ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 3 - 57м87

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ /ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ/ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700,400 $м^3$/СУТКИ

Альбом III

22038-03
ЦЕНА 5-32

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1 1988 года

Заказ № 3399 Тираж 800 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-57м87

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700,400 м³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка

Альбом II – Технологические решения Отопление и вентиляция Внутренний водопровод и канализация.

Альбом III – Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.

Альбом IV – Строительные изделия

Альбом V – Электротехнические решения. Автоматизация и КИП. Связь и сигнализация

Альбом VI – Нестандартизированное оборудование. Эскизные чертежи общих видов

Альбом VII – Спецификации оборудования

Альбом VIII – Ведомости потребности в материалах

Альбом IX – Сметы. Часть 1. Часть 2. Часть 3.

Примененные типовые материалы:
Типовой проект 407-3-41/75 Альбом III типовые детали и конструкции.
Свердловский филиал ЦИТП.

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. КЕТАОВ
Главный инженер проекта Н. Бондаренко

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ N: 422 ОТ 15.12.86 г.

Привязан

Инв. N:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома.	2
АР	Архитектурные решения.	
1	Общие данные.	3
2	План.	4
3	Разрезы 1-1 ÷ 3-3.	5
4	Фасады 1-10; А-Г; 10-1; Г-А.	6
5	План отверстий и перемычек. Ведомости отверстий и перемычек. Спецификация перемычек.	7
6	План кровли. План полов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.	8
КЖ	Конструкции железобетонные.	
1	Общие данные (начало)	9
2	Общие данные (окончание)	10
3	Схема расположения свай для производительности 400 м³/сутки	11
4	Схема расположения свай для производительности 700 м³/сутки	12
5	Деталь положения сваи на геологическом разрезе. Спецификация.	13
6	Схема расположения монолитных ростверков и фундаментных балок.	14
7	Схема расположения монолитных ростверков и фундаментных балок. Узлы 1 ÷ 8	15
8	Монолитные ростверки РМ1 ÷ РМ9. Армирование.	16
9	Монолитные ростверки РМ10 ÷ РМ26. Армирование	17
10	Монолитные ростверки. Армирование. Спецификация.	18
11	Монолитные ростверки. Армирование. Спецификация. Выборка стали	19
12	Схема расположения плит перекрытий и ригелей над подпольем.	20
13	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Разрезы 1-1 ÷ 16-16	21
14	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Разрезы 17-17 ÷ 20-20.	22
15	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Монолитные участки. Армирование.	23
16	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Спецификация.	24
17	Схема расположения фундаментов под оборудование и приямков	25
18	Фундаменты под оборудование	26
19	Схема расположения колонн и балок покрытия Разрезы. Узлы 1; 2	27
20	Схема расположения колонн и балок покрытия Узлы 3 ÷ 5. Спецификация	28
21	Схема расположения плит покрытия	29
22	Схемы расположения плит перекрытия	30
23	Схема расположения стеновых панелей. Спецификация	31
24	Схема расположения стеновых панелей. Узлы. Спецификация.	32
25	Приточная венткамера.	33
26	Емкости. Схема расположения стеновых панелей	34
27	Емкости. Схема расположения лотков и обвязочных балок	35
28	Емкости. Схема расположения плит покрытий	36
29	Емкости. Схема расположения стеновых панелей. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	37
30	Емкости. Узлы 1 ÷ 5, А	38
31	Емкости. Узлы 6,7. Щиты Щ1; Щ2, Щ3.	39
32	Емкости. Спецификация к схемам расположения панелей, лотков и обвязочных балок, плит покрытия.	40
33	Емкости. Схема расположения набетонки в отстойнике и илоуплотнителе.	41
34	Емкости. Днище. Опалубочный чертеж План. Разрез 1-1	42
35	Емкости. днище. Опалубочный чертеж. Разрезы 2-2 ÷ 4-4. Узлы.	43
36	Емкости. Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Разрез 1-1.	44
37	Емкости. Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Разрез 2-2	45
38	Емкости. Днище. Армирование. Разрезы 3-3; 4-4. Узлы.	46
39	Емкости. Днище. Армирование. Спецификации	47
40	Емкости. Монолитные участки УМе1 ÷ УМе12; БМ1 Опалубочный чертеж	48
41	Емкости. Монолитные участки УМе1 ÷ УМе4. Армирование	49
42	Емкости. Монолитные участки УМе1 ÷ УМе12; БМе1. Армирование	50
43	Емкости. Монолитные участки УМе1 ÷ УМе12, БМе1. Спецификации	51
44	Емкости. Схема расположения утепляющих панелей.	52
45	Емкости. Схема расположения утепляющих панелей. Разрезы. Узлы.	53
46	Емкости. Схема расположения железобетонного ростверка	54
47	Емкости. Схема расположения железобетонного ростверка. Разрезы 1-1 ÷ 4-4. Узлы 1 ÷ 6	55
48	Емкости. Железобетонный ростверк РМ1 ÷ РМ4 Армирование.	56
49	Емкости. Схема расположения цементно-песчаной стяжки по поддану	57
КМ	Конструкции металлические.	
1	Общие данные (начало). Техническая спецификация стали.	58
2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали на типовые конструкции.	59
3	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	59
4	Схема расположения подвесного пути.	60
5	Схемы расположения переходных площадок и лестниц. Разрезы.	61
6	Схема расположения лестницы и ограждения в осях „8-9" на отм. 3.600. Разрезы. Узлы.	62
7	Схема расположения переходных площадок и лестниц. Узлы.	63
8	Схема расположения лестниц и площадок емкостей.	64
9	Схема расположения опор под трубопроводы. Разрезы.	65
ОС	Организация строительства.	
1	Схема стройгенплана на возведение наземной части здания	66
2	График производства работ (начало)	67
3	График производства работ (окончание)	68

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

Альбом III

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
ВК	Внутренний водопровод и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
АР	Архитектурные решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
АТХ	Автоматизация технологического	
	процесса.	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План.	
3	Разрезы 1-1 ÷ 3-3	
4	Фасады 1-10; А-Г; 10-1; Г-А	
5	План отверстий и перемычек. Ведомости отверстий и перемычек. Спецификация перемычек.	
6	План кровли. План полов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.	

Настоящий 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 здания.

Главный архитектор проекта /Глебов/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 16289-80	Окна и балконные двери деревянные с тройным остеклением для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
1.038.1-1 вып.1.	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
2.435-6 вып.1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
2.460-18 вып.0; 1; 2;	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
2.430-20 вып. 3; 4.	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.	
2.436-17 вып. 0; 1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81.	
1.431-6	Кирпичные перегородки одноэтажных и многоэтажных производственных зданий.	
	Прилагаемые документы.	
ТП 902-3-57.87 АР ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
АРСО	Спецификация гардеробного оборудования.	

Основные строительные показатели

Наименование	ед. изм.	$t°_н = -60°C$		$t°_н = -50°C$	
		производительность 700 м³/сут.	производительность 400м³/сут.	производительность 700 м³/сут.	производительность 400м³/сут.
Площадь застройки	м²	1078,0	959,05	1078,0	959,05
Строительный объем	м³	8946,8	8141,6	8924,1	8118,9

Таблица зависимости толщин наружных стен и кровельного утеплителя от расчетных температур, мм.

$t°_н$, °С	Кирпичная стена		Железобетонные трехслойные панели	Утеплитель кровли-пенобетон $\gamma = 300$ кг/м³		
	а	б	в	г	д	е
-60°	770	640	250	150	230	250
-50°	640	510	225	150	230	250

Ведомость спецификаций

N N листов	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов заполнения проемов	
5	Спецификация перемычек.	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед. кг	Примечан.
1	2.435-6 вып.1	Дверной блок ПДч-7	2		
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ21-15П	1		
3	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ21-10	3		
4	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ21-10А	2		
5	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ21-13	7		
6	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ19-9	6		
7	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ19-9А	3		
8	1.136-10	Дверной блок ДГ21-1	3		
9	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ОДА 12-30.1	4		
ОК-2	ГОСТ 16289-80	Оконный блок ОРС 12-15	6		
ВМ-2	Типовой проект 407-3-41/75	Наалюзийная решетка ВМ-2	3(2)	16,1	Количество в скобках дано для варианта „поток"

Общие указания

1. Здание II степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень низа стеновой панели, что соответствует абсолютной отметке [ ]
3. Ограждающие конструкции- трехслойные стеновые панели с утеплителем из плитного полистирола $\gamma = 40$ кг/м³ и внешними слоями из железобетона $\gamma = 2500$ кг/м³
4. Кирпичные вставки, выполняются из керамического эффективного кирпича КРЭ 100/1300/50 ГОСТ 530-80 с отверстиями размером до 14мм на цементно-песчаном растворе марки 50 с расшивкой швов и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
5. Внутренние стены и перегородки выполняются из керамического кирпича Кр100/1800/25/ ГОСТ 530-80/ на цементно-песчаном растворе марки 50
6. Наружные поверхности панельных стен окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
7. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
8. Для варианта с расчетной сейсмичностью 7 баллов временное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) кирпичной кладки для вставок наружных стен и перегородок должно быть не менее 180 кПа (1,8 кгс/см²)
9. Для варианта с расчетной сейсмичностью 7 баллов перегородки толщиной 120; 250; 380 мм армируются на всю длину сетками с продольными стержнями по 3ф3Вı и поперечными ф3Вı с шагом 300мм через 100мм по высоте. Расход арматуры класса В-I - 300 кг

привязан

инв. №

ТП 902-3-57.87 АР

Провер.	Двойнина	
Вед. арх.	Самоделкина	
Рук. гр.	Двойнина	
ГИП	Лоуцкер	
ГАП	Глебов	
Н. контр.	Глебов	
Нач. отд.	Красавин	

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сутки

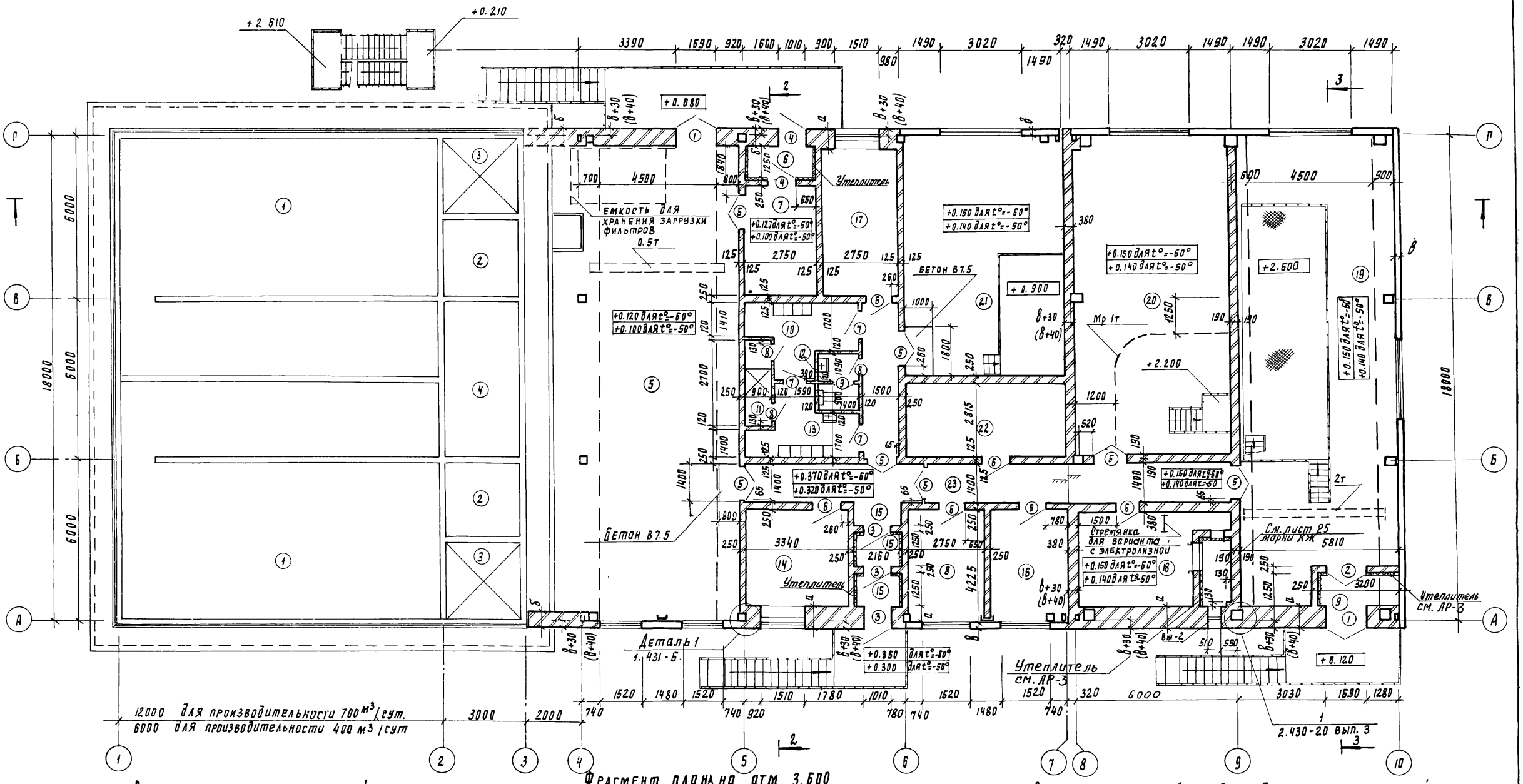
Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом III

Отдел зад. Постникова

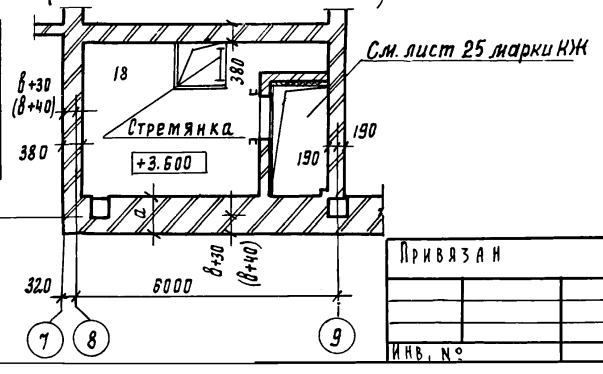


Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз	Размер проема, мм
1	2
1	1690 x 2050
2	1510 x 2070
3	1010 x 2070
4	1010 x 2070
5	1310 x 2070
6	910 x 1870
7	910 x 1870

1	2
8	710 x 2070
9	710 x 2070

Фрагмент плана на отм. 3.600 (вариант с электролизной)



1. Привязки стен в скобках даны для варианта с расчетной сейсмичностью 7 баллов.
2. Кирпичную кладку вокруг колонн по осям „А" и „Г" выполнять с зазором не менее 30мм.
3. В помещении 20 площадка показана для станции производительностью 700 м³/сут.
4. Деталь крепления утеплителя к кирпичным стенам см. на листе 3

Привязан

Инв. №

Провер	Двойникд	
Вед. арх.	Самойелкина	
Рук. гр.	Двойникд	
ГИП	Лоуцкер	
ГАП	Глебов	
Нач. отд	Красавин	

ТП 902-3-57.87 АР

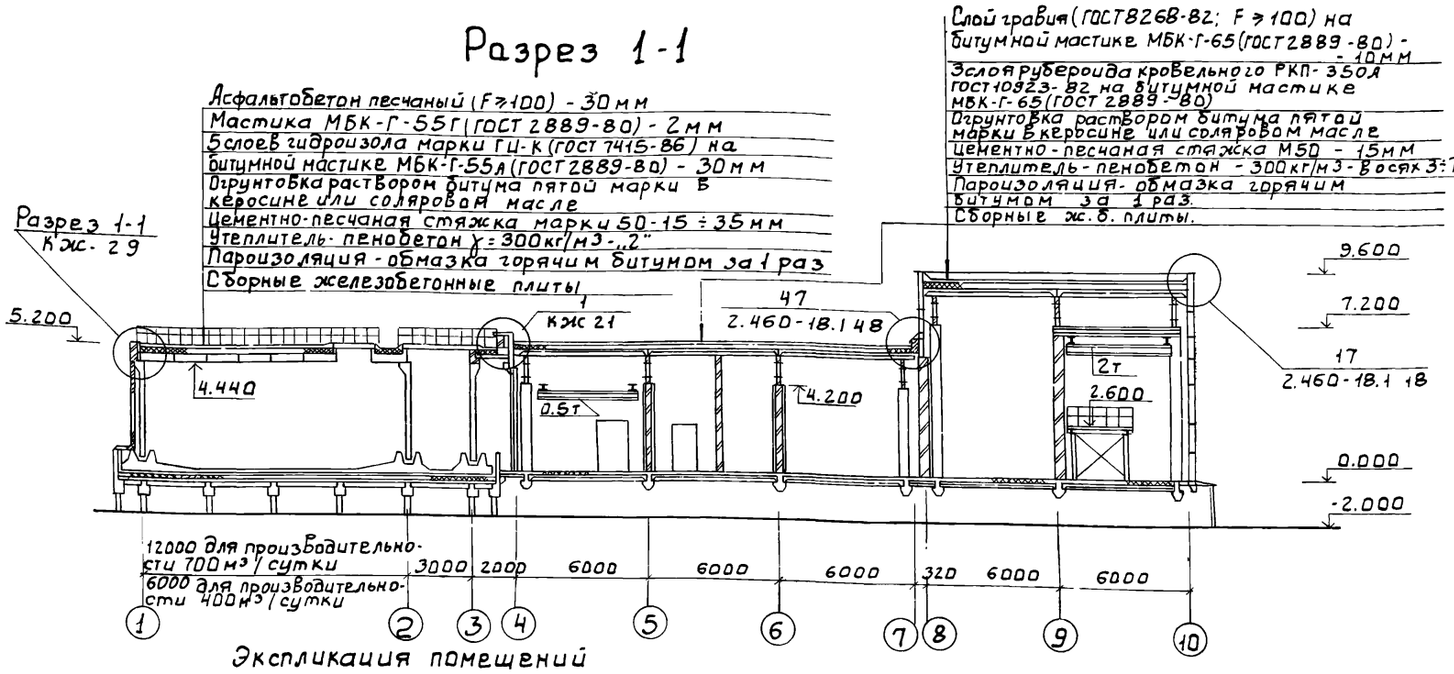
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

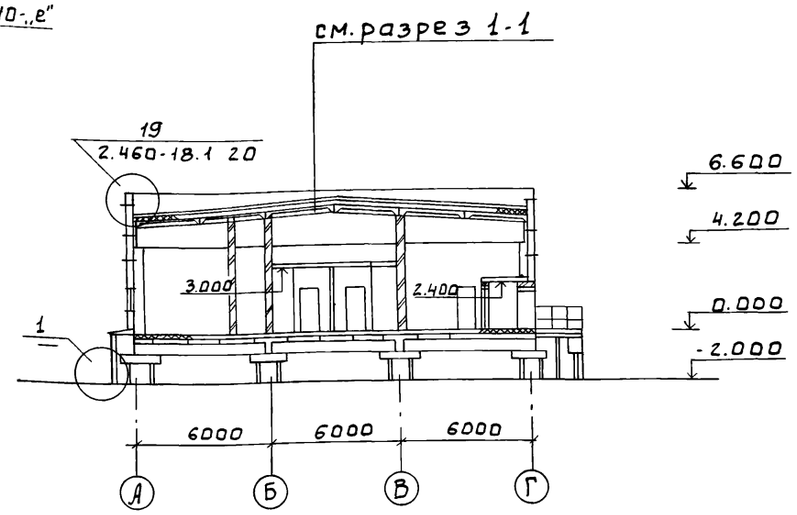
План

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

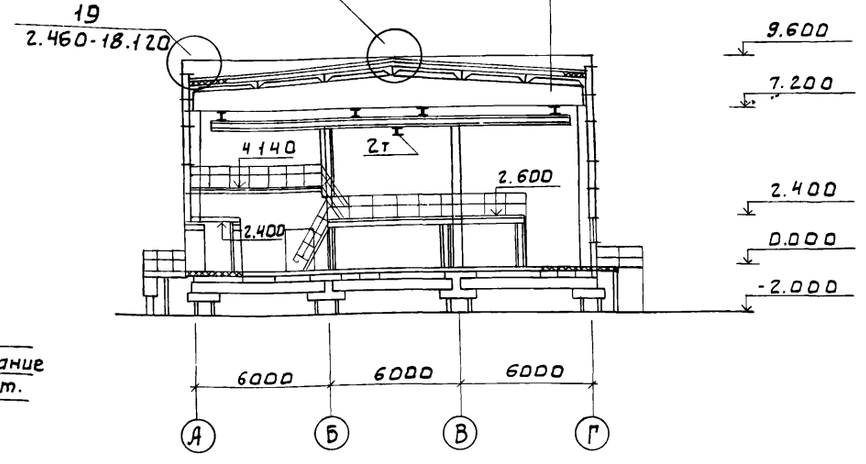
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

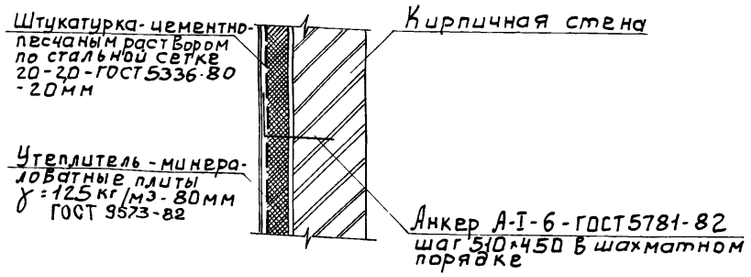


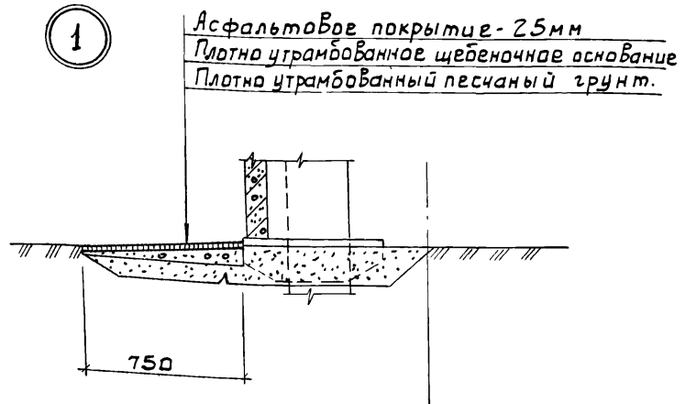
* 1. Площади помещений даны для Варианта с расчетной температурой -60°С
2. Слои дополнительного водоизоляционного ковра в местах примыканий к стенам и деформационным швам - на мастике МБК-Г-85 (ГОСТ 2889-80)

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по Взрывной Взрывопожарной и пожарной опасности
1	Аэротенк продленной аэрации.	—	—
2	Тонкослойный вторичный отстойник.	—	—
3	Илоуплотнитель.	—	—
4	Приемных резервуар и резервуар промывной воды.	—	—
5	Насосная	136.1	Д
6	Тамбур производственного помещения.	3.4	Д
7	Производственное помещение	11.4	Д
8	Операторская	14.8	Г
9	Тамбур помещения центрифуг	4.0	—
10	Гардероб ул. и дом. одежды	8.6	—
11	Душевая	2.4	—
12	Уборная.	3.0	—
13	Гардероб рабочей одежды	8.6	—
14	Вытяжная Венткамера	12.3	Д
15	Вестибюль и тамбур.	7.40	—
16	Комната начальника	12.1	—
17	Комната дежурного	14.8	—
18	Приточная Венткамера	20.2	Д
19	Помещение центрифуг	101.7	Д
20	Установка доочистки.	67.4	Д
21	Установка обеззараживания	52.40	Д
22	Щитовая	16.2	Г
23	Коридор	34.5	—

Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене





ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		
ВЕД. АРХ	САМОДЕЛКИНА		
РУК. ГР.	ДВОЙНИНА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГАП	ГЛЕБОВ		
Н. КОНТР	ГЛЕБОВ		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ТП 902-3-57м87 АР

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700,400 М3/СУТ.

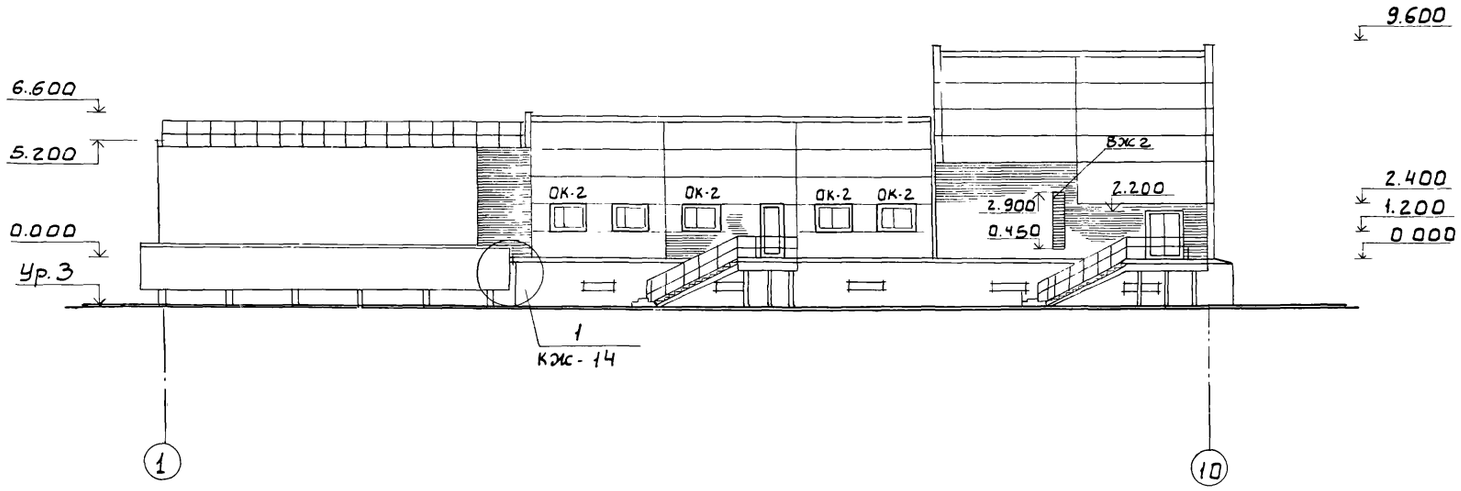
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

РАЗРЕЗ 1-1 ÷ 3-3

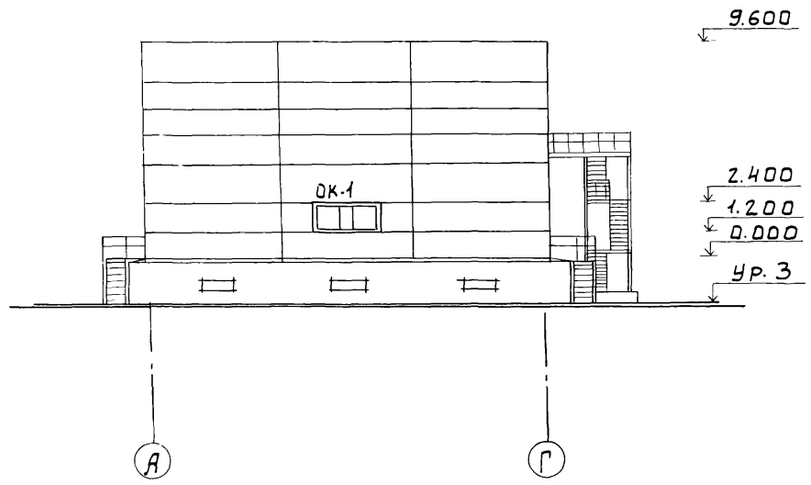
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. МОСКВА.

ОТДЕЛ ЭАД ПОСТНИКОВ

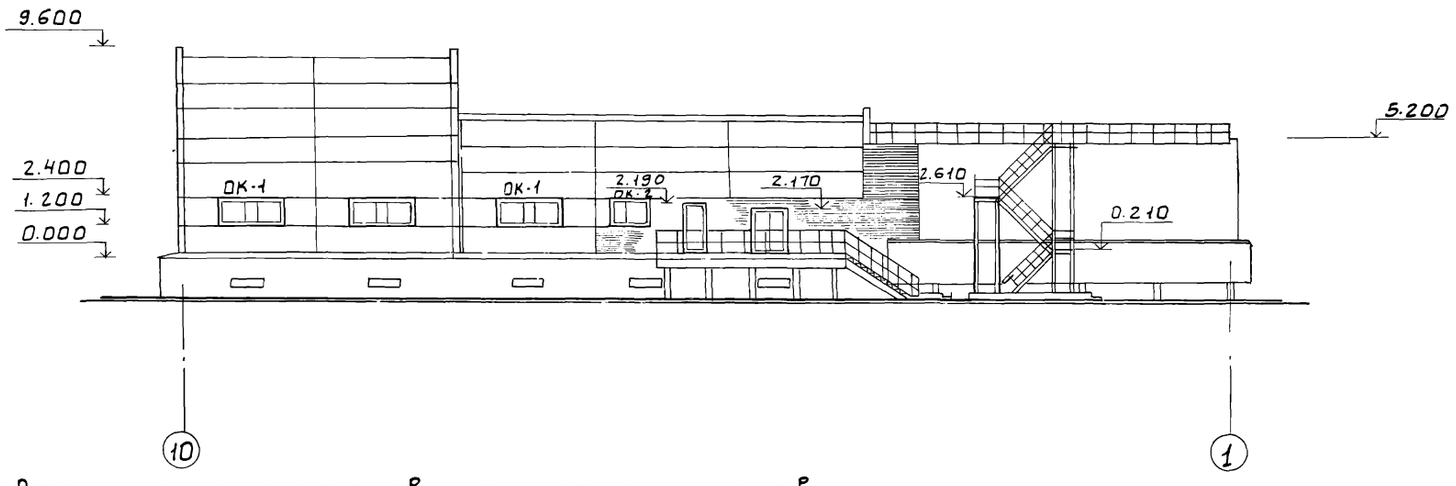
Фасад 1-10



Фасад А-Г



Фасад 10-1



Фасад Г-А

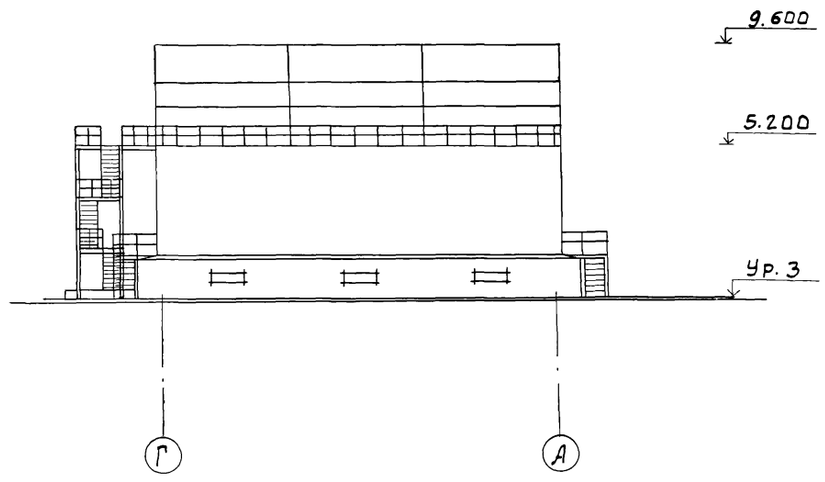
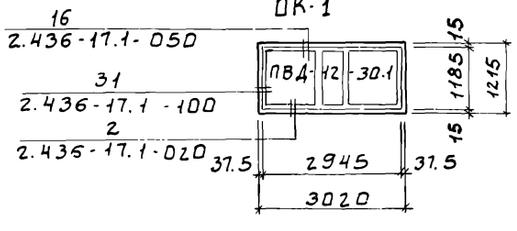


Схема расположения элементов заполнения оконных проемов

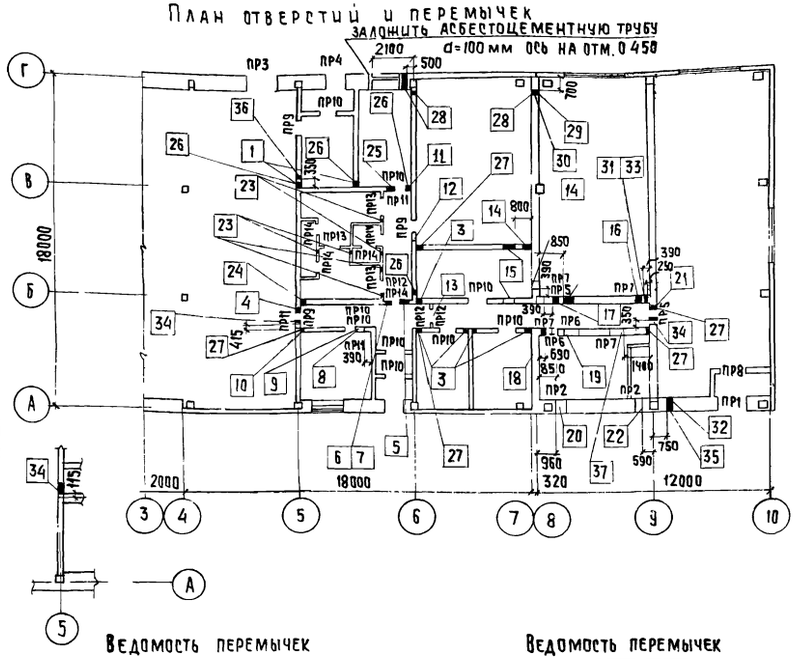
ОК-1



				ТП 902-3-57м87	АР	
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА				
	ВЕД.АРХ.	САМОДЕЛКИНА				
	РУК.ГР.	ДВОЙНИНА				
	ГИП	ЛОУЦКЕР				
	ГАП	ГЛЕБОВ				
	Н.КОНТР.	ГЛЕБОВ				
ИНВ.№	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН				

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700-1000 М³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	4	
ФАСАД 1-10; А-Г; 10-1; Г-А;	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		

План отверстий и перемычек



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
Для $t^{\circ}_{н}$ = -60° С	
ПР 1	1
ПР 2	2
ПР 3	1
ПР 4	3

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
Для $t^{\circ}_{н}$ = -50° С	
ПР 1	1
ПР 2	2
ПР 3	1
ПР 4	3

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
Для $t^{\circ}_{н}$ = -60°С, -50°С	
ПР 5	4
ПР 6	3
ПР 7	2
ПР 8	1
ПР 9	4
ПР 10	3
ПР 11	2
ПР 12	4
ПР 13	3
ПР 14	2

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Вариант для не сейсмичных районов: Наименование	Вариант для расчетной сейсмичности 7 баллов: Наименование	Количество: Для $t^{\circ}_{н}$ = -60°С	Количество: Для $t^{\circ}_{н}$ = -50°С	Масса ед. кг.	Примечание
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ19-3	2ПБ25-3-С	15	13	81/103	
2		1ПБ10-1	1ПБ13-1-С	35	33	20/25	
3		1ПБ13-1	1ПБ16-1-С	29	28	25/30	
4		2ПБ16-2	2ПБ19-3-С	15	15	65/81	

В графе „масса" цифры в числителе относятся к перемычкам с индексом „С"

Ведомость отверстий

N отвер	Размер отверстий в x h в мм	Отметка низа
1	2	3
1	250 x 300 (h)	3.600
2	250 x 300 (h)	4.600
3	250 x 350 (h)	4.600
4	600 x 1500 (h)	2,650
5	600 x 550 (h)	4.450
6	350 x 350	3.600
7	450 x 350 (h)	4.600
8	850 x 550 (h)	3.600
9	650 x 550 (h)	4.600
10	350 x 350	4 600
11	250 x 350 (h)	3.600
12	450 x 550 (h)	3.500
13	1350 x 550 (h)	3.500
14	400 x 550 (h)	3.600
15	450 x 650 (h)	4.600
16	550 x 550	7,300
17	400 x 550 (h)	6.600
18	550 x 550	2,700
19	950 x 650 (h)	7,300
20	520 x 300 (h)	0.700
21	300 x 450 (h)	4.600
22	510 x 2450 (h)	0.450
23	250 x 300 (h)	2.600
24	350 x 350 (h)	4,600
25	550 x 300 (h)	3 600
26	200 x 200	2.870
27	200 x 100 (h)	2 870
28	270 x 290 (h)	0.150
29	270 x 215 (h)	0.800
30	270 x 215 (h)	1.040
31	270 x 215 (h)	3.450
32	270 x 215 (h)	3.250
33	270 x 470 (h)	2.650
34	270 x 290 (h)	2.650
35	270 x 215 (h)	3.000
36	270 x 140 (h)	3.200
37	750 x 750	7.200

1. Отверстие N 17 для варианта с электролизной
2. Отверстие N 22 для варианта „поток" 510 x 1650 (h) мм, низ на отм. 0.450.

ОТДЕЛ ЗАД | ПОСТНИКОВА

ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА		
ВЕД. АРХ.	САМОДЕЛКИНА		
РУК. ГР.	ДВОЙНИНА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГАП	ГЛЕБОВ		
Н. КОНТР.	ГЛЕБОВ		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-3-57м87 АР

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400 м³/СУТКИ

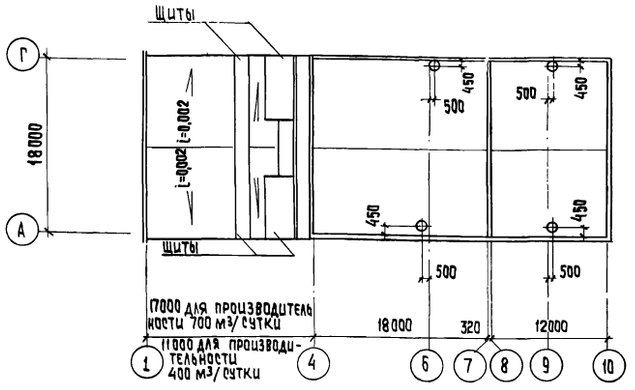
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

ПЛАН ОТВЕРСТИЙ И ПЕРЕМЫЧЕК. ВЕДОМОСТИ ОТВЕРСТИЙ И ПЕРЕМЫЧЕК. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК.

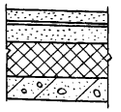
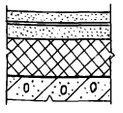
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

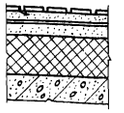
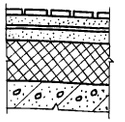
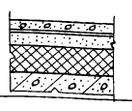
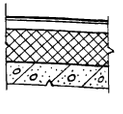
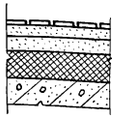
22038-03 8 КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН ФОРМАТ А2

План кровли



Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
1	2	3	4	5
12; 19	1		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 300 30мм Пароизоляция - обмазка горячим битумом за один раз. Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 40мм Утеплитель - пенобетон γ=300 кг/м³: - 230мм для t°-60°C - 220мм для t°-50°C Ж-б плита	121,9
14; 22	2		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200 - 20мм Пароизоляция - обмазка горячим битумом за один раз. Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 50мм Утеплитель - пенобетон γ=300 кг/м³: 450 для t°=-60°C 400 для t°=-50°C; Ж.-б. плита.	36,2

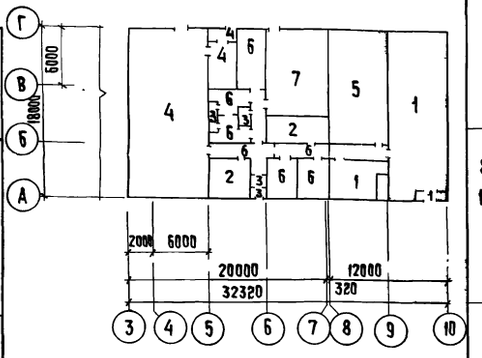
1	2	3	4	5
11; 12; 15;	3		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-80 - 13мм; Заполнение - цементно-песчаный раствор марки 150; Прослойка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 17мм; Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битумной мастике; Пароизоляция - обмазка горячим битумом за один раз; Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 40мм, Утеплитель - пенобетон. γ=300 кг/м³ - 450 для t°=-60°C; - 400 для t°=-50°C; Ж.-б. плита	10,8
5; 6; 7	4		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-80 - 13мм, Заполнение швов - цементно-песчаный раствор марки 150; Прослойка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 17мм, Пароизоляция - обмазка горячим битумом за один раз. Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 40мм; Утеплитель - пенобетон γ=300 кг/м³; 200 для t°=-60°C 180 для t°=-50°C; Ж.-б. плита.	151,0
20;	5		Покрытие - бетон марки 300 - 25мм; Пароизоляция - обмазка горячим битумом за один раз; Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 45мм; Утеплитель - пенобетон γ=300 кг/м³: 230 мм для t°=-60°C 220 мм для t°=-50°C; Ж.-б. плита	67,5
8; 10; 13; 16; 17; 23	6		Покрытие - линолеум (ГОСТ 7251-77) - 4мм, Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих. Пароизоляция - обмазка горячим битумом за один раз; Стяжка - легкий бетон марки 50 - 65мм; Утеплитель - пенобетон γ=300 кг/м³: 450 для t°=-60°C 400 для t°=-50°C; Ж.-б. плита.	93,4
21	7		Покрытие - плитка керамическая ГОСТ 6787-80 13мм Заполнение - цементно-песчаный раствор марки 150. Прослойка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 17мм; Пароизоляция - обмазка горячим битумом за один раз. Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 40мм, Утеплитель - пенобетон γ=300 кг/м³: 230 для t°=-60°C 220 для t°=-50°C; Ж.-б. плита.	52,40
18	8		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200 — 30мм; Ж.-б. плита	11,0

Ведомость отделки помещений

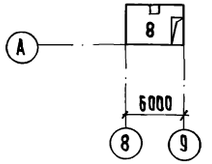
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонна		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
5; 8; 16; 17; 19; 20; 21; 9; 6	400.0	Затирка швов Окраска-поливинилацетатная ВА-27А	288.6 1182.3	Затирка швов панельных стен Штукатурка кирпичных стен Окраска-поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—	68.0	Окраска-поливинилацетатная ВА-27А	
14; 18	33.0	Затирка швов Окраска-известковая	19.0 125.7	Затирка швов панельных стен Затирка кирпичных стен Окраска-известковая	—	—	—	—	—	
11	2,5	Затирка швов Окраска-поливинилацетатная ВА-27А	8,4	Штукатурка кирпичных стен Окраска-поливинилацетатная ВА-27А	11,7	Облицовка керамической плиткой	1800	—	—	
12	3.0	То же	9,0	Штукатурка кирпичных стен. Окраска поливинилацетатная ВА-27А	7.0	Облицовка керамической плиткой	1500	—	—	
7; 10; 13; 15; 23	71,0	То же	409,0	Штукатурка кирпичных стен. Окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—	—	—	
22	16,2	Затирка швов Окраска-известковая	89.3	Затирка кирпичных стен Окраска-известковая	—	—	—	—	—	

План полов



План пола на отм 3.600



1 В местах сопряжения перекрытия с наружными стенами и колоннами должен быть предусмотрен плинтус, выполненный из пенополистирола.

Привязан

Инв.№

Провер.	Двойнина		
Вед. арх.	Самоделкина		
Рук. гр.	Двойнина		
ГИП	Лоуцкер		
ГАП	Глебов		
Н. конт.	Глебов		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-3-57м87 АР

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сутки.

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

План кровли. План полов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения свай для производительности 400 м³/сутки.	
4	Схема расположения свай для производительности 700 м³/сутки.	
5	Деталь положения свай на геологическом разрезе. Спецификация	
6	Схема расположения монолитных ростверков и фундаментных балок	
7	Схема расположения монолитных ростверков и фундаментных балок. Узлы 1÷8.	
8	Монолитные ростверки РМ1÷РМ9 Армирование.	
9	Монолитные ростверки РМ10÷РМ26. Армирование.	
10	Монолитные ростверки. Армирование. Спецификация.	
11	Монолитные ростверки. Армирование. Спецификация Выборка стали.	
12	Схема расположения плит перекрытий и ригелей над подпольем.	
13	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Разрезы 1-1÷16-16	
14	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Разрезы 17-17÷20-20	
15	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Монолитные участки. Армирование.	
16	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Спецификация.	
17	Схема расположения фундаментов под оборудование и приямков.	
18	Фундаменты под оборудование.	

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

Главный инженер проекта / Лоуцкер/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
19	Схема расположения колонн и балок покрытия. Разрезы. Узлы 1; 2.	
20	Схема расположения колонн и балок покрытия. Узлы 3÷5. Спецификация.	
21	Схема расположения плит покрытия.	
22	Схемы расположения плит перекрытия.	
23	Схема расположения стеновых панелей. Спецификация.	
24	Схема расположения стеновых панелей. Узлы Спецификация.	
25	Приточная венткамера.	
26	Емкости. Схема расположения стеновых панелей.	
27	Емкости. Схема расположения лотков и обвязочных балок.	
28	Емкости. Схема расположения плит покрытий.	
29	Емкости. Схема расположения стеновых панелей. Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	
30	Емкости. Узлы 1÷5; А.	
31	Емкости. Узлы 6.7 Щиты Щ1, Щ2, Щ3.	
32	Емкости. Спецификация к схемам расположения панелей, лотков и обвязочных балок, плит покрытия.	
33	Емкости. Схема расположения набетонки в отстойнике и илоуплотнителе.	
34	Емкости. Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрез 1-1.	
35	Емкости. Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы 2-2÷4-4. Узлы.	
36	Емкости. Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Разрез 1-1.	
37	Емкости. Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Разрез 2-2	
38	Емкости. Днище. Армирование. Разрезы 3-3; 4-4. Узлы.	
39	Емкости. Днище. Армирование. Спецификации.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
40	Емкости. Монолитные участки УМ$_Е$1÷УМ$_Е$12; БМ1. Опалубочный чертеж.	
41	Емкости. Монолитные участки УМ$_Е$1÷УМ$_Е$4. Армирование.	
42	Емкости. Монолитные участки УМ$_Е$5÷УМ$_Е$12, БМ$_Е$1 Армирование	
43	Емкости. Монолитные участки УМ$_Е$1÷УМ$_Е$12; БМ$_Е$1. Спецификации	
44	Емкости. Схема расположения утепляющих панелей.	
45	Емкости. Схема расположения утепляющих панелей. Разрезы. Узлы.	
46	Емкости Схема расположения железобетонного ростверка.	
47	Емкости. Схема расположения железобетонного ростверка. Разрезы 1-1÷4-4 Узлы 1÷6	
48	Емкости. Железобетонный ростверк РМ1÷РМ4. Армирование.	
49	Емкости. Схема расположения цементно-песчаной стяжки по поддону.	

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

NN п.п.	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примеч.
1	Стеновые панели емкостные		100,0(74,7)	
2	Плиты покрытий в емкости	5841 000 000	22,1(10,6)	
3	Сваи	5817 000 000	134,1(121)	
4	Балки фундаментные	5824 000 000	11,6	
5	Ригели	5825 000 000	35,6	
6	Плиты перекрытия	5842 000 000	60,5(41,3)	
7	Колонны для несейсмических районов	5821 000 000	16,2	
8	Колонны для сейсмических районов (7 баллов)	5821 000 000	16,6	
9	Балки для несейсмических районов	5822 000 000	26,7	
10	Панели стеновые для тем-ры наружного воздуха -50°С	5831 000 000	109,4	
11	Панели стеновые для тем-ры наружного воздуха -60°С	5831 000 000	106,2	
12	Плиты покрытий	5841 000 000	35,8	
13	Стаканы		0,1	
14	Плиты перекрытия в емкости	5842 000 000	41,9(23,9)	

1. Проект разработан для следующих природных условий:
- расчетная температура наружного воздуха — минус 50°С; вариант — минус 60°С;
- скоростной напор ветра для III географического района 0,45 кПа
- поверхностная снеговая нагрузка для III географического района 0,98 кПа
- грунты вечномерзлые выветрелые; строительство по I принципу; супеси и суглинки в твердомерзлом состоянии, не засоленные, со льдистостью $\lambda_в \geq 0,2$ и температурой на глубине 10 м минус 2°С.
- величина сезонного оттаивания вечномерзлого грунта — 1,5м.
- сейсмичность районов строительства — до 6 баллов; вариант до 8 баллов (расчетная сейсмичность площадки строительства для грунтов категории I согласно табл.1 СН и П II-7-81 — 7 баллов)

В таблице ведомости объемов значения в скобках даны для производительности 400 м³/сутки.

Привязан

Инв.№

Т.П 902-3-57.87 КЖ

Провер.	Лоуцкер		
Инж.	Базанов		
Рук.гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Н.конт.	Лоуцкер		
Нач.отд.	Красавин		

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	49

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22038-03 Копировал: Хюппенен Формат А2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3м для покрытий производственных зданий. Плиты типа ПГ. Показатели и армирование.	
ГОСТ 24893.1-81	Балки обвязочные железобетонные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные. Общие технические условия. Конструкция и размеры.	
1.011.1-8м	Сваи железобетонные для строительства на вечномерзлых грунтах.	
1.432-12	Железобетонные трехслойные стеновые панели длиной 6м с эффективным утеплителем для отапливаемых зданий с высокой влажностью и агрессивной средой.	
1.415-1 вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий: фундаментные балки для стен с шагом колонн 6м	
1.411.1-1/84 вып.2	Свайные фундаменты под типовые ж.б колонны одноэтажных производственных зданий. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка. Материалы для проектирования и рабочие чертежи.	
1.440-3м вып.1,3,5	Железобетонные конструкции перекрытий над холодными вентилируемыми подпольями одноэтажных и многоэтажных производственных зданий для строительства в районах вечной мерзлоты.	
1.423-3 вып.0-1,1,2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м	
1.427.1-3, вып.1;2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка-одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.462.1-3/80 вып.0,1	Железобетонные стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий.	
1.142.1-1 вып.1.3.	Плиты перекрытий железобетонные высотой 400мм,-укладываемые на полки ригелей.	
3.006.1-2/82 вып.1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
5.900-2	Сальники набивные Ду50.... 1400 для пропуска труб через стены.	
1.141-1 вып.63	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
3.900-3 вып.4/82	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
1.252-2с вып.1	Железобетонные лестничные площадки общественных зданий для строительства в сейсмических районах.	
1.251-2с вып.1	Железобетонные лестничные марши общественных зданий для строительства в сейсмических районах.	
1.400-6/76 вып.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения сборных железобетонных конструкций одноэтажных промышлен зданий	
1.400-8с	Стальные изделия для железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов.	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.030.1-1 вып.4-2	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промыша предприят.	
1.442.1-2 вып.1,2	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
1.050.1-2, вып.2	Сборные железобетонные марши площадки и проступи для многоэтажных общественных зданий производственных и вспомогательных зданий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	промышленных предприятий	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.438.1-3. вып.0,1	Балки обвязочные железобетонные для зданий промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-3-57.87 КЖИ	Строительные изделия	
ТП 902-3-57.87 КЖ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Ведомость свай.	
7	Спецификация к схеме расположения монолитных ростверков и фундаментных балок	
10,11	Спецификация элементов монолитных ростверков	
16	Спецификация элементов к схеме расположения плит перекрытий и ригелей	
16	Спецификация элементов монолитных участков	
17	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование	
23,24	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.	
20	Спецификация к схеме расположения колонн, балок покрытия	
21	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
22	Спецификация к схеме расположения плит перекрытия.	
25	Спецификация элементов приточной камеры.	
29	Экспликация отверстий технологического назначения.	
32	Спецификация к схемам расположения панелей, лотков, обвязочных балок и плит покрытия.	
33	Спецификация к схеме расположения набетонки	
39,48	Спецификация к схеме расположения арматурных изделий.	
43	Спецификация к монолитным участкам	
44.	Спецификация к схеме расположения утепляющих панелей.	
47	Спецификация к схеме расположения железобетонного ростверка	

Привязан

Инв.№

Провер.	Лоуцкер		
Инж.	Базанов		
Рук.гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Н.контр.	Лоуцкер		
Нач.отд.	Краевин		

ТП 902-3-57м87 КЖ

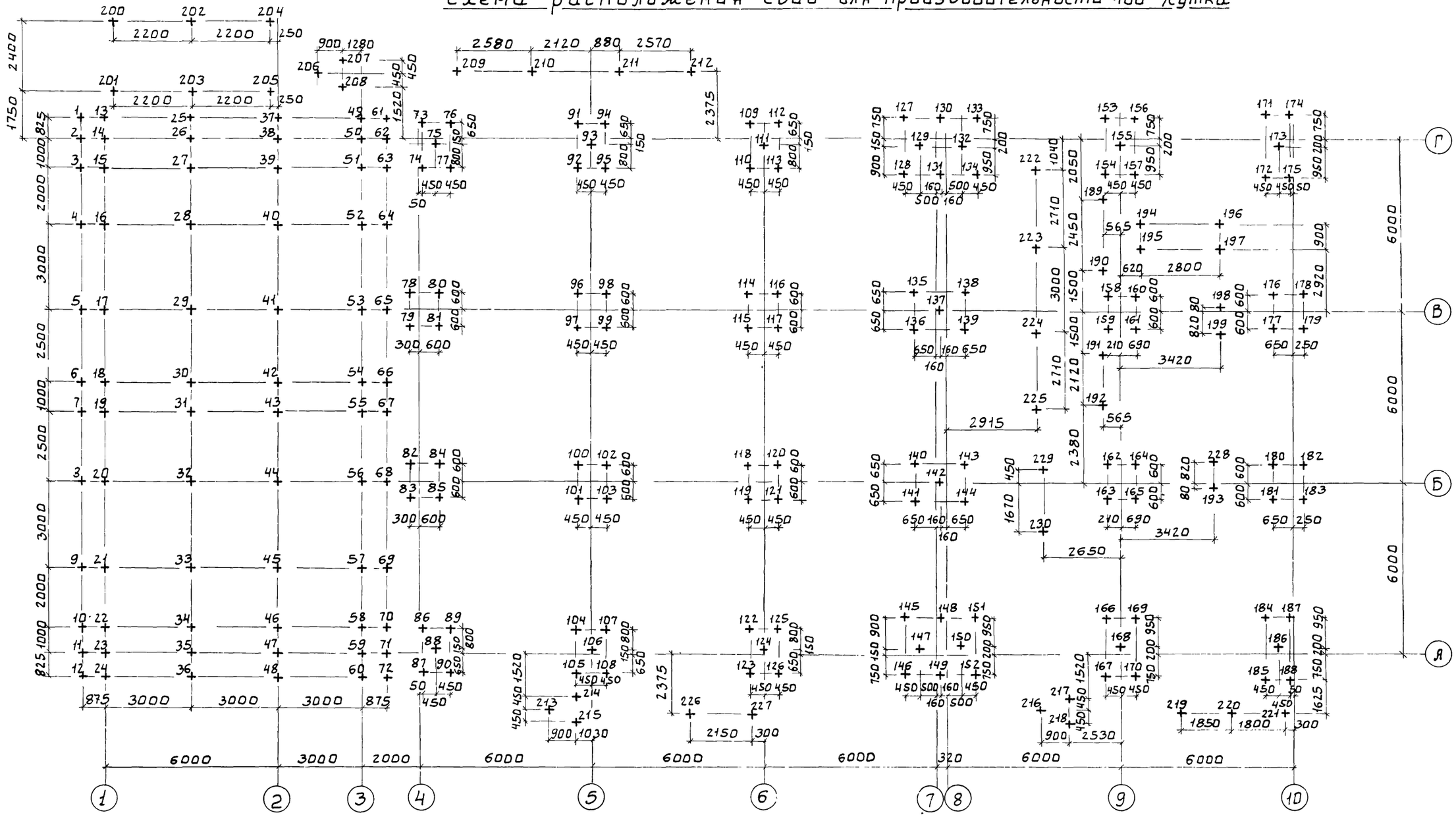
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700.400 м³/сутки

Общие данные. (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

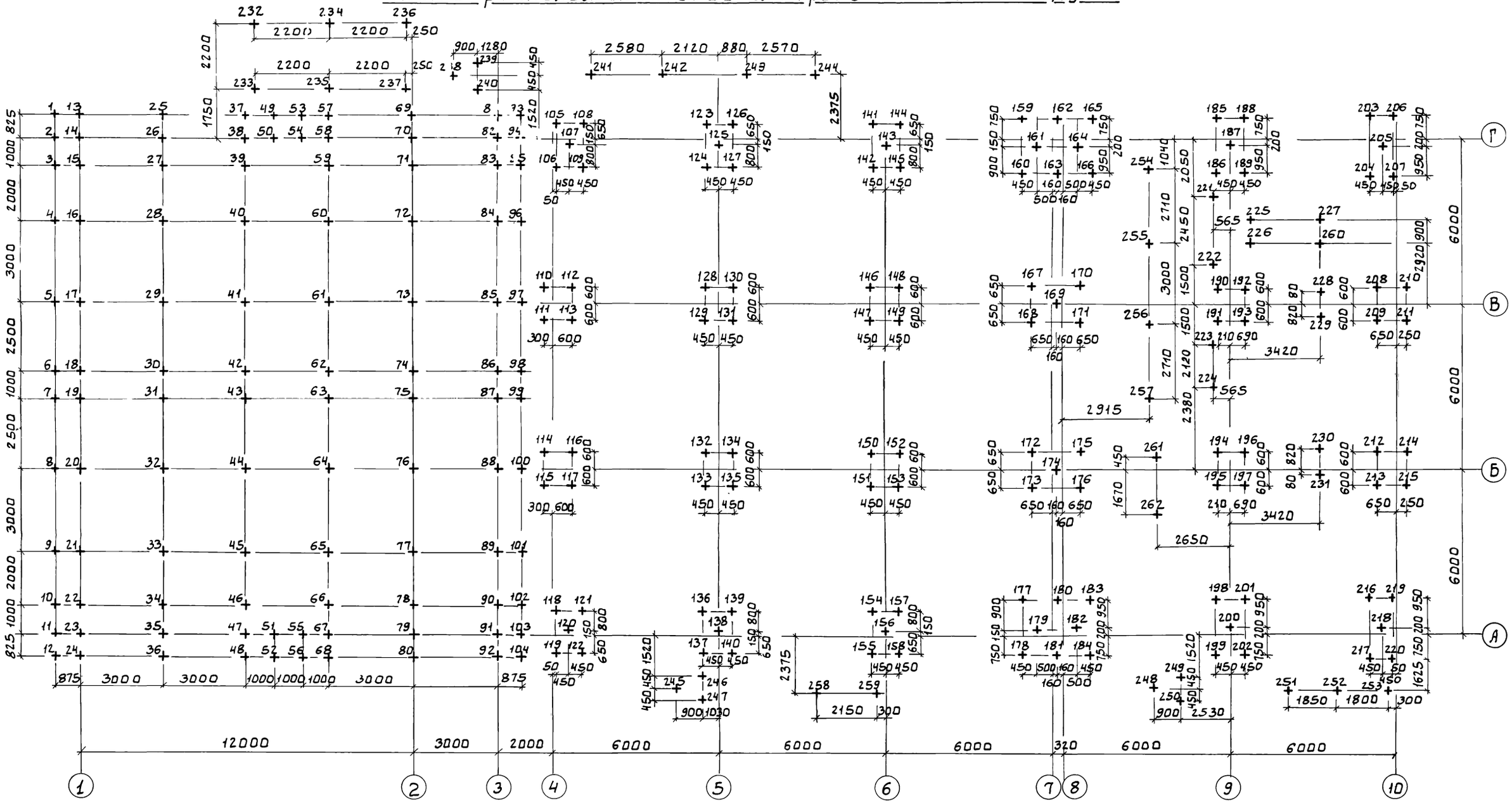
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема расположения свай для производительности 400 м³/сутки



				ТП 902-3-57.87	КЖ
ПРИВЯЗАН					
	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700,400 м³/сут	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 3; ЛИСТОВ:
	РУК.ГР.	КРАСНОВА			
	ГИП	ЛОУЦКЕР		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 400 м³/сут.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. МОСКВА.
ИНВ.№	Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР			
	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН			

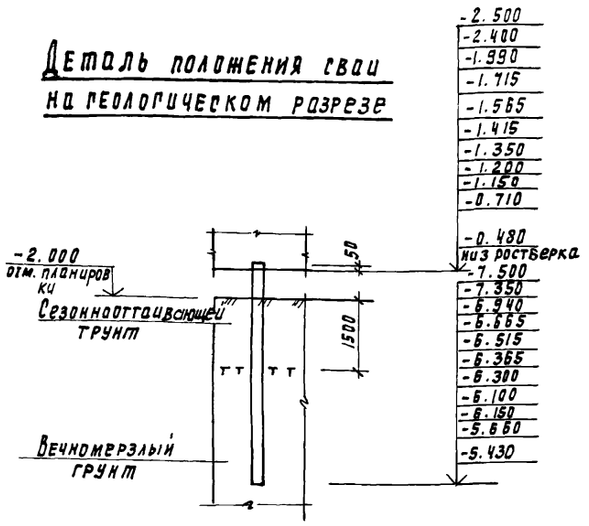
Схема расположения свай для производительности 700 м³/сутки



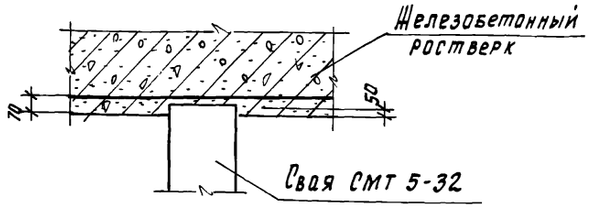
ПРИВЯЗАН				ТП 902-3-57м87			КЖ
			ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400 м³/сут	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			РУК.ГР.	КРАСНОВА		Р	4	
			ГИП	ЛОУЦКЕР	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 700 М3 / СУТ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
			Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР				
ИНВ. №			НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН				

22038-03 13

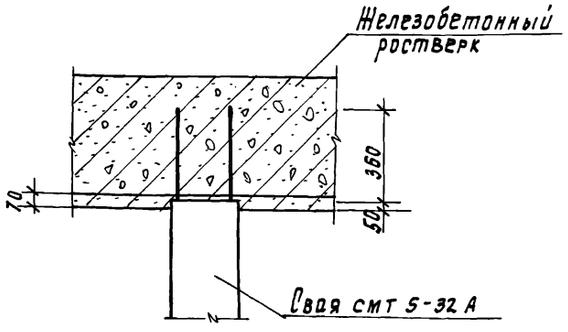
Деталь положения сваи на геологическом разрезе



Деталь заделки сваи СМТ 5-32



Деталь заделки сваи СМТ 5-32А



Ведомость свай для производительности 400 м³/сутки

N N п/п	N N сваи	Марка сваи	Длина м	Сечение м	Кол-во шт	Относительная отм: низа сваи	Относительная отм: верха сваи		Абсолютная отм: низа сваи	Абсолютная отм: верха сваи	
1	1 ÷ 72	Cм75-32	5.0	0.32 x 0.32	72	-6.300	-1 300				
2	73 ÷ 77; 86 ÷ 126 135 ÷ 144, 158 ÷ 165	Cм75-32	5.0	0.32 x 0.32	64	-6.515	-1 515				
3	78 ÷ 85 176 ÷ 183	Cм75-32	5.0	0.32 x 0.32	16	-6.365	-1.365				
4	127 ÷ 134; 145 ÷ 157 166 ÷ 175; 184 ÷ 188	Cм75-32	5.0	0.32 x 0.32	36	-6.665	-1.665				
5	189 ÷ 192; 229; 222 ÷ 225; 230	Cм75-32А	5.0	0.32 x 0.32	10	-6.100	-1.100				
6	193 ÷ 199 228	Cм75-32А	5.0	0.32 x 0.32	8	-6.150	-1.150				
7	200 ÷ 205	Cм75-32	5.0	0.32 x 0.32	6	-6.940	-1.940				
8	206 ÷ 208; 216 ÷ 218	Cм75-32	5.0	0.32 x 0.32	6	-7.450	-2.450				
9	209 ÷ 212; 219 ÷ 221	Cм75-32А	5.0	0.32 x 0.32	7	-5.660	-0.660				
10	213 ÷ 215	Cм75-32	5.0	0.32 x 0.32	3	-7.350	-2.350				
11	226, 227	Cм75-32А	5.0	0.32 x 0.32	2	-5.430	-0.430				

Спецификация к схеме расположения сваи для производительности 400 м3/сут.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса ед. кг	Примечание
1 ÷ 188 200 ÷ 208 216 ÷ 218	1.011.1-8 м	Смт 5-32	203	1280	
189 ÷ 199 209 ÷ 212 219 ÷ 230	1.011.1-8 м	Смт 5-32 А	27	1280	

Ведомость свай для производительности 700 м³/сут

N N п/п	N N сваи	Марка сваи	Длина м	Сечение м	Кол-во шт	Относительная отм.: низа сваи	Относительная отм.: верха сваи		Абсолютная отм: низа сваи	Абсолютная отм: верха сваи	
1	1 ÷ 104	СмТ5-32	5.0	0.32 x 0 32	104	-6.300	-1.300				
2	105 ÷ 109, 118 ÷ 158 167 ÷ 176; 190 ÷ 197	СмТ5-32	5.0	0.32 x 0.32	64	-6.515	-1.515				
3	110 ÷ 117 208 ÷ 215	СмТ5-32	5.0	0.32 x 0.32	16	-6.365	-1.365				
4	159 ÷ 166; 177 ÷ 189 198 ÷ 207; 216 ÷ 220	СмТ5-32	5.0	0.32 x 0.32	36	-6.665	-1.665				
5	221 ÷ 224; 261; 254 ÷ 257; 262	СмТ5-32А	5.0	0.32 x 0.32	10	-6.100	-1.100				
6	225 ÷ 231; 260	СмТ5-32А	5.0	0.32 x 0.32	8	-6.150	-1.150				
7	232 ÷ 237	СмТ5-32	5.0	0.32 x 0.32	6	-6.940	-1.940				
8	238 ÷ 240 248 ÷ 250	СмТ5-32	5.0	0.32 x 0.32	6	-7.450	-2.450				
9	241 ÷ 244 251 ÷ 253	СмТ5-32А	5.0	0.32 x 0.32	7	-5.660	-0.660				
10	245 ÷ 247	СмТ5-32	5.0	0.32 x 0.32	3	-7.350	-2.350				
11	258, 259	СмТ5-32А	5.0	0.32 x 0.32	2	-5.430	-0.430				

Спецификация к схеме расположения свай для производительности 700 м3/сут.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед. кг	Примечание
1 - 220 232 ÷ 240 246 ÷ 250	1.011.1-8 м	СМТ 5-32	235	1280	
221 ÷ 231 241 ÷ 244 251 ÷ 262	1.011.1-8 м	СМТ 5-32А	27	1280	

1. Свайные фундаменты запроектированы из условия использования грунтов основания в мерзлом состоянии в течении всего периода эксплуатации здания - принцип I (СНиП II-18-76)
2. По способу погружения в вечномерзлый грунт свай - буроопускные. Буроопускные сваи погружаются в предварительно пробуренные скважины, диаметр которых превышает на 5 см. наибольший размер поперечного сечения сваи, с заполнением скважины грунтовым раствором.
3. Указания по производству работ см. серию 1.011.1-8 м.
4. Марка бетона сваи по морозостойкости F 200, по водонепроницаемости W4.
5. Для армирования свай принята рабочая арматура класса А-I гост 5781-82 из стали марки ВСТ 3сп 2 Поперечная арматура принята из обыкновенной проволоки класса Вр-I гост 6727-80
6. Несущая способность сваи принята - 50.0 тс.
7. Свая СмТ 5-32 А отличается от типовой тем, что ее рабочая арматура удлиняется на 30d (360 мм)

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Лоуцкер		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. конт.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-3-57м87 КЖ.

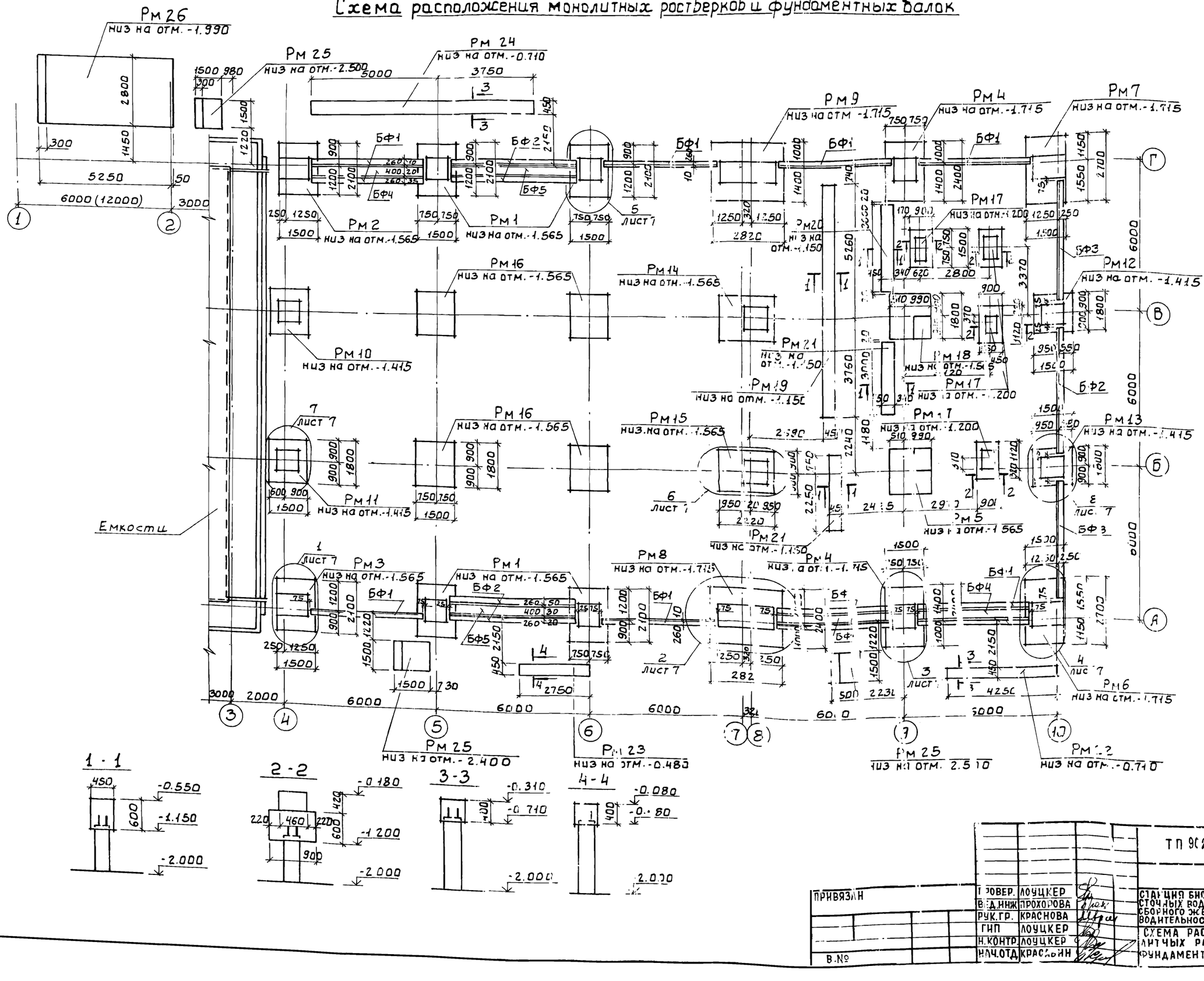
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м3/сут

Деталь положения сваи на геологическом разрезе. Спецификация.

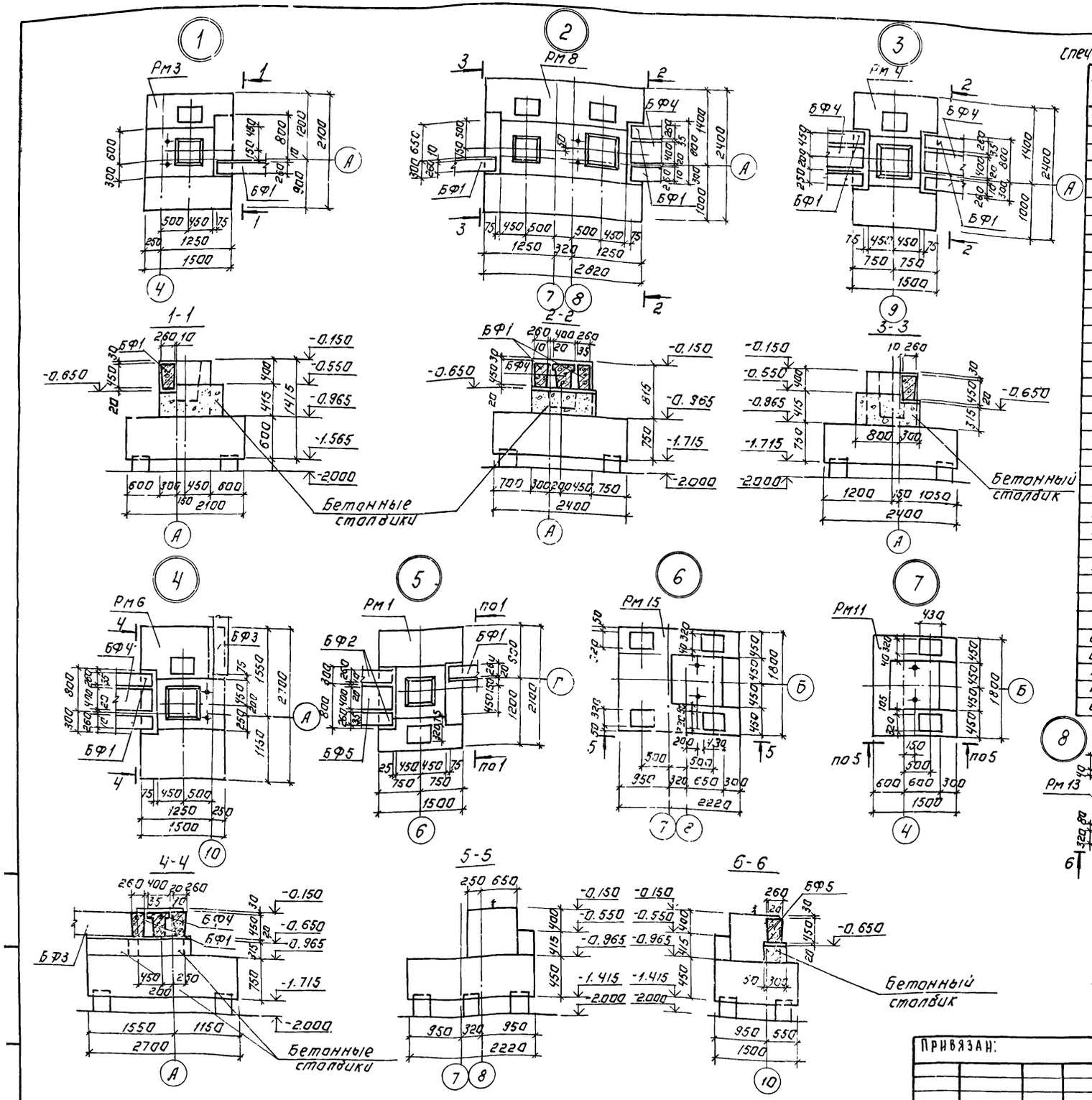
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема расположения монолитных ростверков и фундаментных балок

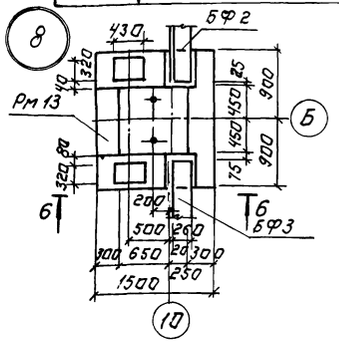


ПРИВЯЗАН		ТП 902-3-57м87		КЖС	
		ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700,400 м³/сут.	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: Б; ЛИСТОВ:
		ВЕД.ИНЖ	ПРОХОРОВА		
		РУК.ГР.	КРАСНОВА		
		ГИП	ЛОУЦКЕР	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ РАСТВЕРКОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
		Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
В.№		НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН		



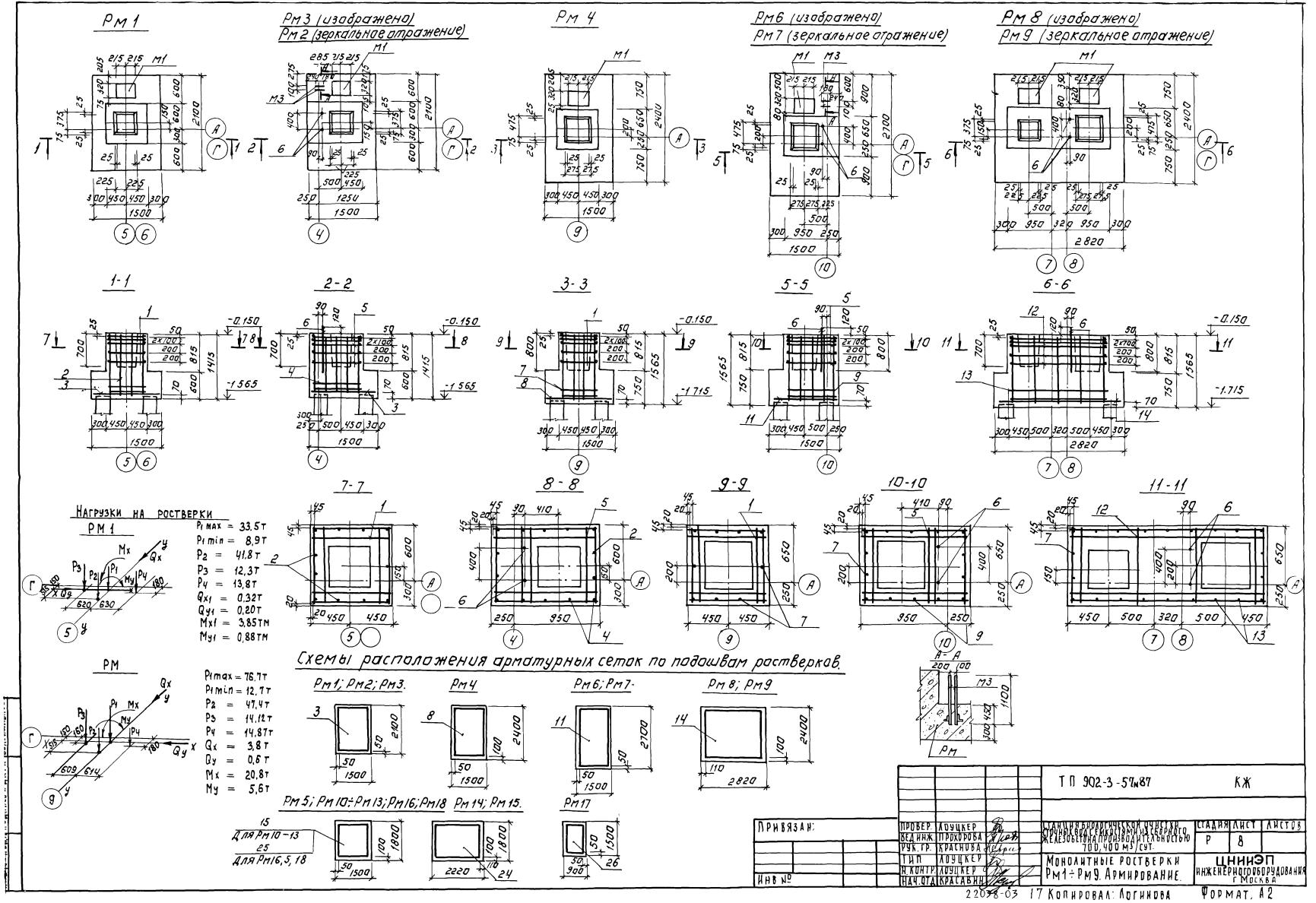
Спецификация к схеме расположения монолитных растверков и фундаментных балок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Растверки монолитные			
Рм1	Лист 8	Рм1	4		
Рм2	Лист 8	Рм2	1		
Рм3	Лист 8	Рм3	1		
Рм4	Лист 8	Рм4	2		
Рм5	Лист 8	Рм5	1		
Рм6	Лист 8	Рм6	1		
Рм7	Лист 8	Рм7	1		
Рм8	Лист 8	Рм8	1		
Рм9	Лист 8	Рм9	1		
Рм10	Лист 9	Рм10	1		
Рм11	Лист 9	Рм11	1		
Рм12	Лист 9	Рм12	1		
Рм13	Лист 9	Рм13	1		
Рм14	Лист 9	Рм14	1		
Рм15	Лист 9	Рм15	1		
Рм16	Лист 9	Рм16	4		
Рм17	Лист 9	Рм17	4		
Рм18	Лист 9	Рм18	1		
Рм19	Лист 9	Рм19	1		
Рм20	Лист 9	Рм20	1		
Рм21	Лист 9	Рм21	2		
Рм22	Лист 9	Рм22	1		
Рм23	Лист 9	Рм23	1		
Рм24	Лист 9	Рм24	1		
Рм25	Лист 9	Рм25	3		
Рм26	Лист 9	Рм26	1		
		Балки фундаментные			
БФ1	1.415-1 Вып 1	ФБ6-4	11	1200	
БФ2	1.415-1 Вып.1	ФБ6-2	5	1300	
БФ3	1.415-1 Вып 1	ФБ6-3	2	1200	
БФ4	1.415-1 Вып.1	ФБ-14	3	1300	
БФ5	1.415-1 Вып 1	ФБ6-12	2	1500	

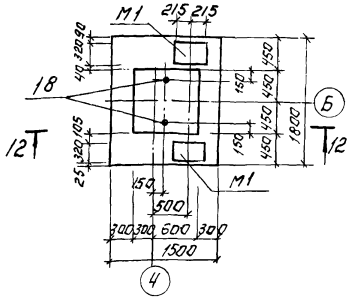


Расход бетона В15 на бетонные столбики -5,5 м³.
Бетонные столбики выполнить одновременно с бетонированием фундаментов.

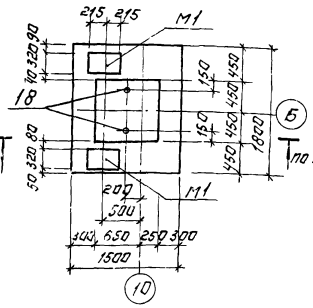
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	ТП 902-3-57м87		КЖ
	ВЕД. ИНЖ.	ПРОХОРОВА			
	РУК. ГР.	КРАСНОВА	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 ; 400 м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ГИП	ЛОУЦКЕР		Р	7	
	Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МОНОЛИТНЫХ РОСТВЕРКОВ И ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК. Узлы 1÷8.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГООБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ИНВ №	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			


Рм 1
Рм 3 (изображено)
Рм 2 (зеркальное отражение)
Рм 4
Рм 6 (изображено)
Рм 7 (зеркальное отражение)
Рм 8 (изображено)
Рм 9 (зеркальное отражение)
1-1
2-2
3-3
5-5
6-6
7-7
8-8
9-9
10-10
11-11
Нагрузки на ростверки
Рм 1
P1 max = 33,5 т
P1 min = 8,9 т
P2 = 41,8 т
P3 = 12,3 т
P4 = 13,8 т
Qx1 = 0,32 т
Qy1 = 0,20 т
Mx1 = 3,85 тм
My1 = 0,88 тм
Рм
P1 max = 76,7 т
P1 min = 12,7 т
P2 = 47,4 т
P3 = 14,12 т
P4 = 14,87 т
Qx = 3,8 т
Qy = 0,6 т
Mx = 20,8 т
My = 5,6 т
Схемы расположения арматурных сеток по подошвам ростверков.
Рм 1; Рм 2; Рм 3.
Рм 4
Рм 6; Рм 7
Рм 8; Рм 9
Рм 5; Рм 10÷Рм 13; Рм 16; Рм 18
Рм 14; Рм 15.
Рм 17
Для Рм 10 – 13
Для Рм 16, 5, 18
А-А
Рм
Т П 902-3-57м87
КЖ
Привязан:
Инв №
Провер. Лоуцкер
Вед. инж. Прохорова
Рук. гр. Краснова
Тип. Лоуцкер
Н. контр. Лоуцкер
Нач. отд. Красавин
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700,400 м³/сут.
Монолитные ростверки Рм1÷Рм9. Армирование.
Стадия Р
Лист 8
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
22038-03 17 Копировал: Логинова
Формат А2

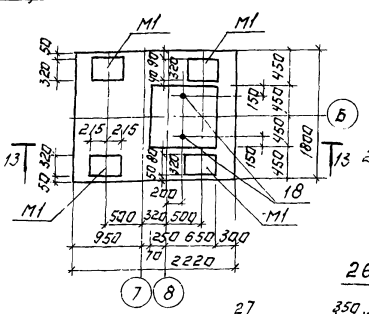
Рм 11 (изображено)
Рм 10 (зеркальное отражение)



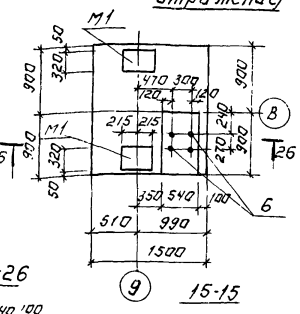
Рм 13 (изображено)
Рм 12 (зеркальное отражение)



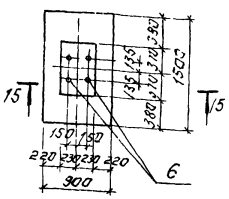
Рм 15 (изображено)
Рм 14 (зеркальное отражение)



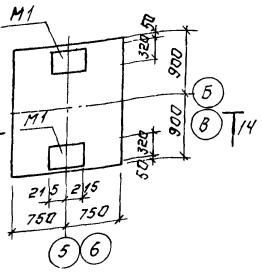
Рм 18 (изображено)
Рм 5 (зеркальное отражение)



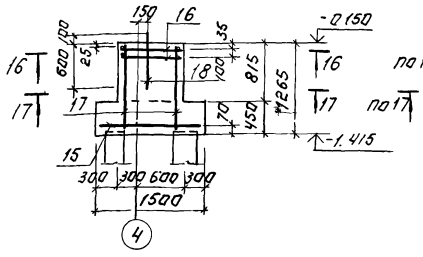
Рм 17



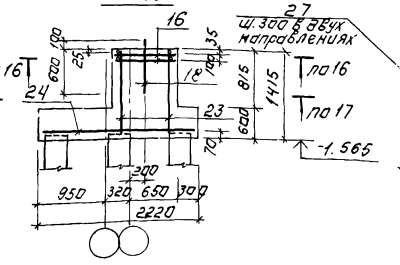
Рм 16



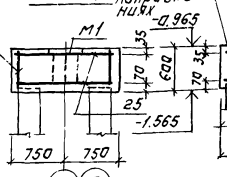
12-12



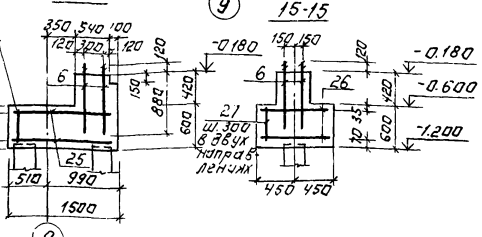
13-13



14-14

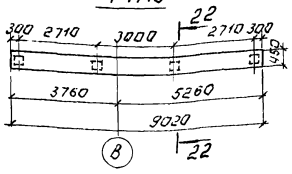


26-26

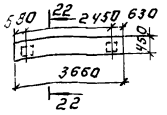


15-15

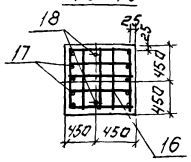
Рм 19



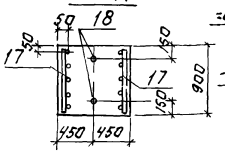
Рм 20



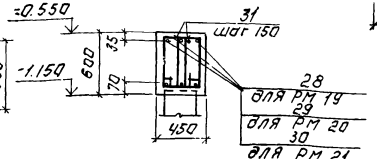
16-16



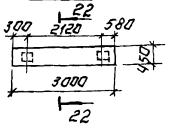
17-17



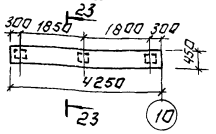
22-22



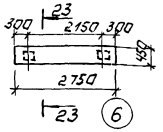
Рм 21



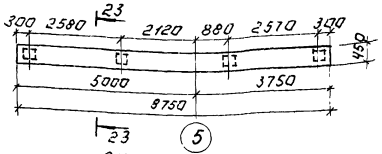
Рм 22



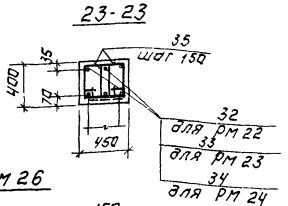
Рм 23



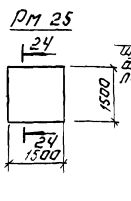
Рм 24



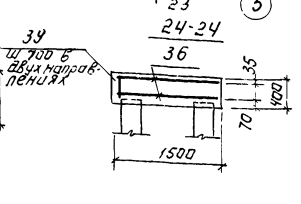
23-23



Рм 25

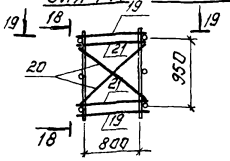


24-24

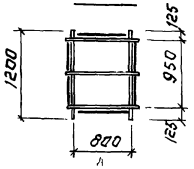


Схемы сборки пространственного каркаса вертикального армирования подколонника.

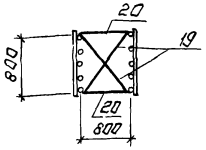
для Рм 10÷Рм 13.



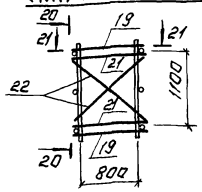
18-18



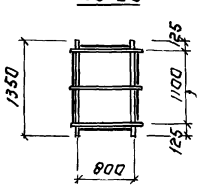
19-19



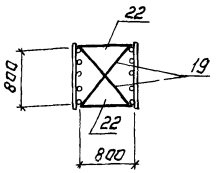
Для Рм 14; Рм 15



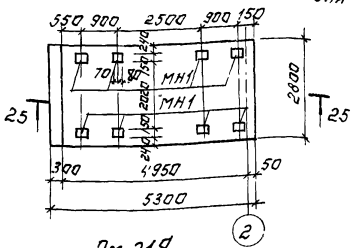
20-20



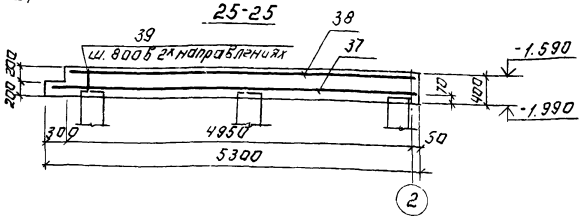
21-21



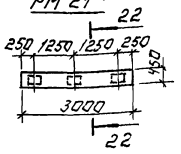
Рм 26



25-25



Рм 21а



Привязан.		ТП 902-3-57м87	КЖ
Инв. №			
Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод емкостями из сборного железобетона производительностью 100 400 м³/сут	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Вед. инж.	Прохорова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер	Монолитные ростверки Рм 10÷Рм 26. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Лоуцкер		
	Краснова		

Спецификация элементов монолитных ростверков (начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				Рм 1		
				Сборочные единицы		
		1	1.411.1-1/84.2-020	СС3-8	5	2.7кг
		2	ТП902-3-57.87 КЖИ.81.0.1.0	Сетка арматурная С1	4	5.4кг
		3		2С 16АIII/10АIII-145×205 ГОСТ 23279-85	1	35.7кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	1	13.7кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	2.4	м³
				Рм 2; Рм 3		
				Сборочные единицы		
		2	ТП902-3-57.87 КЖИ.81.0.1.0	Сетка арматурная С1	2	5.4кг
		4	—"— 020	Сетка арматурная С2	2	6.8кг
		5	ТП902-3-57.87 КЖИ.81.0.3.0	Сетка арматурная С3	5	8.9кг
		3		2С 16АIII/10АIII-145×205 ГОСТ 23279-85	1	35.7кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	1	13.7кг
		М3	63.0.1.0	Изделие закладное М3	2	20.2кг
				Стандартные изделия		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000; 09Г2С-8	2	4.13кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	2.7	м³
				Рм 4		
				Сборочные единицы		
		1	1.411.1-1/84.2-020	СС3-8	5	2.7кг
		7	ТП902-3-57.87 КЖИ.81.0.4.0	Сетка арматурная С4	4	5.9кг
		8		2С 16АIII/10АIII-145×235 75/25 ГОСТ 23279-85	1	40.4кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	1	13.7кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	2.6	м³
				Рм 5; Рм 18		
				Сборочные единицы		
		25		2С 12АIII/12АIII-145×175 75/25 ГОСТ 23279-85	2	24.02кг
		27		А-III-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=515	42	0.32кг
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000; 09Г2С-8	4	4.13кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	2	13.7кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	1.9	м³
				Рм 6; Рм 7		
				Сборочные единицы		
		Поз. 5; 7; 9; М1		смотри Рм 5		
		М3	ТП902-3-57.87 КЖИ.63.0.1.0	Изделие закладное М3	2	20.2кг
		11		2С 18АIII/10АIII-145×265 ГОСТ 23279-85	1	54.9
				Стандартные изделия		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000; 09Г2С-8	2	4.13кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	2.8	м³
				Рм 8; Рм 9		
				Сборочные единицы		
		12	ТП902-3-57.87 КЖИ.81.0.3.0-01	Сетка арматурная С6	5	5.8кг
		13	ТП902-3-57.87 КЖИ.81.0.7.0	Сетка арматурная С7	2	13.6кг
		7	ТП902-3-57.87 КЖИ.81.0.4.0	Сетка арматурная С4	2	5.9кг
		14		2С 18АIII/10АIII-145×265 ГОСТ 23279-85	1	54.9кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	2	13.7кг
				Стандартные изделия		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000; 09Г2С-8	2	4.13кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	3.1	м³
				Рм 10; Рм 11; Рм 12; Рм 13		
				Сборочные единицы		
		15		НС 20АIII-200/10АIII-200 145×1150 75/25 ГОСТ 23279-85	1	16.69кг
		16	1.412.1-4.071	СН-6АI	2	3.5кг
		17		1С 12АIII/6АI-85×120 100/25 ГОСТ 23279-85	2	6.46кг
		18	1.412.1-4.060	Закладной элемент МН1	2	3.4кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	2	13.7кг
				Детали		
		19		А-I-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=1180	4	0.73кг
		20		А-I-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=1190	4	0.74кг
		21		А-I-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=850	4	0.52кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	1.9	м³
				Рм 14; Рм 15		
				Сборочные единицы		
		16	1.412.1-4.071	СН-6АI	2	3.5кг
		18	1.412.1-4.060	Закладной элемент МН1	2	3.4кг
		23		НС 12АIII/6АI-85×135 75/25 ГОСТ 23279-85	2	7.31кг
		24		НС 20АIII-200/10АIII-200 215×175 75/75 ГОСТ 23279-85	1	23.82кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	4	13.7кг
				Детали		
		19		А-I-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=1180	4	0.73кг
		21		А-I-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=850	4	0.52кг
		22		А-I-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=1450	4	0.90кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	4.7	м³
				Рм 16		
				Сборочные единицы		
		25		2С 12АIII/12АIII-145×175 75/25 ГОСТ 23279-85	2	24.02кг
		27		А-III-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=515	42	0.32кг
		М1	ТП902-3-57.87 КЖИ.71.0.1.0	Изделие закладное М1	2	13.7кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	1.7	м³
				Рм 17		
				Сборочные единицы		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24×1000; 09Г2С-8	4	4.13кг
		26		2С 12АIII/12АIII-85×145 ГОСТ 23279-85	2	12.48кг
		27		А-III-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=515	24	0.32кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	1.0	м³
				Рм 19		
				Сборочные единицы		
		28		А-III-16-ГОСТ 5781-82; ℓ=9000	6	14.2кг
		31		А-I-8-ГОСТ 5781-82; ℓ=1560	132	0.62кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	2.5	м³
				Рм 20		
				Сборочные единицы		
		29		А-III-16-ГОСТ 5781-82; ℓ=3640	6	5.74кг
		31		А-I-8-ГОСТ 5781-82; ℓ=1560	50	0.62кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	1.1	м³
				Рм 21		
				Сборочные единицы		
		30		А-III-16-ГОСТ 5781-82; ℓ=2800	6	4.42кг
		31		А-I-8-ГОСТ 5781-82; ℓ=1560	38	0.62кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	0.8	м³
				Рм 22		
				Сборочные единицы		
		32		А-III-16 ГОСТ 5781-82; ℓ=4230	6	6.67кг
		35		А-I-8 ГОСТ 5781-82; ℓ=1170	58	0.46кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	1.2	м³

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
ВЕД. ИНЖ.	ПРОХОРОВА		
РУК. ГР.	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

ТП 902-3-57.87 КЖС

Станция биологической очистки сточных вод семкостями из сборного железобетона производительностью 700,400 м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Монолитные ростверки. Армирование. Спецификация.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные											Всего	Общий расход
	Арматура класса											Арматура класса			Прокат марки									
	A-I				A-III							A-III			ОВГ2С-8		ОВГ2С-15		ОВГ2С-12	Вст3сп5	ОВГ2С-8	ОВГ2С-15		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 24379.1-80		ГОСТ 82-70		ГОСТ 8509-72	ГОСТ 103-76	ГОСТ 5915-70*	ГОСТ 103-76	ГОСТ 2590-71	
	Ф6	Ф8	Ф10	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Итого	Ф12	Ф14	Итого	болт М24	S=8	S=10	S=8	L125×8	S=10	гайка М24	S=8	болт М24		
Рм1					16.2	9.8	18.9		25.8		70.7	70.7	2.9	2.9			10.8							13.7	84.4
Рм2					32.3	9.8	21.2		25.9		89.2	89.2	2.9	2.9	7.6	0.2	10.8		9.3	31.0	0.2			62.0	151.2
Рм3					32.3	9.8	21.2		25.9		89.2	89.2	2.9	2.9	7.6	0.2	10.8		9.3	31.0	0.2			62.0	151.2
Рм4					16.2	10.7	20.8		29.7		77.4	77.4	2.9	2.9			10.8							13.7	91.1
Рм5						16.0	48.1				64.1	64.1	5.8	5.8	15.2	0.4					0.4			21.8	85.9
Рм6					20.9	12.5	23.4			42.4	99.2	99.2	2.9	2.9	7.6	0.2	10.8		9.3	31.0	0.2			62.0	161.2
Рм7					20.9	12.5	23.4			42.4	99.2	99.2	2.9	2.9	7.6	0.2	10.8		9.3	31.0	0.2			62.0	161.2
Рм8					33.9	12.5	33.8			42.4	122.6	122.6	5.8	5.8	7.6	0.2	21.6				0.2			35.4	158.0
Рм9					33.9	12.5	33.8			42.4	122.6	122.6	5.8	5.8	7.6	0.2	21.6				0.2			35.4	158.0
Рм10	9.3		8.0	17.3		16.7	10.7				27.4	44.7	5.8	5.8			21.6				0.4	0.4	5.6	33.8	78.5
Рм11	9.3		8.0	17.3		16.7	10.7				27.4	44.7	5.8	5.8			21.6				0.4	0.4	5.6	33.8	78.5
Рм12	9.3		8.0	17.3		16.7	10.7				27.4	44.7	5.8	5.8			21.6				0.4	0.4	5.6	33.8	78.5
Рм13	9.3		8.0	17.3		16.7	10.7				27.4	44.7	5.8	5.8			21.6				0.4	0.4	5.6	33.8	78.5
Рм14	9.6		8.6	18.2		23.8	12.0				35.8	54.0	11.5	11.5			43.2				0.4	0.4	5.6	61.1	115.1
Рм15	9.6		8.6	18.2		23.8	12.0				35.8	54.0	11.5	11.5			43.2				0.4	0.4	5.6	61.1	115.1
Рм16						16.0	48.1				64.1	64.1	5.8	5.8			21.6							27.4	91.5
Рм17						9.1	25.0				34.1	34.1			15.2	0.4					0.4			16.0	50.1
Рм18						16.0	48.1				64.1	64.1	5.8	5.8	15.2	0.4					0.4			21.8	85.9
Рм19		75.7		75.7					85.2		85.2	160.9													160.9
Рм20		31.0		31.0					34.5		34.5	65.5													65.5
Рм21		23.6		23.6					26.5		26.5	50.1													50.1
Рм22		26.7		26.7					40.0		40.0	66.7													66.7
Рм23		17.5		17.5					25.9		25.9	43.4													43.4
Рм24		54.3		54.3					82.7		82.7	137.0													137.0
Рм25					27.7						27.7	27.7													27.7
Рм26					144.3						144.3	144.3	8.0	8.0								11.2	19.2		163.5

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
31	515, 215
35	320, 215

Спецификация элементов монолитных ростверков (окончание)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Рм 23		
				Сборочные единицы		
		33		А-III-16-ГОСТ 5781-82; ℓ=2730	6	4.31кг
		35		А-I-8-ГОСТ 5781-82; ℓ=1170	38	0.46кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	0.5	м³
				Рм 24		
				Сборочные единицы		
		34		А-III-16-ГОСТ 5781-82; ℓ=8130	6	13.78кг
		35		А-I-8-ГОСТ 5781-82; ℓ=1170	118	0.46кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	1.6	м³
				Рм 25		
				Сборочные единицы		
		36		ЦС $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 145×145 $\frac{15}{15}$ ГОСТ 23279-85	2	9.16кг
		39		А-III-10-ГОСТ 5781-82; ℓ=315	6	0.20кг
				Материал:		
				Бетон В15; F150; W2	0.9	м³
				Рм 26		
				Сборочные единицы		
		37		ЦС $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 275×495 $\frac{15}{15}$ ГОСТ 23279-85	1	41.69кг
		38		ЦС $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 275×525 $\frac{25}{15}$ ГОСТ 23279-85	1	58.36кг
		39		А-III10-ГОСТ 5781-82; ℓ=315	24	0.20кг
	мм		1.400-15.81. 120-44	Изделие закладное МН112-3	8	2.4кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	5.94	м³

Привязан

Инв.№

Провер.	Лоуцкер	
Вед.инж.	Прохорова	
Рук.гр.	Красмова	
ГИП	Лоуцкер	
Н.контр.	Лоуцкер	
Нач.отд.	Красавин	

ТП 902-3-57м87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 100, 400 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

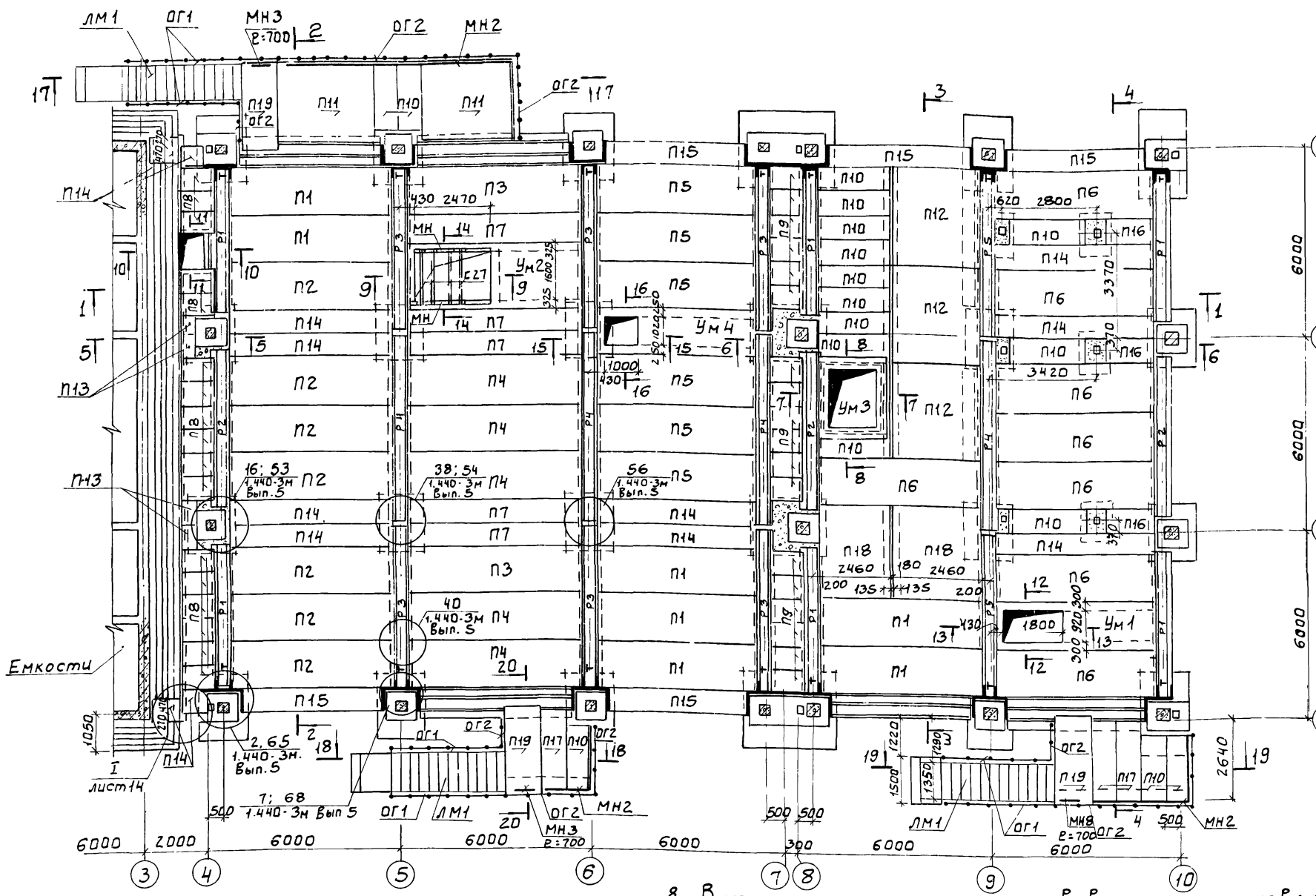
Монолитные ростверки. Армирование. Спецификация. Выборка стали.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Копировал Антипова 22038-03 90 Формат А2

Схема расположения плит перекрытий и ригелей над подпольем



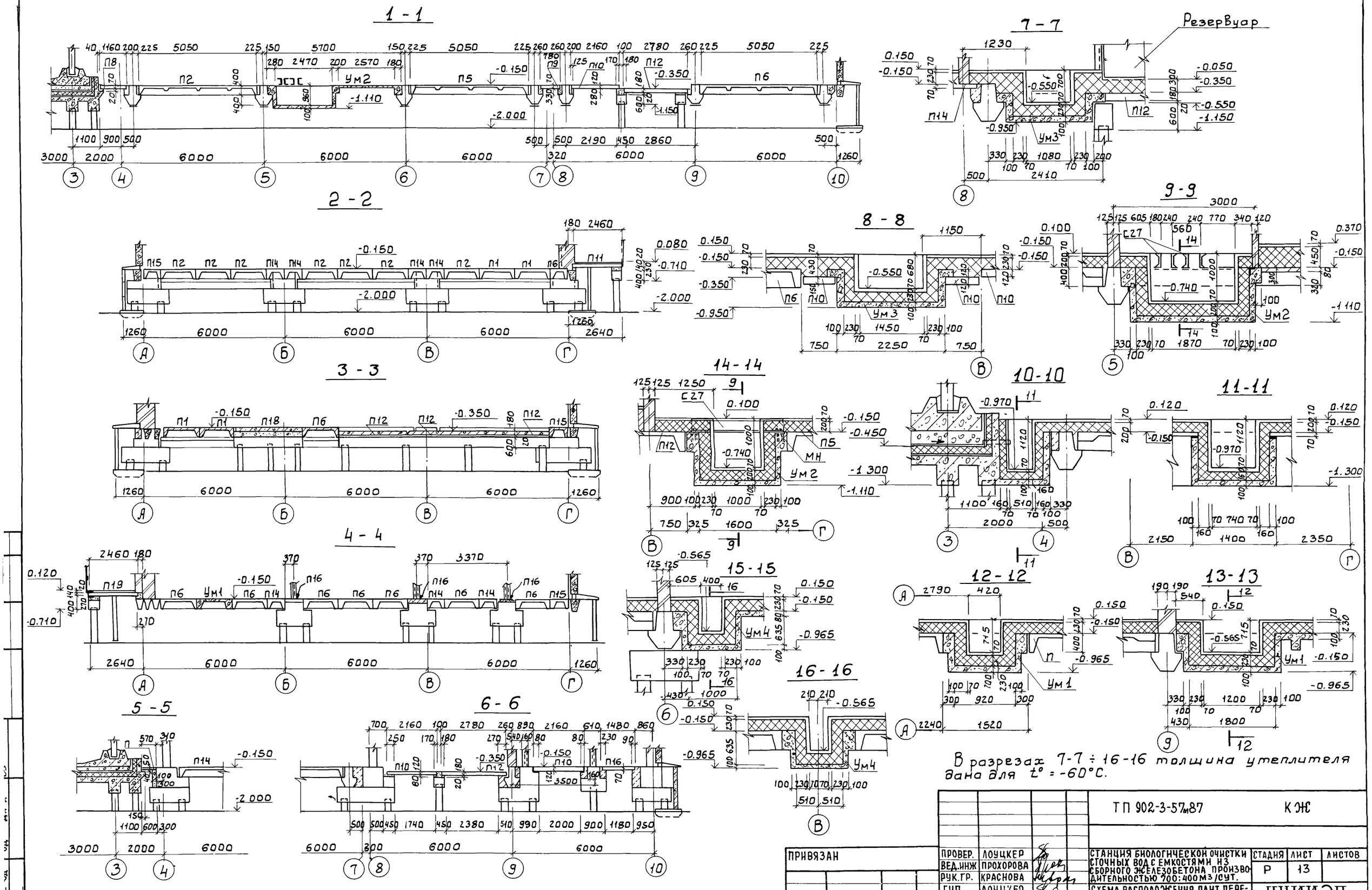
Условные обозначения:

— температурный шов

1. Монтаж ж-б. конструкций производить согласно СНиП III-16-80 и серии 1.440-3м.
2. Плиты перекрытий П1÷П7, П14 устанавливаются на полки ригелей. При установке на ригели плиты привариваются к закладным деталям ригелей.
3. Все швы между плитами, а также между торцами плит и ригелями забиваются бетоном В25 на мелком щебне или гравии с тщательным вибрированием.
4. Плиты перекрытий П8÷П13 и П16÷П19 укладываются на свежеуложенный цементный раствор марки 200, F100.
5. Плиты перекрытий и ригели выполняются из бетона, класс прочности, которого берется из соответствующих серий, марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W2.
6. Перекрытие рассчитано на расчетные нагрузки:
   - Восях „3-5" — 24.0 кПа;
   - Восях „5-6" — 22.4 кПа;
   - Восях „8-9", „А-Б" — 20.0 кПа;
   - Восях „8-9", „Б-Г" — 34.0 кПа;
   - Восях „9-10" — 37.0 кПа;
   - Восях „6-7" — 19.0 кПа
7. Спецификацию см. на листе 16.
8. В местах температурных швов ригели устанавливаются на скользящих прокладках, а плиты на прокладках из рубероида. Скользящие прокладки, устанавливаемые в местах температурных швов под ригелями, состоят из верхней и нижней стальных плит, обтянутых пленкой из фторопласта-4. Конструкции скользящих прокладок и детали их установки приведены в Вып. 5 серии 1.440-3м.

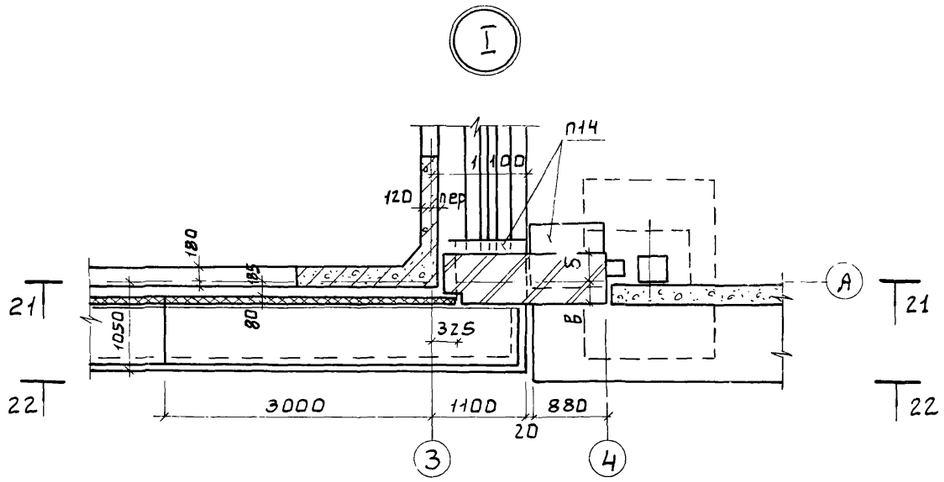
ТП 902-3-57.87			КЖ
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
	ВЕД.ИНЖ.	ПРОХОРОВА	
	РУК.ГР.	КРАСНОВА	
	ГИП	ЛОУЦКЕР	
	Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
ИНВ №	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН	

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД СЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700,400 м³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	12	
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И РИГЕЛЕЙ НАД ПОДПОЛЬЕМ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		

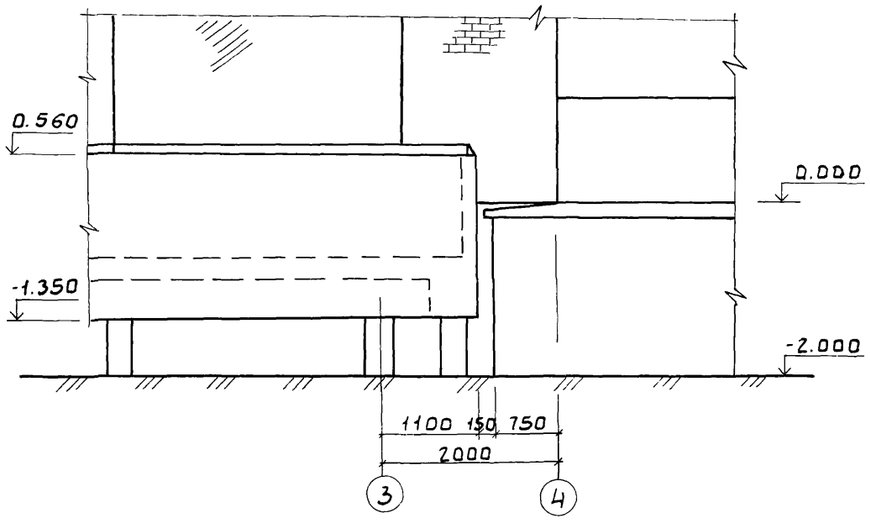


В разрезах 7-7 ÷ 16-16 толщина утеплителя дана для $t^{\circ} = -60^{\circ}C$.

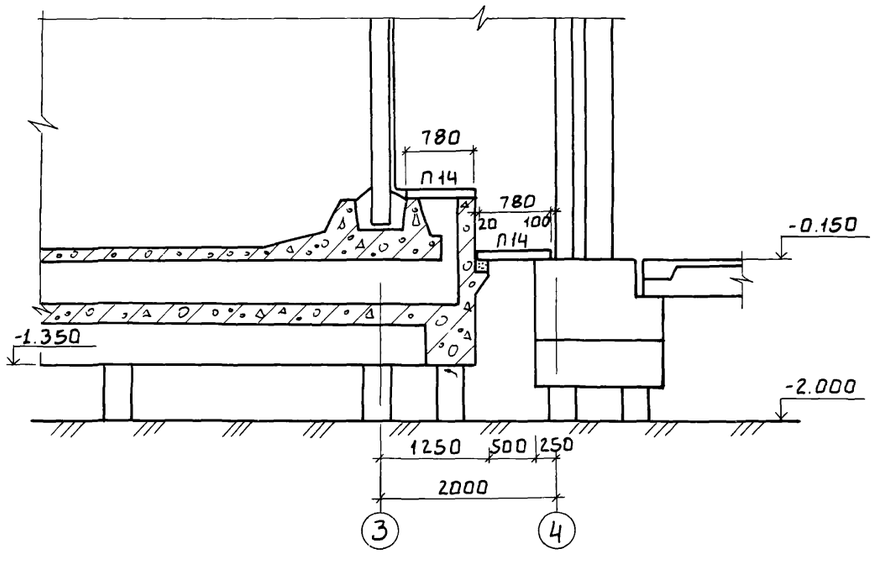
				ТП 902-3-57м87			КЖ
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700:400 М3/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ВЕД.ИНЖ	ПРОХОРОВА			Р	13	
	РУК.ГР.	КРАСНОВА					
	ГИП	ЛОУЦКЕР		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ И РИГЕЛЕЙ НАД ПОДПОЛЬЕМ. РАЗРЕЗЫ 1-1÷16-16	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГООБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
	Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР					
ИНВ.№	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН					



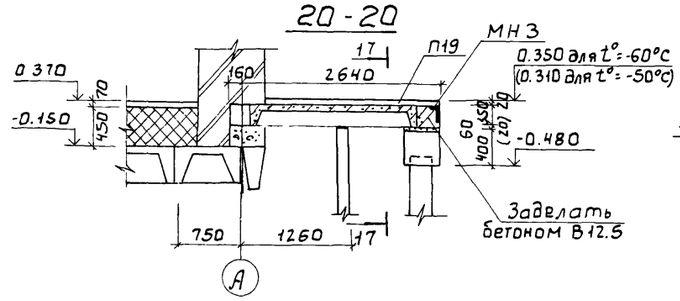
22 - 22



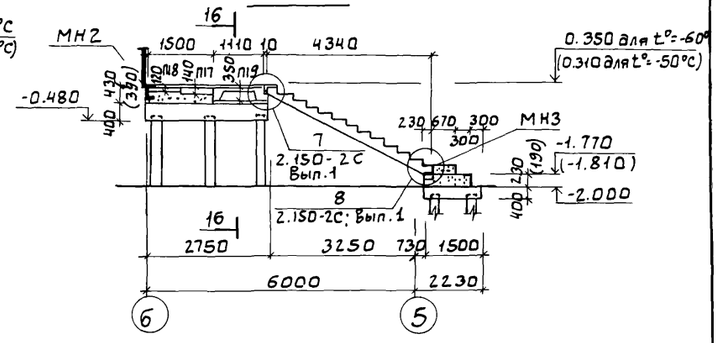
21 - 21



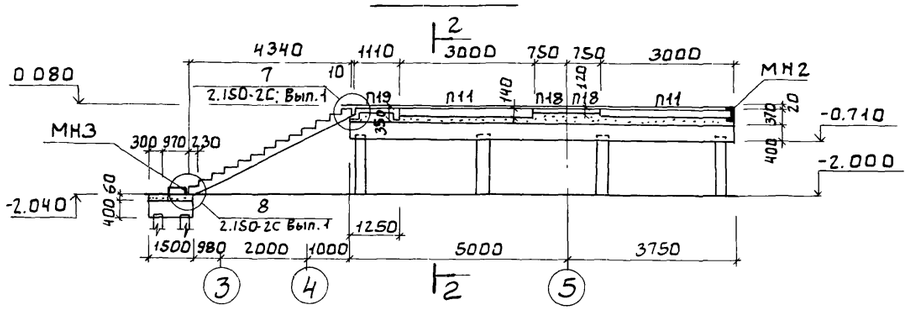
20 - 20



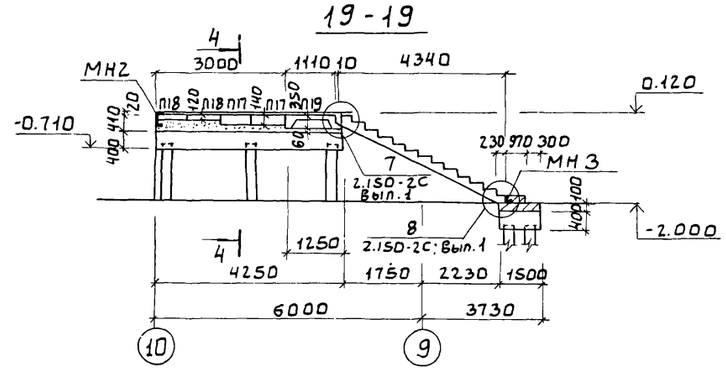
18 - 18



17 - 17



19 - 19



В скобках даны отметки и размеры для температуры t° = -50°С.

				ТП 902-3-57м87		КЖ	
Привязан							
		Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
		Вед.инж	Прохорова		Р	14	
		Рук.гр.	Краснова	Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Разрезы 17-17 ÷ 20-20.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
		ГИП	Лоуцкер				
		Н.контр	Лоуцкер				
Инв.№		Нач.отд.	Красавин				

Ведомость деталей

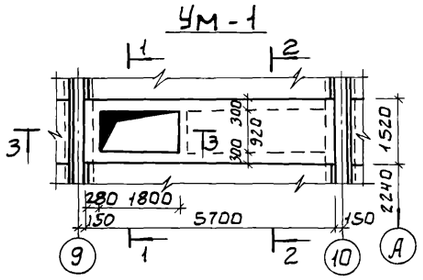
Поз.	Эскиз
3	675 1050 675
4	65 1060 65
5	215 680
6	630 1940 240 750
7	65 1940 65
8	265 215 770
9	1070 1950 300 1070 1950
11	130 330 130 330
12	190 280 190 280
17	215 500 1750 215 500
18	820 210
19	65 1750 65
16	130 250 130 250
20	65 2620 65
35	190 330 190 330

Поз.	Эскиз
21	850 260
22	800 2620 800
23	1760 2630 300 1760 2630
27	330 300 300 330
28	640 1830 640
29	260 780 2200 260 780
30	65 1830 65
31	65 2200 65
32	210 780 210
33	2210 1840 300 2210 1840
36	620 1150 620
37	65 1150 65
38	1160 1160 300 1160 1160
39	240 620 1150 750

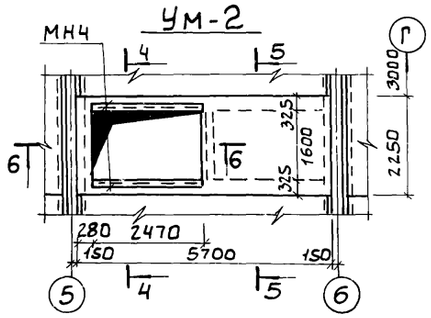
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия					Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса		Прокат марки		Всего	
	A-I		A-III					A-III		09Г2-12			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76*			
	ф8		ф8	ф10	ф18	Итого		ф8		δ=6			
УМ1	154.6			24.7	67.7	92.4	247.0						247.0
УМ2	224.0		33.2	21.1	85.5	139.8	363.8	5.0		35.1		40.1	403.9
УМ3	129.7						129.7						129.7
УМ4	111.9			70.5	45.1	115.6	227.5						227.5

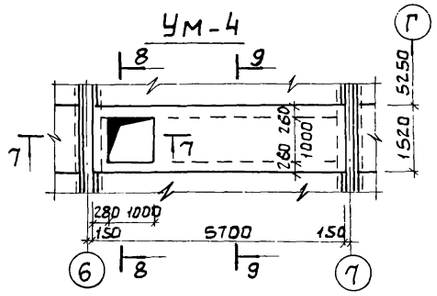
УМ-1



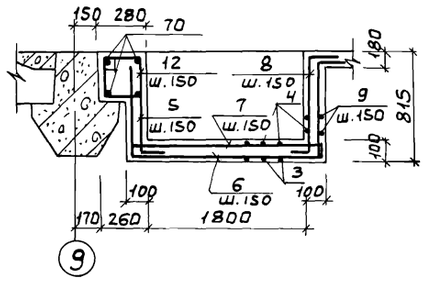
УМ-2



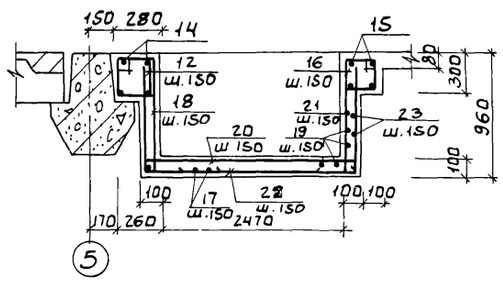
УМ-4



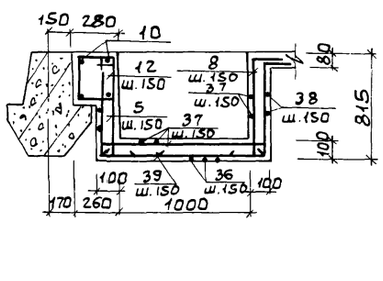
3 - 3



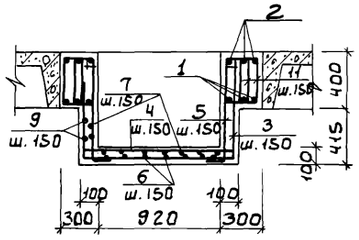
6 - 6



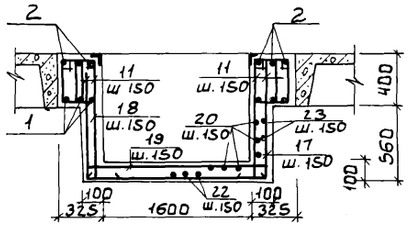
7 - 7



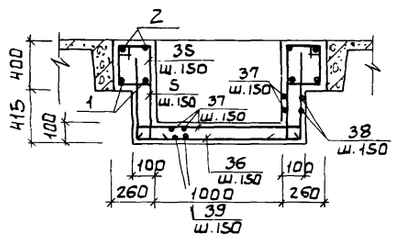
1 - 1



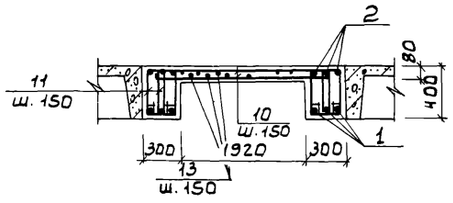
4 - 4



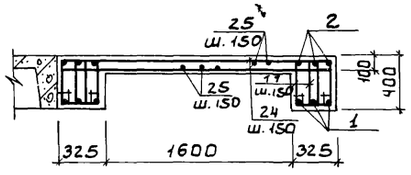
8-8



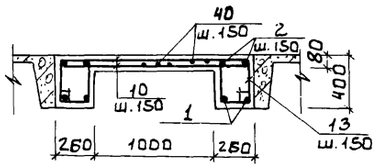
2 - 2



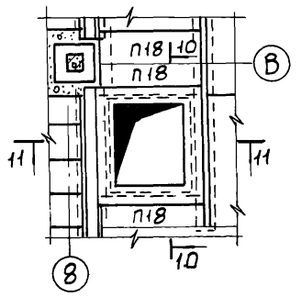
5 - 5



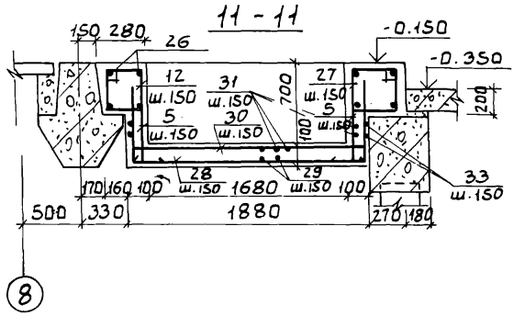
9 - 9



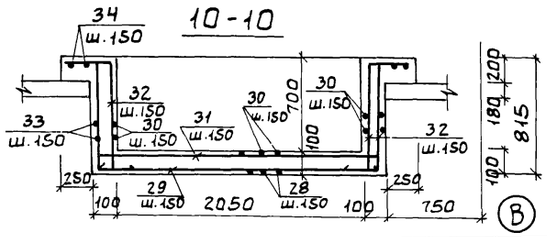
УМ-3



11 - 11



10-10



ТП 902-3-57м87 КЖ

ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
ВЕД.ИНЖ	ПРОХОРОВА	
РУК.ГР	КРАСНОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
Н.КОНТР	ЛОУЦКЕР	
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН	

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700; 400 М3/СУТ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ И РИГЕЛЕЙ НАД ПОДПОЛЬЕМ. МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ. АРМИРОВАНИЕ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	15	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. МОСКВА.

Альбом III

Спецификация элементов к схеме расположения плит перекрытий и ригелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
		Ригели			
Р1	1.440-3м.81. 2000-14	1Р3-8Т-1	8	4000	
Р2	3000-13	1Р4-8Т	4	4000	
Р3	-20	1Р5-5Т	5	4200	
Р4	1000-13	1Р2-3Т	2	5000	
Р5	3000-21	1Р5-6Т	1	4200	
Р6	1000-15	1Р2-5Т	1	5000	
		Плиты			
П1	1.442.1-1 вып.1	1П4-4АIVТ	7	2100	
П2	1.442.1-1 вып.1	1П4-3АIVТ	7	2100	
П3	1.442.1-1 вып.1	1П3-4АIVТ	2	2200	
П4	1.442.1-1 вып.1	1П3-3АIVТ	5	2200	
П5	1.442.1-1 вып.1	1П4-2АIVТ	6	2100	
П6	1.442.1-1 вып.1	1П4-5АIVТ	8	2100	
П7	1.442.1-1 вып.3	1П7-6АIIIТ	5	1500	
П8	3.006.1-2/82.1-2-1.0-028	П7д-5б	17	150	
П9	-020	П5д-8б	18	100	
П10	-060	П17д-3б	17	460	
П11	3.006.1-2/82.1-2-2.0-56	П20-3б	2	2570	
П12	-71	П24-5б	3	3740	
П13	3.006.1-2/82.1-2-1.0 -12	П3д-15б	4	50	
П14	1.442.1-1 вып.3	1П8-5АIIIТ	9	1370	
П15	1.440-3м вып.3	1П12-5Т	5	1150	
П16	3.006.1-2/82.1-2-1.0 -040	П10д-5б	3	190	
П17	-072	П20д-3б	3	640	
П18	3.006.1-2/82.1-2-2.0-64	П22 -15	2	4600	
П19	1.252-2с вып.1	С-АПУ 26-14	3	1190	
		Лестничный марш			
ЛМ1	1.251-2с вып.1	С-ЛМ 42-148 (ПР)	3	1942	
		Монолитные участки			
Ум1	лист 15	Ум1	1		
Ум2	лист 15	Ум2	1		
Ум3	лист 15	Ум3	1		
Ум4	лист 15	Ум4	1		
		Металлические изделия			
ОГ1	1.050.1-2.2 01.0 -02	ограждение марша ОМ18-1	6	43.9	
ОГ2	1.050.1-2.2 07.0	ограждение площадки ОМ818-1	240 п.м	15.4	
МН2	ТП 902-3-57.87 КЖИ.61.0.1.0	изделие закладное МН2	21.8 п.м	14.7	
МН3	1.400-15.81 -550-04	МН 553	6.2 п.м	4.1	
СП1	1.440-3м 8.5 стр. 45	Скользящая прокладка СП1	15	12,0	
ММ1	1.440-3м 8.5 стр.49	Монтажная деталь ММ1	8	5,0	
ММ3	1.440-3м 85. стр.49	ММ3	31	13,2	
		Полоса Б-6х60 ГОСТ 103-76 / 09Г2С-12 ГОСТ 535-79 ℓ=80	12	0,2	
		Швеллер 27 ГОСТ 8240-72 / 09Г2С-12 ГОСТ 535-79 ℓ=1800	4	49,9	
		А-I-16 - ГОСТ 5781-82 ℓ=80	12	0,13	

Спецификация элементов монолитных участков (начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1		
				Сборочные единицы		
		1		А-III-18 - ГОСТ 5781-82; ℓ=5640	6	11,28 кг
		2		А-III-10 - ГОСТ 5781-82; ℓ=5680	6	3,51 кг
		3		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2400	13	0,94 кг
		4		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1190	21	0,47 кг
		5		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=895	33	0,35 кг
		6		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=3560	7	1,41 кг
		7		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2070	13	0,81 кг
		8		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1250	8	0,49 кг
		9		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=3300	4	1.31 кг
		10		А-III-10 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1480	4	0,91 кг
		11		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1120	156	0,44 кг
		12		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1040	7	0,41 кг
		13		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=3600	14	1,41 кг
				Материал		
				Бетон В15; F150; W2	2,2	м3
				Ум2		
				Сборочные единицы		
		1		А-III-18 - ГОСТ 5781-82; ℓ=5640	6	11,28 кг
		2		А-III-10 - ГОСТ 5781-82; ℓ=5680	6	3,51 кг
		11		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1120	156	0,44 кг
		14		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2160	4	0,85 кг
		12		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1040	11	0,41 кг
		15		А-III-18 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2230	4	4,46 кг
		16		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=860	11	0,34 кг
		17		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=3180	17	1,26 кг
		18		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1030	45	0,41 кг
		19		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1880	25	0,74 кг
		20		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2750	19	1,08 кг
		21		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1110	11	0,44 кг
		22		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=4220	11	1,67 кг
		23		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=9080	4	3,59 кг
		24		А-III-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2100	40	0,83 кг
		25		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=3150	22	1,24 кг
		МН4	1.400-15.81-140-07	Мн 128-2	4,94	8,1 кг
				Материал		
				Бетон В15; F150; W2	3,1	м3
				Ум3		
				Сборочные единицы		
		26		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2230	8	0,88 кг
		12		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1040	14	0,41 кг
		27		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1360	14	0,54 кг
		28		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=3110	14	1,34 кг
		29		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=4280	12	1,58 кг

(продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		30		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1960	22	0,77 кг
		31		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2330	18	0,92 кг
		5		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=895	28	0,35 кг
		32		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1200	24	0,46 кг
		33		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=8400	3	3,32 кг
		34		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1850	10	0,73 кг
				Материал		
				Бетон В15; F150; W2	1,7	м3
				Ум4		
				Сборочные единицы		
		1		А-III-18 - ГОСТ 5781-82; ℓ=5640	4	11,28 кг
		2		А-III-10 - ГОСТ 5781-82; ℓ=5680	4	3,51 кг
		35		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1240	78	0,49 кг
		5		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=895	21	0,35 кг
		8		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1250	7	0,49 кг
		36		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2390	7	0,94 кг
		37		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1280	31	0,51 кг
		38		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=4940	3	1,95 кг
		39		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=2760	7	1,09 кг
		12		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1040	7	0,41 кг
		10		А-III-10 - ГОСТ 5781-82; ℓ=1480	62	0,91 кг
		40		А-I-8 - ГОСТ 5781-82; ℓ=4390	14	1,74 кг
				Материалы		
				Бетон В15; F150; W2	20	м3

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-3-57.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м3/сутки

Схема расположения плит перекрытия и ригелей над подпольем. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

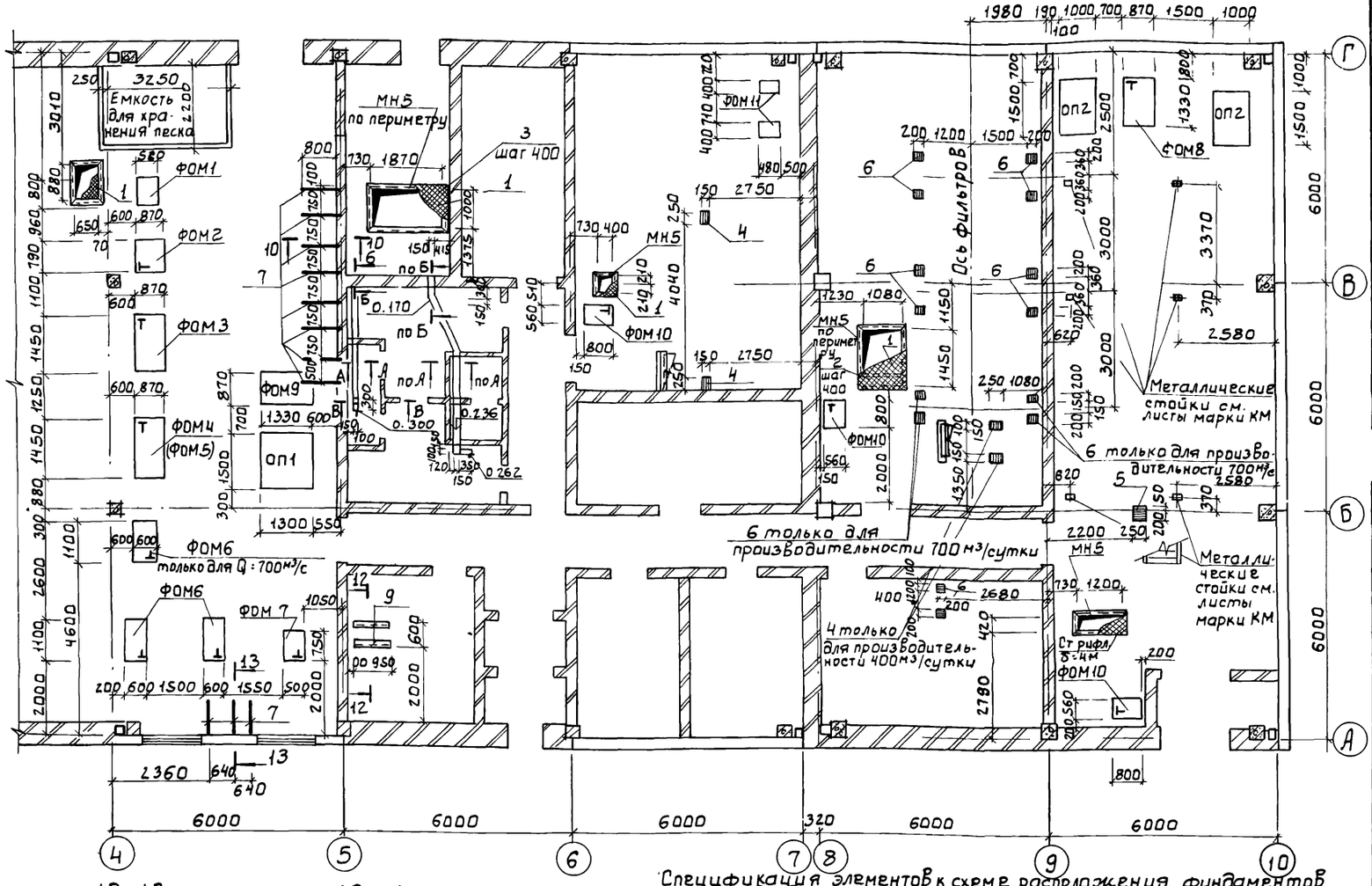
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

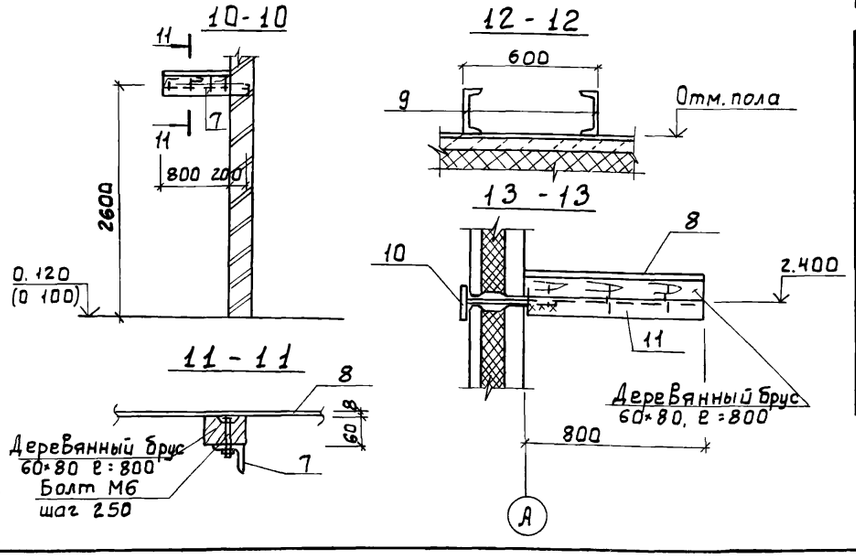
Копировал: Хюппенен

Формат А2

АЛЬБОМ III

Схема расположения фундаментов под оборудование и приямков





Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1		Лист ромб. К-ПУ-4.0 БСт3кп2 ГОСТ8568-77*	4 1м²	133.0	
2		Полоса 6×60 ГОСТ103-76 / Вст3кп2 ГОСТ535-79 ℓ=1050	4		
3		Полоса 6×60 ГОСТ103-76 / Вст3кп2 ГОСТ535-79 ℓ=970	5		
4	1.400-15. В1. 410-07	МН 404-2	4	2.2	
5	1.400-15. В1. 420-09	МН 409-2	1	2.9	
6	1.400-15. В1. 130-05	МН 117-6	14(8)	2.4	
7		Уголок Б-63×63×5 ГОСТ8509-72 / Вст3кп2-1 ГОСТ535-79 ℓ=1000	8	4.8	
8		ЛП-П-3 0×0.8-8 ГОСТ18124-75	3	41.0	
9	тп КЖИ.61.0.1.0	изделие закладное МН2	2	14.7	
10	1.400-15. В1. 110	МН 101-1	1	0 6	

Значения в скобках даны для производительности 400м³/сутки.

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование (начало)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
ФОМ 1	Лист 18	Фундамент под оборудование ФОМ 1	1(1)		
ФОМ 2	Лист 18	ФОМ 2	1(1)		
ФОМ 3	Лист 18	ФОМ 3	1(1)		
ФОМ 4	Лист 18	ФОМ 4	1		
ФОМ 5	Лист 18	ФОМ 5	(1)		
ФОМ6	Лист 18	ФОМ 6	3(2)		
ФОМ 7	Лист 18	ФОМ 7	1(1)		
ФОМ 8	Лист 18	ФОМ 8	1(1)		
ФОМ 9	Лист 18	ФОМ 9	1(1)		
ФОМ10	Лист 18	ФОМ 10	2(2)		
ФОМ11	Лист 18	ФОМ 11	2(2)		
ОП 1	Лист 18	ОП 1	1(1)		
ОП2	Лист 18	ОП 2	2(2)		
МН 5	1 400-15, В1. 550-04	Изделие закладное МН 553	16.3пм	4.1	
11		Уголок Б-63×63×5 ГОСТ8509-72 / Вст3кп2-1 ГОСТ535-79 ℓ=800	3	3.9	

Спецификация элементов фундаментов под оборудование (начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ФОМ 1		
				Материалы: Бетон В12.5	0.13	м³
				ФОМ2		
				Материалы: Бетон В12.5	0.31	м³
				ФОМ 3		
				Материалы: Бетон В12.5	0.57	м³
				ФОМ 4		
				Материалы: Бетон В12.5	0 63	м³
				ФОМ 5		
				Материалы: Бетон В12.5	0.61	м³
				ФОМ6		
				Материалы: Бетон В12.5	0.17	м³
				ФОМ 7		
				Материалы: Бетон В12.5	0.10	м³
				ФОМ 8		
				Материалы: Бетон В12.5	0.44	м³
				ФОМ 9		
				Материалы: Бетон В12.5	0.28	м³
				ФОМ 10		
				Материалы: Бетон В12.5	0.13	м³

ТП 902-3-57м87 КЖС

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР	ПРОХОРОВА	
	СТ.ИНЖ	ВУЛЬФ	
	РУК.ГРУП	КРАСНОВА	
	ГИП	ЛОУЦКЕР	
	Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
ИНВ. №	НАЧ.ОТД	КРАСАВИН	

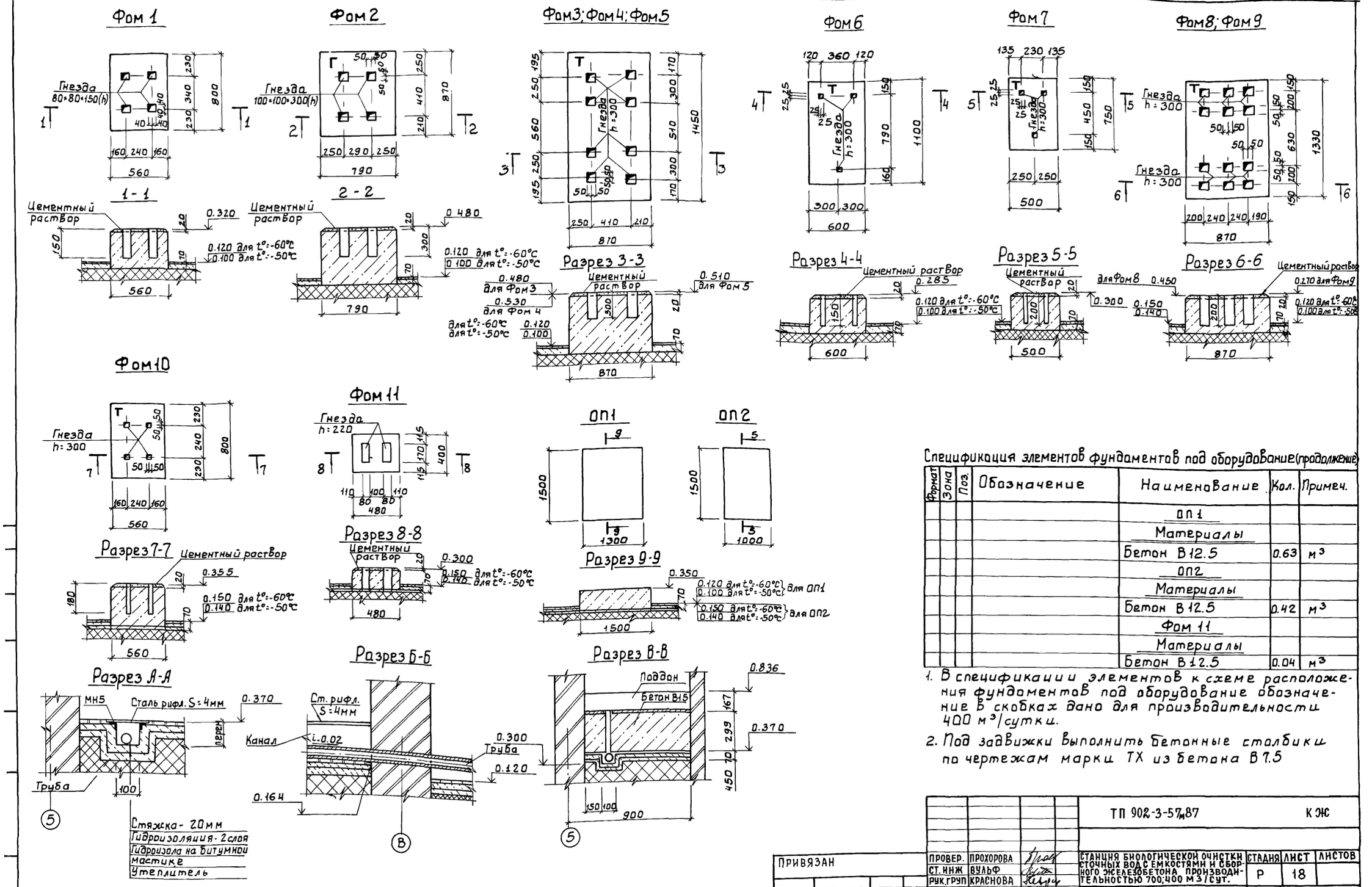
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400 М³/СУТ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИЯМКОВ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	17	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

ОТДЕЛ ЭАД ОТДЕЛ КО ПОСТНИКОВА ШИПКОВ



Спецификация элементов фундаментов под оборудование (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ОП1		
				Материалы		
				Бетон В12.5	0.63	м³
				ОП2		
				Материалы		
				Бетон В12.5	0.42	м³
				Фом 11		
				Материалы		
				Бетон В12.5	0.04	м³

1. В спецификации элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование обозначение в скобках дано для производительности 400 м³/сутки.
2. Под задвижки выполнить бетонные столбики по чертежам марки ТХ из бетона В7.5

ТП 902-3-57м87 КЖ

ПРОВЕР.	ПРОХОРОВА		
СТ. ИНЖ	ВУЛЬФ		
РУК. ГРУП	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ. ОТД	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

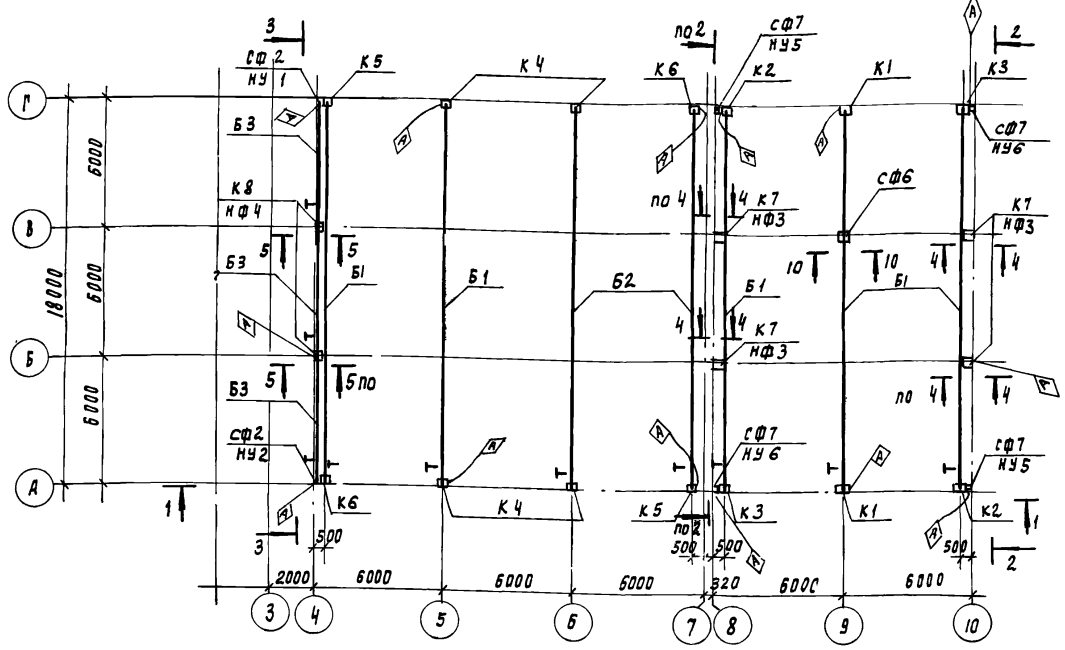
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ И СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700; 400 М3/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	18	

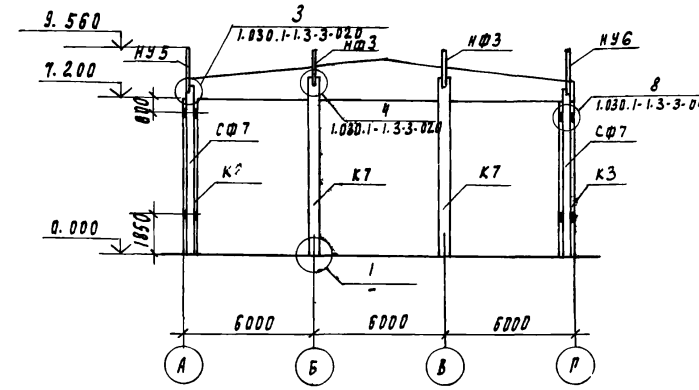
ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

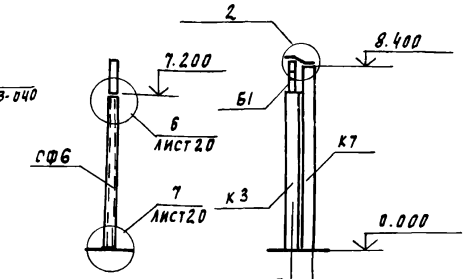
Схема расположения колонн и балок покрытия



2 - 2

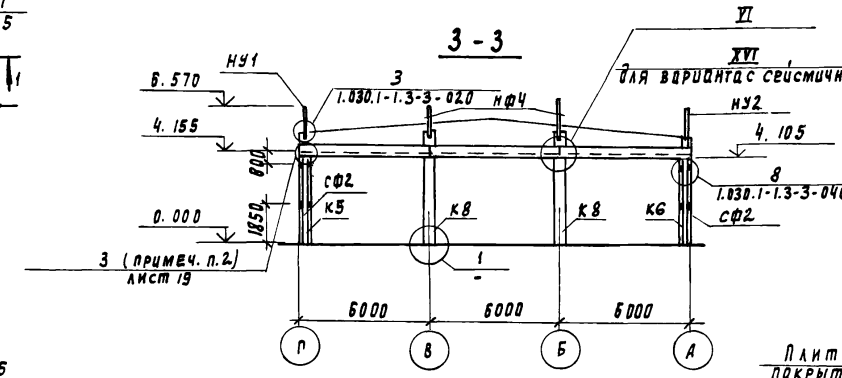


10 - 10

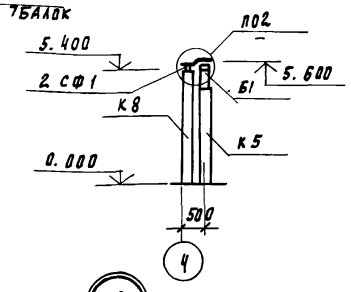


4 - 4

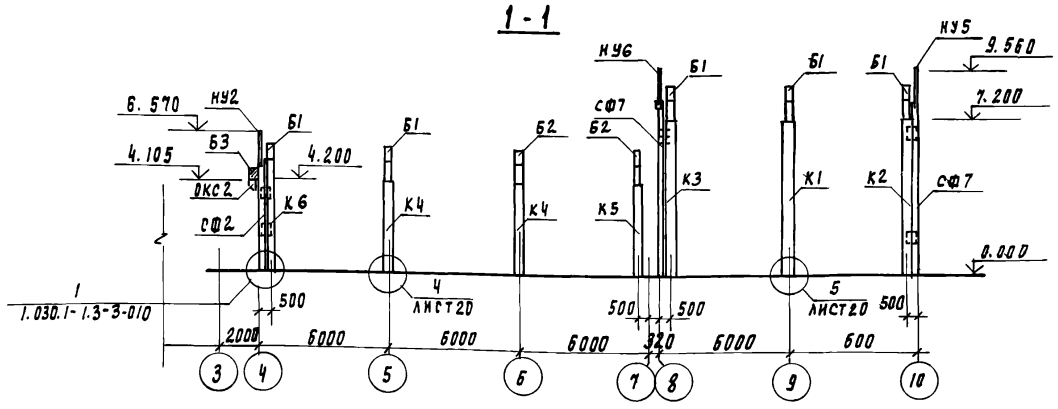
3 - 3



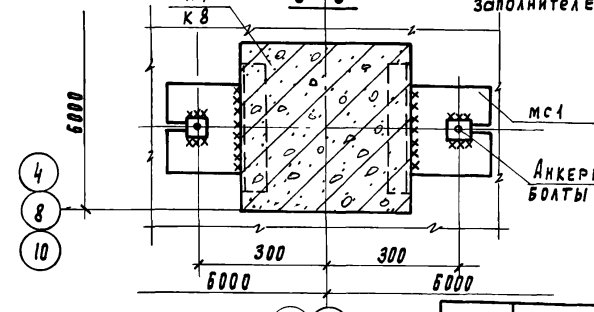
5 - 5



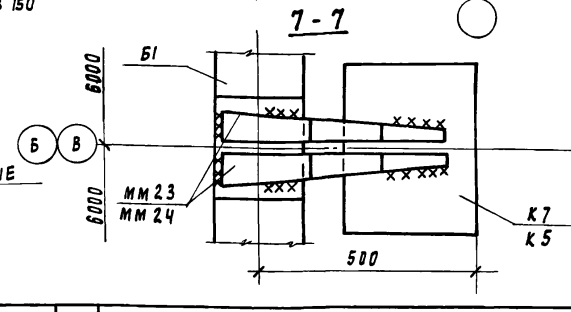
1 - 1



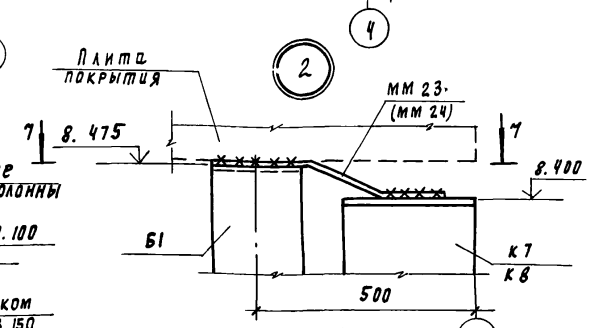
Б - Б



7 - 7



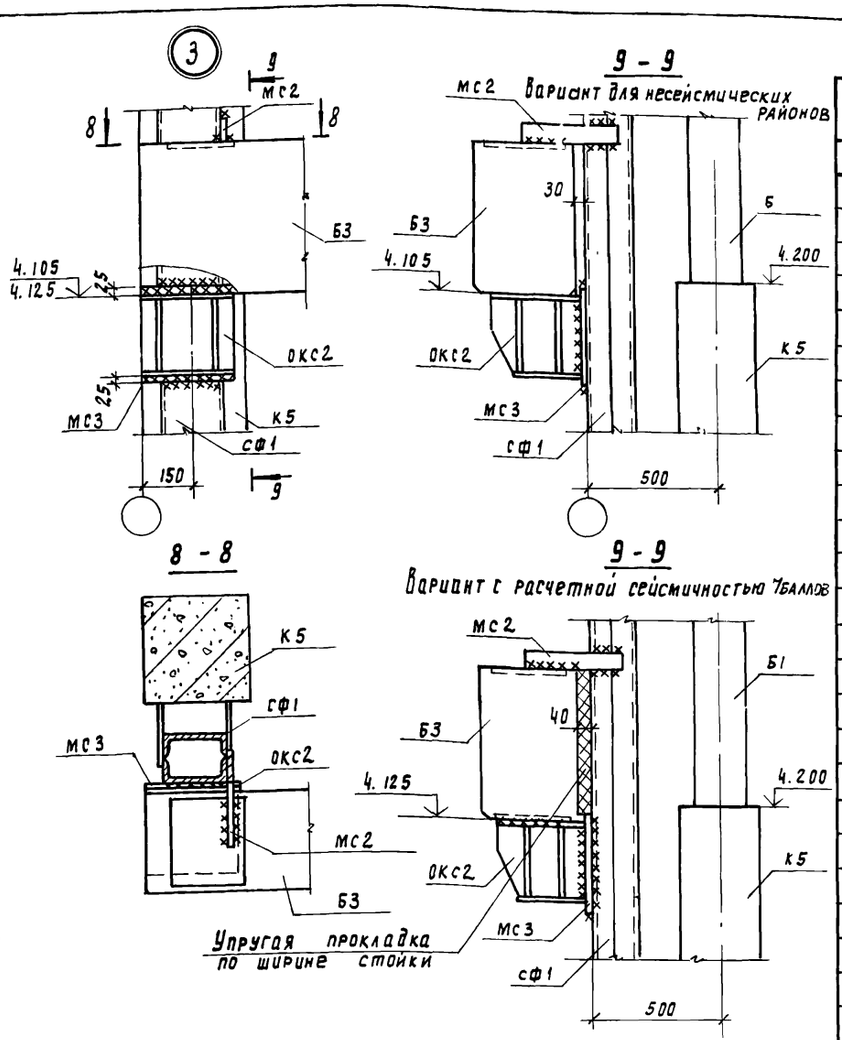
2



1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНиП III-16-80, указаниями серий 1.423-3, 1.427.1-3, 1.462.1-3/80
2. Узел 3 (лист 20) смотреть совместно с узлами VIII и XVIII серии 1.438.1-3 вып.1
3. Все неоговоренные монтажные швы принимать $h_ш$=6мм. Сварку производить электродами типа Э42А гост 9467-75. Для варианта с сейсмичностью 7баллов: $h_ш$=8мм, электроды типа Э46А гост 9467-75.
4. Замоноличивание колонн производится бетоном класса В25 на напрягающем цементе и щебне мелкой фракции, F100, W2.
5. Закладные детали колонн, балок покрытия должны быть оцинкованы слоем 50 мкм в процессе изготовления.

				ТП 902-3-57.87		КЖ
Привязан						
Инв №						
Провер.	Лоуцкер			Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.	Прохорова				Р	19	
Рук. гр.	Краснова			Схема расположения колонн и балок покрытия. Разрезы. Узлы 1; 2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
РИП	Лоуцкер						
Н. контр.	Лоуцкер						
Нач. отд	Крагавин						

Альбом III



Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия (начало)

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
	Вариант для несейсмических районов				
		Колонны			
К1	ТП 902-3-57.87 кжи. 01.0.0.0	К72-7-1	2	3300	
К2	-01	К72-7-2	2	3300	
К3	-02	К72-7-3	2	3300	
К4	ТП 902-3-57.87 кжи. 03.0.0.0	К42-5-1	4	1100	
К5	-01	К42-5-2	2	1100	
К6	-02	К42-5-3	2	1100	
К7	ТП 902-3-57.87 кжи. 05.0.0.0	БКФ85-2-Н1	4	2400	
К8	ТП 902-3-57.87 кжи. 06.0.0.0	1КФ55-3-Н-1	2	1200	
		Балки			
Б1	ТП 902-3-57.87 кжи. 11.0.0.0	1БДР18-3АVт-1	5	8400	
Б2	ТП 902-3-57.87 кжи. 12.0.0.0	1БДР18-5АVт-1	2	8400	
Б3	ГОСТ 24893.1-81	БОП 38-3П	3	2650	
		Металлические изделия			
СФ2	1.030.1-1.4-2-10-01	стойка СФ2	2	300.4	
СФ7	-06	СФ7	4	417.9	
НУ1	1.030.1-1.4-2-020	насадка торцового фахверка НУ1	1	25.2	
НУ2	-01	НУ2	1	25.2	
НУ5	-04	НУ5	2	37.2	
НУ6	-05	НУ6	2	37.2	
НФ3	1.030.1-1.4-2-010-02	НФ3	4	42.0	
Т24	1.030.1-1.4-1-240	Деталь крепления Т24	24	1.1	
мм-23	1.400-7	Стальное изделие мм-23	3	4.2	
мм-24	1.400-7	мм-24	3	4.2	
МС1	ТП 902-3-57.87 кжи. 06.0.2.0	Изделие соединительное МС1	6	22.0	
ОКС2	1.438.1-3.1.050	Опорная консоль ОКС2	4	45.4	
МС2	1.438.1-3.1.070-01	Соединительное изделие МС2	6	2.6	
МС3		Полоса 6-16×360 ГОСТ 82-70 Вст3сп5-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=350	2	15.8	
НФ4	1.030.1-1.4-2-010-03	НФ4	2	35.2	
2СФ1	1.427.1-3.2-0.25.0-01	2СФ1	2	10.7	
СФ6	1.030.1-1.4-2-10-05	СФ6	1	403.9	обрезать на 350мм
МС7		Полоса 6-8×100 ГОСТ 82-70 Вст3сп5-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=800	1	5.0	
МС8	1.412.1-4.060	МН1	2	3.4кг	

(продолжение)

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. к	Примеч.
	Вариант для	расчетной сейсмичности 7 баллов			
		Колонны			
К1	ТП 902-3-57.87 кжи. 02.0.0.0	К72-9-1	2	3300	
К2	-01	К72-9-2	2	3300	
К3	-02	К72-9-3	2	3300	
К4	ТП 902-3-57.87 кжи. 04.0.0.0	К42-6-1	4	12.00	
К5	-01	К42-6-2	2	12.00	
К6	-02	К42-6-3	2	12.00	
К7	ТП 902-3-57.87 кжи. 05.0.0.0	БКФ85-2-Н-1	4	2400	
К8	ТП 902-3-57.87 кжи. 06.0.0.0	1КФ55-3-Н-1	2	12.00	
		Балки			
Б1	ТП 902-3-57.87 кжи. 11.0.0.0	1БДР18-3АVт-1	5	8400	
Б2	ТП 902-3-57.87 кжи. 12.0.0.0	1БДР18-5АVт-1	2	8400	
Б3	ТП 902-3-57.87 кжи. 13.0.0.0	БОП 38-3П-С-1	3	2650	
		Металлические изделия			
СФ2	1.030.1-1.4-2-10-01	Стойка СФ2	2	300.4	
СФ7	-06	СФ7	4	417.9	
НУ1	1.030.1-1.4-2-020	насадка торцевого фахверка НУ1	1	25.2	
НУ2	-01	НУ2	1	25.2	
НУ5	-04	НУ5	2	37.2	
НУ6	-05	НУ6	2	37.2	
НФ3	1.030.1-1.4-2-010-02	НФ3	4	42.0	
Т24	1.030.1-1.4-1-240	Деталь крепления Т24	24	1.1	
мм-23	1.400-7	Стальное изделие мм-23	3	4.2	
мм-24	1.400-7	мм-24	3	4.2	
МС1	кжи. 06.0.2.0	Изделие соединительное МС1	4	22.0	
ОКС2	1.438.1-3.1.050	Опорная консоль ОКС2	4	45.4	
МС2	1.438.1-3.1.070-01	Соединительное изделие МС2	6	2.6	
МС3		Полоса 6-16×360 ГОСТ 82-70* Вст3сп5-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=350	2	15.8	
МС6	1.438.1-3.1.070-05	Соединительное изделие МС6	2	2.8	
НФ4	1.030.1-1.4-2-010-03	НФ4	2	35.2	
2СФ1	1.427.1-3.2-0.25.0-01	2СФ1	2	10.7	
СФ6	1.030.1-1.4-2-10-05	СФ6	1	403.9	обрезать на 350мм
МС7		Полоса 6-8×100 ГОСТ 82-70* Вст3сп5-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=800	1	5.0	
МС8	1.412; 1-4, 060	МН1	2	3.4кг	

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красовин	

ТП 902-3-57.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

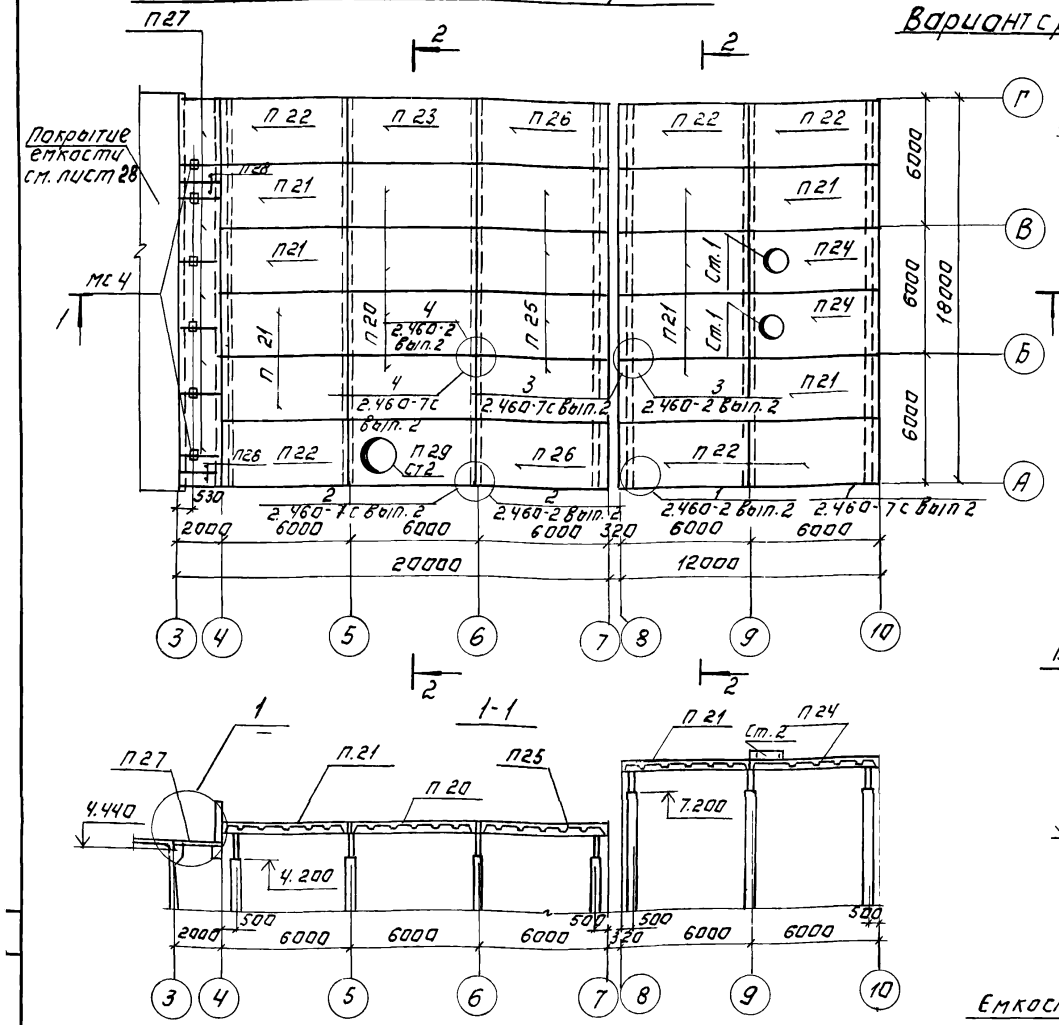
Схема расположения колонн и балок покрытия. Узлы 3÷5. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

22038-03 20

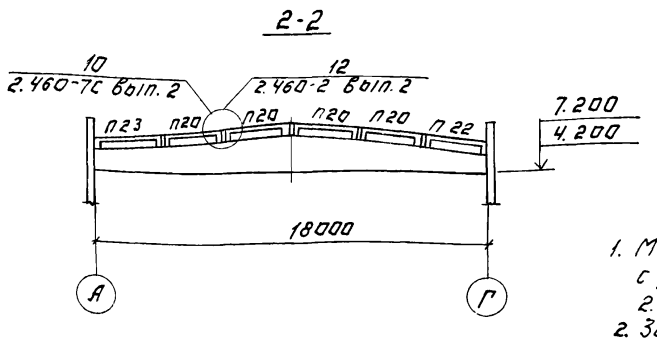
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема расположения плит покрытия.

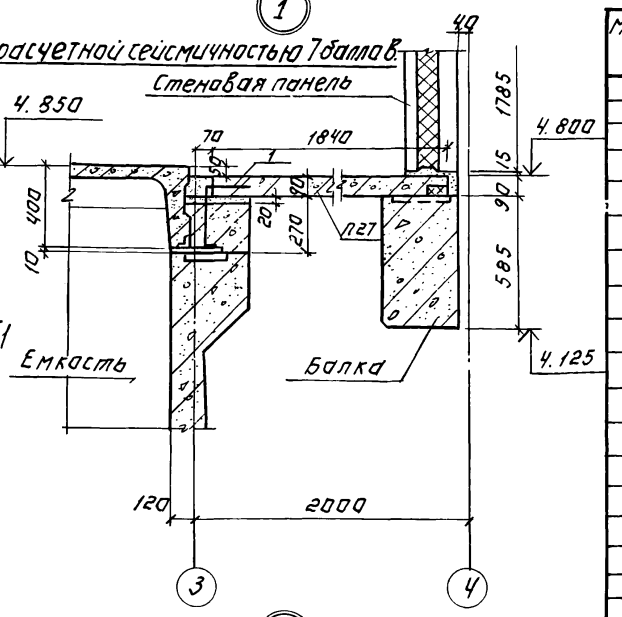


1-1

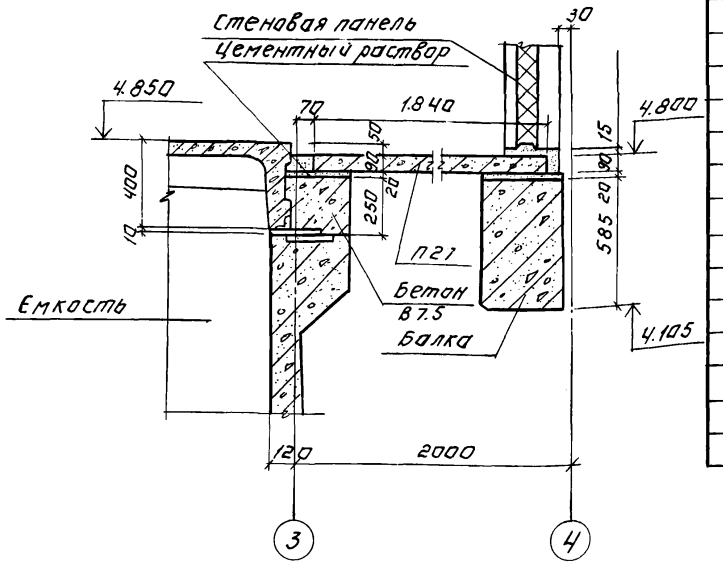
2-2



Вариант с расчетной сейсмичностью 7 баллов.



Вариант для сейсмических районов.



Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
1	300, 200, 50

1. Монтаж плит покрытия осуществлять в соответствии с указаниями СНиП III-16-80, серий 2.460-2 Вып.0 и 2.460-7с Вып.0.
2. Закладные детали плит и соединительные элементы должны быть оцинкованы в процессе изготовления. Монтаж плит с неоцинкованными деталями запрещается.
3. Поз. 1 заложить в швы между плитами.

Спецификация к схеме расположения плит покрытия.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Вариант для несейсмических районов			
		Плиты			
П20	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2 Вр II т	4	2650	
П21	ТП902-3-57.87 КЖИ.21.0.00.	ПГ-2 Вр II т-1	10	2650	
П22	—01	ПГ-2 Вр II т-2	6	2650	
П23	—02	ПГ-2 Вр II т-3	1	2650	
П24	ТП902-3-57.87 КЖИ 23.0.00.	ПВ7-3 Вр II т-1	2	3200	
П25	25.0.00	ПГ-5 Вр II т-1	4	2650	
П26	-01	ПГ-5 Вр II т-2	2	2650	
П27	3.006.1-2/82, В.1-2	П 14-3	5	1240	
П28	То же	П 14_g-3	4	310	
П29	ТП902-3-57.87 КЖИ30.0.0.0	ПВ14-3 Вр II т-1	1	3400	
Ст1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ 76-1	2	320	
Ст2	То же	СБ 146-1	1	460	
МС4	ТП902-3-57.87 КЖИ.70.0.1.0	Соединительный элемент МС4	6	6.8	
		Вариант с расчетной сейсмичностью 7 баллов.			
		Плиты			
П20	ГОСТ 22701.01.1-77	ПГ-2 Вр II т-С	4	2650	
П21	ТП902-3-57.87 КЖИ 21.0.00	ПГ-2 Вр II т-С-1	10	2650	
П22	—01	ПГ-2 Вр II т-С-2	6	2650	
П23	—02	ПГ-2 Вр II т-С-3	1	2650	
П24	ТП902-3-57.87 КЖИ.24.0.0.0	ПВ7-3 Вр II т-С-1	2	3200	
П25	ТП902-3-57.87 КЖИ26.0.0.0	ПГ-5 Вр II т-С-1	4	2650	
П26	—01	ПГ-5 Вр II т-С-2	2	2650	
П27	ТП902-3-57.87 КЖИ.28.0.0.0.	П 14-3-1	5	1240	
П28	ТП902-3-57.87 КЖИ.29.0.0.0	П 14_g-3-1	4	310	
П29	ТП902-3-57.87 КЖИ.72.0.0.0	ПВ14-3 Вр II т-С-1	1	3400	
Ст.1	1.494-24 Вып.1	СБ 76-1	2	320	
Ст.2	То же	СБ 146-1	1	460	
ММ15	1.400-8С	Соединительный элемент ММ 15	16	1.6	
ММ17	1.400-8С	ММ 17	4	1.6	
МК1	1.400-8С	МК 1	15	2.2	
1		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=650	7		
МС4	ТП902-3-57.87 КЖИ.70.0.1.0	МС 4	6	6.8	

Привязан:

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Рук.гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Н.контр.	Лоуцкер	
Нач.отд.	Красавин	

ТП 902-3-57м87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод емкостями из сборного железобетона производительностью 100,400 м³/сут.

Схема расположения плит покрытия.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема расположения плит перекрытия в осях „5-6", „Б-В". Низ на отм. 3.000

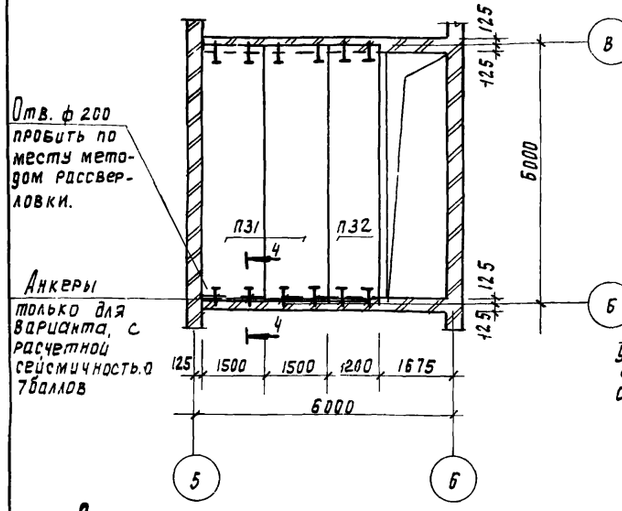


Схема расположения плит перекрытия в осях „8-9", „А" на отм. 3.350 (Привязка стен дана для t°=-50°С) Вариант с электролизной)

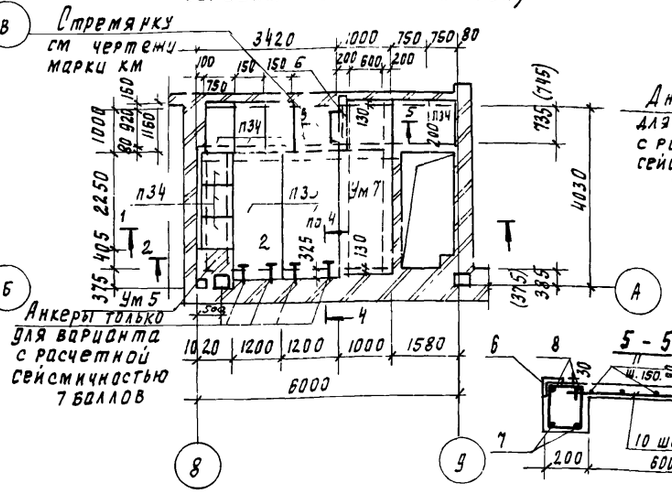
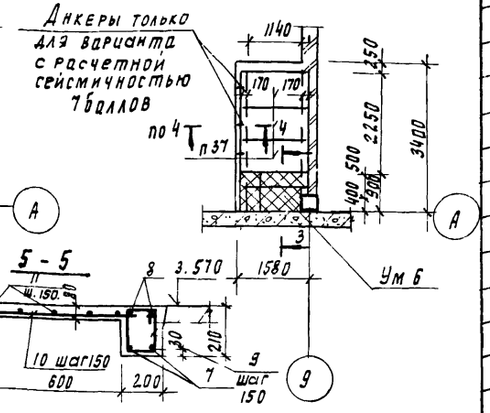
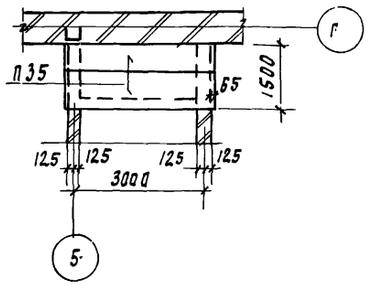


Схема расположения плит перекрытия в осях „9" „А"



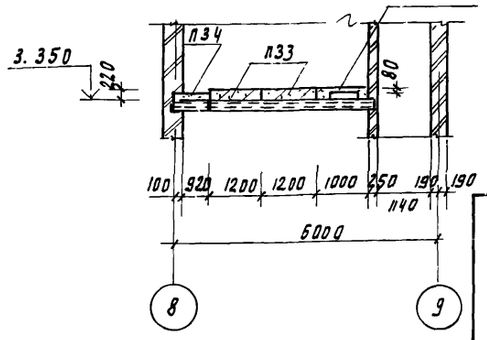
5-5

Схема расположения плит перекрытия в осях „5" „Г". Низ на отм. 2.400



1-1

Вариант с электролизной



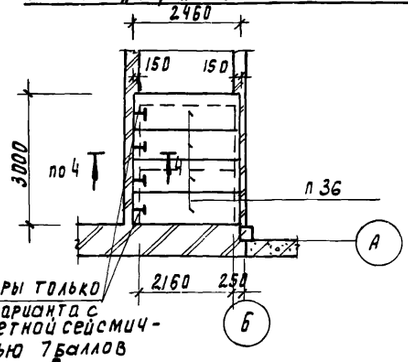
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
2	50, 180, 50
5	50, 870
6	210, 200, 160, 170

Ведомость расхода стали на элемент. кг

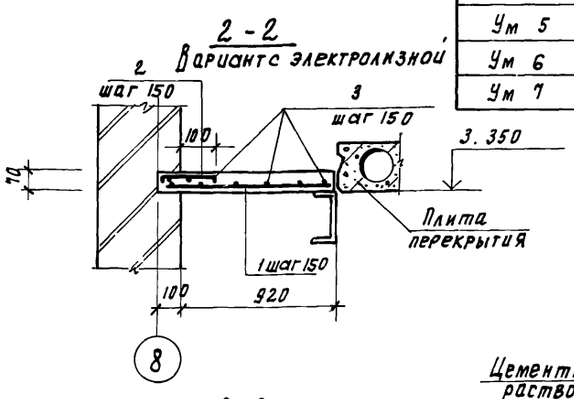
Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Всего
	Арматура класса					Прок марка	Арматури класса		
	А-I		А-III			Вст3кп	А-III		
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 8509-72	ГОСТ 5781-82		
	ф6	ф10	ф8	ф16	Итого	L50 x5	ф8	Итого	
Ум 5	1.4				1.4				1.4
Ум 6	5.6				5.6				5.6
Ум 7	12.0	8.9	8.0	23.0	51.9	3.8	0.4	4.2	51.9

Схема расположения плит перекрытия в осях „А, „Б". Низ на отм. 2.400.



2-2

Вариант с электролизной



4-4

(только для варианта с расчетной сейсмичностью 7 баллов)

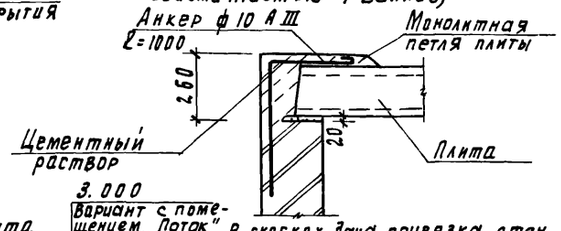
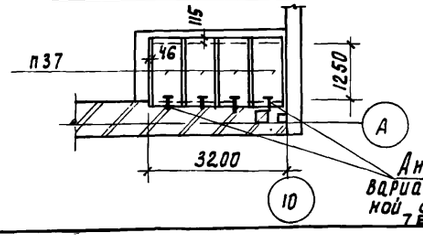
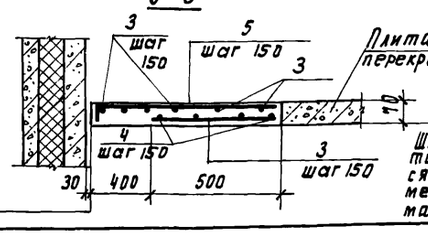


Схема расположения плит перекрытия в осях „А", „10". Низ на отм. 2.400



3-3



3.000
Вариант с помещением „Поток"
6. 150
Вариант с электролизной.

Швы между плитами тщательно расчищаются и заливаются цементным раствором марки „100"

В скобках дана привязка стен для варианта с расчетной сейсмичностью 7 баллов

Привязан

Инв №

Спецификация к схемам расположения плит перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечан
		Плиты			
П31	1.141-1 вып. 63	ПК 60.15-3АтVт	2	2.800	
П32	то же	ПК 60.12-3АтVт	1	2100	
П33	"	ПК 30.12-8АтVт	2	1080	Вариант с электролизной
П34	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 7д-3	8	150	Вариант с электролизной
П35	то же	П 26д-3	2	1250	
П36	"	П 20д-3	4	640	
П37	"	П 10д-3	7	190	
Ум 5	Лист 22	Монолитный участок Ум5	1		
Ум 6	Лист 22	Ум8	1		
Ум 7	Лист 22	Ум7	1		Вариант с электролизной
		Вариант с расчетной сейсмичностью 7 баллов			
Анкер		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	27	0.62	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Ум-5		
				Детали		
		1		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	3	0.22 кг
		2		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=280	3	0.06 кг
		3		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓоб=3.2 пм		0.22 кг
				Материалы		
				Бетон В15	0.02	м³
				Ум-6		
				Детали		
		3		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓоб=12.6	пм	0.22 кг
		4		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	4	0.57 кг
		5		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=920	8	0.36 кг
				Материалы		
				Бетон В15	0.09	м³
				Ум-7		
				Сборочные единицы		
		6	1.400-15.81.540-09	МН 548	1 пм	4.2 кг
		7		А-III-16-ГОСТ 5781-82 ℓ=3630	4	5.13 кг
		8		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3630	4	2.24 кг
		9		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=740	50	0.16 кг
		10		А-III-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=800	25	0.32 кг
		11		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓоб=18.2 пм.	м	0.22 кг
				Материалы: Бетон В15	0.5	м³

ТП 902-3-57м87 КЖ

Проверил	Лоуцкер	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

Станция биологической очистки сточных вод с рмкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут

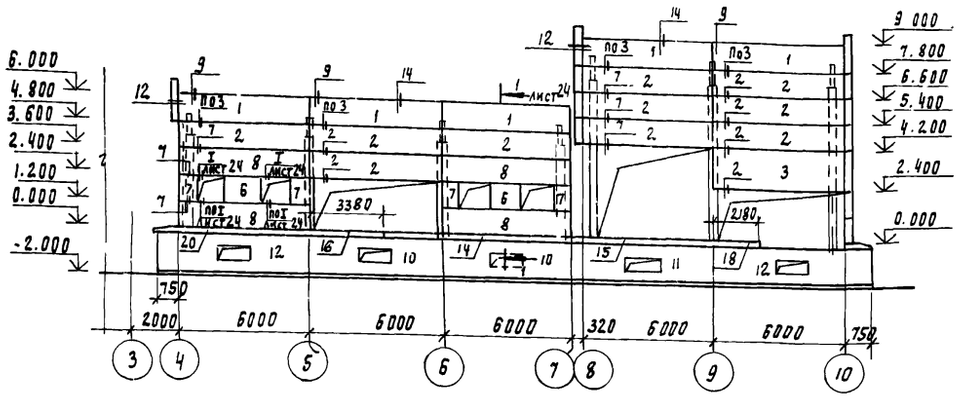
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схемы расположения плит перекрытия.

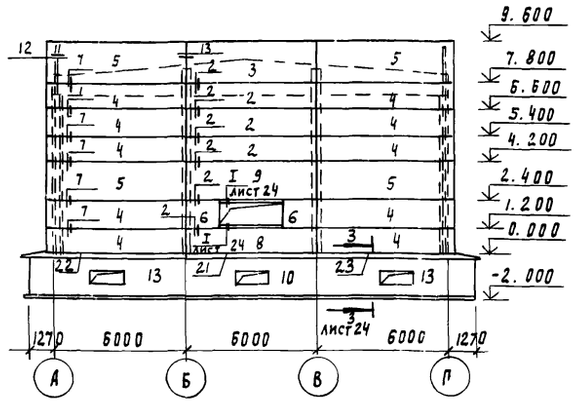
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схемы расположения стеновых панелей

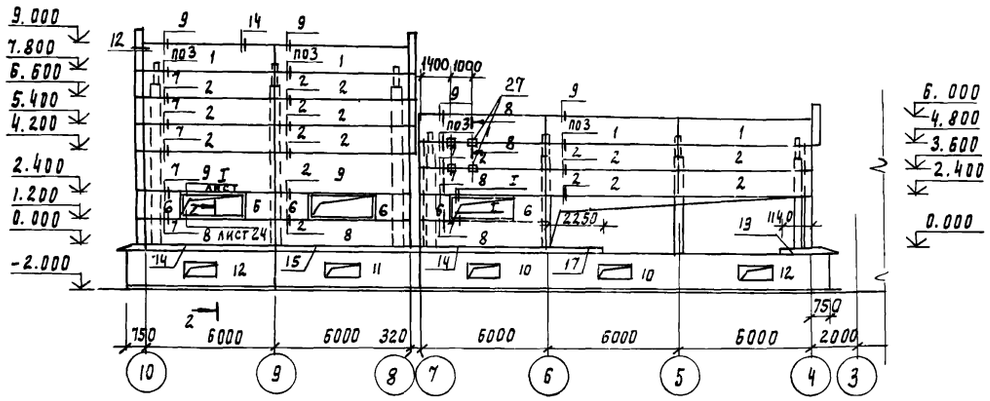
по оси „А"



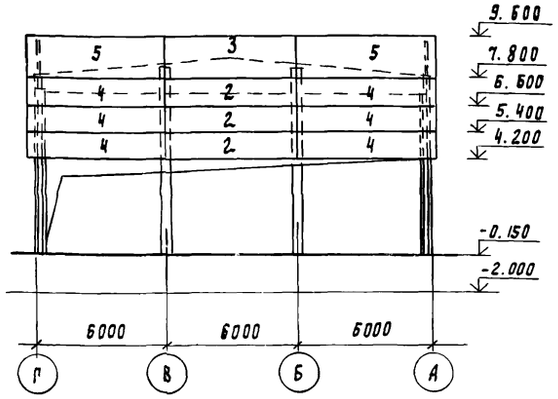
по оси „10"



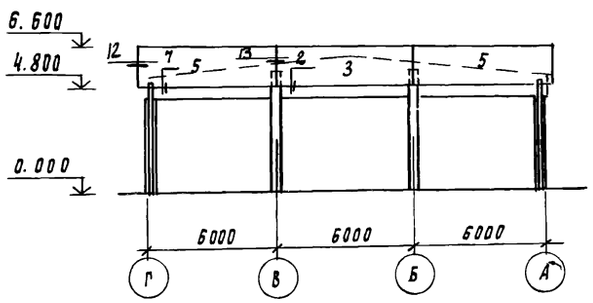
по оси „Б"



по оси „8"



по оси „4"



1. Кирпичные участки стен выполнять по чертежам марки АР.
2. К монтажу панелей приступать после выполнения кирпичных стен
3. Панели самонесущие представляют собой трехслойную конструкцию. Средний слой выполнен из плитного полистирола $\gamma = 40\ кг/м^3$, а внешние из железобетона $\gamma = 2500\ кг/м^3$
4. Все узлы выполнены по серии 1.432-12
5. Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями СНиП III-16-80 серии 1.432-12
6. Карнизные цокольные плиты укладываются непосредственно на фундаментные балки на отм. -0.150м. Панели вертикального ограждения опираются на обоймы свай из монолитного бетона, выполняемые после установки свай и их вмерзания в грунт. Для лучшего сцепления бетона обоймы с бетоном сваи на поверхности свай в месте бетонирования обоймы произвести насечку. С целью предотвращения разрушения обойм от выпучивания грунта основания, выполнить вокруг них засыпку из непучинистого грунта.

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
		$t^0 = -50°C$			
		Панели стеновые			
1	1.432-12	ПСТ 100 / 1.2×6 — 22	10	2680	
2	1.432-12	ПСТ 100 / 1.2×6 — 11	27	2690	
3	1.432-12	ПСТ 100 / 1.8×6 — 11	4	4040	
4	1.432-12	ПСТ 100 / 1.2×6.25 — 11	16	2790	
5	1.432-12	ПСТ 100 / 1.8×6.25 — 11	8	4230	
6	ТП 902-3-57.87 кжи.31.0.0.0	ПСТ 100 / 1.2×1.5 — 33-1	10	660	
7	кжи.32.0.0.0	ПСТ 100 / 1.2×0.75 — 33-1	4	330	
8	кжи.33.0.0.0	ПСТ 100 / 1.2×6 — 11-1	9	2690	
9	кжи.34.0.0.0	ПСТ 100 / 1.8×6 — 11-1	3	4040	
10	ТП 902-3-57.87 кжи.39.0.0.0	Панель вертикального ограждения ПВ1	5	2240	
11	-01	ПВ2	2	2580	
12	-02	ПВ3	4	2770	
13	-03	ПВ4	2	3000	
14	ТП 902-3-57.87 кжи.40.0.0.0	Плита карнизная ПК1	3	2650	
15	-01	ПК2	2	2785	
16	-02	ПК3	1	1485	
17	-03	ПК4	1	990	
18	-04	ПК5	1	955	
19	-05	ПК6	1	495	
20	-06	ПК7	1	2990	
21	-07	ПК8	1	1640	
22	-08	ПК9	1	1985	
23	-09	ПК10	1	1985	
		Металлические конструкции			
Т1	1.432-12	соединительный элемент Т1	150	0.70	
Т2	1.432-12	Т2	130	1.73	
Т3	1.432-12	Т3	14	2.83	
Т4	1.432-12	Т4	18	0.56	
Т5	1.432-12	Т5	24	1.10	
24		Полоса Б-6×70 ГОСТ 103-76* / ВСт3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=70	32	0.33	
25		Полоса Б-8×220 ГОСТ 82-70* / ВСт3сп5-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=300	2	4.14	
26		Полоса Б-8×200 ГОСТ 82-70* / ВСт3сп5-1 ГОСТ 14637-79 ℓ=540	1	6.78	
		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=5250	1	64.45	
27		Швеллер 27 ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп5-1 ГОСТ 535-79 ℓ=400	4	2.77	

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Вед. инж.	Прохорова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. конт.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

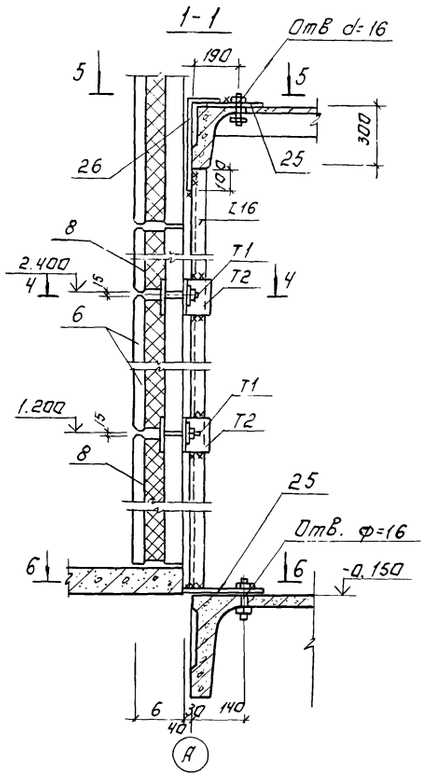
ТП 902-3-57.87 КЖ

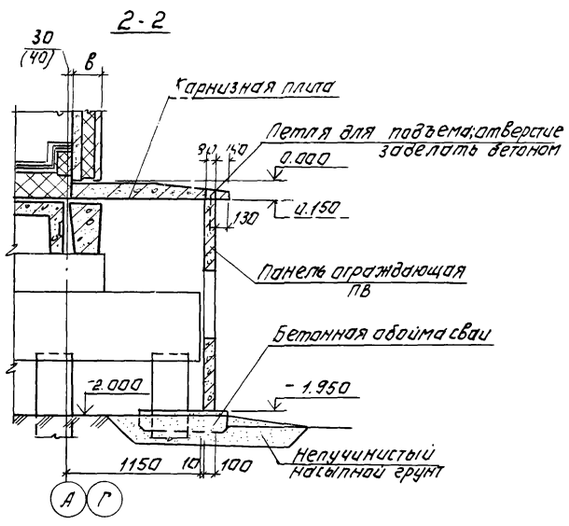
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 200, 400 м³/сут

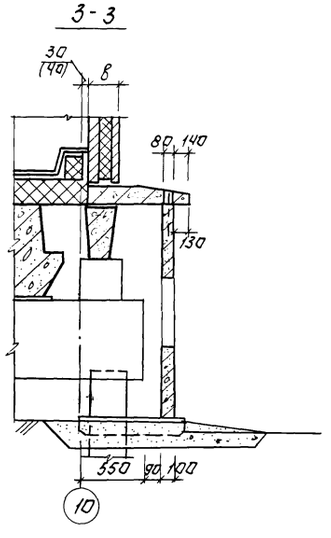
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

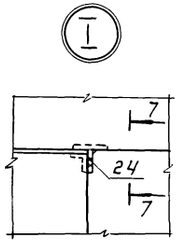
Схема расположения стеновых панелей. Спецификация

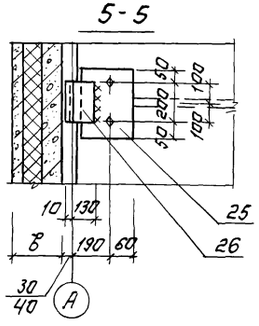
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

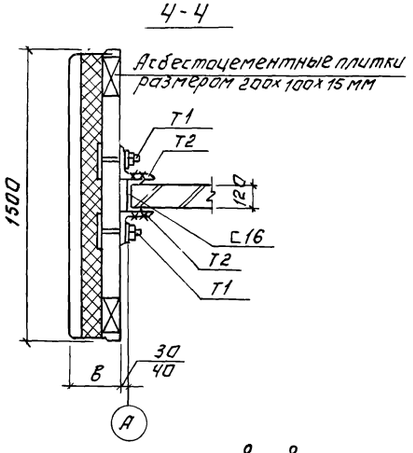


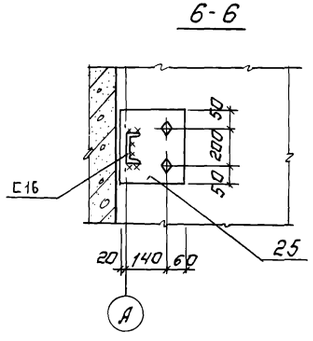


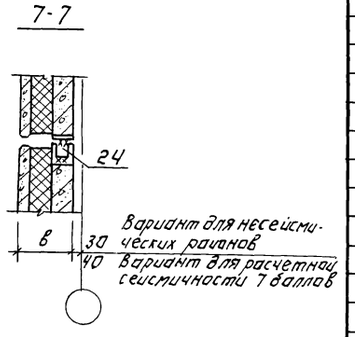


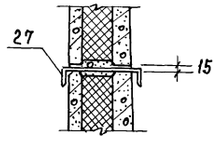












Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		t°= -50°С			
		Панели стеновые			
1	1.432-12	ПСТ 75 / 7.2х6 -22	10	2680	
2	1.432-12	ПСТ 75 / 1.2х6 -11	27	2680	
3	1.432-12	ПСТ 75 / 1.8х6 -11	4	4030	
4	1.432-12	ПСТ 75 / 1.2х6.25 -11	16	2900	
5	1.432-12	ПСТ 75 / 1.8х6.25 -11	8	4200	
6	ТП 902-3-57.87 КЖИ.35.0.00	ПСТ 75 / 1.2х1.5 -33-1	10	660	
7	КЖИ.36.000	ПСТ 75 / 1.2х0.75 -33-1	4	330	
8	КЖИ.37.0.0.0	ПСТ 75 / 1.2х6 -11-1	9	2680	
9	КЖИ.38.0.0.0	ПСТ 75 / 1.8х6 -11-1	3	4030	
10	ТП 902-3-57.87 КЖИ.39.0.00	Панель вертикального ограждения ПВ1	5	2240	
11	—01	ПВ2	4	2580	
12	—02	ПВ3	2	2770	
13	—03	ПВ4	2	3000	
14	ТП 902-3-57.87 КЖИ.40.0.0.0.	Плита карнизная ПК1	4	2650	
15	—01	ПК2	2	2785	
16	—02	ПК3	1	1485	
17	—03	ПК4	1	990	
18	—04	ПК5	1	955	
19	—05	ПК6	1	495	
20	—06	ПК7	1	2990	
21	—07	ПК8	1	1640	
22	—08	ПК9	1	1985	
23	—09	ПК10	1	1985	
		Металлические конструкции			
Т1	1.432-12	Соединительный элемент Т1	150	0.70	
Т2	1.432-12	Т2	130	1.73	
Т3	1.432-12	Т3	14	2.83	
Т4	1.432-12	Т4	18	0.56	
Т5	1.432-12	Т5	24	1.10	
24		Полоса Б-6х70 ГОСТ 103-76 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	32	0.33	
25		Полоса Б-8х220 ГОСТ 82-70 / Вст3сп5-1 ГОСТ 14637-79	2	4.14	
26		Полоса Б-8х200 ГОСТ 82-70 / Вст3сп5-1 ГОСТ 14637-79	1	6.78	
		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	1	64.45	
27		Швеллер 24 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5-1 ГОСТ 535-79	4	2.4	

ТП 902-3-57м87 КЖ

Привязан:	Провер.	Лоуцкер
	Вед. инж.	Прохорова
	Рук. гр.	Краснова
	ГИП	Лоуцкер
Инв. №	Н. контр.	Лоуцкер
	Нач. отд.	Красавин

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сут.

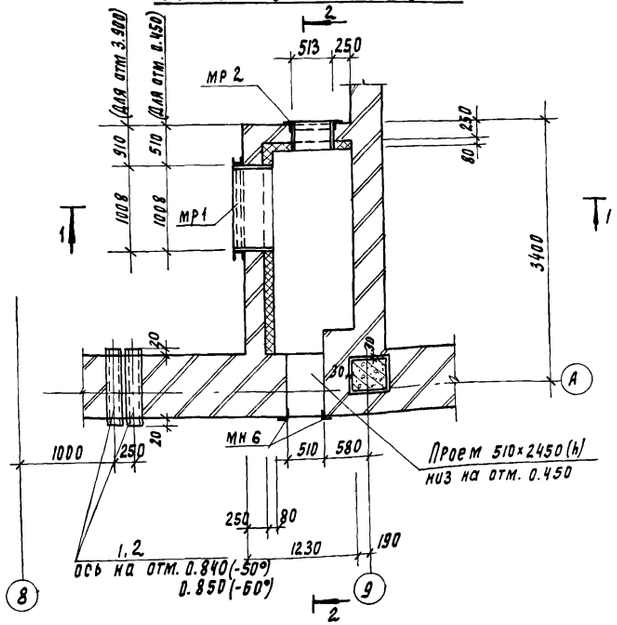
Схема расположения стеновых панелей. Узлы. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

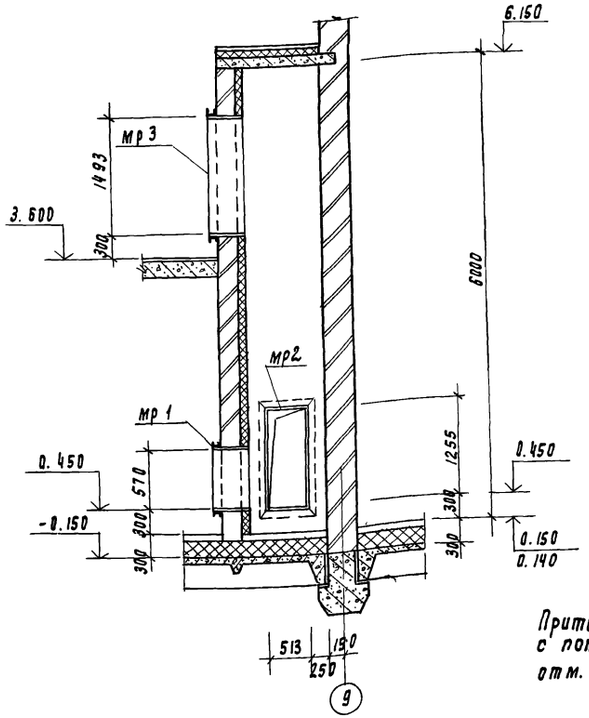
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22038-03 33 Копировал: Логинова Формат А3

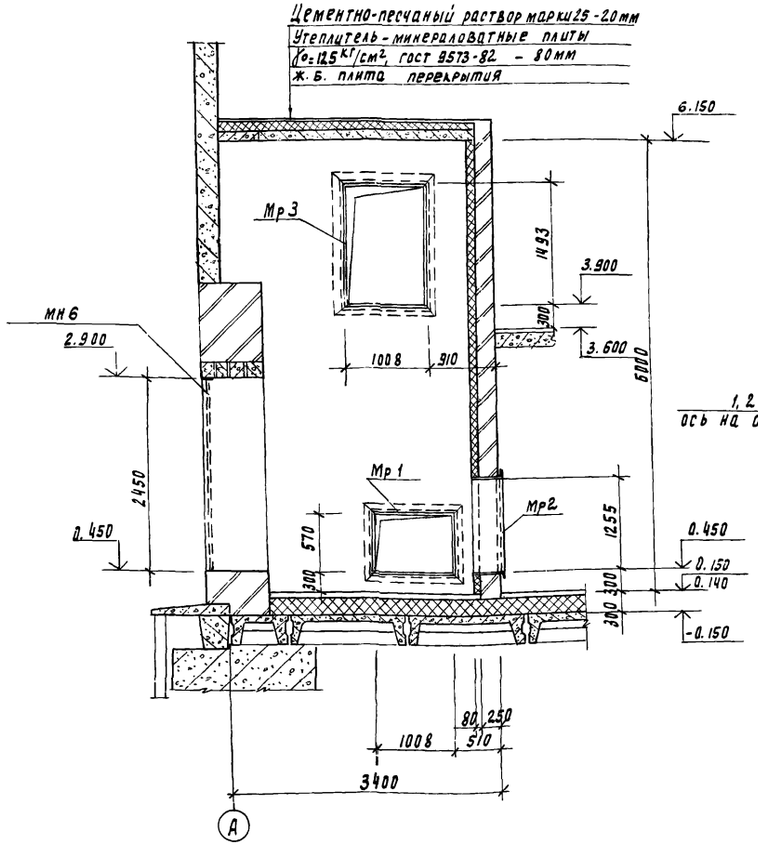
Приточная венткамера вариант с электрокалорифером



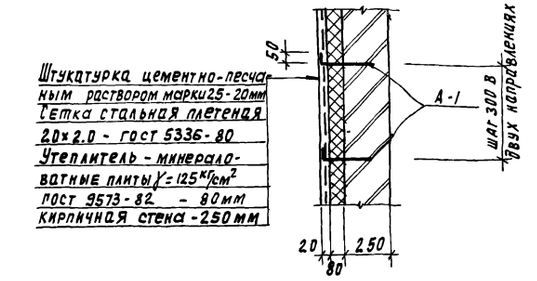
Разрез 1-1



Разрез 2-2

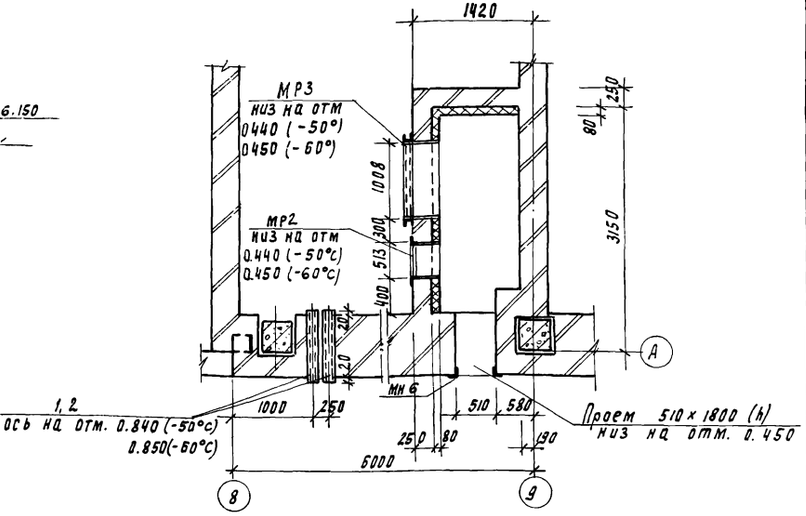


Деталь крепления утеплителя



Приточную венткамеру для варианта с помещением „Поток" перекрыть на отм. 3.000.

Приточная венткамера вариант с помещением „Поток"



Спецификация к приточной венткамере

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Вариант с электрокалорифером			
МР1	ТП 902-3-57.87 КЖИ.64.0.1.0	Рамка металлическая МР1	1	57.9	
МР2	65.0.1.0	МР2	1	48.8	
МН6	62.0.1.0	Изделие закладное МН6	4.9пм	11.6	
А-1		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=300	80	0.07	
1		Труба 219×5.0 ГОСТ 10704-76* ℓ=680	1	17.8	для t°=-50°
2		Труба 219×5.0 ГОСТ 10704-76* ℓ=810	1	21.3	для t°=-60°
МР3	ТП 902-3-57.87 КЖИ.94.0.1.0	Рамка металлическая МР3	1	89.88	
		Вариант с помещением „Поток"			
МР3	ТП 902-3-57.87 КЖИ 94.0.1.0	Рамка металлическая МР1	1	89.88	
МР2	65.0.1.0	МР2	1	48.8	
МН6	62.0.1.0	Изделие закладное МН6	3.6пм	11.6	
А-1		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=300	40	0.07	
1		Труба 219×5.0 ГОСТ 10704-76* ℓ=680	1	17.8	для t°=-50°
2		Труба 219×5.0 ГОСТ 10704-76* ℓ=810	1	21.3	для t°=-60°

Привязан

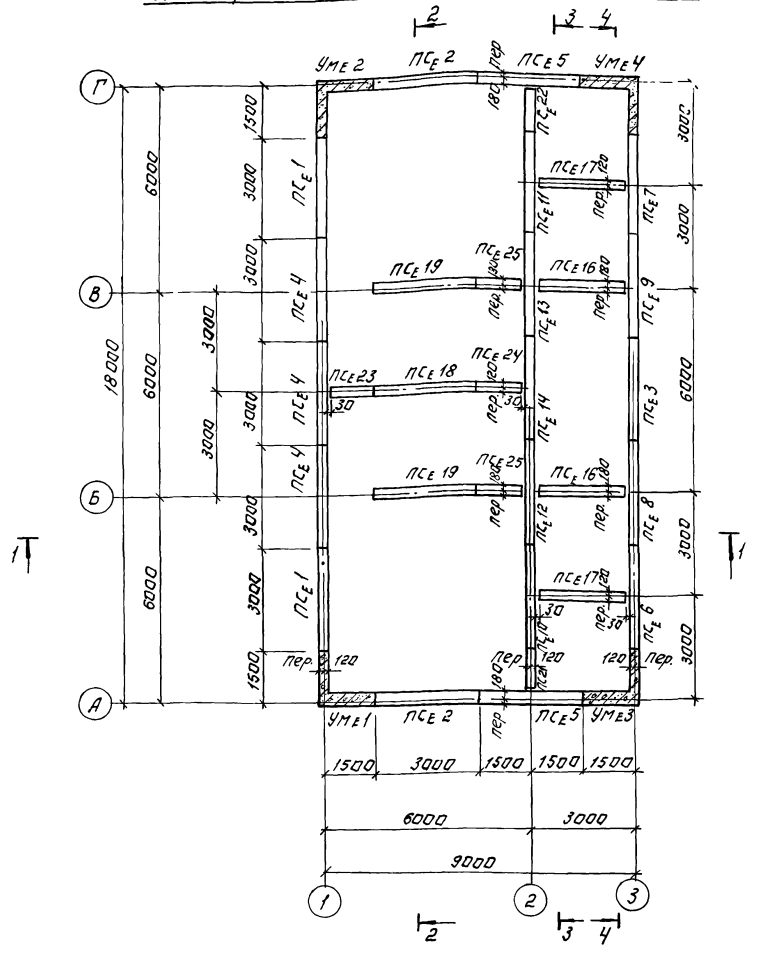
Инв. №

Проверил	Лоуцкер	ТП 902-3-57.87	КЖ
Вед. инж.	Прохорова		
Гл. инж.	Вульф	Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³ (сут)	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Лоуцкер	Приточная венткамера	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Красавин		

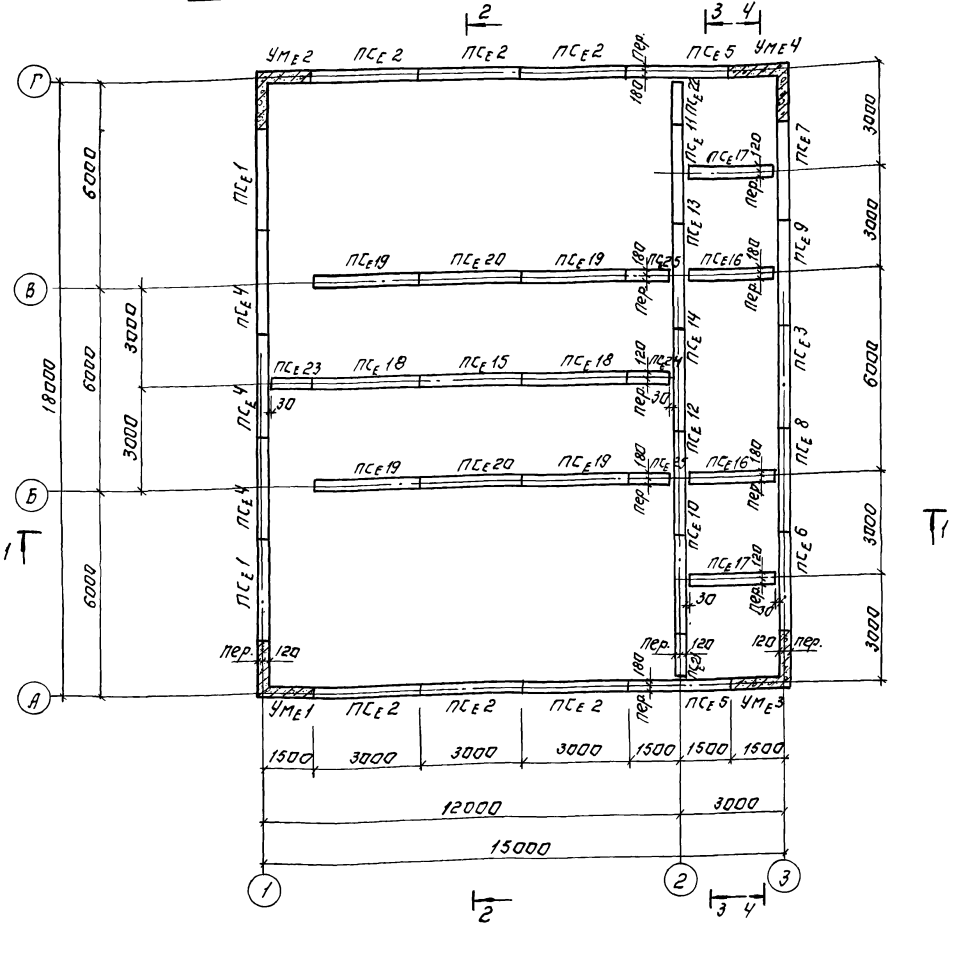
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема расположения стеновых панелей.

Для производительности 400 м³/сутки.



Для производительности 700 м³/сутки.



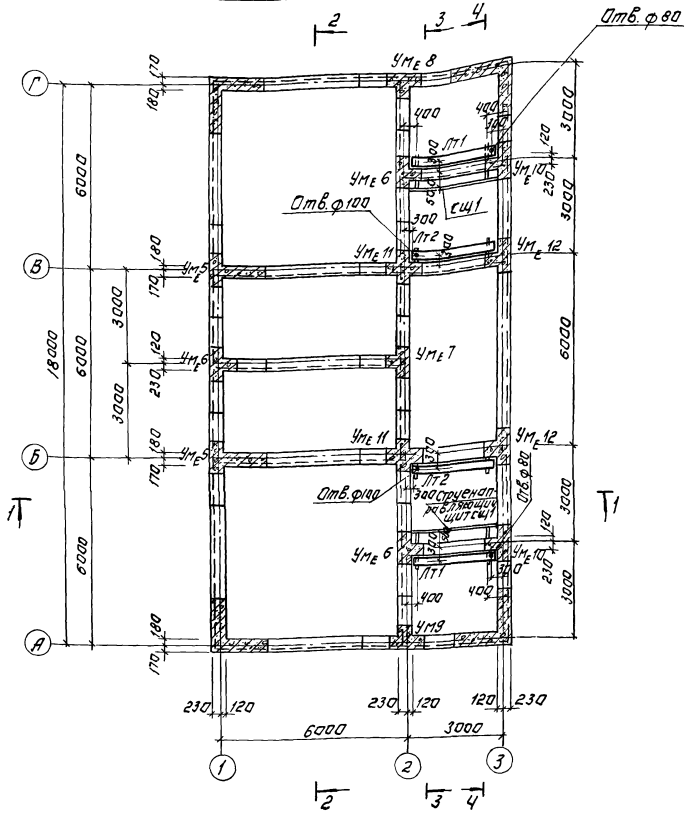
1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1,2 серии 3.900-3 вып. 2/82 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным 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 „Гидрам 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.

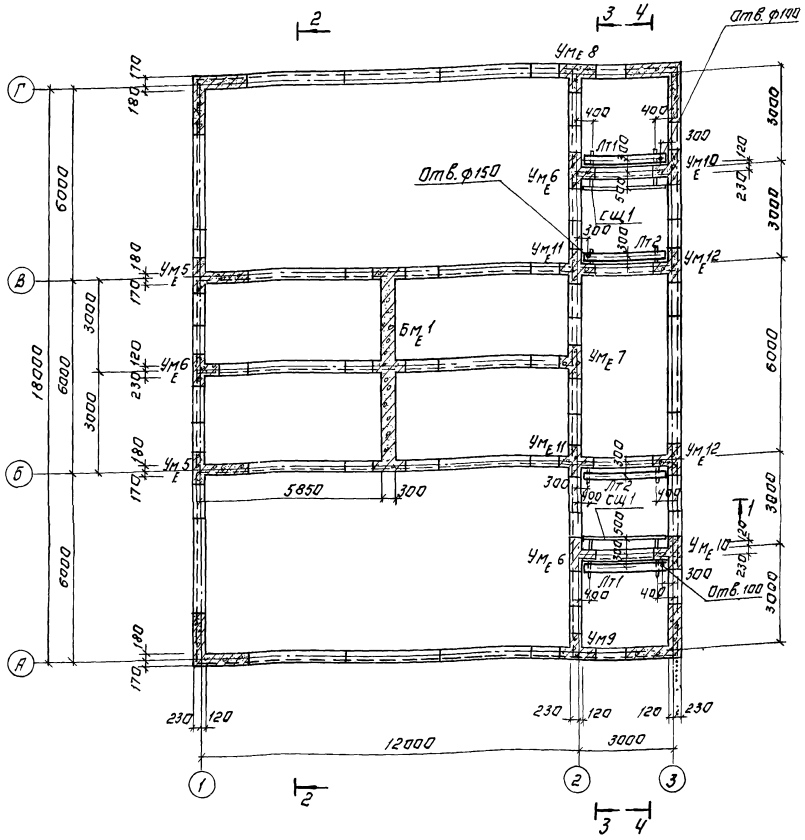
Т.П. 902-3-57м87				КЖ
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 100, 400 м³/сутки			Стадия	Лист	Листов
			Р	26	
Емкости. Схема расположения стеновых панелей			ЦНИИЭП инженерного оборудования СМОСКВА		
Привязан:	Провер.	Краснова			
	Ст. инж.	Смирнова			
	Гип	Лоуцкер			
	Н. контр.	Лоуцкер			
Инв. №	Нач. отд.	Красавин			

Схема расположения лотков и обвязочных балок.

Для производительности 400 м³/сутки.



Для производительности 700 м³/сутки.



1. Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлам 17,18 серии 3.900-3 вып. 2/82.
2. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цемено-песчаным раствором 1:2 за 2 раза наталщину 25мм.
3. Наружные поверхности монолитных участков стен со стороны производственных помещений штукатурятся на всю высоту.
4. Отверстия в металлических лотках Лт1, Лт2 выполнить по месту.

Привязан:

Инв. №

Провер.	Арасидова		
Гл. инж.	Смирнова		
Гип	Лоуцкер		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Арасидова		

ТП 902-3-57м87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с аэротенками из сборного железобетона производительностью 700 (400 м³/сут) емкости.

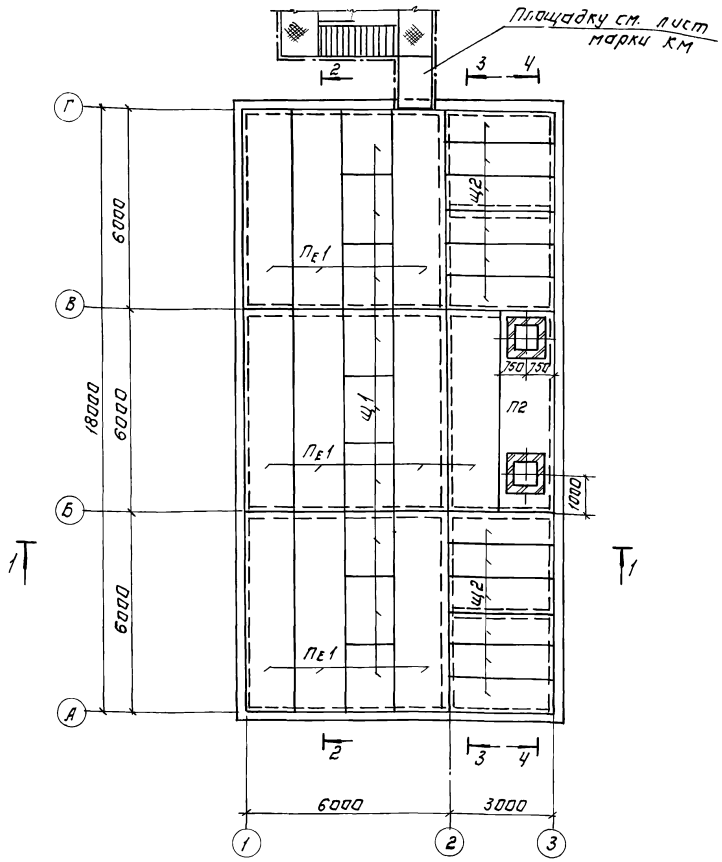
Схема расположения лотков и обвязочных балок.

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

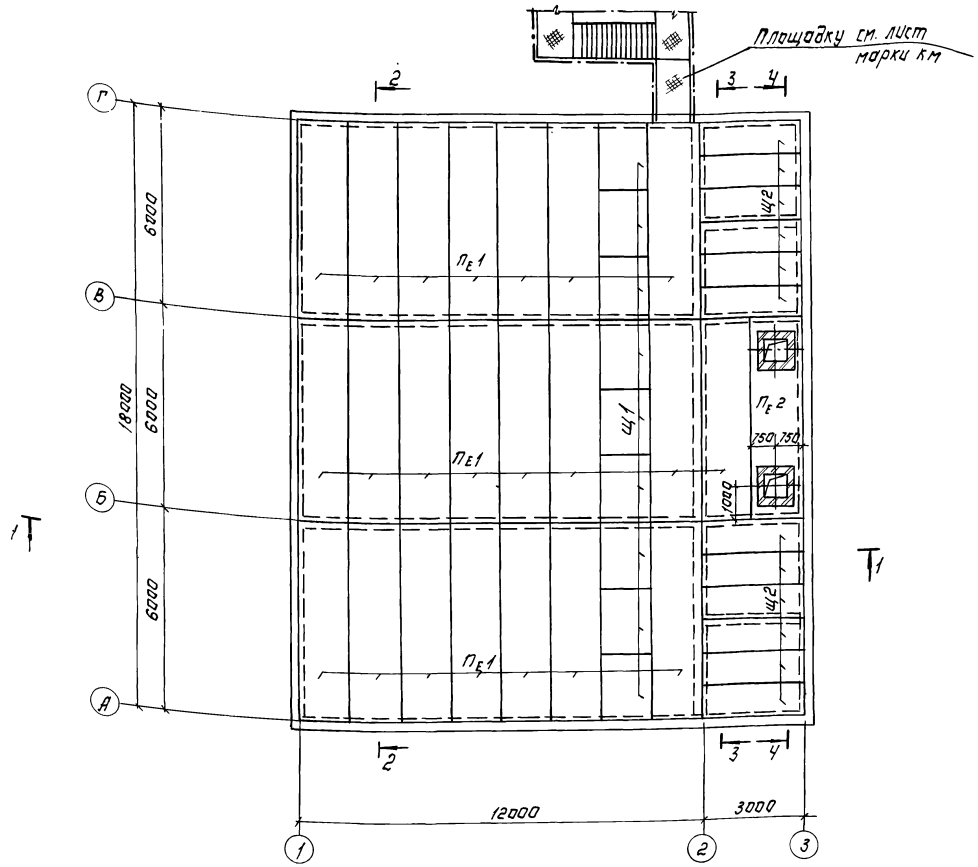
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема расположения плит покрытий.

Для производительности 400 м³/сутки.



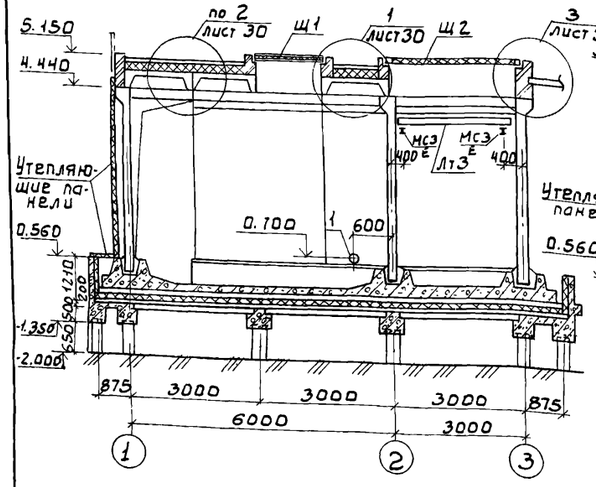
Для производительности 700 м³/сутки.



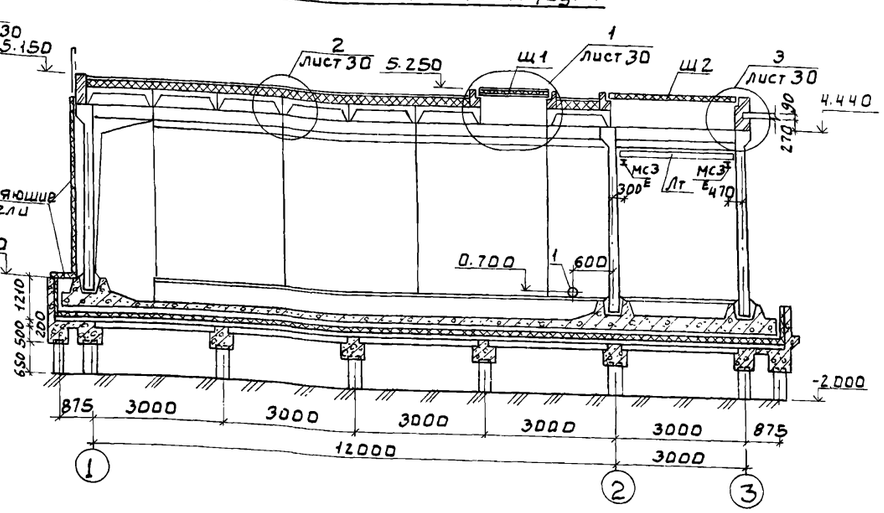
1. Плиты ПЕ 1, ПЕ 2 приварить к закладным деталям стен через металлическую пластину МС1 (см. узел 2) электродами типа Э42А, Э46А ГОСТ 9467-75; $h_ш$ = 8 мм.
2. Все швы между плитами заделать бетоном В 25.
3. Ограждение на покрытии см. чертеж марки КМ.
4. Заполнение сооружения водой до приварки плит покрытия запрещается.

| | | |

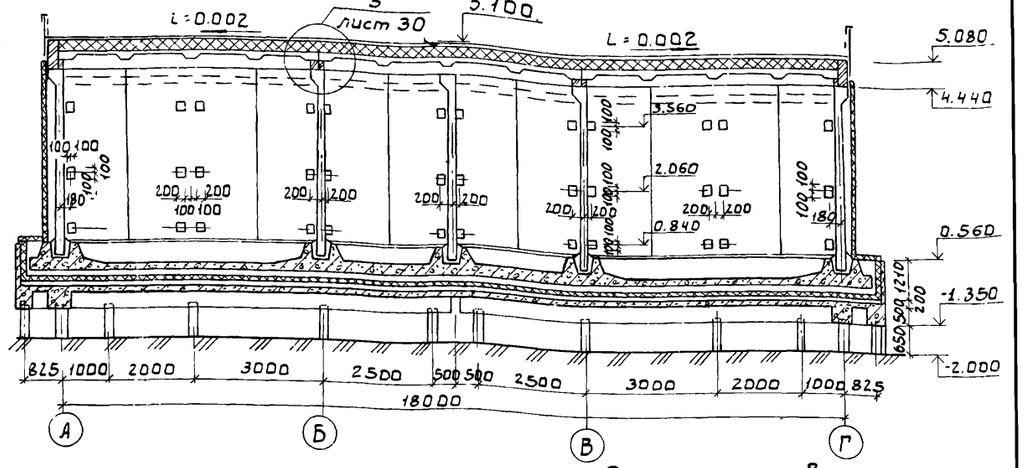
Разрез 1-1
Для производительности 400м³/сут.



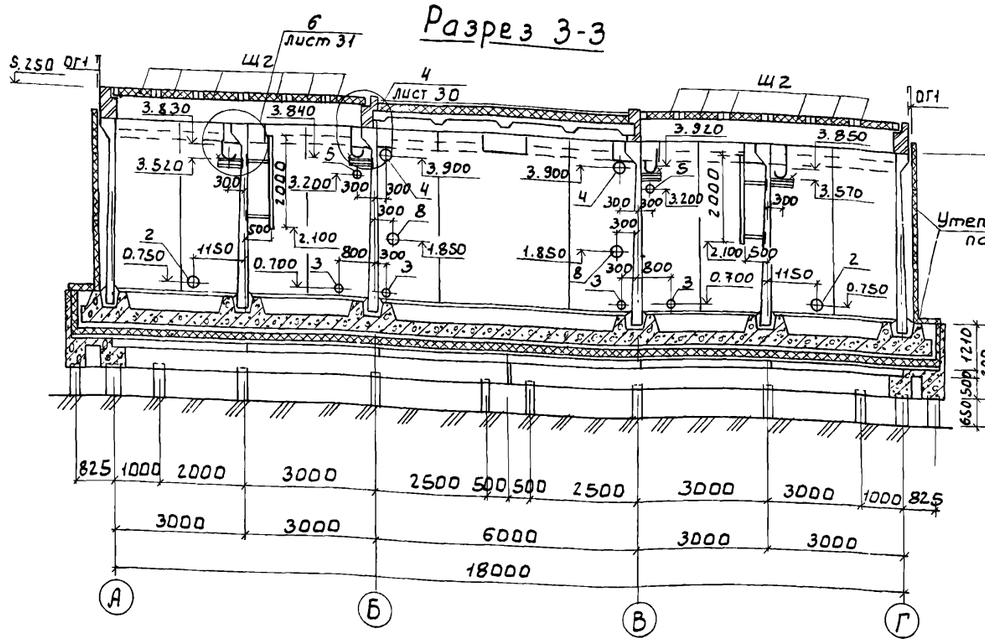
Разрез 1-1
Для производительности 700 м³/сут.



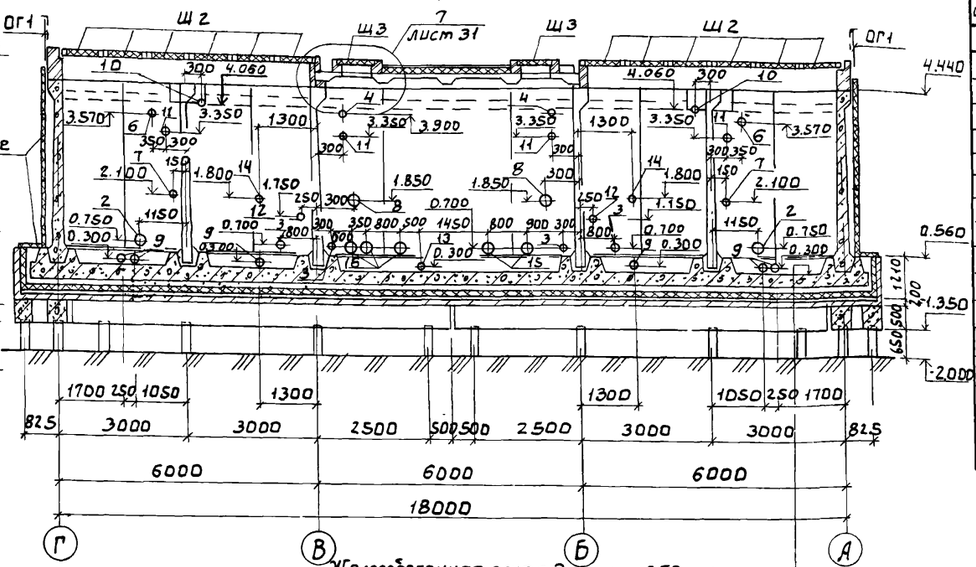
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



На разрезах 1-1; 3-3; 4-4 набетонка условно не показана, смотри лист КЖ-33.
На разрезе 4-4 лотки и распределительные щиты условно не показаны.

Экспликация отверстий технологического назначения

Тип отв.	Производительность 400 м³/сут. Ду, мм	отм. оси, м	700 м³/сут. Ду, мм	отм. оси, м	Назначение
1	80	0.700	100	0.700	
2	150	0.750	200	0.750	
3	100	0.700	150	0.700	
4	80	3.900	100	3.900	
5	100	3.200	150	3.200	
6	100	3.570	100	3.570	
7	50	2.100	50	2.100	
8	150	1.850	150	1.850	
9	80	0.300	80	0.300	
10	50	4.060	50	4.060	
11	80	3.350	100	3.350	
12	50	1.750	50	1.750	
13	50	0.300	50	0.300	
14	100	1.800	100	1.800	
15	150	0.700	200	0.700	
16	100	0.700	100	0.700	

Железобетонная плита днища - 350 мм
Слой пергамина (ГОСТ 2697-83) насухо
Слой промытого гравия мелкой фракц. 50 ÷ 290 мм
Цементно-песчаная стяжка М50 - 20 мм
2 слоя гидроизола марки ГИ-Г (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике МБК-Г-55 (ГОСТ 2889-80)
Цементно-песчаная стяжка М50 - 20 мм
Утеплитель-пенобетон ρ: 300 кг/м³ - 160 мм
Цементно-песчаная стяжка М50 по уклону - 260 ÷ 20 мм
Железобетонный поддон-ростверк.

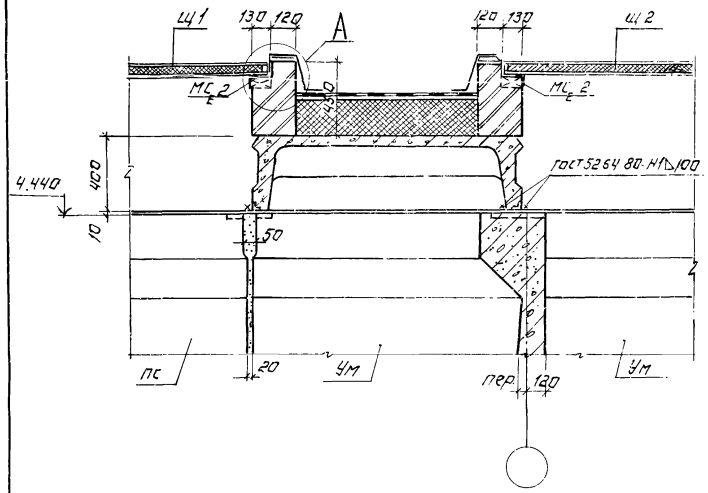
ТП 902-3-57м.87			КЖ
ПРОВЕР.	КРАСНОВА		
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		
ПРИВЯЗАН			
ИНВ.№			

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут.
Емкости. Схема расположения стеновых панелей. Разрезы 1-1 ÷ 4-4

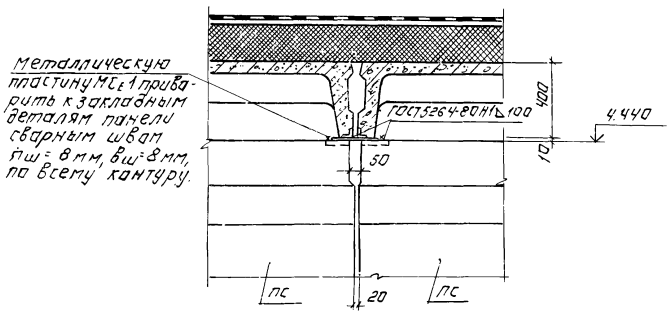
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	29	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

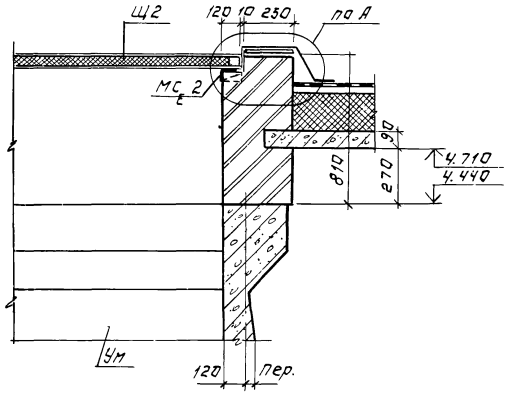
1



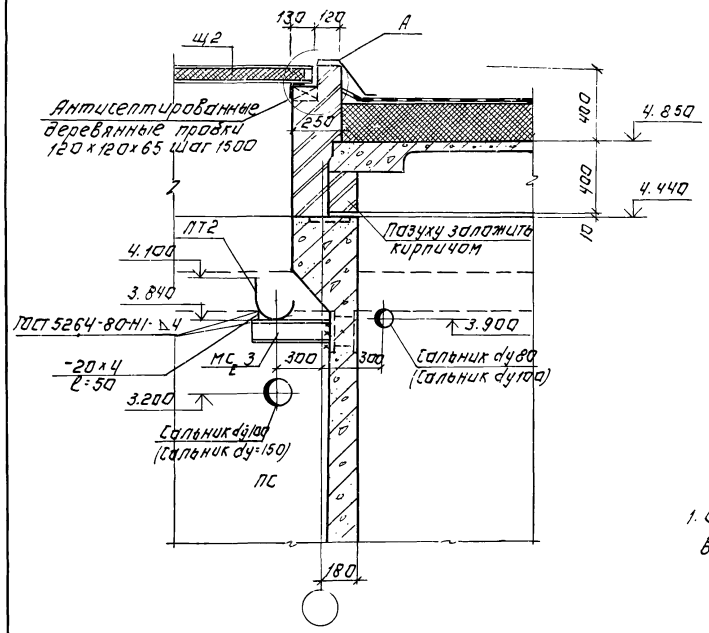
2



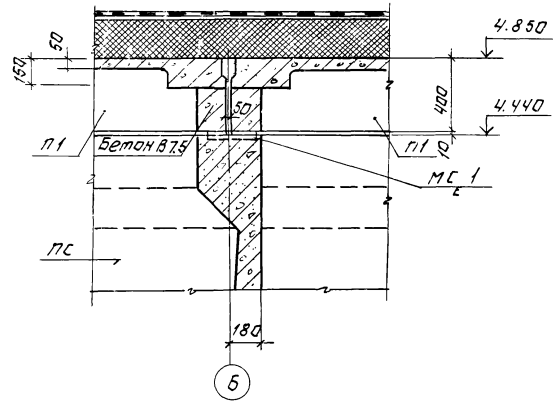
3



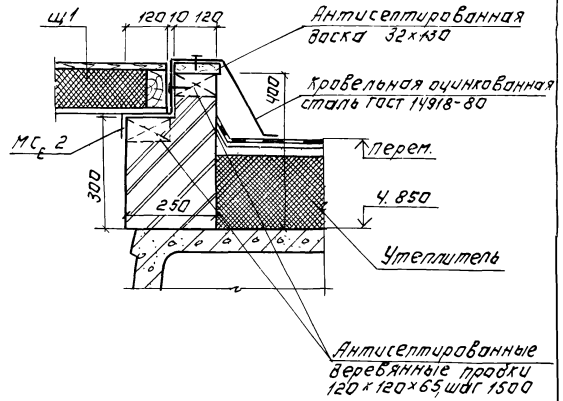
4



5

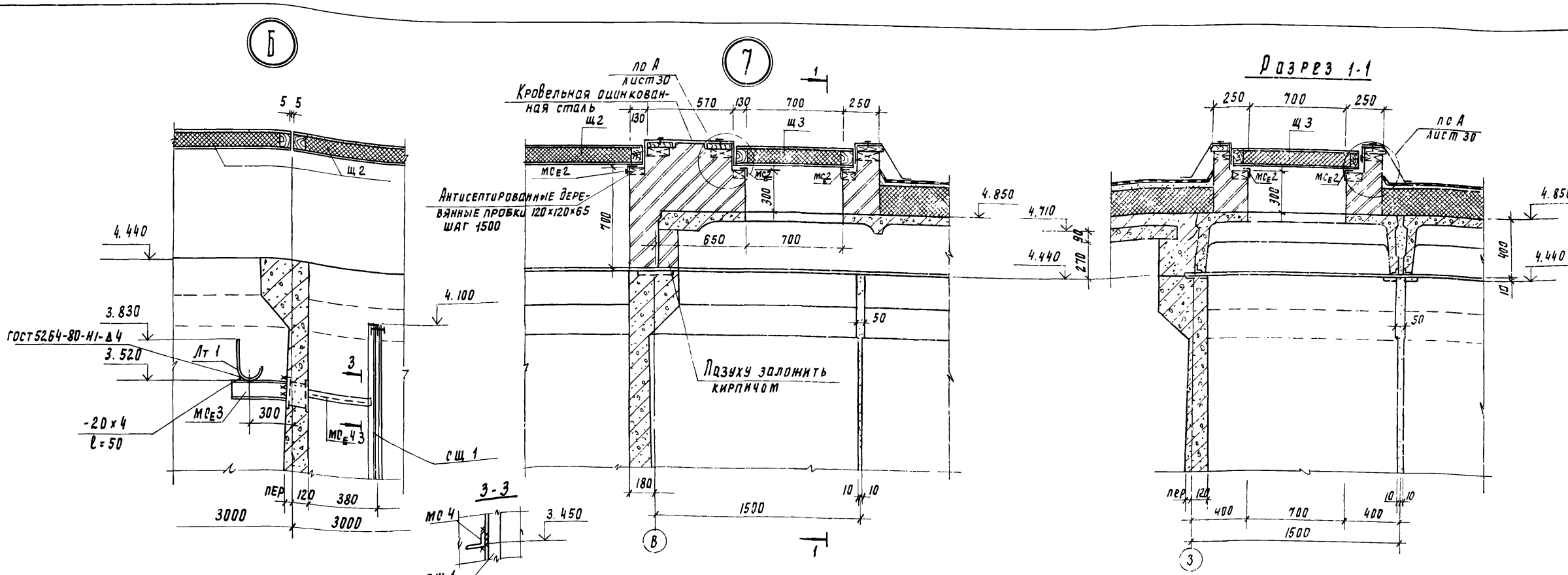


А

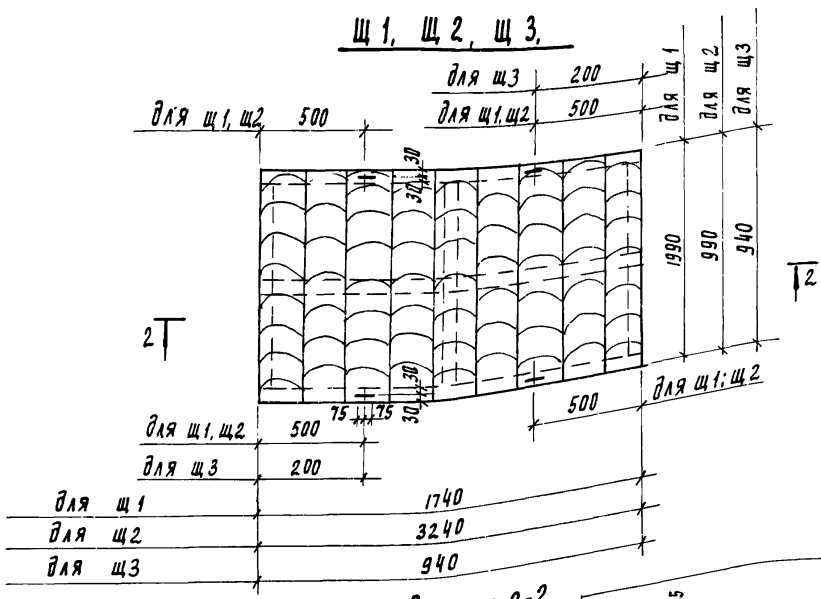


1. Обозначение в скобках дано для производительности 700 м³/сутки.

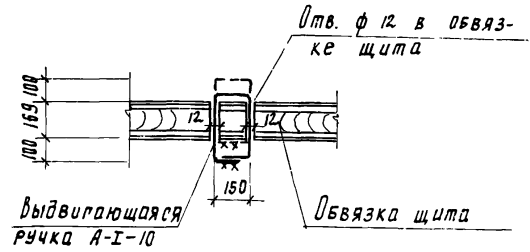
Привязан:				ТП 902-3-57м87	КЖ
	Провер.	Краснова		Станции биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
	Ст. инж	Смирнова			
	ГИП	Лоуцкер		Емкости. Узлы 1-5; А	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Лоуцкер			
	Нач. отд.	Красавин			



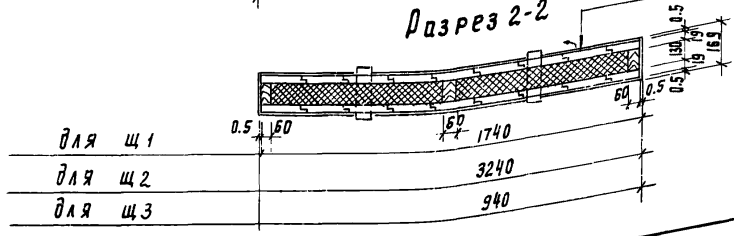
Щ 1, Щ 2, Щ 3.



Деталь выдвигающейся ручки.



Разрез 2-2



Оцинкованная сталь δ=0.5мм (ГОСТ 14918-80)
Доски S = 19 в четверть
1 слой рубероида
Минераловатные плиты
(ГОСТ 9573-82) γ = 125 кг/м³ S = 130мм
1 слой рубероида
Доски S = 19 в четверть
Оцинкованная сталь S=0.5мм (ГОСТ 14918-80)

1. Установка щитов Щ1, Щ2 и Щ3 дана на листе КЖ-28
2. Щиты выполнять из антисептированной древесины хвойных пород.
3. Расход материалов на щит Щ1;
   - древесины — 0.218 м³
   - утеплителя — 0.503 м³
   - оцинкованной стали — 8.266 м²
4. Расход материалов на щит Щ2;
   - древесины — 0.221 м³
   - утеплителя — 0.449 м³
   - оцинкованной стали — 7.938 м²
5. Расход материалов на щит Щ3;
   - древесины — 0.062 м³
   - утеплителя — 0.125 м³
   - оцинкованной стали — 2.447 м²

ТП 902-3-57м87 КЖ

Привязан

Инв №

Провер.	Краснова		
Гл. инж.	Смирнова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Лоцкер		
Нач. ОТА	Красавин		

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Емкости.
Узлы 6, 7. Щиты Щ1, Щ2, Щ3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во для производит. 400 м³/сут	Кол-во для производит. 700 м³/сут	Масса ед., кг	Примечание
		Стеновые панели				
ПСе 1	ТП 902-3-57.87 КЖИ.51.0.0.0	ПСе 1	2	2	6330	
ПСе 2	-01	ПСе 2	2	6	6330	
ПСе 3	-02	ПСе 3	1	1	6330	
ПСе 4	-03	ПСе 4	3	3	6330	
ПСе 5	-04	ПСе 5	2	2	6330	
ПСе 6	-05	ПСе 6	1	1	6330	
ПСе 7	-06	ПСе 7	1	1	6330	
ПСе 8	-07	ПСе 8	1	1	6330	
ПСе 9	-08	ПСе 9	1	1	6330	
ПСе 10	ТП 902-3-57.87 КЖИ.52.0.0.0-01	ПС1-42-Б1-2	1	1	6330	
ПСе 11	-02	ПС1-42-Б1-3	1	1	6330	
ПСе 12	-03	ПС1-42-Б1-4	1	1	6330	
ПСе 13	-04	ПС1-42-Б1-5	1	1	6330	
ПСе 14	-00	ПС1-42-Б1-1	1	1	6330	
ПСе 15	-05	ПС1-42-Б1-6	—	1	6330	
ПСе 16	-06	ПС1-42-Б1-7	2	2	6330	
ПСе 17	-07	ПС1-42-Б1-8	2	2	6330	
ПСе 18	3.900-3 Вып. 4/82	ПС1-42-Б1	1	2	6330	
ПСе 19	ТП 902-3-57.87 КЖИ.53.0.0.0	ПСе 19	2	4	6330	
ПСе 20	ТП 902-3-57.87 КЖИ.54.0.0.0	ПСе 20	—	2	6330	
ПСе 21	ТП 902-3-57.87 КЖИ.55.0.0.0	ПСе 21	1	1	3165	
ПСе 22	-01	ПСе 22	1	1	3165	
ПСе 23	ТП 902-3-57.87 КЖИ.56.0.0.0	ПСе 23	1	1	3165	
ПСе 24	-01	ПСе 24	1	1	3165	
ПСе 25	ТП 902-3-57.87 КЖИ.57.0.0.0	ПСе 25	2	2	3165	
		Плиты покрытий				
Пе 1	1.442.1-2 Вып. 1	2П1-6АVT	10	22	2400	
Пе 2	ТП 902-3-57.87 КЖИ.27.0.0.0	Пе 2	1	1	2400	
УМе 1	Лист 40÷43	Участок монолитный УМе 1	1	1		
УМе 2	лист 40÷43	УМе 2	1	1		
УМе 3	лист 40÷43	УМе 3	1	1		
УМе 4	лист 40÷43	УМе 4	1	1		
УМе 5	лист 40÷43	УМе 5	2	2		
УМе 6	лист 40÷43	УМе 6	3	3		
УМе 7	лист 40÷43	УМе 7	1	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во для производит. 400 м³/сут	Кол-во для производит. 700 м³/сут	Масса ед., кг	Примечание
УМе 8	Лист 40÷43	Участок монолитный УМе 8	1	1		
УМе 9	лист 40÷43	УМе 9	1	1		
УМе 10	лист 40÷43	УМе 10	2	2		
УМе 11	лист 40÷43	УМе 11	2	2		
УМе 12	лист 40÷43	УМе 12	2	2		
БМе 1	лист 40÷43	Балка монолитная БМе 1	—	1		
Днище монолитное	лист 34÷39	Днище монолитное	1	1		
		Лотки				
ЛТ 1	ТП 902-3-57.87 КЖИ.66.0.0.0	ЛТ 1	2	2		
ЛТ 2	ТП 902-3-57.87 КЖИ.67.0.0.0	ЛТ 2	2	2		
		Щиты				
Щ 1	Лист 31	Щ 1	9	9	337	
Щ 2	лист 31	Щ 2	12	12	326	
Щ 3	лист 31	Щ 3	2	2	95	
СЩ 1	ТП 902-3-57.87 КЖИ 93.0.0.0	Струенаправляющий щит СЩ 1	2	2		
		Соединительные элементы				
МСе 1		Лапса 10×25×5 Гост 19903-74 / Вст3 пс 6-I Гост 535-79 ℓ=250	26	42	4.9	
МСе 2		Уголок 6-50×50×5 Гост 8509-72 / Вст3сп 2-I Гост 535-79 ℓоб=70.0 пм		70.0 пм	265.0	-
МСе 3		Двутавр 12 Гост 8239-72 / Вст3сп 2-I Гост 535-79 ℓ=450	8	8	52	
МСе 4		Уголок 6-50×50×5 Гост 8509-72 / Вст3сп 2-I Гост 535-79 ℓ=373	8	8	1.41	

ТП 902-3-57м87 КЖ

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОВЕР.	КРАСНОВА	
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

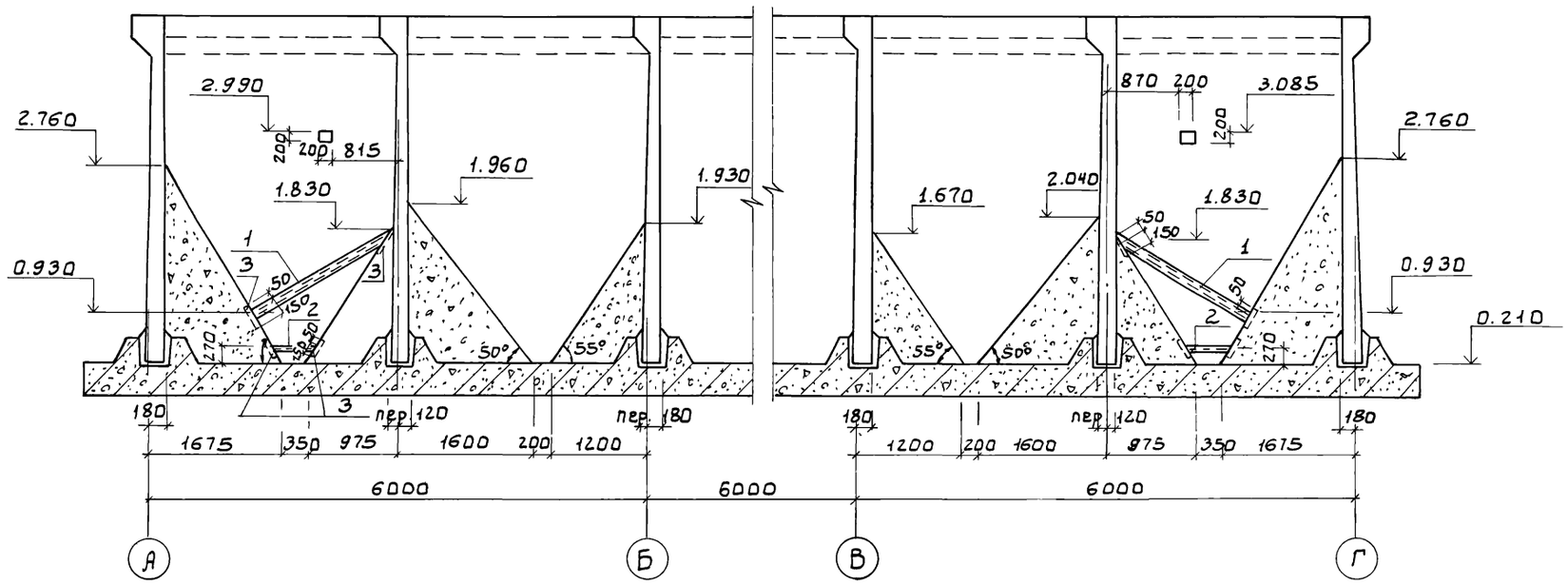
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400 м³/сут.

ЕМКОСТИ
СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ЛОТКОВ И ОБВЯЗОЧНЫХ БАЛОК, ПЛИТ ПОКРЫТИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	32	

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА.

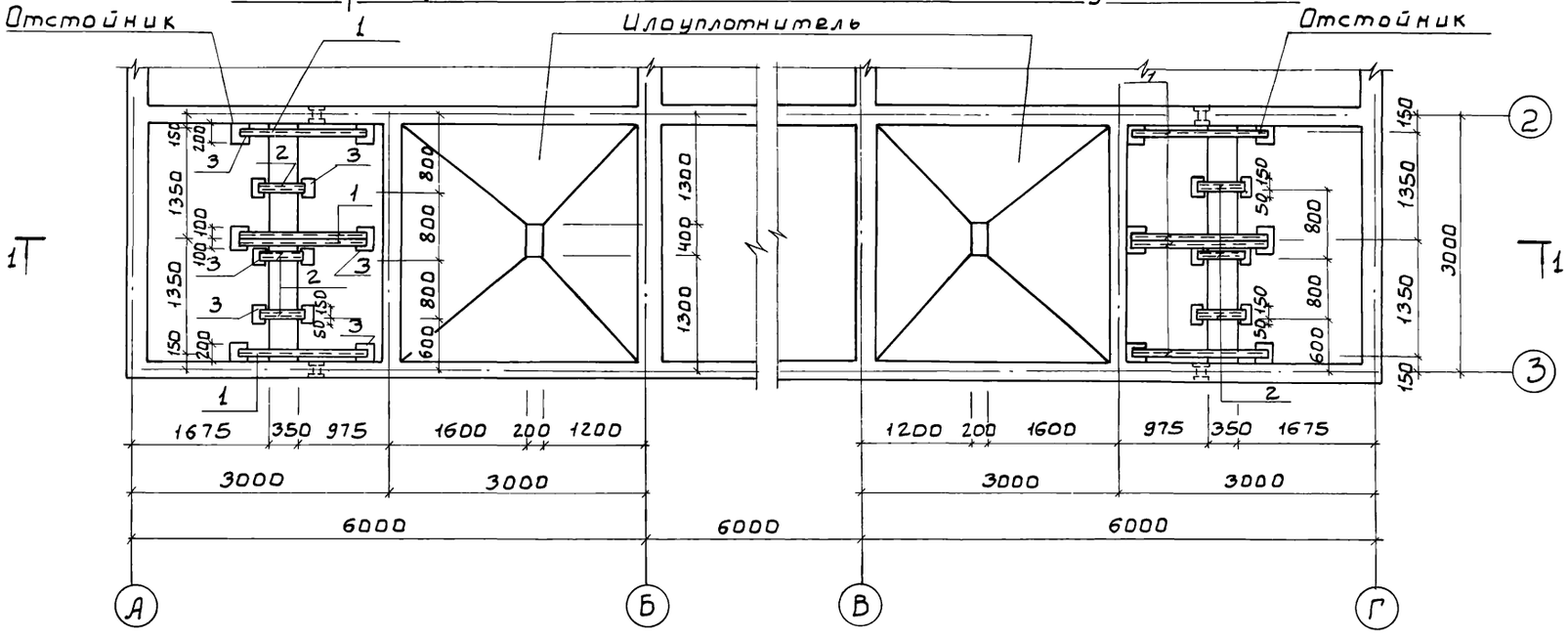
Разрез 1-1



Спецификация к схеме расположения набетонки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Металлические изделия			
1		Швеллер С10 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5 ГОСТ 380-71 L=1800	8	15.5	
2		Швеллер С10 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп5 ГОСТ 380-71 L=700	6	6.0	
3	1.400-15.В1.130-02	МН 117-3	24	2.2	

Схема расположения набетонки в отстойнике и илоуплотнителе

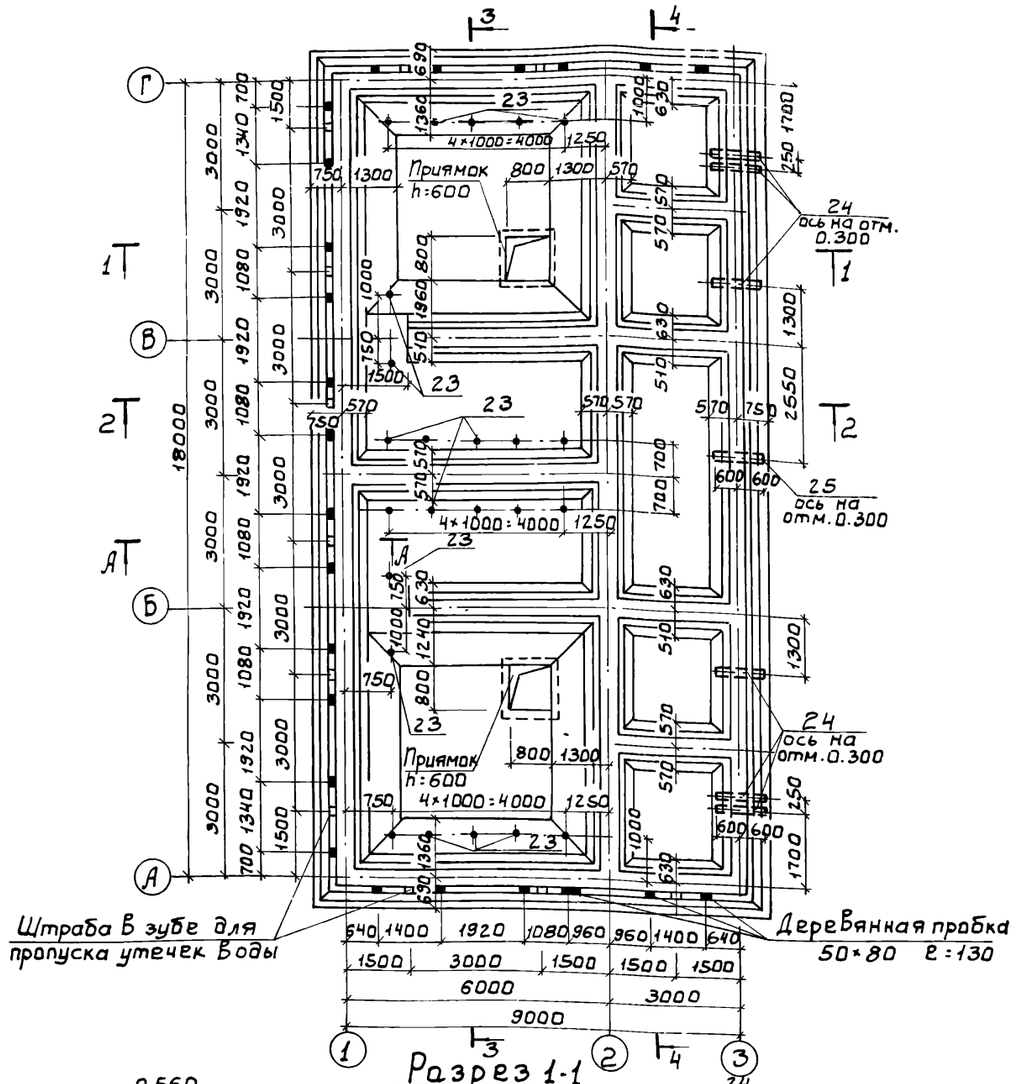


1. Набетонку выполнять после монтажа технологических труб из бетона В3.5
2. Поверхность набетонки оштукатурить цементно-песчаным раствором состава 1:2
3. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75, hш.=4мм.
4. Металлические изделия покрыть лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75* по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81)

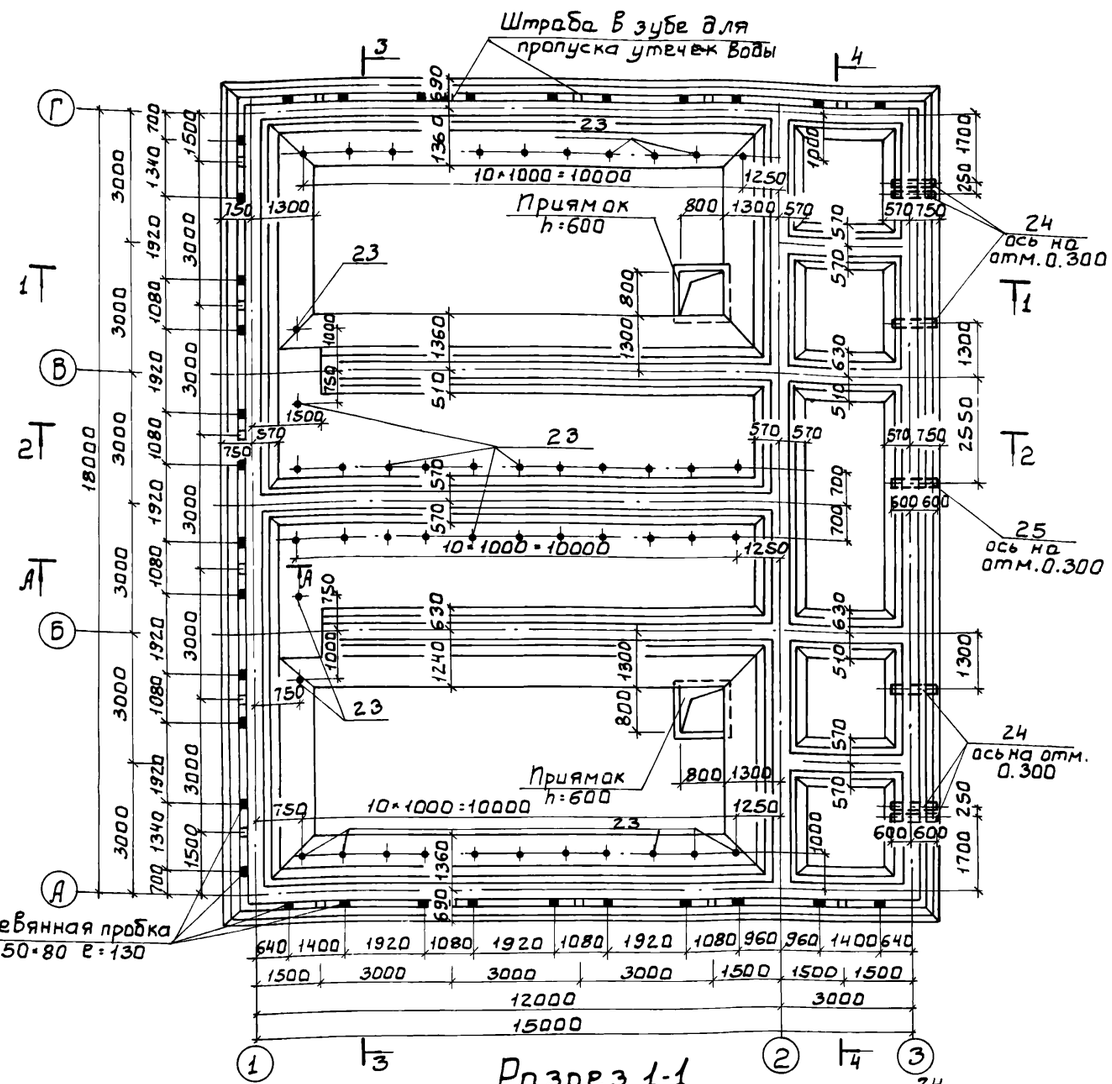
		ТП 902-3-57м87	КЖС
Привязан		Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700,400 м³/сут.	Стадия Р; Лист 33; Листов
		Емкости. Схема расположения набетонки в отстойнике и илоуплотнителе.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Инв. №			
Пров. Лоуцкер; Рук.гр. Краснова; ГИП Лоуцкер; Н.конт. Лоуцкер; Нач.отд. Красавин			

Днище. Опалубочный чертеж.

Для производительности 400 м³/сут.



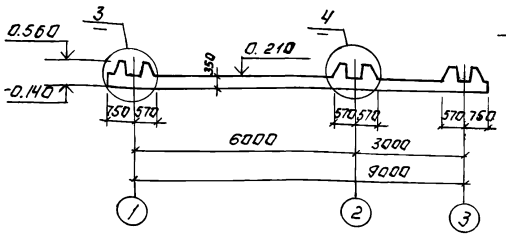
Для производительности 700 м³/сут.



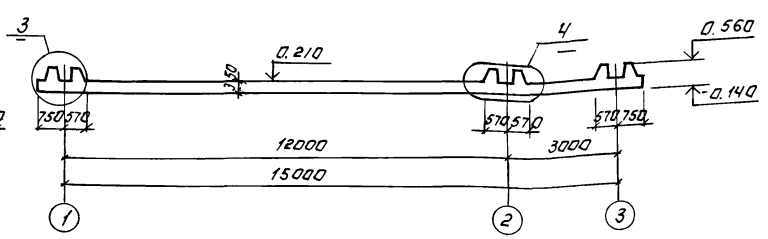
ТП 902-3-57м87			КЖС
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			
ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
СТ. ИНЖ	СМИРНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН		

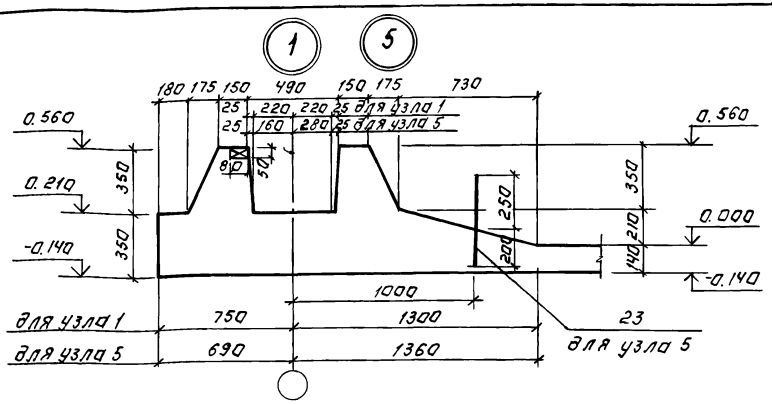
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЕМКОСТИ. ДНИЩЕ. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ПЛАН. РАЗРЕЗ 1-1.	Р	34	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.			

Разрез 2-2.
Для производительности 400 м³/сут.

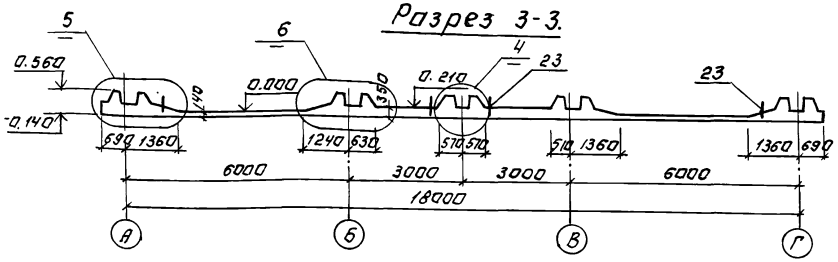


Разрез 2-2.
Для производительности - 700 м³/сут.

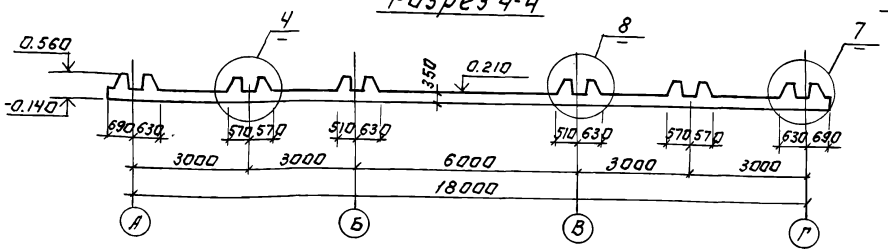


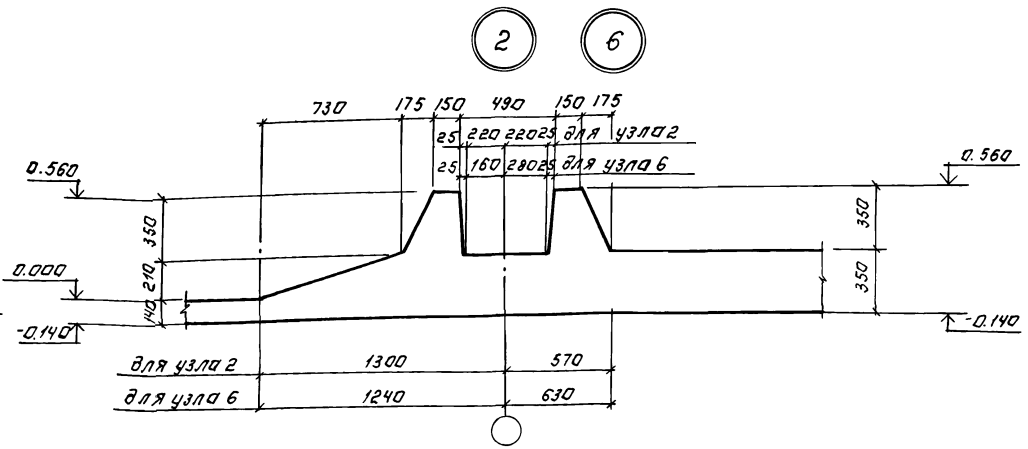


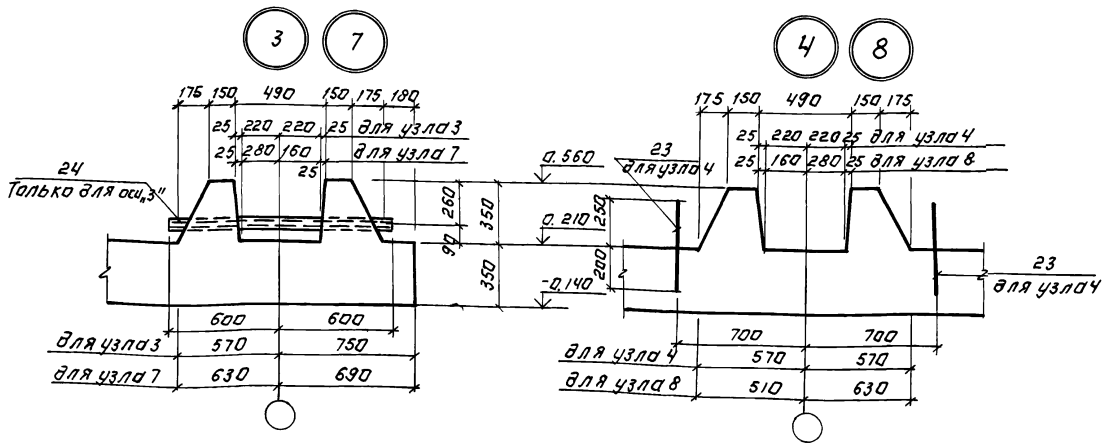
Разрез 3-3.



Разрез 4-4







Привязан:

Инв. №

Провер.	Лоцкер		
Ст. инж.	Смирнова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Лоцкер		
Начотд	Красавин		

ТП 902-3-57м87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сут

Емкости. Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы 2-2; 4-4. Узлы.

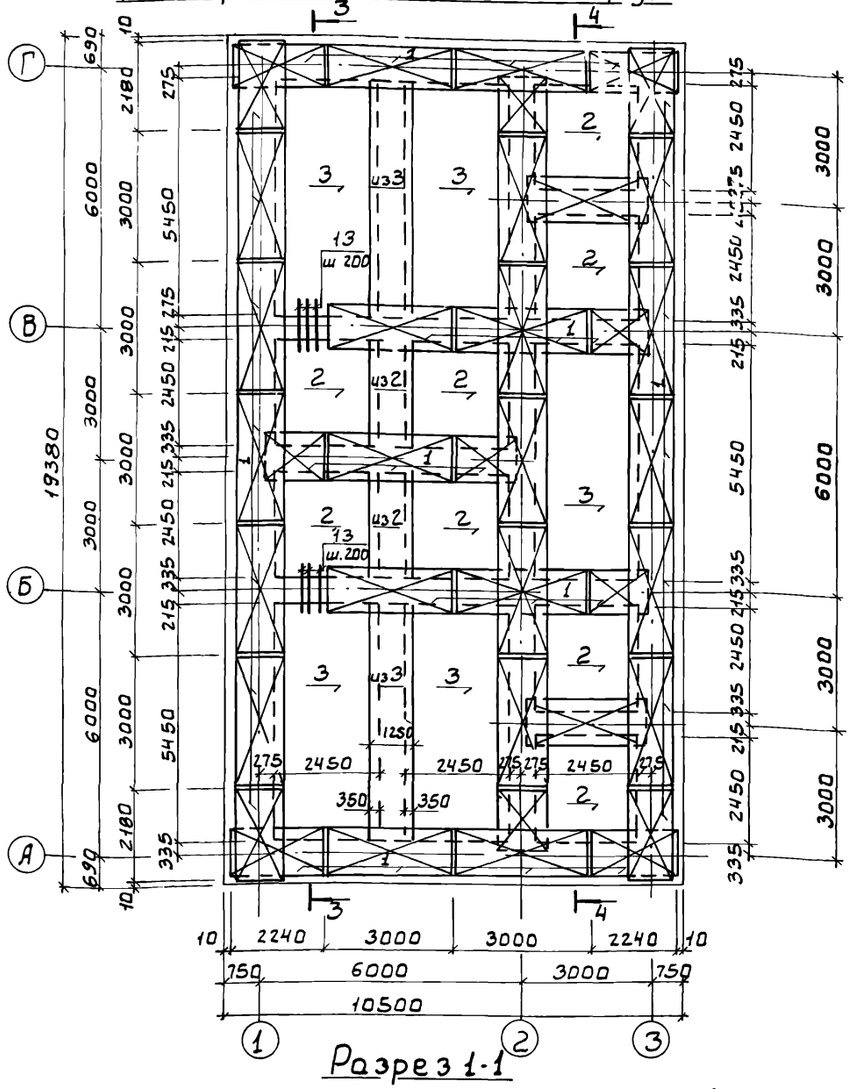
Стадия	Лист	Листов
Р	35	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

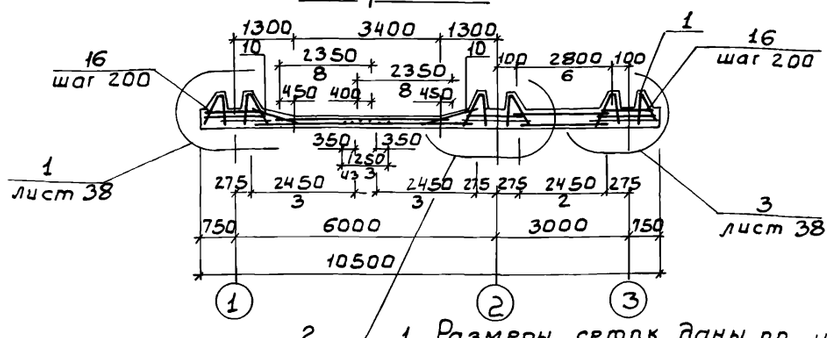
22038-03 44 Копировал Логинова Формат А2

Схема расположения нижних сеток

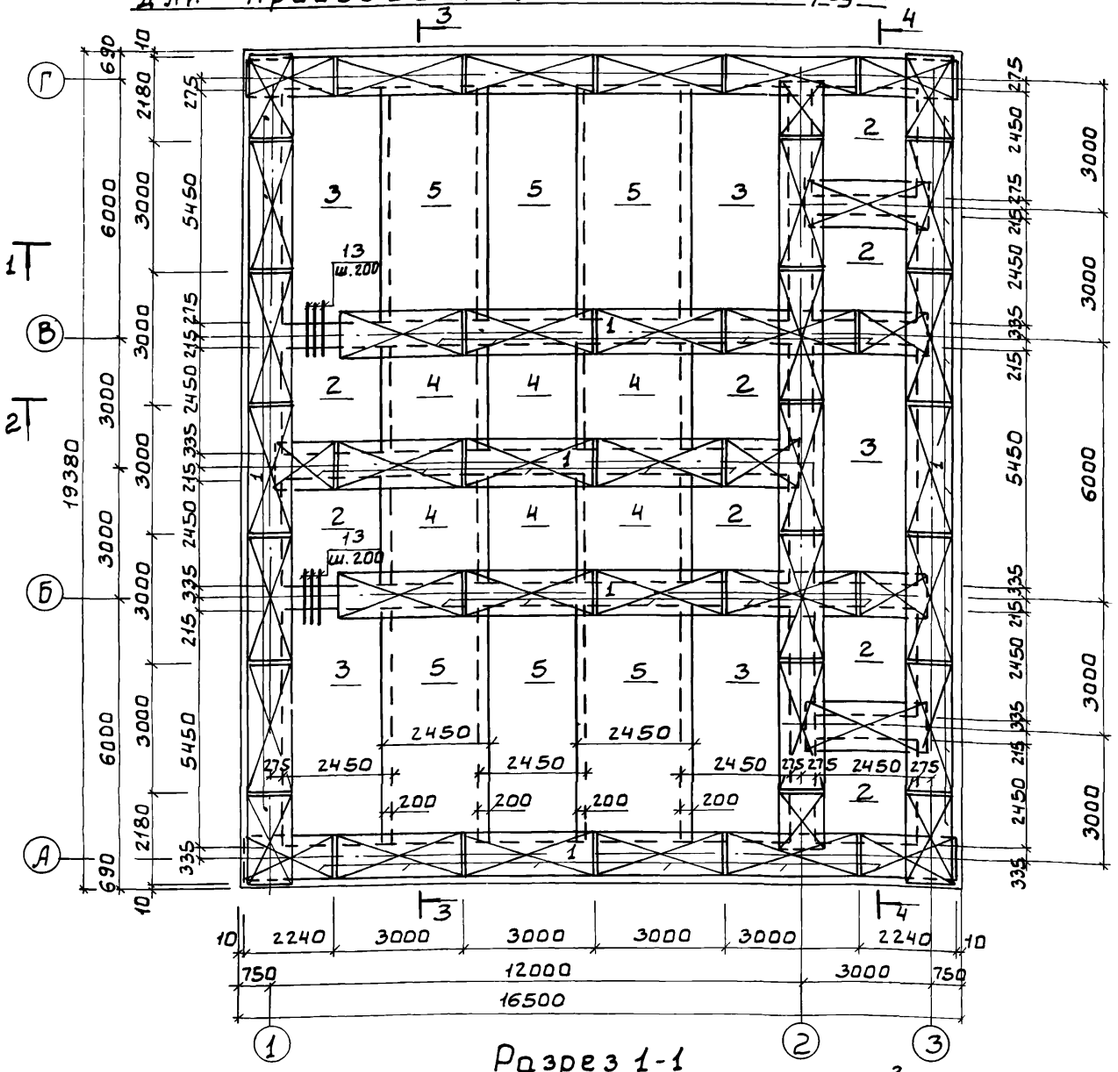
Для производительности 400 м³/сут.



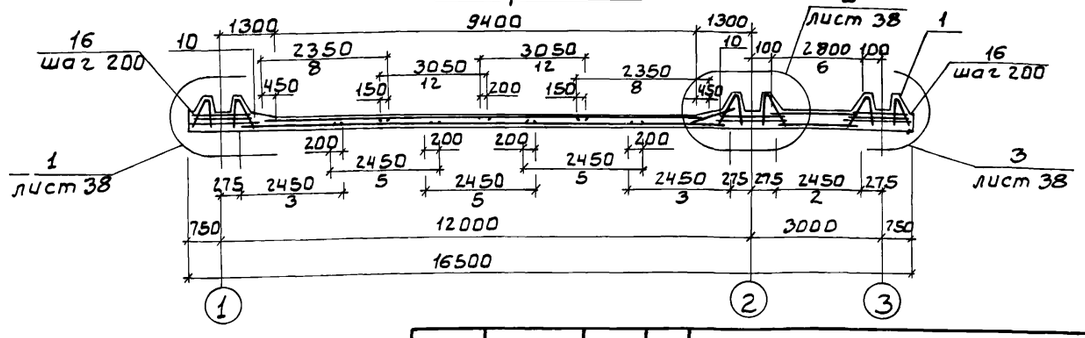
Разрез 1-1



Для производительности 700 м³/сут.



Разрез 1-1



Условные обозначения:

Пространственные каркасы

1 Размеры сеток даны по их габариту.
2 Укороченные сетки обрезать по месту.
3 Защитный слой бетона для нижних сеток - 35мм, для верхних сеток и каркасов - 25мм.
4 В местах пересечения пространственных каркасов стержни, попадающие в паз. зуба, обрезать и отогнуть по месту.
5 Сетки поз. „4" ориентированы стержнями А-III-10, в направлении цифровых осей.

ТП 902-3-57м87 КЖ

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
СТ.ИНЖ.	СМИРНОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

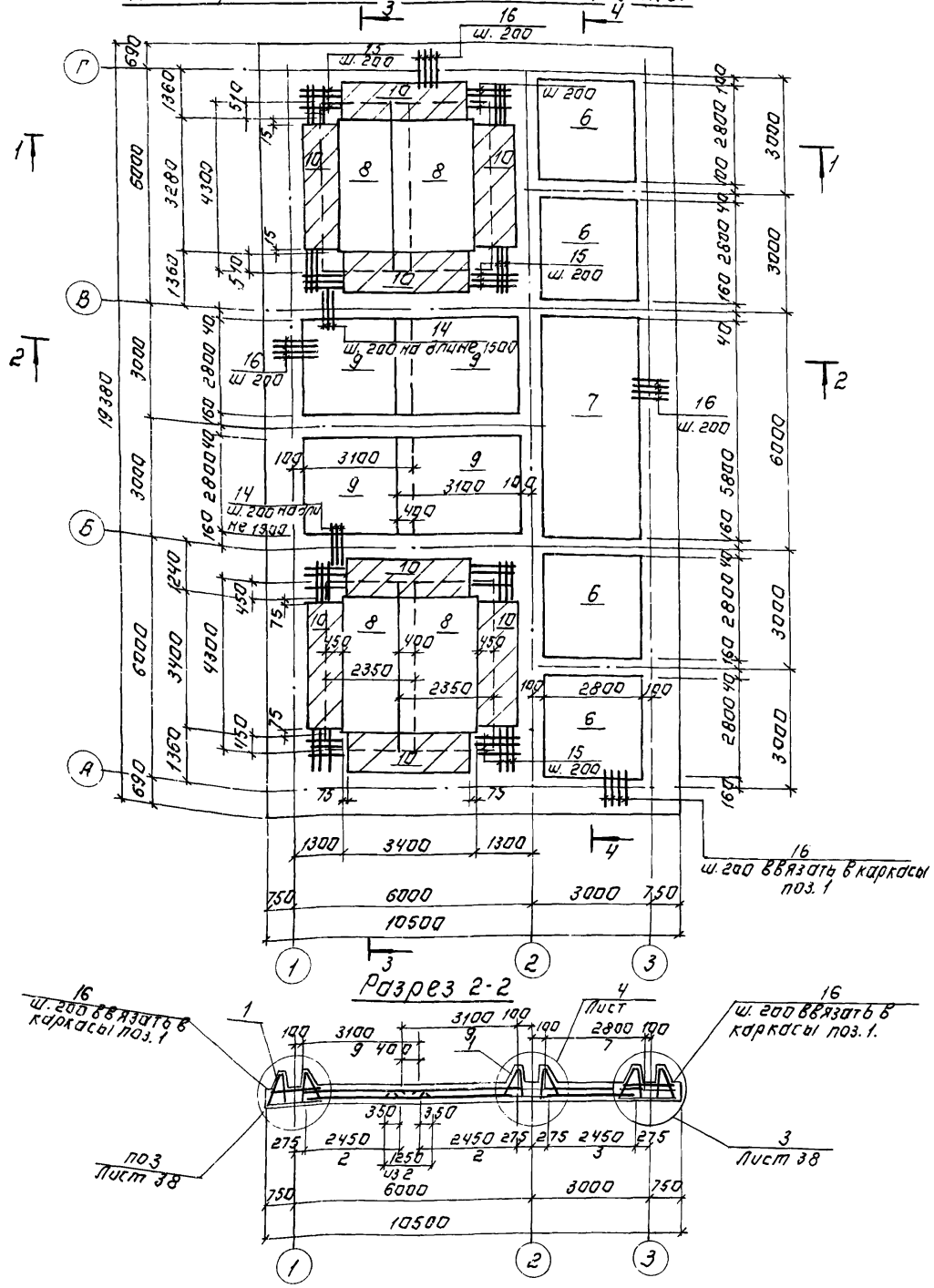
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 1100 м³/сут. Емкости. Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Разрез 1-1.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	36	

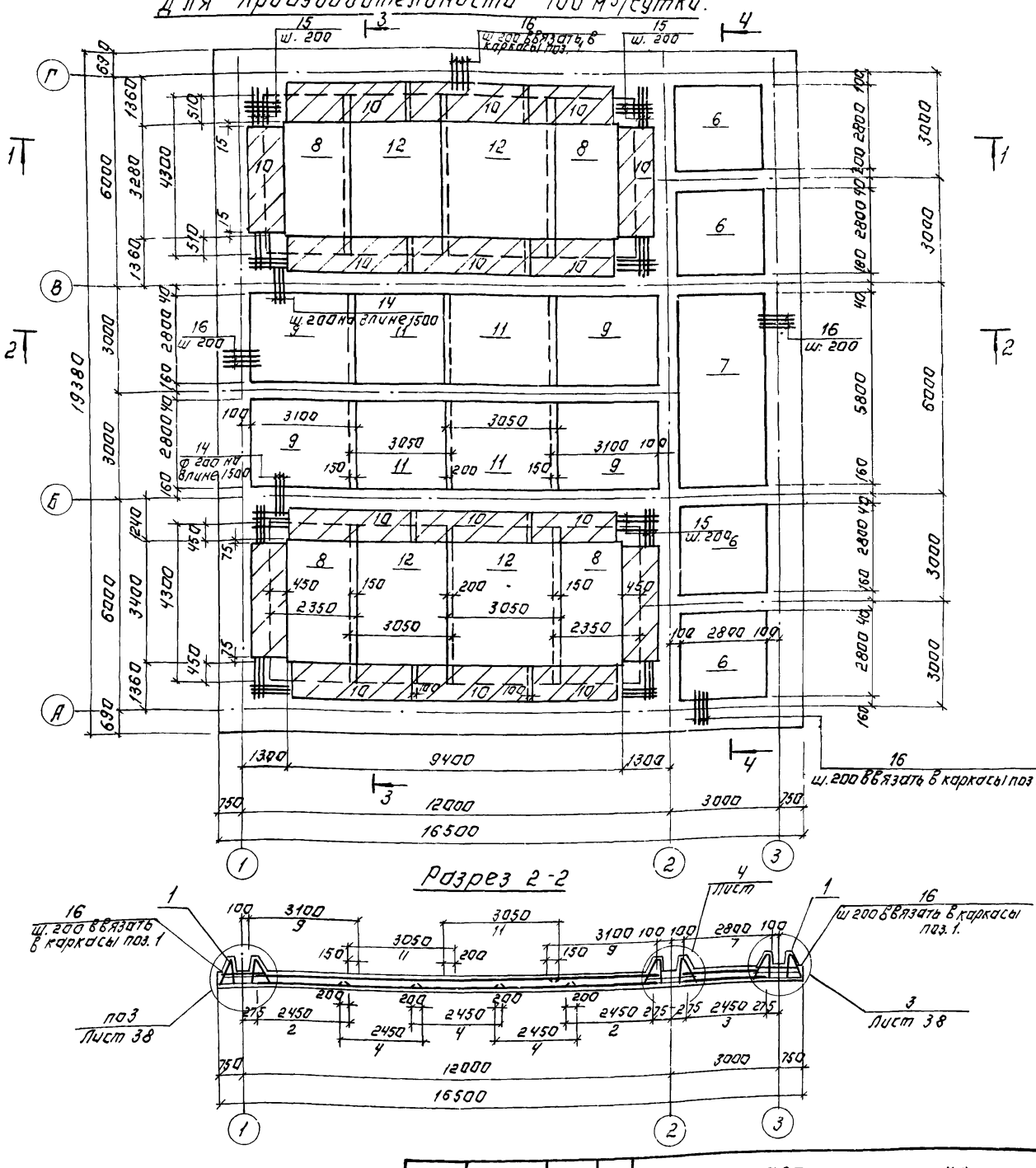
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Схема расположения верхних сеток

Для производительности 400 м³/сутки.



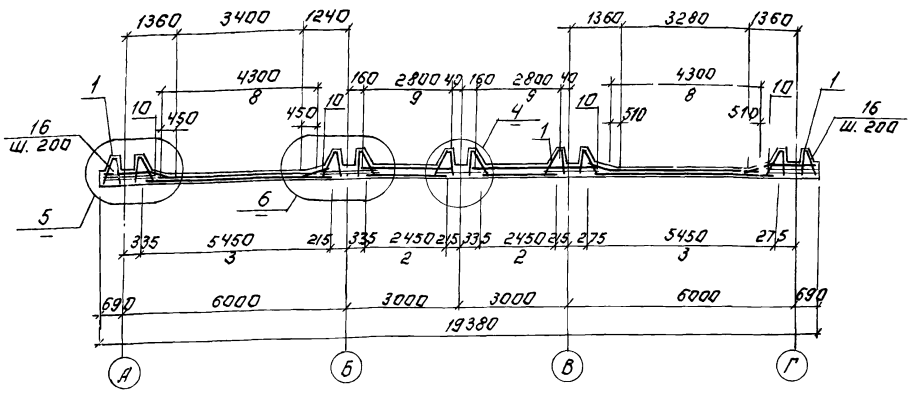
Для производительности 700 м³/сутки.



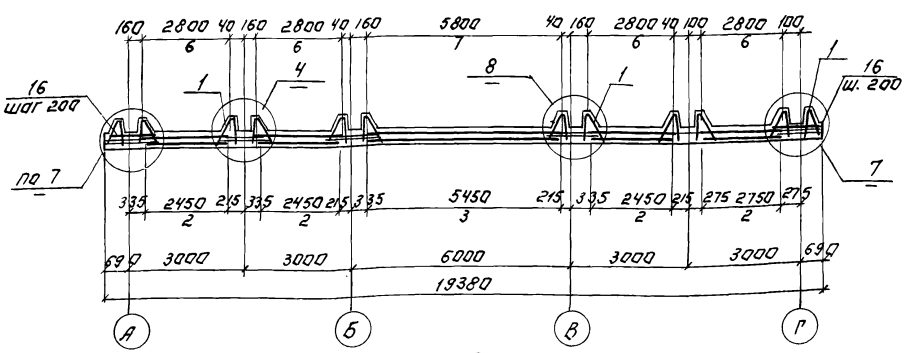
1. В каркасы поз. „1" расположенные по наружному контуру сооружения (оси „1"; „3"; „А"; „Г"), ввязать стержни поз. 16 с шагом 200мм.

				ТП 902-3-57м87	КЖ
				Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
				Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Разрез 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Привязан:					
Инв №					
			Провер.	Лоуцкер	
			Ст. инж.	Смирнова	
			ГИП	Лоуцкер	
			Н. контр.	Лоуцкер	
			Нач. отд.	Красавин	

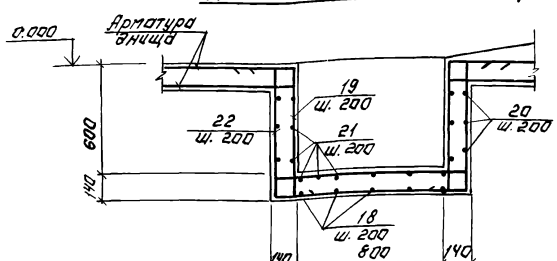
Разрез 3-3

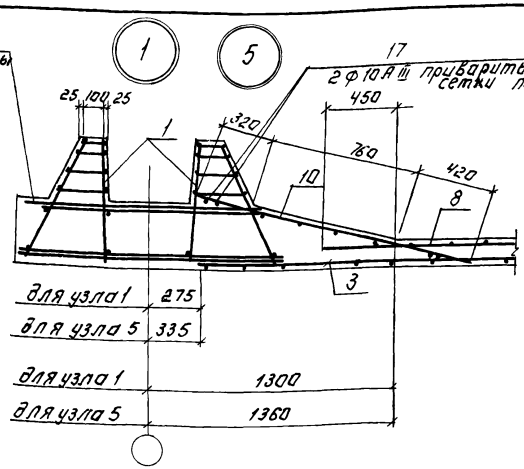


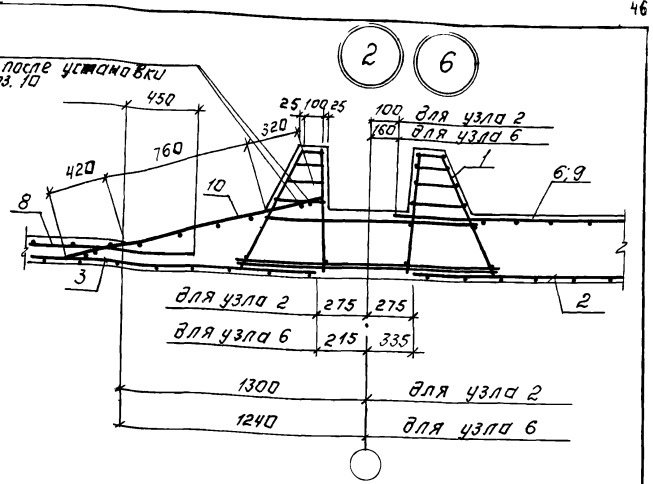
Разрез 4-4.

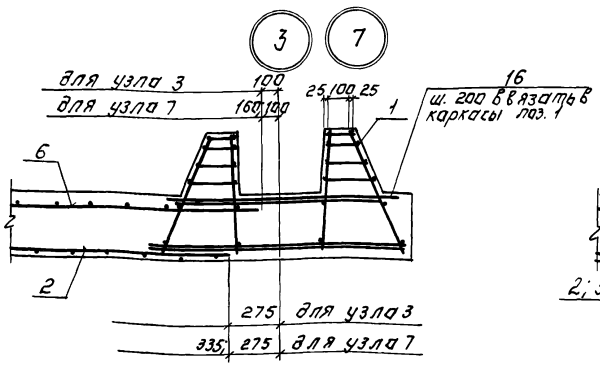


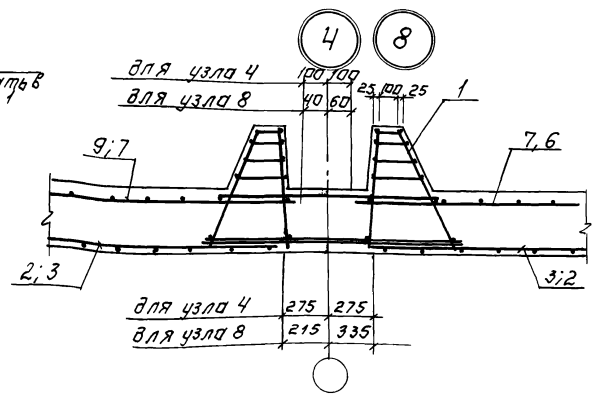
Деталь армирования приямка.











Привязан:		Т.П. 902-3-57м.87		КЖ	
		Станция биологической очистки сточных вод емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сут. Емкости. Днище. Армирование. Разрезы 3-3; 4-4. Узлы.	Стадия	Лист	Листов
				38	КЖ
Инв. №	Провер. Лоуцкер Ст. инж. Смирнова ГИП Лоуцкер Н. контр. Лоуцкер Нач. отд. Краснин		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество для произв. 400 м³/сут	Количество для произв. 700 м³/сут	Примеч.
				Сборочные единицы			
				Каркасы пространственные			
		1	ТП 902-3-57.87 КЖИ.91.1.0.0	КП1	35	45	72.7кг
				Сетки арматурные			
		2		4с $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 245×245	9	8	45.6
		3		4с $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 245×545	6	5	81.9
		4		4с $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 245×245	—	6	25.1
		5		4с $\frac{10АIII-200}{6АI-200}$ 245×545	—	6	55.1
		6	ТП 902-3-57.87 КЖИ. 92.0.1.0	C_E 1	4	4	50кг
		7	-01	C_E 2	1	1	115.5кг
		8	ТП 902-3-57.87 КЖИ.92.0.3.0	C_E 3	4	4	73.6кг
		9	-01	C_E 4	4	4	63.0кг
		10	ТП 902-3-57.87 КЖИ. 92.05.0	C_E 5	8	15	26.3кг
		11	ТП 902-3-57.87 КЖИ. 92.0.6.0	C_E 6	—	4	47.0кг
		12	-01	C_E 7	—	4	70.0кг.
		13		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=1400	14	14	0.87кг
		14		А-III-12-ГОСТ 5781-82, ℓ=1200	14	14	1.07кг
		15		ℓ=1500	80	80	1.33кг
		16		ℓ=1400	270	330	1.25кг
		17		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=3250	16	32	2.03кг
		18		А-I-8-ГОСТ 5781-82, ℓ=2980	10	10	1.10кг
		19		ℓ=1000	40	40	0.54кг
		20		ℓ=2430	16	16	0.65кг
		21		ℓ=1340	44	44	0.4кг
		22		ℓ=3000	10	10	1.12кг
		23		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=450	24	48	0.1кг
		24		Труба 89×2.8×600, ГОСТ 10704-76*	6	6	3.5кг
		25		Труба 57×3×600, ГОСТ 10704-76*	1	1	2.4кг
				Материалы			
				Бетон В15, F75, W4	66.5	102.5	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные				Всего
	Арматура класса									Прокат марки				
	А-I			А-III						В-Б ст3 сп				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82						ГОСТ 10704-76*				
	Ф6	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12			Итого	Тр. 57×3	Тр. 89×2.8		Итого	
Днище Q=400 м³/сут	742	100	842	590	950	2670			4210	2.4	21.0		23.4	5075.4
Днище Q=700 м³/сут.	1174	90	1264	750	1200	3650			5600	2.4	21.0		23.4	6887.4

Ведомость деталей

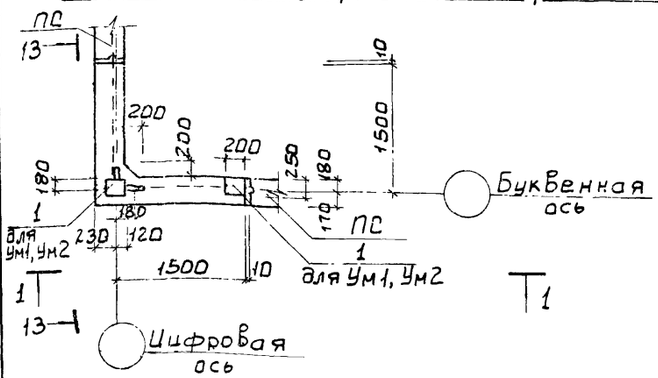
Поз.	Эскиз или сечение
18	230, 690, 1040, 690, 230
19	100, 700, 100
20	650, 1030, 650
21	100, 1040, 100
22	230, 700, 1040, 700, 230

Сетки поз. 2÷5 выполнены по ГОСТ 23279-85.

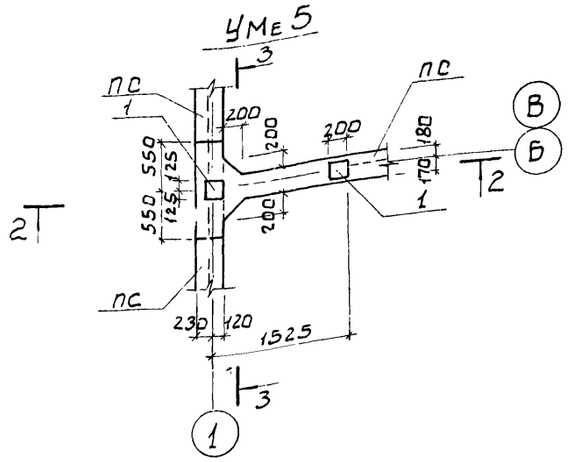
ТП 902-3-57м87				КЖ
Привязан	Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
	Ст. инж.	Вульф		
	ГИП	Лоуцкер	Емкости. Днище. Армирование. Спецификации.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. констр.	Лоуцкер		
	Нач. отд.	Красавин		

Копировал: Антипова. 22038-03 48 Формат А2

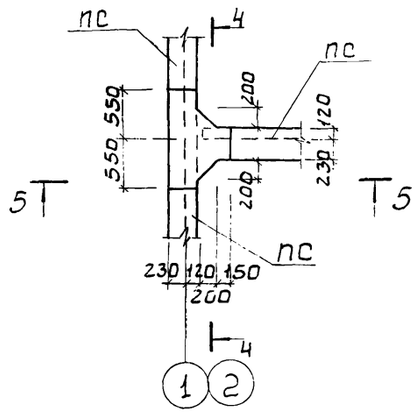
УМЕ 1, УМЕ 4 (изображено)
УМЕ 2, УМЕ 3 (зеркальное отражение)



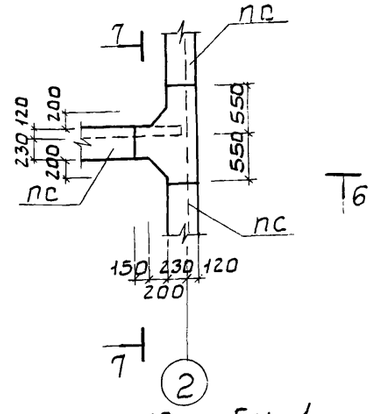
УМЕ 5



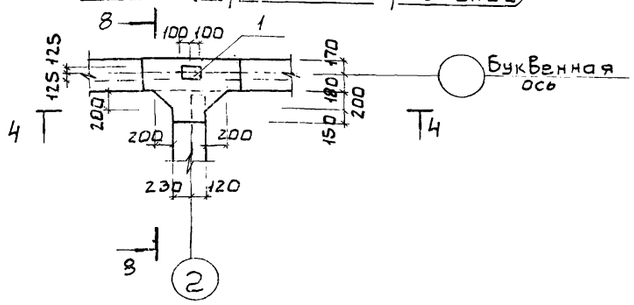
УМЕ 6 (изображено)
УМЕ 10 (зеркальное отражение)



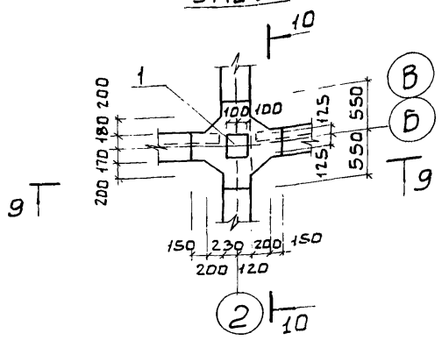
УМЕ 7



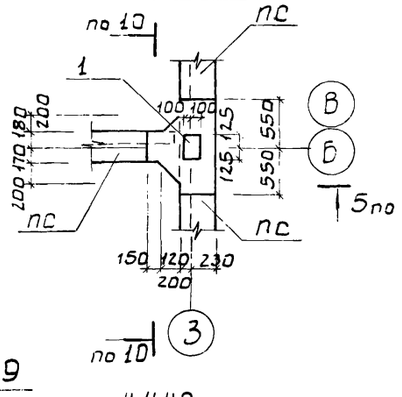
УМЕ 8 (изображено)
УМЕ 9 (зеркальное отражение)



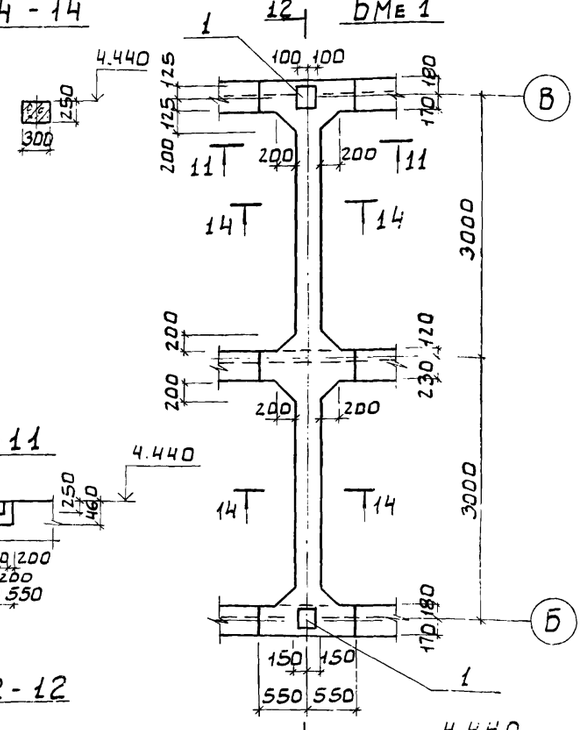
УМЕ 11



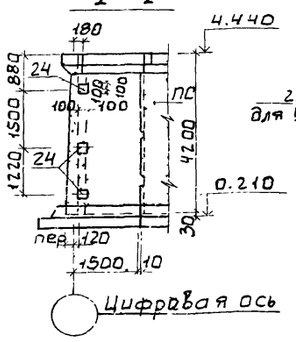
УМЕ 12



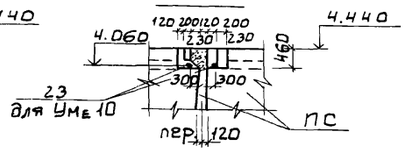
14 - 14 БМЕ 1



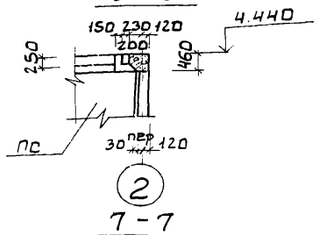
1 - 1



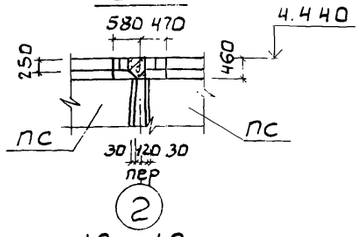
4 - 4



6 - 6

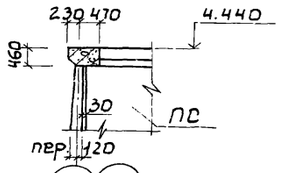


9 - 9

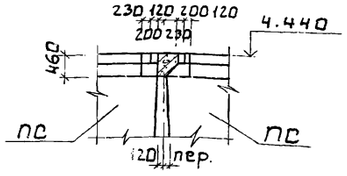


11 - 11

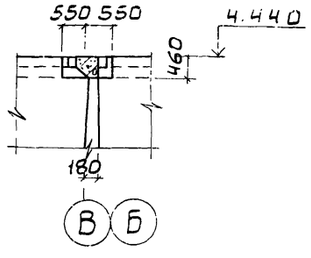
5 - 5



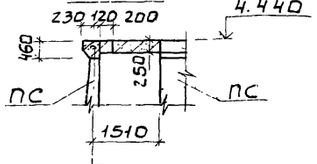
7 - 7



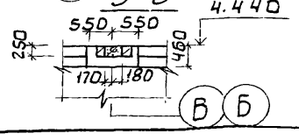
10 - 10



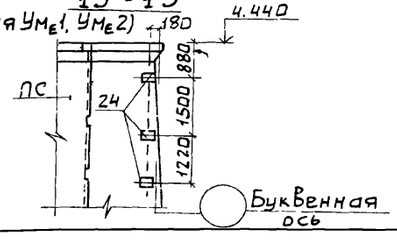
2 - 2



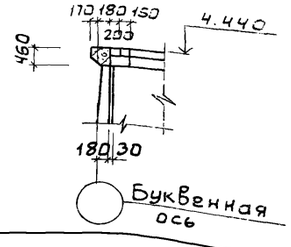
3 - 3



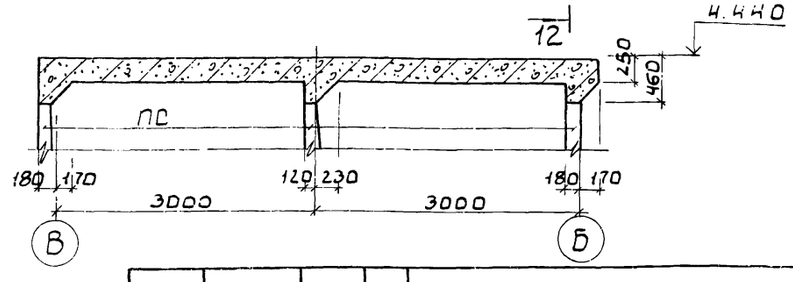
13 - 13 (для УМЕ 1, УМЕ 2)



8 - 8

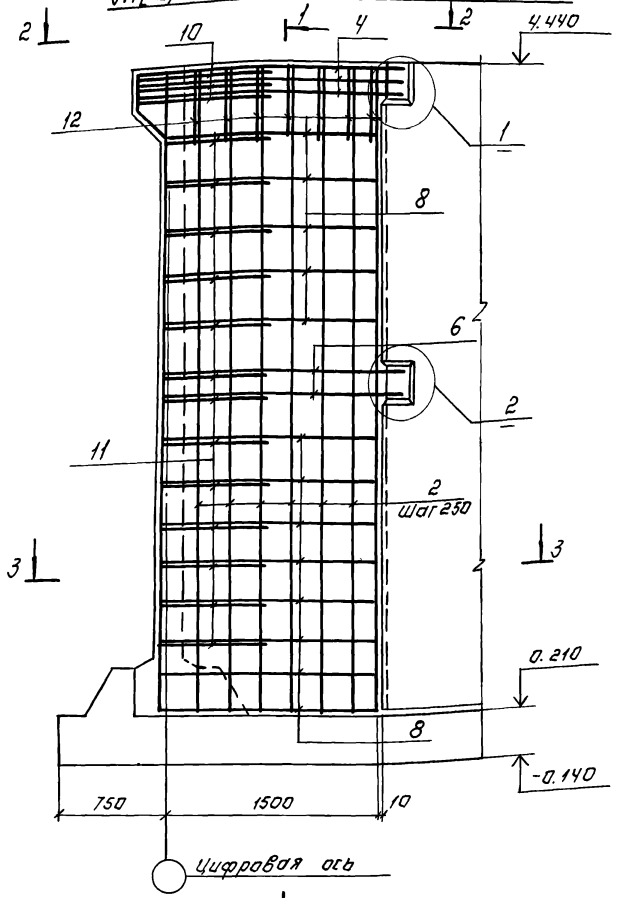


12 - 12

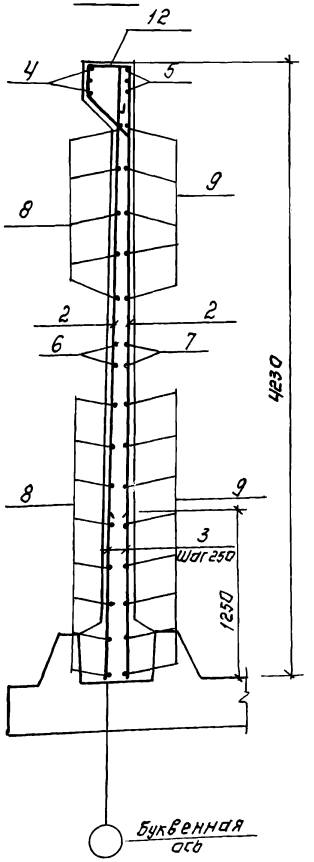


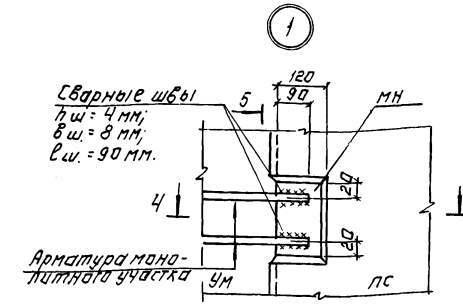
Привязан				ТП 902-3-57м87		КЖ	

УМЕ 1; УМЕ 4 (изображено)
УМЕ 2; УМЕ 3 (зеркальное отражение)

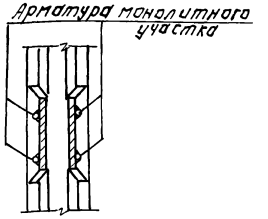


1-1

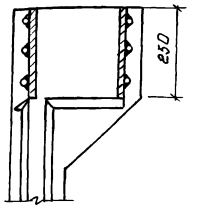




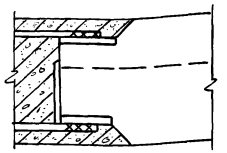
5-5



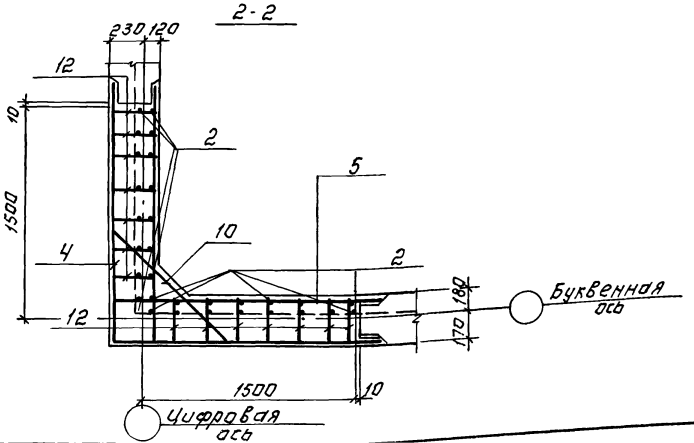
6-6



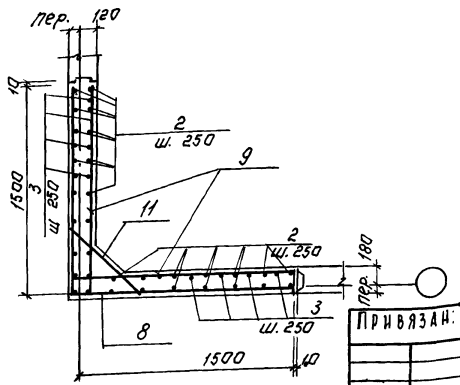
4-4



2-2



3-3



1. Стержни поз. 11 приварить к стержням поз. 6, 8. Сварку выполнить внахлестку hш. = 4мм. Остальные соединения - вязаные.
2. Защитный слой бетона - 20мм.

Привязан.
Инв №

Провер.	Лоучкер		
Рук. гр.	Красавина		
ГИП	Лоучкер		
Н. контр.	Лоучкер		
Нач. отд.	Красавин		

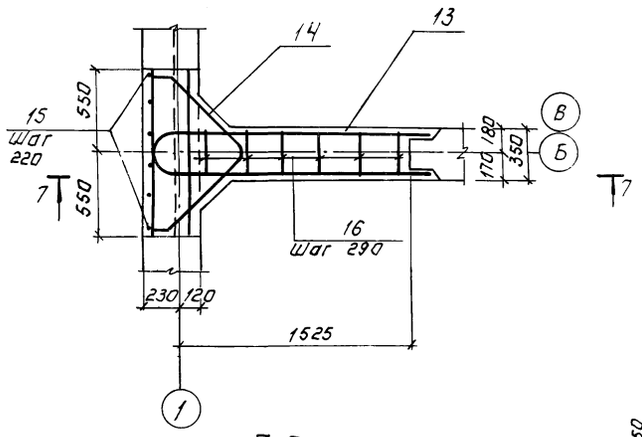
ТП 902-3-57м87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сут.
Емкости.
Монолитные участки УМЕ 1÷УМЕ 4. Армирование.

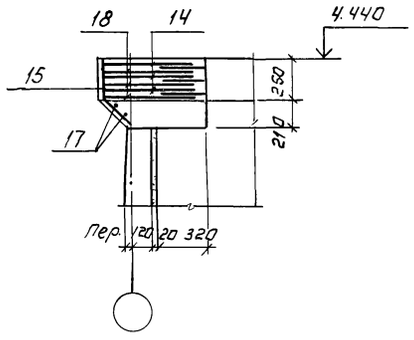
Стадия	Лист	Листов
Р	41	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

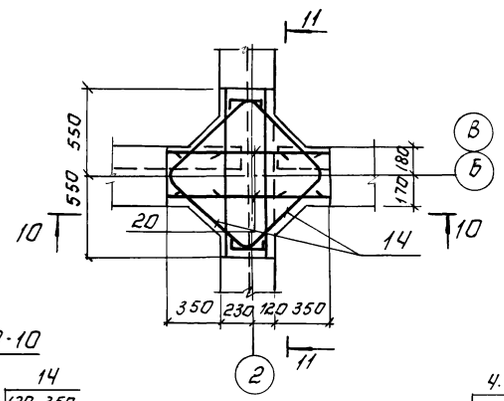
УМЕ 5



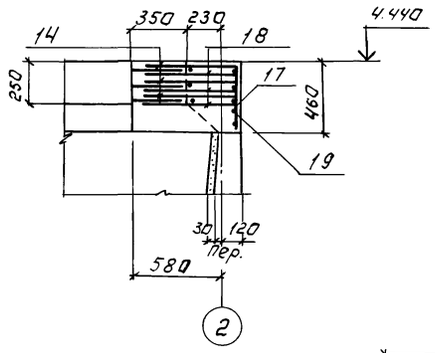
8-8



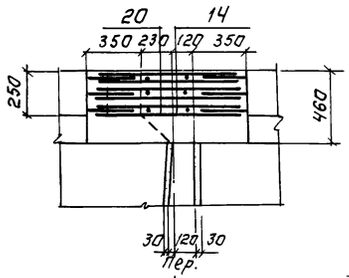
УМЕ 11



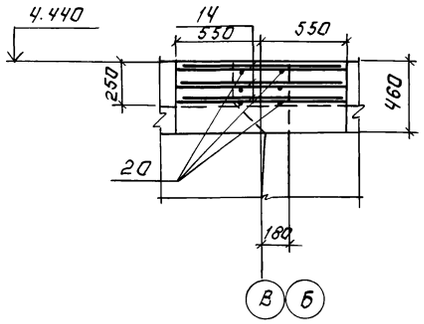
9-9



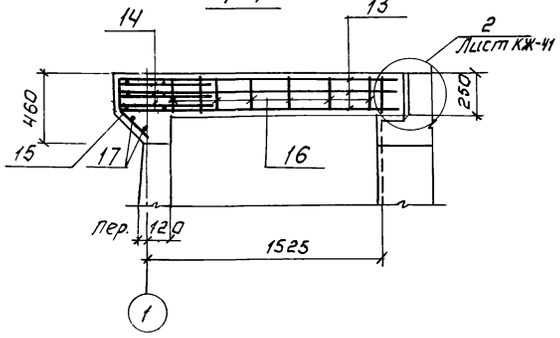
10-10



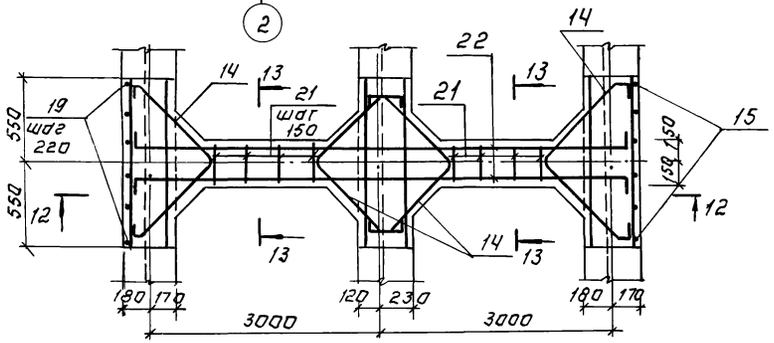
11-11



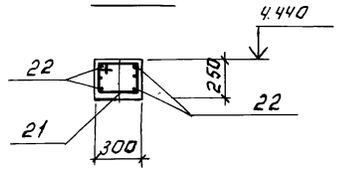
7-7



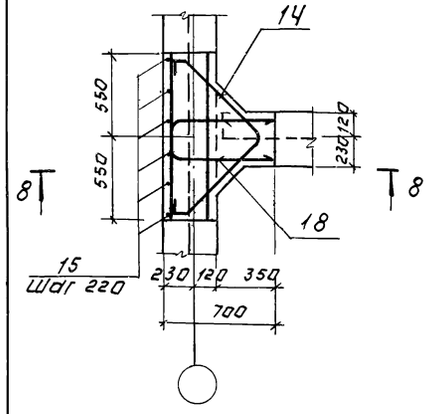
БМЕ 1



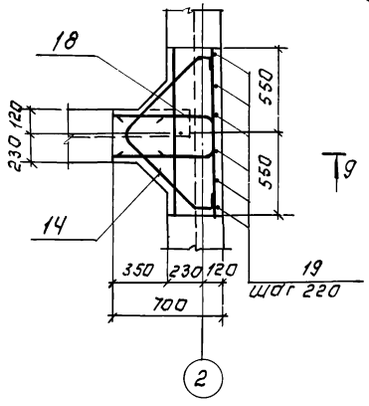
13-13



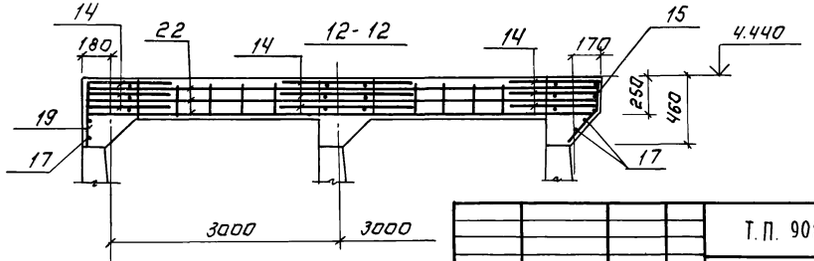
УМЕ 6, УМЕ 8; УМЕ 9, УМЕ 10, УМЕ 12



УМЕ 7



12-12



Привязан:

Инв №

Провер.	Лоуцкер		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд	Крагавин		

Т.П. 902-3-57.87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 100; 400 м³/сут.

Емкости.

Монолитные участки УМЕ 5-УМЕ 12 БМ 1. Армирование.

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Спецификация к монолитным участкам

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1, Ум2		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15.81.150-20	МН 136-3	2	6,2 кг
		24	1.400-15.81.130-11	МН 118-6	6	3,9 кг
				Детали		
		2		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=4220	32	2,60 кг
		3		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=1250	8	0,8 кг
		4		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=3620	3	4,35 кг
		5		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=1800	6	2,2 кг
		6		А-III-12-ГОСТ 5781-82, ℓ=3220	2	2,9 кг
		7		А-III-12-ГОСТ 5781-82, ℓ=1730	4	1,5 кг
		8		А-II-12-ГОСТ 5781-82, ℓср=3050	13	2,7 кг
		9		А-III-12-ГОСТ 5781-82, ℓср=1625	26	1,4 кг
		10		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=1335	3	1,6 кг
		11		А-III-12-ГОСТ 5781-82, ℓср=885	13	0,79 кг
		12		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=1200	14	0,26 кг
				Материалы		
				Бетон В15; F75; W4	2,7	м³
				Уме3, Уме4		
				Изделия закладные		
		24	1.400-15.81.130-11	МН 118-6	3	3,9 кг
				Детали		
			Поз. 2÷12	см. Уме1, Уме2		
				Материалы		
				Бетон В15, F75, W4	2,7	м³
				Уме5		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15.81.150-20	МН 136-3	2	6,2 кг
				Детали		
		13		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=3970	3	4,8 кг
		14		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=2100	3	2,5 кг
		15		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=520	6	0,11 кг
		16		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=1060	6	0,23 кг
		17		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=1150	2	0,25 кг
				Материалы		
				Бетон В15, F75, W4	0,28	м³
				Уме6		
				Детали		
		14		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=2100	3	2,5 кг
		15		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=520	6	0,11 кг
		17		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=1150	2	0,25 кг
		18		А-II-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=1570	3	1,9 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Бетон В15; F75; W4	0,2	м³
				Уме8, Уме9, Уме12		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.150-20	МН 136-3	1	6,2 кг
				Детали		
			Поз. 14÷18	см. Уме6		
				Материалы		
				Бетон В15; F75; W4	0,2	м³
				Уме7		
				Детали		
			Поз. 14, 17, 18	см. Уме6		
		19		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=440	6	0,1 кг
				Материалы		
				Бетон В15; F75; W4	0,2	м³
				Уме11		
				Детали		
		14		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=2100	12	2,5 кг
		20		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	6	1,21 кг
				Материалы		
				Бетон В15; F75; W4	0,24	м³
				БМе1		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		1	1.400-15.81.150-20	МН 136-3	2	6,2 кг
				Детали		
		14		А-III-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=2100	12	2,5 кг
		15		А-I-6-ГОСТ 5781-82; ℓ=520	6	0,11 кг
		17		А-I-6-ГОСТ 5781-82; ℓ=1150	4	0,25 кг
		19		А-I-6-ГОСТ 5781-82; ℓ=440	6	0,1 кг
		21		А-I-6-ГОСТ 5781-82; ℓ=960	8	0,21 кг
		22		А-II-14-ГОСТ 5781-82, ℓ=6470	6	7,8 кг
				Материалы		
				Бетон В15, F75, W4	1,03	м³
				Уме10		
				Изделия закладные		
		23	5.900-2	Сальник dy=50 ℓ=200	2	
			Поз. 14÷18	Материалы - см. Уме6		

Привязан

Инв. №

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	1780, 1840
6	1580, 1640
7	100, 1630
8	от 1480 до 1540 через 9
9	100, от 1480 до 1540 через 9
10	100, 1135, 100
11	120, от 540 до 760 через 17, 120
12	213, 284, 215, 400
13	290, 1840
14	150, 200, 45°, 700, 200, 150, 700
15	220, 45°, 300
16	255, 315, 275, 215

Поз.	Эскиз
17	1070
18	290, 640, 640
21	255, 265, 225, 215
22	100, 6270, 100

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные					Всего
	Арматура класса							Прокат марки			Арматура класса		
	А-I		А-III					Вст3 кп2			А-III		
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 3282-75	ГОСТ 5781-82		
	ф6	итого	10	12	14		Итого	δ-10		тр. 100×45	ф12	ф14	
Уме1	3,7	3,7	6,4	213,4	31,0		250,8	12,6			3,6	4,6	275,3
Уме2	3,7	3,7	6,4	213,4	31,0		250,8	12,6			3,6	4,6	275,3
Уме3	3,7	3,7	6,4	213,4	31,0		250,8	2,4			1,8		258,7
Уме4	3,7	3,7	6,4	213,4	31,0		250,8	2,4			1,8		258,7
Уме5	2,5	2,5			21,4		21,4	7,8				4,6	36,3
Уме6	1,2	1,2			13,2		13,2						14,4
Уме7	1,1	1,1			13,2		13,2						14,3
Уме8	1,2	1,2			13,2		13,2	3,9				2,3	20,6
Уме9	1,2	1,2			13,2		13,2	3,9				2,3	20,6
Уме10	1,2	1,2			13,2		13,2	2,6		4,8			21,8
Уме11					37,2		37,2						37,2
Уме12	1,2	1,2			13,2			3,9				2,3	20,6
БМе1	3,9	3,9			76,7		76,7	7,8				4,6	93,0

ТП 902-3-57м87 КМ

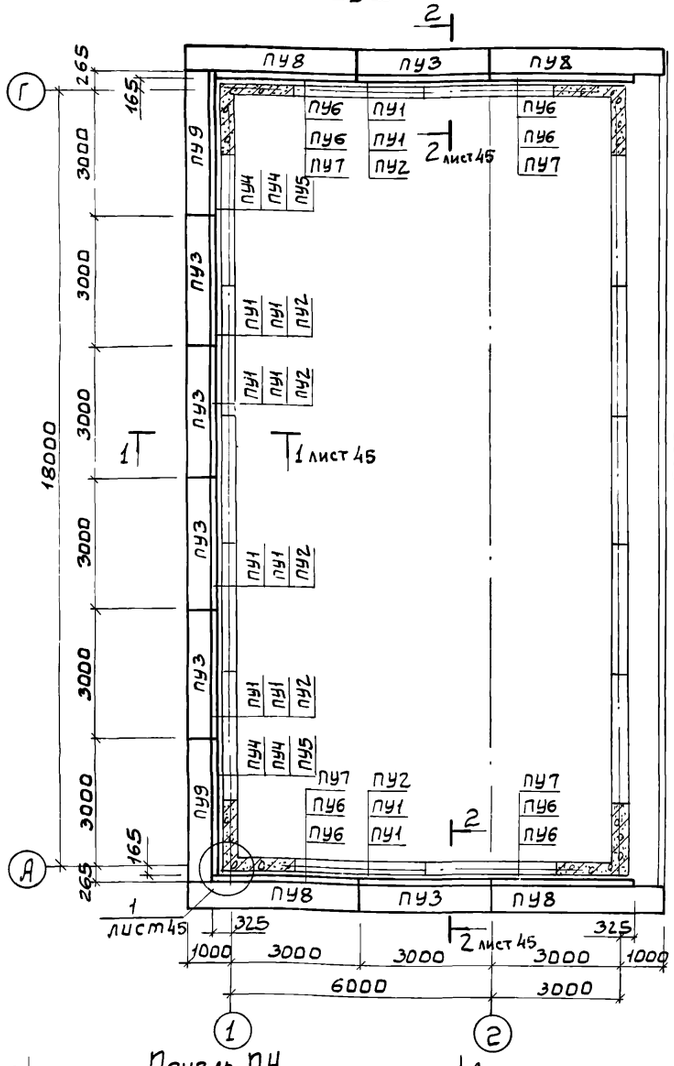
Провер.	Лоуцкер	Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. конт.	Лоуцкер	Монолитные участки Уме1÷Уме12, БМе1. Спецификация емкости	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Красавин		

Копировал Хюппенен

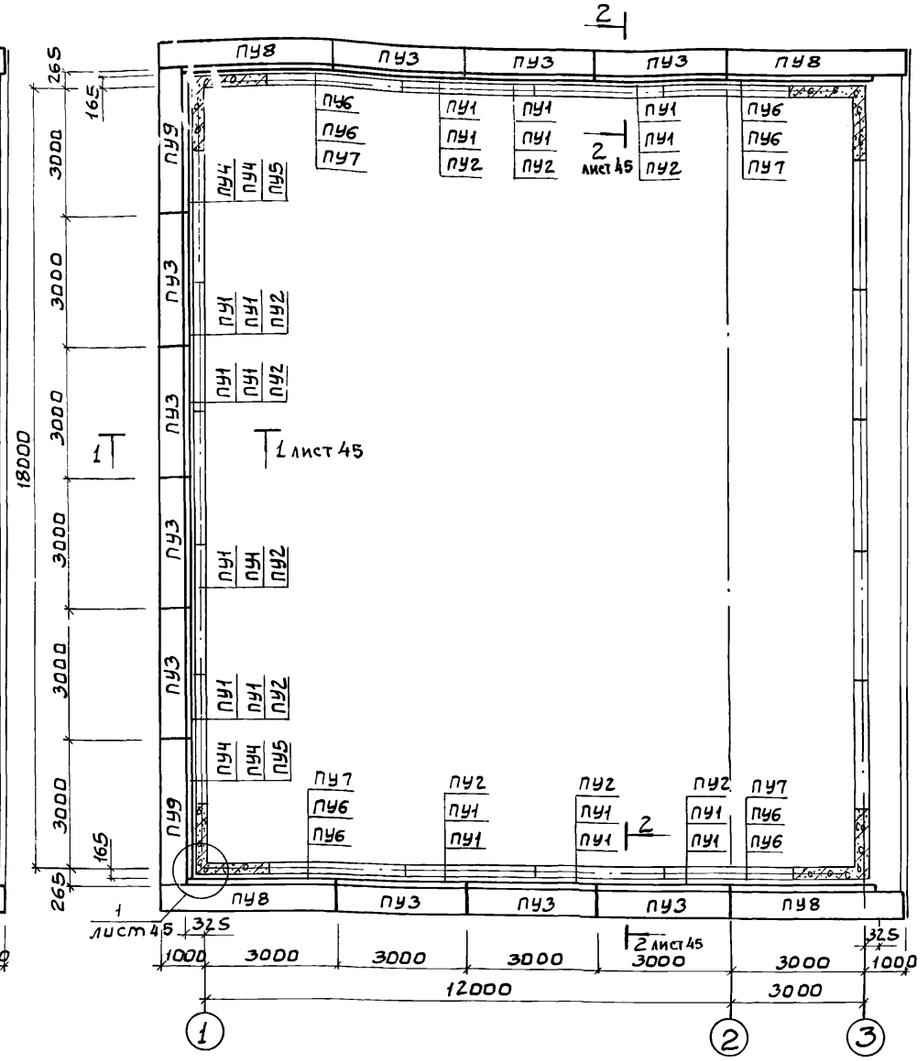
Формат А2

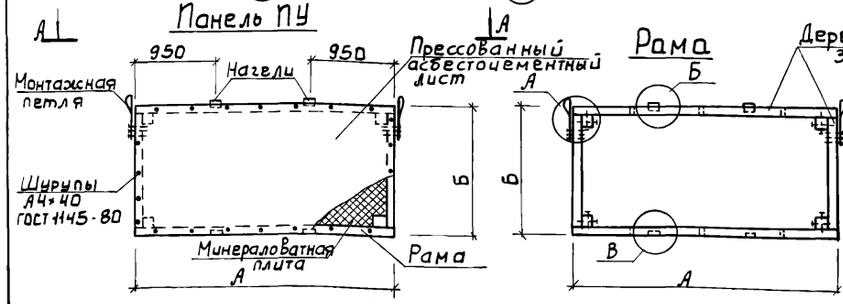
Схема расположения утепляющих панелей

Для производительности 400 м³/сут.



Для производительности 700 м³/сут.

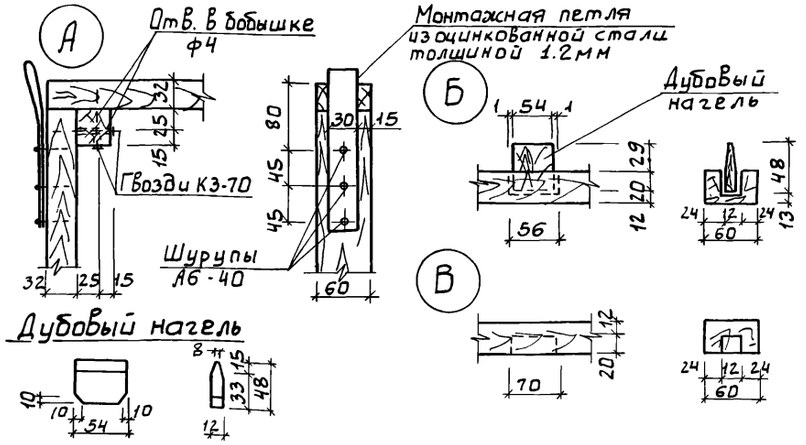




Марка панели	Размеры, мм А	Б	Расход материалов древесина м³	асбестоцем. м²	Минеральная вата м²
ПУ1	2980	1500	0.017	9.0	4.5
ПУ2	2980	900	0.015	5.4	2.7
ПУ3	2980	660	0.014	3.9	1.95
ПУ4	3155	1500	0.018	9.4	4.7
ПУ5	3155	900	0.015	5.6	2.8
ПУ6	3315	1500	0.018	10.0	5.0
ПУ7	3315	900	0.015	6.0	3.0
ПУ8	3990	660	0.018	5.4	2.7
ПУ9	3245	660	0.018	4.2	8.1

Спецификация к схеме расположения утепляющих панелей

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. для произв. 8 м³/сут 400	700	Масса ед. кг	Примеч
		Панели утепляющие				
ПУ1	Лист	ПУ1	12	20	186	
ПУ2		ПУ2	6	10	114	
ПУ3		ПУ3	6	10	78	
ПУ4		ПУ4	4	4	210	
ПУ5		ПУ5	2	2	129	
ПУ6		ПУ6	8	8	204	
ПУ7		ПУ7	4	4	125	
ПУ8		ПУ8	4	4	85	
ПУ9		ПУ9	4	4	85	
		Металлические изделия				
1		Уголок $\frac{Б\text{-}50\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Вст3сп5\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ = 3700	24	32	14.70	
2		Уголок $\frac{Б\text{-}75\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Вст3сп5\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ = 250	24	32	1.72	
3		Уголок $\frac{Б\text{-}75\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Вст3сп5\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ = 215	24	32	1.41	
4		Уголок $\frac{Б\text{-}75\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Вст3сп5\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ = 180	24	32	1.24	
5		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ = 300	48	64	0.27	
6		Уголок $\frac{Б\text{-}100\times7\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Вст3сп5\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ = 50	24	32	0.36	



1. Элементы рам утепляющих панелей крепить при помощи бобышек, устанавливаемых на клее 88-Н, и гвоздей. Перед забивкой гвоздей в бобышках просверлить отверстия диаметром на 1мм больше диаметра гвоздя.
2. Установку нагелей производить на клее 88-Н.
3. Листы обшивки панелей приняты из прессованных асбестоцементных листов толщиной 10мм по ГОСТ 18124-75*
   Утеплитель - минераловатные плиты на синтетическом связующем γ = 125 кг/м³ по ГОСТ 9573-82.

ТП 902-3-57м87 КЖ

Привязан

Инв. №

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

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут.

Емкости. Схема расположения утепляющих панелей.

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

1 - 1

Кровельная оцинкованная сталь
Костыль
Асбестоцементная гребенка
Деревянные бруски шаг 500
Доска δ:40
Деревянные пробки 65×120×250
4.490
4.440
10
ПУ2
1
L50×5
6
L100×100×7 ℓ=50
3.590
10
4
3
4
2
L75×6
ПУ1
80 245 120
4
3
L75×6
2.080
10
ПУ1
2
1
Мастика КН-2
Гернитовый шнур
4
L75×6
0.640
ПУ3
0.560
Слив из цем.-песч. раствора
3
25
Штукатурка цементно-песчаным раствором-20
Утеплитель-пенобетон γ=300 кг/м³ - 160
2 слоя гидроизола марки ГИ-Г (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике МБК-Г-55 (ГОСТ 2889-80)
Железобетонная стенка раствёрка -150
-1.350
1100
225
1

2 - 2

Кровельная оцинкованная сталь
Костыль
Асбестоцементная гребенка
Деревянные бруски шаг 500
Доски δ:40
Деревянные пробки 65×120×250 через 2000
6
L100×100×7 ℓ=50
ПУ-2
1
80 185 180
Д
Г

1

ПУ
1
2;3;4
5
3000
180
165
20
265
80
5
Закладная деталь
1
2;3;4
5
ПУ
80 245 180
325
3000
1

4 - 4

ПУ1
2
1
5
ПС
4
200
200
5
1
2
Закладные детали
ПС
ПУ1
80 245 120
1

2

Мастика КН-2
ПУ1
Стеновая панель
Гернитовый шнур
ПУ3
0.640
0.560
80
15
10
50
80
Гернитовый шнур
Деревянная пробка 50×100×130
Нагель дубовый
Ж.б днище

3

0.000
Металлическая скоба
ПУ3
0.640
0.560
80
Слив из цементно-песчаного раствора марки 100
50
Деревянная пробка 50×80×130, шаг 2000
50
80
150
1100

3 - 3

Закладные детали
200 100 100 200
200
3.550
210 210
2
L75×6

4

Гернитовый шнур
Оцинкованные шурупы
Пластмассовая шайба
Оцинкованная сталь
Мастика КН-2
Деревянная прокладка ш. 1000
10

5

Гернитовый шнур
Оцинкованные шурупы
Пластмассовая шайба
Оцинкованная сталь
Деревянная прокладка
Гернитовый шнур
Мастика КН-2
50

1. Толщина швов между панелями фиксируется деревянными прокладками, шаг 1000 мм.
2. Диаметр отв. В нащельнике делать на 4мм больше диаметра шурупа.
3. При устройстве стыков не допускать неплотностей примыкания гернитовых шнуров. Места стыка шнура промазать мастикой КН-2

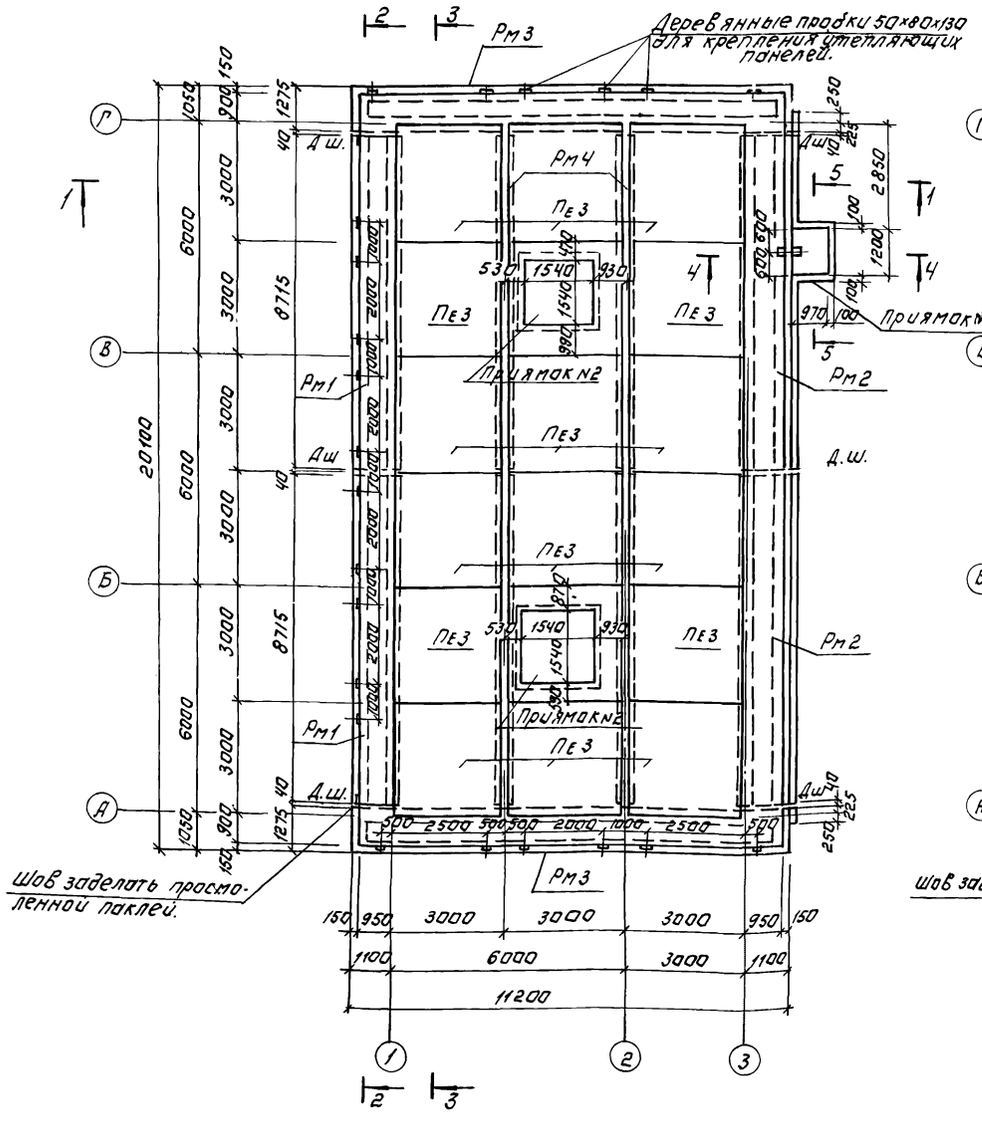
4. Устройство металлического ограждения см. на листе марки КМ.

ТП 902-3-57.87

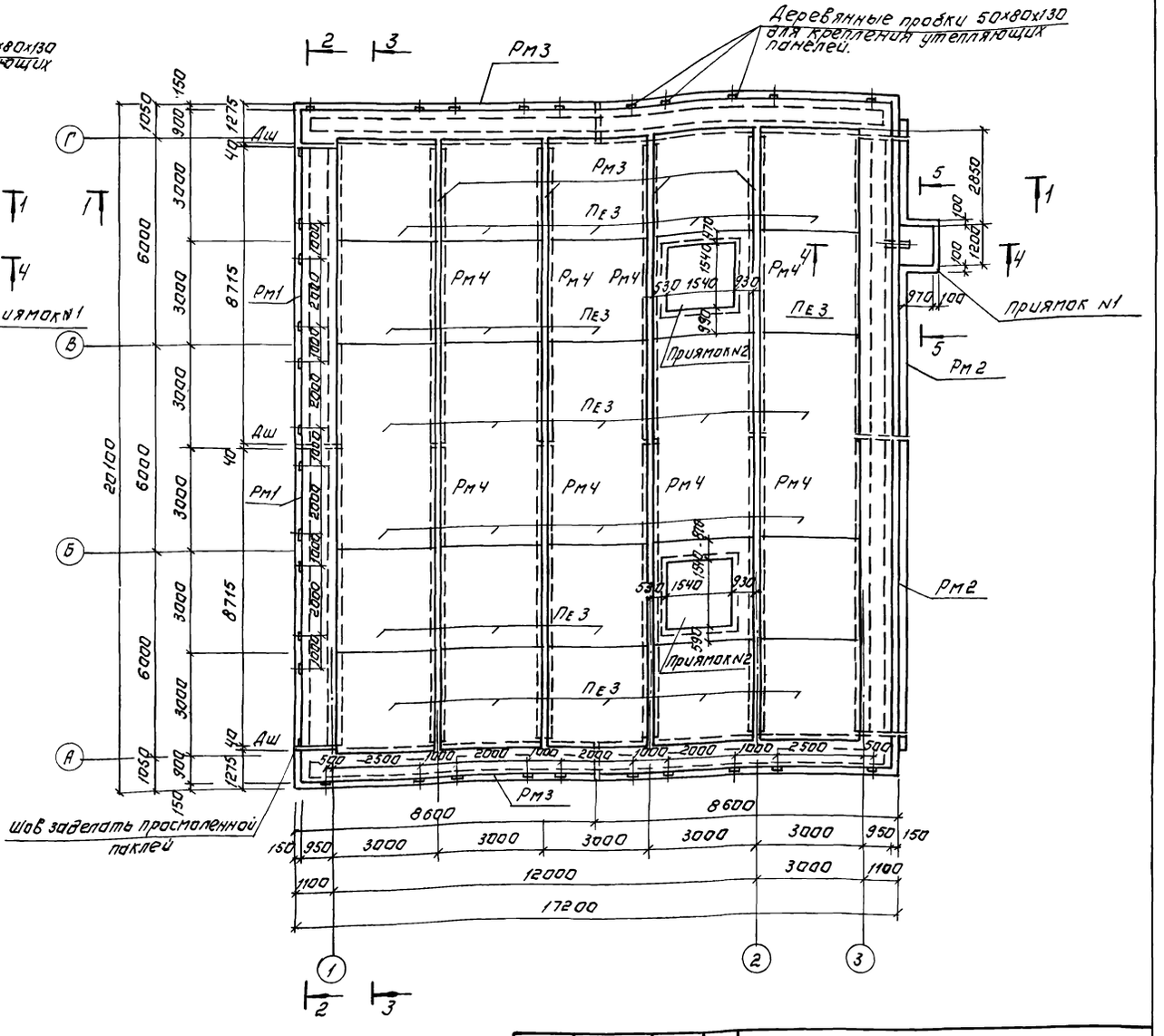
ПРИВЯЗАН				СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 (400) м³/сут. ЕМКОСТИ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УТЕПЛЯЮЩИХ ПАНЕЛЕЙ. РАЗРЕЗЫ УЗЛЫ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	45	
ИНВ. №	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. МОСКВА.		
	СТ.ИНЖ.	СМИРНОВА					
	ГИП	ЛОУЦКЕР					
	Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР					
	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН					

Схема расположения железобетонного ростверка.

Для производительности 400 м³/сут.

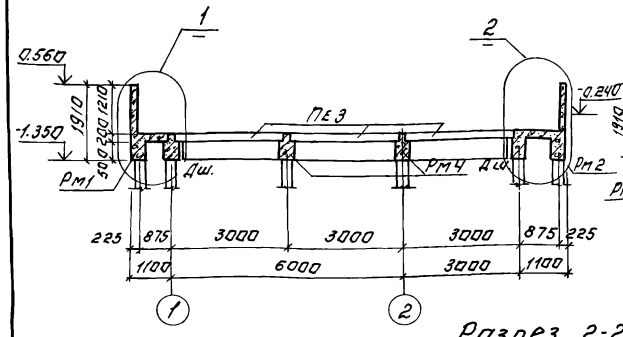


Для производительности 700 м³/сут.

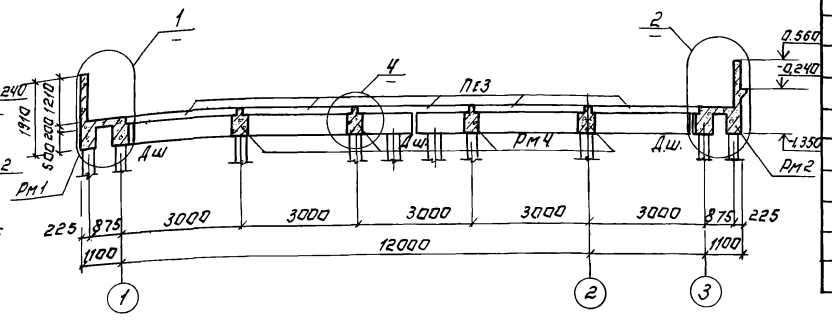


				Т.П. 902-3-57.87	КЖ
Привязан:					
Инв. №					
Провер.	Лоуцкер			Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 400 м³/сут. Емкости.	Стадия: Р; Лист: 46; Листов:
Ст. инж.	Смирнова				
ГИП	Лоуцкер				
Н. контр.	Лоуцкер			Схема расположения железобетонного ростверка.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Красавин				

Разрез 1-1.
Для производительности 400 м³/сут.



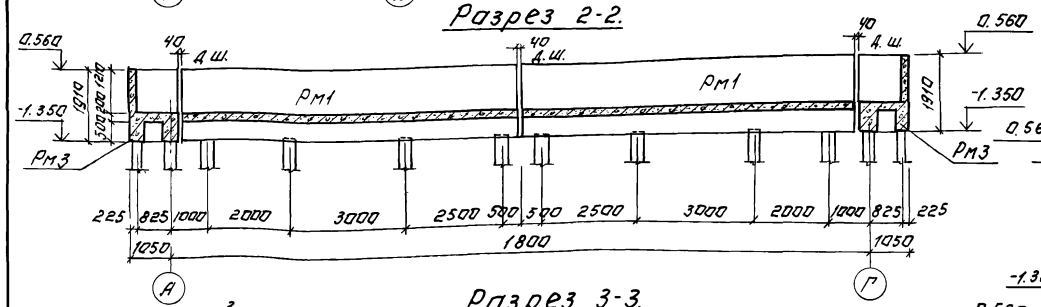
Разрез 1-1.
Для производительности 700 м³/сут.



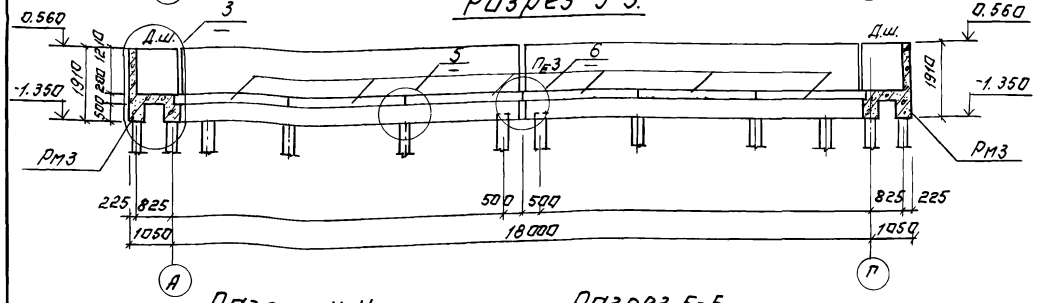
Спецификация к схеме расположения железобетонного ростверка.

Марка	Обозначение	Наименование	Количество для производ. в м³/сут. 400	700	Масса ед. кг	Примеч.
	Сборные железобетонные конструкции					
Пе3	3.006.1-2/82.1-2.0-72	Плита П24-8	16	28	3740	
	Монолитные конструкции.					
Рм1	Лист 48	Ростверк монолитный Рм1	17.53 пм	17.53 п.м		
Рм2	Лист 48	Ростверк монолитный Рм2	17.53 пм	17.53 пм		
Рм3	Лист 48	Ростверк монолитный Рм3	22.4 пм	34.4 пм		
Рм4	Лист 48	Ростверк монолитный Рм4	35.06 пм	70.12 пм		
	Лист 48	Приямок N1	1	1		
	Лист 48	Приямок N2	2	2		

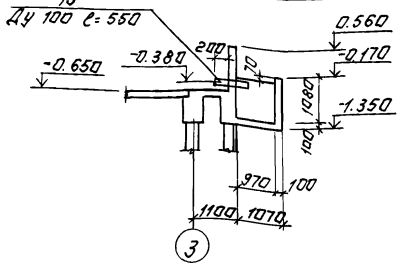
Разрез 2-2.



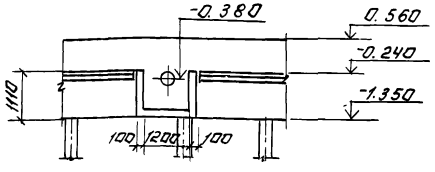
Разрез 3-3.

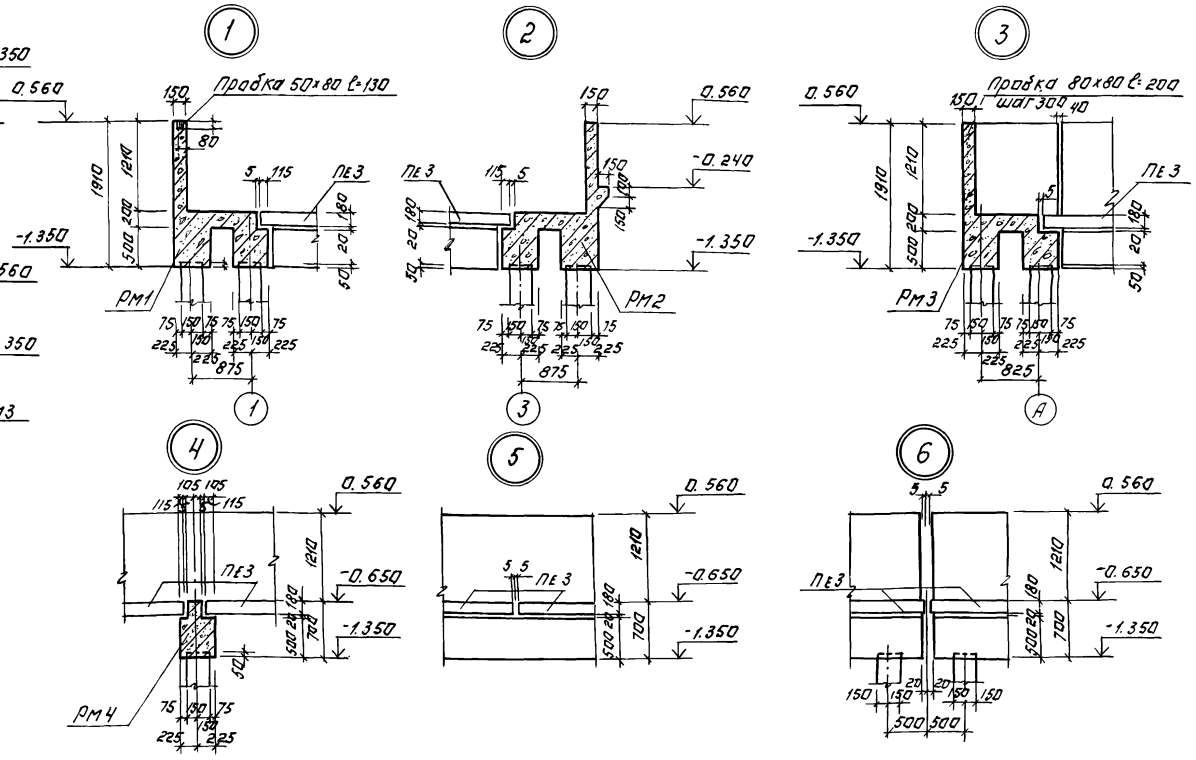


Разрез 4-4.



Разрез 5-5





1. Плиты укладывать на монолитные ростверки по цементно-песчаному раствору состава 1:2.

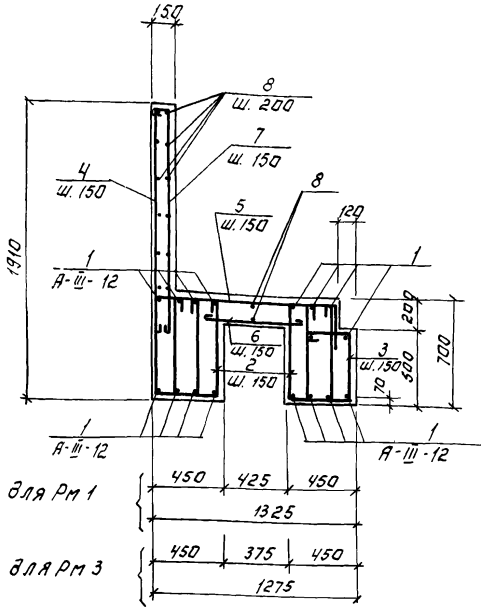
ПРИВЯЗАН:			ТП 902-3-57м87		КЖ
	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700, 400 М³/СУТ.	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 47	ЛИСТОВ:
	СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА			
	ГИП	ЛОУЦКЕР	ЕМКОСТИ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РОСТВЕРКА. РАЗРЕЗЫ 1-1÷4-4. УЗЛЫ 1÷6.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
	Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР			
ИНВ №	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			

22038-03 56

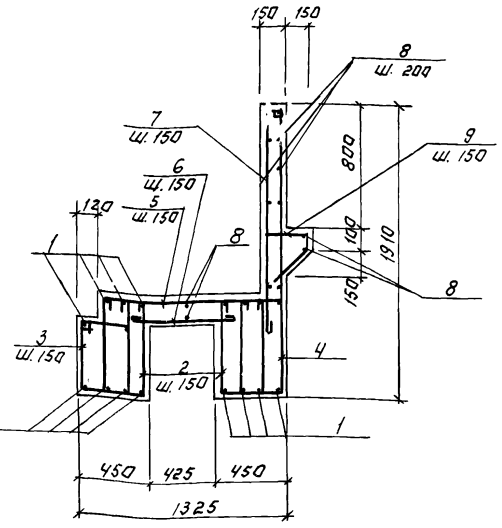
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2

Рм1; Рм3



Рм 2



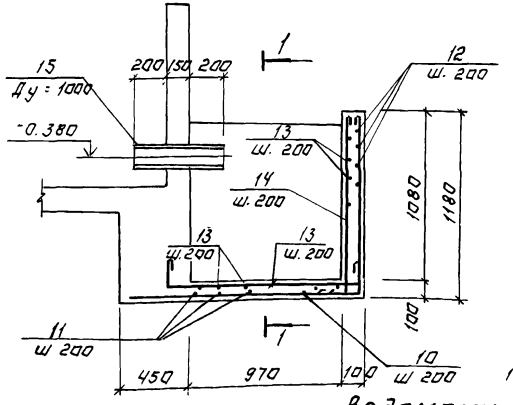
Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
2	515 — 270 — 515
3	270 — 610 — 410 — 320
4	1830 — 270 — 520
5	250 — 1100 — 250
6	600
7	1500 — 120
9	150 — 250 — 80 — 550
10	1400 — 1130
11	1060 — 1350 — 1060
12	1400 — 1350 — 1400
13	200 — 1400 — 200
14	1080 — 200 — 200 — 350 — 1700 — 350 — 200
16	150 — 1700 — 150
13	490 — 470 — 400 — 690 — 410 — 230 — 610 — 160
20	
21	

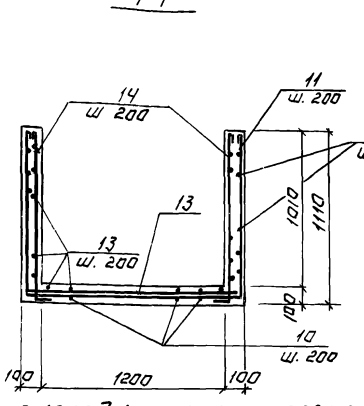
Спецификация к схемам расположения арматурных изделий.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Рм1; Рм3		
				Детали		
		1		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	16	0.89 кг
		2		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=1400	12	0.55 кг
		3		ℓ=1610	6	0.63 кг
		4		ℓ=2720	6	1.08 кг
		5		ℓ=1700	6	0.67 кг
		6		ℓ=700	6	0.28 кг
		7		ℓ=1720	6	0.68 кг
		8		ℓ общ 21000		8.3 кг
				Материалы.		
				Бетон В15	0.87	м³
				Рм 2		
				Детали.		
			поз. 1÷7 см. Рм 1			
		8		А-I-8-ГОСТ 5781-82; ℓ общ = 23000		9.2 кг
		9		ℓ=930	6	0.37
				Материалы.		
				Бетон В15	0.90	м³
				Приямок N1		
				Детали		
		10		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=2630	7	1.05 кг
		11		ℓ=3570	6	1.42 кг
		12		ℓ=4250	6	1.70 кг
		13		ℓ=1900	30	0.75 кг
		14		ℓ=1380	19	0.55 кг
		15		Труба 108×4×550 Т ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80	1	4.9 кг
				Бетон В15	0.38	м²
				Приямок N 2		
		16		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ=2800	20	2,8 кг
		17		ℓ=2740	40	2,5 кг
		18		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=2980	30	1.20 кг
		19		ℓ=2100	20	0.95 кг
				Бетон В15	1.05	м³
				Рм 4		
		1		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	10	0.89 кг
		20		А-I-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=1770	6	0.68 кг
		21		ℓ=1690	6	0.66 кг
				Бетон В15	0.27	м³

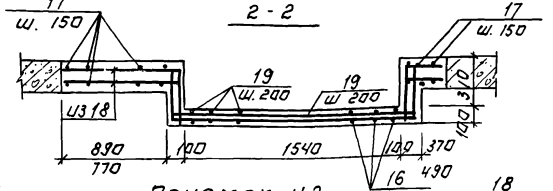
Приямок N1.



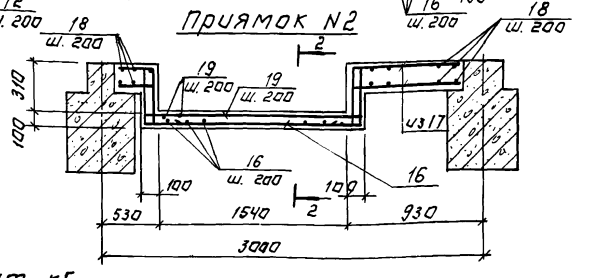
1-1



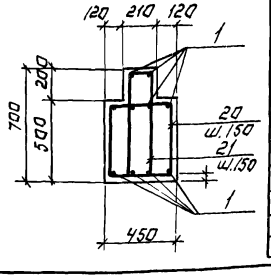
2 - 2



Приямок N2



Рм 4



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82 ф8			Итого	А-III ГОСТ 5781-82 ф12			Итого	Всего	Изделия закладные. Прокат марки Трубы ГОСТ 8732-78* ⌀108×4			Всего	Общий расход
Рм1	32.0			32.0	14.2			14.2	46.2					46.2
Рм2	11.4			11.4					11.4					11.4
Рм3	32.0			32.0	14.2			14.2	46.2					46.2
Рм4	8.1			8.1	8.9			8.9	17.0					17.0
Приямок N1	60.0			60.0					60.0	4.9			4.9	60.0
Приямок N2	55.0			55.0	156.0			156.0	211.0					211.0

Защитный слой бетона 20 мм.

Привязан:

Инв. №

Провер.	Лоцкер		
Гл. инж.	Смирнова		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Лоцкер		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-3-57м87 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м3/сут.

Емкости. Железобетонный ростверк Рм1÷Рм4. Армирование.

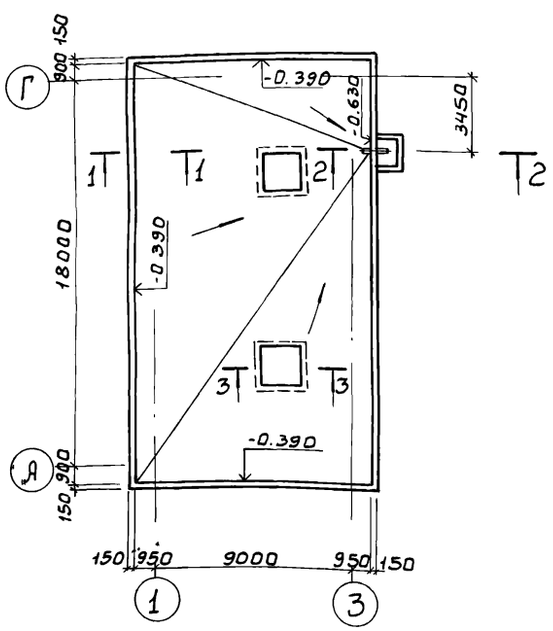
Стадия	Лист	Листов
Р	48	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

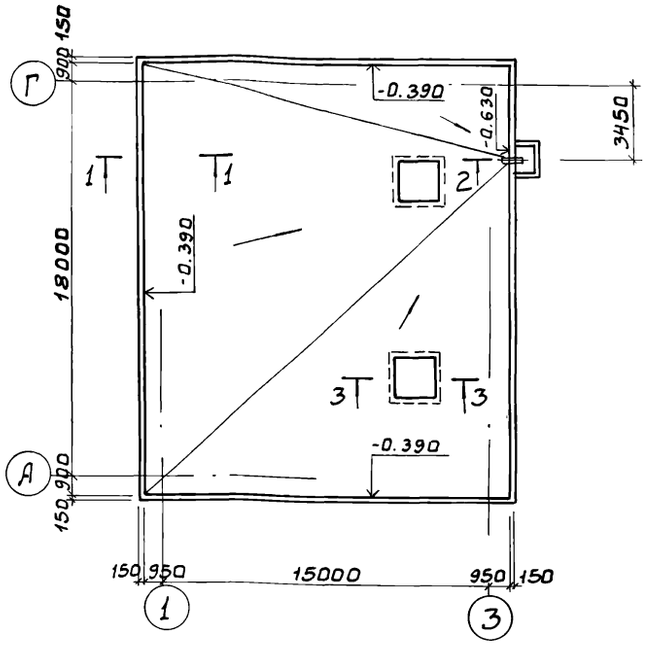
22038-03 57 Копировал Логинова Формат А2

Схема расположения цементно-песчаной стяжки по лоддону

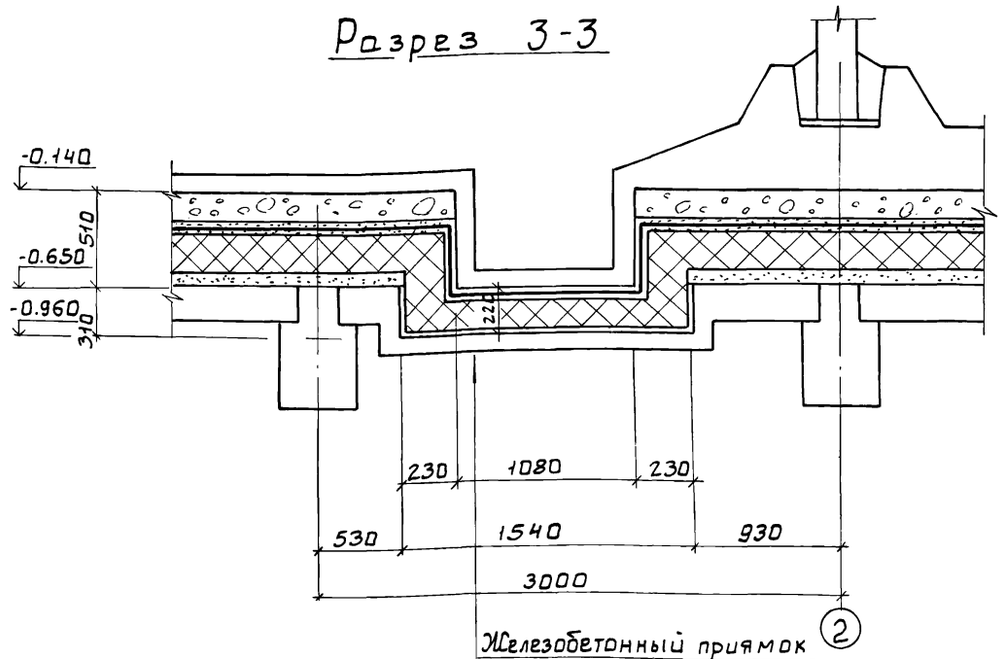
Для производительности 400 м³/сут.



Для производительности 700 м³/сут.

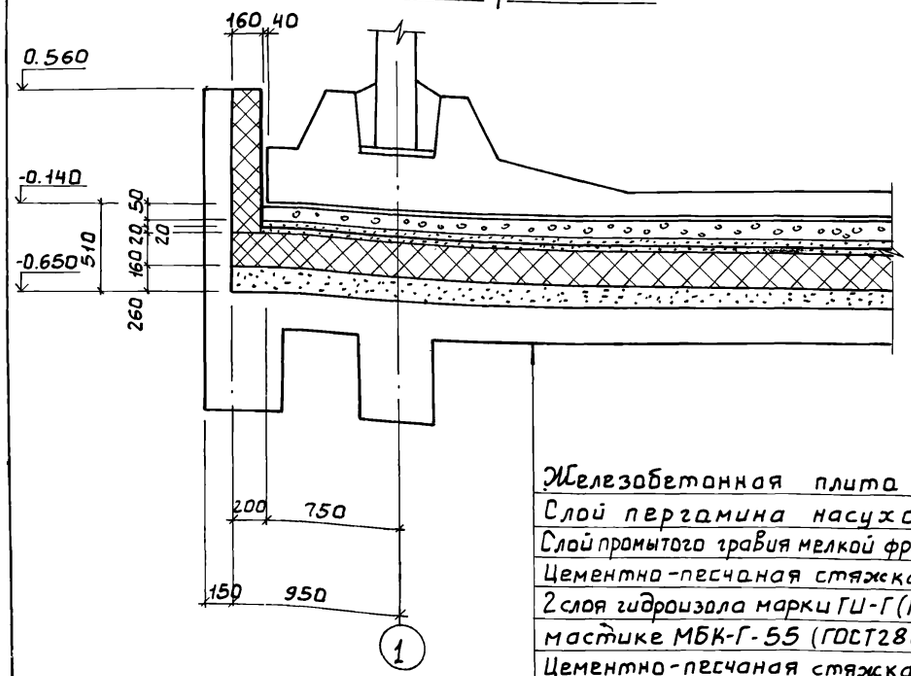


Разрез 3-3



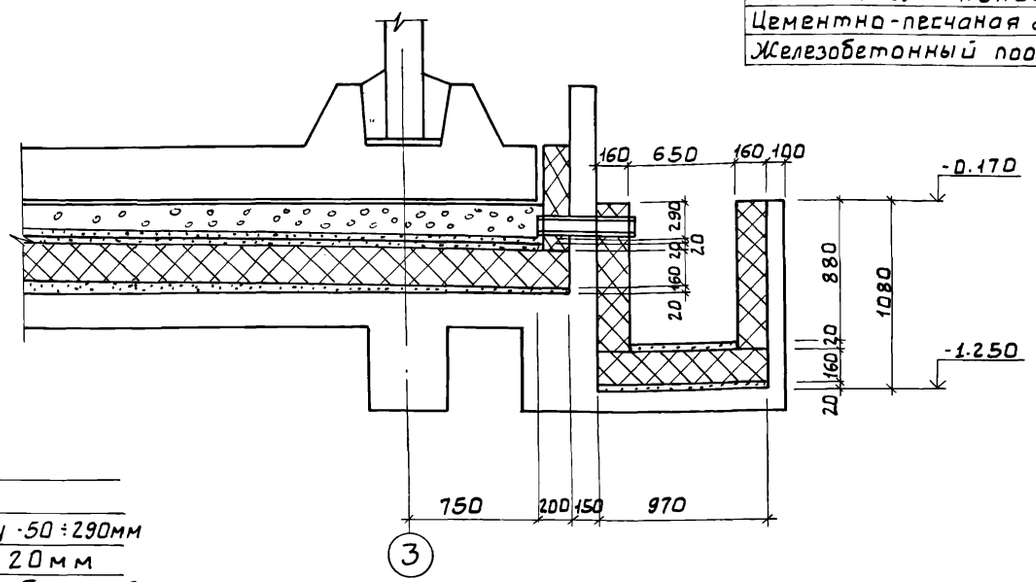
Железобетонный приямок
Цементно-песчаная стяжка М50 - 20 мм
2 слоя гидроизола марки ГИ-Г (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике МБКГ-55 (ГОСТ 2889-80)
Цементно-песчаная стяжка М50 - 20мм
Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300^{кг}/м^2$ - 160мм
Цементно-песчаная стяжка М50 - 20мм
Железобетонный поддон - ростверк

Разрез 1-1



Железобетонная плита днища
Слой пергамина насухо
Слой промытого гравия мелкой фракции по уклону -50÷290мм
Цементно-песчаная стяжка М50 - 20мм
2 слоя гидроизола марки ГИ-Г (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике МБК-Г-55 (ГОСТ2889-80)
Цементно-песчаная стяжка М50 - 20мм
Утеплитель-пенобетон $\gamma = 300$ кг/м³ 160 мм
Цементно-песчаная стяжка М50 по уклону-260÷20мм
Железобетонный поддон - ростверк.

Разрез 2-2



ПРИВЯЗАН			
НИВ.№			
	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
	СТ. ИНЖ	СМИРНОВА	
	ГИП	ЛОУЦКЕР	
	Н КОНТ.	ЛОУЦКЕР	
	НАЧ.ОТД	КРАСАВИН	

ТП 902-3-57.87 КЖ

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200,400 М3 /СУТ. ЕМКОСТИ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЙ СТЯЖКИ ПО ПОДДОНУ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	49	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало) Техническая специфи-	
	кация стали.	
2	Общие данные (продолжение). Техническая специ-	
	фикация стали на типовые конструкции.	
3	Общие данные (окончание). Ведомость метал-	
	локонструкций по видам профилей.	
4	Схема расположения подвесных путей. Разрезы. Узлы.	
5	Схемы расположения переходных площадок и лестниц. Разрезы	
6	Схема расположения лестницы и ограждения в осях „8-9" на отм. 3.600. Разрезы. Узлы.	
7	Схема расположения переходных площадок и лестниц. Узлы.	
8	Схема расположения лестниц и площадок емкостей.	
9	Схема расположения опор под трубопроводы Разрезы.	

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.	

В числителе дано значение для производительности 400 м³/сутки, В знаменателе для 700 м³/сутки.

Типовой 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/.

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 конструкции, т: Подвесной путь	Балки для поддержания монорельсов	Площадки в капусе	Опоры под трубопроводы	Площадки емкости	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м2	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Затягивается
									Код элемента конструкций											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526391	526391	526396	526243							
Балки с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 26 Б1	1	23140						0,210				0,210	7.54					
		I 26 Б2	2	23140						0.690				0,690	22.98					
	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	I 40 Б2	3	12300							1.684			1.684	46.82					
	Итого:		4		24511					0.900	1.684			2.584	77.34					
Балки двутавровые для монорельсов ТУ 14-2-427-80	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 24м	5			53899			1.230					1.230	29.52					
		I 30м	6			53910			1.670					1.670	37.24					
	Итого:		7	23140					2.900					2.900	66.76					
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	I 20	8			24171			0.170	0.600				0.770	27.12					
	Итого:		9	23140					0.170	0.600				0.770	27.12					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	С16	10	12300		26182					0.730 / 0.568	0.600		1.330 / 1.168	53.87 / 47.30					
	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	С10	11	12297		26140					0.724 / 0.112	0.013		0.737 / 0.125	32.94 / 32.41					
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	С24	12	12300		26271					0.602	0.613		1.215	42.53					
Сталь холодногнутая швеллеры ГОСТ 8278-83	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	С60х50х3	13							1.760				1.760	149.60					
	Итого:		14	23140	73007					1.760				1.760	149.60					
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-72	Вст3пс6-1 ГОСТ 380-71*	L 100х7	15	12300	21113					0.016	0.028 / 0.025			0.044 / 0.041	1.63 / 1.52					
	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	L 63х5	16	12297	21113					0.016			0.210	0.226	9.9					
	Вст кп2 ГОСТ 380-71*	L 50х5	17	11240	21113					0.030		0.150		0.180	9.36					
	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	L 75х6	18	12297	21113								0.296	0.296	13.0					
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	S = 14	19	12300	71110					0.360				0.360	6.62					
		S = 10	20	12300	71110					0.300					7.71					
		S = 8	21	12300	71110					0.090	0.047 / 0.044			0.137 / 0.134	4.40 / 10.08					
		S = 6	22	12300	71110						0.067			0.067	2.86					
		S = 20	23	12300	71110					0.750	0.143			0.893	11.61					
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	S = 6	24								2.772 / 2.700			2.772 / 2.700	118.36 / 115.29					
	Итого:		25		71331						2.772 / 2.700			2.772 / 2.700	118.36 / 115.29					
лестницы	лист 2		26											0.311	19.87					
ограждения	лист 2		27											0.473 / 0.424	48.39 / 43.38					
площадки	лист 2		28											0.380	24.28					
Всего масса металла			29						3.070	4.922	6.730 / 6.345	1.376	0.506	16.504 / 15.919	727.19 / 718.18					
В том числе по маркам	Вст3пс6-1 ГОСТ 380-71*		30	12300						1.516	2.632 / 2.331	0.600		4.748 / 4.547						
	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73		31	23140					3.070	3.260		0.013		6.343						
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*		32	12300							0.602	0.613		1.215						
	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*		33	12297						0.016	0.724 / 0.712		0.506	1.246 / 1.234						
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71		34								2.772 / 2.700			2.772 / 2.700						
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71		35	11240						0.030		0.150		0.180						
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)	I		36																	
	II		37																	
	III		38																	
	IV		39																	

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-57м87 КМ

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Смирнова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало) Техническая спецификация стали.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова. 22038-03 59 Формат А2

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: Лестницы	Ограждения	Площадки	Площадка в корпусе	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
				Код элемента конструкции					526391	526391								
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Сталь холодногнутая ГОСТ 8278-83	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	[180х50х4	1						0.179				0.179					
		[160х50х4	2								0,122	0.018	0.110					
	Итого		3	12297	73007				0.179		0.122	0.018	0.319					
Сталь холодногнутая ГОСТ 8281-80	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	[50х40х12х1,5	4							0.288/0.260			0.288/0.260					
	Итого		5	12297	74002					0.288/0.260			0.288/0.260					
Сталь холодногнутая ЧМТУ2-130-70	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	490х30х25х3	6							0.129/0.112			0.129/0.112					
	Итого		7	12297						0.129/0.112			0.129/0.112					
Сталь прокатная равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	L 25х3	8							0.056/0.052			0.056/0.052					
		L 50х5	9															
		L 75х6	10						0.028		0.050	0.012	0.090					
	Итого		11	12297	21113				0.028	0.056/0.052	0.050	0.012	0.146/0.142					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*	S=2	12						0.086		0.145	0.020	0.251					
		S=4 и более	13						0.018		0.011	0.002	0.031					
	Итого		14	12297	71110				0.104		0.156	0.022	0.282					
Всего масса металла			15						0.311	0.473/0.424	0.328	0.052	1.164/1.115					
В том числе по маркам	Вст3сп5 ГОСТ 380-71*		16	12297					0.311	0.473/0.424	0.328	0.052	1.164/1.115					
Масса поставки элементов по кварталам Т (заполняется заказчиком)	I																	
	II																	
	III																	
	IV																	

В числителе дано значение для производительности 400 м³/сутки, в знаменателе — 700 м³/сутки.

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Поз. по прейскуранту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Вся сталь повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и вальцовки	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
Подвесной путь	19	1	526235		3.160										3.190		
Балки для поддержания монорельсов	24	2	526235		1.545	2.025			0.770						4.383		
Лестницы	697	3	526242		0.184	0.030			0.019		0.090				0.326		
Ограждения	705	4	526244			0.430/0.380		0.060/0.052							0.495/0.440		
Площадки емкостей (типов.)	697	5	526243		0.130	0.050			0.011		0.149				0.340		
Площадки в корпусе (индивид.)	690	6	526391		3.852/3.670	0.030/0.030			3.120/3.040						7.072/6.810		
Площадка в корпусе (типовая)	690	7	526391		0.020	0.012			0.021		0.002				0.056		
Опоры под трубопроводы		8	526396			0.786									0.794		
Площадки емкостей (индив)	697	8	526243		0.521										0.526		
Итого		9			9.462/9.230	3.363/3.313		0.060/0.052	3.941/3.861		0.241				17.182/16.865		

1. *В числителе дано значение для производительности 400 м³/сутки, а в знаменателе для 700 м³/сутки.*
2. *Масса конструкций дана с учётом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкции в деталировочных чертежах в размере 3% массы профилей.*

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

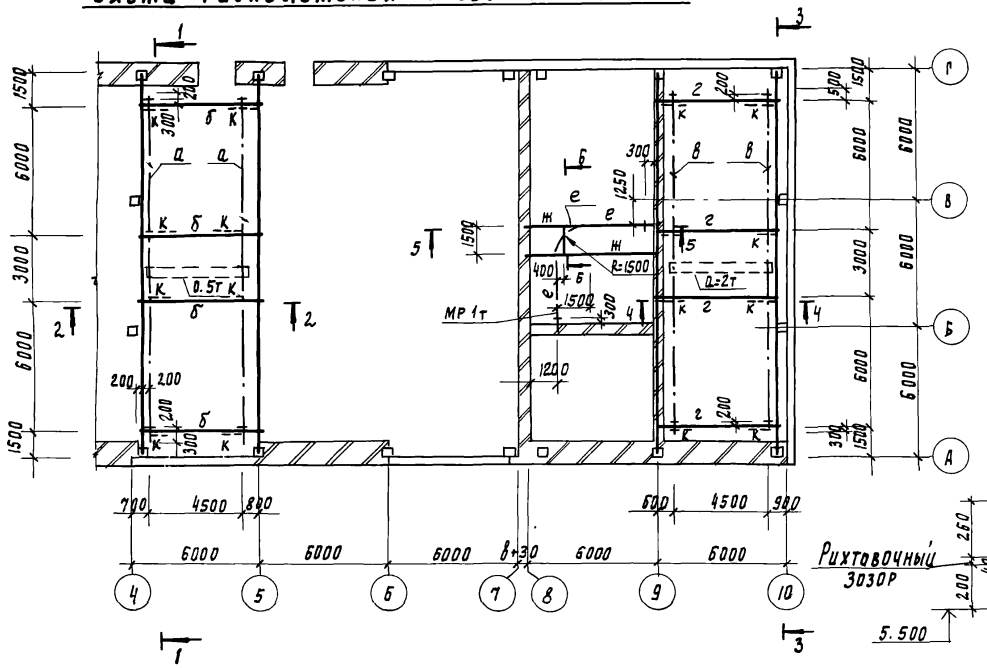
Привязан				ТП 902-3-57.87		КМ	
				Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 100, 400 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
Инв. №				Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали на типовые конструкции	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Провер.	Краснова					
	Ст. инж.	Смирнова					
	Рук. гр.	Краснова					
	ГИП	Лоуцкер					
	Н. контр.	Лоуцкер					
	Нач. отд.	Красавин					

Копировал Антипова Формат А2

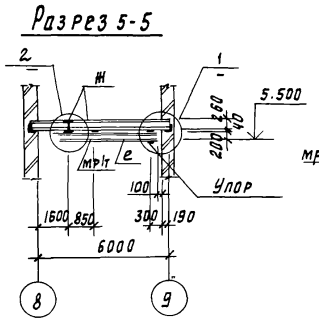
Привязан				ТП 902-3-57м87		КМ	
				Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 100, 400 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
Инв. №				Общие данные. (окончание).. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Провер.	Краснова					
	Ст. инж.	Смирнова					
	Рук. гр.	Краснова					
	ГИП	Лоуцкер					
	Н. контр.	Лоуцкер					
	Нач. отд.	Красавин					

Копировал Антипова 22038-03 60

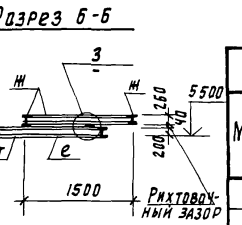
Схема расположения подвесных путей

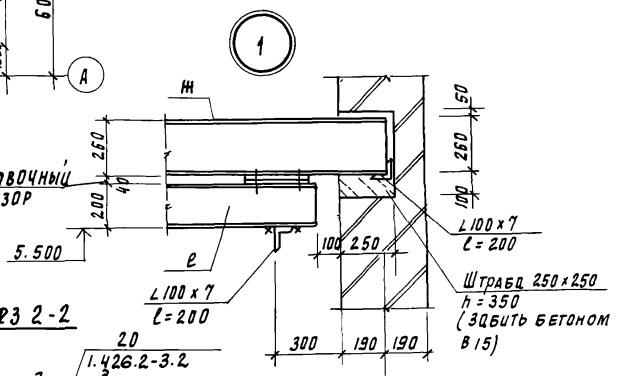


Разрез 5-5

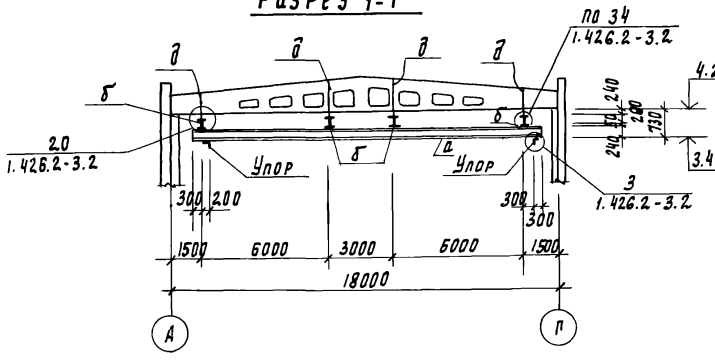


Разрез 6-6

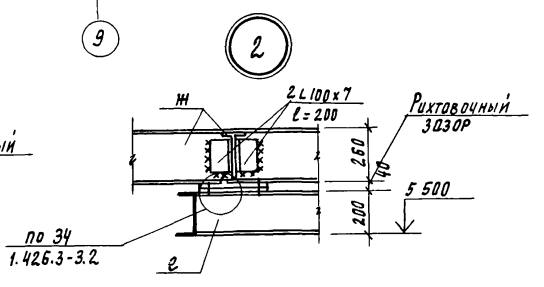




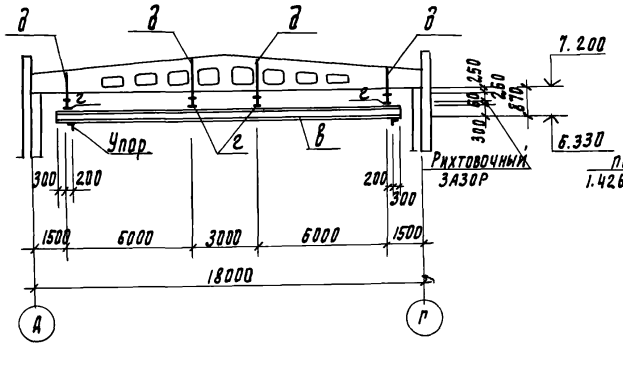
Разрез 1-1



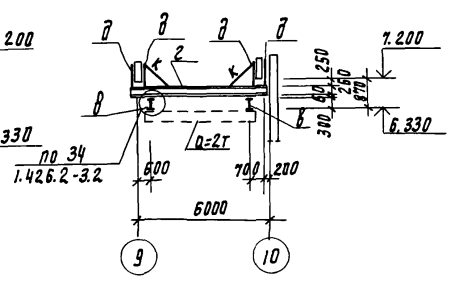
Разрез 2-2

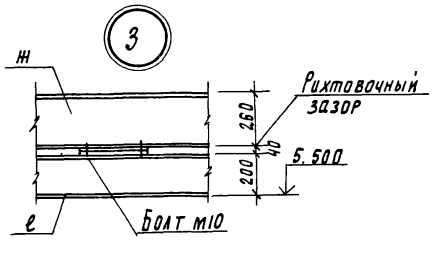


Разрез 3-3



Разрез 4-4





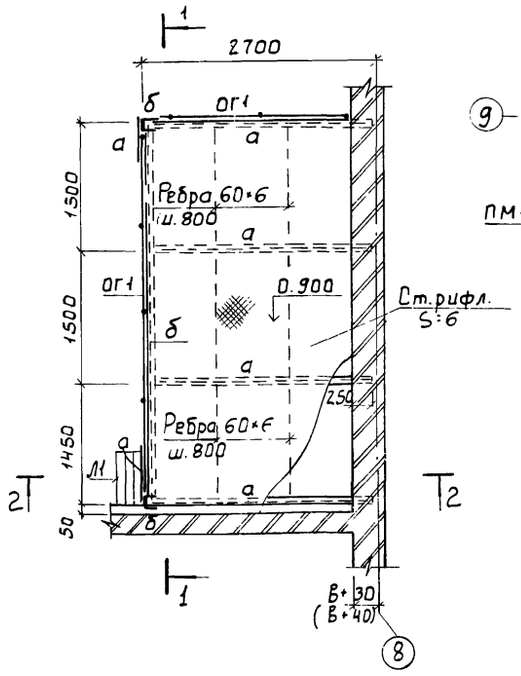
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч. ГОСТ
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН.м	N кН	R кН			
а	I	1	I 24 м			25.0	2	09Г2С-12	19281-72
б	I	2	I 20				2	09Г2С-12	19281-73
в	I	3	I 30м			39.0	2	09Г2С-12	19281-73
г	I	4	I26Б2				2	09Г2С-12	19281-73
д	С	5	2[60х50х3	1.0	41.0		2	09Г2С-12	19281-73
е	I	6	I20			18.0	2	09Г2С-12	19281-73
ж	I	7	I26Б				2	09Г2С-12	19281-73

1. Металлоконструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ-019 (ГОСТ 23343-78*) или ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) на езбовую поверхность краску не наносить.

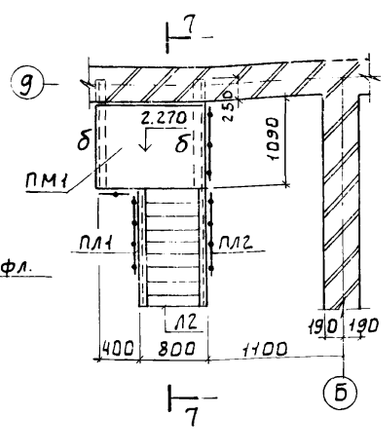
				ТП 902-3-57.87	КМ
Привязан		Провер.	Прохорова	Станция биологической очистки очистки сточных водсемкостями из сборного железобетона производительностью 200, 400 м³/сут	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Ст. инж	Вульф		
		Рук. груп.	Краснова		
		ГИП	Доуцкер	Схема расположения подвесных путей. Разрезы. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Доуцкер		
		Нач отд	Красавин		

Схема расположения площадки в электролизной



Схемы расположения площадок в помещении установки доочистки

Для производительности 700 м³/сутки



Для производительности 400 м³/сутки.

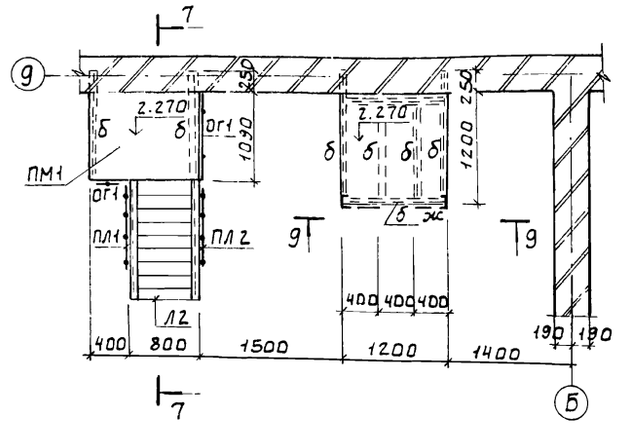
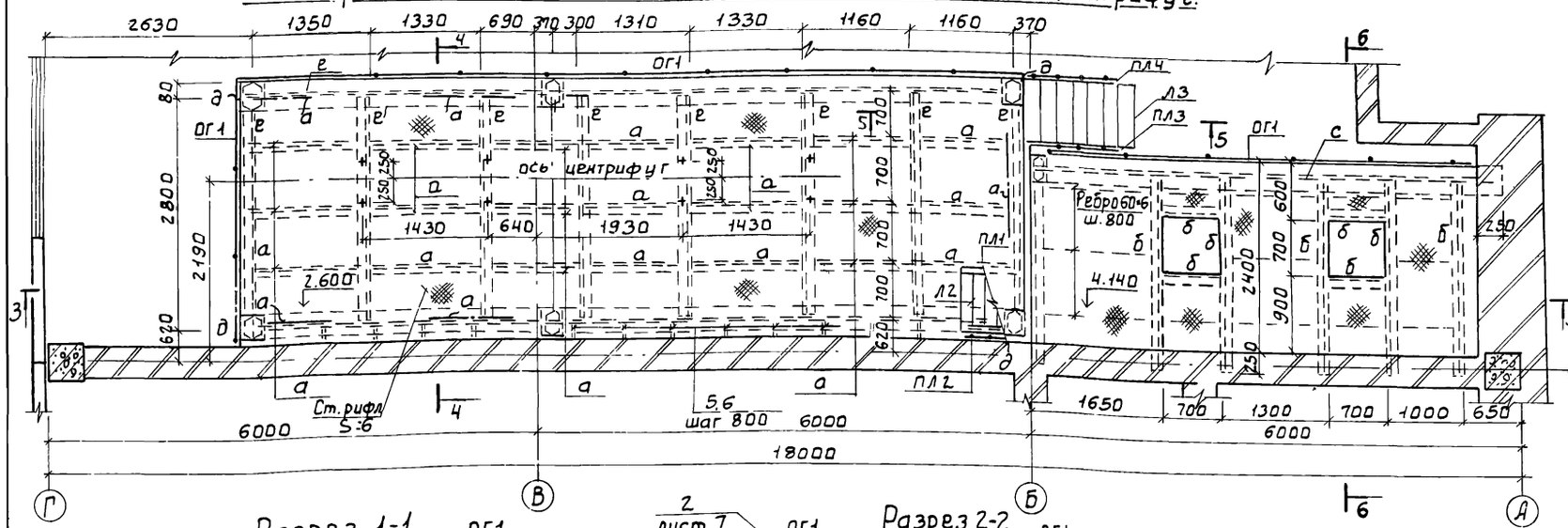
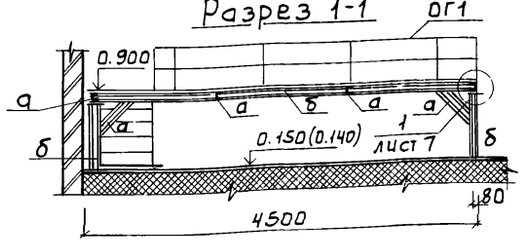


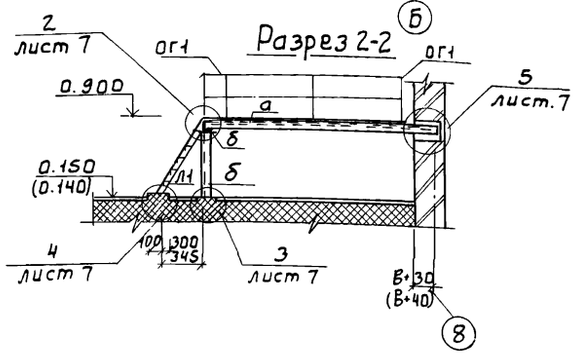
Схема расположения площадок и лестниц в помещении центрифуг.



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: М, кг.м	N, кН	R, кН	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	[	4	[10	6.95			4	Вст3сп6	ГОСТ 380-71*
б	[	2	[16				4	Вст3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80
в	[]	3	[]10			60	4	Вст3сп5	ГОСТ 380-71*
с	I	4	I 40Б2	189.0			4	Вст3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80
д	[]	5	[]16			186.3	4	Вст3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80
е	[	6	[24	61.6			4	Вст3пс6	ГОСТ 380-71
ж	L	7	L100×7	по гибкости			4	Вст3пс6-1	ТУ 14-1-3023-80

Спецификация к схемам расположения площадок и лестниц

Марка, поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
Л1	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0-21	Лестница МЛХШ60-6.8С	1	18.4	
Л2	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0-25	Лестница МЛХШ60-18.8С	2	56.8	
Л3	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0-27	Лестница МЛХШ-60-24.8С	1	76.2	
С1	1.450.3-3.1	3.1.0.1.0-14	Стремянка СХ-46С	1	75.0	
ПЛ1	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-19	Перила ОГп МЛХ60-10.18С	2	7.8	
ПЛ2	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-28	Перила ОГп МЛХ60-10.18С	2	7.8	
ПЛ3	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-20	Перила ОГп МЛХ60-10.24С	1	11.1	
ПЛ4	1.450.3-3.1	4.1.2.1.0-29	Перила ОГп МЛХ60-10.24С	1	11.1	
ПМ1	1.450.3-3.1	2.1.1.0.0-47	Площадка ПМХШ-12.10С	1.	53.4	
ОГ1	1.450.3-3.1	5.1.0.1.0	Ограждение площадок ОГПМХЭп-10.9С	324пм (31.2п.м)	10.5	
			Лист ромб. К-ПУ-6.0 Бст3кп2 ГОСТ 8568-72	539м² (55.3м²)	50.1	

1 В спецификации количество в скобках дано для производительности 400 м³/сутки.
2 Отметка пола в скобках дана для t° = -50°С
3 Лестницу Л2 в помещении центрифуг и Л4 и ограждения к ним обрезать по месту.
4 Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75
5 Металлические конструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 или ГФ-021

ТП 902-3-57м87 КМ

Привязан		
Инв. №		
Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Смирнова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут.

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Схемы расположения переходных площадок и лестниц. Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

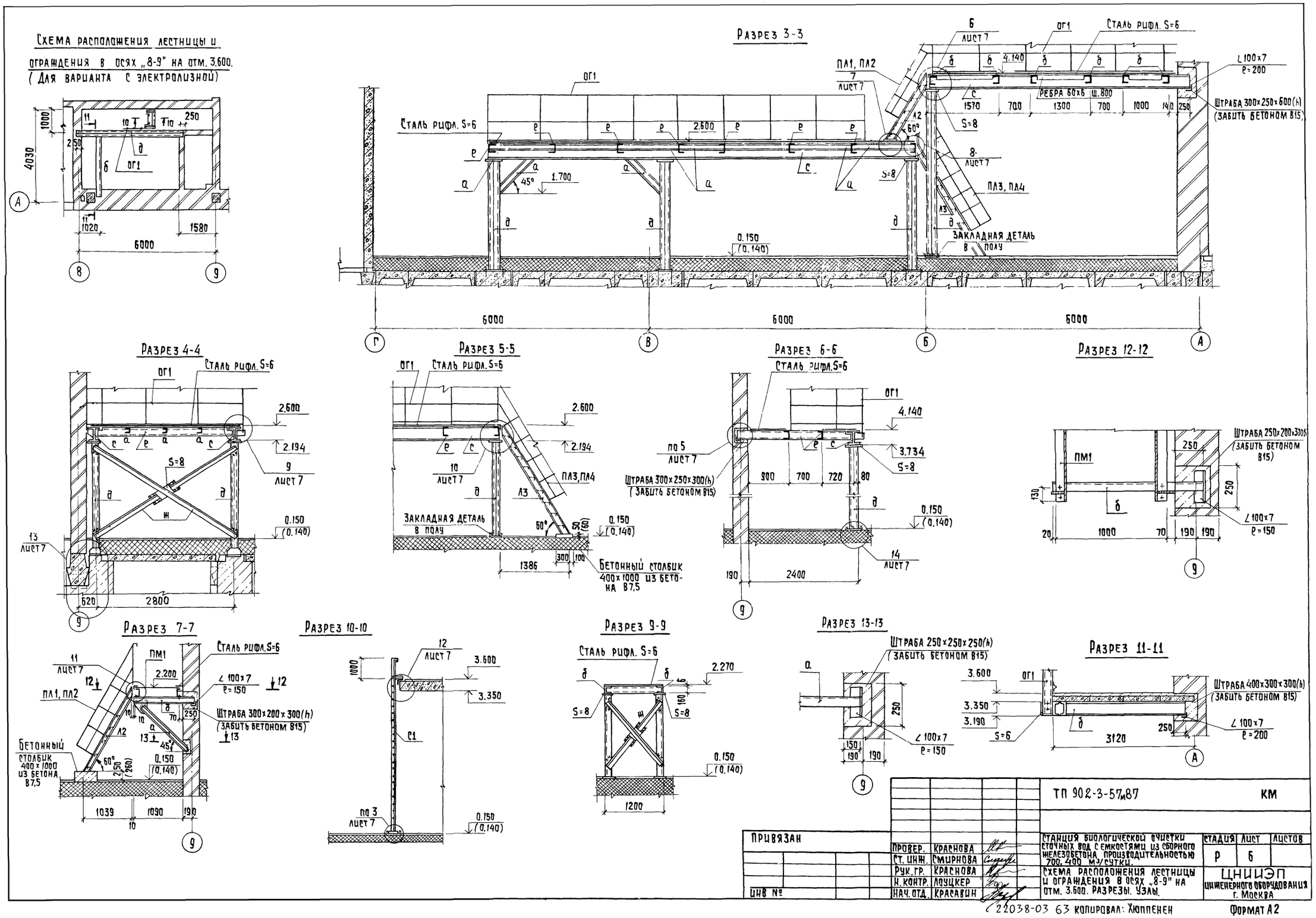
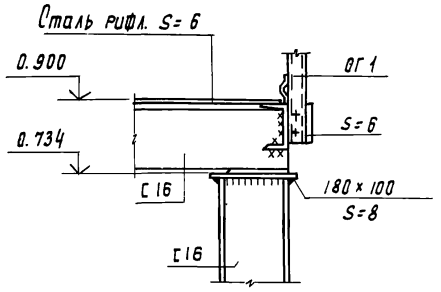
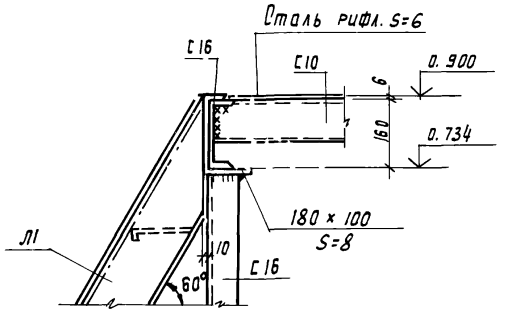


Схема расположения лестницы и ограждения в осях „8-9" на отм. 3.600.
(Для варианта с электролизной)
Разрез 3-3
Сталь рифл. S=6
ОГ1
ПЛ1, ПЛ2
ПЛ3, ПЛ4
Ребра 60×6 ш.800
Штраба 300×250×600(h) (забить бетоном В15)
Закладная деталь в полу
Разрез 4-4
Разрез 5-5
Разрез 6-6
Разрез 12-12
Разрез 7-7
Разрез 10-10
Разрез 9-9
Разрез 13-13
Разрез 11-11
Бетонный столбик 400×1000 из бетона В7,5
Штраба 300×200×300(h) (забить бетоном В15)
Штраба 250×200×300(h) (забить бетоном В15)
Штраба 250×250×250(h) (забить бетоном В15)
Штраба 400×300×300(h) (забить бетоном В15)
ПМ1
ПЛ1, ПЛ2
ПЛ3, ПЛ4
ПО 5 лист 7
ПО 3 лист 7
ТП 902-3-57м87
КМ
Привязан
Инв №
Провер. Краснова
Ст. инж. Смирнова
Рук. гр. Краснова
Н. контр. Лоуцкер
Нач. отд. Красавин
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сутки.
Схема расположения лестницы и ограждения в осях „8-9" на отм. 3.600. Разрезы. Узлы.
Стадия Р
Лист 6
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
22038-03 63 Копировал: Хюппенен
Формат А2

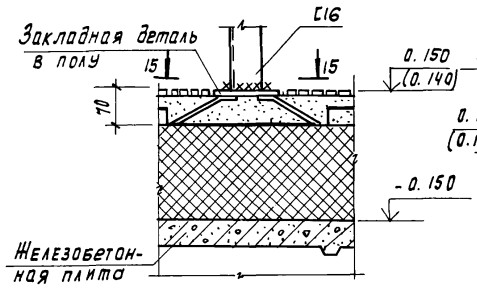
1



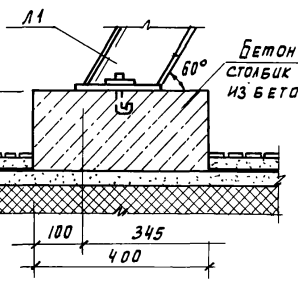
2



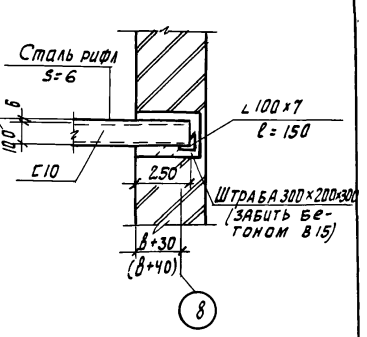
3



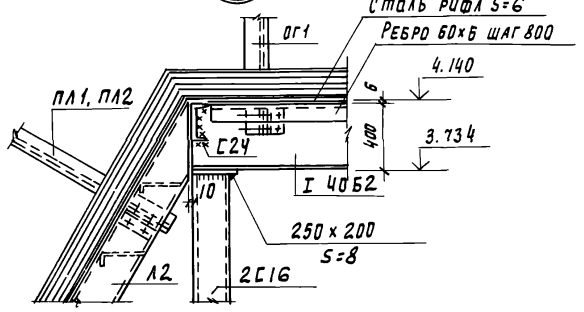
4



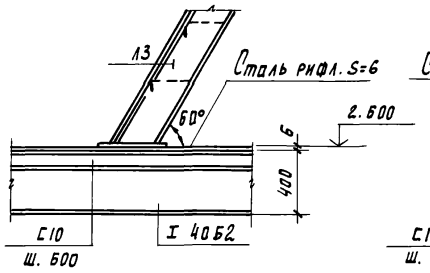
5



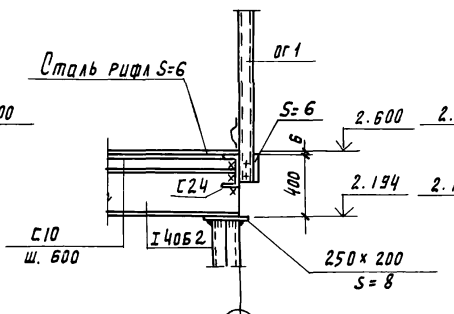
6



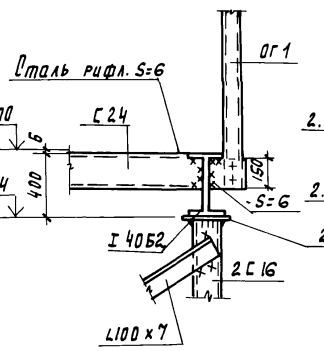
7



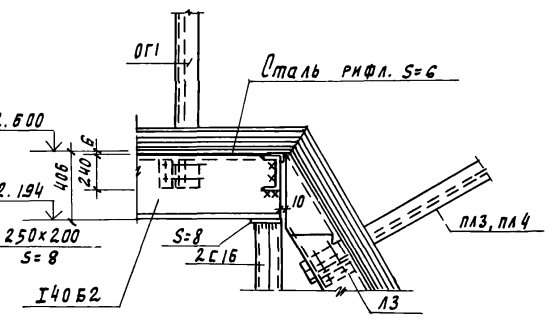
8



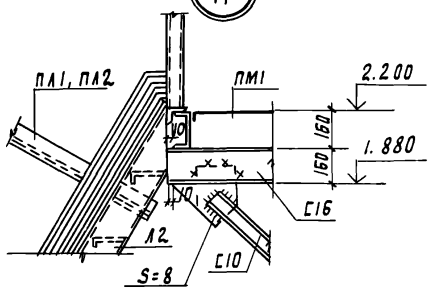
9



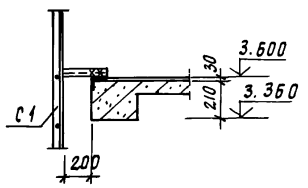
10



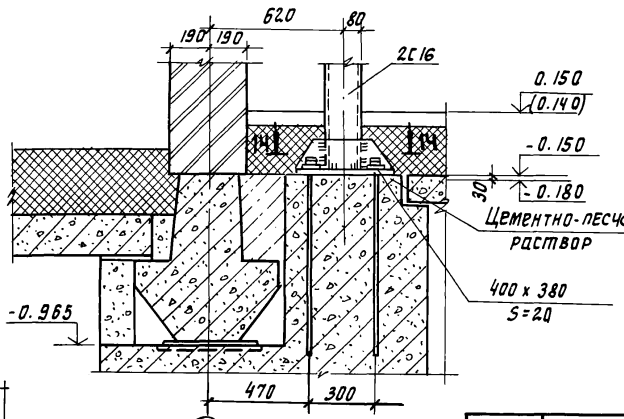
11



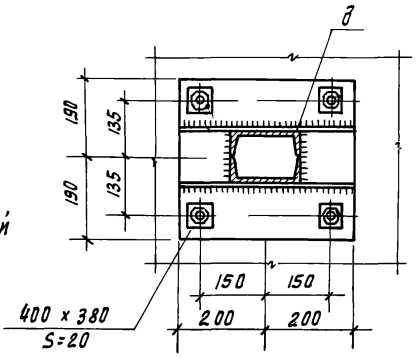
12



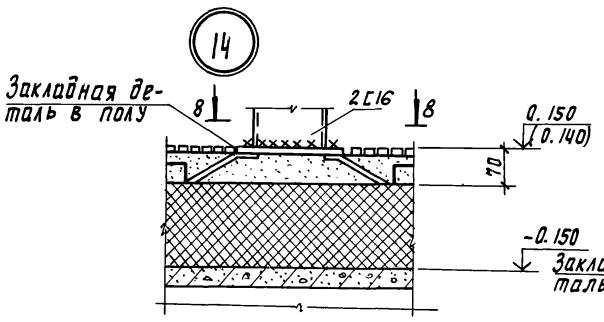
13



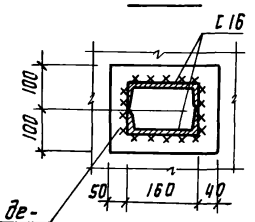
14-14



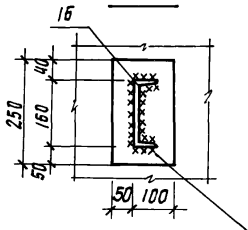
14



8-8



15-15



Привязан

Инв. №

Проверил	Краснова	
Ст. инж.	Смирнова	
Рук. пр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-3-57м87 КМ

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м3/сут.

Схема расположения переходных площадок и лестниц. Узлы.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема расположения лестниц и площадок

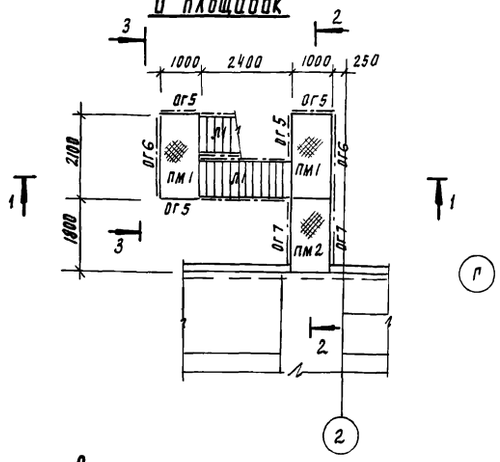


Схема расположения каркаса под лестницы и площадки

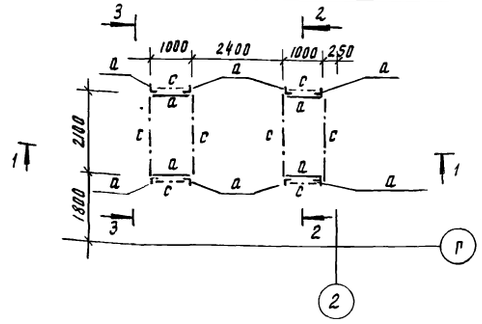
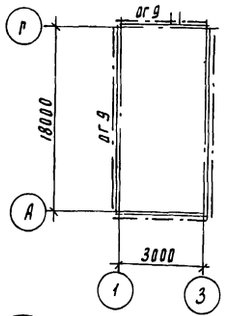
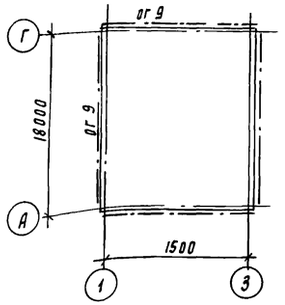


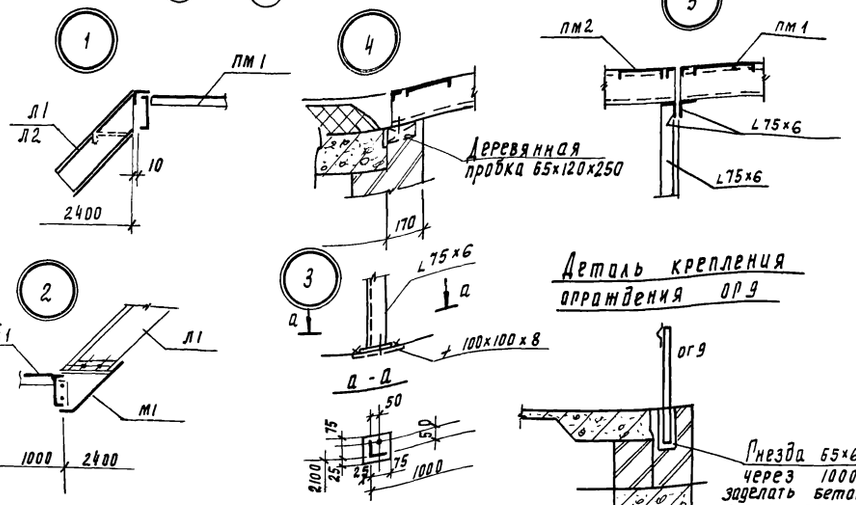
Схема расположения ограждений на покрытии

Для производительности 400 м³/сут



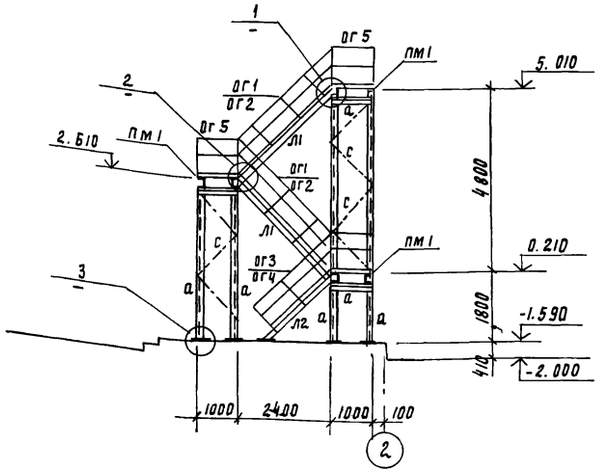
Для производительности 700 м³/сут



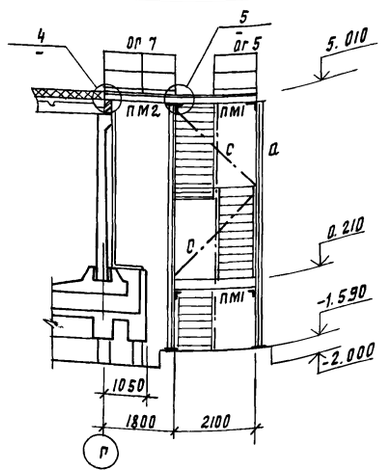


Деталь крепления ограждения ОГ9

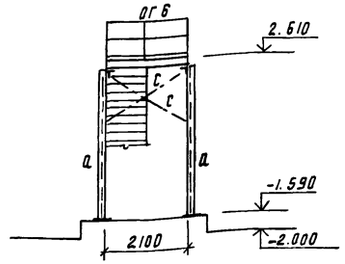
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Спецификация к схемам расположения лестниц площадок и ограждений

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Прим.
пм1	1.450.3-3.1 21.1.0.0-56	пмхш-21.10с	3	87.4	
пм2	-53	пмхш-18.10с	1	76.4	
л1	1.1.1.0.0-32	млхш 45-24.10с	2	111.2	
л2	-29	млхш 45-18.10с	1	83.7	
ог1	4.1.1.1.0-14	огл млх45-10.24с	2	15.5	
ог2	-20	огп млх45-10.24с	2	15.5	
ог3	-13	огл млх45-10.18с	1	12.5	
ог4	-19	огп млх45-10.18с	1	12.5	
ог5	5.1.0.1.0-32	огп мхэв-10.9с	6	10.5	
ог6	-36	огп мхэб-10.18с	3	18.7	
ог7	-35	огп мхэб-10.15с	2	16.7	
м1	7.1.0.1.0-15	Мх6с	2	16.3	
ог9	5.1.0.1.0-46	огл пмхэб-10.60с	9 (11)	55.6	

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН·м	N кН	R кН			
а	L	1	L 75				4	Вст3сп5	гост380-71*
с	L	2	L 63×5				4	Вст3сп5	гост380-71*

1. В спецификации количество ограждений в скобках дано для производительности 700 м³/сут.
2. Металлические конструкции окрасить масляной краской ГОСТ 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ-0119 (ГОСТ 23343-78) или ГФ-021 (ГОСТ 25129-82)

Привязан

Инв. №

Проверил	Лоуцкер	
Ст. инж.	Смирнова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красовин	

тп 902-3-57м87 КМ

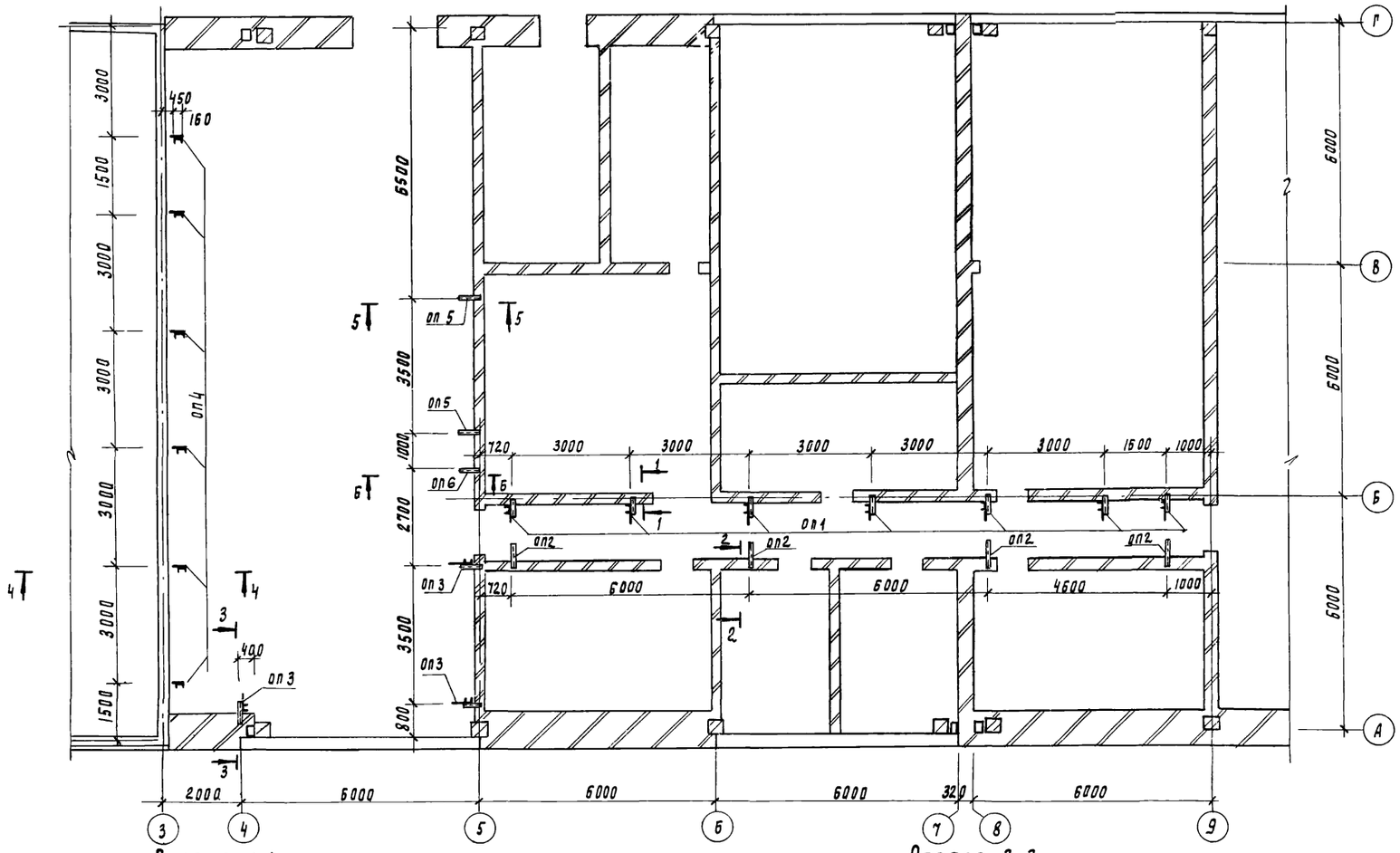
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут

Схема расположения лестниц и площадок емкостей.

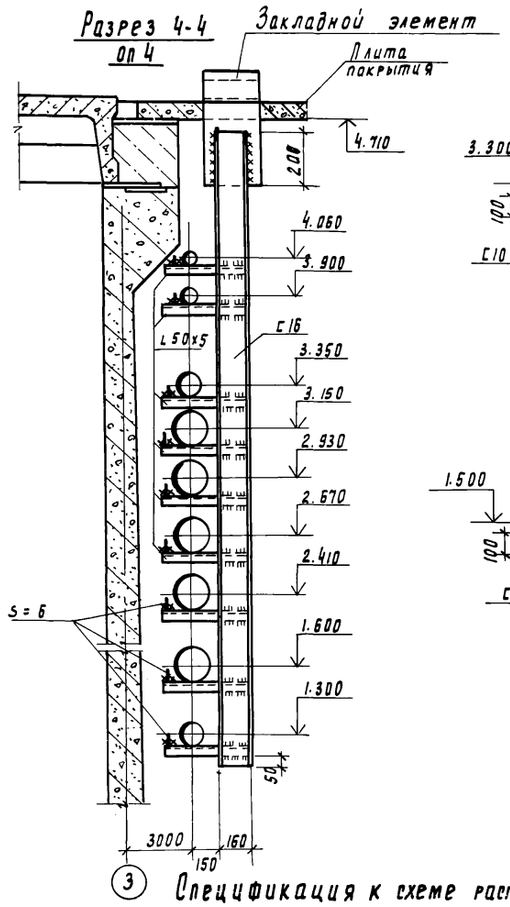
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

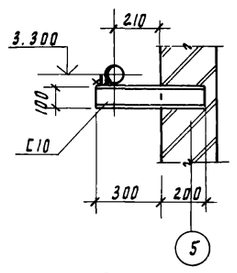
Схема расположения опор под трубопроводы



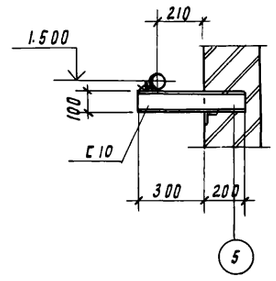
Разрез 4-4
оп 4



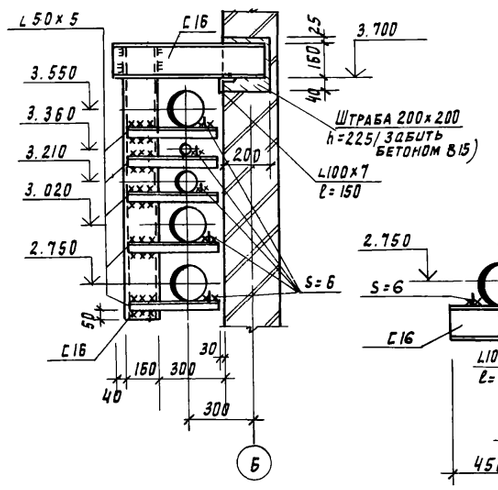
Разрез 5-5
оп 5



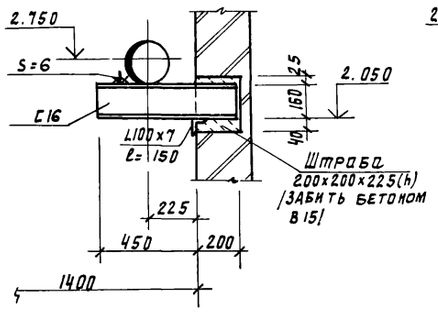
Разрез 6-6
оп 6



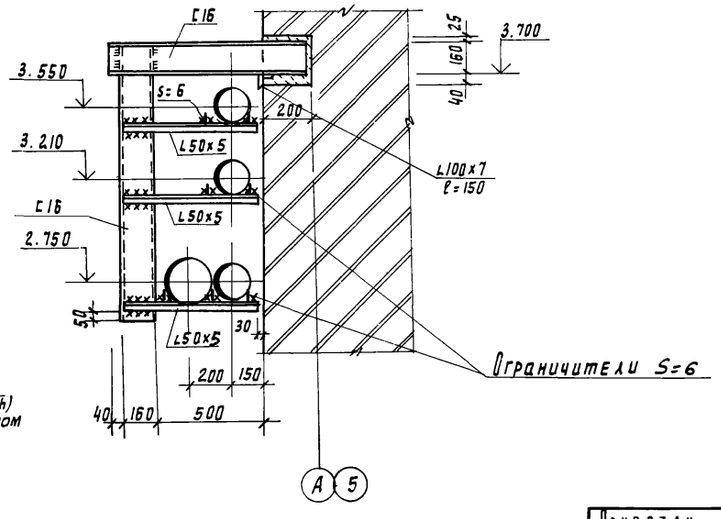
Разрез 1-1
оп 1



Разрез 2-2
оп 2



Разрез 3-3
оп 3



Спецификация к схеме расположения опор под трубопроводы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч.
оп1	лист 9	Опора оп1	7	38.0	
оп2	то же	оп2	4	10.0	
оп3	"	оп3	2	40.0	
оп4	"	оп4	6	62.0	
оп5	"	оп5	2	4.3	
оп6	"	оп6	1	4.3	

1. Все металлические конструкции покрасить масляной краской гост 8292-85 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 или ГФ-0119.
2. Сварку производить электродами типа Э42А по гост 9467-75, $h_ш$ = 6 мм.

ТП 902-3-57м87 КМ

Провер.	Краснова		
Ст. инж.	Вульф		
Рук. груп.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут

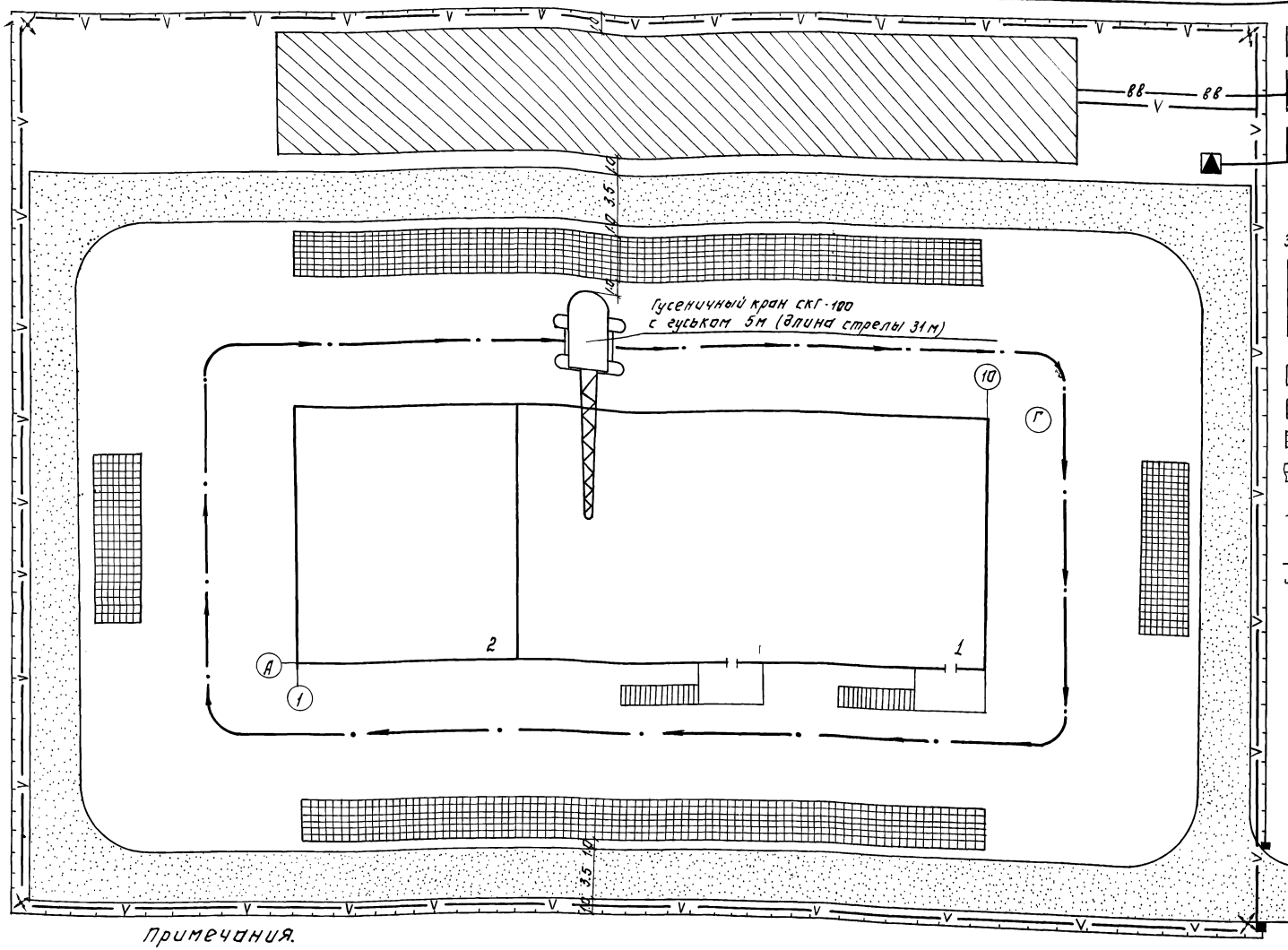
Схема расположения опор под трубопроводы
Разрезы

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №



Экспликация зданий и сооружений.

№№ по Т.П.	Наименование	Примечание
1	Административно-производственное здание.	ЦНИИЭП инжздор.
2	Блок ёмкостей.	— " —

Условные обозначения.

- Проектируемые сооружения
- Участок для размещения временных зданий и сооружений.
- Открытые складские площадки.
- Временные автодороги
- Путь движения монтажного крана
- Прожектор на мачте.
- V — Временная электросеть с ПКТП
- ВВ — Временный водопровод
- Временное ограждение.

Примечания.

1. Монтаж сборных конструкций осуществляется гусеничным краном СКГ-100. с жестким гуськом 5м, длина стрелы 31м. Выбор крана обусловлен максимальной массой монтажной конструкции-балки покрытия 8.4т.
2. Материалы и детали складируются в зоне действия монтажного крана.
3. Состав проектируемых временных зданий и сооружений принимается в зависимости от конкретных условий строительства.

Привязан:

Инв. №

Провер.	Чухрова	
Гл. инж.	Панина	
Рук. гр.	Чухрова	
Н. контр.	Чухрова	
Нач. отд.	Григорьева	

Т.П. 902-3-57м87 ОС

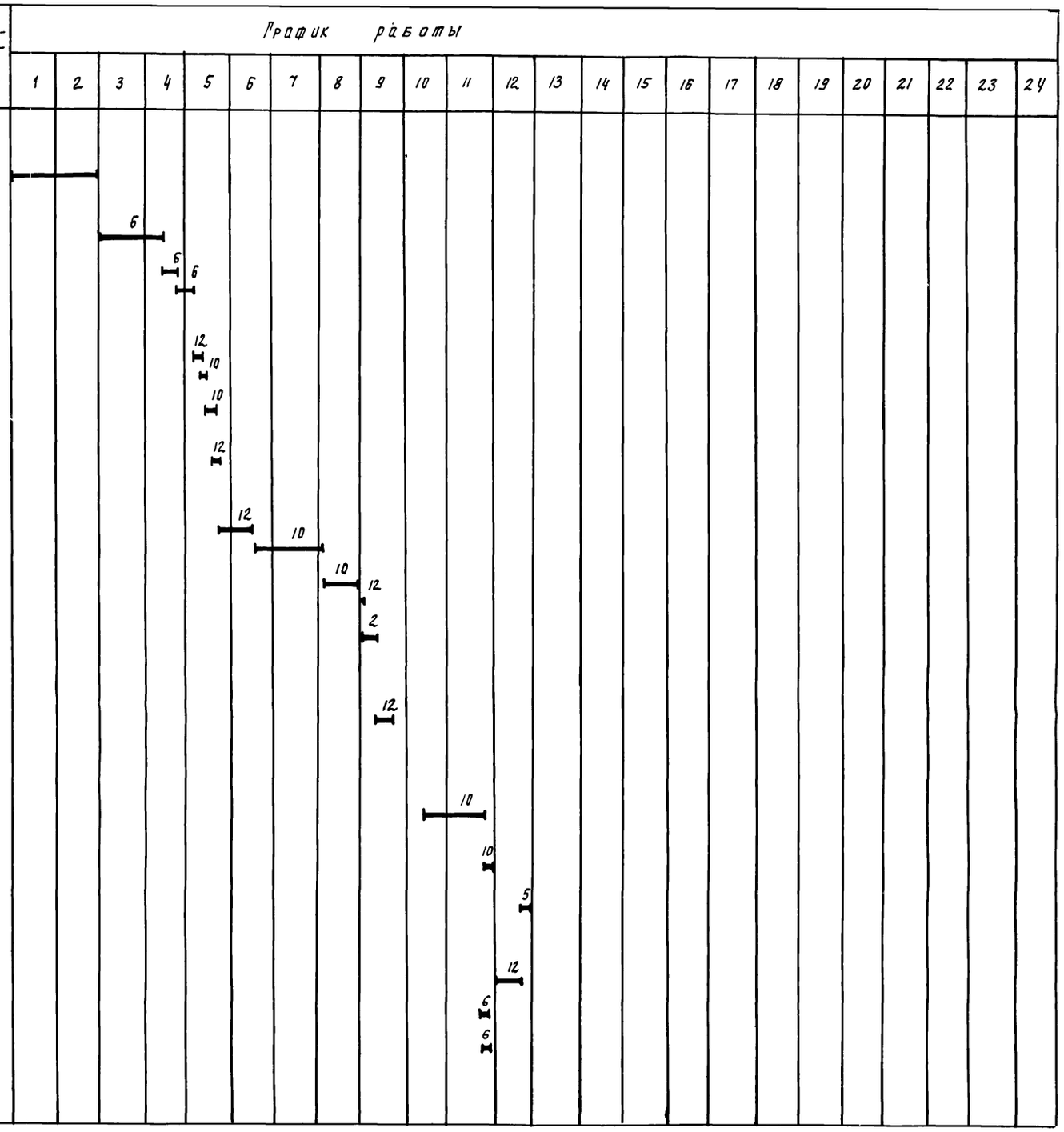
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700; 900 м³/сут.

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 3

Схема строгенплана на возведение надземной части здания. М1:200.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

N п/п	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Затраты труда: чел-дн	Затраты труда: маш-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы дни
I	Подготовительные работы							2 мес
II	Свайное поле и основание							
1	Бурение скважин.	м	1305	132	64	3(2)	2	33
2	Погружение свай в готовые скважины	м3	133.62	31	15	3(2)	2	8
3	Устройство ростверков	м3	80.74	52	—	3	2	9
III	Подполье							
1	Укладка ригелей	м3	35.4	33	2	6(5)	2	4
2	Укладка плит покрытии	м3	16.46	5	3	5(4)	2	1
3	Устройство монолитных участков с утеплением	м3	15.4	44	—	5	2	5
IV	Укладка фундаментных балок и фундаментов под оборудование	м3	17.96	27	1	6(5)	2	3
V	Устройство емкостей							
1	Устройство днища	м3	256.49	192	1	6(5)	2	19
2	Установка стеновых панелей	м3	109.97	317	4	5(4)	2	40
3	Укладка плит и щитов покрытий.	м3	21.85	166	2	5(4)	2	21
4	Торкретирование	м2	59.55	14	2	6(5)	2	2
5	испытание емкостей но водонепроницаемость	м3	1104,5	13	—	1	2	7
VI	Монтаж каркаса здания							
1	Установка коллонн	м3	24.22	42	5	6(5)	2	7
2	Установка стропл. балок и ферм.	м3	19.16					
3	Устройство лестниц и площадок	м3	3.79					
VII	Устройство стен							
1	из стеновых панелей	м3	957.48	291	14	5(4)	2	37
2	из керамического кирпича	м3	257.28					
VIII	Укладка плит перекрытия и покрытия.	м3	144.9	20	3	5(4)	2	3
IX	Устройство перегородок и венткамер	м2	40	16	—	5	1	3
X	Устройство кровли	м2	876	238	—	6	2	20
XI	Установка оконных блоков	м2	25.56	8	—	6	1	1
XII	Установка дверных блоков	м2	60.64	12	—	6	1	2



ТП 902-3-57№87 ОС

Привязан

Инв. №

Провер.	Чухрова	
Инж.	Гитова	
Рук. пр.	Чухрова	
Н. контр	Чухрова	
Н. отд	Григорьева	

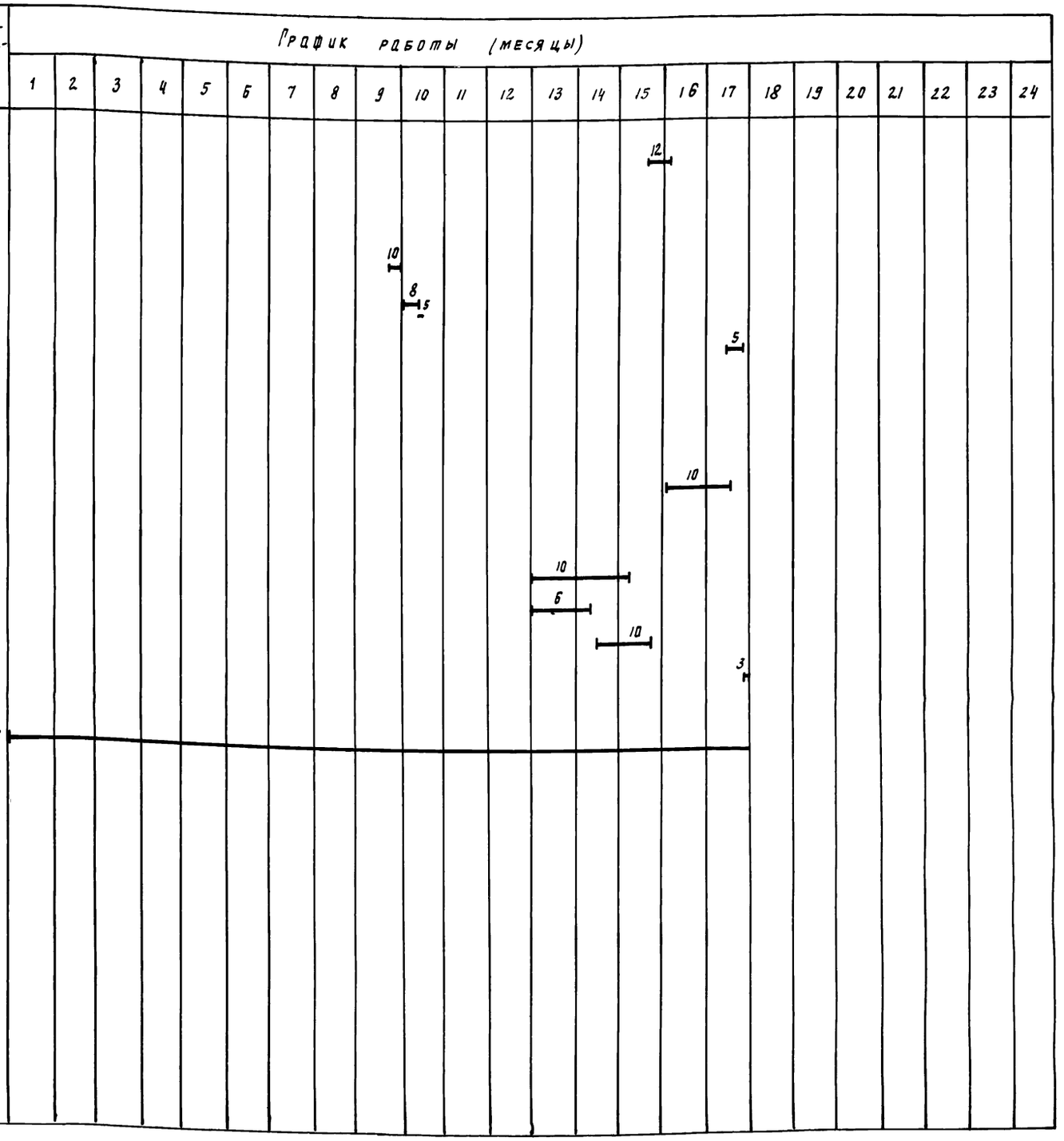
Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 400 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

График производства работ (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

№ п/п	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Затраты труда: чел-дни	Затраты труда: Маш-см	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работы дни
XIII	Устройство полов							
1	Из керамической плитки	м2	684					
2	бетонные	м2	68	144	—	6	2	12
3	цементно-песчаное покрытие	м2	158					
4	из линолеума	м2	93					
XIV	Монтаж металлоконструкций							
1	Пути подвесных кранов и монорельсы	т	7.57	43	8	5(4)	2	6
2	Монтаж лестниц и площадок	т	9.34	41	4	4(3)	2	8
3	монтаж фахверка	т	2.74	7	1	5(4)	2	1
XV	Наружная отделка	м2	1178	38	—	5	1	8
XVI	Внутренняя отделка							
1	Оштукатуривание	м2	1410					
2	Окраска поливинилацетатными водоэмульсионными составами	м2	1761					
3	Известковая окраска	м2	264	340	10	10	1	34
4	Облицовка керамическими плитками	м2	19					
5	Окраска колером масляным	м2	459					
XVII	Механо-монтажные работы.			550	—	10	1	55
XVIII	Санитарно-технические работы			192	—	6	1	32
XIX	Электро-монтажные работы			308	—	10	1	31
XX	Разные работы			7	—	3	1	2
	Итого			3323	138			17 мес



Примечания:

1. График производства работ составлен на об'ем станции производительностью 700 м³/сутки без учета сейсмичности, при расчете трудозатрат по базисному району.
   При привязке проекта следует применять коэффициенты согласно СНиП 1.04.03-85 том 1, общие положения:
   а) на условия строительства в северной зоне - приложение 3
   в) на сейсмичность - пункт 17
2. В графе „Численность рабочих в смену" в скобках указано число рабочих без машиниста.

Привязан			
Инв №			
Провер.	Чухрова		
Инж.	Титова		
Рук. гр.	Чухрова		
Н. контр	Чухрова		
Нач. отд	Григорьева		

тп 902-3-57м87 ос

Станция биологической очистки сточных вод с емкостями из сборного железобетона производительностью 700, 700 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	3	3

График производства работ (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

gost.e-ecolog.ru