



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»»**

127006, г. Москва, ул. Долгоруковская,  
д.19, стр.8  
Тел. + 7 (495) 640-40-44  
e-mail: office@aoeks.ru,  
www.aoeks.ru

**Заказчик – МУП «ТЕПЛО КОЛОМНЫ ОБЪЕДИНЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ»**

**«Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский  
Коломенского городского округа Московской области»  
(корректировка)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. «Конструктивные решения»**

**028/2019-К-КР**

**Том 4**

**2024**



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»**

127006, г. Москва, ул. Долгоруковская,  
д.19, стр.8  
Тел. + 7 (495) 640-40-44  
e-mail: office@aoeks.ru,  
www.aoeks.ru

**Заказчик – МУП «ТЕПЛО КОЛОМНЫ ОБЪЕДИНЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ»**

**«Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский  
Коломенского городского округа Московской области»  
(корректировка)**

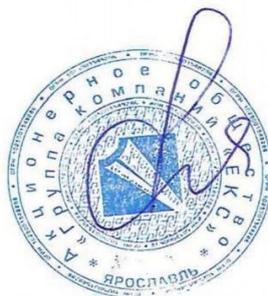
**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. «Конструктивные решения»**

**028/2019-К-КР**

**Том 4**

**Генеральный директор**



**А.Е. Власов**

**Главный инженер проекта**

**Д.С. Еркаев**

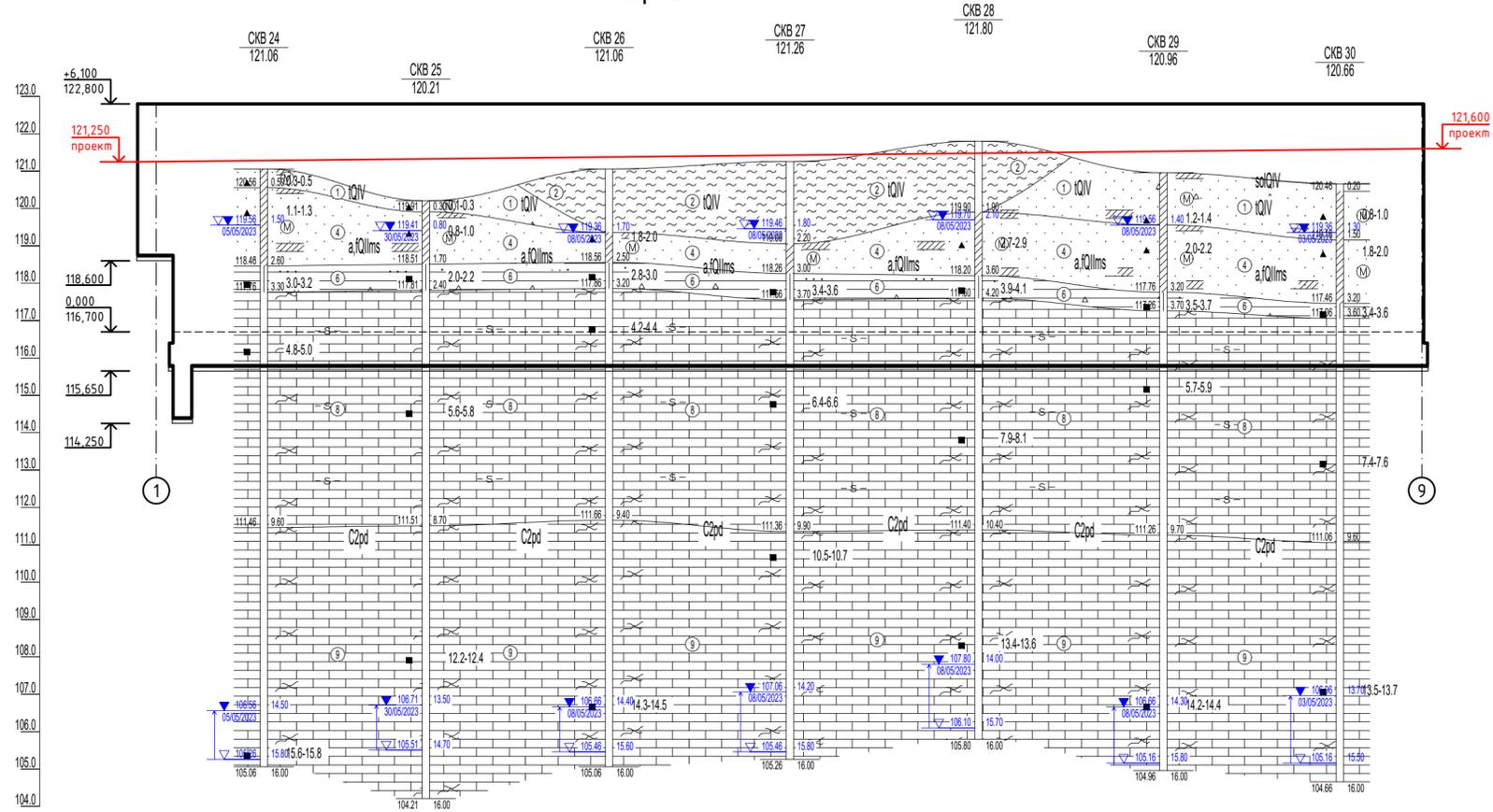
**2024**

Взам. инв. №

Подл. и дата

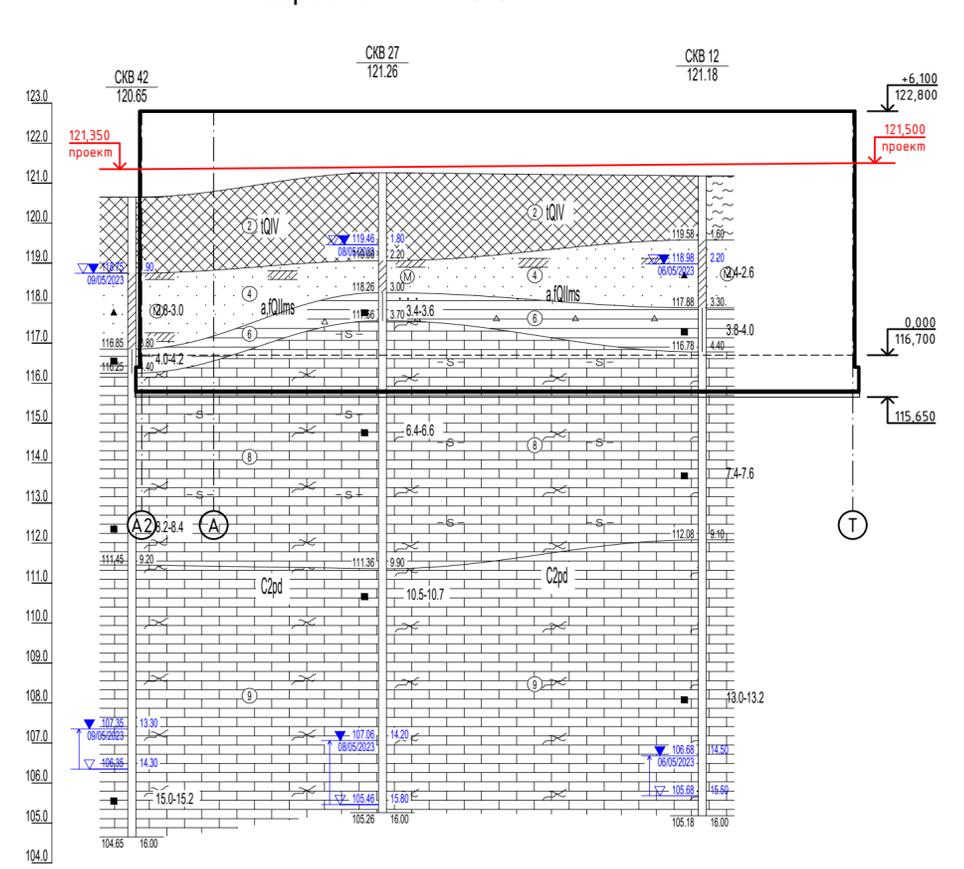
Инв. № подл.

### Разрез по линии 4-4

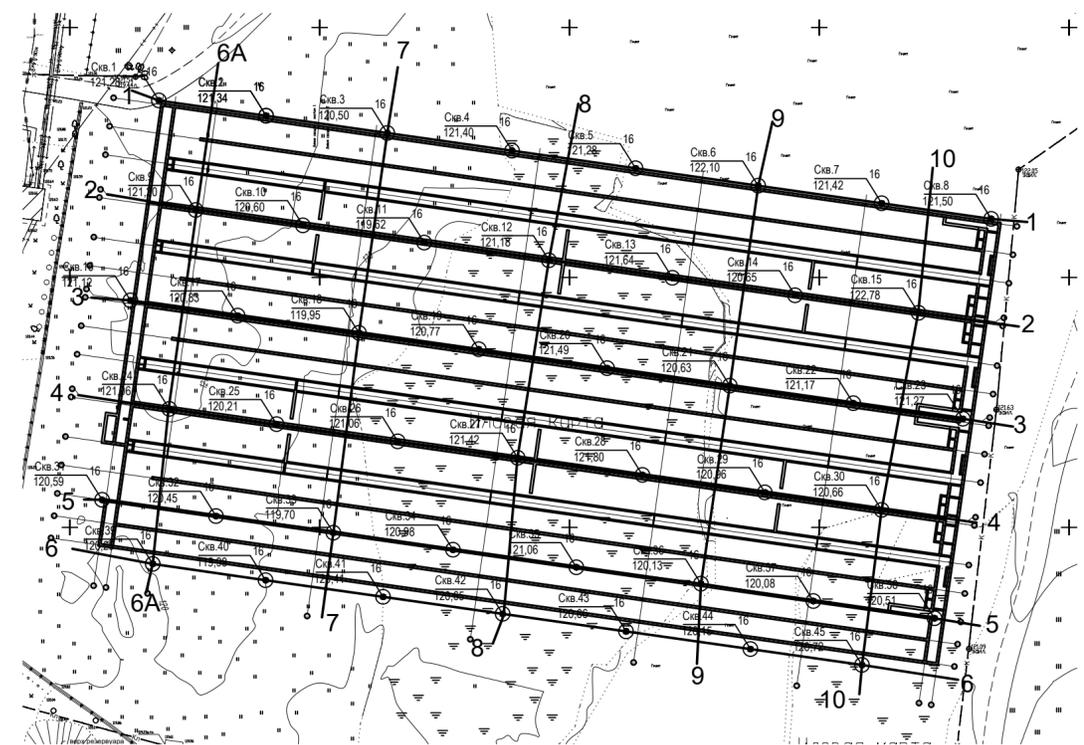


Наименование и № выработки	СКВ 24	СКВ 25	СКВ 26	СКВ 27	СКВ 28	СКВ 29	СКВ 30
Абс. отм. устья, м	121.1	120.2	121.1	121.3	121.8	121.0	120.7
Дата бурения	05/05/2023	30/05/2023	08/05/2023	08/05/2023	08/05/2023	08/05/2023	03/05/2023
Расстояние, м		21.7	24.5	24.2	25.2	24.7	23.6

### Разрез по линии 8-8



Наименование и № выработки	СКВ 42	СКВ 27	СКВ 12
Абс. отм. устья, м	120.7	121.3	121.2
Дата бурения	09/05/2023	08/05/2023	06/05/2023
Расстояние, м		31.4	40.0



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Насыльный грунт - песок мелкий темной-серый, средней степени водонасыщения, с вкл. дресвы и щебеня, с частыми прослоями суглинка, средней плотности, IQIV
- Ил темно-серый, IQIV
- Бытовой мусор IQIV
- Песок мелкий желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения (водонасыщенный), с прослоями суглинка, средней плотности, aIQIms
- Суглинок коричневый, песчаный, тугопластичный, с вкл. дресвы.
- Глина серая, легкая, тугопластичная, с редкими вкл. дресвы, с прослоями песка мелкого, aIQIms
- Глина темно-серая, тугопластичная, с вкл. остатков фауны, I3oh
- Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями глины, с прослоями известняковой мушкетера, малопроцентный, C2pd
- Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями глины, средней прочности, C2pd

**БУРОВАЯ СКВАЖИНА**

- скв. 1 - номер скважины
- 142.90 - абс. отметка устья, м
- 5.80 - точка статического зондирования и глубина зондирования
- 142.00 - абс. отметка подошвы слоя, м
- 122.90 - абс. отметка забоя скважины, м

■ образец грунта с ненарушенной структурой и его лаб. номер  
▲ образец грунта с нарушенной структурой и его лаб. номер  
● проба воды и ее номер  
— испытание штампом  
— испытание pressiометром  
— испытание крыльчаткой

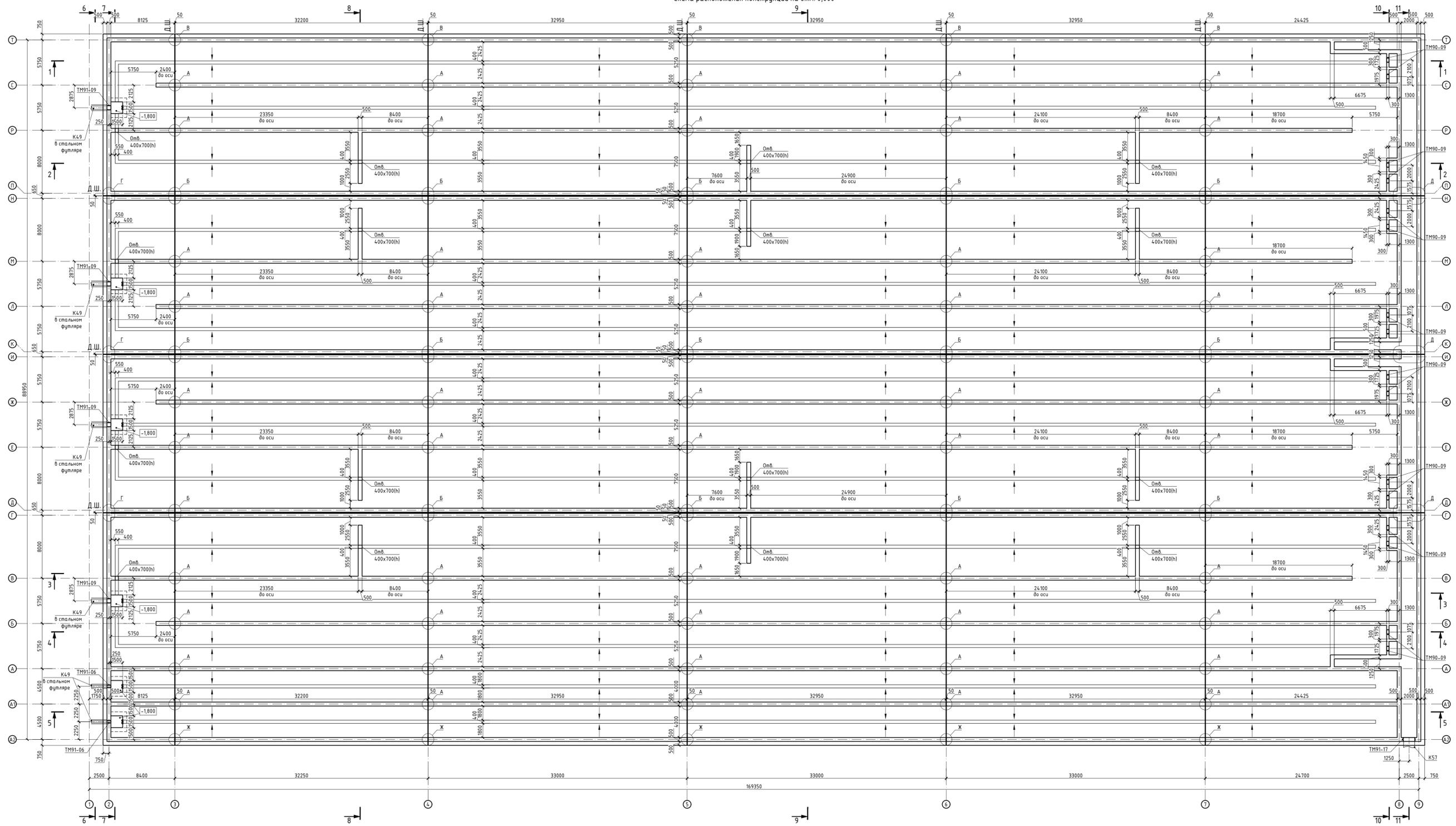
▽ абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м  
01.05.07 - дата замера

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
[Symbol]	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
[Symbol]	тугопластичная	—	—
	мягопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
[Symbol]	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

**ГРАНИЦЫ**  
— стратиграфическая  
— литологическая

<b>028/2019-К-КР</b>			
Реконструкция очистных сооружений для пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области			
Изм.	Кол.ч.	Лист №-док.	Подпись
Разраб.	Кравчук	25.03.24	[Signature]
Проверил	Дрозд	25.03.24	[Signature]
Конструктивные решения		Стадия	Лист
Аэротенк (04 по ПЗУ). Инженерно-геологический разрез.		П	1
Н. контр.	Еркаев	25.03.24	[Signature]
ГИП	Еркаев	25.03.24	[Signature]

Схема расположения конструкций на отм. 0,000

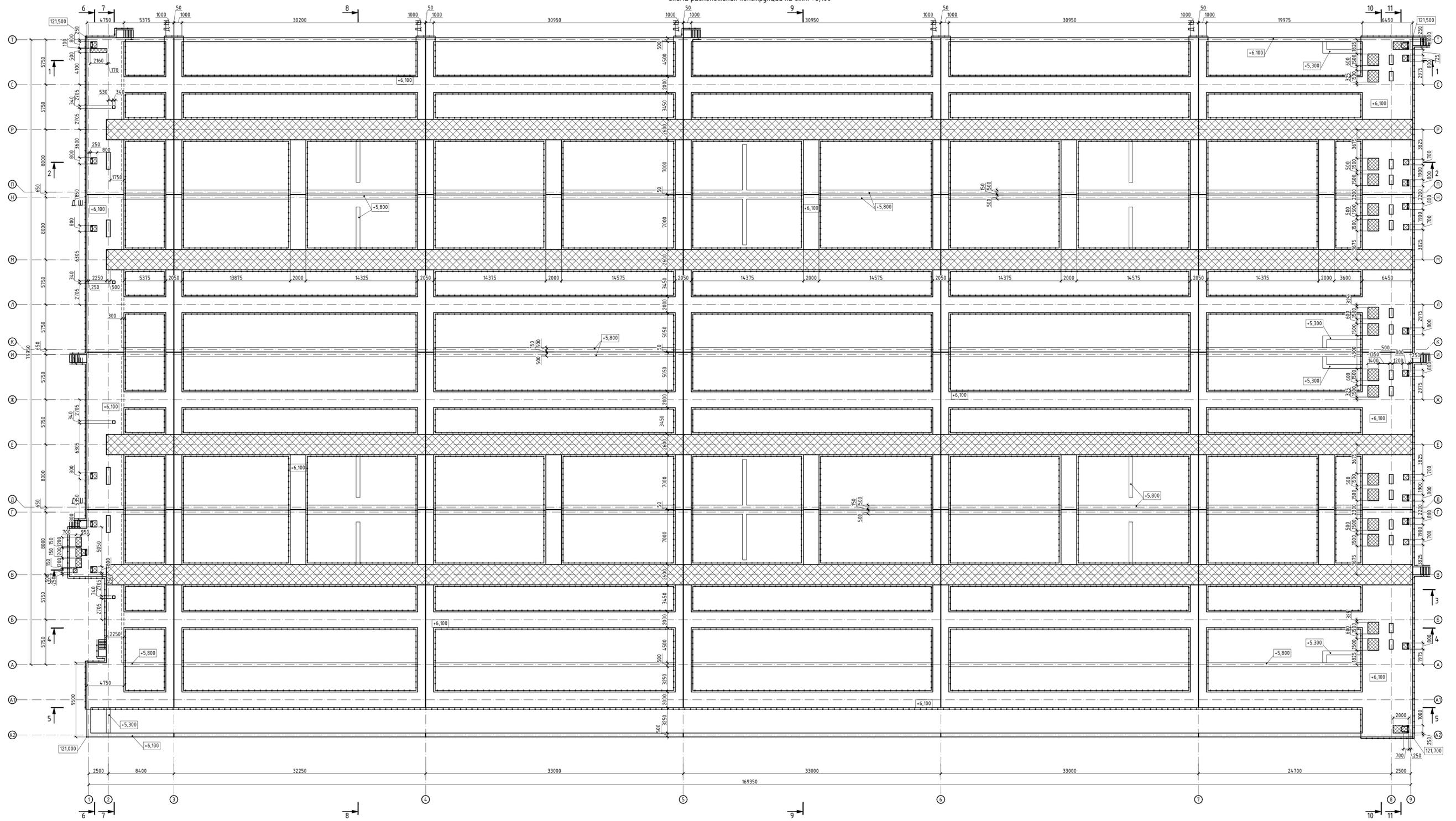


Создано:	
Изм. №	
Имя файла:	Взрм. шиф. N
Имя пользователя:	Подпись и дата

<b>028/2019-К-КР</b>			
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области			
Изм.	Жол.ч.	Лист	№-док
Разраб.	Кравчук	25.03.24	
Проверил	Дрозд	25.03.24	
Конструктивные решения			
Стадия		Лист	Листов
П		2	
Аэротенк (04 по ПЭУ). План на отм. 0,000			
Н. контр.	Еркаев	25.03.24	
ГИП	Еркаев	25.03.24	

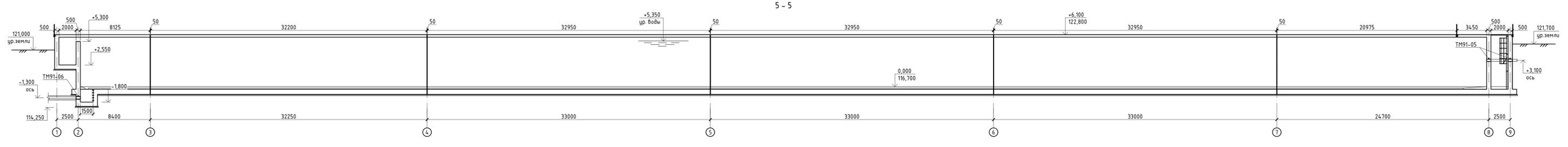
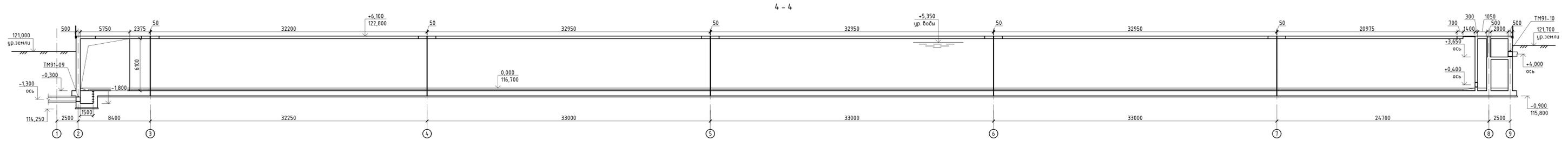
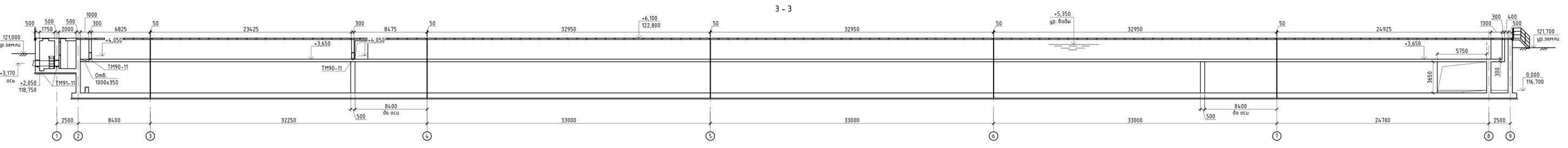
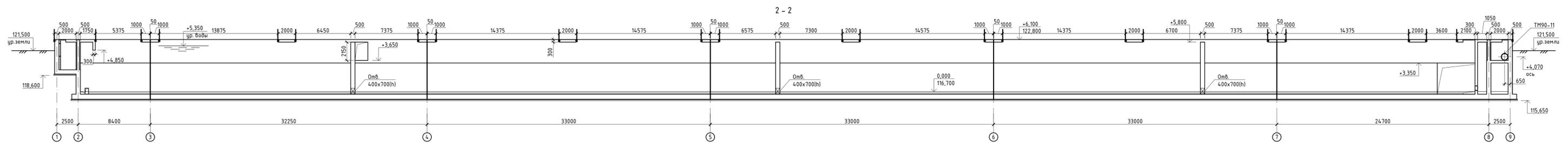
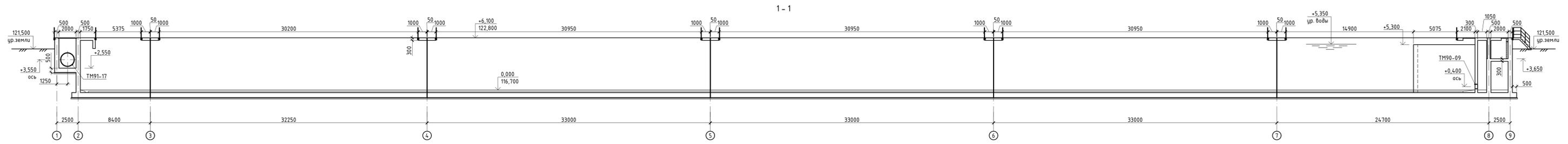


Схема расположения конструкций на отм. +6,100



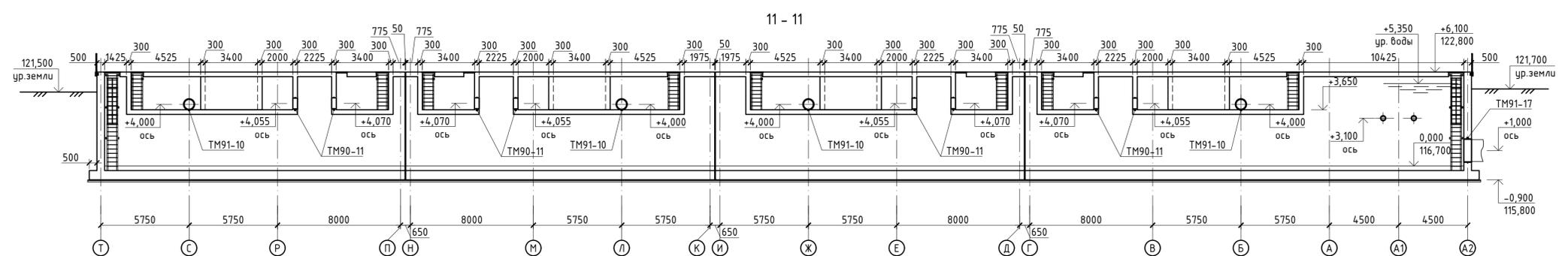
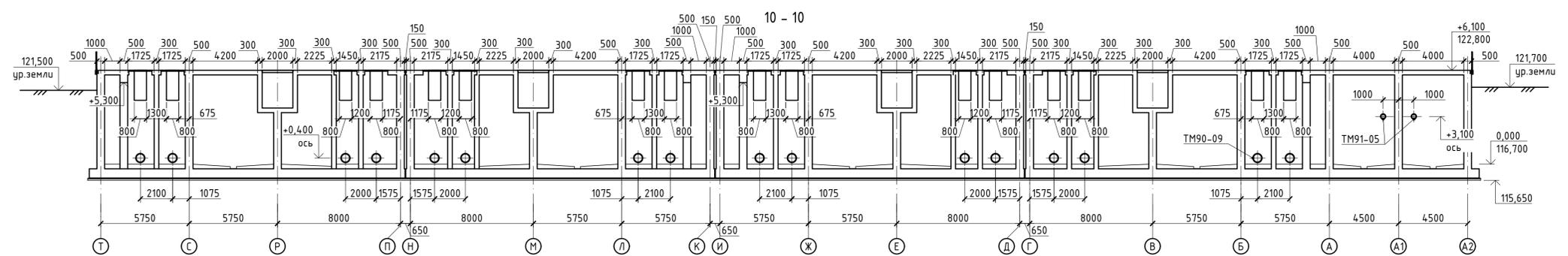
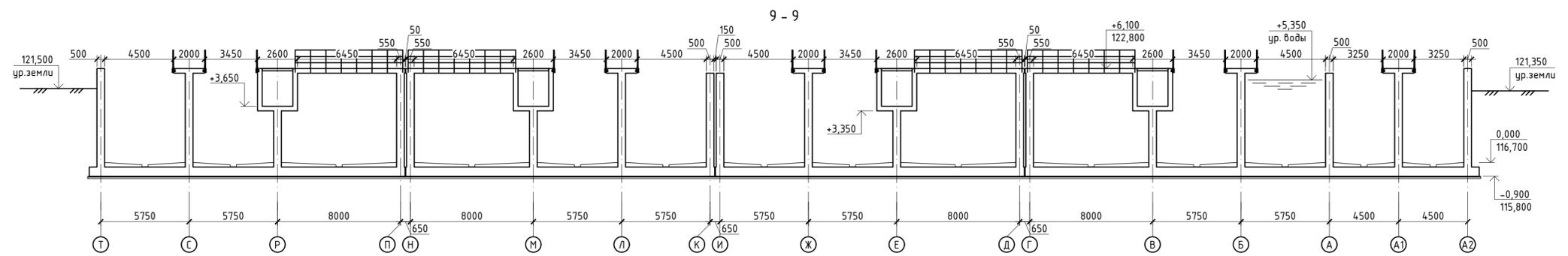
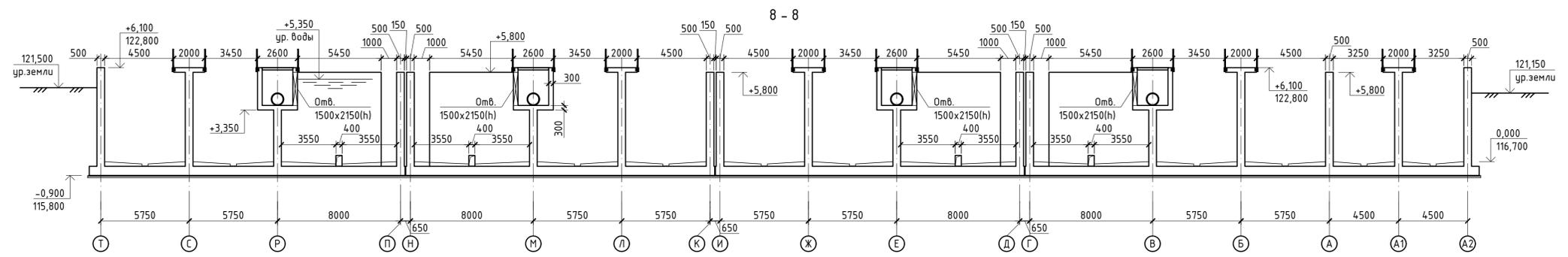
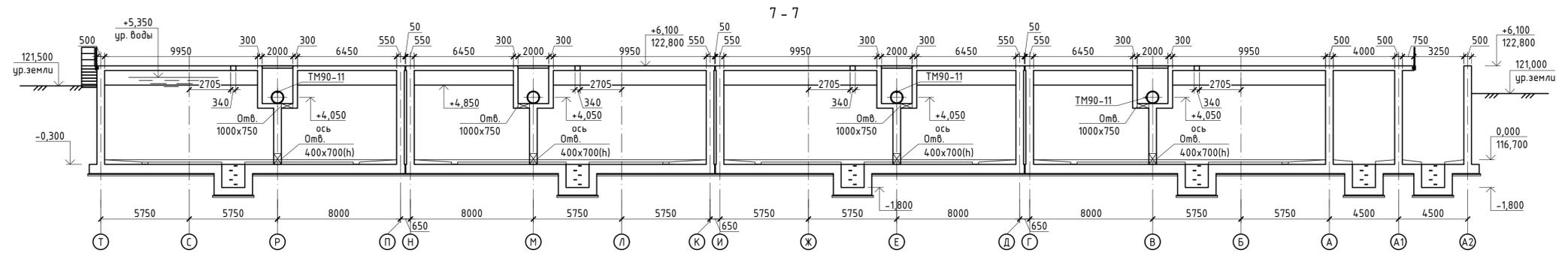
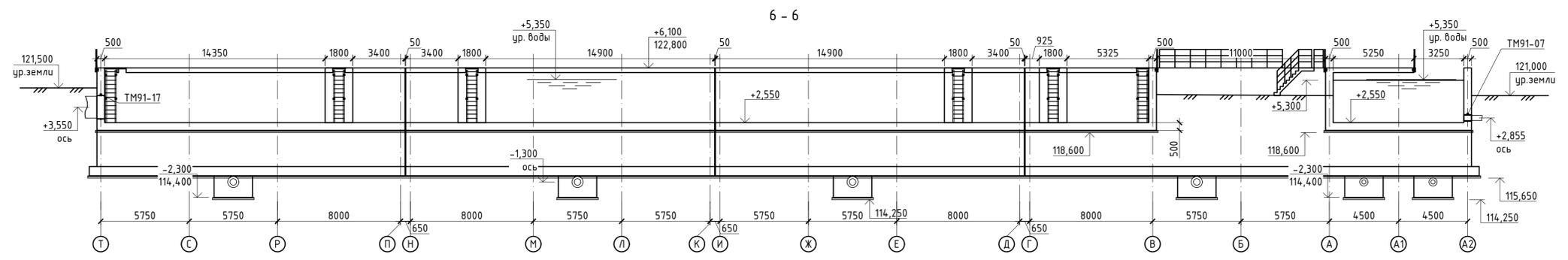
Создано:	
Изм. №	
Исполн.	
Проверен	
Инж. №	
Взам. инж. №	
Инж. №	
Подпись и дата	

028/2019-К-КР				
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док	Подпись
Разраб.	Кравчук		25.03.24	
Проверил	Дрозд		25.03.24	
Н. контр.	Еркаев		25.03.24	
ГИП	Еркаев		25.03.24	
Конструктивные решения			Стадия	Лист
			П	4
Аэротенк (04 по ПЗУ). План на отм. +6,100				
Формат: Престный размер листа				

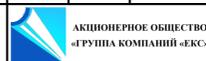


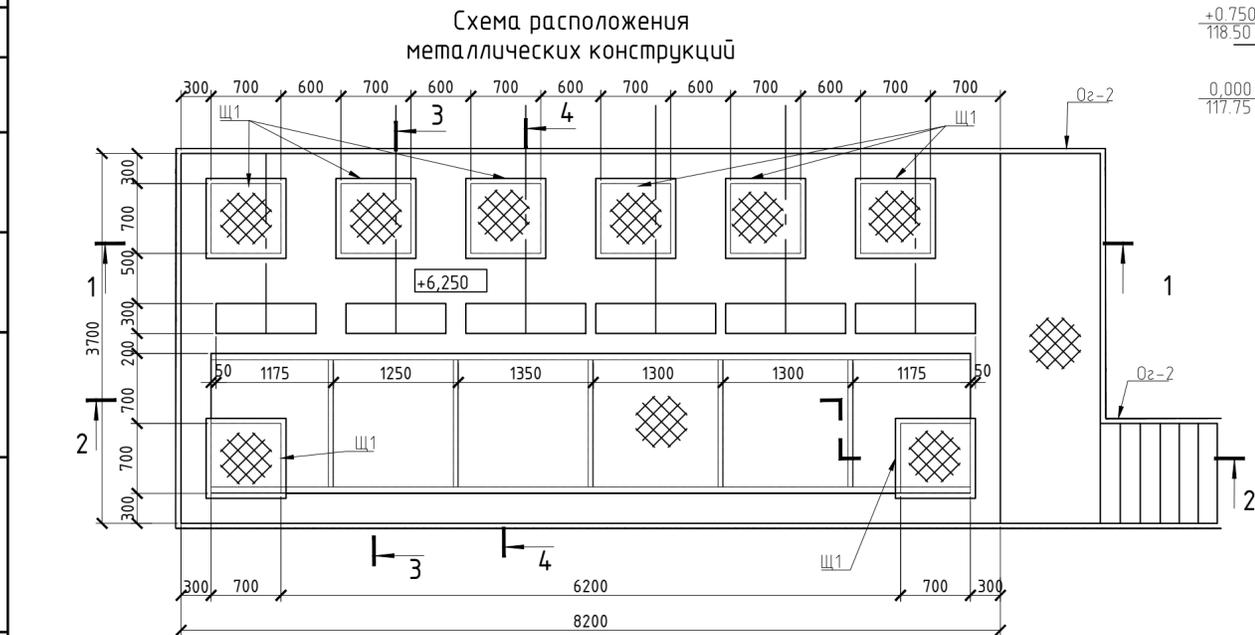
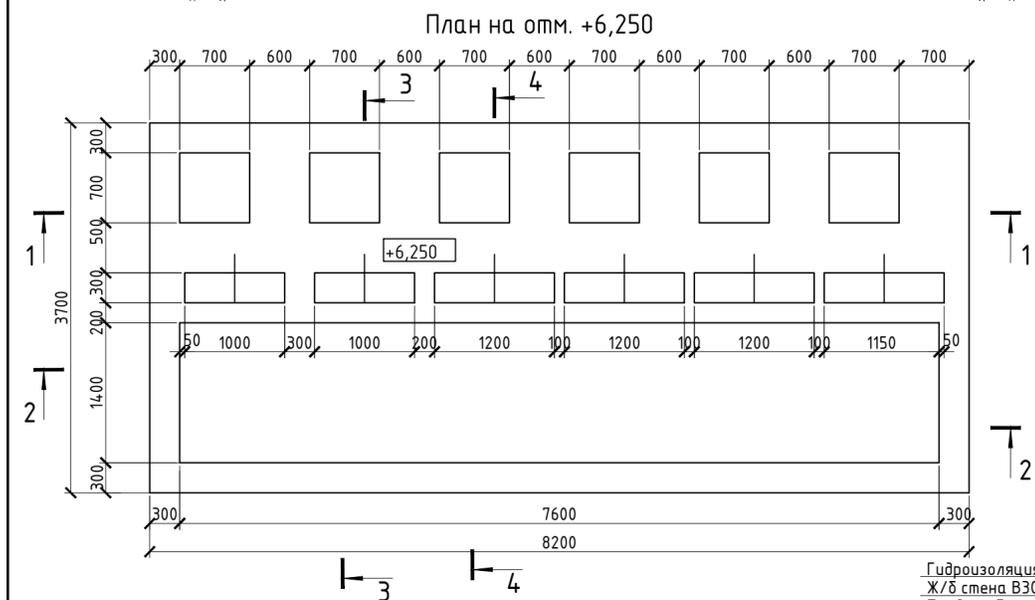
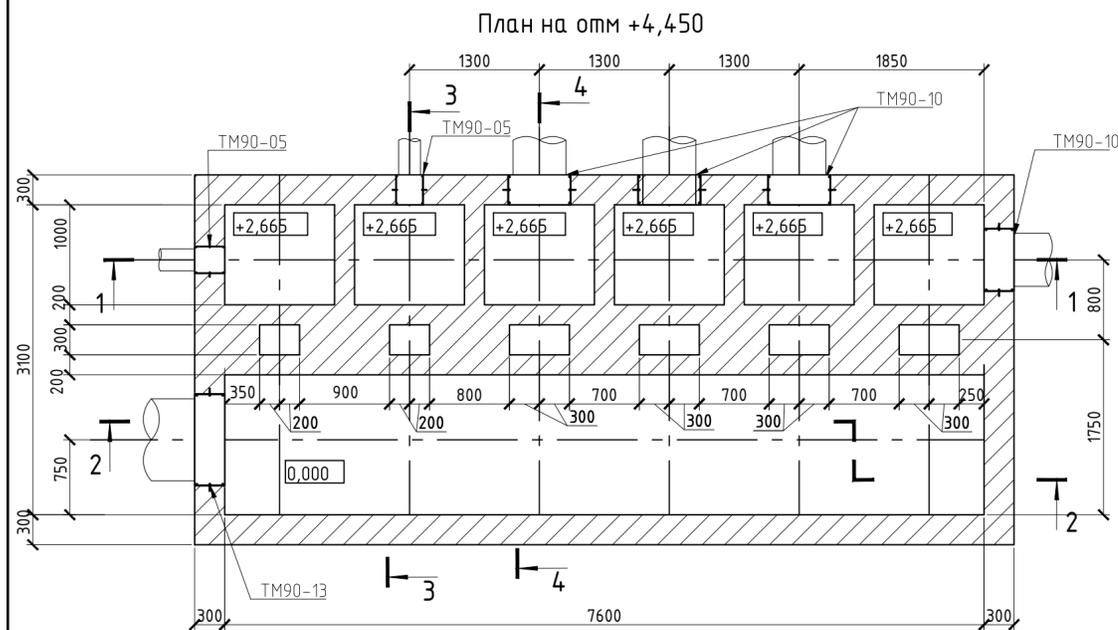
Составлено: \_\_\_\_\_  
 Изв. № инж. \_\_\_\_\_  
 Проект № \_\_\_\_\_

<b>028/2019-К-КР</b>				
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№-рек.	Дата
Разраб.	Кравчук	5	03.24	25.03.24
Проверил	Дрозд	4	03.24	25.03.24
Н. контр.	Еркаев	5	03.24	25.03.24
ГИП	Еркаев	5	03.24	25.03.24
Конструктивные решения			Стадия	Лист
			П	5
Аэротенк (04 по ПЗУ) Провальные разрезы 1-1, 5-5			ООО «Инженерный Центр «АКВА» Формат: Прежний размер листа	

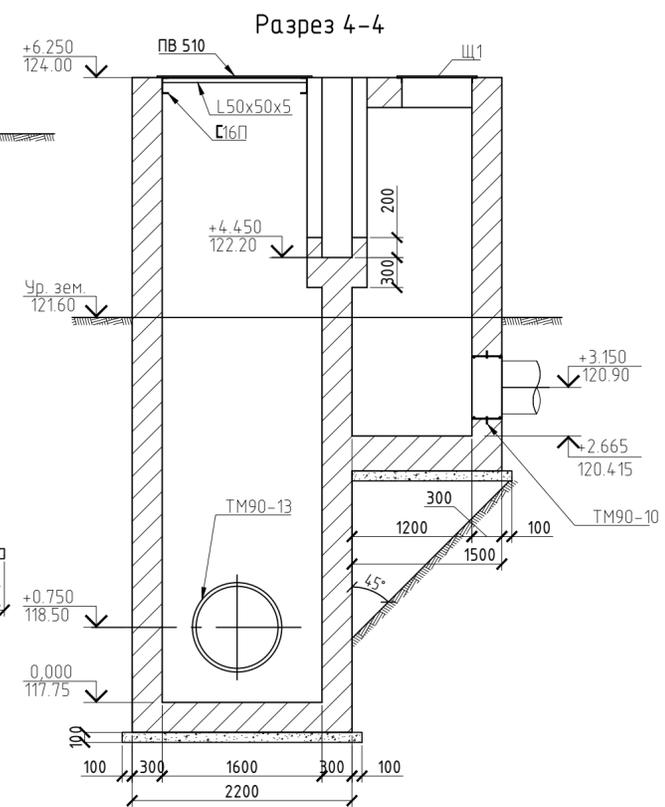
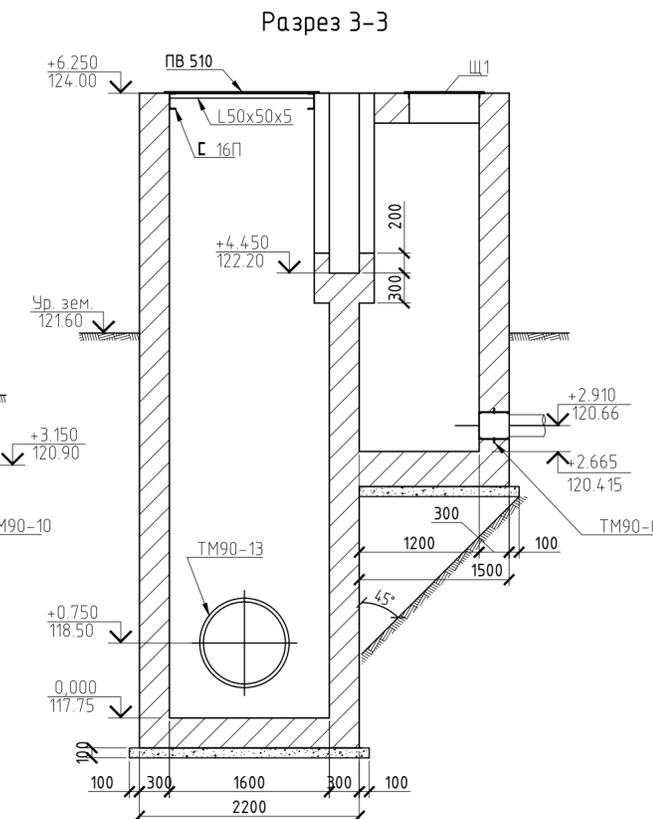
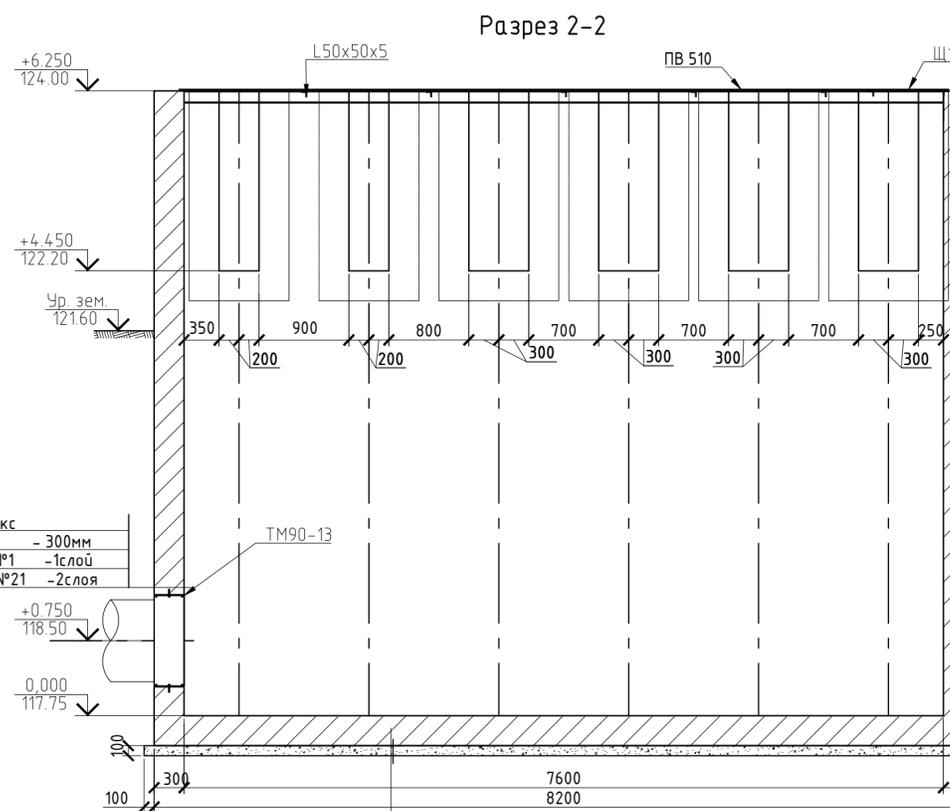
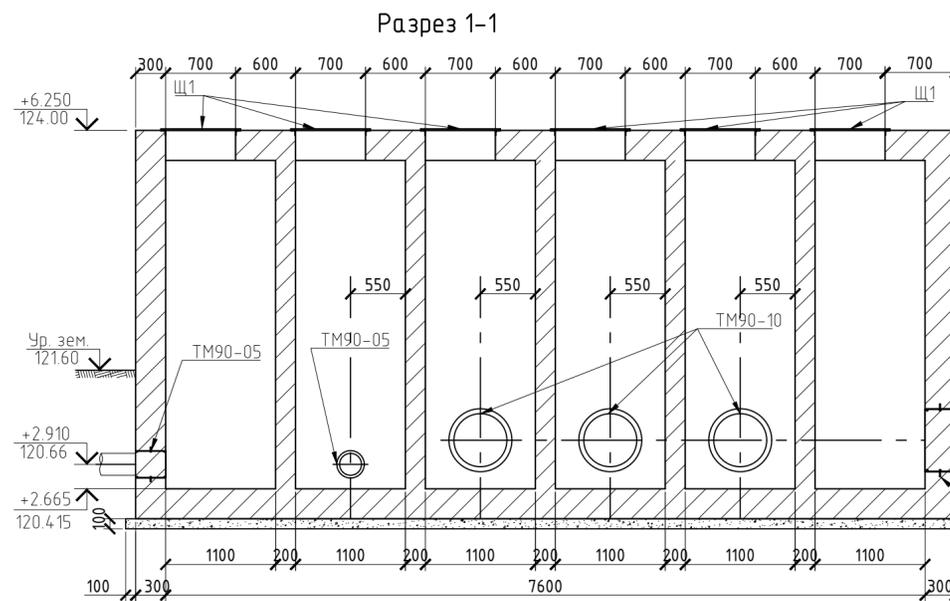


Создано:  
 Взам. инв. N  
 Подпись и дата  
 Инв. N подл.

028/2019-К-КР			
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№-док.
Разраб.	Кравчук	25.03.24	
Проверил	Дрозд	25.03.24	
Конструктивные решения		Стация	Лист
		П	6
Аэротенк (04 по ПЗУ). Поперечные разрезы 6-6..11-11			
Н. контр.	Еркаев	25.03.24	
ГИП	Еркаев	25.03.24	

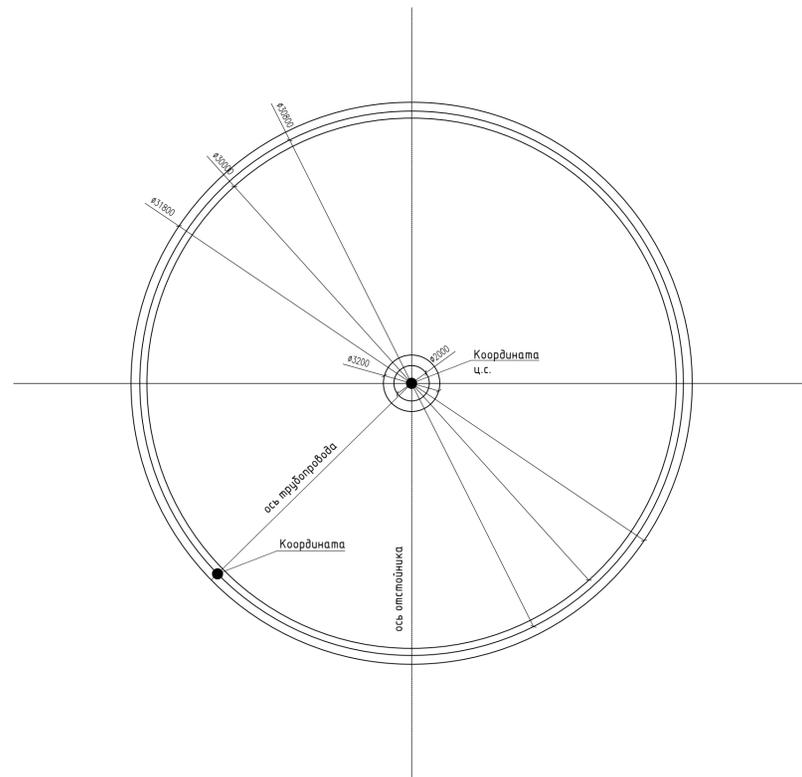


- Гидроизоляция Стартекс Сил Флекс  
 Ж/б стена В30 W8 F300 - 300мм  
 Праймер битумный Техноколь №1 - 1слой  
 Мастика битумная Техноколь №21 - 2слоя
- Гидроизоляция Стартекс Сил Флекс  
 Ж/б плита днища В30 W8 F300 - 300мм  
 Мастика битумная Техноколь №21 - 2слоя  
 Праймер битумный Техноколь №1 - 1слой  
 Подготовка (Бетон кл. В7,5) - 100мм  
 Утрамбованный гравий



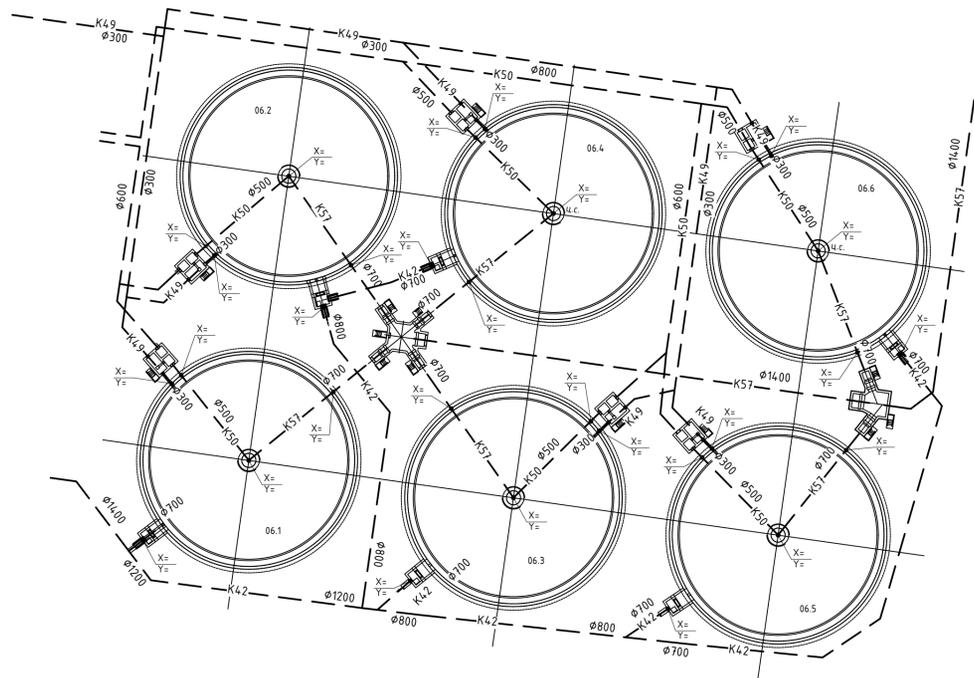
				028/2019-К-КР				
				Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Саворова	№21	[Signature]	25.03.24		П	7	
Проверил	Дрозд		[Signature]	25.03.24				
Н. контр.	Еркаев		[Signature]	25.03.24	Камера ВАИ (04.6 по ПЗУ). Опалубка			АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»
ГИП	Еркаев		[Signature]	25.03.24				

Принципиальная схема отстойника



Номер вторичного отстойника	Центр сооружения		K 57		K 50		K 49		K 42	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
Поз. 06.1	395066.47	2274718.83	395075.91	2274730.50	395078.21	2274709.49	395077.03	2274708.18	395055.16	2274703.81
Поз. 06.2	395106.67	2274724.50	395094.38	2274733.10	395097.01	2274713.03	395095.73	2274714.25	395088.12	2274729.44
Поз. 06.3	395061.19	2274756.33	395073.48	2274747.73	395071.73	2274767.00	395070.40	2274768.17	395049.40	2274741.71
Поз. 06.4	395101.39	2274762.00	395091.96	2274750.33	395111.85	2274751.25	395113.05	2274752.56	395094.01	2274744.70
Поз. 06.5	395055.91	2274793.83	395067.92	2274803.46	395066.61	2274783.32	395067.77	2274784.65	395045.45	2274778.20
Поз. 06.6	395096.11	2274799.49	395082.12	2274804.90	395108.65	2274791.27	395109.55	2274792.83	395081.41	2274811.21

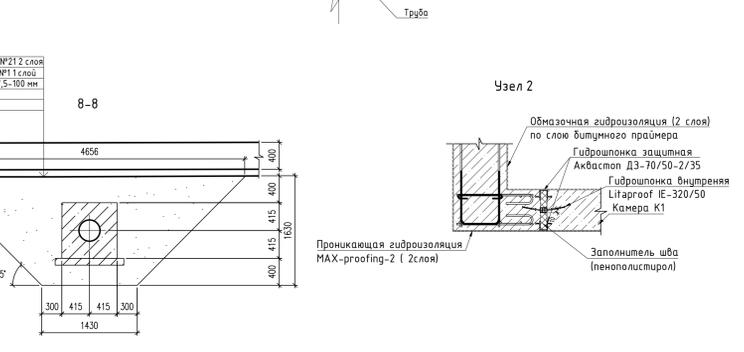
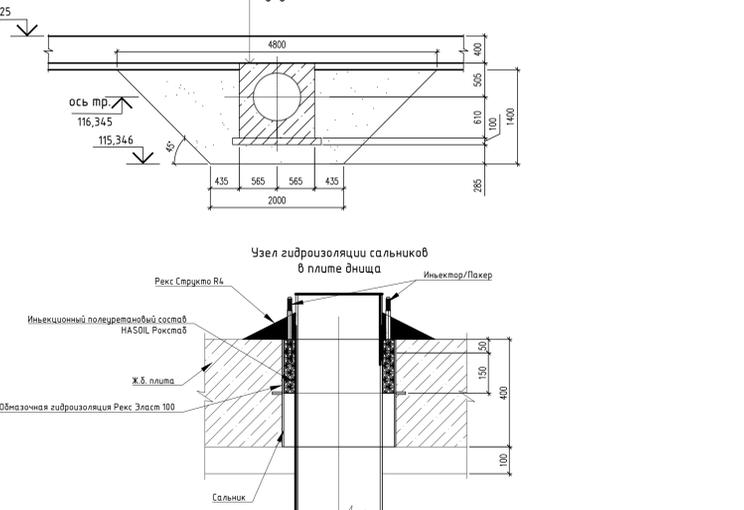
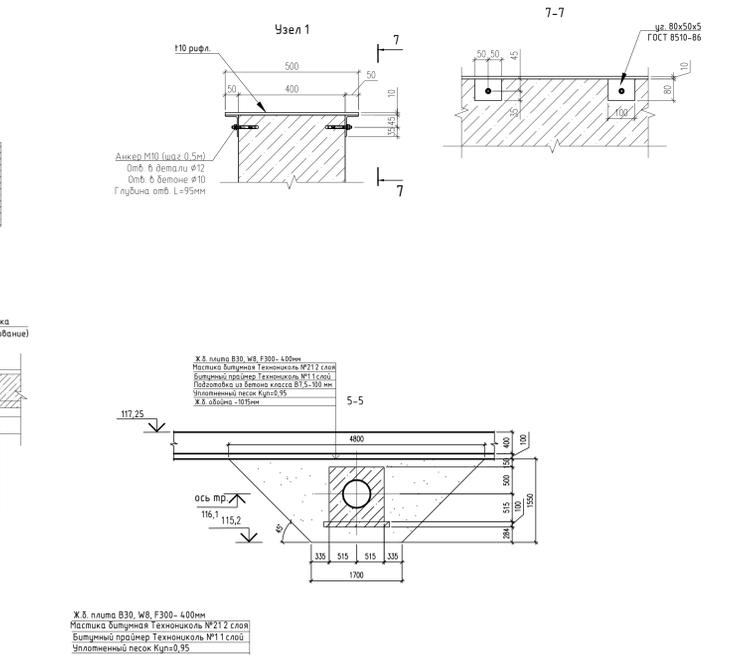
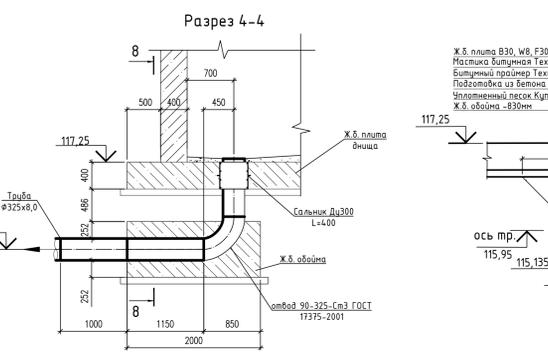
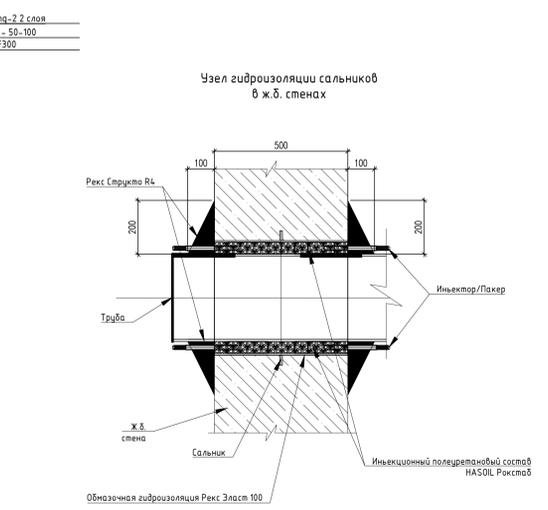
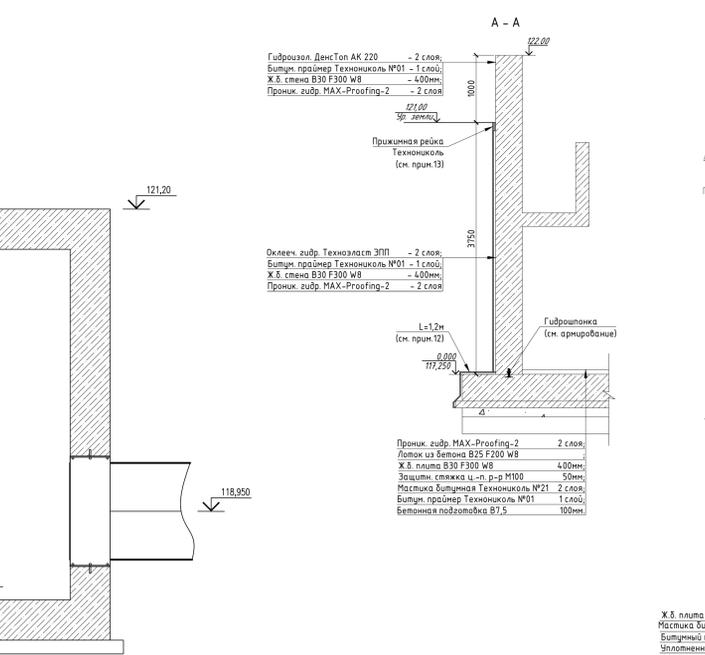
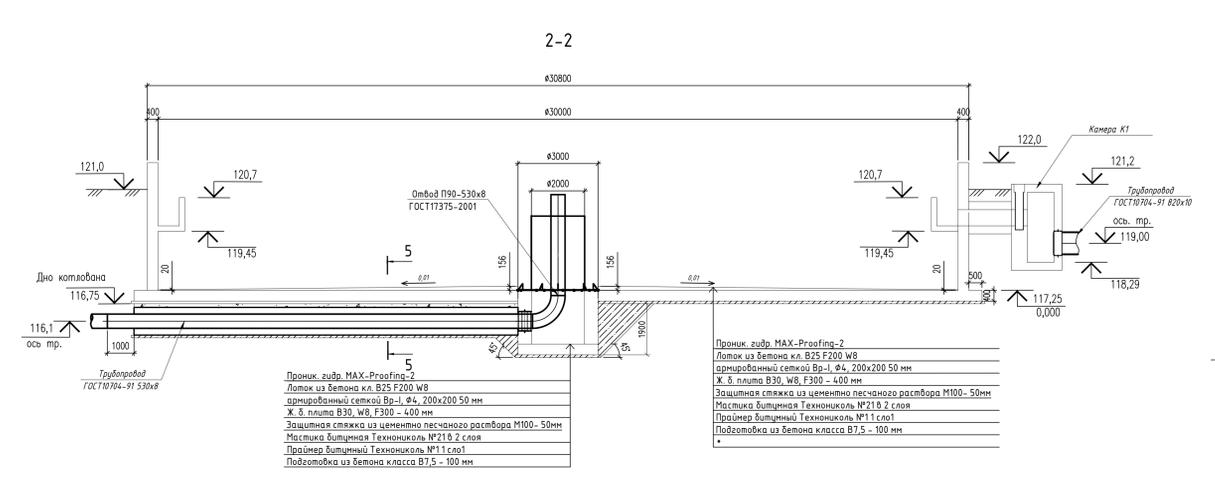
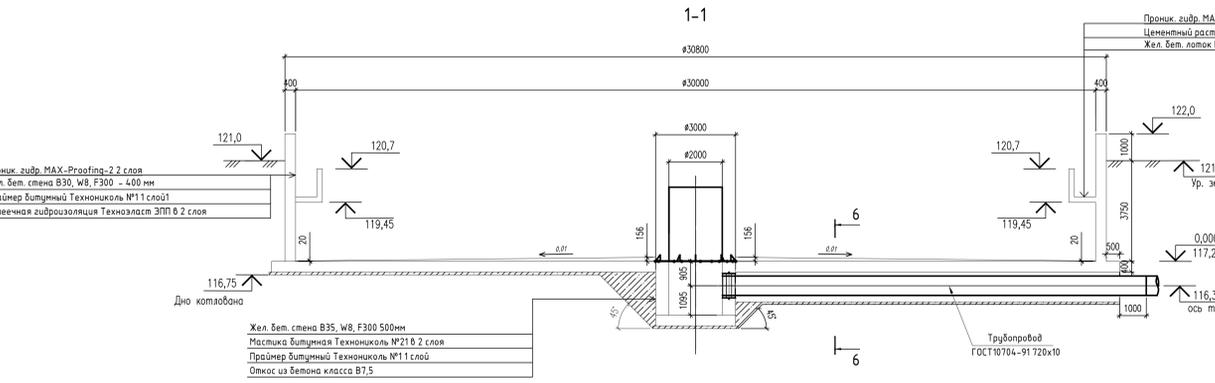
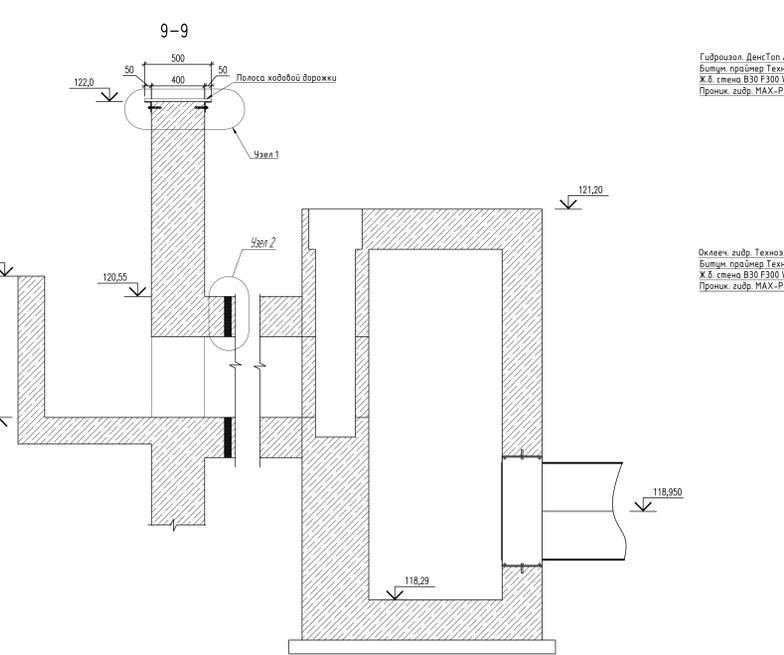
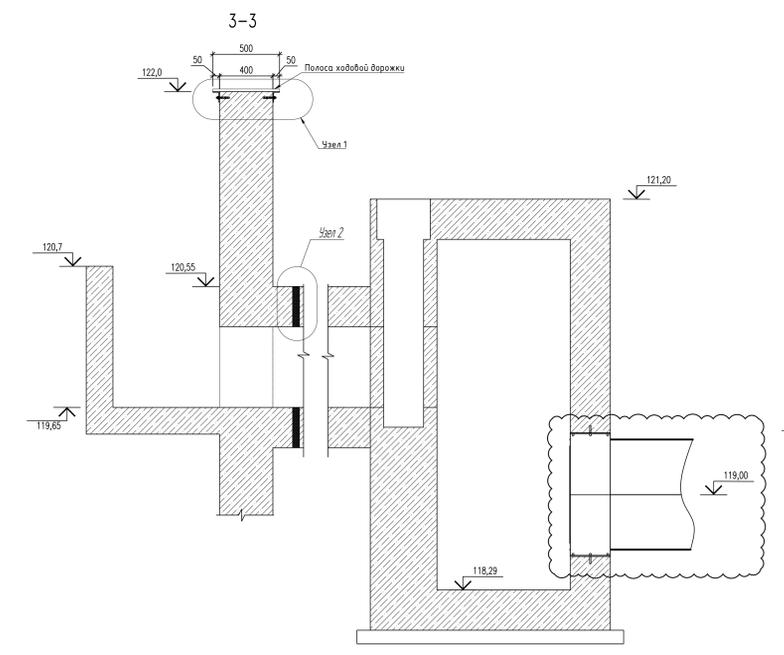
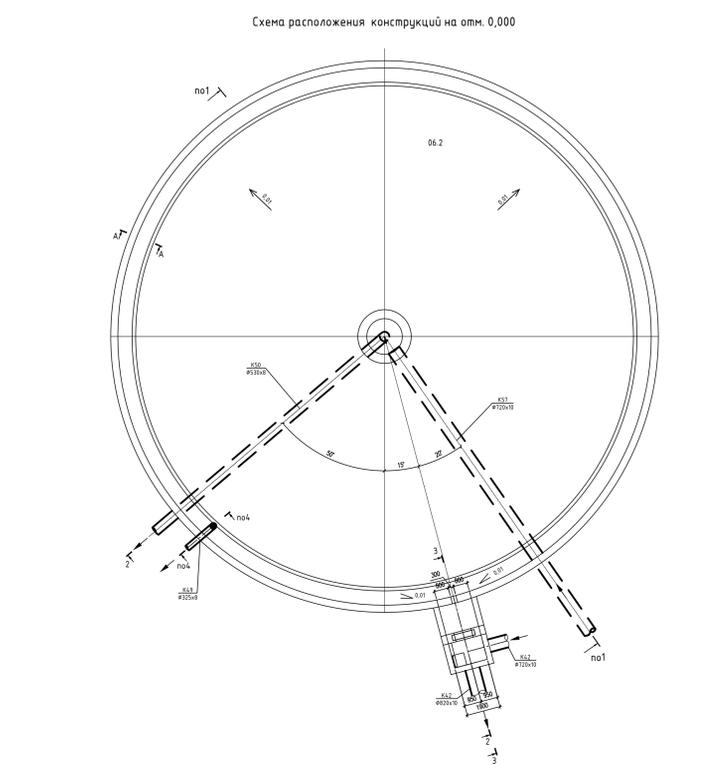
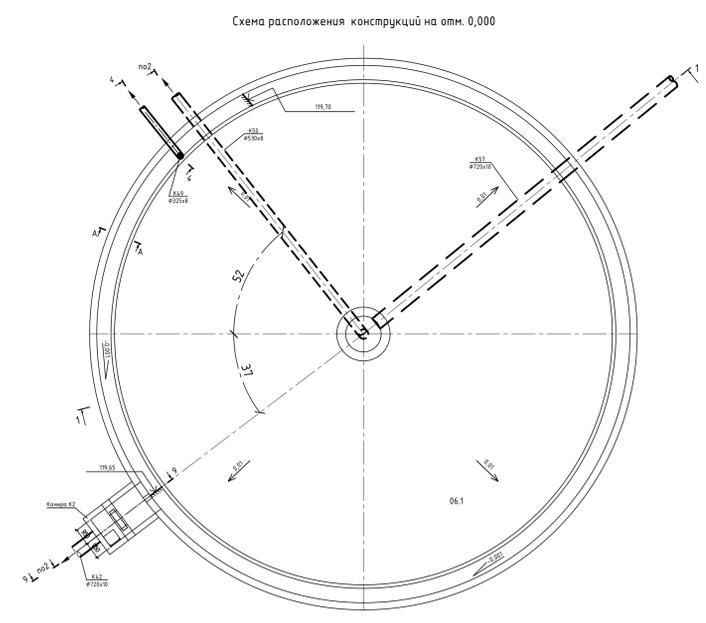
План вторичных отстойников  
М 1:500



- K42 — K42 – трубопровод очищенных вод
- K49 — K49 – трубопровод опорожнения
- K49H — K49H – трубопровод опорожнения (напорный)
- K50 — K50 – трубопровод активного ила
- K51 — K51 – трубопровод возвратного активного ила
- K51H — K51H – трубопровод возвратного активного ила (напорный)
- K52H — K52H – трубопровод избыточного активного ила (напорный)
- K57 — K57 – трубопровод биологически очищенной воды

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты отстойника, что соответствует абсолютной отметке 117,25.  
2. Посадку сооружения на местности производить согласно генплана от 19.06.2023

028/2019-К-КР				
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док	Подпись
Разраб.	Кравчук	25.03.24		
Проверил	Дрозд	25.03.24		
Н. контр.	Еркаев	25.03.24		
ГИП	Еркаев	25.03.24		
Конструктивные решения			Стадия	Лист
			П	8
Блок вторичного отстаивания (поз. 06.1-06.6). Плановое расположение и геологический разрез вторичных отстойников				
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»				



Спецификация (на один резервуар)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Технологический трубопровод			
	ГОСТ 10704-91	Труба 720x8	1	140,47	16,0 п.м.
	ГОСТ 10704-91	Труба 530x6	1	77,54	20,0 п.м.
	ГОСТ 10704-91	Труба 325x6	1	62,54	3,0 п.м.
	ГОСТ 17375-2001	Отвод П90-325-Сп3	1		
	ГОСТ 17375-2001	Отвод П90-530-Сп3	1		
		Полоса хвостовой дорожки			
		Лист чечевицы 10x500 ГОСТ 8566-77 L=96170	1	3883	3883
		Число 80x50x5 ГОСТ 8510-86 L=100	400	0,5	200
		Распорный анкер НЛТ1 НСА-Ф НДБ М10x83	400		
		Серия 5.900-2 Сальник набойной Ду700, L=200 ТМ 89-12	1	78,5	78,5
		Серия 5.900-2 Сальник набойной Ду500, L=500 ТМ 91-10	1	94,0	94,0
		Серия 5.900-2 Сальник набойной Ду700, L=500 ТМ 91-12	1	133,0	133,0
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетонная подготовка из бетона В7,5		220	н³
		Оклеенная гидроизоляция Техноэласт ЭПП (2 слоя) стены		465,0	н²
		Пример битумный Технониколь №1 (1 слой) стены		465,0	н²
		Гидроизоляция ДенТоп АКК 220 (2 слоя)		97,0	н²
	ГОСТ 23279-2012	Сетка ВРФ Ф4мм 200x200мм		745,0	н²
		Мастика Битумная Технониколь №21 (дно и центральная часть (2 слоя))		811,0	н²
		Пример битумный Технониколь №1 (дно и центральная часть (1 слой))		811,0	н²
	ГОСТ 28013-98	Выводящая стена в котлах из цементно-песчаного раствора М200 h=50-100мм		4,0	н³
		Проникающая гидроизоляция стен и котлов МАХ-рoofing-2 (2 слоя)		690,0	н²
		Гидрошпонка НВС 125		130	нм
		Прижимная рейка Технониколь		97,0	п.м.
		Уплотненный песок Купл0,95		146,0	н³
	ГОСТ 28013-98	Пайлвка на стенке котла из цементно-песчаного раствора М200		0,1	н³
		Чемка Рекс Спрутка R4			
		Инъекционный состав НАСОЛ Рекстаф			
		Обозначная гидроизоляция Рекс Эласт 100			
		Бентонитовый шнур "Пенебар" 23x17		210,0	п.м.
		Лоток из бетона В25 F200 W8		69,3	н³
		Лоток из бетона В15 F150 W6		0,7	н³
	ГОСТ 26633-2015	Бетонная подготовка В7,5 (откосы)		20,0	н³

\*\* В спецификации указана площадь окрашиваемой поверхности

- За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты отстойника, что соответствует абсолютной отметке 117,25.
- Расположение труб (координаты) см. лист 2.
- \* - в линии-выносе железобетонная обояна не учтена.
- Хвостовая дорожка с покрытием горячим цинкованием устанавливается рифлением наверх и крепится горячецинкованными механически анкерами с шагом 500мм. Площадь покрытия горячим цинкованием 48 м².
- Конструкция детали водостойки см. том ТК.
- Перед нанесением системы АКЗ предусмотреть следующие мероприятия:
  - обезжиривание поверхности
  - обработка поверхности пескоструйными аппаратами
  - обеспечение поверхности (удаление пыли и образного состава промышленных пылесосами)
  - наращивание бетона водой (при необходимости для применения материалов)
- Во всех холодных швах бетонирования предусмотреть саморасширяющийся бентонитовый шнур.
- Разуклонку дна отстойников выполнять с уклоном 0,01 к трубопроводу опорожнения К49
- Откосы ТМ 90-13 только для резервуара 06.2 по ПП
- Отметка трубы К42 620x10 только для резервуара 06.2 по ПП
- Диаметр трубы К42 620x10 только для резервуара 06.2 по ПП
- Выпустить оклеенную гидроизоляцию из под плиты длиной 1,2 м для устройства сопряжения с гидроизоляцией стен
- Установить прижимную рейку на самом веру сопряжения оклеенной гидроизоляции.

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

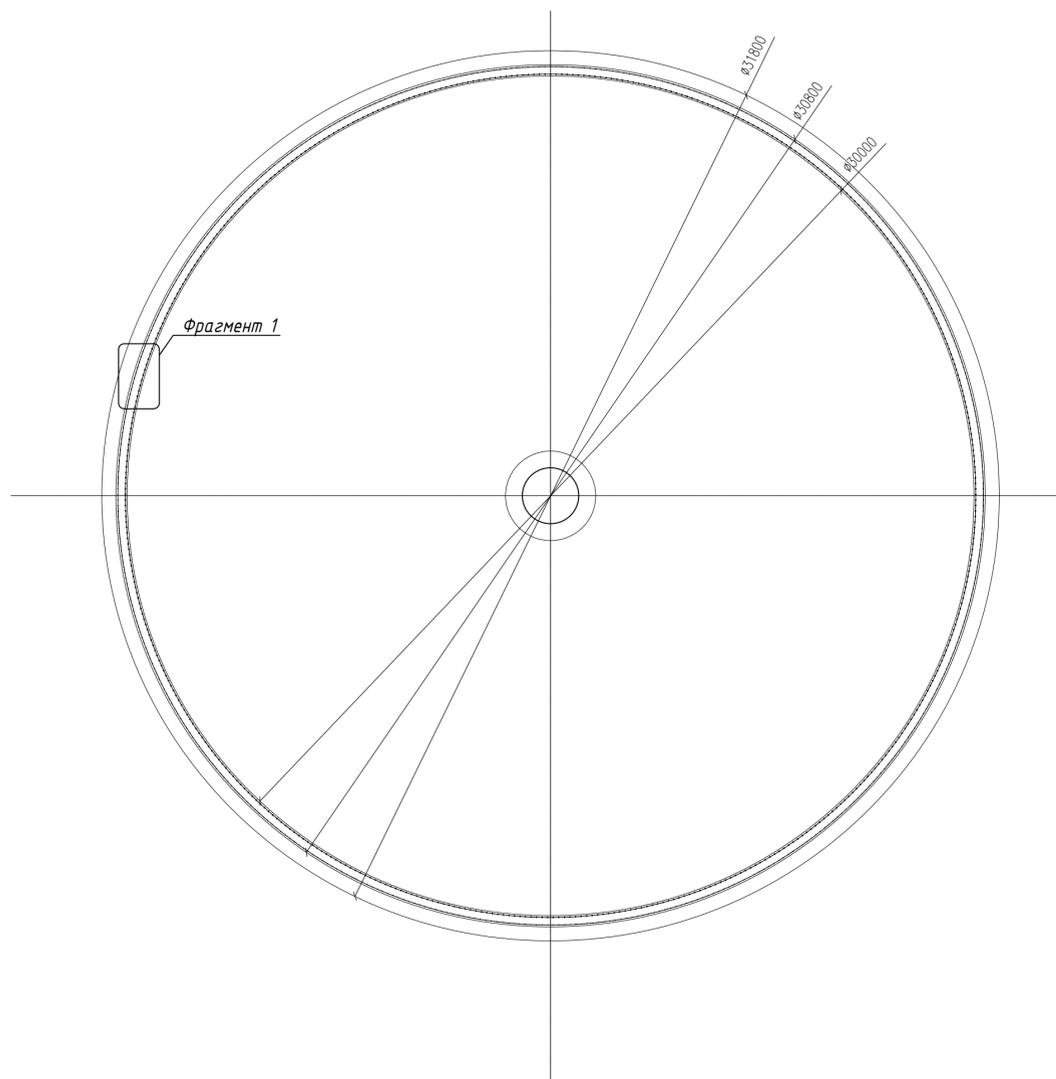
Изм.	Кол.	Лист	В-Век	Подпись	Дата
Разраб.	Крайчик	1	01	[Подпись]	2019.03.24
Проверил	Дрозд	1	01	[Подпись]	2019.03.24
Н.контр.	Ермаев	1	01	[Подпись]	2019.03.24
ГИП	Ермаев	1	01	[Подпись]	2019.03.24

Конструктивные решения

Блок вторичного отстойника (поз. 06.1-06.6) Сечения 1-1, 8-8, Узлы.

ЛАЗОВЕРИТЕЛЬНО-ОСВЕЩЕНИЕ И ТУШЕНИЕ КОММУНАЦИИ - АКК

Схема расположения выпусков на  
отм. 116,85(-0,400)



Фрагмент 1

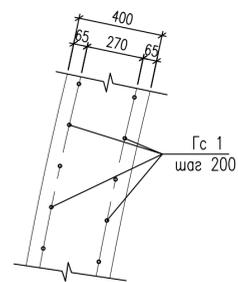
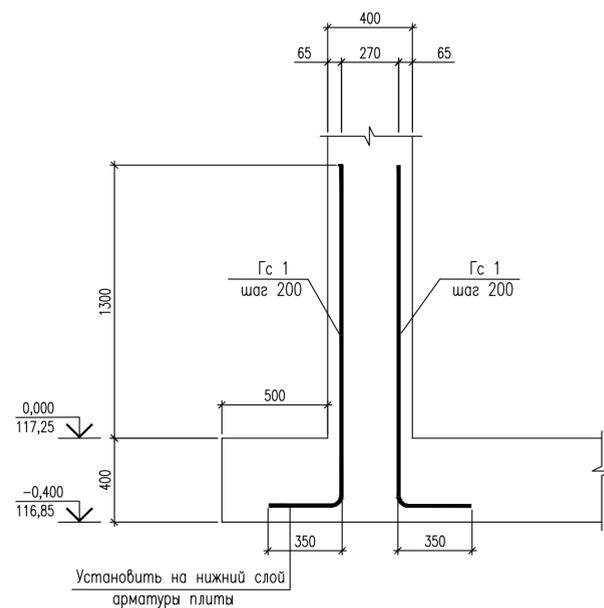


Схема устройства выпусков



Спецификация на армирование плиты  $\Phi 31800$  мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
Гс1	ГОСТ 34028-2016	$\Phi 16$ А500С, L= 1980	962	3,1	3001.4

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Гс1	<p>A=350 мм; B=1630 мм; Df=80;</p>
Минимальные диаметры загиба арматурных стержней	
A240	A500

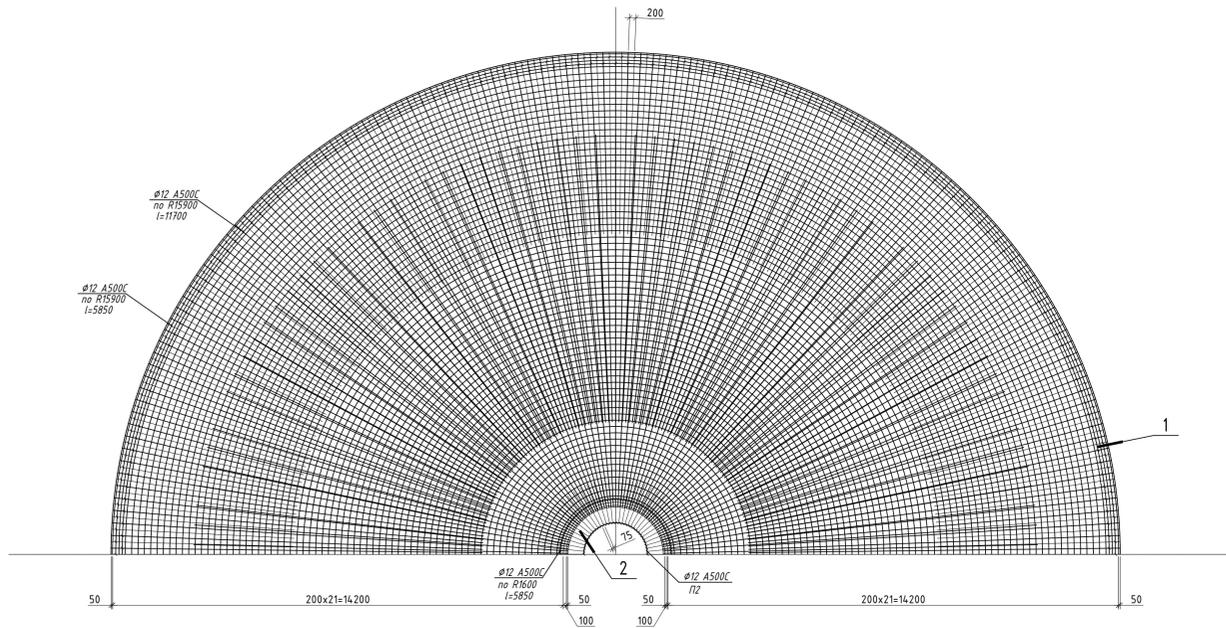
Ведомость расхода стали

Марка элемента	A500С		Всего
	ГОСТ 34028-2016		
	$\Phi 16$	Итого	
Плита $\Phi 31800$	3001.4	3001.4	3001.4

Согласовано:	
Взам. инж. Н	
Подпись и дата	
Инж. Н. Габд.	

028/2019-К-КР				
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области				
Изм.	Колуч.	Лист N-док.	Подпись	Дата
Разраб.	Кравчук	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24
Проверил	Дрозд	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24
Конструктивные решения			Стадия	Лист
			П	10
Блок вторичного отстаивания ( поз. 06.1-06.6 ). Схема расположения выпусков				
Н. контр.	Еркаев	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24
ГИП	Еркаев	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24

Схема нижнего и верхнего армирования дна



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	A=1400 mm; B=310 mm; Df=80;
П2	A=1400 mm; B=310 mm; Df=60;
КП1	A=270; B=350; C=350;
Минимальные диаметры загиба арматурных стержней	
	A240 $\phi 2.5d$
	A500 $\phi 5d$

Спецификация на армирование плиты Ø31800мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C, L= п.м.	22560	0,8880	20033
П1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 A500C, L= 3110	500	4.9	2450.0
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C, L= 3110	64	2.8	179.2
КП1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A240, L= 1590	2478	1.4	3498.7
		Бетон В30 F300 W8		540.0	м3
		Подготовка из бетона В7.5		136.3	м3
		Гидрошпозка LITAPROOF XVS 125		126.0	м.п.

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A240		A500C			
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016			
	Ø12	Итого	Ø12	Ø16	Итого	
Плита Ø31800	3498.7	3498.7	20212.2	2450	22662.2	26160.9

Днище отстойника . Армирование.

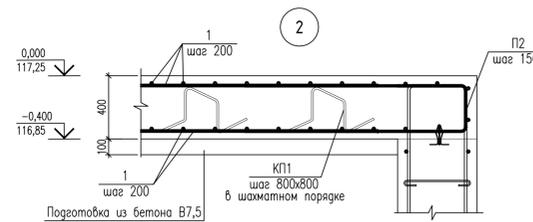
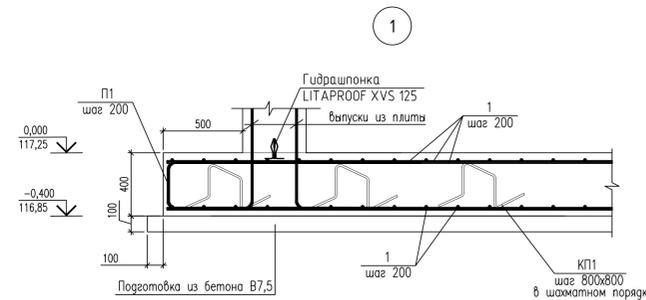
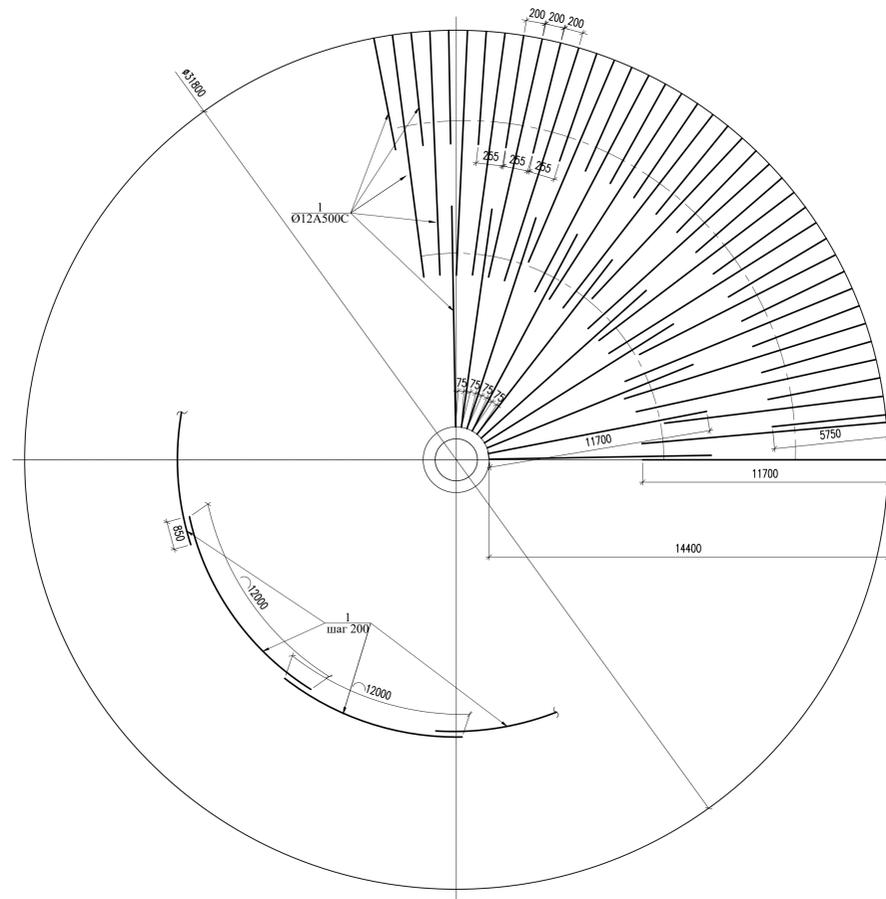
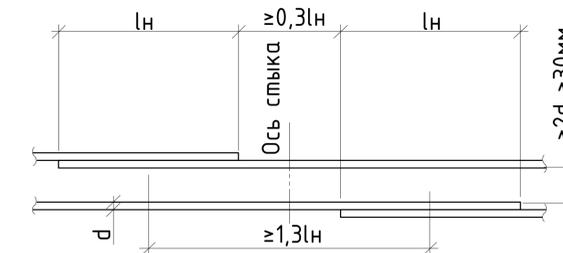


Схема стыковки продольной арматуры



Арматура А500С

Диаметр арматуры, мм	Длина нахлеста ln, мм
12	850

1. Стыки основной рабочей арматуры ( по длине стержней) располагать вразбежку. При этом площадь сечения рабочих стержней, стыкуемых в одном месте должна составлять не более 50% от общей площади сечения арматуры

028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И-Вок	Подпись	Дата
Разраб.	Кравчук	25	03/24		
Проверил	Дрозд	25	03/24		
Н. контр.	Еркаев	25	03/24		
ГИП	Еркаев	25	03/24		

Стадия	Лист	Листов
П	11	

Блок вторичного отстояния ( поз. 06.1-06.6 ). Схема армирования дна

Формат UserDefinedMetric (594)



Схема армирования стены

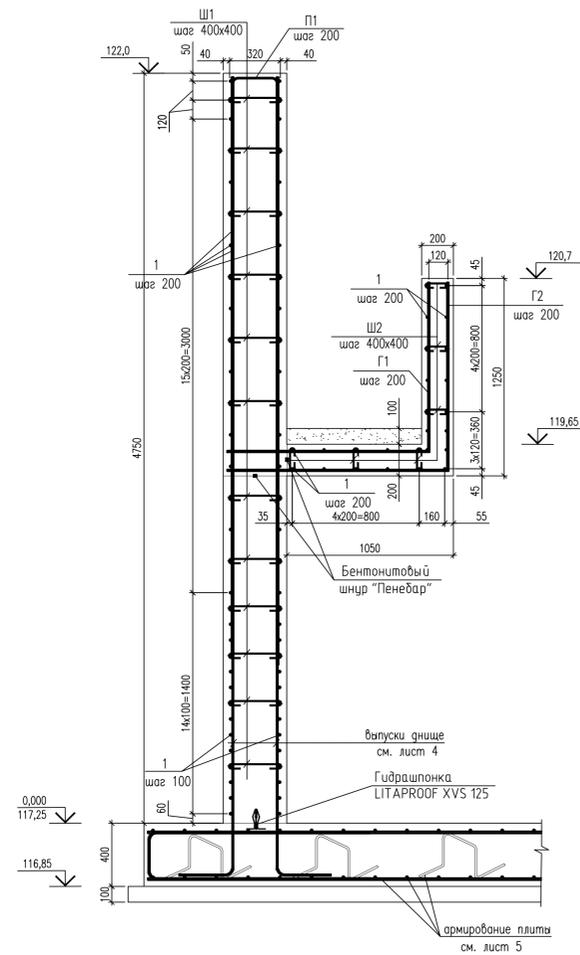


Схема армирования стены примыкание выпускной камеры

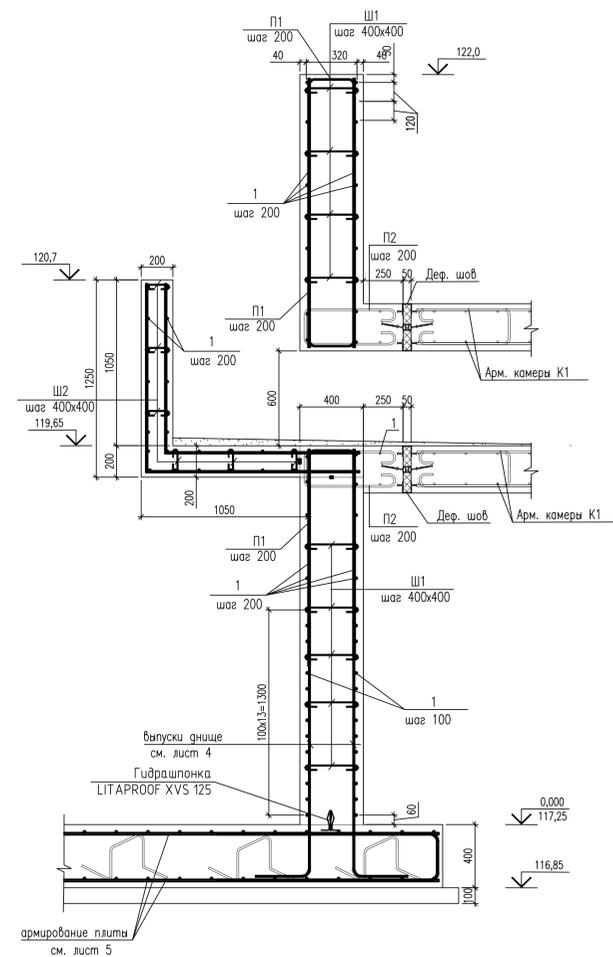
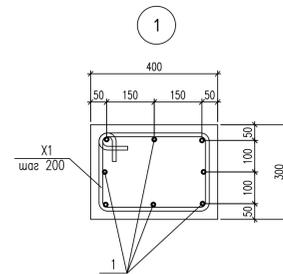
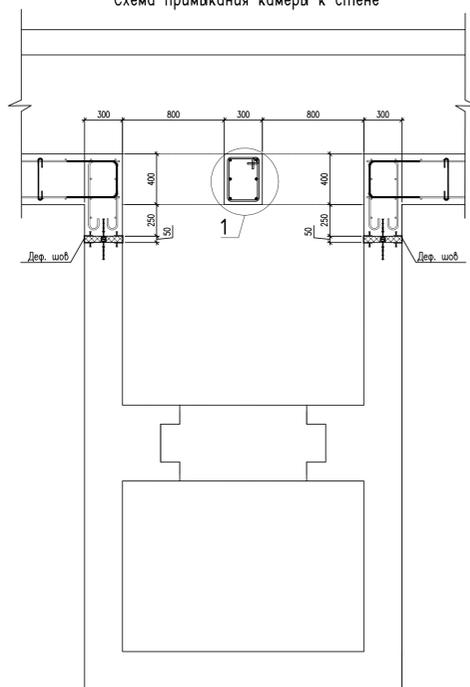


Схема примыкания камеры к стене



Поз.	Эскиз
П1	A=550 mm; B=290 mm; Df=60;
Г1	A=1075 mm; B=1285 mm; Df=60;
Г2	A=1195 mm; B=1385 mm; Df=60;
Ш2	A=150 mm; B=75 mm; Df=25;
Ш1	A=340 mm; B=100 mm; Df=25;
П2	A=575 mm; B=230 mm; C=90 mm; Df=60;
X2	A=350 mm; B=250 mm; C=100 mm; Df=20;

Минимальные диаметры загиба арматурных стержней

A240	A500

Спецификация на армирование стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500С, L= п.м.	15000	0,8880	13320.0
П1	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500С, L= 1390	526	1.2	647.0
П2	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500С, L= 1562	22	1.4	31.0
Г1	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500С, L= 2285	500	2.0	1000.0
Г1	ГОСТ 34028-2016	φ12 A500С, L= 2355	500	2.1	1050.0
Ш1	ГОСТ 34028-2016	φ8 A240 L= 440	5630	0.2	1126.0
Ш2	ГОСТ 34028-2016	φ8 A240 L= 300	600	0.12	72.0
X1	ГОСТ 34028-2016	φ8 A240 L= 1450	4	0.60	2.4
		Бетон В30 F300 W8		220.5	м3
	ГОСТ28013-98	Выравнивающая стяжка в лотках из цементно-песчаного раствора М200 h=20-50мм		4.0	м3

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A240		A500С		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	
	φ8	Итого	φ12	Итого	
	1200.4	1200.4	16048.0	16048.0	17248

- За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты отстойника, что соответствует абсолютной отметке 117,25. Посадку сооружения на местности производить согласно генплана.
- Монолитные конструкции армировать отдельными стержнями. Арматуру вязать вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74.
- Не допускается подогревать арматурные стержни во время гибочных операций.
- В ведомости деталей размеры даны по наружной грани стержня.
- К моменту распалубки (демонтажа временных опор), прочность бетона должна составлять не менее 80% от проектной.
- Во всех холодных швах бетонирования предусмотреть установку саморасширяющегося бентонитового шнура.

028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№-рек.	Подпись	Дата
Разраб.	Кравчук	13			25.03.24
Проверил	Дрозд	13			25.03.24
Н. контр.	Еркаев	13			25.03.24
ГИП	Еркаев	13			25.03.24

Стадия	Лист	Листов
П	13	

Блок Вторичного отстойника (поз. 06.1-06.6). Армирование стен

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУПА КОМПАНИИ «ИКС»

Схема устройства железобетонной обоймы трубопровода  $\Phi 530$  мм

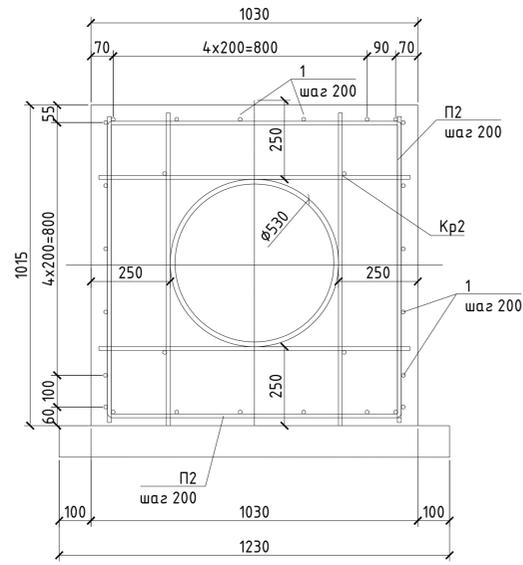


Схема устройства железобетонной обоймы трубопровода  $\Phi 720$  мм

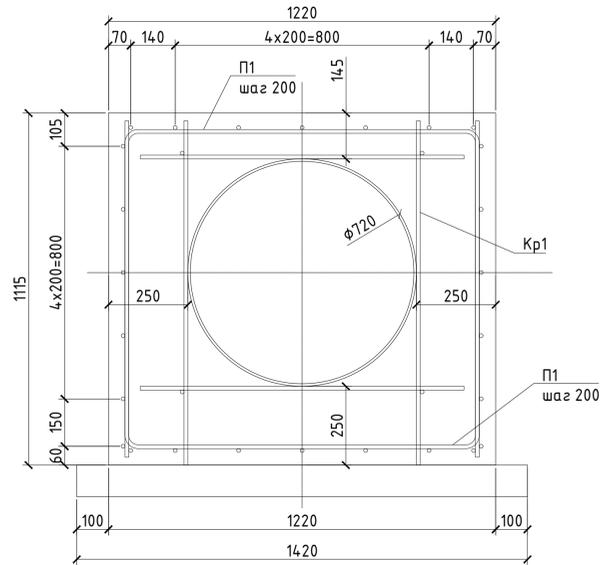
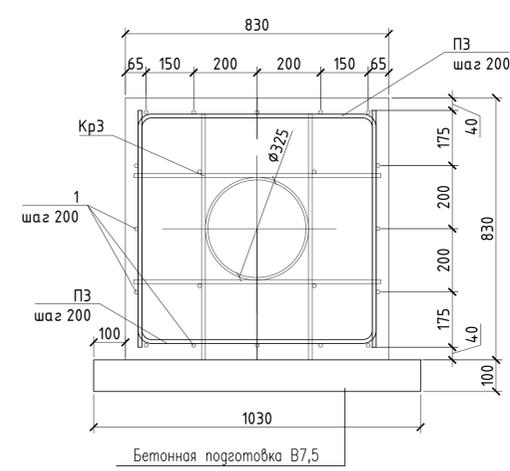


Схема устройства железобетонной обоймы трубопровода  $\Phi 325$  мм



Спецификация на армирование ж/б обоймы под трубу  $\Phi 720$

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
П1	ГОСТ 34028-2016	$\Phi 16$ А500С, L= 3185	148	5,0	740.0
1	ГОСТ 34028-2016	$\Phi 16$ А500С, L= п.м.	397	1,6	627.3
	ГОСТ 34028-2016	Кр-1	1	616,0	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F100, W6 м <sup>3</sup>	20		
		Битумная мастика Технониколь №21, м <sup>2</sup>	70		
		Праймер битумный Технониколь №1, м <sup>2</sup>	70		
		Подготовка из бетона В7.5 м <sup>3</sup>	2		

Спецификация на армирование ж/б обоймы под трубу  $\Phi 325$

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
П3	ГОСТ 34028-2016	$\Phi 12$ А500С, L= 2230	11	2,0	22.0
1	ГОСТ 34028-2016	$\Phi 12$ А500С, L= 1950	16	1,7	27.2
	ГОСТ 34028-2016	Кр-3	1	37,6	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F100, W6 м <sup>3</sup>		1,4	м3
		Подготовка из бетона В7.5		0.3	м3
		Битумная мастика Технониколь №21 в 2 слоя		8,0	м2
		Праймер битумный Технониколь №1 в 1 слой		8,0	м2

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	A=1035 мм; B=1115 мм; Df=80;
П2	A=955 мм; B=930 мм; Df=80;
П3	A=740 мм; B=750 мм; Df=60;

Минимальные диаметры загиба арматурных стержней

A240	A500

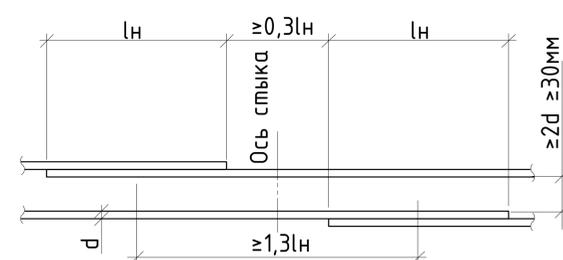
Спецификация на армирование ж/б обоймы под трубу  $\Phi 530$

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
П2	ГОСТ 34028-2016	$\Phi 16$ А500С, L= 3000	148	5,0	740.0
1	ГОСТ 34028-2016	$\Phi 16$ А500С, L= п.м.	366	1,6	585.6
	ГОСТ 34028-2016	Кр-2	1	572,0	
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15, F100, W6 м <sup>3</sup>	15		
		Битумная мастика Технониколь №21, м <sup>2</sup>	62		
		Праймер битумный Технониколь №1, м <sup>2</sup>	62		
		Подготовка из бетона В7.5 м <sup>3</sup>	2		

Ведомость расхода стали

Марка элемента	A500С			Всего
	ГОСТ 34028-2016			
	$\Phi 12$	$\Phi 16$	Итого	
Ж.б. Обойма для $\Phi 720$		1983.3	1983.3	1983.3
Ж.б. Обойма для $\Phi 530$		1897.0	1897.0	1897.0
Ж.б. Обойма для $\Phi 325$	87.0	-	87.0	87.0

Схема стыковки продольной арматуры



Арматура А500С

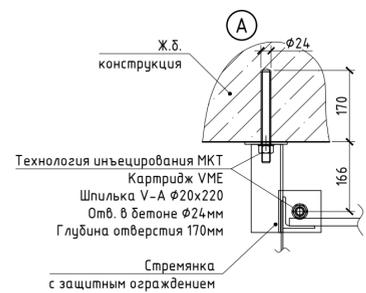
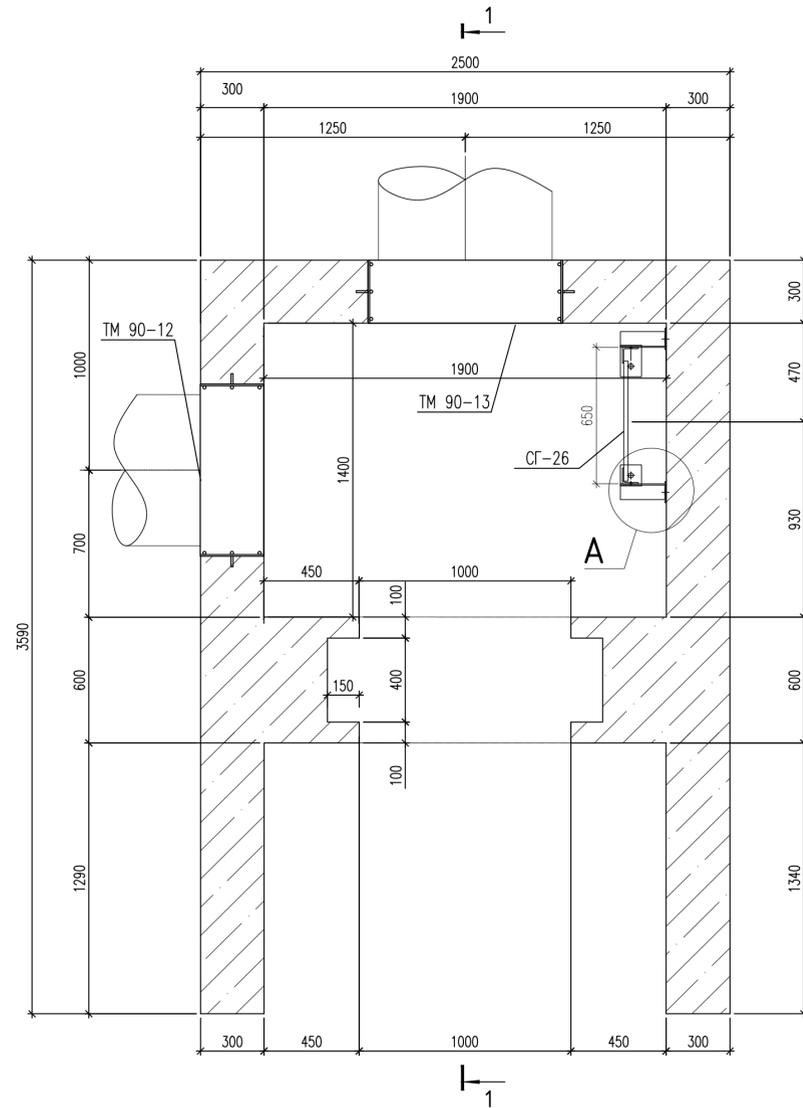
Диаметр арматуры, мм	Длина нахлеста ln, мм
16	850

- Монолитные конструкции армировать отдельными стержнями. Арматуру вязать вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74.
- Не допускается подогревать арматурные стержни во время гибочных операций.
- В ведомости деталей размеры даны по наружной грани стержня.
- К моменту распалубки (демонтажа временных опор), прочность бетона должна составлять не менее 80% от проектной.

028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№-рек.	Подпись	Дата
Разраб.	Кравчук				25.03.24
Проверил	Дрозд				25.03.24
Конструктивные решения					Стадия
					Листов
Блок Вторичного отстаивания (поз. 06.1-06.6). Железобетонные обоймы					П
Н. контр. Еркаев					14
ГИП Еркаев					

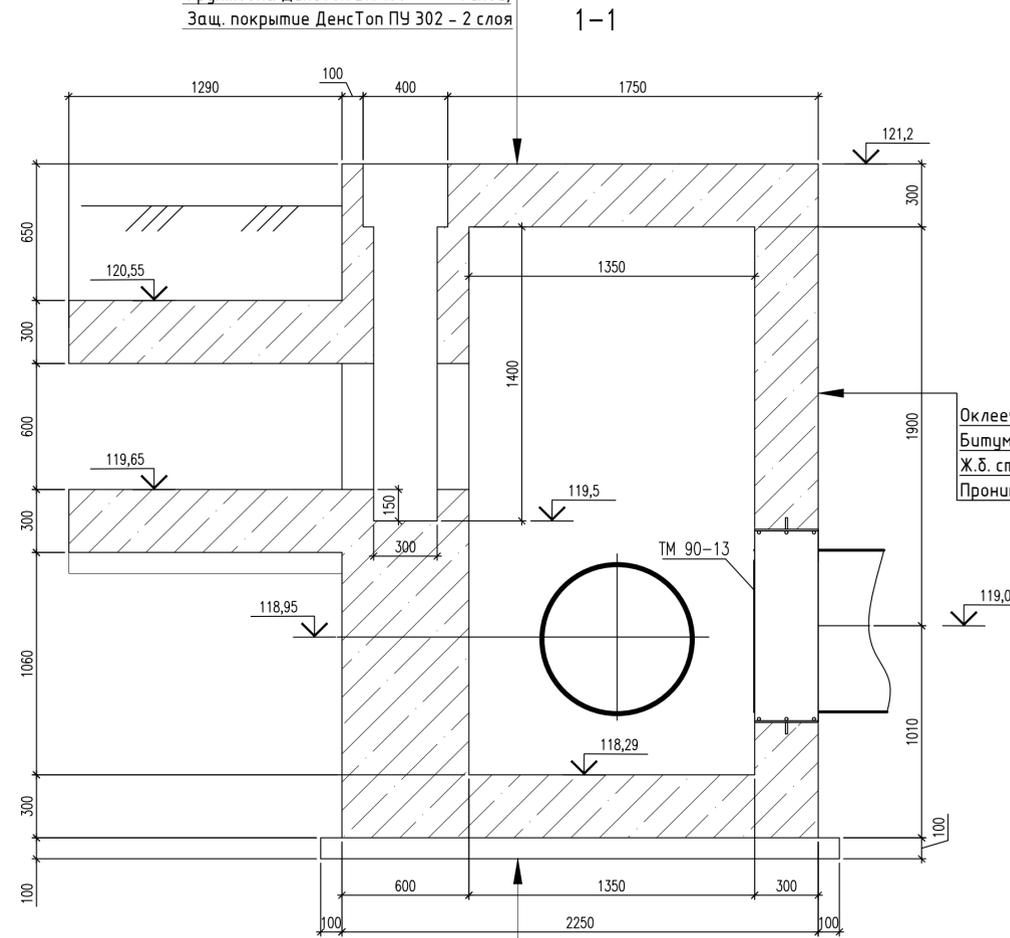
Акционерное общество «ГРУПА КОМПАНИЙ «ИКС»

Опалубочный чертеж камеры К1



1-1  
(Опалубочный чертеж)

Защ. покрытие ДенсТоп АК 220 - 2 слоя;  
Ж.б. плита В30 F300 W8 - 300мм;  
Грунтовка ДенсТоп ЭП 100 - 1 слой;  
Защ. покрытие ДенсТоп ПУ 302 - 2 слоя



Оклеенная гидроизоляция Техноэласт ЭПП - 2 слоя;  
Битум. праймер Технониколь №01 - 1 слой;  
Ж.б. стена В30 F300 W8 - 500мм;  
Проник. гидр. МАХ-рoofing-2 - 2 слоя

Проник. гидр. МАХ-рoofing-2 - 2 слоя;  
Ж.б. плита В30 F300 W8 - 300мм;  
Защитн. стяжка ц.-п. р-р М100 - 50мм;  
Мастика битумная Технониколь №21 - 2 слоя;  
Битум. праймер Технониколь №01 - 1 слой;  
Бетонная подготовка В7,5 - 100мм;  
Песок средн. крупности Куп=0,95 - 500мм;  
Уплотнённый грунт

Спецификация (на один резервуар)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
	Серия 5.900-2	Сальник набивной Ду700, L=300 ТМ90-12	1	98.9	98.9
	Серия 5.900-2	Сальник набивной Ду800, L=300 ТМ90-13	1	112.3	112.3
<u>Материалы</u>					
		Оклеенная гидроизоляция Техноэласт ЭПП			29.0 м <sup>2</sup>
		Праймер битумный Технониколь №1			36.0 м <sup>2</sup>
		Проникающая гидроизоляция МАХ-рoofing-2 (2слоя):			
		-днище			2.7 м <sup>2</sup>
		-стены			19.0 м <sup>2</sup>
		Битумная Мастика Технониколь №21 (2слоя) днище			6.75 м <sup>2</sup>
	ГОСТ 28013-98	Защитная стяжка из цементно песчаного раствора М100 h=50мм			0.3 м <sup>3</sup>
	ГОСТ 26633-2015	Бетонная подготовка В7,5 h=100мм			1.0 м <sup>3</sup>
		Грунтовка Денс Топ ЭП 100 (1 слой)			
		Защитное покрытие Денс Топ ПУ 302 ( 2 слоя):			
		-плита покрытия			5.5 м <sup>2</sup>
		Защита от атмосферных осадков:			
		-Защитное покрытие Денс Топ АК 220 (2слоя)			
		-стены над водой			3.0 м <sup>2</sup>
		-плита покрытия			2.5 м <sup>2</sup>
<u>Деформационный шов</u>					
	ГОСТ 15588-2014	Пенополистерол t=50мм			4.0 м <sup>2</sup>
		Гидрашпонка защитная Аквастоп ДЗ-70/50-2/35			15.0 п.м.
		Гидрашпонка внутренняя Litaproof IE -320/50			8.0 п.м.
		Гидрашпонка Litaproof XVS 125			8.0 п.м.
		Бентонитовый шнур			12.0 п.м.
<u>Строительные изделия</u>					
		Съемный металлический щит Щ1	1		
		Стремянка СГ-32	1		
	серия 1.400-15 вып.1	закладное изделие МН 555			3 п.м.
	Химический анкер МКТ (или аналог)	Картридж VME (585мл)	1	-	545 мл
		Шпилька V-A 20-20/220 A4 (нерж. сталь)	6	0,56	3.36

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Колуч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кравчук	25	03.24				П	15	
Проверил	Дрозд	25	03.24						
Н. контр.	Еркаев	25	03.24			Блок вторичного отстаивания ( поз. 06.1-06.6 ). Камера К1. Опалубка			
ГИП	Еркаев	25	03.24						

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»

Схема армирования выпускной камеры К1 на отм. 119,65  
(сальник под трубу Ø720 условно не показан)

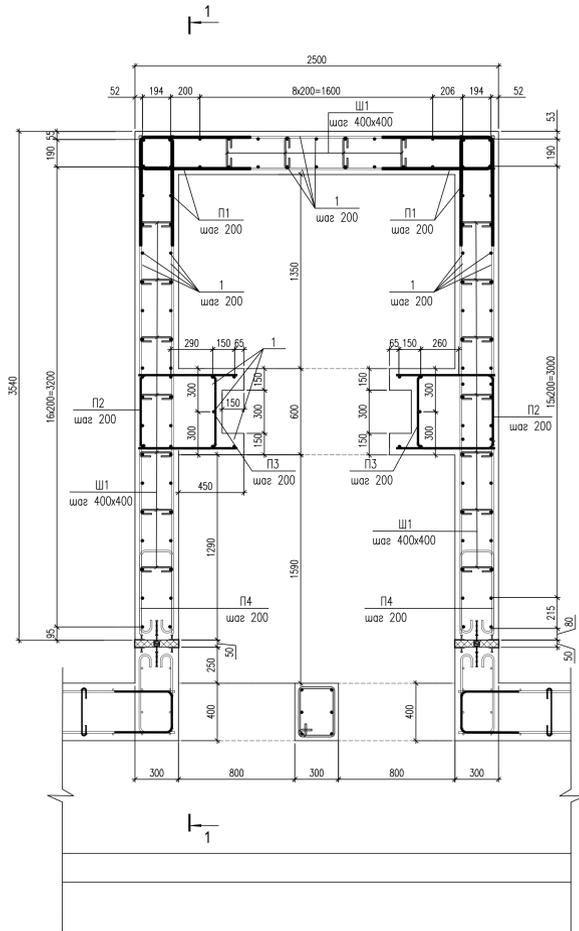
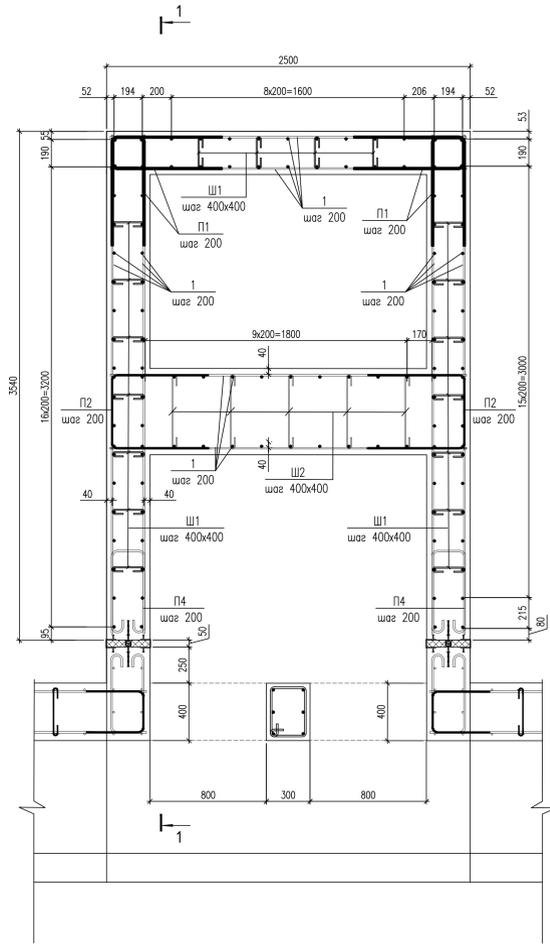
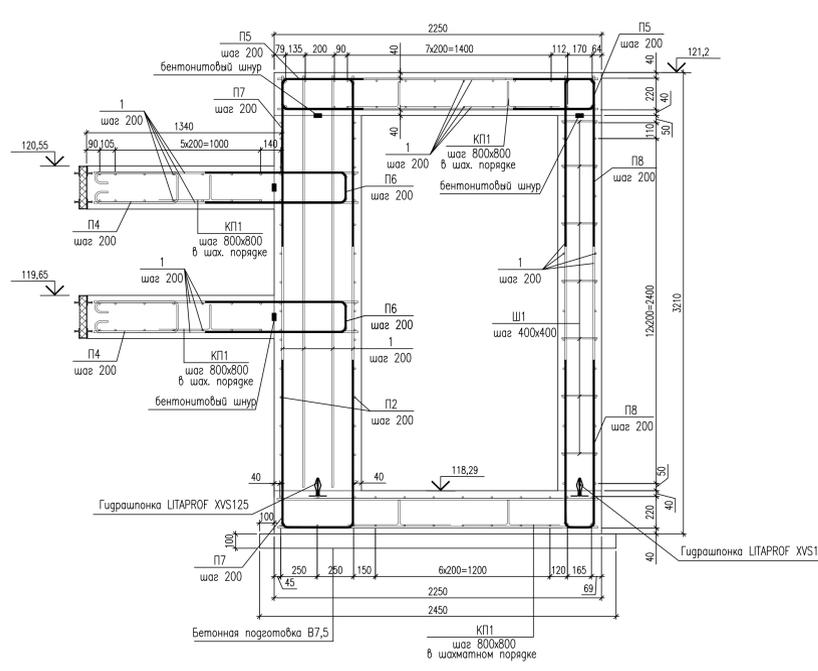


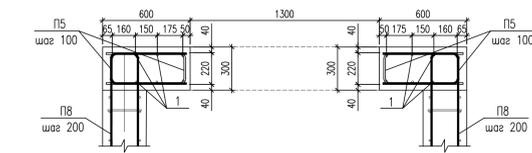
Схема армирования выпускной камеры К1 на отм. 119,5  
(сальник под трубу Ø720 условно не показан)



1-1  
(сальник под трубу Ø720 условно не показан)



2-2



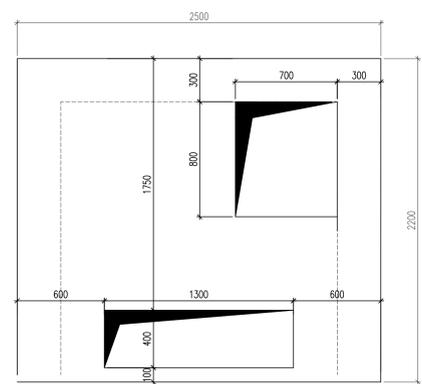
Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A240		A500C		
	ГОСТ 34.028-2016	ГОСТ 34.028-2016	ГОСТ 34.028-2016	ГОСТ 34.028-2016	
	φ8	Итого	φ12	Итого	
	119.7	119.7	1498.0	1498.0	1617.7

Спецификация на армирование камеры К1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Прим.
1	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = н.м.	950	0,888	843.6
П1	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 1750	56	1.6	87.0
П2	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 1860	28	1.6	43.8
П3	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 1590	28	1.32	37.0
П4	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 1560	60	1.4	84.0
П5	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 1310	50	1.16	58.2
П6	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 2160	8	1.92	15.3
П7	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 2835	13	2.5	32.5
П8	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500C, L = 2545	86	2.26	194.4
Ш1	ГОСТ 34.028-2016	φ8 A240, L = 385	576	0.15	87.6
Ш2	ГОСТ 34.028-2016	φ8 A240, L = 665	144	0.22	32.1
КП1	ГОСТ 34.028-2016	φ12 A500, L = 1400	82	1.24	101.9
		Бетон В30 F300 W8		19.0	м3

Опалубочный чертеж плиты Пм1



Усиление отверстия

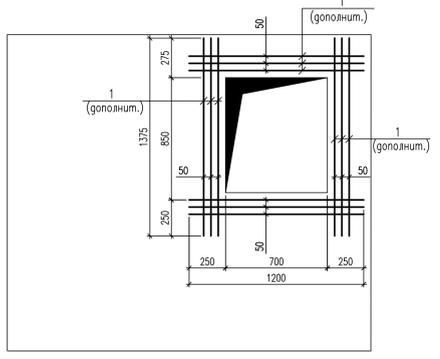
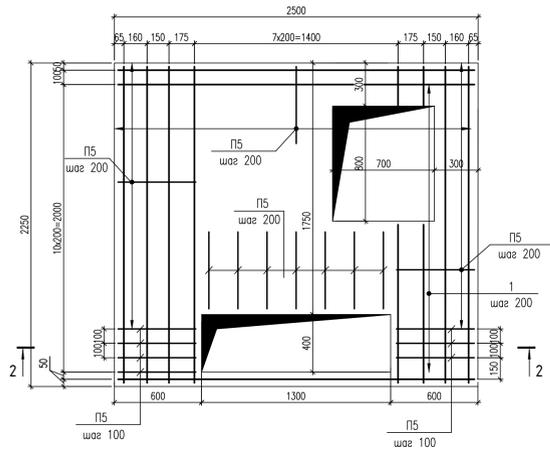


Схема армирования плиты Пм1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Размеры
П1		A=760 mm; B=230 mm; Df=60;
П2		A=670 mm; B=520 mm; Df=60;
П3		A=535 mm; B=520 mm; Df=60;
П4		A=575 mm; B=230 mm; C=90 mm; Df=60;
П5		A=545 mm; B=220 mm; Df=60;
П6		A=970 mm; B=220 mm; Df=60;
П7		A=1170 mm; B=495 mm; Df=60;
П8		A=1170 mm; B=205 mm; Df=60;
Ш1		A=235 mm; B=75 mm; Df=25;
Ш2		A=515 mm; B=75 mm; Df=25;
КП1		A=175; B=350; C=350;

Минимальные диаметры загиба арматурных стержней

A240	A500

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевской Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Колуч.	Лист	№-док.	Подпись	Дата
Разраб.	Кравчук	1	05.03.24		05.03.24
Проверил	Дрозд	1	05.03.24		05.03.24
Н. контр.	Еркаев	1	05.03.24		05.03.24
ГИП	Еркаев	1	05.03.24		05.03.24

Конструктивные решения

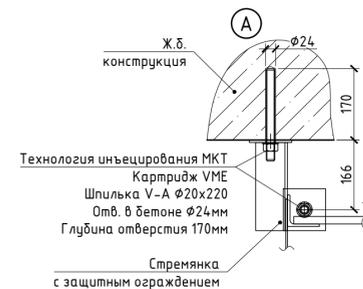
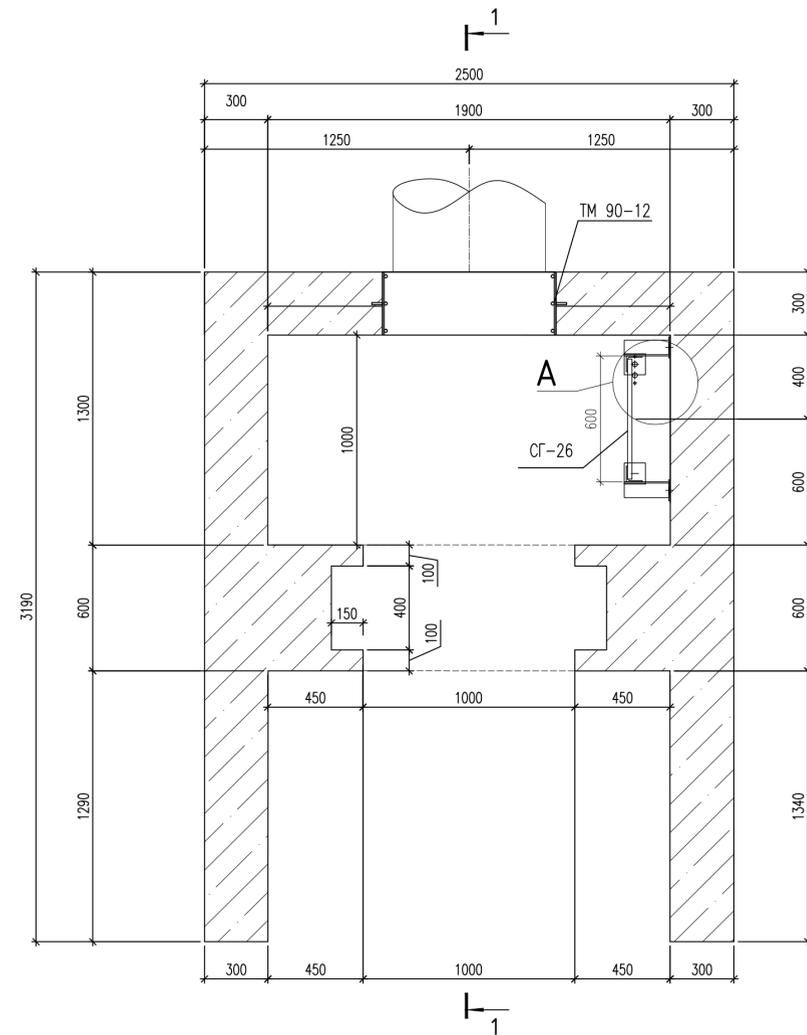
Страна	Лист	Листов
РФ	П	16

Блок вторичного отстаивания ( поз. 06.1-06.6 ). Камера К1. Армирование

АО «ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «СК»

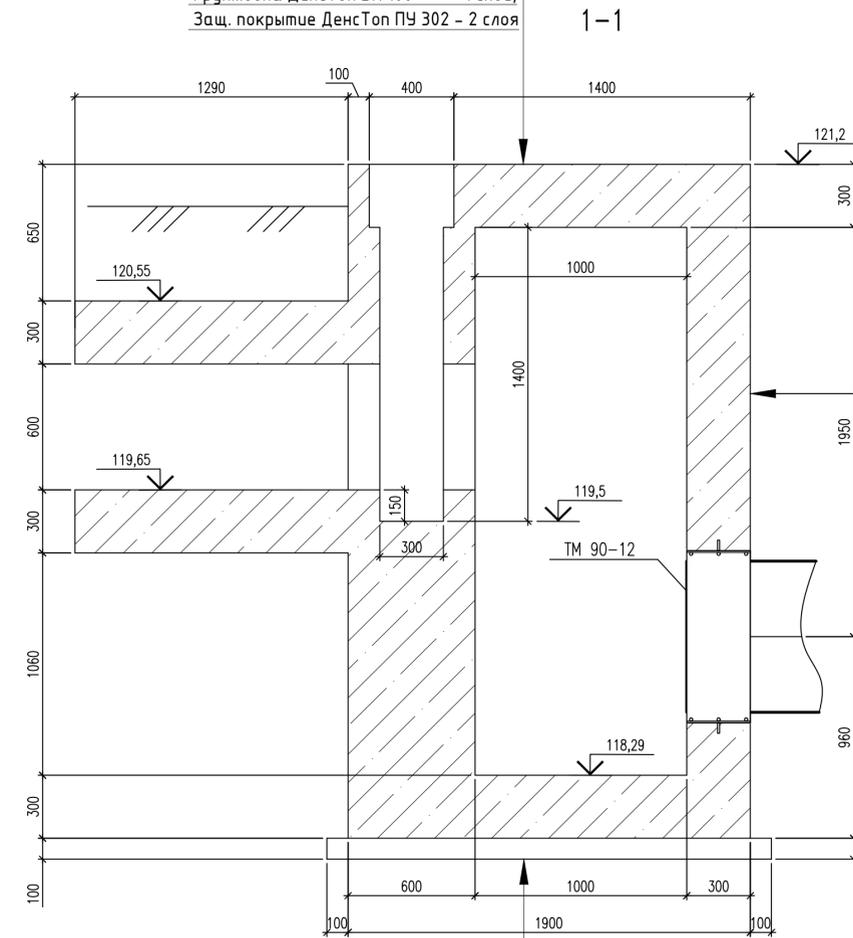
Формат UserDefinedMetric (12620)

Опалубочный чертеж камеры К2



1-1  
(Опалубочный чертеж)

Защ. покрытие ДенсТоп АК 220 - 2 слоя;  
Ж.б. плита В30 F300 W8 - 300мм;  
Грунтовка ДенсТоп ЭП 100 - 1 слой;  
Защ. покрытие ДенсТоп ПУ 302 - 2 слоя



Оклеенная гидроизоляция Техноэласт ЭПП - 2 слоя  
Битум. праймер Технониколь №01 - 1 слой  
Ж.б. стена В30 F300 W8 - 500мм  
Проник. гидр. МАХ-рroofing-2 - 2 сло

Проник. гидр. МАХ-рroofing-2 - 2 слоя;  
Ж.б. плита В30 F300 W8 - 300мм;  
Защитн. стяжка ц.-п. р-р М100 - 50мм;  
Мастика битумная Технониколь №21 - 2 слоя;  
Битум. праймер Технониколь №01 - 1 слой;  
Бетонная подготовка В7,5 - 100мм;  
Песок средн. крупности Куп=0,95 - 500мм;  
Уплотнённый грунт

Спецификация (на один резервуар)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
	Серия 5.900-2	Сальник набивной Ду700, L=300 ТМ90-12	1	98.9	98.9
		<u>Материалы</u>			
		Оклеенная гидроизоляция Техноэласт ЭПП (2слоя)			24.77 м <sup>2</sup>
		Праймер битумный Технониколь №1			30.5 м <sup>2</sup>
		Проницающая гидроизоляция МАХ-рroofing-2 (2слоя):			
		-днище			2.0 м <sup>2</sup>
		-стены			18.0 м <sup>2</sup>
		Мастика битумная Технониколь №21 (2слоя) днище			5.67 м <sup>2</sup>
	ГОСТ 28013-98	Защитная стяжка из цементно песчаного раствора М100 h=50мм			0.3 м <sup>3</sup>
	ГОСТ 26633-2015	Бетонная подготовка В7,5 h=100мм			1.0 м <sup>3</sup>
		Грунтовка Денс Топ ЭП 100 (1 слой) Защитное покрытие Денс Топ ПУ 302 ( 2 слоя):			
		-плита покрытия			5.5 м <sup>2</sup>
		Защита от атмосферных осадков: -Защитное покрытие Денс Топ АК 220 (2слоя)			
		-стены над водой			3.0 м <sup>2</sup>
		-плита покрытия			2.5 м <sup>2</sup>
		<u>Деформационный шов</u>			
	ГОСТ 15588-2014	Пенополистерол t=50мм			4.0 м <sup>3</sup>
		Гидрашпонка защитная Аквастоп Д3-70/50-2/35			15.0 п.м.
		Гидрашпонка внутренняя Litarroof IE -320/50			8.0 п.м.
		Гидрашпонка Litarroof XVS 125			8.0 п.м.
		Бентонитовый шнур			12.0 п.м.
		<u>Строительные изделия</u>			
		Съемный металлический щит Щ1	1		
		Стремянка СГ-32	1		
	серия 1.400-15 вып.1	закладное изделие МН 555			3 п.м.
	Химический анкер МКТ (или аналог)	Картридж VME (585мл)	1	-	545 мл
		Шпилька V-A 20-20/220 А4 (нерж. сталь)	6	0,56	3.36

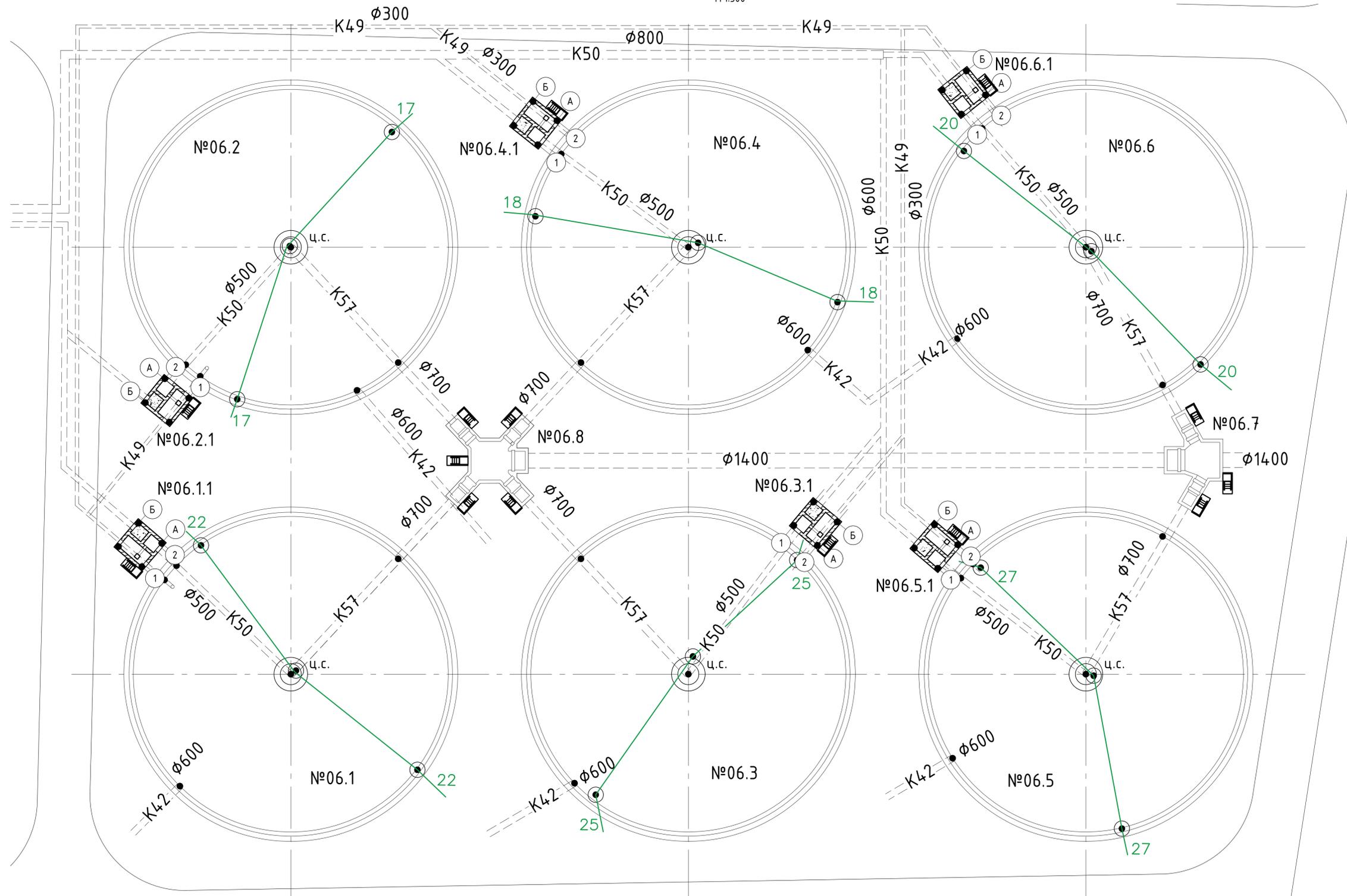
028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Колуч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кравчук	1		<i>[Signature]</i>	25.03.24		П	17	
Проверил	Дрозд	1		<i>[Signature]</i>	25.03.24				
Н. контр.	Еркаев	1		<i>[Signature]</i>	25.03.24	Блок вторичного отстаивания ( поз. 06.1-06.6 ). Камера К2. Опалубка	П	17	
ГИП	Еркаев	1		<i>[Signature]</i>	25.03.24				







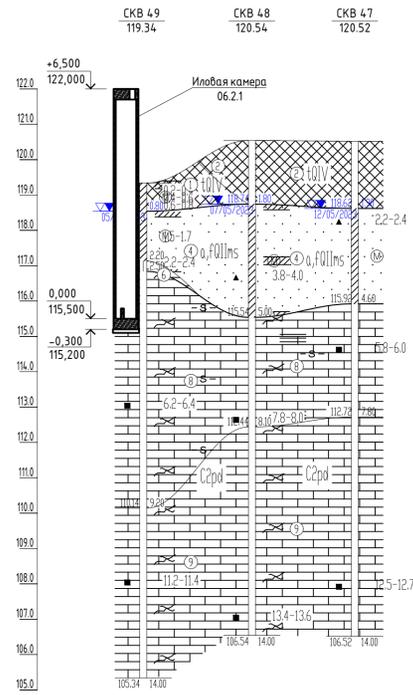
Координаты точек пересечения осей иловых камер

Номер сооружения	Точка в осях 1/А		Точка в осях 2/А		Точка в осях 1/Б		Точка в осях 2/Б	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
Иловая камера 06.1.1	395078,72	2274706,11	395080,66	2274708,31	395080,89	2274704,19	395082,83	2274706,39
Иловая камера 06.2.1	395093,61	2274712,62	395095,76	2274710,62	395091,64	2274710,49	395093,78	2274708,50
Иловая камера 06.3.1	395074,01	2274768,47	395071,83	2274770,43	395075,94	2274770,64	395073,76	2274772,59
Иловая камера 06.4.1	395113,26	2274748,94	395115,28	2274751,06	395115,36	2274746,94	395117,38	2274749,07
Иловая камера 06.5.1	395070,25	2274779,11	395068,08	2274781,03	395072,20	2274781,30	395070,03	2274783,22
Иловая камера 06.6.1	395110,56	2274789,35	395112,05	2274791,87	395113,06	2274787,87	395114,54	2274790,40

K42 - трубопровод очищенных вод  
 K49 - трубопровод опорожнения  
 K49Н - трубопровод опорожнения (напорный)  
 K50 - трубопровод активного ила  
 K51 - трубопровод возвратного активного ила  
 K51Н - трубопровод возвратного активного ила (напорный)  
 K52Н - трубопровод избыточного активного ила (напорный)  
 K57 - трубопровод биологически очищенной воды

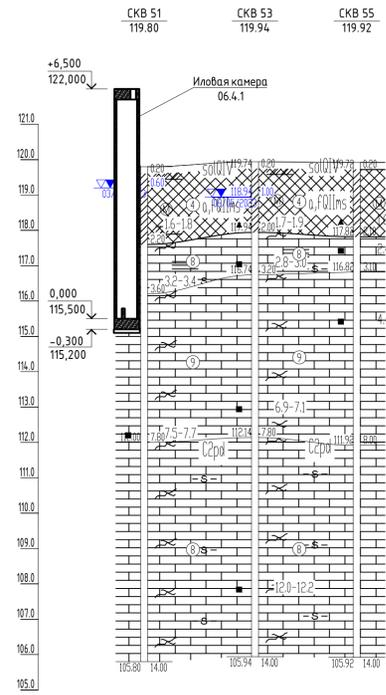
					<b>028/2019-К-КР</b>			
					Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергеевский Коломенского городского округа Московской области			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вахрамеев	1	028/2019-К-КР	<i>Вахрамеев</i>	25.03.24	Конструктивные решения	П	19
Проверил	Дрозд	1		<i>Дрозд</i>	25.03.24			
Н. контр.	Еркаев	1		<i>Еркаев</i>	25.03.24	Плановое положение блока вторичных отстойников и обслуживающих камер	П	19
ГИП	Еркаев	1		<i>Еркаев</i>	25.03.24			

Посадка сооружения на геологический разрез по линии 17-17



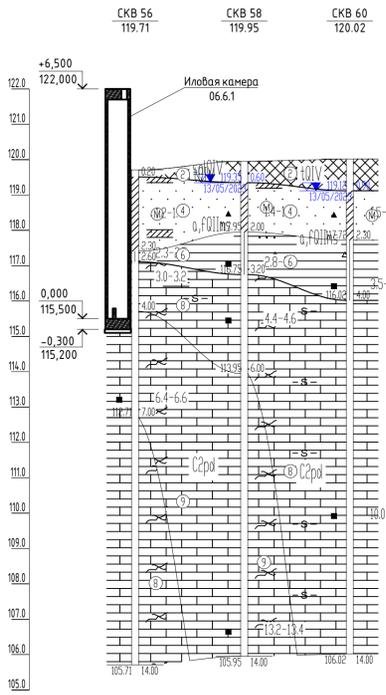
Наименование и N выработки	СКВ 49	СКВ 48	СКВ 47
Абс. отм. устья, м	119.3	120.5	120.5
Дата бурения	05/05/2023	07/05/2023	12/05/2023
Расстояние, м		15.4	14.6

Посадка сооружения на геологический разрез по линии 18-18



Наименование и N выработки	СКВ 51	СКВ 53	СКВ 55
Абс. отм. устья, м	119.8	119.9	119.9
Дата бурения	03/05/2023	06/05/2023	06/05/2023
Расстояние, м		15.7	14.4

Посадка сооружения на геологический разрез по линии 20-20



Наименование и N выработки	СКВ 56	СКВ 58	СКВ 60
Абс. отм. устья, м	119.7	120.0	120.0
Дата бурения	13/05/2023	13/05/2023	13/05/2023
Расстояние, м		15.5	15.0

Условные обозначения

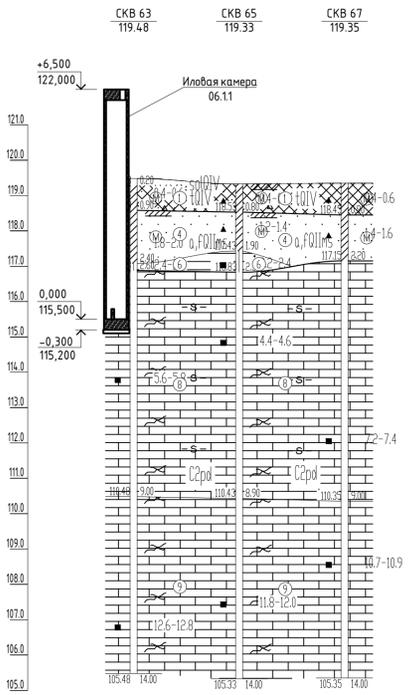
- Насыпной гравит - песок мелкий темно-серый, средней степени водонасыщенный, с вкл. дресвы и щебня, с частыми прослоями суглинка, средней плотности, t0IV
- Ил темно-серый, t0IV
- Вытовой мусор t0IV
- Песок мелкий желтовато-коричневый, средней степени водонасыщенный, с прослоями суглинка, средней плотности, t0,FOIms
- Суглинок коричневый, песчанистый, тугопластичный, с вкл. дресвы, с прослоями песка мелкого, t0,FOIms
- Глина серая, легкая, тугопластичная, с редкими вкл. прослоями песка мелкого, t0,FOIms
- Глина темно-серая, тугопластичная, с вкл. остатков
- Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями прослоями известковой жижи, малопорочный, C2pd
- Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями прослоями известковой жижи, малопорочный, C2pd

- Буровая скважина**
- Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
  - Песок пылеватый (п - мелкий, с - средней крупности)
  - Группа по прочности разработки (ГР)
- СКВ. 1  
142.90  
5.80  
142.00  
132.90
- номер скважины  
абс. отметка устья, м  
точка статического зондирования и глубина зондирования  
абс. отметка подошвы слоя, м  
абс. отметка забоя скважины, м

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	суглесь	
	твердая	твердая	малая степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

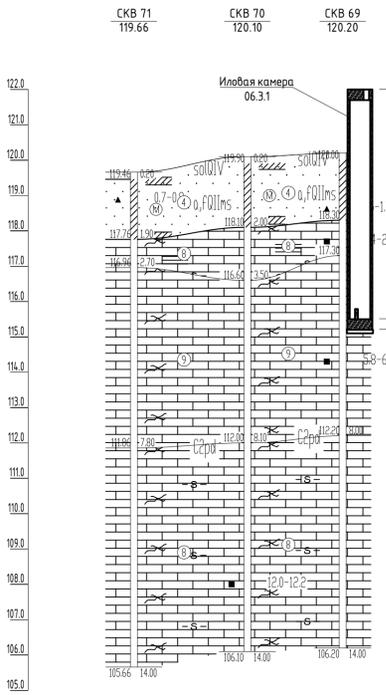
- Границы**
- стратиграфическая
  - литологическая

Посадка сооружения на геологический разрез по линии 22-22



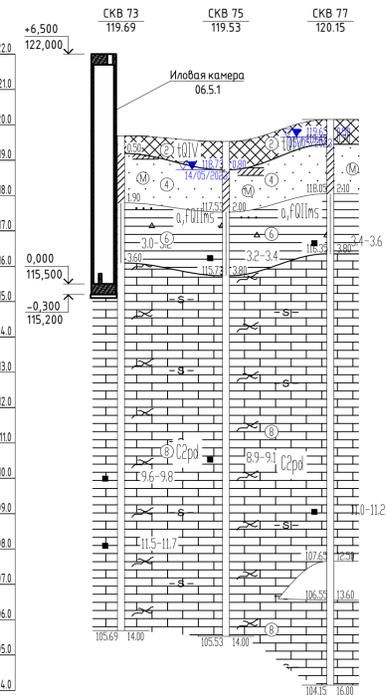
Наименование и N выработки	СКВ 63	СКВ 65	СКВ 67
Абс. отм. устья, м	119.5	119.3	119.3
Дата бурения	13/05/2023	13/05/2023	14/05/2023
Расстояние, м		15.0	14.9

Посадка сооружения на геологический разрез по линии 25-25



Наименование и N выработки	СКВ 71	СКВ 70	СКВ 69
Абс. отм. устья, м	119.7	120.1	120.2
Дата бурения	14/05/2023	14/05/2023	14/05/2023
Расстояние, м		16.1	13.5

Посадка сооружения на геологический разрез по линии 27-27



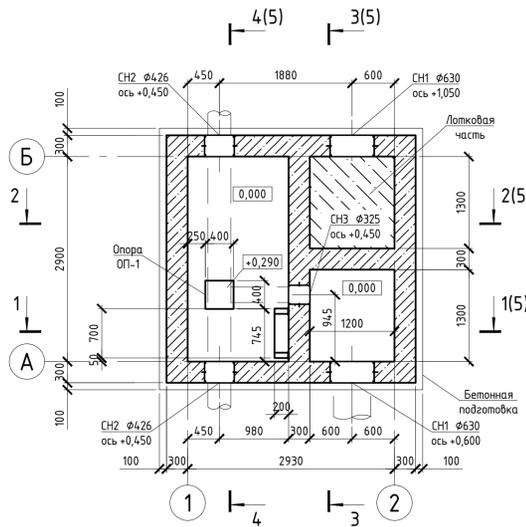
Наименование и N выработки	СКВ 73	СКВ 75	СКВ 77
Абс. отм. устья, м	119.7	119.5	120.2
Дата бурения	14/05/2023	14/05/2023	05/05/2023
Расстояние, м		14.9	14.8

**Примечание:**

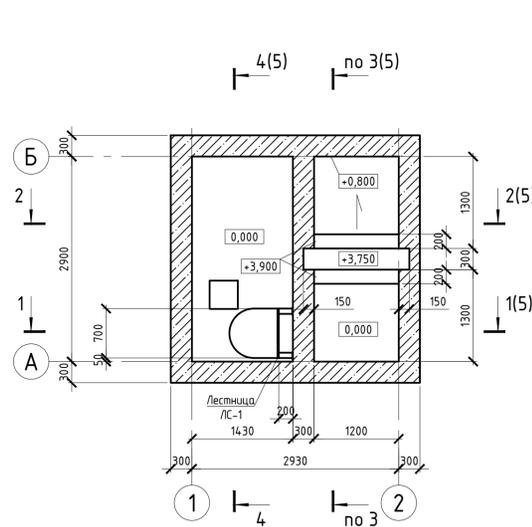
- Общие данные см. лист 1.
- Расположение геологических разрезов на плане блока вторичных отстойников и обслуживающих камер см. лист 2.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундаментных плит ФМ-1, соответствующий абсолютной отметке 115,500 по БСВ.
- Основание для фундаментных плит ФМ-1 иловых камер 06.1.1, 06.2.1 и 06.5.1 на абс. отм. 115,200 служит ИГЭ №8 известняк трещиноватый малопорочный.
- Основание для фундаментных плит ФМ-1 иловых камер 06.3.1, 06.4.1 и 06.6.1 на абс. отм. 115,200 служит ИГЭ №9 известняк трещиноватый средней прочности.

028/2019-К-КР				
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергеевский Коломенского городского округа Московской области				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док	Подпись
Разраб.	Вахромеев	25	03.24	
Проверил	Дрозд	25	03.24	
Конструктивные решения				
Стадия				
Лист				
Листов				
Посадка иловых камер на инженерно-геологические разрезы				
Н. контр.	Еркаев	25	03.24	
ГИП	Еркаев	25	03.24	

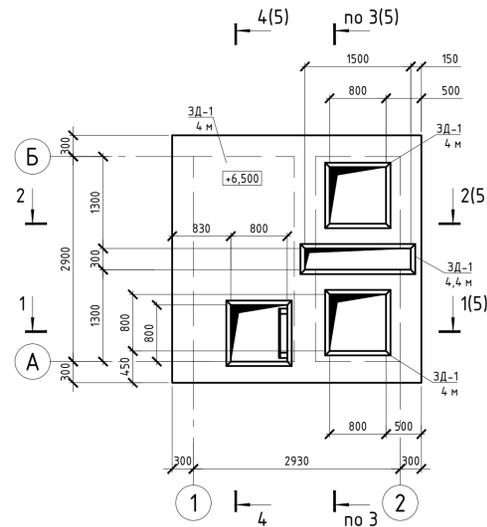
Иловая камера (06.1.1).  
Схема расположения элементов на отм. 0.000



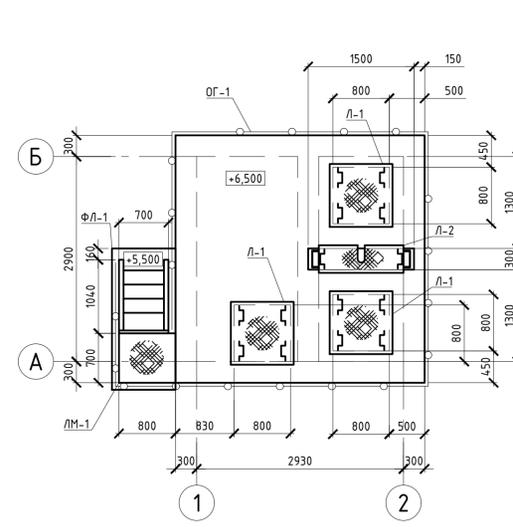
Иловая камера (06.1.1..06.2.1).  
Схема расположения элементов на отм. +3.900



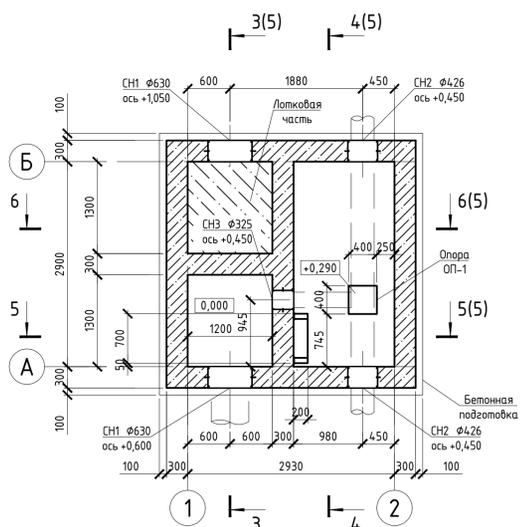
Иловая камера (06.1.1..06.2.1).  
Схема расположения элементов на отм. +6.500



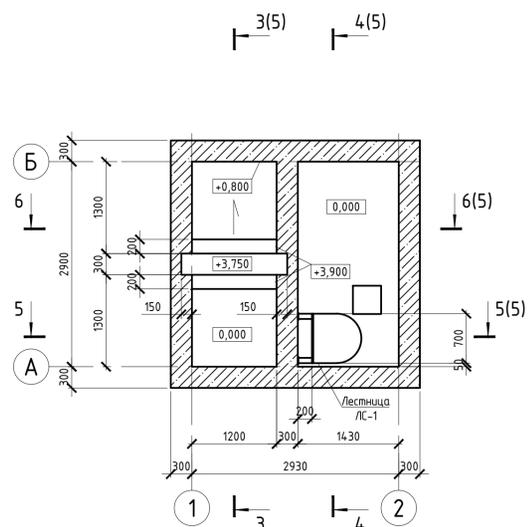
Иловая камера (06.1.1..06.2.1).  
План раскладки съемных люков



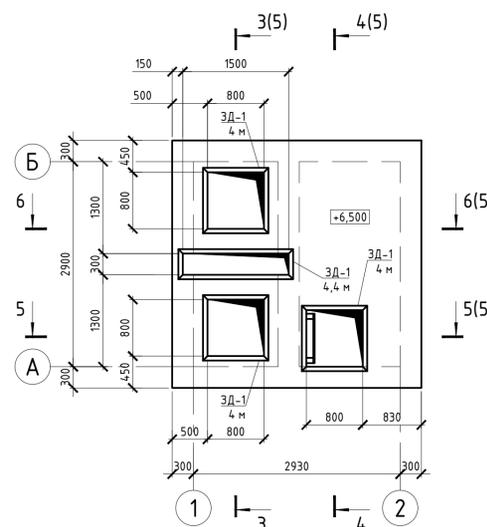
Иловая камера (06.3.1..06.6.1).  
Схема расположения элементов на отм. 0.000



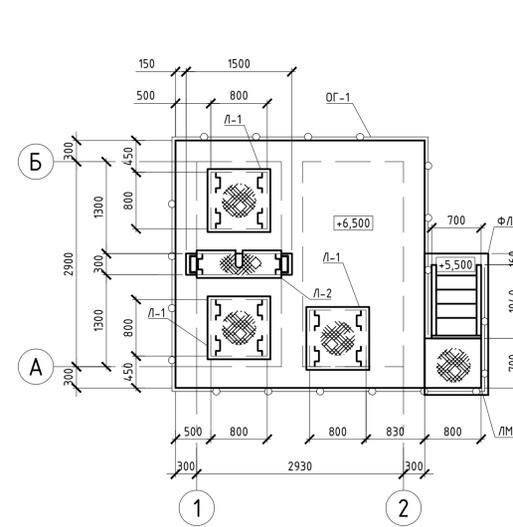
Иловая камера (06.3.1..06.6.1).  
Схема расположения элементов на отм. +3.900



Иловая камера (06.3.1..06.6.1).  
Схема расположения элементов на отм. +6.500



Иловая камера (06.3.1..06.6.1).  
План раскладки съемных люков



Иловая камера (06.2.1).  
Схема расположения элементов на отм. 0.000

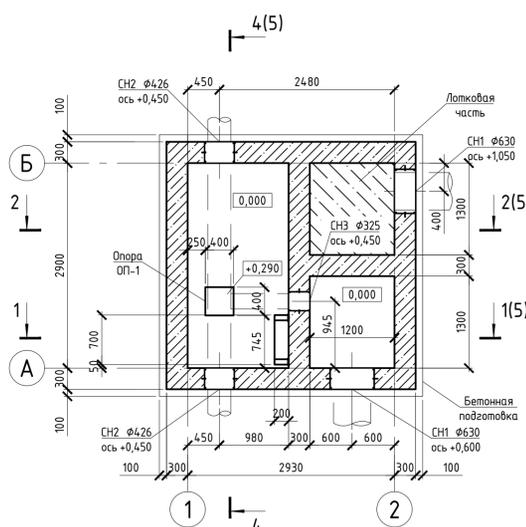
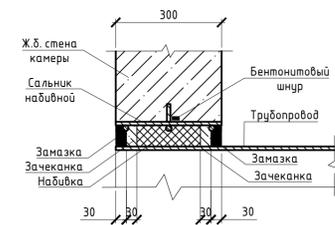


Схема набивки и герметизации сальников



Спецификация на набивку и герметизацию сальников

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Материалы					
		Бетонитовый шпур 10x20 мм, м. пог.	8		герметизация
	Серия 5.900-2	Пеньковая пряжа битуминизированная, м <sup>3</sup>	0,063		набивка
	Серия 5.900-2	Асбестоцементный раствор, м <sup>3</sup>	0,021		зачеканка
	Серия 5.900-2	Мастика битумная герметизирующая, м <sup>3</sup>	0,021		зачеканка

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Всего			
	Арматура класса А240		А500С		Арматура класса А240		Металлопрокат					
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8509-93	ГОСТ 8509-93					
Иловая камера (1 шт.)	176,7	176,7	3696,1	3696,1	3872,8	3,8	3,8	5,2	5,2	78,9	78,9	87,9

Спецификация на иловую камеру

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=3480 мм, шт.	204	3.10	632.4
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=3450 мм, шт.	268	3.07	822.8
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=6470 мм, шт.	176	5.76	1013.8
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=3720 мм, шт.	12	3.31	39.7
5	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=1750 мм, шт.	54	1.56	84.2
6	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=1550 мм, шт.	48	1.38	66.2
7	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=1750 мм, шт.	8	1.56	12.5
П1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф12 кл.А500С, L=1400 мм, шт.	76	1.25	95.0
П2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф12 кл.А500С, L=1710 мм, шт.	188	1.53	287.6
П3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф12 кл.А500С, L=1420 мм, шт.	360	1.27	457.2
П4	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф12 кл.А500С, L=800 мм, шт.	154	0.21	109.3
П5	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф12 кл.А500С, L=1420 мм, шт.	12	1.27	15.2
П6	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф12 кл.А500С, L=1760 мм, шт.	6	1.57	9.4
М1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф12 кл.А500С, L=1900 мм, шт.	30	1.69	50.7
Х1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф8 кл.А240, L=1040 мм, шт.	24	0.42	10.1
Ф1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф8 кл.А240, L=1260 мм, шт.	124	0.51	63.2
Ш1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 7	Ф8 кл.А240, L=460 мм, шт.	544	0.19	103.4
Изделия металлические					
ЗД-1	см. лист 8	Закладная деталь ЗД-1 (МН 555), м. пог.	16,4	5,36	87,9
СН1	Серия 5.900-2	Сальник набивной ТМ90-10 Ду 300 L=300	2	70,9	141,8
СН2	Серия 5.900-2	Сальник набивной ТМ90-07 Ду 300 L=300	2	42,5	85,0
СН3	Серия 5.900-2	Сальник набивной ТМ90-05 Ду 200 L=300	1	20,6	20,6
ЛС-1		Лестница ЛС-1	1		
	Серия 1.450.3-7.94. В.2	Лестница-стремянка СГ-64, шт	1	115,40	
	Серия 1.450.3-7.94. В.2	Ограждение стремянки ОСГ-36, шт	1	32,80	
		Распорный анкер "НИН HSA-F" M20x170, шт	4		крепеж
ЛМ-1	см. лист 10	Лестница металлическая ЛМ-1, шт.	1		
ФЛ-1	см. лист 12	Фундамент лестницы ФЛ-1, шт.	1		
ОГ-1	см. лист 10-11	Ограждение камеры ОГ-1, м. пог.	13,7		
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В7,5, F100, м <sup>3</sup>	1,38		Бетонная подготовка
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В15, F150, W6 м <sup>3</sup>	1,87		Лотковая часть камеры
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В30, W8, F300, м <sup>3</sup>	37,44		Рабочая часть камеры
	ТУ 5775-001-8384.0401-2012	Гидропанка "Липапруф HVS-125", м. пог.	32		герметизация рабочих швов
	ГОСТ 30693-2000	Наружная гидроизоляция, м <sup>2</sup>	109,41		
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный Техноколь №01, кг	32,8		в 1 слой
	ТУ 5775-034-17925162-2005	Мастика битумная Техноколь №21, кг	656,5		в 2 слоя
	ГОСТ 32017-2012	Внутренняя гидроизоляция емкостей, м <sup>2</sup>	62,82		
		Смесь полимерцементная "МАХ-Proofing-2", кг	213,6		в 2 слоя
		Ремонтный состав "МАХ RS Т3", м <sup>3</sup>	0,10		

Примечание:

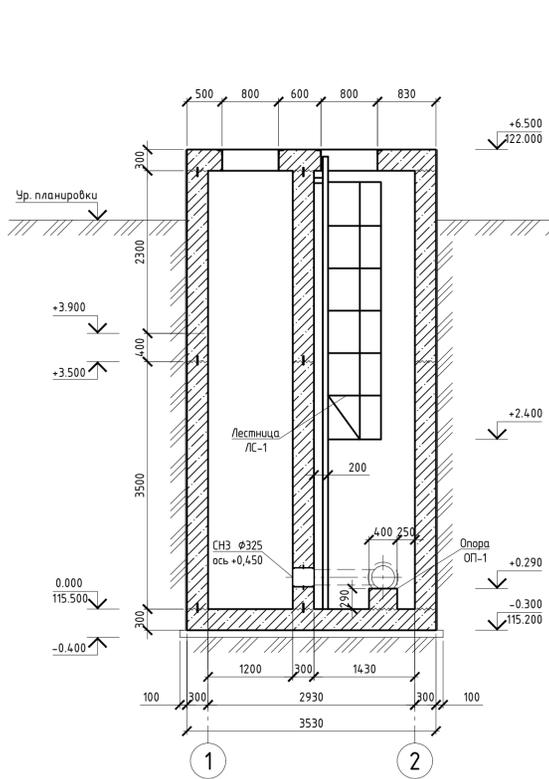
- Общие данные и АКЗ см. лист 1.
- Разрезы см. лист 5.
- Схема армирования см. лист 6.
- Люки съемные см. лист 9.
- Внутренняя гидроизоляция камеры предусматривает подготовку поверхностей очисткой гидроструйным методом. Внутренняя гидроизоляция и установка гидропанок предусматривается для емкостных секций камеры.
- Основные технические требования и отклонения размеров, а так же набивку сальников принять по серии 5.900-2. Сталь сальников Ст20 по ГОСТ 1050-2013.
- Крепление к несущей ж.б. основе на распорных анкерах производить по технологии производителя крепежа.
- Спецификацию даны на одну камеру.
- Иловые камеры 06.3.1-06.6.1 выполняются зеркально камере 06.1.1 в направлении цифровых осей.

028/2019-К-КР

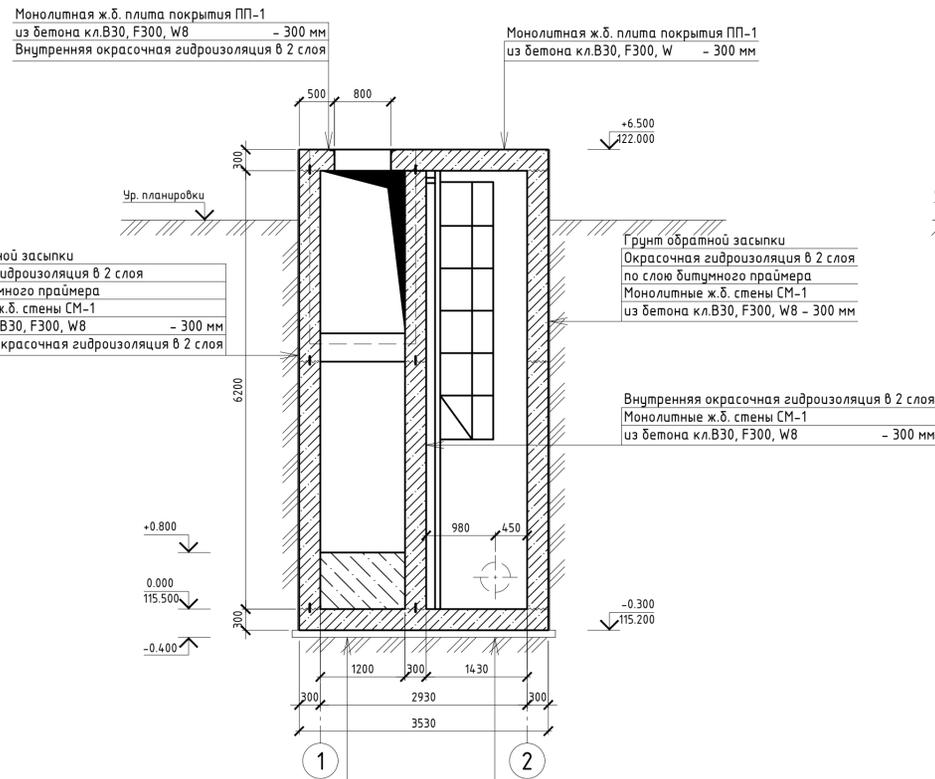
Реконструкция очистных сооружений в/лпос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стандарт	Лист	Листов
Разраб.	Вахрамеев	1/24			25.03.24				
Проверил	Дрозд	1/24			25.03.24				
Н. контр.	Еркаев				25.03.24	Иловые камеры. Планы и схемы расположения			
ГИП	Еркаев				25.03.24				

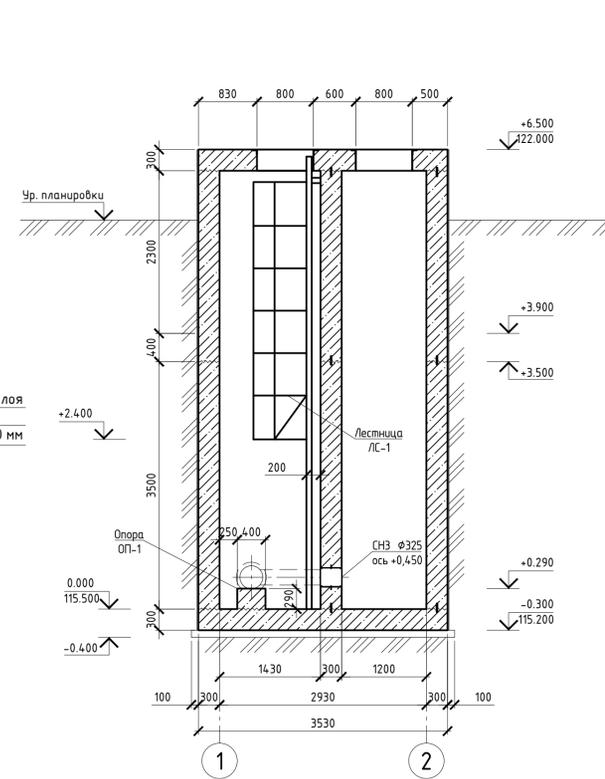
Разрез 1 - 1 (л.4)



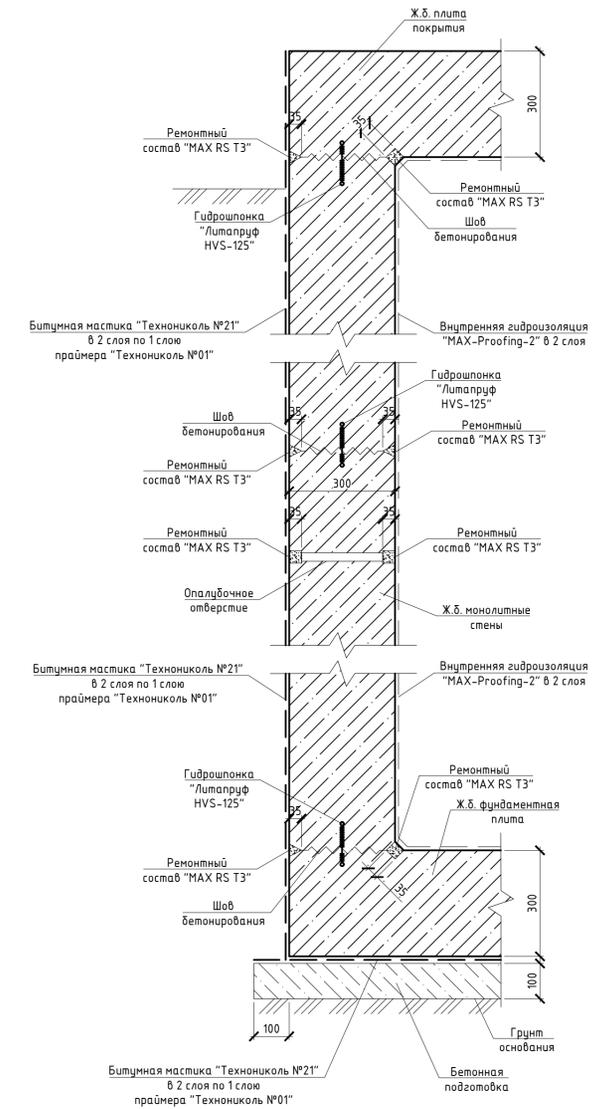
Разрез 2 - 2 (л.4)



Разрез 5 - 5 (л.4)



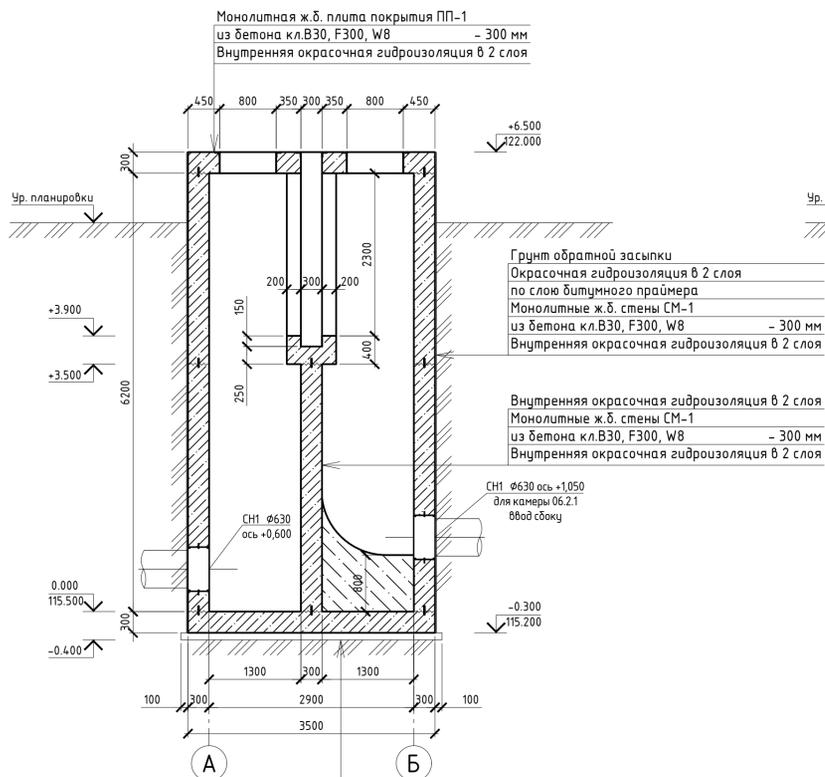
Деталь гидроизоляции



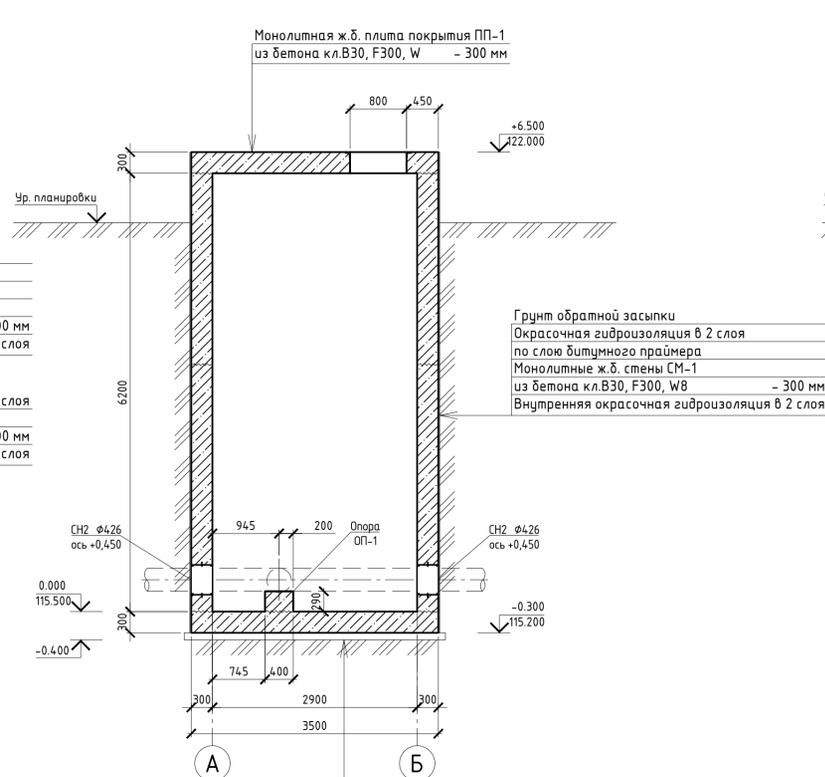
Лотковая часть (бетон кл.В15) - от 800 до 1600 мм  
 Внутренняя окрасочная гидроизоляция  
 Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-1 из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
 Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя по слою битумного праймера  
 Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
 Грунт основания (известняк трещиноватый)

Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-1 из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
 Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя по слою битумного праймера  
 Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
 Грунт основания (известняк трещиноватый)

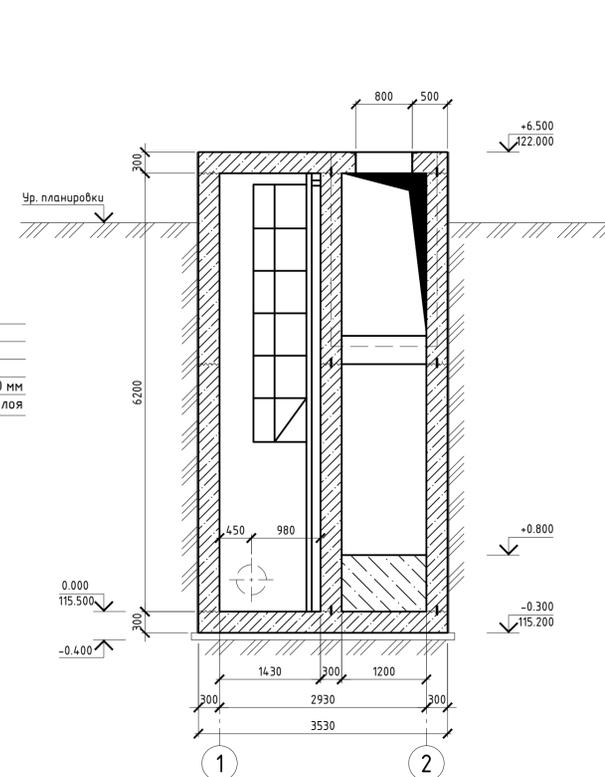
Разрез 3 - 3 (л.4)



Разрез 4 - 4 (л.4)



Разрез 6 - 6 (л.4)



Лотковая часть (бетон кл.В15) - от 800 до 1600 мм  
 Внутренняя окрасочная гидроизоляция  
 Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-1 из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
 Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя по слою битумного праймера  
 Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
 Грунт основания (известняк трещиноватый)

Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-1 из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
 Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя по слою битумного праймера  
 Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
 Грунт основания (известняк трещиноватый)

Примечание:  
 1) Внутренняя гидроизоляция камеры предусматривает подготовку поверхностей очисткой гидроструйным методом. Внутренняя гидроизоляция и установка гидрошпонок предусматривается для емкостных секций камеры.

<b>028/2019-К-КР</b>				
Реконструкция очистных сооружений в/лз пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док	Подпись
Разраб.	Вахромеев	25.03.24		
Проверил	Дрозд	25.03.24		
Н. контр.	Еркаев	25.03.24		
ГИП	Еркаев	25.03.24		
Конструктивные решения			Стация	Лист
Иловые камеры. Разрезы 1-1, 6-6. Узел гидроизоляции			П	22
			АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»	

Схема армирования фундаментной плиты

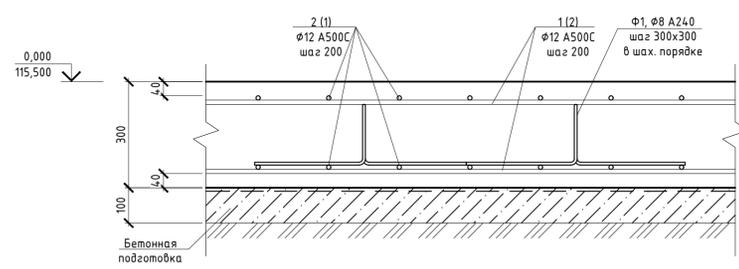


Схема армирования плиты покрытия

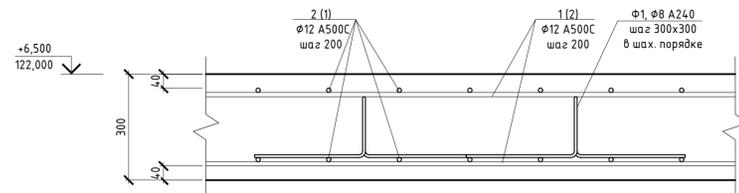


Схема армирования железобетонных стен

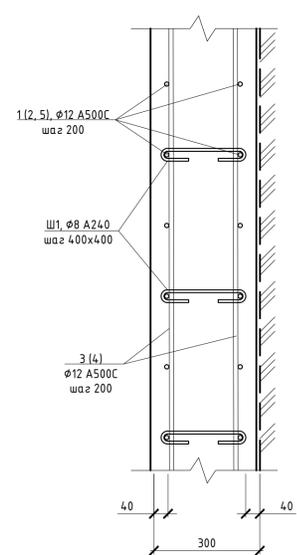


Схема вертикального армирования шандорных пазов в стенах

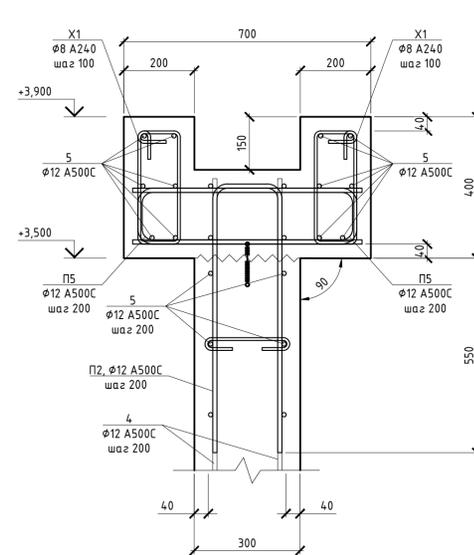


Схема горизонтального армирования углового примыканий стен

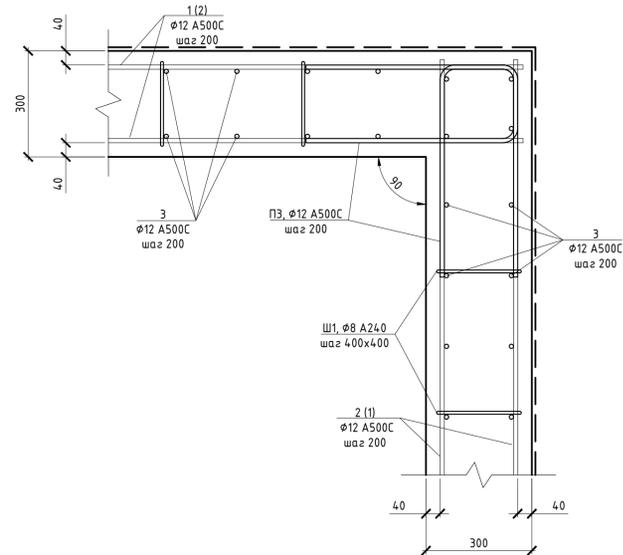


Схема горизонтального армирования таврового примыканий стен

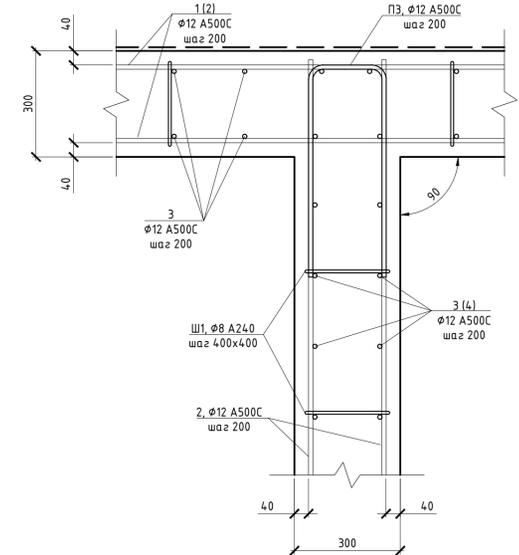


Схема армирования углового примыкания фундамента со стенами

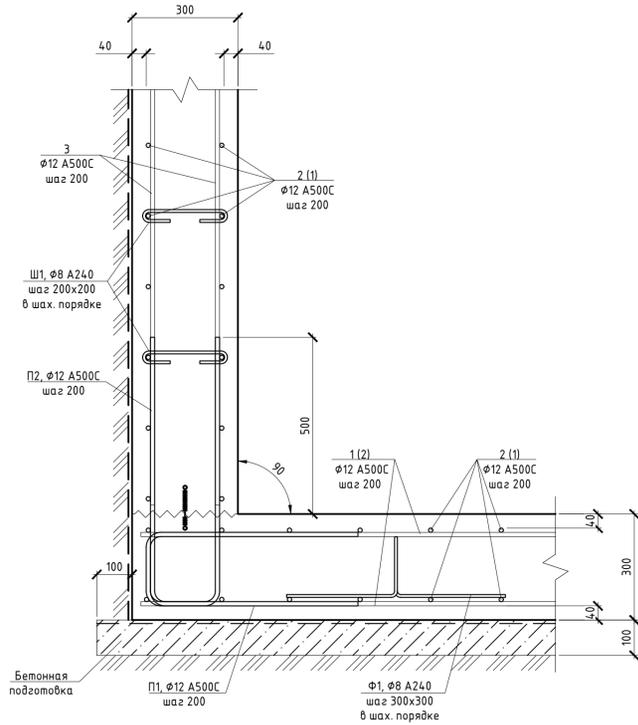


Схема армирования таврового примыкания фундамента со стенами

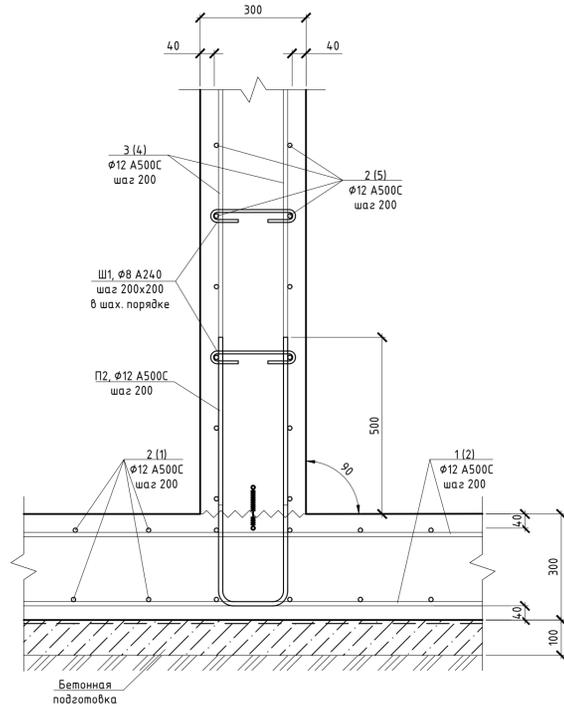


Схема армирования углового примыкания стены и плиты покрытия

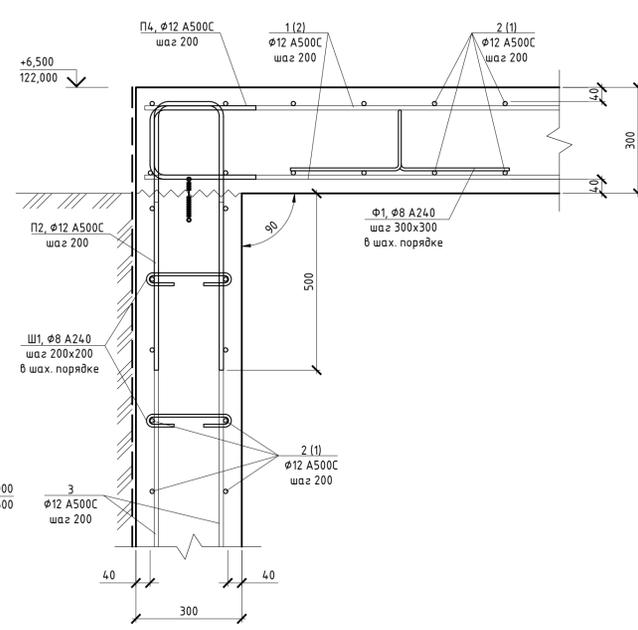


Схема армирования таврового примыкания стены и плиты покрытия

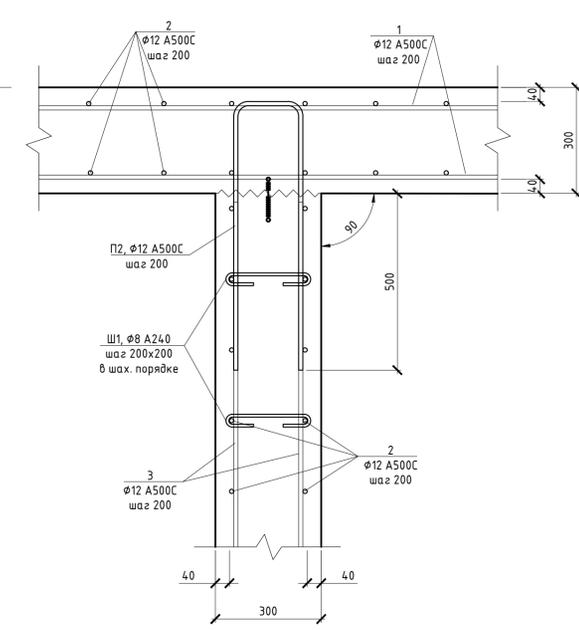


Схема горизонтального армирования шандорных пазов в стенах

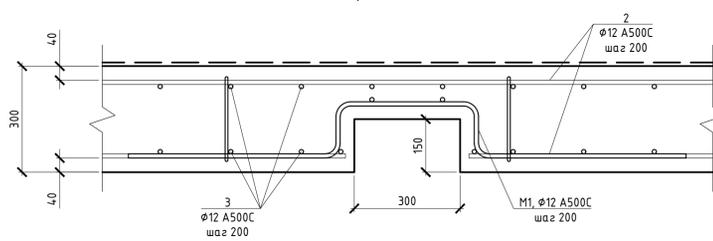


Схема усиления армирования проемов покрытия

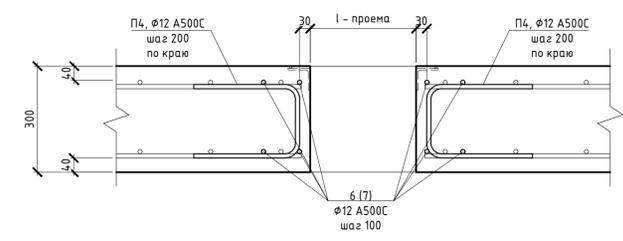
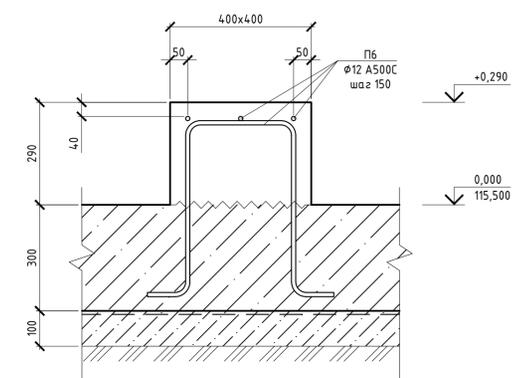


Схема армирования опоры ОП-1



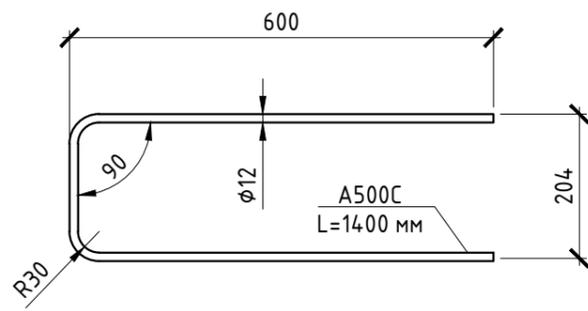
**Примечание:**

- 1) Общие данные см. лист 1.
- 2) Данный лист см. с листами 4, 5 и 7.
- 3) Соединение стержней выполнять внахлестку, внахлестку 1,2 мм во всех местах пересечения. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-2012. Продольные стыки стержней выполнять внахлестку.
- 4) Толщина защитного слоя бетона - 40 мм. Концы стержней рабочей арматуры находятся от края на расстоянии 25 мм. Для устройства нижнего защитного слоя использовать пластиковые фиксаторы.
- 5) Должна быть предусмотрена надежная фиксация положения арматурных стержней, обеспечивая невозможность смещения арматуры в процессе ее установки и бетонирования конструкции.
- 6) К моменту распалубки, прочность бетона должна составлять не менее 80% от проектной.
- 7) Гидроизоляцию устанавливать на рабочих швах бетонирования по периметру и в контуре емкостного сооружения.
- 8) Край по периметру проемов усиливается дополнительными стержнями.

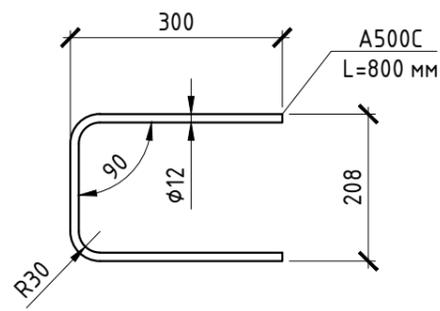
Создано: \_\_\_\_\_  
 Взято: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_

<b>028/2019-К-КР</b>			
Реконструкция очистных сооружений вблизи пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№-докум.
Разраб.	Вахрамеев	25.03.24	25.03.24
Проверил	Дрозд	25.03.24	25.03.24
Н. контр.	Еркаев	25.03.24	25.03.24
ГИП	Еркаев	25.03.24	25.03.24
Конструктивные решения		Страница	Лист
Илобные камеры. Схемы армирования		П	23
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»		Формат ISO без полей А1 (84x100)	

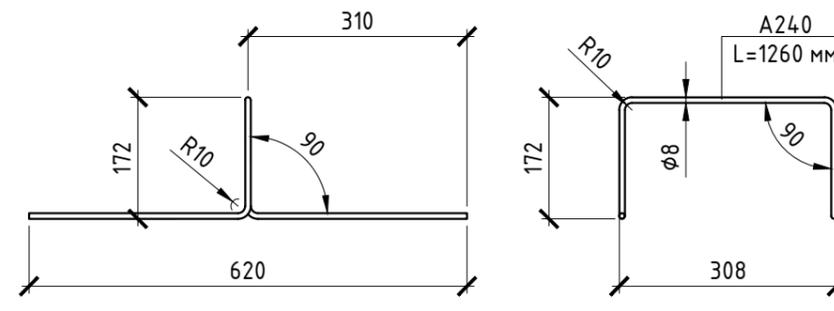
Деталь П1



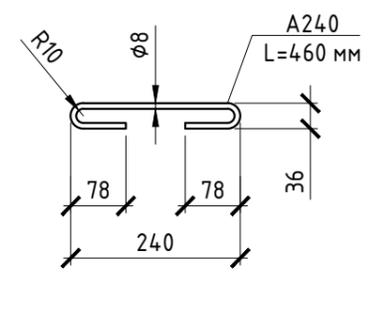
Деталь П4



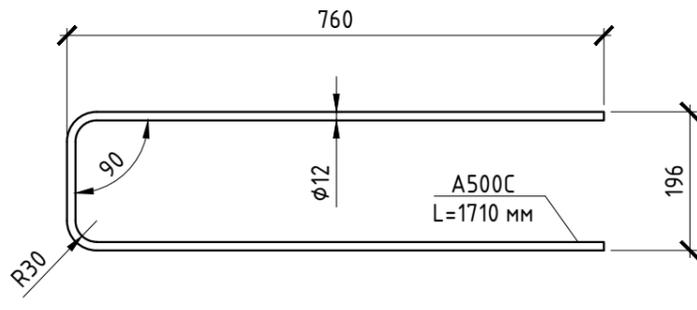
Деталь Ф1



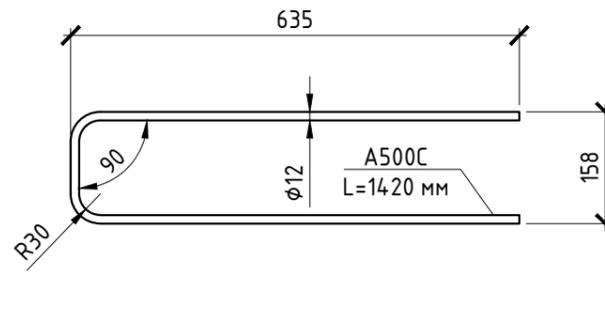
Деталь Ш1



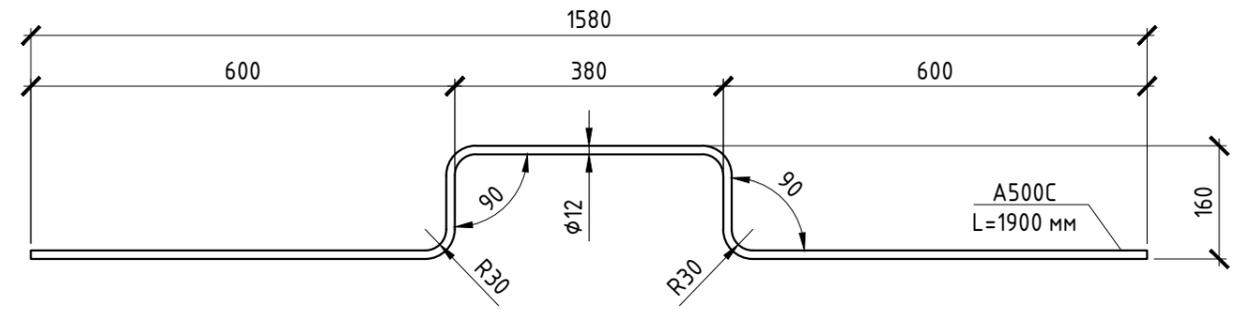
Деталь П2



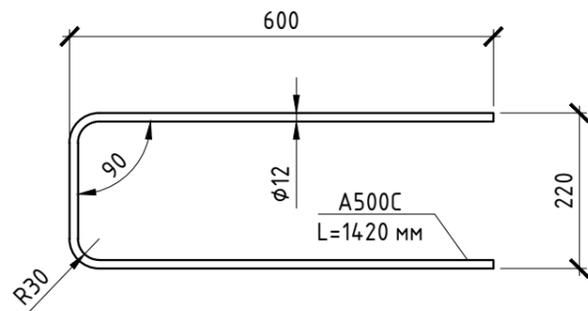
Деталь П5



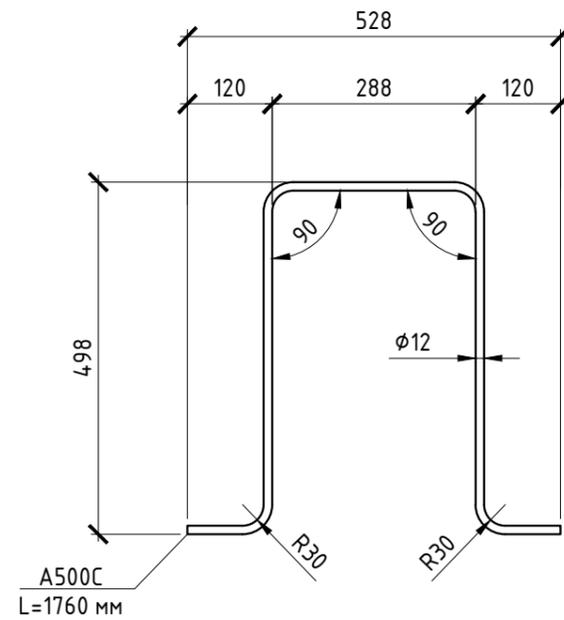
Деталь М1



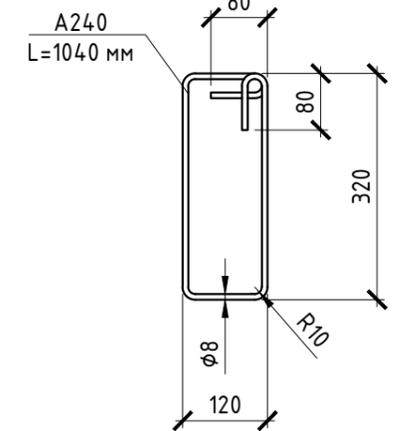
Деталь П3



Деталь П6



Деталь Х1



Примечание:

1) Размеры гнутых арматурных деталей даны по наружным граням.

Согласовано:


Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

028/2019-К-КР

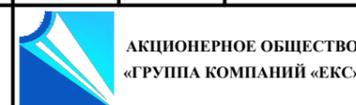
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата
Разраб.	Вахромеев			<i>Вахромеев</i>	25.03.24
Проверил	Дрозд			<i>Дрозд</i>	25.03.24
Н. контр.	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24
ГИП	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24

Конструктивные решения

Стадия	Лист	Листов
П	24	

Иловые камеры. Детали арматурные



Закладная деталь ЗД-1 (МН 555)

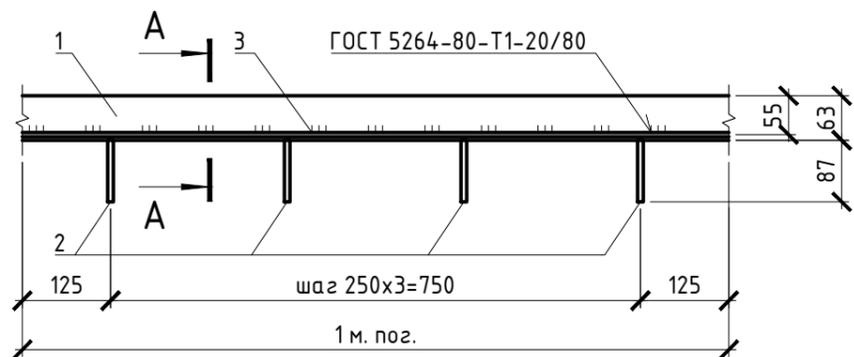
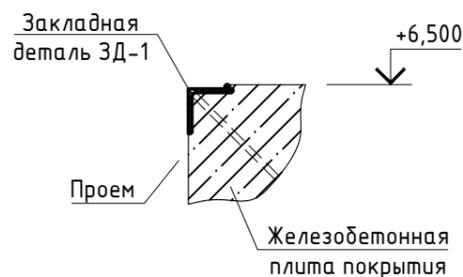


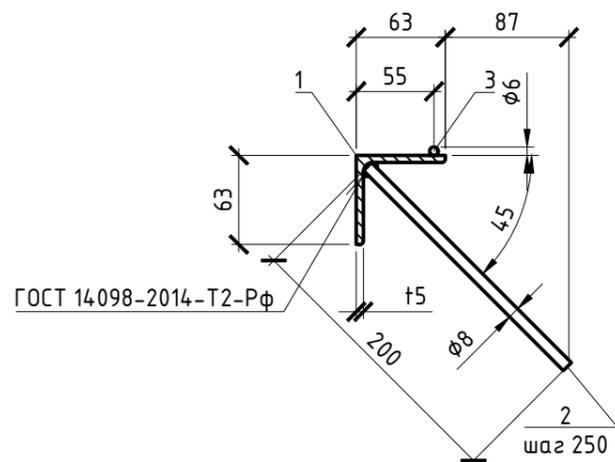
Схема установки



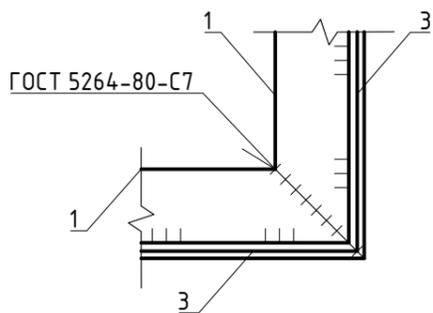
Спецификация на закладную деталь ЗД-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЗД-1	ГОСТ 10922-2022, Серия 1.400-15	Закладная деталь ЗД-1 (МН 555), м. поз.	1		
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок равн. пол. L63x5 мм, С245, м. поз.	1	4,81	4,81
2	ГОСТ 34028-2016	φ8 кл. А500С, L=200 мм, шт.	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 34028-2016	φ6 кл. А240, м. поз.	1	0,23	0,23
					<u>5,36</u>

А-А



Угловая стыковка закладной детали



Примечание:

- Изготовление закладных деталей производить согласно ГОСТ 10922-2012.
- Основные технические требования и отклонения размеров принять по серии 1.400-15.
- Закладные детали выполнять из арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 и прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.
- Спецификация дана на 1 погонный метр изделия ЗД-1. Площадь окраски 1 м. поз. изделия - 0,3 м<sup>2</sup>.
- АКЗ лакокрасочное покрытие закладных деталей см. лист 1.
- Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.

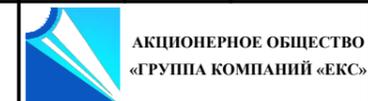
Согласовано:


Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

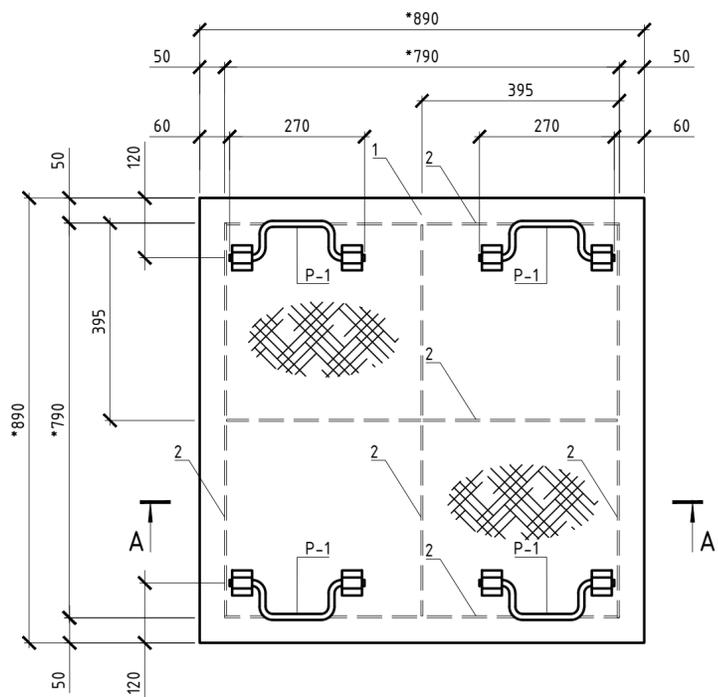
028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области

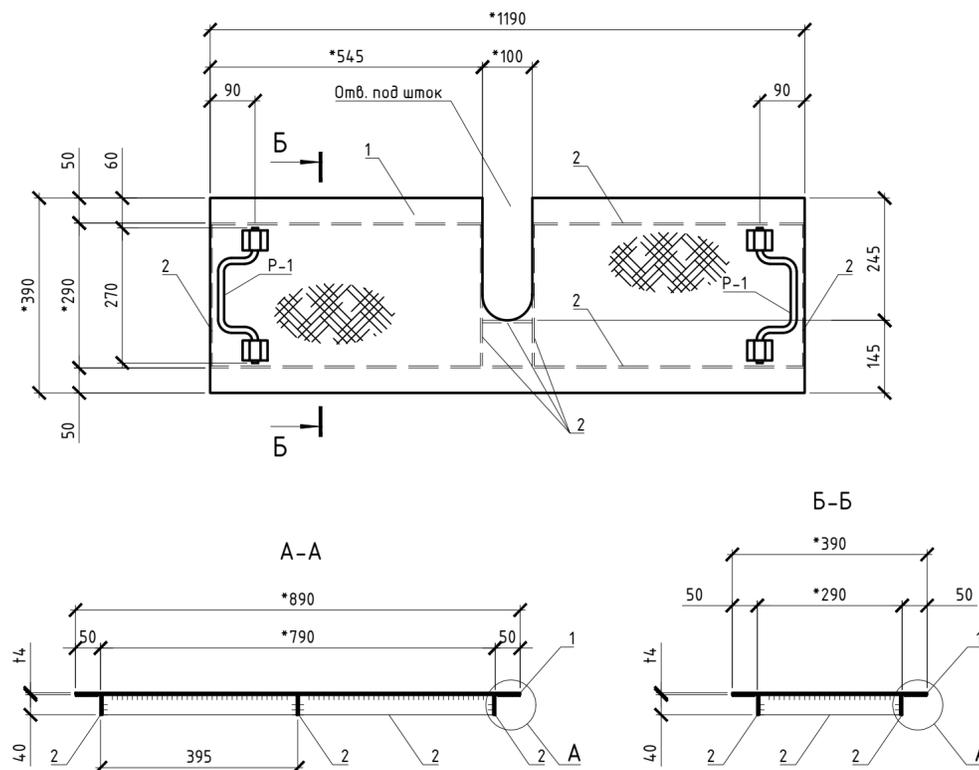
Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вахромеев			<i>Вахромеев</i>	25.03.24		П	25	
Проверил	Дрозд			<i>Дрозд</i>	25.03.24				
Н. контр.	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24	Иловые камеры. Закладные детали			
ГИП	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24				



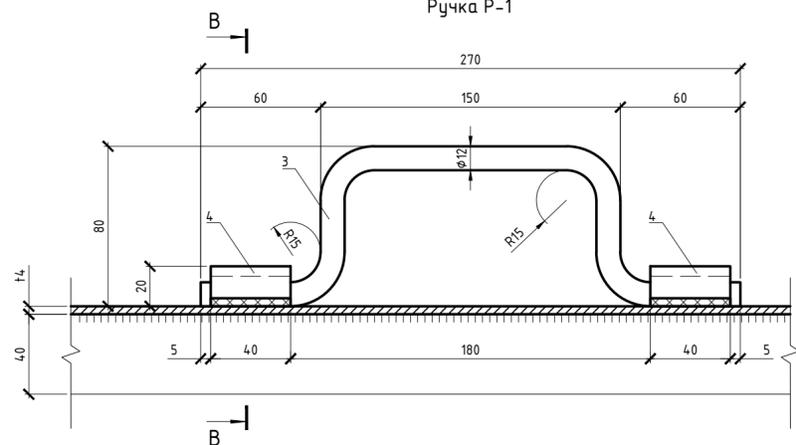
Люк съемный Л-1



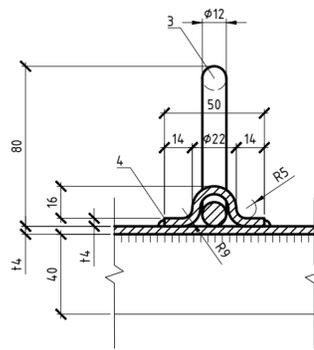
Люк съемный Л-2



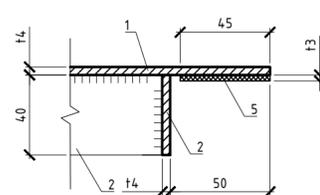
Ручка Р-1



В-В



А



Техническая спецификация металлопроката на съемные люки

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размер профиля, мм	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т		Общая масса, т
				Люк съемный Л-1 (3 шт.)	Люк съемный Л-2 (1 шт.)	
1	2	3	4	5	6	7
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006	С245 ГОСТ 27772-2015	Круг $\phi 12$	1	0,005	0,002	0,007
		Итого:	2	0,005	0,002	0,007
Полоса стальная горячекатанная по ГОСТ 103-2006	С245 ГОСТ 27772-2015	-40x4	3	0,019	0,005	0,024
		Итого:	4	0,019	0,005	0,024
Листы стальные с чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77	С245 ГОСТ 27772-2015	-t4 мм, чеч. риф.	5	0,078	0,015	0,093
		Итого:	6	0,078	0,015	0,093
В том числе по маркам или наименованию			7	0,102	0,022	0,124
С учетом наплавления металла, отходов, раскроя и разработки КМД 4%			8	0,106	0,023	0,129

Спецификация на съемные люки Л-1...Л-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Л-1		Люк съемный Л-1, 890x890 мм, шт	1		
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 8568-77	Лист чеч. риф. -t=4 мм, 890x890 мм, С245, шт.	1	25,51	25,51
2	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, С245, м. поз.	4,8	1,26	6,05
3	ГОСТ 2590-2006	Прокат круг $\phi 12$ , С245, L=380 мм, шт.	4	0,34	1,36
4	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, L=75 мм, С245, шт.	8	0,01	0,08
5	ГОСТ 7338-90	Полоса -45x3 мм, резина ТМКЩ-С, м. поз.	3,6	0,17	0,61
					<u>33,61</u>
Л-2		Люк съемный Л-2, 1190x390 мм, шт	1		
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 8568-77	Лист чеч. риф. -t=4 мм, 1190x390 мм, С245, шт.	1	14,95	14,95
2	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, С245, м. поз.	3,6	1,26	4,54
3	ГОСТ 2590-2006	Прокат круг $\phi 12$ , С245, L=380 мм, шт.	2	0,34	0,68
4	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, L=75 мм, С245, шт.	4	0,01	0,04
5	ГОСТ 7338-90	Полоса -45x3 мм, резина ТМКЩ-С, м. поз.	2,4	0,17	0,41
					<u>20,61</u>

Спецификация съемных люков для иловой камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Изделия металлические</u>					
Л-1	см. отдельную спецификацию	Люк съемный Л-1, 890x890 мм, шт	3	33,61	100,83
Л-2	см. отдельную спецификацию	Люк съемный Л-2, 1190x390 мм, шт	1	17,53	17,53
	ТУ 2513-009-44297874-99	Универсальный клей "Радикал", кг	0,20		
		Площадь окрашивания поверхности, м <sup>2</sup>	7,90		

**Примечание:**

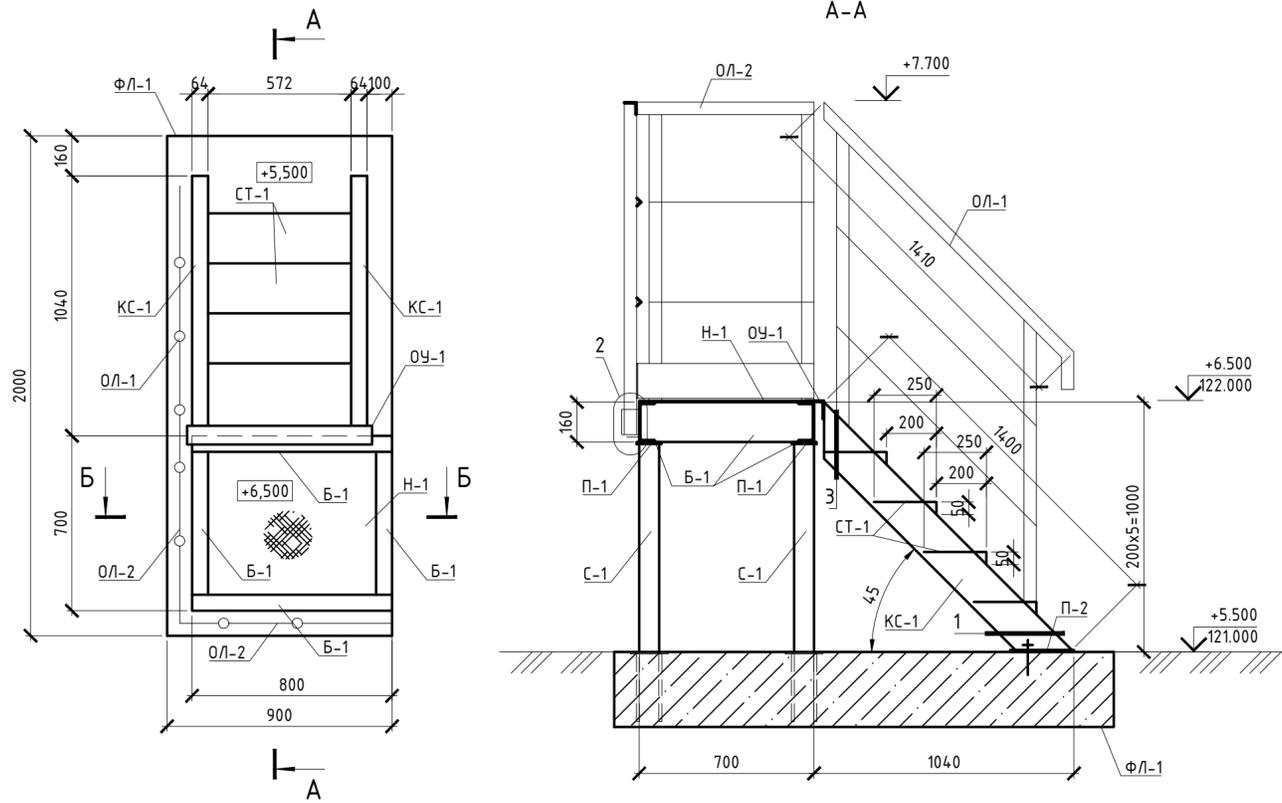
- 1) Общие данные и АКЗ см. лист 1. Планы раскладки люков см. лист 4.
- 2) Сталь элементов люков С245 по ГОСТ 27772-2015. Глухой настил съемных люков представлен стальным листом одностороннего чечевичного рифления t=4 мм по ГОСТ 8568-77.
- 3) Участки по периметру примыкания съемных люков к закладным деталям проклеиваются уплотнительной резиновой полосой ТМКЩ-С по ГОСТ 7338-90 сечением 45x3(t) мм на универсальном клее "Радикал" по ТУ 2513-009-44297874-99 или аналогом. Расход клея - 300 г/м<sup>2</sup>.
- 4) Допускается замена проката круглого сечения для рукояток (поз. 3) на арматурную сталь  $\phi 12$  класса А240.
- 5) Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.
- 6) \* - размер или привязку уточнить по факту выполненных проемов.
- 7) Спецификации даны на одну камеру.

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	П	26	Листов
Разраб.		Вахромеев		<i>Вахр</i>	25.03.24				
Проверил		Дрозд		<i>Дроз</i>	25.03.24				
Н. контр.		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24	Иловые камеры. Съемные люки			
ГИП		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24				

Лестница металлическая ЛМ-1

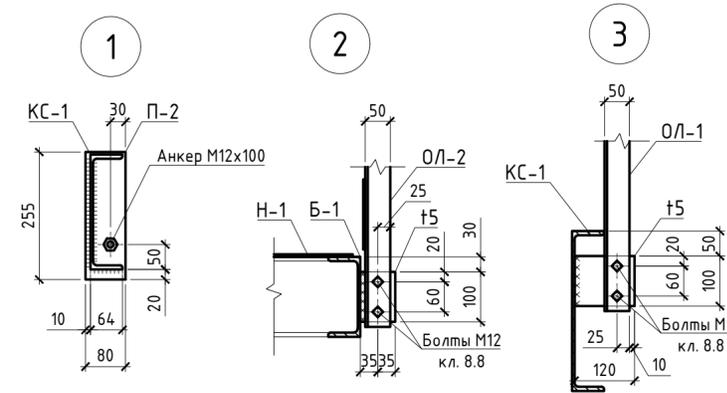


Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	N, кН	Q, кН	M, кН*м		
Лестница металлическая маршевая ЛМ-1	[	КС-1	[16П				С245	Косоуры
	L	ОУ-1	L75x75x6 мм				С245	Опорный уголок
	Г	СТ-1	-t4 чеч.риф.				С245	Ступени
	□	С-1	□80x5 мм				С245	Стойки
	[	Б-1	[16П				С245	Балки
	[	Н-1	-t4 чеч.риф.				С245	Настил
	-	П-1	-t10 мм, 100x100 мм				С245	Пластина
	-	П-2	-t10 мм, 255x80 мм				С245	Пластина
Ограждение лестницы ОЛ-1		1	L50x5 мм				С245	Стойки
		2	L50x5 мм				С245	Перила
		3	L25x3 мм				С245	Заполнение
		4	-t5 мм, 120x100 мм				С245	Фасонка
Ограждение лестницы ОЛ-2		1	L50x5 мм				С245	Стойки
		2	L50x5 мм				С245	Перила
		3	L25x3 мм				С245	Заполнение
		4	-140x4(t) мм				С245	Отбойная полоса
		5	-t5 мм, 70x100 мм				С245	Фасонка

Техническая спецификация металлопроката на лестницу ЛМ-1 и ограждение ОЛ-1

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размер профиля, мм	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т		Общая масса, т	
				Лестница металлическая ЛМ-1 (1 шт.)	Ограждение камеры ОЛ-1 (13,7 м. поз.)		
1	2	3	4	5	6	7	
Профили стальные гнутые замкнутые по ГОСТ 30245-2012	С245 ГОСТ 27772-2015	Гн.80x80x5	1	0,040		0,040	
	Итого:		2	0,040		0,040	
Швеллер с параллельными гранями полок по ГОСТ 8240-89	С245 ГОСТ 27772-2015	[16П	3	0,085		0,085	
	Итого:		4	0,085		0,085	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L25x3	5	0,007	0,031	0,038	
	С245 ГОСТ 27772-2015	L50x5	6	0,042	0,150	0,192	
	С245 ГОСТ 27772-2015	L75x6	7	0,006		0,006	
	Итого:		8	0,055	0,181	0,236	
Полоса стальная горячекатанная по ГОСТ 103-2006	С245 ГОСТ 27772-2015	-140x4	9	0,007	0,060	0,067	
	Итого:		10	0,007	0,060	0,067	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С245 ГОСТ 27772-2015	-t5 мм	11	0,003		0,003	
	С245 ГОСТ 27772-2015	-t8 мм	12	0,006		0,006	
	Итого:		13	0,009		0,009	
Листы стальные с чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77	С245 ГОСТ 27772-2015	-t4 мм, чеч. риф.	14	0,045		0,045	
	Итого:		15	0,045		0,045	
В том числе по маркам или наименованию				16	0,241	0,241	0,482
С учетом наплавки металла, отходов, раскроя и разработки КМД 4%				17	0,251	0,251	0,501
Площадь окрашивания поверхности конструкций, м <sup>2</sup>				18	11,2	14,4	25,6



Спецификация крепежных элементов лестницы ЛМ-1 и ограждения ОЛ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Крепеж			
		Анкер Hilti HSA M12x100 оцинкованный, шт	40		

Примечание:

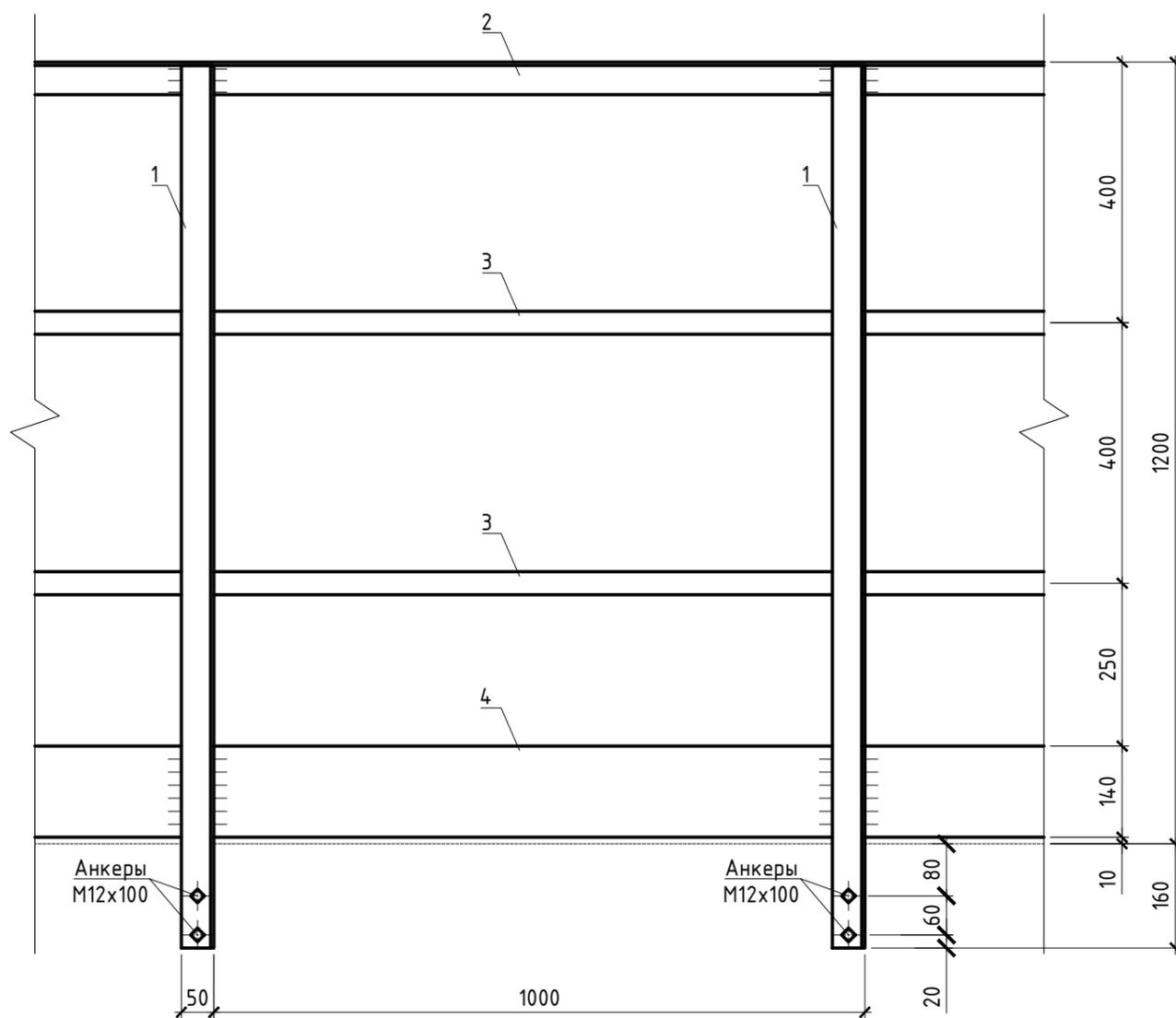
- 1) Общие данные и АКЗ см. лист 1. Схему ограждений и расположение лестниц см. лист 4.
- 2) Сталь элементов лестницы С245 по ГОСТ 27772-2015. Глухой настил лестницы представлен стальным листом одностороннего чечевичного рифления t=4 мм по ГОСТ 8568-77.
- 3) Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.
- 4) Спецификации даны на одну камеру.
- 5) Отверстия под анкеры и болты М12 составляют 14 мм в диаметре.
- 6) Лестница ЛМ-1 для иловых камер 06.3.1-06.6.1 выполняются зеркально лестнице ЛМ-1 камер 06.1.1-06.2.1.

028/2019-К-КР

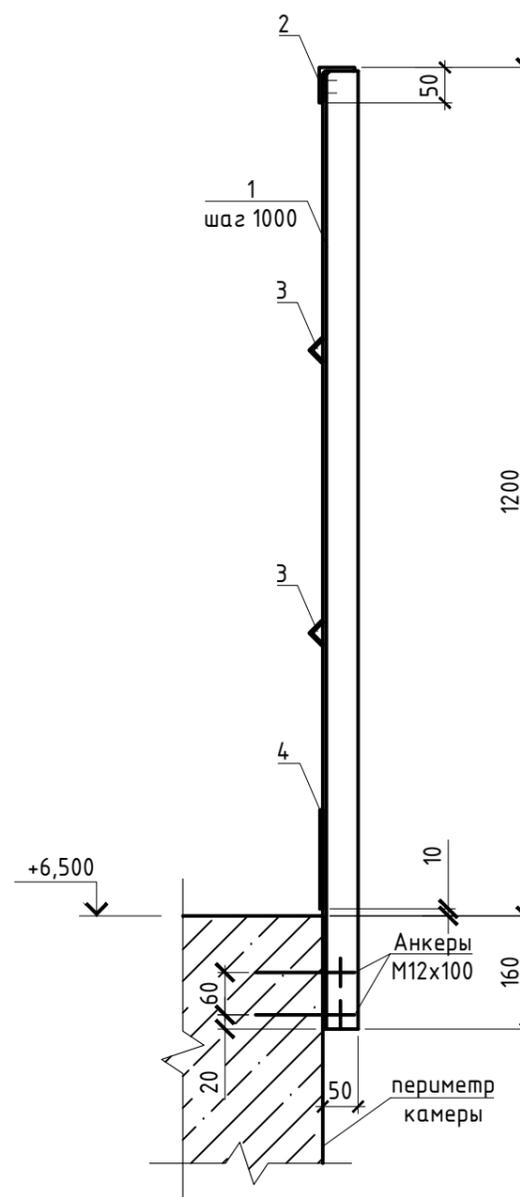
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Вахромеев		<i>Вахр</i>	25.03.24				
Проверил		Дрозд		<i>Дроз</i>	25.03.24				
Н. контр.		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24	Иловые камеры. Лестница ЛМ-1			
ГИП		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24				

Ограждение камер ОГ-1



A-A



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	N, кН	Q, кН	M, кН*м		
Ограждение камер ОГ-1	L	1	L50x5 мм				C245	Стойки
		2	L50x5 мм				C245	Перила
	<	3	L25x3 мм				C245	Заполнение
		4	-140x4(t) мм				C245	Отбойная полоса

Примечание:

- 1) Общие данные и АКЗ см. лист 1. Схему ограждений и расположение лестниц см. лист 4.
- 2) Сталь элементов С245 по ГОСТ 27772-2015.
- 3) Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.
- 4) Отверстия под анкеры М12 составляют 14 мм в диаметре.
- 5) Данный лист см. с листом 10.

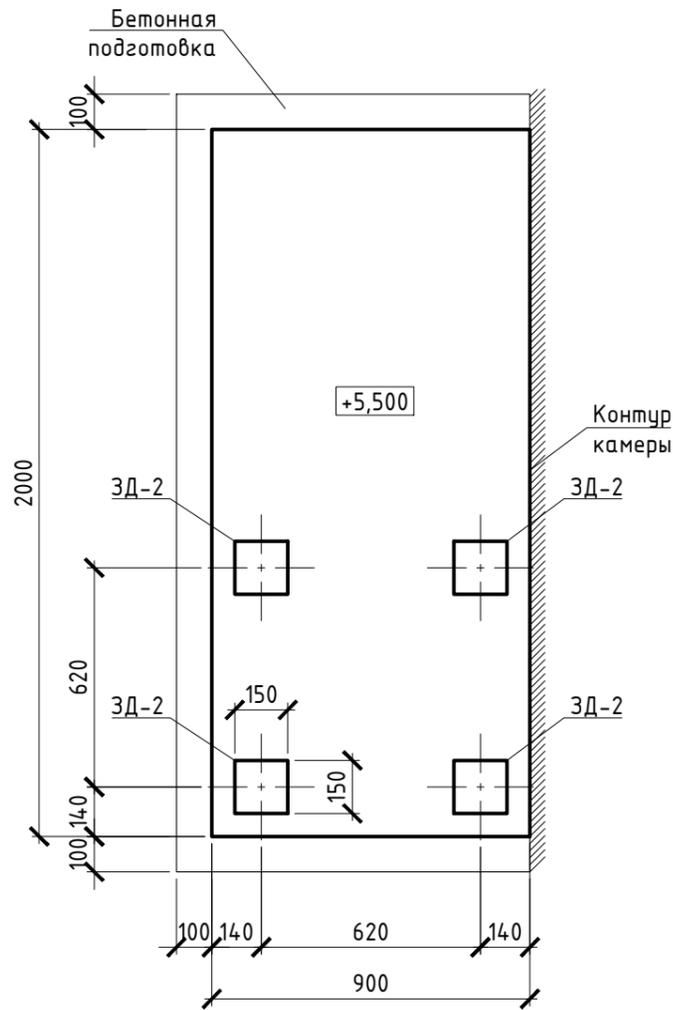
028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

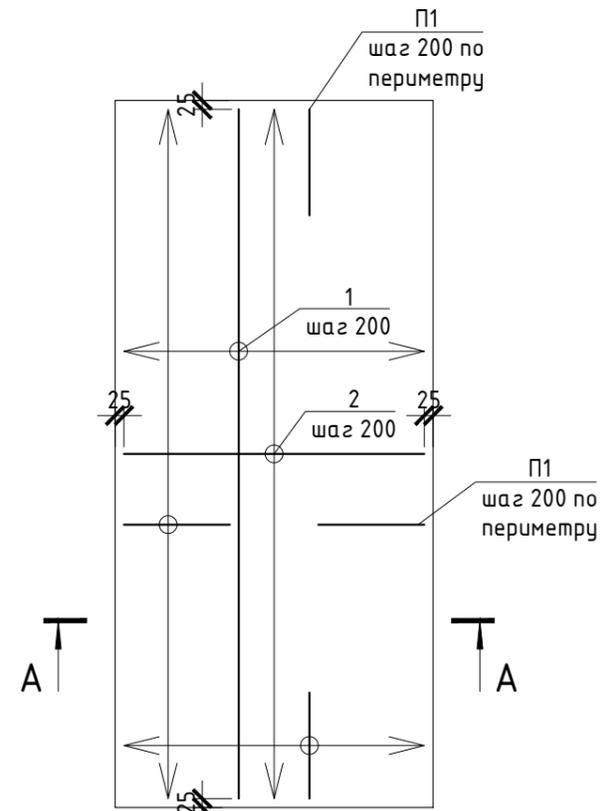
Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Вахромеев	25.03.24			
Проверил				Дрозд	25.03.24			
Н. контр.				Еркаев	25.03.24	Иловые камеры. Ограждение камеры	П	28
ГИП				Еркаев	25.03.24			



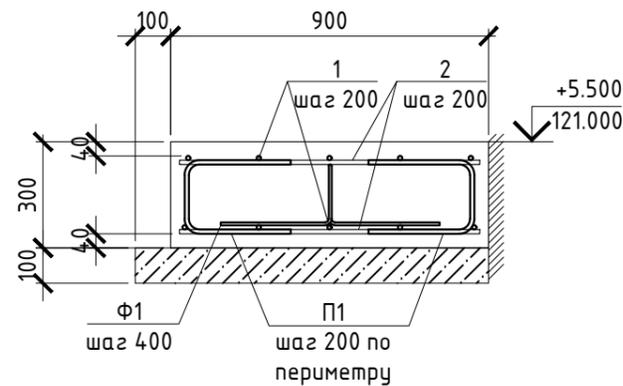
### Фундамент лестницы ФЛ-1



### Схема армирования фундамента ФЛ-1



#### А-А



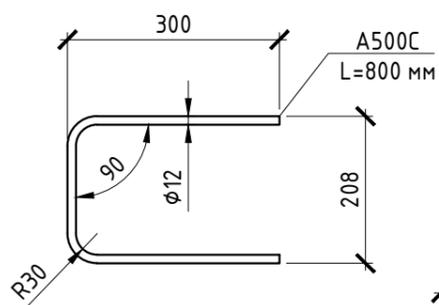
### Спецификация на фундамент лестницы ФЛ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФЛ-1		Фундамент лестницы ФЛ-1, шт	1		
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 кл. А500С, L=1950 мм, шт.	10	1,74	17,4
2	ГОСТ 34028-2016	φ12 кл. А500С, L=850 мм, шт.	22	0,76	16,7
П1	ГОСТ 34028-2016, см. деталь	φ12 кл. А500С, L=800 мм, шт.	32	0,71	22,7
Ф1	ГОСТ 34028-2016, см. деталь	φ8 кл. А240, L=1260 мм, шт.	5	0,51	2,6
<u>Изделия металлические</u>					
ЗД-2	Серия 1.400-15 в. 1, 1.400-15.В1.120-44	Закладная деталь ЗД-2 (МН 112-3), шт.	4	2,4	9,6
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В7,5, F100, м <sup>3</sup>	0,22		Бетонная подготовка
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В30, W8, F300, м <sup>3</sup>	0,54		Фундамент
	ГОСТ 30693-2000	Наружная гидроизоляция, м <sup>2</sup>	2,94		
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный Технониколь №01, кг	0,9		в 1 слой
	ТУ 5775-034-17925162-2005	Мастика битумная Технониколь №21, кг	17,6		в 2 слоя

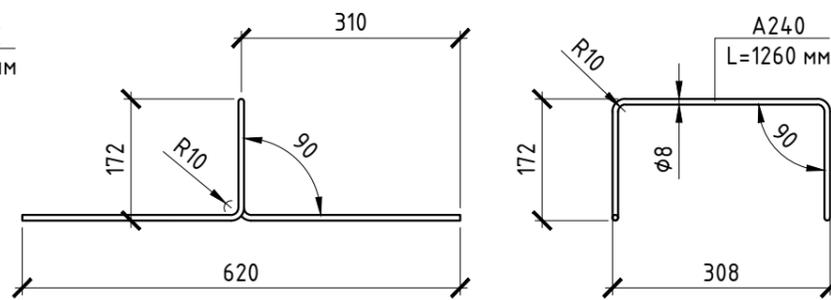
### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А240		А500С		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	
φ8	Итого	φ12	Итого		
Фундамент ФЛ-1 (1 шт.)	2,6	2,6	56,8	56,8	59,4

### Деталь П1



### Деталь Ф1



### Примечание:

- Общие данные и АКЗ см. лист 1.
- Крепление к несущей ж.б. основе на распорных анкерах производить по технологии производителя крепежа.
- Спецификация дана на один фундамент ФЛ-1.
- Фундамент ФЛ-1 для иловых камер 06.3.1-06.6.1 выполняются зеркально фундаментам камер 06.1.1-06.2.1.
- Соединение стержней выполнять вязальной отоженной проволокой 1,2 мм во всех местах пересечения. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-2012.
- Толщина защитного слоя бетона - 40 мм.
- Открытые поверхности фундамента защищаются окрасочной битумной гидроизоляцией.

028/2019-К-КР

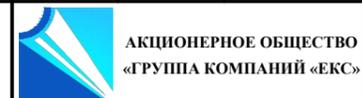
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вахромеев		<i>Вахромеев</i>	25.03.24
Проверил		Дрозд		<i>Дрозд</i>	25.03.24
Н. контр.		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24
ГИП		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24

Конструктивные решения

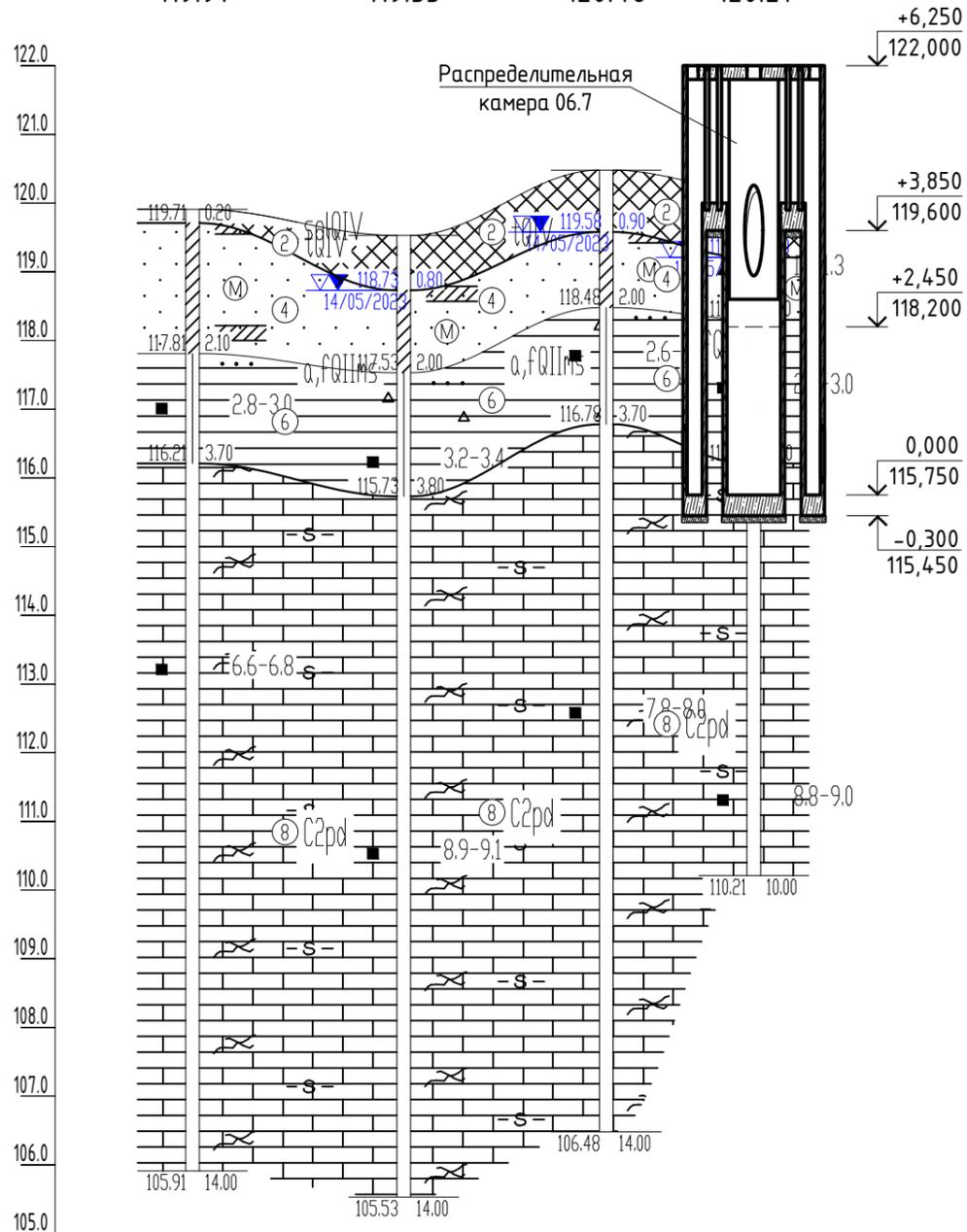
Стадия	Лист	Листов
П	29	

Иловые камеры. Фундамент лестницы



Посадка сооружения на геологический разрез по линии 26-26

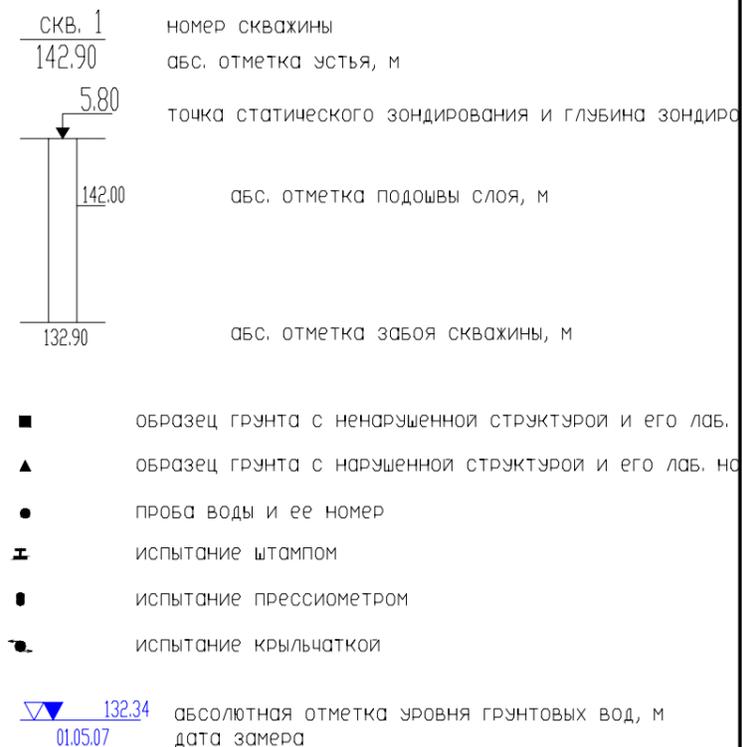
СКВ 76 119.91      СКВ 75 119.53      СКВ 74 120.48      СКВ 62 120.21



Условные обозначения

- ① Насыпной грунт - песок мелкий темно-серый, средней степени водонасыщения, с вкл. дресвы и щебня, с частыми прослоями суглинка, средней плотности, tQIV
- ② Ил темно-серый, tQIV
- ③ Бытовой мусор tQIV
- ④ Песок мелкий желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения (водонасыщенный), с прослоями суглинка, средней плотности, a, fQIIms
- ⑤ Суглинок коричневый, песчаный, тугопластичный, с вкл. дресвы, с прослоями песка мелкого, a, fQIIms
- ⑥ Глина серая, легкая, тугопластичная, с редкими вкл. прослоями песка мелкого, a, fQIIms
- ⑦ Глина темно-серая, тугопластичная, с вкл. остатков
- ⑧ Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями прослоями известковой муки, малопрочный, C2pd
- ⑨ Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями прочности, C2pd

Буровая скважина



- ① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)  
 П песок пылеватый (м - мелкий, с - средней крупности)  
 3a. Группа по трудности разработки (ТР)
- Границы**  
 — стратиграфическая  
 — литологическая

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	супесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

132.34 01.05.07 абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м  
 дата замера

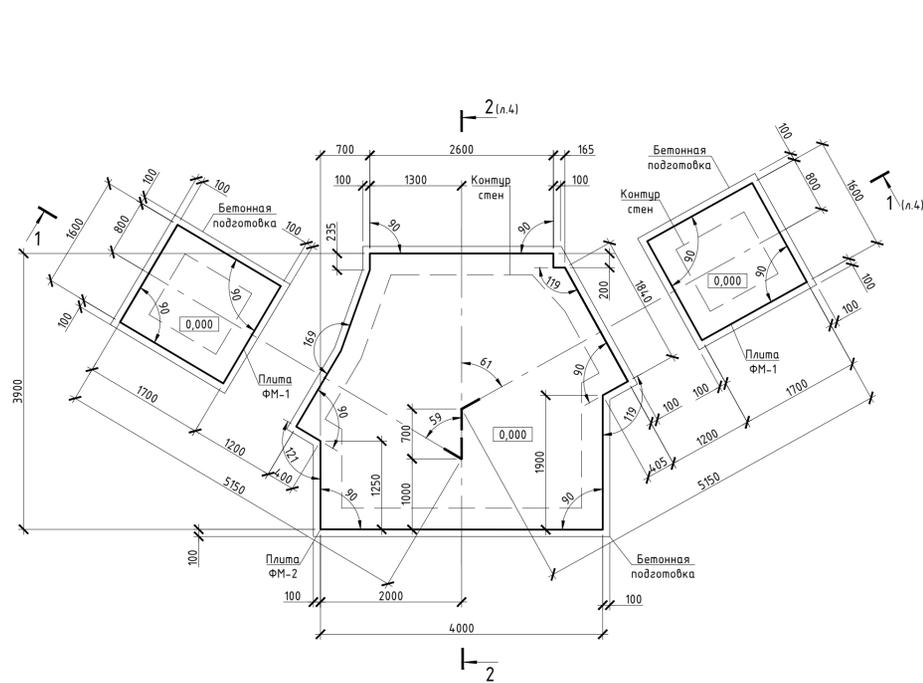
Наименование и N выработки	СКВ 76	СКВ 75	СКВ 74	СКВ 62
Абс. отм. устья, м	119.9	119.5	120.5	120.2
Дата бурения	14/05/2023	14/05/2023	14/05/2023	13/05/2023
Расстояние, м	15.4	14.7	10.7	

Примечание:

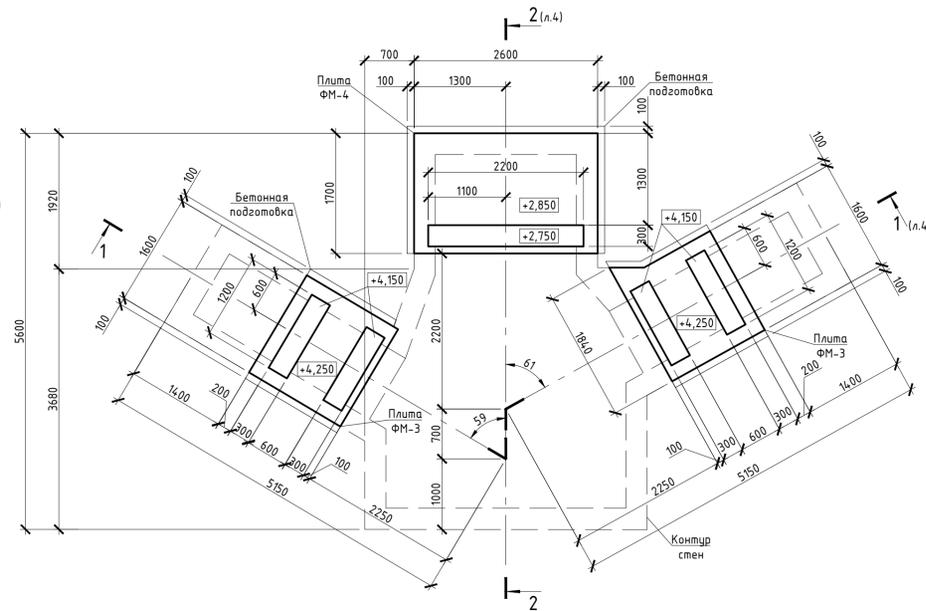
- Общие данные см. лист 1.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундаментных плит ФМ-1 и ФМ-2, соответствующий абсолютной отметке 115,750 по БСВ.
- Основание для фундаментных плит ФМ-1 и ФМ-2 распределительной камеры 06.7 на абс. отм. 115,450 служит ИГЭ №8 известняк трещиноватый малопрочный. Основание для фундаментных плит ФМ-3 и ФМ-4 распределительной камеры 06.7 на абс. отм. 118,200 и 119,600 служит грунт обратной засыпки представленный песком средней крупности с послойным уплотнением.

<b>028/2019-К-КР</b>					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата
Разраб.	Вахромеев			<i>Вахр</i>	25.03.24
Проверил	Дрозд			<i>Дроз</i>	25.03.24
Н. контр.	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24
ГИП	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24
Конструктивные решения				Стадия	Лист
Распределительная камера 06.7. Посадка распределительной камеры на инженерно-геологический разрез				П	30
АО "ГК "ЕКС"					

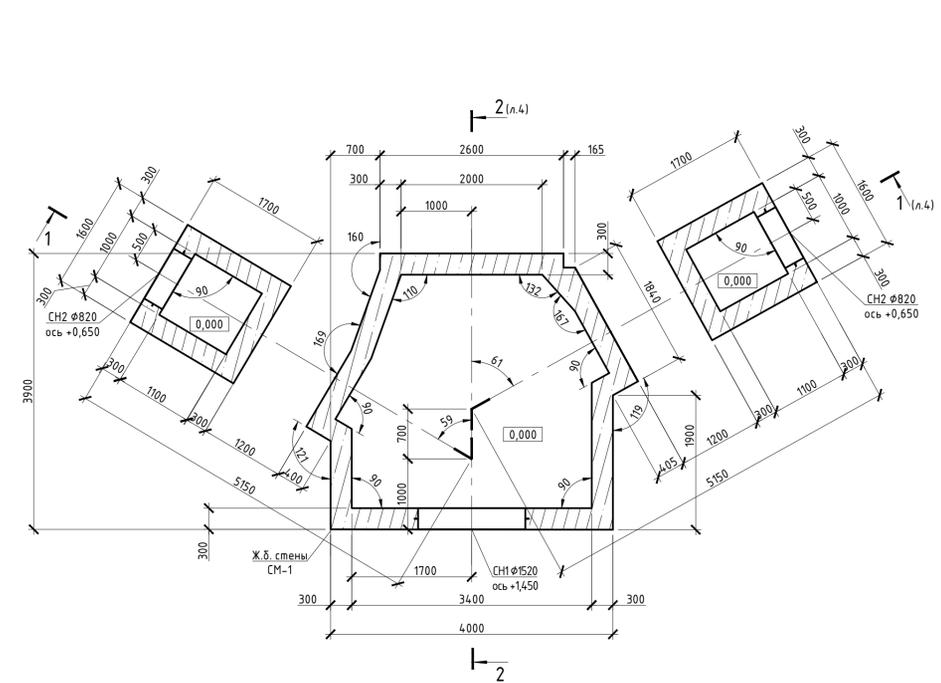
Опалубочный план фундамента на отм. 0.000  
распределительной камеры 06.7



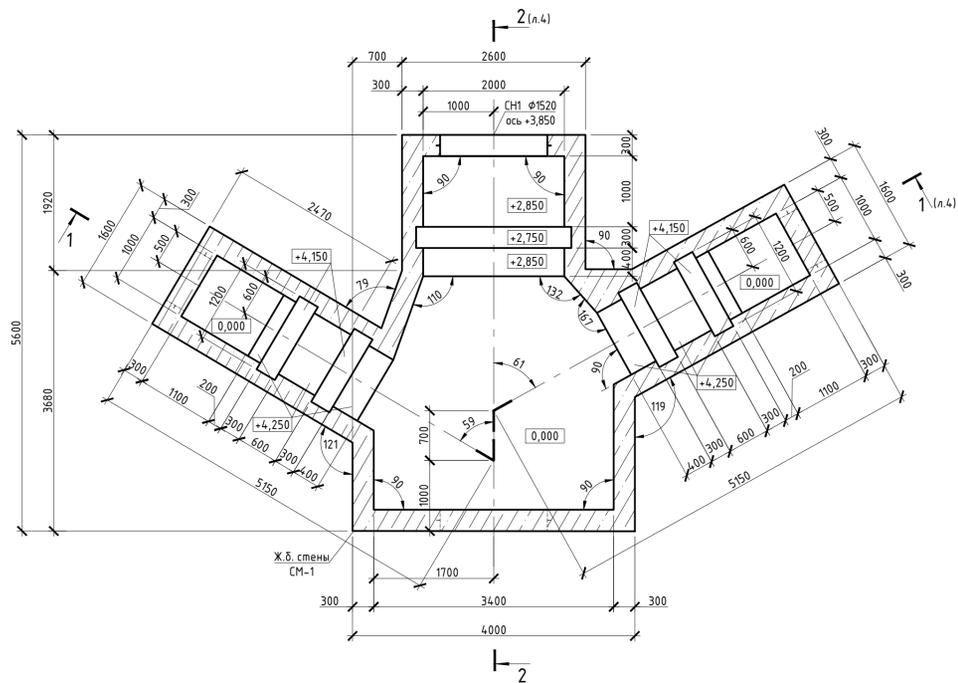
Опалубочный план фундамента на отм. +4.250  
распределительной камеры 06.7



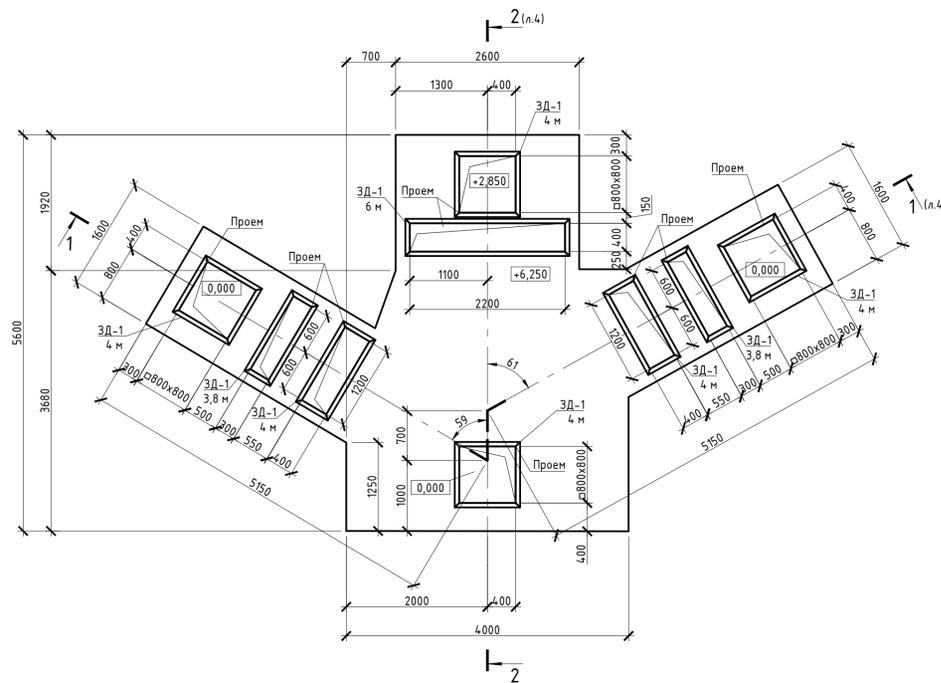
Опалубочный план фундамента на отм. 0.000  
распределительной камеры 06.7



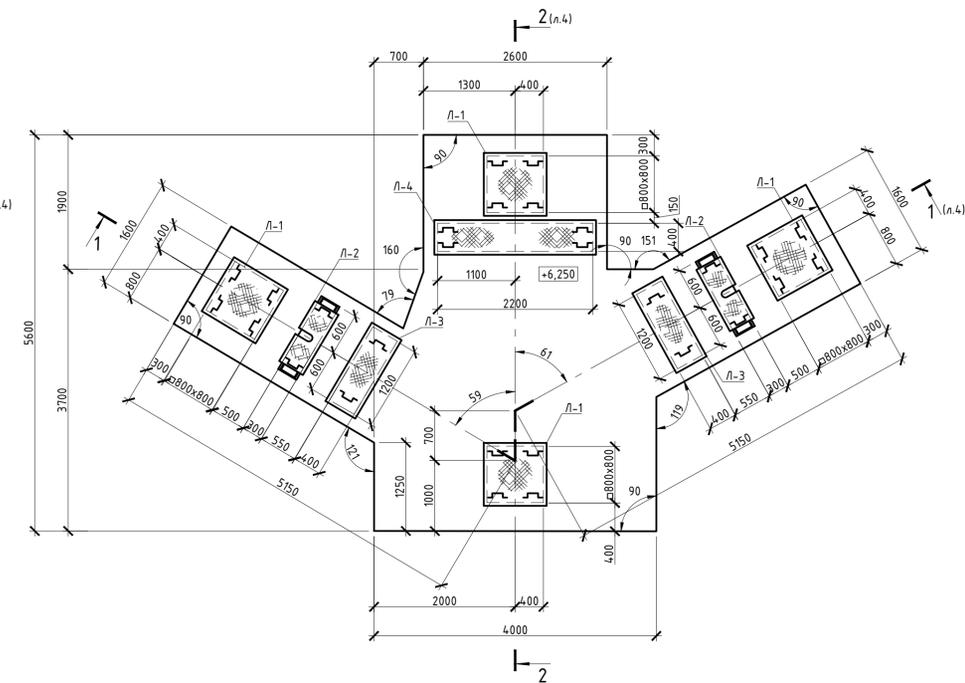
Опалубочный план стен на отм. +4.250  
распределительной камеры 06.7



Опалубочный план плиты покрытия  
распределительной камеры 06.7



План раскладки съёмных люков  
распределительной камеры 06.7



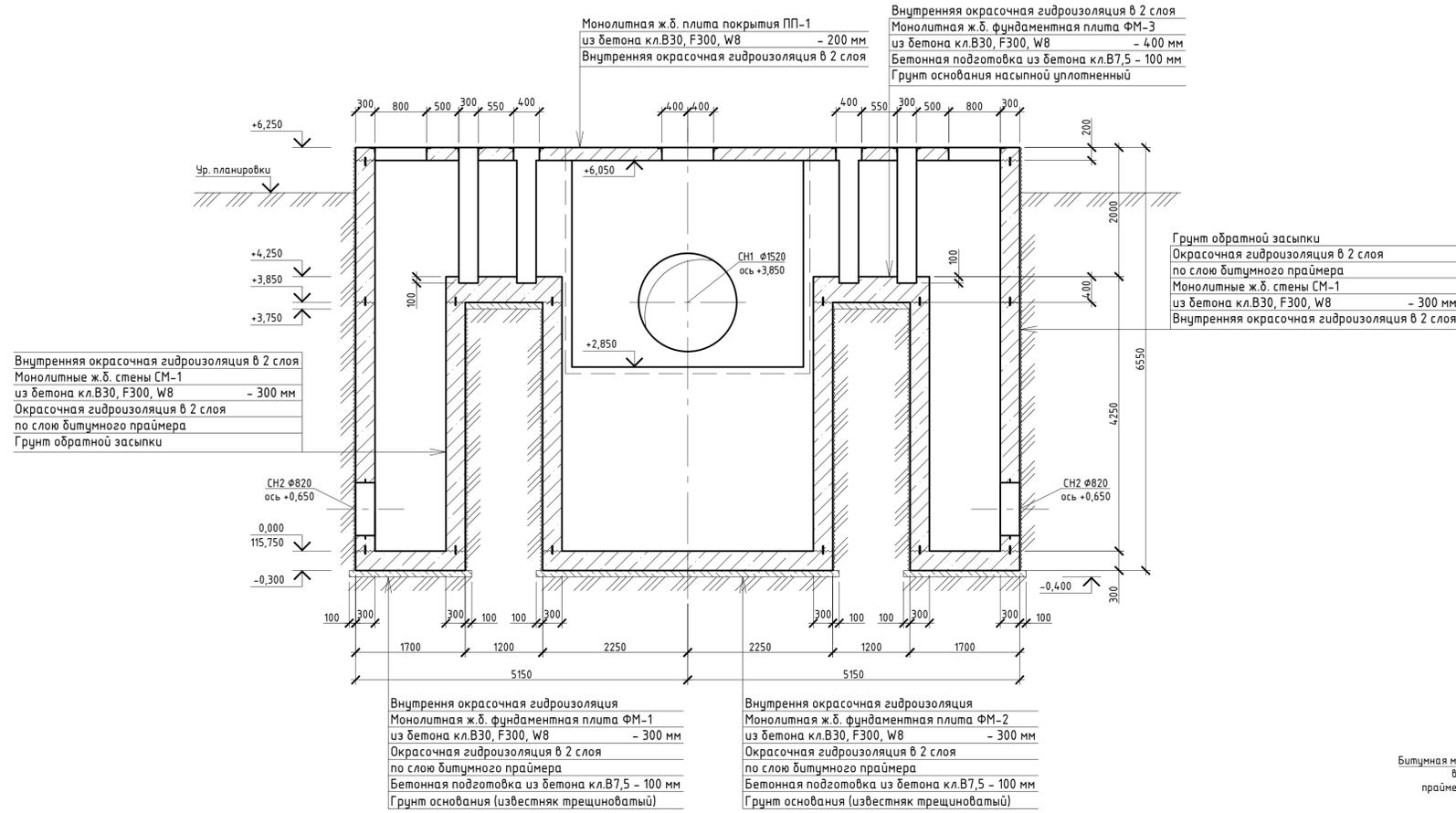
**Примечание:**

- 1) Общие данные см. лист 1.
- Разрезы см. лист 4.
- Закладные детали см. лист 7.
- Набивные сальники см. лист 8.
- Люки съёмные см. лист 9.

Создано:	
Изм. №	
Взам. №	
Подпись и дата	
Имя и логин	

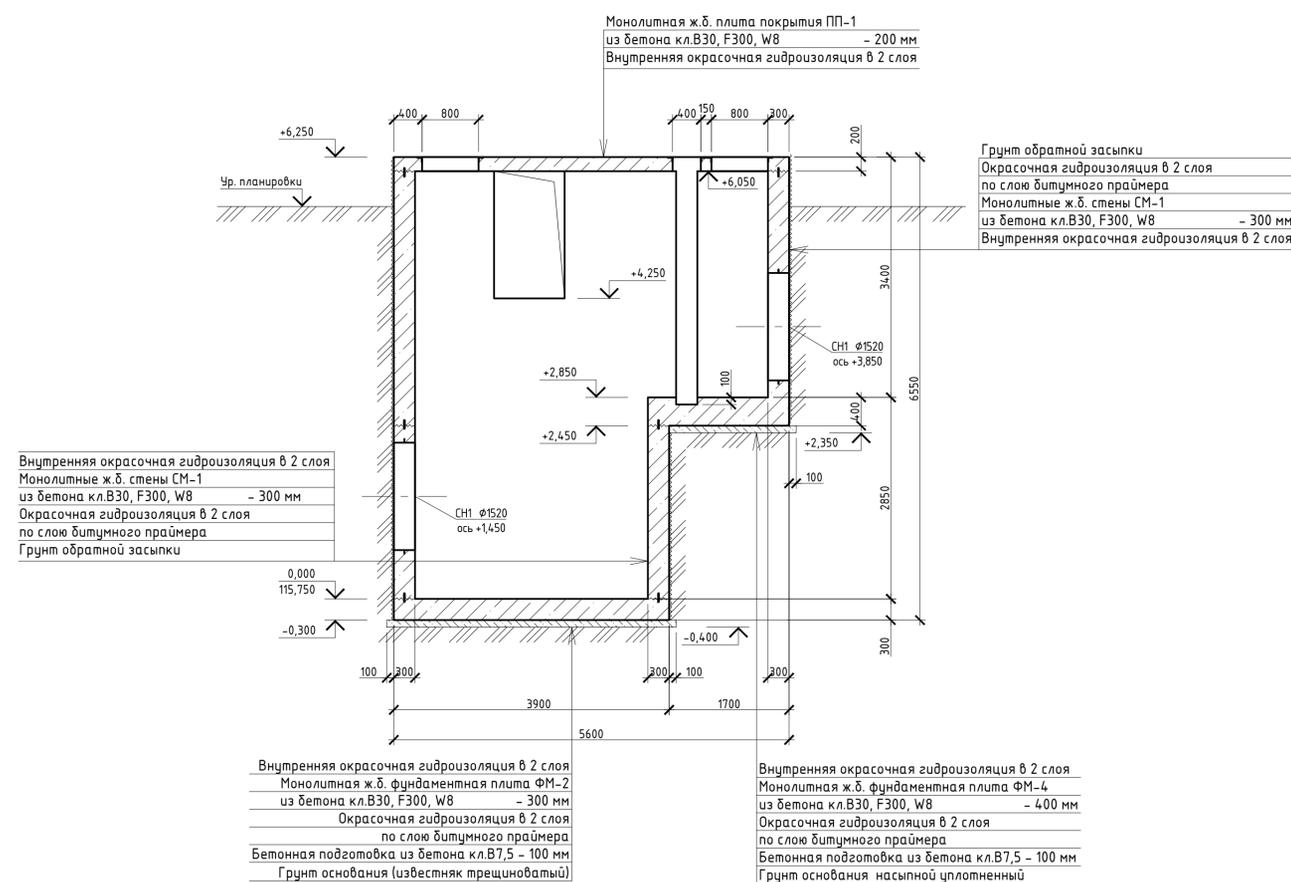
<b>028/2019-К-КР</b>			
Реконструкция очистных сооружений в/зд. пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док
Разраб.	Вахромеев	25.03.24	25.03.24
Проверил	Дрозд	25.03.24	25.03.24
Н. контр.	Еркаев	25.03.24	25.03.24
ГИП	Еркаев	25.03.24	25.03.24
Конструктивные решения		Стация	Лист
Распределительная камера 06.7.		П	31
Опалубка. Раскладка люков		АО "ГК "ЕКС"	

Разрез 1-1 (л.3)



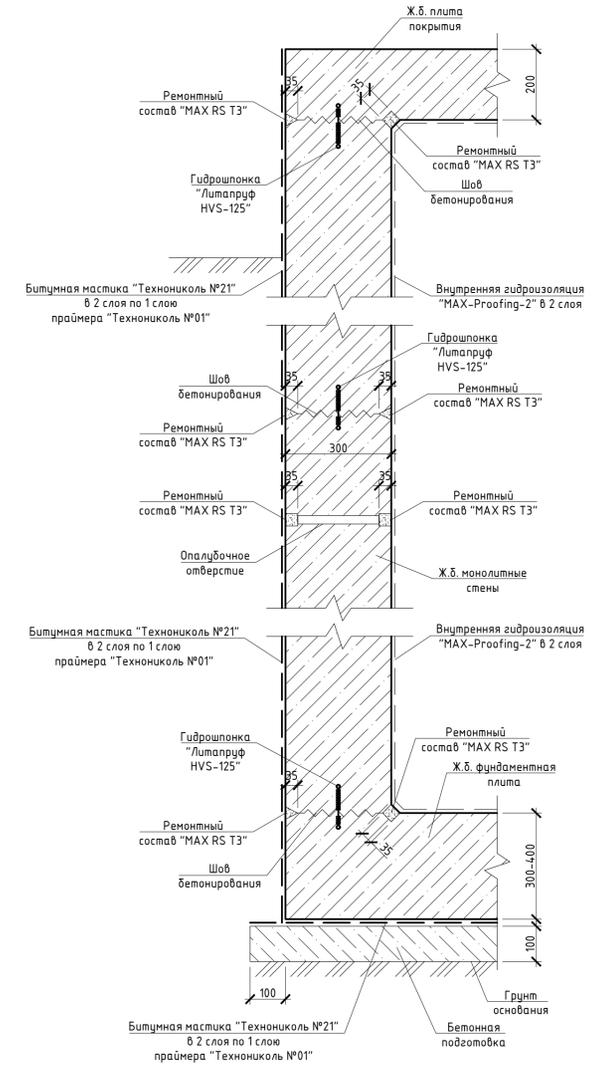
Грунт обратной засыпки  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя по слою битумного праймера  
Монолитные ж.б. стены СМ-1 из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя

Разрез 2-2 (л.3)



Грунт обратной засыпки  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя по слою битумного праймера  
Монолитные ж.б. стены СМ-1 из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя

Деталь гидроизоляции



Спецификация на железобетонные конструкции распределительной камеры 06.7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	ГОСТ 34028-2016	Ф16 кл.А500С, Лощ, м.пог.	594	1.58	938.5
2	ГОСТ 34028-2016	Ф16 кл.А500С, Лощ, м.пог.	1781	1.58	2814.0
3	ГОСТ 34028-2016	Ф16 кл.А500С, L=6220 мм, шт.	202	9.83	1985.7
4	ГОСТ 34028-2016	Ф16 кл.А500С, L=4220 мм, шт.	56	6.67	373.5
5	ГОСТ 34028-2016	Ф16 кл.А500С, L=3370 мм, шт.	70	5.33	373.1
6	ГОСТ 34028-2016	Ф16 кл.А500С, L=2820 мм, шт.	22	4.46	98.1
7	ГОСТ 34028-2016	Ф16 кл.А500С, L=1970 мм, шт.	84	3.12	262.1
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, Лощ, м.пог.	730	0.89	649.7
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=1250 мм, шт.	4	1.11	4.4
10	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=1550 мм, шт.	78	1.38	107.6
11	ГОСТ 34028-2016	Ф12 кл.А500С, L=2550 мм, шт.	8	2.27	18.2
П1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1615 мм, шт.	155	2.56	396.8
П2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1630 мм, шт.	222	2.58	572.8
П3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1940 мм, шт.	488	3.07	1498.2
П4	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1715 мм, шт.	50	2.71	135.5
П5	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1600 мм, шт.	187	2.53	473.1
П6	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1405 мм, шт.	40	2.22	88.8
П7	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф12 кл.А500С, L=1190 мм, шт.	342	1.06	362.5
П8	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф12 кл.А500С, L=770 мм, шт.	12	0.69	8.3
Л1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1145 мм, шт.	20	1.81	36.2
Л2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1325 мм, шт.	12	2.10	25.2
Л3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1830 мм, шт.	12	2.90	34.8
Л4	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1345 мм, шт.	138	2.13	293.9
М1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1730 мм, шт.	74	2.74	202.8
М2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1340 мм, шт.	12	2.12	25.4
М3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1610 мм, шт.	20	2.55	51.0
М4	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=1740 мм, шт.	24	2.75	66.0
Г1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф16 кл.А500С, L=900 мм, шт.	10	1.43	14.3
Ф1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф8 кл.А240, L=1240 мм, шт.	114	0.49	55.9
Ф2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф8 кл.А240, L=1440 мм, шт.	52	0.57	29.6
Ф3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф8 кл.А240, L=1070 мм, шт.	192	0.43	82.6
Ш1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ф8 кл.А240, L=460 мм, шт.	914	0.19	173.7
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В7,5, F100, м³	3,33		Бетонная подготовка
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В30, W8, F300, м³	63,59		Конструкция
	ТУ 5775-001-8384.0401-2012	Гидрошпонка "Липапруф HVS-125", м. пог.	131		арматура рабочих швов
	ГОСТ 30693-2000	Наружная гидроизоляция, м²	197,98		
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный Техноколь №01, кг	59,4		Ф 1 слой
	ТУ 5775-034-17925162-2005	Мастика битумная Техноколь №21, кг	1187,9		Ф 2 слой
	ГОСТ 32017-2012	Внутренняя гидроизоляция емкостей, м²	184,71		
		Смесь полимерцементная "MAX-Proofing-2", кг	628,0		Ф 2 слой
		Ремонтный состав "MAX RS T3", м³	0,44		

**Примечание:**  
1) Общие данные см. лист 1.  
Схемы армирования см. лист 5.  
Закладные детали см. лист 7.  
Набивные сальники см. лист 8.  
Люки съёмные см. лист 9.  
2) Внутренняя гидроизоляция камеры предусматривает подготовку поверхностей очисткой гидроструйным методом.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	A240		A500С			
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	
	Ф8	Итого	Ф12	Ф16	Итого	
Распределительная камера 06.7 (1 шт.)	341,7	341,7	1150,7	10759,8	11910,5	12252,2

028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№-док	Подпись	Дата
Разработ.	Вахрамеев	1	25.03.24	Вах	25.03.24
Проверил	Дрозд	2	25.03.24	Дроз	25.03.24
Конструктивные решения			Стация	Лист	Листов
			П	32	
Н. контр. ГИП			Еркаев	25.03.24	25.03.24
Распределительная камера 06.7. Разрезы			деталь гидроизоляции		
АО "ГК "ЕКС"					

Схема армирования примыкания стен с покрытием

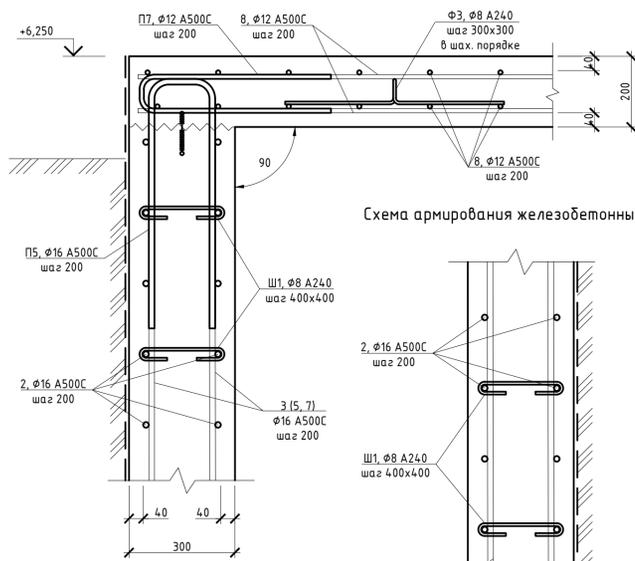


Схема армирования плиты покрытия камеры

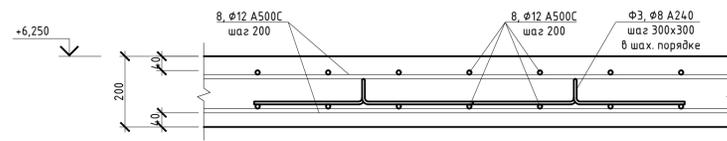


Схема усиления армирования проемов

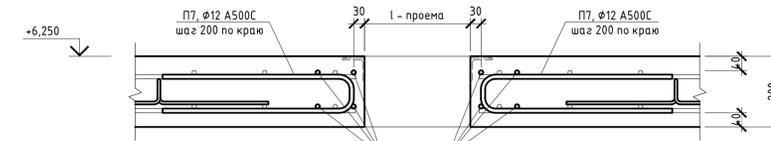


Схема армирования примыкания фундаментов ФМ3 и ФМ4 со стеной

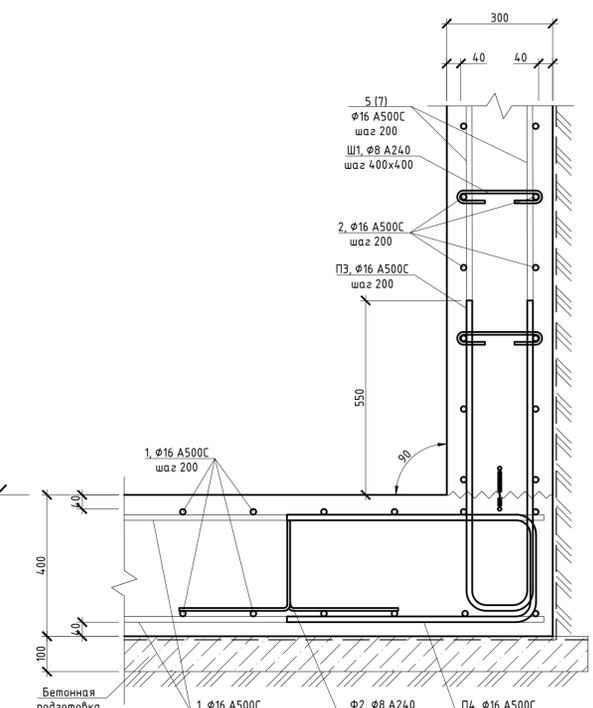


Схема армирования железобетонных стен

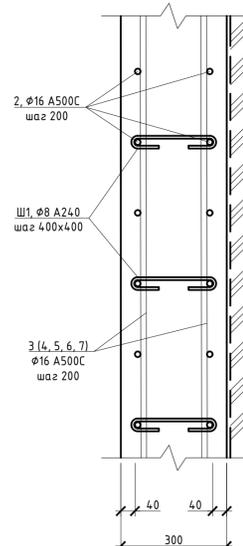


Схема армирования фундаментных плит ФМ1, ФМ2

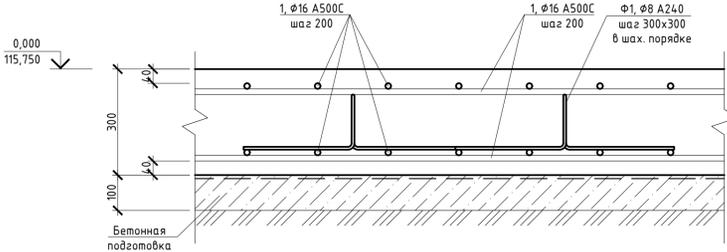


Схема армирования шандорных пазов в фундаменте ФМ4

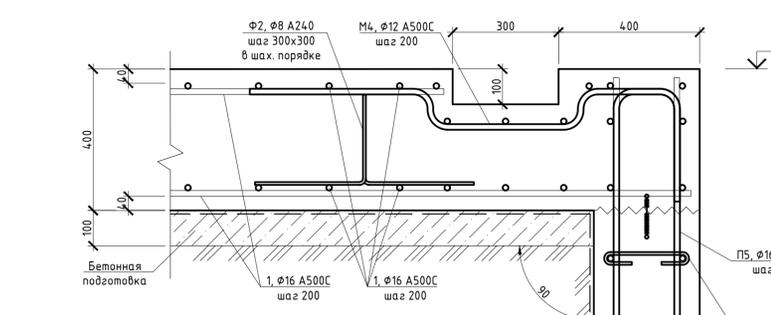


Схема горизонтального армирования стен под углом 61

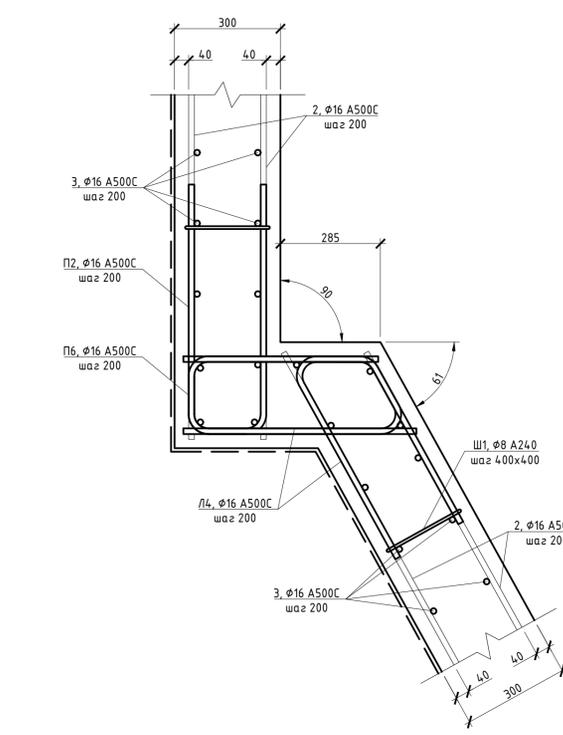


Схема горизонтального армирования стен под углом 90

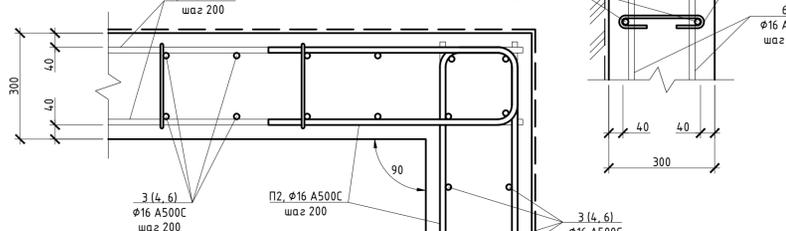


Схема армирования примыкания фундаментов ФМ1 и ФМ2 со стеной

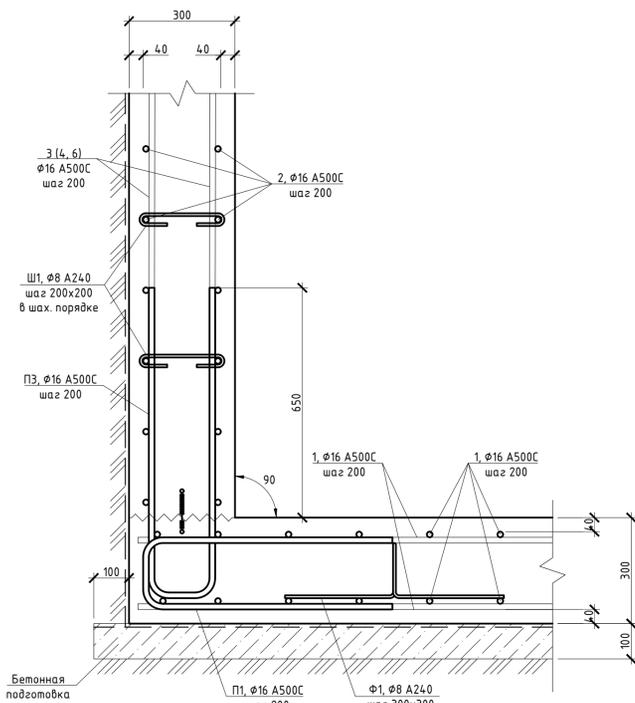


Схема горизонтального армирования сложных углов стен

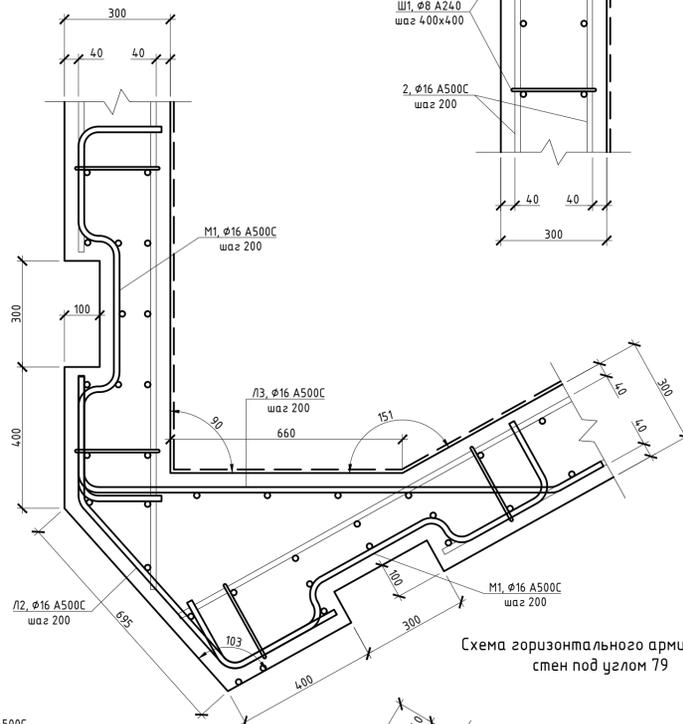


Схема армирования шандорных пазов в фундаментах ФМ-3

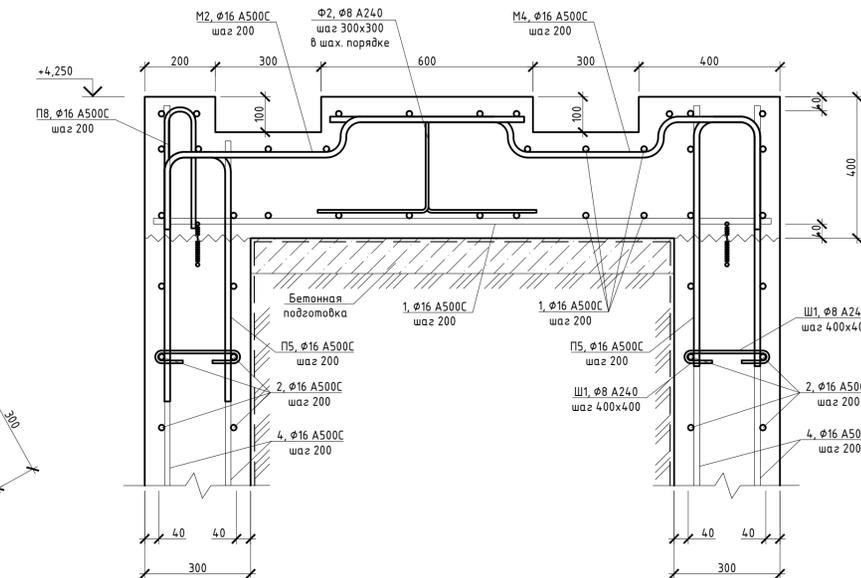


Схема горизонтального армирования сложных углов стен

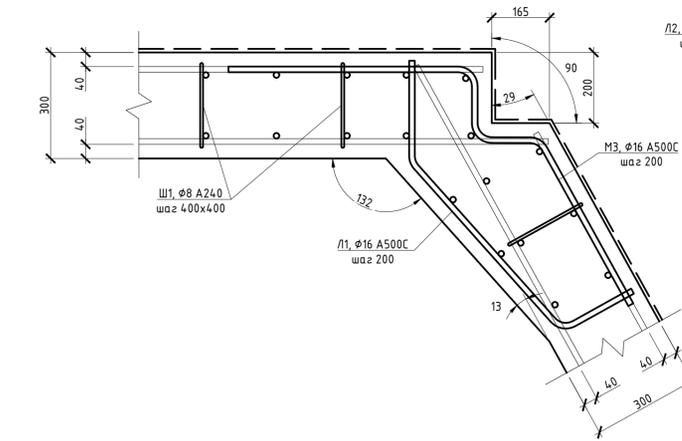
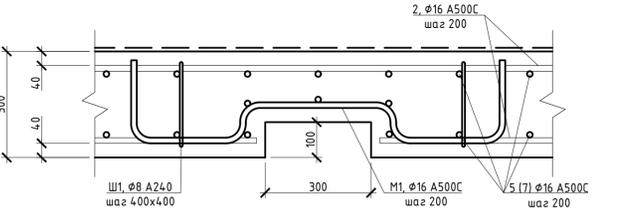


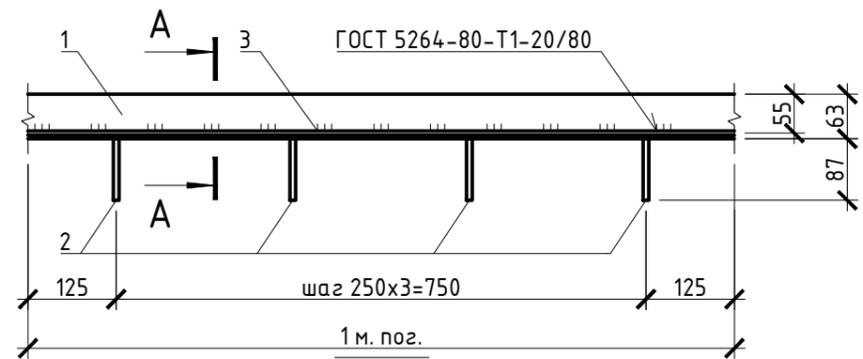
Схема армирования шандорных пазов в стенах



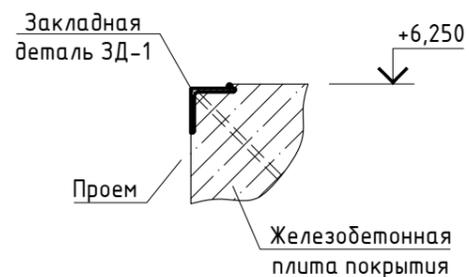
- Примечание:**
- 1) Общие данные см. лист 1.
  - 2) Данный лист см. с листами 3, 4 и 6.
  - 3) Соединение стержней выполнять вязальной оцинкованной проволокой 1,2 мм во всех местах пересечения. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-2012. Продольные стыки стержней выполнять внахлестку.
  - 4) Толщина защитного слоя бетона - 40 мм. Концы стержней рабочей арматуры находятся от края на расстоянии 25 мм. Для устройства нижнего защитного слоя использовать пластиковые фиксаторы.
  - 5) Должна быть предусмотрена надежная фиксация положения арматурных стержней, обеспечивая невозможность смещения арматуры в процессе ее установки и бетонирования конструкции.
  - 6) К моменту распалубки, прочность бетона должна составлять не менее 80% от проектной.
  - 7) Гидрошпунку устанавливать на рабочих швах бетонирования по периметру и в контуре емкостного сооружения.
  - 8) Край по периметру проемов усиливается дополнительными стержнями.

				<b>028/2019-К-КР</b>		
				Реконструкция очистных сооружений вблизи пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения
Разработ.	Вахрамеев	Бух	25.03.24			
Проверил	Дрозд	ЛЗС	25.03.24			Распределительная камера 06.7. Схемы армирования
Н. контр.	Еркаев		25.03.24			
ГИП	Еркаев		25.03.24			

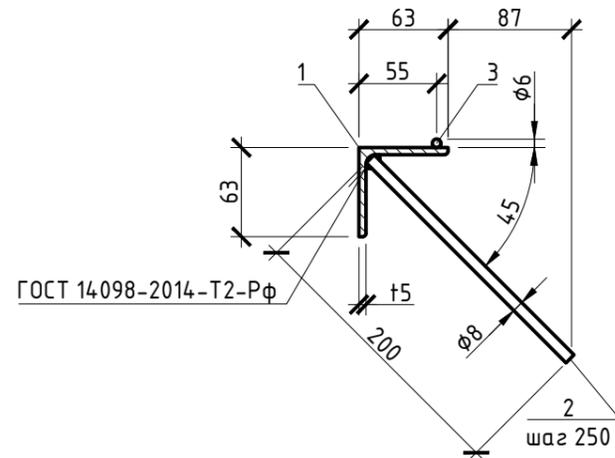
### Закладная деталь ЗД-1 (МН 555)



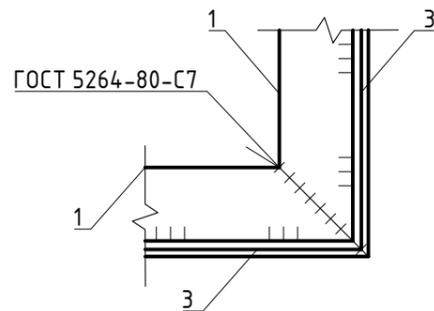
### Схема установки



### А-А



### Угловая стыковка закладной детали



### Спецификация закладных деталей для распределительной камеры 06.7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Изделия металлические			
ЗД-1	ГОСТ 10922-2022, Серия 1.400-15	Закладная деталь ЗД-1 (МН 555), м. поз.	37,6	5,36	201,5

### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса				Металлопрокат		
	A240		A500C		Уголок равнополочный		
	ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93		
	φ6	Итого	φ8	Итого	L63x5	Итого	
Камера 06.7 (1 шт.)	8,7	8,7	12,0	12,0	180,9	180,9	201,6

### Спецификация на закладную деталь ЗД-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ЗД-1	ГОСТ 10922-2022, Серия 1.400-15	Закладная деталь ЗД-1 (МН 555), м. поз.	1		
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8509-93	Уголок равн. пол. L63x5 мм, С245, м. поз.	1	4,81	4,81
2	ГОСТ 34028-2016	φ8 кл. А500С, L=200 мм, шт.	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 34028-2016	φ6 кл. А240, м. поз.	1	0,23	0,23
					5,36

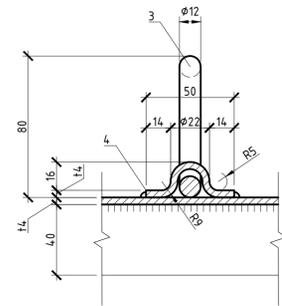
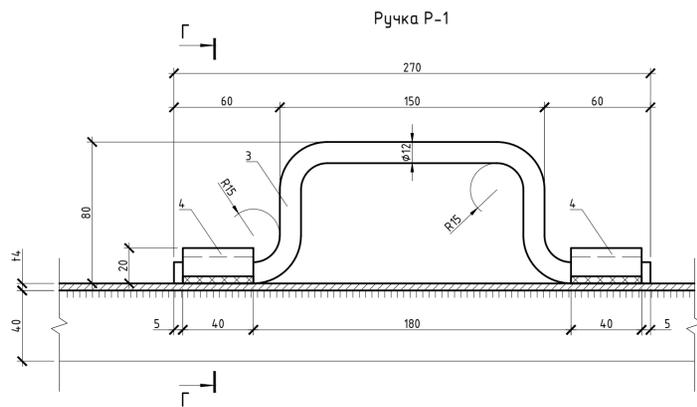
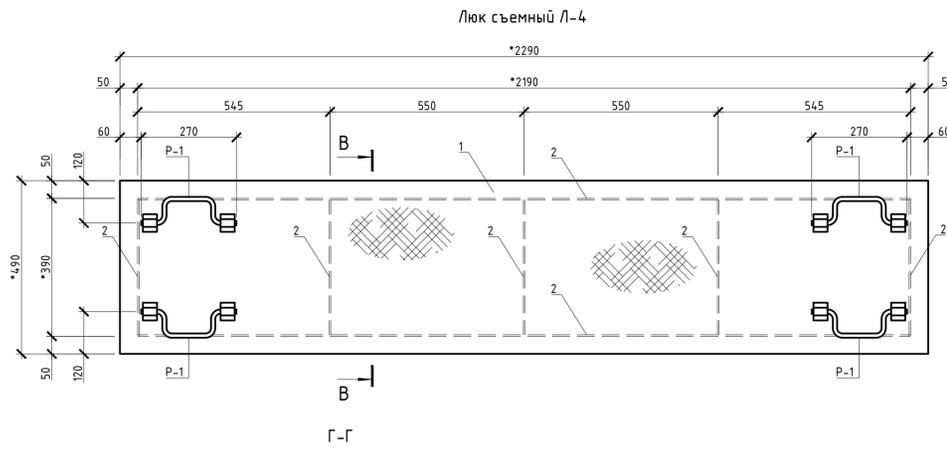
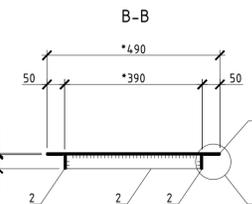
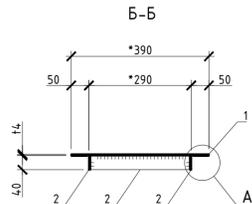
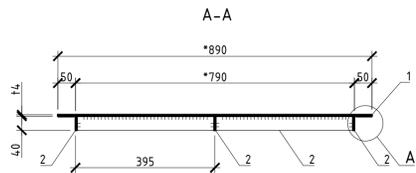
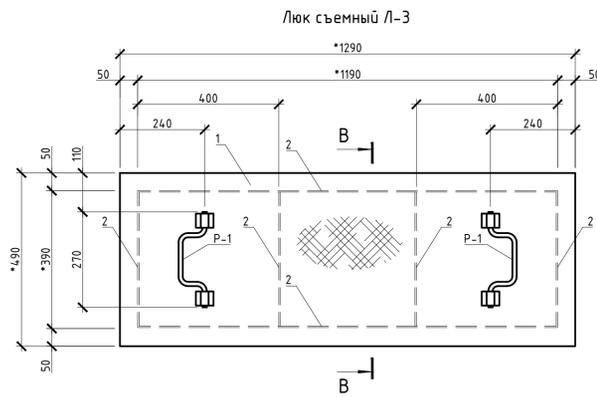
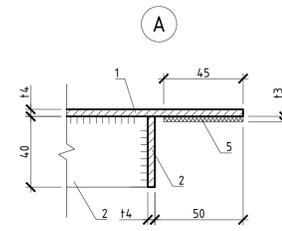
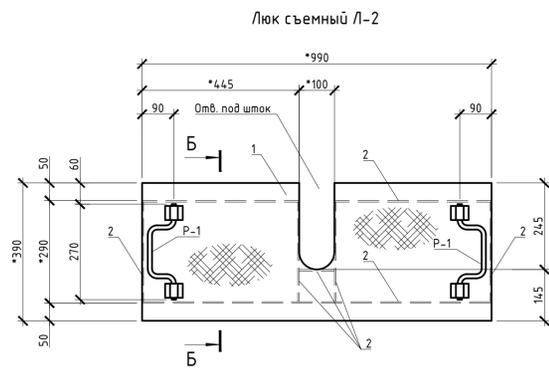
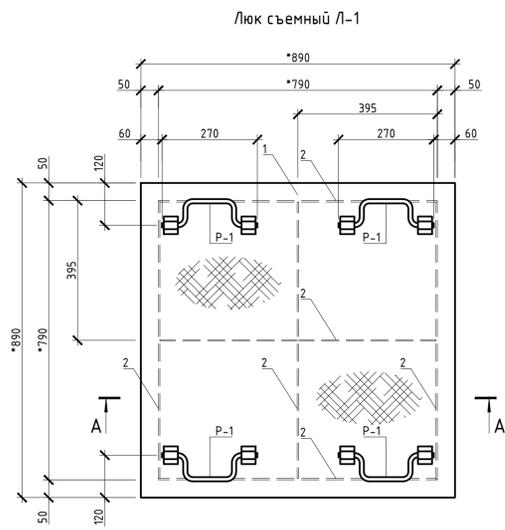
### Примечание:

- 1) Изготовление закладных деталей производить согласно ГОСТ 10922-2012.
- 2) Основные технические требования и отклонения размеров принять по серии 1.400-15.
- 3) Закладные детали выполнять из арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 и прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.
- 4) Спецификация дана на 1 погонный метр изделия ЗД-1. Площадь окраски 1 м. поз. изделия - 0,3 м<sup>2</sup>.
- 5) АКЗ лакокрасочное покрытие закладных деталей см. лист 1.
- 6) Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	И-док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Вахромеев		<i>Вахромеев</i>	25.03.24	Конструктивные решения	П	34
Проверил		Дрозд		<i>Дрозд</i>	25.03.24			
Н. контр.		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24	Распределительная камера 06.7. Закладные детали		
ГИП		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24			



Спецификация съёмных люков для распределительной камеры поз. 06.7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия металлические			
Л-1	см. отдельную спецификацию	Люк съёмный Л-1, 890x890 мм, шт	4	33,61	134,44
Л-2	см. отдельную спецификацию	Люк съёмный Л-2, 990x390 мм, шт	2	17,53	35,06
Л-3	см. отдельную спецификацию	Люк съёмный Л-3, 1290x490 мм, шт	2	26,72	53,44
Л-4	см. отдельную спецификацию	Люк съёмный Л-4, 2290x490 мм, шт	1	46,59	46,59
	ТУ 2513-009-44297874-99	Универсальный клей "Радикал", кг	0,43		
		Площадь окрашивания поверхности, м <sup>2</sup>		17,68	

Техническая спецификация металлопроката на съёмные люки для распределительной камеры поз. 06.7

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размер профиля, мм	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т
				Люк съёмный Л-1 (4 шт.)	Люк съёмный Л-2 (2 шт.)	Люк съёмный Л-3 (2 шт.)	Люк съёмный Л-4 (1 шт.)	
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006	С245 ГОСТ 27772-2015	Круге $\Phi$ 12	1	0,006	0,002	0,002	0,002	0,012
			Итого:	2	0,006	0,002	0,002	0,002
Полоса стальная горячекатаная по ГОСТ 103-2006	С245 ГОСТ 27772-2015	-40x4	3	0,025	0,009	0,011	0,009	0,054
			Итого:	4	0,025	0,009	0,011	0,009
Листы стальные с чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77	С245 ГОСТ 27772-2015	-14 мм, чеч. риф.	5	0,104	0,025	0,041	0,037	0,207
			Итого:	6	0,104	0,025	0,041	0,037
В том числе по маркам или наименованию			7	0,135	0,036	0,054	0,048	0,273
С учетом наплавления металла, отходов, раскроя и разработки КМД 4%			8	0,140	0,037	0,056	0,050	0,284

Спецификация на съёмные люки Л-1...Л-4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Л-1		Люк съёмный Л-1, 890x890 мм, шт	1		
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8568-77	Лист чеч. риф. t=4 мм, 890x890 мм, С245, шт.	1	25,51	25,51
2	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, С245, м. поз.	4,8	1,26	6,05
3	ГОСТ 2590-2006	Прокат круге $\Phi$ 12, С245, L=380 мм, шт.	4	0,34	1,36
4	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, L=75 мм, С245, шт.	8	0,01	0,08
5	ГОСТ 7338-90	Полоса -45x3 мм, резина ТМКЩ-С, м. поз.	3,6	0,17	0,61
					33,61
Л-2		Люк съёмный Л-2, 990x390 мм, шт	1		
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8568-77	Лист чеч. риф. t=4 мм, 990x390 мм, С245, шт.	1	12,44	12,44
2	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, С245, м. поз.	3,2	1,26	4,03
3	ГОСТ 2590-2006	Прокат круге $\Phi$ 12, С245, L=380 мм, шт.	2	0,34	0,68
4	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, L=75 мм, С245, шт.	4	0,01	0,04
5	ГОСТ 7338-90	Полоса -45x3 мм, резина ТМКЩ-С, м. поз.	2,0	0,17	0,34
					17,53
Л-3		Люк съёмный Л-3, 1290x490 мм, шт	1		
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8568-77	Лист чеч. риф. t=4 мм, 1290x490 мм, С245, шт.	1	20,35	20,35
2	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, С245, м. поз.	4,0	1,26	5,04
3	ГОСТ 2590-2006	Прокат круге $\Phi$ 12, С245, L=380 мм, шт.	2	0,34	0,68
4	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, L=75 мм, С245, шт.	4	0,01	0,04
5	ГОСТ 7338-90	Полоса -45x3 мм, резина ТМКЩ-С, м. поз.	3,6	0,17	0,61
					26,72
Л-4		Люк съёмный Л-4, 2290x490 мм, шт	1		
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8568-77	Лист чеч. риф. t=4 мм, 2290x490 мм, С245, шт.	1	36,13	36,13
2	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, С245, м. поз.	6,4	1,26	8,06
3	ГОСТ 2590-2006	Прокат круге $\Phi$ 12, С245, L=380 мм, шт.	4	0,34	1,36
4	ГОСТ 103-2006	Полоса -40x4 мм, L=75 мм, С245, шт.	8	0,01	0,08
5	ГОСТ 7338-90	Полоса -45x3 мм, резина ТМКЩ-С, м. поз.	5,6	0,17	0,95
					46,59

Примечание:

- Общие данные и АКЗ см. лист 1. Планы раскладки люков см. лист 3.
- Сталь элементов люков С245 по ГОСТ 27772-2015. Глухой настил съёмных люков представлен стальным листом одностороннего чечевичного рифления t=4 мм по ГОСТ 8568-77.
- Участки по периметру примыкания съёмных люков к закладным деталям проклеиваются уплотнительной резиновой полосой ТМКЩ-С по ГОСТ 7338-90 сечением 45x3(т) мм на универсальном клее "Радикал" по ТУ 2513-009-44297874-99 или аналогом. Расход клея - 300 г/м<sup>2</sup>.
- Допускается замена проката круглого сечения для рукояток (поз. 3) на арматурную сталь  $\Phi$ 12 класса А240.
- Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.
- \* - размер или привязку уточнить по факту выполненных проёмов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стация	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительная камера 06.7. Съёмные люки	П	35	
Разработано	В.Храмов	25.03.24			25.03.24				
Проверено	Дрозд	25.03.24			25.03.24				
Н. контр.	Ермаев	25.03.24			25.03.24				
ГИП	Ермаев	25.03.24			25.03.24				

028/2019-К-КР

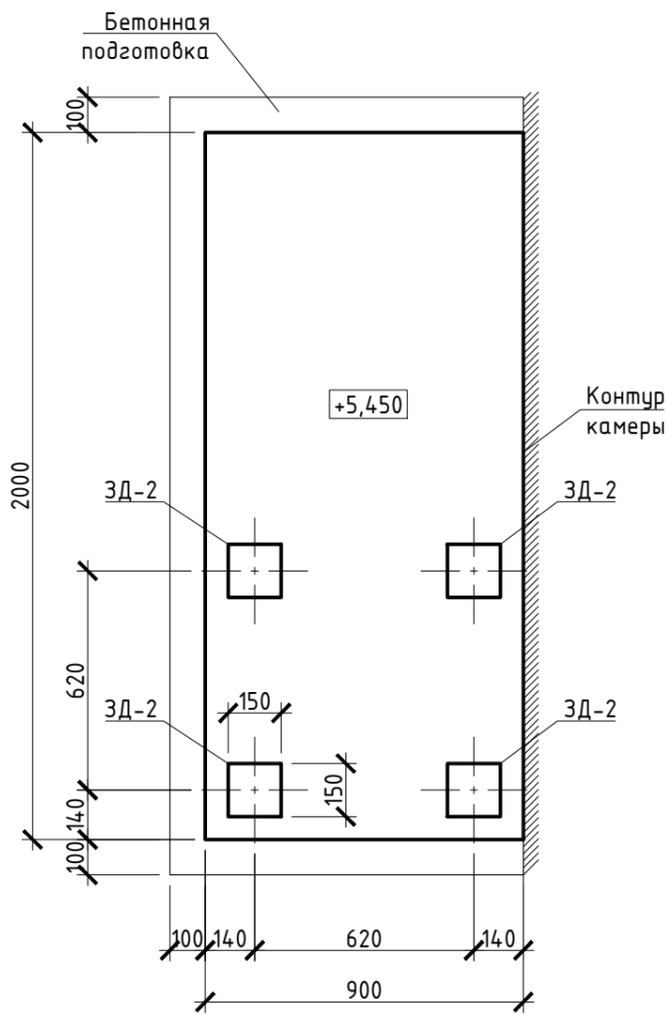
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

АО "ГК "ЕКС"

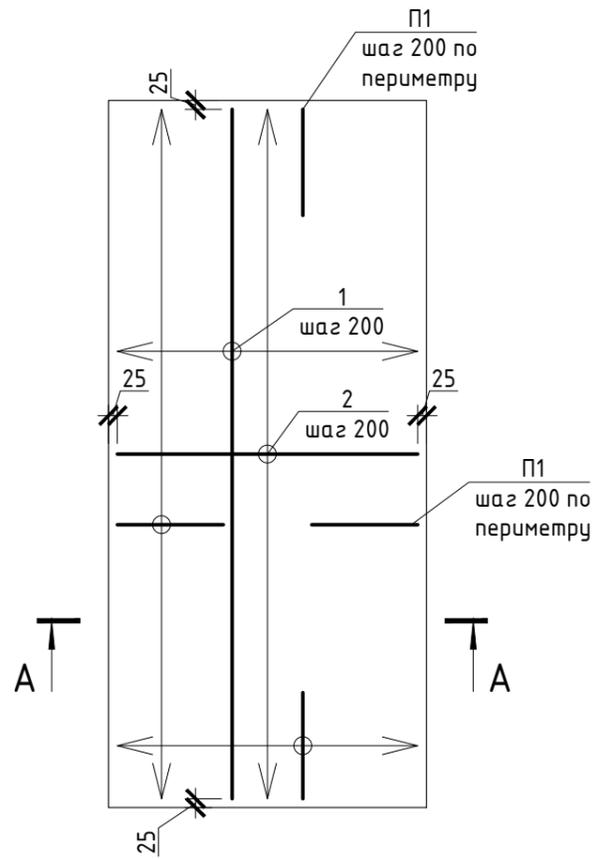
Прежний размер листа



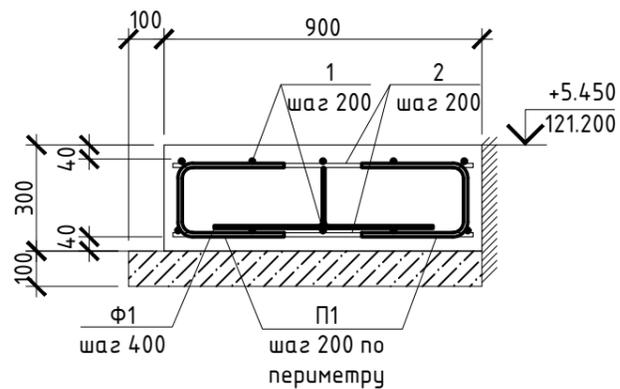
### Фундамент лестницы ФЛ-1



### Схема армирования фундамента ФЛ-1



A-A



### Спецификация на фундамент лестницы ФЛ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФЛ-1		Фундамент лестницы ФЛ-1, шт	1		
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 кл. А500С, L=1950 мм, шт.	10	1,74	17,4
2	ГОСТ 34028-2016	φ12 кл. А500С, L=850 мм, шт.	22	0,76	16,7
П1	ГОСТ 34028-2016, см. деталь	φ12 кл. А500С, L=800 мм, шт.	32	0,71	22,7
Ф1	ГОСТ 34028-2016, см. деталь	φ8 кл. А240, L=1260 мм, шт.	5	0,51	2,6
<u>Изделия металлические</u>					
ЗД-2	Серия 1.400-15 в. 1, 1.400-15.В1.120-44	Закладная деталь ЗД-2 (МН 112-3), шт.	4	2,4	9,6
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В7,5, F100, м <sup>3</sup>	0,22		Бетонная подготовка
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В30, W8, F300, м <sup>3</sup>	0,54		Фундамент
	ГОСТ 30693-2000	Наружная гидроизоляция, м <sup>2</sup>	2,94		
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный Технониколь №01, кг	0,9		в 1 слой
	ТУ 5775-034-17925162-2005	Мастика битумная Технониколь №21, кг	17,6		в 2 слоя

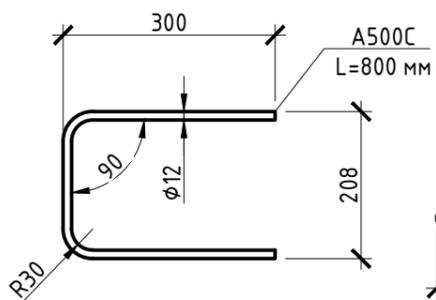
### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А240		А500С		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	
φ8	Итого	φ12	Итого		
Фундамент ФЛ-1 (1 шт.)	2,6	2,6	56,8	56,8	59,4

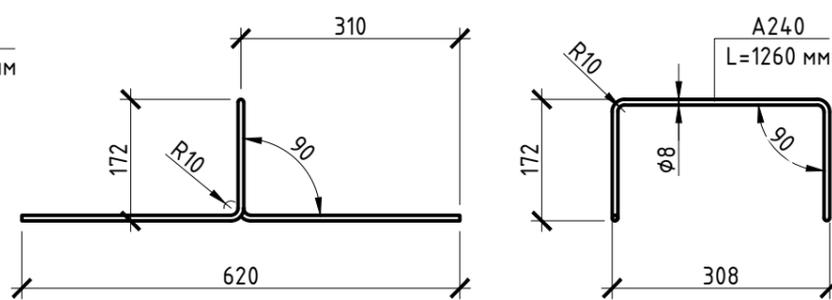
### Примечание:

- Общие данные и АКЗ см. лист 1.
- Крепление к несущей ж.б. основе на распорных анкерах производить по технологии производителя крепежа.
- Спецификация дана на один фундамент ФЛ-1.
- Соединение стержней выполнять вязальной отоженной проволокой 1,2 мм во всех местах пересечения. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-2012.
- Толщина защитного слоя бетона - 40 мм.
- Открытые поверхности фундамента защищаются окрасочной битумной гидроизоляцией.

### Деталь П1



### Деталь Ф1



028/2019-К-КР

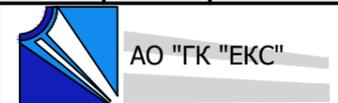
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н-док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вахромеев		<i>Вахромеев</i>	25.03.24
Проверил		Дрозд		<i>Дрозд</i>	25.03.24
Н. контр.		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24
ГИП		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24

Конструктивные решения

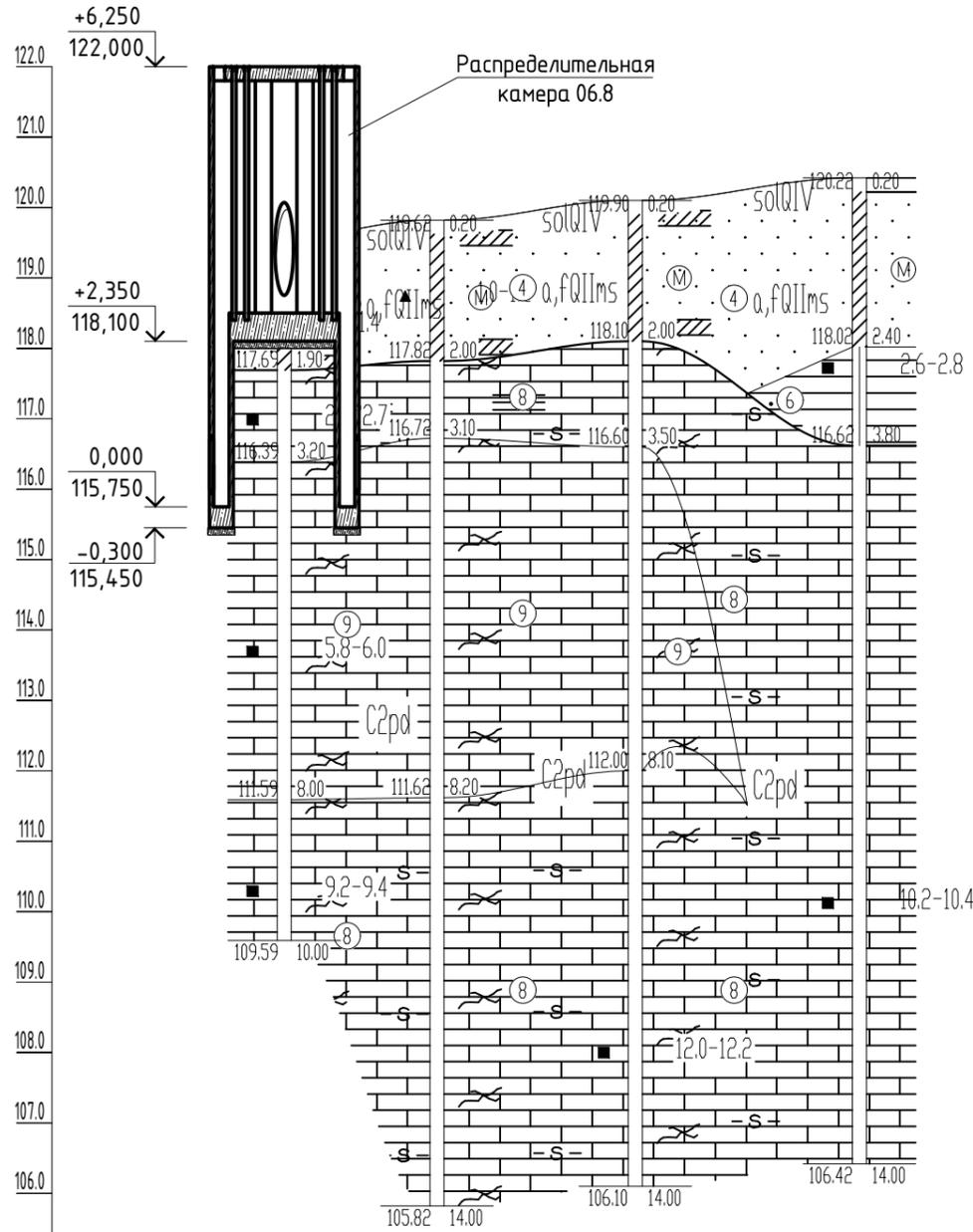
Стадия	Лист	Листов
П	37	

Распределительная камера 06.7.  
Фундамент лестницы ФЛ-1



Посадка сооружения на геологический  
разрез по линии 24-24

СКВ 61 119.59    СКВ 68 119.82    СКВ 70 120.10    СКВ 72 120.42



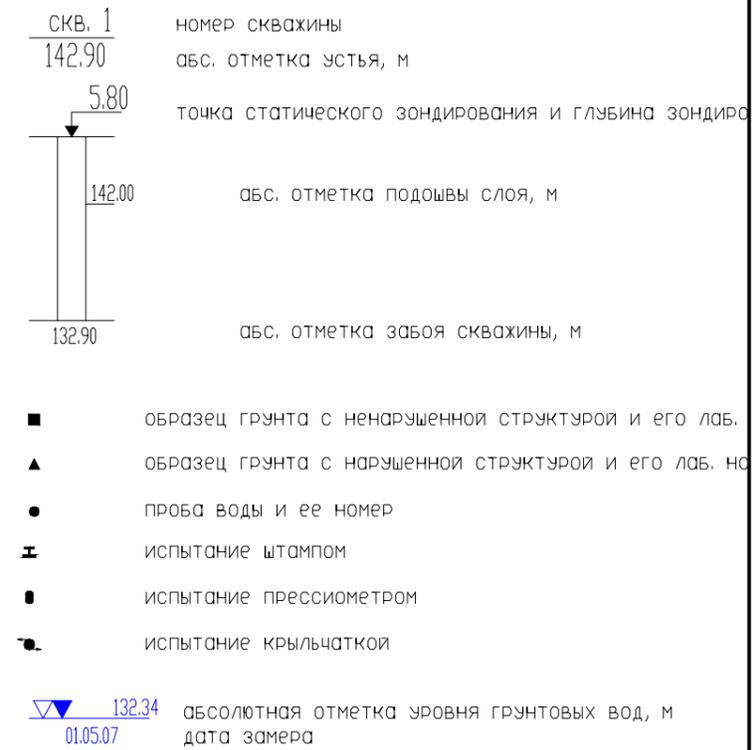
Условные обозначения

- 1 Насыпной грунт - песок мелкий темно-серый, средней степени водонасыщения, с вкл. дресвы и щебня, с частыми прослоями суглинка, средней плотности, tQIV
- 2 Ил темно-серый, tQIV
- 3 Бытовой мусор tQIV
- 4 Песок мелкий желтовато-коричневый, средней степени водонасыщения (водонасыщенный), с прослоями суглинка, средней плотности, а, ф, QIIms
- 5 Суглинок коричневый, песчаный, тугопластичный, с вкл. дресвы, с прослоями песка мелкого, а, ф, QIIms
- 6 Глина серая, легкая, тугопластичная, с редкими вкл. прослоями песка мелкого, а, ф, QIIms
- 7 Глина темно-серая, тугопластичная, с вкл. остатков
- 8 Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями известковистой муки, малопрочный, C2pd
- 9 Известняк светло-серый, трещиноватый, с прослоями прочности, C2pd

- ① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)  
 П песок пылеватый (м - мелкий, с - средней крупности)  
 3а Группа по трудности разработки (ТР)
- Границы**  
 ——— стратиграфическая  
 ——— литологическая

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	глина и суглинок	сыпесь	
	твердая	твердая	малой степени водонасыщения
	полутвердая	—	—
	тугопластичная	—	—
	мягкопластичная	пластичная	средней степени водонасыщения
	текучепластичная	—	—
	текучая	текучая	насыщенные водой

Буровая скважина



- ОБРАЗЕЦ ГРУНТА С НЕНАРУШЕННОЙ СТРУКТУРОЙ И ЕГО ЛАБ.
- ОБРАЗЕЦ ГРУНТА С НАРУШЕННОЙ СТРУКТУРОЙ И ЕГО ЛАБ. №
- ПРОБА ВОДЫ И ЕЕ НОМЕР
- ИСПЫТАНИЕ ШТАМПОМ
- ИСПЫТАНИЕ ПРЕССИОМЕТРОМ
- ИСПЫТАНИЕ КРЫЛЬЧАТКОЙ

Наименование и N выработки	СКВ 61	СКВ 68	СКВ 70	СКВ 72
Абс. отм. устья, м	119.6	119.8	120.1	120.4
Дата бурения	13/05/2023	14/05/2023	14/05/2023	14/05/2023
Расстояние, м	10.9	14.1	15.9	

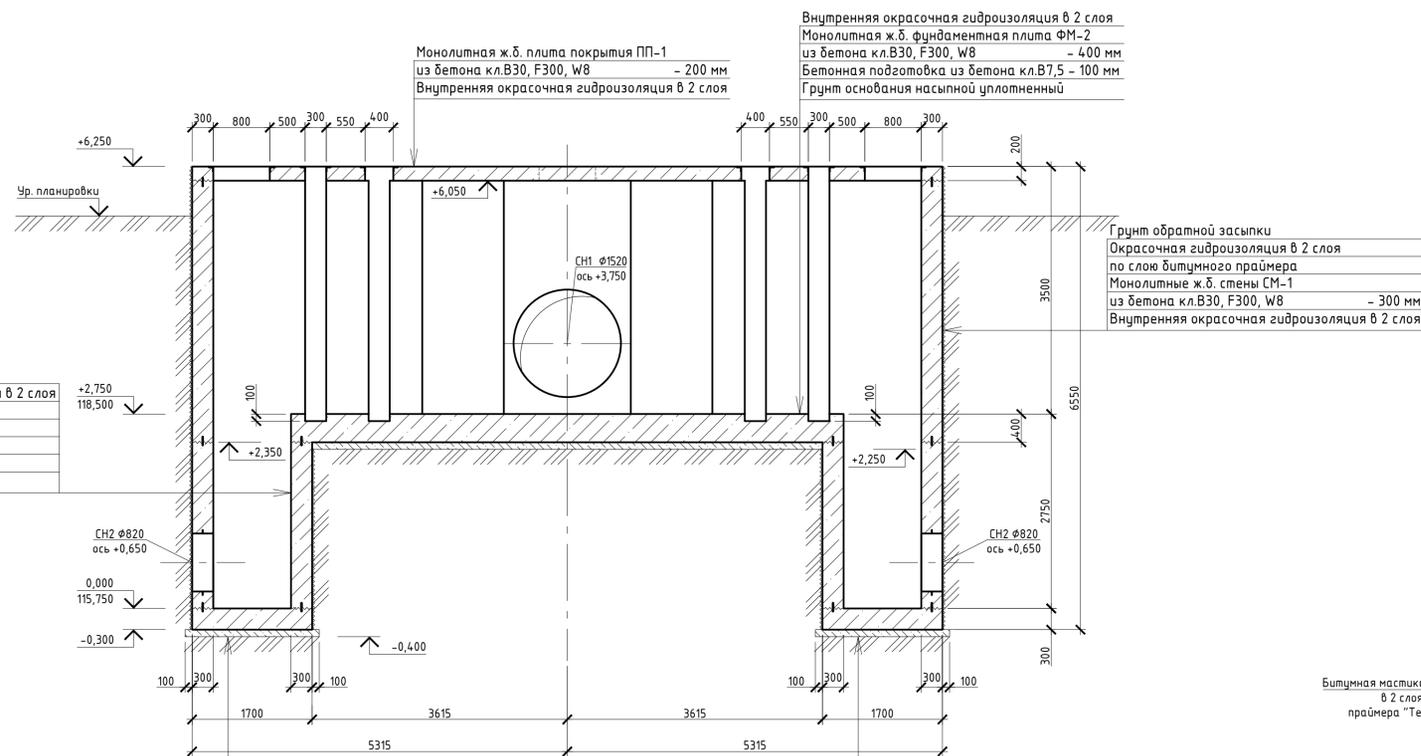
Примечание:

- 1) Общие данные см. лист 1.
- 2) За относительную отметку 0,000 принят уровень верха фундаментных плит ФМ-1, соответствующий абсолютной отметке 115,750 по БСВ.
- 3) Основание для фундаментных плит ФМ-1 распределительной камеры 06.8 на абс. отм. 115,450 служит ИГЭ №9 известняк трещиноватый средней прочности. Основанием для фундаментной плиты ФМ-2 распределительной камеры 06.8 на абс. отм. 118,100 служит ИГЭ №4 песок мелкий средней плотности.

<b>028/2019-К-КР</b>					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата
Разраб.	Вахромеев			<i>Вахр</i>	25.03.24
Проверил	Дрозд			<i>Дрозд</i>	25.03.24
Н. контр.	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24
ГИП	Еркаев			<i>Еркаев</i>	25.03.24
Конструктивные решения				Стадия	Лист
Распределительная камера 06.8. Псадка распределительной камеры на инженерно-геологический разрез				П	38
АО "ГК "ЕКС"					



Разрез 1-1 (л.3)



Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
Монолитные ж.б. стены СМ-1  
из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
по слою битумного праймера  
Грунт обратной засыпки

+2,750  
118,500

CH1 Ø1520  
ось +3,750

CH2 Ø820  
ось +0,650

0,000  
115,750

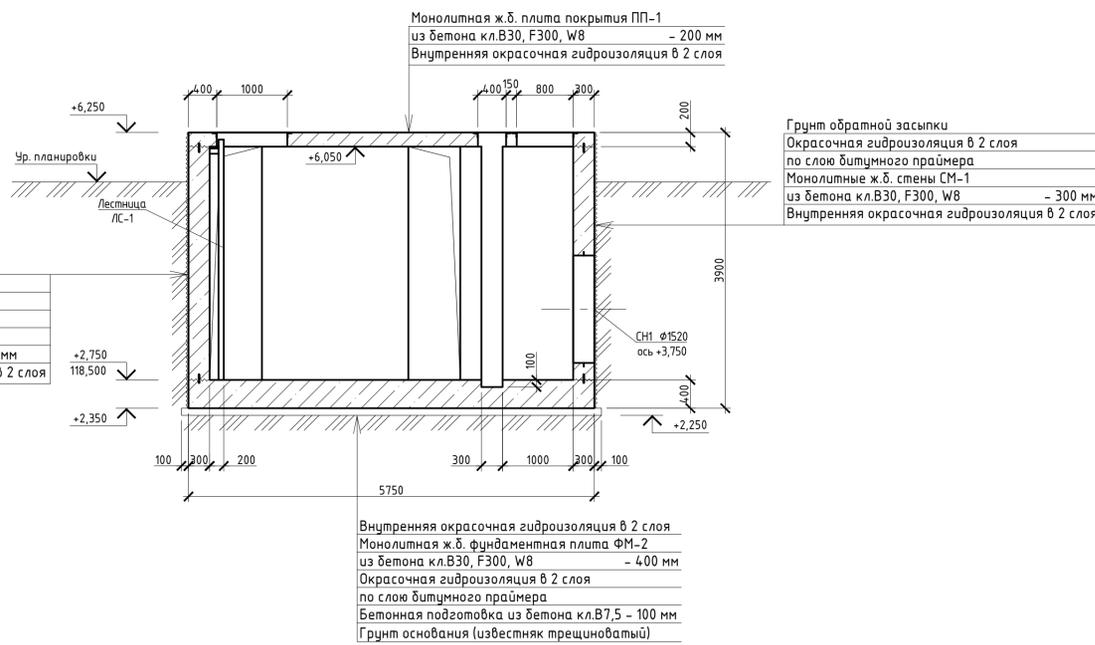
-0,300

Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-1  
из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
по слою битумного праймера  
Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
Грунт основания (известняк трещиноватый)

Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-2  
из бетона кл.В30, F300, W8 - 400 мм  
Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
Грунт основания насыпной уплотненный

Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-1  
из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
по слою битумного праймера  
Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
Грунт основания (известняк трещиноватый)

Разрез 2-2 (л.3)



Грунт обратной засыпки  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
по слою битумного праймера  
Монолитные ж.б. стены СМ-1  
из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя

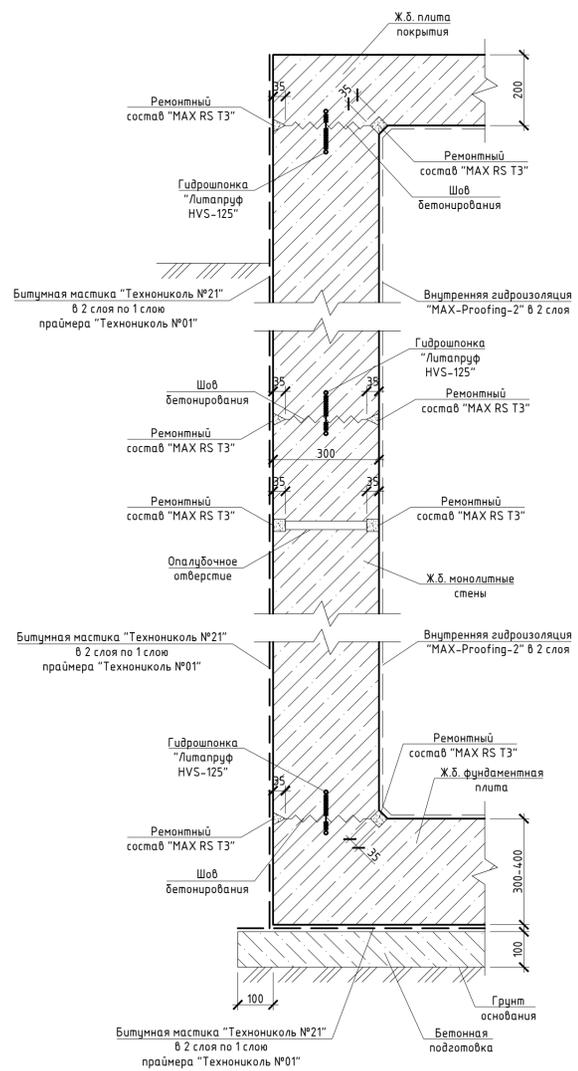
+2,750  
118,500

+2,350

Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
Монолитная ж.б. фундаментная плита ФМ-2  
из бетона кл.В30, F300, W8 - 400 мм  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
по слою битумного праймера  
Бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 - 100 мм  
Грунт основания (известняк трещиноватый)

Грунт обратной засыпки  
Окрасочная гидроизоляция в 2 слоя  
по слою битумного праймера  
Монолитные ж.б. стены СМ-1  
из бетона кл.В30, F300, W8 - 300 мм  
Внутренняя окрасочная гидроизоляция в 2 слоя

Деталь гидроизоляции



Битумная мастика "Техноколь №21" в 2 слоя по 1 слою праймера "Техноколь №01"

Битумная мастика "Техноколь №21" в 2 слоя по 1 слою праймера "Техноколь №01"

Битумная мастика "Техноколь №21" в 2 слоя по 1 слою праймера "Техноколь №01"

Спецификация железобетонные конструкции распределительной камеры 06.8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 кл.А500С, Лощ, м.пог.	908	1.58	1434.6
2	ГОСТ 34028-2016	Ø16 кл.А500С, Лощ, м.пог.	1572	1.58	2483.8
3	ГОСТ 34028-2016	Ø16 кл.А500С, L=6220 мм, шт.	208	9.83	2044.6
4	ГОСТ 34028-2016	Ø16 кл.А500С, L=3470 мм, шт.	228	5.49	1251.7
5	ГОСТ 34028-2016	Ø16 кл.А500С, L=2720 мм, шт.	48	4.30	206.4
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 кл.А500С, Лощ, м.пог.	692	0.89	615.9
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 кл.А500С, L=1250 мм, шт.	76	1.11	84.4
8	ГОСТ 34028-2016	Ø12 кл.А500С, L=1550 мм, шт.	64	1.38	88.3
9	ГОСТ 34028-2016	Ø12 кл.А500С, L=2800 мм, шт.	8	2.27	18.2
10	ГОСТ 34028-2016	Ø12 кл.А500С, L=1800 мм, шт.	16	1.60	25.6
П1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1615 мм, шт.	152	2.56	389.1
П2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1630 мм, шт.	756	2.58	1950.5
П3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1940 мм, шт.	242	3.07	742.9
П4	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1715 мм, шт.	126	2.71	341.5
П5	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1600 мм, шт.	242	2.53	612.3
П6	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø12 кл.А500С, L=1190 мм, шт.	485	1.06	514.1
П7	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø12 кл.А500С, L=770 мм, шт.	24	0.69	16.6
Л1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1400 мм, шт.	102	2.22	226.4
Л2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1315 мм, шт.	102	2.08	212.2
Л3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1570 мм, шт.	34	2.48	84.3
М1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1730 мм, шт.	204	2.74	559.0
М2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1340 мм, шт.	24	2.12	50.9
М3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1650 мм, шт.	35	2.61	91.3
М4	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1870 мм, шт.	34	2.96	100.6
М5	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø16 кл.А500С, L=1570 мм, шт.	34	2.48	84.3
Ф1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø8 кл.А240, L=1240 мм, шт.	60	0.49	29.4
Ф2	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø8 кл.А240, L=1440 мм, шт.	168	0.57	95.8
Ф3	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø8 кл.А240, L=1070 мм, шт.	175	0.43	75.3
Ш1	ГОСТ 34028-2016, см. лист 6	Ø8 кл.А240, L=460 мм, шт.	1036	0.19	196.8
ЛС-1		Лестница ЛС-1	1		
	Серия 1.450.3-7.94.В.2	Лестница-стремянка СГ-34, шт	1	61.00	
		Распорный анкер "НИИ HSA-F" M20x170, шт	4		крепеж
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В7,5, F100, м³	4,41		Бетонная подготовка
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В30, W8, F300, м³	63,91		Конструкция
	ТУ 5775-001-8384.04.01-2012	Гидрошпонка "Липаруф HVS-125", м. пог.	126		герметизация рабочих швов
	ГОСТ 30693-2000	Наружная гидроизоляция, м²	221,73		
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный Техноколь №01, кг	66,5		Ø 1 слой
	ТУ 5775-034-17925162-2005	Мастика битумная Техноколь №21, кг	1330,4		Ø 2 слоя
	ГОСТ 32017-2012	Внутренняя гидроизоляция емкостей, м²	202,47		
		Смесь полимерцементная "MAX-Proofing-2", кг	688,4		Ø 2 слоя
		Ремонтный состав "MAX RS T3", м³	0,33		

**Примечание:**  
1) Общие данные см. лист 1.  
Схемы армирования см. лист 5.  
Закладные детали см. лист 7.  
Набивные сальники см. лист 8.  
Люки съёмные см. лист 9.  
2) Внутренняя гидроизоляция камеры предусматривает подготовку поверхностей очисткой гидроструйным методом.  
3) Крепление к несущей ж.б. основе на распорных анкерах производить по технологии производителя крепежа.

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	
	Арматура класса							
	A240		A500С					
	ГОСТ 34028-2016	Итого	ГОСТ 34028-2016	Итого				
Распределительная камера 06.8 (1 шт.)	Ø8	397,3	397,3	Ø12	1363,0	12866,5	14229,5	14626,8

028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений в/лз пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Вахрамеев	4	25.03.24		
Проверил	Дрозд	4	25.03.24		
Н. контр.	Ермаев	4	25.03.24		
ГИП	Ермаев	4	25.03.24		

Схема армирования примыкания стен к покрытию

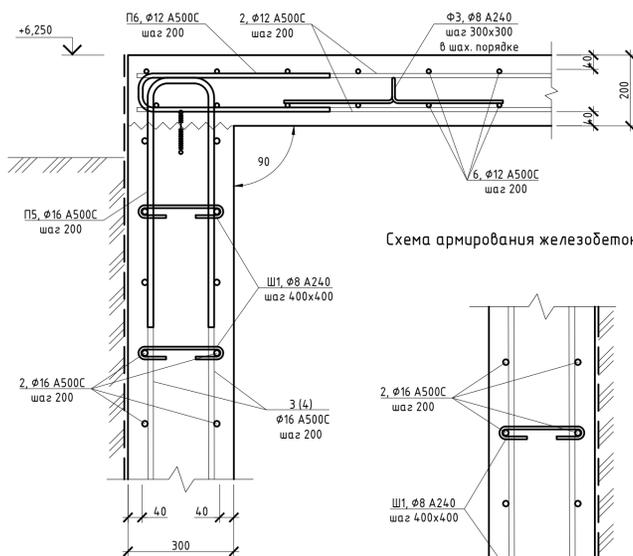


Схема армирования железобетонных стен

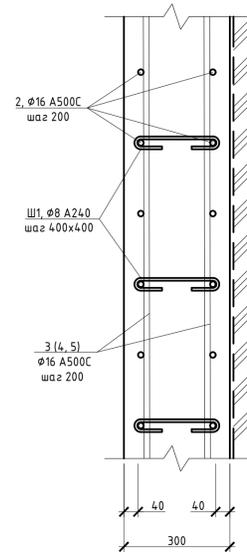


Схема армирования плиты покрытия камеры

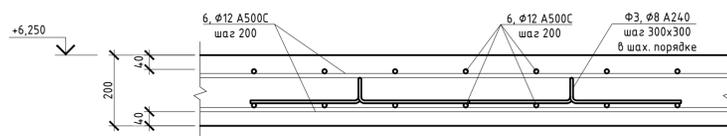


Схема армирования фундаментных плит ФМ1

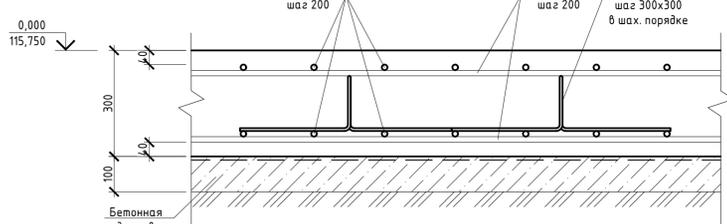


Схема армирования фундаментной плиты ФМ2

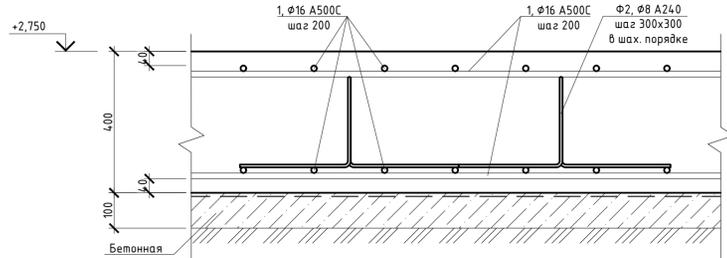


Схема усиления армирования проемов

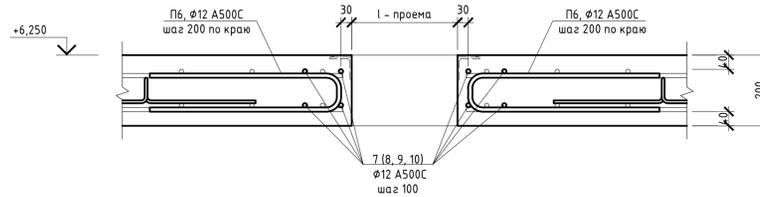


Схема горизонтального армирования стен под углом 90

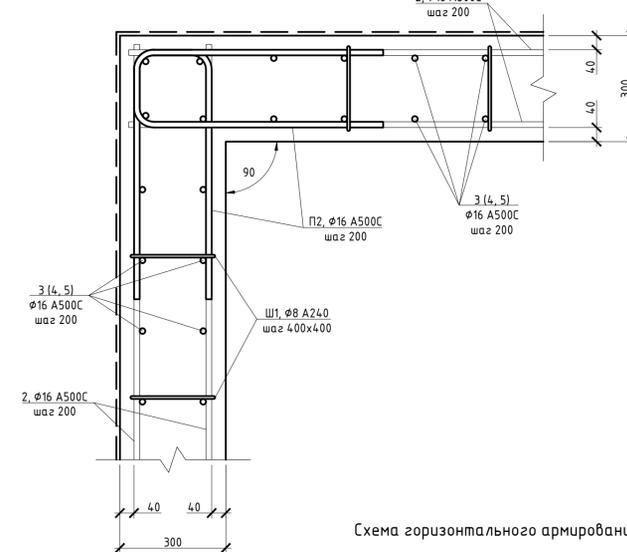


Схема армирования примыкания фундамента ФМ2 к стене

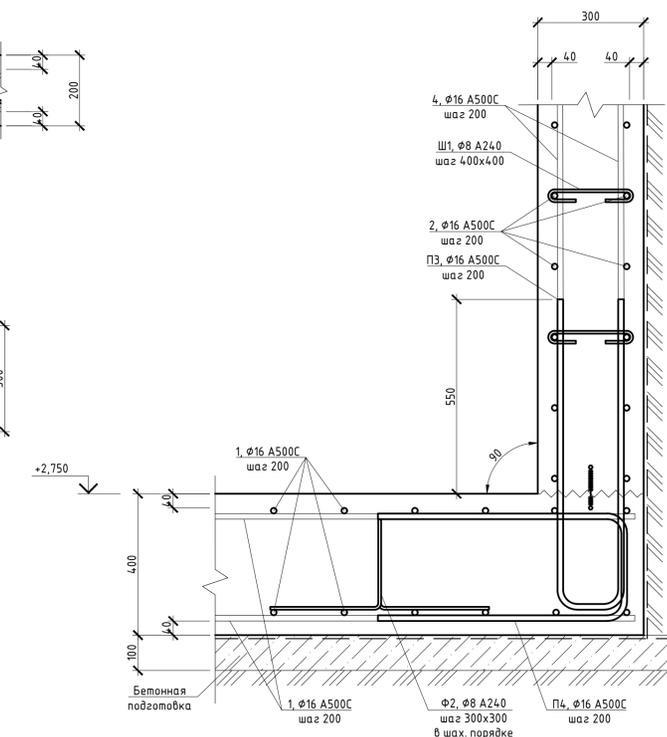


Схема горизонтального армирования стен под углом 133 ...137

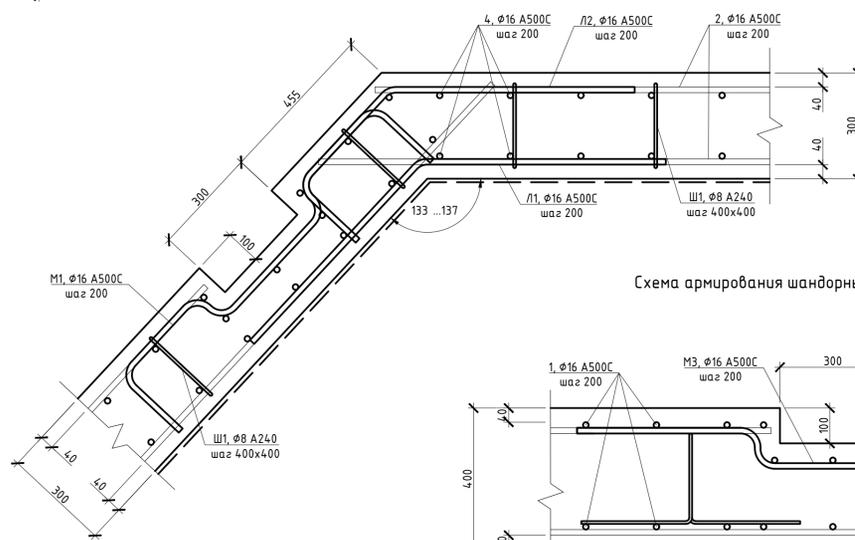


Схема армирования примыкания фундаментов ФМ1 к стене

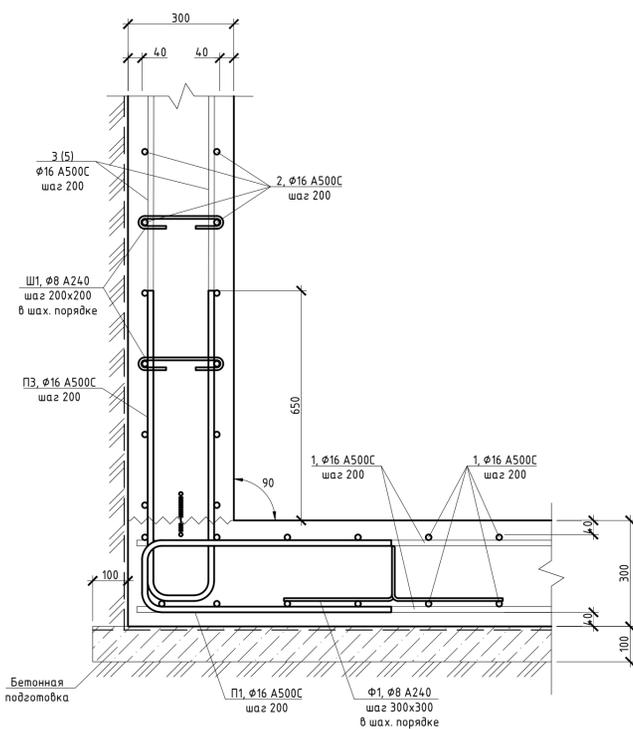


Схема примыкания стены к фундаменту ФМ2

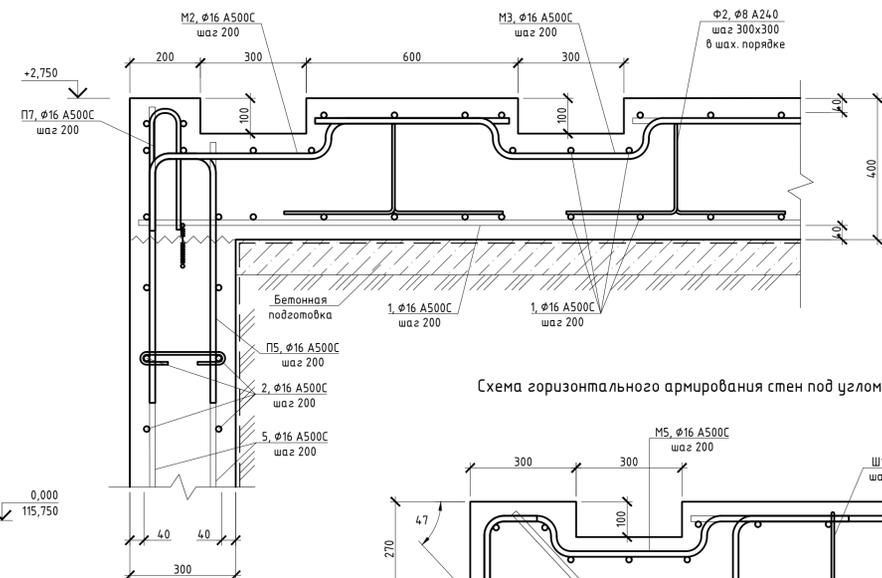


Схема горизонтального армирования стен под углом 47

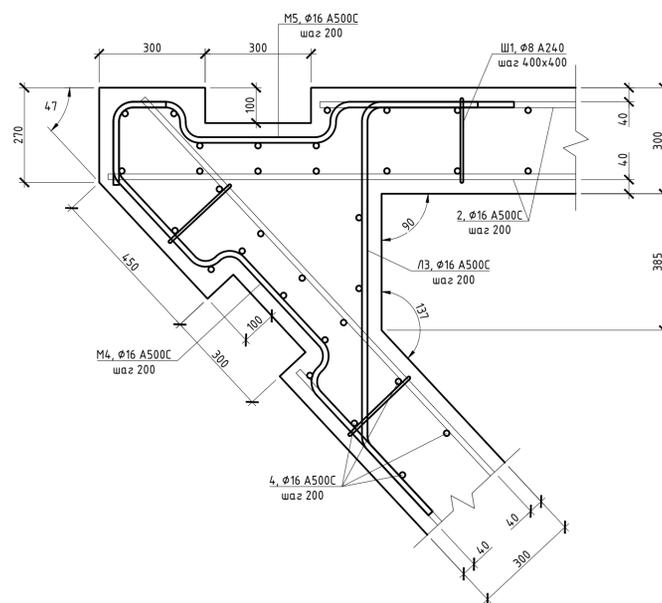


Схема армирования шандорных пазов в фундаменте

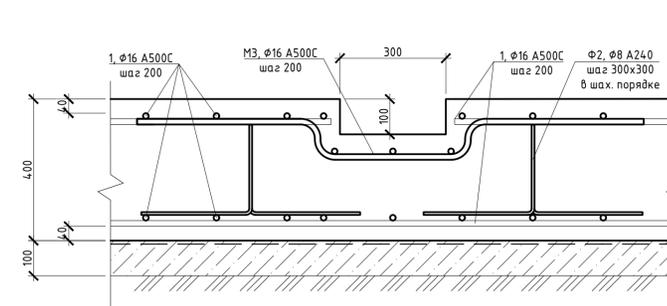
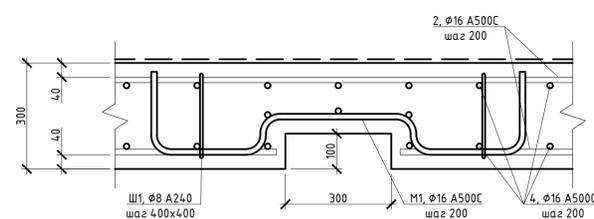


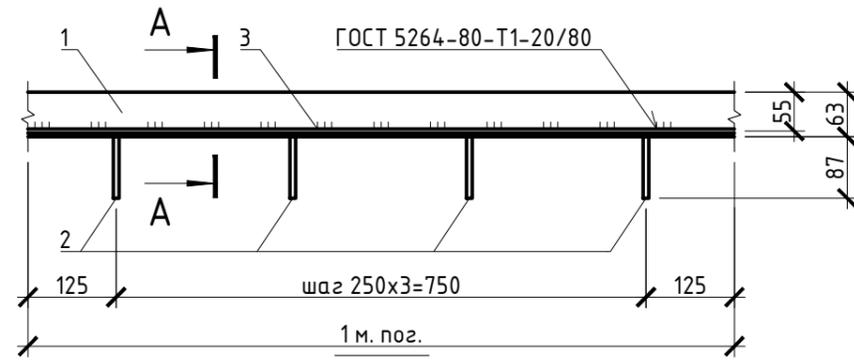
Схема армирования шандорных пазов в стенах



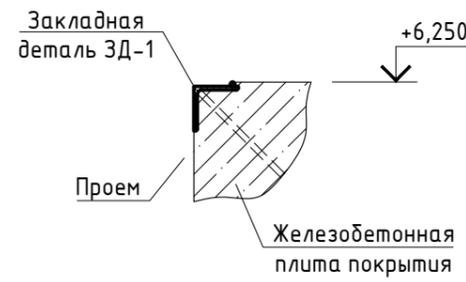
- Примечание:**
- 1) Общие данные см. лист 1.
  - 2) Данный лист см. с листами 3, 4 и 6.
  - 3) Соединение стержней выполнять вазальной ожеванной проволочкой 1,2 мм во всех местах пересечения. Все соединения стержней удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-2012. Продольные стыки стержней выполнять внахлестку.
  - 4) Толщина защитного слоя бетона - 40 мм. Концы стержней рабочей арматуры находятся от края на расстоянии 25 мм. Для устройства нижнего защитного слоя использовать пластиковые фиксаторы.
  - 5) Должна быть предусмотрена надежная фиксация положения арматурных стержней, обеспечивая невозможность смещения арматуры в процессе её установки и бетонирования конструкции.
  - 6) К моменту распалубки, прочность бетона должна составлять не менее 80% от проектной.
  - 7) Гидрошпонку устанавливать на рабочих швах бетонирования по периметру и в контуре емкостного сооружения.
  - 8) Край по периметру проемов усиливается дополнительными стержнями.

				<b>028/2019-К-КР</b>		
				Реконструкция очистных сооружений в близ пос. Сергеевский Коломенского городского округа Московской области		
Изм.	Жолч.	Лист	№-док	Подпись	Дата	Конструктивные решения
	Вахромеев	25	03.24	<i>Вахромеев</i>	25.03.24	
Проверил	Дрозд	25	03.24	<i>Дрозд</i>	25.03.24	Распределительная камера 06.8. Схемы армирования
Н. контр.	Еркаев	25	03.24	<i>Еркаев</i>	25.03.24	
ГИП	Еркаев	25	03.24	<i>Еркаев</i>	25.03.24	

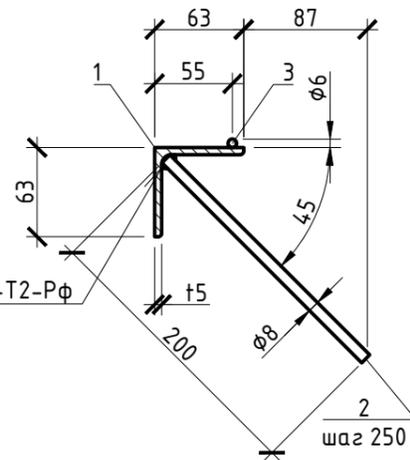
### Закладная деталь ЗД-1 (МН 555)



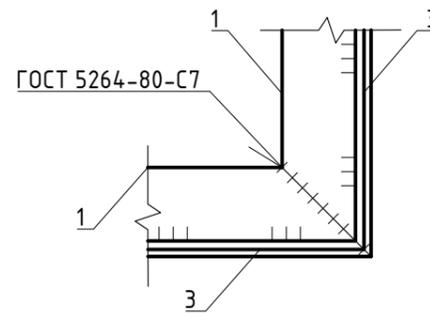
### Схема установки



### А-А



### Угловая стыковка закладной детали



### Спецификация закладных деталей для распределительной камеры 06.8

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Изделия металлические			
ЗД-1	ГОСТ 10922-2022, Серия 1.400-15	Закладная деталь ЗД-1 (МН 555), м. поз.	61,6	5,36	330,2

### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия закладные						Всего
	Арматура класса				Металлопрокат		
	А240		А500С		Уголок равнополочный		
	ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 8509-93		
	φ6	Итого	φ8	Итого	L63x5	Итого	
Камера 06.8 (1 шт.)	14,1	14,1	19,7	19,7	296,3	296,3	330,1

### Спецификация на закладную деталь ЗД-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ЗД-1	ГОСТ 10922-2022, Серия 1.400-15	Закладная деталь ЗД-1 (МН 555), м. поз.	1		
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8509-93	Уголок равн. пол. L63x5 мм, С245, м. поз.	1	4,81	4,81
2	ГОСТ 34028-2016	φ8 кл. А500С, L=200 мм, шт.	4	0,08	0,32
3	ГОСТ 34028-2016	φ6 кл. А240, м. поз.	1	0,23	0,23
					5,36

### Примечание:

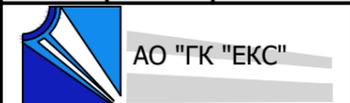
- Изготовление закладных деталей производить согласно ГОСТ 10922-2012.
- Основные технические требования и отклонения размеров принять по серии 1.400-15.
- Закладные детали выполнять из арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 и прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.
- Спецификация дана на 1 погонный метр изделия ЗД-1. Площадь окраски 1 м. поз. изделия - 0,3 м<sup>2</sup>.
- АКЗ лакокрасочное покрытие закладных деталей см. лист 1.
- Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области

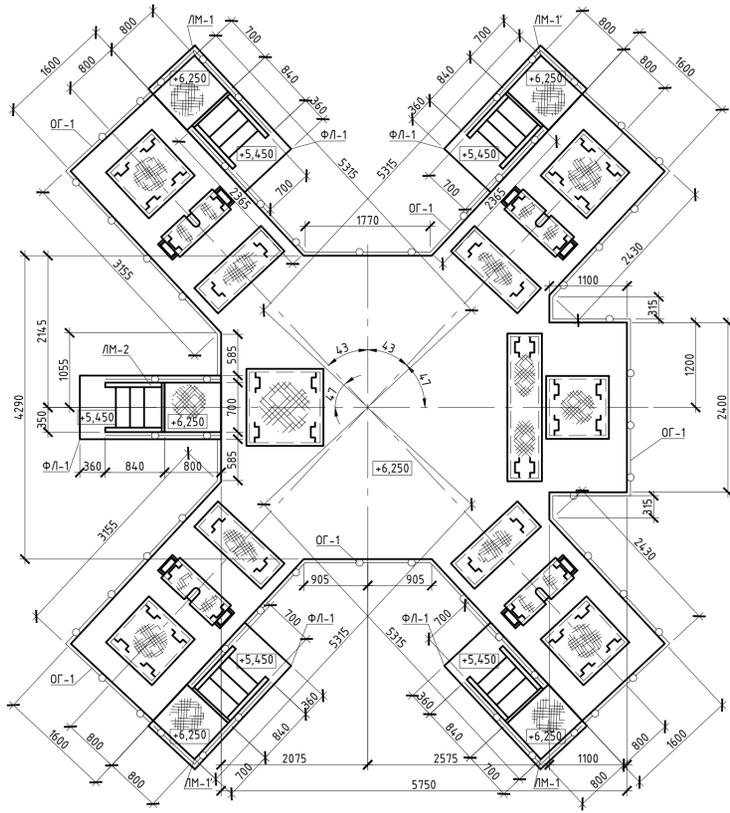
Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вахромеев		<i>Вахр</i>	25.03.24
Проверил		Дрозд		<i>Дроз</i>	25.03.24
Н. контр.		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24
ГИП		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24

Распределительная камера 06.8.  
Закладные детали

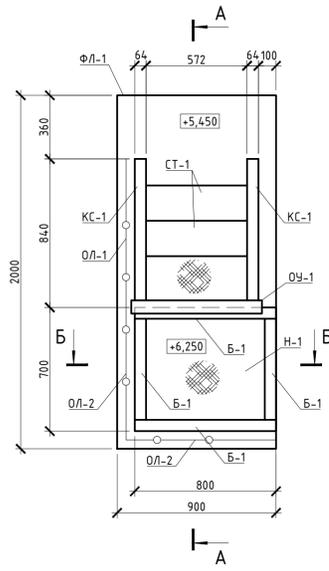




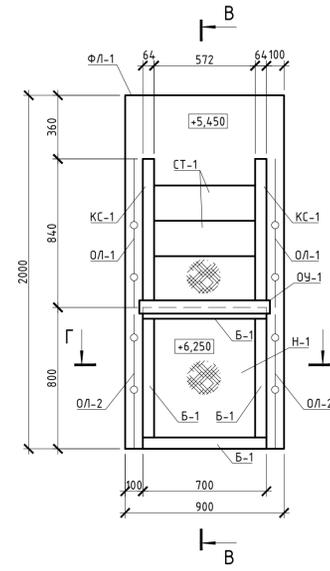
План расположения лестниц и ограждений  
распределительной камеры 06.8



Лестница металлическая ЛМ-1

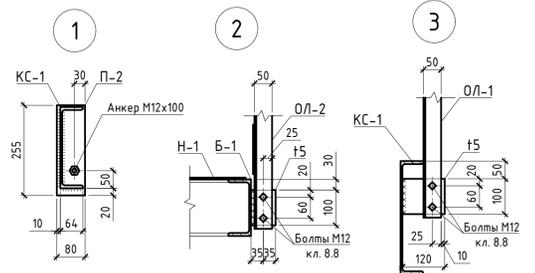


Лестница металлическая ЛМ-2



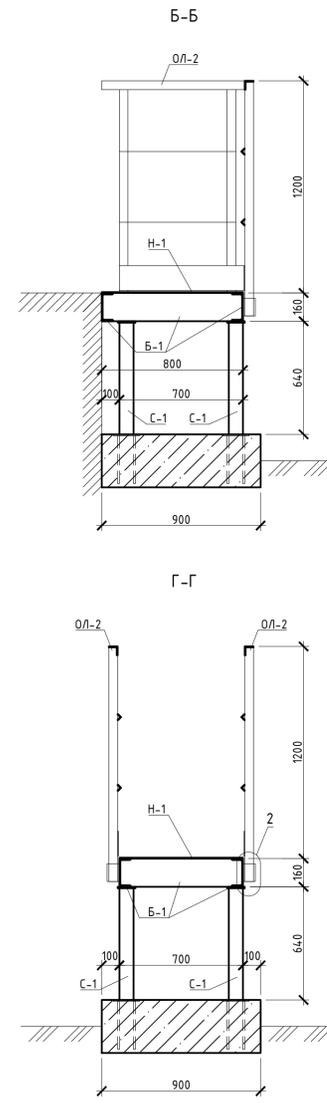
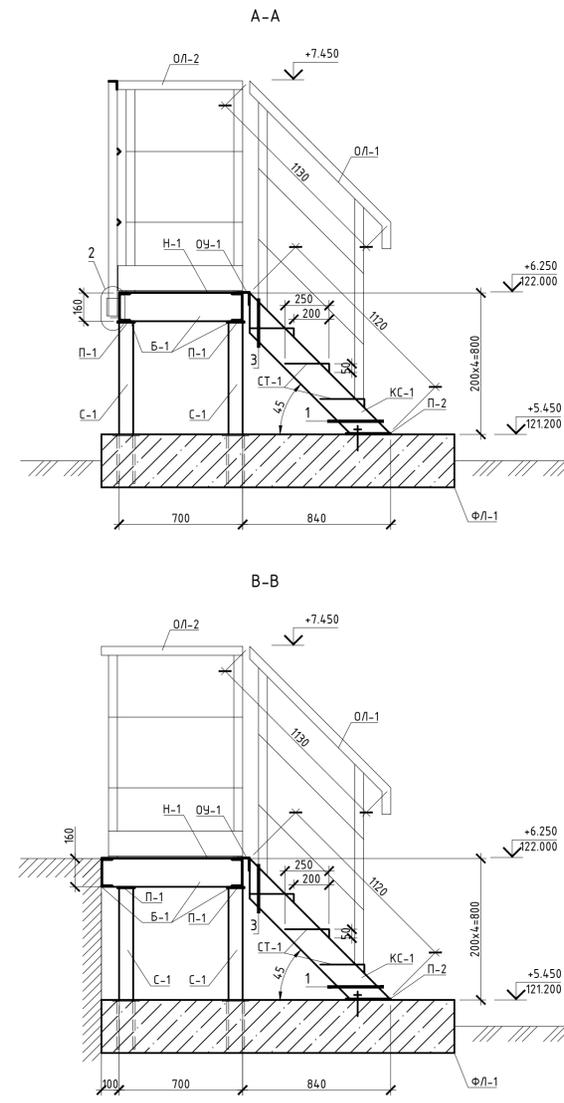
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	N, кН	Q, кН		
Лестница металлическая маршевая ЛМ-1	[	КС-1	[16П				С245 Косоуры
	L	ОУ-1	L75x75x6 мм				С245 Опорный уголок
	Г	СТ-1	-14 чечриф.				С245 Ступени
	□	С-1	□80x5 мм				С245 Стойки
	[	Б-1	[16П				С245 Балки
	▨	Н-1	-14 чечриф.				С245 Настил
	-	П-1	-110 мм, 100x100 мм				С245 Пластина
	-	П-2	-110 мм, 255x80 мм				С245 Пластина
Ограждение лестницы ОЛ-1	2	1	L50x5 мм				С245 Стойки
	3	2	L50x5 мм				С245 Перила
	3	3	L25x3 мм				С245 Заполнение
	4	4	-15 мм, 120x100 мм				С245 Фасонка
Ограждение лестницы ОЛ-2	2	1	L50x5 мм				С245 Стойки
	2	2	L50x5 мм				С245 Перила
	3	3	L25x3 мм				С245 Заполнение
	4	4	-14,0x4(1) мм				С245 Отбойная полоса
	5	5	-15 мм, 70x100 мм				С245 Фасонка
Ограждение камеры ОГ-1	L	1	L50x5 мм				С245 Стойки
	<	2	L50x5 мм				С245 Перила
	<	3	L25x3 мм				С245 Заполнение
	-	4	-14,0x4(1) мм				С245 Отбойная полоса

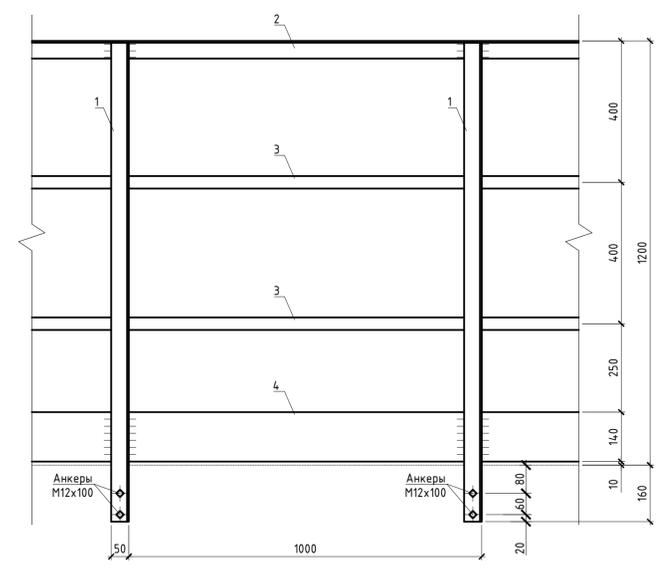


Техническая спецификация металлопроката на лестницы ЛМ-1...ЛМ-2 и ограждение ОГ-1

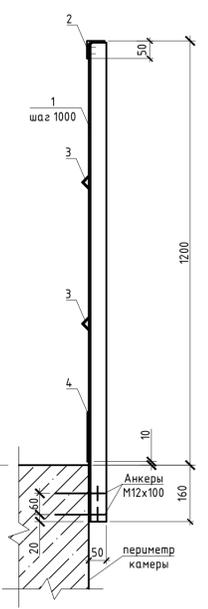
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размер профиля, мм	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т	
				Лестница металлическая ЛМ-1 (2 шт.)	Лестница металлическая ЛМ-1' (2 шт.)	Лестница металлическая ЛМ-2 (1 шт.)	Ограждение камеры ОГ-1 (37,3 м.пог.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Профили стальные знутые замкнутые по ГОСТ 30245-2012	С245 ГОСТ 27772-2015	Гн.80x80x5	1	0,060	0,060	0,030		0,150	
	Итого:		2	0,060	0,060	0,030		0,150	
Швеллер с параллельными гранями полок по ГОСТ 8240-89	С245 ГОСТ 27772-2015	[16П	3	0,154	0,154	0,077		0,385	
	Итого:		4	0,154	0,154	0,077		0,385	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L25x3	5	0,014	0,014	0,010	0,084	0,122	
	С245 ГОСТ 27772-2015	L50x5	6	0,084	0,084	0,047	0,445	0,660	
	С245 ГОСТ 27772-2015	L75x6	7	0,012	0,012	0,006	0,030	0,030	
	Итого:		8	0,110	0,110	0,063	0,529	0,812	
Полоса стальная горячекатаная по ГОСТ 103-2006	С245 ГОСТ 27772-2015	-14,0x4	9	0,014	0,014	0,007	0,165	0,200	
	Итого:		10	0,014	0,014	0,007	0,165	0,200	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С245 ГОСТ 27772-2015	-15 мм	11	0,006	0,006	0,003		0,015	
	С245 ГОСТ 27772-2015	-18 мм	12	0,012	0,012	0,006		0,030	
	Итого:		13	0,018	0,018	0,009		0,045	
Листы стальные с чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77	С245 ГОСТ 27772-2015	-14 мм, чеч. риф.	14	0,080	0,080	0,040		0,200	
	Итого:		15	0,080	0,080	0,040		0,200	
В том числе по маркам или наименованию				16	0,436	0,436	0,226	0,694	1,792
С учетом наплавления металла, отходов, раскря и разработки КМД 4%				17	0,453	0,453	0,235	0,722	1,864
Площадь окрашивания поверхности конструкций, м²				18	20,6	20,6	10,8	4,12	93,2



Ограждение камеры ОГ-1



A-A



Примечание:  
 1) Общие данные и АКЗ см. лист 1.  
 2) Сталь элементов лестницы С245 по ГОСТ 27772-2015. Глухой настил лестниц представлен стальным листом одностороннего чечевичного рифления t=4 мм по ГОСТ 8568-77.  
 3) Все заводские соединения - сварные. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине элементов.  
 4) Спецификации даны на одну камеру.  
 5) Отверстия под анкеры и болты М12 составляют 14 мм в диаметре.  
 6) Лестница ЛМ-1 выполняются зеркально лестнице ЛМ-1.  
 7) Лестница ЛМ-2 оборудована дополнительным ограждением ОЛ-1.

Спецификация крепежных элементов лестниц ЛМ-1...ЛМ-2 и ограждения ОГ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Крепеж			
		Анкер ННН HSA M12x100 оцинкованный, шт	128		

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

Изм. Кол.чч. Лист N-док. Подпись Дата

Разраб. Вахрамеев В.А. 25.03.24

Проверил Дрозд Л.С. 25.03.24

Н. контр. Ермаев 25.03.24

ГИП Ермаев 25.03.24

Конструктивные решения

Стация Лист Листов

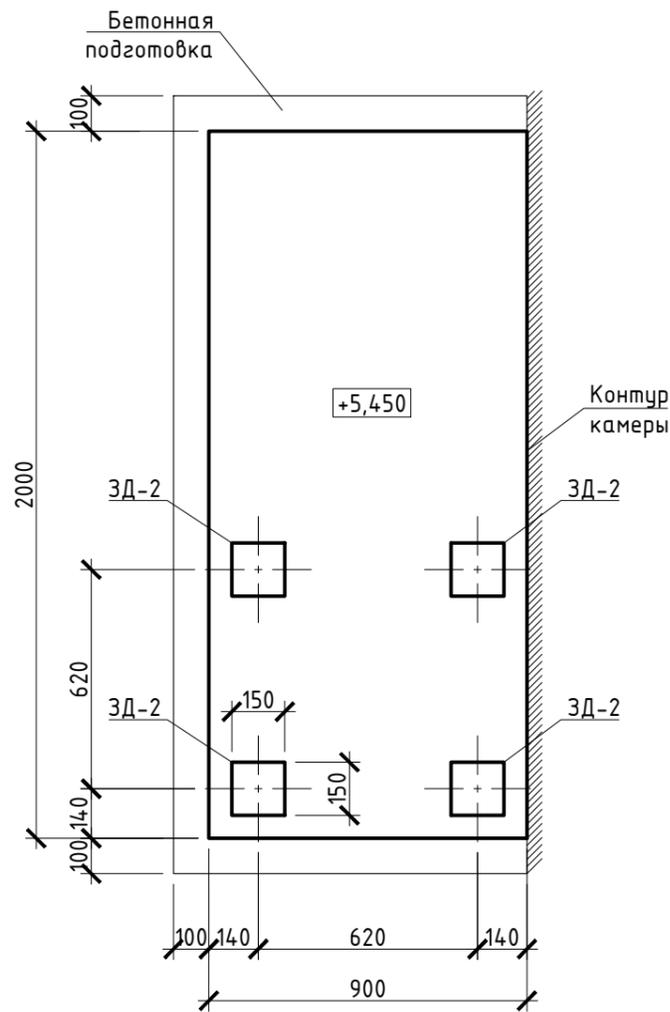
П 44

Распределительная камера 06.8. План расположения лестниц и ограждений распределительной камеры

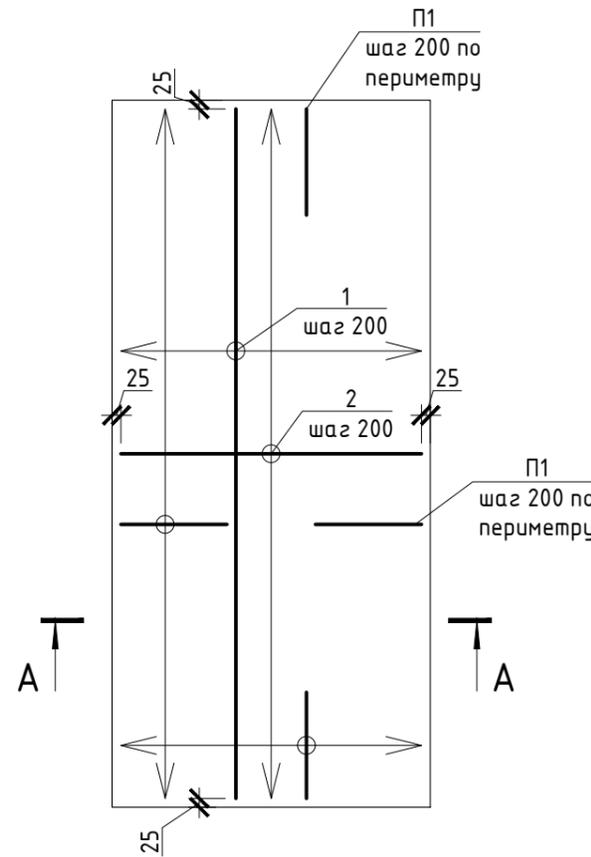
АО "ГК "ЕКС"

Формат: Прежний размер листа

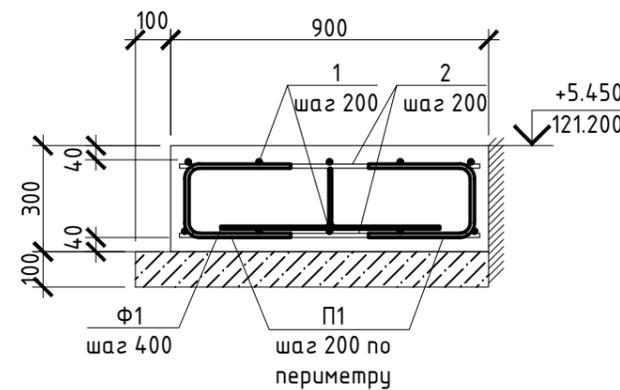
### Фундамент лестницы ФЛ-1



### Схема армирования фундамента ФЛ-1



#### А-А



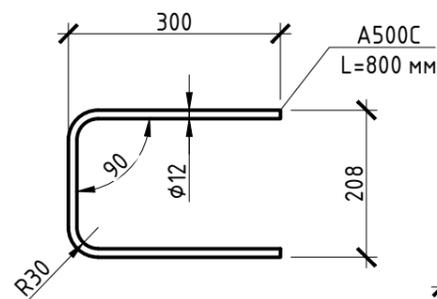
### Спецификация на фундамент лестницы ФЛ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФЛ-1		Фундамент лестницы ФЛ-1, шт	1		
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	φ12 кл. А500С, L=1950 мм, шт.	10	1,74	17,4
2	ГОСТ 34028-2016	φ12 кл. А500С, L=850 мм, шт.	22	0,76	16,7
П1	ГОСТ 34028-2016, см. деталь	φ12 кл. А500С, L=800 мм, шт.	32	0,71	22,7
Ф1	ГОСТ 34028-2016, см. деталь	φ8 кл. А240, L=1260 мм, шт.	5	0,51	2,6
<u>Изделия металлические</u>					
ЗД-2	Серия 1.400-15 в. 1, 1.400-15.В1.120-44	Закладная деталь ЗД-2 (МН 112-3), шт.	4	2,4	9,6
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В7,5, F100, м <sup>3</sup>	0,22		Бетонная подготовка
	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый кл. В30, W8, F300, м <sup>3</sup>	0,54		Фундамент
	ГОСТ 30693-2000	Наружная гидроизоляция, м <sup>2</sup>	2,94		
	ТУ 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный Технониколь №01, кг	0,9		в 1 слой
	ТУ 5775-034-17925162-2005	Мастика битумная Технониколь №21, кг	17,6		в 2 слоя

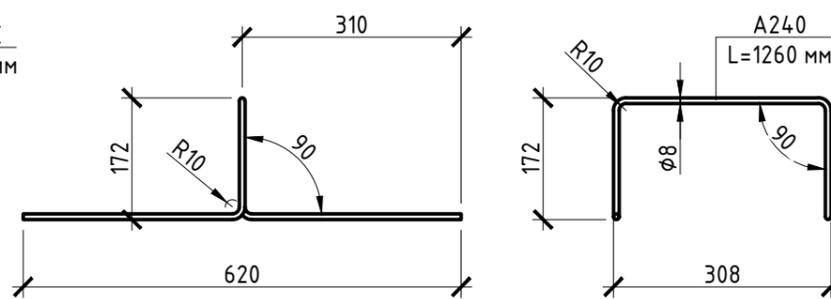
### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А240		А500С		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016	
φ8	Итого	φ12	Итого		
Фундамент ФЛ-1 (1 шт.)	2,6	2,6	56,8	56,8	59,4

#### Деталь П1



#### Деталь Ф1



### Примечание:

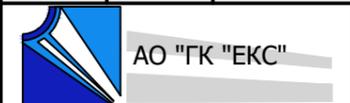
- Общие данные и АКЗ см. лист 1.
- Крепление к несущей ж.б. основе на распорных анкерах производить по технологии производителя крепежа.
- Спецификация дана на один фундамент ФЛ-1.
- Соединение стержней выполнять вязальной отоженной проволокой 1,2 мм во всех местах пересечения. Все соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-2012.
- Толщина защитного слоя бетона - 40 мм.
- Открытые поверхности фундамента защищаются окрасочной битумной гидроизоляцией.

028/2019-К-КР

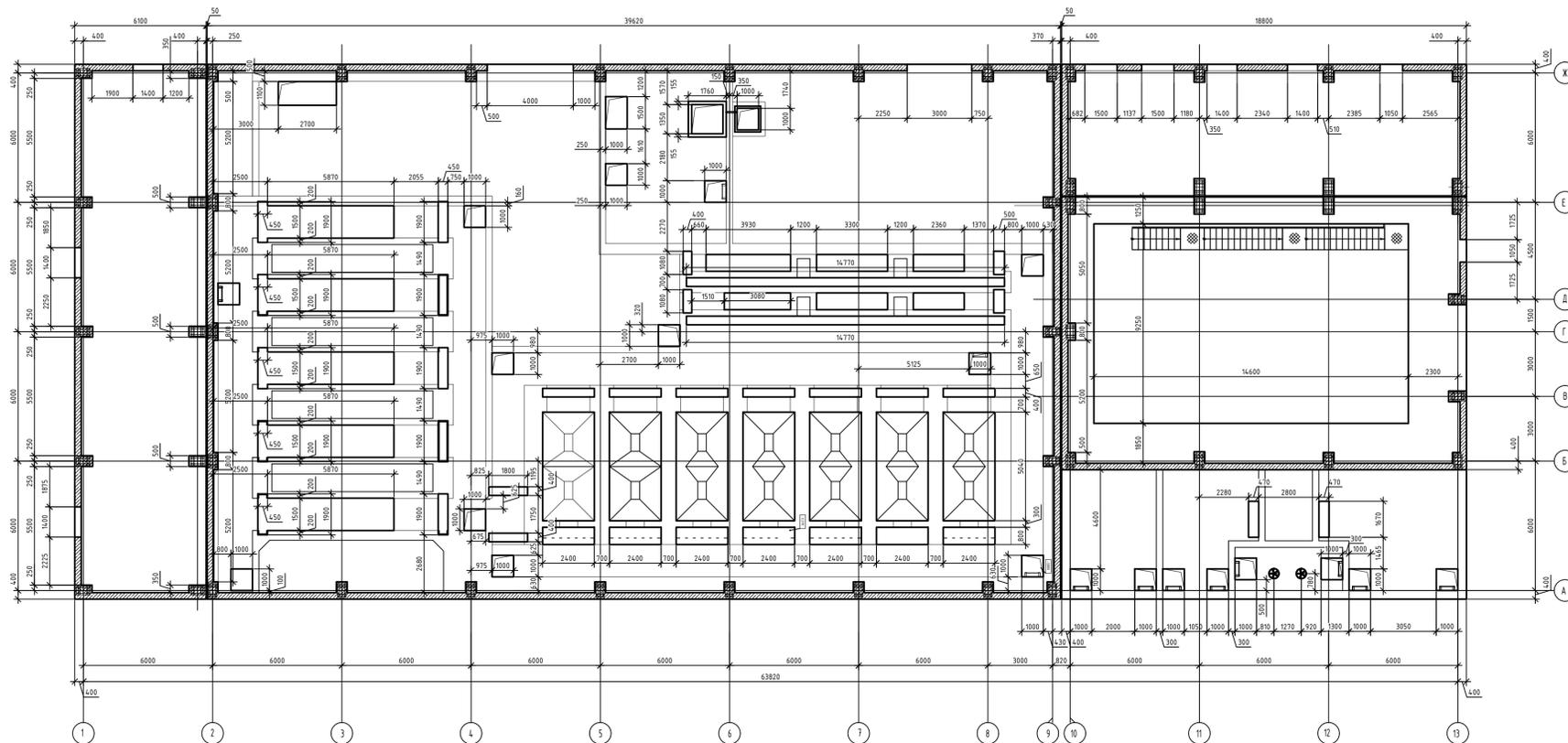
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н-док.	Подпись	Дата
Разраб.		Вахромеев		<i>Вахромеев</i>	25.03.24
Проверил		Дрозд		<i>Дрозд</i>	25.03.24
Н. контр.		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24
ГИП		Еркаев		<i>Еркаев</i>	25.03.24

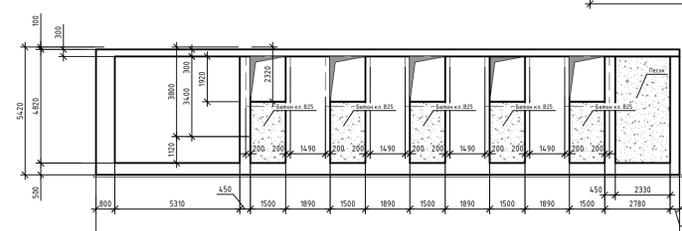
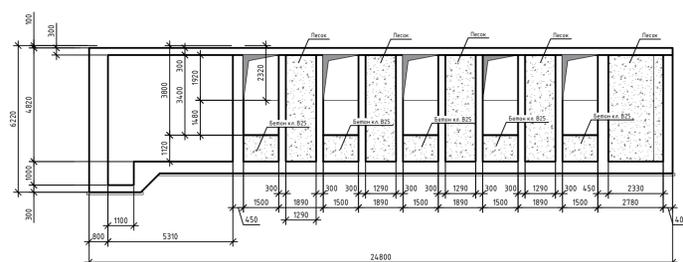
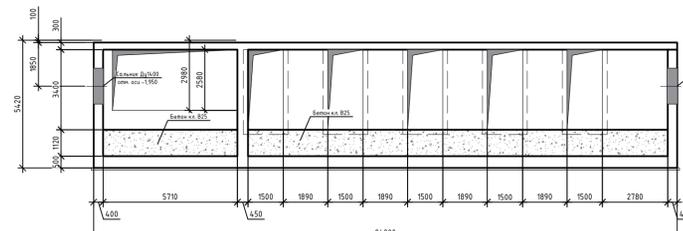
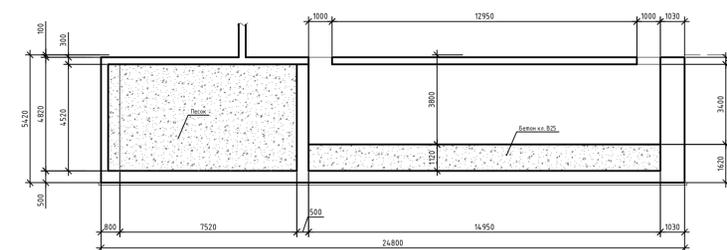
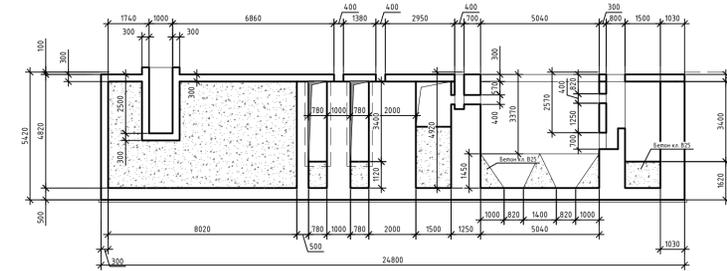
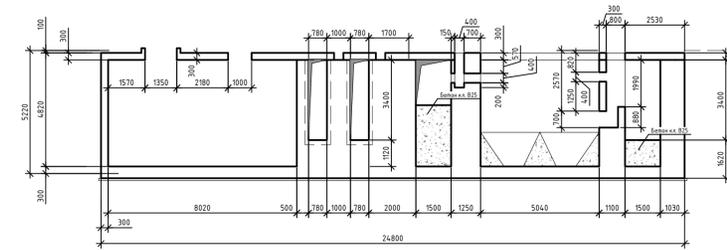
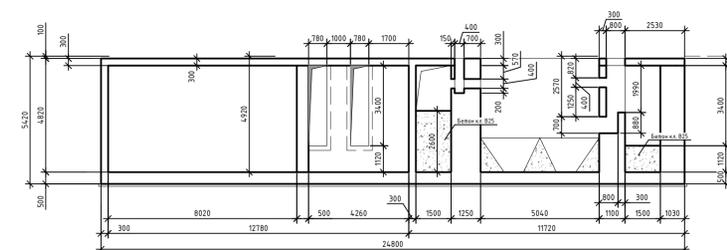
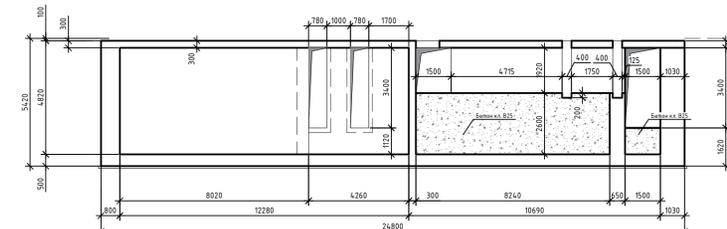
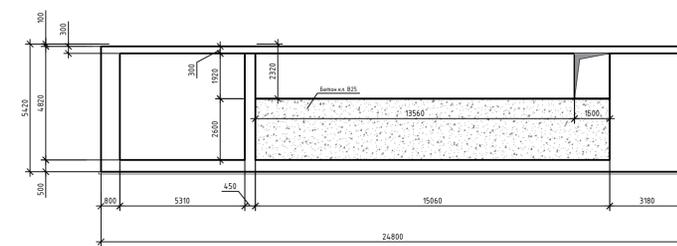
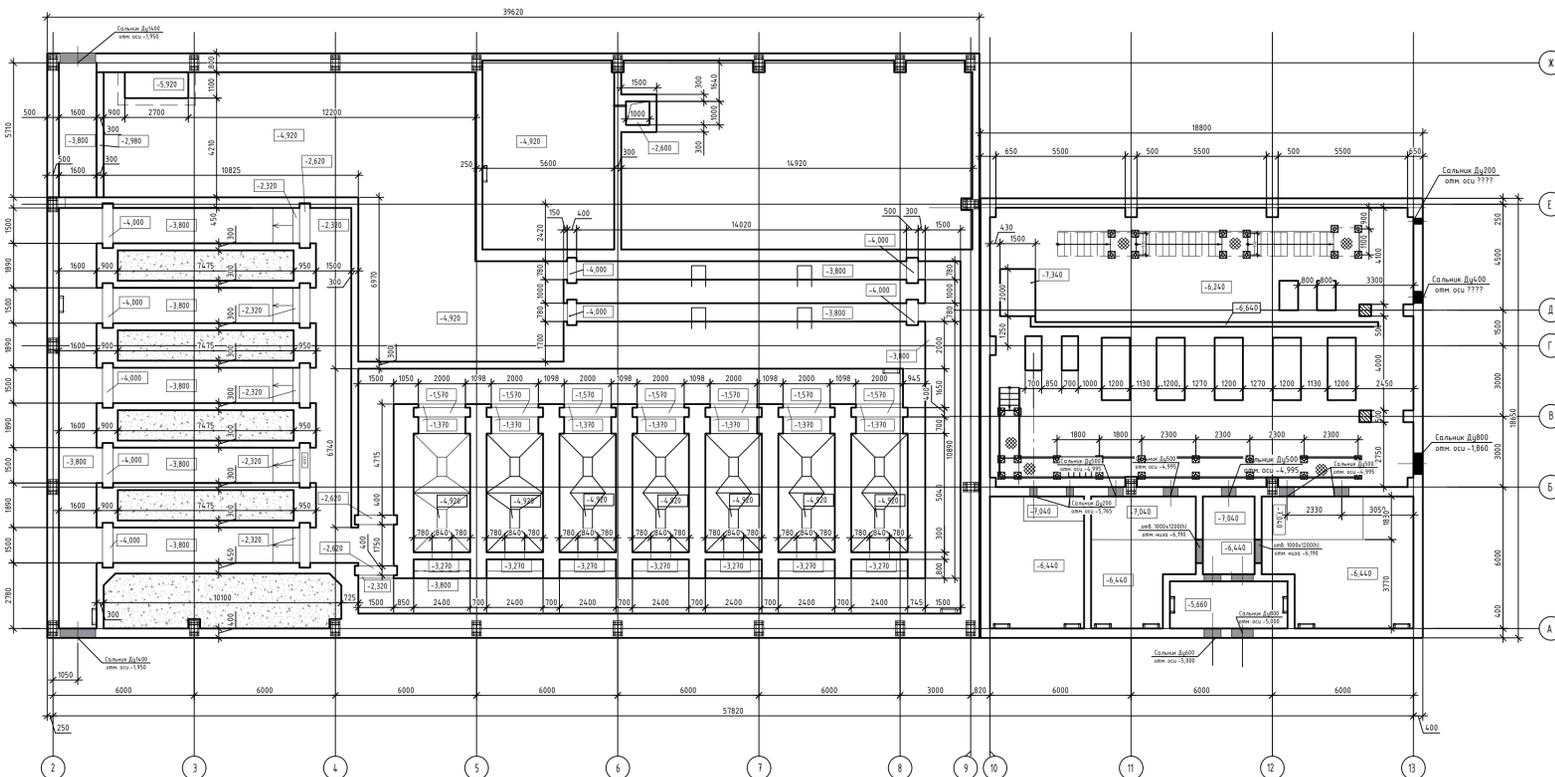
Распределительная камера 06.8.  
Фундамент лестницы ФЛ-1



План на отм. -0,100



План подземной части



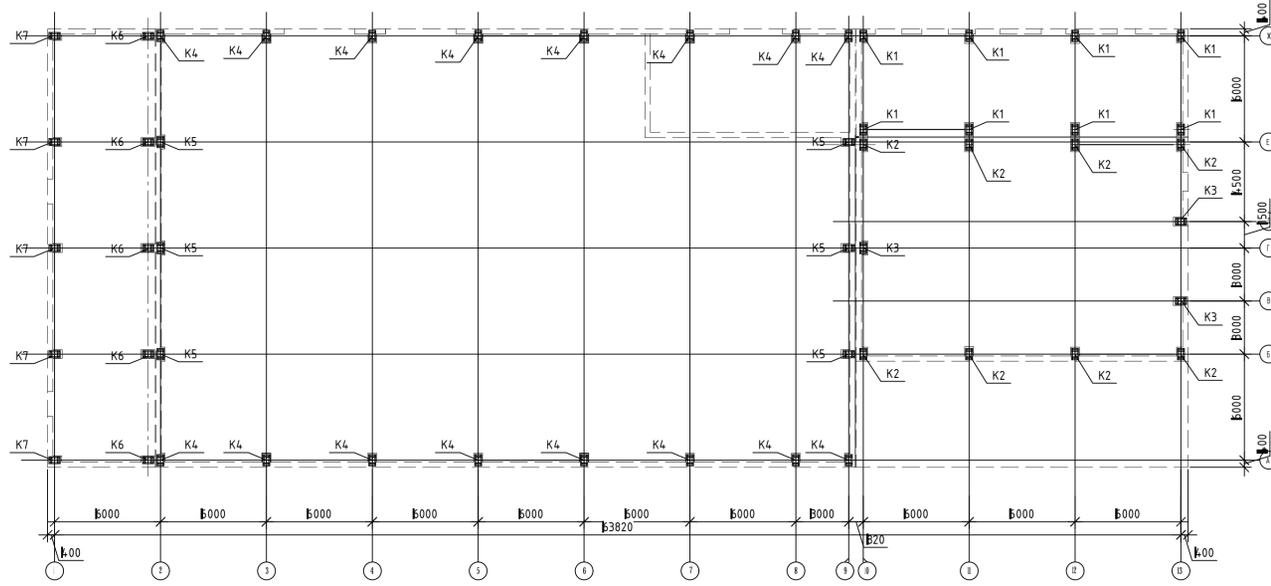
Создано: \_\_\_\_\_  
 Инв. № подл. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. № \_\_\_\_\_

				<b>028/2019-К-КР</b>		
				Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№-док	Подпись	Дата	Конструктивные решения
Разработ.	Кравчук	24	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24	
Проверил.	Дрозд	25	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24	
Н. контр.	Еркаев	26	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24	Здание доочистки с иловой насосной станцией (07 по ПЗУ). Фундаменты
ГИП	Еркаев	27	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24	
				Стадия	Лист	Листов
				П	46	
				АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»		 Формат: Пренный размер листа
				Формат: Пренный размер листа		

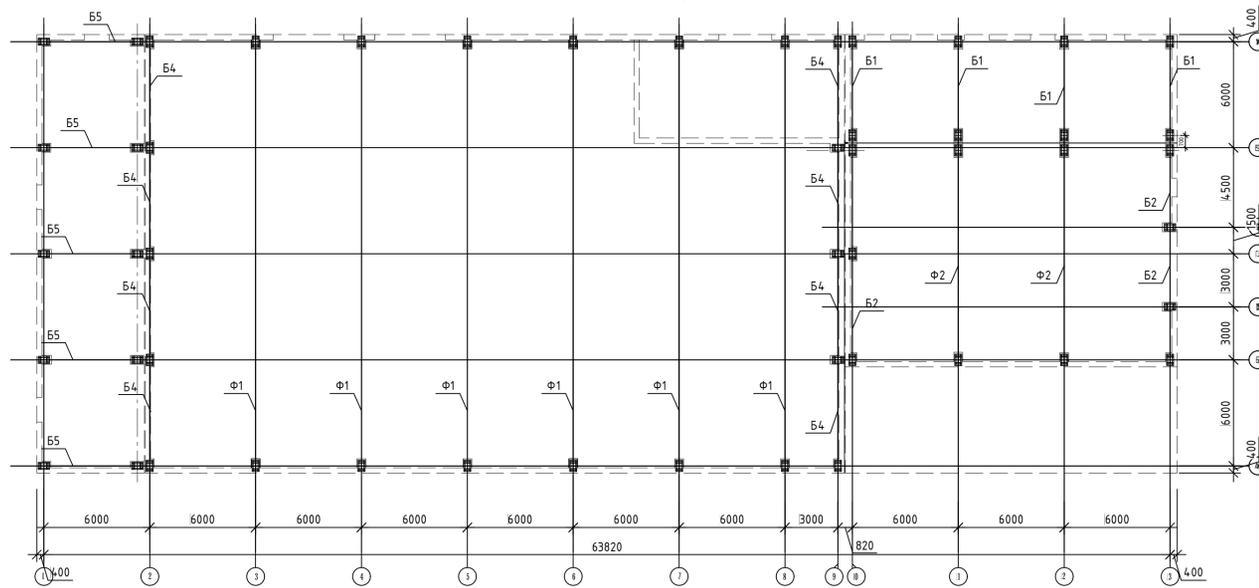




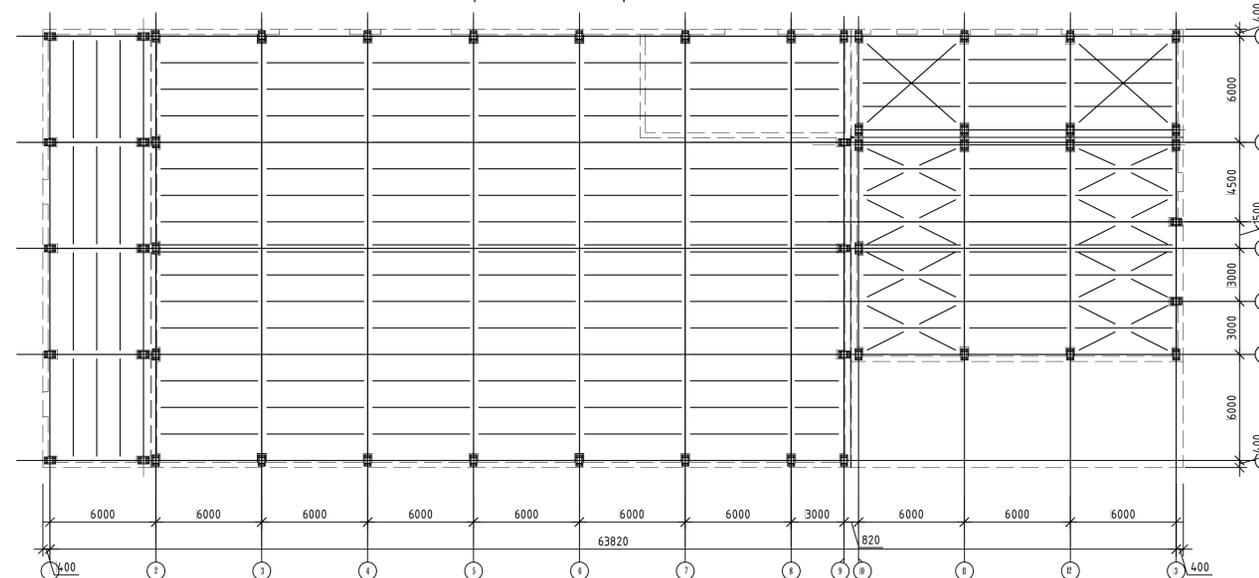
План на колонн и связей



План элементов покрытия

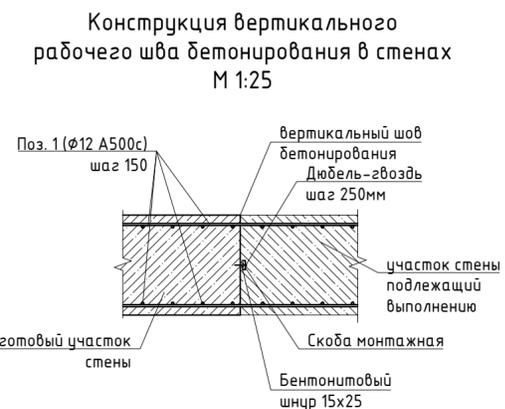
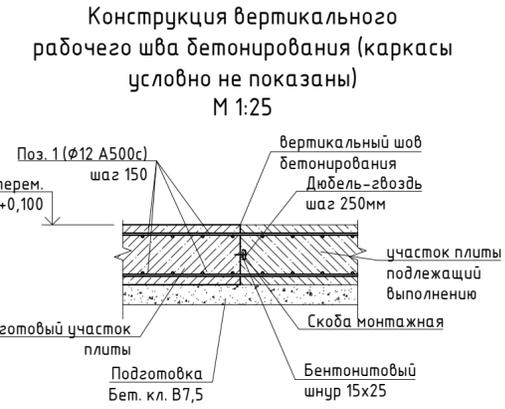
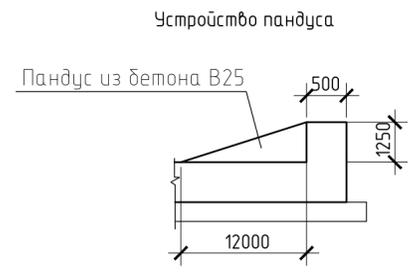
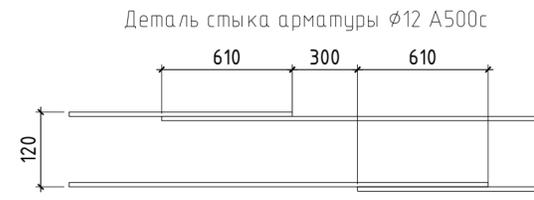
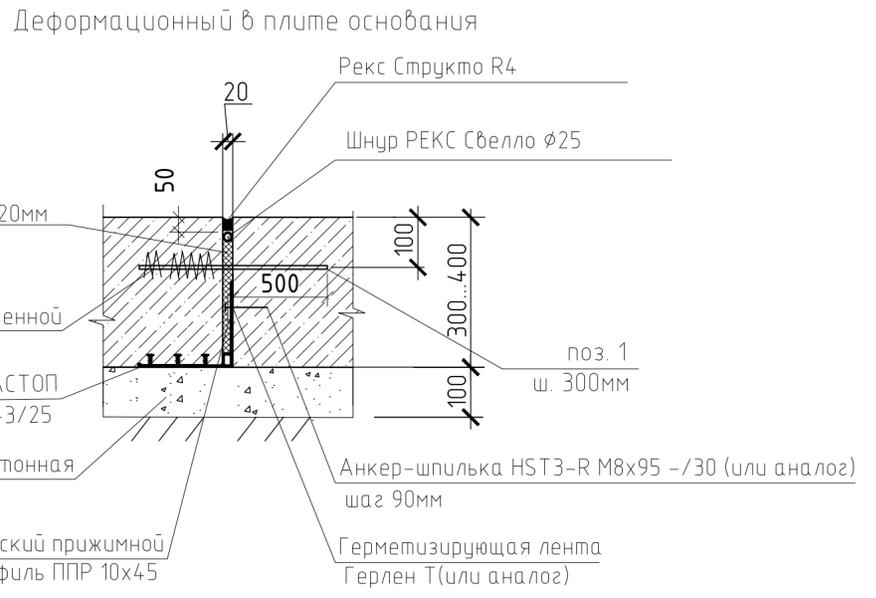
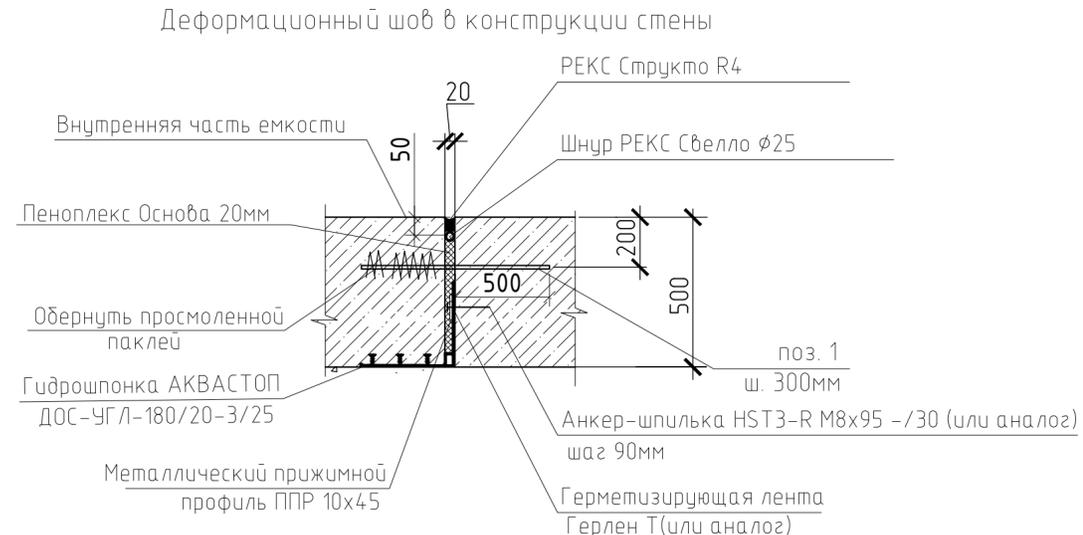
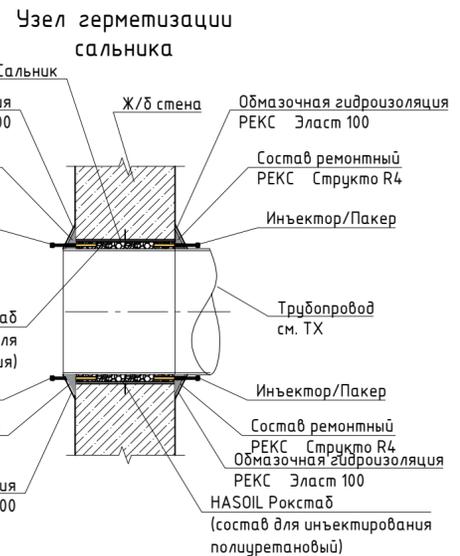
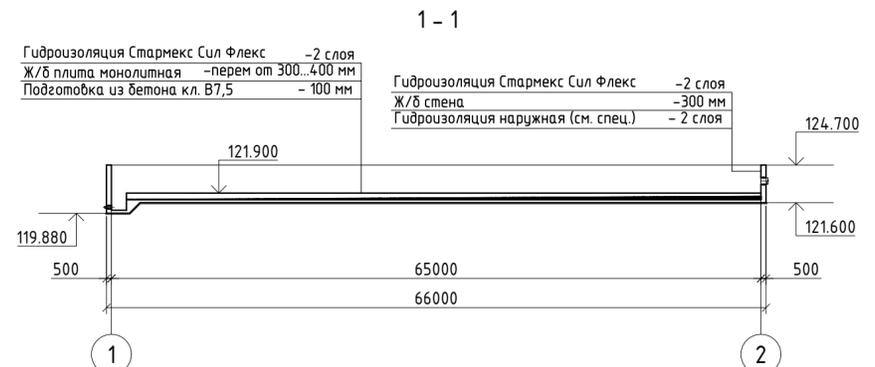
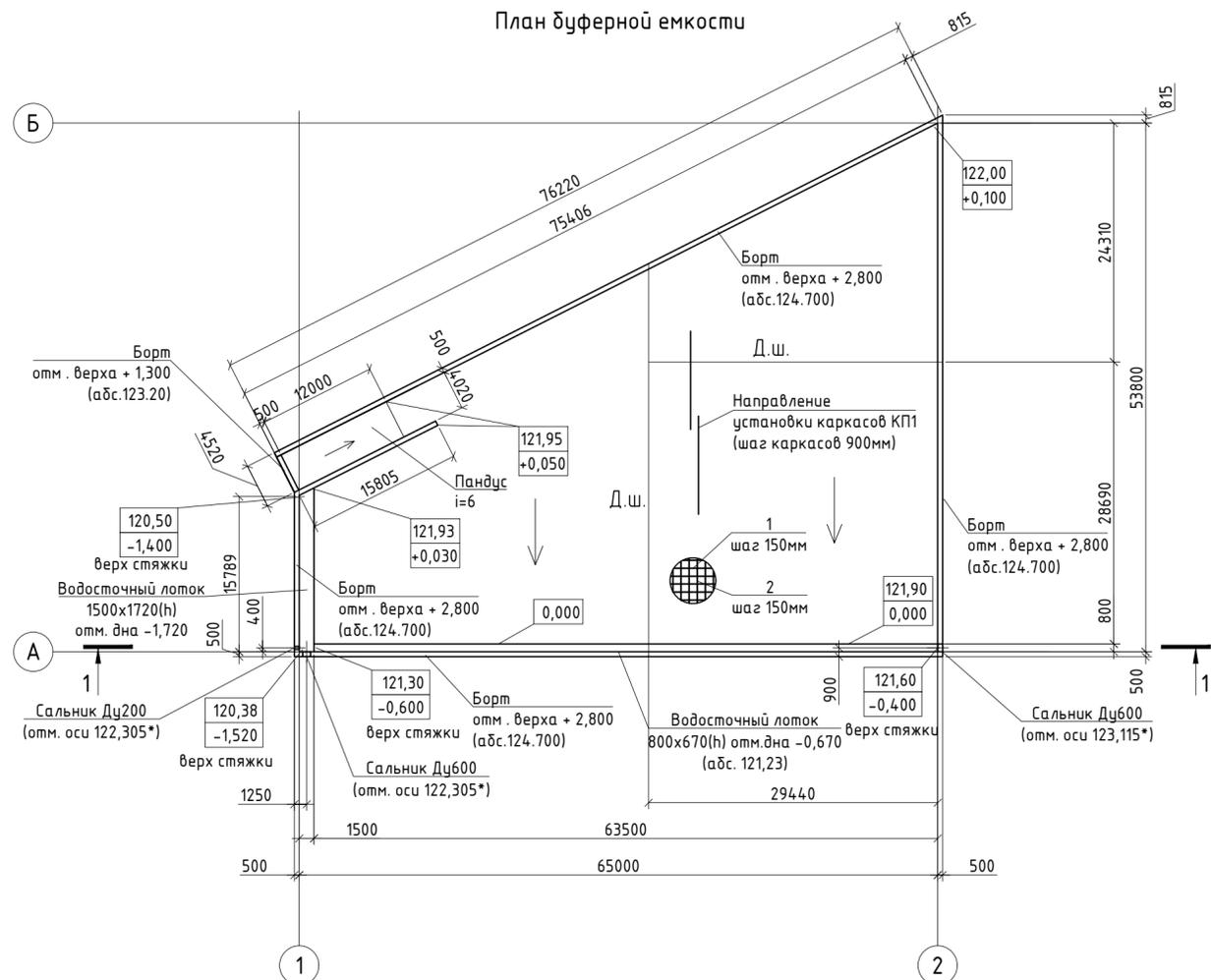


План прогонов и связей верхнего пояса



Согласовано:	
Изм. №	Дата
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Имя, № подл.	

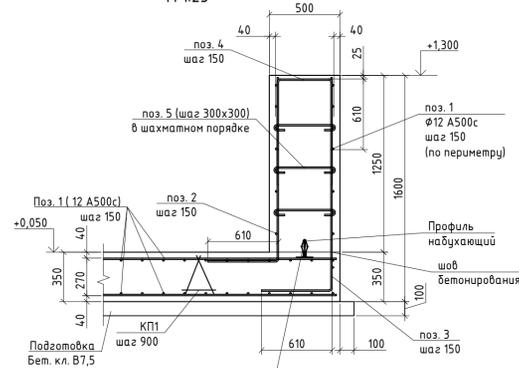
<b>028/2019-К-КР</b>			
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области			
Изм.	Кол.ч.	Лист N-док.	Подпись
Разраб.	Кравчук	25.03.24	
Проверил	Дрозд	25.03.24	
Н. контр.		Еркаев	25.03.24
ГИП		Еркаев	25.03.24
Статия		Лист	Листов
П		49	
Здание доочистки с иловой насосной станцией (07 по ПЗУ). Металлоконструкции			 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»
Формат ISO без полей А1 (84.100)			



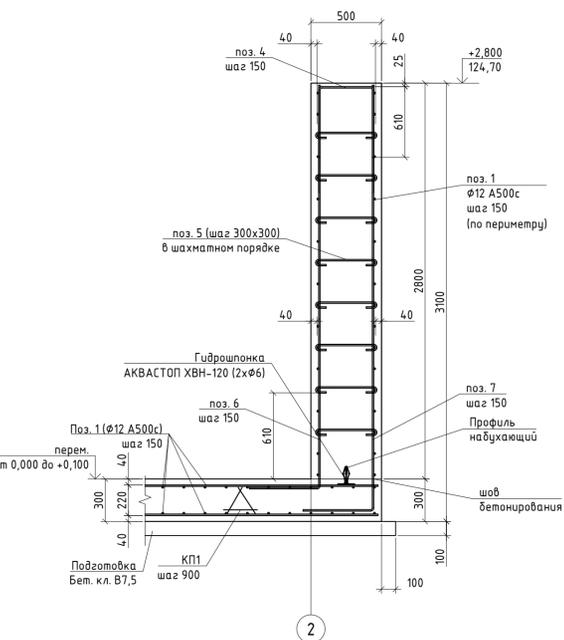
1. За относительную отм. 0.000 принята абсолютная отметка 121,90.
  2. Грунт в основании уплотнить до Кс<sub>от</sub> 0,95.
  3. Гидроизоляция наружных поверхностей сооружения, соприкасающихся с грунтом-обмазочная 2 слоя.
  4. Гидроизоляция внутренних поверхностей сооружения-Составом гидроизоляционным эластичным Стармакс Сил Флекс в 2 слоя (расход на 1 слой -1,2..1,8кг/м2).
- Площади гидроизолируемых поверхностей см. спецификацию.

				<b>028/2019-К-КР</b>		
				Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения
Разраб.	Кравчук	Дрозд		<i>[Signature]</i>	25.03.24	
Проверил	Дрозд			<i>[Signature]</i>	25.03.24	П 50
Н. контр.	Еркаев			<i>[Signature]</i>	25.03.24	
ГИП	Еркаев			<i>[Signature]</i>	25.03.24	Буферная емкость (010 по ПЗУ). Опалубка и узлы

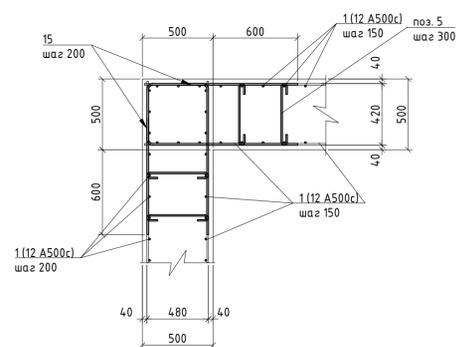
Конструкция борта на въезде  
отм. верха +1,300  
М 1:25



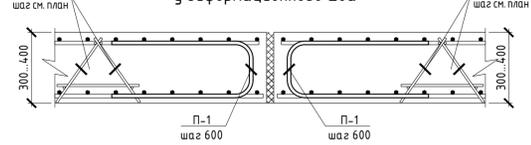
Конструкция борта  
отм. верха +2,800  
М 1:25



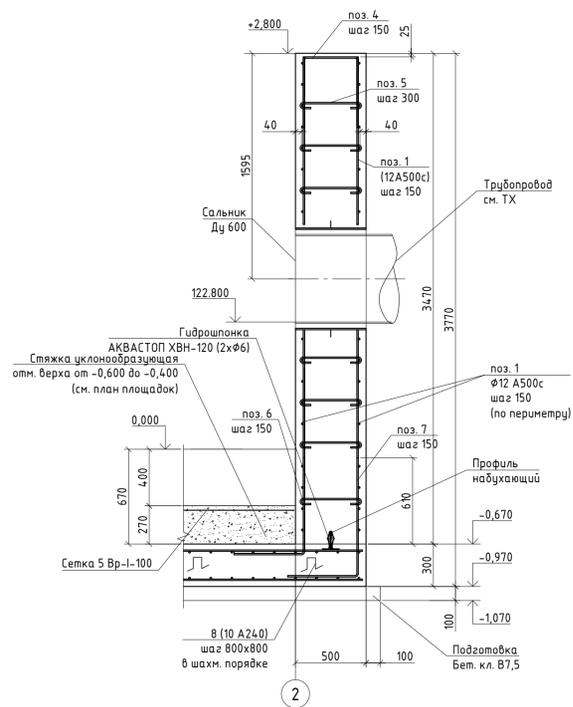
Узел армирования угол борта  
М 1:25



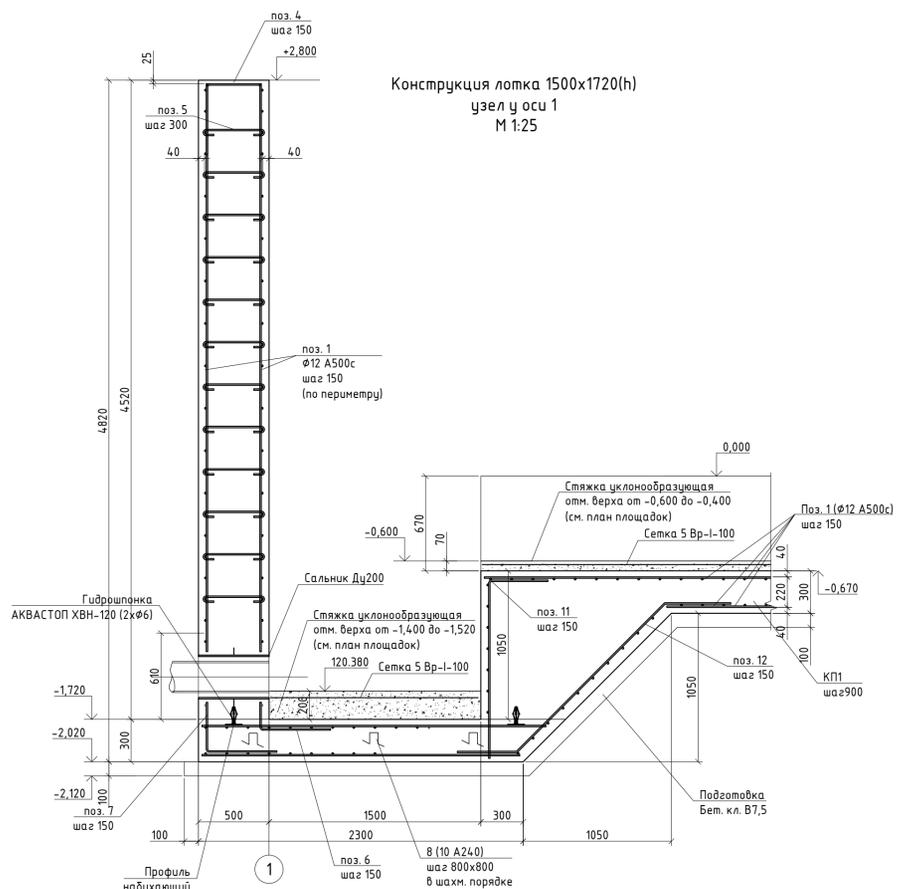
Узел установки поддерживающих деталей П-1  
у деформационного шва



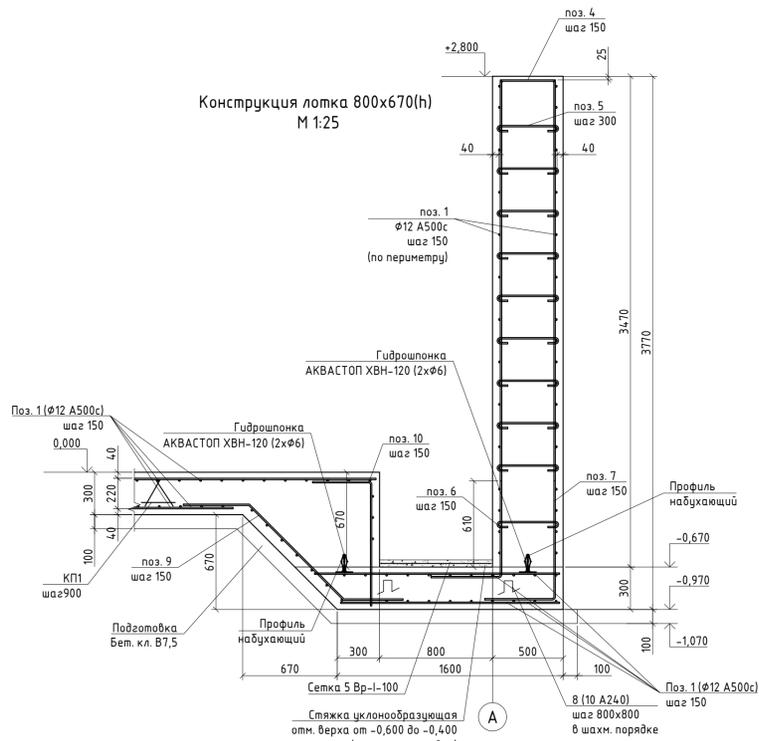
Узел устройства сальника  
у оси 2



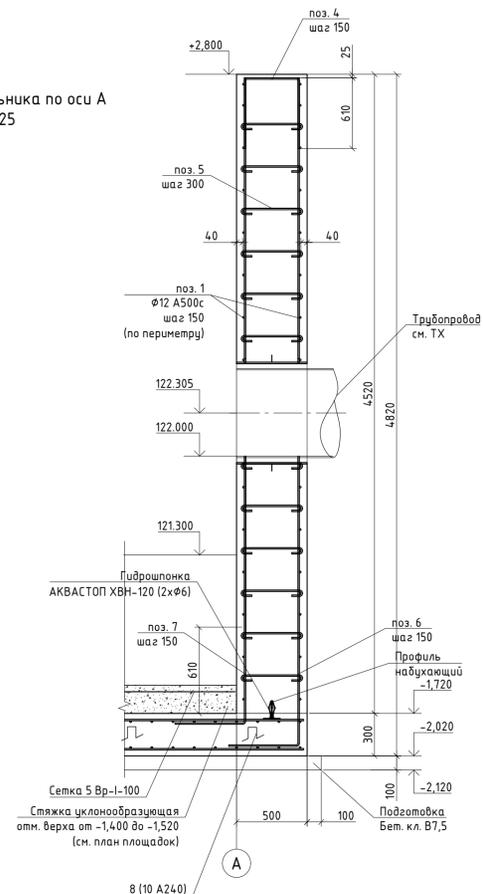
Конструкция лотка 1500x1720(h)  
узел у оси 1  
М 1:25



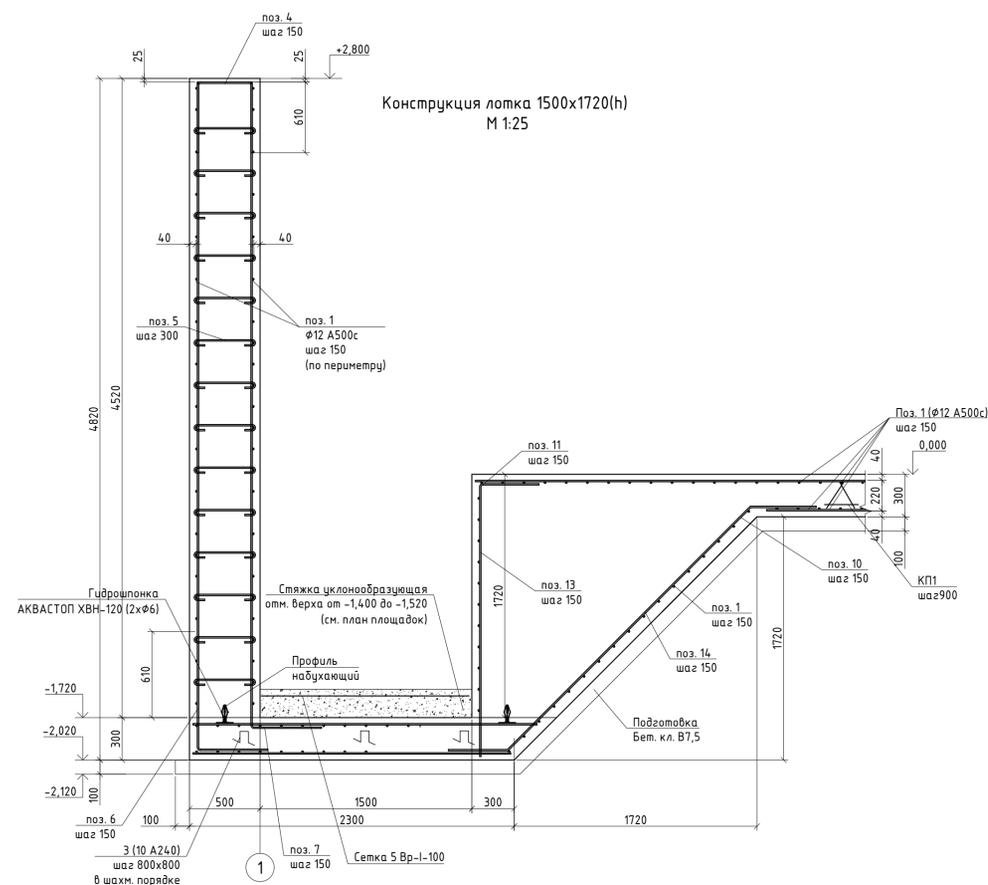
Конструкция лотка 800x670(h)  
М 1:25



Устройство сальника по оси А  
М 1:25



Конструкция лотка 1500x1720(h)  
М 1:25



028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского  
городского округа Московской области

Изм.	Кол.ч.	Лист	№-рек.	Подпись	Дата
Разраб.	Кравчук	25	03.24		
Проверил	Дрозд	25	03.24		
Н. контр.	Ержаев	25	03.24		
ГИП	Ержаев	25	03.24		

Стация	Лист	Листов
П	51	

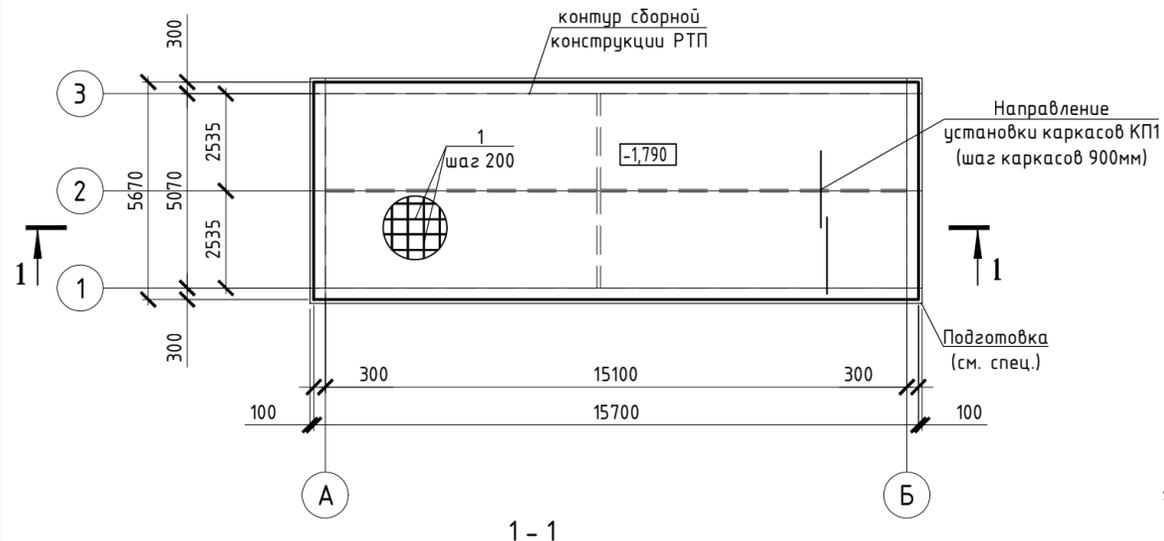
Конструктивные решения

Буферная емкость (010 по ПЗУ). Узлы армирования

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»

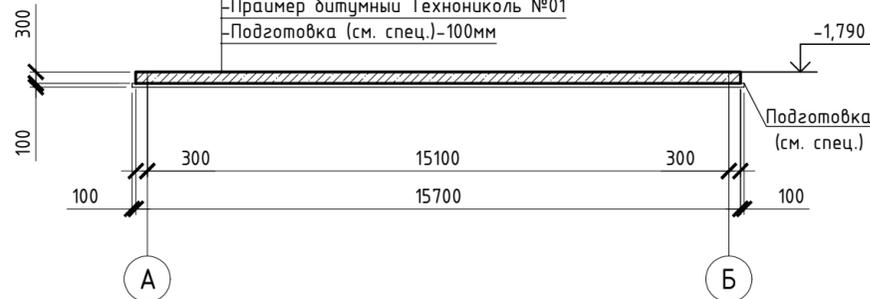


План фундамента РТП 2.1

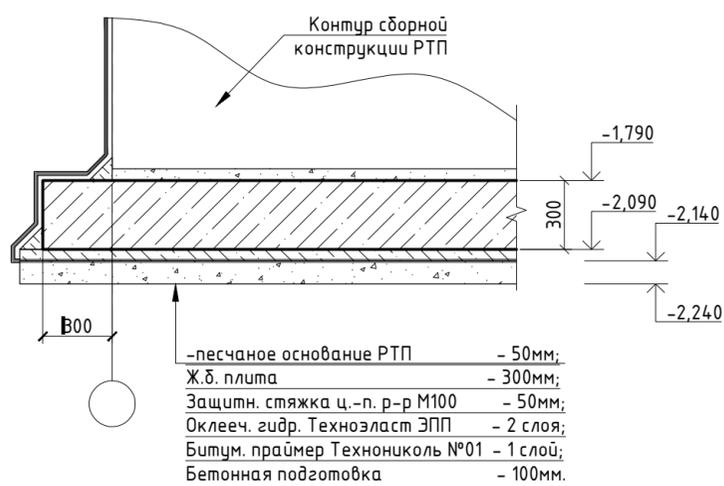


1-1

- Ж/б плита 300мм
- Защитная стяжка ЦПР М100-50мм
- Техноэласт ЭПП-2 слоя
- Праймер битумный Технониколь №01
- Подготовка (см. спец.)-100мм

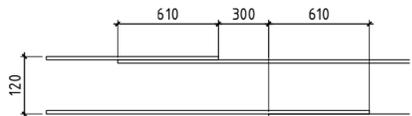


Узел устройства гидроизоляции М 1:25

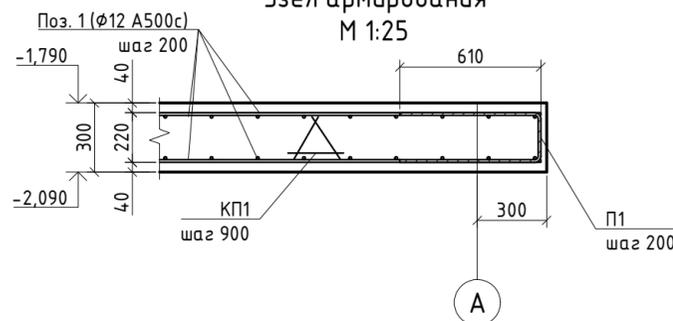


- песчаное основание РТП - 50мм;
- Ж.б. плита - 300мм;
- Защитн. стяжка ц.-п. р-р М100 - 50мм;
- Оклееч. гидр. Техноэласт ЭПП - 2 слоя;
- Битум. праймер Технониколь №01 - 1 слой;
- Бетонная подготовка - 100мм.

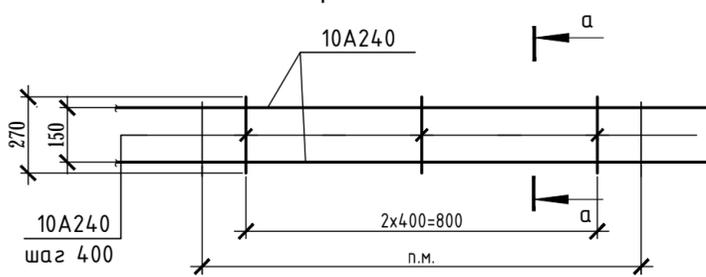
Деталь стыка арматуры  $\phi 12$  А500с



Узел армирования М 1:25



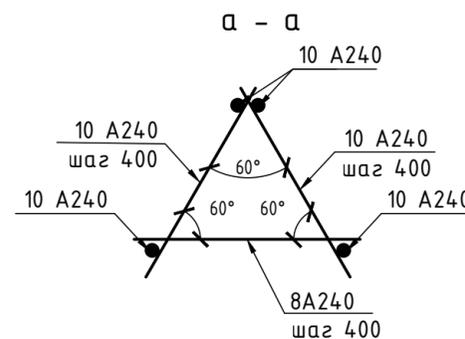
Каркас КП1



Ведомость

Поз.	ЭСКИЗ
П-1	

Размеры деталей даны по наружным граням.



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундамент РТП 2.1 (номер 012 по ПЗУ)	1		
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 34028-2016	$\phi 12$ А500С, м.поз	1882	0,888	1671,2
П-1	ГОСТ 34028-2016	$\phi 12$ А500С, L=1220 мм, шт.	210	1,10	231,0
		Каркас КП1 (м. поз)	96,4		
	ГОСТ 5781-82	$\phi 10$ А240, м.поз	385,6	0,616	237,5
	ГОСТ 5781-82	$\phi 10$ А240, L=310	480	0,19	91,2
	ГОСТ 5781-82	$\phi 8$ А240, L=310	240	0,12	28,8
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F150, W6, м <sup>3</sup>	26,7		Бетон конструкции
	Подготовка бетонная	Бетон В7.5 м <sup>3</sup>	9,3		
	Защитная стяжка	Цементно-песчаный раствор М100, м <sup>3</sup>	4,7		площадь 1 слоя
	Гидроизоляция	Праймер битумный Технониколь №01 (1 слой), м <sup>2</sup>	106,0		площадь 1 слоя
	Гидроизоляция	Рулонная гидроизоляция Техноэласт ЭПП (2 слоя), м <sup>2</sup>	150,1		площадь 1 слоя с учетом нахлеста

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А240			А500С			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 34028-2016			
	$\phi 8$	$\phi 10$	Итого	$\phi 12$	Итого		
Фундамент РТП 2.1	28,8	328,7	357,5	1902,2	1902,2	2259,7	

- Общие указания см. на л. Общих данных.
- За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола РТП, что соответствует абсолютной отметке 121,05.
- Работать совместно с разделом ГП и установочными чертежами РТП.
- Минимальная толщина защитного слоя бетона 40 мм. Торцы стержней рабочей арматуры находятся на расстоянии 25 мм.
- Расход материалов в спецификации указан на устройство одного фундамента. Расход фоновой арматуры 12А500с указан с учетом перепусков.
- В спецификации указана площадь гидроизолируемой поверхности на 1 слой для праймера битумного. Расход рулонных материалов указан на 1 слой с учетом выполнения нахлеста.
- РТП на плиту основания устанавливается на песчаное основание (расход материалов и см. установочные чертежи РТП).

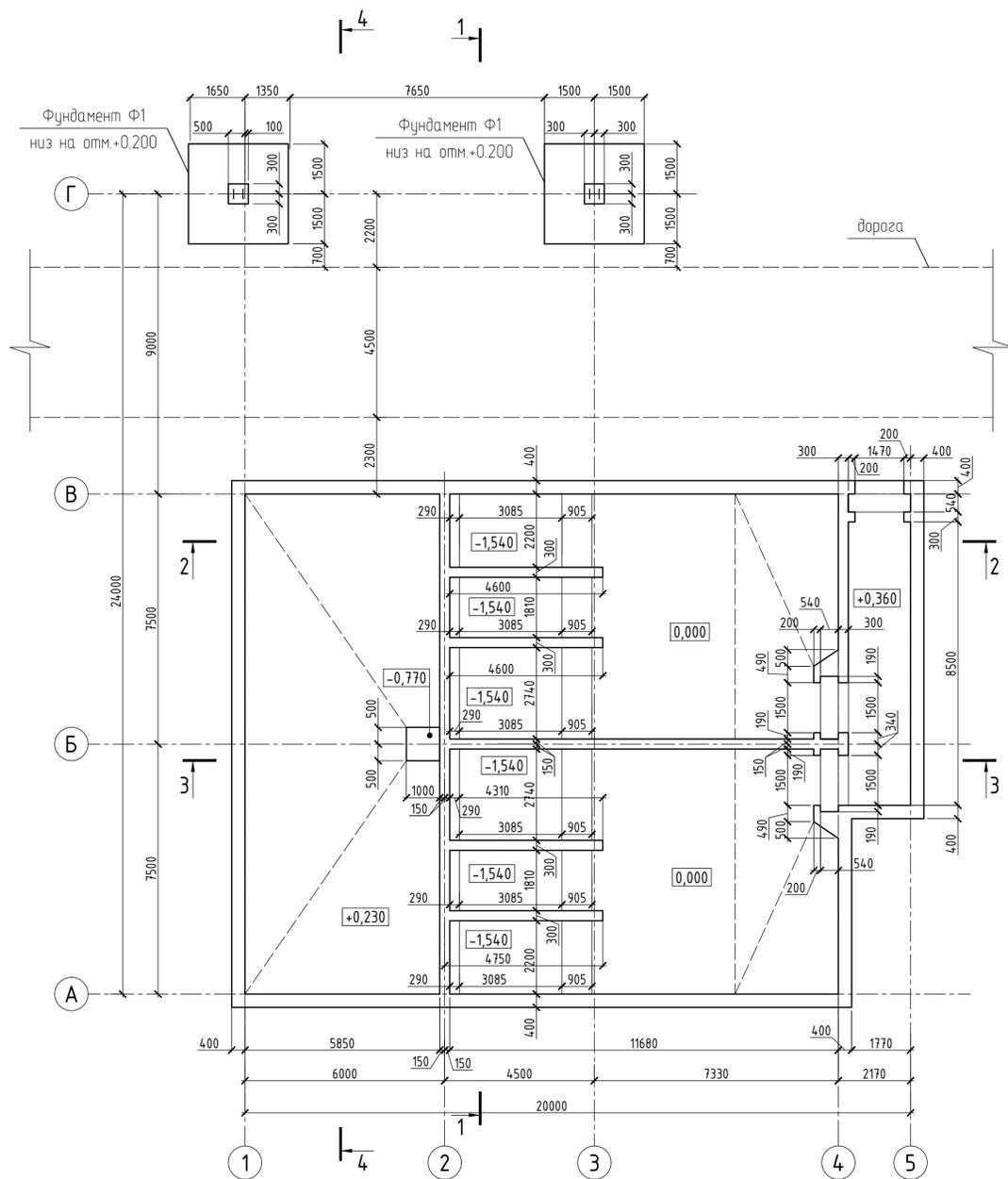
028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области

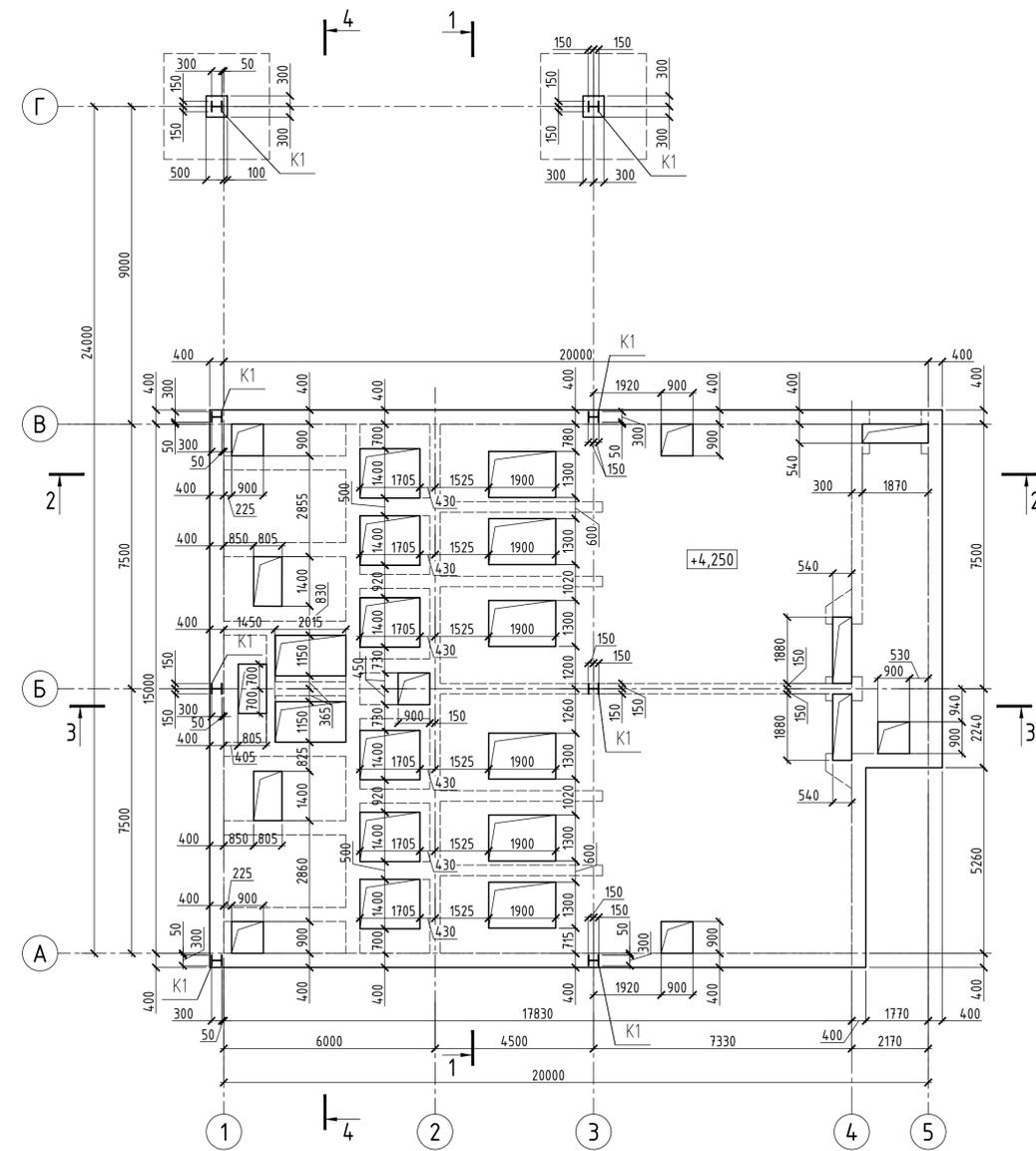
Изм.	Кол.уч.	Лист	№-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Кравчук	25.03.24		П	53	
Проверил				Дрозд	25.03.24				
Н. контр.				Еркаев	25.03.24	Фундамент РТП (012 по ПЗУ)			
ГИП				Еркаев	25.03.24				



План подвала



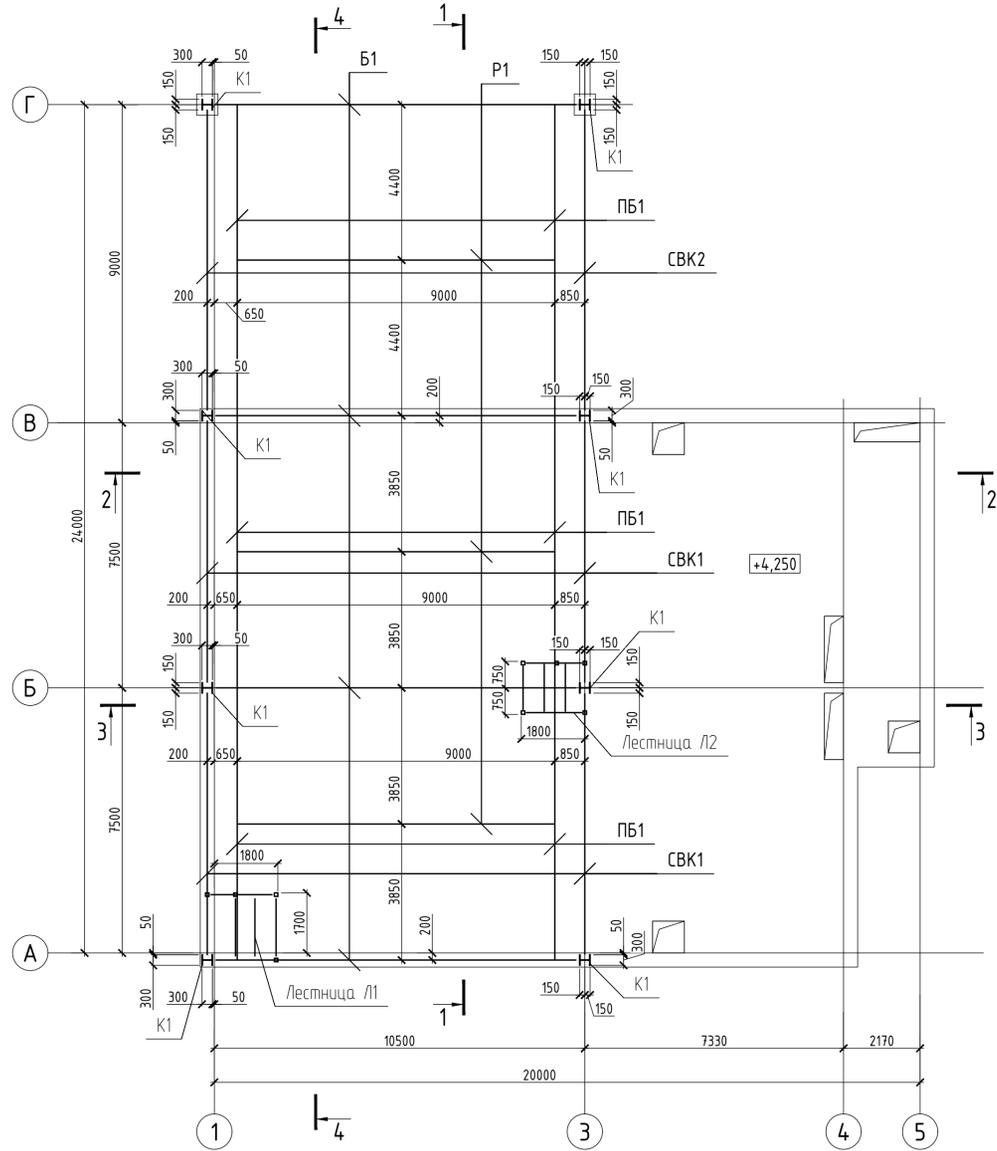
План на отм. +4.250



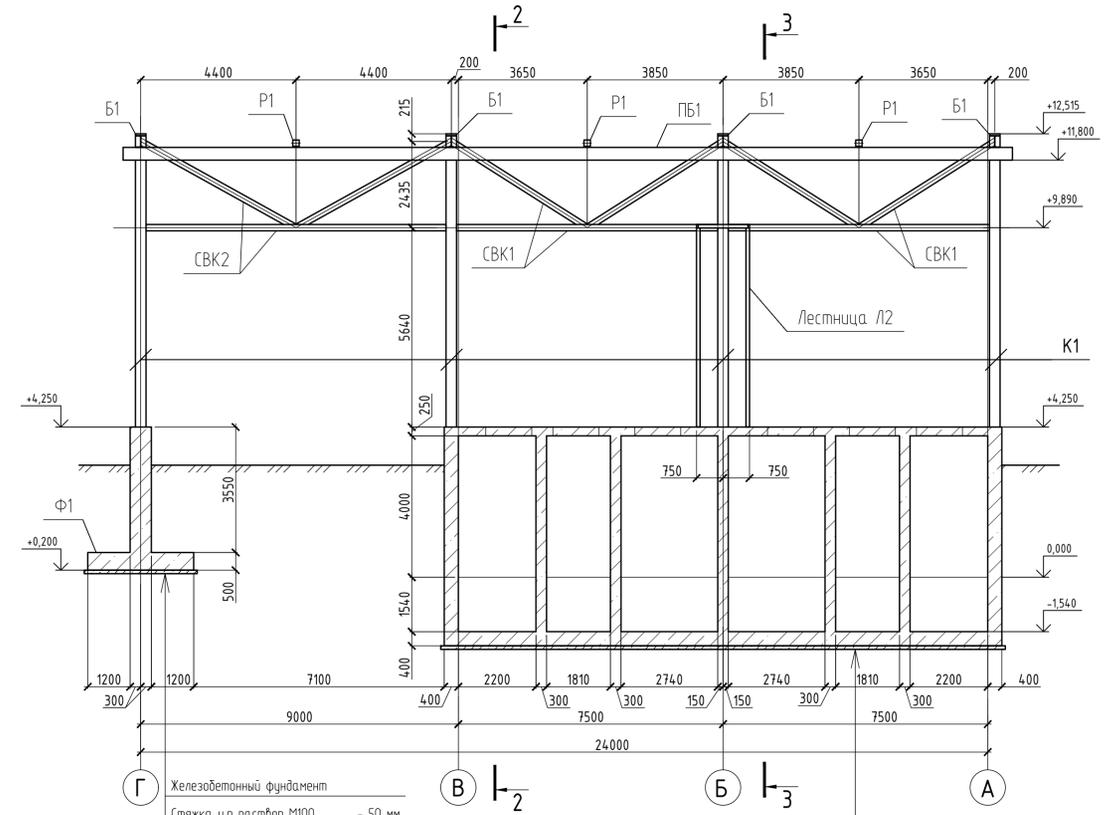
Создано:	
Изм. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инж. N	

028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кудряшов		<i>[Signature]</i>	25.03.24
Проверил		Дрозд		<i>[Signature]</i>	25.03.24
Конструктивные решения				Стация	Лист
				П	54
Насосная станция осветленной воды (015 по ПЗУ). План подвала. План на отм. +4,250					
Н. контр.	Еркаев			<i>[Signature]</i>	25.03.24
ГИП	Еркаев			<i>[Signature]</i>	25.03.24
				 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «АКТС» Формат: Прежний размер Лист	

План конструкций покрытия



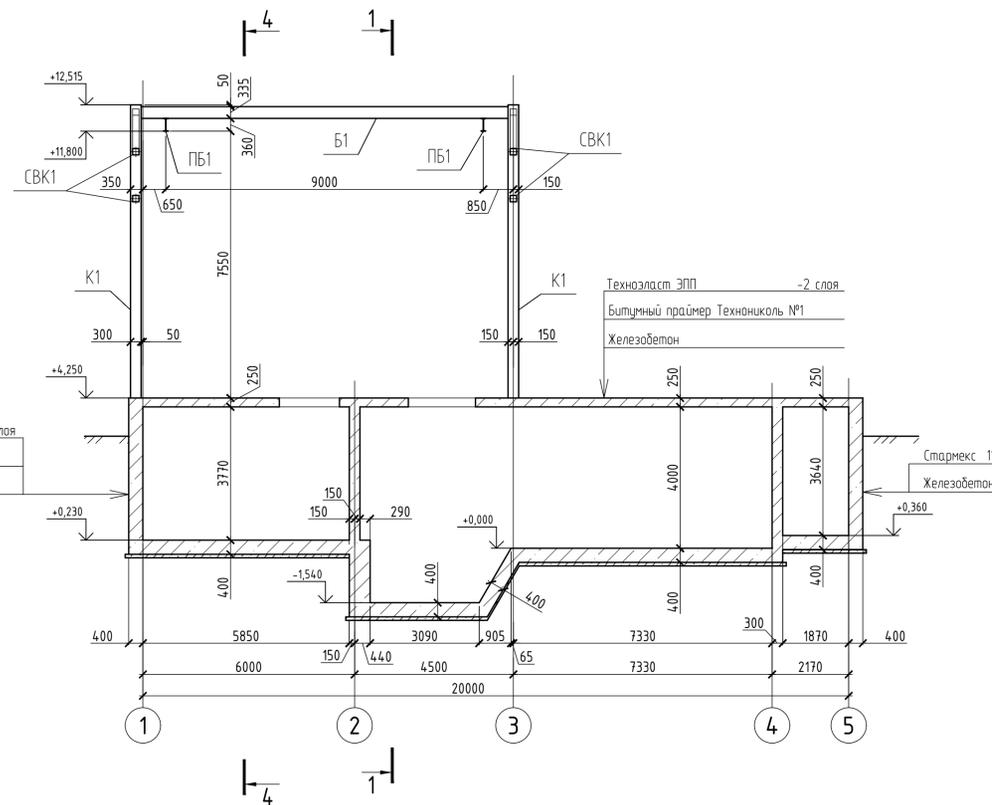
Разрез 1-1



Железобетонный фундамент	
Стяжка цп.р. М100	- 50 мм
Техноэласт ЭПП	- 2 слоя
Битумный праймер Технониколь №1	
Бетонная подготовка, В7.5	- 100 мм
Песок ср.зернистости, Купл.=0,95	- 100 мм
Уплотненное основание	

Железобетонная плита	
Стяжка цп.р. М100	- 50 мм
Техноэласт ЭПП	- 2 слоя
Битумный праймер Технониколь №1	
Бетонная подготовка, В7.5	- 100 мм
Песок ср.зернистости, Купл.=0,95	- 100 мм
Уплотненное основание	

Разрез 2-2



Техноэласт ЭПП	- 2 слоя
Битумный праймер Технониколь №1	
Железобетон	

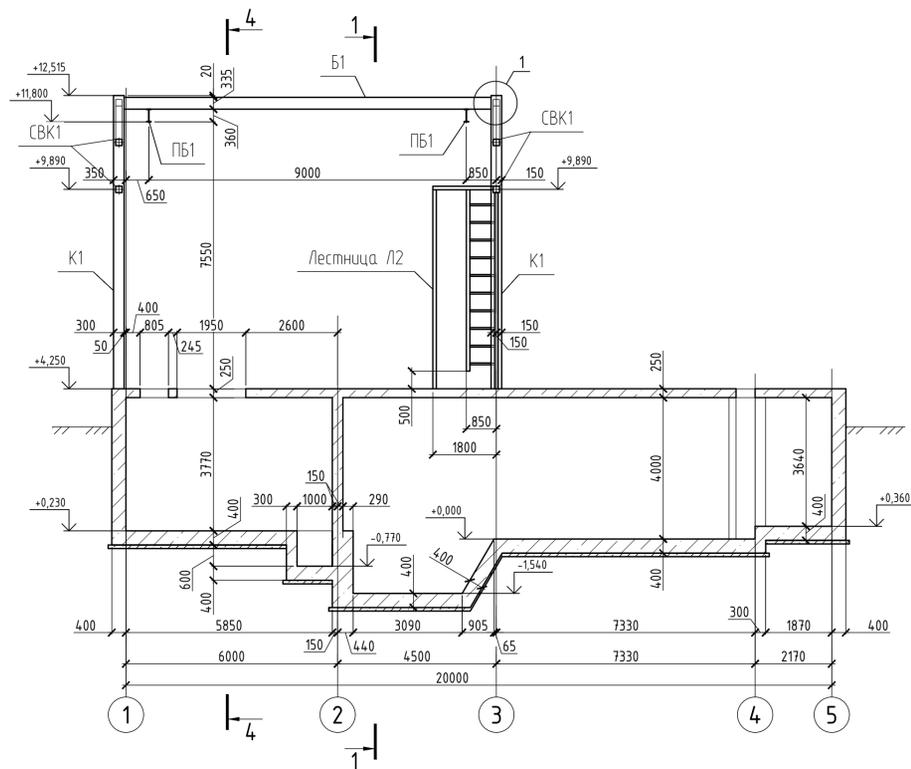
Техноэласт ЭПП	- 2 слоя
Битумный праймер Технониколь №1	
Железобетон	

Стармекс 111	
Железобетон	

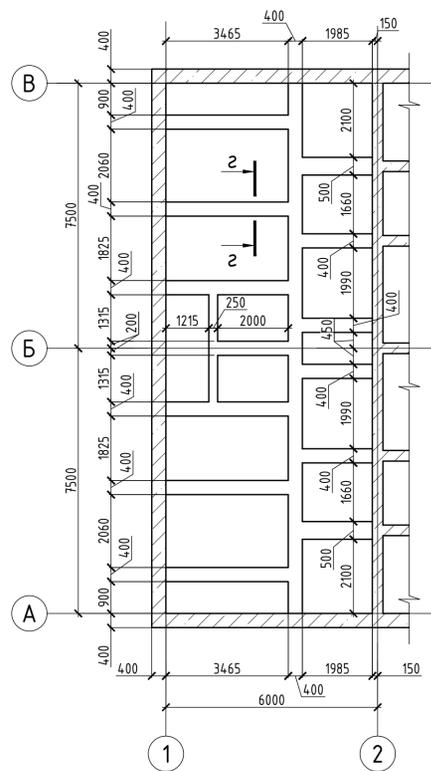
Согласовано:	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кудряшов	001		25.03.24
Проверил		Дрозд	002		25.03.24
Н. контр.		Еркаев			25.03.24
ГИП		Еркаев			25.03.24
Конструктивные решения			Стация	Лист	Листов
			П	55	
Насосная станция осветленной воды (015 по ПЗУ). План конструкций покрытия. Разрезы 1-1, 2-2					АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС» Формат: Прежний размер листа

Разрез 3-3



План балок в перекрытии на отм. +4.250

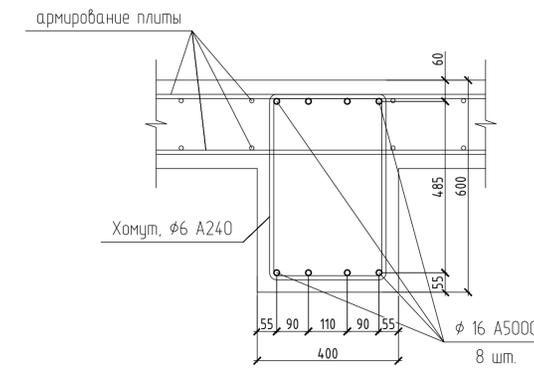


Ведомость элементов

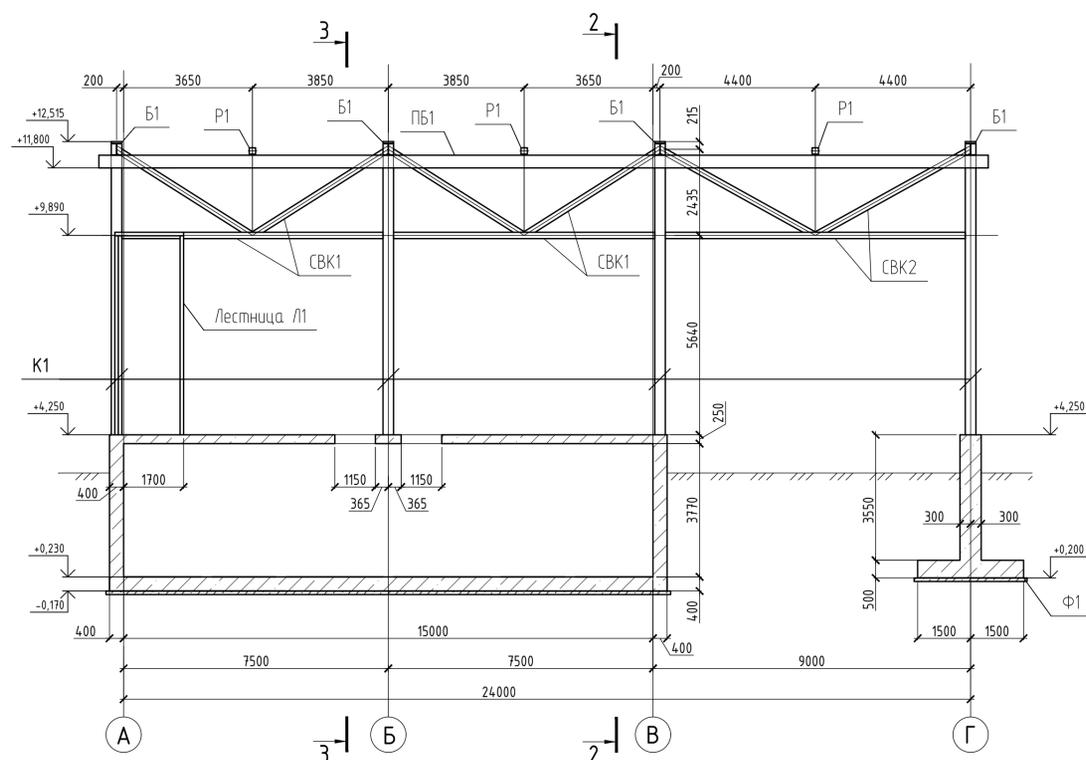
Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, тс	Н, тс	
К1			30К1			ГОСТ Р 57837-2017
Б1			35Ш1			ГОСТ Р 57837-2017
ПБ1			36М			ГОСТ 19425-74*
СВК1			180x5			ГОСТ 30245-2003
СВК2			180x5			ГОСТ 30245-2003
Р1			180x5			ГОСТ 30245-2003
Л1			100x5			ГОСТ 30245-2003
			10У			ГОСТ 8240-97
Л2			50x5			ГОСТ 8509-93
			100x5			ГОСТ 30245-2003
См1			10У			ГОСТ 8240-97
			50x5			ГОСТ 8509-93
См2			100x5			ГОСТ 30245-2003
БП			10У			ГОСТ 8240-97

2-2

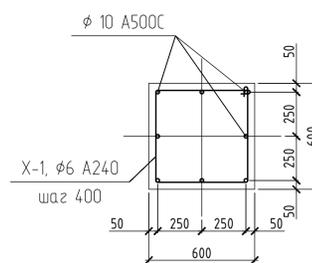
армирование



Разрез 4-4

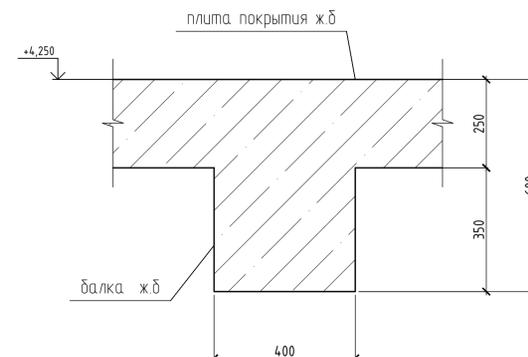


а-а



2-2

Балка в перекрытии



Создано:   
 Изм. №:   
 Взам. шиф. №:   
 Подпись и дата:   
 Инф. № подл.:   
 Подпись и дата:   
 Инф. № подл.:   
 Подпись и дата:

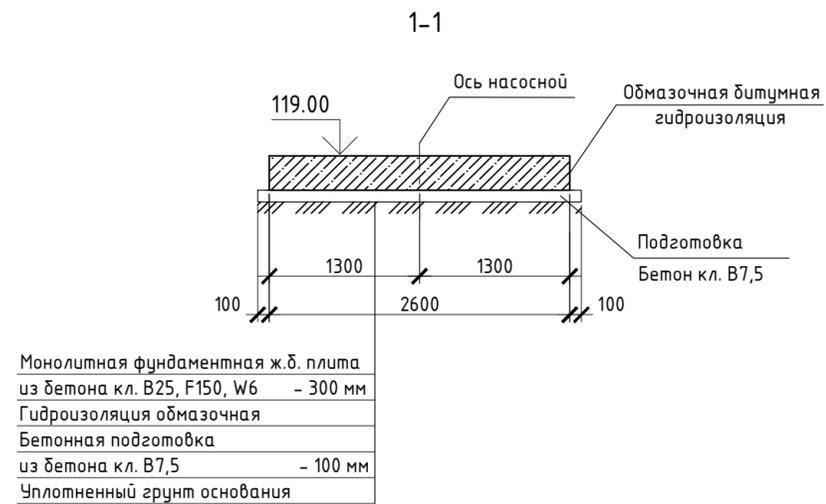
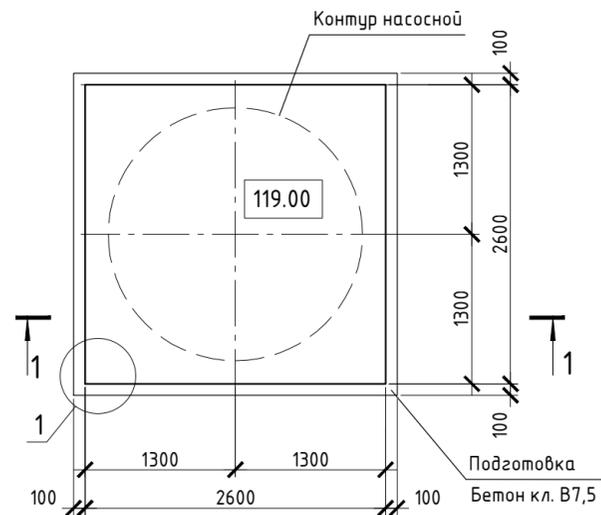
028/2019-К-КР					
Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округа Московской области					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кудряшов	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24
Проверил		Дрозд	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24
Н. контр.		Ермаев	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24
ГИП		Ермаев	25.03.24	<i>[Signature]</i>	25.03.24
Конструктивные решения				Стация	Лист
				П	56
Насосная станция осветленной воды (015 по ПЗУ). Разрезы 3-3, 4-4. План балок перекрытия. Сечения					
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЕКС»					







Фундамент КНС (поз. 21.4)



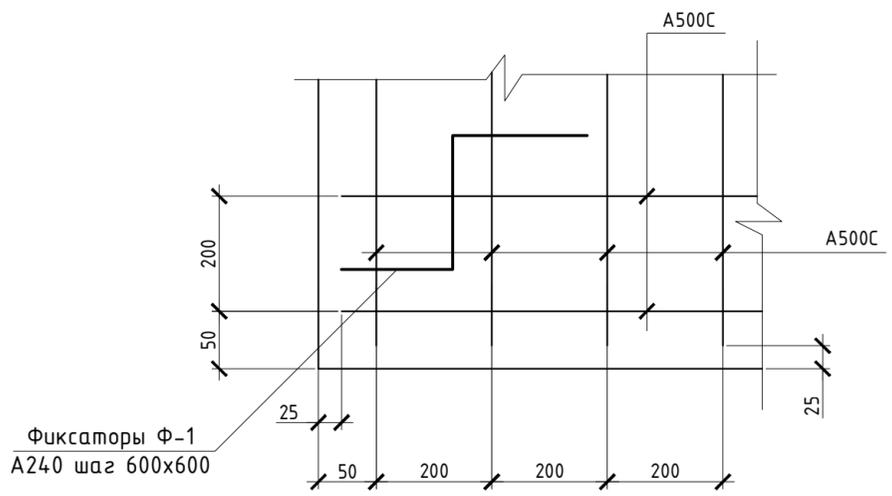
Монолитная фундаментная ж.б. плита из бетона кл. В25, F150, W6 - 300 мм  
Гидроизоляция обмазочная  
Бетонная подготовка из бетона кл. В7,5 - 100 мм  
Уплотненный грунт основания

Ведомость деталей

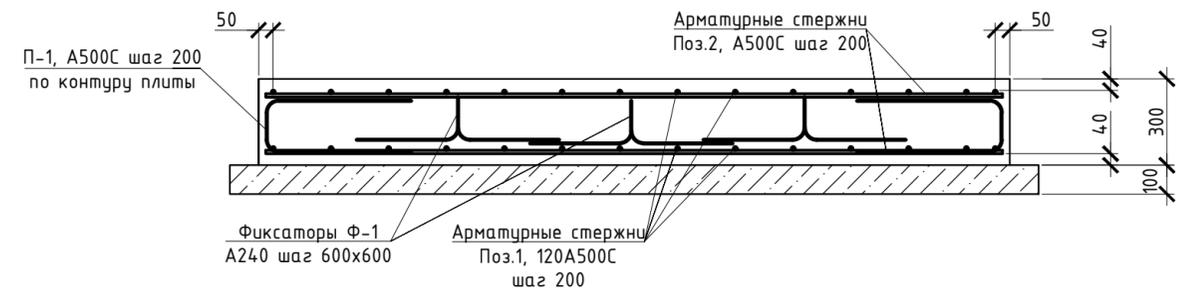
Поз.	ЭСКИЗ	Поз.	ЭСКИЗ
П-1		Ф-1	

Размеры деталей даны по наружным границам.

1



1-1 (армирование)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 34.028-2016	φ12 А500С, м.поз	136	0,888	120,8
П-1	ГОСТ 34.028-2016	φ12 А500С, L=1200 мм, шт.	52	1,07	55,0
Ф-1	ГОСТ 5781-82	φ10 А240, L=1240 мм, шт.	14	0,76	10,64
<u>Материалы</u>					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F150, W6, м³	2,03		Бетон конструкции
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7.5 м³	0,8		Подготовка бетонная
	ГОСТ 30693-2000	Битумная мастика в 2 слоя, м²	16,6		площадь 1 слоя
		Битумная мастика в 2 слоя, м²			

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	А240		А500С		
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	ГОСТ 5781-82	ГОСТ Р 52544-2006	
	φ10	Итого	φ12	Итого	
Фундамент поз.21.4 (1 шт.)	10,64	10,64	175,8	175,8	186,44

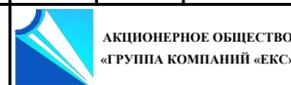
Примечание

- Общие указания см. на л. Общих данных.
- Минимальная толщина защитного слоя бетона 40 мм. Торцы стержней рабочей арматуры находятся на расстоянии 25 мм.
- Боковые поверхности фундаментной плиты защитить окрасочной гидроизоляцией из битумной мастики в два слоя по одному слой битумного праймера (грунтовка).
- Спецификация указана на устройство одного фундамента.
- Крепление КНС к несущей основе производится на анкерных болтах (поставляются в комплекте)
- Привязку сооружения на местности уточнить по тому ГП.

028/2019-К-КР

Реконструкция очистных сооружений близ пос. Сергиевский Коломенского городского округ Московской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кравчук			25.03.24		П	60	
Проверил		Дрозд			25.03.24				
Н. контр.		Еркаев			25.03.24	Насосная 21.4			
ГИП		Еркаев			25.03.24				



Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.