ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-64.87

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 $м^3$/сутки С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

Альбом III

22636-02
ЦЕНА 5-16

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-64.87

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/СУТКИ С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка (из типового проекта 902-3-70.87).
Альбом II – Технологические, санитарно-технические и электротехнические решения.
Альбом III – Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
Альбом IV – Строительные изделия (из типового проекта 902-3-66.87).
Альбом V – Спецификации оборудования.
Альбом VI – Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII – Сметы.

Примененные типовые материалы:

902-1-53 – Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 5÷20 м³/час с напором от 10 до 40 м, при глубине заложения подводящего коллектора 3,0; 4,0 и 5,0 м. (распространяет ЦИТП).
7.902-4 – Бак разрыва струи емкостью 180 литров (распространяет Тбил.ф-л).

АЛЬБОМ III

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта М. Сирота

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 145 от 23 апреля 1986 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Привязан
Инв. №:

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
АР-1	Общие данные.	3
АР-2	План на отм. 0.000.	4
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Ведомость	5
	проемов ворот и дверей. Спецификация	
	элементов заполнения	
	проемов.	
АР-4	Фасады 1-6; 6-1; А-В; В-А. Схема	6
	заполнения оконных проемов	
АР-5	Ведомость перемычек. Спецификация	7
	перемычек. Узлы и детали.	
АР-6	План кровли. План полов. Ведомость	8
	отделки помещений. Экспликация	
	полов.	
АР-7	План отверстий на отм. 0.000.	9
	Ведомость отверстий.	
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные.	10
	Производственно-вспомогательное	
	здание.	

Марка	Наименование	Стр.
КЖ-2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1,4,5,10	11
КЖ-3	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 2;3;6÷9. Разрезы.	12
КЖ-4	Фундаменты Ф1÷Ф3; Ф5,Ф6. Опалубочный чертеж. Армирование.	13
КЖ-5	Фундаменты Ф4,Ф7. Опалубочный чертеж. Армирование.	14
КЖ-6	Схема расположения фундаментов под оборудование	15
КЖ-7	Фундаменты под оборудование.	16
КЖ-8	Поддон под биофильтры. Опалубочный чертеж. Армирование.	17
КЖ-9	Схема расположения колонн и балок покрытия.	18
КЖ-10	Схема расположения плит покрытия. Приточная венткамера	19
КЖ-11	Схема расположения стеновых панелей.	20
КЖ-12	Емкостные сооружения.	21
	Конструкции металлические	
КМ-1	Общие данные. Ведомость	22
	металлоконструкций.	
КМ-2	Техническая спецификация стали.	23
	(начало).	
КМ-3	Техническая спецификация стали (окончание).	24
КМ-4	Схема расположения подвесных	25
	путей. Узлы 1,2.	
	Разрезы 1-1...4-4.	

Марка	Наименование	Стр.
КМ-5	Схема расположения металлических	26
	площадок для обслуживания	
	биофильтров.	
КМ-6	Схема расположения металлических	27
	площадок над подвалом и для	
	вентиляторов.	
КМ-7	Выбросная труба. (Вариант без глубокой	28
	очистки).	
	Организация строительства	
ОС-1	Схема стройгенплана.	29
ОС-2	График производства работ (начало).	30
ОС-3	График производства работ (окончание)	31
ОС-4	График производства работ. Вариант	32
	без глубокой очистки	

Альбом III

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
ТХ	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
АТХ	Автоматизация	
СС	Связь и сигнализация	

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; 4-4. Ведомость проемов	
	ворот и дверей. Спецификация элементов	
	заполнения проемов.	
4	Фасады 1-6; 6-1; А-В; В-А. Схема заполнения	
	оконных проемов.	
5	Ведомость перемычек. Спецификация перемычек.	
	Узлы и детали.	
6	План кровли. План полов. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов.	
7.	План отверстий на отм. 0.000. Ведомость отверстий.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 8484-82	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
2.435-6, вып.1.	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий	
1.435.9-17, вып.3.	Ворота распашные. Ворота клеефанерные.	
1.038.1-1, вып.1.	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
2.436-17, вып. 0,1.	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81.	
т.п. 407-3-349, 84 альбом II	Трансформаторная подстанция с четырьмя кабельными вводами 6-10 кВ на два трансформатора мощностью 2×400 кВа. Конструкции металлические	
2.460-18, вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
2.430-20, вып. 0,1,2.	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.	
	Прилагаемые документы.	
т.п. 902-3-64.87 АР. ВМ.	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АР-5	Спецификация перемычек.	
АР-3	Спецификация элементов заполнения проемов.	

Общие указания.

1. Здание II степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола I этажа, соответствующий абсолютной отметке ☐.
3. Ограждающие конструкции здания – керамзитобетонные панели $\gamma = 900$ кг/м³.
4. Кирпичные вставки, стены и перегородки выполняются из кирпича КР 100/1800/15/ ГОСТ 530-80, на растворе М50.
5. Наружные поверхности панелей окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
6. Наружные поверхности кирпичных вставок штукатурятся цементно-песчаным раствором М50 с разделкой швами и окраской под панели.
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; СНиП III-17-78; СНиП III-15-76; СНиП III-16-80.

Согласовано

Отд. ВС | Исчалов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Главный архитектор проекта. /Глебов/

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	236,0
Общая площадь	м²	219,0
Строительный об'ем здания	м³	1259,0
В том числе подземная	м³	27,0

Привязан

Инв. №

Провер.	Двойнина	
Ст. архит	Галеева	
Рук. груп	Двойнина	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр	Шилова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-64.87 АР

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой

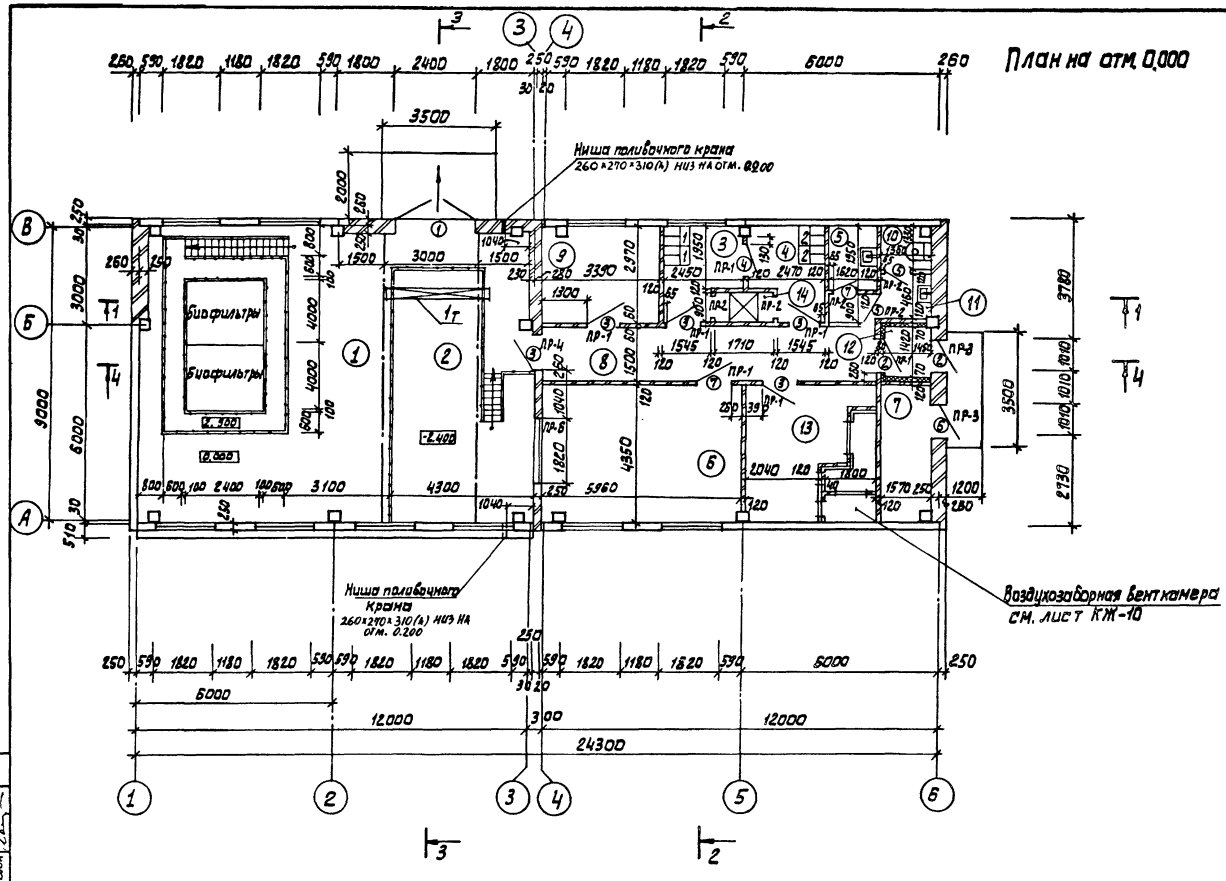
Производственно вспомогательное здание. Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22636-02 4 Формат А2

Альбом III



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1.	Помещение биофильтров	78,8	Д
2	Насосное отделение	28,2	Д
3	Гардероб специальной одежды	6,4	—
4	Гардероб домашней одежды	6,0	—
5	Кладовая для хранения хозинвентаря	3,0	В
6	Щитовая операторская и комната дежурного	25,8	Д
7	ИТП /тепловой пункт/.	6,5	Д
8	Коридор	16,6	—
9	Лаборатория	10,2	Д
10	Уборная	2,1	—
11	Умывальная	2,4	—
12	Тамбур*	2,1	—
13	Венткамера	17,2	Д
14	Душевая	1,62	—

ТП 902-3-64.87			АР
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР. ДВОЙНИНА	Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100м³/сут. с глубокой очисткой.	СТАДИЯ Р / ЛИСТ 2 / ЛИСТОВ
	СТ. АРХ ГЛЕЕВА		
	РУК. ГРУП ДВОЙНИНА		
	ГИП ЛОУЦКЕР	Производственно-вспомогательное здание. План на отм. 0.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
ИНВ. №	Н. КОНТР. ШИЛОВА		
	НАЧ. ОТД КРАСАВИН		

22636-02 5

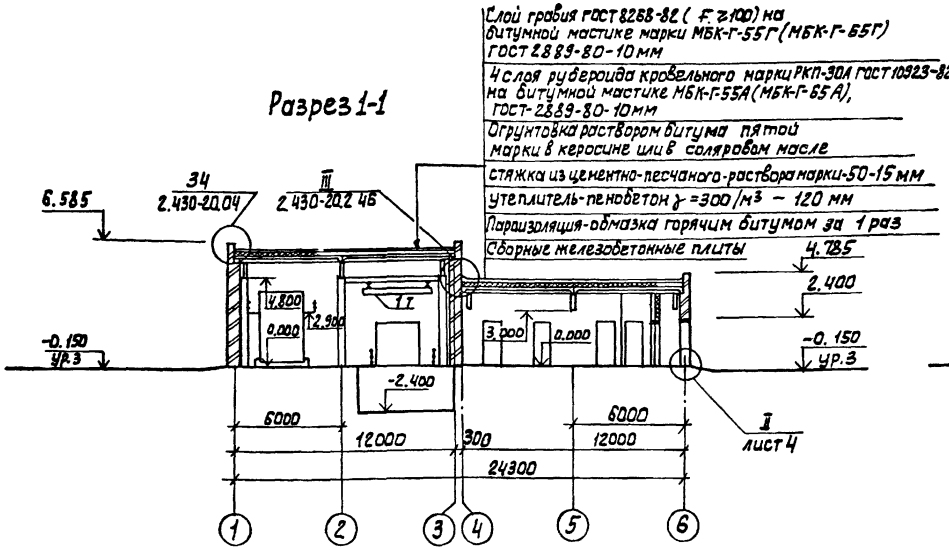
СОГЛАСОВАНО
ОТД. КР. МАШИНСКАЯ
ОТД. СТ. МОЧАЛОВ
ОТД. ЗАД. ЛОСТИНСКАЯ

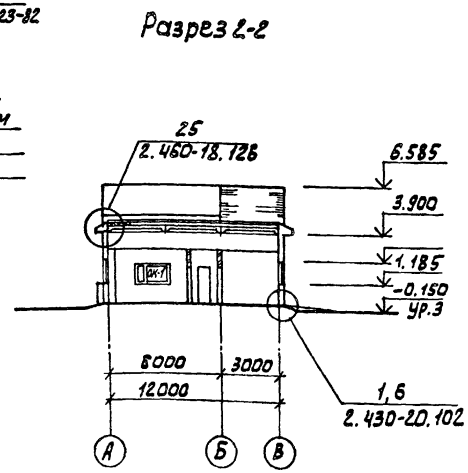
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

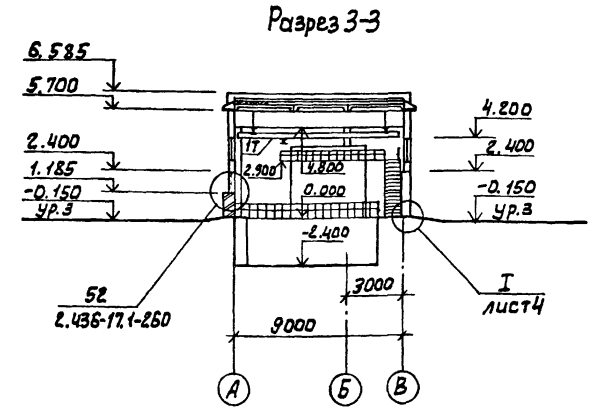
Альбом III

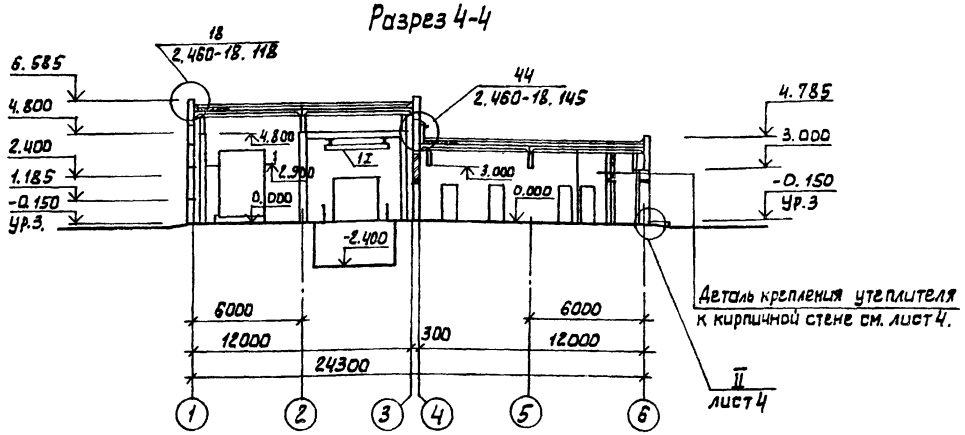
Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	1.435.9-17. Вып.3	Ворота распашные ВР 24х24-К	1		
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ 24-10П	1		
		Дверной блок ДНГ 24-10	1		
3	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ 21-10Л	2		
		Дверной блок ДГ 21-10	3		
4	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ 21-10В	1		
5	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ 21-8	2		
6	2.435-6 Вып. 1	Противопожарная дверь ПДУ-1	1		
7	2.435-6 Вып. 1	Противопожарная дверь ПД-6	3		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПВД 12-18.1	19		
	ГОСТ 8484-	Подоконная плита ПО 18.15.35.-Т	19	24	
ЖР-1	Типовой проект 407-3-349-84 Ал. III	Жалюзийная решетка Ж-2	1		









Ведомость проемов

Марка, позиц.	Размер проема, мм.
1	2400 х 2400
2	1010 х 2370
3	1010 х 2370
4	1010 х 2070
5	1810 х 2070
6	960 х 2050
7	960 х 2415

1. Марка кровельной мастики указанная в скобках (см. разрез 2-2) Дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской частей СССР.
2. Мастика в местах примыканий принята МБК-Г-85 (МБК-Г-100).
3. В соответствии со СНИП 2 10.02-85. „Противопожарные нормы" п. 4.15 двери марок ДНГ 24-10 ГОСТ 14624-84-2 шт. и марки ПД-6 серии 2.435-6 вып. 1-2 шт. – оборудовать закрывателем ЗД 1 ГОСТ 5091-78 и замком ЗН1А ГОСТ 5089-80, открывающимся изнутри без ключа. Замки и закрыватели включены в смету и в спецификацию оборудования и основному комплекту чертежей марки ЯР.

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		ТП 902-3-64.87	АР
	СТ. АРХ.	ГАЛЕЕВА			
	РУК. ГРУП	ДВОЙНИНА			
	ГИП	ПОУЦКЕР			
	Н. КОНТР	ШИЛОВА			
ИНВ. N	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 М³/СУТ. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ЦНИИЭП НИЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

22636-02 6

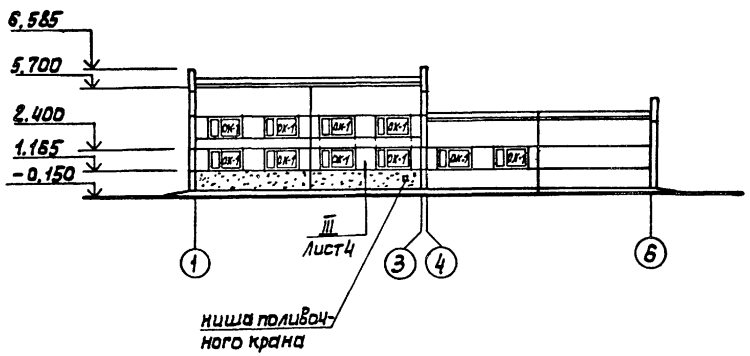
СОГЛАСОВАНО

ОТД. КТ	МАШИНСКАЯ	
ОТД. СТ	МОЧАЛОВ	
ОТД. ЗАД	ПОСТНИКОВА	

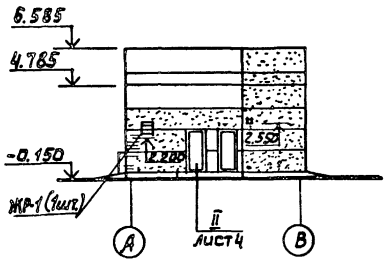
ИНВ. № ПОДЛ	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N

Альбом III

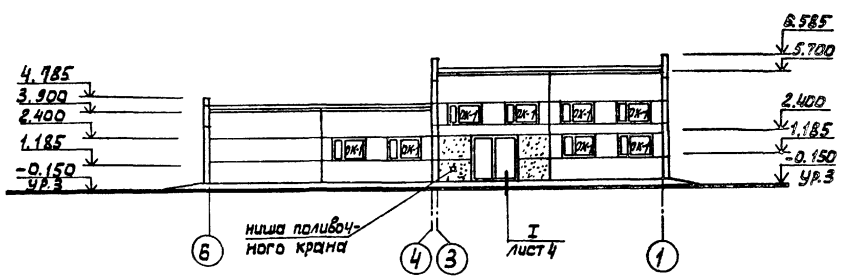
Фасад 1-8



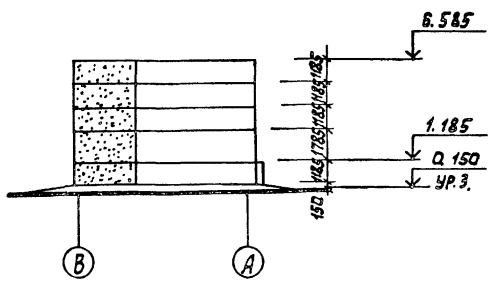
Фасад А-В



Фасад 8-1

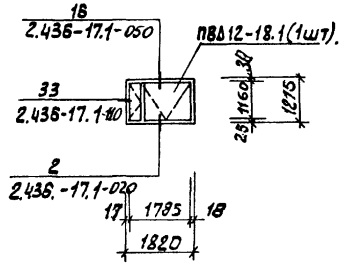


Фасад В-А



Примечание.
Размеры и отметки низа отверстий см. лист АР-7

Схема заполнения оконных проемов ОК-1 (кол. мест-19)



СОГЛАСОВАНО

ОТД. КГ.	МАШИНЕЕВ	
ОТД. СТ.	МОЧАЛОВ	
ОТД. ЭАД	ЛОСТИКОВА	

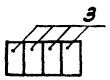
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН			ТП 902-3-64.87	АР
	ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА	Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой отчисткой.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	СТ. АРХ	ГАЛЕЕВА		
	РУК. ГРУП	ДВОЙНИНА		
	ГИП	ЛОЦЦКЕР	Производственно-вспомогательное здание. Фасады 1-6; 6-1; А-В; В-А. Схема заполнения оконных проемов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Инв. №	Н. КОНТР	ШИЛОВА		
	НАЧ. ОТД	КРАСАВИН		

22636-02 7

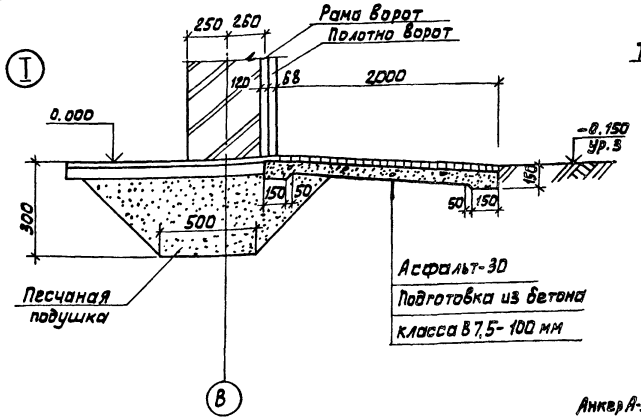
Альбом III

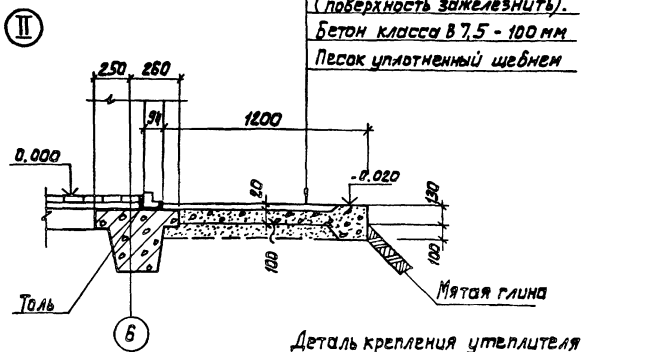
Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	

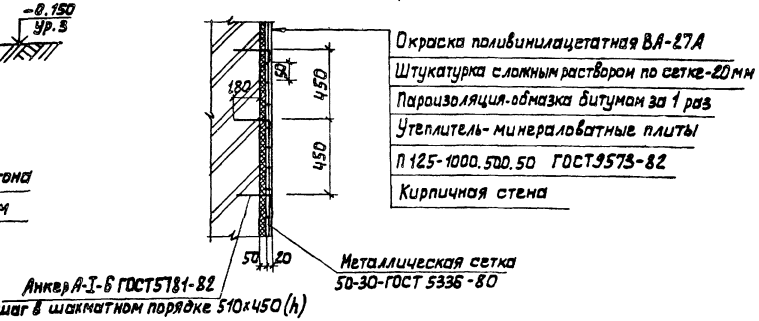
Спецификация перемычек

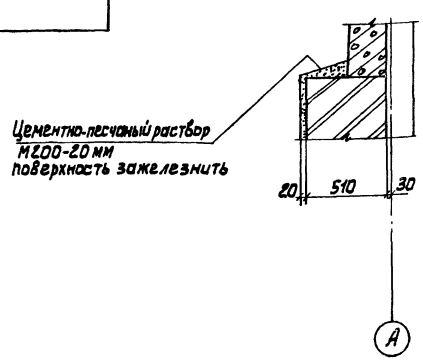
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса ед.кг	Примечание
1	1.038-1 Вып.1	1ПБ13-1	7	25	
2	1.038-1 Вып.1	1ПБ10-1	8	20	
3	1.038-1 Вып.1	3ПБ13-37	8	85	
4	1.038-1 Вып.1	5ПБ25-37	1	338	





Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене





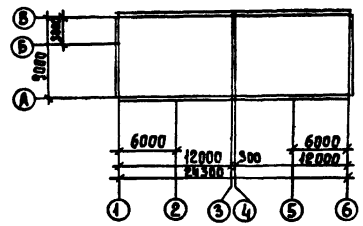
Согласовано

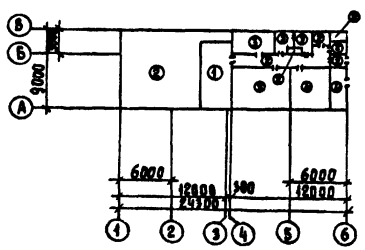
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан				ТП 902-3-64.87		АР
		Провер.	Двойнина	Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут с глубоким изъятием	Стадия	Лист	Листов
		Ст. арх.	Галеева		Р	5	
		Рук. гр.	Двойнина				
		Гип	Лоуцкер	Ведомость перемычек. Спецификация перемычек. Узлы и детали.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв. №		Н. контр.	Шилова				
		Нач. отд.	Красавин				

22636-02 8

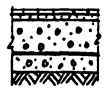
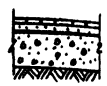
План кровли





Альбом III

Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
2	1		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 67 87-80) - 13мм Заполнение швов - битумной мастикой Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 17 мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 - 100мм Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола Стяжка - бетон класса В125 - 50 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100мм	28,2
1,5,8,10 11,12,14	2		Покрытие - керамические плиты ГОСТ 6787-80 - 13мм Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М 150 Прослойка - цементно-песчаный раствор М 150 - 17мм Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола подстилающий слой - бетон класса В 7,5 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100мм	106,6
3,4,6,9	3		Покрытие - линолеум (ГОСТ 7251-77) - 4мм Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1мм Стяжка из легкого бетона класса В3,5 - 25мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 - 100мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100мм	48,4
7,13	4		Покрытие - цементно-песчаный раствор М 200 - 20мм Подстилающий слой - бетон класса В7,5 - 100мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100мм	23,7

Ведомость отделки помещений

Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонна		Примечан.
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
1, 2, 3 4, 6, 8, 9, 12.	168,1	Затирка швов цементным раствором Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	359,8	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором.	—	—	—	51,6	Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	
			230,4	Затирка швов панельных стен цементным раствором						
			590,2	Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А						
5,7,13	26,7	Затирка швов цементным раствором Известковая побелка	104,4	Штукатурка кирпичных стен	—	—	—	4,7	Известковая побелка	
			28,1	Затирка швов панельных стен цементным раствором						
			132,5	Известковая побелка						
10,11	4,48	Затирка швов цементным раствором. Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	21,1	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором.	23,2	Облицовка глазурованной плиткой.	1500	1,4	Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	
			4,0	Затирка швов панельных стен цементным раствором				0,9	Низ колонны на высоту-1500мм облицовывается глазурованной плиткой	
			26,1	Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А						
14	1,6	Затирка швов цементным раствором. Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	11,3	Штукатурка кирпичных стен сложным раствором. Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	8,1	Облицовка глазурованной плиткой	1800			

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Двойнина	
Ст. арх.	Галеева	
Рук. гр.	Двойнина	
ГИП	Лочкер	
Н. контр	Шилова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-64.87 АР

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут с глубокой очисткой

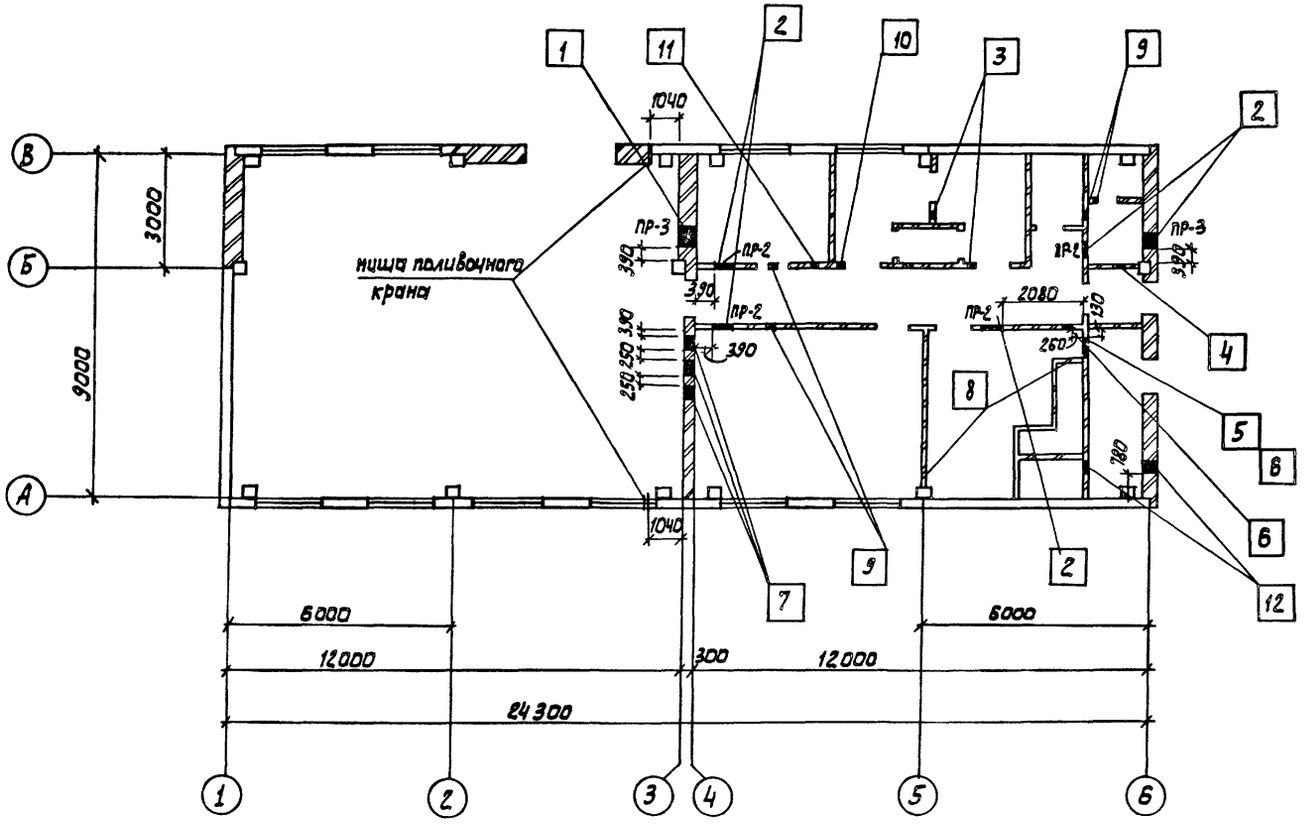
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Производственно-вспомогательное здание. План кровли. План полов. Ведомость отделки помещений. Экспликация полов

ЦНИИЭП монтажного и энергетического оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22636-02 9 Формат А2

План отверстий на отм. 0.000



Ведомость отверстий

Марка, позиц.	Размеры отверстий в×h в мм	Низ отметки
1	600×200	2.700
2	500×400	2.550
3	300×300	3.550
4	300×300	3.500
5	300×200	3.550
6	300×200	2.550
7	400×200	2.700
8	600×300	1.200
9	200×200	3.600
10	200×200	2.700
11	250×150	3.600
12	450×750	2.200

Альбом III

СОГЛАСОВАНО

ОТД. ВС	Мокалов		
ОТД. ЭАД	Костецкий		

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОД. П. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА	
СТ. АРХ.	ГАГЕЕВА	
РУК. ГРУП.	ДВОЙНИНА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
Н. КОНТР	ШИЛОВА	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

ТП 902-3-64.87 АР

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВЛОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ (80м³/СУТ. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ.

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ. ПЛАН ОТВЕРСТИЙ НА ОТМ. 0.000 ВЕДОМОСТЬ ОТВЕРСТИЙ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

22636-02 10

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
	Производственно-вспомогательное здание.	
2	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1; 4; 5; 10.	
3	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 2; 3; 6÷9. Разрезы.	
4	Фундаменты Ф1÷Ф3; Ф5. Ф6. Опалубочный чертеж. Армирование.	
5	Фундаменты Ф4, Ф7. Опалубочный чертеж. Армирование.	
6	Схема расположения фундаментов под оборудование.	
7	Фундаменты под оборудование.	
8	Поддон под биофильтры. Опалубочный чертеж. Армирование.	
9	Схема расположения колонн и балок покрытия	
10	Схема расположения плит покрытия. Приточная венткамера.	
11	Схема расположения стеновых панелей	
12	Емкостные сооружения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 22701.0-77 ÷ ГОСТ 22701.5-77	Плиты ж.б. ребристые предварительно напряженные размерами	
	6×3 м для покрытия производственных зданий.	
ГОСТ 13580-80	Плиты железобетонные ленточных фундаментов.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты анкерные.	
1.415-1 вып. 1	Ж.б. фундаментные балки для стен производственных зданий с шагом	
	колонн 6 м.	
1.038.1-1 вып. 1	Перемычки ж.б. для зданий с кирпичными стенами.	
1.410-3 вып. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных	
	железобетонных конструкций.	
1.412-1/77 вып. 1,3.	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны.	
	прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном	
	основании под железобетонные стойки фахверка.	
1.400-15 вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструк-	
	ций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
3.006-2/82 вып. 1-2.	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
5.900-2	Сальники набивные Ду = 50 ÷ 1400 мм для пропуска труб через стены.	
1.030.1-1 вып. 0-0; 0-3; 3-3. 4-2; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общест-	
	венных зданий, производственных	
	и вспомогательных зданий	
	промышленных предприятий.	
1.427.1-3 вып. 0,1,2	Колонны железобетонные прямо-	
	угольного сечения для про-	
	дольного и торцевого фахверка одноэтажных производственных	
	зданий высотой 3,0 - 14,4 м	
1.423-3, вып. 0-1, 1; 2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных	
	зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м.	
1.462.1-10/80, вып 1; 2	Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9 м.	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для креплений крышных вентиляторов, дефлекторов и	
	зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400,	
	700, 1000, 1200 и 1450 мм.	
3.900-3, вып. 7	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водо-	
	снабжения и канализации.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-3-66.87 КЖИ	Строительные изделия.	
ТП 902-3-64.87 КЖ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
4	Спецификация к монолитным фундаментам.	
5	Спецификация к монолитным фундаментам.	
6	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование	
7	Спецификация монолитных фундаментов под оборудование	
8	Спецификация к поддону под биофильтры	
9	Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия.	
10	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и к приточной венткамере.	
11	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей	
12	Спецификация к емкостным сооружениям.	

Ведомость об'емов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м³	Примечание
1	Фундаментные балки	582400	4,32	
2	Блоки бетонные для стен подвалов	581100	42,11	
3	Колонны	582100	6,44	
4	Балки покрытия	582200	6,60	
5	Плиты покрытия	584100	13,86	
6	Панели стеновые наружные	583100	28,7	
7	Перемычки	582800	1,14	
8	Фундаментные плиты	581300	6,72	
9	Элементы емкостных сооружений		20,1 / 19,74	
10	Стаканы		0,23	

1. Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.
2. В графе количество для элементов емкостных сооружений в числителе стоит объем для варианта с глубокой очисткой, в знаменателе - для варианта без глубокой очистки.

Общие указания

1. Проект разработан для следующих природных условий:
Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С, скоростной напор ветра-для I географического района - 0,26 кПа, поверхностная снеговая нагрузка - для III снегового района - 0,98 кПа.
Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками:
$\varphi_н$ = 0,49 рад или 28° ; $C_н$ = 2 кПа (0,02 кгс/см²); E = 14,7 мПа (150 кгс/см²); ρ = 1,8 т/м³.
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, производственно-вспомогательного здания, что соответствует абсолютной отметке ☐

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/

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

Привязан.

Инв №

ТП 902-3-64.87 КЖ

Провер.	Лоуцкер		
Инжен.	Певчева		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Письман		
Нач. отд.	Красавин		

Станций биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

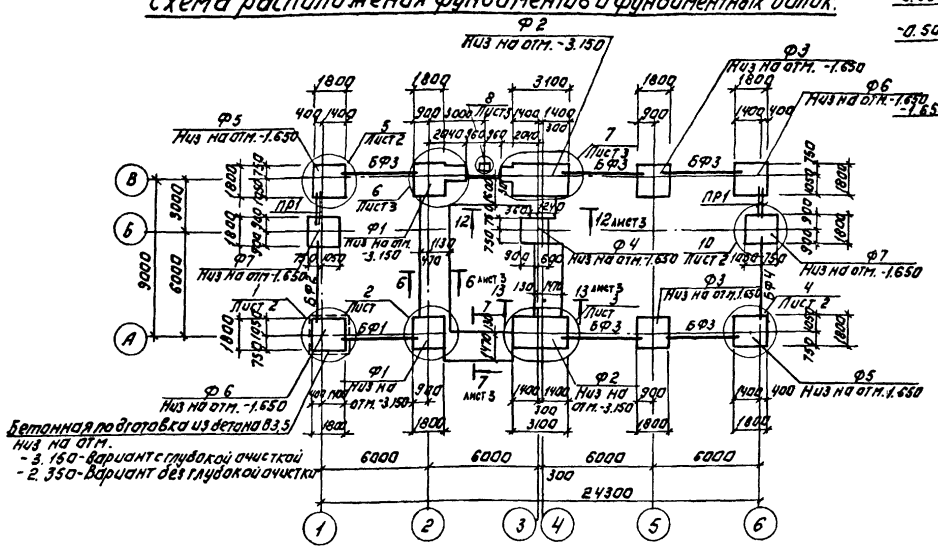
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

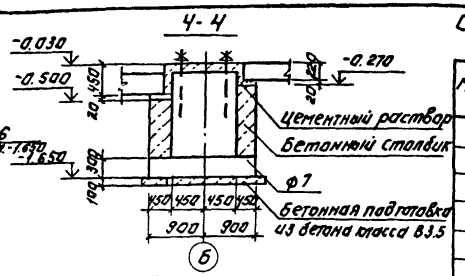
Копировал Еремченко 22636-02 11 Формат А2

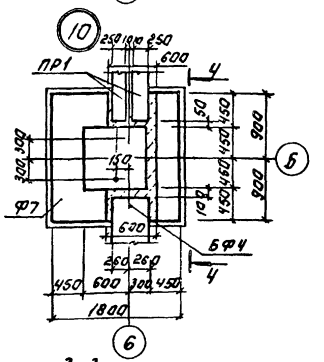
Альбом III

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок.

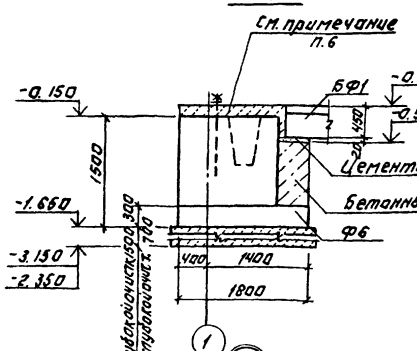


4-4

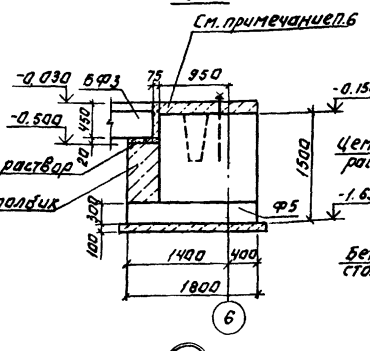




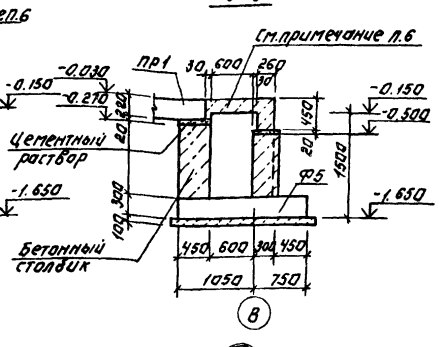
1-1

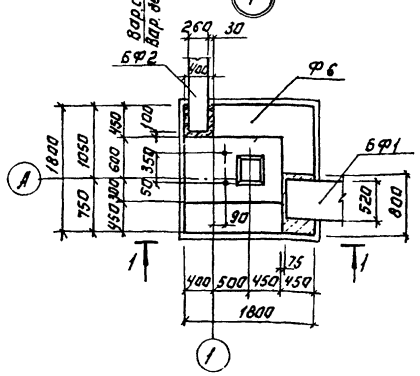


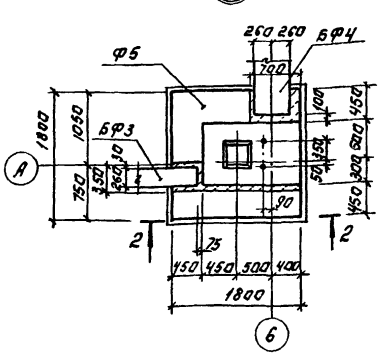
2-2

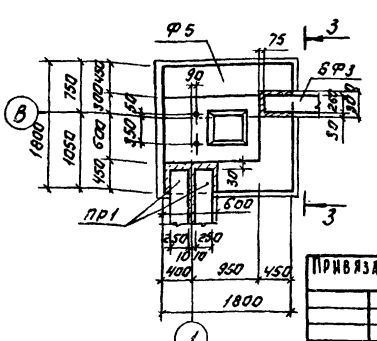


3-3









Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Фундаменты.			
Ф1	Лист 4	Ф1	2		
Ф2	Лист 4	Ф2	2		
Ф3	Лист 4	Ф3	2		
Ф4	Лист 4	Ф4	1		
Ф5	Лист 5	Ф5	2		
Ф6	Лист 5	Ф6	2		
Ф7	Лист 5	Ф7	2		
		Балки фундаментные			
БФ1	1.415-1 Вып.1	ФБ6-31	1	1700	
БФ2	То же	ФБ6-3	1	1200	
БФ3	"	ФБ6-4	5	1200	
БФ4	"	ФБ6-30	1	1900	
		Перемычки			
ПР1	1.038.1 Вып.1	5ПБ18-27	4	250	
		Плиты фундаментные			
ПФ1	ГОСТ 13580-85	ФЛ 16.8	21	800	
		Блоки фундаментные			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	28	960	
ФБ2	То же	ФБС 9.6.6-Т	58	700	
ФБ3	"	ФБС 24.3.6-Т	12	970	
ФБ4	"	ФБС 12.5.3-Т	43	380	
ФБ5		ФБС 9.3.6-Т	16	350	
		Детали.			
1	1.400-15. В1.550-04	МН-553	2	1.0	
2		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	13	1.17	
		Бетон класса В15 на бетонные столбики	9.5	м³	

1. Под всеми монолитными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.
2. Обратную засыпку производить грунтом без включения строительного мусора, слоями не более 200 мм с уплотнением до $\gamma_{ск} = 1.6$ т/м³.
3. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять на отм. -0.030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
4. Бетонные столбики под фундаментные балки бетонировать совместно с фундаментами.
5. Фундаментные балки укладываются на свежеуложенный цементный раствор.
6. Надетанку до верху стаканной части фундаментов до отм. -0.030 выполнять из бетона класса В 7,5 после монтажа колонн, фахверковых стоек, фундаментных балок.

Привязан:

Инв. №

Провер.	Лоучкер		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоучкер		
Н. контр.	Письман		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-3-64.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой

Производственно-вспомогательное здание. Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 1, 2, 5, 10

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

22636-02 12 Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом III

5-5

8-8

9-9

10-10

6-6

7-7

12-12

13-13

11-11

Только для варианта с глубокой очисткой

Только для варианта без глубокой очистки.

Песчаная подготовка

Бетонная подготовка

Цементный раствор

Бетонный столбик

Набетонка

Подпорная стенка подвала.

Гидроизоляция

1. В подпорной стенке по осям „2 и 3" выполнить гнезда по чертежу КЖ

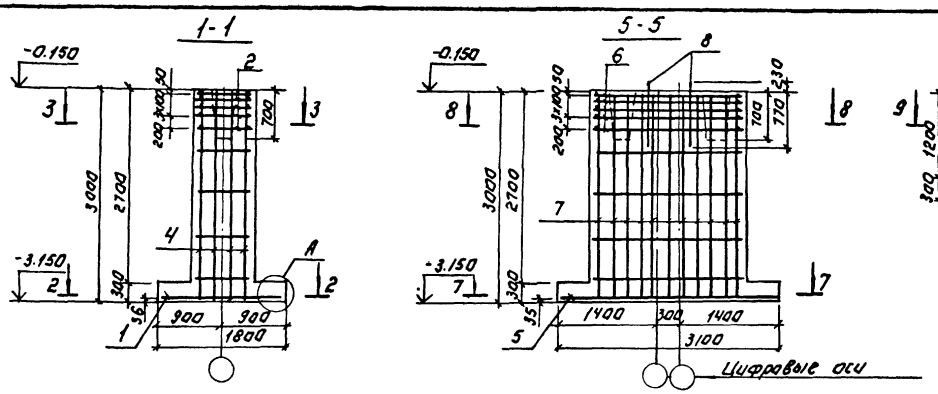
Согласовано

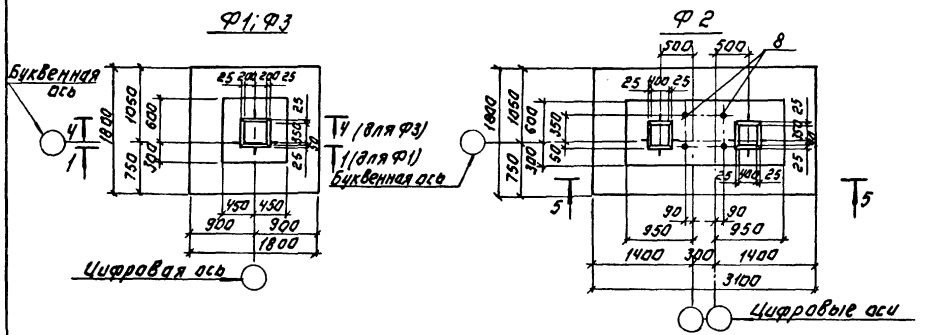
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

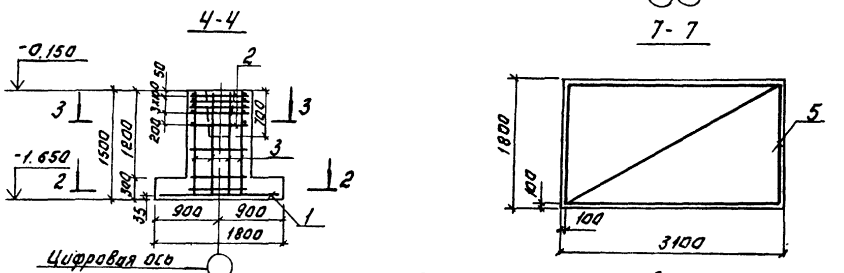
Т.П. 902-3-64.87			КЖ
Привязан:			
Инв. №			
Провер.	Коуцкер		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Коуцкер		
Н. контр.	Пильман		
Нач. отд.	Красавин		
Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с разборкой пристани. Производственно-вспомогательное здание. Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Узлы 2-2, 6-6, 9-9. Разрезы.		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:	
		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

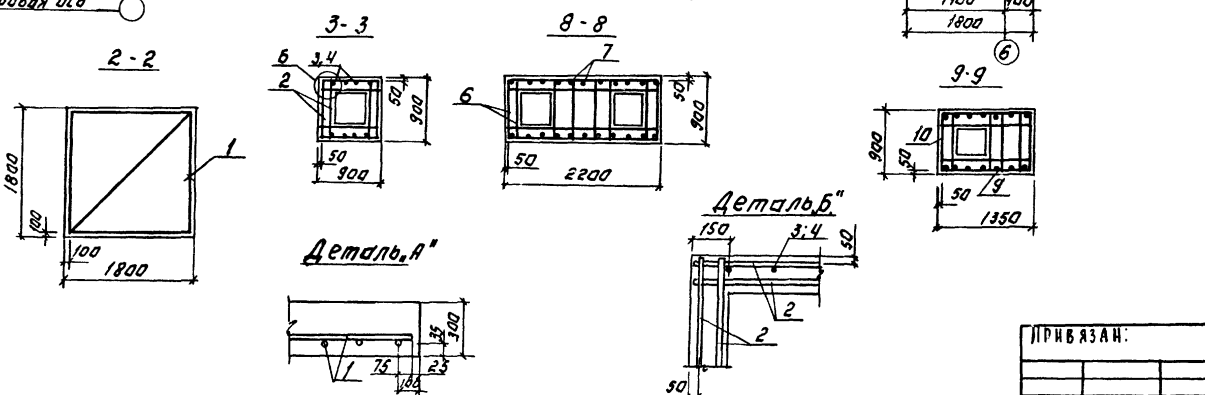
22636-02 13 Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом III









Спецификация к монолитным фундаментам

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф1		
				Сборочные единицы.		
				Сетки арматурные		
		1	1.410-3 Вып.1	2С 10-АIII/10-АIII 175×175	1	
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-8 АI	5	
		4		Ис 12АIII-200/8АI-600 2715×815/75 ГОСТ 23279-85	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	3.2	м³
				Ф2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		5		2С 10АIII/10АIII-175×3305 ГОСТ 23279-85	1	
А4		6	ТП 902-3-64.87 КЖИ000.03.00	С8	5	
А4		7	ТП 902-3-64.87 КЖИ00.00.0400	С4	2	
				Детали.		
		8	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24×1000 В Ст3 пс 2	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	6.8	м³
				Ф3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.410-3 Вып.1	2С 10АIII/10АIII-175×175 ГОСТ 23279-85	1	
		2	1.412-1/77 Вып.3	СА-8 АI	5	
		3	1.412-1/77 Вып.3	СН 12АIII-6×15	2	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.3	м³
				Ф5; Ф6		
				Сборочные единицы.		
		8	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М24×1000 В Ст3 пс 2	2	
				Сетки арматурные		
		1	1.410-3 Вып.1	2С 10АIII/10АIII-175×175 ГОСТ 23279-85	1	
А4		9	ТП 902-3-64.87 КЖИ000.01.00	С1	2	
А4		10	ТП 902-3-64.87 КЖИ000.02.00	С2	5	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.7	м³

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

Привязан:

Инв.№

Провер.	Лоуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
Гип	Лоуцкер	
Н. контр.	Инсоман	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-64.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. Горизонтальная компоновка

Производственно-комплектовочные здания. Фундаменты Ф1–Ф3, Ф5, Ф6. Опалубочный чертеж. Армирование

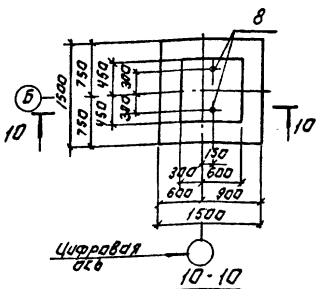
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22636-02 | 14 | Копировал: Логинова | Формат А2

Альбом III

Ф4



Ф7

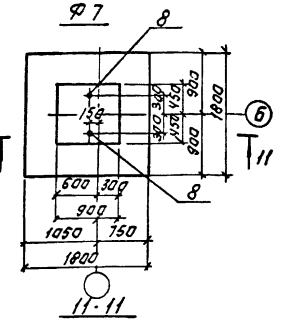
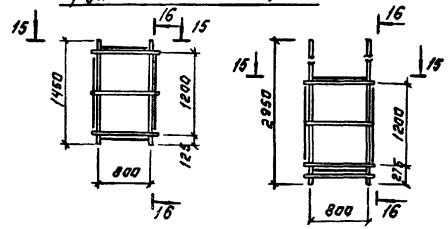
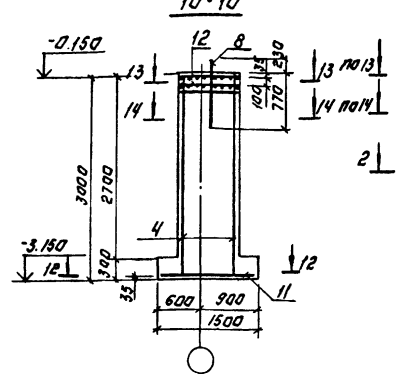
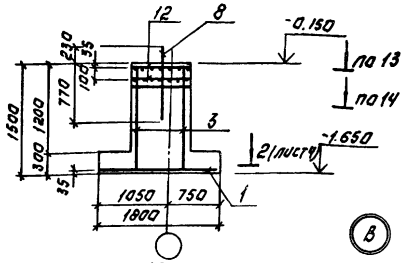
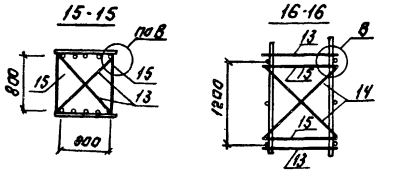


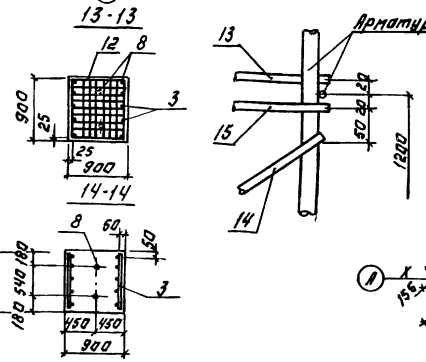
Схема сборки пространственного каркаса вертикального армирования падколонников фундаментов Ф4; Ф7.

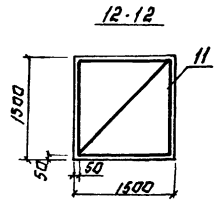






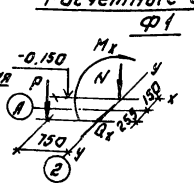






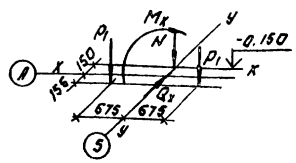
Расчетные схемы

Ф1



Nmax = 594 кН
Nmin = 393 кН
Mx = 14.4 кН.м
P = 85.8 кН.

Ф3



Nmax = 463.4 кН.
Nmin = 262.4 кН.
Mx = 11.6 кН.м
P1 = 42.7 кН.

Спецификация к монолитным фундаментам.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Ф4		
				Сборочные единицы.		
		8	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 м 24 ХЮРА Вст3пс2	2	
				Сетки арматурные		
		4		1С 12 А-III / 10 А-III 200 / 200 15×285 / 75 1001218-85	2	
БЧ	11		1.410-3 Вып.1	2С 10 А-III / 10 А-III 145×145	1	
БЧ	12		1.412.1-4.050	СМ-6 А3	2	
				Детали		
БЧ	13		1.412.1-4.080	Соединительный элемент мм1	4	
БЧ	14		-01	" мм2	4	
БЧ	15		-02	" мм3	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15	2.86	м3
				Ф7		
				Сборочные единицы.		
				Поз. 8 см. Ф5		
				Поз. 1; 3 см. Ф3		
				Поз. 12; 13; 14; 15 см. Ф4		
				Материалы		
				Бетон класса В15	1.94	м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса									Всего	Прокат марки		Всего	
	А-I ГОСТ 5781-82					А-III ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19281-73			
	Ф6	Ф8	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого		Ф24	Итого		
Ф1		13.5			13.5	19.4	13.6		33	46.5				46.5
Ф2		35.0			35.0		106.3		106.3	141.3	16.6	16.6	16.6	157.9
Ф3		15.1			15.1	19.4	10.4		29.8	44.9				44.9
Ф4	7		8.4		15.4	14.4	13.6		28.0	43.4	8.3	8.3	8.3	51.7
Ф5		19.1			19.1	19.4	15.4		34.8	53.9	8.3	8.3	8.3	62.2
Ф6		19.1			19.1	19.4	15.4		34.8	53.9	8.3	8.3	8.3	62.2
Ф7	7	1.6	8.4		17.0	14.4	10.4		24.8	41.8	8.3	8.3	8.3	50.1

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

Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Красавин	
Н. контр.	Письман	
ГИП	Лоцкер	
Рук. гр.	Прокофьева	
Пров.	Лоцкер	

ТП 902-3-64.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м3/сут. с глубокой очисткой

Производственно-вспомогательное здание. Фундаменты Ф4, Ф7. Отдельный чертеж. Армирование

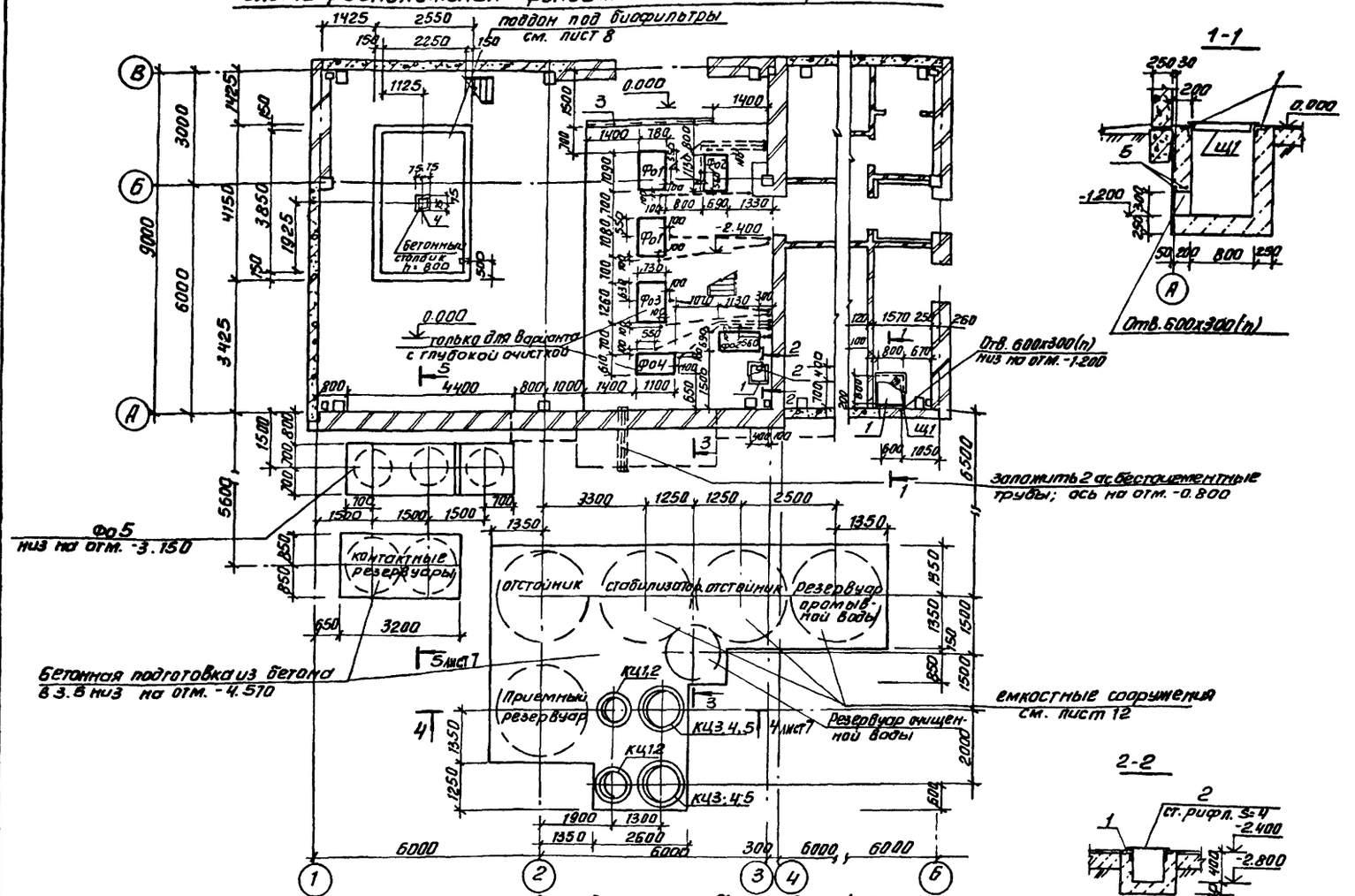
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

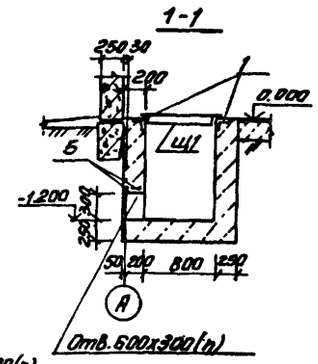
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

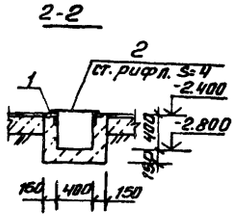
22636-02 15 Копировал: Логинова Формат А2

Альбом III

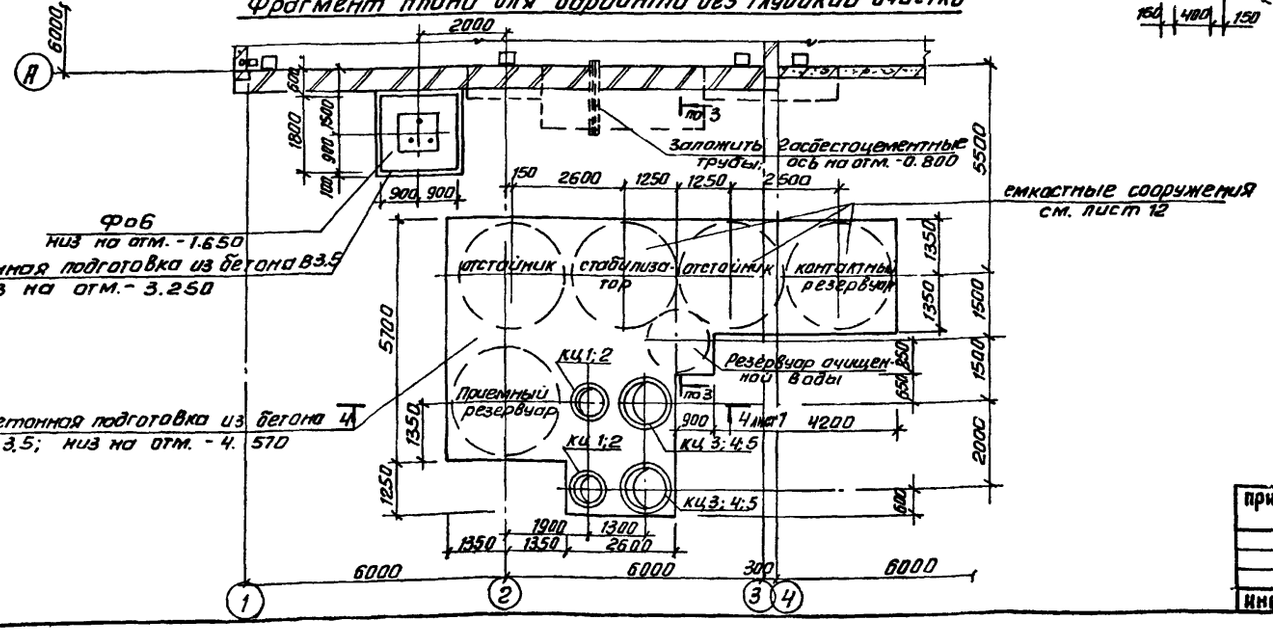
Схема расположения фундаментов под оборудование

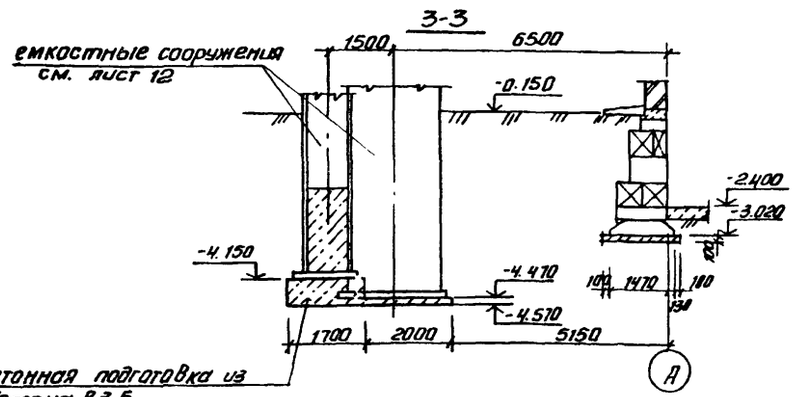






Фрагмент плана для варианта без глубокой очистки





Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции			
КЦ1	3.900-3 вып.7	Кольцо стеновое КЦ-7-9	8	380	
КЦ2	то же	КЦ-7-3	4	130	
КЦ3	"	КЦ-10-9а	2	570	
КЦ4	"	КЦ-10-9	6	600	
КЦ5	"	КЦ-10-6	2	400	
		Монолитные бетонные конструкции			
Фо1	лист7	Фундамент под оборудование Фо1	2		
Фо2	лист7	Фо2	2		
Фо3	лист7	Фо3	1		только для варианта с глубокой очисткой
Фо4	лист7	Фо4	1		
Фо5	лист7	Фо5	1		
Фо6	лист7	Фо6	1		для варианта без глубокой очистки
Поддон	лист 8	Поддон под биофильтры	1		
		Металлические конструкции			
1	1.400-15.В1. 540-09	МН548	5.6	4.2	
2		Лист ромб.К-4,0х450х450-Б ст3 кп2 ГОСТ8568-77	0.2м²	6.68	
3	1.400-15.В1. 540-01	МН540	3.6	8.5	
4	120-36	МН111-1	1	1.6	
5		А-III-12-ГОСТ5781-82 ℓ=1450	3	1.29	
Щ1	ТП 902-3-64.87 КЖИ 00.04.00.00	Щит металлический Щ1	1	30.1	
		Бетон В7.5 для устройства приямков	1.9		м³

ТП 902-3-64.87 КЖ

Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер	Производственно-вспомогательное здание. Схема расположения фундаментов под оборудование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Письман		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

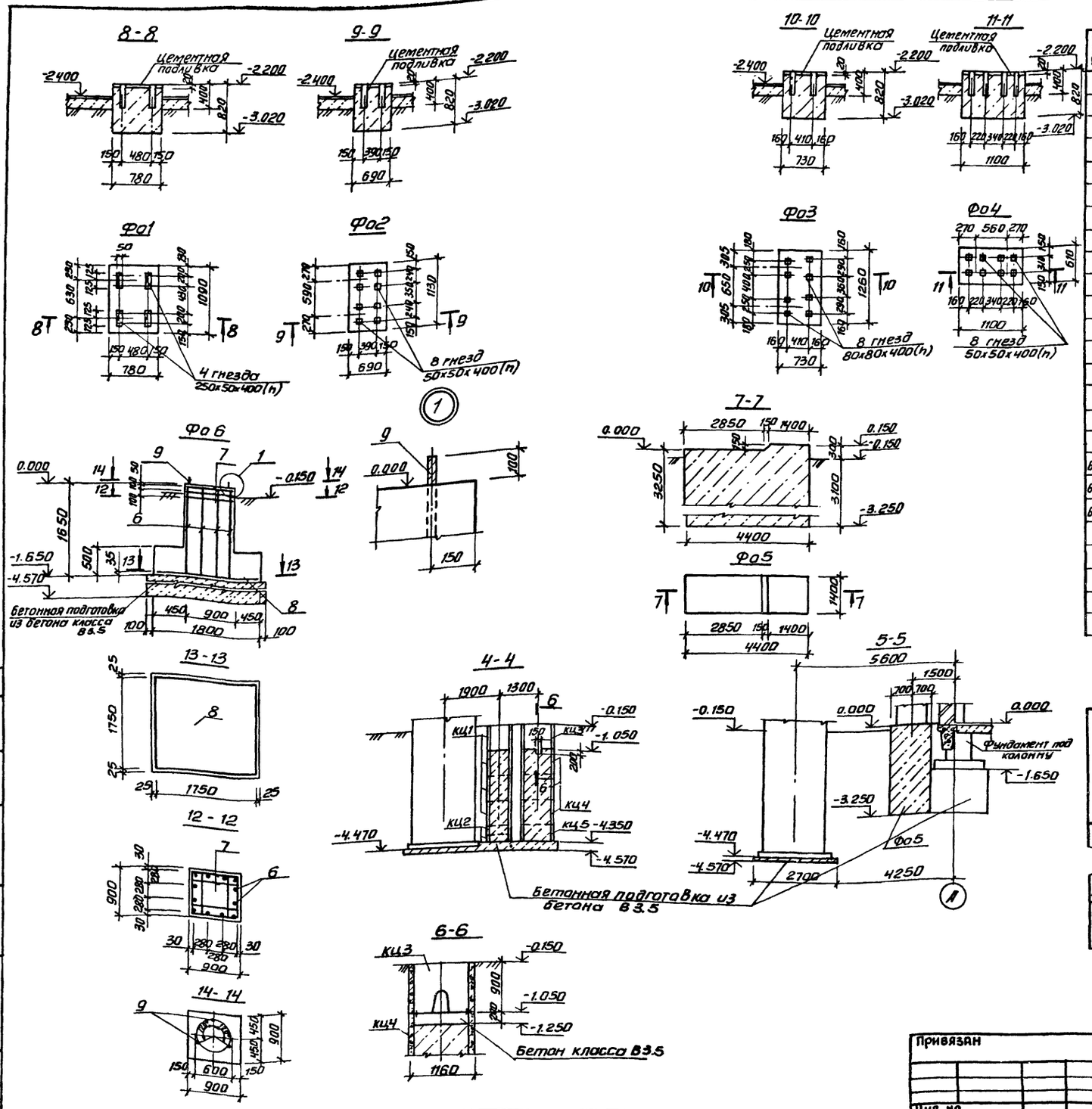
Инв. №

Согласовано: Отдел КТ — Машинская; Отдел ОВ — Сагалович; Отдел ЭАД — Боева

Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал: Антипова. 22636-02 16 Формат А2



Спецификация монолитных фундаментов под оборудование

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фундамент Ф01		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.7	м3
				Ф02		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.6	м3
				Ф03		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.75	м3
				Ф04		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	0.55	м3
				Фо5		
				Материалы		
				Бетон класса В 12.5	16.4	м3
				Фо6		
				Сборочные единицы		
64		7	1.412-1/77 Вып.1	СА-8АI	3	
64		8	1.410-3 Вып.1	2С $\frac{10\text{-АIII}}{10\text{-АIII}}$ 175х175	1	
64		9	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 м24х1000 в ст3пс2	3	
		6		А-III-12-ГОСТ 5781-82, в=1700	12	1,53кг
				Материалы: бетон класса В12.5	2.7	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				09Г2С-6			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19281-73			
	Ф8	Итого	Ф10	Ф12	Итого		Круг Ф24	Итого		
Ф08	8.0	8.0	19.4	18.1	37.5	45.5	12.5	12.5	12.5	58,0

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	1600 100

1. Разбивку гнезд уточнить после получения оборудования.

Альбом III

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

ТП 902-3-64.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100м³/сутки с глубокой очисткой

Производственно-вспомогательное здание. Фундаменты под оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

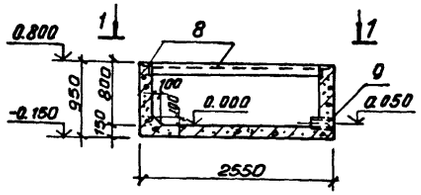
Копировал: Антипова 22636-02 17 Формат А2

Согласовано: Отдел КГ, Машинская

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

Альбом III

Поддон под биофильтры



1-1

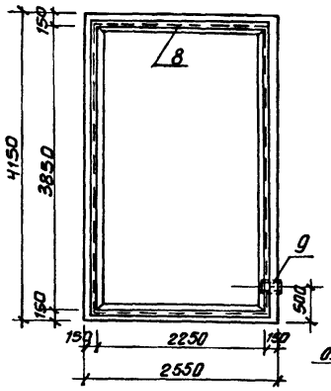


Схема раскладки сеток днища поддона

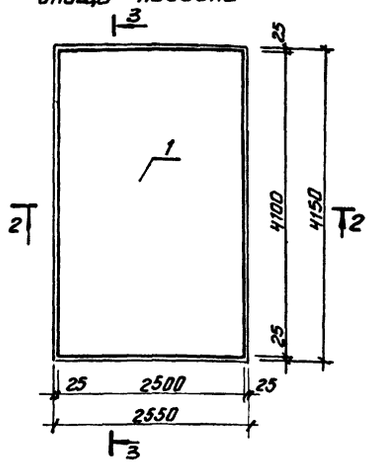
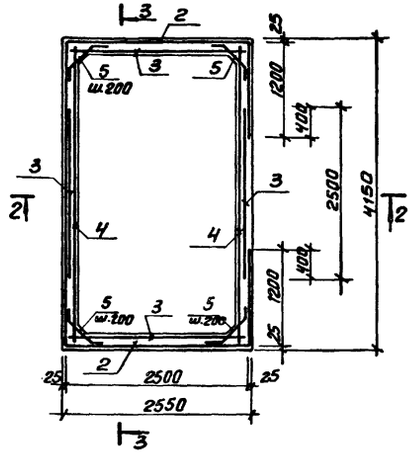
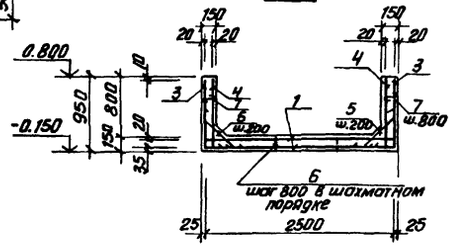


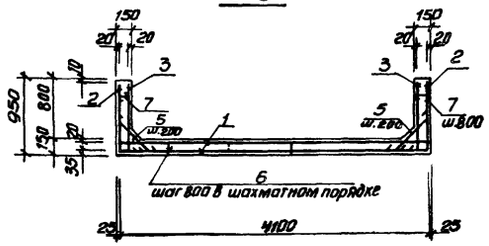
Схема раскладки сеток стен поддона



2-2



3-3



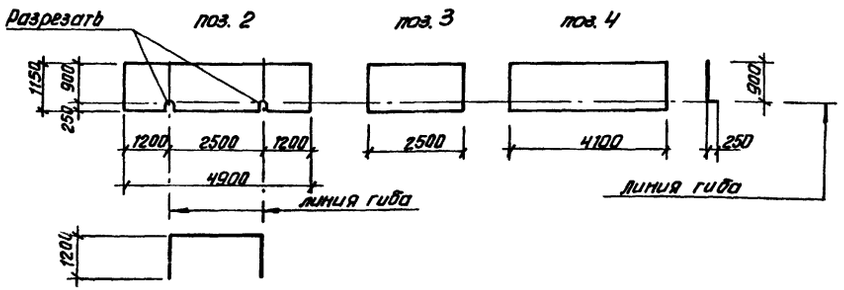
Спецификация к поддону под биофильтры

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1		Чс. 8АIII-200 / 8АIII-200 250х410 50/50 ГОСТ23279-85	2	41.8 кг
		2		Чс. 8АII-200 / 8АIII-200 115х490 15/50 ГОСТ23279-85	2	23.0 кг
		3		Чс. 8АIII-200 / 8АIII-200 115х250 15/50 ГОСТ23279-85	4	11.8 кг
		4		Чс. 8АII-200 / 8АIII-200 115х410 15/50 ГОСТ23279-85	2	19.3 кг
		8	1.400.15.81.540-01	МН 540	12.2	8.5 кг
		9	5.900-2 ТМ 90-02	Сальник Ду=100, l=300	1	7.6 кг
				Детали		
		5		А-III-8-ГОСТ5781-82 l=1050	82	0.4 кг
Б4		6		А-I-6 - ГОСТ5781-82 l=130	24	0.05 кг
		7		А-I-6 - ГОСТ5781-82 l=210	20	0.06 кг
				Материалы		
				Бетон Класса В15	3.1	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса		Всего	Арматура класса	Прокат марки					Всего	
	AIII	AI		A-III	Ст3 кп2						
	ГОСТ5781-82			ГОСТ5781-82	ГОСТ 3262-75	ГОСТ 2590-71	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8510-86	Итого		
	Ф8	Ф6		Ф8	Труба 150х4.5	Круг Ф7	S=10	Швеллер №16			
Поддон	248.2	2.4	250.6	12.2	5.4	0.4	1.8	91.5	99.1	111.3	361.9

Схема гиба арматурных сеток



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
5	100, 850, 45°, 100
7	110

1. Сетки поз. 2÷4 согнуть по месту до установки согласно схеме.
2. Сальник поз. 9 приварить к проходящей рядом горизонтальной и вертикальной арматуре.

ТП 902-3-64.87 КЖ

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

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой
Производственно-вспомогательное здание. Поддон под биофильтры. Опалубочный чертеж. Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

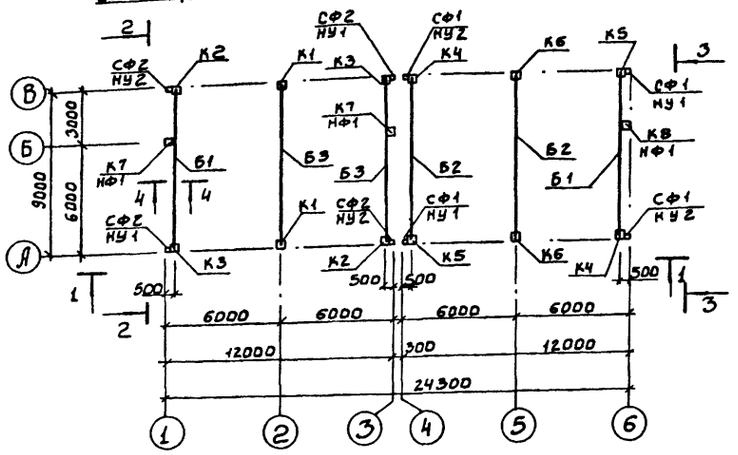
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел КГ Мяшинская

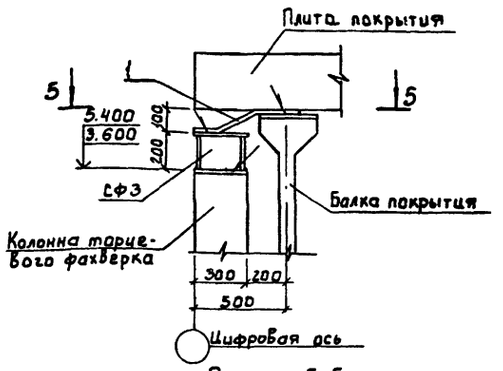
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Антипова 22636-02 18 Формат А2

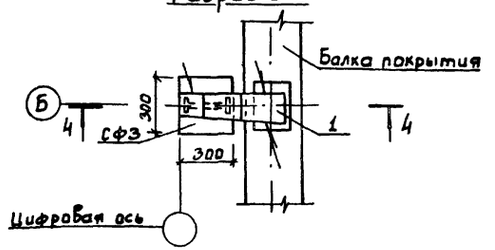
Схема расположения колонн и балок покрытия



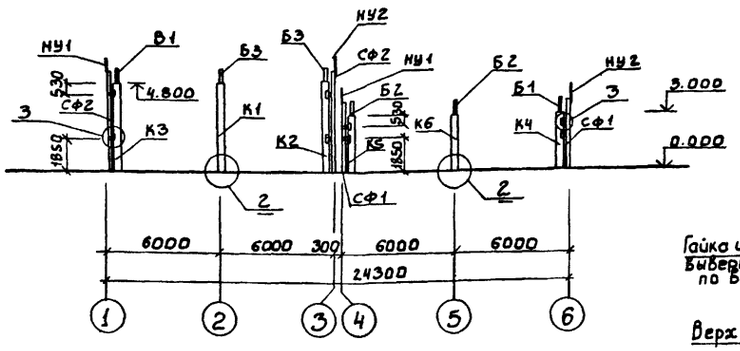
Разрез 4-4



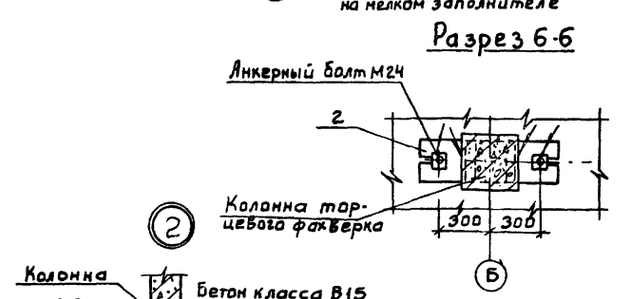
Разрез 5-5



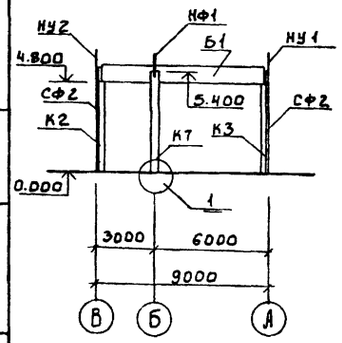
Вид 1-1



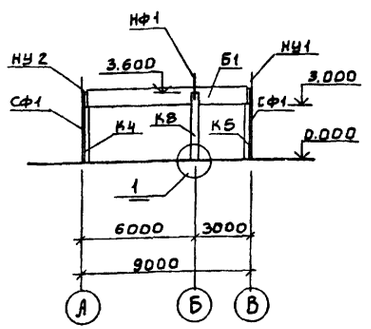
Разрез 6-6

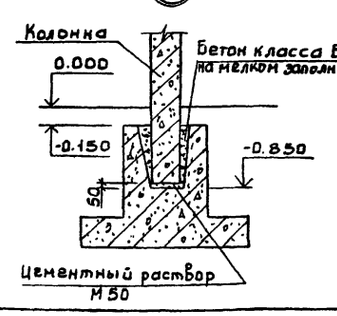


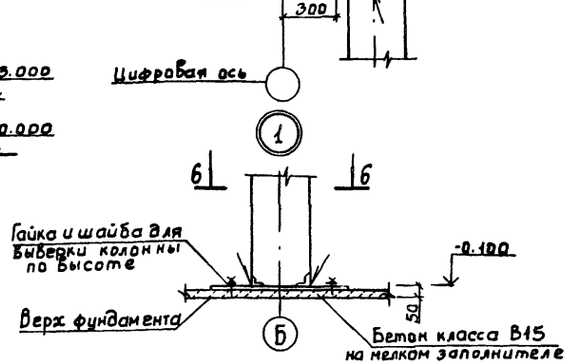
Вид 2-2



Вид 3-3







Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Колонны			
К1	ТП 902-3-64.87 КЖИ 01.00.00.00	К 48-5-1	2	1300	
К2	-01	К 48-5-2	2	1300	
К3	-02	К 48-5-3	2	1300	
К4	ТП 902-3-64.87 КЖИ 02.00.00.00	К 30-1-1	2	850	
К5	-01	К 30-1-2	2	850	
К6	-02	К 30-1-3	2	850	
К7	ТП 902-3-64.87 КЖИ 03.00.00.00	1КФ 55-1-Н1-1	2	1200	
К8	ТП 902-3-64.87 КЖИ 04.00.00.00	1КФ 37-1-Н1-1	1	800	
		Балки стропильные			
Б1	ТП 902-3-64.87 КЖИ 10.00.00.00	1БСД 9-3АIVТ-1	2	2750	
Б2	ТП 902-3-64.87 КЖИ 11.00.00.00	1БСД 9-6АIVТ-1	2	2750	
Б3	ТП 902-3-64.87 КЖИ 10.00.00.00-01	1БСД 9-3АIVТ-2	2	2750	
		Конструкции металлические			
СФ1	1.030.1-1.4-2-20	Стойка СФ1В	4	201.8	
СФ2	1.030.1-1.4-2-10-01	Стойка СФ2	4	300.4	
НУ1	1.030.1-1.4-1-020	Насадка НУ1	4	25.2	
НУ2	1.030.1-1.4-1-020-01	Насадка НУ2	4	25.2	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010-04	Насадка НФ5	3	46.3	
СФ3	1.427.1-3.2.0.25.0-01	Стальной элемент 2СФ2	3	13.1	
1	т.п 902-3-64.87 КЖИ 00.00.00.02	Соединительный элемент М1	3	28.3	
2	т.п 902-3-64.87 КЖИ 00.00.00.01	Соединительный элемент М2	3	4.6	

1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНиП III-16-80; указаниями серий 1.423-5; 1.427.1-3.
2. Все неоговоренные монтажные швы принимать hш. = 6мм. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Узел 3 см. серию 1.030.1-1.3-3-040.

Альбом III

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

Привязан		ТП 902-3-64.87	КЖ
Инв.№			
Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод биофильтрами производительностью 100 м³/сутки с глубокой очисткой. Производственно-вспомогательное здание. Схема расположения колонн и балок покрытия.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Инженер	Певчева		
Ведущ.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н.контр.	Письман		
Нач.отд.	Красавин	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Альбом III

Схема расположения плит покрытия

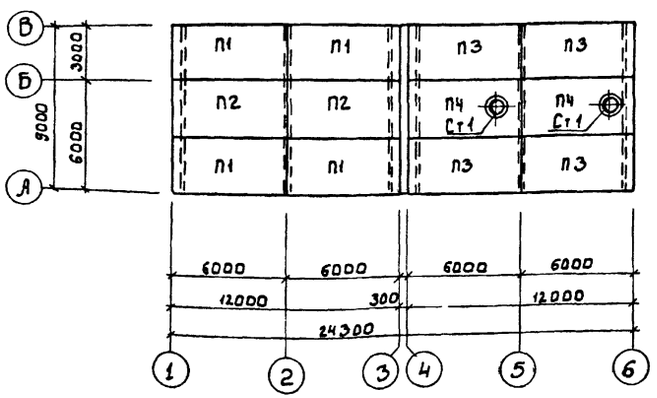
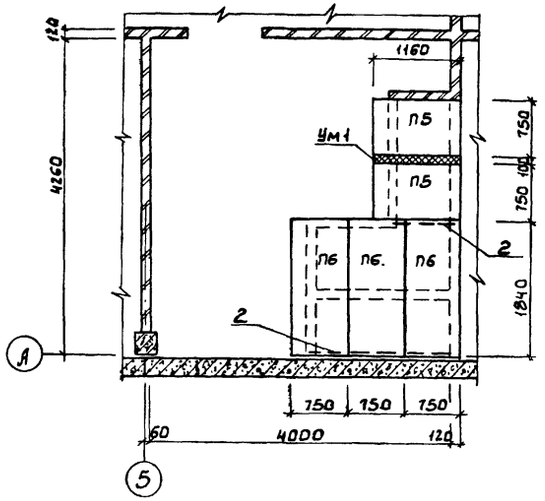


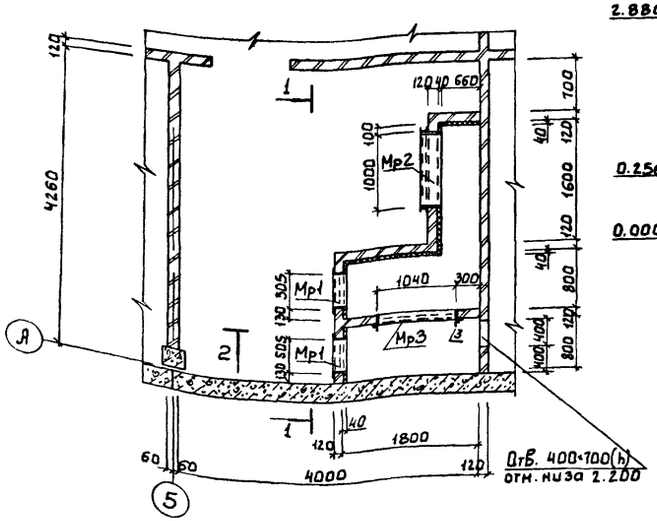
Схема расположения плит перекрытия Венткамеры



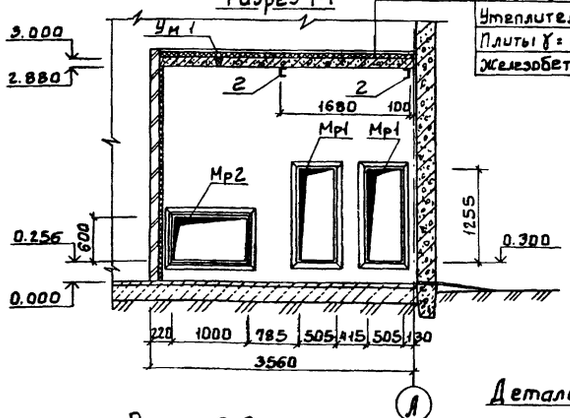
Спецификация к схеме расположения плит покрытия и к приточной Венткамере

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плиты			
П1	ТП 902-3-64.87 Кжш 20.00.00.00	ПГ-2 АIVТ-1	4	2650	
П2	-01	ПГ-2 АIVТ-2	2	2650	
П3	ТП 902-3-64.87- Кжш 21.00.00.00	ПГ-5 АIVТ-1	4	2650	
П4	ТП 902-3-64.87- Кжш 22.00.00.00	ПВГ-5 АIVТ-1	2	3200	
П5	3.006.1-2/82.1-2-1.0-033	ПЭд-15	2	260	
П6	-051	ПЛ5д-5	3	410	
		Стаканы			
Ст1	1.494-24 Вып.1	СБ 7А-1	2	290	
Мр1	ТП 902-3-64.87- Кжш 00.01.00.00	Рамка металлическая Мр1	2	29,4	
Мр2	ТП 902-3-64.87- Кжш 00.02.00.00	То же Мр2	1	53,4	
Мр3	ТП 902-3-64.87- Кжш 00.03.00.00	-"- Мр3	1	26,0	
1		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=150	135	0.03	
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=2980	2	10.4	
3		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=3320	1	13.2	

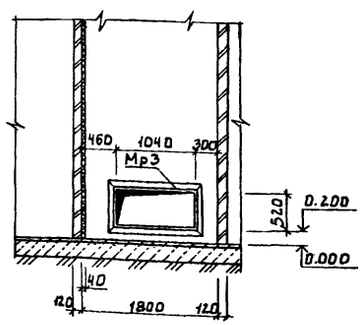
Приточная Венткамера



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Деталь крепления утеплителя



Штукатурка цементно-песчаным раствором марка 25 - 20мм
Сетка стальная плетеная 20×2.0 ГОСТ 5336-80
Утеплитель - минераловатные плиты γ = 125 кг/см³ ГОСТ 9573-82 - 40мм
Кирпичная перегородка - 120мм

1. Плиты покрытия марки П1÷П4 приварить к закладным деталям балок покрытия.
2. Расход бетона на монолитный участок Ум1 - 0.01 м³
3. Уголок поз.3 приварить по периметру к Мр3

Согласовано
Отд. ВС
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер		
Инженер.	Левчева		
Вед. инж.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Письман		
Начота	Красавин		

ТП 902-3-64.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой

Производственно-вспомогательное здание. Схема расположения плит покрытия. Приточная венткамера

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22636-02 20

Альбом III

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

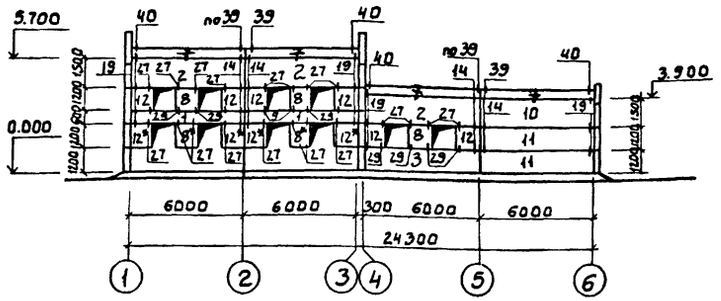


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"

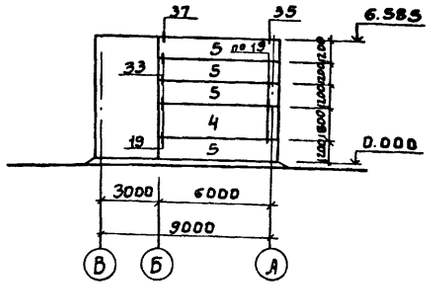


Схема расположения стеновых панелей по оси „В"

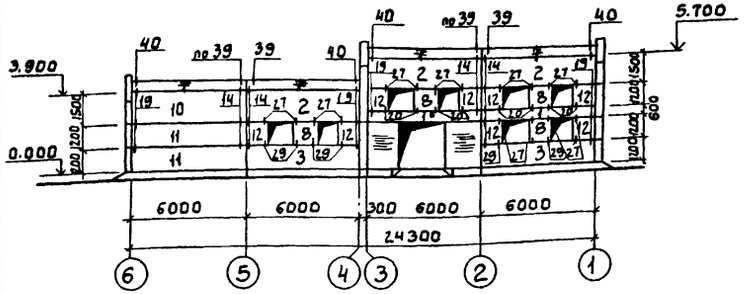


Схема расположения стеновых панелей по оси „6"

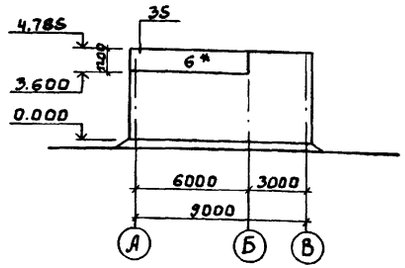
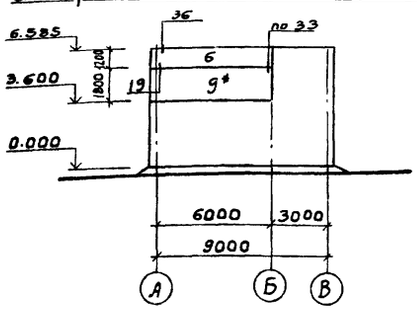


Схема расположения стеновых панелей по оси „3"



Спецификация монтажных узлов

Марка узла	Количество узлов	Марка элемента крепления	Количество, шт на 1 узел	Количество, шт на все узлы	Примечание
8	16	Т24	2	32	1.030.1-1, Вып. 3-3
40	8	Т9 / Лист	1	8 / 8	
19	36	Т3	1	36	
27	36	лист	1	36	
29	28	лист	1	28	
39	8	Т10	1	8	
14	28	Т3	1	28	
37	1	Т8	2	2	
33	2	Т8	2	4	
35	3	Т8	2	6	

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	1.030.1-1.1-1 04	ПС 60.6.2.5-6.л-9	4	1080	
2	06-04	ПС 60.15.2.5-2.л-12	6	2660	
3	05-03	ПС 60.12.2.5-3.л-6	3	2120	
4	16-06	ПС 63.18.2.5-2.л-2.31	1	3550	
5	16-03	ПС 63.12.2.5-3.л-2-31	4	2230	
6	16-03	ПС 63.12.2.5-3.л-1-31	2	2230	
7	1.030.1-4.2-1 6.00.0-01	ПК 60.7-л	8	1300	
8	1.030.1-1.1-1 60-01	2ПС 12.12.2.5-л-59	9	420	
9	16-06	ПС 63.18.2.5-2.л-1.31	1	3350	
10	06-04	ПС 60.15.2.5-2л-31	2	2660	
11	05-03	ПС 60.12.2.5-3.л-31	4	2120	
12	58-01	2ПС6.12.2.5-л-60	18	210	
		Соединительные элементы			
Т3	1.030.1-1 4-1-120	Элемент крепления Т3	71	0.4	
Т8	-140	То же Т8	14	0.5	
Т9	-150	— " — Т9		0.4	
Т10	-150-01	— " — Т10	8	1.3	
Т24	-240	— " — Т24	32	1.1	
	1.030.1-1 3-2-514	Лист $\frac{Б\cdot2\cdot8\cdot80\ ГОСТ\ 19903\cdot74}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 14637\cdot79}$ Е·140	66	0.7	
	1.030.1-1 3-2-516	Лист $\frac{Б\cdot2\cdot6\cdot60\ ГОСТ\ 19903\cdot74}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 14637\cdot79}$ Е·150	8	0.7	

1. Кирпичные участки стен выполнять по чертежам марки АР.
2. Панели изготавливать из керамзитобетона $\gamma = 900$ кг/м³.
3. Панели, отмеченные *, устанавливать после возведения кирпичных стен.
4. Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями и СНиП III-16-80 и указаниями серии 1.432-14. Вып. 0.
5. Монтажные узлы см. серию 1.030.1-1, Вып. 3-3.

Согласовано: Отдел ВС Сагалович; ГИП Рук. арх. гр. Кожинина

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Доуцкер	
Инженер	Левчева	
Вед. инж.	Прохорова	
ГИП	Доуцкер	
Н. контр.	Письман	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-64.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод биофильтрами производительностью 100 м³/сутки с глубокой очисткой

Производственно-вспомогательное здание. Схемы расположения стеновых панелей.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

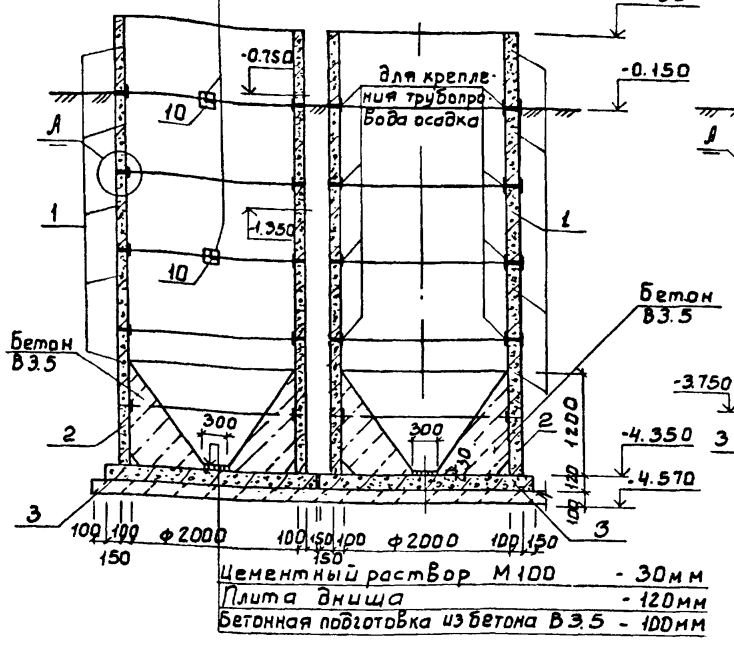
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22636-02 21

Альбом III

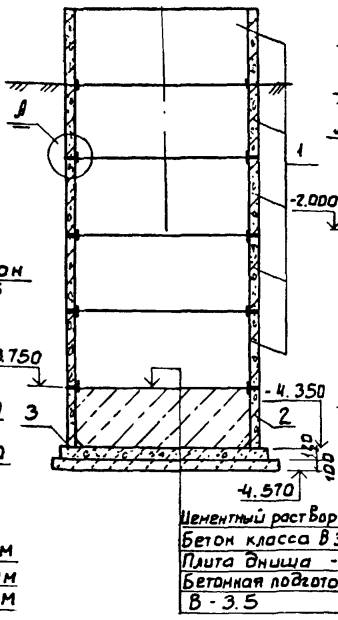
для крепления центральной трубы

1 - 1



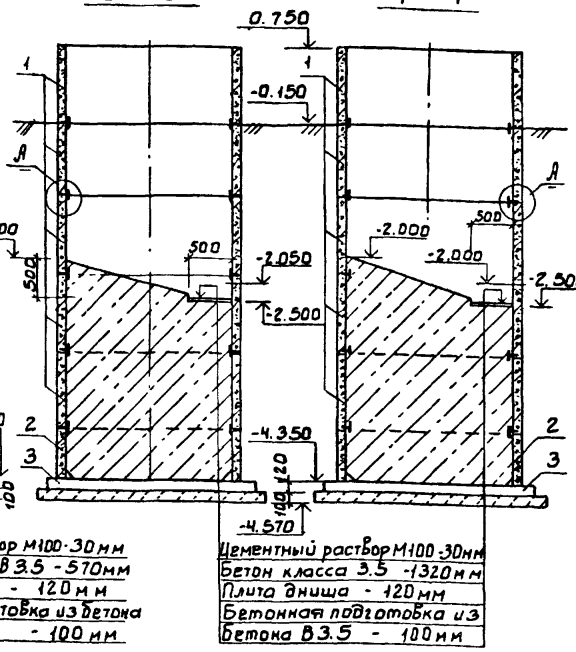
Цементный раствор М100 - 30мм
Плита днища - 120мм
Бетонная подготовка из бетона В3.5 - 100мм

2 - 2



Цементный раствор М100 - 30мм
Бетон класса В3.5 - 570мм
Плита днища - 120мм
Бетонная подготовка из бетона В - 3.5 - 100мм

3 - 3



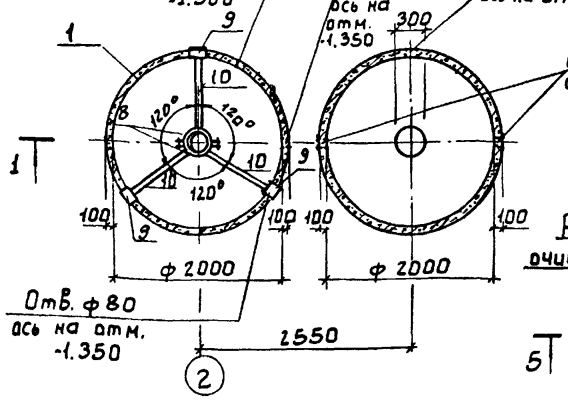
Цементный раствор М100 - 30мм
Бетон класса В3.5 - 1320мм
Плита днища - 120мм
Бетонная подготовка из бетона В3.5 - 100мм

4 - 4

Спецификация к емкостным сооружениям

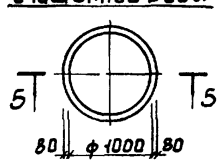
Марка поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Отстойник				
1	3.900-3 Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое	КЦ-20-9	5	1470	
2	то же	Кольцо стеновое	КЦ-20-6	1	980	
3	"	Плита днища	КЦД-20	1	1470	
7		А-I-6-ГОСТ5781-82, l=110		50	0.02	
8	т.п.902-3-64.87 кж.и 00.00 00.03	МЗ		2	47.8	
9	тп 902-3-64.87 кж.и. 00.00.05.00	МЧ		6		
10		Уголок	Б-50-50-5 ГОСТ 8509-86 ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	6	3.22	l=855
11		Полоса	Б 24-50 ГОСТ 103-76 ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	4	1.6	l=1280
		Стабилизатор				
1	3.900-3 Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое	КЦ-20-9	5	1470	
2	то же		КЦ-20-6	1	980	
3	"	Плита днища	КЦД-20	1	1470	
7		А-I-6-ГОСТ5781-82, l=110		50	0.02	
9	тп 902-3-64.87 кж.и.00.00.05.00.	МЧ		8		
		Контактный резервуар				Вариант без глубокой очистки
1	3.900-3 Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое	КЦ-20-9	5	1470	
2	то же		КЦ-20-6	1	980	
3	"	Плита днища	КЦД-20	1	1470	
7		А-I-6 ГОСТ5781-82, l=110		50	0.02	
		Резервуар промывной воды				
1	3.900-3 Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое	КЦ-20-9	5	1470	
2	то же		КЦ-20-6	1	980	
3	"	Плита днища	КЦД-20	1	1470	
7		А-I-6 ГОСТ5781-82, l=110		50	0.02	
		Приемный резервуар				
1	3.900-3 Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое	КЦ-20-9	5	1470	
2	то же		КЦ-20-6	1	980	
3	"	Плита днища	КЦД-20	1	1470	
7		А-I-6-ГОСТ5781-82, l=110		50	0.02	
		Резервуар очищенной воды				
7		А-I-6-ГОСТ5781-82; l=110		25	0.02	
4	3.900-3 Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое	КЦ-10-6	2	400	
5	то же		КЦ-10-9	4	600	
6	"	Плита днища	КЦД-10	1	440	
		Контактный резервуар				Для варианта с глубокой очисткой
4	3.900-3 Вып.7 ч.1	Кольцо стеновое	КЦ-10-6	1	400	
5	то же		КЦ-10-9	5	600	
6	"	Плита днища	КЦД-10	1	440	
7		А-I-6-ГОСТ 5781-82; l=110		25	0.02	

Отстойник №1

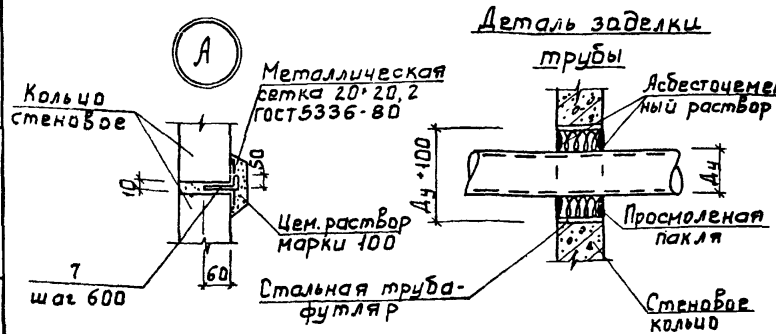


Стабилизатор

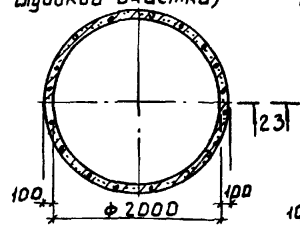
Резервуар очищенной воды



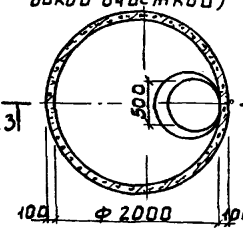
Деталь заделки трубы



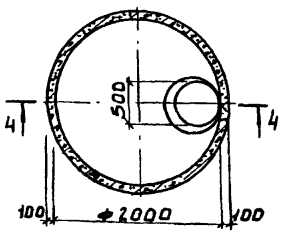
Контактный резервуар (для варианта без глубокой очистки)



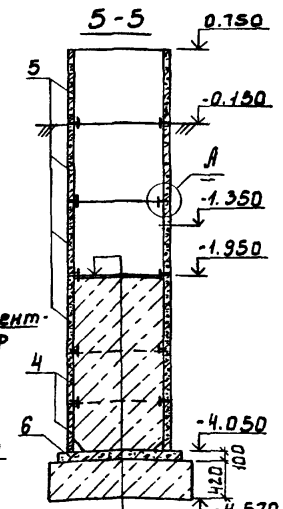
Резервуар промывной воды (только для варианта с глубокой очисткой)



Приемный резервуар

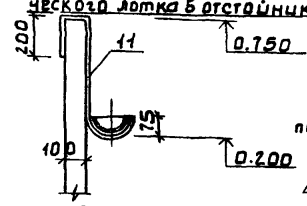


5 - 5



Цементный раствор М100 - 30мм
Бетон класса В3.5 - 2070 мм
Плита днища - 100 мм
Бетонная подготовка из бетона В3.5 - 420 мм

Деталь крепления металлического лотка в отстойнике



Контактный резервуар (для варианта с глубокой очисткой)



1. Отверстия ф50÷100 просверлить по месту методом рассверловки по чертежам марки ТХ.
2. На данном чертеже изображен отстойник №1, отверстия в отстойнике №2 выполнить зеркально по чертежам марки ТХ.
3. Все металлические изделия окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75*) за три раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81) за два раза.

Согласовано: Отдел КГ, Машинский

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Вед. инж.	Проходова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Письман	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-64.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сутки с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Емкостные сооружения

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
2	Техническая спецификация стали (начало).	
3	Техническая спецификация стали (окончание).	
4.	Схема расположения подвесных путей. Узлы 1,2. Разрезы 1-1 ... 4-4.	
5	Схема расположения металлических площадок для обслуживания биофильтров.	
6	Схема расположения металлических площадок над подвалом и для вентиляторов.	
7	Выбросная труба.	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Поз. по прейскуранту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали по вышенной и высокой 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	24	0,33										0,34		
Монорельс		2	526235	18	0,80	0,01			0,24						1,08		
Площадки типовые		3	526391	689	0,25	0,03			0,02		0,18				0,48		
Площадки нетиповые		4	526391	689	0,30	0,08			0,26						0,65		
Лестницы		5	526241	696	0,11	0,01			0,01		0,05				0,19		
Ограждения		6	526244	689		0,48		0,60							1,11		
Выбросная труба		7	526353	628		0,19			0,15				0,29		0,65		
		8															
Итого		9			1,79	0,80		0,60	0,68		0,23		0,29		4,50		

Масса конструкций дана с учетом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкции в деталировочных чертежах в размере 3% массы профилей.

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

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-3-64.87 КМ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой

Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22636-02 23 Формат А2

Альбом III

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: балки для поддержания монорельса	Монорельс	Площадки нетиповые	Выбросная труба	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74	Вст3гпс5 ГОСТ 380-71	I 24М	1			53899				0,79			0,79	18,96					
Всего профиля			2	12360						0,79			0,79	18,96					
Двутавры с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	Вст3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 Б1	3		24511				0,33				0,33	11,85					
Всего профиля			4	14460					0,33				0,33	11,85					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	Вст3 кп2 ГОСТ 16523-70	[60×32×3	5							0,01			0,01	0,85					
Всего профиля			6		73007					0,01			0,01	0,85					
Швеллеры горячекатанные ГОСТ 8240-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71	[10	7			26140					0,04		0,04	1,79					
		[12	8			26158					0,25		0,25	22,41					
Всего профиля			9	11240							0,29		0,29	24,2					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вст3пс6 ГОСТ 380-71	L75×6	10								0,06		0,06	2,56					
	Итого		11	12300	21113						0,06		0,06	2,56					
	Вст3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	L90×7	12								0,02		0,02	0,73					
	Итого		13	14460	21113						0,02		0,02	0,73					
	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71	L50×5	14							0,01		0,19	0,20	10,22					
	Итого		15	11240	21113					0,01		0,19	0,20	10,22					
Всего профиля			16							0,01	0,08	0,19	0,28	13,51					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71	S=6	17									0,04	0,04	12,0					
		S=8	18							0,14			0,14	4,49					
		S=10	19							0,10		0,05	0,15	3,86					
		S=25	20									0,06	0,06	0,62					
Всего профиля			21	11240	71110					0,24		0,15	0,39	20,97					

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

ТП 902-3-64.87 КМ

Привязан

Инв. №

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

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Техническая спецификация стали (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22636-02 24 Формат А2

Альбом III

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: Балки для поддержания монорельса	Монорельс	Площадки нетиповые	Выбросная труба	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	БСт3кп2 ГОСТ 380-71	S=5	22								0,26		0,26	33,87					
Всего профиля			23	11240	71331						0,26		0,26	33,87					
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76	БСт3сп ГОСТ 10705-80	Ду=325×4	24									0,29	0,29	9,54					
Всего профиля			25		94285							0,29	0,29	9,54					
Итого масса металла			26						0,33	1,05	0,63	0,63	2,64	133,75					
Площадки			27										0,48	41,50					
Лестницы			28										0,18	14,56					
Ограждения			29										0,54	55,36					
Всего масса металла			30										4,38	245,17					
	ВСт3кп		31							0,04			0,04						
	ВСт3кп2		32	11240						0,25	0,29	0,34	0,88						
	БСт3кп2		33								0,26		0,26						
	ВСт3пс6		34	12300							0,06		0,06						
	БСт3сп		35									0,29	0,29						
	ВСт3сп5-1		36	14460					0,33		0,02		0,35						
	ВСт3Гпс5		37	12360						0,79			0,79						
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I																	
		II																	
		III																	
		IV																	

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

Привязан

Инв. №

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

тп 902-3-64.87 КМ

Станций биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут с глубокой очисткой

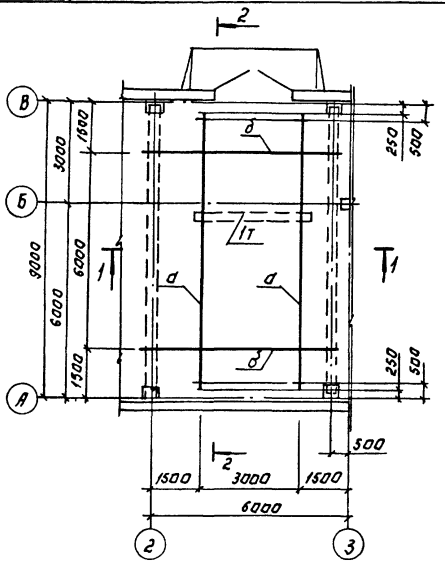
Стадия: Р | Лист: 3 | Листов:

Техническая спецификация стали (окончание)

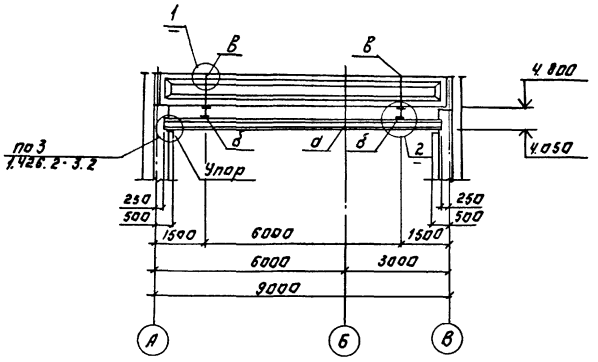
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22636-02 25 Формат А2

Схема расположения подвесных путей.



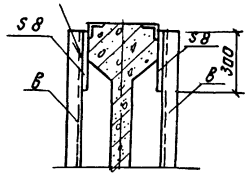
2 - 2

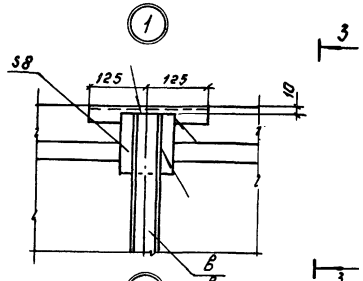


Ведомость элементов.

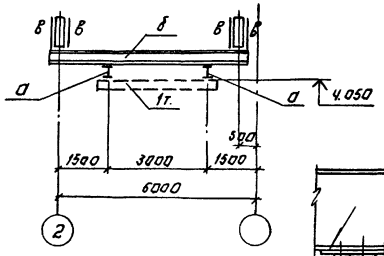
Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН.м	N кН	R кН.			
а	I		I 24М	—	—	26.0	2	В Ст.3 ГЛС6	ГОСТ 380-71*
б	I		I 26Б1				2	В Ст.3 сп5 I	ТУМ-1-3023-80
в	236		2С60×32×3	1.0	26.0	—	2	В ст3 кп	ГОСТ 16523-70*

3 - 3

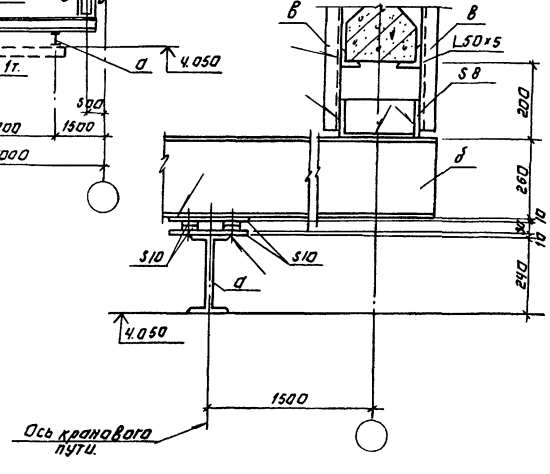


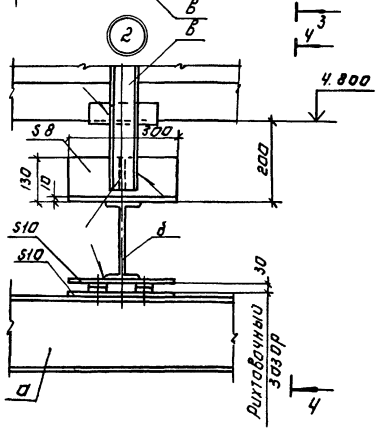


1 - 1



4 - 4





1. Рихтовка подкрановых путей по вертикали производится путем установки набора прокладок.
2. Все стальные конструкции (кроме ездовой поверхности) окрасить двумя слоями масляной краски (ГОСТ 8292-85) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) или ГФ-0119.
3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Альбом III

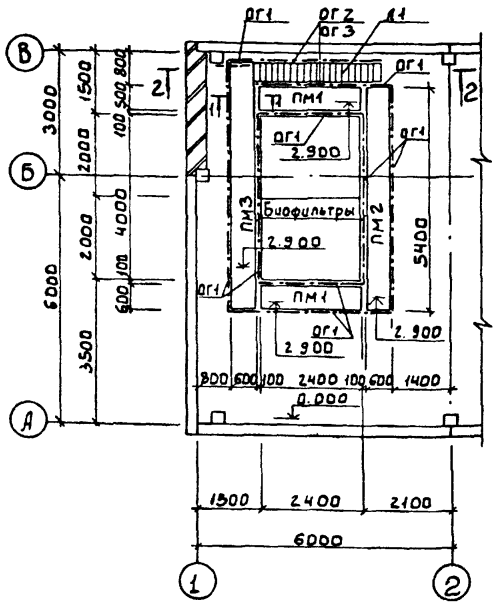
						Т.П. 902-3-64.87		-КМ
ПРИВЯЗАН:		ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ИНЖЕНЕР	ПЕВЧЕВА			Р	4	
		ВЕД.ИНЖ.	ПРОХОРОВА					
		ГИП	ЛОУЦКЕР		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ. УЗЛЫ 1, 2	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
		Н.КОНТР.	ПИСЬМАН					
ИНВ №		НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН					

22636-07 26 Копировал: Логинова Формат: А2

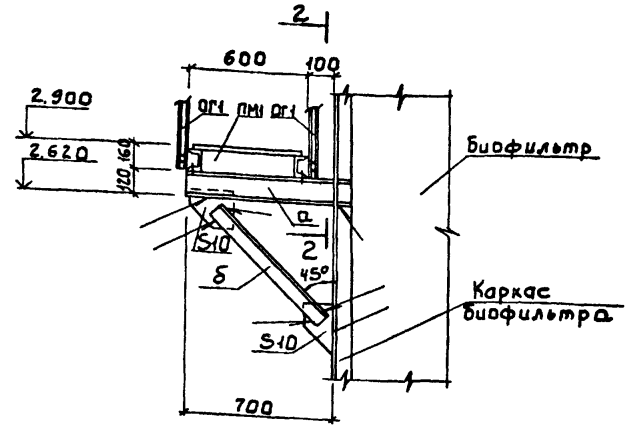
СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КТ МАШИНСКАЯ
ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.№

Альбом III

Схема расположения металлических площадок для обслуживания биофильтров



1-1



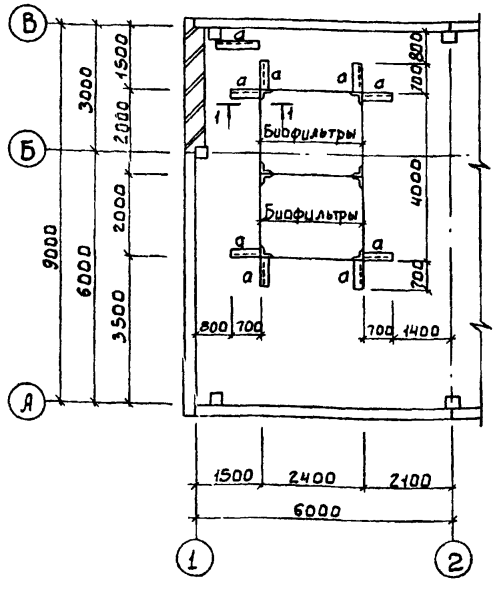
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН.м	N, кН	Q кН			
а	⊏		⊏12	конструктивно				Вст3кп2	ГОСТ 380-71
б	L		L75×6	конструктивно				Вст3пс6	ГОСТ 380-71

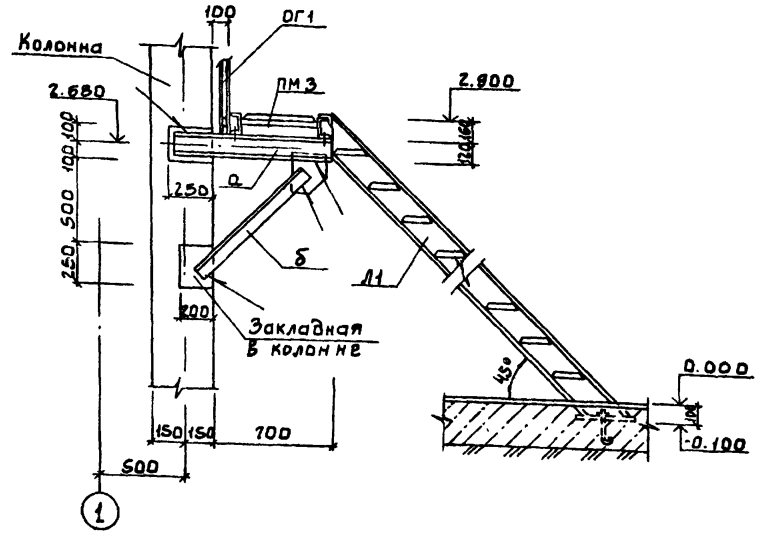
Спецификация к схеме расположения металлических площадок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Площадка металлическая			
ПМ1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-15	ПМхш-24.6	2	75.0	
ПМ2	-30	ПМхш-54.6	1	163.3	
ПМ3	-36	ПМхш-60.6	1	181.3	
		Марш лестничный			
Л1	1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-12	МЛхш 45-30.6	1	114.1	
		Ограждение площадок			
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГПМхзб-10.9	34 п.м.	10.5	
		Ограждение лестничного марша			
ОГ2	1.450.3-3.1 4.1.1.1.0-03	ОГлМЛх45-10.30	1	19.6	
ОГ3	-09	ОГпМЛх45-10.30	1	19.6	

Схема расположения металлических балок под площадки для обслуживания биофильтров



Разрез 2-2



1. Все металлические конструкции покрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78).
2. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А (по ГОСТ 9467-75), $h_ш$ = 4мм.
3. Отверстия в балках „а" для крепления площадок высверлить по месту.

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

Привязан

Провер.	Лоуцкер		
Инженер	Певчева		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Лиельман		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-3-64.87 -КМ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сутки с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

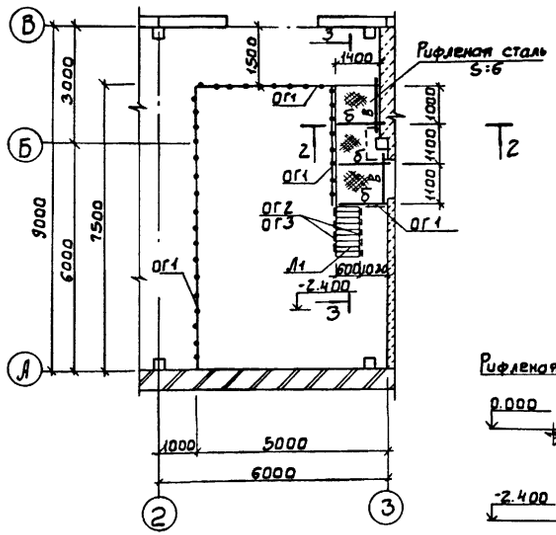
Схема расположения металлических площадок для обслуживания биофильтров

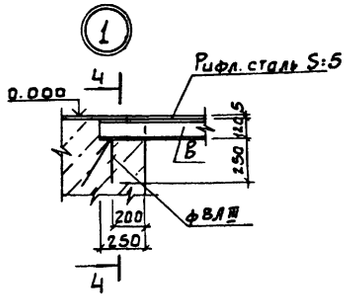
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

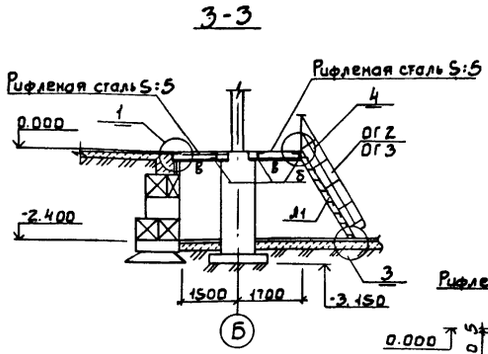
22636-02 27

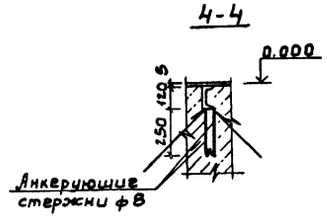
Альбом III

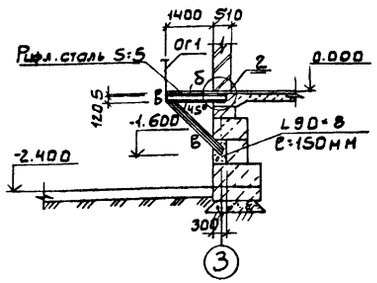
Схема расположения металлических площадок над подвалом

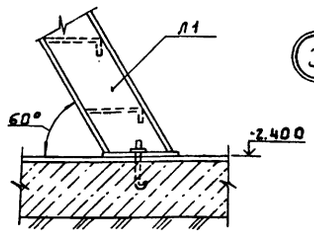


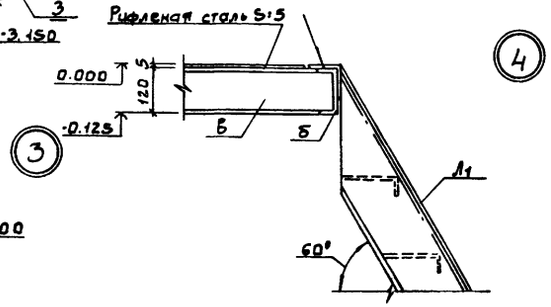












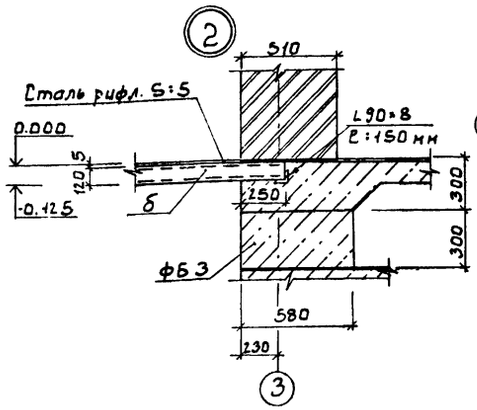
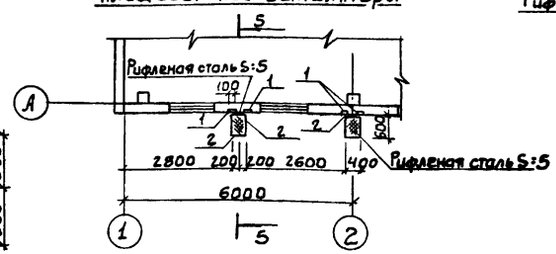
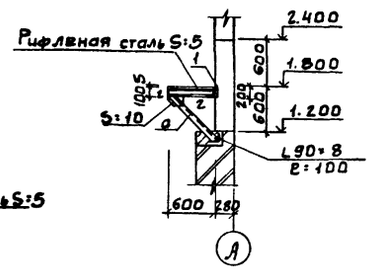


Схема расположения металлических площадок под Вентиляторы



5-5



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M, кН.м	N, кН	Q, кН	Группа констр.	Марка металла	Примечан
Б	С		С12	2.8	—	—		Вст3кп2	ГОСТ 380-71
В	С		С12	конструктивно				Вст3кп2	ГОСТ 380-71
г	С		С10	конструктивно				Вст3кп2	ГОСТ 380-71
а	L		L75×6	конструктивно				Вст3пс6	ГОСТ 380-71

Спецификация к схеме расположения металлических площадок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Марш лестничный			
Л1	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0.-06	МЛХЩ60-24.6	1	69.1	
		Ограждение лестничного марша			
ОГ2	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-02	ОГлМЛХ60-10.24	1	11.0	
ОГ3	-11	ОГпМЛХ60-10.24	1	11.0	
		Ограждение площадок			
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	ОГпМХ3Б-10.9	150м	10.5	
1		Лист Б-2.6-200 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79 ℓ=200	4	1.2	

1. Все металлические конструкции покрасить масляной краской (ГОСТ 8292-85) за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78*)
2. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А (по ГОСТ 9467-75). $h_ш$ = 4мм.
3. Поз. 1 пристрелить к стеновой панели по месту.

Согласовано: Мишинский

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

Привязан

Инв.№

Провер.	Лочкер	
Инжен.	Левчева	
Гип	Лочкер	
Н.контр.	Лисьман	
Нач.отд.	Крававин	

ТП 902-3-64.87 -КМ

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами, производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

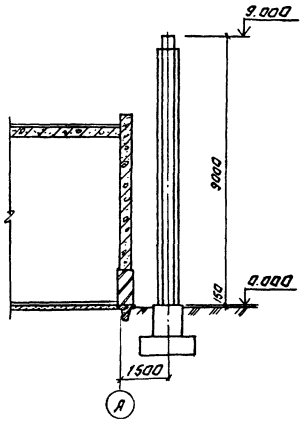
Схемы расположения металлических площадок над подвалом и для вентиляторов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

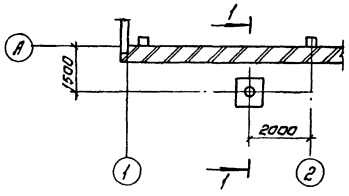
22636-02 2В

Альбом III

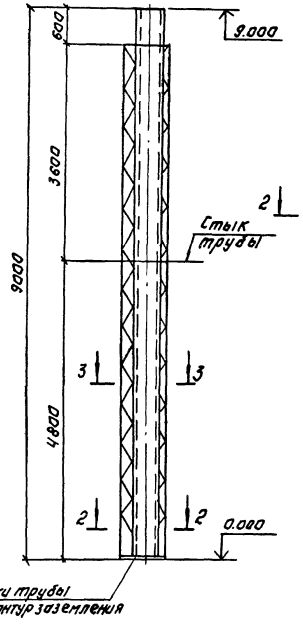
Разрез 1-1



План

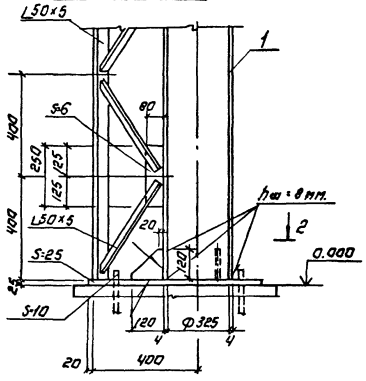


Общий вид трубы.

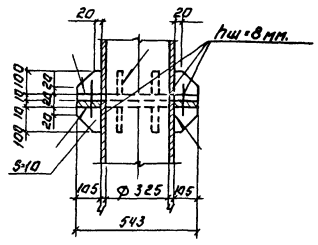


После установки трубы присоединить контур заземления

Разрез 4-4

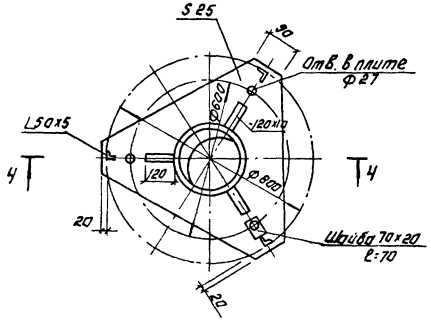


Разрез 5-5.

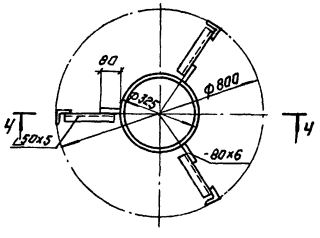


1. Все неоговоренные сварные швы $h_ш$=6мм, но не более меньшей толщины свариваемых элементов.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Труба внутри и снаружи окрашивается масляной краской за 2 раза (ГОСТ 8292-85) по грунтовке.
4. Врезку подводящих труб выполнять по месту. Отметки подводящих труб смотреть в технологических чертежах.

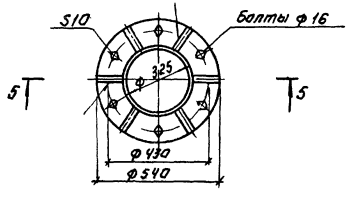
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Деталь стыка трубы.



				ТП 902-3-64.87	КМ
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР		Станция биологической очистки сточных вод с аэротенками производительностью 100 м³/сут с глубокой очисткой	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	ИНЖЕНЕР	ПЕВЧЕВА			
	БЕД ИНЖ	ПРОХОРОВА			
	ГИП	ЛОУЦКЕР			
ИНВ. №	Н. КОНТР	ПРЕСМАН		Выпускная труба (Вариант без глубокой очистки)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	НАЧ. ОТД	КРАСАВИН			

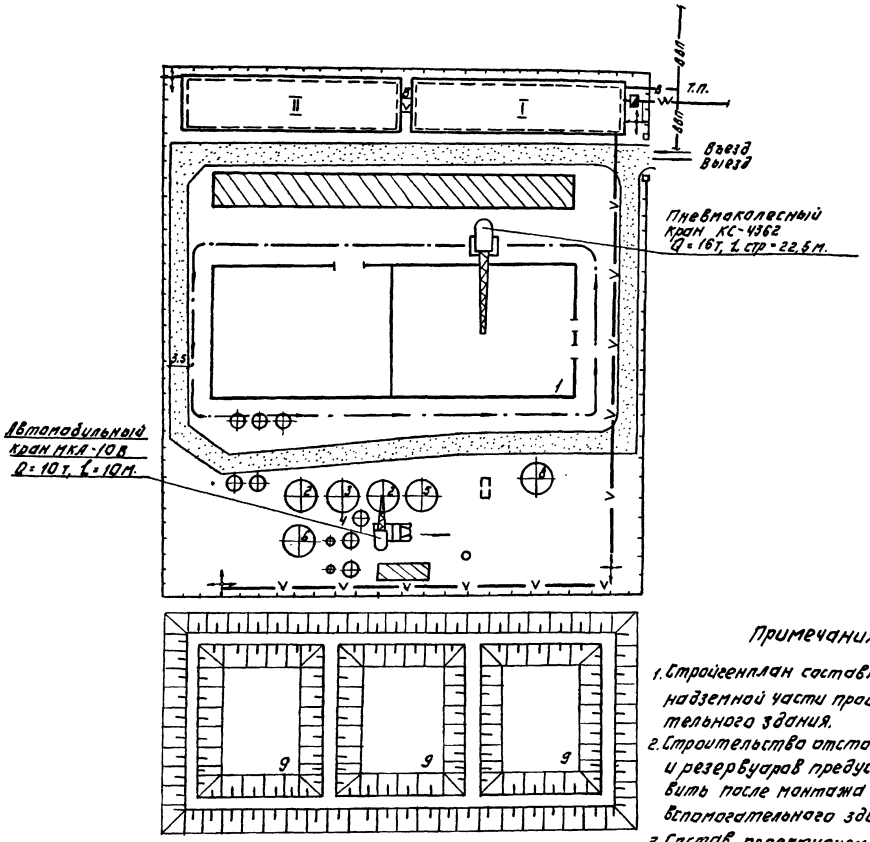
Копировал: Логинова

Формат: А2

Альбом III

Экспликация зданий и сооружений.

Номер по ген. плану	Наименование	Примечание
1	Производственно-вспомогательное здание	ЦНИИЭП инж. оборуд.
2	Отстойник.	— " —
3	Стабилизатор.	— " —
4	Резервуар очищенной воды.	— " —
5	Резервуар промывной воды.	— " —
6	Приемный резервуар	— " —
7	Контактный резервуар.	— " —
8	КНС	902-3-63
9	Иловые площадки	ЦНИИЭП инж. оборуд.



Примечания.

1. Стройгенплан составлен на период возведения надземной части производственно-вспомогательного здания.
2. Строительство отстойников, стабилизаторов и резервуаров предусматривается осуществить после монтажа корпуса производственно-вспомогательного здания.
3. Состав проектируемых временных зданий и сооружений принимается в зависимости от конкретных условий строительства.
4. На период строительства предусматривается кольцевой проезд по площадке.
5. Временные площадки складирования разместить в зоне действия монтажных кранов.

Условные обозначения.

- Проектируемые сооружения.
- I — Участок для размещения временных сооружений административно-бытового назначения
- I — Участок для размещения временных сооружений производственно-складского назначения.
- Проектируемые автодороги (без верхнего покрытия, используемые для нужд строительства.
- Временные автодороги.
- Приобъектные склады сборных ж.б. конструкций и других строительных материалов.
- Путь движения монтажного крана.
- —в— Временный водопровод.
- —V— Временная электросеть с ЛКТП.
- Прожектор на мачте.

Согласовано

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

Т.П. 902-3-64.87			ОС
Проверил	Чукрова		Станция биологической очистки сточных вод биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой
Ст. инж.	Манина		
Рук. гр.	Чукрова		
Н. контр.	Лабкова		
Нач. отд.	Григорьева		Схема стройгенплана

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22636-02 30 Формат А2

Альбом III

№ пп	Наименование работ (объекта)	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Затраты труда: чел.-дн	Затраты труда: маш.-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы, дни	График работы (месяцы) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Подготовительный период							12												
II	Производственно-вспомогательное здание																			
1	Земляные работы																			
	- разработка	м³	1495	60	9	5	2	6	10											
	- обратная засыпка	м³	658	57	9	5	2	6		10										
2	Устройство фундаментов																			
	- из монолитного ж/б	м³	63,09	93	5	6	2	8		12										
	- из сборного ж/б	м³	67,27																	
3	Устройство каркаса из сборного ж/б	м³	12.97	19	2	3	2	3			6									
4	Устройство стен																			
	- из стеновых панелей	м³	63,98	112	8	5	2	11			10									
	- из керамического кирпича	м³	52,23																	
5	Монтаж металлоконструкций	т	7.03	46	—	5	2	5			10									
6	Устройство сборных ж/б перекрытий и покрытий	м³	239,6	9	3	3	2	2			6									
7	Устройства кровли	м²	216	61	—	5	2	6			10									
8	Внутренние работы																			
	а) устройство перегородок	м²	181,49	32	—	5	2	3			10									
	б) устройство окон	м²	39,14	18	—	3	2	3			6									
	в) устройство дверей, ворот	м²	28,82	9	—	3	2	2			6									
	г) устройство полов, - из керамической плитки	м²	107	59	—	4	2	7				8								
	- из линолеума	м²	48																	
	- цементно-песчаные	м²	24																	
9	Устройства венткамеры			6	—	6	1	1			6									
10	Специально-строительные работы	м³	25,32	29	1	6	2	2		12										
11	Отделочные работы																			
	- внутренняя отделка	м²	2205	159	4	5	2	16					10							
	- наружная отделка	м²	457	18	—	5	2	2					10							
12	Механо-монтажные работы			132	—	6	2	11				12								
13	Сантарно-технические работы			116	—	6	2	10				12								

Согласовано:
Отдел КГ Машинский
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

		ТП 902-3-64.87	ОС
Провер	Чухрова		
Н.к.ж	Титова		
Рук. гр	Чухрова		
Н. контр	Панина		
Нач. ОТА	Григорьева		

Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	4
График производства работ (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Копировал: Коршунова 22636-02 31 Формат: А2

Альбом III

№ пп	Наименование работ (об'екта)	Об'ем работ: Единица измерения	Об'ем работ: Количество	Затраты труда: Чел.-дн.	Затраты труда: Маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы дни	График работ (месяцы) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	Электромонтажные работы			195	–	6	2	16					12							
15	Разные работы			11	–	3	2	2						6						
	Итого по зданию			1241	41			4.5мес												
III	Емкостные сооружения																			
1	Земляные работы																			
	– разработка грунта	м³	779	42	7	5	2	4						10						
	– обратная засыпка	м³	588	53	8	5	2	5							10					
2	Устройство отстойников сборных ж/б (4 шт.)	м³	11.63	22	–	5	2	2						10						
3	Устройство стабилизаторов (2 шт.)	м³	5.81	10	–	5	2	1						10						
4	Устройство сборного ж/б резервуара очищенной воды.	м³	3.67	11	–	5	2	1						10						
5	Устройство сборных ж/б контактных резервуаров (2 шт.)	м³	4.02	11	–	5	2	1						10						
6	Устройство резервуара промывной воды и приемного резервуара.	м³	21.05	32	–	5	2	3						10						
7	Опоры под песколовки.	м³	11.8	29	–	5	2	3						10						
8	Технологические трубопроводы.			29	–	3	2	5						5						
	Итого: по емкостным сооружениям.			239	15			25												
	Всего по об'екту:			1480	56			6 мес.												

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

			ТП 902-3-64.87 ОС
Провер.	Чухрова		Станция биологической очистки сточных вод с биофильтрами производительностью 100 м³/сут. с глубокой очисткой. Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 4
Инж.	Титова		
Рук. гр.	Чухрова		График производства работ. (Окончание). ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Панина		
Нач. отд.	Григорьева		

№ п.п.	Наименование работ (об'екта)	Об'ем работ: Единица измерения	Об'ем работ: Количество	Затраты труда: чел-дн.	Затраты труда: маш-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы дни	График работы (месяцы): 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Подготовительный период							12												
II	Производственно-вспомогательное здание																			
1	Общестроительные работы			787	40			84												
2	Специально-строительные работы	м³	10.72	22	1	6	2	2	12											
3	Механо-монтажные работы			93	—	6	2	8				12								
4	Санитарно-технические работы			116	—	6	2	10				12								
5	Электро-монтажные работы			152	—	6	2	13					12							
	Итого по зданию			1150	41			4.5 мес												
III	Емкостные сооружения																			
1	Земляные работы																			
	- разработка	м³	1339	52	7	5	2	5						10						
	- обратная засыпка	м³	600	44	9	5	2	5						10						
2	Устройство отстойников сборных ж/б (2шт)	м³	11.63	22	—	5	2	2						10						
3	Устройство стабилизатора	м³	5.81	10	—	5	2	1						10						
4	Устройство сборного ж/б резервуара очищенной воды	м³	3.67	11	—	5	2	1						10						
5	Устройство контактного и приемного резервуаров (2шт)	м³	16.34	26	—	5	2	3						10						
6	Опоры под песколовки	м³	11.8	28	—	5	2	3						10						
7	Технологические трубопроводы			23	—	3	2	4						6						
	Итого по емкостным сооружениям			216	16			24												
	Всего по об'екту			1366	57			6 мес.												

Примечание:
Трудозатраты по общестроительным работам производственно-вспомогательного здания идентичны общестроительным работам по зданию для станции очисткой.

Альбом III

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ К1 МАШИНСКАЯ

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

ТП 902-3-64.87 ОС

ПРОВЕР.	ЧУХРОВА	
ИНЖ.	ТИТОВА	
РУК. ГР.	ЧУХРОВА	
Н. КОНТР.	ЛАНИНА	
НАЧ. ОТД.	ГРИГОРЬЕВА	

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С БИОФИЛЬТРАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут. С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ВАРИАНТ БЕЗ ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	4

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Копировал Коршунова 22636-02 (33) Формат: А2

gost.e-ecolog.ru