ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-468.89

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

50 тыс. м^3/ сутки

Альбом 3

23610-03

ЦЕНА 7-90

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул.. 22

Сдано в печать IX 1989 года

Заказ № 9310 Тираж 130 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-468.89

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ 3

Перечень альбомов:

Альбом 1 ПЗ – Пояснительная записка.
Альбом 2 ТХ – Технология производства.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ВК – Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 3 АР – Архитектурно-строительные решения.
КЖ – Конструкции железобетонные.
КМ – Конструкции металлические.
ГП – Генплан.
Альбом 4 КЖИ – Строительные изделия
Альбом 5 ЭМ – Силовое электрооборудование
АТХ – Автоматизация
ЭО – Электрическое освещение
СС – Связь и сигнализация
Альбом 6 – Задание заводу-изготовителю. Эскизный чертеж общего вида
Альбом 7 СО – Спецификации оборудования
Альбом 8 ВМ – Ведомости потребности в материалах
Альбом 9 С – Сметы
ч.1, ч.2

Примененные типовые материалы:
Серия 7.902-3 гидроэлеваторы распространяет тбилисский филиал ЦИТПД
т.п. 407-3-41/75 ÷ 45/75 Альбом III типовые детали и конструкции – распространяет свердловский филиал ЦИТПа.

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А.Г. Кетаов
Главный инженер проекта Н.С. Бондаренко

Утвержден Госкомархитектуры
приказ от 21.11.1988г. N: 309

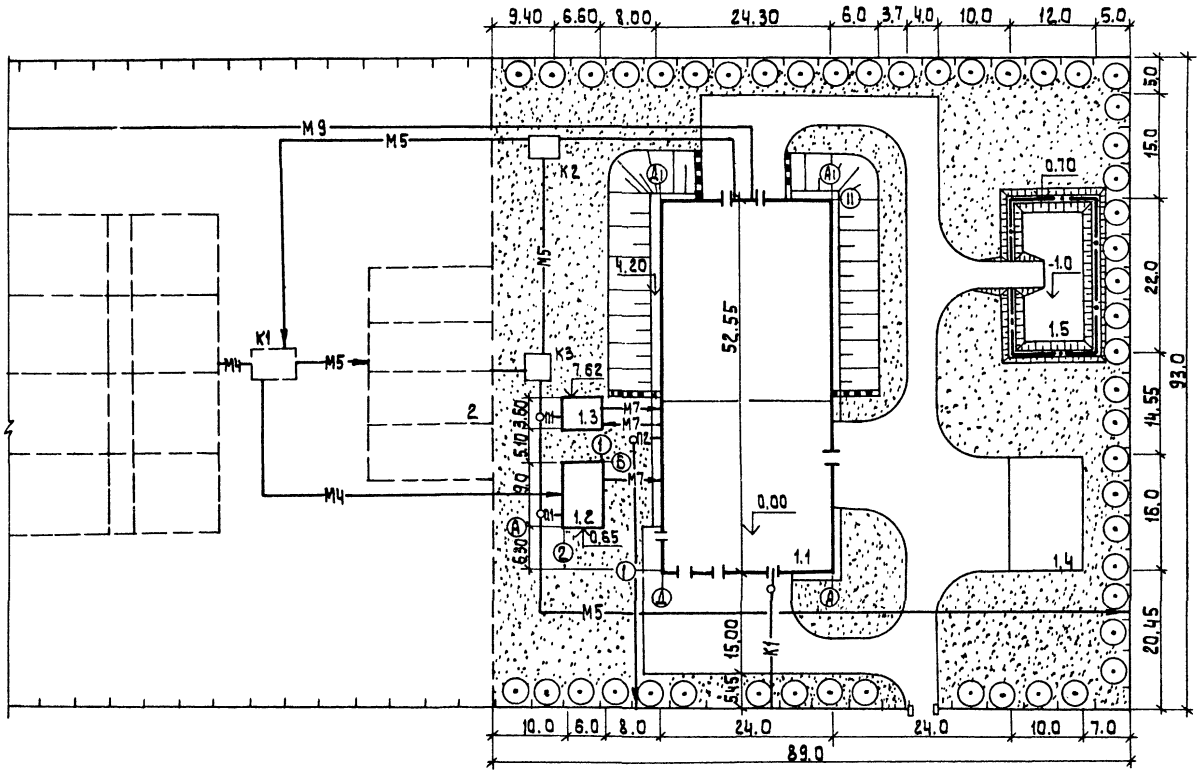
© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Содержание альбома

№ № листов	Наименование	Стр.
	Генплан	
1	Примерный генплан с коммуникациями м 1:500	3
	Архитектурные решения	
1	Общие данные	4
2	План на отм. 0.000	5
3	Разрезы 1-1 ; 2-2; 3-3.	6
4	Фасады 1-11; 11-1; Д-А ; А¹-Д¹	7
5	Ведомости перемычек, проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов. Фрагмент 1.	8
6	Планы кровли и полов. Экспликация полов Ведомость отделки помещений. Узлы II , III.	9
	Конструкции железобетонные	
1	Общие данные (начало).	10
2	Общие данные (окончание).	11
3	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок.	12
4	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок. Разрезы 6-6; 7-7; 15-15 ÷ 18-18. Узлы 1÷6	13
5	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок. Разрезы 8-8÷14-14	14
6	Схема расположения подпорной стены.	15
7	Фундаменты Ф1÷Ф5. Опалубочный чертеж. Армирование.	16
8	Фундаменты Ф6÷Ф9. Опалубочный чертеж.	17
	Армирование.	
9	Фундаменты Ф10, Ф11. Опалубочный чертеж.	18
	Армирование.	
10	Схема расположения фундаментов под оборудование.	19
11	Схема расположения фундаментов под оборудование. Разрезы.	20
12	Схема расположения каналов и приямков в помещении КТП	21
13	Схема расположения плит перекрытия галереи фильтров на отм. −0.020	22
14	Схема расположения колонн, ригелей и балок покрытия.	23
15	Схема расположения колонн, ригелей и балок покрытия. Разрез 9-9. Узлы 1÷7; А; Б	24
16	Схема расположения плит покрытия. Схема расположения балок в осях „5-6"	25
17	Схема расположения плит покрытия. Разрез 16-16. Узлы 8, 9. Приточная венткамера Деталь анкеровки козырька над входом.	26
18	Схемы расположения стеновых панелей	27
19	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей.	28
20	Фильтры. Схемы расположения монолитных участков и закладных деталей.	29
21	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	30
22	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Узлы.	31
23	Фильтры. Днище, опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.	32
24	Фильтры. Днище. Армирование. Схемы расположения каркасов, нижних сеток. Разрезы	33
25	Фильтры. Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Узел 1.	34
26	Фильтры. Днище. Армирование. Узлы 2,3	35
27	Фильтры. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	36
28	Фильтры. Монолитные участки стен. Армирование.	37
29	Фильтры. Балка Бм1. Опалубочный чертеж. Армирование	38
30	Фильтры. Спецификация к монолитным участкам стен.	39
31	Приемный резервуар. Опалубочный чертеж	40
32	Приемный резервуар. Армирование	41
33	Входная камера. Опалубочный чертеж. Армирование	42
	Конструкции металлические	
1	Общие данные (начало).	43
2	Общие данные (окончание).	44
3	Схема расположения металлических балок перекрытия галереи фильтров.	45
4	Схема расположения подвесных путей	46
5	Схемы расположения галереи фильтров и площадки на отм. 0.000. Схемы расположения опор под глушители.	47
	Организация строительства	
1	Схема стройгенплана	48
2	График производства работ (начало)	49
3	График производства работ. (окончание)	(50)

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

Альбом 3



Экспликация зданий и сооружений

N по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Установка глубокой очистки произв. 50 тыс. м³/сут.	тп902-2-468.89
1.1	Блок фильтров и производственно-вспомогательных помещений	—"—
1.2	Приемный резервуар	—"—
1.3	Входная камера	—"—
1.4	Склад фильтрующего материала	Разрабатывается при привязке проекта
1.5	Песковые площадки	—"—
2	Контактные резервуары	902-3-22

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Площадь участка	га	0.83
2	Площадь застройки	га	0.24
3	Площадь проездов	га	0.15
4	Площадь озеленения	га	0.46
5	Плотность застройки	%	0.29
6	Протяженность ограждения	пм	271

				ТП 902-2-468.89			ГП
Провер.	Паламарчук			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Инж. I кат.	Кочеткова				Р	1	1
Зав. груп.	Паламарчук			Примерный генплан с коммуникациями М 1:500	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Порембская						
Н.о. начот.	Данилевский						

23610-03 4

Формат: А2

Согласовано:
Гл. констр. Лоушкер
Зав. группы Авдонина
Отдел. КГ Бондаренко

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

Альбом 3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	Альбом 2
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 2
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом 2
АР	Архитектурные решения	Альбом 3
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 3
КМ	Конструкции металлические	Альбом 3
ГП	Генплан	Альбом 3
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 5
АТХ	Автоматизация	Альбом 5
ЭО	Электрическое освещение	Альбом 5
СС	Связь и сигнализация	Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000.	
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
4	Фасады 1-11; 11-1; Д-А; А'-Д'.	
5	Ведомости перемычек, проемов ворот и дверей.	
	Спецификация элементов заполнения проемов. Фрагмент 1	
6	Планы кровли и полов. Экспликация полов.	
	Ведомость отделки помещений. Узлы II, III.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 6785-80	Плиты подоконные железобетонные	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
2.435-6, вып.1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
1.038.1-1, вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
2.436-17, вып.1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81.	
2.460-18, вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
2.430-20, вып.1,2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий.	
	Прилагаемые документы	
т.п. 902-2-468.89 АР.ВМ.	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам марки АР.	
т.п. 902-2-468.89 АР.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки АР.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АР-5	Спецификация элементов заполнения проемов	

Общие указания

1. Здание II степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, соответствующий абсолютной отметке [ ].
3. Ограждающие конструкции здания – керамзитобетонные панели γ=900кг/м³, кирпичные стены.
4. Кирпичные вставки, стены и перегородки выполняются из кирпича КР100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
5. Наружные поверхности кирпичных стен выполняются с расшивкой швов. Поверхности кирпичных стен со стороны фильтров с отм. 3.600. по осям Б, Б, Г – торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:2 толщиной 25 мм.
6. Наружные поверхности панелей окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
7. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. -0.030.
8. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 0,75 м.
9. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М50 и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
10. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
11. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы в соответствии со СНиП II-22-81 и СНиП 3.03.01-87.
12. Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 1-1; 2-2) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской частей СССР.
Мастика в местах примыканий принята МБК-Г-85 (МБК Г-100).

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
/Главный архитектор проекта [подпись] /Двойнина/.

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Ед. измер.	Количество
Площадь застройки	м²	1771,2
Общая площадь	м²	885,0
Строительный объем,	м³	6038,4
в том числе подземный	м³	423,4

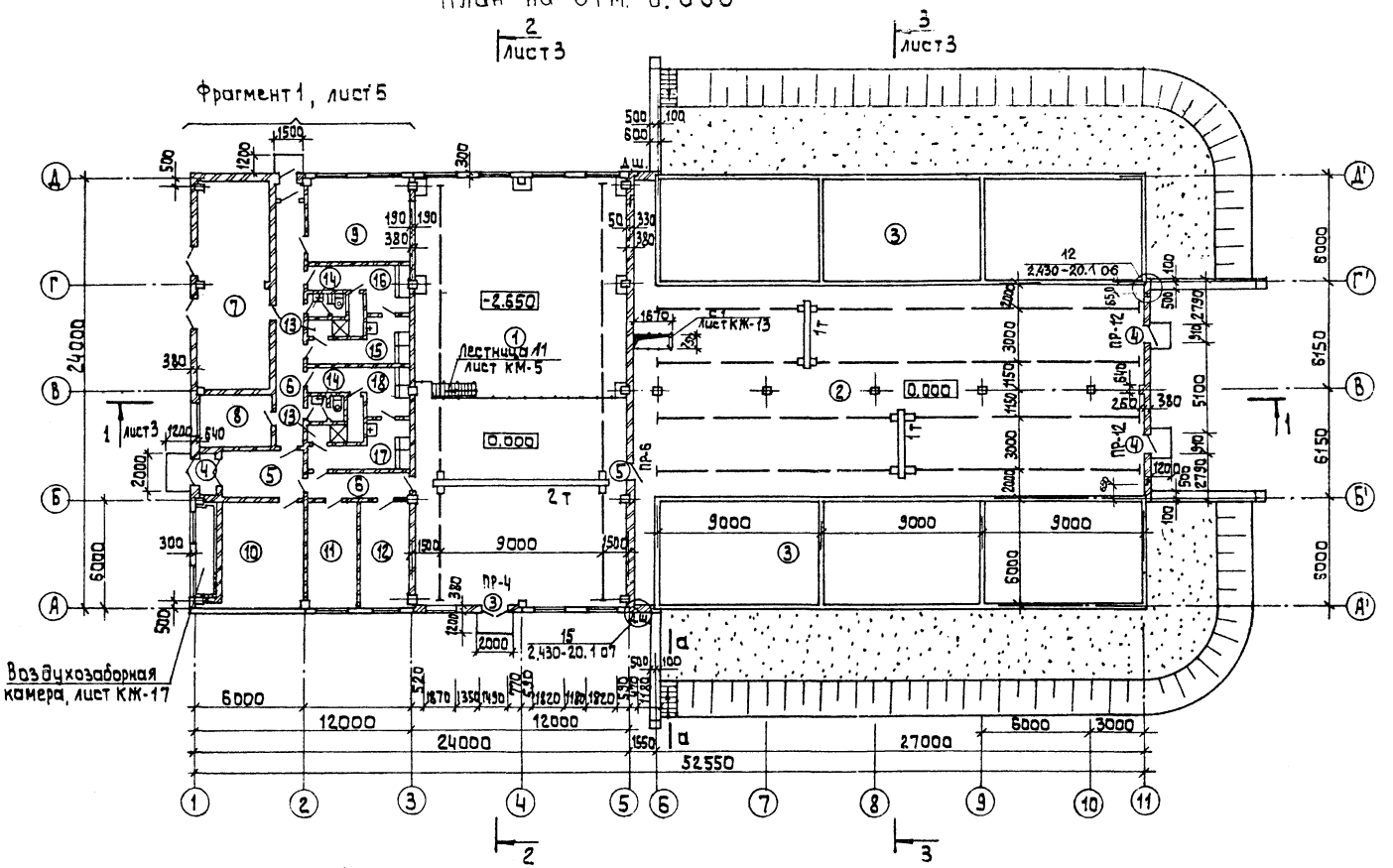
Инв. №		Привязан	
		т.п. 902-2-468.89	АР
Провер.	Двойнина	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	Стадия Р, Лист 1, Листов 6
Арх. I кат.	Ефремова		
Зав. груп.	Двойнина		
Гл. констр.	Лоуцкер		
Н. контр.	Шилова	Общие данные.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Данилевский		

23610-03 5

Согласовано
Отдел 10 | Пронин
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

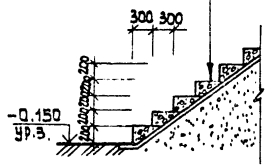
План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер на плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Насосная	274	Д
2	Галерея обслуживания фильтров	349	Д
3	Песчаные фильтры	324	Д
4	Тамбур	6,4	–
5	Вестибюль	10,3	–
6	Коридор	28,4	–
7	КТП	47,9	В
8	Комната начальника	11,3	–
9	Операторская	29,7	Г
10	Приточная венткамера	35,6	Д
11	Комната дежурного	17,2	–
12	Вытяжная венткамера	16,4	Д
13	Душевые	8,6	–
14	Уборные	5,9	–
15	Мужской гардероб специальной одежды (сан.хар. III б) на 5 чел.	11,1	–
16	Мужской гардероб домашней и уличной одежды на 5 чел.	11,1	–
17	Женский гардероб специальной одежды (сан. хар. III б) на 5 чел.	11,1	–
18	Женский гардероб домашней и уличной одежды на 5 чел.	11,1	–

а-а



Ступени набивные из бетона класса В 15 (поверхность зажелезнить).
Щебень – 100 мм.
Уплотненный грунт с плотностью $\rho_d \geq 1,6$ т/м³.

Согласовано
ОТДЕЛ ИС Бондаренко
ОТДЕЛ ВС Найшулит
ОТДЕЛ ЭАД Гусева
ОТДЕЛ ЭВА Постникова

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

Привязан

Инв. №

Т.п. 902-2-468.89		АР
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
План на отм. 0.000.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Провер.	Двойнина	
Архитект	Ефремова	
Зав. груп	Двойнина	
Гл. констр	Лоуцкер	
Н. контр	Шилова	
Нач. отд	Данилевский	

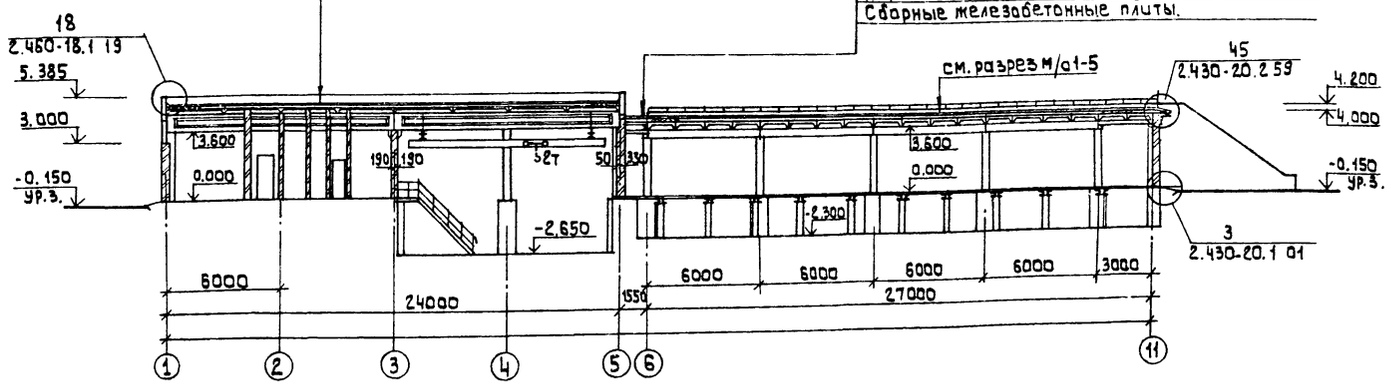
23610-03 6

Альбом 3

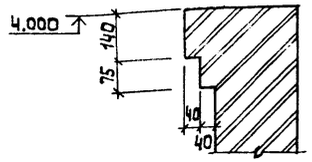
Слой гравия (ГОСТ 8268-82), F ≥ 100, на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) ГОСТ 2889-80 - 10 мм.
3 слоя рубероида кровельного РКП-350А (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) (ГОСТ 2889-80).
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.
Комплексные железобетонные плиты.

Слой гравия (ГОСТ 8268-82, F ≥ 100) на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) ГОСТ 2889-80 - 10 мм.
3 слоя рубероида кровельного РКП-350А (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) ГОСТ 2889-80.
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.
Цементно-песчаная стяжка М50 - 15 мм.
Утеплитель - пенобетон γ = 300 кг/м³ - 90 мм.
Пароизоляция - обмазка битумом за 1 раз.
Сборные железобетонные плиты.

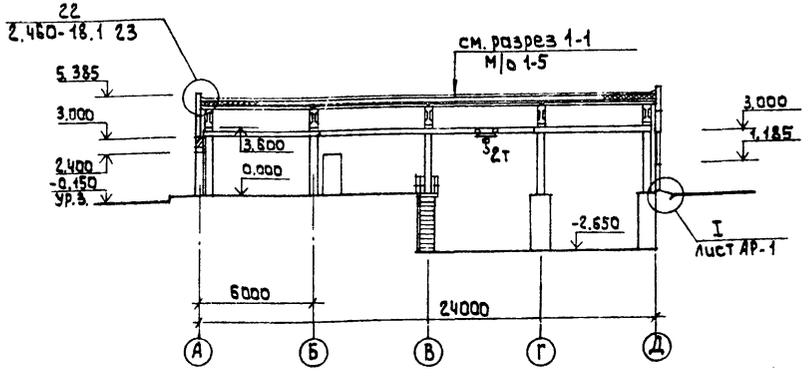
Разрез 1-1



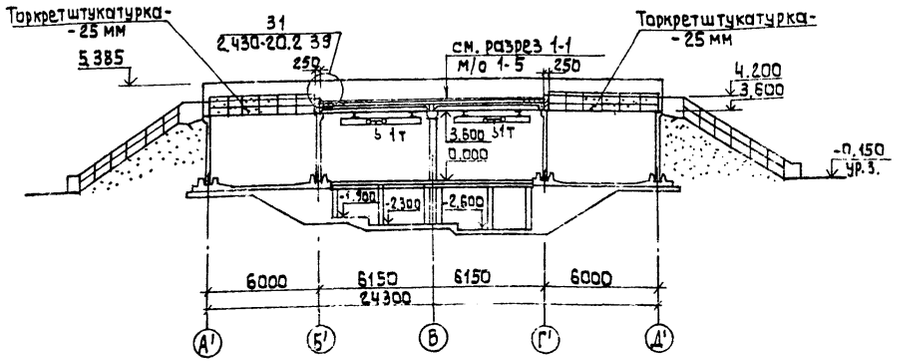
Деталь кладки карниза (к детали 45 на разрезе 1-1)



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Согласовано

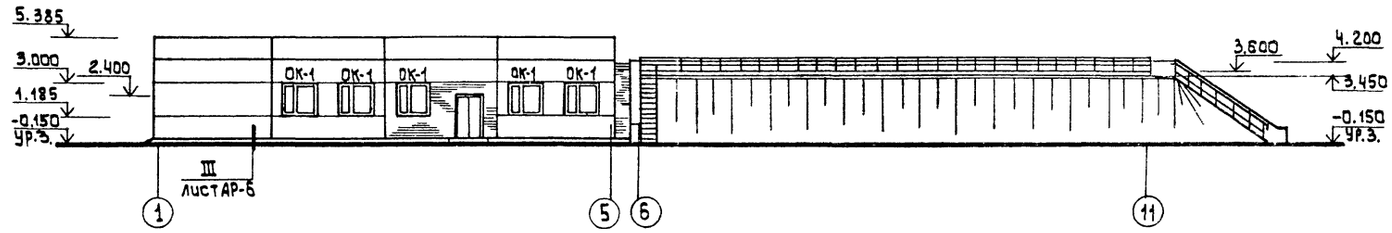
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				Т.П. 902-2-468.89	АР
Привязан	Провер.	Двойнина		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Арх. Гкат	Ефремова			
	Зав. груп	Двойнина			
	Гл. констр	Лоуцкер		Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр	Шилова			
Инв. №	Нач. отд	Данилевский			

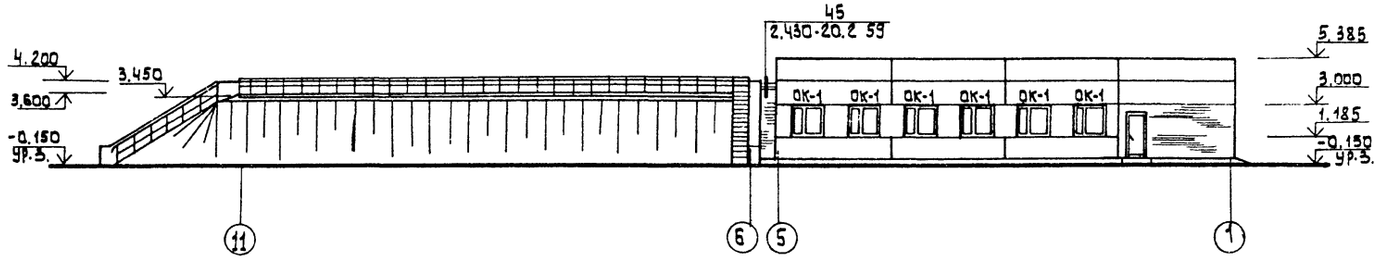
23610-03 7

Альбом 3

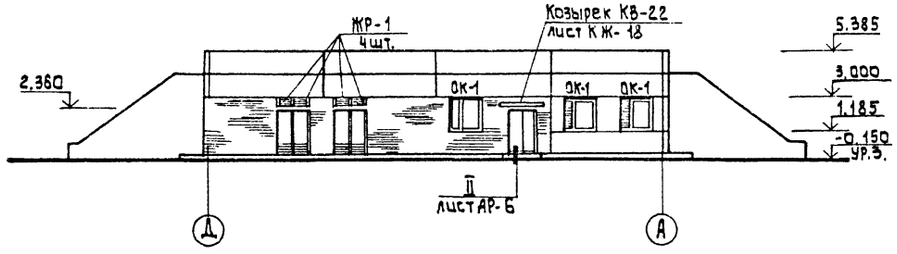
Фасад 1-11



Фасад 11-1



Фасад Д-А



Фасад А'-Д'

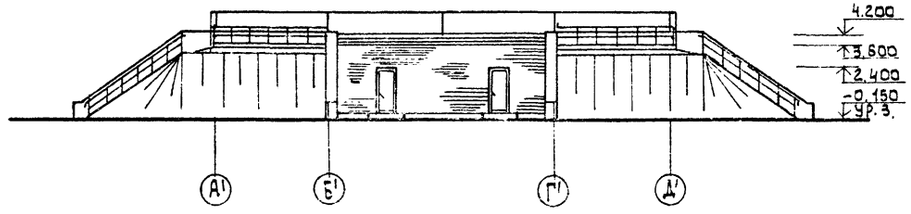
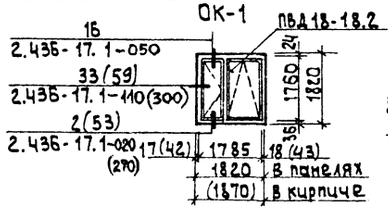
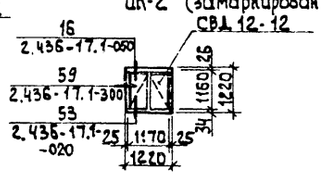


Схема заполнения оконных проемов

ОК-1



ОК-2 (замаркирован на листе АР-5)



Согласовано
Отдел КГ Бондаренко

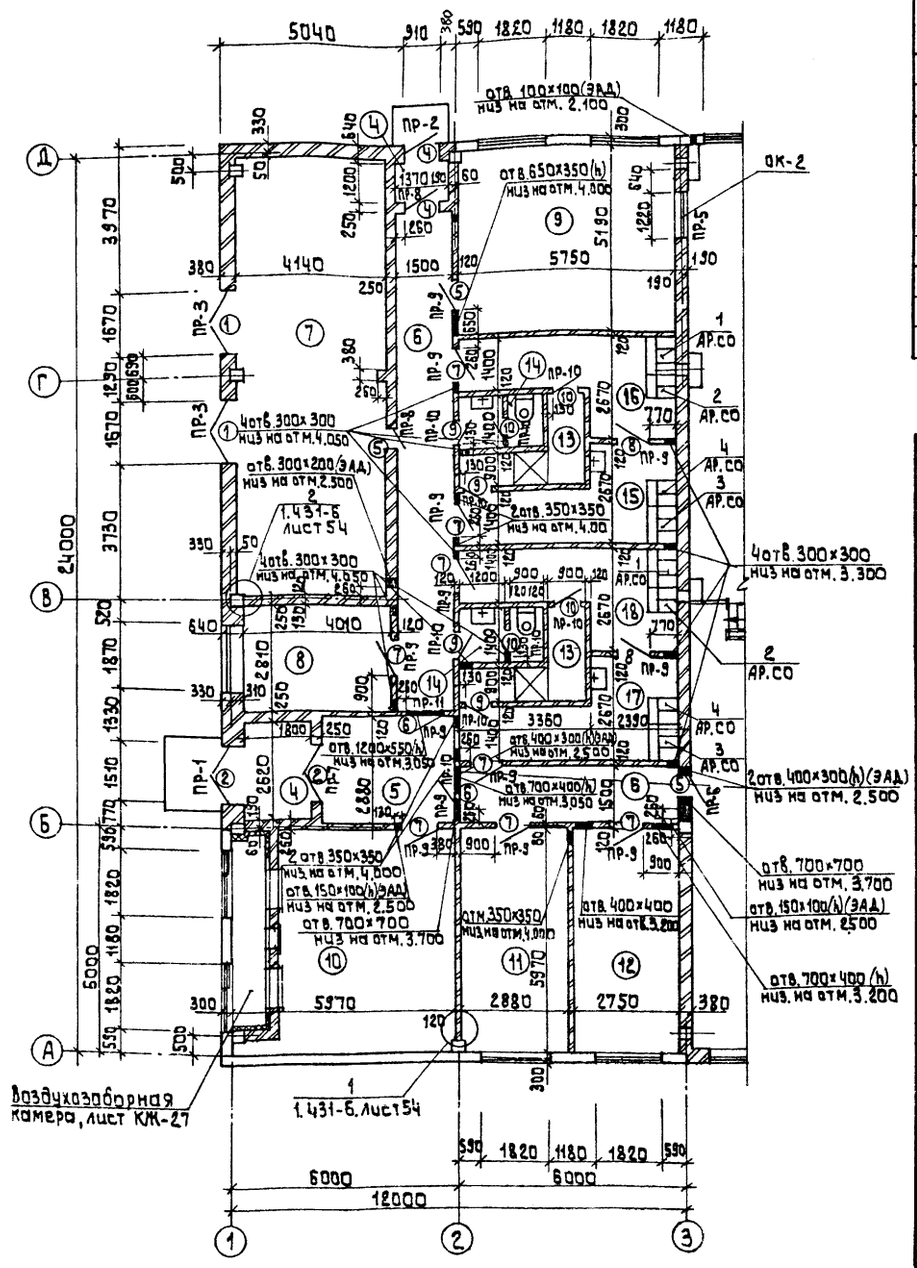
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан			Т.П. 902-2-468.89		АР
	Провер.	Двойнина	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тысяч м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Арх.кат.	Ефремова		Р	4	
	Зав.груп	Двойнина				
	Гл.констр	Лоуцкер				
	Н.контр	Шилова	Фасады 1-11; 11-1; Д-А; А'-Д'	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв №	Нач.отд.	Данилевский				

23510-03 8

Альбом 3

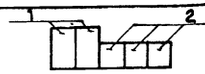
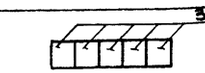
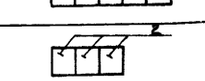
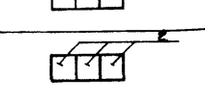
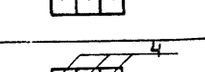
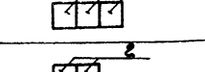
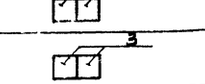
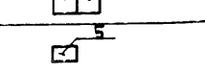
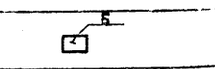
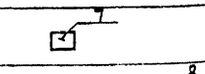
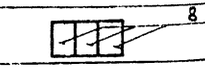
Фрагмент 1



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1670×2370
2	1510×2370
3	1490×2415
4	910×2400
5	960×2050
6	1010×2070
7	910×2070
8	910×2070
9	710×2070
10	710×2070

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	
ПР-5	
ПР-6	
ПР-7	
ПР-8	
ПР-9	
ПР-10	
ПР-11	
ПР-12	

Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	т.п. 407-3-41/75÷45/75. Альбом III	Ворота В-1м.	2		
2	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН24-15В	2		
3	2.435-6. Вып.1	Дверной блок ПДУ-3	1		
4	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ24-9П	4		
5	2.435-6. Вып.1	Дверной блок ПД-6	4		
6	1.136-10	Дверной блок ДО21-10	2		
7	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9	8		
8	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9Л	2		
9	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7ЛП	4		
10	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7П	4		
	Окна				
	ГОСТ 12506-81	ПВД 18-18.2	14		
	ГОСТ 12506-81	СВО 12-12	1		
ЖР-1	т.п. 407-3-41/75÷45/75. Альбом III	Жалюзийная решетка ВЖ-2	4		
	Подоконные доски				
	ГОСТ 6785-80	ПОГ 18.20.35	12	32	для стен толщиной 300
	ГОСТ 6785-80	ПОГ 18.30.35	1	48	для стен толщиной 380
	ГОСТ 6785-80	ПОГ 18.50.35	1	80	для стен толщиной 640
	ГОСТ 6785-80	ПОГ 12.30.35	1	32	для стен толщиной 380
	Перемычки				
1	1.038.1-1, Вып.1	3ПБ21-8	2	137	
2	1.038.1-1, Вып.1	2ПБ19-3	14	71	
3	1.038.1-1, Вып.1	2ПБ13-1	15	54	
4	1.038.1-1, Вып.1	2ПБ16-2	3	65	
5	1.038.1-1, Вып.1	1ПБ13-1	13	25	
6	1.038.1-1, Вып.1	1ПБ10-1	9	20	
7	1.038.1-1, Вып.1	1ПБ16-1	1	30	
8	1.038.1-1, Вып.1	3ПБ13-37	5	85	

Двери марок 1÷5 оборудовать закрывателем ЗД1 ГОСТ 5091-78 и замком ЗН1А ГОСТ 5089-80, открывающимся изнутри без ключа.

Согласовано
Отдел В — Н.Инштут
Отд.Л. ЭАД — Постникова
Отдел КГ — Комарькина
Отдел ЭАД — Гусева

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Двойнина	
Арх.Ткач	Ефремова	
Зав.груп	Двойнина	
Гл.конс	Лоуцкер	
Н.контр	Шилова	
Нач.отд	Данилевский	

т.п. 902-2-468.89 АР

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут

Ведомости перемычек, проемов ворот и дверей, спецификация элементов заполнения проемов. Фрагмент 1

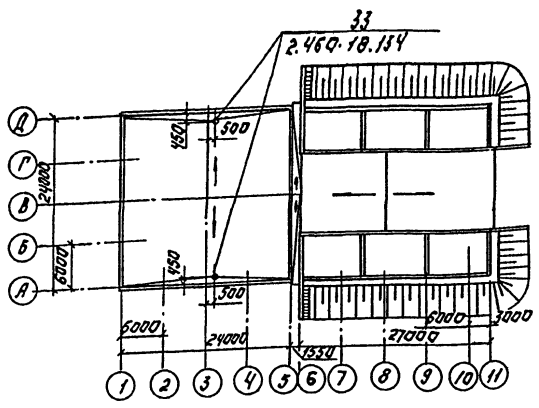
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

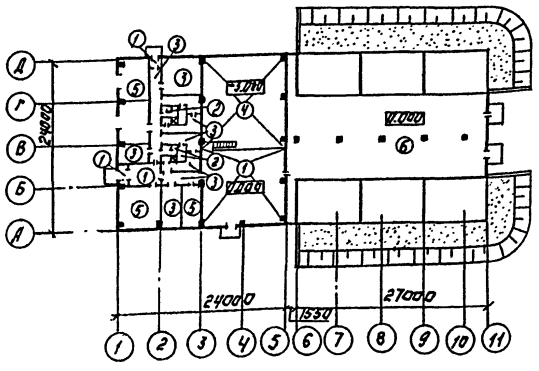
23670 03 9

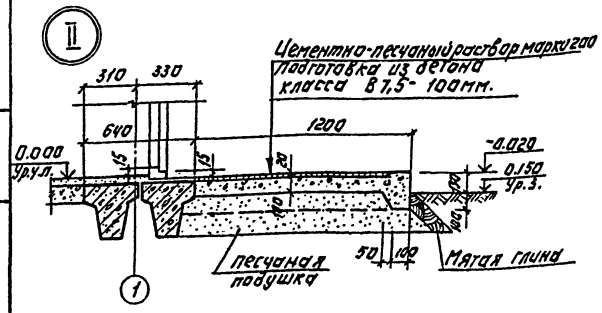
Альбом 3

План кровли.



План полов.





Экспликация полов.

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
1 (на отм. 0.000) 4,5	1		Покрытие-плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) - 13 мм. Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150. Прослойка-цементно-песчаный раствор М150 - 17 мм. Подстилающий слой-бетон класса В7,5-100мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100 мм.	146
13, 14	2		Покрытие-плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) - 13мм. Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150. Прослойка-цементно-песчаный раствор М150 - 17мм. Гидроизоляция-4 слоя гидроизола на битумной мастике. Подстилающий слой-бетон класса В7,5-100мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм - 100 мм.	15
6, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18	3		Покрытие-линолеум с теплозвукоизоляционным слоем (ГОСТ 18108-80) - 5мм. Прослойка-холодная мастика на водостойких вяжущих. Стяжка-цементно-песчаный раствор М150 - 25 мм. Подстилающий слой-бетон класса В7,5-100мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм-100мм.	131
1 (на отм. -3.000)	4		Покрытие-плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) - 13 мм. Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150. Подстилающий слой-бетон класса В7,5-100мм. Гидроизоляция-2 слоя гидроизола на битумной мастике. Стяжка-бетон класса В12,5-50÷60мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм-100мм	145
7* 10; 12	5		Покрытие-цементно-песчаный раствор М200 - 20мм. Подстилающий слой-бетон класса В7,5-100мм. Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм-100мм.	108
2	6		Покрытие-цементно-песчаный раствор М200 - 20мм. Основание - сборная железобетонная плита.	228

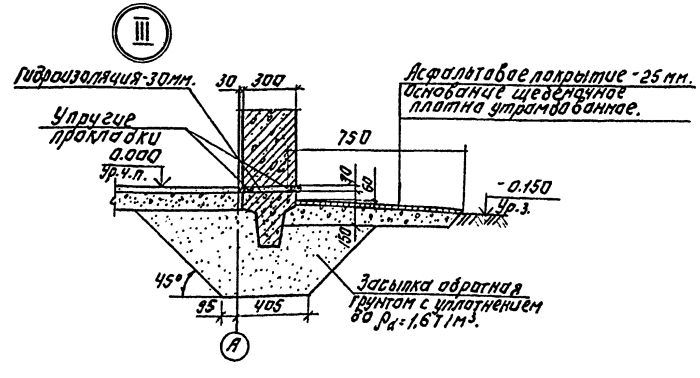
*В помещении 7 поверхность пола зажелезнить.

Ведомость отделки помещений

Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены или перегородки: Площадь	Стены или перегородки: Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Площадь	Низ стен или перегородок (панель): Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Высота, мм	Примечание
1, 2	997	Затирка швов. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	364 365 373	Штукатурка кирпичных стен. Затирка бетонных поверхностей цементным раствором. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	—	—	—	
4÷9, 11, 15, 16, 17, 18	313	Затирка швов. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	836 893	Штукатурка кирпичных стен. Затирка швов панелей стен. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	—	—	—	
14	23	Затирка швов. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	118 118	Штукатурка кирпичных стен. Окраска поливинилацетатная ВА-27А.	24	Глазурованная плитка	1500	Швы между плитками 5мм.
13					36		1800	
10, 12	83	Затирка швов. Известковая побелка.	165	Расшивка швов. кирпичных стен. Известковая побелка.	—	—	—	

Железобетонные колонны окрашиваются поливинилацетатной краской ВА-27А. Площадь окраски - 67,5м².



ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР. ДВОЙНИНА		Т. П. 902-2-468.89	АР
	АРХ. I КАТ. ЕФРЕМОВА		УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. м³/СУТ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 6; ЛИСТОВ:
	ЗАВ. ГРУП. ДВОЙНИНА		ПЛАНЫ КРОВЛИ И ПОЛОВ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ. ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ. УЗЛЫ: II, III	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
	ГЛ. КОНСТ. ЛОУЦКЕР			
ИНВ. №	Н. КОНТР. ШИЛОВА			
	НАЧ. ОТД. ДАНИЛЕВСКИЙ			

23610-03 10

Копировал: Логинова Формат: А2

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ (начало)

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок.	
4	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок. Разрезы 6-6; 7-7; 15-15÷18-18. Узлы 1÷6.	
5	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок. Разрезы 8-8 ÷ 14-14.	
6	Схема расположения подпорной стены.	
7	Фундаменты Ф1÷Ф5. Опалубочный чертеж. Армирование.	
8	Фундаменты Ф6÷Ф9. Опалубочный чертеж. Армирование.	
9	Фундаменты Ф10÷Ф11. Опалубочный чертеж. Армирование.	
10	Схема расположений фундаментов под оборудование.	
11	Схема расположения фундаментов под оборудование. Разрезы.	
12	Схема расположения каналов и приямков в помещении КТП.	
13	Схема расположения плит перекрытия галереи фильтров на отм. -0.020.	
14	Схема расположения колонн, ригелей и балок покрытия.	
15	Схема расположения колонн, ригелей и балок покрытия. Разрез 9-9. Узлы 1÷7; А; Б.	
16	Схема расположения плит покрытия. Схема расположения балок в осях „5"—„6".	
17	Схема расположения плит покрытия. Разрез 16-16. Узлы 8, 9. Приточная венткамера. Деталь анкеровки козырька над входом	
18	Схемы расположения стеновых панелей	
19	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей.	
20	Фильтры. Схемы расположения монолитных участков и закладных деталей.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ (окончание)

Лист	Наименование	Примечан.
21	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Разрезы 1-1÷4-4.	
22	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Узлы.	
23	Фильтры. Днище опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.	
24	Фильтры. Днище. Армирование. Схемы расположения каркасов, нижних сеток. Разрезы	
25	Фильтры. Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Узел 1.	
26	Фильтры. Днище. Армирование. Узлы 2, 3.	
27	Фильтры. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
28	Фильтры. Монолитные участки стен. Армирование.	
29	Фильтры. Балка бм1. Опалубочный чертеж.	
30	Фильтры. Спецификация к монолитным участкам стен.	
31	Приемный резервуар. Опалубочный чертеж.	
32	Приемный резервуар. Армирование.	
33	Входная камера. Опалубочный чертеж. Армирование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13580-85	Плиты ж:б. ленточных фундаментн	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты анкерные	
1.412-1/77 Вып.3	Монолитные ж:б. фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1.412.-1-4	Монолитные ж:б. фундаменты на естественном основании под ж:б. стойки фахверка	
1.400-15 Вып.1.	Унифицированные закладные изделия ж:б. конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.423-3 Вып.1	Ж:б. колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9.6 м.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.415.1-2 Вып.1	Балки фундаментные ж:б. для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
3.006.1-2.87 Вып.2	Сборные ж:б. каналы и тоннели из лотковых элементов	
ИС-01-19 Вып.2	Железобетонные конструкции подземных помещений, производственного назначения	
1.030.1-1 Вып.1-1; 3-1; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.427.1-3 Вып.2	Колонны ж:б. прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4м	
1.465.1-10/82 Вып.1	Комплексные ж:б. плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.442.1-2 Вып.1	Плиты перекрытий ж:б. ребристые высотой 300мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
1.494-24 Вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Ж:б. стаканы с отверстиями диаметром 400,700,1000,1200 и 1450 мм	
5.900-2	Сальники набивные	
1.869.1-1	Ж:б. опорные подушки	
1.038.1-1 Вып.1	Перемычки ж:б. для зданий с кирпичными стенами.	
1.238-1 Вып.2	Железобетонные козырьки входов и парапетные плиты общественных зданий	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-2-468.89 КЖИ	Строительные изделия.	
ТП 902-2-468.89 КЖ-ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

Согласовано: ОГАЕЛ ГО Пронин

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

Привязан

Инв.№

ТП 902-2-468.89 КЖ

Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Коледина		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	1	33

Общие данные (начало).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23610-03 11

Копировал: Антипова

Формат А2

Альбом 3

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
1	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
6	Спецификация к схеме расположения подпорной стены.	
11	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование	
13	Спецификация элементов к схеме расположения плит перекрытия галереи фильтров.	
14	Спецификация к схеме расположения колонн, ригелей и балок покрытия	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
18	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.	
20	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и монолитных участков фильтров.	
31	Спецификация элементов приемного резервуара	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

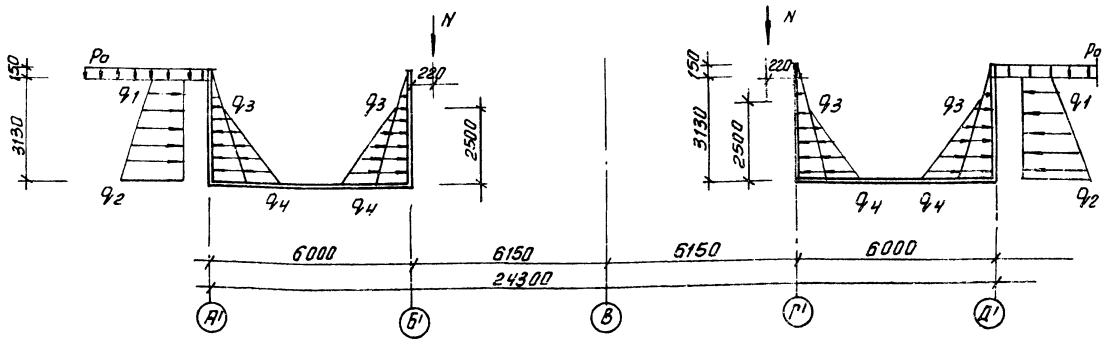
N п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Фундаментные балки	582400	5.4	
2	Колонны	582100	11.8	
3	Балки покрытия	582200	18.0	
4	Панели стеновые наружные	583100	74.2	
5	Плиты покрытия	584100	71.7	
6	Стаканы	582800	0.4	
7	Перемычки	582800	0.8	
8	Блоки бетонные	581100	143.0	
7	Плиты фундаментные	581300	28.1	
10	Плиты перекрытия	584200	34.7	
11	Панели емкостные		85.0	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания

1. Проект разработан для следующих природных условий:
   расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
   скоростной напор ветра - для I географического района - 0,23 кПа;
   поверхностная снеговая нагрузка - для III географического района - 1,0 кПа.
   Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные: $\gamma_н = 0,49$ рад. $= 28°$; $С_н = 2$ кПа; $Е = 14.7$ МПа; $\gamma = 1,8$ т/м³.
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ☐
3. Закладные детали и соединительные элементы железобетонных конструкций защитить от коррозии цинковым покрытием толщиной 60 мкм (способом горячего цинкования) или 150 мкм (способом газотермического напыления).
4. Сварные швы, закладные детали и соединительные элементы с нарушенным покрытием дополнительно защитить путем газотермического напыления цинка с применением протекторной грунтовки после монтажа конструкций в соответствии с п. п. 5.22; 5,23 СНиП 2.03.11-85 и требованиями СНиП 3.04.03-85.

Расчетная схема фильтров



$Р_о = 10$ кН/м² $= 1.0$ тс/м²
$q_1 = 4.3$ кН/м $= 0,43$ тс/м
$q_2 = 28.7$ кН/м $= 2,87$ тс/м
$q_3 = 7.8$ кН/м $= 0,78$ тс/м
$q_н = 43$ кН/м $= 4,3$ тс/м
$N = 11$ кН $= 1,1$ тс

Привязан

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

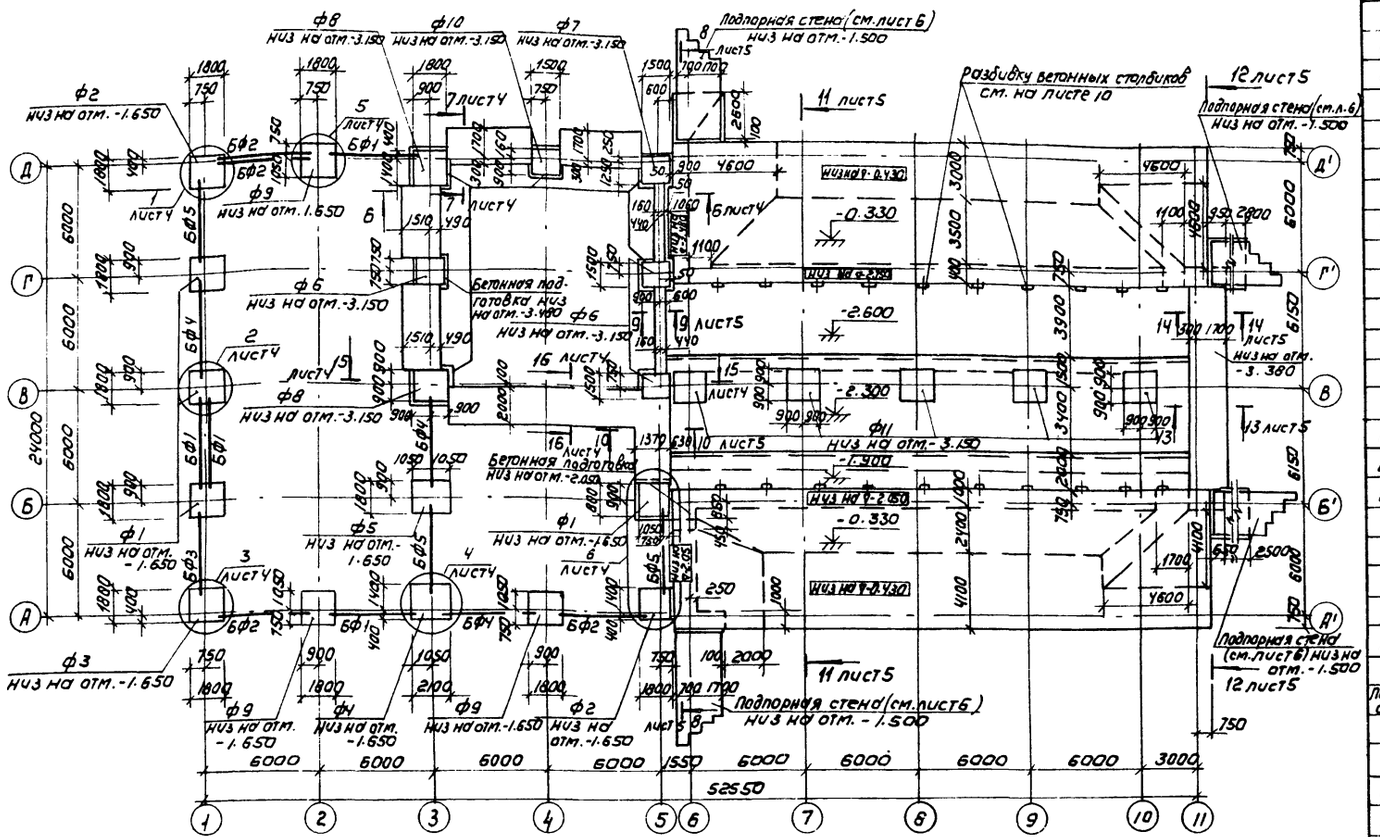
Инв. № _____

ТП 902-2-468.89			КЖ
Гл.констр.	Прохорова		
Ст.инж.	Коледина		
Нач.отд.	Красовин		
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 30тыс.м³/сут.	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Рук.инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н.контр.	Данилевский		
Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Копировал: Антипова 23610-03 12 Формат А2

Альбом 3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК И НАБЕТОНОК



1. Под всеми монолитными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса В 3.5 толщиной 100мм, кроме оговоренных.
2. Обратную засыпку производить грунтом без включения строительного мусора слоями не более 200мм с уплотнением до РД 71 1.6 т/м³, в соответствии с указаниями СНиП 3.02.01-87.
3. Бетонные столбики под фундаментные балки бетонировать совместно с фундаментами.
4. Набетонку по верху стаканной части фундаментов до отм. -0.030 выполнять из бетона В7.5 после монтажа колонн, фахверковых стоек, фундаментных балок.
5. Фундаментные балки укладывать на свежеуложенный цементный раствор.
6. Плиты ленточных фундаментов укладывать на песчаную подготовку толщиной 100 мм.
7. Бетонные блоки укладывать с перевязкой швов по свеже уложенному цементному раствору М50.
8. Доборные участки ленточных фундаментов и шпонки между блоками заделать бетоном класса В7.5.
9. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2.
10. Наружные стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.
11. В подпорной стене по оси „В" предусмотреть гнезда под металлические балки площадки.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
		Фундаменты			
Ф1	Лист 7	Ф1	4		
Ф2	Лист 7	Ф2	2		
Ф3	Лист 7	Ф3	1		
Ф4	Лист 7	Ф4	1		
Ф5	Лист 7	Ф5	1		
Ф6	Лист 8	Ф6	3		
Ф7	Лист 8	Ф7	1		
Ф8	Лист 8	Ф8	2		
Ф9	Лист 8	Ф9	3		
Ф10	Лист 9	Ф10	1		
Ф11	Лист 9	Ф11	5		
		Фундаментные балки			
БФ1	1.415.1-2.1-2-48	2БФ6-13 А IV	4	850	
БФ2	-54	2БФ6-19 А IV	4	800	
БФ3	-60	2БФ6-25 А IV	1	750	
БФ4	1.415.1-2.1-3-51	3БФ6-13 А IV	3	1100	
БФ5	-63	3БФ6-25 А IV	3	970	
		Перемычки			
ПР1	1.038.1-1.1-020000-04	2ПБ16-2	25	65	
ПР2	020000	2ПБ10-1	10	43	
Подпорная стена	Лист 6	Подпорная стена	4		
		Плиты ленточных фундаментов			
ФП1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 20.24-1	11	4050	
ФП2	ГОСТ 13580-85	ФЛ 20.8-1	18	1250	
ФП3	ГОСТ 13580-85	ФЛ 6.12-4	7	450	
		Блоки бетонные стен подвалов			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	67	1960	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	5	960	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-Т	133	700	
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	24	640	
ФБ5	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	16	470	
ФБ6	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	40	310	

ТП 902-2-468.89 КЖ

Привязан			
Инв №			
Провер.	Лоуцкер		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тысяч м³/сут

Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок.

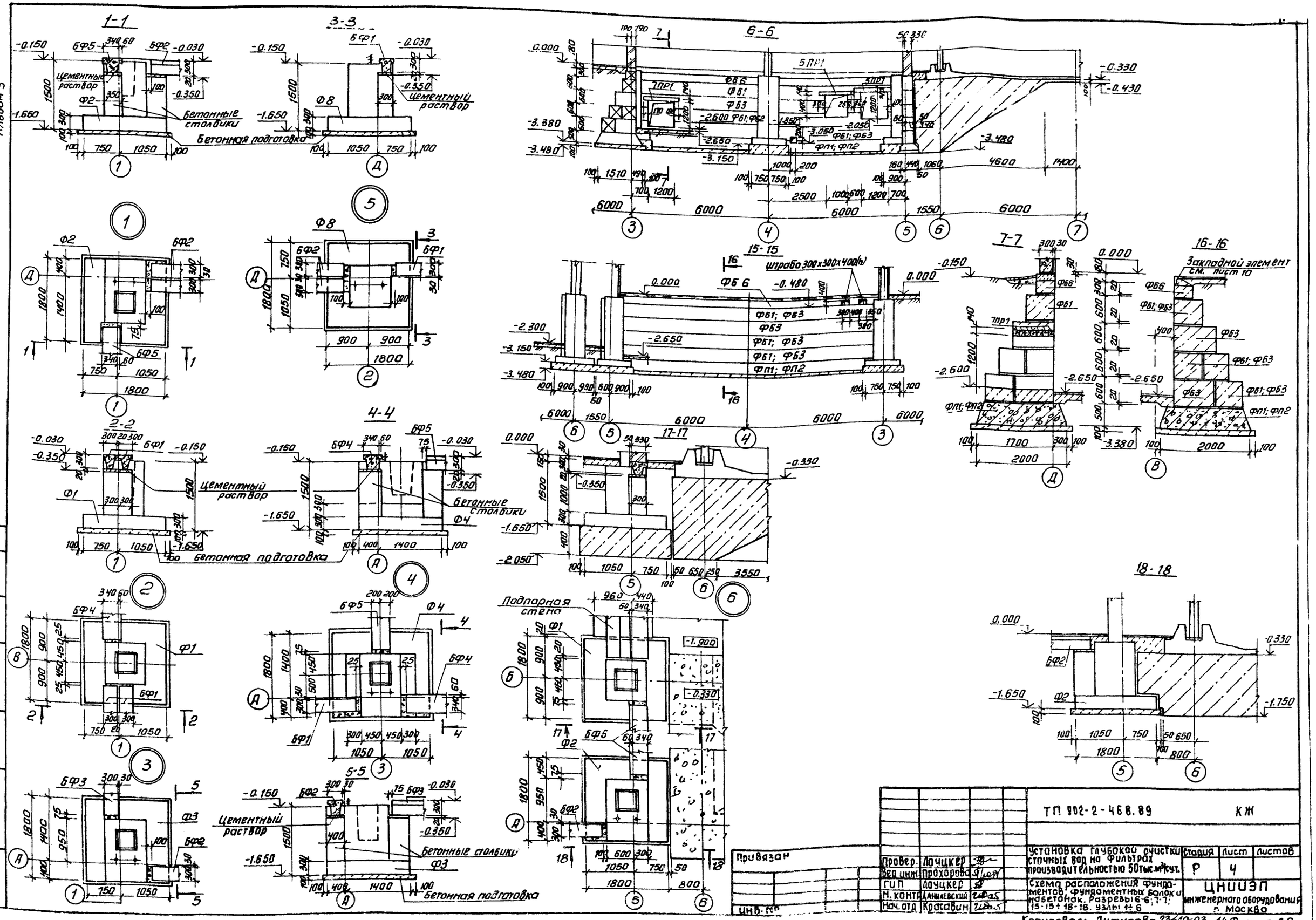
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

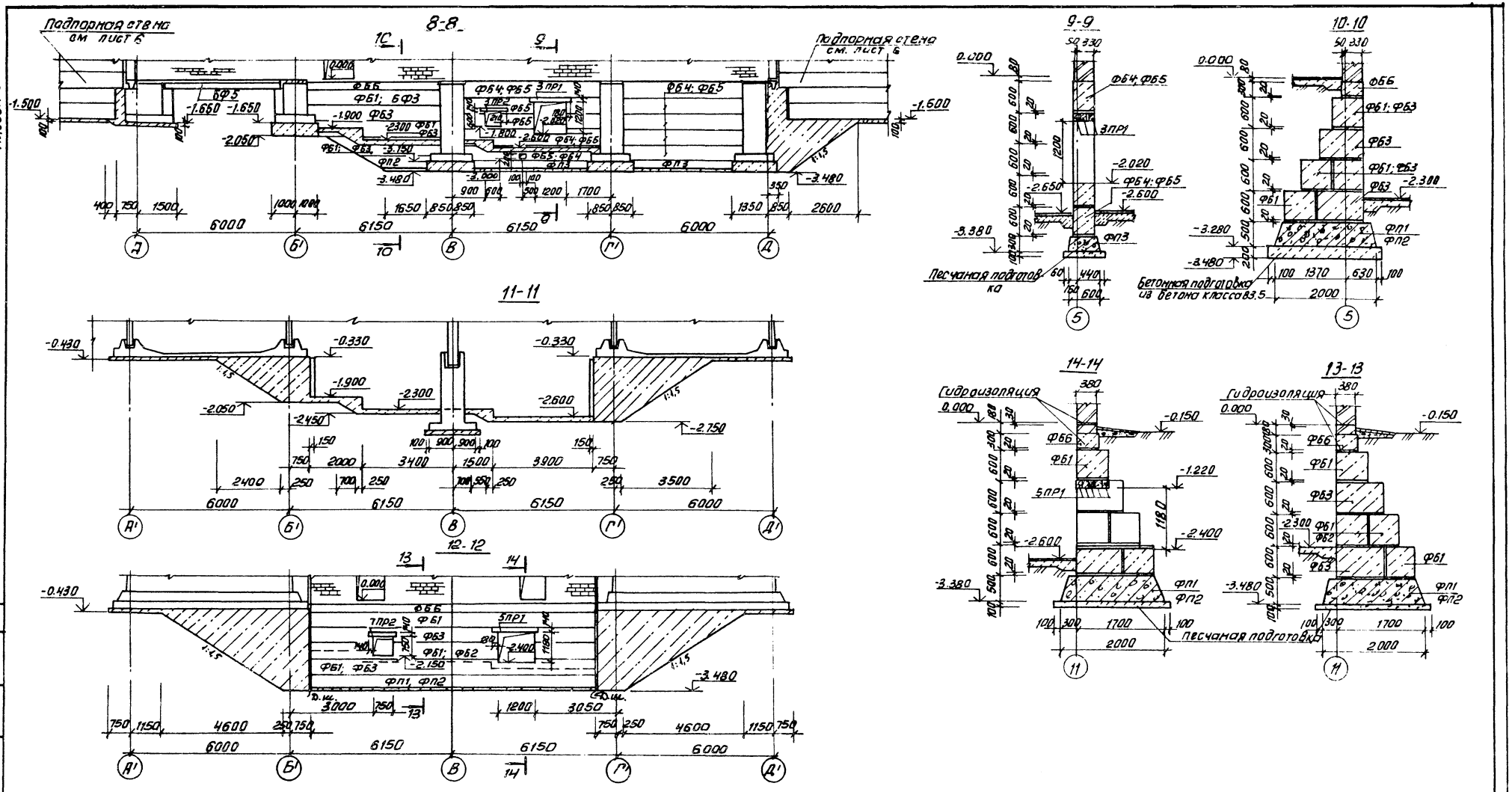
Копировал: Коршунова 23610-03 13 Формат А2

Согласовано: Отдел КГ, Бондаренко

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



Альбом 3
1-1
3-3
6-6
15-15
7-7
16-16
2-2
4-4
17-17
18-18
5-5
Цементный раствор
Бетонные столбики
Бетонная подготовка
Штраба 300х300х400(h)
Закладной элемент см. лист 10
Подпорная стена
Согласовано
Отдел КГ
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
Провер. Лоуцкер
Вед. инж. Прохорова
ГИП Лоуцкер
Н. контр. Данилевский
Нач. отд. Красавин
ТП 902-2-468.89 КЖ
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.
Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок. Разрезы 6-6; 7-7; 15-15 ÷ 18-18. Узлы 1÷6
Стадия Р
Лист 4
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Копировал: Антипова 23610-03 14 Формат А2



Альбом 3

В разрезе 12-12 подпорные стены условно не показаны.

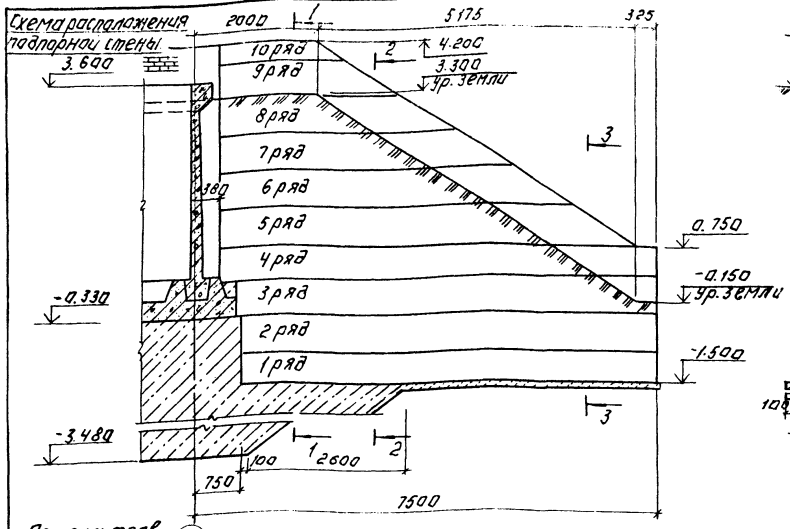
Привязан	Провер.	Лоуцкер	ТП 902-2-468.89		КЖ
	Вед. инж.	Прохорова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут	Стадия: П	Лист: 5	Листов:
	Гип	Лоуцкер	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и набетонок. Разрезы 8-8÷14-14	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв. №	Н. контр.	Данилевский			
	Нач. отд.	Красавин			

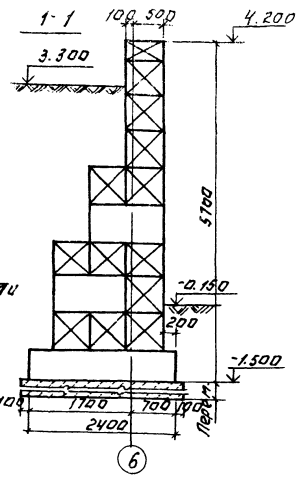
Согласовано

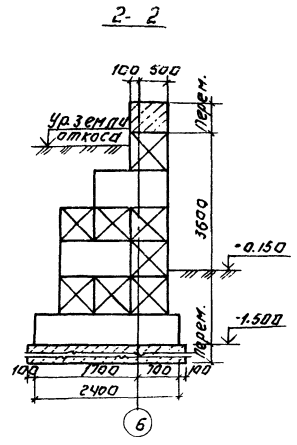
Отдел КГ | Бондаренко

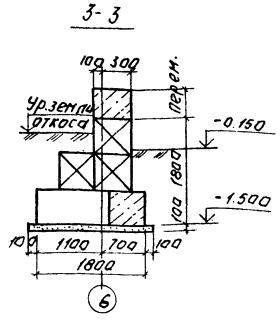
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

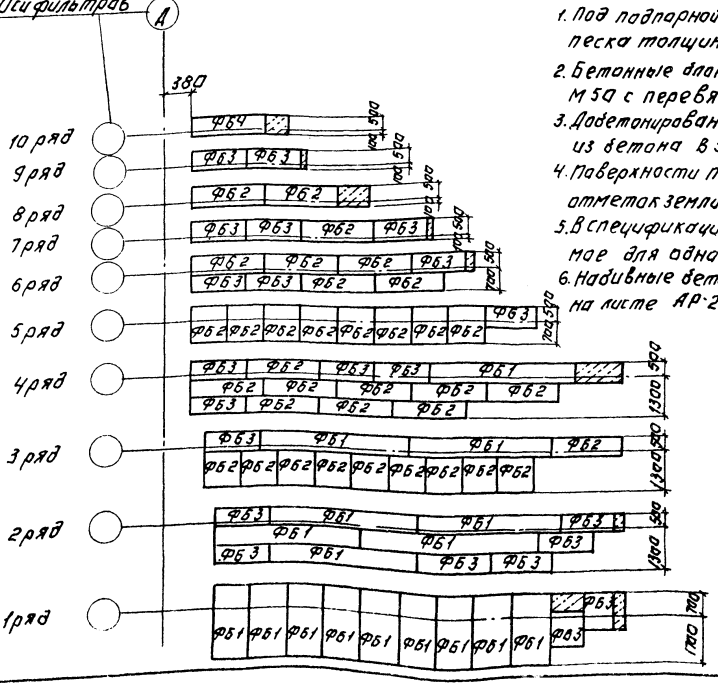
Копировал: Антипова 23610-03 15 Формат А2











1. Под подпорной стеной предусмотреть слой уплотненного песка толщиной 100 мм.
2. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе М50 с перевязкой швов.
3. Добетонирование кромки подпорных стен выполнять из бетона В35.
4. Поверхности подпорных стен выше планировочных отметок земли оштукатурить.
5. В спецификации учтено количество блоков, необходимое для одной подпорной стены.
6. Набивные бетонные ступени по откосу разработаны на листе АР-2

Спецификация к схеме расположения подпорной стены.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Блоки бетонные			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	16	1400	
ФБ2	ГОСТ 13572-78	ФБС 12.6.6-Т	30	960	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-Т	28	700	
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.3-Т	1	460	

Альбом 3

ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах, производительностью 50 тыс. м³/сут

Схема расположения подпорной стены.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

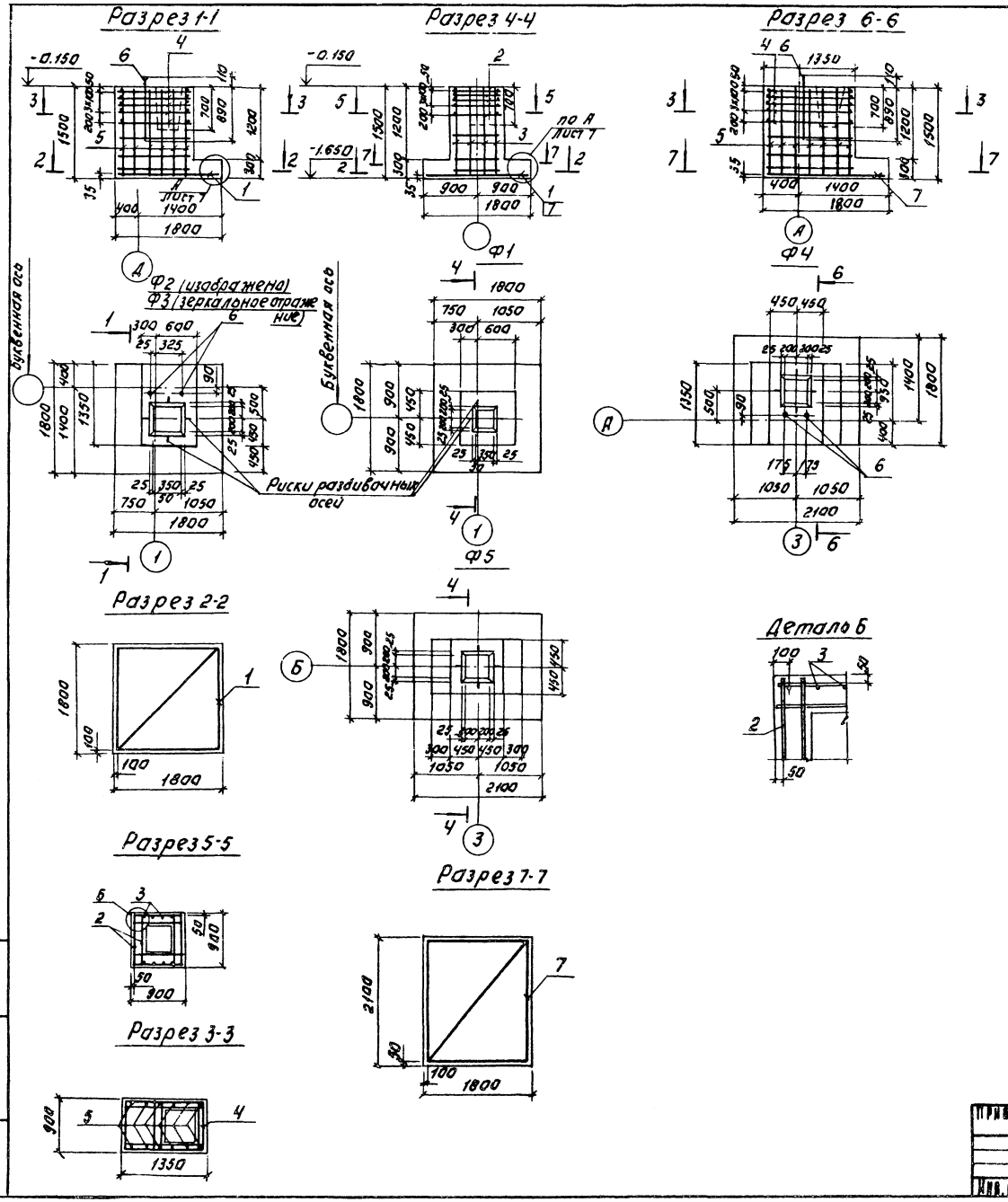
Проверил Лоуцкер
Вед. инж. Прохорова
Гип Лоуцкер
Н. контр. Данилевский
Нач. отд. Красавцев

23610-03

Копировал: Агинова

Формат: А2

Альбом 3



Спецификация к монолитным фундаментам

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф1		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
		1		Ис $\frac{10 A III}{10 A III}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
		2	1.412-1/77 Вып. 3	СА-8 А I	5	
		3	То же	СН-12 А III-6×15	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.3	м³
				Ф2; Ф3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
				Ис $\frac{10 A III}{10 A III}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
А4		4	ТП 902-2-468.89 КЖ 00.00.01.00	С1	5	3.69 кГ
А4		5	ТП 902-2-468.89 КЖ 00.00.02.00	С2	2	10.49 кГ
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000 В Ст.3 Кп2	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.4	м³
				Ф4		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные.		
				Ис $\frac{10 A III}{10 A III}$ 175×205 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
А4		4	ТП 902-2-468.89 КЖ 00.00.01.00	С1	5	3.69 кГ
А4		5	ТП 902-2-468.89 КЖ 00.00.02.00	С2	2	10.49 кГ
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000 В Ст.3 Кп2	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	3.9	м³
				Ф5		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
		7		Ис $\frac{10 A III}{10 A III}$ 175×205 $\frac{25}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
		2	1.412-1/77 Вып. 3	СА-8 А I	5	
		3	То же	СН-12 А III-6×15	2	
				Материалы.		
				Бетон класса В15	2.3	м³

ТП 902-2-468.89 КЖ

Провер.	Прохорова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Колдина			Р	7	
Вед. инж.	Прохорова		Фундаменты Ф1÷Ф5. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Лоуцкер					
Н. контр.	Данилевский					
Нач. отд.	Красавин					

Привязан:

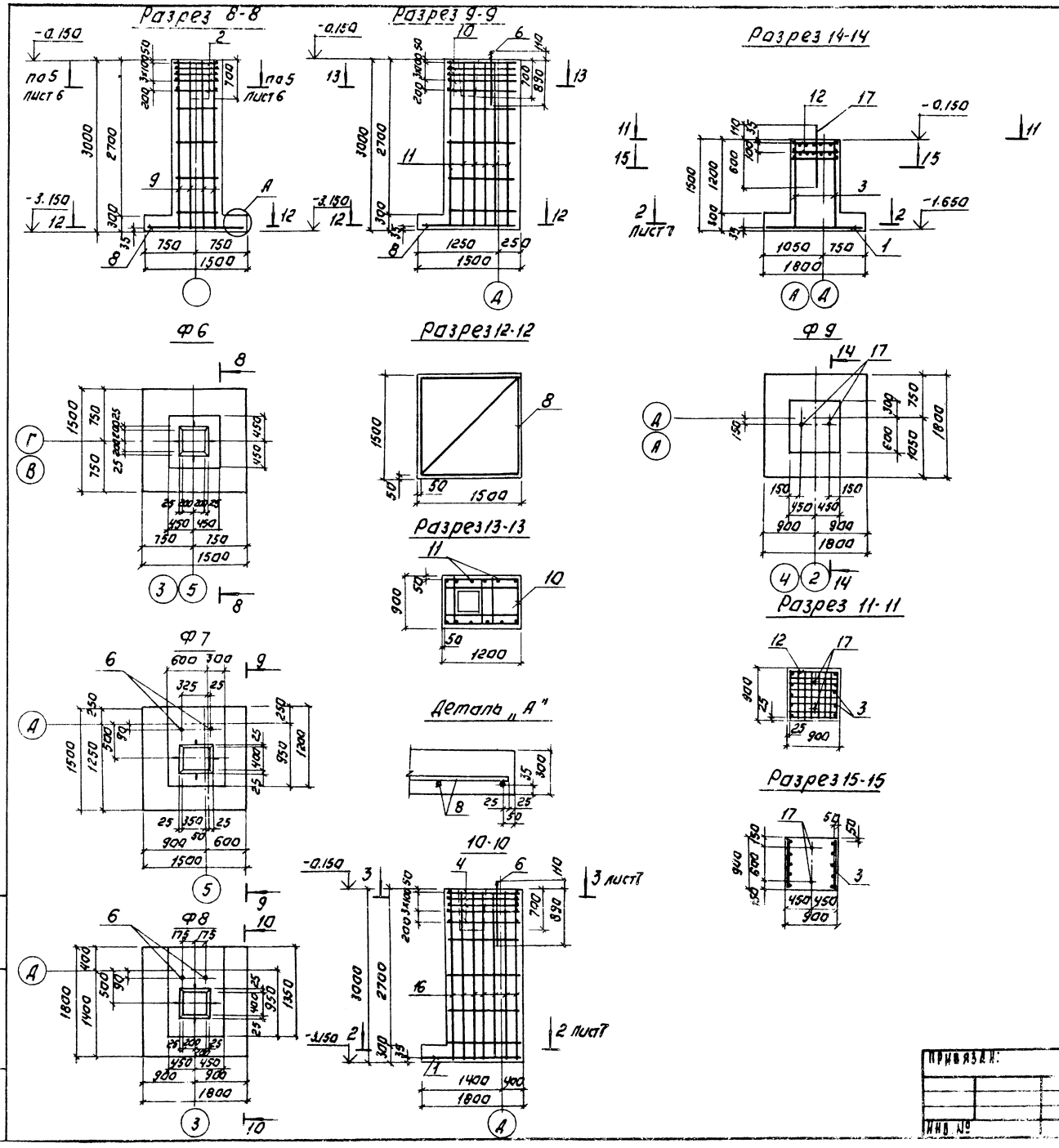
Инв. №

23610-03 17

Копировал: Логинова

Формат: А2

Альбом 3



Спецификация к монолитным фундаментам.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф6		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		8		Ус $\frac{10АIII}{10АIII}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
		2	1.412-1/77 Вып. 3	СА-8АI	5	
		9		1С $\frac{12АIII-200}{8АI-600}$ 85×295 $\frac{275+875}{25}$ ГОСТ 23279-85	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.9	м³
				Ф7		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		8		Ус $\frac{10АIII}{10АIII}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
А4		10	ТП 902-2-468.89 КЖИ 00.00.10.00	С3	5	3,5 кг
		11		1С $\frac{12АIII-200}{8АIII-600}$ 115×295 $\frac{275+875}{75}$ ГОСТ 23279-85	2	
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000 В Ст3 кп 2	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	3.6	м³
				Ф9		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные.		
		1		Ус $\frac{10АIII}{10АIII}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
		3	1.412-1/77 Вып. 3	СМ-12 АIII-6×15	2	
		12	1.412.1-4.050	СН-6 АI	2	
		17	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×710 В Ст3 кп 2	2	
				Детали		
		13	1.412.1-4.080	Соединительный элемент ММ1	4	
		14	-01	" ММ2	4	
		15	-02	" ММ3	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	1.9	м³
				Ф8		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1		Ус $\frac{10АIII}{10АIII}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
А4		4	ТП 902-2-468.89 КЖИ 00.00.01.00	С1	5	3.69 кг
А4		16	ТП 902-2-468.89 КЖИ 00.00.15.00	С4	2	22,0 кг
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000 В Ст3 кп 2	2	
				Материалы.		
				Бетон класса В15	4.4	м³

ТП 902-2-468.89 КЖ

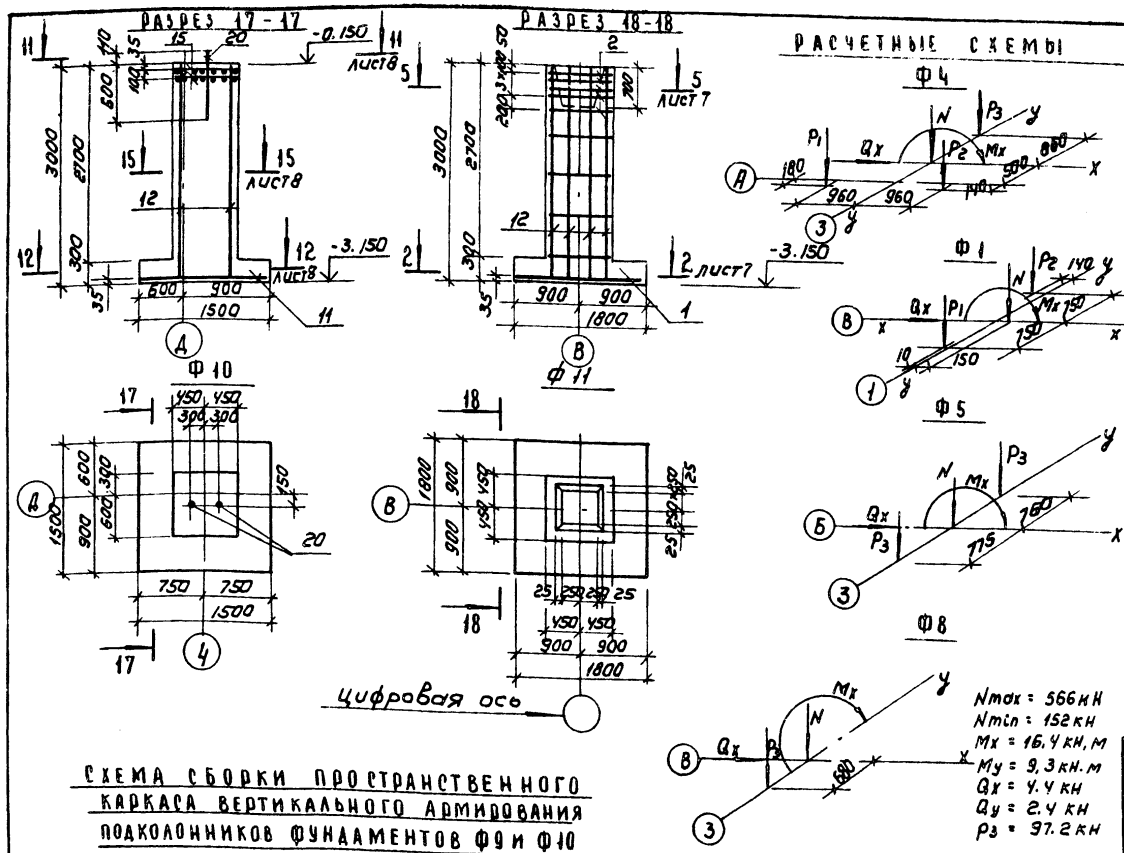
Привязан:	Провер.	Прохорова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Колядина			Р	8	
	Вед. инж.	Прохорова					
	Гип	Лоуцкер		Фундаменты Ф6÷Ф9. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр.	Данилевский					
Инв. №	Нач. отд.	Красавин					

23610-03 18

Копировал: Логинова Формат: А2.

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

Альбом 3



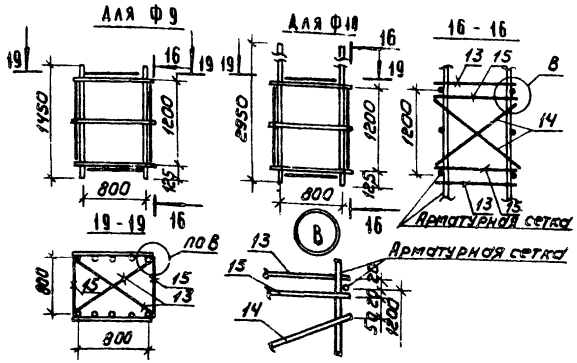
СПЕЦИФИКАЦИЯ К МОНОЛИТНЫМ ФУНДАМЕНТАМ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Ф10		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		8		4с $\frac{10АIII}{10АIII}$ 145×145 ГОСТ 23279-85	1	
		9		1с $\frac{12АIII-200}{8АI-600}$ 85×295 $\frac{275+875}{25}$ ГОСТ 23279-85	2	
		12	1.412.1-4.050	СН-6АI	2	
		17	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1-1 М24×710 В ст3 кп2	2	
				Детали		
		13	1.412.1-4.080	Соединительный элемент ММ1	4	
		14	-01	" ММ2	4	
		15	-02	" ММ3	4	
				Материалы:		
				Бетон класса В15	2,9	м³
				Ф11		
				Сборочные единицы		
		1		4с $\frac{10АIII}{10АIII}$ 175×175 $\frac{75}{75}$ ГОСТ 23279-85	1	
		9		1с $\frac{12АIII-200}{8АI-600}$ 85×295 $\frac{275+875}{25}$ ГОСТ 23279-85	2	
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-8АI	5	
				Материалы		
				Бетон класса В15	3,2	м³

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса									Всего	Прокат марки		Всего	
	А-I					А-III					Вст3кп2			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					24379.1-80			
	ф6	ф8	ф10		Итого	ф10	ф12		Итого		ф24	Итого		
ф1		15.1			15.1	19.4	10.4		29.8	44.9			44.9	44.9
ф2		20.0			20.0	19.4	9.0		28.4	48.4	8.3	8.3	8.3	56.7
ф3		20.0			20.0	19.4	9.0		28.4	48.4	8.3	8.3	8.3	56.7
ф4		22.7			22.7	31.2	20.5		51.7	74.4	8.3	8.3	8.3	82.7
ф5		15.1			15.1	23.3	10.4		33.7	48.8			48.8	48.8
ф6		16.2			16.2	14.3	26.2		40.5	56.7			56.7	56.7
ф7		21.1			21.1	14.3	31.4		45.7	66.8	8.3	8.3	8.3	75.1
ф8		23.2			23.2	19.4	41.9		61.3	84.5	8.3	8.3	8.3	92.8
ф9	7.0	1.6	8.4		17.0	19.4	10.4		29.8	46.8	5.4	5.4	5.4	52.2
ф10	7.0	2.7	8.4		18.1	14.3	26.2		40.5	58.6	5.4	5.4	5.4	64.0
ф11		16.2			16.2	19.4	26.2		45.6	61.8				61.8

СХЕМА СБОРКИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА ВЕРТИКАЛЬНОГО АРМИРОВАНИЯ ПОДКОЛОННИКОВ ФУНДАМЕНТОВ Ф9 И Ф10



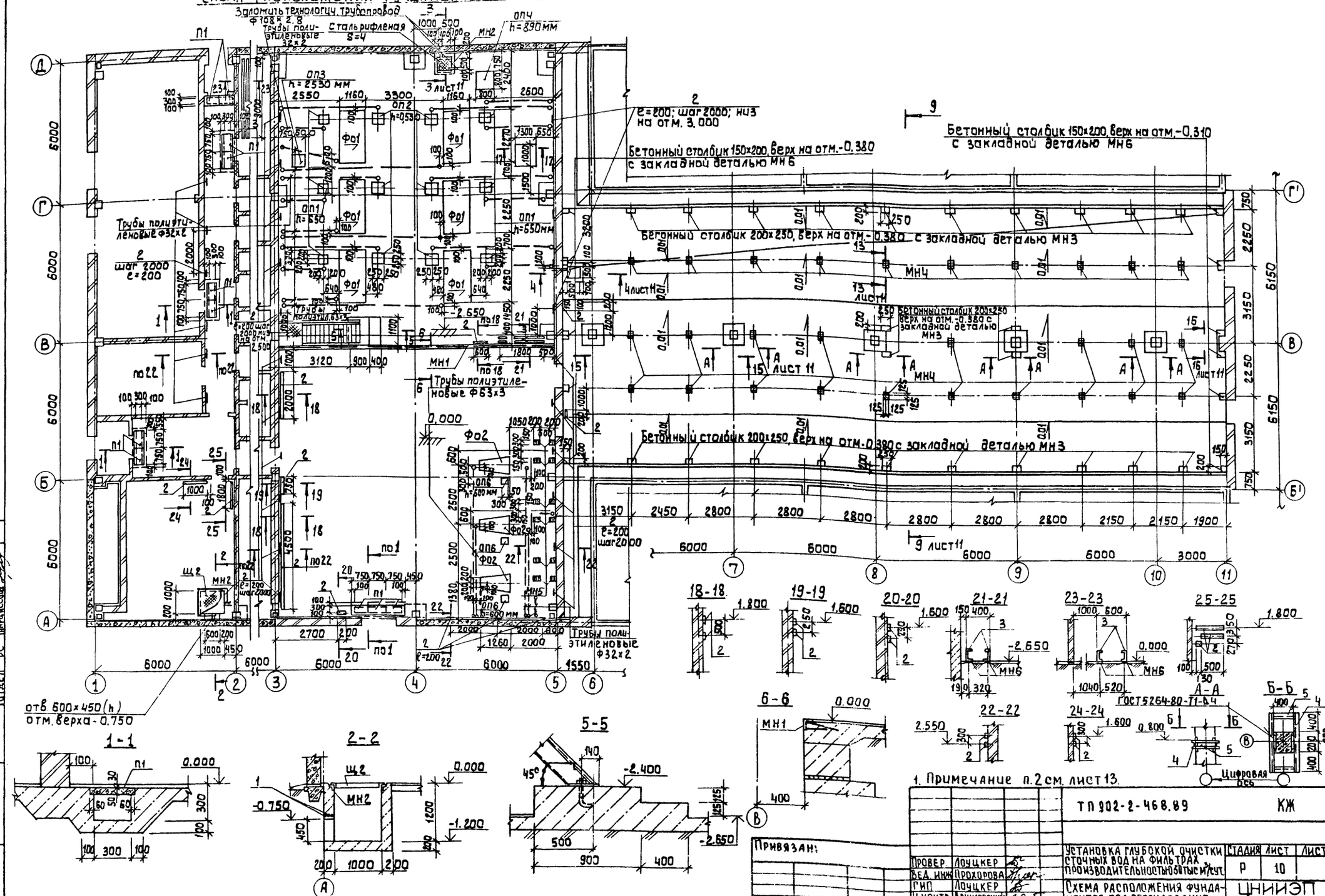
										ТП902-2-468.89			КЖ	
Привязан				Провер	Прохорова					Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут.	Стадия	Лист	Листов	
				Ст. инж	Колединa						Р	9		
				Вед. инж	Прохорова									
				Гип	Лоуцкер					Фундаменты Ф10; Ф11 Опалубочный чертеж. Армирование. Расчетные схемы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			
				Н. контр	Данилевский									
Инв.№				Нач. отд	Красавин									

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

Копировал: Коршунова 23610-03 19 Формат: А2

Альбом 3

Схема расположения фундаментов под оборудование



1. Примечание п.2 см. лист 13.

ТП 902-2-468.89				КЖ
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут.	Стадия	Лист	Листов	
	Р	10		
Схема расположения фундаментов под оборудование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			

Привязан:

Инв №

Провер.	Лоуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

Согласовано:

Отдел ЖГ Бондаренко

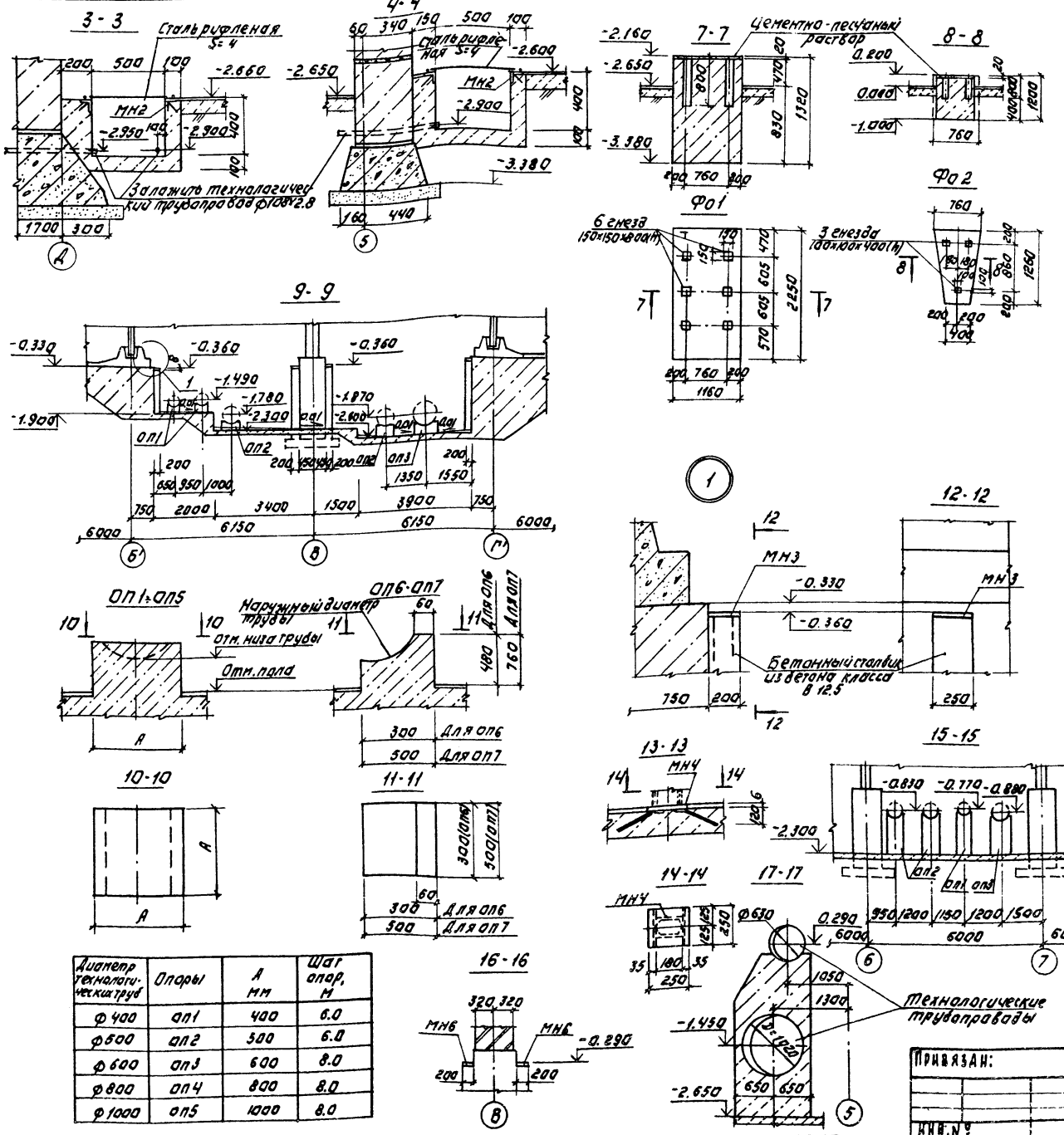
Отдел ЭНД Кусева

Отдел РС Нарциссова

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

23610-03 20

Альбом 3



Диаметр технологических труб	Опоры	А мм	Шаг опор, М
ф400	ОП1	400	6.0
ф500	ОП2	500	6.0
ф600	ОП3	600	8.0
ф800	ОП4	800	8.0
ф1000	ОП5	1000	8.0

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Плиты.			
П1	3.006.1-2.87 вып.2	П1-15д	11	40	
		Монолитные фундаменты под оборудование			
Фо1	Лист 11	Фо1	6		
Фо2	Лист 11	Фо2	3		
		Опоры под технологические трубы			
ОП1÷ОП7		Бетон класса В 12.5		16.7	м³
		Металлические конструкции			
МН6	1.400-15.81.430-05	Изделие закладное МН6-2	96 пм	8.0	
МН1	1.400-15.81.540-01	МН540	4.8 пм	8.5	
МН2	560-06	МН555	2.6 пм	3.3	
МН3	180-20	МН120-3	24	4.1	
МН4	420-10	МН410-1	28	3.5	
МН5	410-05	МН403-2	12	1.8	
		Лист рама К-19-40х600х600 ГОСТ 3Кл.2 ГОСТ 8568-77	2	12.02	
1		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 С-1100	3	1.0	
МН6	120-56	МН114-3	11	2.9	
Щ2	ТП 902-2-468.89 КЖ II ОВ ОВ	Щит металлический Щ2	1	44.4	
2		Полоса 6-2 5Х5 ГОСТ 103-76 С-245 ГОСТ 535-79	30 пм	1.97	
3		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 С-245 ГОСТ 535-79	26 пм	18.4	
4		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 С-245 ГОСТ 535-79	1200	8	12.5
5		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 С-245 ГОСТ 535-79	400	8	4.2

Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фо1		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	3.5	м³
				Фо2		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.9	м³

1. В галерее фильтров опоры ОП1÷ОП5 под технологические трубы выполнить по месту. Размеры и шаг опор указаны в таблице.
2. По полу галереи устроить набетонку из бетона В 3.5 с уклоном 0.01.
3. Разбивку гнезд монолитных фундаментов производить после получения технологического оборудования.
4. Бетонные опоры ОП1÷ОП7 устраивать после прокладки технолог. труб.

Т.П. 902-2-468.89 КЖ

Привязан:

Инв. №

Гип	Лоуцкер		
Нач. отд.	Кравцов		
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.	Стадия Р	Лист 11	Листов
Схема расположения фундаментов под оборудование. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

23610-03 21

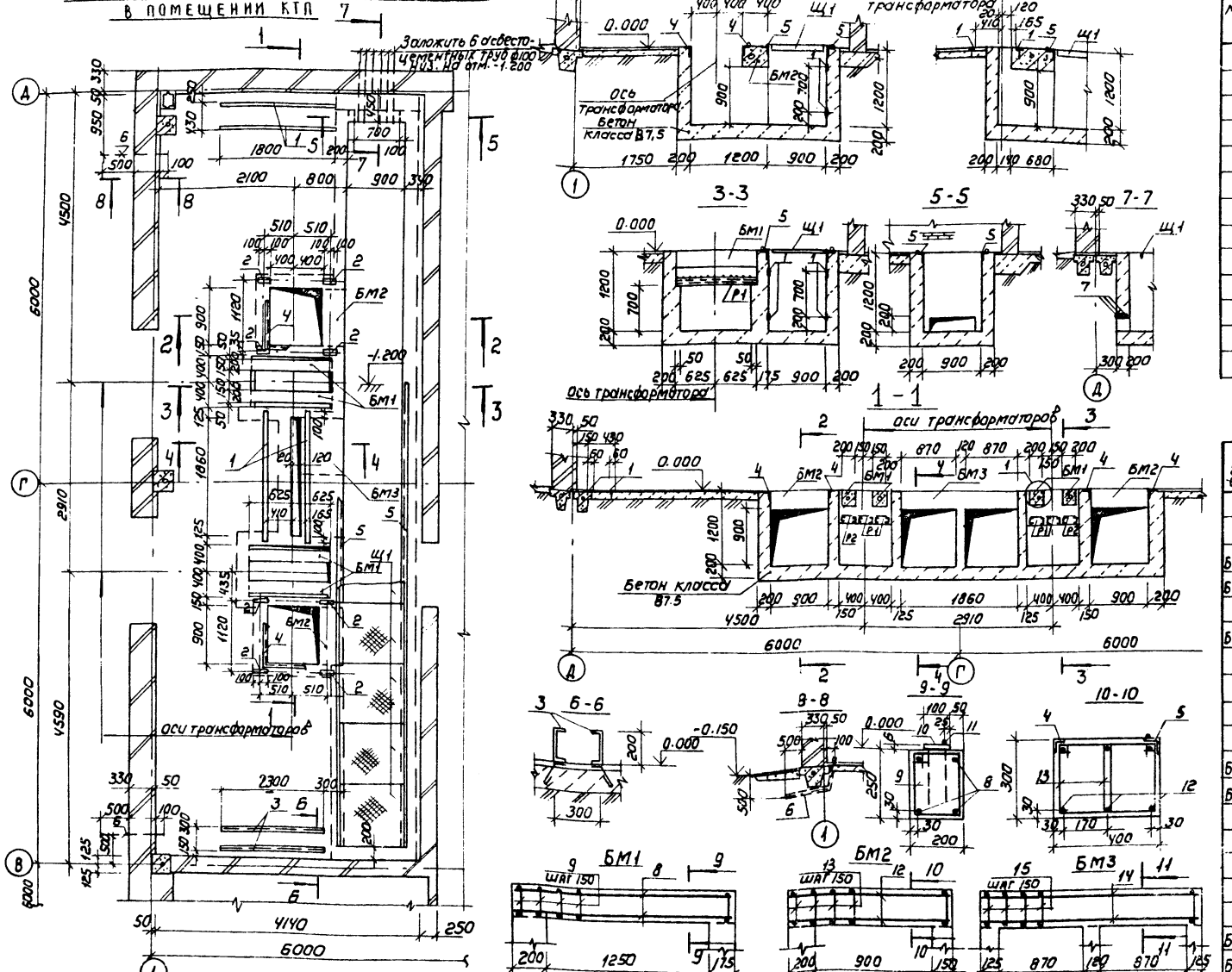
Согласовано

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

Копировал: Логинова Формат А2

Альбом 3

Схема расположения каналов и приямков в помещении КТП 7



Спецификация элементов к схеме расположения каналов и приямков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
БМ1	Лист 12	Балка монолитная БМ1	4		
БМ2	Лист 12	Балка монолитная БМ2	2		
БМ3	Лист 12	Балка монолитная БМ3	1		
Р1	ТП902-2-468.89 КЖ.М 00.00.12.00	Решетка металлическая Р1	4	29.3	
Р2	-01	Решетка металлическая Р2	2	32.3	
Щ1	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.14.00	Щит металлический Щ1	10	40.4	
1	1.400-15.81.110-10	Изделие закладное МН104-3	41.4 п.м	3.2	
2	110-01	МН101-3	8	0.5	
3	ТП902-2-468.89 КЖ.М 00.00.16.00	Изделие закладное МН2	2	42.65	
4	1.400-15.81.540-09	Изделие закладное МН5У8	5.2 п.м.	4.2	
5	550-07	Изделие закладное МН556	16.10 п.м.	5.4	
6		Труба ⌀108×2,8 ГОСТ 10704-76 / А ГОСТ 10705-80 ℓ=1100	2		
7		Ф 10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	3	0.77	

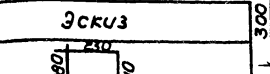
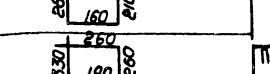
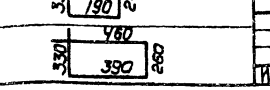
Спецификация элементов монолитных балок

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				БМ1		
				Сборочные единицы		
БЧ		8		Ф 10 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ = 1600	4	2.60 кг
БЧ		9		Ф 6 AI ГОСТ 5781-82; ℓ = 880	12	0.20 кг
		10	1.400-15.81.140-02	Изделие закладное МН127-3	2.5 п.м	5.5
БЧ		11		Круг В Ст3кп-1 ГОСТ 535-79 ℓ=1.25	2	3.1 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0.10	м³
				БМ2		
				Сборочные единицы		
БЧ		12		Ф 12 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ = 1230	6	1.09 кг
БЧ		13		Ф 6 AI ГОСТ 5781-82; ℓ = 1040	18	0.23 кг
		4	1.400-15.81.540-09	Изделие закладное МН5У8	0.90 п.м	4.2
		5	550-07	МН556	1.25 п.м	5.4
				Материалы: Бетон класса В15	0.15	м³
				БМ3		
				Сборочные единицы		
БЧ		14		Ф 12 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ = 2090	8	1,86 кг
БЧ		15		Ф 6 AI ГОСТ 5781-82; ℓ = 1440	30	0.32 кг
		5	1.400-15.81.540-09	Изделие закладное МН556	2.11 п.м	5.4
				Материалы: Бетон класса В15	0.43	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматура класса A-I, ГОСТ 5781-82 ф6	ф12	ф16	итого	Всего	Закладные изделия: Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82 ф8	Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 103-76 S=6	ГОСТ 8509-86 L50×5	L63×5	ГОСТ 2590-71 ф20	Всего	Общий расход
БМ1	2.40		10.40	10.40	12.80	2.00	11.75			6.2	19.95	32.75
БМ2	4.14	6.55		6.55	10.69	0.86		3.42	6.00		10.28	20.97
БМ3	9.60				9.60	0.84			10.13		10.97	20.57

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	
13	
15	

Привязан

Инв №

Гл.инж.проекта	Шифрина		
Нач.отд.	Шифрина		
Гл.спец.	Постникова		
Нач.отд.	Зад		
Взам.инв.№			
Подпись и дата			
Инв.№ подл.			

Провер.	Лочи кер		
Вед.инж.	Проходова		
ГИП	Лочи кер		
Н.контр.	Данилевский		
Нач.отд.	Красавин		

ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс.м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

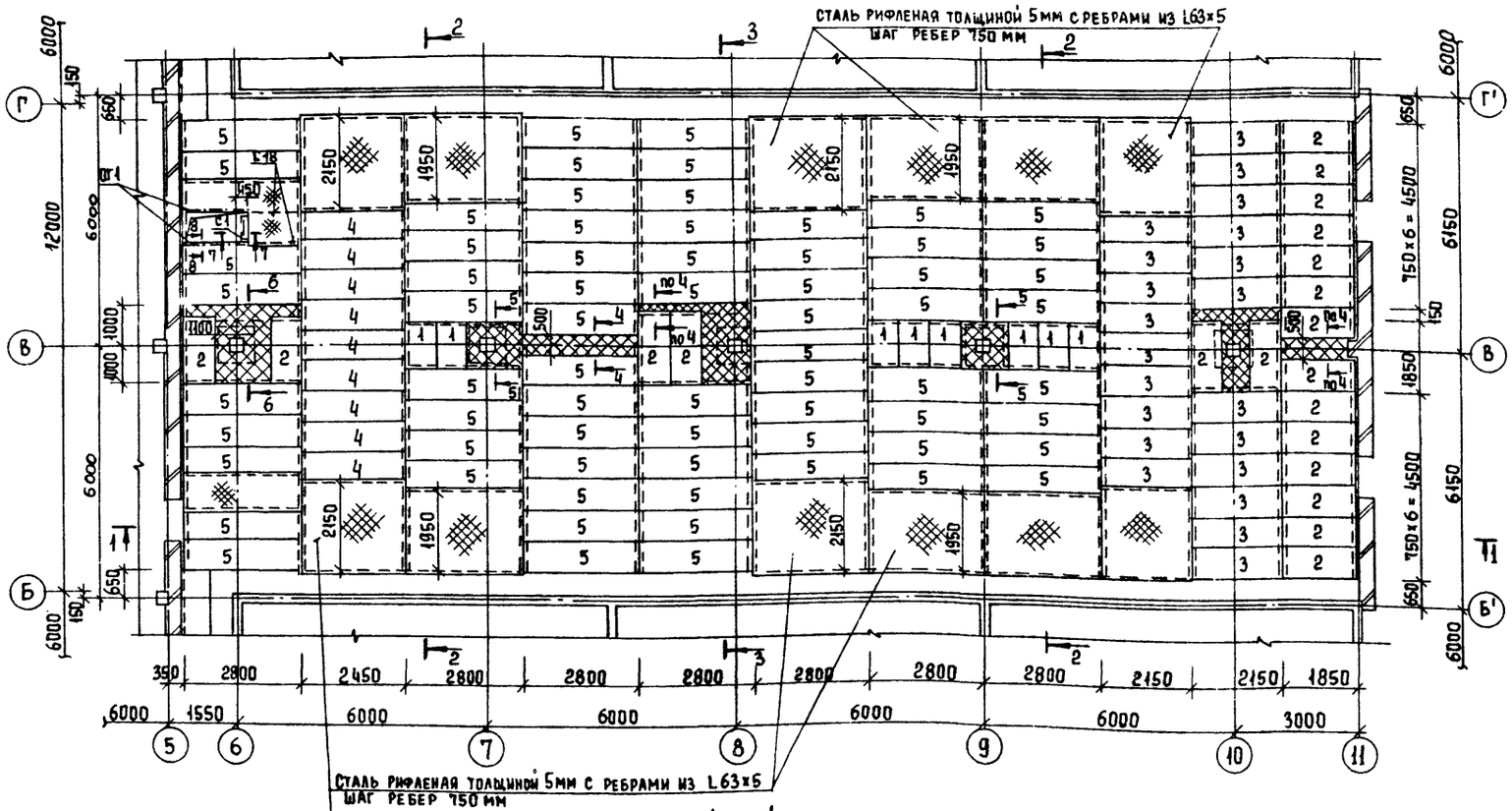
Схема расположения каналов и приямков в помещении КТП

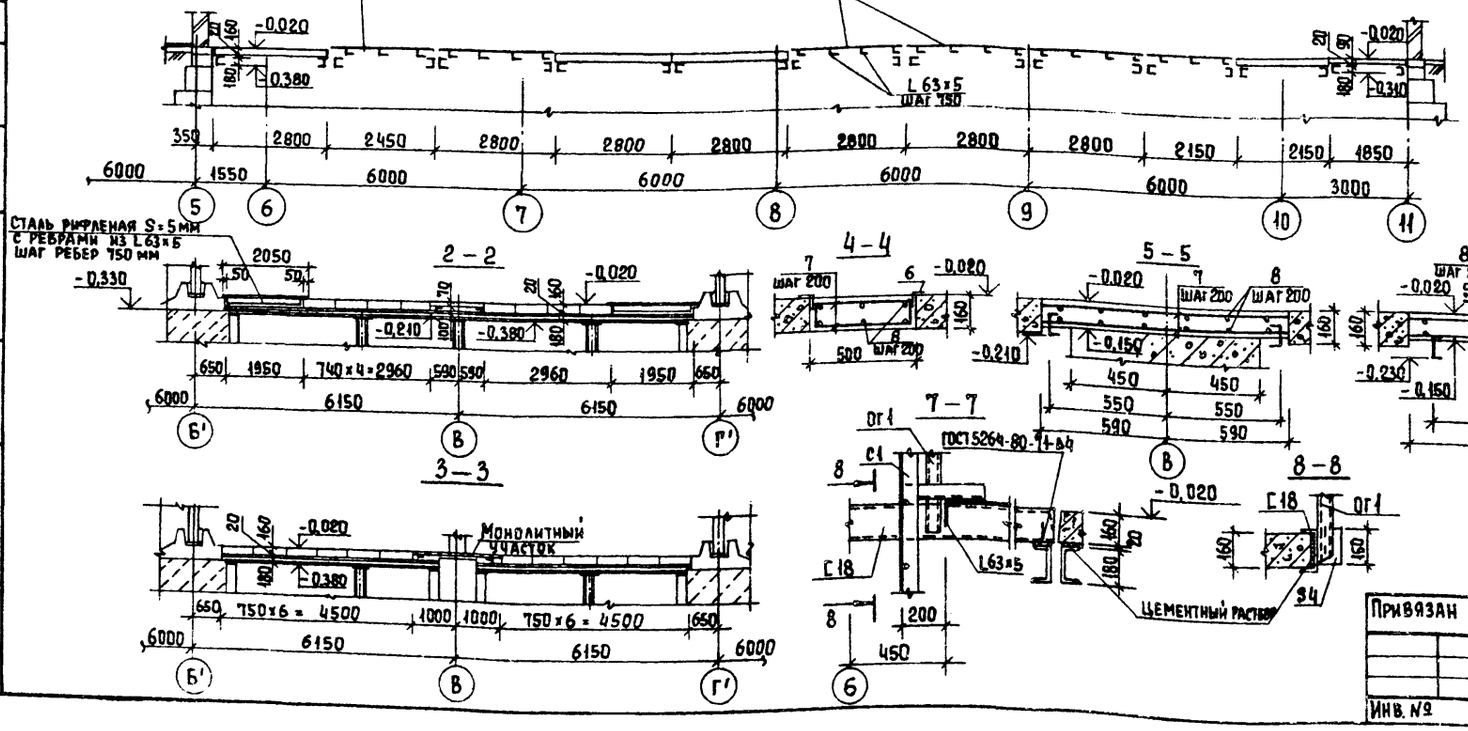
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Коршунова 23610-03 22 Формат А2

Альбом 3

Схема расположения плит перекрытия галереи фильтров на отм. -0,020





Спецификация элементов к схеме расположения плит перекрытия галереи фильтров

Масса, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примеч.
		Плиты			
1	3.006.1-2/82.1-2-1.0-028	ПТg-5δ	8	150	
2	-050	П14g-3δ	20	310	
3	-065	П18g-8δ	21	600	
4	-075	П21g-5δ	9	730	
5	-084	П23g-3δ	68	820	
Ум	лист 13	Монолитные участки			
		Металлические конструкции			
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-04	Ограждение площадок ОГПМХЭδ-10.18	2	18,7	
С1	1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-02	стремянка СХ-34	1	56,4	
6		Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3 кп2 ГОСТ 535-79 ℓ;	21,6 п.м	3,77	
		Уголок 63×63×5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3 кп2 ГОСТ 535-79 ℓ;	94,9 п.м	4,81	
		Лист ромб К-ПУ-5; Ст3 кп2 ГОСТ 8568-77	73,8 м²	42,3	
		Швеллер 18 ГОСТ 8240-72 / Ст3 пс6-1 ГОСТ 535-79 ℓ 2800	2	45,6	

Спецификация элементов монолитных участков.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		7		ф8 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ, п.м	148,0	0,40 кг
		8		ф6 AI ГОСТ 5781-82; ℓ, п.м.	166,0	0,22 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,2	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка изделия	Арматурные изделия				Всего	Общий расход
	Арматура класса					
	A-I		A-III			
	Гост 5781-82					
	ф6		ф8			
Монолитные участки	36,8		58,5		95,3	95,3

1. Защитный слой бетона для монолитных участков 20 мм.
2. До устройства чистого пола проложить полиэтиленовые трубы ф32×2 для проводки электрокабеля к задвижкам по чертежам ЭАД. Над трубами толщина пола должна быть не менее 20 мм. Выходы полиэтиленовых труб защитить отрезками стальных труб ф50×3 длиной 400 мм по ГОСТ 3262-75*.

Согласовано: Отдел КГ Бондаренко; Отдел ЭАД Гусева

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-468.89 КЖ

Провер.	Лоуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сутки

Схема расположения плит перекрытия галереи фильтров на отм. -0,020.

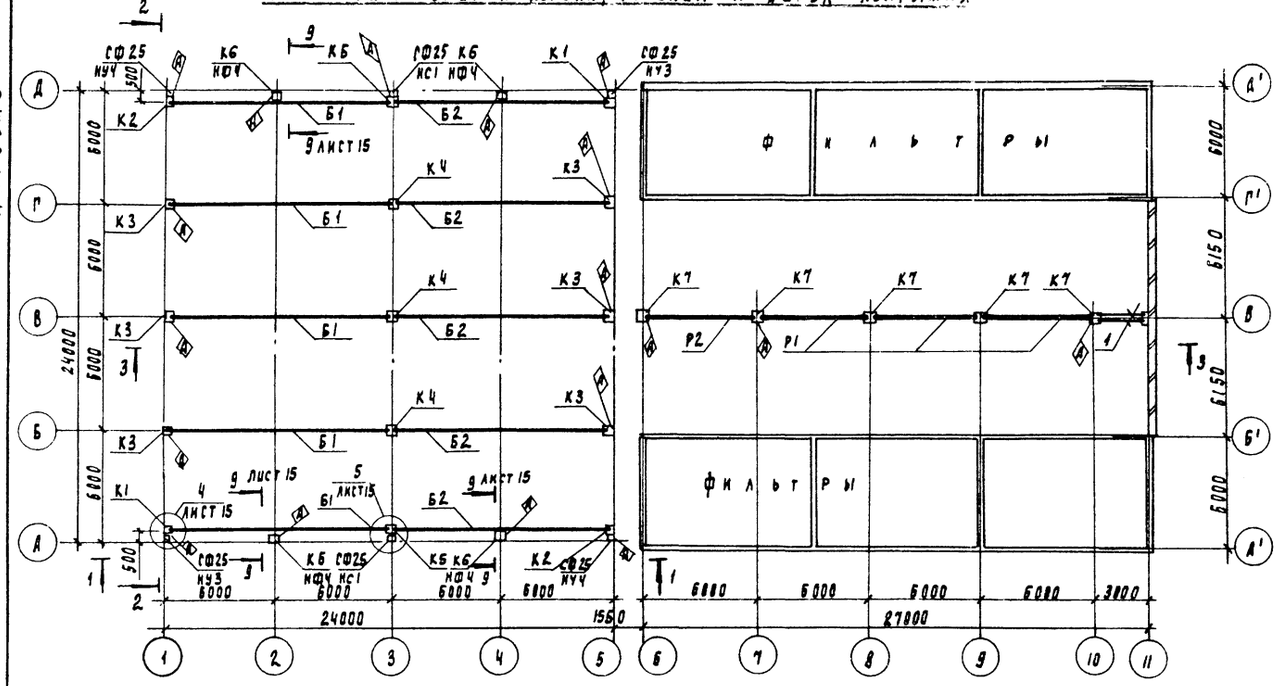
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

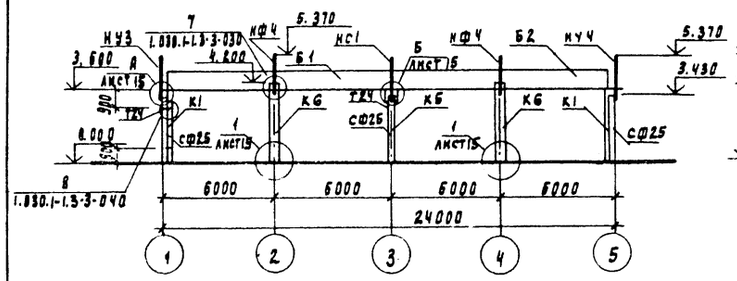
Копировал Еремченко 23610-03 23 Формат А2

Альбом 3

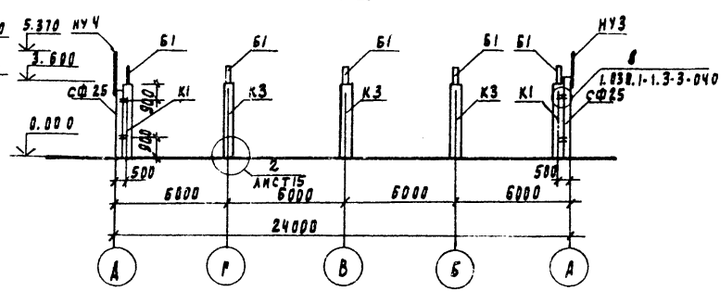
Схема расположения колонн, ригелей и балок покрытия



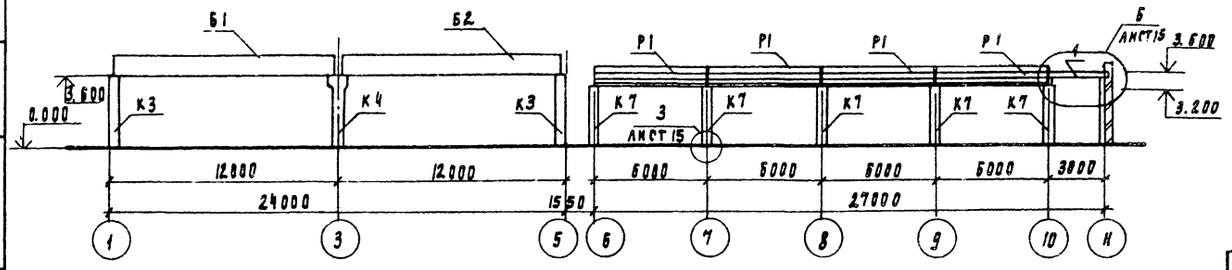
1-1



2-2



3-3



Спецификация к схеме расположения колонн, ригелей и балок покрытия

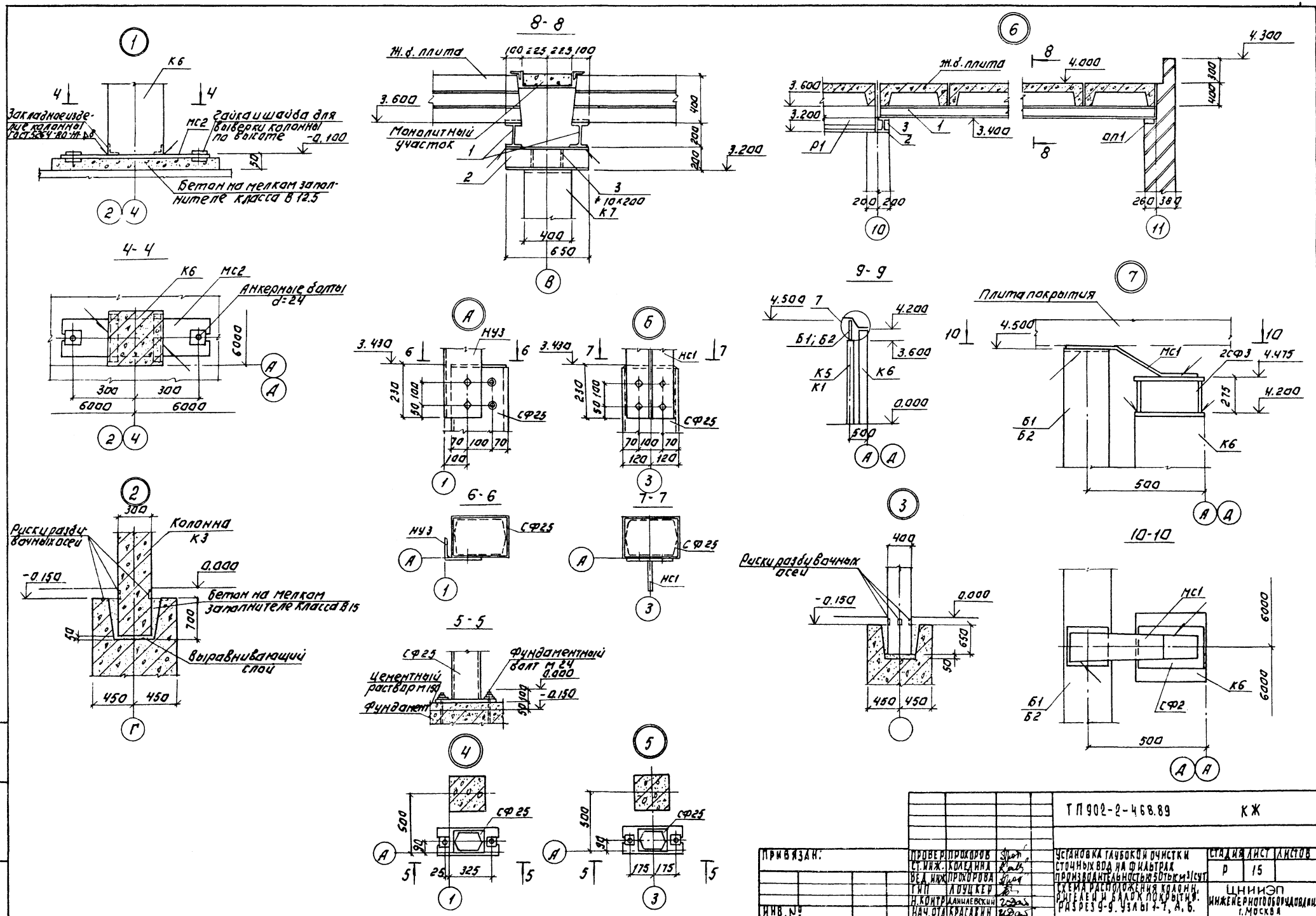
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
		Колонны			
К1	ТП902-2-468.89 КЖИ 01.00.00 00	К36-2а	2	1000	
К2	-01	К36-2б	2	1000	
К3	-02	К36-2в	6	1000	
К4	1.423-3 вып. 1	К36-8	3	1100	
К5	ТП902-2-468.89 КЖ.И 02.00.00.00	К36-8а	2	1100	
К6	ТП902-2-468.89 КЖ.И 03.00.00.00	1КФ 43-1а	4	1000	
К7	ТП902-2-468.89 КЖ.И 04.00.00.00	К3-1а	5	1540	
		Балки			
Б1	ТП902-2-468.89 КЖ.И 05.00.00.00	1БСП12-2А IV Т-а	5	4500	
Б2	-01	1БСП12-4А IV Т-а	5	4500	
		Ригели			
Р1	ИС-01-19 вып. 2	Ригель Б1-2	3	4750	
Р2	ИС-01-19 вып. 2	Ригель Б1-3	1	4750	
		Опорные подушки			
ОП1	1.869.1-1 100	ОП2,5-4	2	33.0	
		Металлические конструкции			
СФ25	1.030.1-1.4-2-20-05	Стойка СФ25	6	188.2	
НФ	1.030.1-1.4-1-010-03	Насадка НФ4	4	35.2	
НС1	1.030.1-1.4-1-040	Насадка торцевого фахверка НС1	2	82.0	
МС1	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.00.02	Стальной элемент МС1	6	28.3	
МС2	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.00.01	Стальной элемент МС2	6	4.6	
НУ3	1.030.1-1.4-1-020-02	Насадка торцевого фахверка НУ3	3	43.0	
НУ4	1.030.1-1.4-1-020-03	Насадка торцевого фахверка НУ4	3	43.0	
2СФ3	1.427.1-3.2-0.25.0-02	Стальной элемент колонны 2СФ3	4	15.5	
Т24	1.030.1-1.4-1-240	Элемент крепления Т24	24	1.1	
1		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 / ВСТ3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=2980	2	62.2	
2		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 / ВСТ3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=650	1	14.6	
3		Лист 10×200 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=100	4	1.6	

1. Монтаж ж-б. конструкций осуществлять в соответствии со СНиП 3.03.01-87 и указаниями серии 1.423-3.
2. Все неоговоренные монтажные швы принимать $h_ш$=6мм. Сварку производить электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75) по ГОСТ 5264-80, типы швов Т1, Т3, Н1
3. В стойке СФ25 сделать отверстия по узлу „А" лист 15.

Привязан	Провер	Прохорова		ТП 902-2-468.89 КЖ	
	Ст. инж.	Колед'ина			
	Вед. инж.	Прохорова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	ГИП	Лоуцкер		Схема расположения колонн, ригелей и балок покрытия	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Данилевский			
	Нач. отд.	Красавин			

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

23610-03 24



Альбом 3

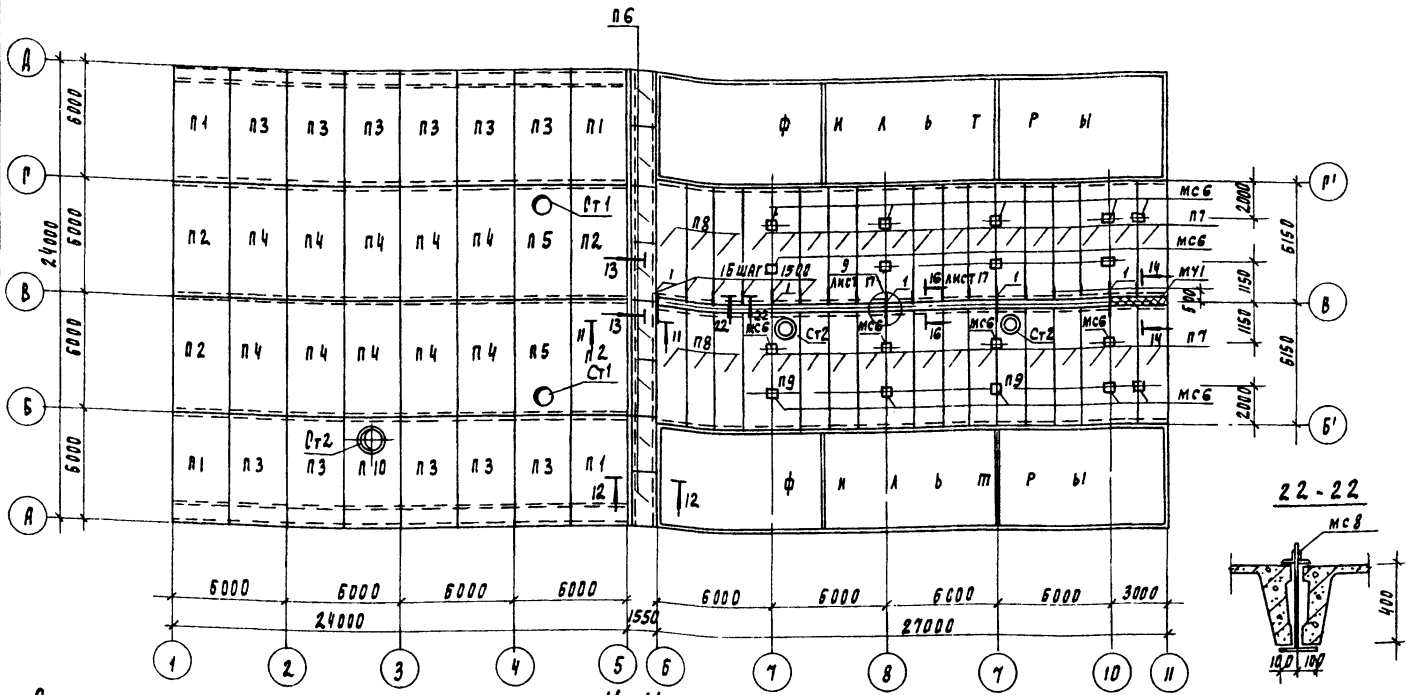
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:				ТП 902-2-468.89	КЖ
Инв.№	Провер.	Прошкоров		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут. Схема расположения колонн, ригелей и балок покрытия. Разрезы 9-9. Узлы 1-7, А, Б.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
	Ст. инж.	Колесник			
	Вед. инж.	Прохорова			
	ГИП	Лоуцкер			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр.	Даниловский			
	Нач. отд.	Крагелин			

23610-03 25 Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом 3

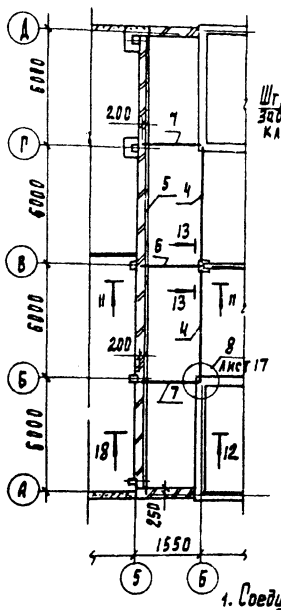
Схема расположения плит покрытия



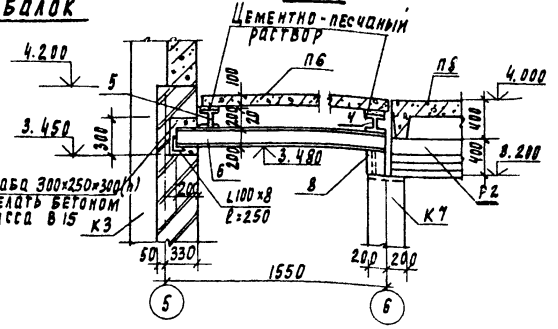
Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
		Плиты			
П1	ТП 902-2-468.89 КЖ.И 06.00.00.00	1ПГ-2АIIIт-90В5К-200 мв	4	3050	
П2	-01	1ПГ-2АIIIт-90ВБН-200 мБ	4	3050	
П3	-02	1ПГ-2АIVт-90ВБН-200 мБ	11	3050	
П4	1.465.1-10/82.1-02	1ПГ-2АIIIт-90ВБН-200 м	10	3050	
П5	1.465.1-10/82.1-08	1ПВ7-3АIIIт-90ВБН-200 м	2	3530	
П6	3.006.1-2/82.1-2-2.0-013	П8-8	8	870	
П7	1.442.1-2 вып.1	2П1-2АтIV-т	28	2400	
П8	1.442.1-2 вып.1	2П1-3АтIV-т	6	2400	
П9	1.442.1-2 вып.1	2П1-2Ат IV-т	2	2400	
П10	ТП 902-2-468.89 КЖ.И.07.00.00.00	1ПВ10-3АIVт-90ВБН-200м	1	3950	
		Стаканы			
Ст1	1.494-24 вып.1	СБ 7А-1	2	290	
Ст2	1.494-24 вып.1	СБ 10А-1	3	250	
МУ1		Монолитный участок МУ1	1		
		Металлические конструкции			
Рм1	ТП 902-2-468.89 КЖ.И 00.03.00.00	Рама металлическая Рм1	1	37.3	
Рм2	00.04.00.00	Рама металлическая Рм2	2	54.8	
МС6	00.00.13.00	Соединительный элемент МС6	18		
МН1	1.400-15.81.120-41	Изделие закладное МНIII-6	8	1.6	
М-1		Ф14А-I ГОСТ 5781-82; ℓ=700	5	1.1	
4		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 Ст3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=5980	2	126.0	
5		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 Ст3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=8200	3		
6		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 Ст3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=1900	1		
7		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 Ст3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=1180	2		
8		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 Ст3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=280	1		
9		Двутавр 20 ГОСТ 8239-72 Ст3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=480	1		
10		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-86 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=3000	2	11.3	
11		ЧС 2АIII/2АIII 145×185 ГОСТ 23279-85	2		
13		Полоса 8х100х150 ГОСТ 103-76 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=120	4		
14		Двутавр 18К1 ГОСТ 8239-72 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=5640	1	102.0	
15		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-86 Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=115	12	4.1	
МС8	ТП 902-2-468.89 КЖ.К 00.00.28.00	Соединительный элемент МС8	18	7.5	

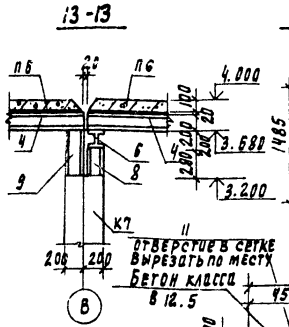
Схема расположения балок в осях „5-6"



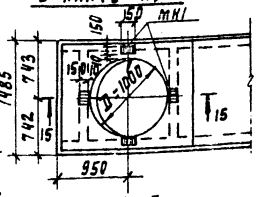
11-11



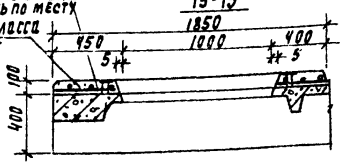
13-13



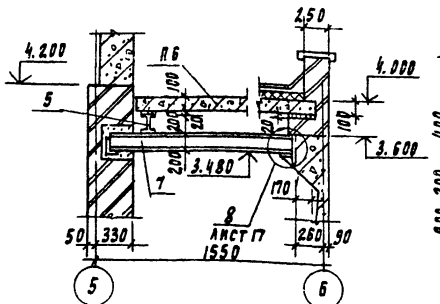
Деталь устройства отверстия в плите П9



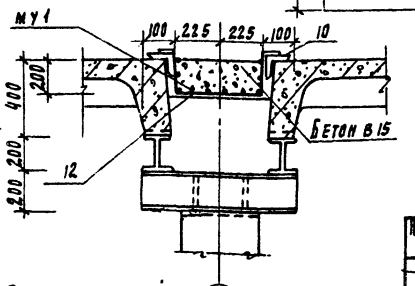
15-15



12-12



14-14



1. Соединительные элементы МС6 предназначены для крепления подкрановых путей, МС8 - для крепления кабельных конструкций.

Спецификация элементов к монолитному участку МУ1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				МУ1		
				Сборочные единицы		
Б4		12		ЧС 2АIII/2АIII 100×300 ГОСТ 23279-85	1	
				Материалы		
				Бетон класса В15	0.27	м³

Привязан

Инв. N

Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Коледина		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.

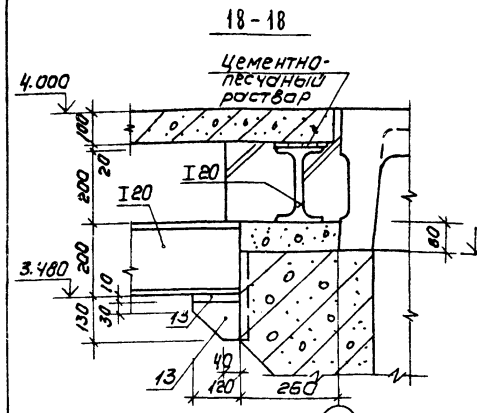
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

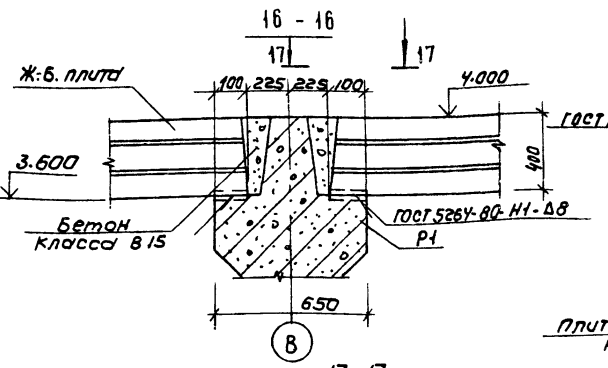
Схема расположения плит покрытия. Схема расположения балок в осях „5-6"

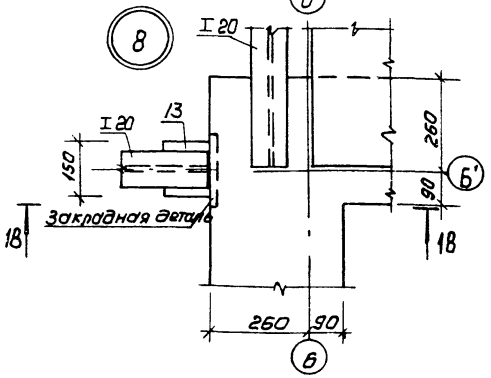
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

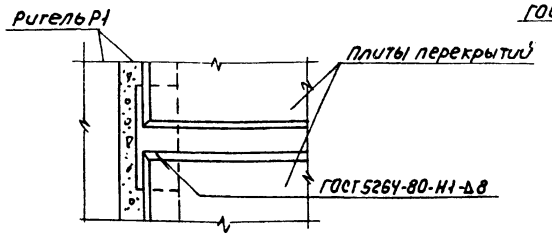
23610-03 26

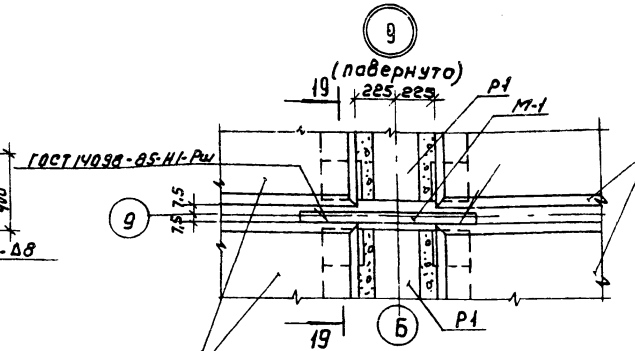
Альбом 3

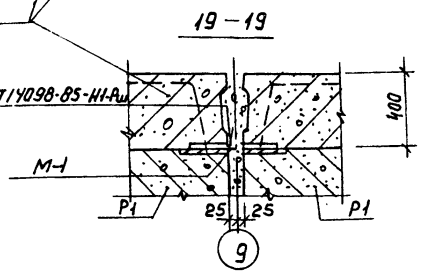




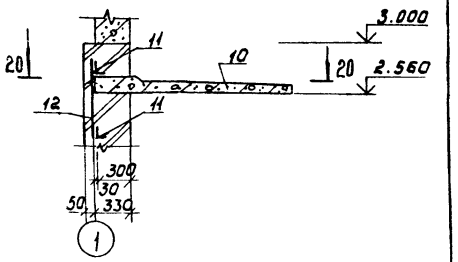


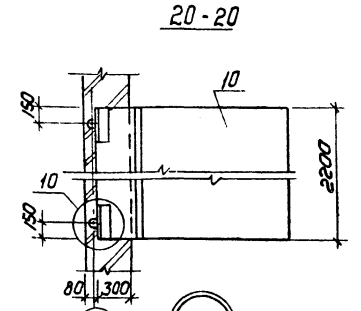


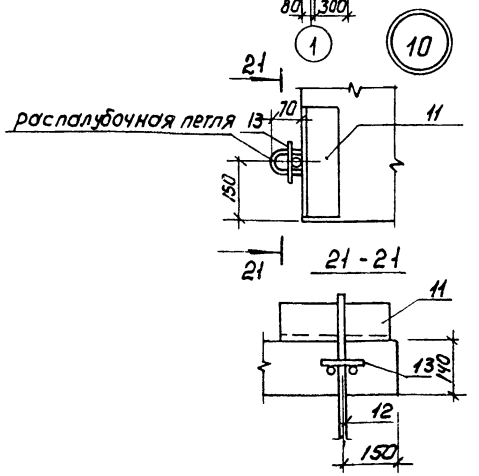




Деталь анкеровки козырька над входом по оси 1
(замаркирован на листе 18)







Приточная венткамера
План

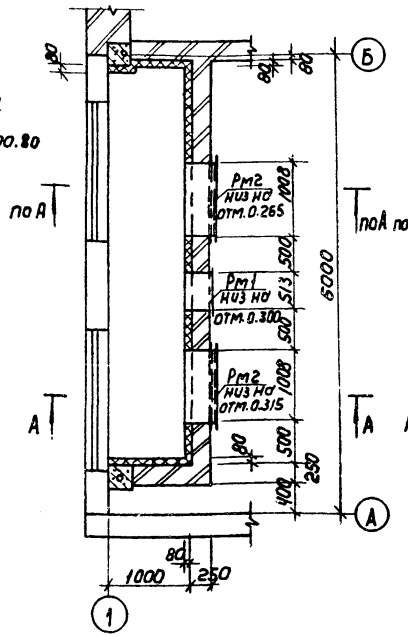
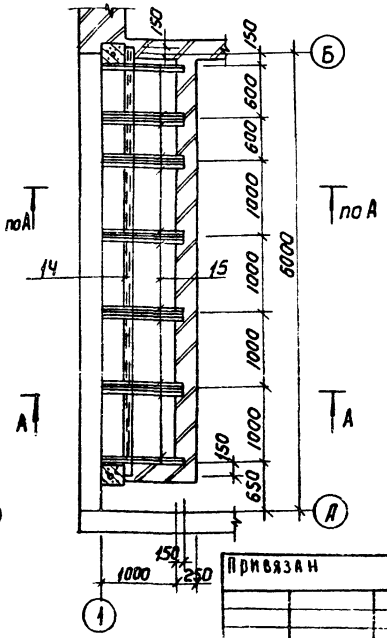
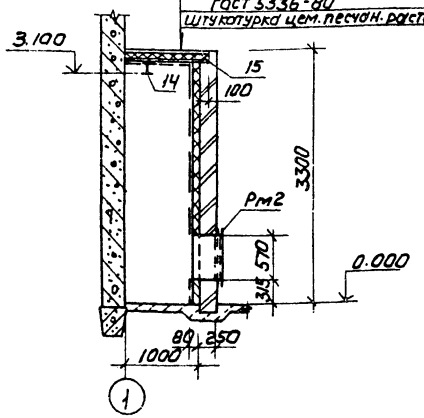


Схема расположения балок перекрытия камеры



А - А



				ТП 902-2-468.89	КЖ
Привязан					
Инв.№					
Провер.	Проходова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс.м³/сут	Стадия: Р	Лист: 17	Листов:
Гл. инж.	Коледнна					
Вед. инж.	Проходова					
ГИП	Лобучкер		Схема расположения плит и балок перекрытия. Разрезы. Узлы 8, 9. Приточная венткамера. Деталь анкеровки козырька над входом	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Данилевский					
Нач. отд.	Кораблин					

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

Копировал: Коршунова 23610-03 27 Формат А2

Альбом 3

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

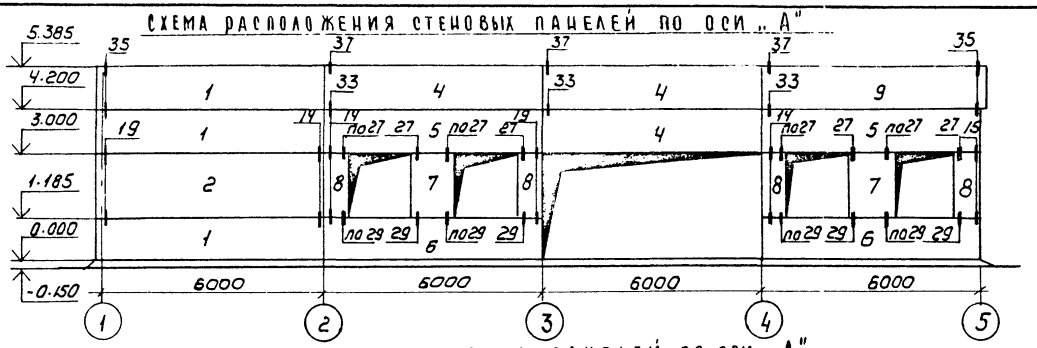


Схема расположения стеновых панелей по оси „Д"

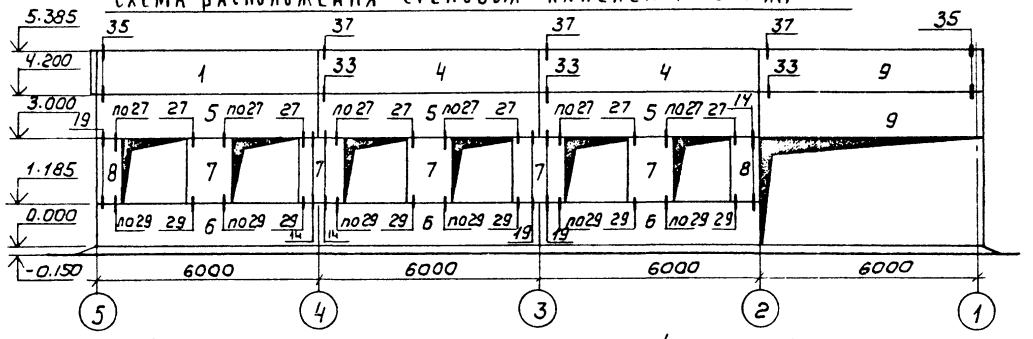


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"

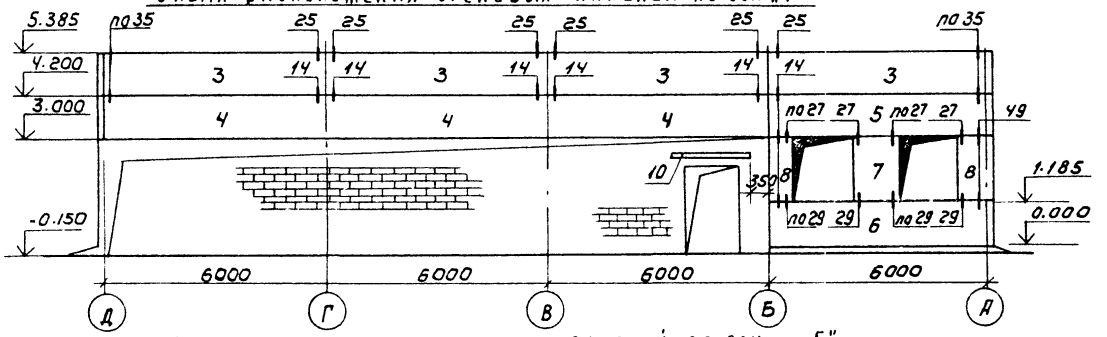
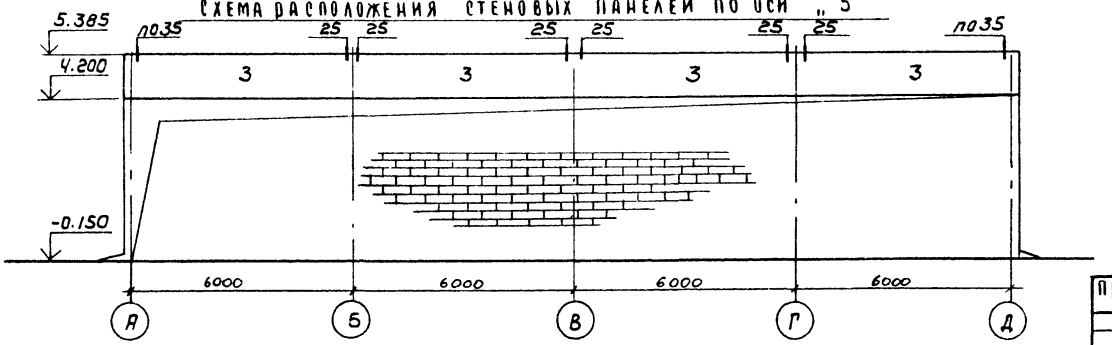


Схема расположения стеновых панелей по оси „5"



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС 63.5.12.3,0-3.Л-2-31	3	2660	
2	То же 25-03	ПС 63,5.18.3,0-2.Л-2-31	1	3990	
3	" 05-06	ПС 60.12.3,0-3.Л-34	8	2510	
4	" 05-06	ПС 60.12.3,0-3.Л-31	8	2510	
5	1.030.1-1.0-1 05-06	ПС 60.12.3,0-3.Л-12	6	2510	
6	То же 05-06	ПС 60.12.3,0-3.Л-6	6	2510	
7	" 61-02	2ПС 12.18.3,0-Л-59	8	750	
8	" 59-02	2ПС 6.18.3,0-Л-60	8	370	
9	1.030.1-1.1-1 25-01	ПС 63.5.12.30-3.Л-1-31	3	2660	
		Козырек			
10	1.238-1 Вып.2	Козырек входа КВ 22	1	1050	
		Соединительные элементы			
	1.030.1-1.4-1 - 140	Элемент крепления Т8	20	0.5	
	1.030.1-1.4-1 - 220-05	" Т19	12	0.8	
	То же - 120	" Т3	32	0,4	
	" - 130	" Т5	2	0.4	
	1.030.1-1.3-2 - 514	Лист 8×80×140 ГОСТ 19903-74*	48	0.7	
11		Уголок 100×8 ГОСТ 8509-86 / Ст3 пс6-1 ГОСТ 535-79 L=300	4	1.13	
12		ф18 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ=600	2	1.2	
13		ф18 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ=100	2	0.2	

1. До монтажа стеновых панелей выложить кирпичные вставки.
2. Узлы крепления стеновых панелей приняты по серии 1.030.1-1 Вып. 3-3.
3. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Расположение закладных деталей в панелях поз. 5 и 6 см. серию 1.030.1-1.0-1.
5. Деталь анкеровки козырька показана на листе 17.

Согласовано: Отдел КС Нарциссова

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Прохорова		
Гл.инж.	Колесина		
Вед.инж.	Прохорова		
ГИП	Лоучкер		
Н.контр.	Данилевский		
Нач.отд.	Красавин		

ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут

Схемы расположения стеновых панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 23610-03 28 Формат А2

Альбом 3

Схема расположения стеновых панелей Фильтр 1

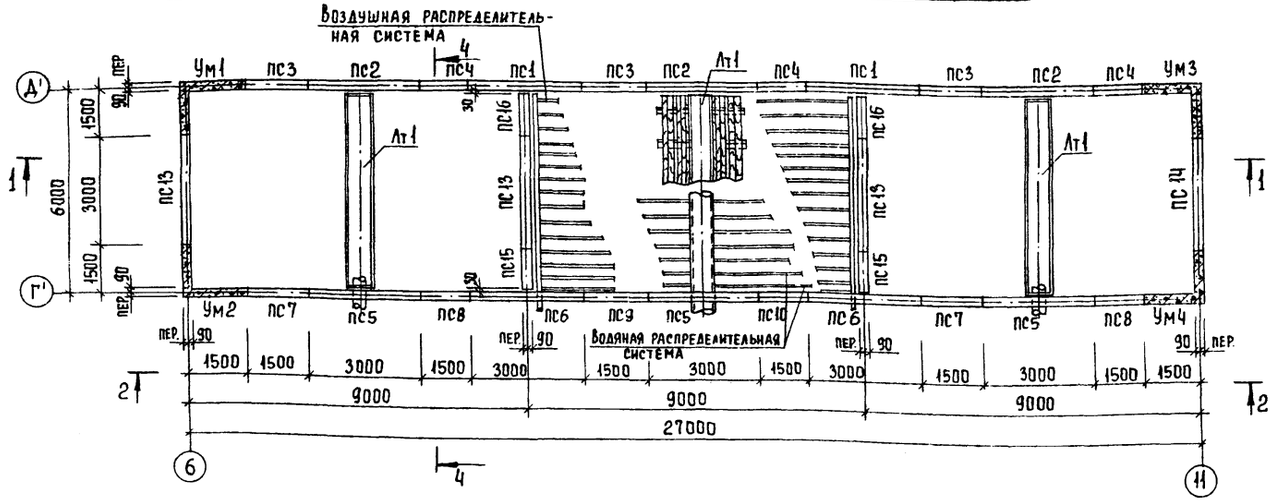
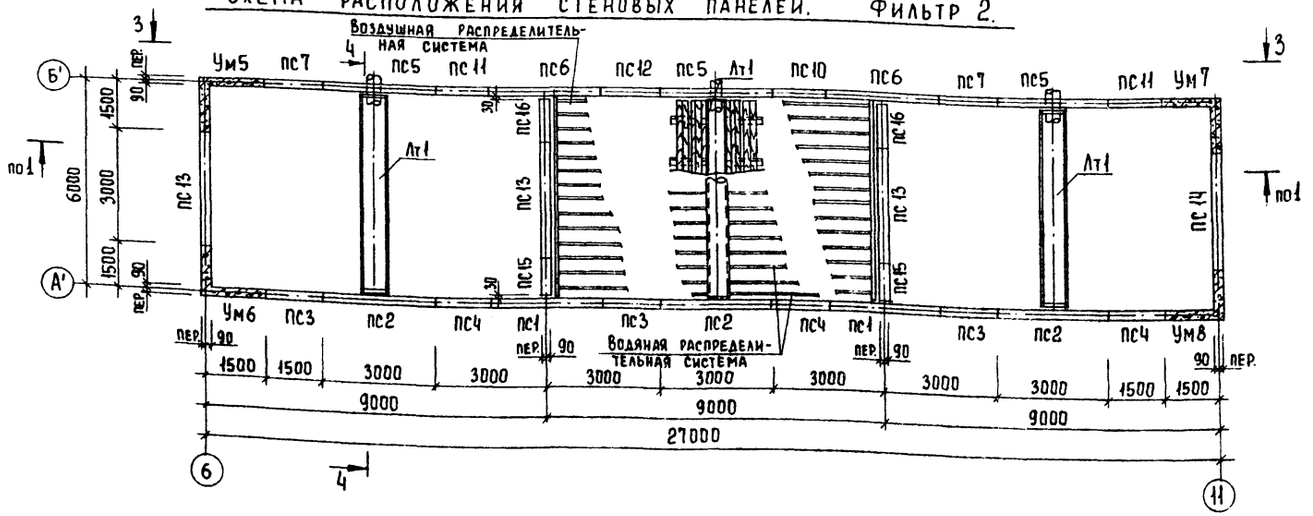


Схема расположения стеновых панелей. Фильтр 2.



1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1,2 серии 3.900-3 вып 2/82 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с "Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпоночного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях" (см. серию 3.900-3 вып 2/82). Т-образные стыки - гибкие, в виде шпонки, заполняемой тиоколовым герметиком "Гидром II" по узлу 24. серии 3.900-3 вып. 2/82. Подробнее о материалах и способах производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-3 и пояснительную записку.
3. Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлам 17, 18 серии 3.900-3 вып. 2/82.
4. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25 мм.

Наружные поверхности монолитных участков стен со стороны галереи обслуживания штукатурятся на всю высоту, а со стороны земли - выше планировочных отметок.

5. Водяная и воздушная распределительные системы в остальных ячейках фильтров выполняются аналогично.

Согласовано Бонаренко
Отдел КГ
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Смирнова		
Вед. инж	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд	Красавин		

ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 23610-03 29 Формат А2

Альбом 3

Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. 3.600 Фильтр 1

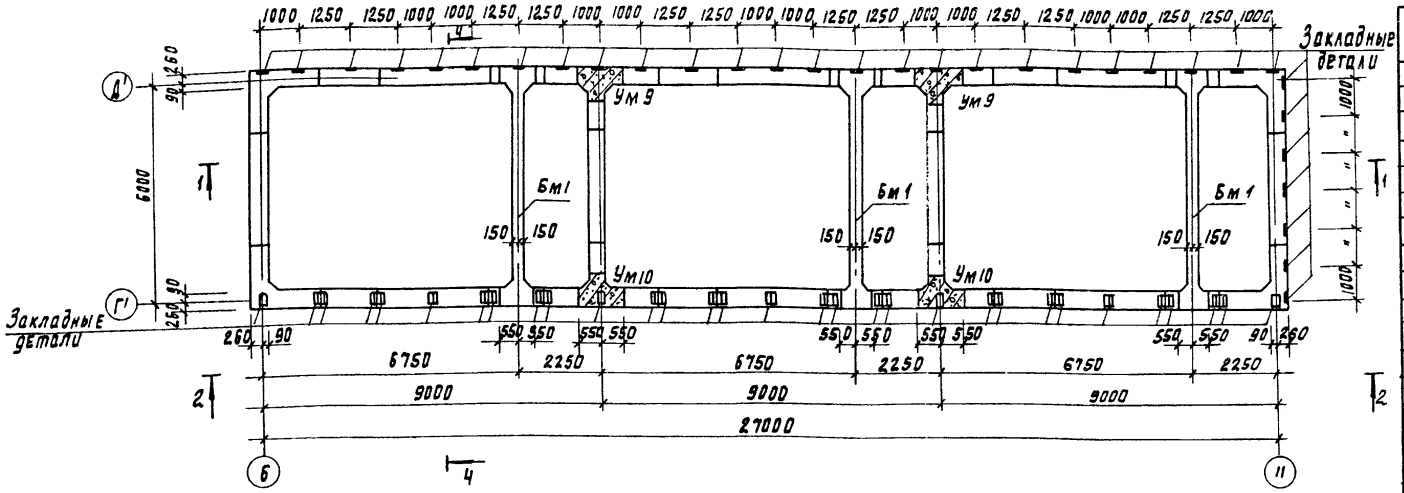
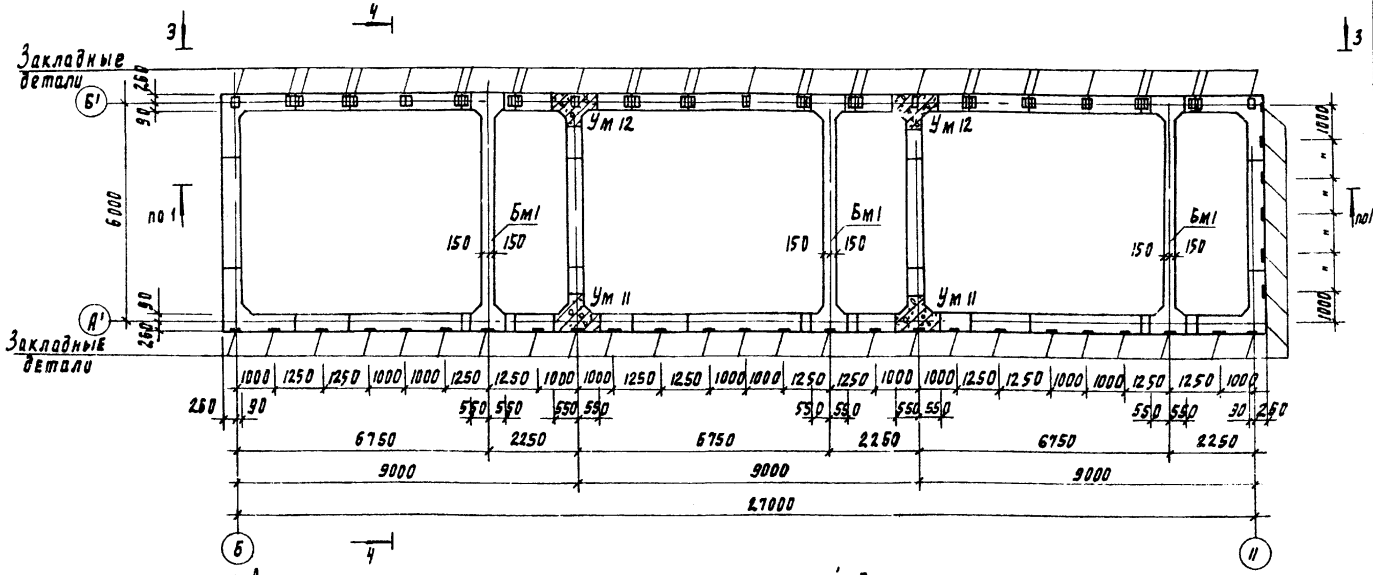


Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. 3.600. Фильтр 2.



1. Деревянные щиты изготавливаются из антисептированной древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86.
   Расход древесины для устройства деревянных щитов на два фильтра 12.3 м³
2. Позиция 1 замаркирована на листе КЖ-22.
3. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 показаны на листе КЖ-21.
4. Закладные детали на отм. 3.600 замаркированы и учтены на листах КЖ27÷КЖ30 данного альбома и на листах КЖ.И 08.00.00.00 СБ ÷ 13.00.00.00 альбома 4.

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и монолитных участков фильтров

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели			
ПС1	ТП902-2-468.89 КЖ.И08.00.00.00	ПС1	4	4830	
ПС2	-01	ПС2	6	4830	
ПС3	ТП902-2-468.89 КЖ.И09.00.00.00	ПС3	6	2415	
ПС4	-01	ПС4	6	2415	
ПС5	ТП902-2-468.89 КЖ.И10.00.00.00	ПС5	6	4830	
ПС6	-01	ПС6	4	4830	
ПС7	ТП902-2-468.89 КЖ.И12.00.00.00	ПС7	4	2415	
ПС8	-01	ПС8	2	2415	
ПС9	-02	ПС9	1	2415	
ПС10	-03	ПС10	2	2415	
ПС11	-04	ПС11	2	2415	
ПС12	-05	ПС12	1	2415	
ПС13	ТП902-2-468.89 КЖ.И12.00.00.00	ПС13	6	4830	
ПС14	-01	ПС14	2	4830	
ПС15	ТП902-2-468.89 КЖ.И13.00.00.00	ПС15	4	2415	
ПС16	-01	ПС16	4	2415	
		Монолитные участки			
Ум1	лист27	Ум1	1		
Ум2	лист27	Ум2	1		
Ум3	лист27	Ум3	1		
Ум4	лист27	Ум4	1		
Ум5	лист27	Ум5	1		
Ум6	лист27	Ум6	1		
Ум7	лист27	Ум7	1		
Ум8	лист27	Ум8	1		
Ум9	лист27	Ум9	2		
Ум10	лист27	Ум10	2		
Ум11	лист27	Ум11	2		
Ум12	лист27	Ум12	2		
Бм1	лист29	Бм1	6		
Монолитн. днище	лист23	Монолитное днище	2		
Лт1	ТП902-2-468.89 КЖ.И14.00.00.00	ЛТ1-9-9а	6	4130	
мс3		Уголок 50х50х5-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2 ГОСТ535-79 L=440	60	1.66	
мс4	ТП902-2-468.89 КЖ.И00.00.11.00	Изделие соединительное МС4	12	1.7	
мс5		Труба 530х6х438 Г ГОСТ10704-76 / ВСт3сп ГОСТ10705-80	6	33.3	
мс6		Труба 89х3х900 Т ГОСТ10704-76 / ВСт3сп ГОСТ10705-80	24	5.4	
		ФБАI ГОСТ 5781-82 Rобш=306	п.м	67.9	
1		Уголок 50х50х5-В ГОСТ8509-86 / ВСт3кп2 ГОСТ535-79 L=560	42	21.26	

Привязан

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

Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Смирнова		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Даниелевский		
Нач. отд.	Красавина		

ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут

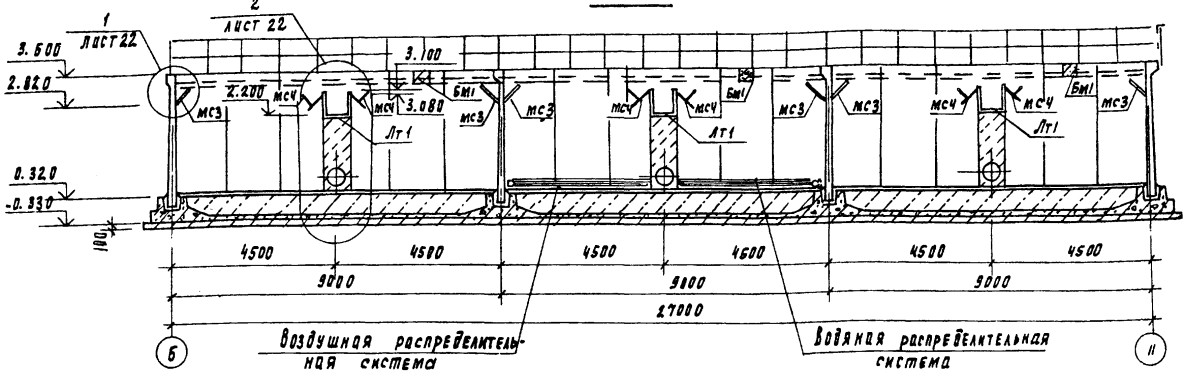
Фильтры. Схемы расположения монолитных участков и закладных деталей

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

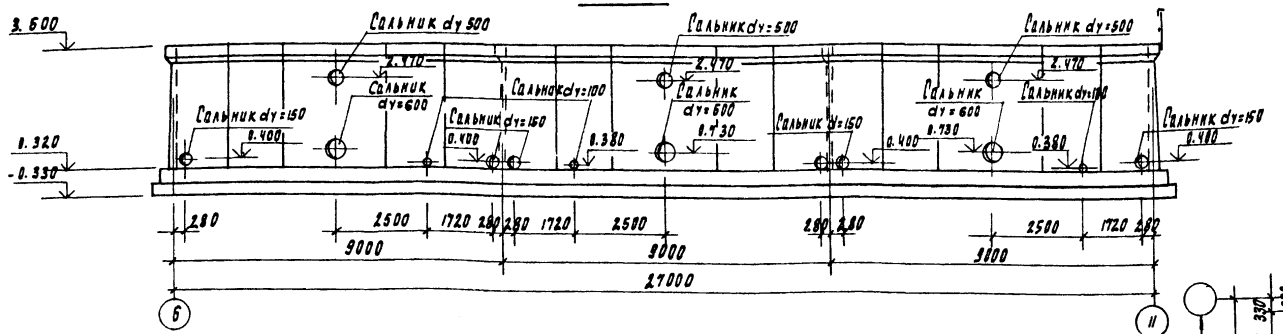
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 3

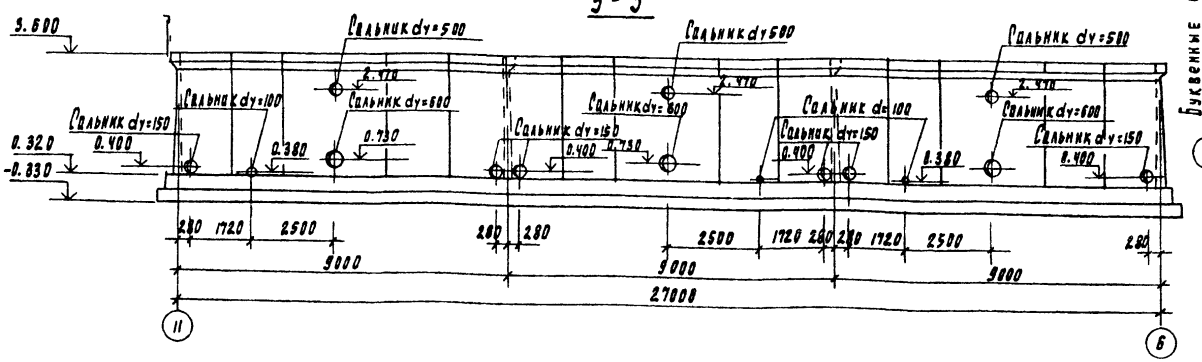
1 - 1



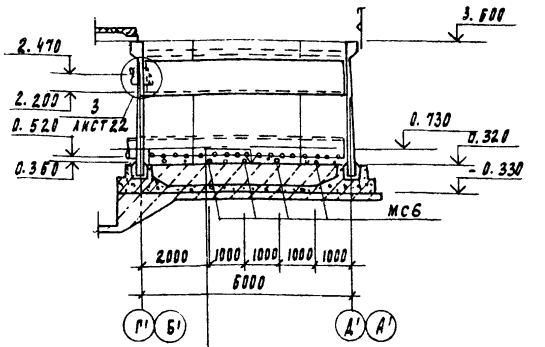
2 - 2



3 - 3

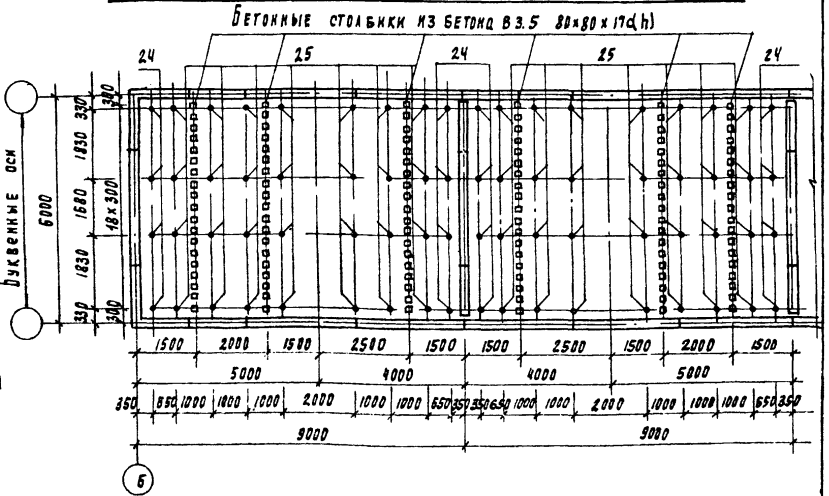


4 - 4



Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2	- 25 мм
Набетонка из бетона В 3.5	- 510 мм
Железобетонное днище	- 140 мм
Асфальтовый раствор	- 8 мм
Бетонная подготовка из бетона В 3.5	- 100 мм
Щебень, втрамбованный в грунт	- 40 мм
Грунт основания	

Схема расположения выпусков арматуры из днища и набетонки в бетонных столбиков для крепления технологических труб.



поз. 24, 25 учтены в спецификации на листе 23.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Смирнова		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Гоцкер		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

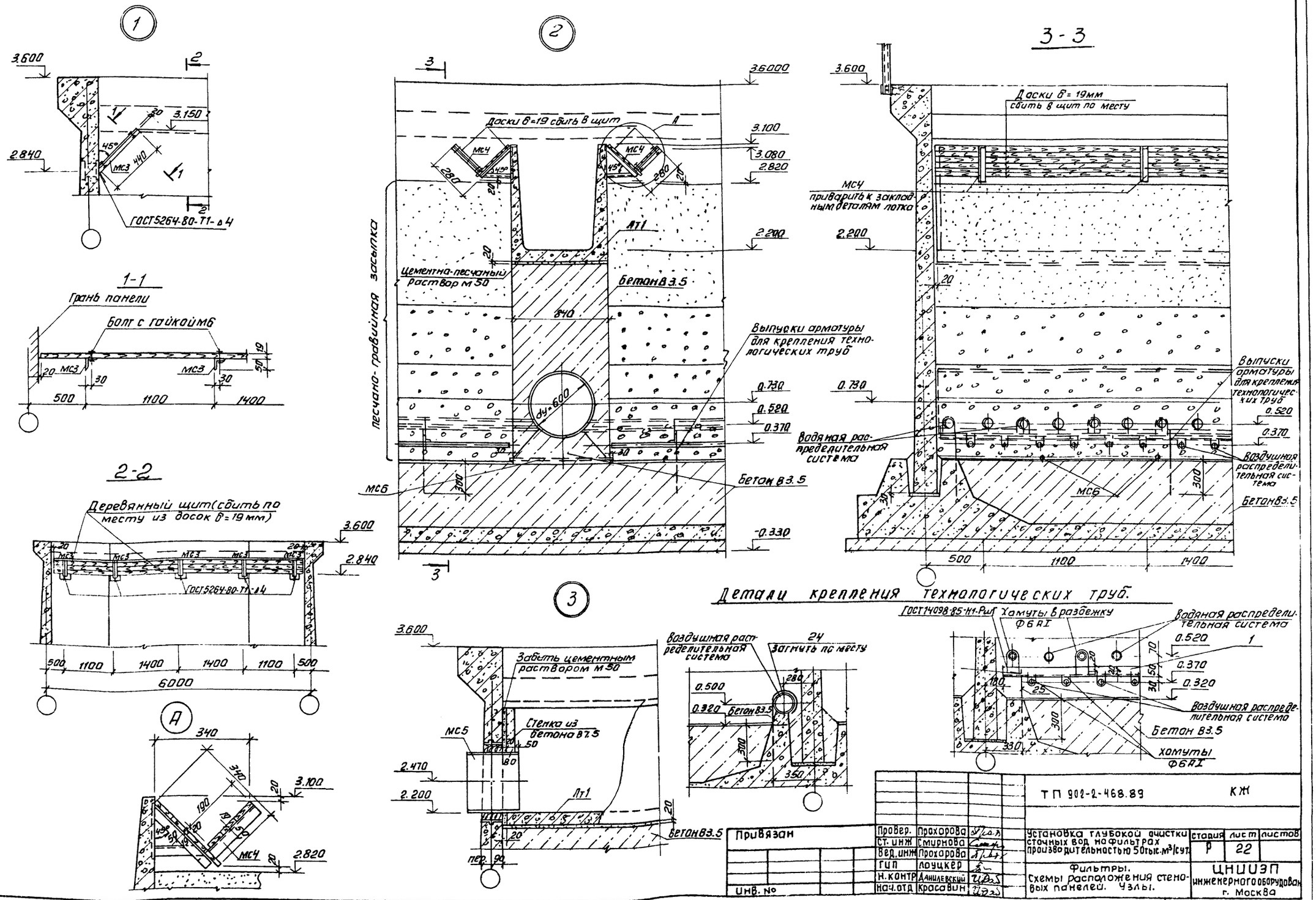
ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка раубоком очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.

Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Разрезы 1-1 ÷ 4-4

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

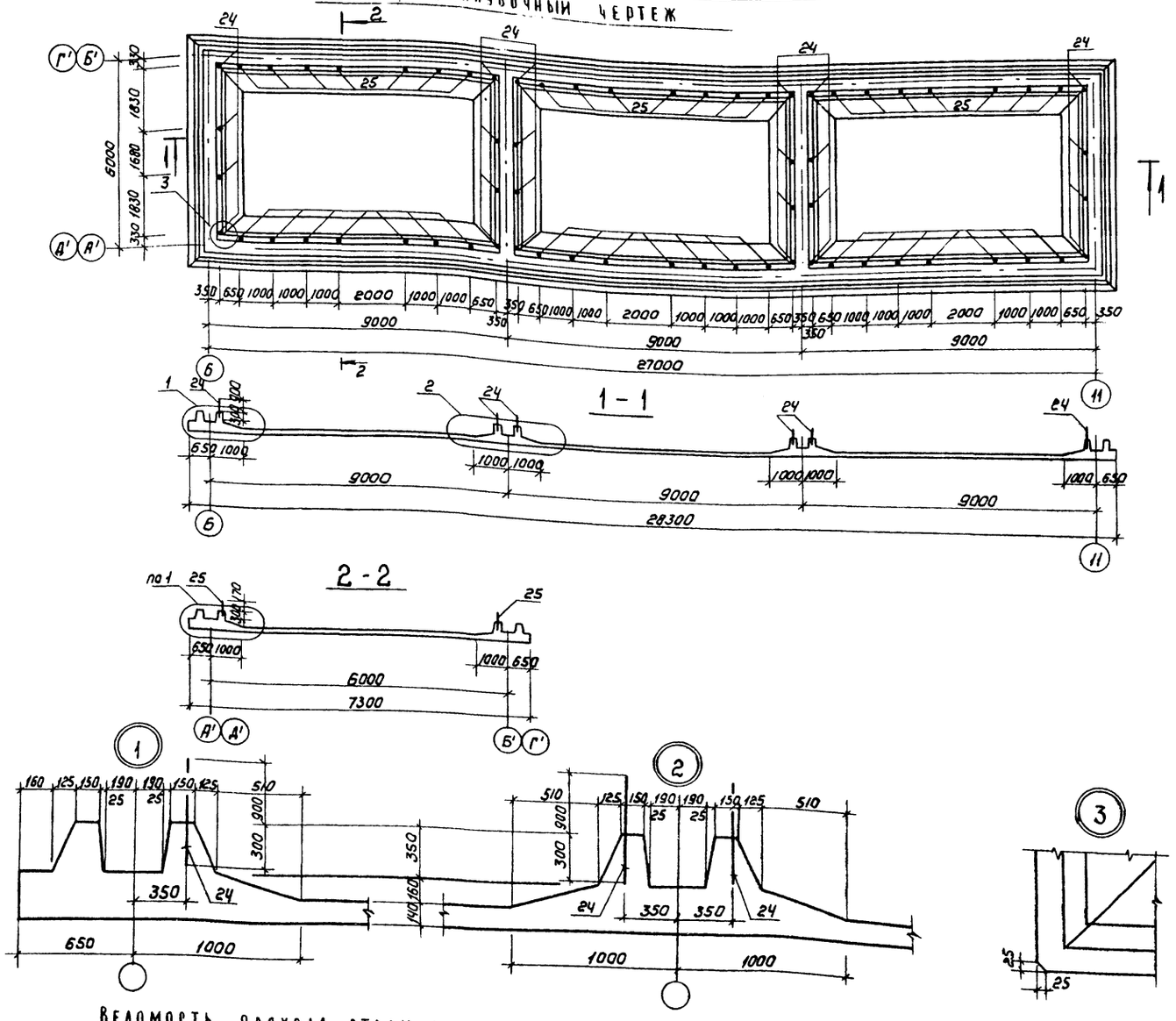
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Альбом 3
1
2
3-3
1-1
2-2
3
А
Доски б=19 сбить в щит
Цементно-песчаный раствор м50
Бетон В3.5
Выпуски арматуры для крепления технологических труб
Песчано-гравийная засыпка
Доски б=19мм сбить в щит по месту
МС4 приварить к закладным деталям лотка
Водяная распределительная система
Воздушная распределительная система
Деревянный щит (сбить по месту из досок б=19мм)
Забить цементным раствором м50
Стенка из бетона В7.5
Хомуты в разбежку Ф6АI
Хомуты Ф6АI
ГОСТ5264-80-Т1-Δ4
ГОСТ14098-85-Н1-Р-Ш
Детали крепления технологических труб.
Привязан
Инв. №
Провер. Прохорова
Ст. инж Смирнова
Вед. инж Прохорова
ГИП Лоуцкер
Н. контр Данилевский
Нач. отд Красавин
ТП 902-2-468.89
КЖ
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50тыс.м³/сут.
Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Узлы.
Стадия Р
Лист 22
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Согласовано
Отдел КГ
Бондаренко
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
Копировал: Антипова. 23610-03 32 Формат А2

Альбом 3

Днище. Опалубочный чертеж



Спецификация к монолитному днищу

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
				Пространственный каркас		
		1	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.01.00.00	КП1	9	52.01
		2	-01	КП2	6	34.71
		3	ТП902-2-468.89 КЖ.И.00.02.00.00	КП3	7	67.13
		4	-01	КП4	4	44.43
				Плоский каркас		
		5	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.05.00	Кр2	18	1.68
		6	-01	Кр3	8	1.68
		7	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.06.00	Кр4	8	2.75
		8	-01	Кр5	18	2.75
				Сетки арматурные		
		9		4С $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 225×545	6	50.70
		10		4С $\frac{8АIII-200(100)}{5Вр1-300}$ 215×545	6	32.12
		11	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.07.00	С6	18	8.52
		12	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.08.00	С7	6	22.4
		13		4С $\frac{6АIII-200(100)}{5Вр1-300}$ 215×465 $\frac{525}{25}$	6	16.69
		14	ТП902-2-468.89 КЖ.И 00.00.09.00	С8	4	9.9
				Детали		
		15		ф6АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1000	272	0.22
		16		5Вр1 ГОСТ6727-80 ℓ=1000	40	0.154
		17		ф10АIII ГОСТ5781-82 ℓ=640	36	0.395
		18		5Вр1 ГОСТ6727-80 ℓ=850	24	0.131
		19		ф8АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1180	96	0.466
		20		5Вр1 ГОСТ6727-80 ℓ=1250	20	0.193
		21		5Вр1 ГОСТ6727-80 ℓ=1150	32	0.177
		22		ф10АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1130	14	0.697
		23		ф8АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1040	2	0.411
		24		ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=1200	24	0.266
		25		ф10АIII ГОСТ5781-82 ℓ=470	84	0.290
				Материал		
				Бетон класса В15, F50, W4	58,8	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Общий расход
	Арматура класса											
	Вр1			А-I	А-III							
	ГОСТ6727-80			ГОСТ 5781-82								
	ф5		Итого	ф6	ф6	ф8	ф10	ф16		Итого	Всего	
Монолитное днище	603		603	7	182	718	750	283		1940	2543	2543

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	
18	425	425

1. Арматурные сетки поз. 9, 10, 13 выполняются по ГОСТ 23279-85.

								ТП902-2-468.89		КЖ	
Привязан			Провер.	Прохорова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов		
			Ст инж	Смирнова			Р	23			
			Вед инж	Прохорова		Фильтры					
			Гип	Лоуцкер		Днище. Опалубочный чертеж	ЦНИИЭП				
			Н. контр	Данилевский		План. Разрезы. Узлы.	инженерного оборудования г. Москва				
Инв. №			Нач. отд	Красавин							

Копировал: Коршунова 23610-03 33 Формат А2

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

Альбом 3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ

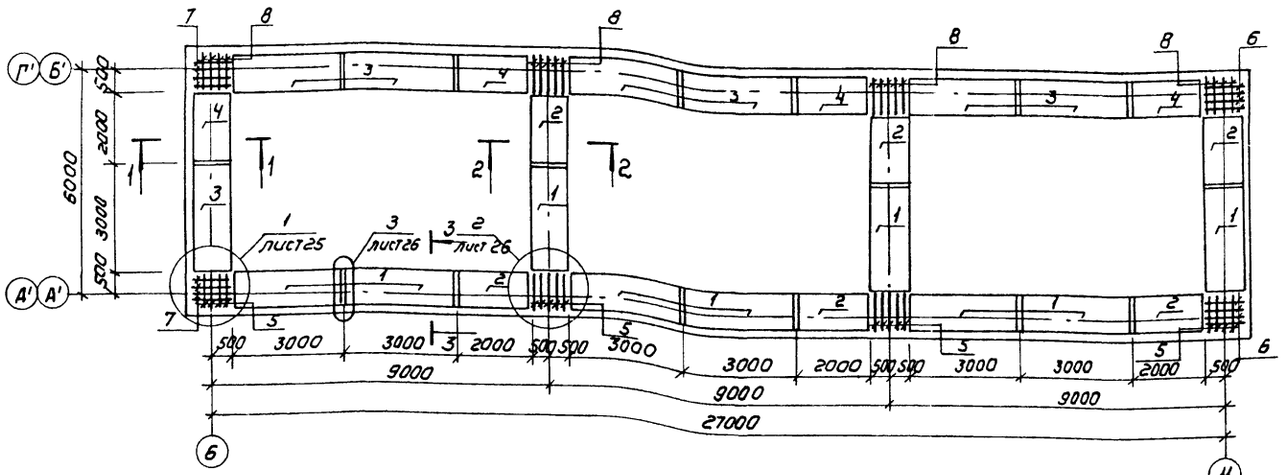
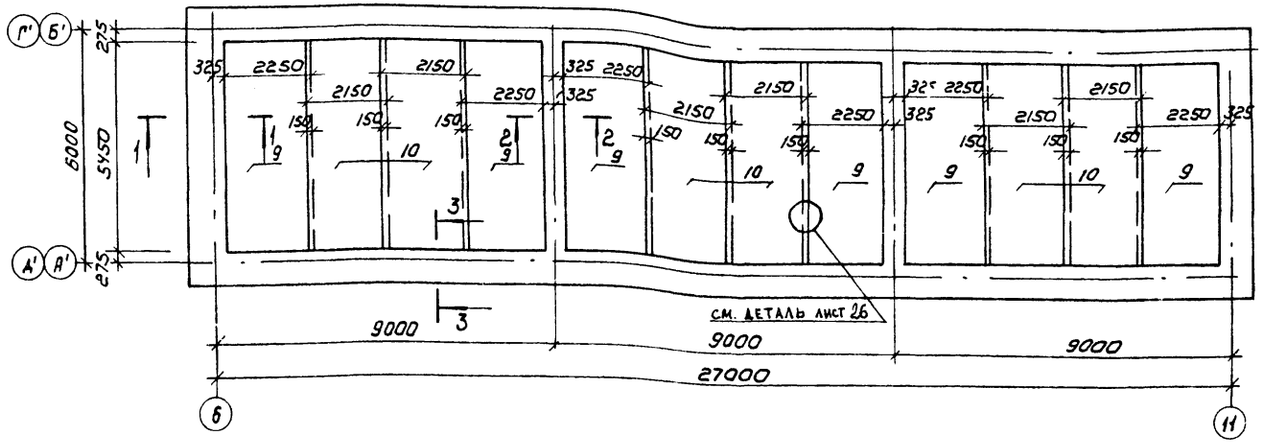
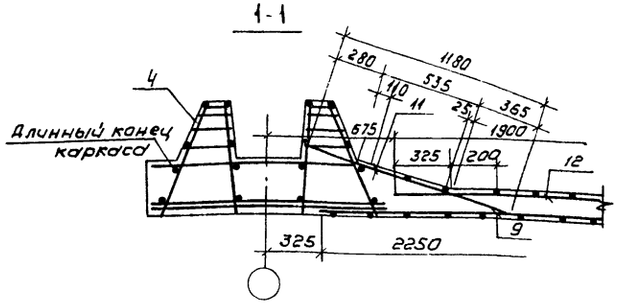
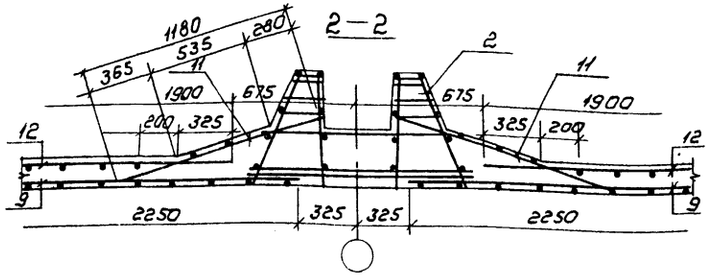
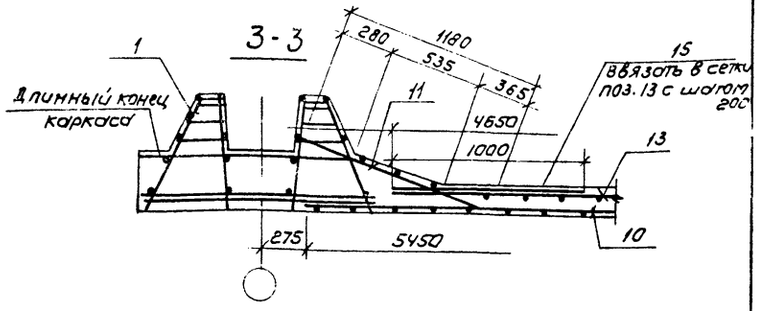


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НИЖНИХ СЕТОК.









1. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм, для верхних сеток и каркасов - 25 мм.
2. Пространственные каркасы поз. 3,4 с усиленной арматурой, устанавливаемые по осям „Б'", „Г'", „6" со стороны сухого коридора, расчитаны на восприятие односторонней длительнодействующей нагрузки от воды в фильтре.

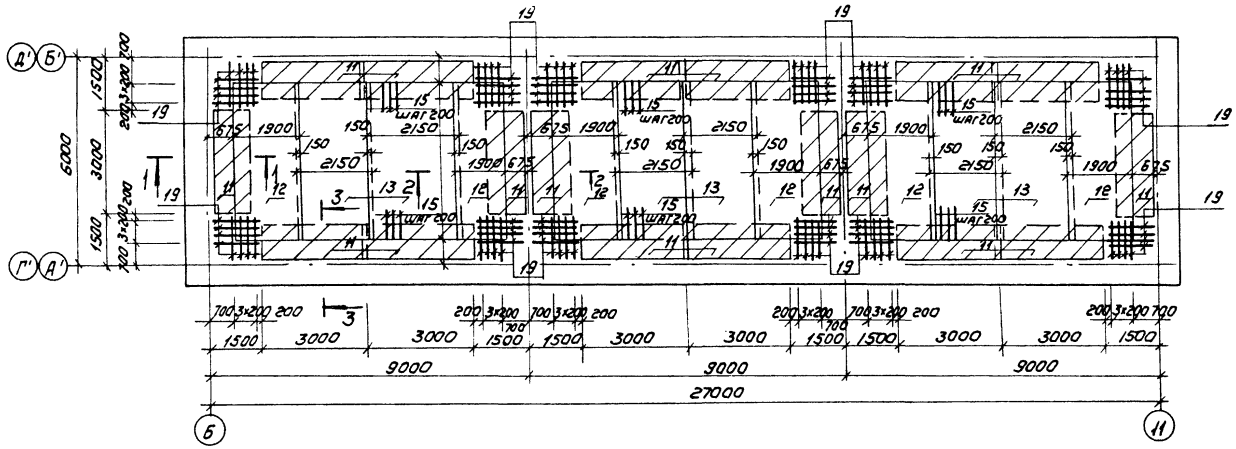
				ТП 902-2-468.89			КЖ
Привязан		Провер	Прохорова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж	Смирнова		Р	24	
		Вед. инж	Прохорова				
		Гип	Лоуцкер	Фильтры. Днище. Армирование схемы расположения каркасов, нижних сеток разрезы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Н. контр	Данилевский				
Инв. №		Нач. отд	Красавин				

Копировал Коршунова 23610-03 34 Формат А2

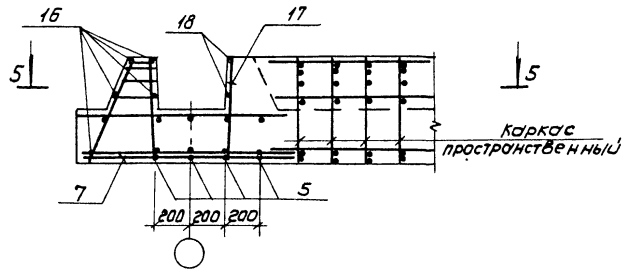
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Схема расположения верхних сеток

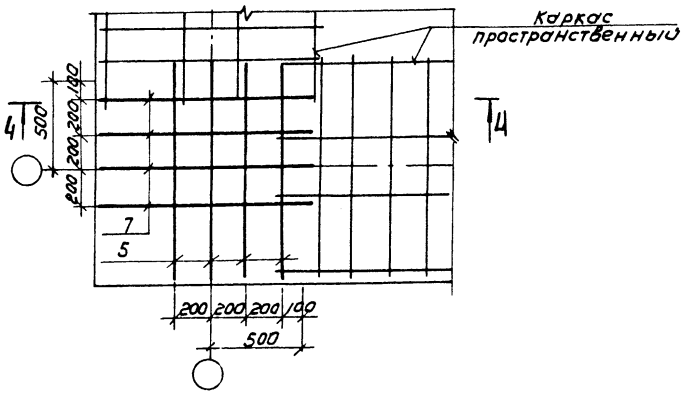


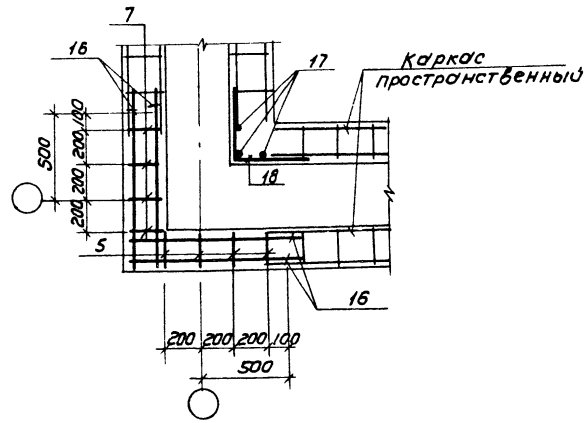
4-4



1

5-5





Условные обозначения

Наклонные сетки.

1. Арматурные сетки поз. 12 длинными концами развернуть к зубу днища.
2. Арматурные стержни поз. 15 ввязать в сетки 12, 13 у буквенных осей с шагом 200.
3. Арматурные стержни поз. 19 привязать к пространственным каркасам.

				ТП 902-2-468.89			КЖ
Привязан	Провер	Прохорова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж	Смирнова			Р	25	
	Вед. инж	Прохорова					
	Гип	Лоуцкер		Фильтры. Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Узел 1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр	Данилевский					
	Нач. отд	Красавин					

Копировал: Коршунова 23610-03 35 Формат: А2

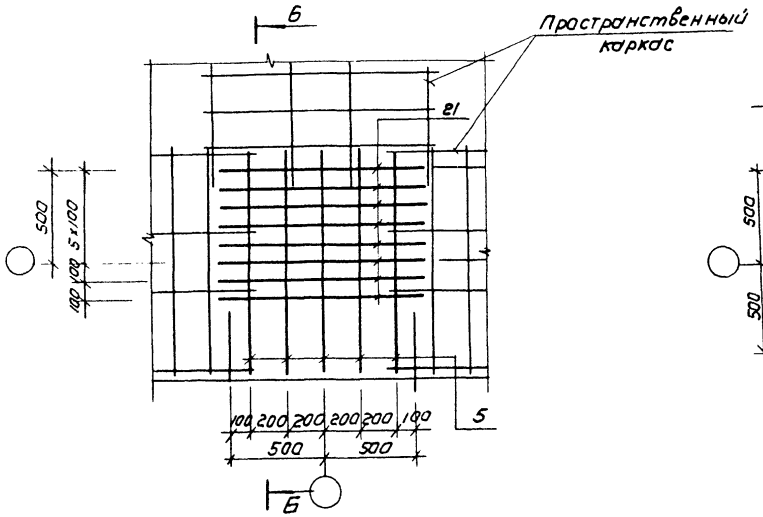
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

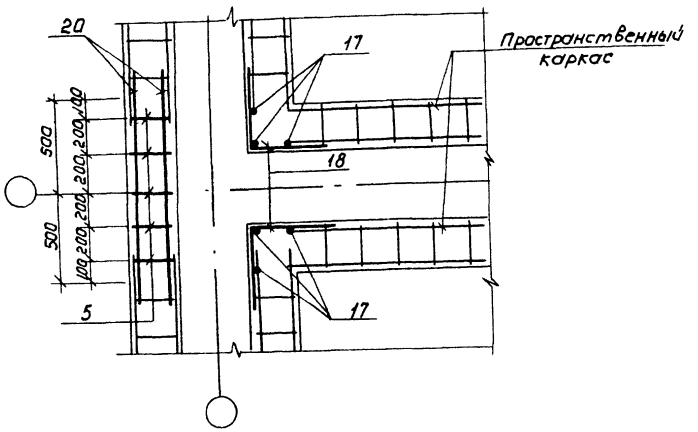
Альбом 3

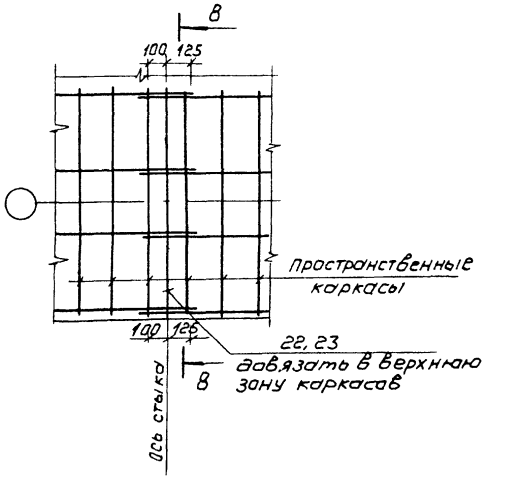
(2)

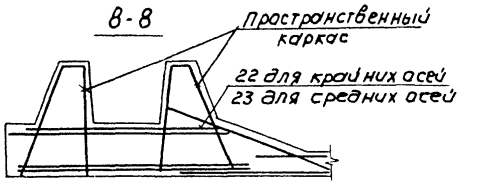
7-7

(3)

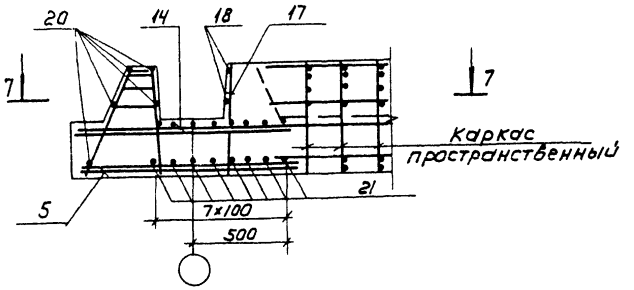




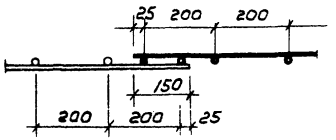




Б-Б



ДЕТАЛЬ СТЫКА СЕТОК В НЕРАБОЧЕМ НАПРАВЛЕНИИ



Позиция 22 устанавливается по осям 6, 11, А', Б', Г', Д'.

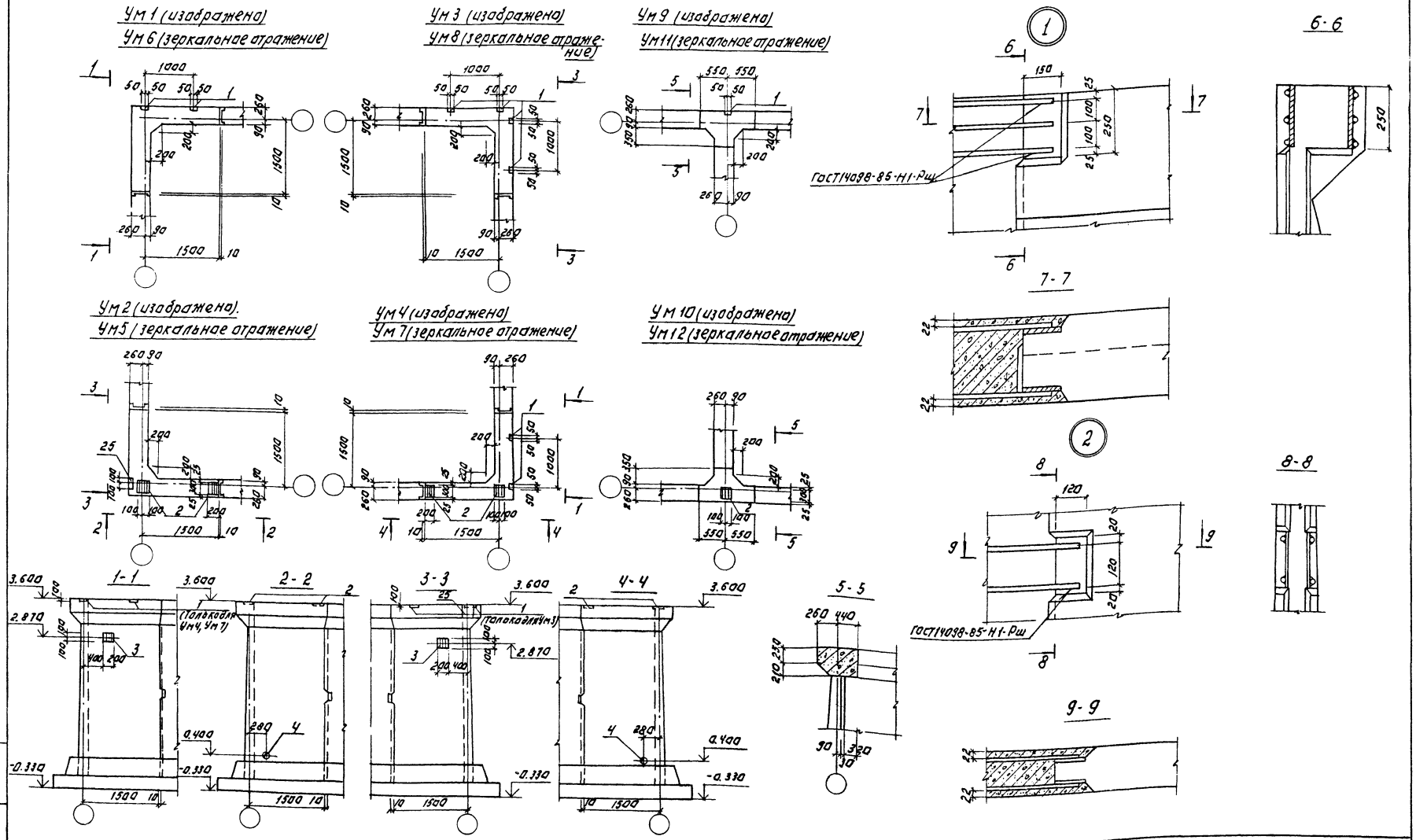
Привязан				ТП 902-2-468.89		КЖ	
				Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут		Стадия	Лист	Листов
						Р	26	
				Фильтры Днище. Армирование Узлы 2.3		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №								

Провер.	Прохорова	
Ст. инж.	Смирнова	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Арутюкер	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

Копировал Коршунова 23610-03 36 Формат А2

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

Альбом 3



1. Узлы 1, 2 замаркированы на листе КЖ-28.

Привязан:	Провер.	Прохорова	ТП 902-2-468.89		КЖ
	Ст. инж.	Смирнова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сутки.	Стадия	Лист	Листов
	Вед. инж.	Прохорова		Р	27	
	Гип	Лоуцкер	Фильтры. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Данилевский				
	Нач. отд.	Красавин				

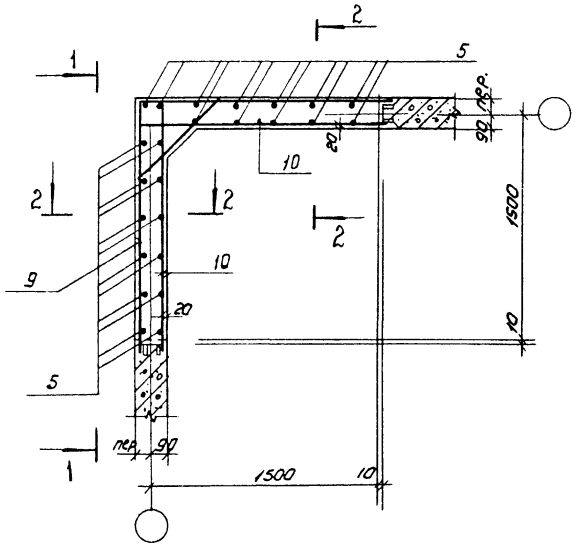
23610-03 37 Копировал: Логинова Формат: А2

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

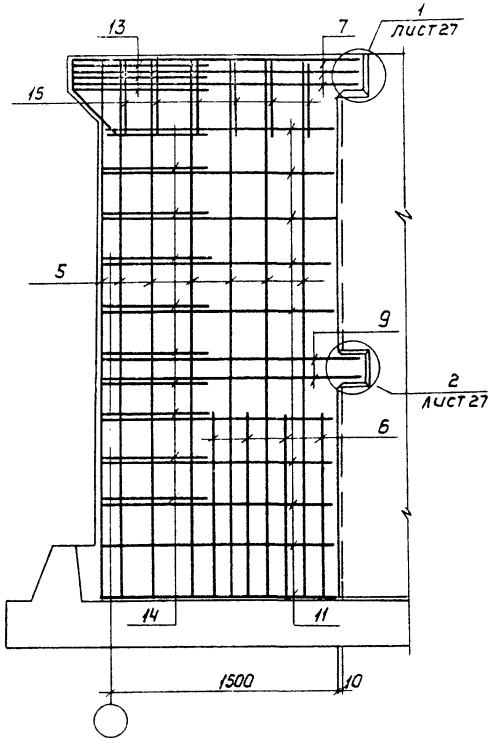
Альбом 3

Ум 1, Ум 4, Ум 5, Ум 8 (изображено).

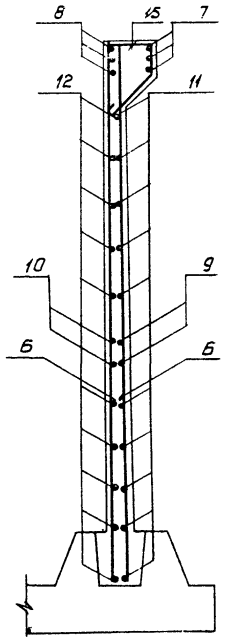
Ум 2, Ум 3, Ум 6, Ум 7 (зеркальное отражение)



1-1



2-2

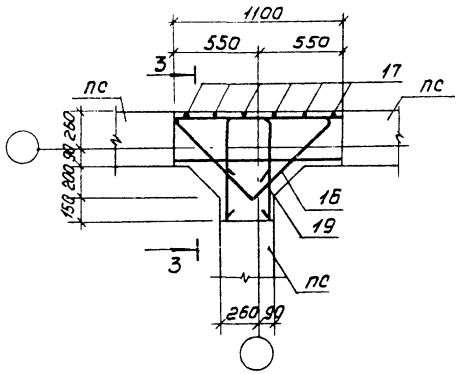


ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

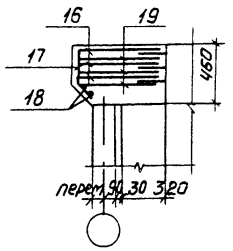
Поз.	Эскиз
7	1800 1800
9	1630 1630
11	от 1480 до 1520 через 4
12	от 1480 до 1520 через 4
13	100 1130 100
14	100 от 540 до 640 через 11 100
15	215 264 213 400
16	150 200 45° 700 200 150 700
21	420 220
22	215 6150 215
24	45° 300 300 45° 5840
19	290 640 640
17	220 280 45°

Ум 9, Ум 11 (изображено)

Ум 10, Ум 12 (зеркальное отражение)



3-3



1. Защитный слой бетона - 20мм.
2. Стержни поз. 14 приварить к стержням поз. 9, 11 hш = 6 мм, bш = 6 мм. Остальные стержни вязаные.
3. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальника.

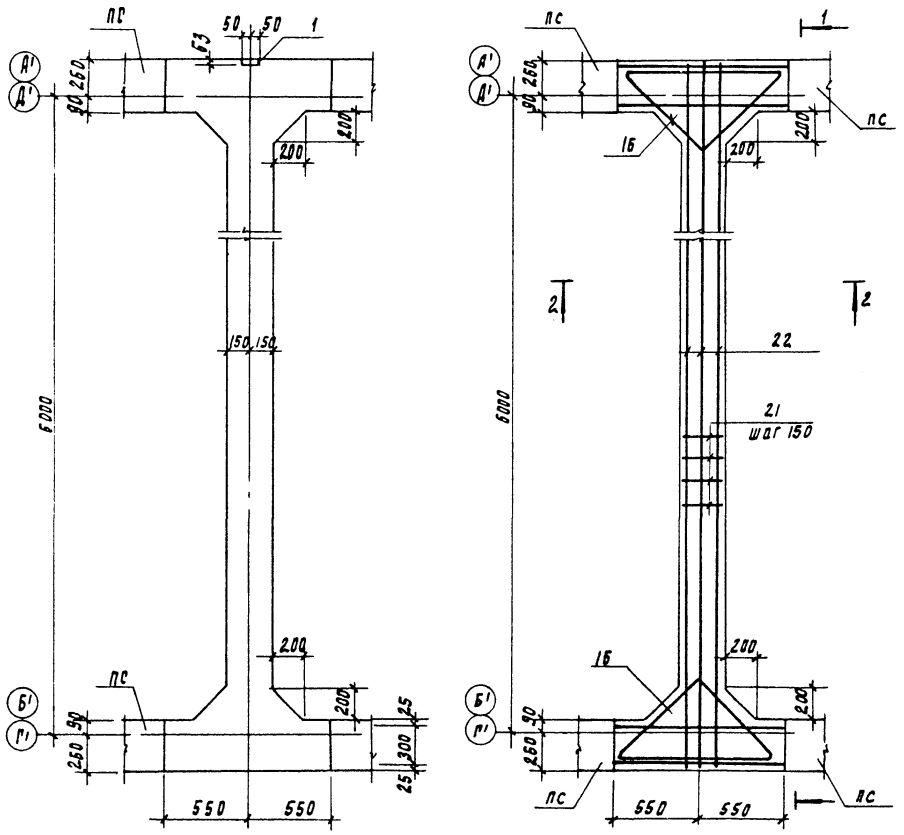
				ТП 902-2-468.89		КЖ	
Привязан	Пров.	Прохорова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Смирнова			Р	28	
	Вед. инж.	Прохорова					
	Гип	Лоуцкер		Фильтры монолитные участки стен. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Данилевский					
	Нач. отд.	Красавин					

Копировал: Коршунова 23610-03 38 Формат А2

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

Альбом 3

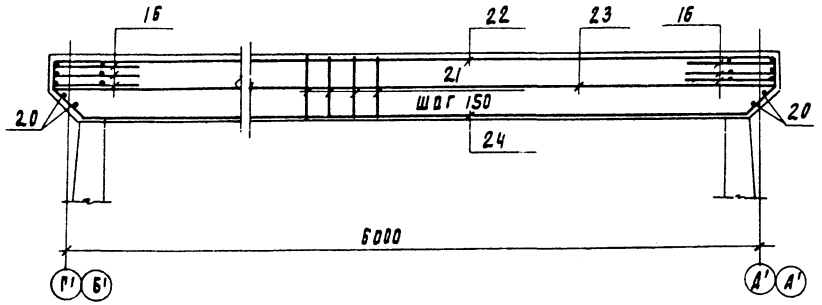
Бм1 (изображено)



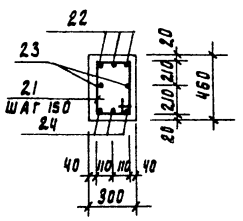
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные														Общий расход
	Арматура класса										Арматура класса			Прокат марки											
	А-I			А-III							А-III			Вст 3 кп2											
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76		ГОСТ 2590-71*		ГОСТ 10704-76		ГОСТ 8510-86			Всего	
	ф6		Итого	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	Итого	Всего	ф8	ф10	ф12	S8	S10	Круг ф10		Труба ф219×6		Швеллер №6,5				
Ум1, Ум6	3.0		3.0	58.42	64.82	23.20		40.35	186.79	189.79	0.8	0.44			6.2					1.6			9.04	198.83
Ум2, Ум5	3.0		3.0	58.42	64.82	23.20		40.35	186.79	189.79		1.04	0.6	11.5	9.7	1.41		7.9					32.15	221.94
Ум3, Ум8	3.0		3.0	58.42	64.82	23.20		40.35	186.79	189.79	1.6	0.44			8.9	1.41		7.9		3.2			23.45	213.24
Ум4, Ум7	3.0		3.0	58.42	64.82	23.20		40.35	186.79	189.79	0.8	1.04		8.4	8.9	1.41		7.9		1.6			21.65	211.44
Ум9, Ум11	1.06		1.06				17.35		17.35	18.41	0.4									0.8			1.2	19.61
Ум10, Ум12	1.06		1.06				17.35		17.35	18.41		0.3		4.2									4.5	22.91
Бм1	14.84		14.84				90.72		90.72	105.56	0.4									0.8			1.2	106.76

1-1



2-2



Привязан

Инв. №

Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Смирнова		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Данцлевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-468.89 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.

Фильтры. Балка Бм1. Опалубочный чертеж. Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом 3

Спецификация к монолитным участкам стен (начало)

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1, Ум6		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.540	МН 539	2	1,2 кг
		3	ТП902-2-468.89 КЖ.И00.00.29.00	МН 1	1	6,64 кг
				Детали		
		5		ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	24	2,23 кг
		6		ф14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	16	1,45 кг
		7		ф18АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3600	3	7,19 кг
		8		ф18АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	6	3,60 кг
		9		ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3160	2	2,89 кг
		10		ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	4	1,01 кг
		11		ф12АIII ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=3000	10	2,66 кг
		12		ф12АIII ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=1600	20	1,42 кг
		13		ф18АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	3	2,66 кг
		14		ф10АIII ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=790	10	0,49 кг
		15		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	12	0,25 кг
			Материал:	Бетон класса В15, F100, W4	2,3	м³
				Ум2, Ум5		
				Сборочные единицы		
		2	1.400-15.81.130-29	МН 121-6	2	4,5 кг
		3	ТП902-2-468.89 КЖ.И00.00.29.00	МН 1	1	6,64 кг
		4	5.900-2	Сальник dy=150 ℓ=200	1	20,3 кг
		25	1.400-15.81.130-23	Изделие закладное МН120-6	1	4,5 кг
				Детали		
			поз. 5÷15 и Материал	см. Ум1		
				Ум3, Ум8		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.540	МН 539	4	1,2 кг
		3	ТП902-2-468.89 КЖ.И00.00.29.00	МН 1	1	6,64 кг
		4	5.900-2	Сальник dy=150 ℓ=200	1	20,3 кг

Спецификация к монолитным участкам стен (продолжение).

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
			поз. 5÷15 и материал	см. Ум.1		
				Ум4, Ум7		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.540	МН 539	2	1,2 кг
		2	1.400-15.81.130-29	МН 121-6	2	4,5 кг
		3	ТП КЖ.И	МН 1	1	6,64 кг
		4	5.900-2	Сальник dy=150 ℓ=200	1	20,3 кг
				Детали		
			поз. 5÷15 и материал	см. Ум1		
				Ум9, Ум11		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.540	МН 539	1	1,2 кг
				Детали		
		16		ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2100	3	3,31 кг
		17		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=500	6	0,11 кг
		18		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=900	2	0,20 кг
		19		ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1570	3	2,48 кг
				Материал:		
				Бетон класса В15, F100, W4	0,2	м³
				Ум10, Ум12		
				Сборочные единицы		
		2	1.400-15.81.130-29	МН 121-6	1	4,5 кг
				Детали		
			поз. 16÷19 и материал	см. Ум9		

Спецификация к монолитным участкам стен (окончание).

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Бм1		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.540	МН 539	1	1,2 кг
				Детали		
		16		ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2100	6	3,31 кг
		20		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=900	4	0,20 кг
		21		ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=790	38	0,18 кг
		22		ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=6580	3	10,38 кг
		23		ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=6150	2	9,70 кг
		24		ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=6440	2	10,16 кг
				Материал		
				Бетон класса В15, F100, W4	1,1	м³

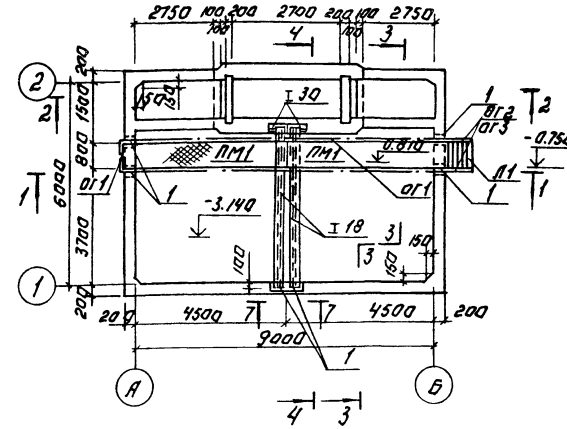
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам инв.№

Привязан				ТП902-2-468.89 КЖ	
		Провер.	Прохорова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут. Фильтры. Спецификация к монолитным участкам стен.	Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
		Ст. инж.	Смирнова		
		Вед. инж.	Прохорова		
		ГИП	Лоуц. кер		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Н. контр.	Данилевский		
Инв.№		Нач. отд.	Красавин		

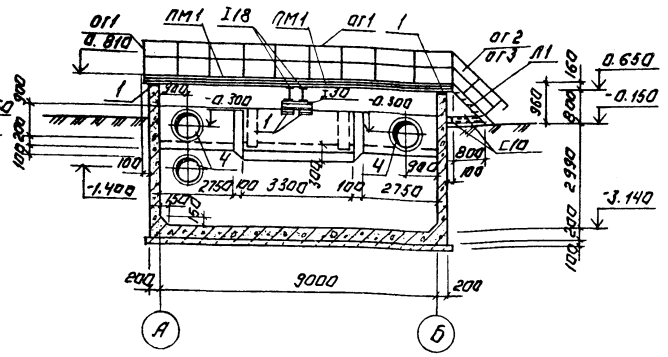
Копировал Еремченко 23610-03 40 Формат А2

Альбом 3

Схема расположения площадки на отм. 0.650.



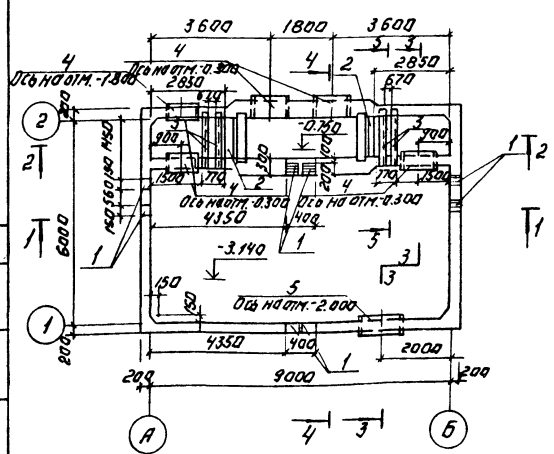
1-1



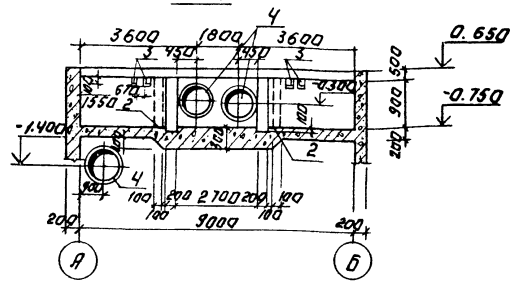
Спецификация элементов приемного резервуара

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ПМ1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-28	Площадка ПМКШ-48.8	2	167.7	
Л1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-04	Лестница МЛХШ 45-12.8	1	50.9	Обрезать на 200мм
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	Ограждение площадок ОГПМХ 30-10.9	20.0 п.м.	10.5	
ОГ2	1.450.3-3.14.1.1.1.0-01	Ограждение лестничного марша ОГЛМХ 45-10.12	1	7.5	
ОГ3	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-06	Ограждение лестничного марша ОГЛМХ 45-10.12	1	7.5	
I 18		Двутавр 18ГОСТ8239-72 / ВСТ3СП2-2ГОСТ535-79 ℓ=4700	2	86.5	
I 30		Двутавр 30ГОСТ8239-72 / ВСТ3СП2-2ГОСТ535-79 ℓ=800	1	7.3	
C 10		Швеллер 10ГОСТ8240-72 / ВСТ3КП2-2ГОСТ535-79 ℓ=800	3	6.9	

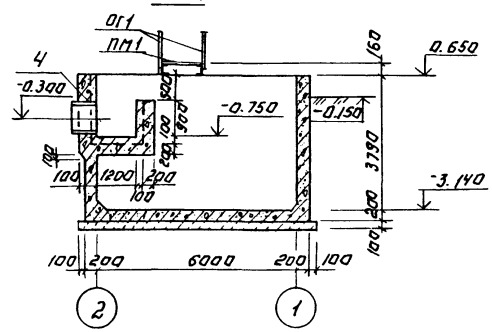
План на отм. 0.650.



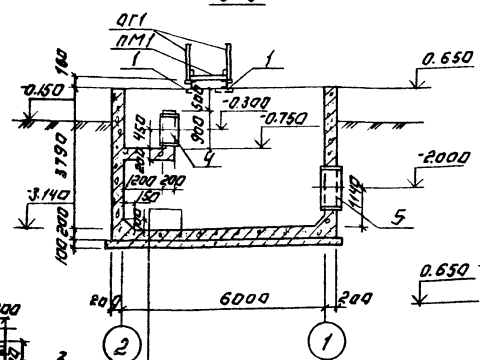
2-2



4-4

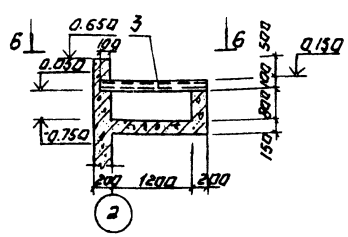


3-3

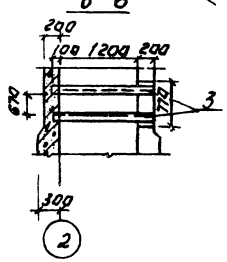


Поз. 1÷5 см. спецификацию на листе 32.
Расположение приемного резервуара см. на листах генплана.

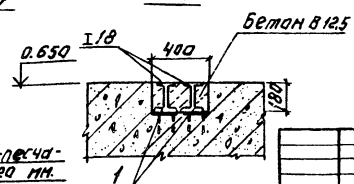
5-5



6-6



7-7



Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2 - 20 мм.
Железобетонное днище - 150мм.
Бетонная подготовка из бетона класса В.3.5 - 100мм.
Щебень, втрамбованный в грунт - 40мм.
Грунт основания

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ПРОВЕР.	ПРОХОРОВА	
СТ.ИНЖ.	КОЛЕДИНА	
ВЕД.ИНЖ.	ПРОХОРОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
Н.КОНТР.	ДАНИЛЕВСКИЙ	
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН	

ТП 902-2-468.89 КЖ

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50тыс. м³/сут.

ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	31	

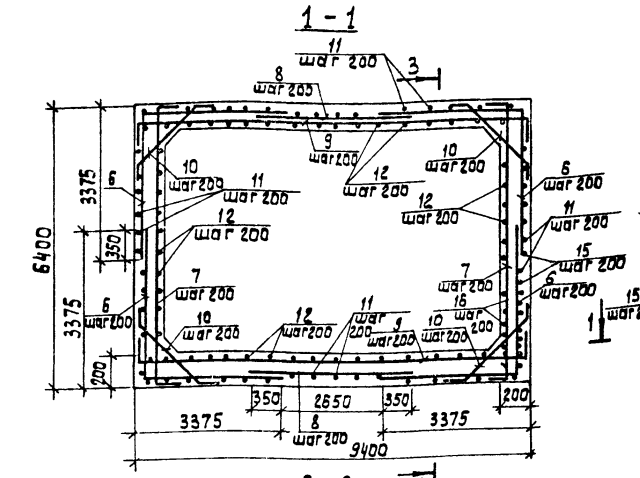
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

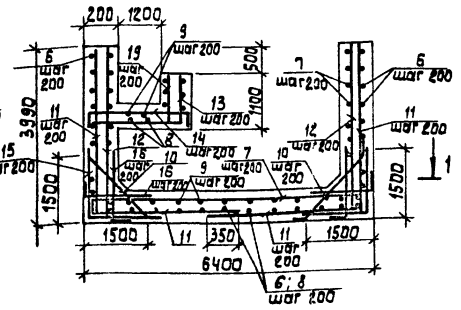
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА 23610-03 41 ФОРМАТ: А2

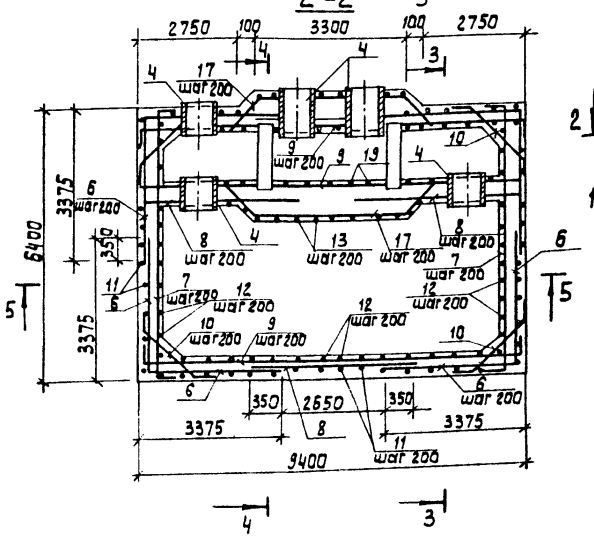
СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ КГ БОНДАРЕНКО

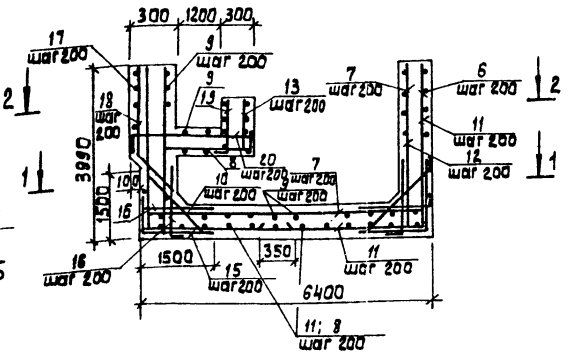
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

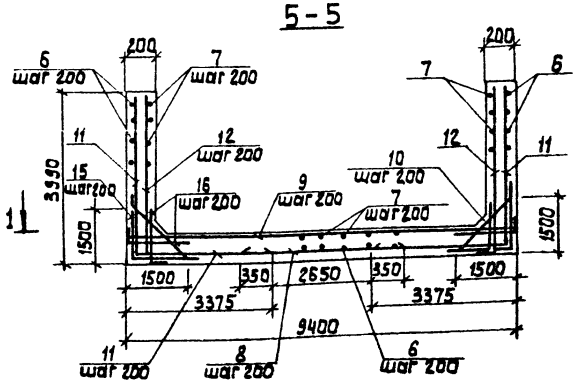
Альбом 3











Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6; 11	3355
7; 9; 14; 20	150 … 150
10	100 … 550 … 100
12; 16; 19	150
15	1460
17	150 … 300 … 3300 … 300 … 150
13	1560 … 1060
18	1500 … 300 … 45°

Спецификация элементов к приемному резервуару

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.120-59	Мн 114-6	8	2,8 кг
		2	1.400-15.81.110-11	Мн 104-6	2,4 п.м	3,5 кг
		3		швеллер 10 ГОСТ 8240-72 ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=1500	4	12,5 кг
		4	5.900-2 ТМ 90-13	Сальник dу=800; ℓ=300	5	112,3 кг
		5	5.900-2 ТМ 90-15	Сальник dу=1000; ℓ=300	1	144,5 кг
				Детали		
		6*		ф10А III ГОСТ 5781-82; ℓ=6710	80	4,14 кг
		7*		ℓ=6660	40	4,11 кг
		8		ℓ=3350	52	2,07 кг
		9*		ℓ=9660	116	5,96 кг
		10*		ℓ=750	200	0,46 кг
		11*		ℓ=7300	120	4,50 кг
		12*		ℓ=4100	120	2,53 кг
		13*		ℓ=2620	62	1,66 кг
		14*		ℓ=1880	28	1,15 кг
		15*		ф12А III ГОСТ 5781-82 ℓ=2920	148	2,59 кг
		16*		ℓ=1610	148	1,43 кг
		17*		ф10А III ГОСТ 5781-82 ℓ=4200	22	2,59 кг
		18*		ℓ=1900	45	1,17 кг
		19*		ℓ=1210	45	0,84 кг
		20*		ℓ=1960	45	1,21 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	41	м³

*Поз 6; 7; 9÷20 см. ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82			Всего	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82		Прокат марки ВСт3кп2 ГОСТ 19903-74				ГОСТ 10704-76	ГОСТ 2590-71		Всего	
	ф10	ф12	Итого		ф8	Итого	Лист δ=6	Лист δ=8	Лист δ=10	Лист δ=9	Итого	Труба 92х8 Итого	Круг ф15 Итого		
Приемный резервуар	2549	600	3149	3149	0,3	0,3	6,7	12,4	86,4	74,1	179,6	270	270	72,6	72,6	522,5	3671,5

1. Внутренние и наружные поверхности стен резервуара выше планировочных отметок штукатурятся цементно-песчаным раствором на толщину 20 мм
2. Защитный слой бетона для нижней арматуры днища - 35 мм, для верхней арматуры днища и стен - 20 мм.

Привязан

Инв. №

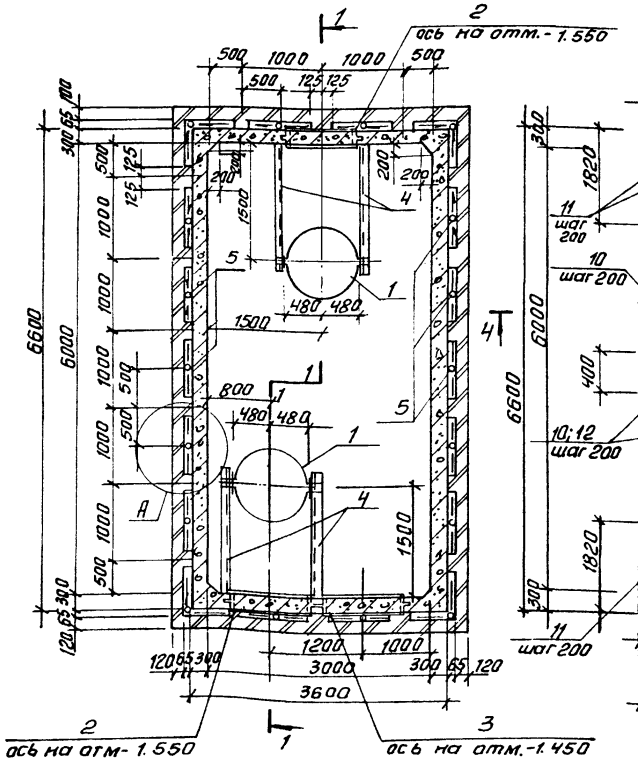
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Провер.	Прохорова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	Стадия Р	Лист 32	Листов
Ст. инж.	Коледина					
Вед. инж.	Прохорова					
ГИП	Лоуцкер		Приемный резервуар Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Данилевский					
Нач. отд.	Красавин					

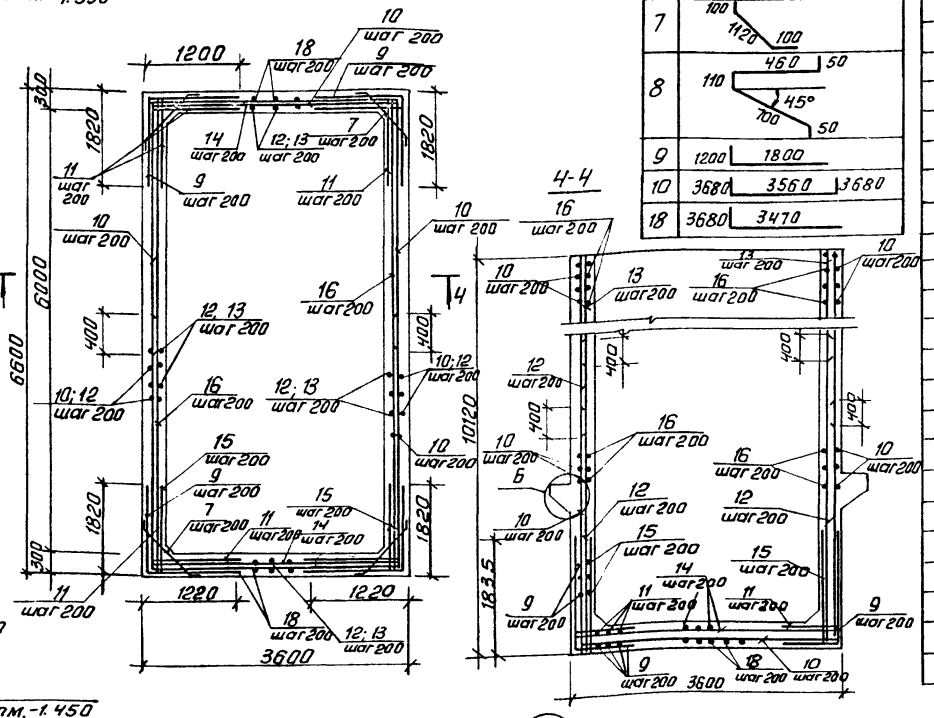
ТП 902-2-468.89 КЖ

Альбом 3

Входная камера



Армирование



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
6	450 50 / 210 / 450 50
7	100 / 1120 / 100
8	460 50 / 110 / 45° / 700 / 50
9	1200 1800
10	3680 3560 3680
18	3680 3470

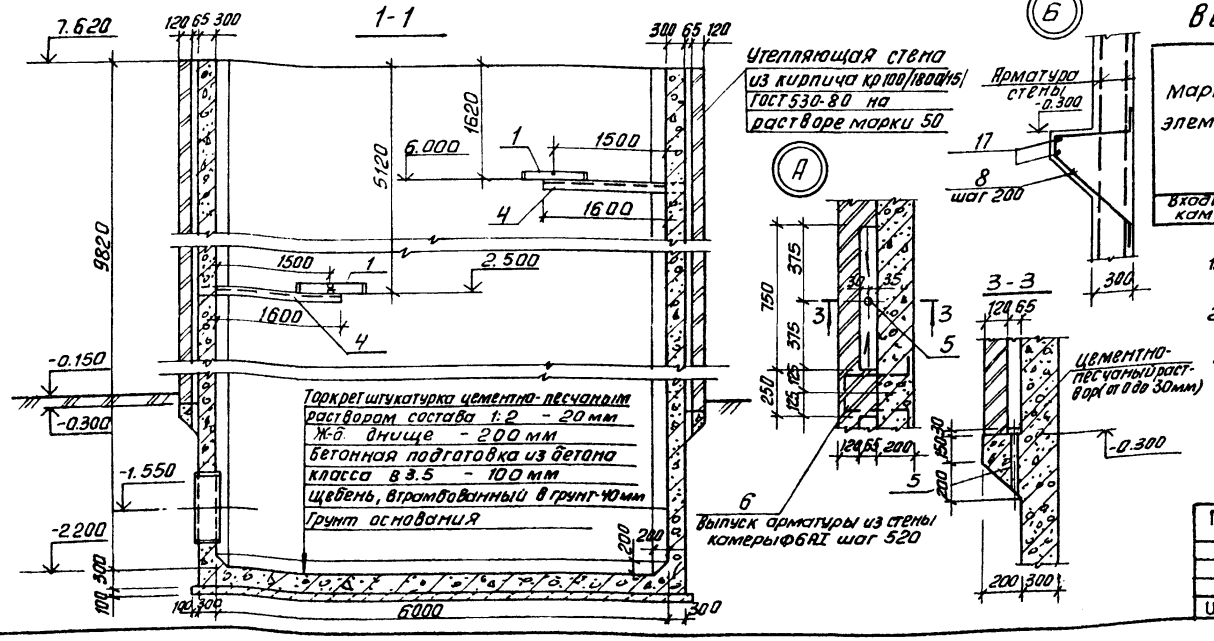
Спецификация элементов к входной камере

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	ТП902-2-468.89 КЖ.И 0.0.00.27.00	Соединительный элемент МСТ	2	
		2	5.900-2 ТМ 90-13	Сальник dy=800 ℓ=300	2	
		3	5.900-2 ТМ 90-15	Сальник dy=1000 ℓ=300	1	
		4		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 ℓ=1600 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79	4	6 кг
		5		Труба 33,5х2,8х340 кр I ГОСТ 3262-75 / В-ВСТ3сп ГОСТ 10705-80	18	0.72 кг
				Детали		
		6		Ф6 А I ГОСТ 5781-82 - ℓ=1310	700	0,7 кг
		7		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1320	306	1.11 кг
		8		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1370	160	1,2 кг
		9		Ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3600	306	6.0 кг
		10		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=10920	135	9.6 кг
		11		Ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	306	2.4 кг
		12		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=6795	104	5.7 кг
		13		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3680	104	3.2 кг
		14		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3560	135	3,16 кг
		15		Ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	306	3,6 кг
		16		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=6560	102	5.8 кг
		17		Ф6 А I ГОСТ 5781-82 ℓобщ=22000	1	13.5 кг
		18		Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=7150	38	6.4 кг
				Материалы		
				Бетон класса В 15	55	м³

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные														Общий расход
	Арматура класса					Всего	Прокат марки													Всего	
	А-I		А-III				Вст3 кп2														
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 10704-76	ГОСТ 3262-75		ГОСТ 8509-86		ГОСТ 19903-74				ГОСТ 2590-71		ГОСТ 103-76			
	Ф6	Итого	Ф12	Ф18	Итого		Труба 920х8	Труба 33,5х2,8	Итого	L50х5	Итого	Лист б=10	Лист б=9		Итого	Круг 15	Итого	Полоса 25х100	Итого		
Входная камера	503,5	503,5	3796	2017,5	5813,5	6317,0	108	13	121	96	96	41.3	74.2		125,5	37.5	37.5	21.4	21.4	401.4	6718.4

1. Внутренние и наружные поверхности стен камер выше планировочных отметок штукатурятся цементно-песчаным раствором на толщину 20мм
2. Защитный слой бетона для нижней арматуры днища- 35мм, для верхней арматуры днища и стен-20 мм.
3. Наружные поверхности утепляющей кирпичной стены штукатурятся цементно-песчаным раствором М 50.



Привязан	Провер.	Прохорова		ТП 902-2-468.89 КЖ			
	Ст. инж.	Коледина		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Вед. инж.	Прохорова			Р	33	
	ГИП	Лоуцкер		Входная камера. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудов. г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Данилевский					
	Нач. отд.	Красавин					

Согласовано: Отдел КГ, Бондаренко

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

Копировал: Антипова 23610-03 43 Формат А2

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Схема расположения металлических балок	
	перекрытия галереи фильтров.	
4	Схема расположения подвесных путей.	
5	Схемы расположения ограждений фильтров	
	и площадки на отм. 0.000. Схемы распола-	
	жения опор под глушители.	

Ведомость ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы.	
1.450.3-3 Вып. 0.1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
1.426.2-3 Вып. 2	Стальные подкрановые балки.	

1. Все металлоконструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78*) или ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Катет шва $h_ш$ = 6 мм. Типы швов Н1, Т3 по ГОСТ 5264-80.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части металлических конструкции мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Лоуцкер)

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Поз. по прейскуранту № 01-03	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Балки для поддержания монорельса		1	526235			0.13			0.44							0.59	
Монорельс		2	526235		6.66											6.77	
Метал. балки перекрытия галереи		3			6.24				0.13							6.54	
Опоры под глушители		4	526396		0.19	0.01			0.07							0.27	
Площадка		5	526233		0.04				0.05							0.09	
Ограждение		6	526244			0.75		0.08								0.84	
Лестницы		7	526242		0.05	0.01			0.01		0.03					0.10	
Итого		8			13.18	0.90		0.08	0.70		0.03					15.22	

Масса конструкций дана с учетом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкции в деталировочных чертежах в размере 2.7% массы профилей.

Согласовано

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

Отдел ТО Иронин

Привязан				
Инв. №				
		ТП 902-2-468.89		КМ
Гл. инж. проекта	Прохорова			
Ст. инж.	Смирнова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 5
Вед. инж.	Прохорова			
ГИП	Лоуцкер	Общие данные (начало).	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Н. контр.	Данилевский			
Нач. отд.	Красавин			

Копировал: Коршунова 23610-03 44 Формат: А2

Альбом 3

Вид профиля и гост, ту	Марка металла и гост	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций (т): Монорельс	Балки для поддержания монорельсов	Металлические балки перекрытия галереи	Площадка	Опоры под глушители	Ограждения лестницы на откосе	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526235		526233	526396								
Балки двутавровые для монорельсов по ГОСТ 19925-74 и ТУ14-2-427-80	ВСт3Гпс5	I 24м	1			53899			4.22						4.22	101.3					
	ГОСТ380-71*	I 30м	2			53910			2.37						2.37	52.9					
	Итого		3	12360					6.59						6.59	154.2					
Сталь холодногнутая. Швеллеры неравнополочные ГОСТ8281-80	ВСт3 кп2 ГОСТ380-71*	[50x40x12x2,5	4											0.09	0.09	9.2					
	Итого		5	11240		74002								0.09	0.09	9.2					
Сталь горячекатаная Швеллеры. ГОСТ8240-72	ВСт3 пс6-1 ТУ14-1-3023-80	[10	6	12300		26140					0.20	0.04	0.19		0.43	5,7					
		[18	7	14460		26212					5.75				5.75	226.0					
	Итого		8								5.95	0.04	0.19		6.18	231.5					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ8509-86	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L100 x7	9							0.02					0.02	0.7					
	ВСт3кп2 ГОСТ380-71*	L63 x5	10							0.03		0.02	0.01		0.06	3.1					
		L25 x3	11											0.03	0.03	2.6					
	Итого		12	11240	21113					0.05		0.02	0.01	0.03	0.11	6.4					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ8278-83	ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80	[60x50x3	13							0.08					0.08	6.8					
	Итого		14	12360	73007					0.08					0.08	6.8					
Сталь толстолистовая ГОСТ19903-74	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	S10	15							0.23	0.13		0.07		0.43	11.1					
		S14	16							0.21					0.21	3.9					
	Итого		17	12300	71110					0.44	0.13		0.07		0.64	15.0					
Сталь листовая рифленая ГОСТ8568-77	ВСт3 кп2 ГОСТ380-71*	S4	18									0.03			0.03	1.9					
	Итого		19		71331							0.03			0.03	1.9					
Итого масса металла			20						6.59	0.57	6.08	0.09	0.27	0.12	13.72	425.0					
Лестница	Лист 2		21												0.10	6.4					
Ограждения	Лист 2		22												0.82	83.8					
Всего масса металла			23												14.64	515.2					
В том числе по маркам	ВСт3Гпс5		24	12360					6.59						6.59						
	ВСт3пс6-1		25	12300						0.46	6.08	0.04	0.26		6.84						
	ВСт3кп2		26	11240						0.03		0.02	0.01	0.12	0.18						
	ВСт3Гпс5-1		27							0.08					0.08						
	ВСт3 кп2		28									0.03			0.03						
Масса поставки элементов по кварталам (т) (заполняется заказчиком)	I		29																		
	II		30																		
	III		31																		
	IV		32																		

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Прохорова	
Ст. инж.	Смирнова	
Вед. инж.	Прохорова	
Гип	Лоуцкер	
Н. контр.	Данилевский	
Нач. отд.	Красавин	

ТП902-2-468.89 КМ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

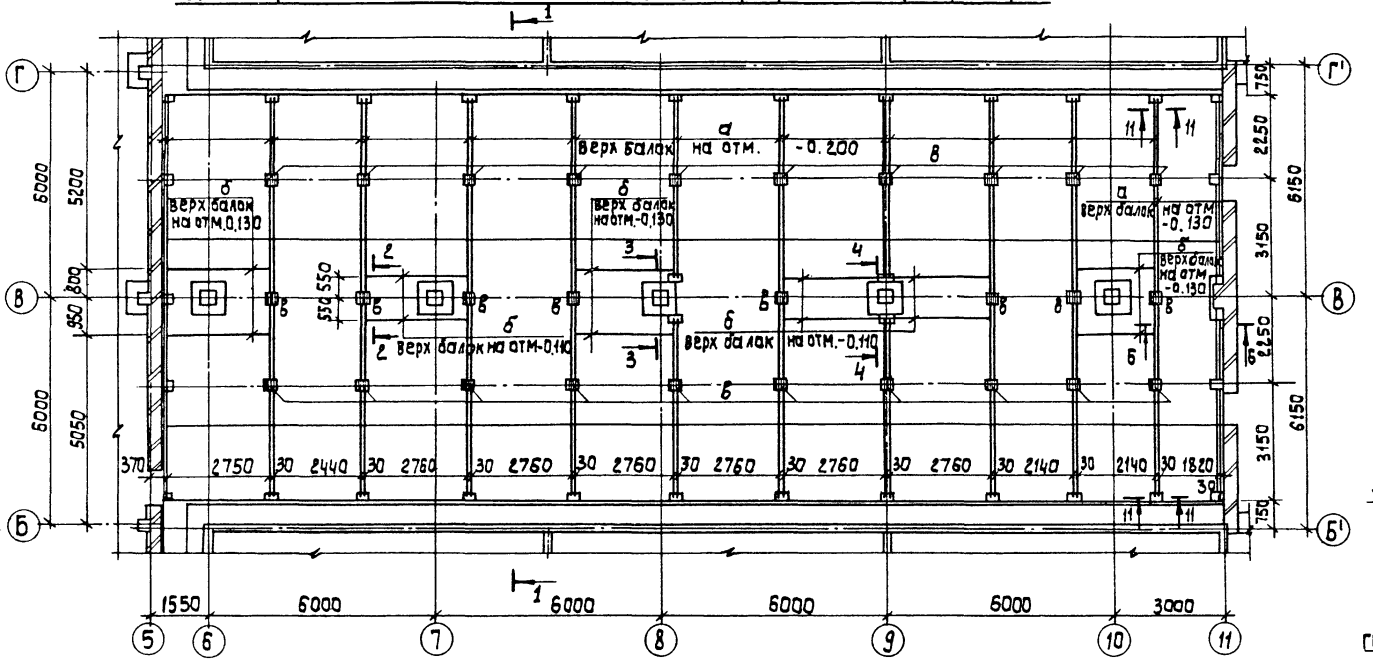
Общие данные (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 23610-03 45 Формат: А2

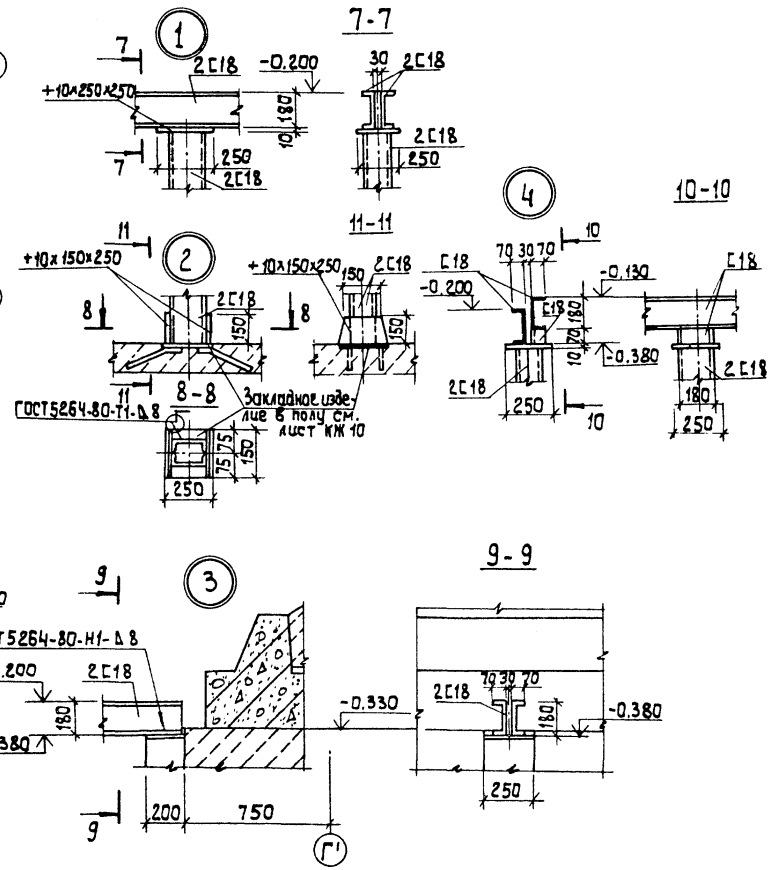
Альбом 3

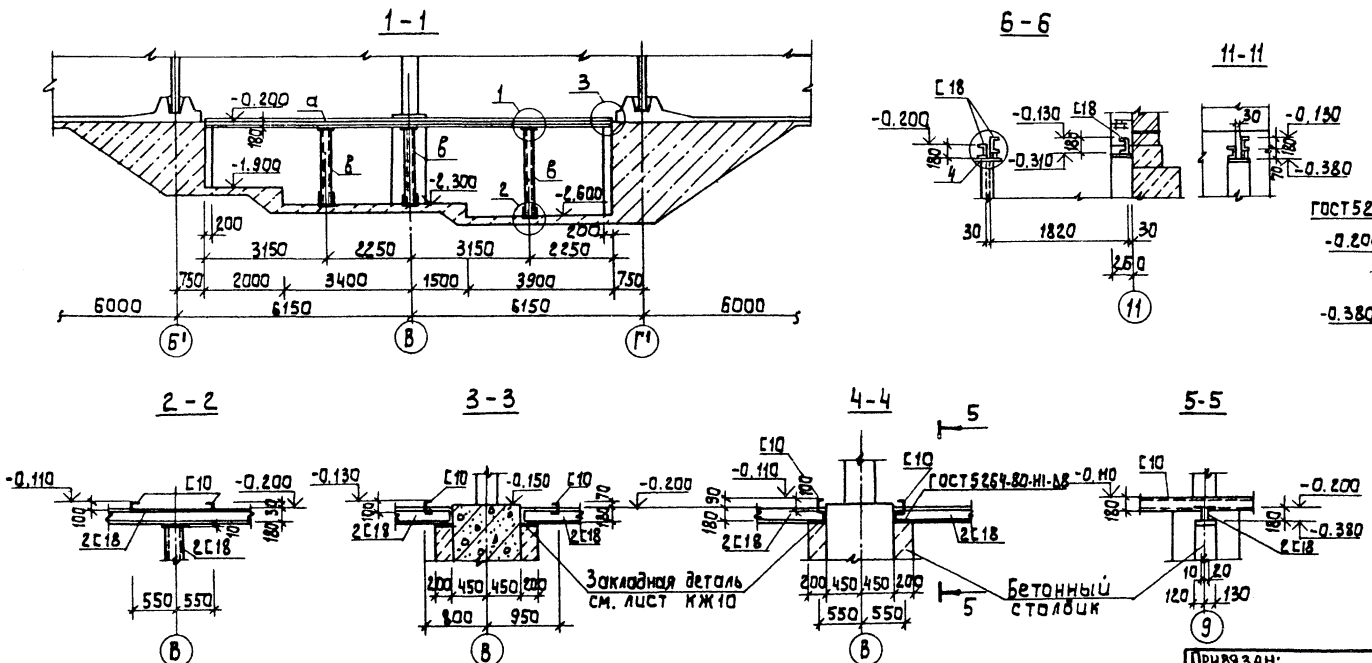
Схема расположения металлических балок перекрытия галереи фильтров



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Расчетные усилия: М кн.м	Н кн	Q кн	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	[	1	[18	0.25			2	ВСт3пс6-1	ТУ14-1-3023-80
б	[	2	[10				2	ВСт3пс6-1	ТУ14-1-3023-80
в		3	2[18		0.57		3	ВСт3сп6-1	ТУ14-1-3023-80
		4	+10×250×250	конструктивно				ВСт3пс6-1	ТУ14-1-3023-80





Привязан:						ТП 902-2-468.89		КМ
						Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сутки	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
			Провер.	Лоуцкер				
			Вед. инж.	Прохорова				
			Гип	Лоуцкер		Схема расположения металлических балок перекрытия галереи фильтров	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
			Н. контр.	Данилевский				
Инв. №			Нач. отд.	Красавин				

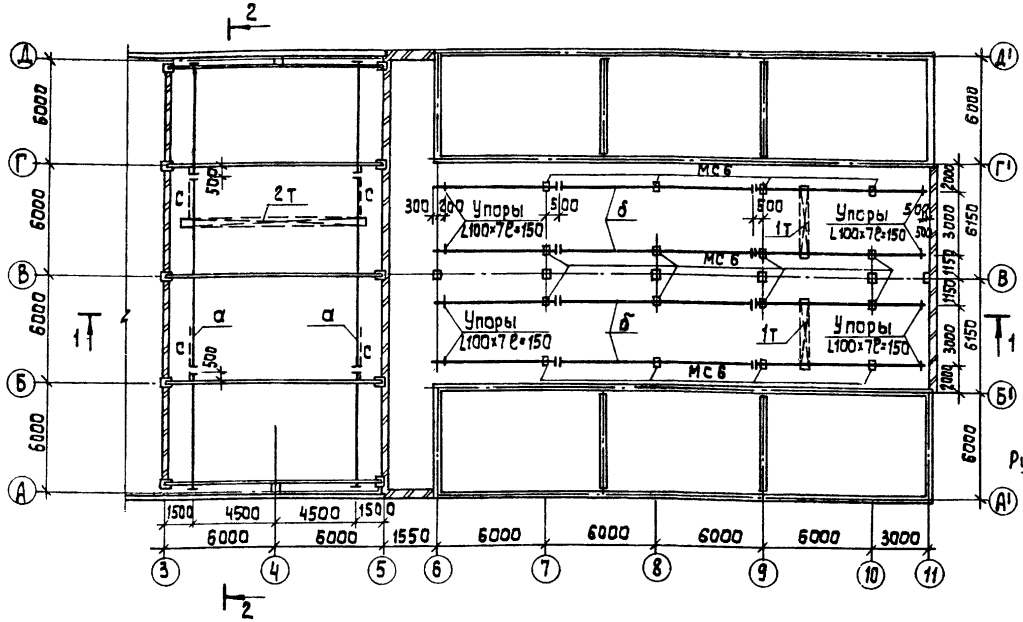
Согласовано: Отдел КГ Понааренко

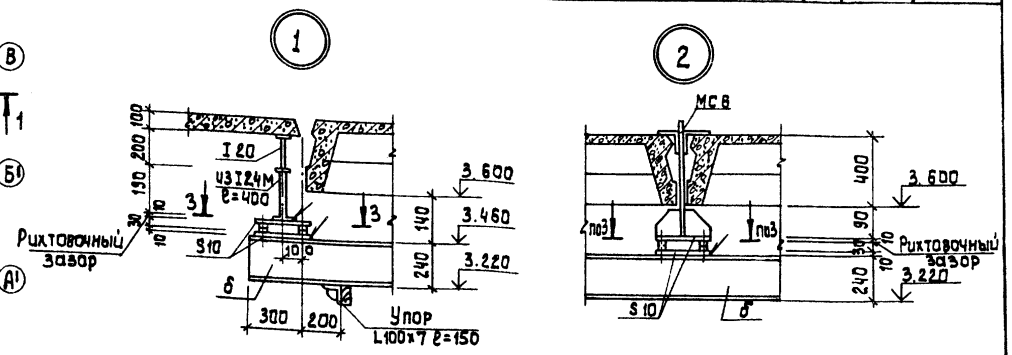
Инв. № подл. | Подписи и дата | Взам. инв. №

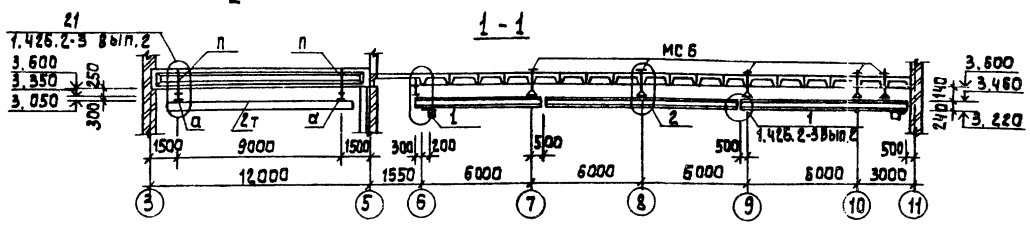
23610-03 46

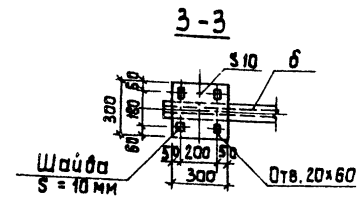
Альбом 3

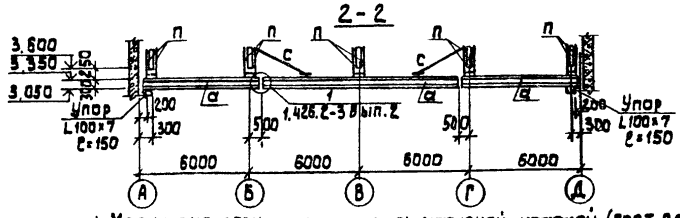
Схема расположения подвесных путей.











1. Металлоконструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78) или ГФ-021 (ГОСТ 25129-82). На ездовую поверхность краску не наносить.
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75. Катет шва hш=6 мм. Типы швов Н1, Т3 по ГОСТ 5264-80.
3. Соединительные элементы МС6 устанавливаются при монтаже плит покрытия и выбраны на листе КЖ-15.

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа констр	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кн.м	N кн	R кн			
а	I	1	I 30м			39.0	2	ВСт3Гпс5	ГОСТ 380-71*
с	L	2	L63×5	по	гибк	ости	2	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*
п	×3 Е×	3	2[60×50×3	1.0	26.0		2	ВСт3пс5-1	ТУ14-1-3023-80
б	I	4	I 24 м			25.0	2	ВСт3Гпс5	ГОСТ 380-71*

Согласовано

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

Отдел КГ | Бондаренко

Провер.	Прохорова		
Ст. инж.	Смирнова		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Данилевский		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан:

Инв. №

ТП 902-2-468.89 КМ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения подвесных путей

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23610-03 47

Альбом 3

Схема расположения ограждения фильтров

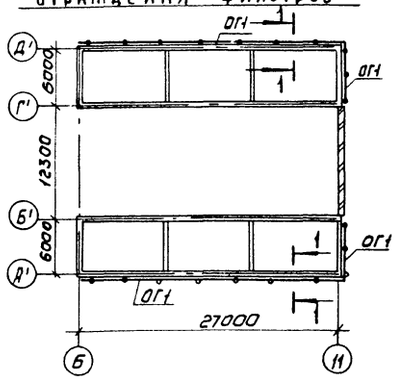
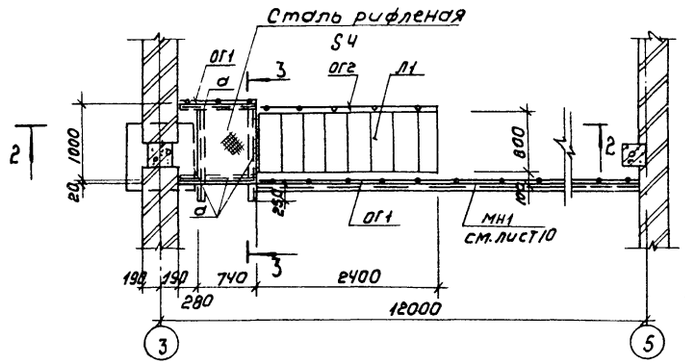


Схема расположения площадки на отм. 0.000



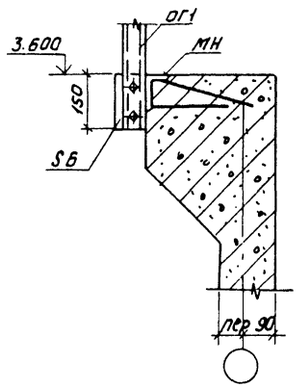
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа капитальности	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M, кН·м	N, кН	Q, кН			
а	[	1	[10	4.05			2	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*
б	L	2	L 63×5	Конструктивно			3	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*

Спецификация к схемам расположения площадки и ограждения

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	Ограждение площадок ОГПМХ36-10.9	78пм	10.5	
ОГ2	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-08	Ограждение лестниц ОГПМЛХ45-10.24	1	19.8	
Л1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-10	Лестница МЛХШ45-24.8	1	101.1	

1 – 1



2 – 2

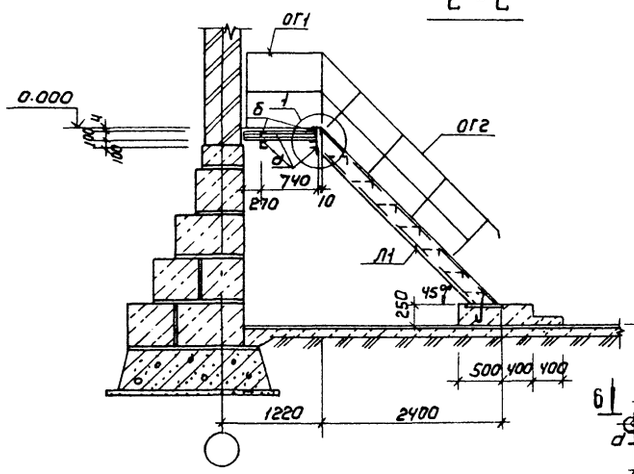
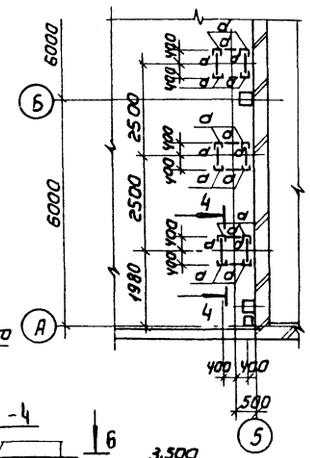
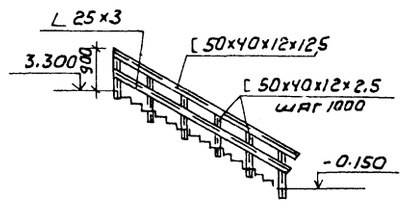


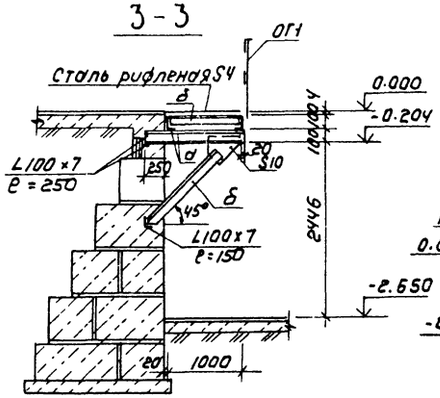
Схема расположения опор под глушители



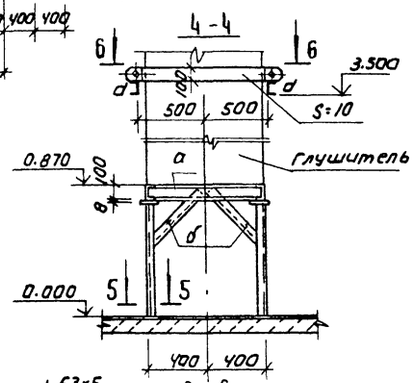
Деталь ограждения лестницы на откосе



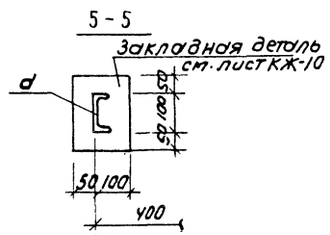
3 – 3



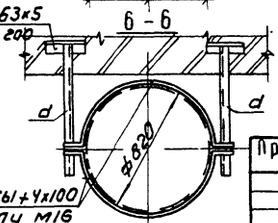
4 – 4

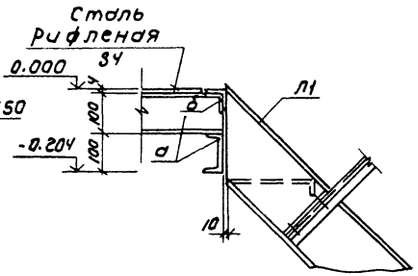


5 – 5



6 – 6





Обойму из полосы 4×100 стянуть болтами М16

Привязан

Инв. №

Пров.	Прохорова		
Ст. инж.	Смирнова		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Даниевский		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-468.89 КМ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы расположения ограждений фильтров и площадки на отм. 0.000. Схема расположения опор под глушители

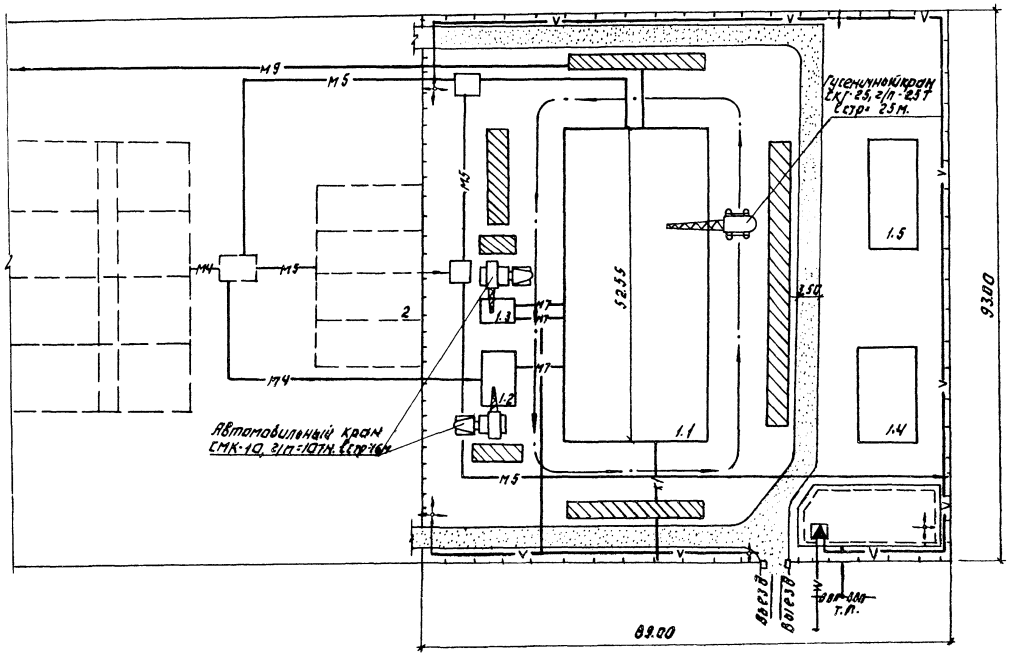
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

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

Копировал: Коршунова 23610-03 48 Формат А2

Альбом 3



Экспликация зданий и сооружений.

№ поз. на плану	Наименование	Примечание
1	Установка глубокой очистки	ЦНИИЭП инж. оборудования.
1.1	Блок фильтров и производственно-вспомогательных помещений	— " —
1.2	Приемный резервуар	— " —
1.3	Входная камера	— " —
1.4	Склад фильтрующего материала	— " —
1.5	Песковые площадки	— " —
2	Контактные резервуары	902-3-22

Условные обозначения

- — Проектируемые здания и сооружения.
- — Участок для размещения временных зданий и сооружений.
- — Приобъектные площадки складирования
- — Временные автодороги
- — Путь движения монтажного крана
- —в— Временный водопровод
- —вп— Хозяйственно-питьевой водопровод
- —W— Высоковольтный кабель
- —V— Временная электросеть
- — Временная комплектная трансформаторная подстанция.
- •тп — Точка подключения
- — Прожекторная мачта
- — Временное ограждение
- —К1— Проектируемые технологические трубопроводы

				ТП 902-2-468.89		ОС
Привер.	Чукрова			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Шкавлова				Р	1	3
Рук. гр.	Чукрова			Схема стройгенплана.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Лапина						
Нач. отд.	Григорьева						

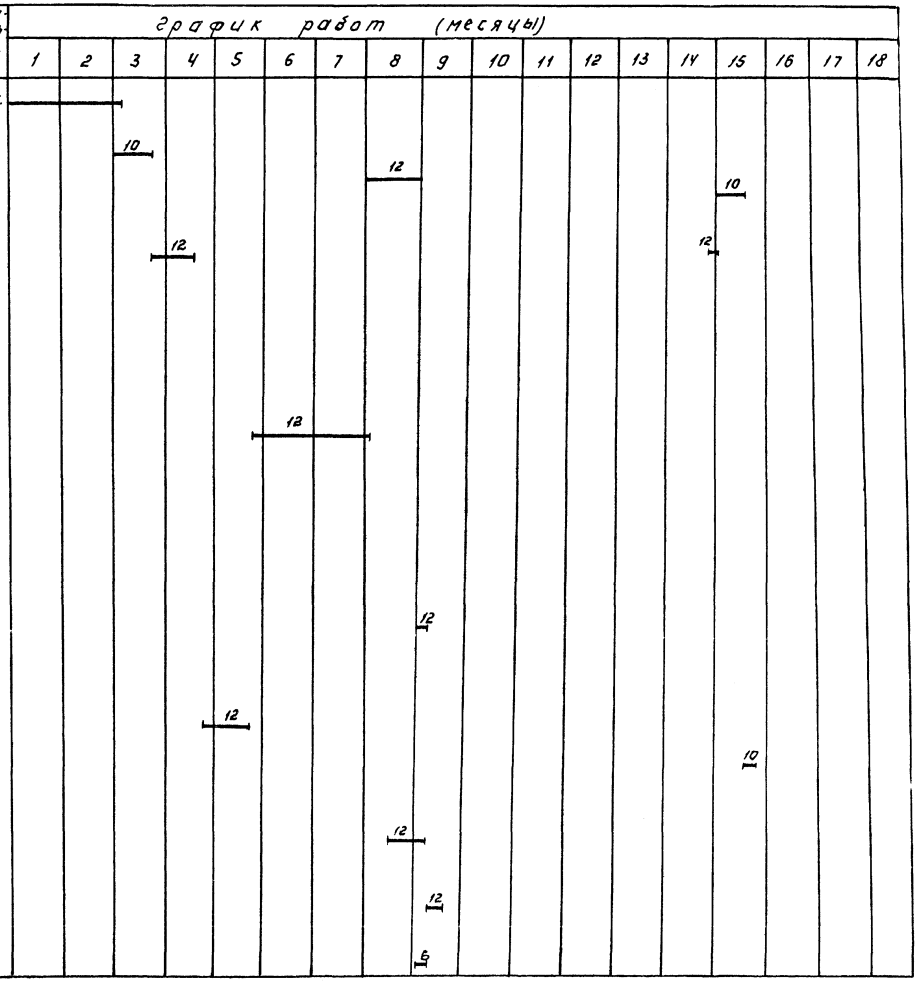
23610-03 49

Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом 3

№№ п.п.	Наименование работ	Об'ем работ: Единица измерения	Об'ем работ: Количество	Нормативная трудоёмкость: Чел-дн.	Нормативная трудоёмкость: Маш-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)
I	Подготовительный период.							2 мес.
II	Блок фильтров и производственно-вспомогательных помещений.							
1	Земляные работы							
	— разработка	$м^3$	4956	185	38	5	2	18
	— обратная засыпка	$м^3$	2918	310	44	6	2	25
	— обвалование	$м^3$	1750		22	5	2	11
2.	Фундаменты							
	— Укладка блоков, плит и подпорных стен.	$м^3$	176.5	214	21	6	2	18
	— Устройство монолитных фундаментов.		68.3					
3.	Устройства фильтров							
	— Подбетонка	$м^3$	331					
	— днище монолитное жел. бет.	$м^3$	118					
	— набетонка по днищу	$м^3$	123					
	— торкретирование	$м^2$	324					
	— Установка панелей стен	$м^3$	85					
	— монолитные участки стен	$м^3$	27	683	13	6	2	56
	— торкретирование	$м^2$	80					
	— набетонка под лотки	$м^3$	54					
	— Устройства сборных ж.б. лотков	$м^3$	10					
	— Испытание емкости на водонепроницаемость	$м^3$	1063					
4	Каркас							
	Монтаж - колонн	$м^3$	11.8					
	— стропильных балок	$м^3$	18	65	9	6	2	5
	— ригелей	$м^3$	7.6					
	— фахверка	Т	1.13					
5	Монтаж металлоконструкций							
	— Колонны опоры	Т	4.49					
	— Балки покрытия	Т	3.90	187	3	6	2	16
	— Пути для тельферов	Т	7.36					
	— Лестницы и площадки	Т	5.0	29		5	2	3
6	Стены.							
	— из керамзитобетонных панелей	$м^3$	44.5					
	— из керамического кирпича	$м^3$	158	177	3	6	2	15
	— перемычки.	$м^3$	0.8					
7	Перегородки из керамического кирпича.	$м^2$	395	66	—	6	2	6
8	Перекрытие и покрытие							
	— Монолитные ж.б. участки перекрытий.	$м^3$	1.47	6	—	3	2	1

График работ (месяцы)



ПРОВЕР.	ЧУХРОВА		
ИНЖ. I К	ПАНИНА		
З.АВ.ГР.	ЧУХРОВА		
Н.КОНТР.	ПАВЛОВА		
НАЧ.ОТД.	ГРИГОРЬЕВА		

ТП 902-2-468.89 ОС

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 5 тыс. м³/сут.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	3

График производства работ (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23610-03 50

Копировал: Логинова Формат: А2

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

№№ п.п.	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Нормативная трудоемкость: чел.-дн.	Нормативная трудоемкость: Маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)	График работ (месяцы) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Сборные ж.б. плиты	м³	186.4	168	4	6	2	14								12	12									
9	Венткамера	шт	1	11	—	3	2	2									6									
10	Устройства кровли 3-х слойной	м²	929	176	—	6	2	15										12								
11	Окна	м²	47.3	42	2	3	2	7										6								
12	Двери	м²	622																							
13	Ворота	м²	7.4																							
14	Полы																									
	— из керамической плитки	м²	306	183	—	6	2	15															12			
	— из линолеума	м²	131																							
	— цементное покрытие	м²	336																							
15	Отделочные работы																									
	— внутренняя отделка	м²	3543	425	8	6	2	40																12		
	— наружная отделка	м²	335	18	2	3	2	3																	6	
16	Специально-строительные работы																									
	— Каналы и приямки	м³	3	46	2	3	2	8				6														
	— Опоры под оборудование	м³	40.4																							
	— Надстанка на полу галереи	м³	7.15																							
17	Помещение КТП																									
	— Каналы и приямки	м³	13.8	18		3	2	3										1								
18	Санитарно-технические работы	—	—	181		6	2	15												12						
19	Механомонтажные работы	—	—	1456	3	12	2	60												24						
20	Электромонтажные работы	—	—	529		6	2	44														12				
21	Разные работы	—	—	11		2	2	3																	1	
	Итого по сооружению			5235				15 мес.																		
III	Приемный резервуар																									
	— Общестроительные работы	—	—	146	10	6	2	15																	12	
	— Механомонтажные работы	—	—	30																						
	Итого по резервуару	—	—	176																						
IV	Входная камера																									
	— Общестроительные работы	—	—	146	5	6	2																	12		
	— Механомонтажные работы	—	—	34																						
	Итого по камере			180																						
V	Склад фильтрующего материала	—	—	3	2	3	1	1																	1	
	Всего по объекту	—	—	5594	193			1 мес.																		

Разраб.	Чухрова		
Инж. к.	Панина		
Зав. гр.	Чухрова		
Н. контр.	Павлова		
Нач. отд.	Григорьева		

ТП 902-2-468.89 ОС

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 30 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	3

График производства работ. (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23610-03 (51)

Копировал: Лапгинова Формат: А2

Альбом 3

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

gost.e-ecolog.ru