

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: КНС–5

Адрес: г. Димитровград, ул. Свирская, 17

Модернизация КНС–5

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

16.07.18–ЭМ

Автоматизация канализационной  
насосной станции

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2018г.

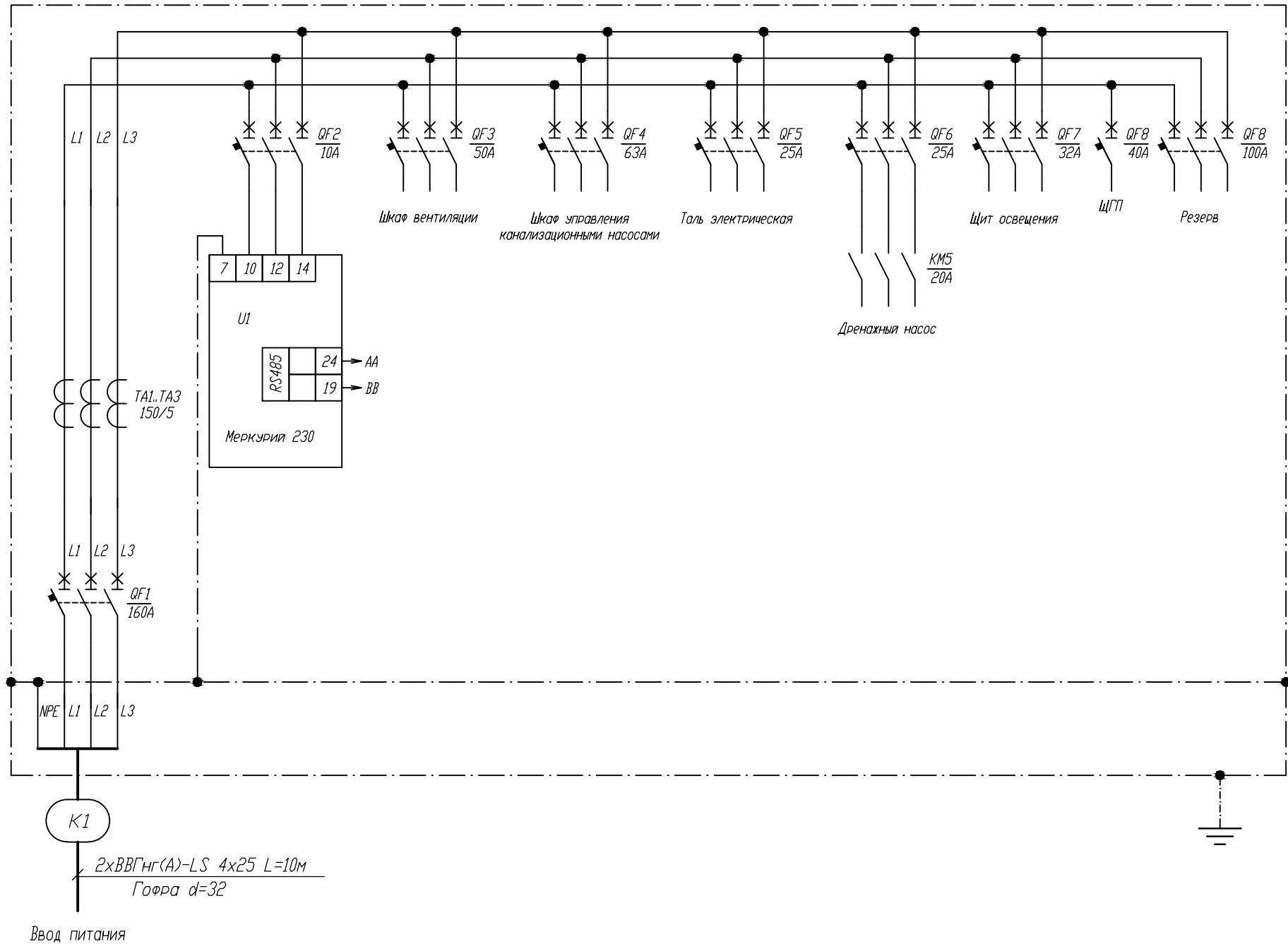
Ведомость рабочих чертежей																																																																										
Лист		Наименование				Примечание																																																																				
1		Общие данные																																																																								
2		ВРУ. Схема 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																																																																								
16.07.18-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">16.07.18-ЭМ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, 17</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 №5</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="3" 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="2"></td><td colspan="3"></td></tr></table>																16.07.18-ЭМ										КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, 17				Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №5		Стадия	Лист	Листов							Р	1	4	Разработал	Ероков Д.В.			07.2018	Общие данные		ООО "САТОН ЭНЕРГО"			Проверил	Удинеева И.Ю.			07.2018										
						16.07.18-ЭМ																																																																				
						КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, 17																																																																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №5		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.

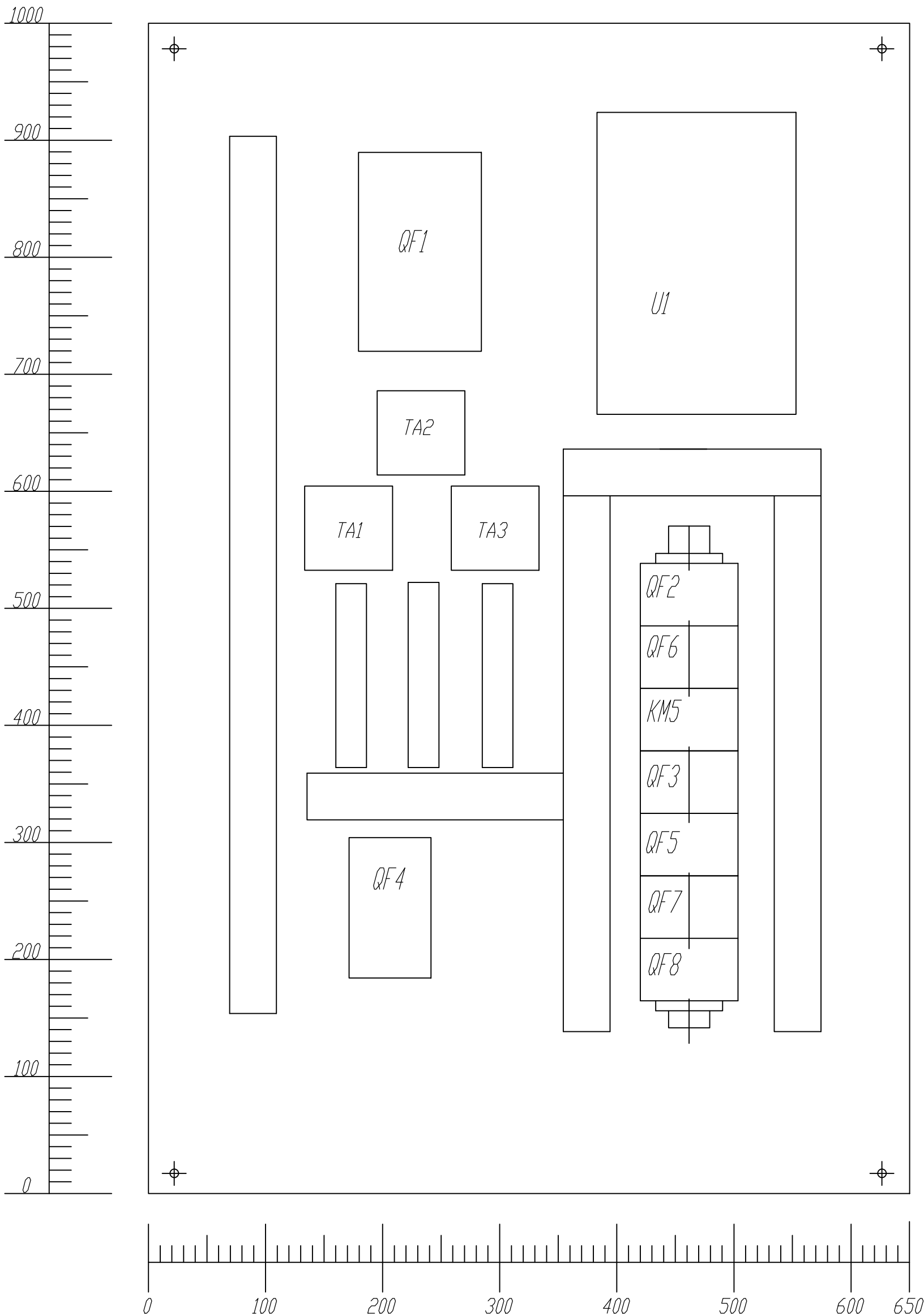


Обознач.	Наименование	Кол.
QF1	Автоматический выключатель BA88-33 3P 160A	1
QF2	Автоматический выключатель BA47-29M 3P 10A	1
QF3	Автоматический выключатель BA47-29M 3P 50A	1
QF5,QF6	Автоматический выключатель BA47-29M 3P 25A	2
QF4	Автоматический выключатель BA88-33 3P 63A	1
QF9	Автоматический выключатель BA88-33 3P 100A	1
KM5	Контактор S-T10 AC200V 1A	1
U1	Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 5(7,5)A/400B	1
TA1,TA3	Трансформатор тока ТТИ-30 150/5A 5BA	3
QF7	Автоматический выключатель BA88-33 3P 32A	1
QF8	Автоматический выключатель BA47-29 1P 40A	1

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение	ЩВ	ЩУН			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	22,7/23,9	1,1	4,0	3,5/7,0	4,4/8,8	
	Расчетный ток, А	50	63	2,5	10,5	32	40	
	Назначение электроприемника	Щит вентиляции (существующий)	Щит управления канализационными насосами	Телефер (существующий)	Дренажный насос (существующий)	Щит освещения	ЩГП	Резерв

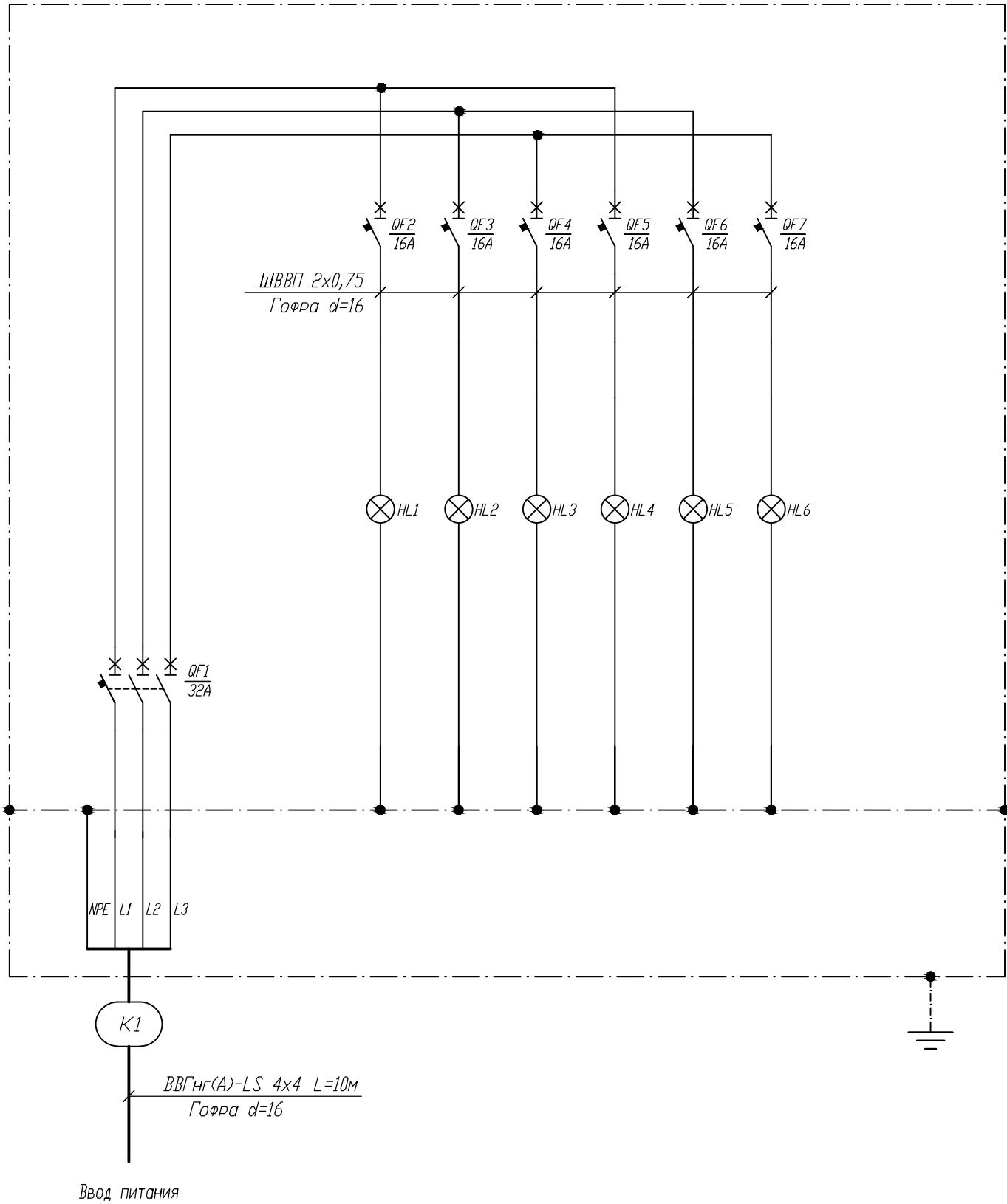
						16.07.18-ЗМ			
						КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, 17			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		P	2	
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018		000 "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018				

ВИД НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ ШКАФА (РАЗВЕРНУТО)



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

						16.07.18-ЭМ				
						КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл, г. Димитровград, ул. Свирская, 17				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №5	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	3		
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018		ООО "САТОН ЭНЕРГО"			
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018	ВРУ. Схема компоновки оборудования				



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

						16.07.18-ЭМ			
						КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл, г. Димитровград, ул. Свирская, 17			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №5	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				

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

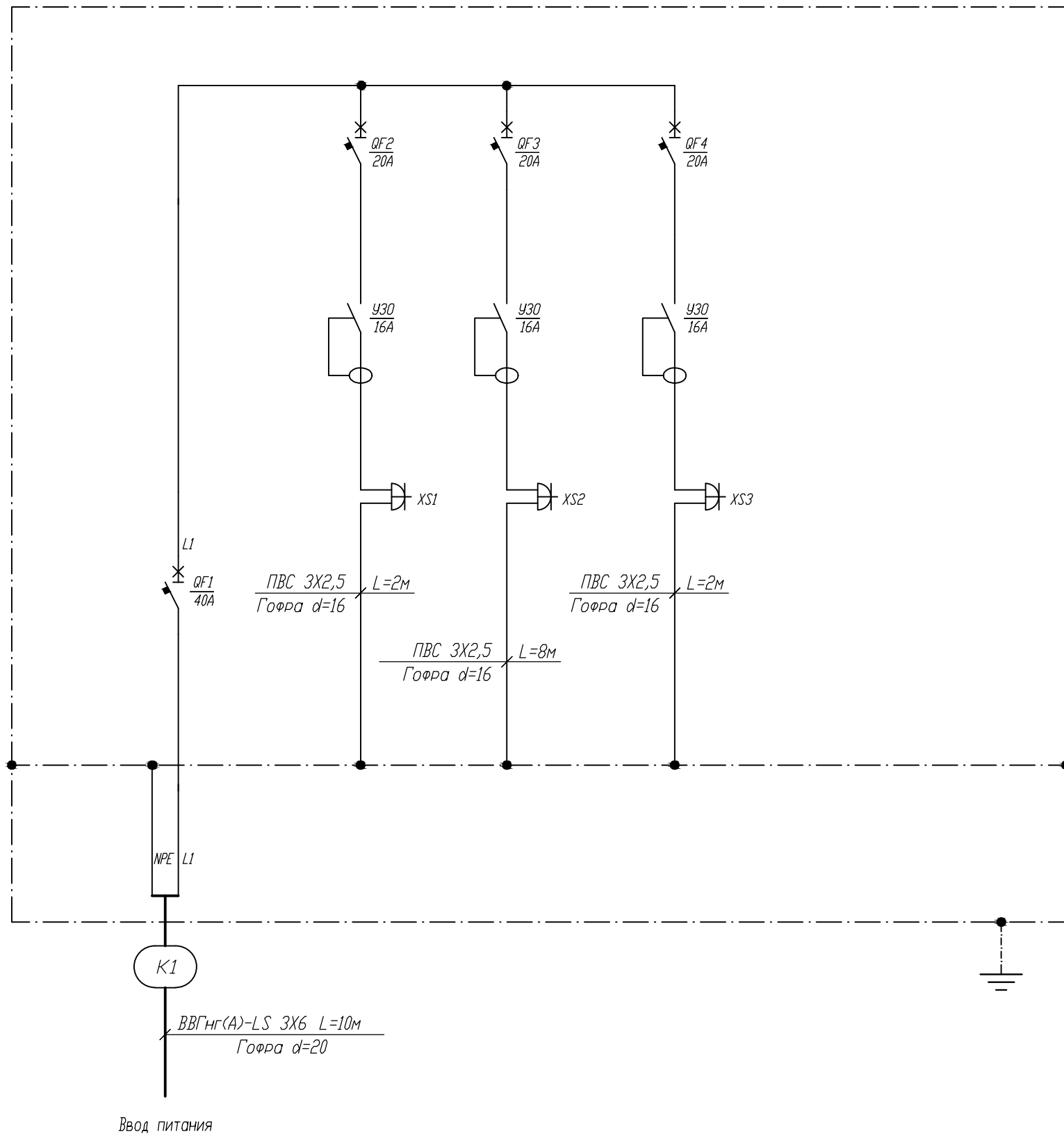
Инв. N подл.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



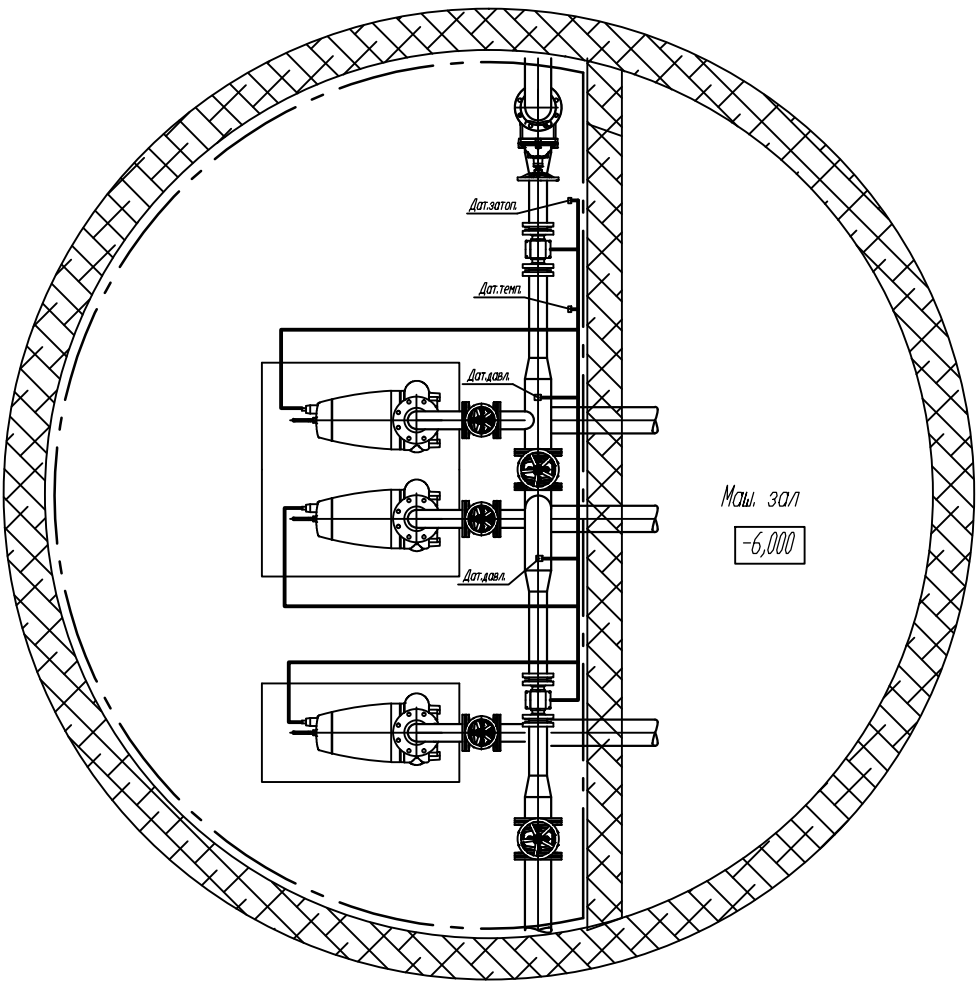
Обознач.	Наименование	Кол.
QF1	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 40 А	1
QF2..QF4	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 20 А	3
	УЗО ВД1-63 2P 16А 100мА ИЭК	3
XS1..XS3	Розетка РСБ22-3-ГПБд роз 2м с з/к о/у IP54	3

						16.07.18-ЭМ			
						КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, 17			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №5	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					

Копировал

Формат: А3

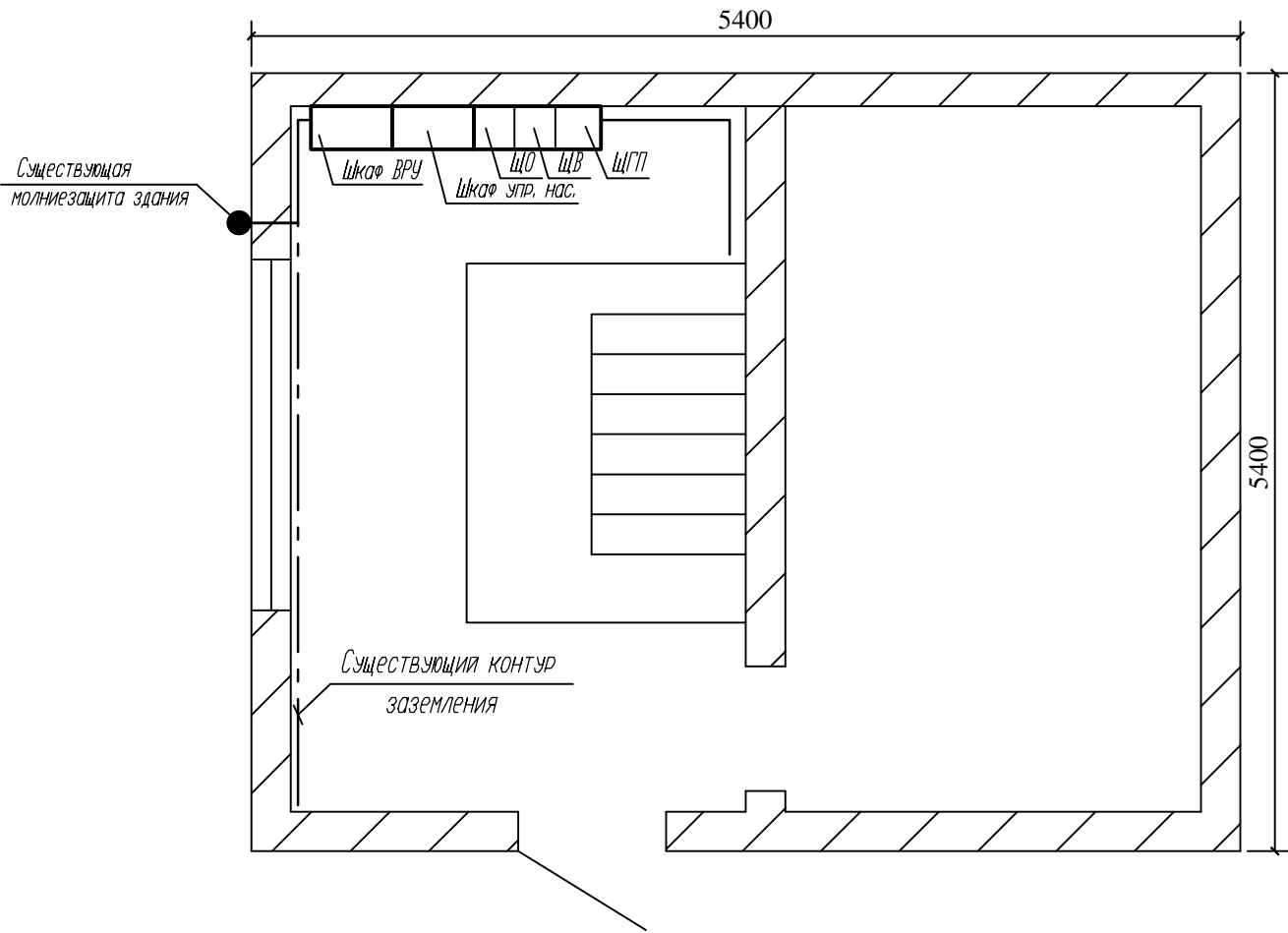
Фрагмент план на отм. -6,000



Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Шкаф, щит	
Трасса	
Контур заземления	

Фрагмент план на отм. 0,000



- Примечание:
- Размещение оборудования и шкафов, отметку прокладки трассы уточнить по месту монтажа.
  - Способ прокладки трассы согласовывается с эксплуатирующей организацией или заказчиком.
  - Проход кабелей через стены и перекрытия выполнить в защитных трубах с герметизацией несгораемым материалом.
  - Присоединение корпусов электрошкафов к контуру заземления выполнить проводом ПВЗ–16кв.мм. Соединения выполнить под болт М6.
  - Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06–85. Система заземления здания TN–С–S.

						16.07.18-ЭМ			
						КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл, г. Димитровград, ул. Свирская, 17			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Автоматизация канализационной насосной станции №5	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко А.Ф.			07.2018		Р	6	
Разработал		Ероков Д.В.			07.2018	План трасс	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева И.Ю.			07.2018				

Согласовано

Изм. 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
	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 160A			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29М 3P 10A			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29М 3P 25A			ИЭК	шт	2		
	Автоматический выключатель ВА88-33 3P 32A			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 40A			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА47-29М 3P 50A			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА88-33 3P 63A			ИЭК	шт	1		
	Автоматический выключатель ВА88-35 3P 100A			ИЭК	шт	1		
	Контактор S-T10 AC200V			Mitsubishi	шт	1		
	Трансформатор тока ТТИ-30 150/5A 5BA класс 0,5			ИЭК	шт	3		
	Клеммный зажим на DIN-рейку ЗНИ-4 PEN			ИЭК	шт	2		
	Шина PE+N 250A L=250мм ZK300			ИЭК	шт	2		
	Счетчик электроэнергии Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 5(7,5)A/400B				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	4		для сборки шкафа
	Провод гибкий монтажный с ПВХ изоляцией	ПуГВ 1х35			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

Изм.

Кол.уч.

Лист

N док.

Подпись

Дата

ГИП

Макаренко А.Ф

07.2018

Разработал

Ероков Д.В.

07.2018

Проверил

Удинеева И.Ю

07.2018

16.07.18-ЗМ.С

КНС-5 расположена по адресу: Самарская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, 17

Автоматизация канализационной насосной станции №5

Стадия

Лист

Листов

Р

1

3

Спецификация оборудования и материалов

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

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
	Силовой негорючий, малодымный медный кабель	ВВГнг(А)-LS 4*4			м	10		для монтажа, в гофре
	Силовой негорючий, малодымный медный кабель	ВВГнг(А)-LS 4*10			м	12		для монтажа, в гофре
	Силовой негорючий, малодымный медный кабель	ВВГнг(А)-LS 4*16			м	10		для монтажа, в гофре
	Труба гофрированная ПВХ 16мм с протяжкой серая				м	10		
	Держатель с защелкой 16 мм для труб				шт.	10		
	Труба гофрированная ПВХ 25мм с протяжкой серая				м	18		
	Держатель с защелкой 25 мм для труб				шт.	18		
	Труба гофрированная ПВХ 32мм с протяжкой серая				м	12		
	Держатель с защелкой 32 мм для труб				шт.	12		
	Труба гофрированная ПВХ 40мм с протяжкой серая				м	10		
	Держатель с защелкой 40 мм для труб				шт.	10		
	Наконечник-гильза изолированный 0,75мм	E7508		ИЭК	шт.	20		
	Наконечник-гильза изолированный 2,5мм	E2508		ИЭК	шт.	40		
	Наконечник-гильза изолированный 4,0мм	E4009		ИЭК	шт.	40		
	Наконечник-гильза изолированный 6,0мм	E6012		ИЭК	шт.	20		
	Наконечник ТМЛ 16-8-6 медный 16мм2 луженый под опрессовку			ИЭК	шт	6		
	Наконечник ТМЛ 35-12-10 медный 35мм2 луженый под опрессовку			ИЭК	шт	6		
	Площадка 25х25 самоклеющаяся под хомуты	УНР30-25-100		ИЭК	шт.	10		
	Хомут кабельный 3,6х180 мм, белый, нейлон			ИЭК	шт.	20		
	Универсальный витой жгут	Spiralite P4		DKS	м	10		
	Короб перфорированный Т1-EF 40х60 серый QUADRO (l=2м)	40х60х2000		DKS	м	2		
	DIN-рейка перфорированная OMEGA 3F 35х7,5мм, L=2м			DKS	м	2		

