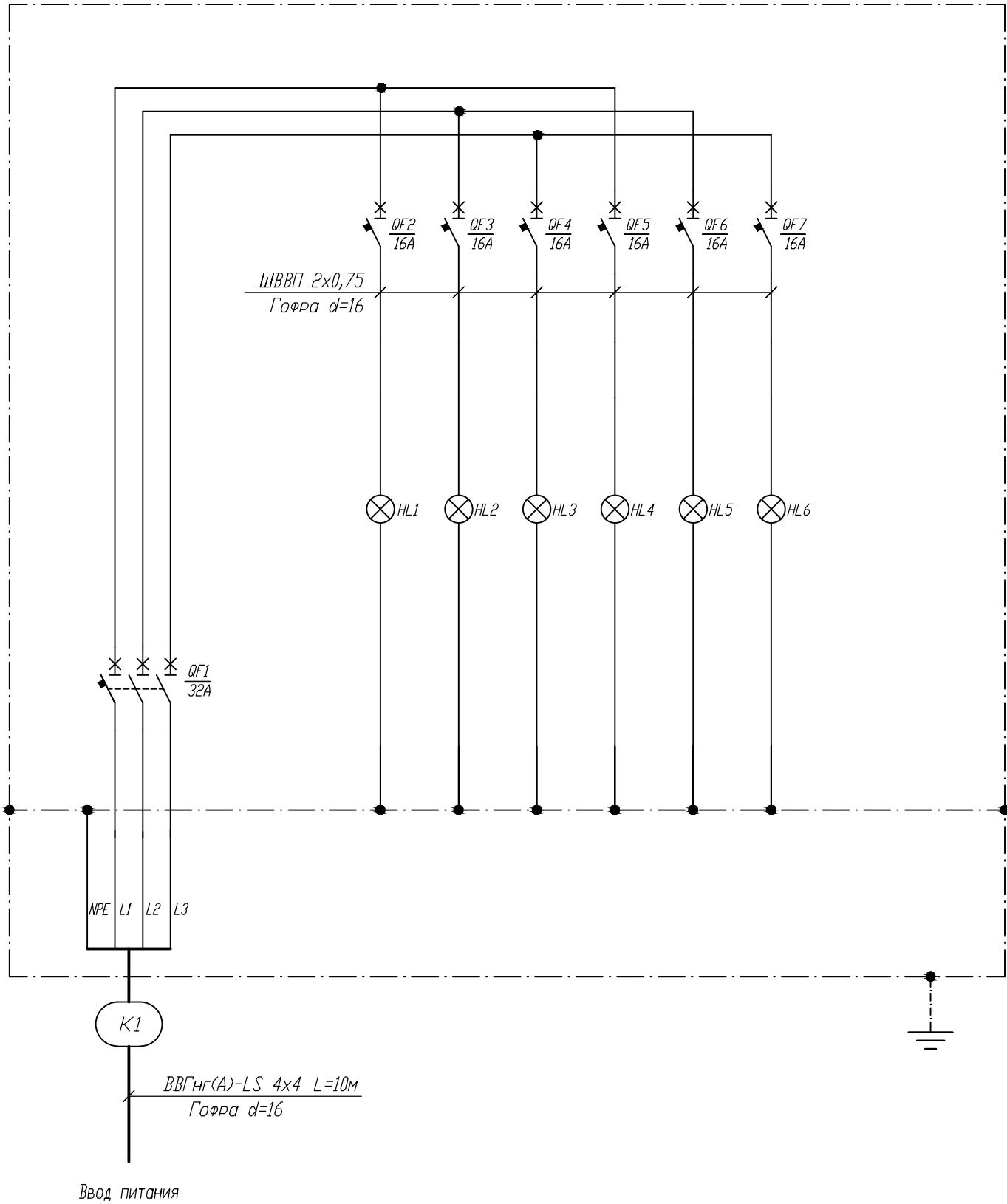
Обознач.	Наименование	Кол.
QF1	Автоматический выключатель ВА88-33 3Р 200А	1
QF2	Автоматический выключатель ВА47-29М 3Р 10А	1
QF3	Автоматический выключатель ВА47-29М 3Р 50А	1
QF5,QF6	Автоматический выключатель ВА47-29М 3Р 25А	2
QF4,QF9	Автоматический выключатель ВА88-33 3Р 100А	2
KM5	Контактор S-T10 AC200V 1А	1
U1	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 5(7,5)A/400В	1
TA1..TA3	Трансформатор тока ТТИ-30 200/5А	3
QF7	Автоматический выключатель ВА88-33 3Р 32А	1
QF8	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 40А	1

ВИД НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ ШКАФА (РАЗВЕРНУТО)



Общие указания
1. Монтаж и подключение оборудования
производить согласно схеме электрической
принципиальной, см. лист 5

						17.07.18-ЭМ			
						КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №6	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	3	
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018	ВРУ. Схема компоновки оборудования	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018				



Обознач.	Наименование	Кол.
QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 32 А	1
QF2..QF7	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А	6

						17.07.18-ЭМ			
						КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №6	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	4	
Разработал	Ероков Д.В.				07.2018	Щит освещения. Схема однолинейная принципиальная.	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил	Удинеева И.Ю.				07.2018				

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

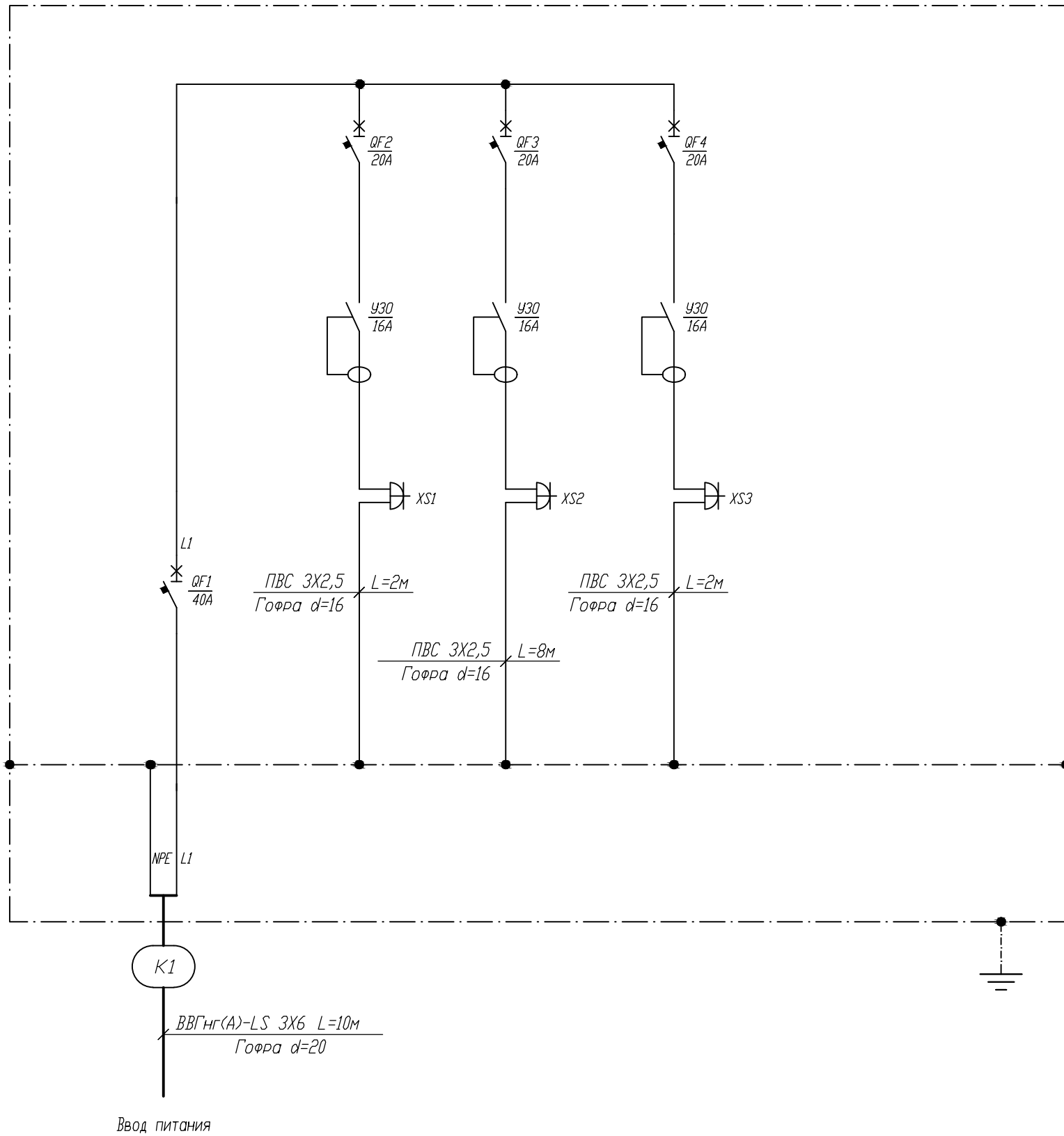
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

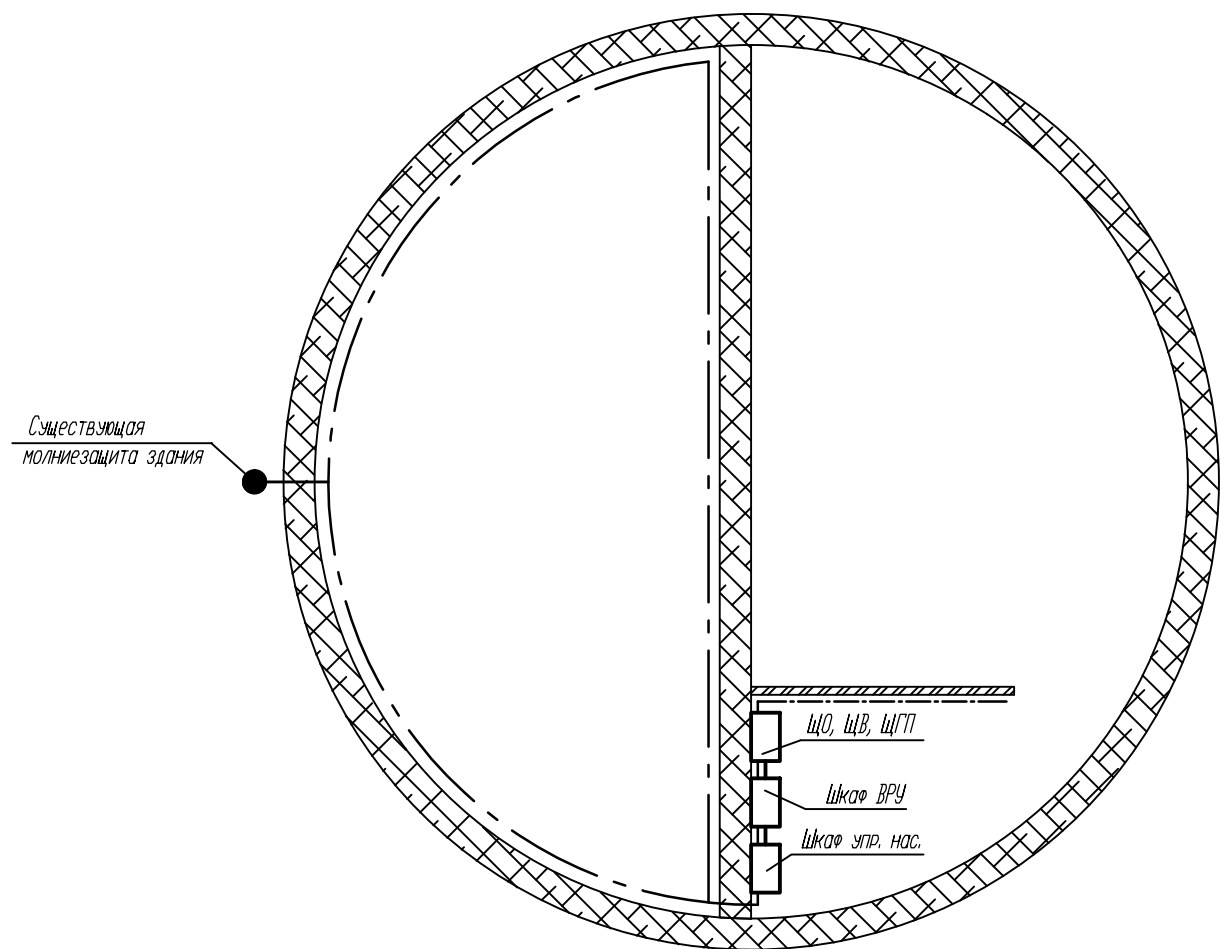
Инв. N подл.



Обознач.	Наименование	Кол.
QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 40 А	1
QF2..QF4	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 20 А	3
	УЗО ВД1-63 2P 16А 100мА ИЭК	3
XS1..XS3	Розетка РСБ22-3-ГПБд роз 2м с з/к о/у IP54	3

						17.07.18-ЭМ			
						КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №6	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	5	
Разработал	Ероков Д.В.				07.2018	ЩГП. Схема однолинейная принципиальная.	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил	Удинеева И.Ю.				07.2018				

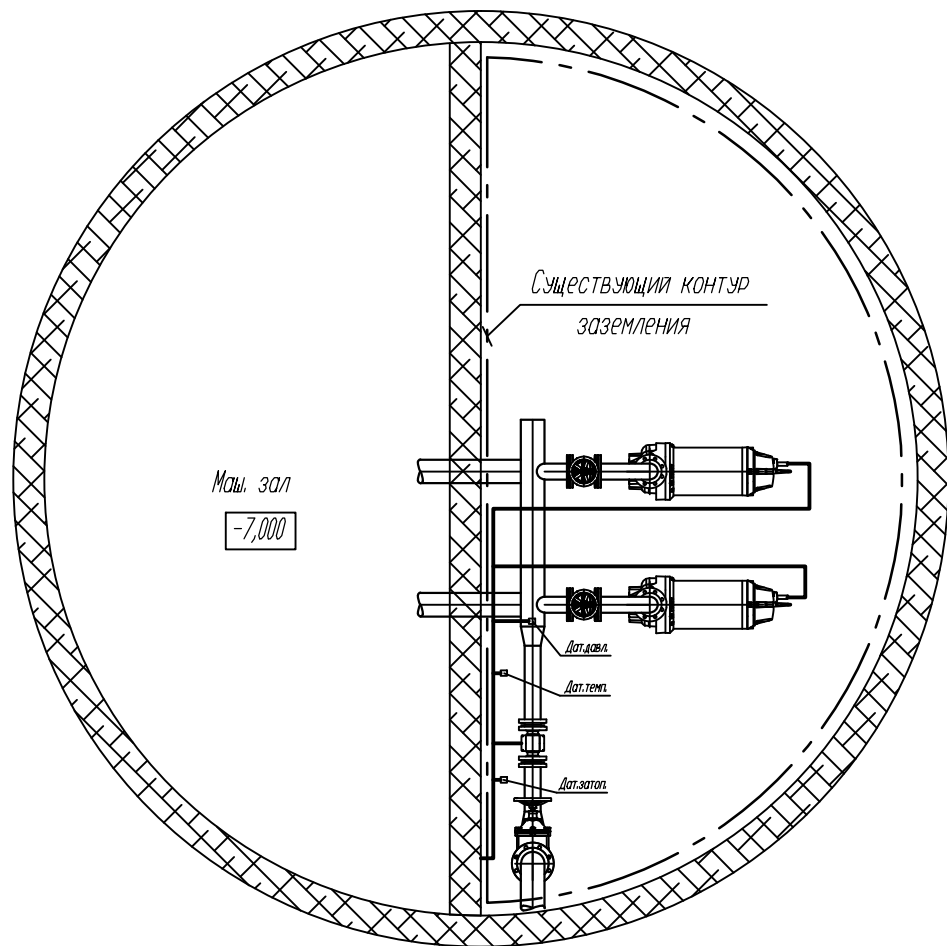
Фрагмент план на отм. -7,000



Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Щкаф, щит	
Трасса	
Контур заземления	

Фрагмент план на отм. 0,000



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.
4. Присоединение корпусов электрошкафов к контуру заземления выполнить проводом ПВЗ-16 кв.мм. Соединения выполнить под болт М6.
5. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85. Система заземления здания TN-C-S.

						17.07.18-ЭМ			
						КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №6	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		P	6	
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018				
						План трасс			

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса	Примечание
	Оборудование							
ВРУ	1. Шкаф управления канализационными насосами в составе:			ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
	Корпус металлический 1000х650х300	ЩМП-5-0 36 УХЛ3		ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА88-33 3P 200А			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29М 3P 10А			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29М 3P 25А			ИЭК	шт	2		
	Автоматический выключатель ВА88-33 3P 32А			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 40А			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29М 3P 50А			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА88-35 3P 100А			ИЭК	шт	2		
	Контактор S-T10 AC200V			Mitsubishi	шт	1		
	Трансформатор тока ТТИ-30 200/5А 5ВА класс 0,5			ИЭК	шт	3		
	Клеммный зажим на DIN-рейку ЗНИ-4 PEN			ИЭК	шт	2		
	Шина РЕ+N 250А L=250мм ZK300			ИЭК	шт	2		
	Счетчик электроэнергии Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 5(7,5)A/400В				шт	1		
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией красный	ПуГВ 1х0,75			м	5		для сборки шкафа
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией красный	ПуГВ 1х2,5			м	10		для сборки шкафа
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией	ПуГВ 1х4			м	2		для сборки шкафа
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией	ПуГВ 1х16			м	2		для сборки шкафа
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией	ПуГВ 1х50			м	2		для сборки шкафа
	Силовой негорючий, малодымный медный кабель	ВВГнг(А)-LS 3*2,5			м	10		для монтажа, в гофре
	Силовой негорючий, малодымный медный кабель	ВВГнг(А)-LS 3*6			м	8		для монтажа, в гофре

17.07.18-ЭМ.С

КНС-6 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Куйбышева, 34в

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

ГИП

Макаренко А.Ф

07.2018

Автоматизация канализационной насосной станции №6

Стадия

Р

Лист

1

Листов

3

Разработал

Ероков Д.В.

07.2018

Спецификация оборудования и материалов

000 "САТОН ЭНЕРГО" |

Проверил

Удинеева И.Ю

07.2018

Копировал

Формат: А3

				<div>Согласовано</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Инв. N подл.		Подпись и дата		Взам. инв. N																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
<table><thead><tr><th>Позиция</th><th>Наименование</th><th>Тип, марка, обозначение документа, опросного листа</th><th>Код оборудования, изделия, материала</th><th>Завод изготовитель</th><th>Единицы измерения</th><th>Количество</th><th>Масса</th><th>Примечание</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ЩО</td><td>Щит освещения</td><td></td><td></td><td>ООО "САТОН ЭНЕРГО"</td><td>шт</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Корпус металлический 265х310х120</td><td>ЩРВ-12з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND</td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 32 А</td><td></td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А</td><td></td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией белый</td><td>ПугВ 1х1,0</td><td></td><td></td><td>м</td><td>2</td><td></td><td>для сборки шкафа</td></tr><tr><td></td><td>Наконечник-гильза изолированный 1,0мм</td><td>E1008</td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт.</td><td>20</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Наконечник-гильза изолированный 2,5мм</td><td>E2508</td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт.</td><td>20</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ЩГП</td><td>Щит гарантированного питания</td><td></td><td></td><td>ООО "САТОН ЭНЕРГО"</td><td>шт</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Корпус металлический 265х310х120</td><td>ЩРВ-12з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND</td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 40 А</td><td></td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 20 А</td><td></td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>УЗО ВД1-63 2Р 16А 100мА ИЭК</td><td></td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией белый</td><td>ПугВ 1х4,0</td><td></td><td></td><td>м</td><td>2</td><td></td><td>для сборки шкафа</td></tr><tr><td></td><td>Наконечник-гильза изолированный 4,0мм</td><td>E4009</td><td></td><td></td><td>шт</td><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Розетка РС622-3-ГПБд роз 2м с з/к о/у IP54</td><td></td><td></td><td>ИЭК</td><td>шт</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Демонтажные работы</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Демонтаж шкафа управления насосами 1200х600х300</td><td></td><td></td><td></td><td>шт</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>														Позиция	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса	Примечание										ЩО	Щит освещения			ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1				Корпус металлический 265х310х120	ЩРВ-12з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND		ИЭК	шт	1				Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 32 А			ИЭК	шт	1				Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А			ИЭК	шт	6				Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией белый	ПугВ 1х1,0			м	2		для сборки шкафа		Наконечник-гильза изолированный 1,0мм	E1008		ИЭК	шт.	20				Наконечник-гильза изолированный 2,5мм	E2508		ИЭК	шт.	20												ЩГП	Щит гарантированного питания			ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1				Корпус металлический 265х310х120	ЩРВ-12з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND		ИЭК	шт	1				Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 40 А			ИЭК	шт	1				Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 20 А			ИЭК	шт	3				УЗО ВД1-63 2Р 16А 100мА ИЭК			ИЭК	шт	3				Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией белый	ПугВ 1х4,0			м	2		для сборки шкафа		Наконечник-гильза изолированный 4,0мм	E4009			шт	10				Розетка РС622-3-ГПБд роз 2м с з/к о/у IP54			ИЭК	шт	3													Демонтажные работы									Демонтаж шкафа управления насосами 1200х600х300				шт	1																																																																																																					
Позиция	Наименование	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
ЩО	Щит освещения			ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Корпус металлический 265х310х120	ЩРВ-12з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND		ИЭК	шт	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 32 А			ИЭК	шт	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А			ИЭК	шт	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией белый	ПугВ 1х1,0			м	2		для сборки шкафа																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Наконечник-гильза изолированный 1,0мм	E1008		ИЭК	шт.	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Наконечник-гильза изолированный 2,5мм	E2508		ИЭК	шт.	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ЩГП	Щит гарантированного питания			ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Корпус металлический 265х310х120	ЩРВ-12з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND		ИЭК	шт	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Автоматический выключатель ВА47-29 3Р 40 А			ИЭК	шт	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 20 А			ИЭК	шт	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	УЗО ВД1-63 2Р 16А 100мА ИЭК			ИЭК	шт	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией белый	ПугВ 1х4,0			м	2		для сборки шкафа																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Наконечник-гильза изолированный 4,0мм	E4009			шт	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Розетка РС622-3-ГПБд роз 2м с з/к о/у IP54			ИЭК	шт	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Демонтажные работы																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Демонтаж шкафа управления насосами 1200х600х300				шт	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<table><tr><td colspan="6"></td><td colspan="2">17.07.18-ЭМ.С</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td><td>3</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>N док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="3"></td></tr></table>																				17.07.18-ЭМ.С		Лист									3	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата																																																																																																																																																																																																																																																																								
						17.07.18-ЭМ.С		Лист																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
								3																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Копировал _____ Формат: А3																																																																																																																																																																																																																																																																																																													