



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

Конструкции железобетонные

Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки

630201-I-6-1-120-КЖ8

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 I

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные

Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки

630201-I-6-1-120-КЖ8

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

Директор

М.И. Рочев

Главный инженер проекта

И.Г. Звонарев


Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими условиями и требованиями Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Ведущий инженер

О.В. Чудова

Главный специалист

Е.Н. Ильина

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			630201-1-6-1-120-КЖ8					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Чудова			02.20	Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической очистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс.м3/сут. Этап I. Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки. Новое строительство
			Проверил	Ильина			02.20	
			Н. контролер	Ильина			02.20	
			ГИП	Звонарев			02.20	
			Стадия	Лист	Листов			
			Р	1	1			
			 ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ					

Опись чертежей

Наименование:	Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической очистки сточных вввод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640.0 тыс.м3/сут. Этап I.
Заказ №	630103-I-6-1
Стадия	Р
Наименование здания, сооружения	Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки
Шифр	630103-I-6-1-120-КЖ8
Год выпуска	2020

Опись чертежей

Наименование	Марка и N чертежа	Инвентарный N	Примечание
Общие данные.	КЖ-1		
Схема расположения фундаментов	КЖ-2		
Фундаменты ФМ1, ФМ2 под установки воздухоочистки	КЖ-3		
Армирование фундаментов ФМ1, ФМ2	КЖ-4		

Исполнитель Чудова О.В.

							630201-I-6-1-120-КЖ8	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения фундаментов	
3	Фундаменты ФМ1, ФМ2 под установки воздухоочистки	
4	Армирование фундаментов ФМ1, ФМ2	

Перечень актов на скрытые работы


Наименование	Примечание
Акт на работы по подготовке основания	
Акт на горизонтальную гидроизоляцию	
Акт на освидетельствование армирования железобетонных конструкций	
Акты освидетельствования опалубки перед бетонированием.	
Акт на устройство монолитных железобетонных конструкций в зимнее время	

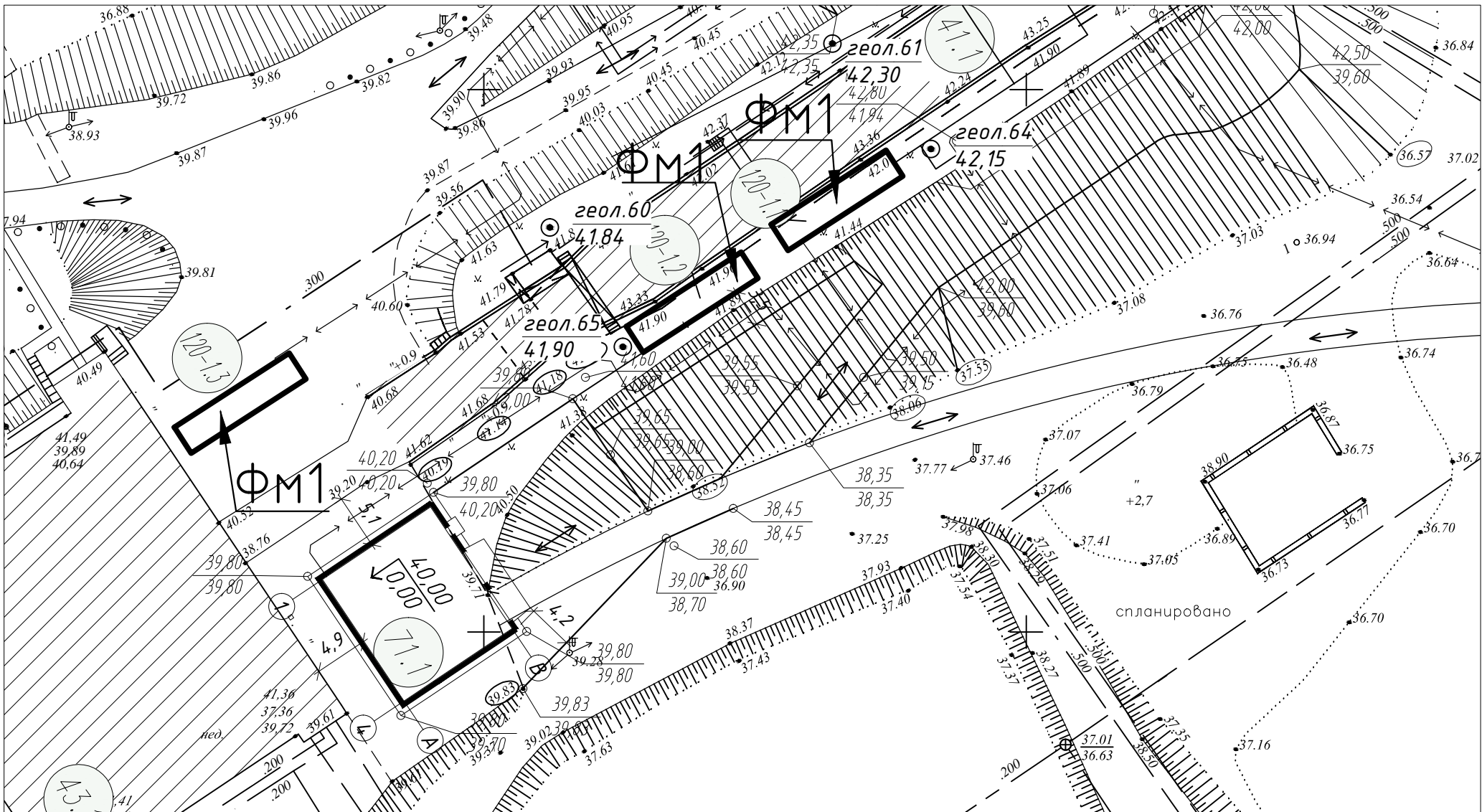
Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Кол.	Ед.изм.	Примечание
	Устройство монолитных фундаментов под вентустановки, в том числе :			на все фундаменты (6шт)
1	Срезка грунта бульдозером h=450мм	202.1	м³	
2	Устройство песчаной подготовки h=300мм	139.2	м³	
3	Устройство монолитного ж.б. фундамента			см. л.3
4	Обратная засыпка песком средней крупности с послойным уплотнением до $k_{пл}=0.98$	20.0	м³	

Общие указания.

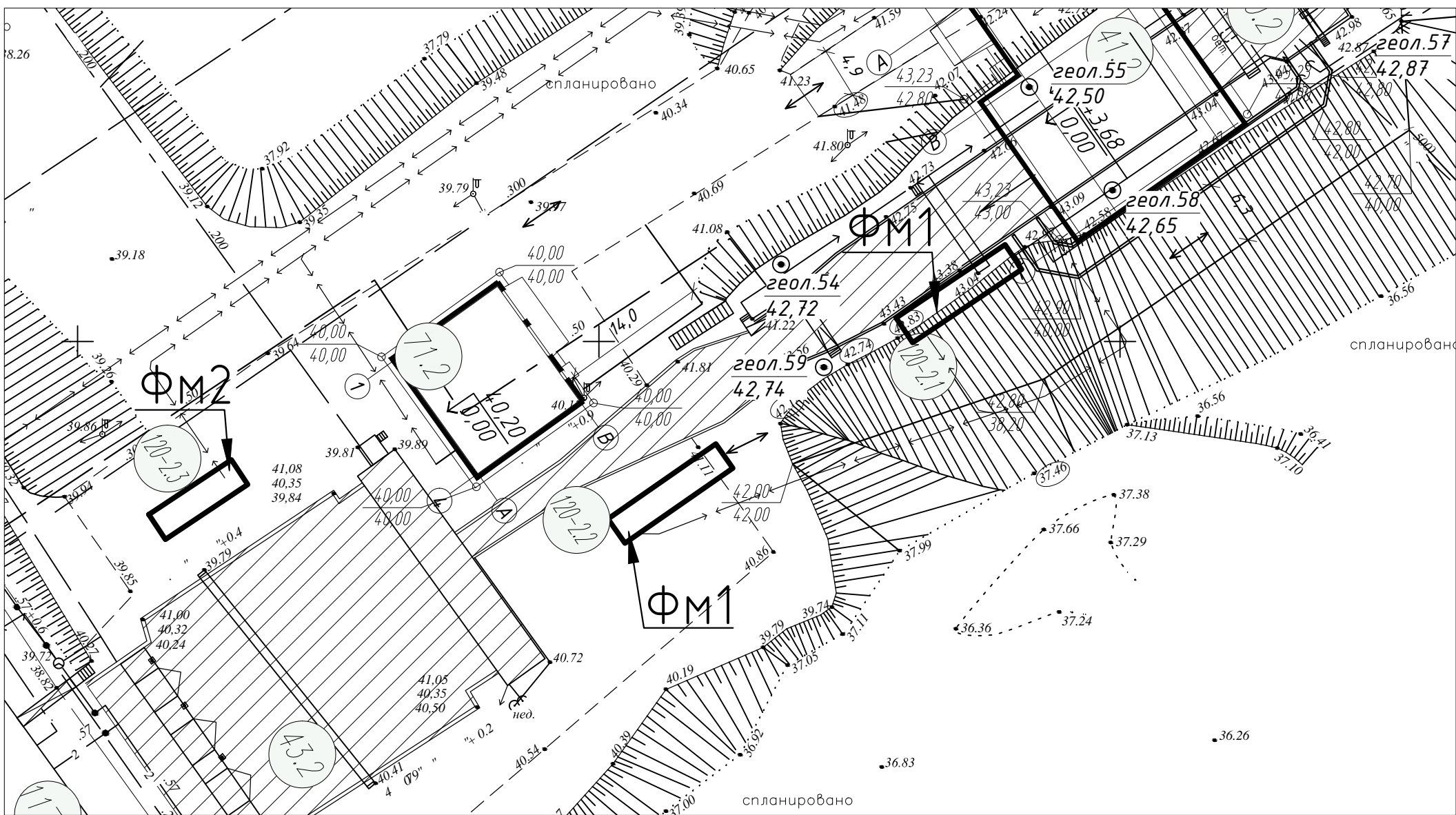
- 1 Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- 2.Чертежи марки “КЖ” разработаны на основании:
- Технического задания
 - Технического отчета об инженерно–геологических изысканиях, выполненных ООО “ПРОГЕО” в 2019г..
3. Проект разработан для строительства в следующих климатических условиях:
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки m обеспеченностью 0,98 $t=-32\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - нормативное ветровое давление III $p-n$ $W_0=38\text{ кПа}$
 - нормативное значение веса снегового покрова IV $p-n$ $S_g=2.0\text{ кгс/м}^2$
 - климатический район IIб
- 4.По данным инженерно–геологических исследований верхние слои площадки представляют собой Техногенный грунт. Песок желтый, серый, мелкий до среднего, маловлажный, средней плотности и плотный. Глубина промерзания 1.75м. Установившейся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 6.0–11.9м (абсолютные отметки 52.90–53.00).
5. Конструкции сооружений запроектированы в соответствии с требованиями:
- а) СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”
 - б) СП 52–101–2003 “Бетонные и железобетонные конструкции”
 - в) СП 50–101–2004 “Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений”.
6. Все работы по возведению фундаментов выполнять в соответствии с проектом производства работ при осуществлении технического контроля. Проект разработан на период строительства в летнее время. При строительстве в зимнее время работы вести с учетом указаний проекта ППР и СНиП 3.03.01–87.
7. Проведение строительных работ выполнять в соответствии с требованиями:
- а) СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции.”
 - б) СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения. Основания и фундаменты.”
 - в) СП 49.13330.2010 “Безопасность труда в строительстве. Часть 1.”. При производстве работ по укладке монолитного железобетона руководствоваться указаниями СП 70.13330.2012.

						630201-1-6-1-120-КЖ8			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс. м3/сут			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Меньшикова			02.20		Р	1	4
Проверил		Ильина			02.20				
Глав. спец		Ильина			02.20	Общие данные		1	4
Н.контр.		Чудова			02.20				
ГИП		Звонарев			02.20				
							ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Санкт-Петербург		




Номер на плане	Наименование	Примечание
	I очередь	
120-11	Воздухоочистная установка ВЕНТЛИТ-10000-2А11	Фундамент ФМ1
120-12	Воздухоочистная установка ВЕНТЛИТ-8000-2А11	Фундамент ФМ1
120-13	Воздухоочистная установка ВЕНТЛИТ-10000-2А11	Фундамент ФМ1
	II очередь	
120-21	Воздухоочистная установка ВЕНТЛИТ-10000-2А11	Фундамент ФМ1
120-22	Воздухоочистная установка ВЕНТЛИТ-8000-2А11	Фундамент ФМ1
120-23	Воздухоочистная установка ВЕНТЛИТ-5000-2А11	Фундамент ФМ2

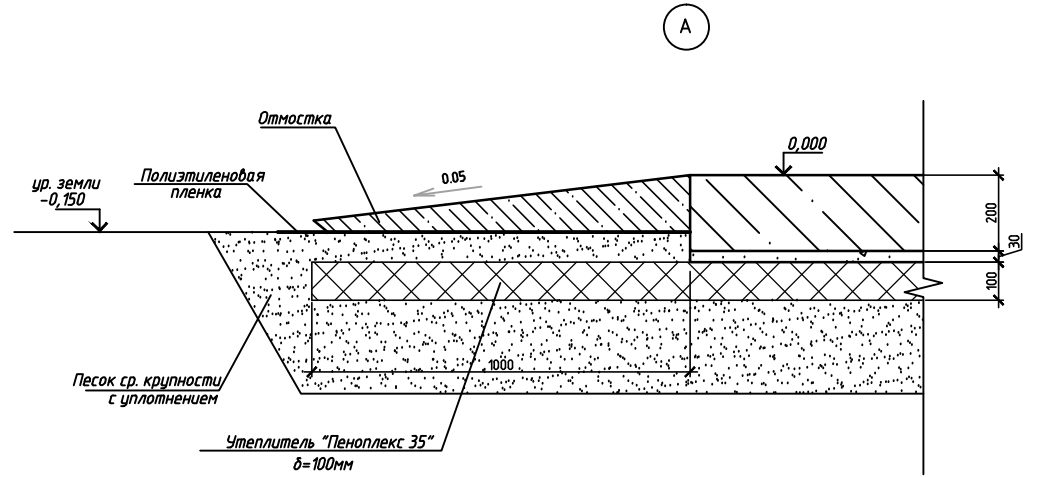
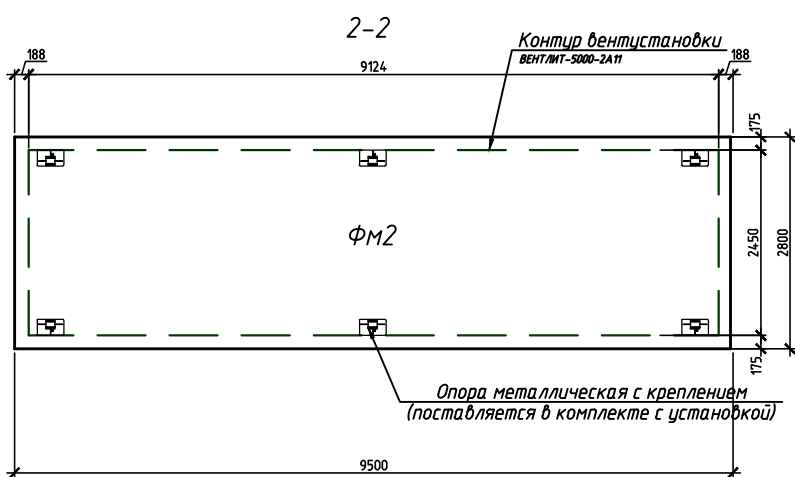
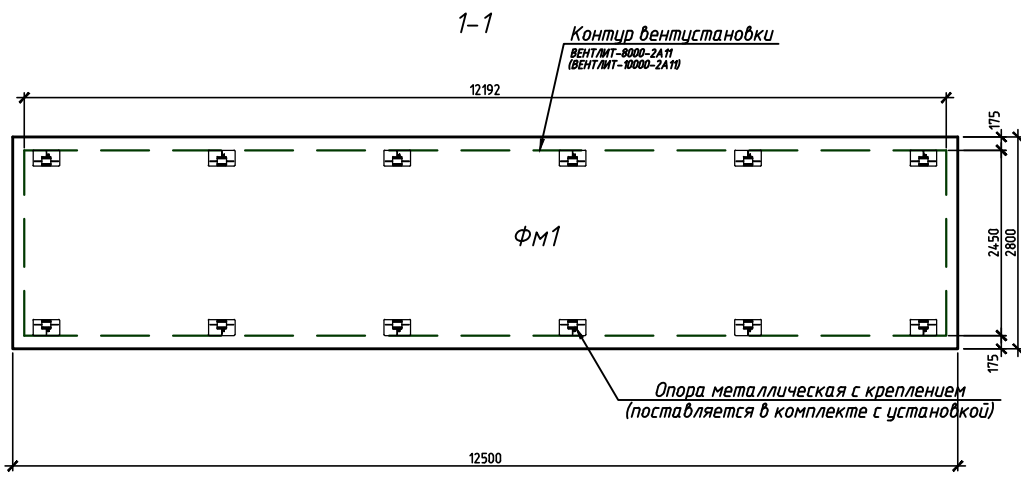
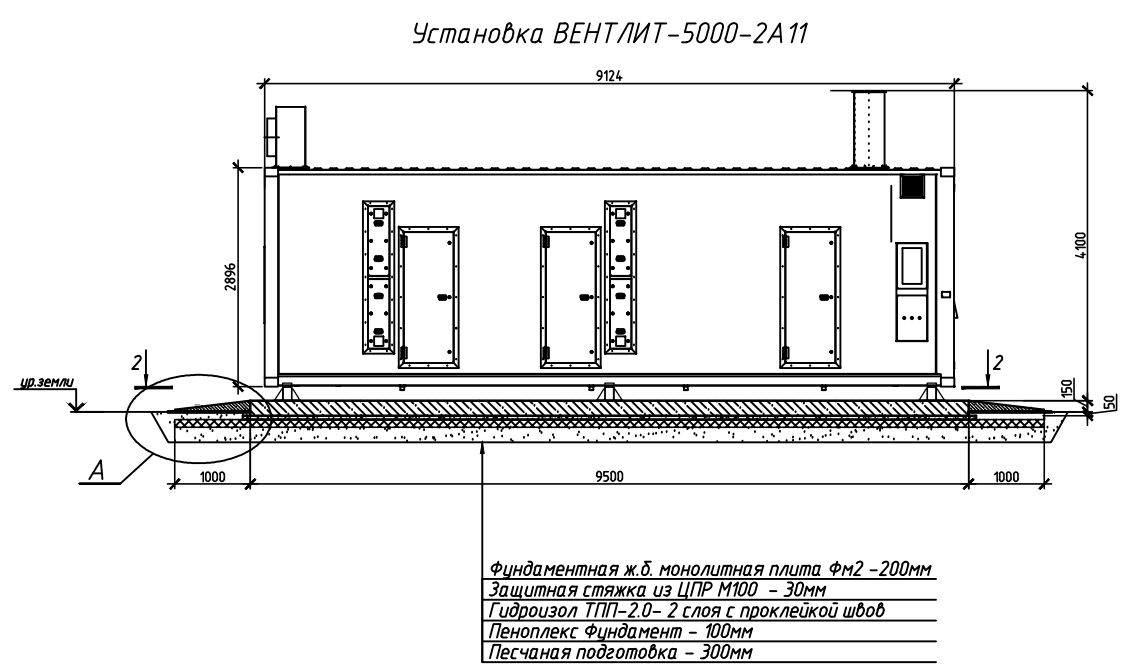
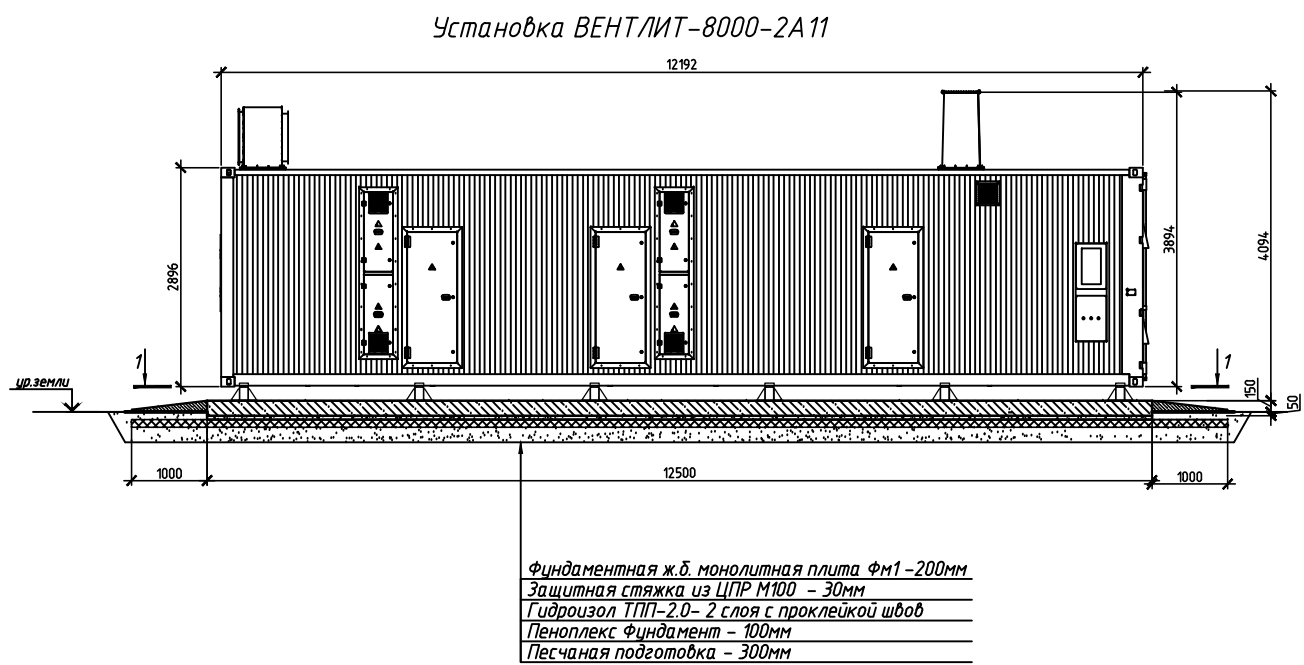
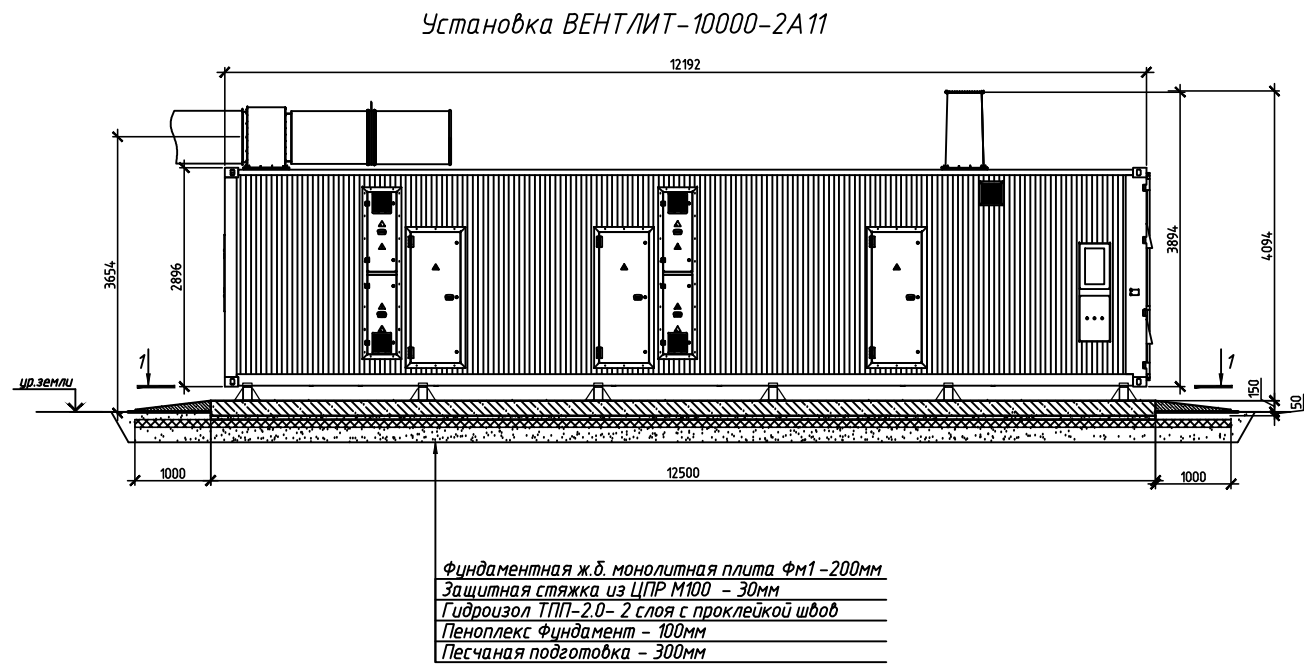
Схема расположения фундаментов под установки воздухоочистки
II очередь



- фундаменты установок воздухоочистки
 геол.62
 42,50
 - скважина инженерно-геологической выработки

						630201-1-6-120-1-КЖ8			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса биологической очистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительность 640,0 тыс.м3/сут. Этап I.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки Новое строительство	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Меньшикова			02.20		Р	2	
Проверил		Чудова			02.20				
Глав. спец.		Ильина			02.20	Схема расположения фундаментов		ГУПРОКОММУНВОЛОКАНАЛ Санкт-Петербург	
Н.контр.		Чудова			02.20				

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



Описание выработки скв. N 58

Абс.отм. 42.65 м
Глубина 17.00 м
Дата бурения 22/10/2019 г


СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС. ОТМ.	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩНОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глуб. поз. вод (м) поаб. усл.
		42.25	0.40	0.40	Насыпной грунт	
						4.60
						9.00
IQIV	1	29.85	12.80	12.40	Намыльный песок мелкий серовато-коричневый, средней степени водонасыщения, средней плотности	
	3	26.95	15.70	2.90	Суглинок коричневый, мелкопластичный, с тонкими прослоями песка	
аQ	2	25.65	17.00	1.30	Глина коричневая, тугопластичная, с тонкими прослоями песка	

Описание выработки скв. N 65

Абс.отм. 41.90 м
Глубина 17.00 м
Дата бурения 23/10/2019 г

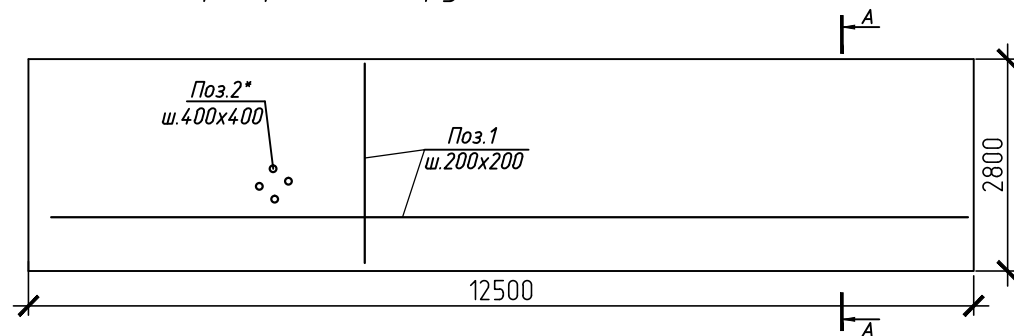
СТРАТИГР. ИНДЕКС	N ИГЭ	АБС. ОТМ.	ГЛУБ. ЗАЛ.	МОЩНОСТЬ	О П И С А Н И Е Г Р У Н Т О В	Глуб. поз. вод (м) поаб. усл.
		41.70	0.20	0.20	Насыпной грунт	
						4.50
						9.00
IQIV	1	31.70	10.20	10.00	Намыльный песок мелкий серовато-коричневый, средней степени водонасыщения, средней плотности	
	3	26.30	15.60	5.40	Суглинок коричневый, мелкопластичный, с тонкими прослоями песка	
аQ	2	24.90	17.00	1.40	Глина коричневая, тугопластичная, с тонкими прослоями песка	

- Общие данные см. л.1.
- По данным инженерно-геологических исследований в основании всех фундаментных плит (скв. 54, 58, 59, 60, 64, 65) залегает техногенный грунт ИГЭ 1: Намыльный песок мелкий серовато-коричневый, средней степени водонасыщения, средней плотности ($E_d=26,3\text{МПа}$, $\varphi=26^\circ$, $\rho=1,81\text{г/см}^3$)
- Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 4.3-4.7м (абсолютные отметки 31.82-38.27).

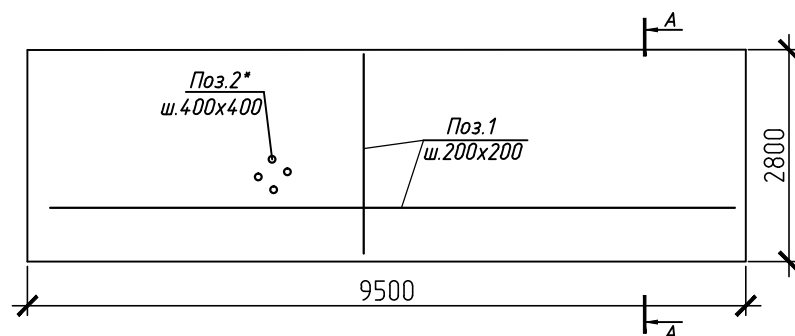
						630201-1-6-1-120-КЖ8			
						Сооружения доочистки. Реконструкция комплекса доочистки сточных вод от биогенных элементов, г.о. Самара, производительностью 640,0 тыс. м3/сут			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Меньшикова			02.20		Р	3	
Проверил		Ильина			02.20				
Гл.в.спец.		Ильина			02.20				
Н.контр.		Чудова			02.20	Фундаменты ФМ1, ФМ2 под установки воздухоочистки	 ТИПОКОММУНОВОДОКАНАЛ Санкт-Петербург		



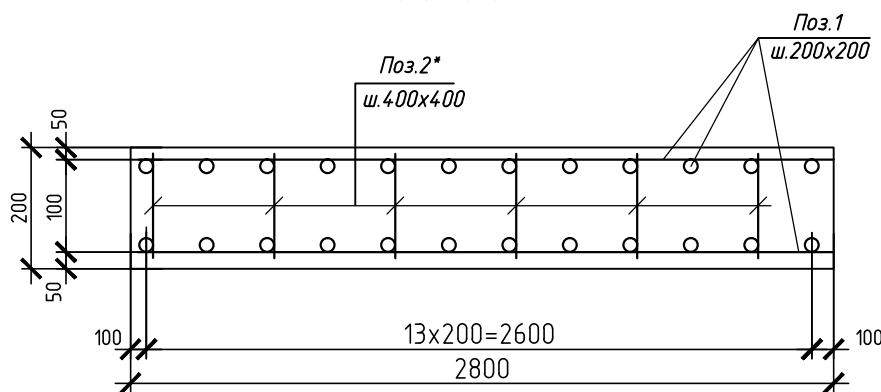
Армирование фундамента ФМ1



Армирование фундамента ФМ2



A-A



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A240		A500			
	ГОСТ 34028-2016					
	Ø8	Итого	Ø12	Итого		
Фундамент монолитный ФМ1	48.0	48.0	475.0	475.0	523.0	
Фундамент монолитный ФМ2	37.0	37.0	362.0	362.0	399.0	

- Общие данные см.л.1
- Стыки стержней по длине располагать в разбежку со смещением относительно друг друга на 1,3 L_n (450мм). Стержни рабочей арматуры стыковать внахлестку с перепуском не менее 300мм.
- Арматурные стержни вязать во всех пересечениях вязальной проволокой.

Спецификация монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Фундамент монолитный ФМ1</u>	5		На один
		<u>Детали</u>			
1		Ø10 A500 ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	770.0	0.617	475.0
2	см. ведомость деталей	Ø8 A240 ГОСТ 34028-2016 L=240	217	0.22	48.0
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В20 W6 F150	м³	7.0	
		Цем-песч. раствор М100	м³	1.1	
	ТУ 5774-019-00289973-2015	Гидроизол ХПП-2	кв.м	120.0	
	ТУ 5767-006-54349294-2014	Пеноплекс Фундамент (35кг/куб.м) δ=100мм	кв.м	70.0	
		<u>Отмостка, в том числе:</u>			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В20 W6 F150 δср=100мм	м³	3.5	поверхность отмостки железнить (35кг/м)
		полиэтиленовая плёнка	кв.м	4.0	
		<u>Фундамент монолитный ФМ2</u>	1		На один
		<u>Детали</u>			
1		Ø10 A500 ГОСТ 34028-2016 L=п.м.	586.0	0.617	362.0
2	см. ведомость деталей	Ø8 A240 ГОСТ 34028-2016 L=240	167	0.22	37.0
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В25 W6 F150	м³	5.5	
		Цем-песч. раствор М100	м³	0.8	
	ТУ 5774-019-00289973-2015	Гидроизол ХПП-2	кв.м	100.0	
	ТУ 5767-006-54349294-2014	Пеноплекс Фундамент (35кг/куб.м) δ=100мм	кв.м	55.0	
		<u>Отмостка, в том числе:</u>			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон класса В20 W6 F150 δср=100мм	м³	2.9	поверхность отмостки железнить (29кг/м)
		полиэтиленовая плёнка	кв.м	3.0	

630201-1-6-1-120-КЖ8

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Меньшикова				02.20	Фундаменты под оборудование установок воздухоочистки	Стадия	Лист
Проверил	Ильина				02.20		Р	4
Глав. спец	Ильина				02.20			
Н.контр.	Чудова				02.20	Армирование фундаментов ФМ1, ФМ2		