



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.м³/сут**

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

Здание песковых бункеров – II очередь

630201-I-6-1-71-2-СС4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



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.м³/сут**

Этап II

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

Здание песковых бункеров – II очередь

630201-I-6-1-71-2-СС4

Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев

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.м³/сут**

Этап I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

Здание песковых бункеров – II очередь

630201-I-6-1-71-2-СС4

Заместитель генерального директора

по проектированию



Д.Г. Соколов

Главный инженер проекта

О.В. Бойко

Санкт-Петербург

2020 г.

Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>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.</p> <p>Главный инженер проекта  /Бойко О.В./</p>									
		630201-I-6-1-71-2-СС4									
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание песковых бункеров - II очередь	Стадия	Лист	Листов
		Разработал		Кислик			04.20		Р	1	
		Н.контроль		Бойко			04.20	Общие данные	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

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-ATX1	Здание решеток с обводным каналом- I очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-71-1-ATX2	Здание песковых бункеров - I очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-41-2-ATX3	Здание решеток с обводным каналом - II очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-71-2-ATX4	Здание песковых бункеров - II очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-43-1-ATX5	Песколовки - I очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-43-2-ATX6	Песколовки - II очередь Автоматизация технологических процессов	
630201-I-6-1-ATX7	АСУ ТП. Верхний уровень	
630201-I-6-1-СМ	Реконструкция комплекса механической очистки сточных вод со строительством зданий решеток и песковых бункеров	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	Схема электрическая подключений	
4/1	План прокладки кабелей связи по территории	
4/2	План прокладки кабелей связи по территории	
5	План расположения оборудования и прокладки кабелей	
6	Кабельный журнал	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
630201-I-6-1-71-2-СС4	Спецификация оборудования изделий и материалов	
630201-I-6-1-71-2-СС4.ВР	Ведомость объемов работ	
Приложение к договору № 53/19-ПР от 15.11.2019 между ООО "Типроком-мунводоканал. СПб" и ЗАО "Эра-Инжиниринг"	Задание на проектирование 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.» в части: электро-снабжение, сети связи, автоматизация технологических процессов, АСУ ТП	
Письмо № 8151 от 19.12.2019 г	О выдаче технических условий	

Ссылочные документы

Иув. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						630201-I-6-1-71-2-СС4	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект выполнен на основании договора 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 «Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут.».

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.

ЗАО "Эра-Инжиниринг", г. Санкт-Петербург оказывает услуги по проектированию на основании членства в СРО "Балтийское объединение проектировщиков", регистрационный №200, дата регистрации 22.12.2009 г.

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 чертежи связи и сигнализации здания песковых бункеров – II очередь.

Рабочая документация соответствует:

- ГОСТ 21.613-2014 «Силовое электрооборудование»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- РД34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

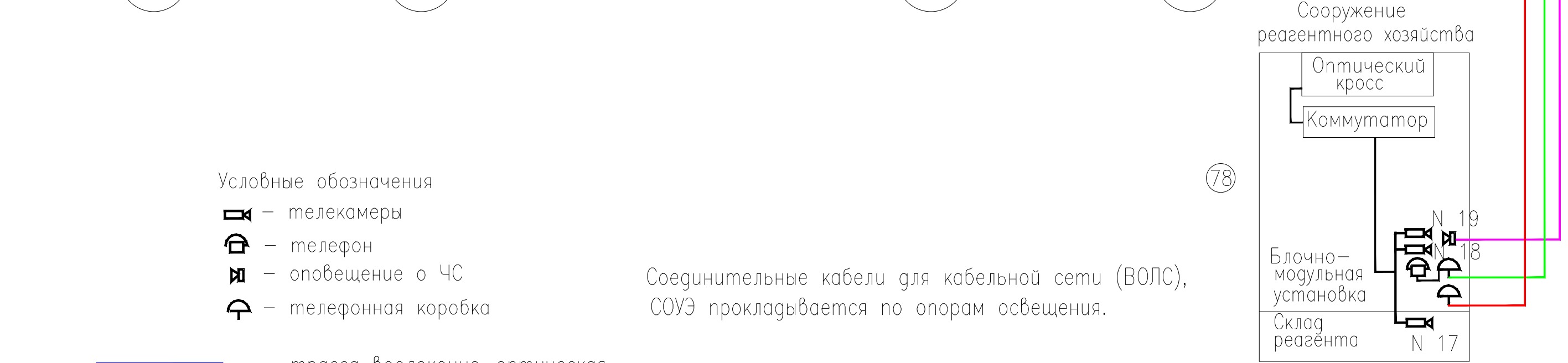
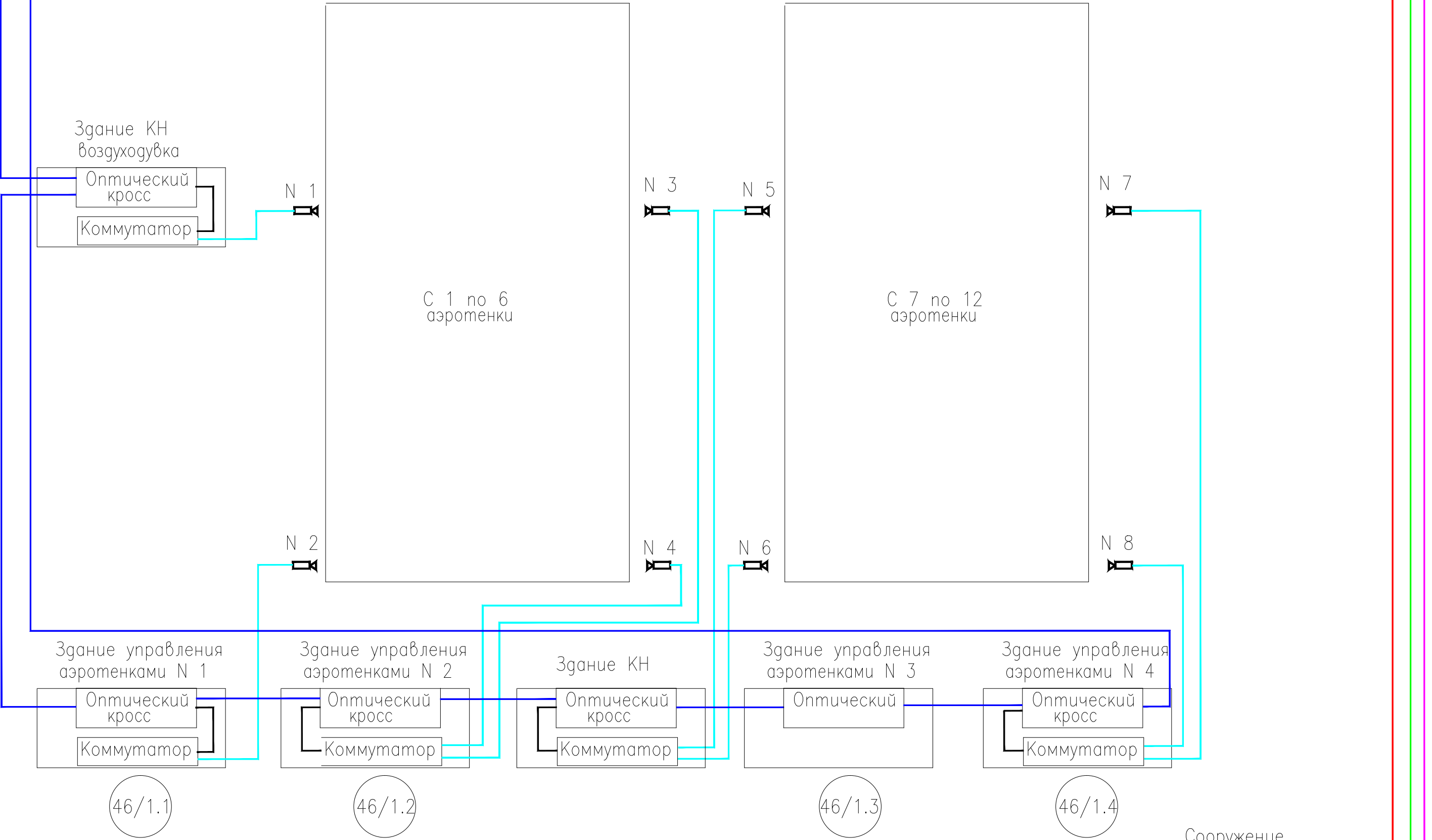
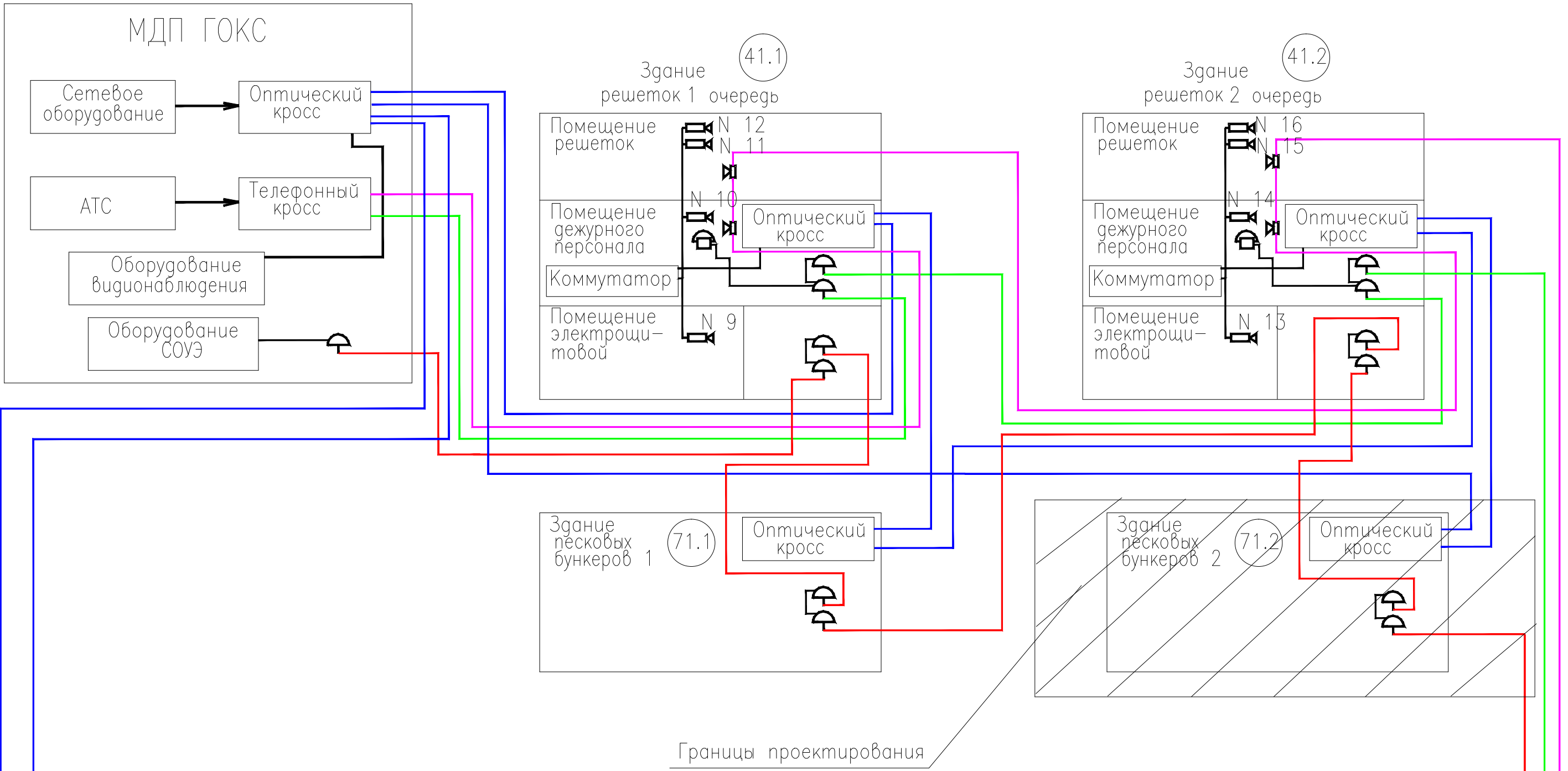
Монтажные и пуско-наладочные работы проводить в соответствии с СП 76.13330.2016, СП 77.13330.2016.

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.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На следующие виды работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:																								
			<div>1. Выполнение кабельной канализации в траншеях и каналах.</div> <div>2. Прокладка кабеля в кабельной канализации в траншеях и каналах.</div> <div>3. Выполнение кабельной канализации из труб.</div> <div>4. Прокладка кабеля в кабельной канализации из труб.</div> <div>5. Монтаж заземляющих устройств.</div>																								
			При производстве работ должны предоставляться сертификаты соответствия на оборудование, изделия и материалы, подлежащие обязательной сертификации.																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3"><div>630201-I-6-1-71-2-CC4</div></td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>													<div>630201-I-6-1-71-2-CC4</div>	Лист							4	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
						<div>630201-I-6-1-71-2-CC4</div>	Лист																				
							4																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																						

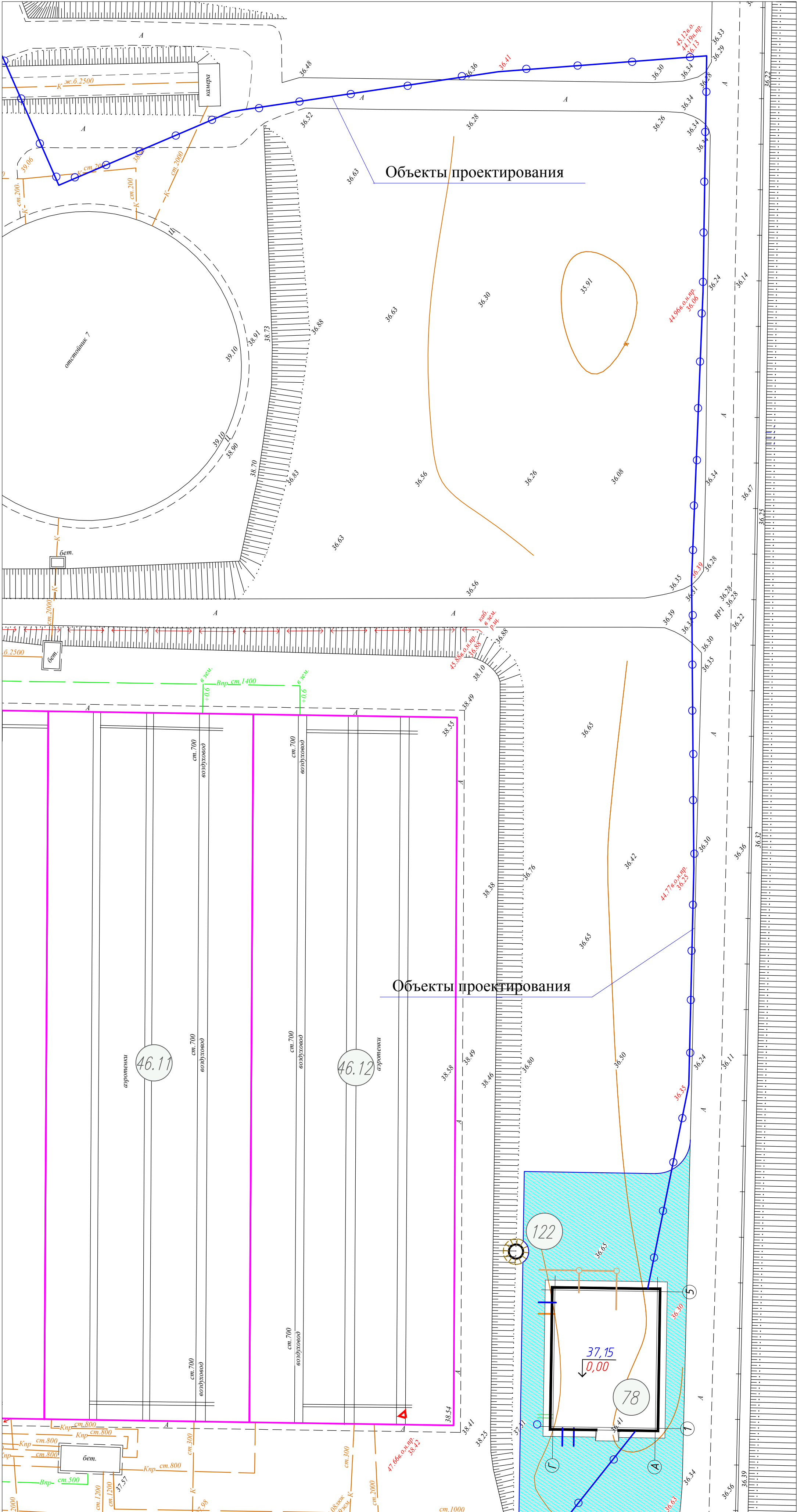
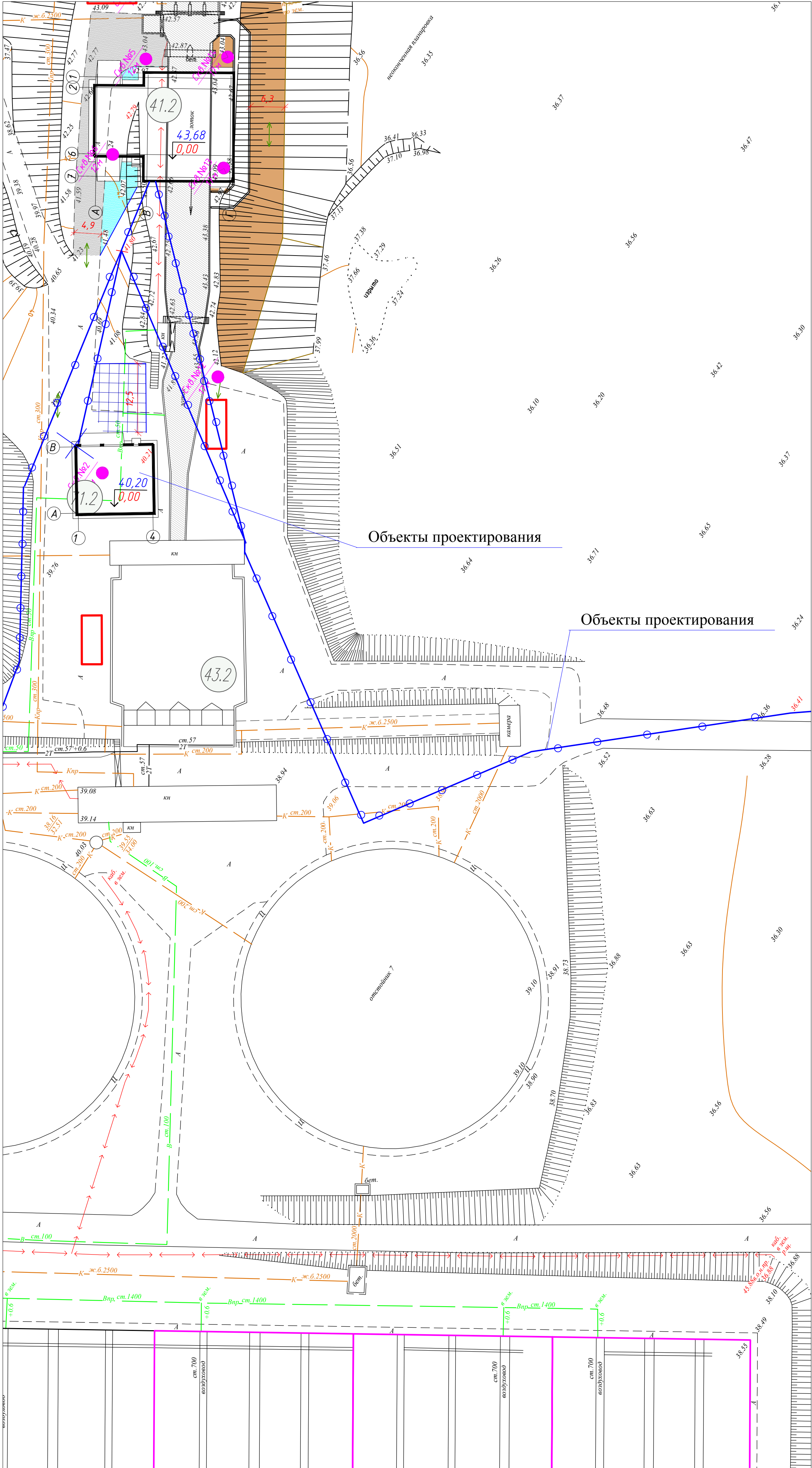


- Условные обозначения
- — телекамеры
 - ☎ — телефон
 - ⚡ — оповещение о ЧС
 - ☎ — телефонная коробка

- трасса волоконно-оптическая
- трасса витая пара
- трасса телефонная линия
- трасса оповещения о ЧС и ГО
- трасса линии СОУЭ

Соединительные кабели для кабельной сети (ВОЛС), СОУЭ прокладывается по опорам освещения.

						630201-1-6-1-71-2-CC4						
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекс биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов , г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап I						
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Здание песковых бункеров -II очередь	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Кислик			04.20		Р	2	1			
Н.контр.		Макарова			04.20		Структурная схема					
						ЗАО "Эра-Инжиниринг"						



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Существующие сооружения	
	Водоизмерительный лоток 1	
43.1	Песколовки 1	
	Здание НС сырого осадка № 1 (1)	
	Водоизмерительный лоток 2	
43.2	Песколовки 2	
	Здание НС сырого осадка № 1 (2)	
46.1	Аэротенк N 1	тит. 1268
46.2	Аэротенк N 2	тит. 1269
46.3	Аэротенк N 3	тит. 1290
46.4	Аэротенк N 4	тит. 1291
46.5	Аэротенк N 5	тит. 1292
46.6	Аэротенк N 6	тит. 1293
46.7	Аэротенк N 7	тит. 1488
46.8	Аэротенк N 8	тит. 1506
46.9	Аэротенк N 9	тит. 1515
46.10	Аэротенк N 10	тит. 1516
46.11, 46.12	Аэротенки N 11, 12	тит. 1556
47.1	Отстойник радиальный вторичный N 1	тит. 1294
47.2	Отстойник радиальный вторичный N 2	тит. 1295
47.3	Отстойник радиальный вторичный N 3	тит. 1296
47.4	Отстойник радиальный вторичный N 4	тит. 1297
47.5	Отстойник радиальный вторичный N 5	тит. 1477
47.6	Отстойник радиальный вторичный N 6	тит. 1507
47.7	Отстойник радиальный вторичный N 7	тит. 1507-1
47.8	Отстойник радиальный вторичный N 8	тит. 1555
	Проектируемые здания и сооружения	
41.1	Здание решеток 1	
71.1	Здание песковых бункеров 1	
41.2	Здание решеток 2	
71.2	Здание песковых бункеров 2	
78	Реагентное хозяйство	
122	Насосная станция технической воды	
123	Внутриплощадочная насосная станция	
46/11	Блочно-модульное здание N1	
46/12	Блочно-модульное здание N2	
46/13	Блочно-модульное здание N3	
46/14	Блочно-модульное здание N4	
97.1	Трансформаторная подстанция N4	
97.2	Трансформаторная подстанция N5	
117.1	Иловая насосная станция N2	
117.2	Иловая насосная станция N3	

Условные обозначения:



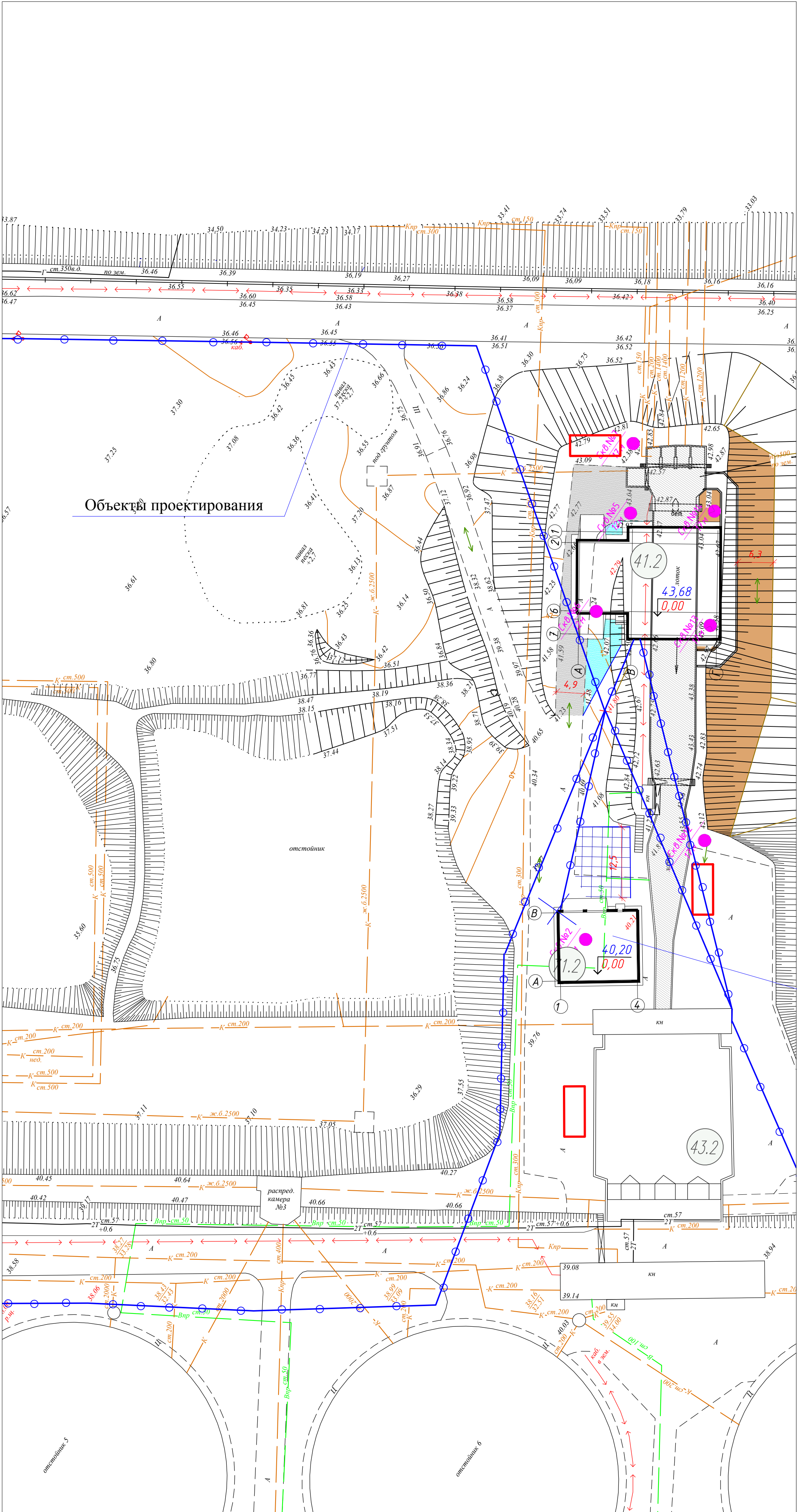
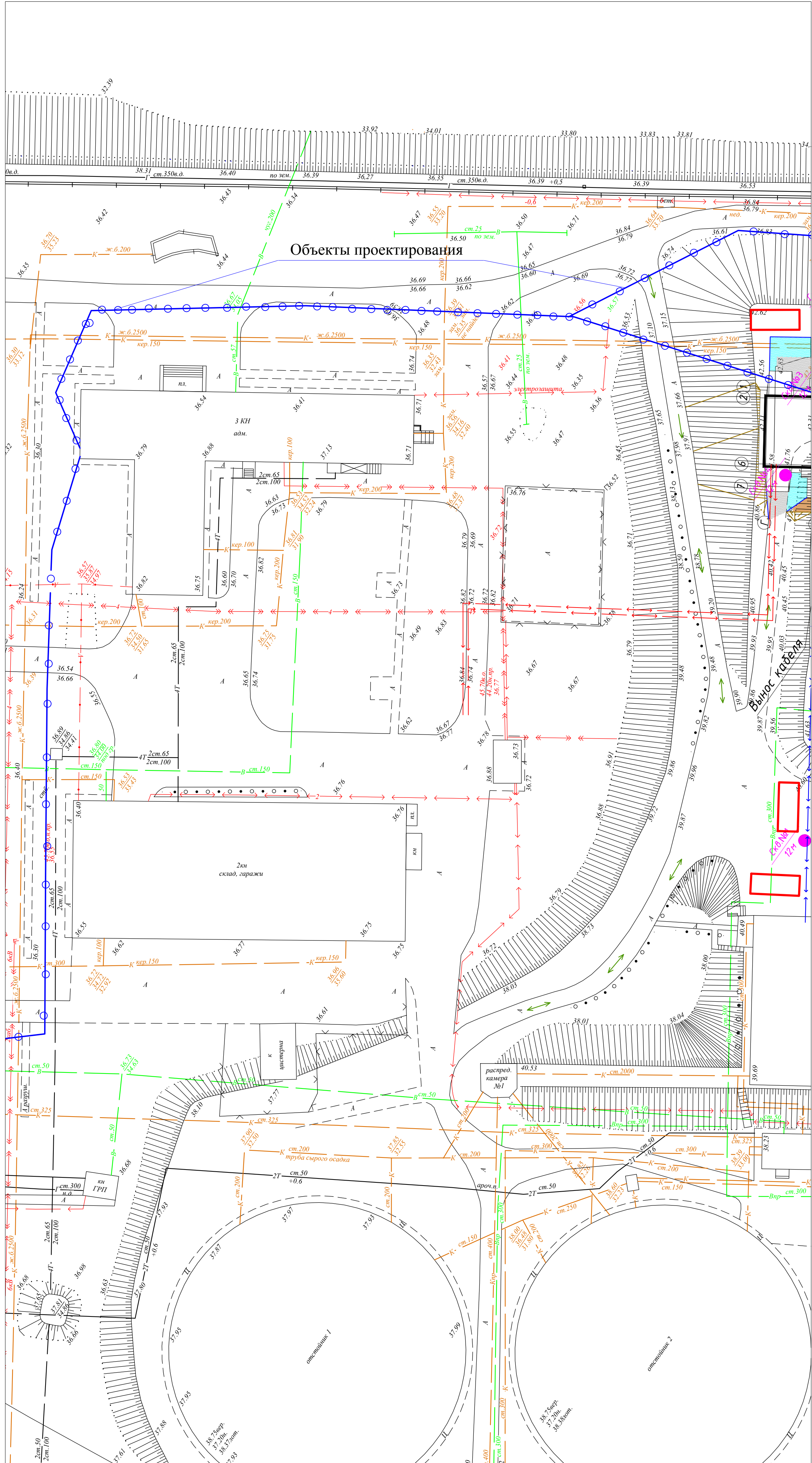
- проектируемые здания и сооружения



- проектируемые кабели связи, прокладываемый по опорам освещения

- В данном чертеже предусмотрена прокладка кабелей связи, а именно:
- система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией от здания песковых бункеров (71.2) до здания реагентного хозяйства (78);
- Кабели прокладывать на опорах освещения, крепить на высоте 5-6 м с помощью специальных креплений.
- Для ввода кабелей в здания предусмотреть проходные гильзы в стене зданий - металлическая трубы Ду=20.
- При необходимости кроны деревьев следует обпилить.

									630201-1-6-1-71-2-CC4
									Сооружения доочистки. Реконструкция комплекс биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов , г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап I
Испол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Здание песковых бункеров - II очередь
Разраб.	Кислик			04.20					Стация
Н. контр.	Макарова			04.20					Лист
									Листов
									Р
									4/1
									1
									ЗАО «Эра-Инжиниринг»

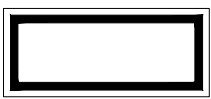


ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

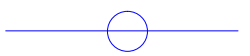
Номер на плане	Наименование	Примечание
	Существующие сооружения	
	Водоизмерительный лоток 1	
43.1	Песколовки 1	
	Здание НС сырого осадка № 1 (1)	
	Водоизмерительный лоток 2	
43.2	Песколовки 2	
	Здание НС сырого осадка № 1 (2)	
46.1	Аэротенк N 1	тит. 1268
46.2	Аэротенк N 2	тит. 1269
46.3	Аэротенк N 3	тит. 1290
46.4	Аэротенк N 4	тит. 1291
46.5	Аэротенк N 5	тит. 1292
46.6	Аэротенк N 6	тит. 1293
46.7	Аэротенк N 7	тит. 1488
46.8	Аэротенк N 8	тит. 1506
46.9	Аэротенк N 9	тит. 1515
46.10	Аэротенк N 10	тит. 1516
46.11, 46.12	Аэротенки N 11, 12	тит. 1556
47.1	Отстойник радиальный вторичный N 1	тит. 1294
47.2	Отстойник радиальный вторичный N 2	тит. 1295
47.3	Отстойник радиальный вторичный N 3	тит. 1296
47.4	Отстойник радиальный вторичный N 4	тит. 1297
47.5	Отстойник радиальный вторичный N 5	тит. 1477
47.6	Отстойник радиальный вторичный N 6	тит. 1507
47.7	Отстойник радиальный вторичный N 7	тит. 1507-1
47.8	Отстойник радиальный вторичный N 8	тит. 1555
	Проектируемые здания и сооружения	
41.1	Здание решеток 1	
71.1	Здание песковых бункеров 1	
41.2	Здание решеток 2	
71.2	Здание песковых бункеров 2	
78	Реагентное хозяйство	
122	Насосная станция технической воды	
123	Внутриводоочная насосная станция	
46/11	Блочно-модульное здание N1	
46/12	Блочно-модульное здание N2	
46/13	Блочно-модульное здание N3	
46/14	Блочно-модульное здание N4	
97.1	Трансформаторная подстанция N4	
97.2	Трансформаторная подстанция N5	
117.1	Иловая насосная станция N2	
117.2	Иловая насосная станция N3	

Объекты проектирования

Условные обозначения:



- проектируемые здания и сооружения

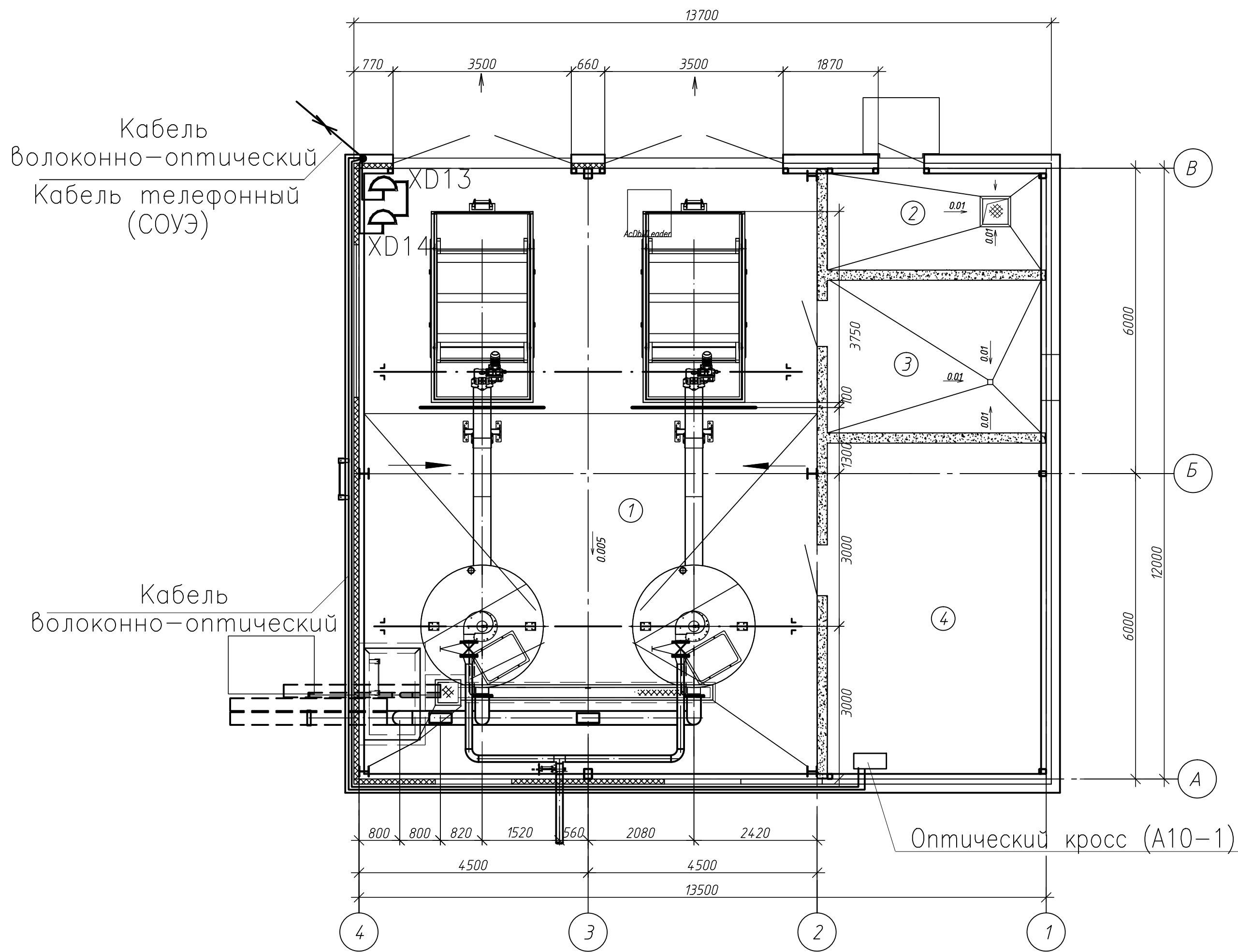


- проектируемые кабели связи, прокладываемый по опорам освещения

- В данном чертеже предусмотрена прокладка кабелей связи, а именно:
 - системы видеонаблюдения за технологическими процессами и технологических процессов (ВОЛС) от здания песковых бункеров (71.2) до здания АБК ГОКС (комната серверной).
- Кабели прокладывать на опорах освещения, крепить на высоте 5-6 м с помощью специальных креплений.
- Для ввода кабелей в здания предусмотреть проходные гильзы в стене зданий - металлическая трубы Ду=20.
- При необходимости кроны деревьев следует обилить.

					630201-1-6-1-71-2-CC4			
					Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап I			
Испол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание песковых бункеров - II очередь	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Кислик			04.20		Р	4/2	1
Н. контр.	Макарова			04.20	План прокладки кабелей связи по территории	ЗАО «Эра-Инжиниринг»		

План на отм. 0,000.





Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Помещение обезвоживания песка	105.72	Д
2	Индивидуальный тепловой пункт	8,08	Д
3	Венткамера	12.60	Д
4	Электрощитовая	27.30	В4

Условные обозначения

☎ — телефонная коробка

- 1. Чертеж разработан на основании чертежа 630201-I-6-1-71-2-CC4 лист 2 "Структурная схема".
- 2. Сетевой коммутатор и оптический кросс устанавливаются в помещении электрощитовой.
- 3. Кабель от оптического кросса и других кабелей связи осуществляется в кабельных лотках и электромонтажных гибких трубах на высоте от 2,5 до 3,5 метров от пола в зависимости от помещения и расположения оборудования.
- 4. В местах прохода кабелей через стены перекрытия зазоры между кабелями и трубой, а так же резервные трубы следует заделывать легко удаляемой массой из негорючего материала с пределом огнестойкости не менее огнестойкости стены или перекрытия.

						630201-I-6-1-71-2-CC4			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекс биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап I			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Здание песковыхбункеров - II очередь	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кислик			04.20		Р	5	1
Н.контр.		Макарова			04.20		ЗАО "Эра-Инжиниринг"		
						План расположения оборудования и прокладки кабелей			

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

Обозна- чение кабеля, провода11			Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец	трубу			Про- тяжной ящик №	по проекту			проложен		
			Обозна- чение	Диаметр по стан- дарту мм	Длина, м		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
	См. чертеж 630201-I-6-1-71-1-CC4 лист 3											
11-1	Здание песковых бункеров 2 Коробка телефонная XD14	Здание решеток 2 очередь					ТППЭп	10х2х0,5	---			
11-2	Здание песковых бункеров 2 Коробка телефонная XD13	Сооружение реагентного хозяйства					ТППЭп	10х2х0,5	500			
11-3	Здание песковых бункеров 2 Оптический кросс А10-1	Здание решеток 2 очередь					Hyperline FO-DT- IN/OUT		---			
11-4	Здание песковых бункеров 2 Оптический кросс А10-1	Здание МДП ГОКС					Hyperline FO-DT- IN/OUT		800			

						630201-I-6-1-71-2-CC4						
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап I						
Изм.	К. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов
										Р	6/1	2
Разраб.		Кислик			04.20	Здание песковых бункером – I очередь						
										ЗАО «Эра-Инжиниринг»		
Н.контр.		Макарова			04.20	Кабельный журнал						

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

Число и сечение жил.	Hyperline FO-DT- IN/OUT	ТППЭп
	800	
10x2x0,5		500

Изм.	К. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

630201-I-6-1-71-2-CC4

										15					
Позиция		Наименование и техническая характеристика			Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код оборудова- ния, изделия, материала		Завод- изготовитель		Единица измерения	Количе- ство	Масса единицы, кг	Примечание	
1		2			3		4		5		6	7	8	9	
		ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ													
1.		Оптический кросс NIKOMAX настенный, укомплектованный на 16 портов SC/UPC, SM9/125 OS2, стальной,с ключом, серый, в комплекте: адаптеры, монтажные шнуры 1 м , сплайс-кассета с крышкой и КДЗС									шт.	1			
		ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ													
2.		Трос для растяжки оцинкованный диаметром 4 мм			DIN 3055						м	1230			
3.		Тальреп крюк-кольцо M12x140			TEOG DIN 1480						шт.	66			
4.		Зажим для стальных канатов для троса 4 мм			DIN 741						шт.	132			
5.		Коуш 4 мм			DIN 6899						шт.	66			
6.		Анкерный болт с крюком 12x130									шт.	6		Стена снаружи	
7.		Хомут ленточный для опоры									шт.	30		Опора	
8.		Узел крепления УК-Н-01									шт.	60		Опора	
9.		Крепежные ремешки черные атмосферные JSS 100-2,5							SORMAT		шт.	2460			
10.		Электромонтажная гибкая труба ТГГ-Л16									м	60		Внутри помещения	
11.		Миниканалы для электромонтажных работ серии ТМС 15x17									м	10		Внутри помещения	
12.		Патч-корд волоконно-оптический SC/SC дуплекс многомодо- вый 850nm 0.5 метра									шт.	1		Оптический кросс	
13.		Коробка телефонная распределительная KPTH-10									шт.	2		СОУЭ	
14.		Труба стальная прямошовная 25 мм							ГОСТ 10704-91		м	2			
		КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ													
		Кабель волоконно-оптический многомодовый для внутренней и внешней прокладки Hyperline FO-DT-IN/OUT-503-8-LSZH-BK									м	800		60 м внутри 740 м снаружи	
		Кабель телефонный с полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюминиевой ленты, в полиэтиленовой оболочке ТППЭп 10x2x0,5									м	500		СОУЭ 10 м внутри 490 м снаружи	

Согласовано

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1.	Монтаж оптического кросса NIKOMAX настенного	компл.	1	
2.	Монтаж коробки телефонной КРТН-10 на высоте 3 м	шт.	2	
3.	Монтаж узла крепления на опорах освещения	шт.	60	
4.	Монтаж узла крепления на стене здания на высоте 4 м	шт.	6	
5.	Монтаж металлического троса на опорах освещения (21 шт.)	м	1230	
6.	Монтаж кабелей волоконно-оптического на тросе на опорах освещения (23 шт), на стене здания (6шт.)	м	740	
7.	Монтаж кабеля волоконно-оптического кабеля и витой пары внутри помещения на высоте 4 м	м	60	
8.	Монтаж кабелей телефонного (2х10х0,5) на тросе на опорах освещения (9 шт), на стене здания (4 шт.)	м	490	
9.	Монтаж кабелей телефонных кабелей (2х10х0,5) внутри помещения на высоте 3 м	м	10	
10.	Подключение кабеля волоконно-оптического кабеля 8 жильного с двух сторон в оптическом кроссе	шт.	1	
11.	Подключение телефонного кабеля 20 жильного в телефонной коробке	шт.	2	

Взаим. инв. №	Подп. и дата	630201-I-6-1-71-2-CC4.BP						<div> <div>Стадия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div>		
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<div> <div>Ведомость объёмов работ</div> <div>ЗАО «Эра-Инжиниринг»</div> </div>		
		Разработал	Кислик				04.20			
		Н.контр.	Макарова				04.20			

СОГЛАСОВАНО:
ЗАО "Эра-Инжиниринг"

УТВЕРЖДАЮ:
ООО "Гипрокоммунводоканал. СПб"

Заместитель генерального директора по
проектированию

Директор

" ____ " _____ 2019 Д.Г.Соколов

" ____ " _____ 2019 М.И. Рочев

Задание на проектирование СКС-2019-Э-3П

объект «Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут.» в части: электроснабжение, сети связи, автоматизация технологических процессов, АСУ ТП

на 11 листах

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Договор № ____/19-ПР от _____. 2019 между ООО "Гипрокоммунводоканал. СПб" и ЗАО "Эра-Инжиниринг"
2	Заказчик	ООО "Гипрокоммунводоканал. СПб"
3	Проектная организация	ООО "Гипрокоммунводоканал. СПб"
4	Подрядчик	ЗАО "Эра-Инжиниринг"
5	Вид строительства	Новое строительство с элементами реконструкции
6	Стадийность проектирования	Проектная документация. Рабочая документация
7	Исходные данные для проектирования	Заказчик предоставляет Подрядчику состав проекта, образец заполнения основной надписи, задания на электроснабжение и автоматизацию, и иные исходные данные в соответствии с Перечнем. Перечень исходных данных представлен в Приложениях № 1.2.1- 1.2.6 к настоящему Заданию на проектирование (далее — ЗП).
8	Месторасположение предприятия, здания, сооружения	Самарская область, Куйбышевский район, ул. Обувная, 136. Объекты проектирования расположены на территории действующих городских очистных канализационных сооружений.
9	Порядок разработки документации	1. Обеспечить техническое сопровождение подготовки и получения Заказчиком необходимых исходных и дополнительных данных, исходно-разрешительной документации, в том числе необходимые технические условия, документы, информацию в объеме, достаточной для разработки проектно-сметной документации и получения заключения государственной экспертизы проектно-сметной документации на 3 этап строительства (далее — госэкспертиза) в части: электроснабжение, автоматизация технологических процессов, АСУ ТП. 2. Выполнить по согласованию с Заказчиком с учетом ранее выполненных работ обмерные работы и обследование существующих зданий и сооружений с выдачей отчета и рекомендаций на предмет их использования, в том числе установленного в них оборудования, с приложением необходимых для дальнейшего проектирования графических материалов и чертежей. 3. Разработать основные проектные решения (далее - ОПР): - в составе ОПР определить с учетом разделения на этапы строительства/реконструкции объекта удельные показатели электроэнергии, схемы электроснабжения, автоматизации, структурные и функциональные схемы АСУ ТП различных уровней, описание комплекса технических средств и др., данные по подбору оборудования, материалов; определить стоимость владения оборудованием; - ОПР представить Заказчику для согласования. 4. Разработать с учетом ОПР проектную документацию на этапы строительства и реконструкции объекта в объеме, необходимом для осуществления этого этапа строительства и/или реконструкции. Указанная документация по этапу строительства и/или реконструкции

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>должна отвечать требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации, установленным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» для объектов капитального строительства.</p> <p>5. Проектную документацию разработать в соответствии с действующими на момент выдачи документации Заказчику законодательными, нормативными правовыми и нормативными техническими документами, нормативными актами природоохранного и санитарного законодательства, с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом принятых Заказчиком ОПП.</p> <p>6. Обеспечить техническое сопровождение согласования Проектной организацией проектной и рабочей документации с ООО «Самарские коммунальные системы», заинтересованными организациями, лицами.</p> <p>7. Обеспечить техническое сопровождение проведения Проектной организацией по каждому этапу госэкспертизы проектной и сметной документации с получением положительного заключения госэкспертизы.</p> <p>8. Разработать Рабочую документацию на каждый этап строительства и/или реконструкции.</p> <p>Рабочую документацию разработать в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение госэкспертизы, и с требованиями нормативно-технических документов, действующих на момент выдачи документации Заказчику.</p>
10	Требования по вариантной разработке	Не требуется
11	Особые условия строительства	<p>1. Строительство в условиях действующего производства.</p> <p>2. Строительство и ввод в эксплуатацию предусмотреть без остановки существующих сооружений.</p>
12	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	<p>1. Производительность первой очереди ГОКС – 600 тыс.м³/сут.</p> <p>2. Производительность второй очереди ГОКС – 400 тыс.м³/сут.</p> <p>3. Пропускная способность аэрируемых песколовков и песколовков с гидросмывом – по 100 тыс.м³/сут.</p> <p>4. Состав и размер фракций песка: 1,0 – 2,65%, 0,5 – 5,08%, 0,25 – 55,64%, 0,16 – 26,025%, 0,1 – 8,35%, 0,05 – 2,04%, <0,05 – 0,215%.</p> <p>5. Первичные отстойники радиального типа диаметром 54 м с илоскребами, в том числе: 4 шт. на первой очереди, пропускная способность каждого 150 тыс.м³ и 3 шт. на второй очереди, пропускная способность каждого 133,3 тыс.м³.</p> <p>6. Подача стоков на аэротенки №№ 7-12 до 70 тыс. м³ в сутки на каждый, на аэротенки N 4-6 до 100 тыс. м³ в сутки на каждый.</p> <p>7. Подача активного ила непрерывная.</p> <p>8. Существующие аэротенки-вытеснители 4-х коридорные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - длина - 120 м; - ширина - 36 м; - ширина каждого коридора - 9 м; - диаметр трубопровода, подающего возвратный ил - 800 мм. <p>9. Диаметр магистрального воздуховода на аэротенках №№ 4-7 - 600 мм, на аэротенках №№ 8-12 - 500 мм.</p> <p>10. Вторичные отстойники радиального типа диаметром 54 м оснащены илоскребами. Отбор ила осуществляется по 4 приемкам через иловые камеры из каждого отстойника. На первой очереди размещены 4 отстойника с иловыми камерами номинальной производительностью 150 тыс.м³ каждый и на второй очереди - 4 отстойника производительностью 100 тыс.м³ каждый.</p> <p>11. При доведении уровня очистки сточных вод на очистных сооружениях канализации г.о. Самара до норм, установленных требованиями действующего законодательства содержание</p>

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>загрязняющих веществ по ряду технологических показателей в сбрасываемых очищенных сточных водах после выполнения работ по проектируемым объектам стройки очистных сооружений канализации должно составлять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ион аммония - не более 0,5 (мг/дм³), 2. Нитрит-ион - не более 0,08 (мг/дм³), 3. Нитрат-ион - не более 40,0 (мг/дм³), 4. Фосфат-ион (по фосфору) - не более 0,2 (мг/дм³).
13	Особые требования к проектированию	<p>Подрядчику:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить техническое сопровождение получения необходимых исходных и дополнительных данных для выполнения работы, в том числе технические условия на инженерное обеспечение объекта, согласования документации, проведения по каждому этапу строительства и/или реконструкции объекта госэкспертизы проектной и сметной документации с получением положительного заключения госэкспертизы проектной документации, заключение госэкспертизы сметной документации. 2. Выполнить ОПР, согласовать их с Заказчиком. Для рассмотрения и согласования необходимо предоставить ОПР в электронном виде (в формате изменяемом и PDF) и на бумажном носителе (в 1 экз.). 3. Направить Заказчику на рассмотрение проектную и сметную документацию по каждому этапу строительства/реконструкции объекта до передачи их на госэкспертизу для получения согласия на прохождение госэкспертизы. 4. Обеспечить техническое сопровождение согласования документации с заинтересованными организациями и лицами, корректировку документации с учетом замечаний госэкспертизы и Заказчика. Согласование выполняет Заказчик или, по его поручению, субподрядная организация, в пределах общей стоимости договора генподряда. 5. Обеспечить техническое сопровождение проведения государственной экспертизы, решать вопросы и вносить соответствующие изменения в вышеперечисленные материалы для получения положительного заключения госэкспертизы. Откорректировать и выдать Заказчику документацию с учетом замечаний госэкспертизы и Заказчика. Оплата затрат за прохождение госэкспертизы осуществляется Заказчиком. 6. Несет ответственность за ненадлежащее составление документации, выполнение работ по настоящему заданию на проектирование, включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе строительства, а так же в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе выполненных работ по настоящему заданию на проектирование, независимо от подтверждения (согласования) Заказчика. 7. Гарантия выполненных работ распространяется на весь период строительства. 8. В случае ненадлежащего составления проекта, а также в случае обнаружения Заказчиком недостатков в ходе строительства объекта и в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе разработанной Подрядчиком документации, Подрядчик обязан возместить Заказчику понесенные им документально подтвержденные убытки. 9. В случае получения отрицательного заключения экспертиз, кроме случая, при котором отрицательное заключение получено по причине отсутствия правоустанавливающих документов на ГОКС, корректировка проектно-сметной документации, а так же проведение повторной госэкспертизы осуществляется за счет Подрядчика. 10. Рабочую документацию с детализацией строительных, технических и технологических решений выполнить после получения

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>положительного заключения госэкспертизы.</p> <p>11. Передать подлинники полученных данных, документов, согласований Заказчику.</p> <p>12. Заказчик предоставляет план с указанием характерных точек границ необходимой для проектирования территории в системе координат, используемой для ведения государственного кадастра недвижимости (МСК-63), и местной системе координат г. Самары.</p> <p>13. На схеме планировочной организации земельного участка и сводном плане сетей инженерно-технического обеспечения проектируемого объекта Заказчик указывает разделение сооружений и инженерных сетей по этапам строительства.</p> <p>14. Объект включен в Федеральную программу «Оздоровление Волги» с источниками финансирования из средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов, а так же собственных средств Общества.</p> <p>15. Объект размещается на городских очистных сооружениях канализации (ГОКС), который является объектом 1 категории по степени негативного воздействия на окружающую среду. При необходимости размещения сооружений, сетей за территорией действующих сооружений ГОКС, проектирование вести с учетом существующей градостроительной ситуации (наличия прав третьих лиц).</p> <p>16. Предусмотреть возможность использования грунта, получаемого при отрывке котлованов и траншей, который по своим свойствам может быть использован для обратной засыпки или других целей без вывоза за пределы ГОКС.</p> <p>17. Принимаемые технические и технологические решения должны учитывать ранее выполненные проекты института «Гипрокоммунводоканалпроект». Санкт-Петербург, в том числе построенные по данным проекта здания и сооружения. Перечень проектов указан в Приложении №1.2.2.</p> <p>18. Объектные сметы в каждом этапе строительства/ реконструкции сформировать в соответствии с инвентарными №№ зданий, сооружений (Приложение №1.2.5 к настоящему ЗП).</p>
14	Требования к качеству, конкуренто-способности и экологическим параметрам продукции	Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам Российской Федерации по качеству.
15	Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию	<p>1. Разработать для доведения уровня очистки сточных вод на очистных сооружениях канализации г.о. Самара до норм, установленных требованиями действующего законодательства (см. в том числе п.9.11 настоящего ЗП), проектно-сметную документацию на этапы строительства и/или реконструкции объекта с учетом работы действующих сооружений, с учетом рекомендаций выполненных обследований, выполненных инженерных изысканий и ранее принятых в проектах, указанных в Приложении №1.2.2 к настоящему ЗП, решений. Количество этапов принять с учетом рекомендаций Заказчика (см. п.24 настоящего ЗП).</p> <p>2. Разработать технологические и технические решения с учетом применения Заказчиком наилучших доступных технологий (Справочник ИТС 10 - 2015).</p> <p>3. При разработке документации для реконструкции сооружений биологической очистки выполнить корректировку ранее разработанной документации на реконструкцию аэротенков ГОКС с устройством зон нитри-денитрификации и удаления фосфора (зак.630101), перечень выполненных работ приведён в Приложении №1.2.6 к настоящему ЗП.</p> <p>4. Разработку проектной документации выполнить с учетом согласованных Заказчиком ОНР.</p> <p>5. При реконструкции комплекса механической очистки сточных вод</p>

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>ГОКС:</p> <p>5.1. Выполнить видеонаблюдение за технологическими процессами в зданиях решеток с выводом изображения в МДП ГОКС. Необходимость операторной и обслуживающего персонала определить проектом.</p> <p>5.2. Выполнить диспетчеризацию с выводом данных на пульт управления (панель оператора) решетками в здание и на АРМ в МДП ГОКС.</p> <p>5.3. Работу решеток предусмотреть в ручном (местном), дистанционном (с АРМ МДП ГОКС) и в автоматическом режиме.</p> <p>5.4. Установить приборы для учета стоков, поступающих в приемные камеры, с передачей показаний на пульт управления операторной (при ее наличии) и на АРМ в МДП ГОКС и ультразвуковой уровнемер для замера уровня воды в приемных камерах.</p> <p>5.5. Выполнить автоматизацию работы решеток, очистки, обезвоживания и складирования мусора с выводом основных и аварийных сигналов на АРМ МДП ГОКС.</p> <p>5.6. В здании решеток предусмотреть световую и звуковую сигнализацию засорения и вывода в ремонт решеток.</p> <p>5.7. Переработку отходов после решеток предусмотреть в автоматическом режиме.</p> <p>5.8. Предусмотреть автоматизацию работы оборудования песколовок с автоматическим удалением песка в песковые бункера с выводом основных и аварийных сигналов на АРМ МДП ГОКС.</p> <p>5.9. Предусмотреть автоматизацию работы песковых бункеров по накоплению, отмыву и удалению песка с выводом основных и аварийных сигналов на АРМ МДП ГОКС.</p> <p>6. При реконструкции сооружений биологической очистки и доочистки сточных вод:</p> <p>6.1. Выполнить корректировку документации на реконструкцию аэротенков по технологии нитри-денитрификации и биологического удаления фосфора с учетом выполненных работ. Перечень выполненных работ приведён в Приложении №1.2.6 к настоящему ЗП.</p> <p>6.2. Регулирование объема подаваемого воздуха в каждый аэротенк выполнять в соответствии с концентрацией растворенного в воде кислорода, определяемого датчиком кислорода. Место установка датчика концентрации растворенного кислорода определить проектом.</p> <p>7. Предусмотреть строительство сооружения реагентного хозяйства для химического удаления фосфора с необходимым запасом реагента. Конструкцию и место положения здания реагентного хозяйства определить проектом исходя из точек ввода реагента с учетом климатических факторов и согласовать с заказчиком.</p> <p>8. Предусмотреть автоматическую систему дозирования реагента и систему контроля качества сточных вод с выводом сигнала в МДП ГОКС.</p> <p>9. Выполнить видеонаблюдение за технологическими процессами во всех строящихся зданиях и и реконструируемых сооружениях с выводом сигнала на МДП ГОКС. Количество и расположение камер видеонаблюдения согласовать с Заказчиком.</p> <p>10. Выполнить диспетчеризацию с выводом данных на АРМ МДП ГОКС, при необходимости по согласованию с Заказчиком на пульт управления операторной здания решеток.</p> <p>11. Предполагаемое технологическое оборудование должно отвечать современным требованиям, а также иметь опыт положительного использования на соответствующих сооружениях РФ.</p> <p>12. Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке и разрешенных к применению.</p>

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>13. Оформить опросные листы на все оборудование, машины и механизмы, используемые в проекте.</p> <p>14. Инженерное обеспечение сооружений выполнить с учетом энергосберегающих мероприятий, прогрессивных технических разработок, в соответствии с техническими условиями.</p> <p>15. Применяемое оборудование должно соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам, должно быть безопасным при его работе.</p> <p>16. Режим работы ГОКС — непрерывный, круглосуточный, круглогодичный.</p>
16	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	<p>1. Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения по строительству зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства, геологических условий площадок строительства, материалов инженерных изысканий.</p> <p>2. Применить типовые конструкции и изделия.</p> <p>3. Защиту строительных конструкций от коррозии предусмотреть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>4. Площадки обслуживания и технологические лестницы должны отвечать требованиям ГОСТ 23120-2016 «Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия». Во всех случаях площадки лестницы должны иметь настил, выполненный из металлических листов с поверхностью, исключающей возможность скольжения.</p> <p>5. Предусмотреть конструкции зданий и сооружений повышенной заводской готовности, блок-боксы и блок-контейнеры.</p> <p>6. Блок-боксы и блок-контейнеры (при их наличии) должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.</p> <p>7. Конструктивные и инженерные решения должны быть предварительно согласованы с Заказчиком.</p> <p>8. В здании решеток предусмотреть операторную (при необходимости). Планировку помещений предварительно согласовать с Заказчиком.</p>
17	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	<p>По каждому этапу реконструкции и строительства:</p> <p>1. Разработать документацию в соответствии с действующими методиками, нормативными актами природоохранного и санитарного законодательства, действующими законодательными, нормативными правовыми документами и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в объеме, необходимом для получения положительного заключения государственной экспертизы проектной документации.</p> <p>2. Предусмотреть при необходимости в соответствии с законодательными и нормативными требованиями по заданию Заказчика проектные решения по оснащению источников выбросов загрязняющих веществ на объекте I категории оборудованием автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ с определением стационарных источников, показателей выбросов и (или) сбросов.</p> <p>3. Предусмотреть возможность интеграции предложенных автоматических средств измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, средств фиксации и передачи информации в общую систему автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ.</p> <p>4. Городские очистные сооружения канализации являются объектами I категории.</p> <p>5. В настоящее время мусор (отбросы) с грабельных решеток насосных станций имеют 4 класс опасности и вывозятся на санкционированный полигон ТБО «Преображенка».</p>

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
18	Автоматизация технологических процессов	<p>1. Проектные решения по автоматизации технологических процессов, метрологическому обеспечению и контролю качества и количества выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>2. Основные решения по автоматизации, структурные и функциональные схемы АСУ ТП различных уровней, описание комплекса технических средств предоставить и согласовать в составе ОНР.</p> <p>3. Выполнить диспетчеризацию и автоматизацию проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений с передачей и приемом данных, с интеграцией данных в существующую систему. Предусмотреть модернизацию существующей системы с учетом добавления новых объектов.</p> <p>4. Средства автоматизации и диспетчерского контроля должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, оборудования, коммуникаций; - сигнализацию отклонений, нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, оборудования, коммуникаций; - сигнализацию возникновения аварийных ситуаций на объекте, включая возникновение пожара. Проектирование систем противопожарной защиты осуществляет Заказчик; - возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий эксплуатации в удаленном (с АРМ МДП ГОКС) и местном режимах. <p>5. Выполнить автоматизацию работы решеток, очистки, обезвоживания и складирования мусора с выводом аварийных сигналов на МДП.</p> <p>6. Решения по функционированию системы автоматического управления резервированием и вводом резерва в работу согласовать с Заказчиком.</p> <p>7. К системе АСУ ТП предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предотвращение несанкционированного доступа к воздействию на технологические объекты управления в соответствии с требованиями № 87-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ» от 19.07.2017 г. - надежности, в соответствии с «ГОСТ 24.701-86. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения». <p>8. Разработать систему автоматического управления АСУ ТП сооружений ГОКС верхнего уровня (установка, обновление программного обеспечения, ОРС- сервера и т.д.).</p> <p>9. При разработке АСУ ТП выполнить в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разделы документации полевого КИПиА (в том числе марки АК, АТХ), - полный и исчерпывающий перечень сигналов АСУТП, - алгоритмы управления, регулирования, сигнализации, защиты и блокировок, - предварительную структурную схему АСУ ТП, - предварительный план размещения оборудования верхнего уровня АСУ ТП (шкафов контроллеров и рабочих мест оператора) - техническое задание и смету на разработку и поставку АСУ ТП верхнего уровня. <p>10. Разработку проекта верхнего уровня системы АСУ ТП выполнить после разработки и согласования/приемки Заказчиком документации АСУ ТП нижнего уровня.</p> <p>11. Для принятия видеосигнала и видеомониторинга произвести интеграцию сигнала в существующее оборудование визуализации. При</p>

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>его отсутствии, предусмотреть установку в МДП сменного инженера ГОКС отдельно стоящего оборудования визуализации и хранения записи.</p> <p>12. Для сбора, обработки и передачи данных предусмотреть установку свободно программируемого контроллера с открытой средой разработки.</p> <p>13. Предусмотреть возможность удаленного управления оборудованием с АРМ МДП сменного инженера ГОКС.</p> <p>14. Произвести интеграцию передачи данных в существующую SCADA-систему «System Platform Wonderware by Aveva». Данные необходимо принимать с помощью OPC-сервера, встроенного в System Platform Wonderware, либо отдельного OPC-сервера. При этом OPC-сервер должен поставляться непосредственно производителем контроллеров и поддерживать стандарт OPC DA версии не ниже 2.0.</p> <p>15. Система должна производить самодиагностику и предупреждать оператора обо всех отказах датчиков, модулей ввода-вывода, контроллеров и т. п.</p> <p>16. Для передачи всех данных (технологических, видеосигнала и т.д.), предусмотреть прокладку оптоволоконного кабеля до МДП ГОКС, со всем необходимым сетевым оборудованием.</p> <p>17. Учесть требования Федерального закона от 26.06.2017 г. «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации», а также приказа ФСТЭК России от 25.12.2017 года №239 «Об утверждении требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».</p>
19	Обеспечение единства измерений и контроль качества продукции	<p>1. Разработать раздел согласно Федеральному закону от 26.06.2008г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и иных законодательных и нормативных документов в области метрологии и контроля качества с учетом требований, указанных в Приложении №1.1.2 к настоящему ЗП.</p> <p>2. Установить в проектируемых сооружениях приборы учета используемых ресурсов (по согласованию с Заказчиком).</p> <p>3. Установить приборы для учета стоков, поступающих в приемную камеру, с передачей показаний на пульт управления операторной (при ее наличии) и в МДП и ультразвуковой уровнемер для замера уровня воды в приемных камерах.</p> <p>4. Установить прибор учета поступления сточной воды на каждый азротенк.</p> <p>5. Предусмотреть в песковых бункерах прибор учета воды на собственные нужды.</p> <p>6. Основные решения по организации измерений и испытаний продукции предоставить и согласовать в составе ОПР.</p> <p>7. Использовать современные средства измерения, сертифицированные и допущенные к применению на территории РФ с действующими свидетельствами о поверке средств измерения.</p>
20	Технологическая связь	Не требуется.
21	Электроснабжение	<p>1. Номенклатуру и технические характеристики электротехнического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Заказчиком.</p> <p>2. Подрядчику предоставить Заказчику исходные данные для получения технических условий на электроснабжение объекта.</p> <p>3. Категорию надежности электроснабжения сооружений объекта определить проектом.</p> <p>4. Решения по функционированию системы автоматического управления резервированием и вводом резерва в работу согласовать с Заказчиком.</p> <p>5. Предусмотреть возможность автоматического поддержания заданной</p>

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		температуры в проектируемых/реконструируемых помещениях в зависимости от его типа и температуры наружного воздуха. 6. Предусмотреть возможность, как местного, так и удаленного (из МДП ГОКС) выставления параметров отопления (температура, включение, отключение, изменение количества работающих контуров и т. д.). 7. Предусмотреть дежурное и основное освещение проектируемых/реконструируемых зданий с разбивкой по группам, с применением светодиодных светильников, с установкой датчиков движения и возможностью работы, как с датчиками, так и без них.
22	Требования по энергосбережению	1. В соответствии с Постановление № 87 от 16.02.2008г. разработать материалы раздела для объектов производственного назначения «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в части: электроснабжение, автоматизация технологических процессов, АСУ ТП. 2. Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов.
23	Требования по промышленной безопасности, охране и гигиене труда	Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать соответствующим разрешениям на применение и соответствовать требованиям действующих норм и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации.
24	Выделение очередей и пусковых комплексов	Предусмотреть разделение объекта на следующие этапы строительства и /или реконструкции: 1. Реконструкция комплекса механической очистки сточных вод со строительством зданий решеток и песковых бункеров. 2. Реконструкция сооружений биологической очистки. 3. Реконструкция сооружений доочистки. Предусмотреть разработку документации и техническое сопровождение прохождения экспертизы проектной и сметной документации на каждый этап строительства и/или реконструкции.
25	Требования по ассимиляции производства	1. Максимально использовать существующие сооружения и инженерные коммуникации действующего объекта. 2. Предусмотреть эффективное использование земельного участка, решения по благоустройству и освещению территории. 3. Предусмотреть возможность использования грунта, получаемого при отрывке котлованов и траншей, который по своим свойствам может быть использован для обратной засыпки или других целей без вывоза за пределы ГОКС.
26	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Проектную документацию выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
27	Требования по пожарной безопасности	Проектную документацию выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами в области пожарной безопасности.
28	Требования по инженерно-технической защищенности объектов	Нет
29	Требования к системам безопасности и охране объектов	Принятые проектные решения должны соответствовать нормативным требованиям к системам безопасности и охране объектов.
30	Определение затрат на	Не требуется

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	страхование	
31	Срок выполнения работы	Согласно графику выполнения работ к договору генподряда на проектные работы.
32	Состав демонстрационных материалов	Не требуются.
33	Срок действия задания	В течении срока проектирования.
34	Порядок сдачи работы	<p>Подрядчик выполняет и сдает Заказчику результаты следующих работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОПР, их согласование с Заказчиком; - результаты обследования и обмер существующих сооружений, сетей с составлением отчета и выдачей рекомендаций по их использованию; - полученные необходимые для проектирования исходные и дополнительные данные и документы, в том числе технические условия; - интеграцию данных. <p>По каждому этапу строительства и/или реконструкции объекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектно-сметную и рабочую документацию; - полученные необходимые согласования от заинтересованных лиц и организаций, государственных органов; - проведение государственной экспертизы проектно-сметной документации с получением положительных заключений госэкспертиз проектной и сметной документации на каждый этап строительства. Документация должна направляться на госэкспертизу только после получения всех необходимых согласований и после получения согласия Заказчика на прохождение госэкспертизы. <p>В случае получения отрицательного заключения госэкспертизы по вине Подрядчика расходы на их повторное проведение возлагаются на Подрядчика.</p> <p>Подрядчик в обязательном порядке должен обеспечить следующие требования к работе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конфиденциальность сведений и информации, касающихся объектов проектирования, выполнения ПИР и полученных результатов; - соблюдение правовой охраны интеллектуальной собственности; - соблюдение порядка использования авторских прав и патентную чистоту проектов. <p>Проектные спецификации по всем разделам выдать в электронном виде в формате DOC (DOCX) или XLS (XLSX) и PDF.</p> <p>После получения положительного заключения госэкспертиз Подрядчик передает проектно-сметную и рабочую документацию и подлинники всех полученных исходных данных и техусловий Заказчику по накладной по месту нахождения Заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> – на бумажном носителе - в 4-х экземплярах; – в электронном виде - на CD-R (DVD-R) диске в 1 экземпляре. Документация должна иметь форматы PDF, ГРАНД-СМЕТА, DWG 2010, XML, DOC (DOCX) и XLS (XLSX), – разработанное прикладное программное обеспечение передается Заказчику в том числе редактируемом формате инструментальных систем разработки на CD-R (DVD-R) диске в 1 экземпляре.
35	Требования к передаче материалов на электронных носителях	<p>По каждому этапу строительства и/или реконструкции объекта электронная версия комплекта документации передается на оптических дисках в одном экземпляре, изготовленных разработчиком документации. Допускается использовать носители формата CD-R и DVD±R.</p> <p>На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименование и тип документации, Заказчика, Исполнителя, даты изготовления электронной версии,</p>

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в прозрачный пластиковый бокс, на лицевой стороне информационного вкладыша которого также делается соответствующая маркировка.</p> <p>В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания в формате PDF, ГРАНД-СМЕТА, DOC (DOCX) и XLS (XLSX).</p> <p>Состав и содержание записанной на диск информации должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>Схемы и чертежи представить в форматах PDF и DWG 2010:</p> <p>1 версия – графический образ документации со сканированными страницами согласования, содержащих подписи, печати и необходимые отметки, чертежи основных комплектов в формате PDF;</p> <p>2 версия – исходная документация в формате разработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертежи и схемы – DWG 2010; - картографические материалы, включенные в проектную и рабочую документацию – в форматах PDF, DWG 2010. <p>Сметную документацию представить в формате ГРАНД-СМЕТА и PDF.</p> <p>Вся документация, предоставляемая в электронном виде, должна быть оформлена в соответствии с действующими требованиями к формату электронных документов (в том числе с учетом: Приказа министерства строительства и ЖКХ РФ от 12.05.2017 №783/пр, Постановления Правительства РФ от 31.03.2012 №272, Постановления Правительства от 05.03.2007 №145 (с изменениями и дополнениями, действующими на момент сдачи документации Заказчику) и с учетом Федерального Закона от 06.04.2011 №63-ФЗ (с учетом изменений и дополнений) «Об электронной подписи»).</p>
36	Приложения:	
37	Приложение №1.1.1	Технические требования на проектирование объектов по заказу ООО «СКС» (на составление сметной документации)
38	Приложение №1.1.2	Технические требования к оборудованию КИПиА и средствам измерений объекта.
39	Приложение №1.1.3.	Технические требования к организации системы видеонаблюдения
40	Приложение №1.1.4	Технические требования по реконструкции тепловых сетей.
41	Приложение № 1.2.	Перечень исходных данных для проектирования объекта, в том числе:
42	Приложение №1.2.1	Содержание загрязняющих веществ по ряду технологических показателей в сбрасываемых очищенных сточных водах после очистных сооружений канализации (по данным за 2018 год).
43	Приложение №1.2.2	Перечень проектов, выполненных ООО «Гипрокоммунводоканал» Санкт-Петербург
44	Приложение № 1.2.3	Схема места положения территории ГОКС
45	Приложение № 1.2.5	Перечень инвентарных номеров сооружений, подлежащих реконструкции (для отнесения затрат)
46	Приложение № 1.2.6	Перечень выполненных строительно-монтажных работ ГОКС.

19.12.2019 № 8151На № 335/ГКВК от 02.12.2019Директору ООО
«Гипрокоммунводоканал.
Санкт-Петербург»

О выдаче технических условий

Рочеву М.И.

Уважаемый Максим Игоревич!

Для подключения объекта «Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут» к сетям связи необходимо:

1. Кабельные линии связи и оповещения о пожаре и стихийных бедствиях запроектировать по существующим опорам освещения и кабельной канализации. При отсутствии возможности, предусмотреть установку дополнительных опор.

2. Кабели связи оконечить на кроссе телефонной станции, расположенной в административном здании ГОКС, в помещениях зданий решеток и песковых бункеров.

3. Вывод сигнала с системы автоматической пожарной сигнализации предусмотреть в помещении диспетчерского пункта ГОКС.

4. Систему диспетчеризации вывести в помещение диспетчерского пункта и интегрировать её с существующей.

5. В помещении АТС запроектировать установку АТС Panasonic KX-TDE 600.

Проектная документация должна быть выполнена с соблюдением действующих ГОСТ и СНиП и согласована с Заказчиком.

Первый заместитель
главного управляющего директора

Д.С. Ракицкий