ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Свидетельство СРО-П-099-23122009
СРО-И-030-25112011

Заказчик: ООО «Самарские коммунальные системы»

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м^3/сут

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система электроснабжения

Здание решеток с обводным каналом - II очередь

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Свидетельство **СРО-П-099-23122009**
СРО-И-030-25112011

Заказчик: **ООО «Самарские коммунальные системы»**

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м^3/сут

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система электроснабжения

Здание решеток с обводным каналом - II очередь

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Директор М.И. Рочев

Главный инженер проекта И.Г. Звонарев

2020

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЭРА инжиниринг
192012, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 271 лит. А
Тел.: (812) 633-36-46; факс: (812) 633-36-47;
e-mail: era@eraeng.ru; http: www.eraeng.ru

Член СРО "Балтийское объединение проектировщиков"
Регистрационный №200, дата регистрации 22.12.2009

Заказчик: ООО «Гидрокоммунводоканал. СПб»

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м^3/сут

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система электроснабжения

Здание решеток с обводным каналом - II очередь

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Заместитель генерального директора
по проектированию Д.Г. Соколов

Главный инженер проекта О.В. Бойко

Санкт-Петербург
2020 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
630201-I-6-1-41-1-ЭС1	Электроснабжение. Здание решеток с обводным каналом- I очередь	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2	Здание решеток с обводным каналом- II очередь	
630201-I-6-1-71-1-ЭС3	Здание песковых бункеров - I очередь	
630201-I-6-1-71-2- ЭС4	Здание песковых бункеров - II очередь	
630201-I-6-1-43-1-ЭС5	Песколовки - I очередь	
630201-I-6-1-43-2-ЭС6	Песколовки - II очередь	
630201-I-6-1-41-1-СС1	Здание решеток с обводным каналом - I очередь	
630201-I-6-1-71-1-СС2	Здание песковых бункеров - I очередь	
630201-I-6-1-41-2-СС3	Здание решеток с обводным каналом- II очередь	
630201-I-6-1-71-2-СС4	Здание песковых бункеров - II очередь	
630201-I-6-1-41-1-АТХ1	Здание решеток с обводным каналом- I очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-71-1-АТХ2	Здание песковых бункеров - I очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-41-2-АТХ3	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-71-2-АТХ4	Здание песковых бункеров - II очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-43-1-АТХ5	Песколовки - I очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-43-2-АТХ6	Песколовки - II очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-АТХ7	АСУ ТП. Верхний уровень	
630201-I-6-1-СМ	Реконструкция комплекса механической очистки сточных вод со строительством зданий решеток и песковых бункеров	

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации, Договором на проектирование и исходными данными, предоставленными Заказчиком и полученными в результате обследования объекта. Технические решения, приведенные в проекте, обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий (сооружений) при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Бойко О.В./

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кустов			04.20
Н.контроль		Бойко			04.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Электроснабжение. Здание решеток с обводным каналом- II очередь

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электроснабжения II очереди	
3	Главный распределительный щит (ГРЩ). Схема электроснабжения здания решеток (начало)	
4	Главный распределительный щит (ГРЩ). Схема электроснабжения здания решеток (продолжение)	
5	Главный распределительный щит (ГРЩ). Схема электроснабжения здания решеток (окончание)	
6	Щит розеточной сети. Схема электрическая однолинейная	
7	Шкаф ШПГУ. Схема электрическая однолинейная	
8	Щит освещения. Схема электрическая однолинейная	
9	Щит наружного освещения. Схема электрическая однолинейная	
10	Щит аварийного освещения. Схема электрическая однолинейная	
11	Щит вентиляции(ШВ). Схема электрическая однолинейная	
12	План сети освещения	
13	План розеточной сети	
14	Схема уравнивания потенциалов	
15	План контура заземления	
16	План молниезащиты	
17	ТП-2. Здание решеток. План расстановки оборудования и прокладки кабелей на отм. 0.000	
18	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4. План расстановки оборудования и прокладки кабелей	
19	Разрезы 1-1, 5-5, 6-6. План расстановки оборудования и прокладки кабелей	
20	План прокладки кабелей 0.4 кВ по территории	
21	Кабельный журнал	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	**Наименование**	**Примечание**
	<u>Прилагаемые документы</u>	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.СО1	Спецификация оборудования и материалов	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.СО2	Спецификация оборудования и материалов	

Обозначение	Наименование	Примечание
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ВР1	Ведомость объёмов работ	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ВР2	Ведомость объёмов работ	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.Н	Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ1	Главный распределительный щит (ГРЩ). Задание заводу-изготовителю	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ2	Щит розеточной сети. Задание заводу-изготовителю	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ3	Щит освещения. Задание заводу-изготовителю	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ4	Щит аварийного освещения. Задание заводу-изготовителю	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ5	Щит наружного освещения. Задание заводу-изготовителю	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ6	Щит вентиляции. Задание заводу-изготовителю	
630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ7	Шкаф ШПГУ. Задание заводу-изготовителю	
0528.01.2012-7805585740-П-099	Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	
0200-2013-7811405770-04	Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	

Ссылочные документы

	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.613-2014	Силовое электрооборудование	
ГОСТ 12.1.030-81	Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
СП 77.13330.2016	Системы автоматизации	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация разработана в соответствии с договором 53/19-ПР от 15.11.2019 г. между ООО "Гипрокоммунводоканал СПб" и ЗАО "Эра-Инжиниринг", задания на проектирование Приложение № 1 СКС-2019-Э-ЗП «объект «Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут.»» и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации, Договором на проектирование и исходными данными, предоставленными Заказчиком и полученными в результате обследования объекта. Технические решения, приведенные в проекте, обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий (сооружений) при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ЗАО "Эра-Инжиниринг", г. Санкт-Петербург при оказании услуг по проектированию действует на основании Свидетельства № 0200-2013-7811405770-04 о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (Начало действия с 24 декабря 2013 г. без ограничения срока).

В проекте отсутствуют технические решения, технологические процессы, оборудование, приборы, конструкции, материалы и изделия, подлежащие проверке на патентоспособность и патентную чистоту.

В настоящем комплекте содержатся рабочие чертежи и другая рабочая документация, относящаяся к электроснабжению здания решеток – II очереди.

Рабочая документация соответствует:

- ГОСТ 21.613-88 «Силовое электрооборудование»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;

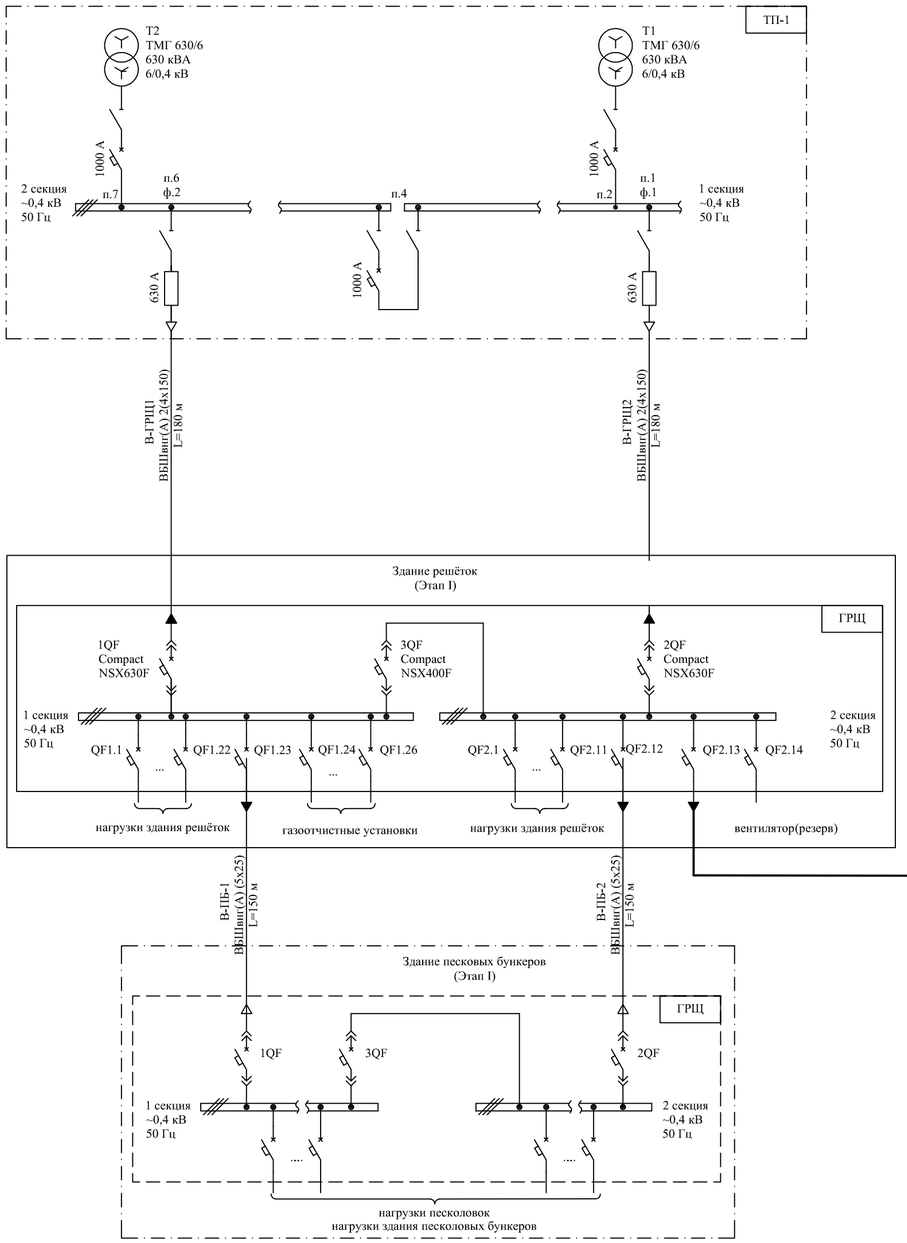
Монтажные и пуско-наладочные работы проводить в соответствии со СНиП 3.05.06-85, СНиП 3.05.07-85.

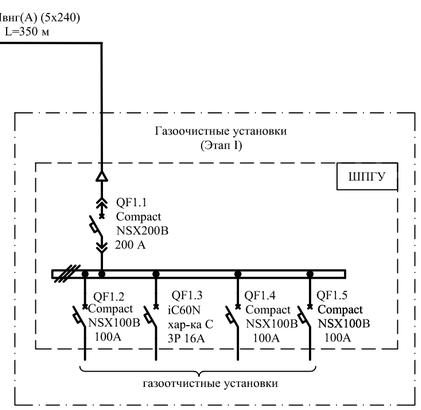
На следующие виды работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

1. Выполнение кабельной канализации в траншеях и каналах.
2. Прокладка кабеля в кабельной канализации в траншеях и каналах.
3. Выполнение кабельной канализации из труб.
4. Прокладка кабеля в кабельной канализации из труб.
5. Монтаж заземляющих устройств.

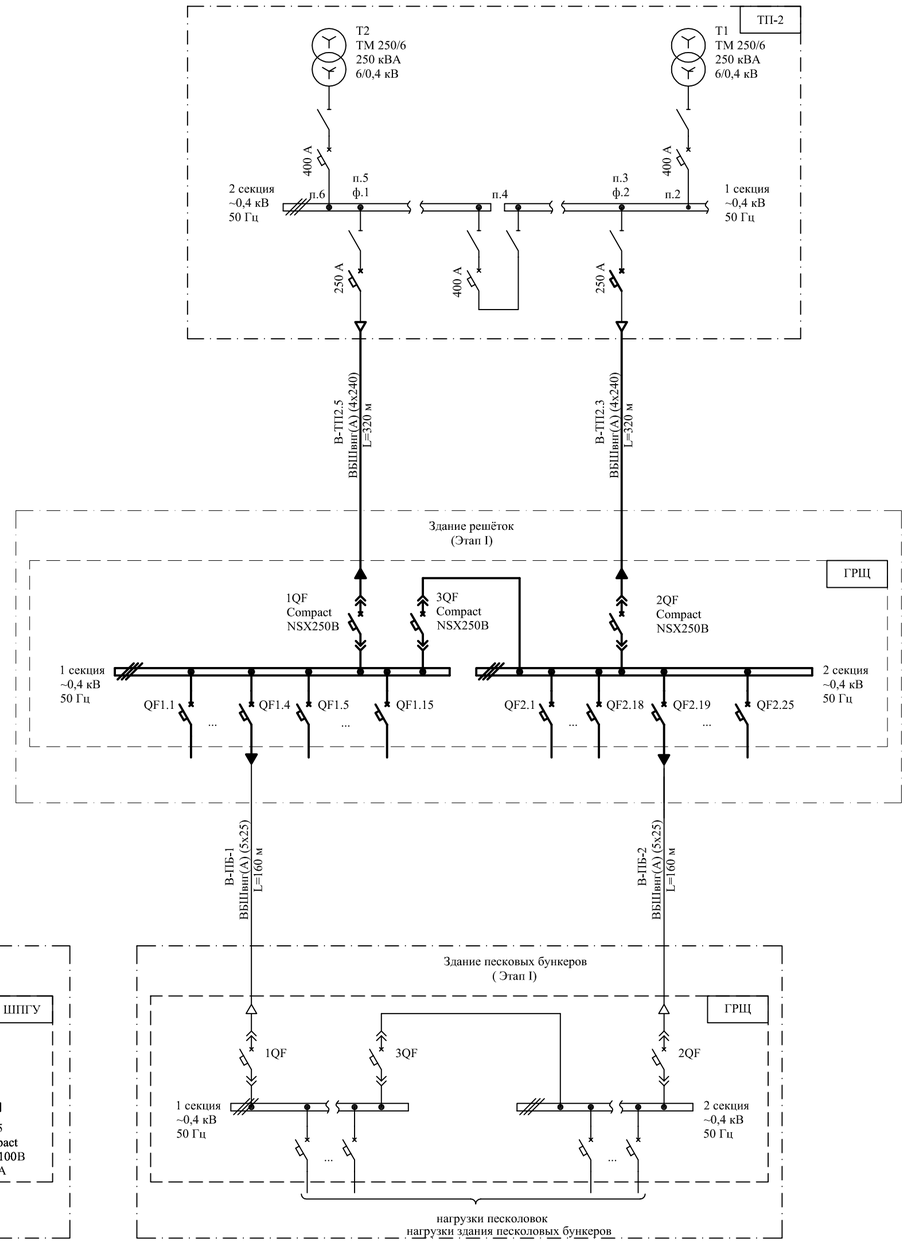
При производстве работ должны предоставляться сертификаты соответствия на оборудование, изделия и материалы, подлежащие обязательной сертификации.

1 ОЧЕРЕДЬ





2 ОЧЕРЕДЬ



1. Утолщенной линией показаны вновь прокладываемые кабели и оборудование , устанавливаемое на I этапе 2 очереди.
2. На подстанции ТП-2 в п.5 ф.1 и п.3 ф.2 производится демонтаж выключателей А 3144 ФУЗ In=500А. На их место устанавливаются выключатели А 3144 ФУЗ In=250А.

Согласовано

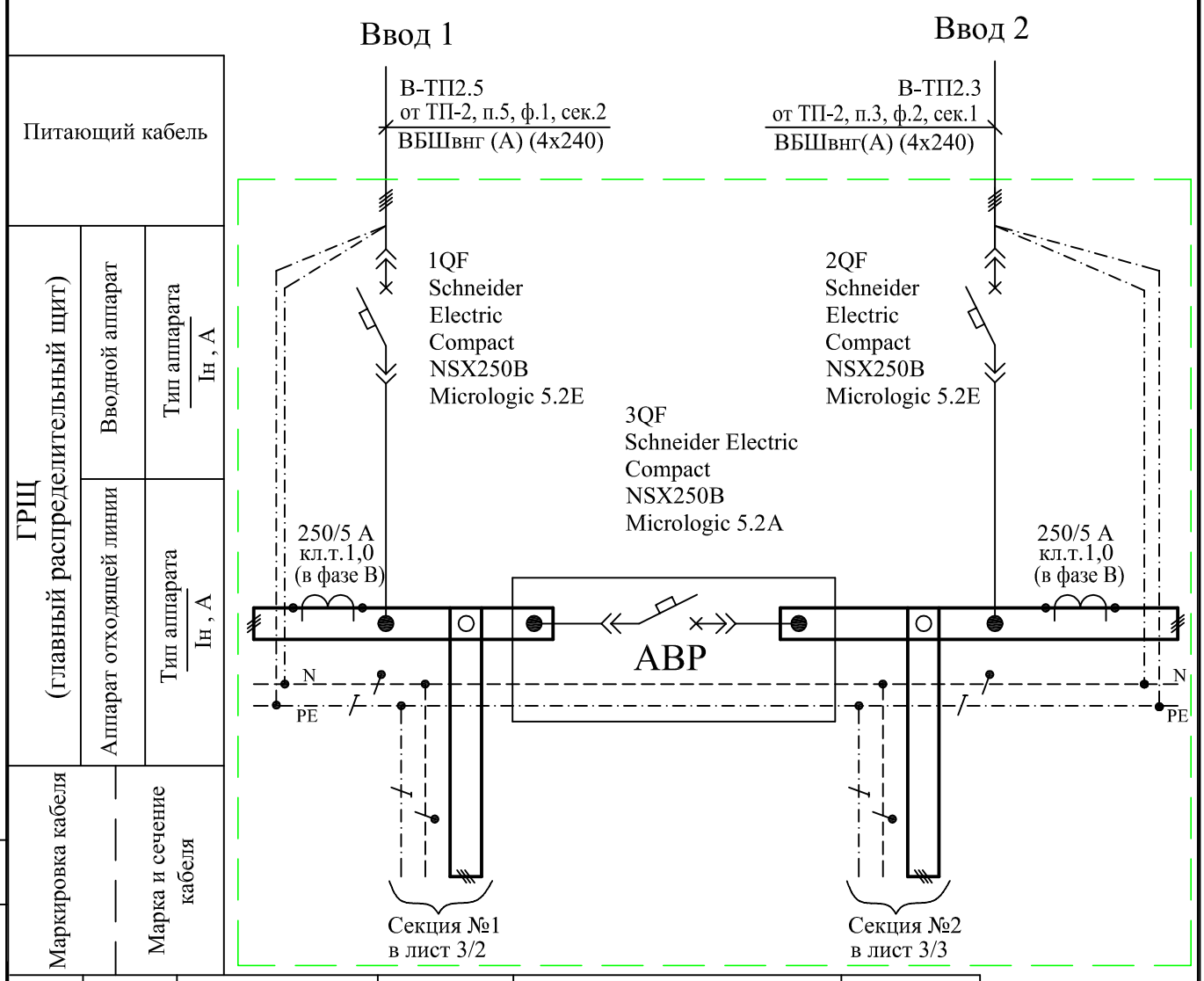
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						630201-I-6-1-41-2-ЭС2		
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов , г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут ЭТАП I		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Кустов			01.02.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
						Схема электроснабжения II очереди	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		
Н. контр.		Макарова			01.02.20				

Формат А2



Электроприемники		Наименование потребителей	Секция №1	Режим работы одного ввода (АВР)	Секция №2
	Нормальный режим работы	Руст , кВт	74,11	136,92	62,81
		Ррасч. , кВт	48,79	83,89	35,10
		cosφ	0,81	0,82	0,84
		Iрасч , А	78,36	131,14	53,61

* - кабели учтены в проекте 630201-I-6-1-71-1-ЭС3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			17.04.20
Н. контр.		Макарова			17.04.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

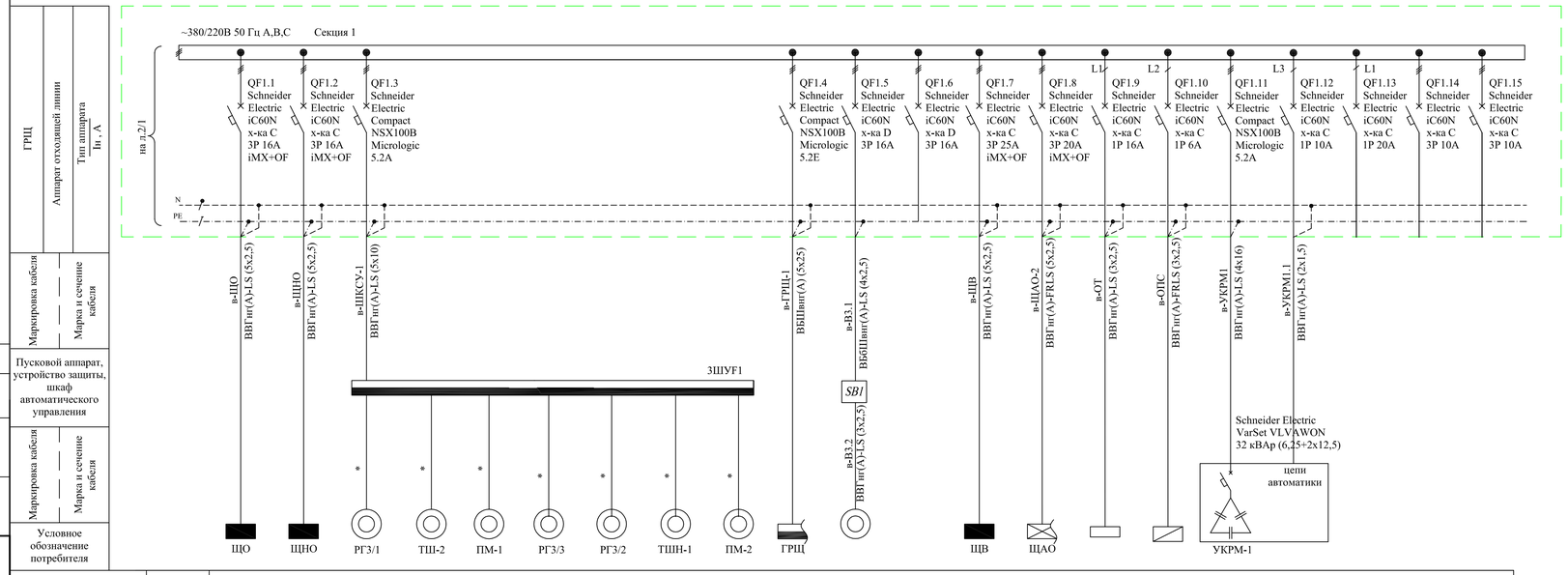
Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	3	3

Главный распределительный щит (ГРЩ). Схема электроснабжения здания решеток (начало)

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3



Этап строительства		1 ЭТАП																			
Электроприемники	Наименование потребителей		Щит освещения ЩО	Щит наружного освещения ЩНО	Стержневая циклическая решетка №1 (1 линия)	Шнековый транспортер (1 линия)	Моечный пресс	Стержневая циклическая решетка №3 (2 линия)	Стержневая циклическая решетка №2 (3 линия)	Шнековый транспортер (2 линия)	Моечный пресс	ГРЩ песковых бункеров	Вентилятор ВЗ (резерв)	Резерв	Щит вентиляции	Щит аварийного освещения (Ввод 2)	Электро-конвектор	Питание ОПС	УКРМ-1	Резерв	Резерв	Резерв
	Руст, кВт		1,3	0,9	1,50	2,2	8,50	1,50	1,50	2,2	8,50	26,88	5,5		9,70	2,14	1,50	0,33	32,0			
	cos φ		0,97	0,95	0,63	0,65	0,74	0,63	0,63	0,65	0,74	0,82	0,75		0,8	0,96	0,6	0,95	-			
	Iрасч, А		2,04	1,44	2,71	3,09	17,45	2,71	2,71	3,09	17,45	21,96	5,5		16,33	3,39	10,80	1,58	46			

Согласовано

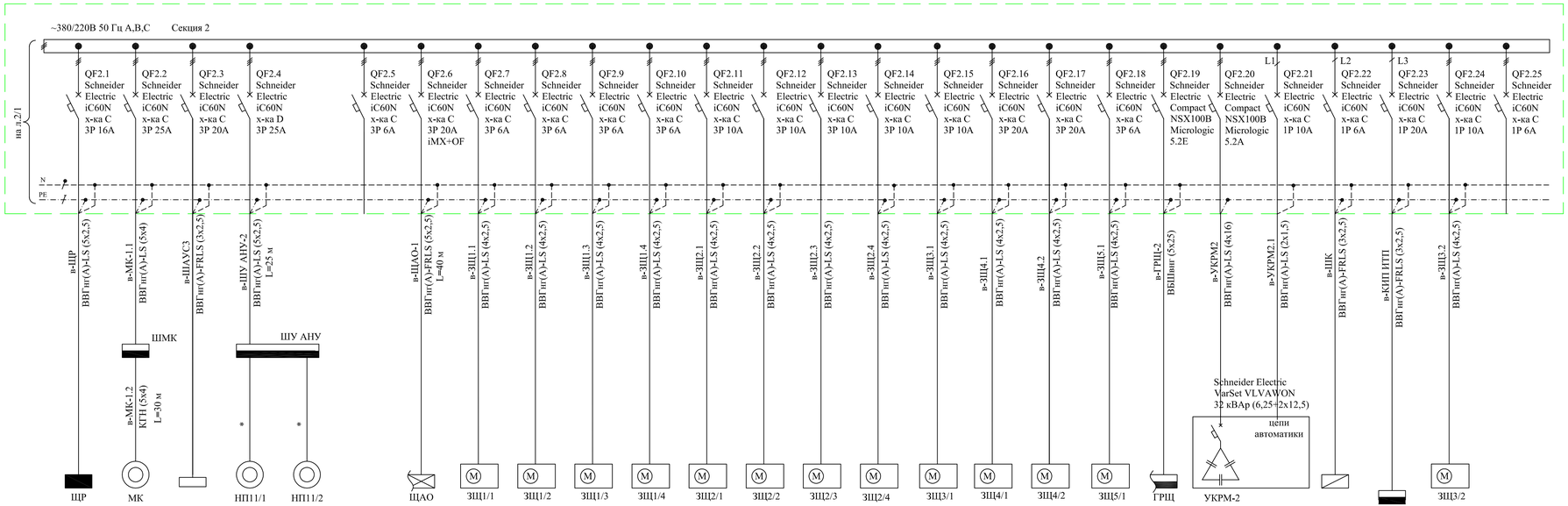
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут 1 ЭТАП			
Разраб.		Кустов			17.04.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
Н. контр.		Макарова			17.04.20	Главный распределительный щит (ГРЩ).Схема электроснабжения здания решеток (продолжение)	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

Формат А4х4



Этап строительства		1 ЭТАП																							
Электроприемники	Наименование потребителей	Щит розеточной сети ЩР	Мостовой кран	ШАУС3	Насос АЦМС Н 4005-07	Насос АЦМС Н 4005-07	Резерв	Щит аварийного освещения (Ввод 1)	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.6 A 45	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.6 A 45	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.6 A 45	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.6 A 45	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.6 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA16.2 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA16.2 A 45	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.2 A 45	ГРЩ песковых бункеров	УКРМ-1	Шкаф ком-мутационный (ШК)	Шкаф (КИП ИТП)	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.6 A 45	Резерв
	Руст, кВт	7,25	5,0	2,0	1,10	1,10		2,14	0,4	0,4	0,4	0,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	3,0	3,0	0,75	22,94	32,0	0,33	3,0	1,6	
	cos φ	0,98	0,50	0,8	0,80	0,80		0,96	0,42	0,42	0,42	0,42	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,71	0,71	0,62	0,90	-	0,95	0,8	0,57	
	Iрасч, А	7,38	4,56	3,8	2,09	2,09		3,38	0,36	0,36	0,36	0,36	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	3,21	3,21	0,46	19,84	46	1,58	5,7	1,01	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			17.04.20
Н. контр.		Макарова			17.04.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут

I ЭТАП

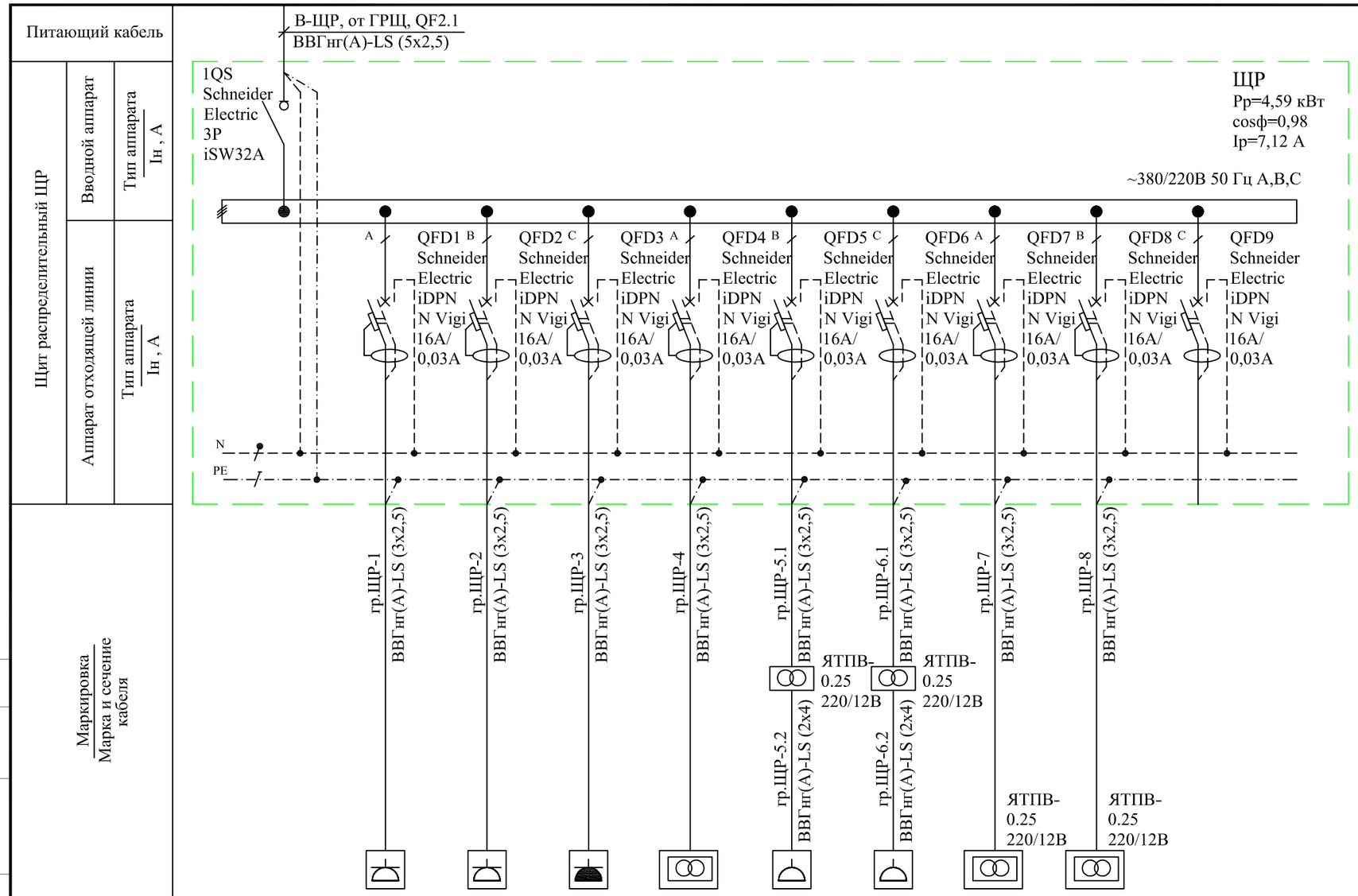
Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Главный распределительный щит (ГРЩ). Схема электроснабжения здания решеток (окончание)

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А4х4



Электроприемники										
Наименование потребителей	ввод	розеточная сеть 220В, пом.1	розеточная сеть 220В, пом.1	розеточная сеть 220В, пом.7	розеточная сеть 12В, пом.3	розеточная сеть 12В, пом.1	розеточная сеть 12В, пом.2	розеточная сеть 12В, пом.6	розеточная сеть 12В, пом.5	резерв
Руст, кВт		2.00	2.00	2.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
cos φ		0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
Iуст, А		9.28	9.28	9.28	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

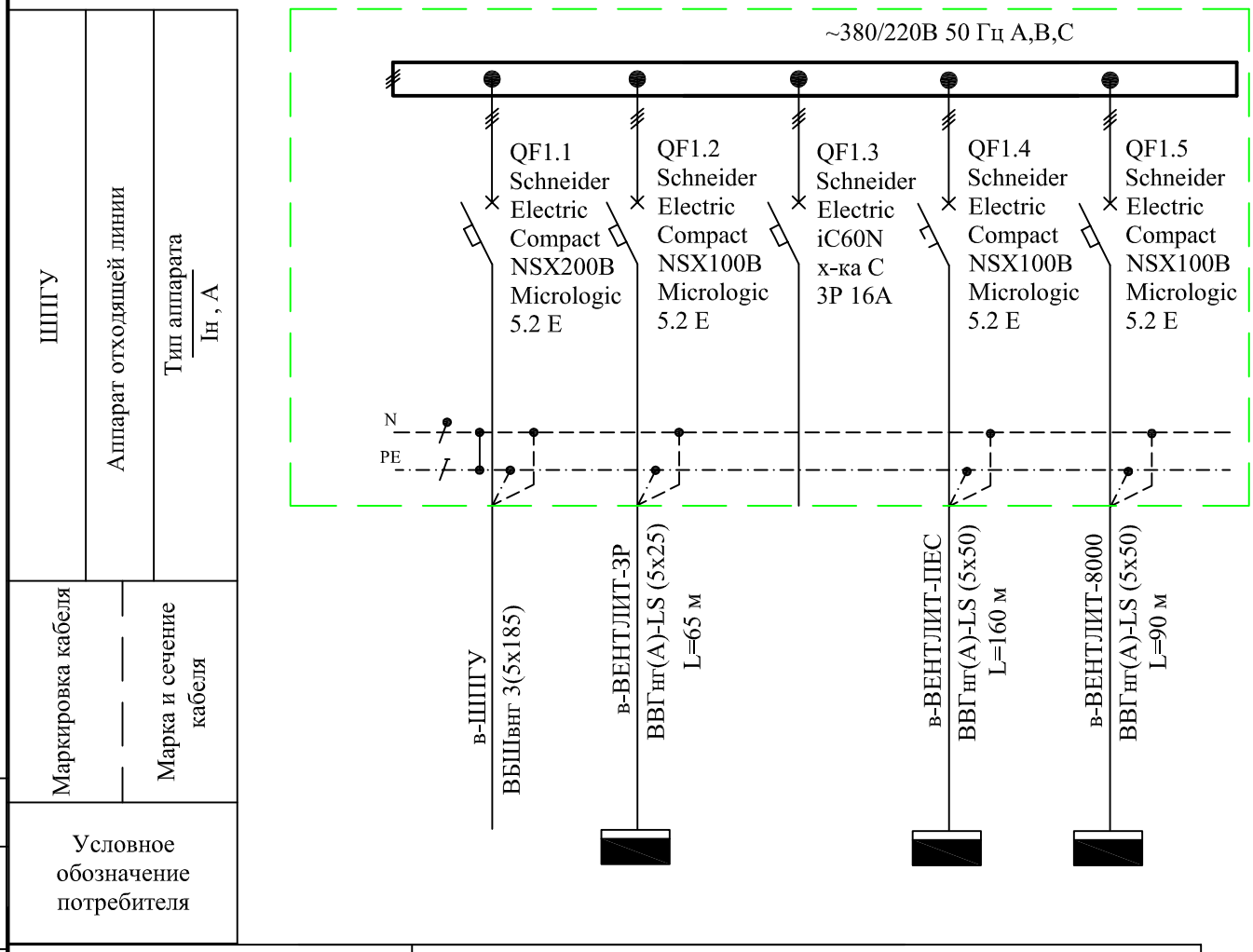
Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Щит розеточной сети.
Схема электрическая однолинейная

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3



Этап строительства						
Электроприемники	Наименование потребителей	Ввод	ВЕНТЛИТ -10000 -2А11	Резерв	ВЕНТЛИТ -5000 -2А11	ВЕНТЛИТ -8000 -2А11
	Руст, кВт	110,2	46		25	37,5
	cos φ	0,99	0,96		0,96	0,96
	Iрасч, А	173,33	72,8		19,94	59,4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

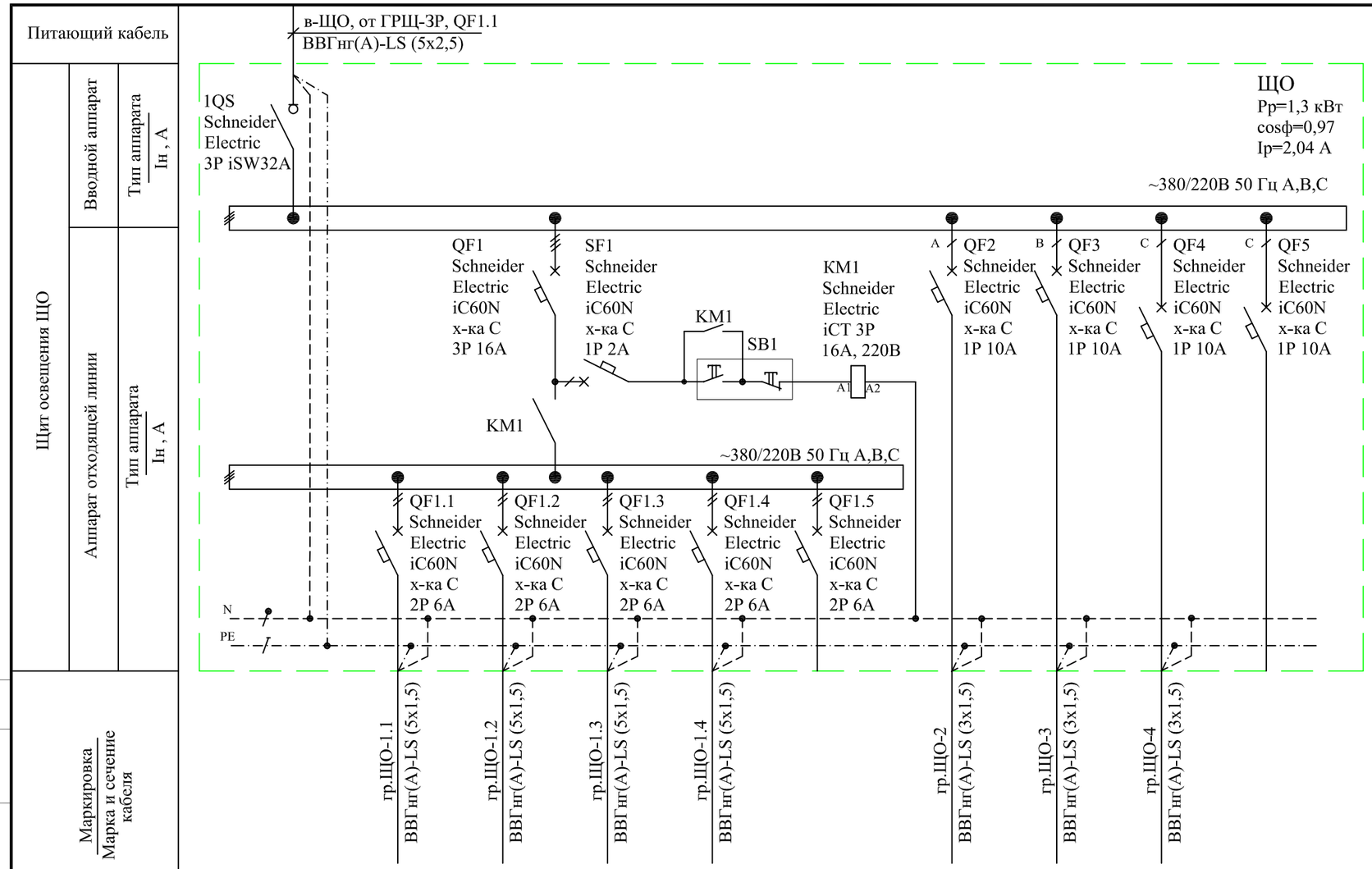
Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Шкаф ШПГУ.
Схема электрическая однолинейная

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А4



Электроприемники

Наименование потребителей	ввод	освещение пом. 1	освещение пом. 1	освещение пом. 1	освещение пом. 1	резерв	освещение пом. 2	освещение пом. 3,5,6	освещение пом. 4,7	резерв
Руст, кВт		0.22	0.22	0.22	0.22		0.50	0.10	0.10	
cos φ		0.98	0.98	0.98	0.98		0.95	0.95	0.98	
Iуст, А		1.02	1.02	1.02	1.02		2.39	0.48	0.46	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Щит освещения.
Схема электрическая принципиальная однолинейная

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Питающий кабель

Щит наружного освещения ЩНО

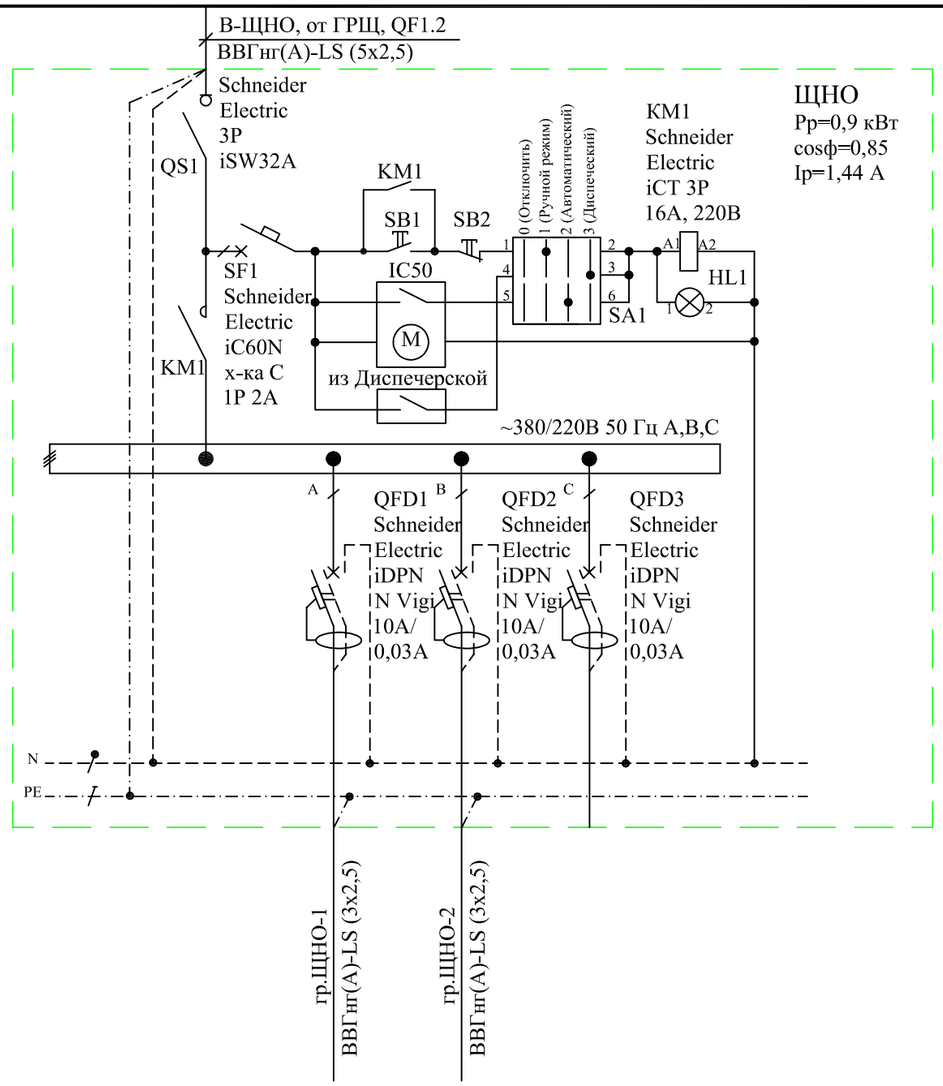
Вводной аппарат

Тип аппарата / Iн , А

Аппарат отходящей линии

Тип аппарата / Iн , А

Маркировка / Марка и сечение кабеля



Электроприемники

Наименование потребителей	ввод	освещение наружное	освещение наружное	резерв
Руст, кВт		0.90	0.90	
cos φ		0.95	0.95	
Iуст, А		1.44	1.44	

Примечания:

1. Датчик освещенности установить на улице.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

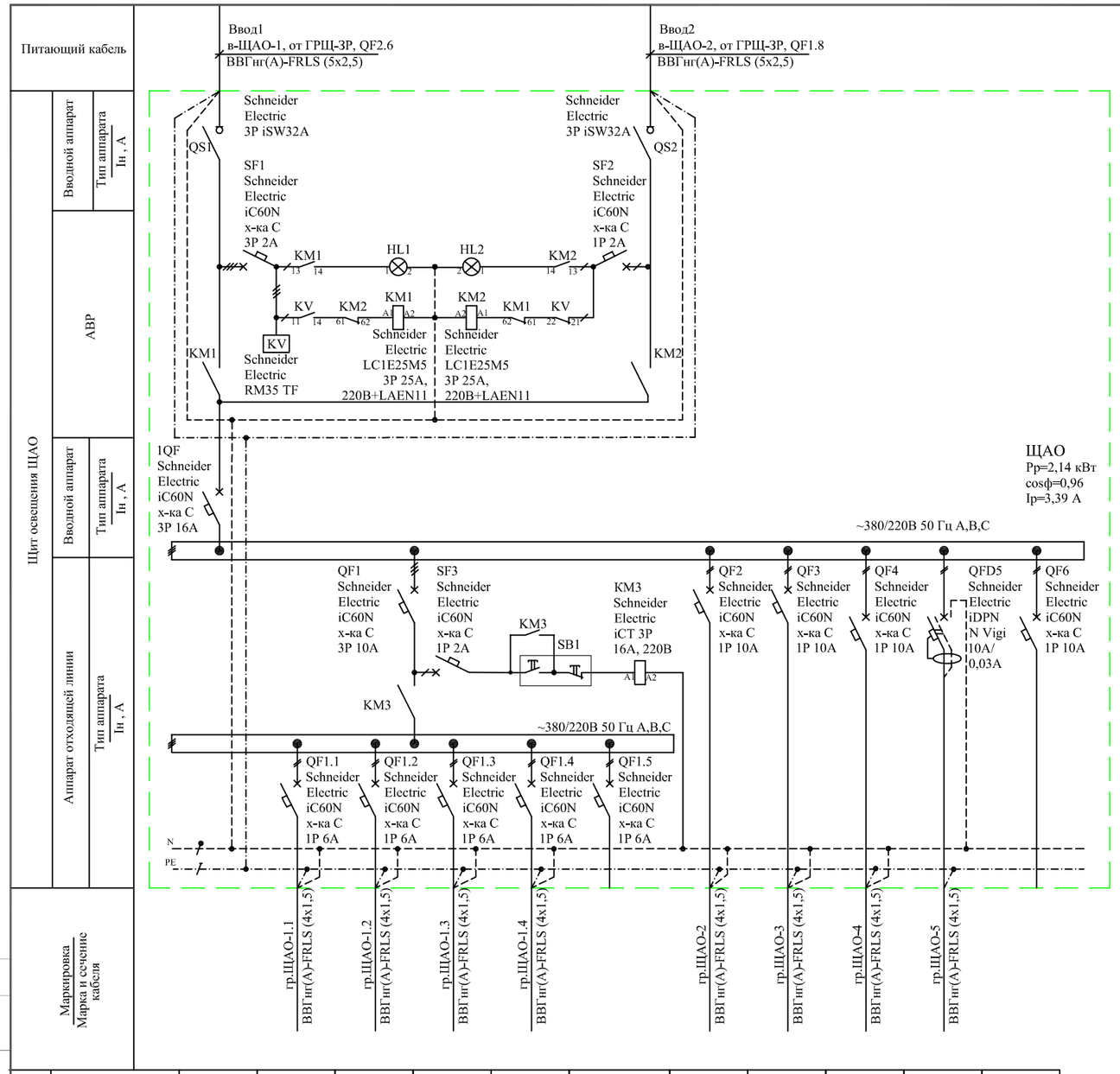
Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Щит наружного освещения.
Схема электрическая однолинейная

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3



Электроприемники											
Наименование потребителей	ввод	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 1	резерв	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 2,3,5,6	аварийное освещение пом. 7	освещение входов	резерв
Руст, кВт		0.05	0.05	0.05	0.05		0.40	0.15	0.07	1.30	
cos φ		0.98	0.98	0.98	0.98		0.98	0.96	0.96	0.96	
Iуст, А		0.23	0.23	0.23	0.23		1.86	0.73	0.34	6.16	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

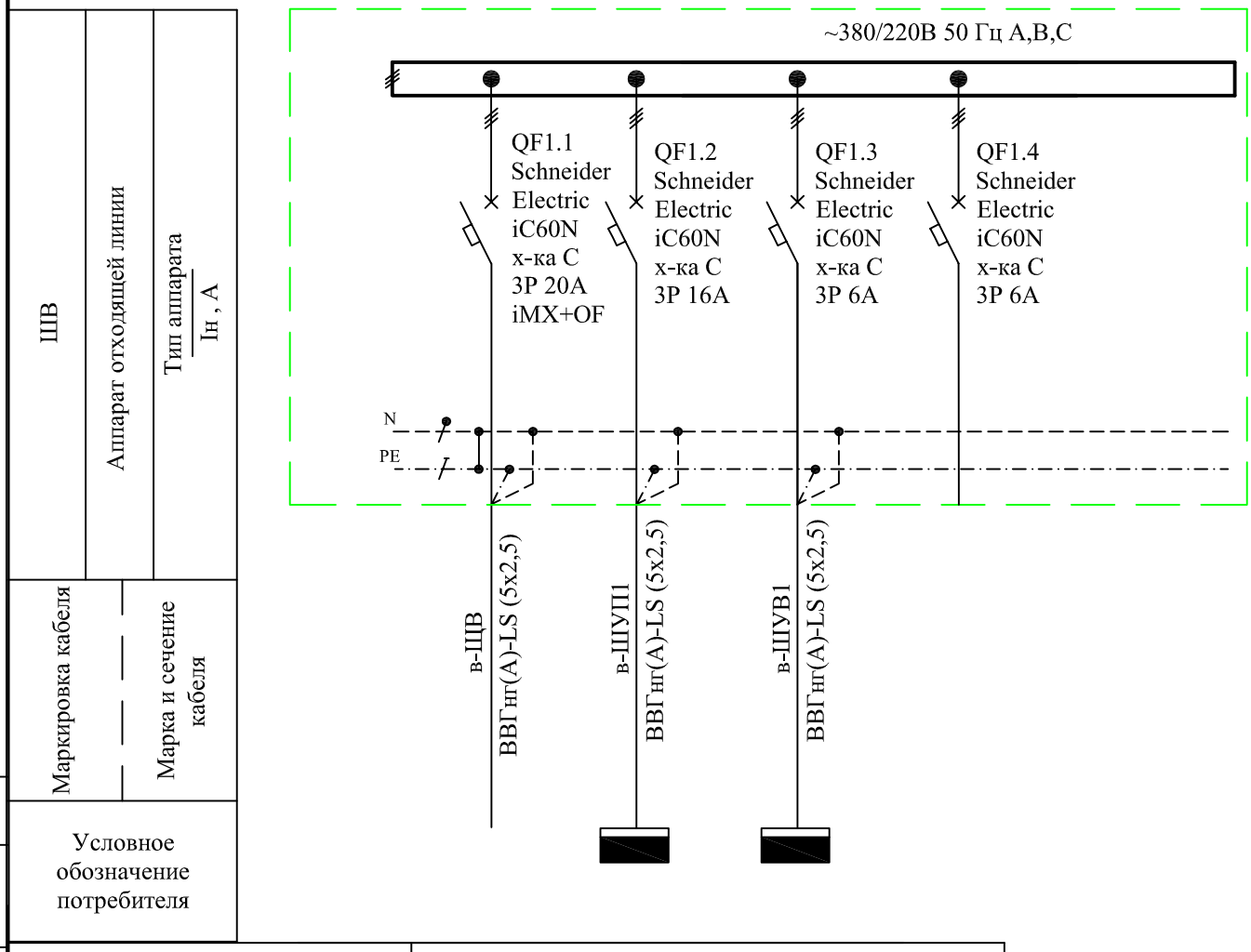
Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Щит аварийного освещения.
Схема электрическая однолинейная

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А2



Этап строительства					
Электроприемники	Наименование потребителей	Ввод	ШУП1(П1)	ШУВ1 (ПЧВ1)	Резерв
	Руст, кВт	9,70	7,5	2,2	
	cos φ	0,8	0,8	0,8	
	Iрасч, А	16,33	14,24	4,18	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

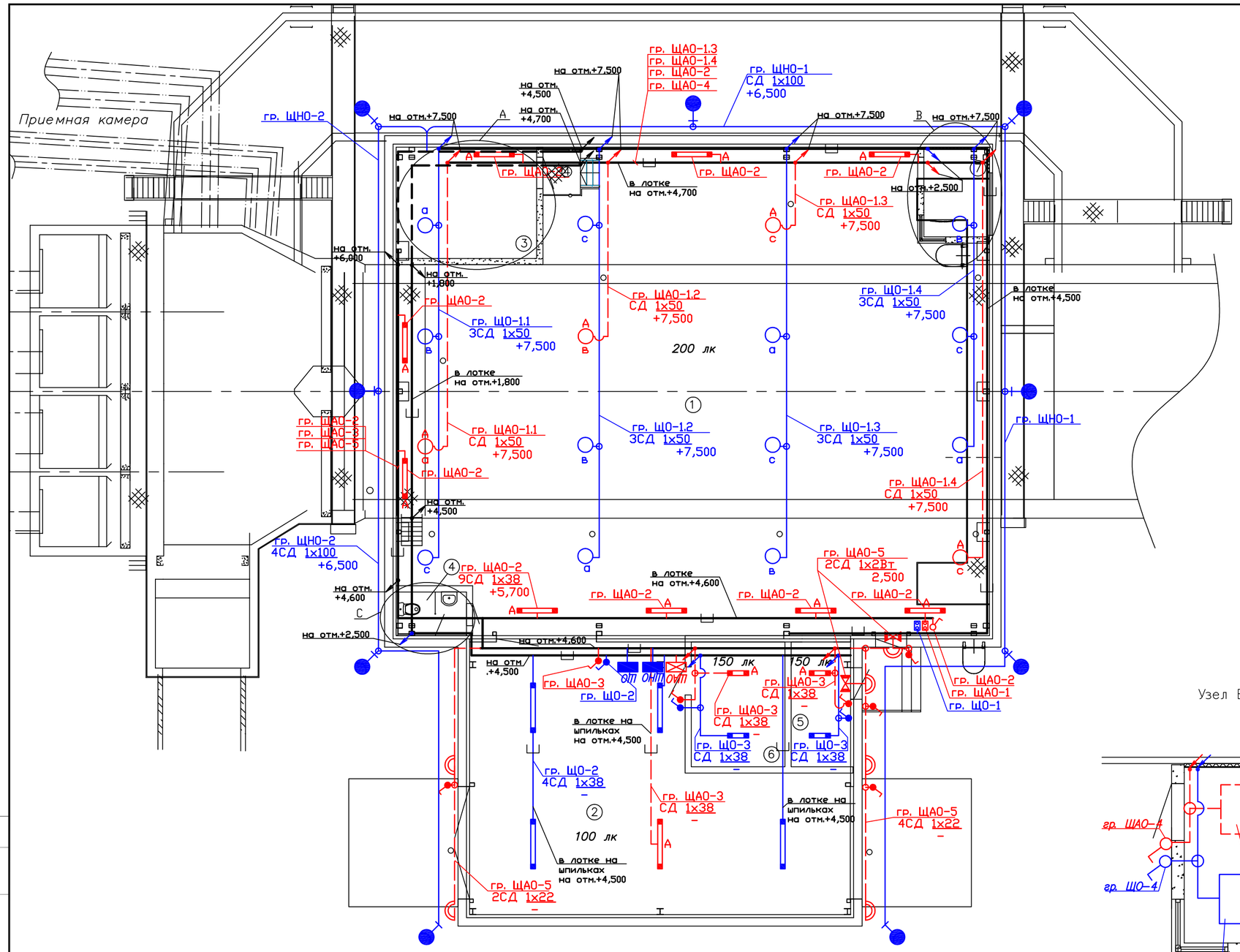
Щит вентиляции(ШВ).
Схема электрическая однолинейная

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

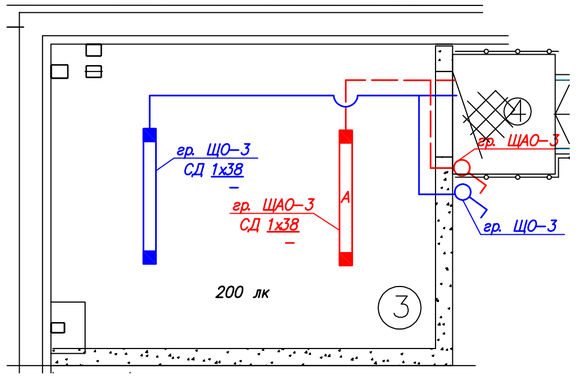
Формат А4

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. * поме-щения
1	Помещение решеток	268,52	Д
2	Загрузочная	101,41	Д
3	Электрощитовая	16,02	В4
4	Санузел	2,92	
5	Тепловой пункт	8,00	Д
6	Венткамера	12,00	Д
7	Комната дежурного персонала	5,72	В4

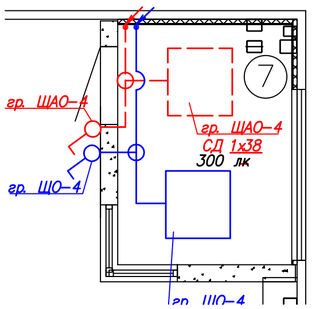


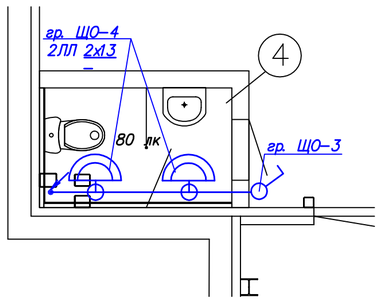
Узел А



Узел В

Узел С





Примечания:

1. Проходы кабеля через стены выполнить в водогазопроводной трубе ГОСТ 3262-80 Ø50мм.
2. Выключатели и кнопочные посты установить на высоте 1,5 м от пола.
3. Кабели осветительной сети проложить:
 - в пом.4,7 в гофротрубах Д=25 мм за подвесным потолком, выполняя спуски к выключателям в миниканалах ТМС 25/1х17;
 - в помещениях 3,5,6 в миниканалах, выполняя спуски к выключателям в миниканалах ТМС 25/1х17;
 - в пом.1,2 в лотках и гофротрубах.
4. Линии аварийного освещения прокладывать раздельно от рабочего освещения.
5. Светильники светодиодный крепить согласно типовым проектам 5.407.-91.2.60 и 5.407.-92.2.200.
6. В стенах из сендвич-панелей предусмотреть закладные для крепления лотков и светильников.

Условные обозначения:

- Светильник светодиодный рабочего освещения ДСП44-38-002 Flagman F
- Светильник светодиодный рабочего освещения ДПП03-13-001
- A - Светильник светодиодный аварийного освещения ДСП44-38-002 Flagman F БАП 840
- Светильник светодиодный ДП012-38-001
- Светильник аварийного освещения (направление эвакуации) LEGIO 020001
- Светильник светодиодный аварийного освещения (освещение входов) ДПП03-24-001 850
- Выключатель открытой установки IP44-IP65 однополюсный
- Выключатель открытой установки IP20 однополюсный
- Коробка распаечная
- Проводка уходит на более высокую отметку или проходит с более высокой отметки
- Проводка уходит на более низкую отметку или проходит с более низкой отметки
- Светильник светодиодный 100 Вт наружного освещения ДКУ62-100-001
- Светильник светодиодный 50 Вт рабочего освещения ДСП04-50-001 Star
- A - Светильник светодиодный 50Вт аварийного освещения ДСП04-50-041 Star EM3 850
- Кнопочный пост
- Кабели, прокладываемые в лотках
- Кабели, прокладываемые в гофре
- Кабели, прокладываемые в миниканалах
- Светильник светодиодный аварийного освещения ДП012-38-001

Согласовано

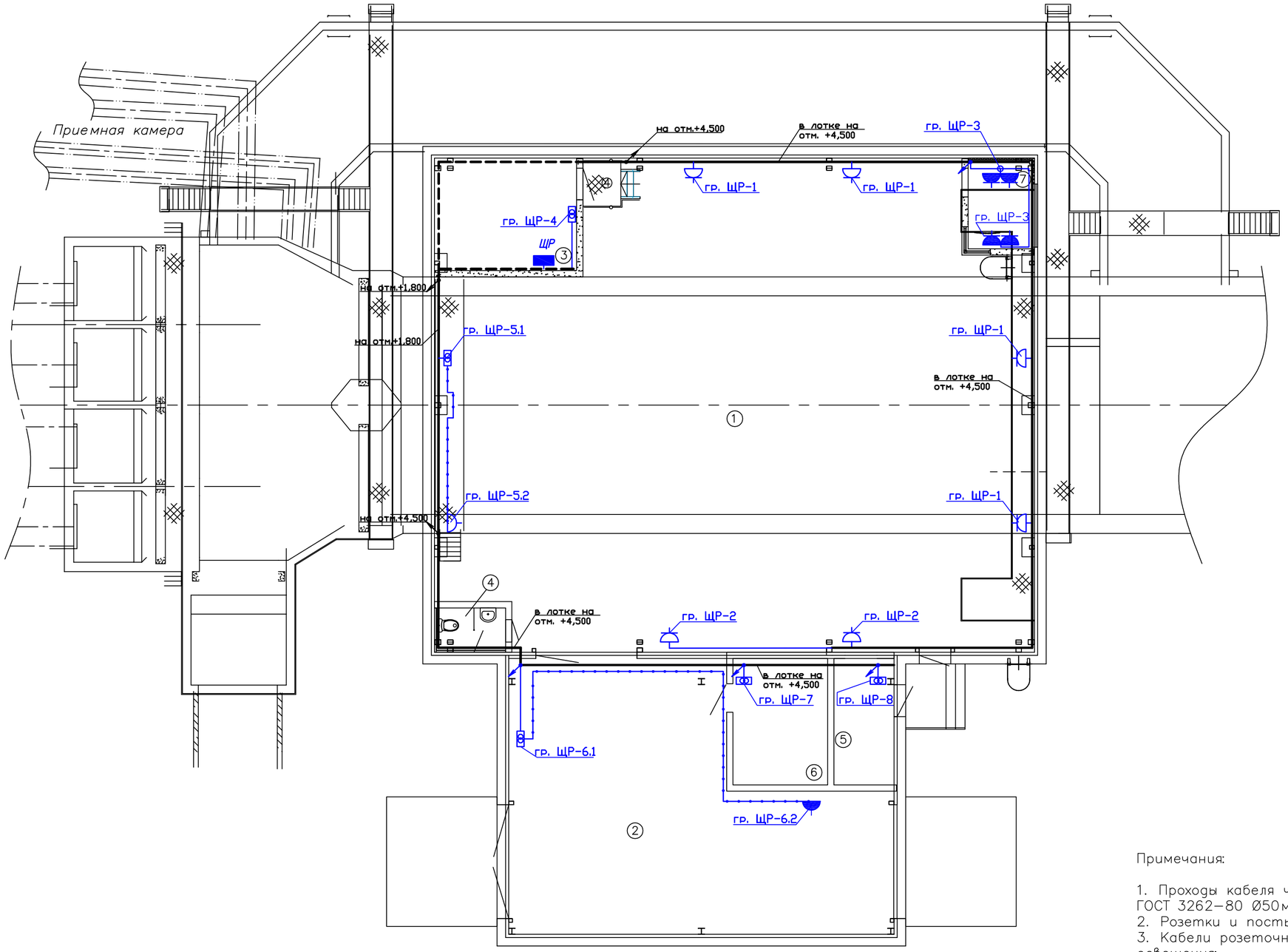
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов , г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут I ЭТАП			
Разраб.		Кустов			01.02.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
Н. контр.		Макарова			01.02.20	План сети освещения	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

Формат А2



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. * поме-щения
1	Помещение решеток	268,52	Д
2	Загрузочная	101,41	Д
3	Электрощитовая	16,02	В4
4	Санузел	2,92	
5	Тепловой пункт	8,00	Д
6	Венткамера	12,00	Д
7	Комната дежурного персонала	5,72	В4

Условные обозначения:

- Коробка распаечная
- Розетка двухполюсная открытой установки с защитным контактом IP40-IP65, 220В
- Розетка двухполюсная открытой установки IP40-IP65, 12В
- Розетка двухполюсная открытой установки с защитным контактом IP20, 220В
- Розетка двухполюсная открытой установки IP20, 12В
- Линия 12В
- Ящик с понизительным трансформатором ЯТПВ-0,25-220/12В
- Кабели, прокладываемые в лотках
- Кабели, прокладываемые в гофре
- Кабели, прокладываемые в миниканалах

Примечания:

1. Проходы кабеля через стены выполнить в водогазопроводной трубе ГОСТ 3262-80 Ø50мм.
2. Розетки и посты установить на высоте 1,5 м от пола.
3. Кабели розеточной сети проложить совместно с кабелями рабочего освещения:
- в пом.7 в гофротрубах Д=25 мм за подвесным потолком, выполняя спуски к розеткам в миниканалах ТМС 25/1х17;
- в помещениях 3,5,6 в миниканалах, выполняя спуски к ЯТПВ в миниканалах ТМС 25/1х17;
- в пом.1,2 в лотках и гофротрубах. В стенах из сендвич-панелей предусмотреть закладные для крепления лотков.
4. Линии 12В прокладывать раздельно от линий 220В.

Согласовано

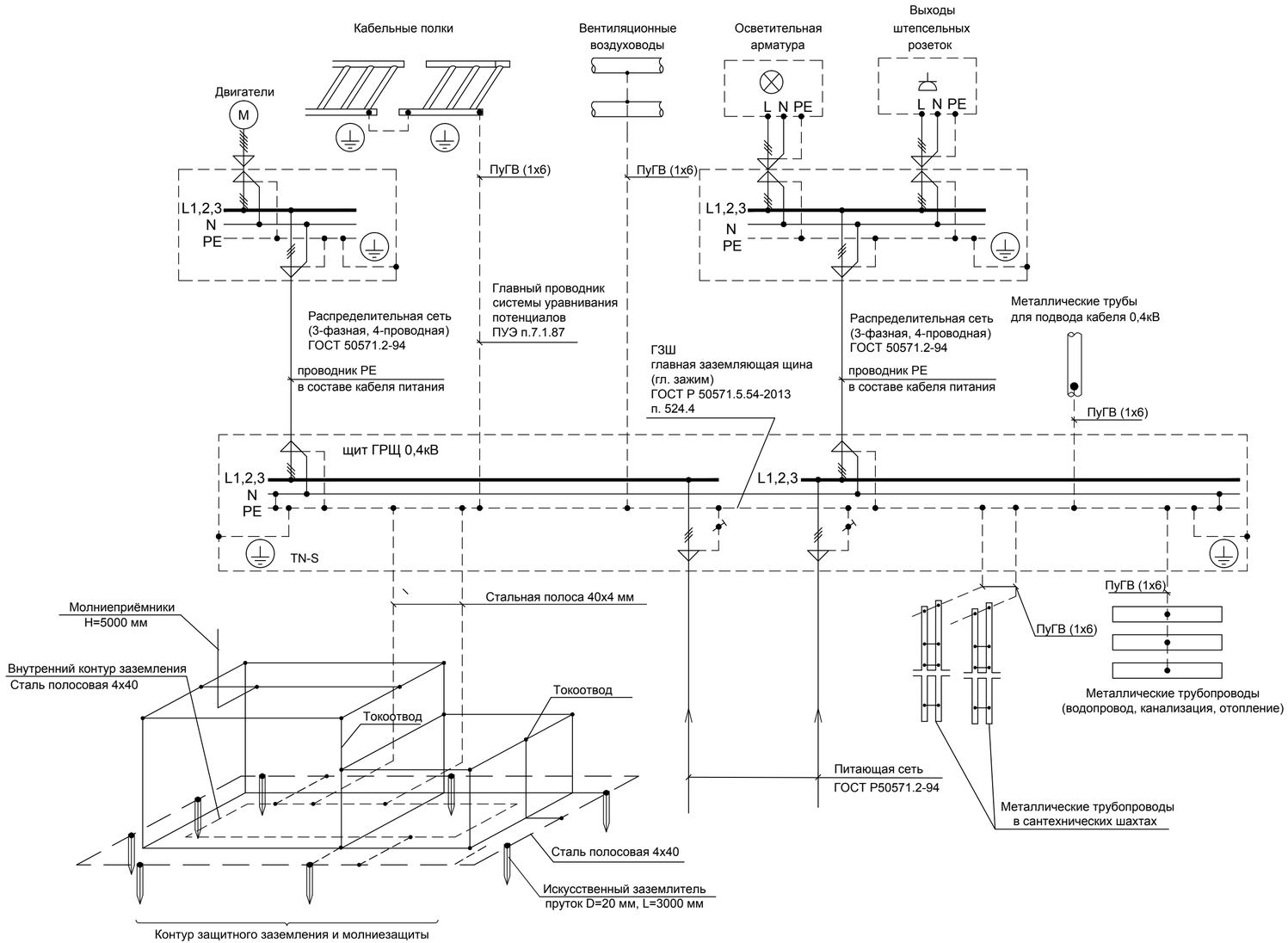
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов , г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут I ЭТАП			
Разраб.		Кустов			01.02.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	
Н. контр.		Макарова			01.02.20	План розеточной сети	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

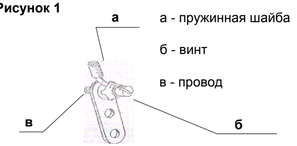
Формат А2



Примечания:

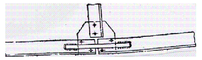
1. Подключение проводников уравнивания потенциалов показано условно.
2. Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие токопроводящие части:
- защитный проводник PE питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части каркаса здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.
3. В качестве ГЗШ использовать PE - шину щита ВРУ (медная шина).
4. Присоединение к заземлителю молниезащиты заземляющих проводников основной системы уравнивания потенциалов и заземляющих проводников от искуственных заземлителей должно производиться в разных местах.
5. Заземляющие проводники в местах их присоединения обозначить желто -зелеными полосами, выполненными краской или двухцветной липкой лентой.
6. Предусмотреть соединение между собой всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования и сторонних проводящих частей, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания.
7. Для защиты здания от вторичных проявлений молнии предусмотреть:
   а) металлические корпуса всего оборудования и аппаратов, установленных в защищаемом здании, присоединить к внутреннему контуру заземления;
   б) внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстоянии менее 10 см через каждые 30 м выполнить перемычки;
   в) во фланцевых соединениях трубопроводов внутри здания обеспечить нормальную затяжку не менее четырех болтов на каждый фланец.
8. Для проведения измерений сопротивления растекания заземляющего устройства на ГЗШ должно быть предусмотрено разборное соединение заземляющего проводника, подключенного к заземляющему устройству.
9. Главная заземляющая шина на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.
10. У мест ввода заземляющих проводников в здания должен быть предусмотрен опознавательный знак.
11. Металлические воздуховоды децентрализованных систем вентиляции и кондиционирования присоединить проводником СУП ПуГВ (1х6) кв.мм.к PEN - шине питающих эти системы, согласно ПУЭ, п. 1.7.82.
12. В помещении ИТП необходимо заземлить все металлические трубы.

Рисунок 1



Разборное контактное соединение проводника с плоскими выводами без средств стабилизации эл. сопротивления в соответствии с ГОСТ 10434-82

Рисунок 2



Установка перемычки на металлоконструкциях, используемых в качестве естественных проводников заземления на болтовом или заклепочном стыке

Рисунок 3

Присоединение заземляющего проводника к трубопроводу с помощью хомута

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2		
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут I ЭТАП		
Разраб.		Кустов			01.02.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	14	
Н. контр.		Макарова			01.02.20	Схема уравнивания потенциалов	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

Согласовано

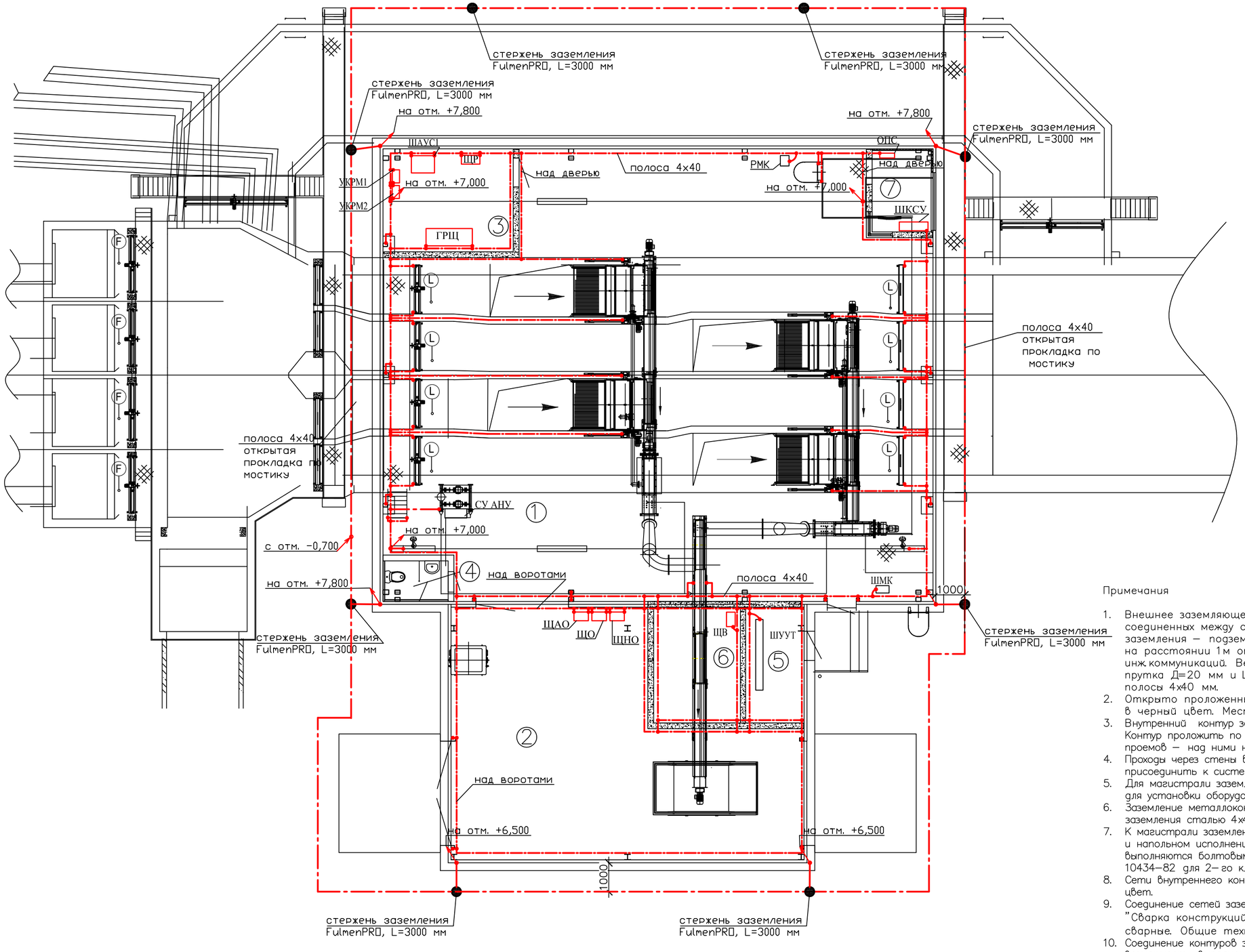
Взаимн. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Файл:

Формат А4х3



Экспликация помещений

Номер поме— щения	Наименование	Площадь, м²	Кат. * поме — щени я
1	Помещение решеток	268,52	Д
2	Загрузочная	101,41	Д
3	Электрощитовая	16,02	В4
4	Санузел	2,92	
5	Тепловой пункт	8,00	Д
6	Венткамера	12,00	Д
7	Комната дежурного персонала	5,72	В4

Примечания

1. Внешнее заземляющее устройство состоит из двух контуров заземления, соединенных между собой полосой стальной оцинкованной 4х40 мм. Оба контура заземления — подземные горизонтальные, глубина заложения — 0,7м, расположены на расстоянии 1м от фундаментных отливов и не ближе 0,5м от проводящих инж.коммуникаций. Вертикальные проводники необходимо выполнить из стального прутка Д=20 мм и L=3000 мм, горизонтальные — из стальной оцинкованной полосы 4х40 мм.
2. Открыто проложенные проводники внешнего заземляющего устройства окрашивать в черный цвет. Места выхода проводника ЗУ из грунта гидроизолировать.
3. Внутренний контур заземления необходимо выполнить из полосовой стали 4х40 мм. Контур проложить по стенам на высоте 0,4 м от уровня пола, в местах дверных проемов — над ними не менее 0,2 м от обрамления проемов.
4. Проходы через стены выполнить через стальные патрубки dy 50 мм. Патрубки присоединить к системе уравнивания потенциалов.
5. Для магистрали заземления использовать опорные металлоконструкции и закладные детали для установки оборудования, соединив их между собой полосовой сталью 4х40 мм.
6. Заземление металлоконструкций выполняется ответвлениями от основных магистралей заземления сталью 4х40 мм.
7. К магистрали заземления должны быть подключены также корпуса оборудования в навесном и напольном исполнении гибким медным проводом сечением не менее 6 кв.мм, соединения выполняются болтовыми. Болтовые соединения выполнить в соответствии с ГОСТ 10434—82 для 2—го класса соединений.
8. Сети внутреннего контура заземления, проложенные открыто, окрасить в желто—зеленый цвет.
9. Соединение сетей заземления выполнить на сварке в соответствии с ТИ4.25290.11101 "Сварка конструкций из углеродистой стали" и ОСТ4.ГО.005.007 "Соединения сварные. Общие технические условия".
10. Соединение контуров заземления наружного с внутренним выполнить разъемным, для возможности выполнения контрольных замеров сопротивления наружного контура заземления.

Условные обозначения:

Магистраль основной системы заземления и уравнивания потенциалов.

Металлические конструкции строительного и производственного назначения, используемые в качестве магистрали уравнивания потенциалов и заземления.

Согласовано

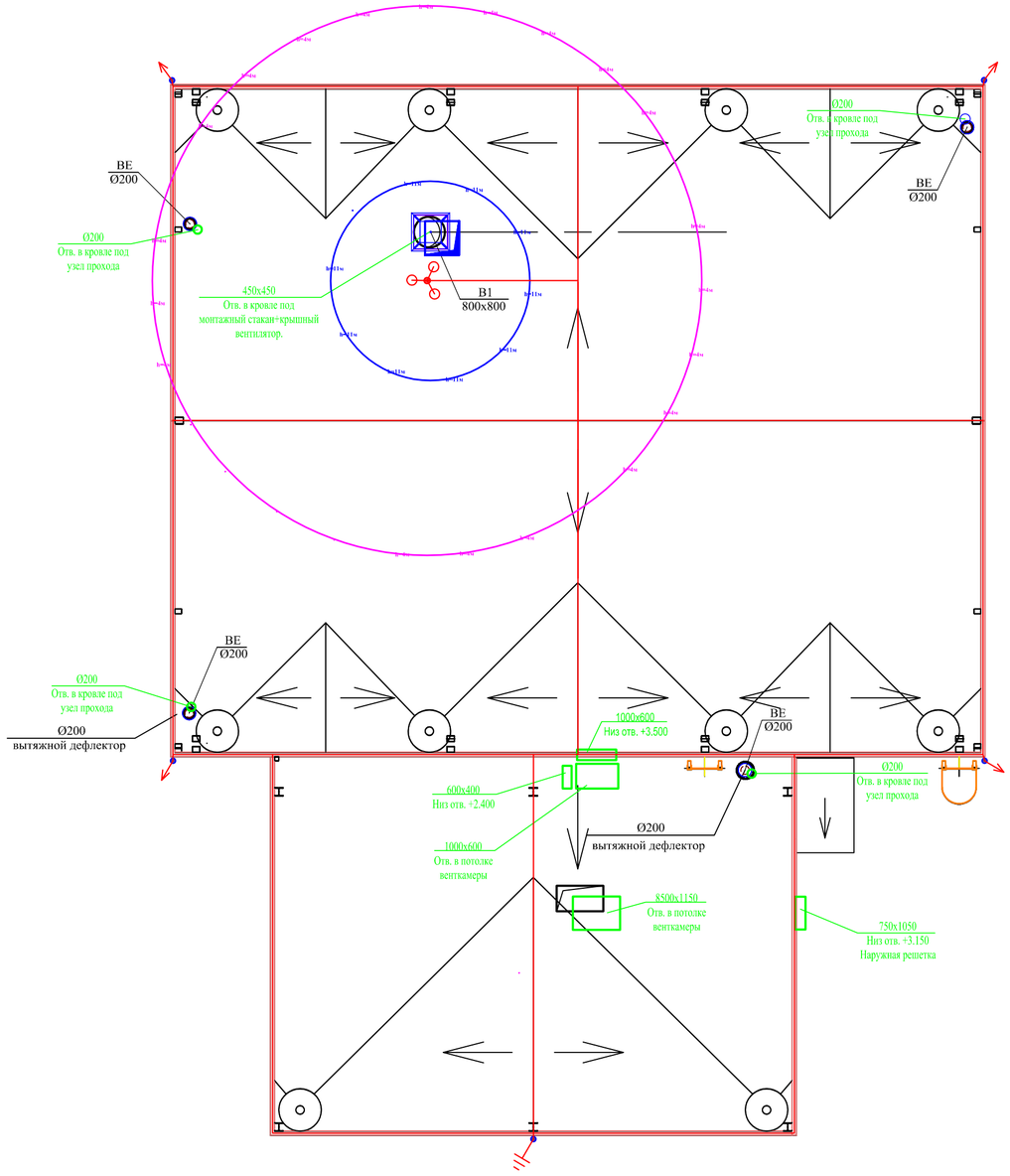
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов , г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут I ЭТАП			
Разраб.		Кустов			01.02.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	15	
Н. контр.		Макарова			01.02.20	План контура заземления	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

Формат А2



Круглый проводник из оцинкованной стали диам. 8мм

Аллюминиевый молниеотвод 5м с бетонными утяжелителями

Круглый проводник из оцинкованной стали диам. 8мм по стене к очагу заземления

К проектируемому контуру заземления

- зона защиты молниеотвода на высоте 10 м

- зона защиты молниеотвода на высоте 4 м

Примечания

1. Здание по молниезащитным мероприятиям относится к III категории и, имея ожидаемое количество поражения молний в год более 0,05, должно быть защищено согласно РД 34.21.122-87.
2. От прямых ударов молний в качестве молниеприемника используется металлическая сетка, а выступающее оборудование типа крышного вентилятора защищена молниеприемником АМП-3.Молнее приемник и защитная сетка соединена с заземлительный контуром .
3. Сварные швы должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" и ОСТ4.Г0.005.007 "Соединения сварные. Общие технические условия"

Согласовано

Взам. инв. №

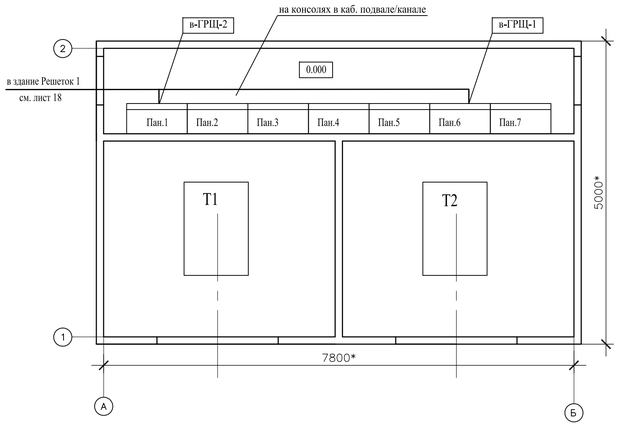
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов , г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут I ЭТАП			
Разраб.		Кустов			01.02.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	
Н. контр.		Макарова			01.02.20	План молниезащиты	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

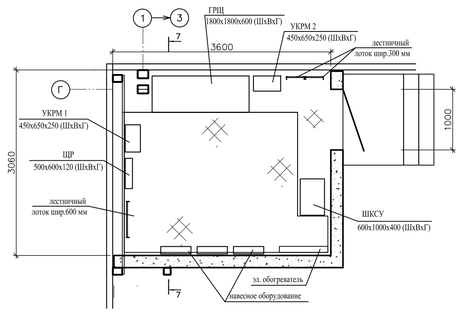
Формат А2

ТП 1. План на отм. 0.000
М 1:100

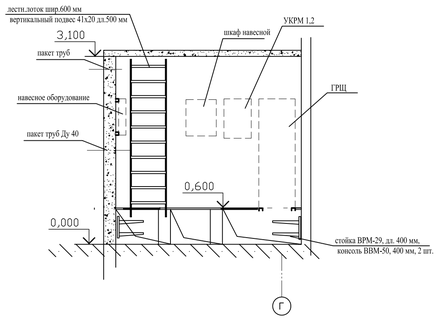


1. Оси здания и расстановка панелей 0.4 кВ показаны условно.
2. Кабели прокладывать на существующих кабельных конструкциях в канале (подвале) ТП.

Щитовая. План на отм. 0.000
М 1:50

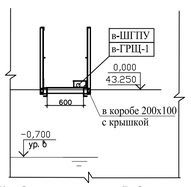


7 - 7
М 1:50



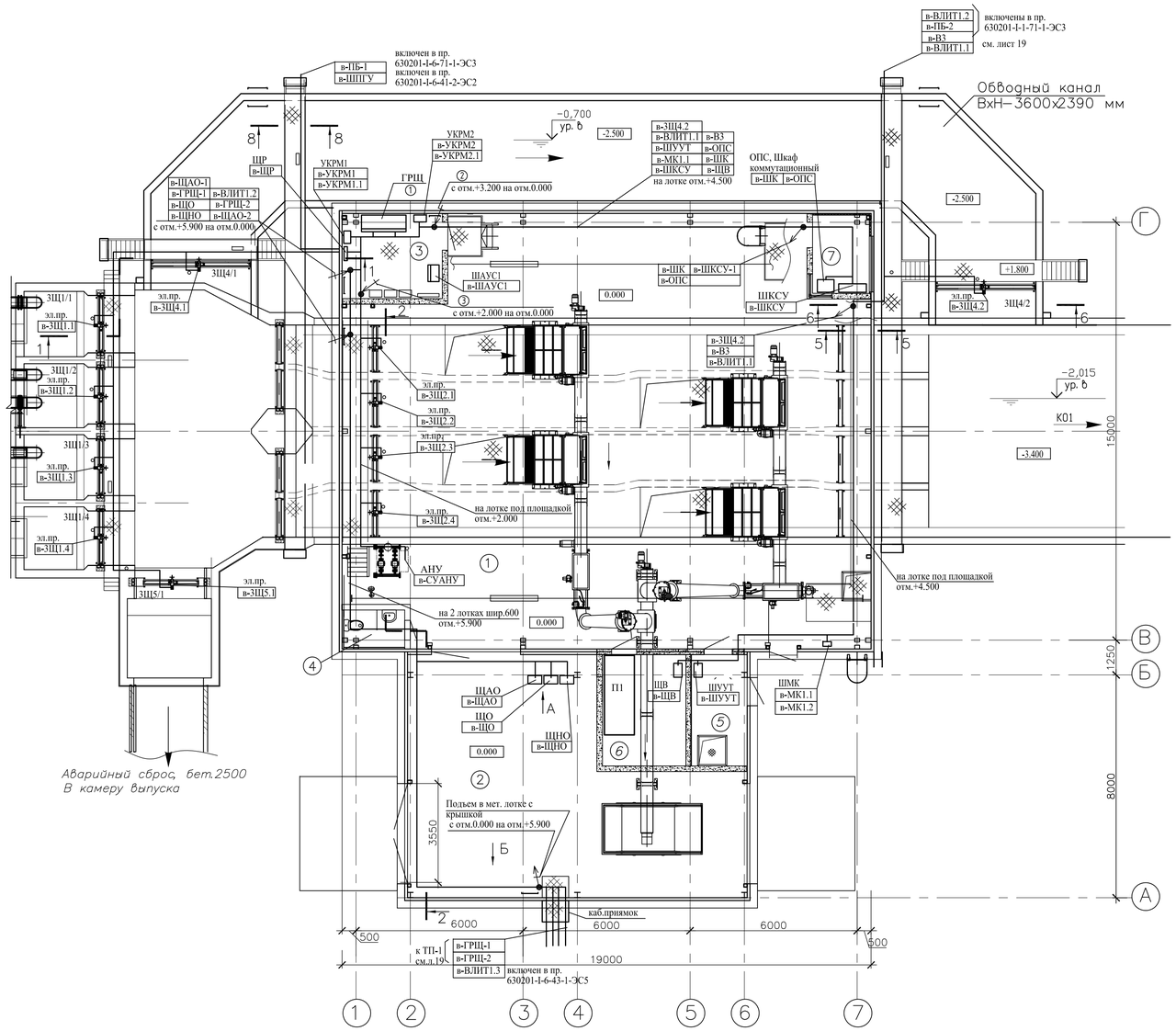
1. В помещение щитовой, в фальшполу смонтировать кабельные стойки с полками для прокладки кабелей 0.4 кВ и контрольных.
2. Для подъема кабелей смонтировать вертикальные лотки, лотки крепить сверху к перекрытию стойками с площадкой 41x21 дл. 500 мм, снизу - к фундаменту - скобами-кронштейнами.
2. Для подъема кабелей смонтировать вертикальные лотки, лотки крепить сверху к перекрытию стойками с площадкой 41x21 дл. 500 мм, снизу - к
3. Узлы крепления см. альбом DKC-2014
узел крепления консоли на стойке см.DKC-2014.B5.11;

8 - 8
М 1:50



1. Короб закрепить к отрезкам Z-образного профиля, шаг установки профиля 1.5-1.6 м.
2. Прокладка кабеля индекс "в-ШПГУ" выполнять по пр. 630201-I-6-1-41-2-ЭС2; кабеля "в-ГРЩ-1" по пр. 630201-I-6-1-71-1-ЭС3.

Здание Решеток. План на отм. 0.000
М 1:100



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение решеток	268,52	Д
2	Загрузочная	83,83	Д
3	Электрощитовая	16,02	В4
4	Санузел	2,92	
5	Тепловой пункт	8,00	Д
6	Венткамера	12,00	Д
7	Комната дежурного персонала	5,72	В4

Условные обозначения:

- Кабели прокладываемые на консолях, лотках
- Кабель прокладываемый в трубе/металлорукаве
- Кабели прокладываемые в металлическом лотке с крышкой
- Кабели приходят с более низкой отметки, кабели уходят на более высокую отметку
- в-ЩАО-1 — Индекс кабеля в соответствии со схемой

1
ГРЩ

в-ШК	в-ГРЩ-1	в-ГРЩ-2	в-ЗЩ2.1
в-ЩО	в-ШАУС1	в-ЗЩ5.1	в-ЗЩ2.2
в-ЩНО	в-УКРМ1	в-УКРМ1	в-ЗЩ2.3
в-ЩР	в-УКРМ1.1	в-УКРМ1.1	в-ЗЩ2.4
в-ЩУУТ	в-ЩАО-1	в-ЩАО-2	в-МК1.1
в-ОТ	в-ШКСУ	в-ЗЩ1.1	в-ШПГУ
в-ЩВ	в-ЗЩ4.2	в-ЗЩ1.2	в-ВЛИТ1.3
в-ВЗ	в-ЗЩ4.1	в-ЗЩ1.3	в-ВЛИТ1.2
в-ОПС	в-ВЛИТ1.1	в-ЗЩ1.4	в-ПБ-2
	в-СУАНУ		в-ПБ-1

включен в пр. 630201-I-6-41-2-ЭС2
включены в пр. 630201-I-1-71-1-ЭС3

2
с отм.+3.200 на отм.0.000

в-ВЗ	в-ШУУТ	в-ПБ-2
в-ЩВ	в-ЗЩ4.2	в-ВЛИТ1.2
в-ШК	в-МК1.1	
в-ОПС	в-ШКСУ	
	в-ВЛИТ1.1	

включены в пр. 630201-I-1-71-1-ЭС3

3
с отм.+2.000
на отм.0.000

в-СУАНУ-1
в-СУАНУ-2
в-ЗЩ2.1
в-ЗЩ2.2
в-ЗЩ2.3
в-ЗЩ2.4

9. Для обеспечения подвода силового кабеля к оборудованию мостового крана применяется система токопровода: С-рельс с кабельными тележками для круглого кабеля. С-рельс монтировать с помощью консолей к подкрановой балке в соответствии с инструкцией завода изготовителя.
10. В местах прохода кабелей через стены зазоры между кабелями и трубой, а так же резервные трубы следует заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала с пределом огнестойкости не менее огнестойкости стены. Кабели в трубах ввода в кабельный приямок уплотнить с двух концов, уплотнение выполнить из джутовых переплетенных шнуров покрытых водонепроницаемой (мятой) глиной или водостойкой монтажной пеной.

1. Чертеж разработан на основании схем 630201-I-6-1-41-1-ЭС1 листы 2, 3, 4 Главный распределительный щит. Схема электрическая однолинейная.
2. Все устанавливаемое электрооборудование, кабельные конструкции, металлические трубы заземлить в соответствии с ПУЭ гл. 1.7.
3. Прокладку кабелей вести в соответствии с кабельным журналом лист 20.
4. Вводные кабели 0.4 кВ от ТП 1 заводятся в здание Решеток в осях А/3-4 через кабельный приямок, по зданию кабели прокладываются в лотках на отм.+5.900, прокладку кабелей по территории см. лист 19.
5. ГРЩ с УКРМ, щит розеточный, шкаф ШАУС1 устанавливаются в щитовой, шкаф автоматизации ШКСУ, шкаф коммутационный систем связи и видионаблюдения устанавливается в операторской, навесные щиты освещения размещаются в загрузочном помещении в осях Б/3-4.
Навесные щиты, рубильники устанавливать на высоте 1.6 - 1.8 м от уровня пола или площадки обслуживания в помещении щитовой щиты крепить на закладные элементы, в остальных помещениях на стенах.
6. Кабели 0.4 кВ от щитов/шкафов прокладываются на кабельных конструкциях, смонтированных на стенах на высоте не ниже 2 м от уровня пола или площадки обслуживания, к приводам кабели прокладываются в трубах или металлорукаве соответствующего диаметра. Вне здания пучки кабелей прокладываются в металлических лотках с крышками, одиночные кабели - в трубах, при подходе к электроприводу кабель защитить металлорукавом в ПВХ оболочке. Для выхода кабелей из лотка (короба) к электроприводу применять специальные крепежные элементы см. Узел 1 и Узел.2.
7. Прокладку кабелей 0.4 кВ по территории к газоочистительному модулю и резервному вентилятору (В3) см. л.19.
8. Прокладку кабелей 0.4 кВ по территории от ГРЩ к ШПГУ, установленного в здание Решеток 2-ой очереди см. 6302001-I-6-41-2-ЭС2 л. 20, от ГРЩ к ГРЩ здания Песковыхбункеров 1-ой очереди см. черт. 6302001-I-6-71-1-ЭС3 лист 9; от ГРЩ к газоочистительным модулям несколовок 1-ой очереди см. черт. 6302001-I-6-43-1-ЭС5; кабельные лотки с крышками (короба) для прокладки кабелей у здания Решеток включены в спецификацию данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-1-ЭС1			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут I этап			
Разраб.		Макарова			20.5.20	Здание решеток с обводным каналом - I очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	
Н. контр.		Никитичев			20.5.20	ТП-1. Здание решеток. План расстановки оборудования и прокладки кабелей	ЗАО "Эра-Инжиниринг"		
ГИП		Бойко			20.5.20				

Согласовано

Взам. инв. №

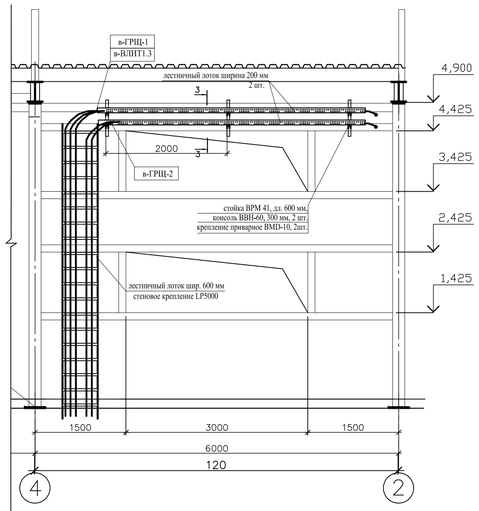
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

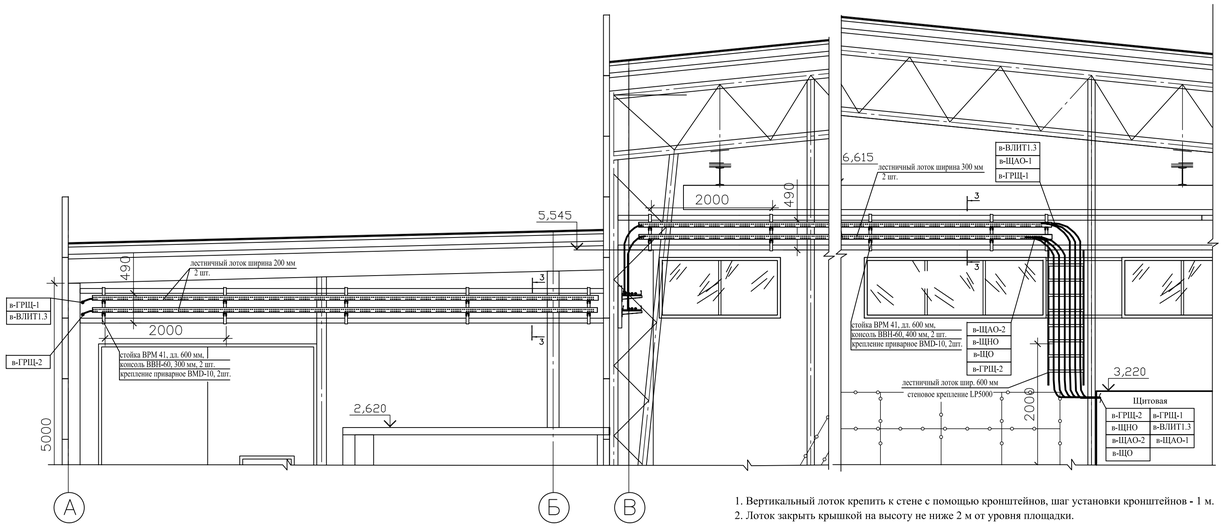
Формат А1

Вид Б
М 1:50



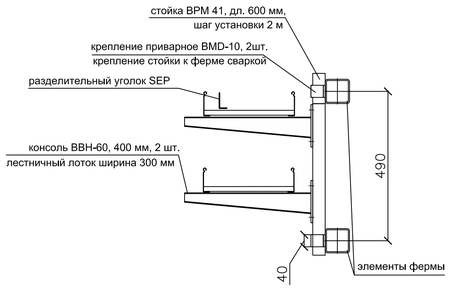
1. Вертикальный лоток крепить к стене с помощью кронштейнов, шаг установки кронштейнов - 1 м.
2. Лоток закрыть крышкой на высоту 3 м от уровня пола.

2 - 2
М 1:50



1. Вертикальный лоток крепить к стене с помощью кронштейнов, шаг установки кронштейнов - 1 м.
2. Лоток закрыть крышкой на высоту не ниже 2 м от уровня площадки.

3 - 3

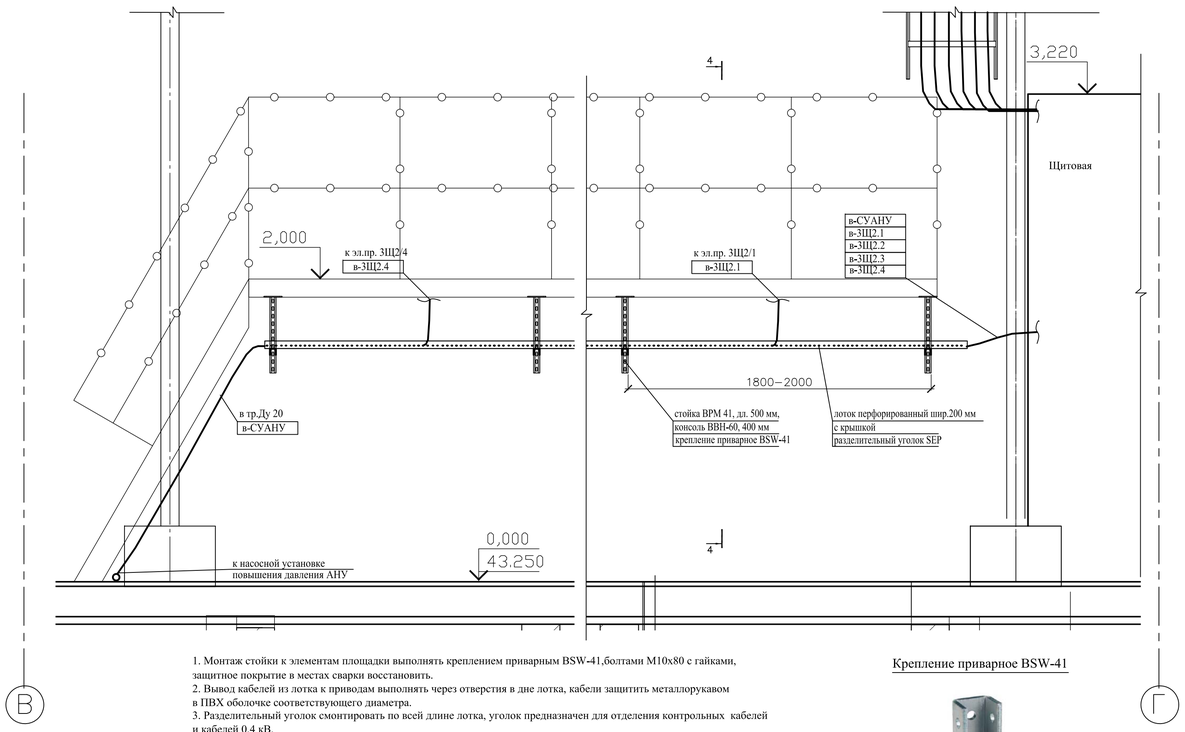


1. Монтаж стойки к ферме выполнять креплениями приварными BMD-10, болтами М10х80 с гайками, защитное покрытие в местах сварки восстановить.
2. Разделительный уголок смонтировать в лотке для кабелей 0.4 кВ и в лотке для опуска кабелей в пом. операторской.
3. Узлы крепления см. альбом DKC-2014

узел крепления консоли на стойке см. DKC-2014.B5.29;
узел крепления лотка см. DKC-2014.B5.56;
узел соединения лестничных лотков см. DKC-2014.L5.155;
узел шарнирного соединения лестничных лотков см. DKC-2014.S5.102;
узел монтажа угла поворота лестничных лотков см. DKC-2014.L5.167;
узел монтажа разделительного уголка см. DKC-2014.L5.160.

Крепление приварное BMD-10

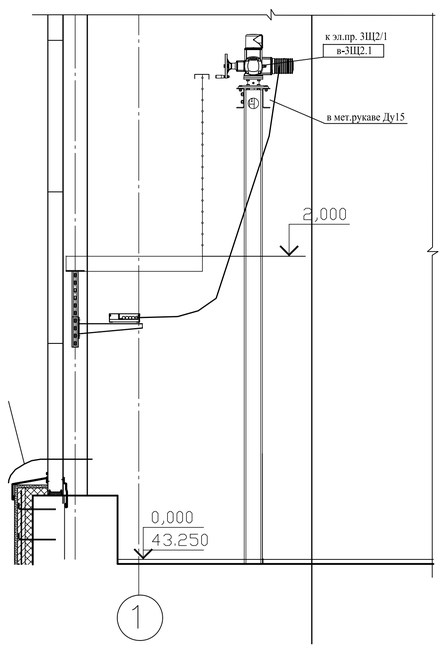
2 - 2
М 1:20



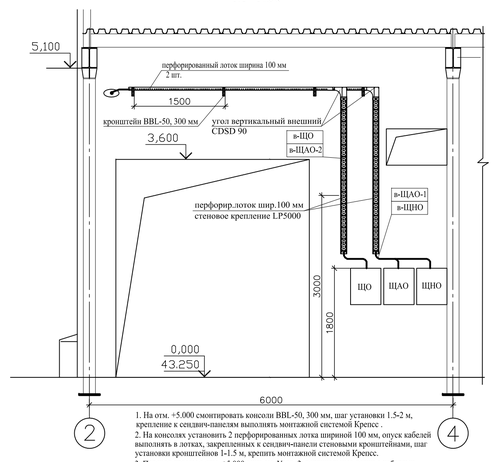
1. Монтаж стойки к элементам площадки выполнять креплением приварным BSW-41,болтами М10х80 с гайками, защитное покрытие в местах сварки восстановить.
2. Вывод кабелей из лотка к приводам выполнять через отверстия в дне лотка, кабели защитить металлорукавом в ПВХ оболочке соответствующего диаметра.
3. Разделительный уголок смонтировать по всей длине лотка, уголок предназначен для отделения контрольных кабелей и кабелей 0,4 кВ.
4. Узлы крепления см. альбом DKC-2014
узел крепления консоли на стойке см.DKC-2014.B5.29;
узел соединения лотка см. DKC-2014.S5.80;
узел монтажа разделительного уголка см. DKC-2014.L5.160.

Крепление приварное BSW-41

4 - 4
М 1:20

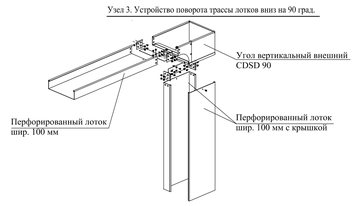


Вид А
М 1:50



1. На отм. +5.000 смонтировать консоли BBL-50, 300 мм, шаг установки 1.5-2 м, крепление к сендвич-панелям выполнять монтажной системой Крепсс .
2. На консолях установить 2 перфорированных лотка шириной 100 мм, опуск кабелей выполнять в лотках, закрепленных к сендвич-панели стеновыми кронштейнами, шаг установки кронштейнов 1-1.5 м, крепить монтажной системой Крепсс.
3. Переход трассы с отм. +5.000 вниз см. Узел 3, вертикальные лотки с кабелями закрыть крышками на высоте до 3 м от ур. пола.
4. Щиты освещения установить на высоте 1800 мм от уровня пола, крепить к сендвич-панелям монтажной системой Крепсс.

Узел 3. Устройство поворота трассы лотков вниз на 90 град.



1. Узлы крепления см. альбом DKC-2014
узел соединения лотка см. DKC-2014.S5.80;
узел монтажа угла вертикального CDSD 90 см. DKC-2014.S5-91.

Технические требования см. лист 16.

						630201-I-6-1-41-1-ЭС1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут I этап		
Разраб.		Макарова			20.5.20	Здание решеток с обводным каналом - I очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
Н. контр.		Никитичев			20.5.20	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4. План расстановки оборудования и прокладки кабелей	ЗАО "Эра-Инжиниринг"		
ГИП		Бойко			20.5.20				

Согласовано

Взам. инв. №

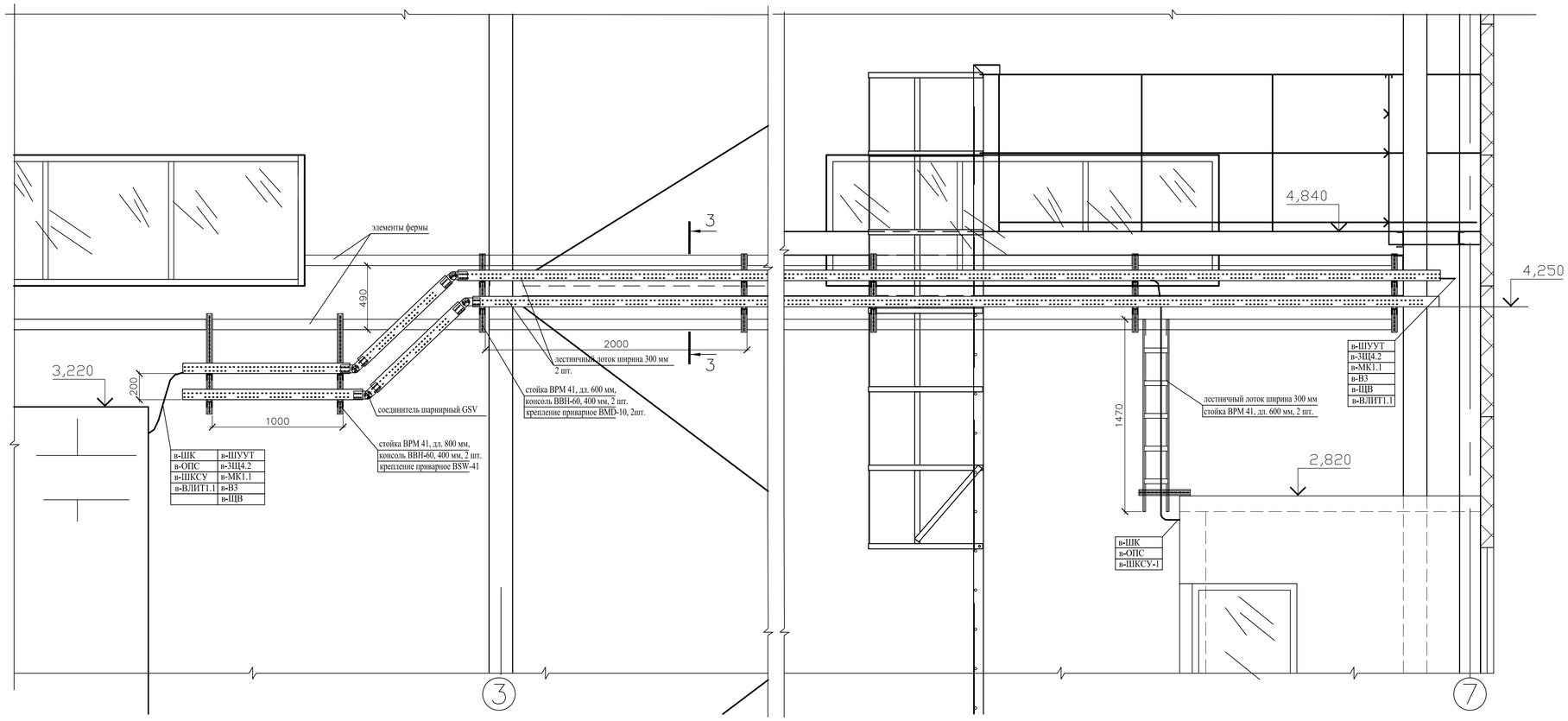
Подп. и дата

Инв. № подл.

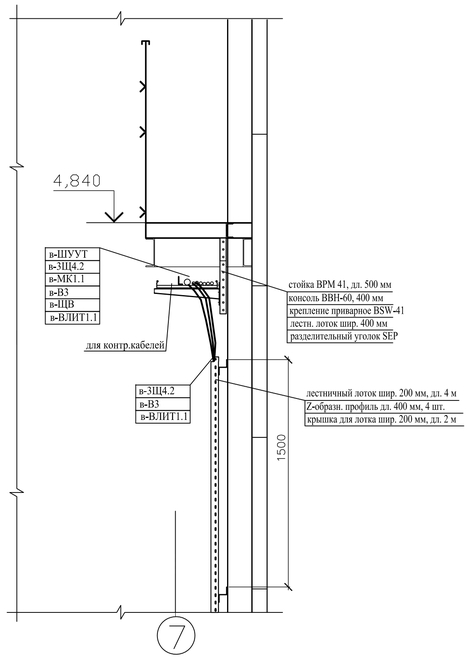
Копировал

Формат А1

Вид В
М 1:20

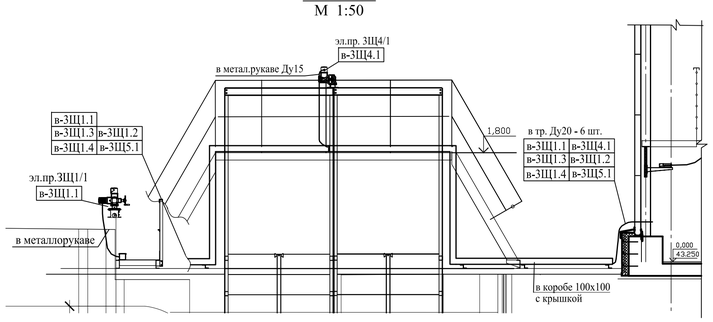


5 - 5
М 1:20



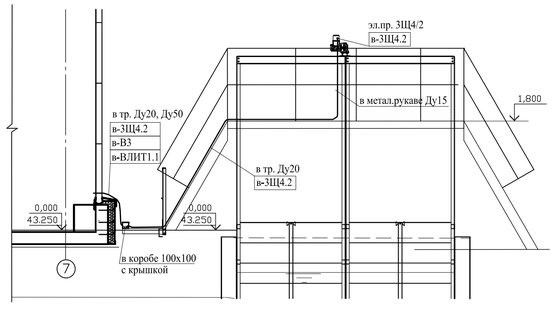
1. Монтаж стойки к элементам площадки выполнять креплениями приварными BSW-41, болтами М10х80 с гайками, шаг установки 2 м., защитное покрытие в местах сварки восстановить.
2. Для крепления лотка шириной 200 мм к колонне приварить Z-образный профиль с шагом 1.2-1.5 м. Лоток закрыть крышкой на высоту не ниже 2 м от уровня пола.
3. Узлы крепления см. альбом DKC-2014
узел крепления консоли на стойке см. DKC-2014.B5.29;
узел крепления лотка см. DKC-2014.B5.56;
узел соединения лестничных лотков см. DKC-2014.L5.155;
узел монтажа разделительного уголка см. DKC-2014.L5.160.

1 - 1
М 1:50



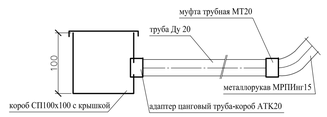
1. Короба смонтировать на отрезках Z - образного профиля, закрепленных к площадке с шагом 1.5 - 1.6 м.
2. Кабели в месте выхода-перехода от стены в короб защитить трубами соотвествующего диаметра.
3. Кабели к электроприводу щитового затвора ЗЩ5/1 прокладывать по площадке в трубе Ду20, при подходе - защитить металлорукавом в ПВХ покрытием, см. Узел 1. К остальным электроприводам кабель от короба прокладывать в металлорукаве в ПВХ покрытием, см. Узел 2.

6 - 6
М 1:50



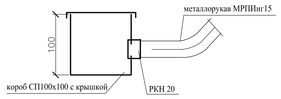
1. Короба смонтировать на отрезках Z - образного профиля, закрепленных к площадке с шагом 1.5 - 1.6 м.
2. Кабели в месте выхода-перехода от стены в короб защитить трубами соотвествующего диаметра.
3. Кабель к электроприводу шитового затвора прокладывать по площадке в трубе Ду20, при подходе - защитить металлорукавом в ПВХ покрытием, см. Узел 1.

Узел 1. Устройство вывода кабеля из короба в трубе.



1. Короб закрепить к отрезкам Z-образного профиля, шаг установки профиля 1.5-1.6 м.
2. Для устройства трубы в стенке короба выполнить отверстие для монтажа привертного адаптера АТК с трубой защиты кабеля.
3. Для защиты кабеля при вводе в эл. привод, выполнить устройство металлорукава, металлорукав к трубе закрепить муфтой трубной МТ, края металлорукава закрепить оконцевателем.

Узел 2. Устройство вывода кабеля из короба в металлорукаве.



1. Короб закрепить к отрезкам Z-образного профиля, шаг установки профиля 1.5-1.6 м.
2. Для устройства металлорукава в стенке короба выполнить отверстие для монтажа привертного резьбового крепежного элемента РКН.
3. При вводе кабеля в электропривод края металлорукава закрепить оконцевателем.

Адаптер цанговый АТК

Муфта трубная МТ

Резьбовой крепежный элемент с наружной резьбой РКН

Технические требования см. лист 16.

						630201-I-6-1-41-1-ЭС1		
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут 1 этап		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Макарова			20.5.20	Здание решеток с обводным каналом - I очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	18	
Н. контр.		Никитичев			20.5.20	Разрезы 1-1, 5-5, 6-6. План расстановки оборудования и прокладки кабелей	ЗАО "Эра-Инжиниринг"		
ГИП		Бойко			20.5.20				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А1

Условные обозначения:

-кабель 0.4 кВ в траншее

-кабель 0.4 кВ в трубе траншее

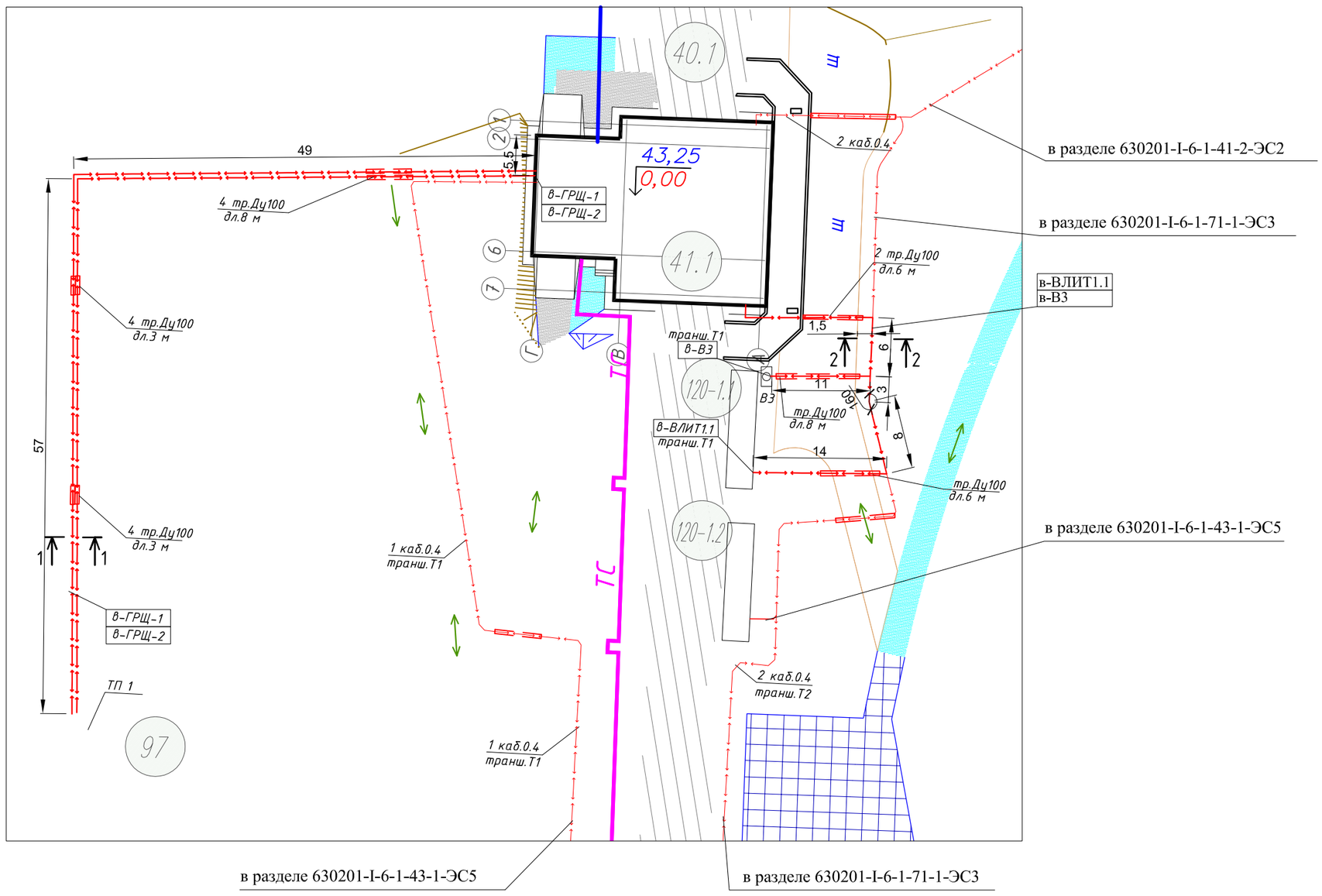
ТС - наземная теплотрасса на низких опорах

-проектируемые здания сооружения

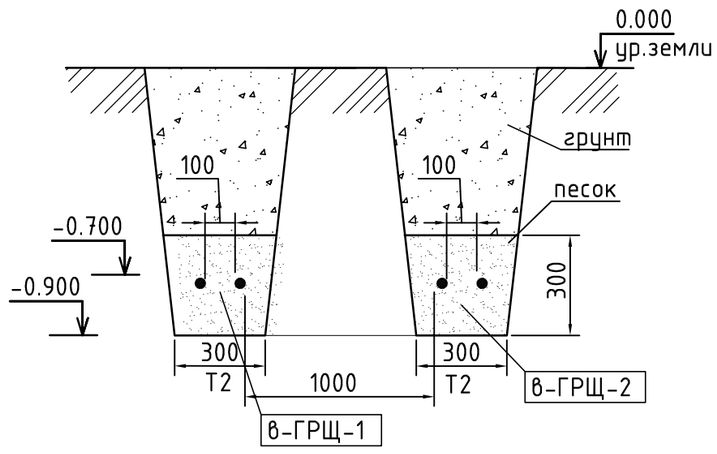
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ I ЭТАП

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Существующие сооружения	
40.1	Приемная камера (1)	реконстр.
97	Трансформаторная подстанция	существ.
	Проектируемые здания и сооружения	
41.1	Здание решеток 1	
120-1.1	Газоочистная установка (1)	
120-1.2	Газоочистная установка (1)	

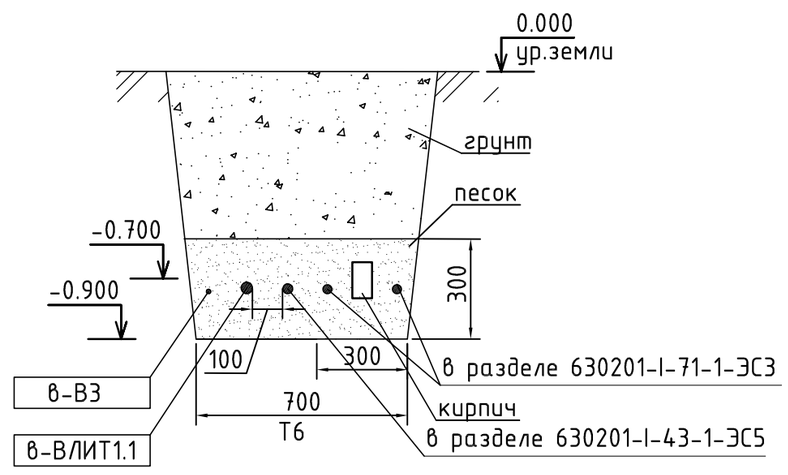
Фрагмент генплана
М 1:500



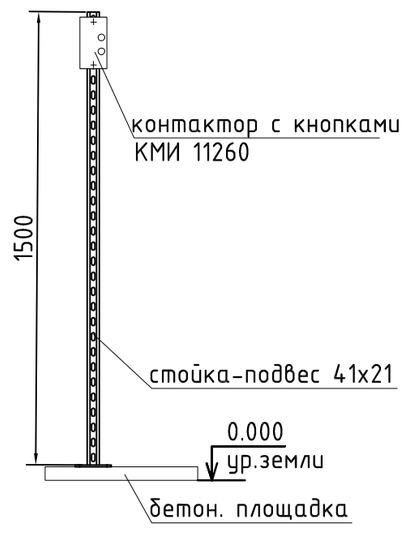
1 - 1
М 1:20



2 - 2
М 1:20



Узел установки контактора SB1
М 1:20



1. На площадке рядом с вентилятором В3 (резерв) смонтировать стойку для установки контактора с кнопками.
2. Кабель прокладывать в земле, при выходе из земли защитить трубой Ду 40.

1. Монтаж кабелей вести в соответствии с СП 76.13330.2016, ПУЭ 7-е издание, типовых проектов А3-92, А5-92.
2. Все кабельные линии 0.4 кВ прокладывать в земле на глубине 0.7 м от планировочной отметки, кабели в траншее должны иметь подсыпку песком, а сверху слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.
3. Расстояние в свету от кабелей до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6м.
4. При пересечении кабельными линиями трубопроводов расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее 0,25 м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2 м в каждую сторону в трубах.
5. При пересечении кабельными линиями других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной не менее 0,15 м при условии разделения кабелей на всем участке пересечения плюс до 1 м в каждую сторону трубами.
6. Кабельные линии 0.4 кВ от ТП-1 до Здания решеток 1 являются взаиморезервируемыми, прокладку кабелей вести в разных траншеях с расстоянием между ними не менее 1 м.
7. В траншее тип Т6 (разрез 2-2) выполняется совместная прокладка кабелей данного раздела и разделов 630201-I-71-1-ЭС3 и 630201-I-43-1-ЭС5.
8. Прокладку кабелей в здании решеток см. листы 16, 17, 18, кабельный журнал см. лист 20.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова			05.20
Н. контр.		Никитичев			05.20
ГИП		Бойко			05.20

630201-I-6-1-41-1-ЭС1

Сооружения доочистки.
Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут
I этап

Здание решеток с обводным каналом - I очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

План прокладки кабелей 0.4 кВ по территории

ЗАО "Эра-Инжиниринг"

Копировал

Формат А2

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

Обозначение кабеля, провода			Проход через				Кабель, провод					
			трубу			Протяжной ящик №	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
в-ГРЩ-1	ТП-1/секц.2/Пан.6	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1/ Ввод 1					ВБбШвнг	2(4х150)	180			
в-ГРЩ-2	ТП-1/секц.1/Пан.1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2/ Ввод 2					ВБбШвнг	2(4х150)	180			
в-ЩО	Здание Решеток 1 /Загрузочная ЩО	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	5х2,5	40			
в-ЩНО	Здание Решеток 1 /Загрузочная ЩНО	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	5х2,5	40			
в-СУАНУ	Здание Решеток /пом.Решеток СУ АНУ	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	5х2,5	25			
в-ЩАО-1	Здание Решеток 1 /Загрузочная ЩАО	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-FRLS	5х2,5	40			
в-ШАСУ1	Здание Решеток 1/щитовая ШАСУ1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	3х2,5	9			
в-ОТ	Здание Решеток 1/щитовая Эл.калорифер	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	3х2,5	10			

Изм.	К. уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова			05.20
Н.контр.		Никитичев			05.20

630203-I-6-1-41-1-ЭС1

Сооружения доочистки.
Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут
I этап

Здание решеток с обводным каналом - I очередь
Новое строительство

Стадия	Лист	Листов
Р	20/1	5

Кабельный журнал

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

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

Обозначение кабеля, провода			Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			Протяжной ящик №	по проекту			проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
в-ШК	Здание Решеток 1/комната дежурн персонала Шкаф коммутации	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-FRLS	3х2,5	30			
в-ОПС	Здание Решеток 1/комната дежурн персонала Беспер.питание ОПС (РИП)	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	30			
в-УКРМ1	Здание Решеток 1/щитовая УКРМ-1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	4х16	6			
в-УКРМ1.1	Здание Решеток 1/щитовая УКРМ-1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	2х1,5	6			
в-ЗЩ2.1	Здание Решеток /пом.Решеток Эл.пр. ЗЩ2/1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	4х2,5	18			
в-ЗЩ2.2	Здание Решеток /пом.Решеток Эл.пр. ЗЩ2/2	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	4х2,5	20			
в-ЗЩ2.3	Здание Решеток /пом.Решеток Эл.пр. ЗЩ2/3	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	4х2,5	23			
в-ЗЩ2.4	Здание Решеток /пом.Решеток Эл.пр. ЗЩ2/4	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	4х2,5	25			
в-ЗЩ1.1	Приемная камера Эл.пр. ЗЩ1/1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду20		2		ВВГнг(А)-LS	4х2,5	28			
в-ЗЩ1.2	Приемная камера Эл.пр. ЗЩ1/2	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду20		2		ВВГнг(А)-LS	4х2,5	30			
в-ЗЩ1.3	Приемная камера Эл.пр. ЗЩ1/3	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду20		2		ВВГнг(А)-LS	4х2,5	33			

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

Обозначение кабеля, провода	Начало	Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту мм	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол., число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина, м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол., число и сечение жил	Кабель, провод проложен: Длина, м
в-ЗЩ1.4	Приемная камера Эл.пр. ЗЩ1/4	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду20		2		ВВГнг(А)-LS	4х2,5	35			
в-ЗЩ4.1	Обводный канал Эл.пр. ЗЩ4/1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду20		2		ВВГнг(А)-LS	4х2,5	24			
в-ЗЩ4.2	Обводный канал Эл.пр. ЗЩ4/2	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду20		8		ВВГнг(А)-LS	4х2,5	45			
в-ЗЩ5.1	Аварийный сброс Эл.пр. ЗЩ5/1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду20		8		ВВГнг(А)-LS	4х2,5	45			
в-ВЛИТ1.1	У здания решеток Модуль газоочистки	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1	Тр Ду80		2		ВБбШвнг	5х50	75			
в-ЩР	Здание Решеток 1/щитовая ЩР	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2					ВВГнг(А)-LS	5х2,5	10			
в-МК-1.1	Здание Решеток /пом.Решеток РМК	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2					ВВГнг(А)-LS	5х4	50			
в-МК-1.2	Здание Решеток /пом.Решеток РМК	Здание Решеток /пом.Решеток Мостовой кран					КГН	5х4	40			
в-ШУУТ	Здание Решеток /Тепловой пункт Шкаф узла ИТП	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2					ВВГнг(А)-LS	3х2,5	50			
в-ЩАО-2	Здание Решеток 1/загрузочная ЩАО	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2					ВВГнг(А)-FRLS	5х2,5	40			

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

Обозначение кабеля, провода			Проход через				Кабель, провод					
			трубу			Протяжной ящик №	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр по стандарту мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
в-УКРМ2	Здание Решеток 1/щитовая УКРМ-2	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.1					ВВГнг(А)-LS	4х16	6			
в-УКРМ2.1	Здание Решеток 1/щитовая УКРМ-2	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2					ВВГнг(А)-LS	2х1,5	6			
в-ШКСУ	Здание Решеток 1/комната дежурн персонала 1ШУF1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2					ВВГнг(А)-LS	5х16	35			
в-ЩВ	Здание Решеток 1/пом.вент ЩВ	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2					ВВГнг(А)-LS	5х4	50			
в-В3	У модуля газоочистки Кнопочный пост SB1	Здание Решеток 1/щитовая ГРЩ/секц.2	Тр Ду50		2		ВБбШвнг	4х10	70			
в-В3-1.1	У модуля газоочистки Кнопочный пост SB1	У модуля газоочистки Дв. Вент. В3	Тр Ду40		6		ВВГнг(А)-LS	5х2,5	5			

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

Число и сечение жил.	МАРКА					
	ВВГнг(А)-LS	ВВГнг(А)-FRLS	ВБбШвнг	КГН		
2х1,5	12					
3х1,5		30				
3х2,5	69	30				
4х2,5	86+240					
4х10			70			
4х16	12					
4х150			760			
5х2,5	120	80				
5х4	50			40		
5х16	35					
5х50			75			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Монтажные изделия и материалы							
	Приемная камера, лоток паршаля:							
	Металлорукав в ПВХ оболочке вн.диам.15 мм	МПРИ 15		ОАО «Завод электротехнической арматуры» Екатиренбург	м	35		
	Муфта металлорукав-коробка с наружной резьбой для рукава вн.диам.15 мм	РКН 20		- « -	шт	5		
	Адаптер цанговый труба-коробка	АТК 50		- « -	шт	2		
	Адаптер цанговый труба-коробка	АТК 20		- « -	шт	3		
	Муфта металлорукав-труба с внутр. резьбой	РКВ-20		ОАО «Завод электротехнической арматуры» г. Екатиренбург	шт	2		
	Труба водогазопроводная Ду 20, покрытие –оцинк.	ГОСТ3262			м	20		2 м для выхода кабелей к коробу
	Труба водогазопроводная Ду 50, покрытие –оцинк.	ГОСТ3262			м	6		2 м для выхода кабелей к коробу
	Труба водогазопроводная Ду 80, покрытие –оцинк.	ГОСТ3262			м	2		2 м для выхода кабелей к коробу
	Концевая втулка для металлорукава Ду15				шт.	8		
	Короб четырехбортный, 100х100х2000, покрытие – гор.оцинк.	СП 100х100х2000		«УЗЭМИ» г.Екатеринбург	шт	14		28 м
	Угол короба 100х100 вверх на 90 град, покрытие – гор.оцинк.	СУВ 100х100		- « -	шт	2		
	Угол короба 100х100 вниз на 90 град, покрытие – гор.оцинк.	СУН 100х100		«УЗЭМИ» г.Екатеринбург	шт	2		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Зубков			05.20
Н. контр.		Макарова			05.20
ГИП		Бойко			05.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.СО1

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут I ЭТАП

Камера приёмная №2, лоток Паршаля инв.№ 1503

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Угол поворота короба 100х100 на 90 град, покрытие – гор.оцинк.	СУ 100х100			шт	1		
	Угол короба 100х100 вниз на 45 град, покрытие – гор.оцинк.	СУН 100х100		«УЗЭМИ» г.Екатеринбург	шт	1		
	Z-образный профиль , дл. 2 м	К238		«УЗЭМИ» г.Екатеринбург	шт	4		Крепление коробов 100х16
	Кабельная продукция							Сети 0.4 кВ
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, пониженной горючести, 0,66 кВ	ВВГнг(А)-LS ТУ 16.К71.310-2001		ОАО «Подольсккабель»				
	4х2,5				м	240	0.204	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.СО1

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Силовое электрооборудование							
УКРМ-1 УКРМ-2	Установка компенсации реактивной мощности, 400 В, 50 Гц, 32 кВАр (6,25+2х12,5)	VarSet VLVAW0N 32 кВАр	VLVAW0N03504AA	Schneider Electric	шт.	2		
	Щитовое электрооборудование 0,4 кВ							
ГРЩ	Распределительный щит 0,4 кВ из 3-х панелей, напольный, двухсекционный с АВР, ~380/220В, 50 Гц, IP31, ШхГхВ 1800х600х1800 мм	630201-I-6-1-41-2-ИОС1.4 лист2		Schneider Electric	шт.	1		
ЩР	Щит распределительный, односекционный, один ввод, навесной, ~380/220В, 50 Гц, IP31, ШхГхВ 500х120х600 мм	630201-I-6-1-41-2-ИОС1.4 лист5		Schneider Electric	шт.	1		
ЩО	Щит распределительный, односекционный, один ввод, навесной, ~380/220В, 50 Гц, IP31, ШхГхВ 500х120х600 мм	630201-I-6-1-41-2-ИОС1.4 лист7		Schneider Electric	шт.	1		
ЩАО	Щит распределительный, двухсекционный, два ввода, навесной, ~380/220В, 50 Гц, IP31, ШхГхВ 500х120х600 мм	630201-I-6-1-41-2-ИОС1.4 лист9		Schneider Electric	шт.	1		
ЩНО	Щит распределительный, односекционный, один ввод, навесной, ~380/220В, 50 Гц, IP31, ШхГхВ 500х120х600 мм	630201-I-6-1-41-2-ИОС1.4 лист8		Schneider Electric	шт.	1		
ЩПГУ	Щит распределительный, односекционный, один ввод, навесной, ~380/220В, 50 Гц, IP31, ШхГхВ 500х120х600 мм	630201-I-6-1-41-2-ИОС1.4 лист6		Schneider Electric	шт.	1		
	Силовое электрооборудование 0,4 кВ в ТП№2							
	Автоматический выключатель на 250А	А3144		ООО «СЭТ»	шт.	2		
	Светотехнические изделия							
	Светильник со светодиодами, IP65, ~220В. ДСП04-50-001 Star 850	ТУ 3461-050-05014337-2012		ОАО «АСТЗ»	шт.	12		
	Светильник со светодиодами, IP65, ~220В. ДСП04-50-041 Star EM3 850	ТУ 3461-050-05014337-2012		ОАО «АСТЗ»	шт.	4		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			05.20
Н. контр.		Макарова			05.20
ГИП		Бойко			05.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.СО2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом , газоочистной установкой II очередь

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светильник со светодиодами, IP65, ~220В. ДПП03-13-001 LED 865	ТУ 3461-024-05014337-99	1003613001	ОАО «АСТЗ»	шт.	2		
	Светильник со светодиодами, IP65, ~220В. ДСП44-38-002 Flagman F 840	ТУ 3461-027-05014337-2001		ОАО «АСТЗ»	шт.	7		
	Светильник со светодиодами, IP65, ~220В. ДСП44-38-002 Flagman F БАП 840	ТУ 3461-027-05014337-2001		ОАО «АСТЗ»	шт.	9		
	Светильник со светодиодами, IP65, ~220В. ДП012-38-001 Prizma 840	ТУ 3461-048-05014337-2011		ОАО «АСТЗ»	шт.	12		
	Светильник со светодиодами, IP65, ~220В. ДП012-38-001 Prizma EM3 840	ТУ 3461-048-05014337-2011		ОАО «АСТЗ»	шт.	4		
	Светильник светодиодный аварийного освещения Comtech, IP20	LEGIO 020001	9761133	ЗАО «ЭТМ»	шт.	2		
	Эвакуационный наклейка «Выход» LEGIO			ЗАО «ЭТМ»	шт.	2		
	Светильник со светодиодами, IP66, ~220В. ДКУ62-100-001	ТУ 3461-051-05014337-2012		ОАО «АСТЗ»	шт.	9		
	Светильник светодиодный аварийного освещения ДПП03-24-001 850	ТУ 3461-024-05014337-99		ОАО «АСТЗ»	шт.	6		
	Светильник переносной, длина шнура 12 м	РВО-42		ЗАО «ЭТМ»	шт.	5		
	Ящик с понижающим трансформатором ЯТПВ, IP54	ЯТПВ-0,25-220/12		ЗАО «ЧЭАЗ»	шт.	5		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель одноклавишный для открытой установки IP54 10А/250В, серия «Форс»		EVS10-K03-10-54-Dc	ф. IEK	шт.	7		
	Выключатель одноклавишный для открытой установки IP44 10А/250В, белый, серия «Гермес»		EVM10-K01-10-44-Ec	ф. IEK	шт.	6		
	Коробка в сборе с выключателем серии «Brava», белый, IP20		10002	ф. DKC	шт.	6		
	Рубильник в боксе до 45А 4-полюсный, перфорация 4хМ32+2 хМ16	OTL45B4M		«ABB»	шт.	1		
	Розетка низковольтная РП-2Б (РШ-п-2-о-IP43-01-10/42) (12-42В)				шт.	5		
	Вилка низковольтная У-87 РБ (ВШ-п-2-IP43-01-10/42) (12-42В)				шт.	5		
	Розетка одноместная для открытой установки с заземляющим контактом с крышкой, белая, серия «Гермес»				шт.	4		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Коробка в сборе с силовой розеткой «Brava», белый, IP20		10482	ф. DKC	шт.	6		
	Коробка ответвительная с кабельными вводами, IP55, 100x100x50		53800	ф. DKC	шт.	98		
	Клеммная колодка безвинтовая 3x1,5-2,5 мм.кв.		B273/3	ЗАО «DKC»	шт.	294		
	Пост кнопочный на две кнопки, IP54	ПКЕ 222/2М			шт.	1		
	Контакторы серии КМИ, 380В, 12А	КМИ11260		«iEK»	шт.	1		
	Монтажные изделия и материалы							
	Электрощитовая							
	Профиль (стойка) 400 мм, покрытие – гор.оцинк.	BPM-29	BPM2904	ЗАО «DKC»	шт.	16	0,67	
	Консоль дл. 400 мм, покрытие – гор.оцинк.	BBM-50	BBM5040	-- « --	шт.	32	0,73	
	Лестничный лоток, шир. 300 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.		LI5030HDZ	-- « --	шт.	2	13,5	
	Лестничный лоток, шир. 600 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.		LI5060HDZ	-- « --	шт.	1	17,4	
	Вертикальный подвес одиночный 41x21, дл. 500 мм, покрытие – гор.оцинк.		LP7005HDZ	-- « --	шт.	4	1,55	
	Стеновое крепление лотка (кронштейн)		LP5000	-- « --	шт.	6		
	Z – образный профиль, дл.3 м, покрытие – оцинк.	BPM-35	BPM3530	-- « --	шт.	6	7,95	Для навесн.щитов
	Комплект крепежа консоли в стойку			-- « --	компл	32		
	Комплект крепежа лотка вертикального			ЗАО «DKC»	компл	12		
	Здание решеток отм.+4.250 оси Г/1-7 (крепление к ферме)							
	Профиль (стойка) 800 мм, покрытие гор. цинк.	BPM-41	BPM4108HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	2	2,2	
	Профиль (стойка) 600 мм, покрытие гор. цинк.	BPM-41	BPM4106HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	7	1,51	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Крепление стеновое	BMD-10	BMD1051HDZ	-- « --	шт.	14	0,37	
	Крепление приварное	BSW-41	BSW4101	-- « --	шт.	2	1,45	
	Консоль дл. 400 мм, покрытие гор. цинк.	BBH-60	BBH6040HDZ	-- « --	шт.	18	1,08	
	Лестничный лоток, шир. 300 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.		LI5030HDZ	-- « --	шт.	10	11,7	
	Шарнирный соединитель	GSV	30013HDZ	-- « --	шт.	9	0,23	
	Угол горизонтальный 90 град, высота 50 мм, покрытие гор. цинк.		LC5640HDZ	-- « --	шт.	1	3,7	
	Разделительный уголок, высота 50 мм, дл. 3 м	SEP	36480HDZ	-- « --	шт.	6	1,44	
	Прижим лотка с крепежем		LP1000	-- « --	шт.	36		
	Комплект крепежа монтажа профиля BPM-41			-- « --	компл	20		
	Комплект крепежа консоли в стойку			-- « --	компл	18		
	Комплект крепежа соединения лотков лестничных			-- « --	компл	8		
	Комплект крепежа шарнирного соединения лотков			-- « --	компл	4		
	Комплект крепежа соединения угла с лотком			-- « --	компл	2		
	Комплект крепежа разделительного уголка			ЗАО «DKC»	компл	14		
	Здание решеток отм.+4.250 оси В-Г/7 (крепление к конструкции площадки на отм.+4.800)							
	Профиль (стойка) 500 мм, покрытие гор. цинк.	BPM-41	BPM4105HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	8	1,26	
	Крепление приварное	BSW-41	BSW4101	ЗАО «DKC»	шт.	8	1,45	
	Консоль дл. 400 мм, покрытие гор. цинк.	BBH-60	BBH6040HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	8	1,08	
	Лестничный лоток, шир. 400 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.		LI5040HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	5	11,7	
	Разделительный уголок, высота 50 мм, дл. 3 м	SEP	36480HDZ	-- « --	шт.	5	1,44	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Прижим лотка с крепежем		LP1000	-- « --	шт.	16		
	Комплект крепежа монтажа профиля BPM-41			-- « --	компл	16		
	Комплект крепежа консоли в стойку			-- « --	компл	18		
	Комплект крепежа соединения лотков лестничных			-- « --	компл	4		
	Комплект крепежа разделительного уголка			-- « --	компл	10		
	Z-образный профиль, дл. 2 м, покрытие гор. цинк.	BPM-35	BPM3520HDZ	-- « --	шт.	1	5,3	Нарезать дл.400 мм
	Лестничный лоток, шир. 200 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.		LI5020HDZ	-- « --	шт.	2	9,6	
	Крышка для лестничного лотка шир. 200 мм, дл. 3 м, покрытие гор. цинк.		35524HDZ	-- « --	шт.	1	3,3	
	Прижим лотка с крепежем		LP1000	ЗАО «DKC»	шт.	8		
	Здание решеток отм.+4. 500 оси А-Б/2 (крепление к ферме)							
	Профиль (стойка) 600 мм, покрытие гор. цинк.	BPM-41	BPM4106HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	5	1,51	
	Крепление стеновое	BMD-10	BMD1051HDZ	-- « --	шт.	10	0,37	
	Консоль дл. 300 мм, покрытие гор. цинк.	BBH-60	BBH6030HDZ	-- « --	шт.	10	0,67	
	Лестничный лоток, шир. 200 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.		LI5020HDZ	-- « --	шт.	6	9,6	18м
	Прижим лотка с крепежем		LP1000	-- « --	шт.	20		
	Комплект крепежа монтажа профиля BPM-41			-- « --	компл	10		
	Комплект крепежа консоли в стойку			ЗАО «DKC»	компл	10		
	Комплект крепежа соединения лотков лестничных			ЗАО «DKC»	компл	4		
	Угол горизонтальный 90 град, высота 50 мм, покрытие гор. цинк.		LC5620HDZ	-- « --	шт.	2	2.8	
	Комплект крепежа соединения угла с лотком			-- « --	компл	4		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Здание решеток отм.+2. 000 оси В-Г/1 (крепление к конструкциям площадки)							
	Профиль (стойка) 500 мм, покрытие гор. цинк.	BPM-41	BPM4105HDZ	-- « --	шт	5	1,26	
	Консоль дл. 400 мм, покрытие гор. цинк.	BBH-60	BBH6040HDZ	-- « --	шт.	5	1,08	
	Крепление приварное	BSW-41	BSW4101	-- « --	шт.	5	1,45	
	Перфорированный лоток 200х50х2000, покрытие гор. цинк.		35254HDZ	-- « --	шт	4	3,54	8 м
	Крышка к лотку шириной 200 мм, дл. 2 м, покрытие гор. цинк.		35514HDZ	-- « --	шт	4	2,22	
	Разделительный уголок, высота 50 мм, дл. 2 м	SEP	36470HDZ	-- « --	шт.	4	0,96	
	Комплект крепежа монтажа профиля BPM-41			-- « --	компл	10		
	Комплект крепежа консоли в стойку			-- « --	компл	5		
	Комплект крепежа соединения перфорированных лотков			-- « --	компл	4		
	Комплект крепежа разделительного уголка			ЗАО «DKC»	компл	6		
	Металлорукав в ПВХ оболочке вн.диам.15 мм	МПРИ 15		ОАО «Завод электротехнической арматуры» Екатиренбург	м	20		
	Концевая втулка для металлорукава Ду15				шт.	4		
	Здание решеток отм.+4.500 оси А/2-4 (крепление к профилям стены)							
	Профиль (стойка) 600 мм, покрытие гор. цинк.	BPM-41	BPM4106HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	3	1,51	
	Крепление стеновое	BMD-10	BMD1051HDZ	-- « --	шт.	6	0,37	
	Консоль дл. 300 мм, покрытие гор. цинк.	BBH-60	BBH6030HDZ	-- « --	шт.	6	0,67	
	Лестничный лоток, шир. 200 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина		LI5020HDZ	-- « --	шт.	4	9,6	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.							
	Прижим лотка с крепежем		LP1000	-- « --	шт.	12		
	Комплект крепежа монтажа профиля ВРМ-41			-- « --	компл	6		
	Комплект крепежа консоли в стойку			-- « --	компл	6		
	Комплект крепежа соединения лотков лестничных			-- « --	компл	2		
	Лестничный лоток, шир. 600 мм, высота 50 мм, дл. 3 м, толщина лонжерона 1,5 мм. покрытие гор. цинк.		LI5060HDZ	-- « --	шт.	2	17,4	
	Крышка для лотка шир. 600 мм, дл. 3 м, покрытие гор. цинк.		35528 HDZ	-- « --	шт.	1	8,94	
	Стеновое крепление лотка (кронштейн)		LP5000	-- « --	шт.	10		
	Комплект крепежа вертикального лотка			ЗАО «DKC»	компл	10		
	Здание решеток отм.+4.500 оси В/2-4 (крепление к стене)							
	Консоль дл. 300 мм, покрытие гор. цинк.	BBL-50	BBL5030HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	4	0,61	
	Перфорированный лоток 100х50х2000, покрытие гор. цинк.		35252HDZ	-- « --	шт	8	2,14	
	Угол вертикальный внешний для лотка шир.100 мм, высотой бортика 50 мм	CDSD 90	37502HDZ	-- « --	шт.	2	1,128	
	Крышка для лотка шириной 100 мм, дл. 3 м, покрытие гор. цинк.		35522HDZ	-- « --	шт.	2	1,89	
	Стеновое крепление лотка (кронштейн)		LP5000	-- « --	шт.	16		
	Комплект крепежа вертикального лотка			ЗАО «DKC»	компл	16		
	Комплект крепежа соединения лотков			ЗАО «DKC»	компл	4		
	Комплект крепежа угла вертикального и лотка			ЗАО «DKC»	компл	2		
	Монтажный комплект «Крепсс» для сендвич-пенелей			«Алмофорт» г. Дивногорск	компл	52		12 для щитов
	Шпилька М8, дл. 1 м				шт.	8		для Крепсс

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Z – образный профиль, дл.2 м, покрытие – оцинк.	ВРМ-35	ВРМ3520	ЗАО «DKC»	шт.	2	5,3	Для навесн.щитов
	Система токопровода мостового крана			ООО «Вектра» г. Екатеринбург				
	С-рельс 32х30х1.5, дл.4 м				шт.	5		
	Держатель С-рельса				шт.	15		
	Тележка для С-рельса для круглого кабеля	СВ-10-20			шт.	10		
	Ведущая тележка для С-рельса для круглого кабеля	СВ-10В-20			шт.	1		
	Толкатель ведущей тележки				шт.	1		
	Консоль крепления С—рельса, дл. 500 мм				шт.	15		
	Клипса С-рельса				шт.	30		
	Внутриплощадочные сети							Т3-23 м, Т1-800
	Песок строительный	ГОСТ 8736-93			м куб.	52,29		Т2 с кирпечем 17 м
	Кирпич красный строительный полнотелый керамический М 150	ГОСТ 530-2007			шт	80		
	Труба хризотилцементныя безнапорная Ду 100, дл. 3 м	ГОСТ 31416 – 2009			шт	33		
	Труба ПНД двухстенная гофрированная диам. 110 мм			ЗАО «DKC»	м	50		
	Стойка-подвес 41х21, дл. 1500 мм, покрытие – гор.оцинк.		LP8115HDZ	ЗАО «DKC»	шт.	1	6,3	Крепл. SB1
	Труба водогазопроводная, оцинкованная Ду40	ГОСТ3262-85			м	6		
	Муфта концевая для кабеля в ПВХ изоляции, с броней, с болтовыми наконечниками, 1 кВ	5ПКТп(б)-1-25/50(Б)		«КВТ»	шт.	2		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Муфта концевая для кабеля в ПВХ изоляции, с броней, с болтовыми наконечниками, 1 кВ	5ПКТп(б)-1-150/240(Б)		«КВТ»	шт.	2		
	Муфта концевая для кабеля в ПВХ изоляции, с броней, с болтовыми наконечниками, 1 кВ	4ПКТп(б)-1-150/240(Б)		«КВТ»	шт.	4		
	Наконечник кабельный медный под опрессовку 16 мм2	ГОСТ 7386-80			шт.	26		
	Наконечник кабельный медный под опрессовку 10 мм2	ГОСТ 7386-80			шт.	10		
	Монтажные изделия для осветительной и розеточной сетей:							
	Труба гофрированная Д=25 мм		91925	ЗАО «DKC»	м	110		
	Загрузочная:							
	Скоба для подвеса лотка на шпильку SPC 100		BMT1010	ЗАО «DKC»	шт.	12		
	Скоба потолочная для подвеса лотка на шпильку BML-10		BML1007	ЗАО «DKC»	шт.	12		
	Шпилька резьбовая М8х1000		CM200801	ЗАО «DKC»	шт.	12		
	Профиль для монтажа консолей BPL-29, L=400 мм		BPL2904	ЗАО «DKC»	шт.	7		
	Консоль BBL-40, L=150 мм		BBL4015	ЗАО «DKC»	шт.	14		
	Лоток перфорированный	50х100х3000	35262	ЗАО «DKC»	м	50		
	Ответвитель Т-образный DL	50х100	36235	ЗАО «DKC»	шт.	3		
	Труба гофрированная Д=25 мм		91925	ЗАО «DKC»	м	60		
	Тепловой пункт:							
	Миниканал TMC 40/2х17		00305	ЗАО «DKC»	м	12		
	Миниканал TMC 25/1х17		00304	ЗАО «DKC»	м	5		
	Угол внутренний AIM TMC 40/2х17		00395	ЗАО «DKC»	шт.	4		
	Коробка распределительная SDMN для миниканалов		00677	ЗАО «DKC»	шт.	4		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Венткамера:							
	Миниканал ТМС 40/2х17		00305	ЗАО «DKC»	м	15		
	Миниканал ТМС 25/1х17		00304	ЗАО «DKC»	м	5		
	Угол внутренний AIM ТМС 40/2х17		00395	ЗАО «DKC»	шт.	4		
	Коробка распределительная SDMN для миниканалов		00677	ЗАО «DKC»	шт.	3		
	Санузел:							
	Миниканал ТМС 25/1х17		00304	ЗАО «DKC»	м	3		
	Труба гофрированная Д=25 мм		91925	ЗАО «DKC»	м	15		
	Комната дежурного персонала:							
	Миниканал ТМС 25/1х17		00304	ЗАО «DKC»	м	8		
	Труба гофрированная Д=25 мм		91925	ЗАО «DKC»	м	15		
	Электрощитовая:							
	Миниканал ТМС 25/1х17		00304	ЗАО «DKC»	м	8		
	Труба гофрированная Д=25 мм		91925	ЗАО «DKC»	м	10		
	Помещение решеток:							
	Труба гофрированная Д=25 мм		91925	ЗАО «DKC»	м	260		
	Профиль для монтажа консолей BPL-29, L=300 мм		BPL2904	ЗАО «DKC»	шт.	28		
	Консоль BBL-40, L=150 мм		BBL4015	ЗАО «DKC»	шт.	28		
	Лоток перфорированный	50х100х3000	35262	ЗАО «DKC»	м	56		
	Крепление светильников к стенам	См. ТП 5.407.-91.2.60			шт.	8		
	Крепление светильников к фермам	См. ТП 5.407.-92.2.200			шт.	8		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трос стальной диаметром Д=8мм	ГОСТ 3062-80			м	70		
	Зажим для троса Д=8мм				шт.	16		
	Талреп М10				шт.	8		
	Анкерный болт с кольцом М12 (16х110)				шт.	8		
	Коуш				шт.	8		
	Лента ЛМ10-УХЛ2 с кнопкой	ГОСТ 17563-80			шт.	70		
	Кабельная продукция							Сети 0.4 кВ
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией, с защитным покровом типа БШв, 1 кВ	ВБШвнг(А)						
	4х240	ГОСТ 16442-80 /ТУ 3533-001-53972660-2003			м	640	11	
	5х240				м	370	13.8	
	5х50				м	75	3.7	
	4х10				м	70	0.9	
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, пониженной горючести, 0,66 кВ	ВВГнг(А)-LS ТУ 16.К71.310-2001		ОАО «Подольсккабель»				
	2х1,5				м	12	0.096	
	3х2,5				м	99	0.096	
	4х2,5				м	86	0.17	
	5х2,5				м	170	0.24	
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, пониженной горючести, 1 кВ	ВВГнг(А)-LS ТУ 16.К71.310-2001		ОАО «Подольсккабель»				
	4х16				м	12	0.9	
	5х4				м	50	0.35	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5х16				м	35	0.47	
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, огнестойкие 1 кВ	ВВГнг(А)-FRLS ТУ 16.К71-337-2004		ОАО «Подольсккабель»				
	3х1,5				м	30	0.11	
	5х2,5				м	80	0.24	
	Кабель силовой с медными жилами с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке не распространяющей горение, гибкий	КГН ТУ 16.К73.05-93		«Севкабель Холдинг»				
	5х4				м	40	0.47	
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, пониженной горючести, 1 кВ	ВВГнг(А)-LS ТУ 16.К71.310-2001		ОАО «Подольсккабель»				осв+розет.сети
	5х1,5				м	262	0.18	
	3х1,5				м	233	0.11	
	3х2,5				м	476	0.17	
	2х4				м	50	0.2	
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, огнестойкие 1 кВ	ВВГнг(А)-FRLS ТУ 16.К71-337-2004		ОАО «Подольсккабель»				осв+розет.сети
	3х1,5				м	535	0.11	
	5х1,5				м	103	0.18	
	<u>Материалы для заземления</u>							
	Наружный контур заземления:							
	Стержень заземления FulmenPRO омедненный резьбовой (D14,2 мм; 1,5 м)	FP-11415		ООО «БиЭнСи»	шт.	48		
	Муфта FulmenPRO соединительная резьбовая (D14,2 мм)	FP-20014		ООО «БиЭнСи»	шт.	28		
	Зажим FulmenPRO для подключения проводника (D14,2 мм; проводник <40 мм; нержавеющая сталь)	FP-30014		ООО «БиЭнСи»	шт.	5		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наконечник FulmenPRO стартовый (D14,2 мм)	FP-40014		ООО «БиЭнСи»	шт.	5		
	Лента антикоррозионная FulmenPRO (50 мм)	FP-70050		ООО «БиЭнСи»	м	10		
	Смазка токопроводящая FulmenPRO (100гр.)	FP-80010		ООО «БиЭнСи»	шт.	1		
	Плоский проводник из оцинкованной стали, 40х4 мм	FP-74040		ООО «БиЭнСи»	м	15		
	Сталь полосовая внешнего контура заземления 4х40мм	ГОСТ 103-76			м	200		
	Внутренний контур заземления:							
	Сталь полосовая внутреннего контура заземления 4х40мм	ГОСТ 103-76			м	340		
	Провод ПУГВ-0,66 желто-зеленый							
	6 мм2				м	40		
	Материалы для молниезащиты							
	Алюминиевый молниеотвод с пассивным молниеприемником АМП-3 Комплектация: - Алюминиевая секционная мачта, окрашенная в цвет серый металлик (RAL 9006). - Переходник под пассивный молниеприемник - Основание уличное под утяжелители - Пассивный молниеприемник L=500 мм	FP-48103		ООО «БиЭнСи»	шт.	1		
	Бетонный утяжелитель 40х40 (16 кг)	FP-61112		ООО «БиЭнСи»	шт.	8		
	Круглый проводник из оцинкованной стали, D=8 мм	FP-91210		ООО «БиЭнСи»	м	210		
	Держатель молниепроводника на плоской кровле (черный), с бетоном	FP-24430		ООО «БиЭнСи»	шт.	54		
	Держатель проводника Hold с внутр.резьбой M8 Rd=8-10мм h=20мм NIRO	FP-22508		ООО «БиЭнСи»	шт.	50		
	MV клемма Rd=8-10мм вариант A St/tZn	FP-21710		ООО «БиЭнСи»	шт.	45		
	Компенсатор удлинения проводника вариант А проволока Al	FP-28900		ООО «БиЭнСи»	шт.	18		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Держатель плоского проводника с накладкой с продол. пазом Fl=40x4-5мм St/tZn	FP-21510		ООО «БиЭнСи»	шт.	5		
	Соединительная/разделительная клемма из двух частей St/tZn Rd/Fl = 7-10/30-40 мм	FP-21715		ООО «БиЭнСи»	шт.	5		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Монтаж кабельных конструкций			
	Приемная камера			монтаж к площадкам обслуживания
1.	Резка Z-образного профиля, толщ. 4 мм	м	6,4	
2.	Монтаж Z- образного профиля к метал. площадке (сварка)	шт.	40	
3.	Монтаж короба четырехбортного 100х80х2000 (лоток с крышкой)	м	40	
4.	Монтаж угла/поворота короба 100х80	шт.	6	
5.	Резка отверстия в метал. листе толщ. до 5 мм	м	0.5	
6.	Устройство муфты в метал. коробе	шт.	6	
7.	Устройство трубы Ду 20	м	24	
8.	Устройство металлорукава	м	30	
	Монтаж кабеля			
9.	Прокладка кабелей весом до 1 кг/м по кабельным конструкциям на высоте до 5 м	м	152	
10.	Прокладка кабеля весом до 1 кг/м в трубах	м	54	
11.	Подключение к клеммам оборудования жилы 2,5 мм^2	шт.	60	

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Зубков			20.4.20
Н. контр.		Макарова			20.4.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ВР1

г. Самара. Реконструкция комплекса механической очистки сточных вод ГОКС со строительством зданий решеток и песковых бункеров (I очередь)

Камера приёмная №2, лоток Паршаля инв.№ 1503

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Ведомость объёмов работ

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Демонтаж			
1.	Автоматического выключателя	шт.	2	Пан. 0.4 кВ
2.	Установка УККРМ 0,4 кВ, навесного исполнения, (ШхГхВ) 450х650х250 мм, m=57 кг	шт.	2	
3.	Установка на закладные элементы напольного распределительного устройства 0,4 кВ из трёх панелей, (ШхГхВ), 1800х600х1800 мм, m=1000 кг	шт.	1	
4.	Установка на стену распределительного щита навесного исполнения, 0,4 кВ, (ШхГхВ) 500х120х600 мм, m=10 кг	шт.	5	
5.	Замена в панели 0,4 кВ ТП№2 автоматического выключателя	шт.	2	
6.	Установка на стену рубильника в корпусе	шт.	1	
7.	Установка на стену контактора в корпусе	шт.	1	
8.	Установка на стену кнопочного поста в корпусе	шт.	1	
	Монтаж кабельных конструкций			
	На высоте до 2-х м			
9.	Стойка дл. 500 мм сваркой	шт.	5	
10.	Консоль дл. 400 мм в стойку	шт.	5	
11.	Перфорированный лоток	шт.	8	
12.	Крышка к лотку	шт.	4	
13.	Разделительный уголок	шт.	4	
14.	Стойка дл. 400 мм	шт.	16	
15.	Консоль дл. 400 мм	шт.	32	
	Лестничный лоток, шир. 300 мм	м	6	
16.	Лестничный лоток, шир. 600 мм	м	3	
17.	Вертикальный подвес одиночный 41х21, дл. 500 мм	шт.	4	
18.	Стеновое крепление лотка (кронштейн)	шт.	6	

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
					20.5.20
Разраб.		Кустов			
Н. контр.		Макарова			20.5.20

630103-I-6-1-41-2-ЭС2.ВР2

г. Самара. Реконструкция комплекса механической очистки сточных вод ГОКС со строительством зданий решеток и песковых бункеров (II очередь)

Здание решеток с обводным каналом, газоочистной установкой II очереди

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Ведомость объёмов работ

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
19.	Z – образный профиль, дл.3 м, покрытие – оцинк.	м	18	
20.	Устройство металлорукава Ду 15	м	20	
21.	Стойка-подвес 41х21, дл. 1500 мм к бетонному основанию	шт.	1	
22.	На высоте до 5-ти м			
23.	Стойка дл. 800 мм	шт.	2	
24.	Стойка дл. 600 мм сваркой	шт.	15	
25.	Консоль дл. 400 мм в стойку	шт.	26	
26.	Лестничный лоток, шир. 300 мм	м	30	
27.	Угол горизонтальный 90 град	шт.	1	
28.	Разделительный уголок	м	18	
29.	Стойка дл. 500 мм сваркой	шт.	8	
30.	Лестничный лоток, шир. 400 мм	м	15	
31.	Разделительный уголок	м	15	
32.	Резка Z-образного профиля, толщ. 4 мм	м	0.5	
33.	Монтаж Z- образного профиля к метал. площадке (сварка)	шт	5	
34.	Лестничный лоток, шир. 200 мм	м	6	
35.	Крышка для лестничного лотка шир. 200 мм	м	3	
36.	Консоль дл. 300 мм в стойку	шт.	16	
37.	Лестничный лоток, шир. 200 мм	м	30	
38.	Угол горизонтальный 90 град	шт.	2	
39.	Лестничный лоток, шир. 600 мм	м	6	
	Крышка для лотка шир. 600 мм	м	3	
40.	Стеновое крепление лотка (кронштейн)	шт.	10	
41.	Консоль дл. 300 мм к стене	шт.	4	
42.	Перфорированный лоток шир. 100	м	16	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
43.	Угол вертикальный внешний для лотка шир.100 мм	шт.	2	
44.	Крышка для лотка шириной 100 мм	шт.	6	
45.	Стеновое крепление лотка (кронштейн)	шт.	16	
46.	Z – образный профиль	м	4	
	Строительные работы			Т1 800 м
47.	Вскрытие асфальта	$м^3$	5.95	
48.	Рытье траншеи шириной 200 мм, глубиной 900, дл.20 м , ручным способом	$м^3$	3.6	
49.	Рытье траншеи шириной 200 мм, глубиной 900, дл.560 м , механизированным способом	$м^3$	97.2	
50.	Устройство подсыпки песка толщиной 150 мм в траншее Т-1	$м^3$	24	
51.	Укладка х/ц труб Ду100 под кабели в местах пересечения	м	90	
52.	Укладка труб ПНД110 под кабели в местах пересечения	м	50	
53.	Затяжка 1 кабеля в х/ц трубу, вес 13.8 кг/м	м	24	
54.	Укладка 1 кабеля в траншею, вес 13.8 кг/м	м	288	312
55.	Затяжка 1 кабеля в х/ц, ПНД трубу, вес 11кг/м	м	98	488
56.	Укладка 1 кабеля в траншею, вес 11 кг/м	м	390	
57.	Засыпка кабеля песком толщиной 150 мм в траншее	$м^3$	24	
58.	Проверка кабельной линии КЛ 0.4 кВ	шт.	3	2
59.	Обратная засыпка траншеи	$м^3$	96	
60.	Рытье траншеи шириной 300 мм, глубиной 900, дл.17 м , механизированным способом	$м^3$	4,59	
61.	Устройство подсыпки песка толщиной 150 мм в траншее Т-2	$м^3$	0.765	1.53
62.	Укладка кирпича в траншею	шт.	80	
63.	Укладка 1 кабеля в траншею, вес 11 кг/м	м	34	
64.	Засыпка кабеля песком толщиной 150 мм в траншее	$м^3$	0.765	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
65.	Обратная засыпка траншеи	м³	3,06	
66.	Рытье траншеи шириной 400 мм, глубиной 900, дл.17 м , механизированным способом	м³	8,28	23
67.	Устройство подсыпки песка толщиной 150 мм в траншее Т-3	м³	1,38	2,76
68.	Укладка х/ц труб Ду100 под кабели в местах пересечения	м	18	
69.	Затяжка 1 кабеля в х/ц трубу, вес 3.7 кг/м	м	9	
70.	Укладка 1 кабеля в траншею, вес 3.7 кг/м	м	1	
71.	Затяжка 1 кабеля в х/ц трубу, вес 0.9 кг/м	м	9	
72.	Укладка 1 кабеля в траншею, вес 0.9 кг/м	м	1	
73.	Засыпка кабеля песком толщиной 150 мм в траншее	м³	1,38	
74.	Проверка кабельной линии КЛ 0.4 кВ	шт.	2	
75.	Обратная засыпка траншеи	м³	5,52	
76.	Устройство мет. трубы Ду 40	м	6	
77.	Заделка кабельной проходки в трубе Ду 20-7 шт, ДУ50- 1 шт	шт.	8	
	Монтаж кабеля			
78.	Прокладка кабелей весом до 1 кг/м по кабельным конструкциям на высоте до 5 м	м	613	+
79.	Прокладка кабелей весом до 11 кг/м по кабельным конструкциям на высоте до 5 м	м	132	+
80.	Прокладка кабелей весом до 13.8 кг/м по кабельным конструкциям на высоте до 5 м	м	58	+
81.	Прокладка кабелей весом до 11 кг/м по кабельным конструкциям в кабельном канале	м	20	+
82.	Прокладка кабелей весом до 1 кг/м на скобах на высоте выше 5 м	м	5	+
83.	Прокладка кабеля весом до 1 кг/м в трубах	м	26	+
84.	Монтаж концевой муфты 1 кВ 25/50 мм^2	шт.	2	
85.	Монтаж концевой муфты 1 кВ 150/240 мм^2	шт.	6	
86.	Концевая заделка жилы сеч. 10 мм^2	шт.	10	
87.	Концевая заделка жилы сеч. 16 мм^2	шт.	26	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
88.	Подключение к клеммам оборудования жилы 50 мм^2	шт.	10	
89.				
90.	Подключение к клеммам оборудования жилы 240 мм^2	шт.	18	
91.	Подключение к клеммам оборудования жилы 10 мм^2	шт.	10	
92.	Подключение к клеммам оборудования жилы 16 мм^2	шт.	26	
93.	Подключение к клеммам оборудования жилы 4 мм^2	шт.	20	
94.	Подключение к клеммам оборудования жилы 2,5 мм^2	шт.	110	
95.	Подключение к клеммам оборудования жилы 1,5 мм^2	шт.	14	
	Монтажные работы. Система монтажа токопровода мостового крана			
96.	Монтаж кронштейна к подкрановой балке	шт.	15	
97.	Монтаж С-рельса держателями на кронштейны	м	20	
98.	Крепление кабеля вес до 1 кг/м к кабельным тележкам	м	35	
	Монтажные работы. Светотехническое оборудование			
99.	Монтаж светильника ДСП04-50-001 Star 850 на несущую поверхность (потолок), 150х150 мм, m=4,30 кг	шт.	12	
100.	Монтаж светильника ДСП04-50-041 Star EM3 850 на несущую поверхность (потолок), 150х150 мм, m=5,0 кг	шт.	4	
101.	Монтаж светильника ДПП03-13-001 LED 865 на несущую поверхность (потолок), 293х171 мм, m=2,8 кг	шт.	2	
102.	Монтаж светильника ДСП44-38-002 Flagman F 840 на несущую поверхность (потолок), 108х1279 мм, m=2,1 кг	шт.	7	
103.	Монтаж светильника ДСП44-38-002 Flagman F БАП 840 на несущую поверхность (стена), 108х1279 мм, m=2,1 кг	шт.	9	
104.	Монтаж светильника ДП012-38-001 Prizma 840 на несущую поверхность (потолок), 595х595 мм, m=3,2 кг	шт.	12	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
105.	Монтаж светильника ДП012-38-001 Prizma EM3 840 на несущую поверхность (потолок), 595х595 мм, m=3,4 кг	шт.	4	
106.	Монтаж светильника LEGIO на несущую поверхность (стена), m=1 кг	шт.	2	
107.	Монтаж светильника ДКУ62-100-001 на несущую поверхность (стена), 715х270 мм, m=5,2 кг	шт.	9	
108.	Монтаж светильника ДПП03-24-001 850 на несущую поверхность (стена), 293х240 мм, m=2,8 кг	шт.	6	
109.	Установка на стену ящика с понижающим трансформатором, 220/12 В, (ШхГхВ), 310х220х395 мм, m=8,0 кг	шт.	5	
110.	Монтаж выключателя открытой установки	шт.	19	
111.	Монтаж розеточных модулей открытой установки	шт.	15	
112.	Монтаж и подключение кнопочного поста	шт.	2	
	Монтажные изделия и материалы. Розеточные сети и сети освещения			
113.	Установка на стены (на угловые консоли) лотка перфорированного 100х50х3000, m=1,07	м	110	
114.	Установка на потолок (на шпильки) лотка перфорированного 100х50х3000, m=1,07	м	40	
115.	Установка на стены пластикового короба 25/1х17 мм	шт.	60	
116.	Монтаж троса Д=8 мм	м	70	
117.	Монтаж гофротрубы диам. Ду25 на трос	м	70	
118.	Монтаж по конструкциям гофротрубы диам. Ду25	м	400	
119.	Прокладка кабеля в пластиковом коробе, вес до 1 кг	м	180	
120.	Прокладка кабеля по кабельным конструкциям, вес до 1 кг	м	970	
121.	Прокладка кабеля в трубе, вес до 1 кг	м	470	
	Монтаж внутреннего контура заземления			
122.	Монтаж внутреннего контура заземления, стальной полосы 4х40	м	340	
123.	Монтаж и подключение одножильного медного провода ПВ3 6 мм^2	м	40	

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Монтаж наружного контура заземления			
124.	Монтаж наружного контура заземления, стальной полосы 4х40	м	80	
125.	Забивка в землю стержня заземления FulmenPRO омедненный резьбовой (D14,2 мм; 1,5 м)	шт.	28	
126.	Установка муфты FulmenPRO соединительной резьбовой (D14,2 мм)	шт.	28	
127.	Установка зажимов FulmenPRO для подключения проводника (D14,2 мм; проводник <40 мм; нержавеющая сталь)	шт.	5	
128.	Установка наконечников FulmenPRO стартовый (D14,2 мм)	шт.	5	
129.	Прокладка ленты антикоррозионной FulmenPRO (50 мм)	м	10	
130.	Смазка токопроводящая FulmenPRO (100гр.)	шт.	1	
131.	Рытье траншеи шириной 200 мм, глубиной 700 мм, дл.80 м	$м^3$	11,2	
132.	Сварка стальной полосы 4х40 и стального прутка 20 мм	шт.	24	кол-во точек сварки
133.	Обратная засыпка траншеи	$м^3$	11,2	
	Молниезащита			
134.	Монтаж алюминиевого молниеотвода с пассивным молниеприемник АМП-3	шт.	1	
135.	Бетонный утяжелитель 40х40 (16 кг)	шт.	8	
136.	Круглый проводник из оцинкованной стали, D=8 мм	м	210	
137.	Держатель молниепроводника на плоской кровле (черный), с бетоном	шт.	54	
138.	Держатель проводника Hold с внутр.резьбой M8 Rd=8-10мм h=20мм NIRO	шт.	50	
139.	MV клемма Rd=8-10мм вариант A St/tZn	шт.	45	
140.	Компенсатор удлинения проводника вариант A проволока Al	шт.	18	
141.	Держатель плоского проводника с накладкой с продол. пазом Fl=40x4-5мм St/tZn	шт.	5	
142.	Соединительная/разделительная клемма из двух частей St/tZn Rd/Fl = 7-10/30-40 мм	шт.	5	
143.	Вывоз излишков грунта, мусора на 25 км	т	15	60 м куб

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Пусконаладочные работы:			
1.	Измерения кабельных линий до 1 кВ	шт.	31	
2.	Испытания щита ГРЩ, 0,4 кВ, в составе:	шт.	1	
	автоматические выключатели литые, 3р (>100 А)	шт.	7	
	автоматические выключатели модульные, 3р	шт.	33	
	автоматические выключатели модульные, 1р	шт.	5	
	настройка уставок защит на автоматах	шт.	7	
	пусконаладка АВР	шт.	1	
3.	Испытания щита ЩР, 0,4 кВ (1 выключатель нагрузки 3п, 9 авт. выключателей 1п, без АВР)	шт.	1	
4.	Испытания щита ЩО, 0,4 кВ (1 выключатель нагрузки 3п, 6 авт. выключателей 3п, 4 авт. выключателей 1п, без АВР, наладка системы управления)	шт.	1	
5.	Испытания щита ЩНО, 0,4 кВ (1 выключатель нагрузки 3п, 3 авт. выключателей 1п, без АВР, наладка системы управления)	шт.	1	
6.	Испытания щита ЩАО, 0,4 кВ (1 выключатель нагрузки 3п, 10 авт. выключателей 1п, с АВР, наладка системы управления)	шт.	1	
7.	Испытания щита ЩПГУ, 0,4 кВ (1 выключатель нагрузки 3п, 3 авт. выключателей 1п, без АВР, наладка системы управления)	шт.	1	
8.	Испытания щита ЩВ, 0,4 кВ (1 выключатель нагрузки 3п, 10 авт. выключателей 1п, с АВР, наладка системы управления)	шт.	1	
9.	Проверка приводов задвижек AUMA MATIC	шт.	11	
10.	Испытание и пуско-наладка установки компенсации реактивной мощности, 0,4 кВ	шт.	2	
11.	Проверка и испытание контура заземления	шт.	1	

Таблица 6 - Нагрузки ГРЩ здания решёток, 1 секция

№ п/п	Потребитель	Кол-во ЭП n	рн. одного	Рн. общая	Ки	cos φ	tg φ	Расчетные величины			Расчетные величины для выбора автоматического выключателя		
		шт	кВт	кВт				Ки*Рн	Ки*Рн*tg	n*рн*рн	S кВА	I расч.	I макс.
1	ГРЩ песковых бункеров (Ввод 1)	27		26,88	0,44	0,82	0,69	11,876	8,236	85,34	14,45	21,96	49,69
2	Шкаф 3ШУF1 (Huber)	7		25,90	0,90	0,80	0,75	23,310	17,483	29,14	29,14	44,27	49,19
6	Щит аварийного освещения ЩАО	21		2,10	1,00	0,96	0,29	1,05	0,67	0,34	0,95	1,44	1,44
3	Щит освещения ЩО	18		1,298	1,00	0,97	0,26	1,298	0,333	0,11	1,34	2,04	2,04
4	Щит наружного освещения ЩНО	1	0,90	0,90	1,00	0,95	0,33	0,900	0,296	0,81	0,95	1,44	1,44
5	Щит вентиляции ЩВ	3		9,70	0,89	0,80	0,75	8,600	6,450	61,09	14,69	22,32	25,18
6	Элетроконвектор	1	1,50	1,5	0,95	0,60	1,33	1,425	1,900	2,25	2,38	10,80	11,36
8	В3 (резерв)	1	5,50	5,5	0,00	0,75	0,88	0,000	0,000	30,25	0,00	0,00	0,00
9	ОПС	1	0,33	0,3	1,00	0,95	0,33	0,330	0,108	0,11	0,35	1,58	1,58
	Итого ∑	80,00		**74,11**	**0,66**	**0,81**	**0,73**	**48,79**	**35,48**	**209,44**			
	Эффективное число ЭП **Nэ**	26,22											
	Коэффициент расчетной нагрузки **Кр**	1,00			**0,66**	**0,81**	**0,73**	с учетом коэффициента расчетной нагрузки					
	Расчетная активная мощность **Рр**, кВт	48,79											
	Расчетная реактивная мощность **Qр**, кВАр	35,48											
	Полная расчетная мощность **Sр**, кВА	60,32											
	Токовая расчетная нагрузка **Iр**, А	**91,65**											
	Максимальная мощность компенсирующего устройства **Qку**, кВАр	18,75											
	Расчетное значение cos φ с учетом максимальной мощности	**0,95**											
	Расчетная реактивная мощность **Qр**, кВАр с учетом компенсации	**16,73**											
	Полная расчетная мощность **Sр**, кВА с учетом компенсации	**51,58**											
	Токовая расчетная нагрузка **Iр**, А с учетом компенсации	**78,36**											

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Зубков			02.20
Н. контр.		Макарова			02.20
ГИП		Бойко			02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.Н

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом , газоочистной установкой II очереди

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Таблица 7 - Нагрузки ГРЩ здания решёток, 2 секция

№ п/п	Потребитель	Кол-во ЭП **n**	**рн.** одного	**Рн.** общая	**Ки**	**cos φ**	**tg φ**	Расчетные величины			Расчетные величины для выбора автоматического выключателя		
		шт	кВт	кВт				**Ки*Рн**	**Ки*Рн*tg**	**n*рн*рн**	**S кВА**	**I расч.**	**I макс.**
1	ГРЩ песковых бункеров (Ввод 2)	34		22,94	0,51	0,90	0,48	11,792	5,604	35,48	13,06	19,84	38,59
2	Щит аварийного освещения ЩАО. Основной ввод	21		2,14	1,00	0,96	0,29	2,142	0,620	0,35	2,23	3,39	3,39
3	Щит розеточной сети ЩР	8		7,25	1,00	0,98	0,20	7,250	1,472	12,31	7,40	11,24	11,24
4	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	4	0,40	1,6	0,25	0,42	2,16	0,400	0,864	0,64	0,95	1,45	5,79
5	Затвор щитовой AUMA Matic SA14.6 A 45	2	1,60	3,2	0,25	0,57	1,44	0,800	1,153	5,12	1,40	2,13	8,53
6	Затвор щитовой AUMA Matic SA14.6 A 45 1700x2900	2	1,60	3,2	0,25	0,60	1,33	0,800	1,067	5,12	1,33	2,03	8,10
7	Затвор щитовой AUMA Matic SA14.2 A 45	1	0,75	0,8	0,25	0,62	1,27	0,188	0,237	0,56	0,30	0,46	1,84
8	Затвор щитовой AUMA Matic SA16.2 A 45	2	3,00	6,0	0,50	0,71	0,99	3,000	2,976	18,00	4,23	6,42	12,84
9	Затвор щитовой AUMA Matic SA14.6 A 45 1700x2900	2	1,60	3,2	0,25	0,60	1,33	0,800	1,067	5,12	1,33	2,03	8,10
10	Кран мостовой однобалочный	1	5,00	5,0	0,30	0,50	1,73	1,500	2,598	25,00	3,00	4,56	15,19
11	Шкаф распределительный электропитания (КИП ИТП)	1	3,00	3,0	1,00	0,80	0,75	3,000	2,250	9,00	3,75	5,70	5,70
12	Шкаф комутационный (ШК)	1	0,33	0,3	1,00	0,95	0,33	0,330	0,108	0,11	0,35	1,58	1,58
13	ШАСУ3	1	2,00	2,0	1,00	0,80	0,75	2,000	1,500	4,00	2,50	3,80	3,80
14	Шкаф управления автомат. Насос.устан. (ШУ АНУ)	1	2,20	2,2	0,50	0,80	0,75	1,100	0,825	4,84	1,38	2,09	4,18
	Итого ∑	81,00		**62,81**	**0,56**	**0,84**	**0,64**	**35,10**	**22,34**	**125,65**			
	Эффективное число ЭП **Nэ**	31,40											
	Коэффициент расчетной нагрузки **Кр**	1,00			**0,56**	**0,84**	**0,64**	с учетом коэффициента расчетной нагрузки					
	Расчетная активная мощность **Рр**, кВт	35,10											
	Расчетная реактивная мощность **Qр**, кВАр	22,34											
	Полная расчетная мощность **Sр**, кВА	41,61											
	Токовая расчетная нагрузка **Iр**, А	**63,22**											
	Максимальная мощность компенсирующего устройства **Qку**, кВАр	18,75											
	Расчетное значение cos φ с учетом максимальной мощности	**0,99**											
	Расчетная реактивная мощность **Qр**, кВАр с учетом компенсации	**3,59**											
	Полная расчетная мощность **Sр**, кВА с учетом компенсации	**35,28**											
	Токовая расчетная нагрузка **Iр**, А с учетом компенсации	**53,61**											

Взаим. инв. №

Подп. и дата

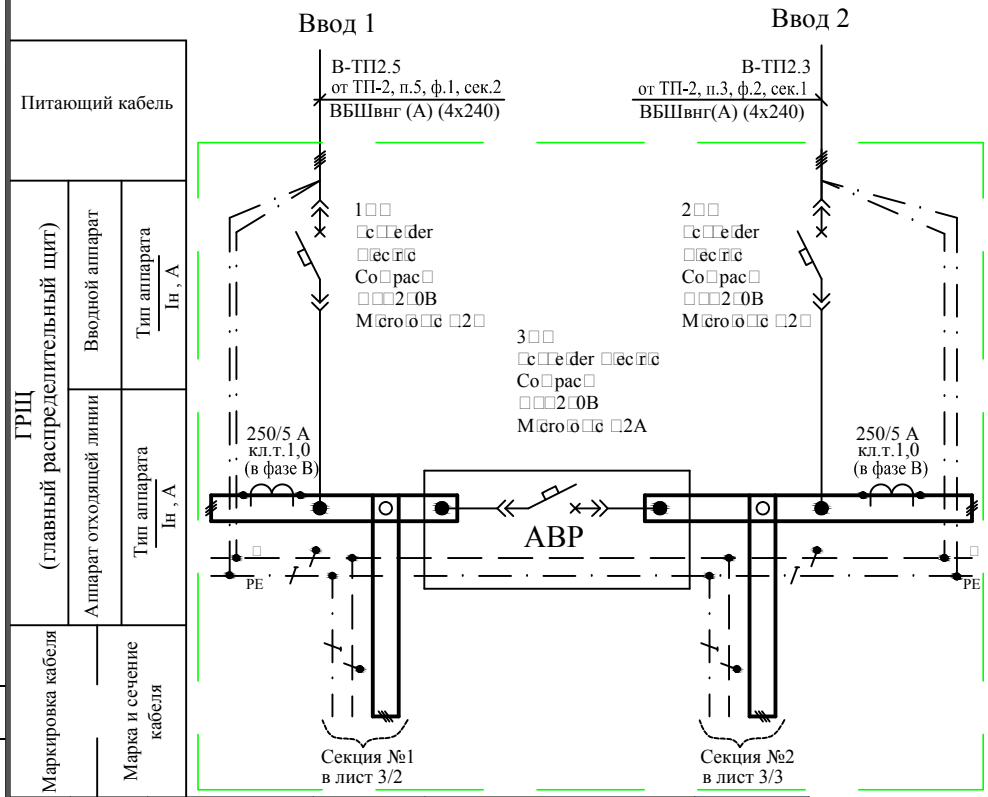
Инв. № подл.

Таблица 8 - Нагрузки ГРЩ здания решёток, аварийный режим

№ п/п	Потребитель	Кол-во ЭП **n**	**рн.** одного	**Рн.** общая	**Ки**	**cos φ**	**tg φ**	Расчетные величины			Расчетные величины для выбора автоматического выключателя		
		шт	кВт	кВт				**Ки*Рн**	**Ки*Рн*tg**	**n*рн*рн**	**S кВА**	**I расч.**	**I макс.**
1	ГРЩ, 1 секция	80		74,11	0,66			48,789	35,476	209,44	60,32	78,36	139,21
2	ГРЩ, 2 секция	81		62,81	0,56			35,102	22,341	125,65	41,61	53,61	113,13
	Итого ∑	161,00		**136,92**	**0,61**	**0,82**	**0,69**	**83,89**	**57,82**	**335,09**			
	Эффективное число ЭП **Nэ**	55,95											
	Коэффициент расчетной нагрузки **Кр**	1,00			**0,61**	**0,82**	**0,69**	с учетом коэффициента расчетной нагрузки					
	Расчетная активная мощность **Рр,** кВт	83,89											
	Расчетная реактивная мощность **Qр,** кВАр	57,82											
	Полная расчетная мощность **Sр,** кВА	101,88											
	Токовая расчетная нагрузка **Iр,** А	**154,80**											
	Максимальная мощность компенсирующего устройства **Qку**, кВАр	37,50											
	Расчетное значение cos φ с учетом максимальной мощности	**0,97**											
	Расчетная реактивная мощность **Qр**, кВАр с учетом компенсации	**20,32**											
	Полная расчетная мощность **Sр**, кВА с учетом компенсации	**86,32**											
	Токовая расчетная нагрузка **Iр,** А с учетом компенсации	**131,14**											

Питание потребителя	Потребитель	Марка кабеля	Длина участка	Марка кабеля 2	Длина участ	Хсист	Хт	Rт	Rконт акт+R дуги	Iкз(3)	Iкз(1)	Крат-ть	I расч.	I авт.выкл	I кабеля	Ррасч	dU%
			м		м	мОм	мОм	мОм	мОм	А	А	А	А	А	А	кВт	%
Здание решеток. ГРЩ, секция 1.																	
Начало	РУ-0,4кВ	SCP (1000)	5			1,49	27,20	9,47	15	6114	6169	19	308,59	315	1000	223,88	0,01
РУ-0,4кВ	ГРЩ здания решеток	ВБШвнг(А) 1(4х240)	320							3232	2203	15	125,6	140	265	79,18	1,37
ГРЩ здания решеток	ГРЩ песковых бункеров	ВБШвнг(А) (5х25)	160							1178	815	8	21,9	100	123	26,88	2,23
ГРЩ здания решеток	ЩО	ВВГнг(А)-LS (5х2,5)	40							684	278	17	2,0	16	33	1,3	0,27
ГРЩ здания решеток	ЩНО	ВВГнг(А)-LS (5х2,5)	40							684	278	17	1,4	16	33	0,9	0,19
ГРЩ здания решеток	Шкаф 3ШУF1(Huber)	ВВГнг(А)-LS (5х10)	35							1711	1272	25	49,1	50	73	25,9	1,18
ГРЩ здания решеток	ЩВ	ВВГнг(А)-LS (5х2,5)	50							566	227	11	19,7	20	33	9,7	2,52
ГРЩ здания решеток	Электроконвектор (отопление щитовой)	ВВГнг(А) (3х2,5)	6							2190	1151	71	1,5	16	21	1,5	0,28
ГРЩ здания решеток	ЩАО	ВВГнг(А)-LS (5х2,5)	40							684	278	13	3,4	20,0	33,0	3,4	0,70
ГРЩ здания решеток	ОПС	ВВГнг(А) (3х2,5)	30							863	359	59	1,6	6	21	0,3	0,28
ГРЩ здания решеток	УКРМ1.1	ВВГнг(А)-LS (4х16)	6							2983	2036	25	46,0	80	81	0,32	0,00
ГРЩ здания решеток	УКРМ1.2	ВВГнг(А)-LS (3х1,5)	6							1765	1013	101	0,5	10	21	0,32	0,10

Питание потребителя	Потребитель	Марка кабеля	Длина участка	Марка кабеля 2	Длина участ	Хсист	Хт	Rт	Rконт акт+R дуги	Iкз(3)	Iкз(1)	Крат-ть	I расч.	I авт.выкл	I кабеля	Ррасч	dU%
Здание решеток. ГРЩ, секция 2.																	
Начало	РУ-0,4кВ	SCP (1000)	5			1,49	27,20	9,47	15	6114	6169	19	308,59	315	1000	223,88	0,01
РУ-0,4кВ	ГРЩ здания решеток	ВБШвнг(А) 1(4х240)	320							3232	2203	15	125,6	140	265	79,18	1,37
ГРЩ здания решеток	ГРЩ песковых бункеров	ВБШвнг(А) (5х25)	160							1178	815	8	19,8	100	123	22,94	2,23
ГРЩ здания решеток	ЩАО	ВВГнг(А)-LS (5х2.5)	40							684	278	13	3,4	20	33	2,14	0,70
ГРЩ здания решеток	Щит розеточной сети ЩР	ВВГнг(А)-LS (5х2.5)	10							1763	849	53	7,4	16	33	4,76	0,25
ГРЩ здания решеток	Шкаф СУ АНУ	ВВГнг(А)-LS (5х2.5)	25							992	421	26	4,2	16	33	2,2	0,29
ГРЩ здания решеток	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 63	ВВГнг(А)-LS (5х2.5)	35							763	314	52	1,5	6	33	0,4	0,07
ГРЩ здания решеток	Затвор щитовой AUMA Matic SA14.6 A 63	ВВГнг(А)-LS (5х1.5)	35							494	255	42	1,0	6	33	1,6	0,48
ГРЩ здания решеток	Затвор щитовой AUMA Matic SA16.2 A 63	ВВГнг(А)-LS 1(5х120)	6							3186	2164	108	3,2	20	33	3,00	0,00
ГРЩ здания решеток	Затвор щитовой AUMA Matic SA14.2 A 63	ВВГнг(А)-LS 1(5х120)	6							3186	2164	360	0,5	6	33	0,75	0,00
ГРЩ здания решеток	Затвор щитовой	ВВГнг(А)-LS (5х2.5)	18							1251	551	91	1,0	6	33	1,6	0,15
ГРЩ здания решеток	Кран мостовой однобалочный	ВВГнг(А)-LS (5х4)	20							1563	880	35	15,6	25	33	5	0,32
ГРЩ здания решеток	КИП ИТП	ВВГнг(А) (3х2,5)	30							863	359	17	5,7	20	33	3	2,81
ГРЩ здания решеток	УКРМ1.2	ВВГнг(А)-LS (4х16)	6							1765	1013	12	46,0	80	81	0,32	0,10
ГРЩ здания решеток	УКРМ1.2	ВВГнг(А)-LS (3х1.5)	6							1765	1013	101	0,5	10	21	0,32	0,10
ГРЩ здания решеток	Шкаф ШУ АНУ	ВВГнг(А)-LS (5х2.5)	25							992	421	26	4,2	16	33	2,2	0,29
ГРЩ здания решеток	Шкаф ШК	ВВГнг(А) (3х2,5)	30							863	359	59	0,5	6	33	0,3	0,28
ГРЩ здания решеток	ШАСУЗ	ВВГнг(А)-LS (5х2,5)	40							684	278	13	3,6	20,0	33,0	1,8	0,37



Электроприемники		Наименование потребителей	Секция №1	Режим работы одного ввода (АВР)	Секция №2
	Нормальный режим работы	Руст , кВт	4,11	136,2	62,1
		Ррасч. , кВт	4,00	3,00	3,10
		cosφ	0,1	0,2	0,4
		Iрасч , А	0,36	131,14	3,61

1. Кабели, отмеченные звездочками, учтены в разделе 630201-I-6-1-01-1-ЭС3.

Алгоритм работы АВР:

1. При нормальном режиме работы питание секций 1 и 2 осуществляется по ВВОДУ 1 и 2 соответственно.
2. При отключении напряжения на ВВОДЕ 1 питание секции 1 переключается на ВВОД 2 через 3 с.
3. При отключении напряжения на ВВОДЕ 2 питание секции 2 переключается на ввод 1 через 3 с.
4. При появлении напряжения на ВВОДЕ 1 и 2 питание секций переключается на соответствующий ввод.

1. Питание щита 3-х фазное, 380В, 50 Гц. Нейтраль - глухозаземленная (PE).
2. Щит должен иметь 2 кабельных ввода, АВР.
3. Щит выполнить на оборудовании Schneider Electric.
4. Вводные и секционный выключатели должны быть выкатного исполнения, выключатели ОЛ - стационарного.
5. На вводные и секционный выключатели должно быть предусмотрено ручное и дистанционное управление.
6. АВР предусмотреть с возвратом в исходное состояние при восстановлении напряжения и с возможностью регулировки по напряжению и времени срабатывания.
7. Предусмотреть индикацию светосигнальными лампами положения вводных и секционного АВ (включен, отключен, аварийное отключение). Дополнительно предусмотреть следующую индикацию:
- обобщенный сигнал отходящих АВ;
- неисправность цепей управления ГРЩ.
8. Выбор индикации и аппаратуры индикации выполняет завод-изготовитель.
9. Напряжение цепей управления ГРЩ 220В.
10. На каждом вводе ГРЩ установить вольтметр с возможностью измерения трех линейных и трех фазных напряжений и амперметры на каждой фазе.
11. Предусмотреть возможность безопасного снятия измерительных приборов в калибровку, не выводя щит из работы.
12. Габариты щита не более 1000х600х1800 (ДхШхВ) мм.
13. Конструктив щита напольный, одностороннего обслуживания с дверями на петлях с поворотными запорами.
14. Климатическое исполнение УХЛ4.
15. Степень защищенности щита IP31.
16. Ввод-вывод кабелей снизу.
17. Дверцы щита должны быть заземлены гибкой медной перемычкой, соединенной с шиной PE и корпусом щита. Корпус щита должен иметь 2 узла заземления.
18. На корпусе оборудования должны быть нанесены необходимые оперативные и технологические наименования и знаки безопасности.
19. Необходимо предусмотреть место для установки дополнительных автоматов для отходящих линий.
20. Вся разрабатываемая документация на ГРЩ (схемы электрические принципиальные, компоновка щита, эскизы общего вида, логика работы АВР) должна быть согласована с Заказчиком до начала изготовления.
21. Оборудование и его составные части должны соответствовать действующей нормативно-технической документации, устанавливающей требования по безопасности и надежности эксплуатации, что должно быть подтверждено соответствующими сертификатами РФ.
22. На двери щита выполнить таблички на металлической основе:
а) наименование щита;
б) знак "Опасное напряжение";
в) табличка содержащая:
- тип щита;
- обозначение конструкторской документации завода-изготовителя;
- обозначение технических условий, на которые имеется сертификат соответствия;
- заводской номер и год выпуска;
- степень защиты "IP31", массу, напряжение питания.
23. Независимый расцепитель (М) (О) вывести на клеммы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ1		
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут I ЭТАП		
Разраб.					04.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
Провер.							Р	1/3	3
Н. контр.		Макарова			04.20	ГРЩ. Задание заводу изготовителю	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		
ГИП		Бойко			04.20				

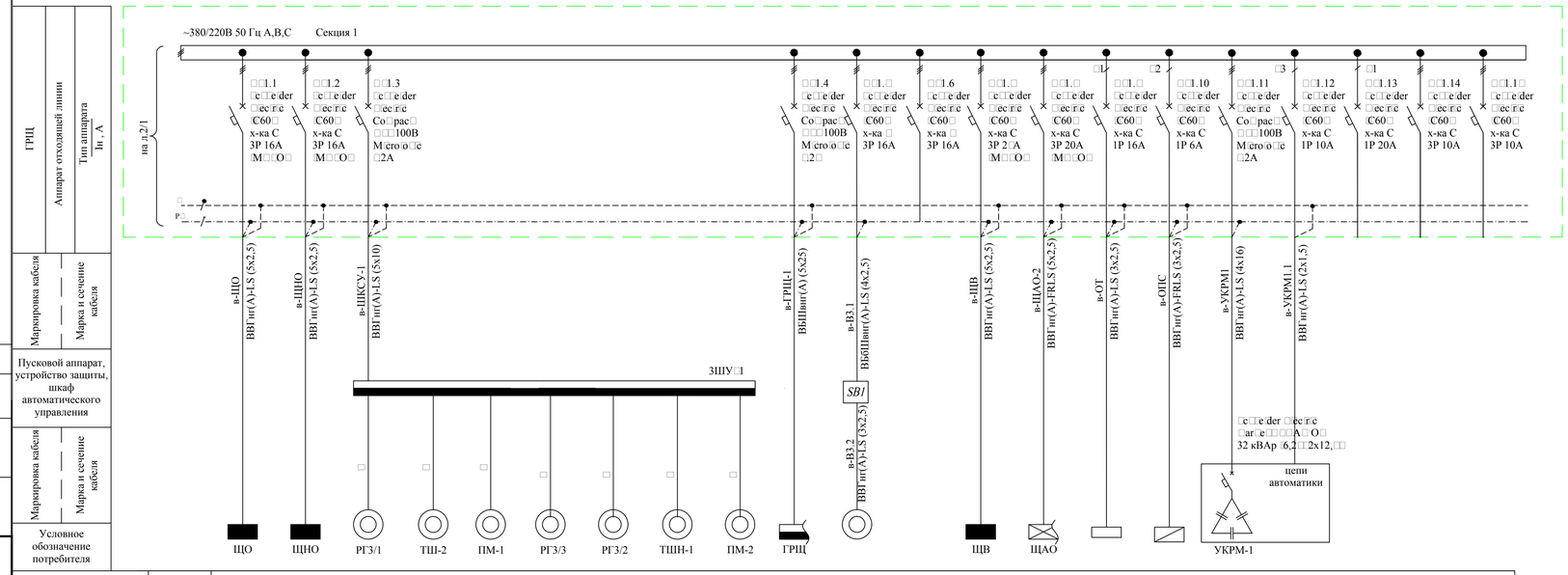
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4



Этап строительства		1 ЭТАП																			
Электроприемники	Наименование потребителей	Щит освещения ЩО	Щит наружного освещения ЩНО	Стержневая циклическая решетка №1 □1 линия□	Шнековый транспортер □1 линия□	Моечный пресс	Стержневая циклическая решетка №3 □2 линия□	Стержневая циклическая решетка №2 □3 линия□	Шнековый транспортер □2 линия□	Моечный пресс	ГРЩ песковых бункеров	Вентилятор В3 □резерв□	Резерв	Щит вентиляции	Щит аварийного освещения □Ввод 2□	Электро-конвектор	Питание ОПС	УКРМ-1	Резерв	Резерв	Резерв
	Pуст, кВт	1,3	0,□	1,□0	2,2	□,□0	1,□0	1,□0	2,2	□,□0	26,□□	□,□		□,□0	2,14	1,□0	0,33	32,0			
	cos□φ	0,□□	0,□□	0,63	0,6□	0,□4	0,63	0,63	0,6□	0,□4	0,□2	0,□□		0,□	0,□6	0,6	0,□□	-			
	Iрасч, А	2,04	1,44	2,□1	3,0□	1□,4□	2,□1	2,□1	3,0□	1□,4□	21,□6	□,□		16,33	3,3□	10,□0	1,□□	46			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

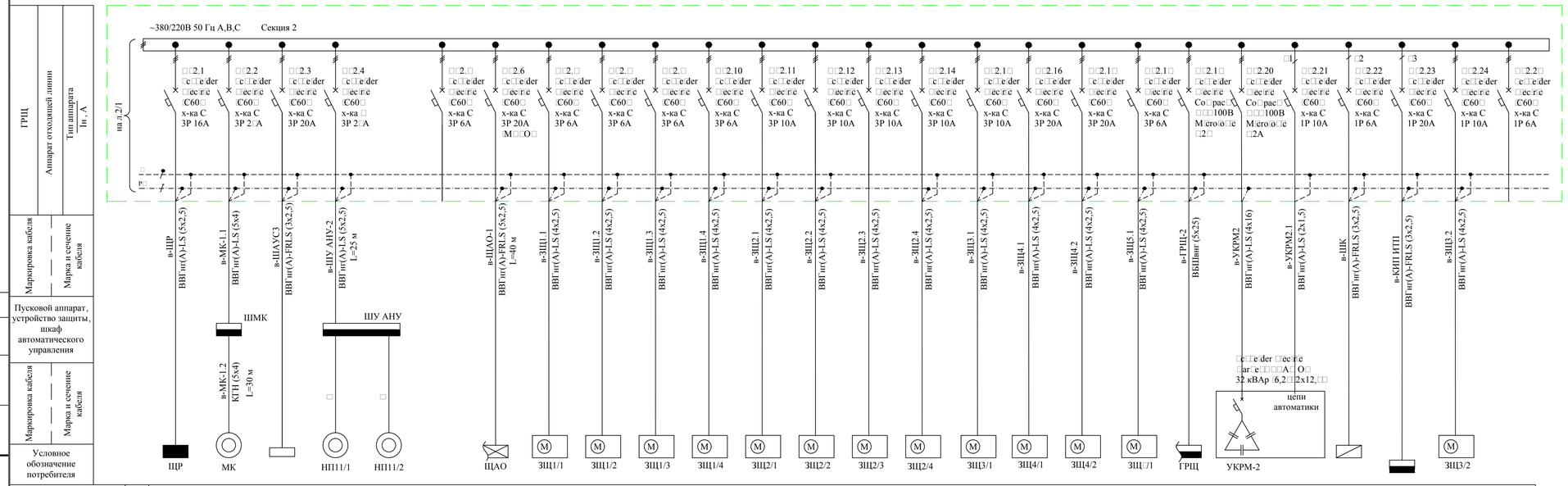
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ1

Лист 1/2

Формат А4х4



Этап строительства		1 ЭТАП																								
Электроприемники	Наименование потребителей	Щит розеточной сети ЩР	Мостовой кран	ШАУС3	Насос АЦМС Н 400□-0□	Насос АЦМС Н 400□-0□	Резерв	Щит аварийного освещения □Ввод 1□	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой AUMA Matic SA10.2 A 45	Затвор щитовой, A□MA Ma□e □A14.6 A 4□	Затвор щитовой, A□MA Ma□e □A14.6 A 4□	Затвор щитовой, A□MA Ma□e □A14.6 A 4□	Затвор щитовой, A□MA Ma□e □A14.6 A 4□	Затвор щитовой, A□MA Ma□e □A14.6 A 4□	Затвор щитовой A□MA Ma□e □A16.2 A 4□	Затвор щитовой A□MA Ma□e □A16.2 A 4□	Затвор щитовой, AUMA Matic SA14.2 A 45	ГРЩ песковых бункеров	УКРМ-1	Шкаф ком-мутационный □ШК□	Шкаф □КИП ИТП□	Затвор щитовой, A□MA Ma□e □A14.6 A 4□	Резерв
	Руст, кВт	□2□	□,0	2,0	1,10	1,10		2,14	0,4	0,4	0,4	0,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	3,0	3,0	0,□□	22,□4	32,0	0,33	3,0	1,6	
	cо□φ	0,□□	0,□0	0,□	0,□0	0,□0		0,□6	0,42	0,42	0,42	0,42	0,□□	0,□□	0,□□	0,□□	0,□□	0,□1	0,□1	0,62	0,□0	-	0,□□	□,□	0,□□	
	Iрасч, А	□3□	4,□6	3,□	2,0□	2,0□		3,3□	0,36	0,36	0,36	0,36	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	3,21	3,21	0,46	1□,□4	46	1,□□	□,□	1,01	

Согласовано

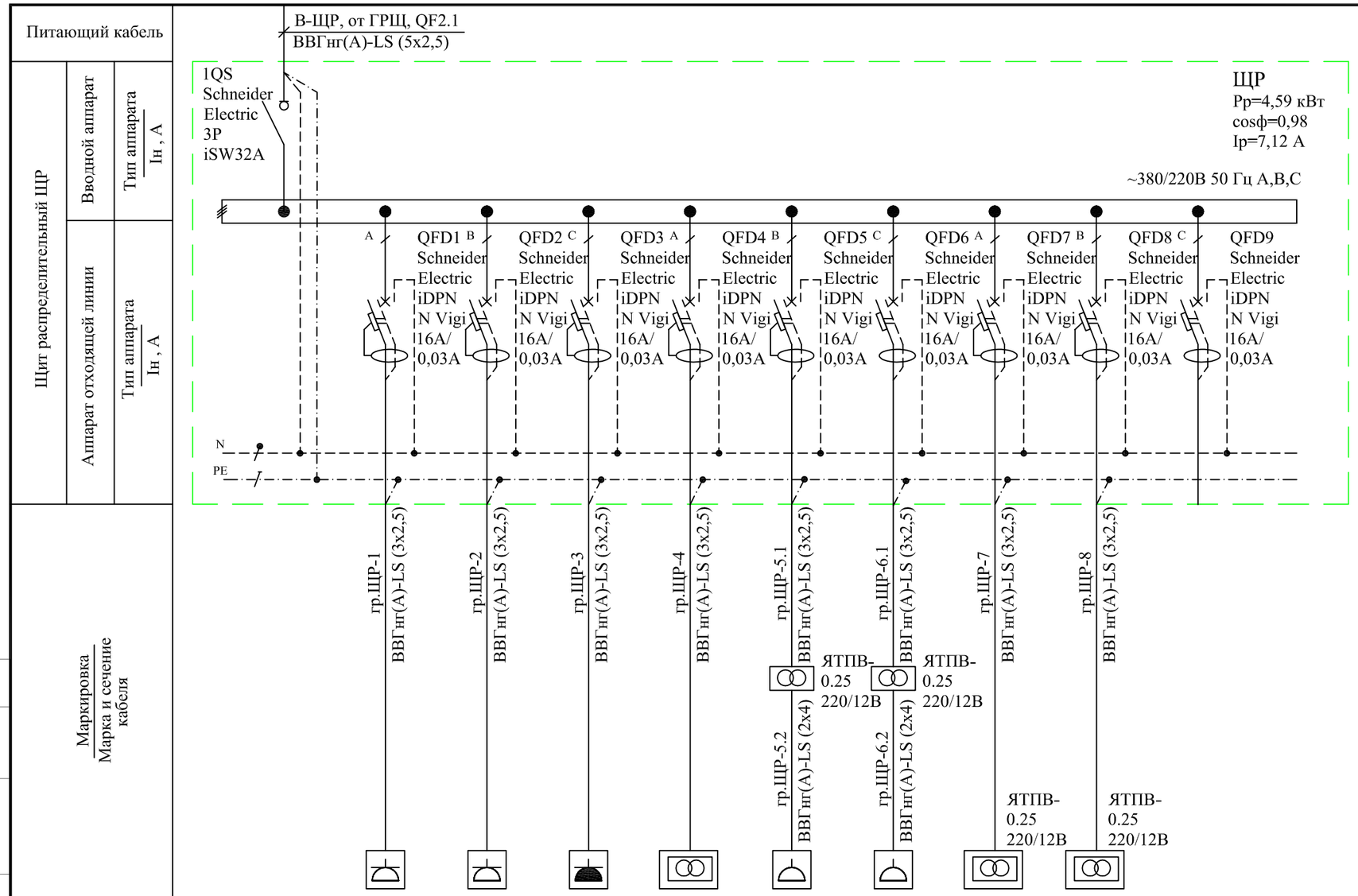
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2.33И1	Лист 1/3

Формат А4х4



Технические требования:

1. Питание щита 3-х фазное, 380В, 50 Гц.
2. Система заземления - TN-S (PE+N).
3. Ввод питающего кабеля сверху, отходящих линий снизу.
4. Щит навесного исполнения.
5. Размеры для справок: (ВхШхГ) 500х400х150 мм
6. Расположение аппаратов в шкафу по усмотрению завода-изготовителя.
7. Степень защиты щита - IP31
8. Механические воздействия по группе М1 ГОСТ 17516.1-90.
9. Щит должен соответствовать требованиям ГОСТ Р5132.1-2007.
10. Верхнее значение влажности - 98% при 25°С.
11. Климатическое исполнение щита - УХЛ4 ГОСТ 15150-69.
12. На двери щита выполнить таблички на металлической основе:
    а) наименование щита "ЩР"
    б) знак "Опасное напряжение"
    в) табличка содержащая:
        - тип шкафа;
        - обозначение конструкторской документации завода-изготовителя;
        - обозначение технических условий, на которые имеется сертификат соответствия;
        - заводской номер и год выпуска;
        - степень защиты "IP31", массу, напряжение питания
14. В комплект ЭД должны быть включены: схема электрическая принципиальная, перечень элементов, чертеж ОВ.

Электроприемники										
Наименование потребителей	ввод	розеточная сеть 220В, пом.1	розеточная сеть 220В, пом.1	розеточная сеть 220В, пом.7	розеточная сеть 12В, пом.3	розеточная сеть 12В, пом.1	розеточная сеть 12В, пом.2	розеточная сеть 12В, пом.6	розеточная сеть 12В, пом.5	резерв
Руст, кВт		2.00	2.00	2.00	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
cos φ		0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
Iуст, А		9.28	9.28	9.28	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ2

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

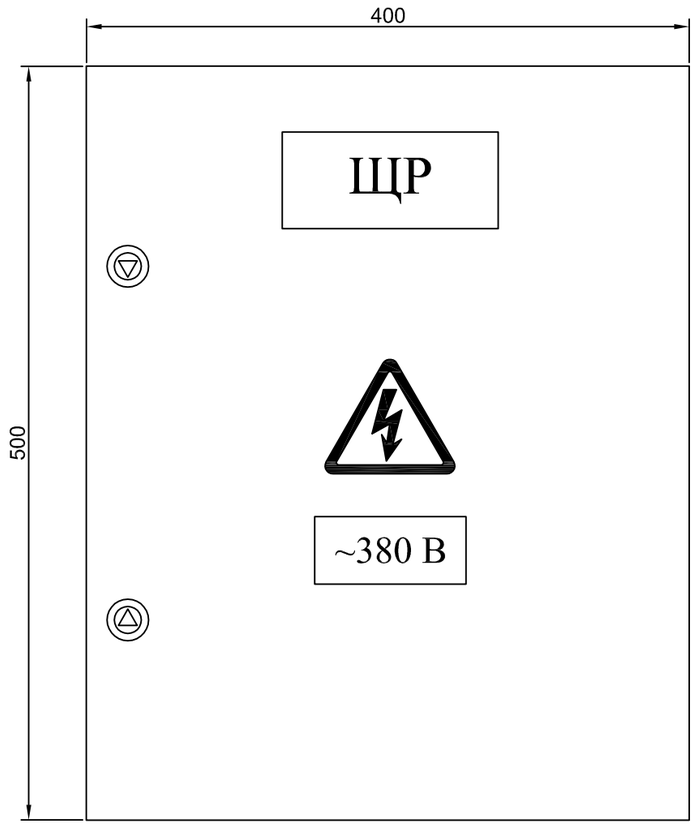
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Щит розеточной сети ЩР.
Задание заводу-изготовителю

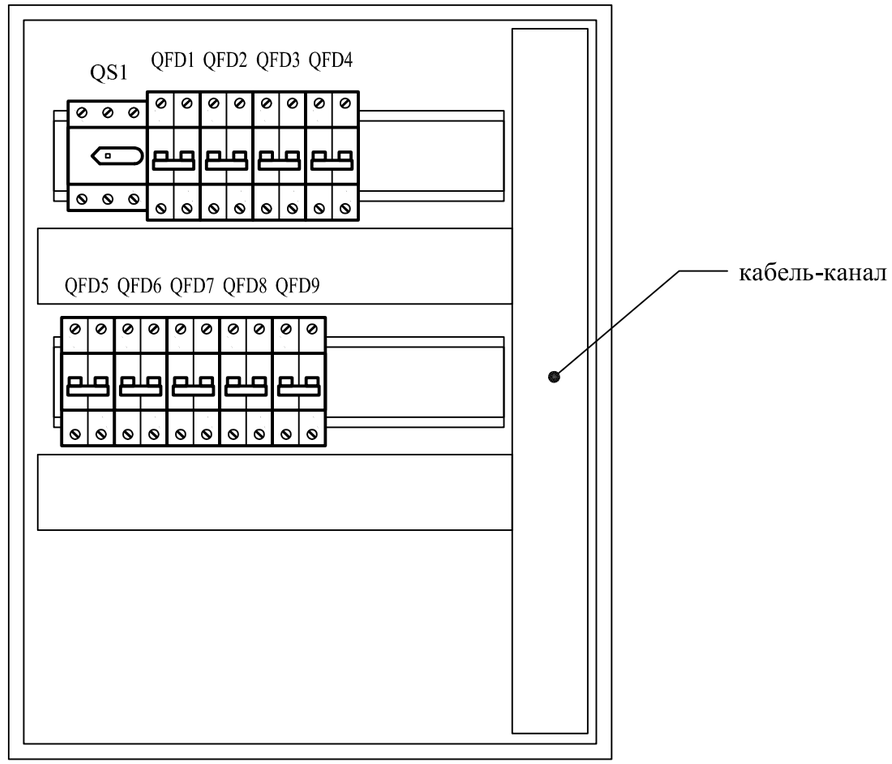
ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Вид спереди
М 1:4



Вид спереди без двери
М 1:4



Согласовано

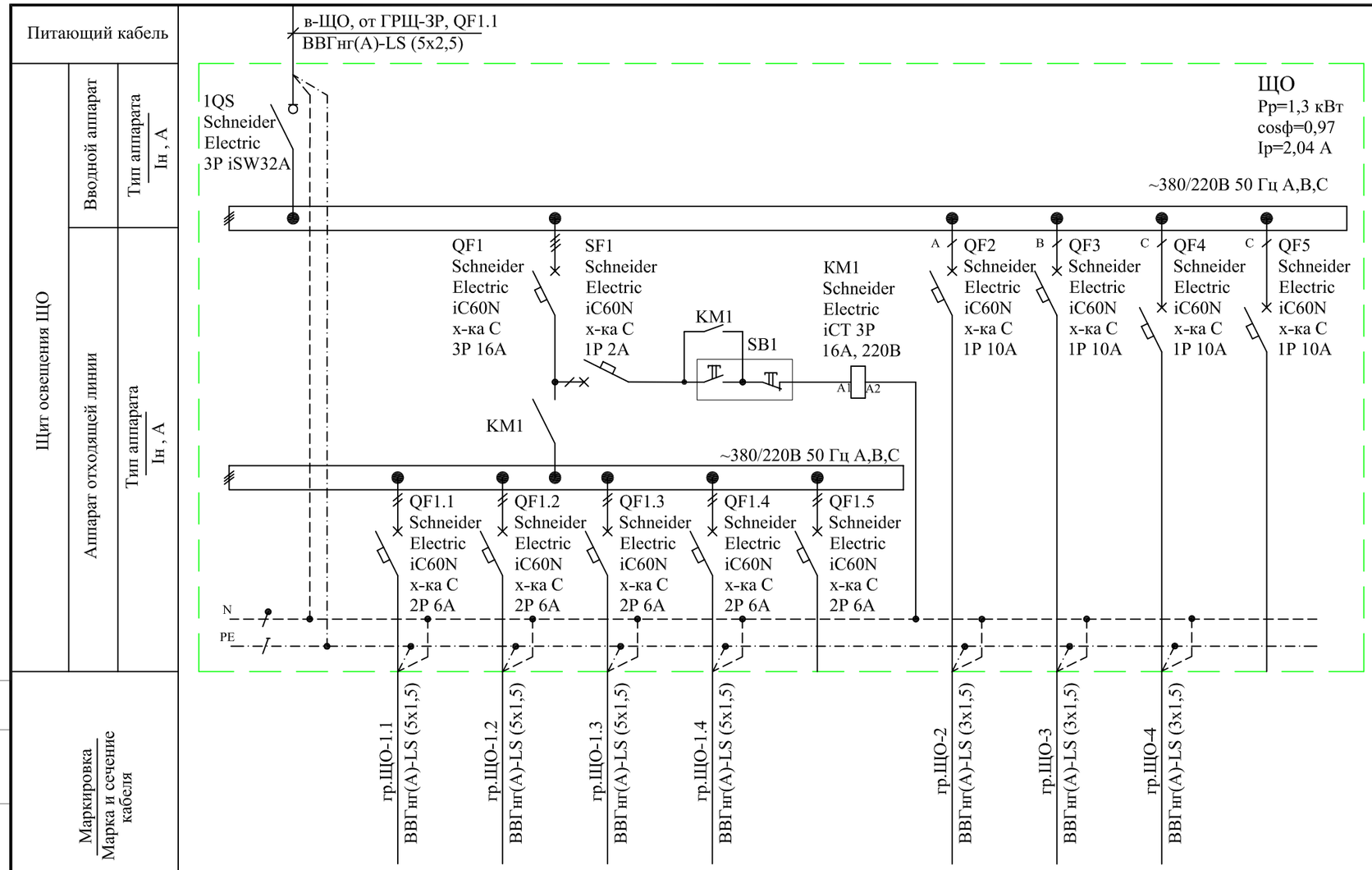
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ2	Лист 2

Формат А3



Технические требования:

1. Питание щита 3-х фазное, 380В, 50 Гц.
2. Система заземления - TN-S (PE+N).
3. Ввод питающего кабеля сверху, отходящих линий снизу.
4. Щит навесного исполнения.
5. Размеры для справок: (ВхШхГ) 500х400х150 мм
6. Расположение аппаратов в шкафу по усмотрению завода-изготовителя.
7. Степень защиты щита - IP31
8. Механические воздействия по группе М1 ГОСТ 17516.1-90.
9. Щит должен соответствовать требованиям ГОСТ Р5132.1-2007.
10. Верхнее значение влажности - 98% при 25°С.
11. Климатическое исполнение щита - УХЛ4 ГОСТ 15150-69.
12. На двери щита выполнить таблички на металлической основе:
    а) наименование щита "ЩО"
    б) знак "Опасное напряжение"
    в) табличка содержащая:
    - тип шкафа;
    - обозначение конструкторской документации завода-изготовителя;
    - обозначение технических условий, на которые имеется сертификат соответствия;
    - заводской номер и год выпуска;
    - степень защиты "IP31", массу, напряжение питания
14. В комплект ЭД должны быть включены: схема электрическая принципиальная, перечень элементов, чертеж ОВ.

Электроприемники	Наименование потребителей	ввод	освещение пом. 1	освещение пом. 1	освещение пом. 1	освещение пом. 1	резерв	освещение пом. 2	освещение пом. 3,5,6	освещение пом. 4,7	резерв
	Руст, кВт		0.22	0.22	0.22	0.22		0.50	0.10	0.10	
	cos φ		0.98	0.98	0.98	0.98		0.95	0.95	0.98	
	Iуст, А		1.02	1.02	1.02	1.02		2.39	0.48	0.46	

* SB1 - выносной кнопочный пост, в состав щита не входит

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИЗ

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

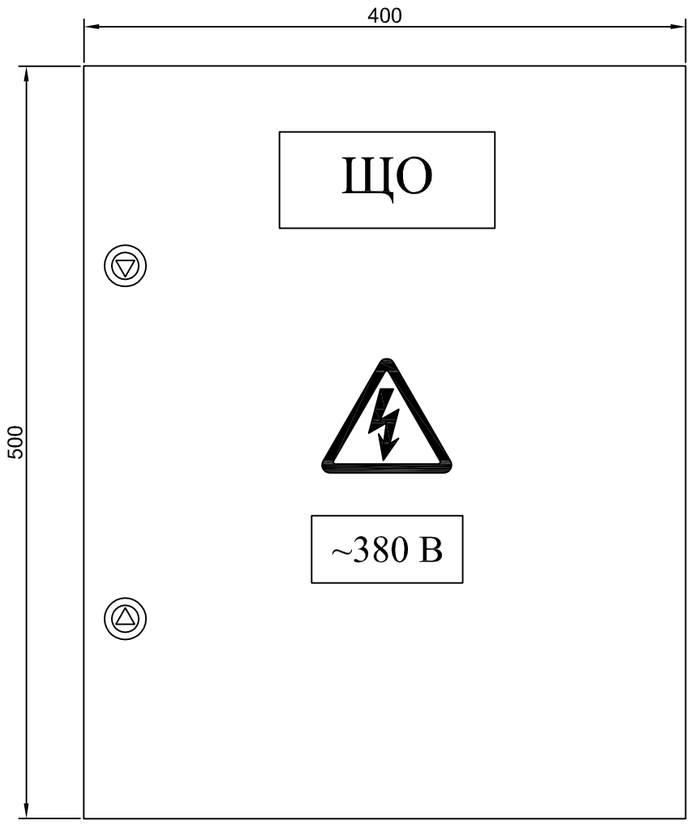
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Щит освещения ЩО.
Задание заводу-изготовителю

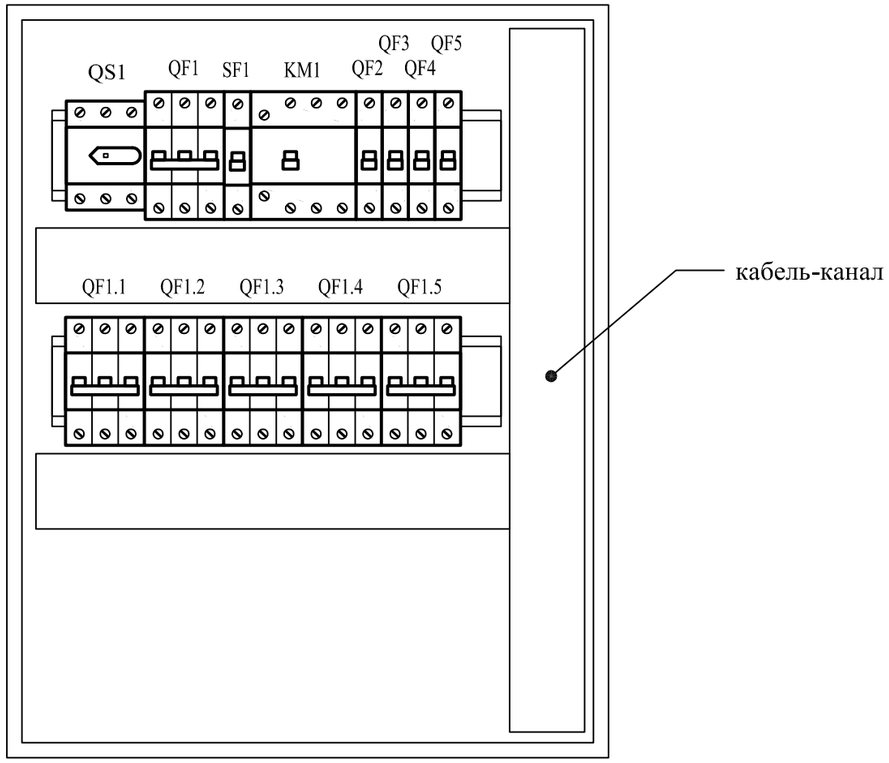
ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Вид спереди
М 1:4



Вид спереди без двери
М 1:4



Согласовано

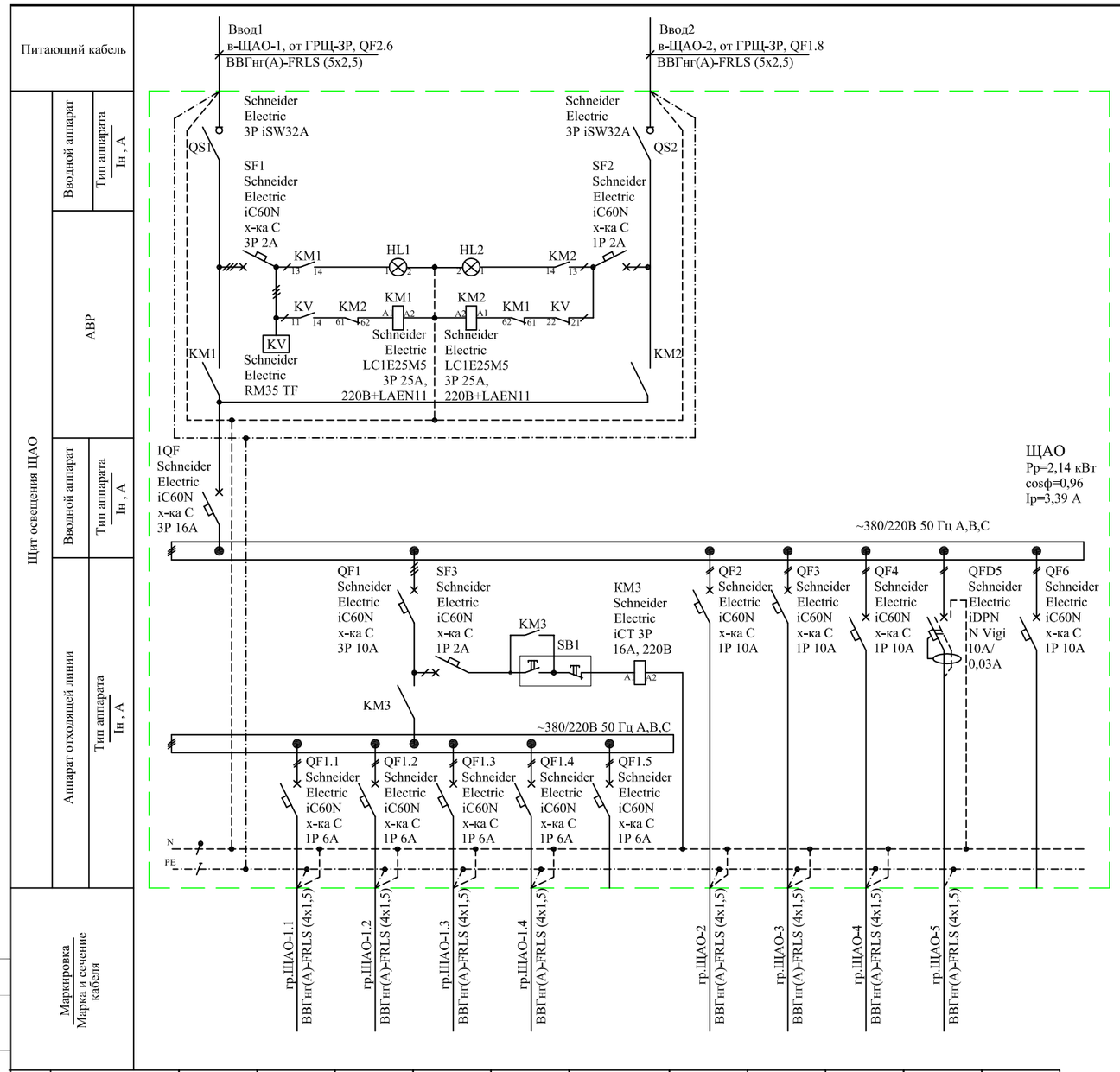
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИЗ	Лист 2

Формат А3



Технические требования:

1. Питание щита 3-х фазное, 380В, 50 Гц.
2. Система заземления - TN-S (PE+N).
3. Ввод питающего кабеля сверху, отходящих линий снизу.
4. Щит навесного исполнения.
5. Размеры для справок: (ВхШхГ) 600х400х150 мм
6. Расположение аппаратов в шкафу по усмотрению завода-изготовителя.
7. Степень защиты щита - IP31
8. Механические воздействия по группе М1 ГОСТ 17516.1-90.
9. Щит должен соответствовать требованиям ГОСТ Р5132.1-2007.
10. Верхнее значение влажности - 98% при 25°С.
11. Климатическое исполнение щита - УХЛ4 ГОСТ 15150-69.
12. На двери щита выполнить таблички на металлической основе:
    а) наименование щита "ЩАО"
    б) знак "Опасное напряжение"
    в) табличка содержащая:
    - тип шкафа;
    - обозначение конструкторской документации завода-изготовителя;
    - обозначение технических условий, на которые имеется сертификат соответствия;
    - заводской номер и год выпуска;
    - степень защиты "IP31", массу, напряжение питания
14. В комплект ЭД должны быть включены: схема электрическая принципиальная, перечень элементов, чертеж ОВ.

Электроприемники

Наименование потребителей	ввод	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 1	резерв	аварийное освещение пом. 1	аварийное освещение пом. 2,3,5,6	аварийное освещение пом. 7	освещение входов	резерв
Руст, кВт		0.05	0.05	0.05	0.05		0.40	0.15	0.07	1.30	
cos φ		0.98	0.98	0.98	0.98		0.98	0.96	0.96	0.96	
Iуст, А		0.23	0.23	0.23	0.23		1.86	0.73	0.34	6.16	

* SB2 - выносной кнопочный пост, в состав щита не входит

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ4

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

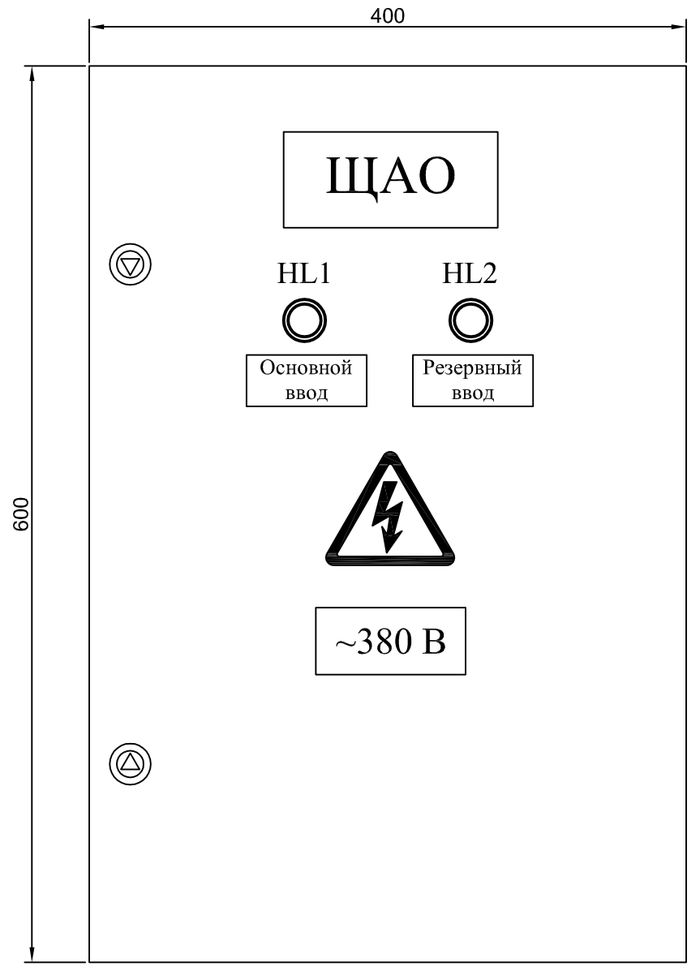
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Щит аварийного освещения ЩАО.
Задание заводу-изготовителю

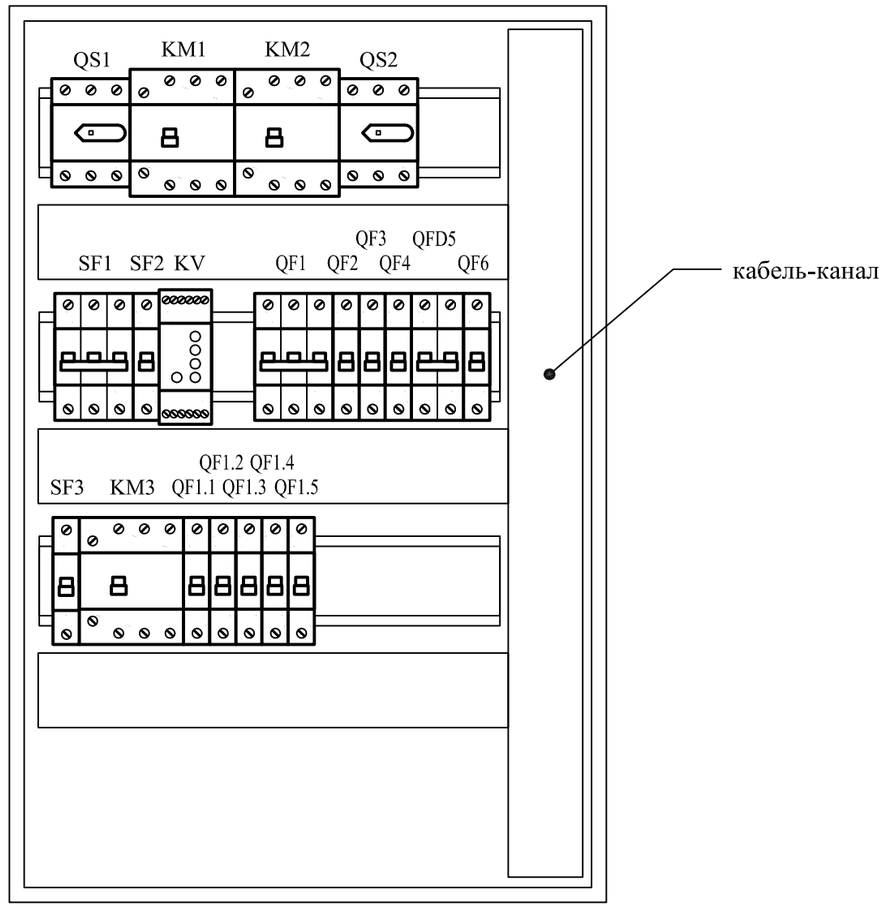
ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Вид спереди
М 1:4



Вид спереди без двери
М 1:4



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ4	Лист 2

Формат А3

Питающий кабель

Щит наружного освещения ЩНО

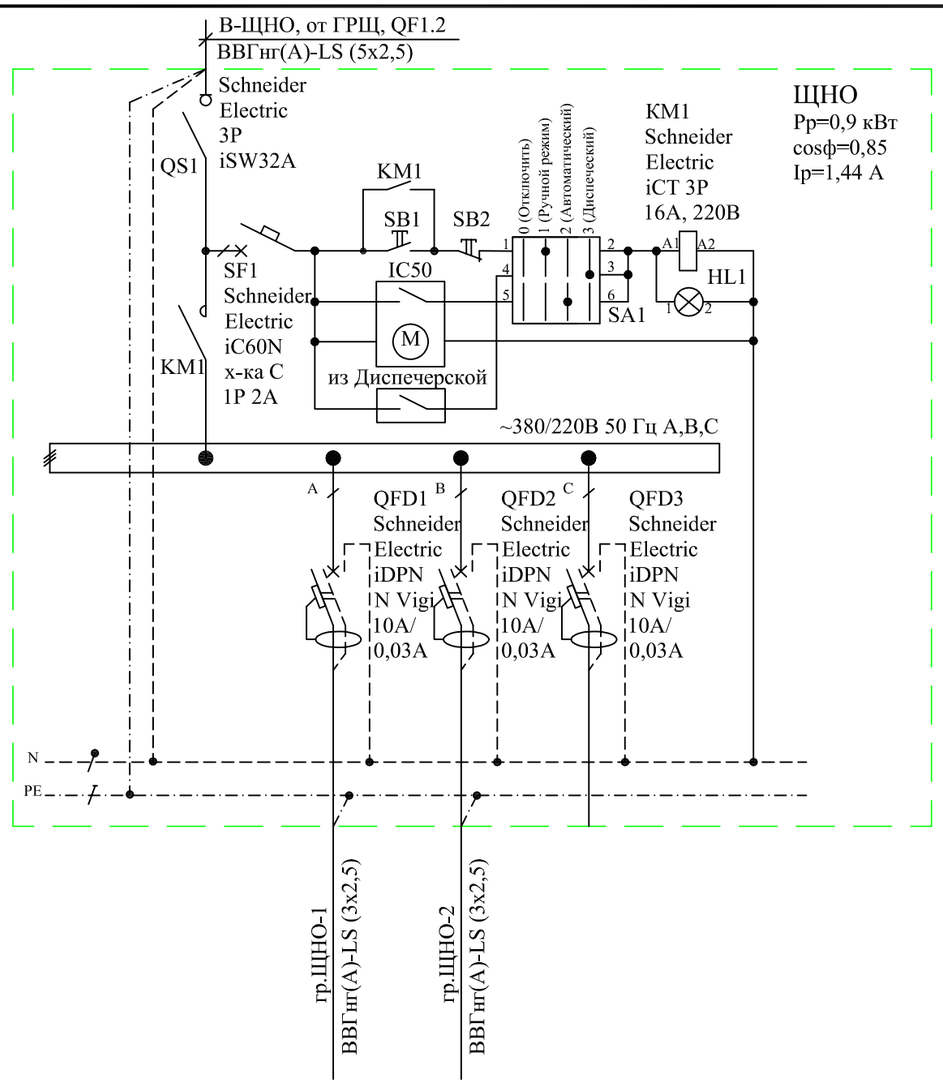
Вводной аппарат

Тип аппарата / Iн , А

Аппарат отходящей линии

Тип аппарата / Iн , А

Маркировка / Марка и сечение кабеля



Технические требования:

1. Питание щита 3-х фазное, 380В, 50 Гц.
2. Система заземления - TN-S (PE+N).
3. Ввод питающего кабеля сверху, отходящих линий снизу.
4. Щит навесного исполнения.
5. Размеры для справок: (ВхШхГ) 500х400х150 мм
6. Расположение аппаратов в шкафу по усмотрению завода-изготовителя.
7. Степень защиты щита - IP31
8. Механические воздействия по группе М1 ГОСТ 17516.1-90.
9. Щит должен соответствовать требованиям ГОСТ Р5132.1-2007.
10. Верхнее значение влажности - 98% при 25°С.
11. Климатическое исполнение щита - УХЛ4 ГОСТ 15150-69.
12. На двери щита выполнить таблички на металлической основе:
    а) наименование щита "ЩНО"
    б) знак "Опасное напряжение"
    в) табличка содержащая:
    - тип шкафа;
    - обозначение конструкторской документации завода-изготовителя;
    - обозначение технических условий, на которые имеется сертификат соответствия;
    - заводской номер и год выпуска;
    - степень защиты "IP31", массу, напряжение питания

14. В комплект ЭД должны быть включены: схема электрическая принципиальная, перечень элементов, чертеж ОВ.

Электроприемники

Наименование потребителей	ввод	освещение наружное	освещение наружное	резерв
Руст, кВт		0.90	0.90	
cos φ		0.95	0.95	
Iуст, А		1.44	1.44	

Примечания:

1. Датчик освещенности установить на улице.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кустов			01.02.20
Н. контр.		Макарова			01.02.20

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ5

Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут
I ЭТАП

Здание решеток с обводным каналом - II очередь
Новое строительство

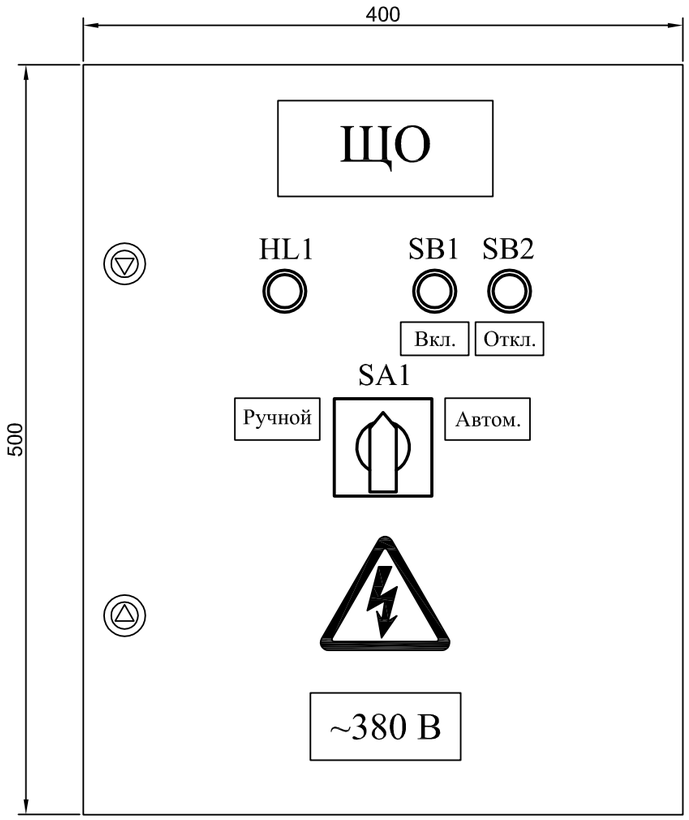
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Щит наружного освещения ЩНО.
Задание заводу-изготовителю

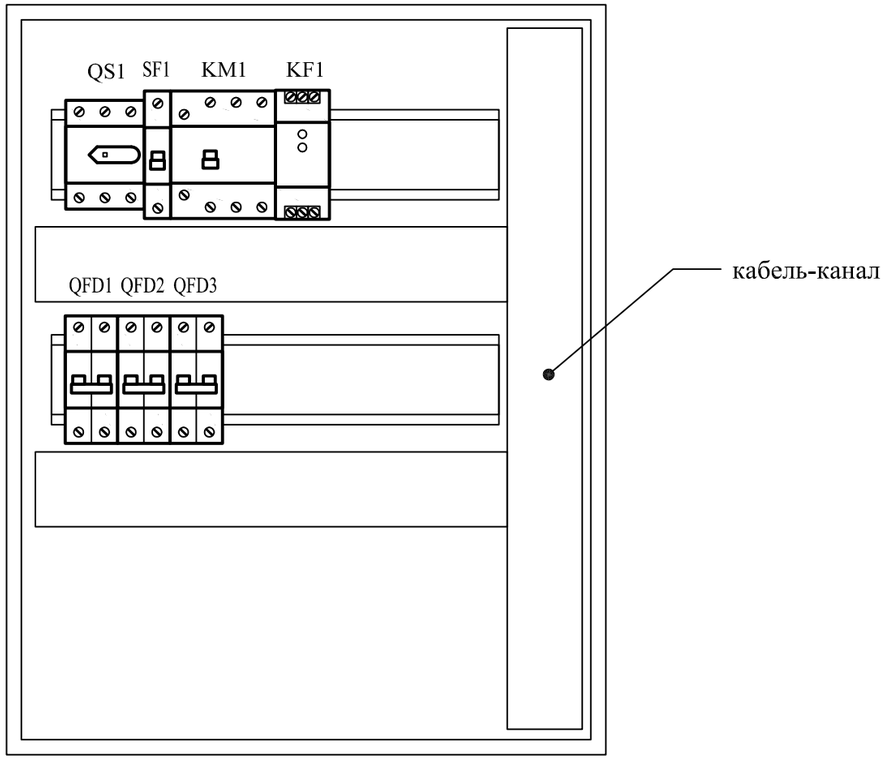
ЗАО «Эра-Инжиниринг»

Формат А3

Вид спереди
М 1:4



Вид спереди без двери
М 1:4



Согласовано

Взам. инв. №

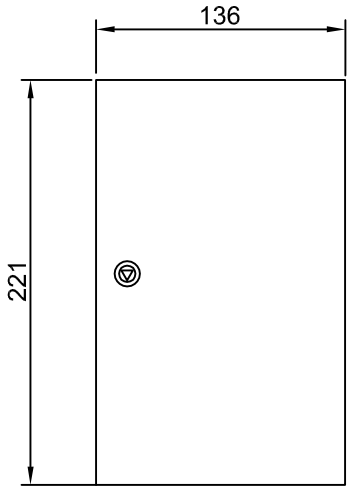
Подп. и дата

Инв. № подл.

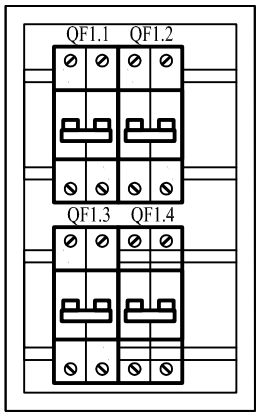
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ5	Лист 2

Формат А3

Вид спереди
М 1:4



Вид спереди без двери
М 1:4



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

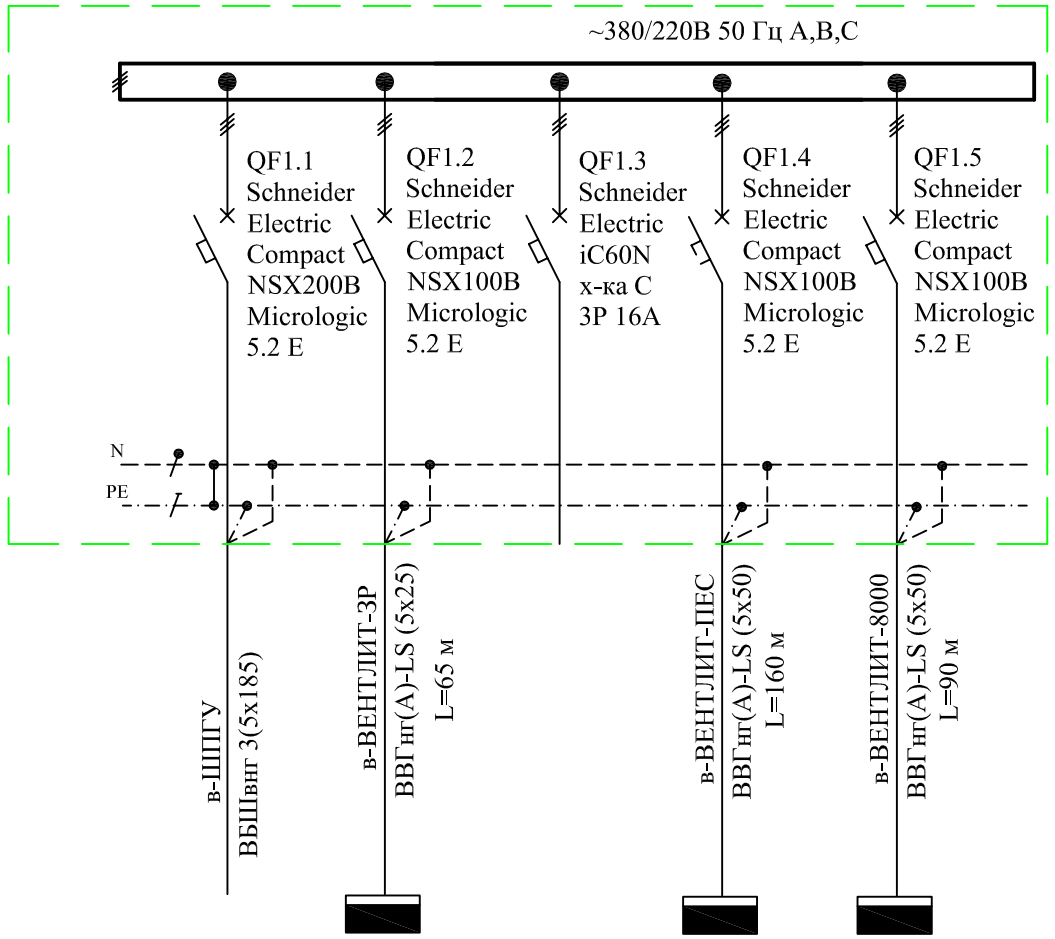
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.33И6

Лист 2

Формат А4

ШПГУ	
Аппарат отходящей линии	
Тип аппарата / Iн , А	
Маркировка кабеля	— — —
Марка и сечение кабеля	
Условное обозначение потребителя	



Этап строительства						
Электроприемники	Наименование потребителей	Ввод	ВЕНТЛИТ -10000 -2А11	Резерв	ВЕНТЛИТ -5000 -2А11	ВЕНТЛИТ -8000 -2А11
	Руст, кВт	110,2	46		25	37,5
	cos φ	0,99	0,96		0,96	0,96
	Iрасч, А	173,33	72,8		19,94	59,4

Технические требования:

1. Питание щита 3-х фазное, 380В, 50 Гц.
2. Система заземления - TN-S (PE+N).
3. Ввод питающего кабеля сверху, отходящих линий снизу.
4. Щит навесного исполнения.
5. Размеры для справок: (ВхШхГ) 500х400х150 мм
6. Расположение аппаратов в шкафу по усмотрению завода-изготовителя.
7. Степень защиты щита - IP31
8. Механические воздействия по группе М1 ГОСТ 17516.1-90.
9. Щит должен соответствовать требованиям ГОСТ Р5132.1-2007.
10. Верхнее значение влажности - 98% при 25°С.
11. Климатическое исполнение щита - УХЛ4 ГОСТ 15150-69.
12. На двери щита выполнить таблички на металлической основе:
    а) наименование щита "ЩР"
    б) знак "Опасное напряжение"
    в) табличка содержащая:
    - тип шкафа;
    - обозначение конструкторской документации завода-изготовителя;
    - обозначение технических условий, на которые имеется сертификат соответствия;
    - заводской номер и год выпуска;
    - степень защиты "IP31", массу, напряжение питания

14. В комплект ЭД должны быть включены: схема электрическая принципиальная, перечень элементов, чертеж ОВ.

Согласовано

Взам. инв. №

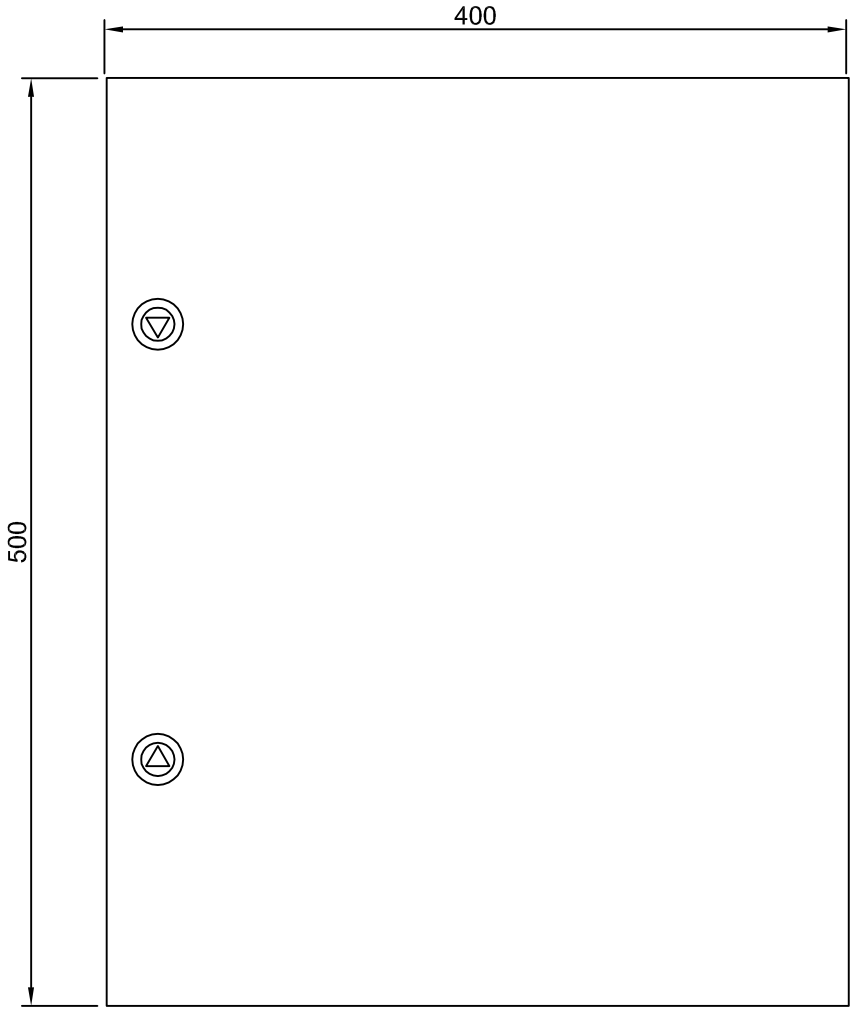
Подп. и дата

Инв. № подл.

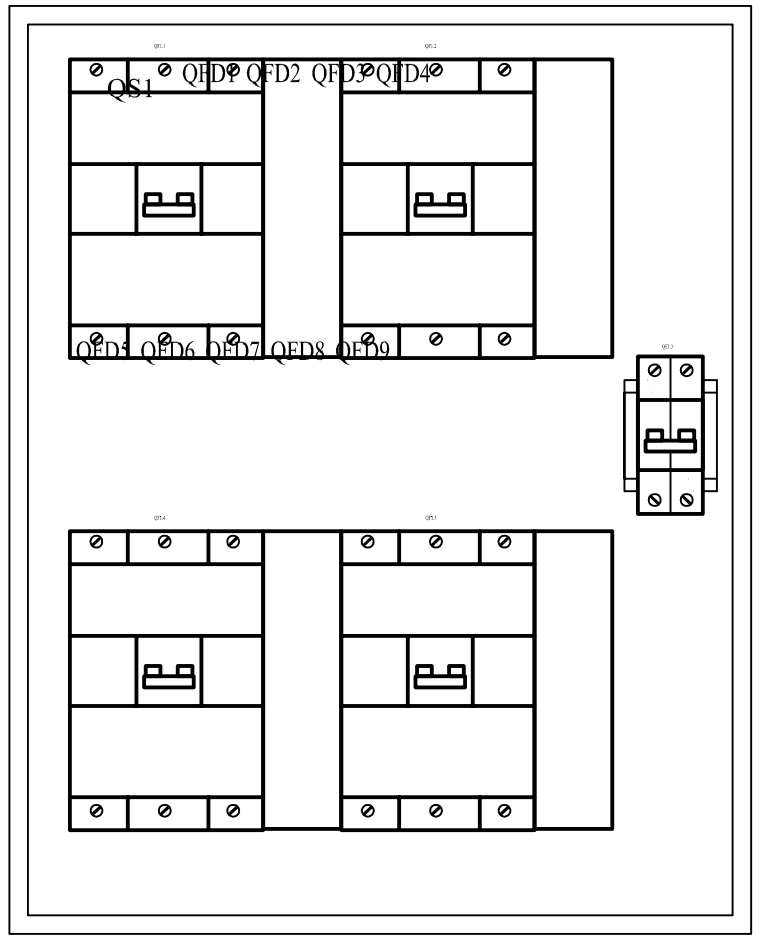
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ7			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м³/сут I ЭТАП			
Разраб.		Кустов			01.02.20	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Н. контр.		Макарова			01.02.20	Шкаф ШПГУ. Задание заводу-изготовителю	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

Формат А3

Вид спереди
М 1:4



Вид спереди без двери
М 1:4



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

630201-I-6-1-41-2-ЭС2.ЗЗИ7

Лист 2

Формат А3