ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 1 - 59

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 230-432 $м^3$ ЧАС,

НАПОРОМ 7,6 - 46 м

ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ

ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0 м

Альбом II

17207 - 02

ЦЕНА 3-34

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать X 1983 г.
Заказ № 11000 Тираж 400 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-59
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 230-432 м³/час НАПОРОМ 7,6-46м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0м
АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом II	Архитектурно-строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7,0 м). Надземная часть. Общие чертежи, узлы и детали.
Альбом III	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 4,0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом IV	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 5.5 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом V	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7.0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом VI	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 5.5 м). Подземная часть (вариант из сборного железобетона).
Альбом VII	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 5.5 м).
Альбом VIII	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7.0 м). Подземная часть (вариант из сборного железобетона).
Альбом IX	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 7.0 м).
Альбом X	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м). Подземная часть (вариант "сборная стена в грунте").
Альбом XI	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 7.0 м). Вариант "сборная стена в грунте".
Альбом XII	Электрооборудование, автоматизация и технологический контроль. Чертежи монтажной зоны.
Альбом XIII	Нестандартизированное оборудование.
Альбом XIV	Заказные спецификации.
Альбом XV	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 4.0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVI	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 5.5 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVII	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 7.0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVIII	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 5.5 и 7.0 м). Подземная часть (вариант из сборного железобетона).
Альбом XIX	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 7.0 м). Подземная часть (вариант "сборная стена в грунте").
Альбом XX	Сметы. Общая часть

Утвержден протоколом Технического совета института "Союзводоканалпроект" от 24.10. 1980 г. № 65 и введен в действие в/о "Союзводоканалниипроект" с 1.02. 1981 г. приказ № 25 от 30.01. 1981 г.

Разработан проектным институтом „Харьковский Водоканалпроект"

Главный инженер института — Бондаренко Г.А.

Главный инженер проекта — Лялюк В.С.

Привязан

Инв. №

Содержание

№п.п.	Наименование	Стр.	Примеч.
1	Содержание	2	
	Основной комплект АР		
2	Общие данные	3÷14	на 12 листах
3	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	15	
4	Фасады. Фасад декоративной кладки. Схема заполнения оконных проемов	16	
5	Планы кровли и полов. Экспликация полов и состав кровли	17	
6	Фрагмент плана 1. Разрезы. Узлы. Деталь крепления утеплителя	18	
7	План отверстий и закладных элементов. Развертки стен	19	
8	Дверной блок ЦД-1. Дверные полотна НД.55. Накладка стальная НС-1. Сечения	20	
9	Детали 1÷9	21	
10	Детали 10÷16	22	
	Основной комплект КЖ		
11	Общие данные	23	
12	Схема расположения фундаментов под оборудование и опор. Фундаменты ФОМ1, ФОМ2, ФОМ3, ФОМ4 (вариант подземной части в монолитном железобетоне)	14	
13	Схема расположения фундаментов под оборудование и опор. Фундаменты ФОМ1, ФОМ2, ФОМ3, ФОМ4 (вариант подземной части в сборном железобетоне)	25	
14	Маркировочная схема элементов покрытия. Плиты ПМ1 и ПМ2	26	
15	Плиты покрытия ПЖ 1Е-1-1; ПЖ 1Е-2-1. Перемычки МП1 и МП-1А. Сетки и каркасы	27	
16	Схема расположения фрагмакты ФШМ1 (вариант подземной части в монолитном железобетоне)	28	
17	Схема расположения опорных блоков и фрагмакты ФШМ1 (вариант подземной части в сборном железобетоне)	29	
18	Изделия закладные МН1÷МН9	30	
19	Изделие закладное МН10. Деталь установки	31	
	Основной комплект КМ.		
20	Общие данные	32	
21	Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. 3.950	33	
22	Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. -0.850	34	
23	Схема расположения лестниц и лестничных площадок (Нк=4.0м и Нк=5.5м). Схема расположения металлических щитов (вариант подземной части в монолитном железобетоне)	35	
24	Схема расположения лестниц и лестничных площадок (Нк=5.5м). Схема расположения металлических щитов (вариант подземной части в сборном железобетоне)	36	
25	Схема расположения лестниц и лестничных площадок (Нк=5.5м, Нк=7.0м) (вариант подземной части в монолитном железобетоне)	37	
26	Схема расположения лестниц и лестничных площадок (Нк=7.0м) (вариант подземной части в сборном железобетоне)	38	
27	Схемы узлов лестниц. Схема расположения опор под трубопроводы (вариант подземной части в монолитном железобетоне)	39	
28	Схемы узлов лестниц. Схема расположения опор под трубопроводы (вариант подземной части в сборном железобетоне)	40	
29	Схема расположения площадки на отм -2.870; -4.370; -5.870; -3.000. Узлы (вариант подземной части в монолитном железобетоне)	41	
30	Схема расположения площадок на отм -4.370; -5.870; -3.000. Узлы (вариант подземной части в сборном железобетоне)	42	

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 902-1-АР

Лист	Наименование	Примеч.
1.1÷1.12	Общие данные	на 12 листах
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	
3	Фасады. Фасад декоративной кладки. Схемы заполнения оконных проемов	
4	Планы кровли и полов. Экспликация полов и состав кровли.	
5	Фрагмент плана 1. Разрезы. Узлы. Деталь крепления утеплителя.	
6	План отверстий и закладных элементов. Развертки стен.	
7	Дверной блок ИД-1. Дверные полотна НД55. Накладка стальная НС-1. Сечения	
8	Детали 1÷9	
9	Детали 10÷16	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
1.138-10 вып. 1,2	Перемычки, железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
2.430-3 вып. 1,2,3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
2.460-5 вып. 2	Архитектурные детали утепленных покрытий одноэтажных промзданий.	
4.904-62	Двери и люки для вентиляционных камер	
1.472-2	Шкаф для хранения одежды в гардеробных промышленных предприятий тип МЗ-40	
1.472-5	Оборудование гардеробных блоков бытовых помещений пром. предприятий. Шкафы деревянные для хранения одежды	
1.494-27 вып. 7	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
ГОСТ 111-78	Стекло оконное. Технические условия	

Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Деревянные изделия		
ИД-1	ТП 902-1-59-АР-7	Дверной блок	2	
Д53-ППВ	ГОСТ 14624-69	То же	2	
ДГ21-7	ГОСТ 6629-74	"	4	
ДГ21-7ВСП	То же	"	2	
ДГ21-7СПП	"	"	2	
ВС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконные блоки	4	
ДС-33	1.472-5	Шкаф гардеробный	4	
		Стальные изделия		
ДУ1.25х0.5	4.904-62	Дверь герметическая утепленная	1	
МЗ-40	1.472-2	Шкафы гардеробные	4	
МН-1	ТП 902-1-59-КЖ-8	Изделия закладные	1	
МН-2	То же	То же	1	
МН-3	"	"	92	
МН1-18	3.400-5/76	Закладная деталь	65	
		Железобетонные изделия		
		$t_н = -20°C, -30°C$		
МП-1	ТП 902-1-59-КЖ-5	Перемычка	2	
2ПР72-20.38.22У	1.138-10 Вып.2	Перемычка плитная	1	
1ПР38-15.12.22У	1.138-10 Вып.1	Перемычка брусковая	3	
1ПР3-19.12.14	То же	То же	9	
1ПР1-12.12.14	—"—	"	6	
		$t_н = -40°C$		
МП-1а	ТП 902-1-59-КЖ-5	Перемычка	2	
2ПР73-20.51.22У	1.138-10 Вып.2	Перемычка плитная	1	
1ПР38-15.12.22У	1.138-10 Вып.1	Перемычка брусковая	3	
1ПР3-19.12.14	То же	То же	12	
1ПР1-12.12.14	"	"	9	
		$t_н = -20°C, -30°C, -40°C$		
1ПМ-10.12.6	1.138-10. Вып.1	Перемычка брусковая	9	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 902-1-59-МК	Технологические решения	
ТП 902-1-59-ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 902-1-59-ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ТП 902-1-59-АР	Архитектурные решения	
ТП 902-1-59-КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 902-1-59-КМ	Конструкции металлические	
ТП 902-1-59-ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
ТП 902-1-59-ЭА	Технологический контроль	
ТП 902-1-59-МКН	Нестандартизированное оборудование	

Основные строительные показатели надземной части.

Наименование	Ед. изм.	Надземная часть. Расчетная наружная температура -20°С	-30°С	-40°С	Примеч.
Площадь застройки	$м^2$	90,25	90,25	95,26	
Полезная площадь	$м^2$	51.83	51,60	51,60	
-на расчетную единицу	$м^2$	0,17	0,17	0,17	
Строительный объем	$м^3$	503,6	508,11	538,22	
-на расчетную единицу	$м^3$	1,67	1,69	1,79	Расч. ед. 300 $м^3$/час

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов, замаркированных и примененных на листах АР	
1	Спецификация стекол	
3	Спецификация заполнения оконных проемов	
7	Спецификация материалов на дверной блок ИД-1	
5,6	Спецификация к схеме расположения закладных изделий.	

Таблица толщин наружных стен и утеплителя

Расчетная температура наружного воздуха	Толщина стен в мм: Производственных помещений а	б	Бытовых помещений общая	в	Толщина утеплителя в мм: Кровли производ. помещ.	Кровли бытовых помещ.	Стен вентакамеры (Плитный пенобетон γ = 500 кг/м³)
-20°С	380	250	380	130	100	200	60
-30°С	380	250	510	260	160	240	60
-40°С	510	380	640	260	180	260	60

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /В.Лялюк/.

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-1-59-АР

Нач. отд.	Шейко		
Гл. спец.	Власенко		
Рук. гр.	Юрьева		
Ст. АОУ	Хесина		
Техник	Шевлякова		

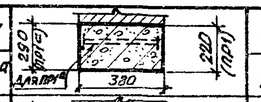
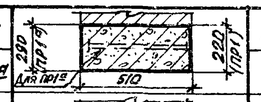
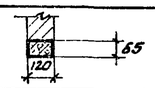
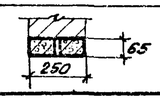
Канализационная насосная станция производительностью 290÷430 $м^3$/час, напором 16-46 м

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	9

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

Ведомость перемычек

Перемычки: Тип по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычек: Марка	Обозначение	Кол.
			$t_н = -20°, -30°C$		
ПР1		1	2ПР72-20.38.22У	1.138-10, Вып. 2	1
ПР1а		2	МП-1	ТП 902-1-59-КЖ-5	1
ПР2		3	1ПР38-15.12.22У	1.138-10, Вып 1	1
			1ПР1-12.12.14		2
ПР3		3	1ПР3-19.12.14	То же	3
			$t_н = -40°C$		
ПР1		1	2ПР73-20.51.22У	1.138-10, Вып. 2	1
ПР1а		2	МП-1а	ТП902-1-59-КЖ-5	1
ПР2		3	1ПР38-15.12.22У	1.138-10, Вып. 1	1
			1ПР1-12.12.14		3
ПР3		3	1ПР3-19.12.14	То же	4
			$t_н = -20°, -30°, -40°C$		
ПР4		5	1ПР1-10.12.6	1.138-10, Вып. 1	1
ПР5		2	1ПР1-10.12.6	То же	2

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы: Тип по проекту	Размер в кладке b×h, мм	Кол. мест	Элементы заполнения проема: Марка	Обозначение	Кол.
1	1600 × 4340	2	ИД-1	ТП 902-1-59-АР-7	1
2	1060 × 2400	2	Д53-ППВ	ГОСТ 14624-69	1
3	710 × 2070	4	ДГ21-7	ГОСТ 6629-74	1
4	710 × 2070	2	ДГ21-7ВСП	То же	1
5	710 × 2070	2	ДГ21-7 СП	— " —	1
6	1255×505	1	ДУ1,25×0,5	4.904-62	1

Спецификация стекол

Марка остекл. изделия	Обозначение	Наименование	Кол.	Размер стекла
ВС1-94	ГОСТ 111-78	Стекло оконное листовое	16	625×1000 т.слц. 3мм

Ведомость отделки помещений

Наименование или экспликац. номер помещения	Потолок: Штукатурка или затирка	Потолок: Окраска	Стены и перегородки: Штукатурка или затирка	Стены и перегородки: Окраска или облицовка	Отделка низа стен и перегородок (панель): Окраска или облицовка	Высота мм
Монтажная площадка помещения решеток	Затирка	Поливинилацетатная краска ВА-17	Штукатурка цементным раствором	Поливинилацетатная краска ВА-17		
Венткамеры	То же	Известковая побелка	Подрезка швов	Известковая побелка		
Помещение комплектного устройства	—"—	Клеевая окраска	Штукатурка цементным раствором	Клеевая окраска	Масляная окраска	2000
Монтажная площадка машинного зала	—"—	То же	То же	То же	То же	1500
Гардероб уличной и домашней одежды	—"—	Окраска силикатной краской К-2	—"—	Окраска силикатной краской К-2		
Душевая	—"—	Окраска масляной краской	—"—	Окраска масляной краской	Глазурованная плитка	3000
Гардероб специальной одежды	—"—	Окраска силикатной краской К-2	—"—	Окраска силикатной краской К-2	То же	2000
Санузел	—"—	То же	—"—	То же	—"—	2000
Машзал	—"—	Клеевая окраска	Затирка	Клеевая окраска	Масляная окраска	1500
Помещение решеток	—"—	Поливинилацетатная краска ВА-17	Торкретштукатурка цементным раствором	Поливинилацетатная краска ВА-17	Глазурованная плитка	1800

Ведомость гардеробного оборудования

Группа производственных процессов	Количество обслуживаемых: Списочный состав	Количество обслуживаемых: Наиболее многочислен. смена	Крючки на вешалках	Шкафы гардеробные: Пионерские М 3-40 400×500 мм	Шкафы гардеробные: Двойные ДС-33 330×500 мм	Санитарно-техническое оборудование (шт): Душевые сетки	Краны-вальные	Унитазы	Электрооборудование: Полотенце	Плитка	
IIIВ	4	2	—	4	4	1	1	1	—		

Общие указания

I Исходные данные

- Сейсмичность района - не выше 6 баллов.
- Территория - без подработки горными выработками:
- Рельеф территории - спокойный.
- Грунты в основании непучинистые, непросадочные, при наличии и при отсутствии грунтовой воды со следующими характеристиками:

а) на необводненных площадках - несвязные грунты с $\gamma^н = 1{,}8$ тс/м³, $c = 0{,}01$ кгс/см², $\varphi^н = 28°$, $E = 150 \div 200$ кгс/см², удельная сила трения при погружении колодца $f^{ан} = 2{,}0$ тс/м²;

б) на обводненных площадках - связные грунты с $\varphi^н = 19°$, $E = 100 \div 150$ кгс/см², $\gamma^н = 1{,}9$ тс/м², $c = 0{,}2$ кгс/см², $f^н = 2{,}0$ тс/м², выше уровня грунтовых вод $\varphi^н = 24°$, $\gamma^н = 1{,}8$ тс/м².

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С, -30°С, -40°С.
- Скоростной напор ветра для I, II, III, IV географических районов.
- Вес снегового покрова для II, III, IV районов.
- Расчетный уровень грунтовых вод условно принят на глубине 1,5м от планировочной отметки земли у здания
- Грунтовые воды приняты неагрессивными по отношению к бетону.
- Величина нагрузки на поверхности земли в пределах призмы обрушения - 2 тс/м².

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко		
Гл. спец.	Власенко		
Рук. гр.	Юрьева		
Ст. арх.	Хесина		
Техник	Шевякова		

ТП 902-1-59-АР

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 25-46 м.

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	1.2	

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

17207-02 5

II. Объемно-планировочные решения

Здание насосной станции по своему назначению относится ко II классу, по долговечности конструкций и степени огнестойкости – II степени (СНиП II-М.2-72,* СНиП II-А.5-70*).

Производственные процессы в насосной относятся:

а) по степени пожарной опасности технологического процесса к категории „Д";

б) по санитарной характеристике – к группе IIIв (СНиП II-92-76, СНиП II-32-74);

в) по зрительным условиям работы – к VIII разряду (СНиП II-4-79).

Здание отапливаемое, внутренняя температура помещений соответствует требованиям технологического процесса.

Относительная влажность помещений 50-60%

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола надземной части, что соответствует абсолютной отметке [redacted]

Отметка уровня земли принята –0.150.

Конструктивные решения

В настоящем альбоме приведены чертежи, являющиеся общими для насосных станций с глубиной заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0м.

Надземная часть здания насосной станции прямоугольная в плане с размерами в осях 9,0×9,0м.

Подземные части насосных станций имеют круглую форму в плане с диаметром 9,0м для варианта из монолитного железобетона и форму многоугольника с вписанной окружностью диаметром 9,0м для варианта из сборного железобетона.

В подземной части располагаются машинное отделение и помещение решеток, разделенные железобетонной стеной по всей высоте.

Стены надземной части выполняются из силикатного кирпича (ГОСТ 379-79) марки 100 на растворе марки 25 с поясом в уровне окон из глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25 (ГОСТ 530-71*).

Внутренние стены выполняются из красного кирпича марки 75 на растворе марки 25 толщиной 250мм. Перегородки толщиной 120мм выполняются на растворе марки 50 с укладкой горизонтальной арматуры 2ф6 AI через 5 рядов кладки по всей длине.

Кладка внутренних стен во всех помещениях, кроме помещений венткамер, выполняется впустошовку с последующей штукатуркой, в помещениях венткамер кладка ведется с подрезкой швов.

При кладке кирпичных стен и простенков в откосах дверных и оконных проемов закладываются антисептированные деревянные пробки на высоте 300мм от низа проема и выше через 600мм для крепления коробок.

Над проемами более 700мм по ширине укладываются сборные железобетонные перемычки, над остальными – выполняются рядовые.

Кровля плоская. Состав кровли смотрите на листе АР-4.

Опирание плит покрытия предусматривается на кирпичные стены и железобетонную балку.

Для жесткой связи плит покрытия со стенами в кладку стен закладываются анкеры МК-22 в соответствии с указаниями серии 2.430-3, вып.3.

Пространства между плитами покрытия закладываются кирпичом на цементном растворе состава 1:3.

В качестве изоляции от капиллярной влаги на отм –0.030 устраивается горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка δ=25мм по плотно утрамбованному щебеночному основанию шириной 0,750м.

Подземная часть насосной станции из монолитного железобетона для глубины заложения подводящего коллектора 4,0м в сухих и мокрых грунтах, а также 5,5 и 7,0м в сухих грунтах разработана в открытом котловане.

Для глубины заложения подводящего коллектора 5,5м в мокрых грунтах и 7,0м в сухих и мокрых грунтах подземная часть разработана в виде опускного колодца для вариантов из монолитного и сборного железобетона.

При глубине заложения подводящего коллектора 7,0м для мокрых грунтов предусматривается возможность выполнения подземной части насосной станции из сборного железобетона методом „Стена в грунте".

Погружение опускных колодцев осуществляется в сухих и мокрых грунтах с водоотливом обычным способом и в тиксотропной рубашке с применением тиксотропного раствора $\gamma_{т}^{н}=1,1$ т/м³.

Наружные стены, перегородки и перекрытия подземной части насосной станции, сооружаемой открытым способом, бетонируются одновременно.

В опускных колодцах сначала бетонируется стакан и после его погружения – днище, перегородка и перекрытия.

Откачка воды из дренажного приямка производится до приобретения бетоном днища и перегородки проектной прочности.

В эксплуатационный период при горизонте грунтовых вод 1,5м от поверхности планировки (для способов погружения колодцев с водоотливом и в тиксотропной рубашке) надежность против всплытия обеспечивается весом подземной и надземной частей насосной станции.

Во избежание всплытия сооружения в строительный период откачка воды из

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Нач.отд.	Шейко		
Гл.спец.	Власенко		
Рук.гр.	Юрьева		
Ст.арх.	Хецуна		
Техник	Шевлякова		

Привязан

Инв.№

ТП 902-1-59-АР

Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 36÷46м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1.3	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

дренажного приямка может быть прекращена лишь после возведения днища и разделительной стенки при условии заполнения подземной части водой до отметки перекрытия над резервуаром.

Возможно производить откачку воды из дренажного приямка до полного окончания строительных работ надземной части.

Общестроительные чертежи подземной части приведены в альбомах III IV V VI VIII и X.

Насосная станция оснащена талями грузоподъемностью 1,0 т и кранбалкой ручной подвесной грузоподъемностью 1.0 т.

Наружная отделка

Лицевые поверхности кирпичной кладки фасадных стен выполняются из отборного кирпича с чистыми поверхностями и четкими равными гранями с соблюдением правильной перевязки швов.

Кладка ведется с расшивкой швов валиком.

Откосы оконных и дверных проемов, цоколь и карнизы штукатурятся цементным раствором.

Нижние откосы оконных проемов покрываются оцинкованной кровельной сталью.

Внутренняя отделка.

Все столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Устройства чистых полов и внутренняя отделка помещений выполняются после монтажа технологического, сантехнического оборудования и электротехнических работ в соответствии с указаниями ведомости отделки помещений и экспликации полов.

В местах примыкания полов к стенам и фундаментам под оборудование устраивается плинтус из материала покрытия.

При производстве работ, а также при изготовлении, транспортировке и монтаже элементов необходимо строго соблюдать требования правил производства работ и правил техники безопасности в строительстве, содержащихся в главах III части строительных Норм и Правил (СН и П).

При возведении кладки здания в зимнее время необходимо марку раствора назначать в соответствии с СН и П II-В.2-71.

III. Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций, подвергающихся действию агрессивных сред, принята в соответствии со СН и П II-28-73.

а) необетонируемые закладные детали железобетонных конструкций и соединительные элементы должны защищаться слоем цинка толщиной не менее 120 мкм, наносимым методом металлизации;

б) анкерные стержни закладных деталей должны покрываться цинком на длине 50 мм от плоскости, втопленной в поверхность бетона;

в) сварные швы и участки закладных деталей в процессе монтажа конструкций после приварки к закладным марки соединительных элементов должны дополнительно покрываться слоем цинка толщиной не менее 120 мкм;

г) необетонируемые закладные детали железобетонных конструкций и соединительные элементы, доступные для нанесения защитного покрытия, должны покрываться эмалью ПФ-115 или ПФ-133 за 3 раза по грунту ФЛ-03к;

д) все металлические изделия должны покрываться эмалью ПФ-115 или ПФ-133 за 3 раза по грунту ФЛ-03к.

IV. Указания по применению проекта.

Подбор альбомов при комплектации проекта производится по таблице

Наименование альбомов / Глубина заложения подводящего коллектора	Технологическая часть, нестандартизированное оборудование, отопление и вентиляция.	Архитектурно-строительная часть: Надземная часть	Подземная часть: Монолитный вариант	Сборный вариант	Электрооборудование автоматика и КИП, задание заводу-изготовителю	Заказные спецификации	Сметы
4,0 м	I, XIII	II	III	–	XII	XIV	XV, XX
5,5 м	I, XIII	II	IV	VI, VII	XII	XIV	XVI, XVIII/XX
7,0 м	I, XIII	II	V	VIII, IX/X, XI	XII	XIV	XVII, XVIII/XX, XIX/XX

Рабочие чертежи строительной части проекта выполнены в двух вариантах для районов с расчетными зимними температурами наружного воздуха – 20°С, – 30°С и для района с температурой – 40°С.

При производстве работ в зимнее время марку раствора назначать в соответствии со СН и П II-В.2-71.

Целесообразность применения метода производства работ определяется при привязке проекта.

Толщины стен опускных колодцев определены на основании параметров грунтовых условий и уровня грунтовых вод, принятых в данном проекте при условии, что погружение опускного колодца производится от собственного веса стен с применением вибропогружателей.

При привязке проекта толщина стен подземной части подлежит перерасчету в зависимости от конкретных геологических условий, уровня грунтовых вод, возможностей строительной организации в части погружения с вибропогружателями, при грузки колодцев статической нагрузкой.

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Привязан				ТП902-1-59-АР	
	Нач. отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м	Стадия Р, Лист 1.4, Листов
	Гл. спец.	Власенко			
	Рук. гр.	Юрьева		Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР. Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект
	Ст. архит.	Хусина			
Инв. №	Техник	Шевлякова			

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

Основные положения по производству работ.

Строительство подземной части насосной станции при глубине заложения коллекторов 4,0; 5,5 и 7,0 м в сухих грунтах и 4,0 м в мокрых выполняется открытым способом обычным методом.

Строительство подземной части насосной станции в мокрых грунтах при глубине заложения коллекторов 5,5 и 7,0 м и в сухих грунтах при глубине заложения коллектора 7,0 м предусматривается методом опускного колодца. Опускной колодец запроектирован в монолитном и сборном железобетоне.

Рассматриваются три варианта строительства подземной части:

а) вариант 1 - производство работ по опусканию колодца без тиксотропной рубашки с водоотливом (при глубинах коллектора 5,5 и 7,0 м).

б) вариант 2 - опускание колодца с применением тиксотропной рубашки (при глубинах коллектора 5,5 и 7,0 м)

в) вариант 3 - стена в грунте (при глубине коллектора 7,0 м в мокрых грунтах).

При строительстве подземной части насосной станции в первую очередь экскаватором на транспорт выполняется пионерный котлован в котором сооружается опускной колодец.

Колодец бетонируется или монтируется на временном основании. После бетонирования колодца в монолитном железобетоне или монтажа из сборных железобетонных панелей колодец опускается на проектную отметку, что приведено на листах 18, 19.

Во избежание неравномерной посадки колодца на песчано-щебеночное основание, разборка деревянных опор производится одновременно взрывным способом. с перебивкой их шпуровыми зарядами.

Для этого в стойках диаметром 160-220 мм просверливают шпуры диаметром 26 мм глубиной 0.75 диаметра стойки и в них вставляют патронированные заряды. Взрывание зарядов производится безкапсульным способом после снятия всех монтажных упоров и демонтажа кондуктора при сборном варианте.

При невозможности применения взрывного способа, разборка деревянных стоек допускается также путем застропобки их к бульдозеру и выдергивания из-под ножа колодца отдельными участками по два противоположных участка за один прием.

Снятие колодца с опорных устройств производится только после достижения прочности бетона последнего стыка не ниже 100% проектной.

Для погружения колодца до проектной отметки сначала производится снятие его с временного основания. Для этого при помощи бульдозера оттаскиваются к центру колодца блоки внутреннего опорного кольца, которые затем краном удаляются из колодца и производится разработка грунта.

Выемка грунта внутри колодца во всех вариантах строительства выполняется одинаково.

При погружении колодца в грунте I группы последний разрабатывается экскаватором, оборудованным грейфером. При посадке колодца в грунтах II группы разработка грунта производится бульдозером Д-159Б с выдачей грунта грейфером

Грунт срезается бульдозером кольцевым горизонтальным слоями толщиной по 150 мм каждый и колодец погружается до уровня предполагаемой посадки.

При этом нож колодца должен иметь постоянное опережающее заглубление в грунте не менее, чем на 150-200 мм.

При строительстве в мокрых грунтах проектом предусматривается, что грунтовые воды в строительный период находятся на 1,5 м от поверхности земли

При погружении колодца в мокрых грунтах способ осушения (открытый или глубинный водоотлив решается отдельно с учетом конкретных грунтовых условий стройплощадки. Открытый водоотлив рекомендуется применять в суглинистых грунтах при небольших коэффициентах фильтрации, а глубинное водопонижение в несвязных грунтах по специальному проекту.

Открытый водоотлив осуществляется путем отрывки кольцевой и радиальных траншей глубиной на 200 мм ниже срезаемого слоя грунта, с уклоном не менее 0,03 и сбросом воды в приямки.

Откачка воды производится центробежными насосами, установленными у приямков на специальных площадках, подвешенных на высоте до 3-х метров от низа ножа колодца.

Работы по сооружению опускного колодца с применением тиксотропной рубашки осуществляется 4-мя этапами:

I этап - устройство временного основания, бетонирование стен колодца в монолитном железобетоне или монтаж сборных конструкций, замоноличивание и торкретирование стыков колодца;

II этап - снятие колодца с временного основания и погружение его до проектной отметки, водопонижение или водоотлив.

III этап - тампонирование раствором полости рубашки и устройство монолитного железобетонного днища колодца;

IV этап - бетонирование перегородки в монолитном железобетоне или монтаж конструкций, замоноличивание и торкретирование стыков внутренней перегородки колодца в сборном железобетоне Устройство перекрытия.

1й этап работ.

Временное основание колодца выполняется в виде двух колец: наружного - железобетонная форшахта и внутреннего - временного основания, разделенное при бетонировании деревянными прокладками на блоки по числу панелей стен колодца. При бетонировании наружного кольца форшахты необходимо особо обеспечить проектное положение внутренней грани кольца. Пространство между опорными кольцами шириной 30 см заполняется щебнем или песком.

При монтаже колодца из сборных железобетонных панелей для фиксации его геометрических размеров на наружном кольце форшахты закрепляются на сварке фиксирующие уголки - упоры по 2 штуки на каждую панель, а внутри колодца монтируется передвижной подкосный кондуктор конструкции треста „Гидроспецфундаментстрой" или другой конструкции (смотри лист 1.11).

					ТП 902-1-59-АР			
Привязан					Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час, напором 7,6-48 м.	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Тышко		Р	1.5	
			Н.контр.	Четырной		Общие данные (продолжение)		
			Рук.гр.	Емобликов		Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект		
			Ст.инж.	Трошенко				
Инв.№			Инженер	Марютенко				

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

17207-02 8

Монтаж панелей приведен на листе 1.9.

Монтаж панелей колодца осуществляется после достижения прочности бетона обоих колец не ниже 70% от проектной и установки всех фиксирующих устройств.

Монтаж производится краном грузоподъемностью 30т. с фиксацией первой панели на сварке к кондуктору.

К панелям с наружной их стороны заранее прикрепляются в ножевой части стальные монтажные упоры, а с внутренней стороны при монтаже, подводятся под уступ ножевой части деревянные упоры по два комплекта на каждую панель.

Панели крепятся друг к другу соединительными стержнями на сварке.

Омоноличивание стыков производится после установки панелей не менее, чем на 1/3 периметра колодца. Производство работ по омоноличиванию стыков осуществляется: бетон-шприцмашиной марки С-63.0А, работающей от компрессора ДК-9. в соответствии с рекомендациями по замоноличиванию стыков между сборными элементами опускных колодцев, составленными ВНИИ „Водгео".

После омоноличивания панелей стыки должны в течении 3 суток обильно смачиваться водой через 1-3 часа в зависимости от температуры и влажности окружающего воздуха.

2й этап работ.

(при варианте из сборного железобетона)

Стыки панелей с двух сторон торкретируются цементным раствором цементпушкой производительностью 4м³/час типа СБ-67 (С-1007); СБ-46 (С-1004) и др.

Перед началом торкретирования вся поверхность стыков очищается от грязи, пятен и наплывов бетона пескоструйным аппаратом и промывается водой.

Для снятия колодца с временного основания необходимо срезать фиксирующие уголки-упоры на кольце форшахты и болты, которыми монтажные упоры крепятся к панелям. Болты выбиваются внутрь, а монтажные упоры сдвигаются в сторону и вся нагрузка от массы колодца передается на деревянные упоры.

Первоначально колодец погружается на глубину 1,5м и в образовавшейся полости над уступом ножа устраивается плотно утрамбованный глиняный замок из мятой комовой глины, смешанной с соломой высотой 0.3м.

Затем колодец заглубляется еще на 0,4м и начинается закачка тиксотропного раствора в полость за форшахту.

Дальнейшее погружение колодца до проектной отметки осуществляется в соответствии с СН478-79.

После погружения колодца тангенс угла отклонения от вертикальной оси не должен быть больше 0.01, а горизонтальное смещение не должно превышать 0,01 глубины погружения.

Величины и направления перекосов, появляющихся в процессе погружения, определяются по отвесами рейкам, установленным внутри и снаружи колодца и принимаются соответствующие меры по их устранению.

В процессе погружения колодца осуществляется тщательный контроль качества тиксотропного раствора. Результаты наблюдений за показателями качества глинистого раствора заносятся в специальный журнал.

При необходимости погружение колодца выполняется принудительным способом с применением вибропогружателя ВП-3.

3й этап работ.

После погружения колодца до проектной отметки производится тампонаж полости тиксотропной рубашки путем закачки в полость раствора насосом СО-49 цементно песчаного раствора методом вертикальной перемещающей трубы (метод ВПТ) в связных грунтах и в инъекционные трубы - в несвязных грунтах. Устройство днища производится после полного схватывания тампонажного раствора и обсыпки форшахты землей до отметки -0.8м, с помощью стрелового крана и подачей бетона к месту укладки в бадьях емкостью 0.8м³. Строительные швы в бетоне днища должны перекрываться не позже, чем через 2-3 часа (по данным лаборатории) При бетонировании днища в нем устраивается временный зумпф для откачки грунтовых вод.

В последствии зумпф заделывается бетоном и поверхность его торкретируется. Эти работы выполняются при открытом водоотливе. Водоотлив производится до получения бетоном днища 100% прочности и полного окончания надземной части.

4й этап работ.

После окончания работ по бетонированию днища колодца производится монтаж панелей внутренней перегородки колодца с помощью крана грузоподъемностью 30т и временным креплением панелей подкосами. Панели монтируются с 2-х стоянок крана, расположенных по обеим сторонам перегородки.

Вслед за этим производится замоноличивание стыков перегородки и их торкретирование.

Водоотлив выполняется в течение опускания колодца, устройства днища и монтажа перегородок.

Устройство сборно-монолитного перекрытия над колодцем осуществляется в последовательном их порядке с помощью стрелового крана. Ниже приводится последовательность строительства колодца методом „стена в грунте". В пионерном котловане штанговым экскаватором ЭКВ00 системы СП роется траншея под сборные панели.

Работы по сооружению подземной части насосной станции методом „стена в грунте" осуществляются 4-мя этапами:

I этап - устройство воротника траншеи, рытье траншеи штанговым экскаватором, заполнение траншеи тиксотропным раствором.

II этап - погружение сборных железобетонных панелей в траншею и устройство монолитного железобетонного пояса.

III этап - разработка грунта внутри колодца бульдозером с выемкой экскаватором с краном грейфером и последовательное замоноличивание стыков панелей.

IV этап - устройство основания колодца, монтаж перегородок. Устройство перекрытия.

I этап работ

По контуру траншеи устраивается монолитный железобетонный воротник. Из пионерного котлована штанговым экскаватором ЭК-800 системы НИИСП роется траншея под сборные панели. Траншея заполняется тиксотропным раствором. Рытье траншеи, заполнение ее тиксотропным раствором и монтаж панелей выполняется захватками, по длине равными ширине трех панелей.

II этап работ

Последовательное погружение сборных железобетонных панелей в траншею краном грузоподъемностью 30т. По мере опускания панелей последние крепятся на сварке к наружному кольцу воротника траншеи.

Монтаж стеновых панелей производится с установкой инвентарной направляющей выполненной из швеллера и перестановкой последней по мере монтажа.

После монтажа всех панелей по контуру колодца верх их замоноличивается железобетонным обвязочным поясом.

Выбор грузоподъемных устройств для монтажа панелей в траншее решается в ППР при привязке проекта. Ширина траншеи принимается в зависимости от принятой ширины ковша оборудования.

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Тышко		
Н.контр.	Четурной		
Рук.гр.	Енодвикова		
Ст.инж.	Терещенко		
Инжен.	Марюженко		

ТП902-1-59-АР

Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час напором 16-46м

Стадия	Лист	Листов
Р	1.6	1

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

III этап работ.

После посадки панелей на проектные отметки производится замена тиксотропного раствора снаружи панелей цементно-песчаным раствором и с внутренней стороны-сухой песчано-гравийной смесью.

Замоноличивание стыков осуществляется поярусно слоями 1.0-1.5м бетон-штрицмашиной марки С-630А.

Строительство надземной части насосной станции ведется механизмами имеющимися у строительной организации, выбор которых определяется при привязке проекта.

Для проведения работ в зимнее время с применением тиксотропного раствора необходимо:

а) утеплить склады глины, глинопорошков, помещения для глиносмесителей, растворонасосы и трубопроводы;

б) глину перед употреблением измельчать и пропаривать острым паром;

в) употреблять для затворения воду, подогретую до температуры 20-30°С;

г) в случае перерыва в опускании колодца, система трубопровода должна быть освобождена от глинистого раствора и промыта водой.

В качестве мероприятий предотвращающих примерзание колодцев к грунту в случае вынужденных перерывов в опускании следует применять:

устройство с наружной стороны по периметру стен кольцевого воротника из древесных опилок, соломенных матов и т.п.

электропрогрев или паропрогрев грунта в зоне кольца шириной до 1м на глубину до 1,5-2.0м и более в зависимости от температуры наружного воздуха и категории грунта, насыщение грунта, окружающего верхнюю часть колодца водным раствором поваренной соли.

Техника безопасности.

Выполнение всех строительно-монтажных работ по подземной и надземной частям насосной станции должно выполняться в соответствии с требованиями СНиП III-4-79.

Интенсивность разработки грунта, а также расчетных зон опирания должны обеспечивать равномерное и симметричное оседание колодца. Запрещается разрабатывать связные грунты более, чем на 1м ниже кромки ножа.

Для предотвращения возможности наплыва несвязных грунтов в полость опускаемого колодца необходимо, чтобы его нож был заглублен в грунт на 0.5-1.0м

Опускание колодцев с открытым водоприливом запрещается:

а) на участках с подвижными грунтами;

б) при наличии в пределах призмы обрушения грунта вокруг колодца постоянных сооружений и коммуникаций;

в) в случае применения тиксотропной рубашки в песчаных водоносных грунтах.

При непрерывном водоотливе необходимо обеспечить аварийный резерв водоотливных средств. При дополнительном пригружении колодца сверху, необходимо предусматривать меры безопасности для работающих внизу.

Вдоль разрабатываемой траншеи при методе стена в грунте" необходимо устраивать ограждения на расстоянии 3м. Производство строительно-монтажных работ должно производиться под непосредственным руководством мастера или производителя работ.

Ведомость основных объемов работ, материалов, конструкций и полуфабрикатов для температурной зоны -30°С.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм	Открытый способ Нк 4 сух. монол.	4 мокр. монол.	5.5 сух. монол	7.0 сух. монол.	Опускной способ Нк 5.5 мокр. монол	5.5 мокр. монол. тиксотр	5.5 мокр. сборн. тиксотр.	7 сух. монол.	7 мокр. монол.	7 сух. монол тиксотр	7 мокр. монол тиксотр	7 сух. сборн. тиксотр.	7 мокр. сборн. тиксотр.	Стена в грунте Нк 7 мокр. сборн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			Объемы работ													
1.	Земляные работы.	м3														
	а) выемка		1258	3311	1844	3804	1029	1029	722	1129	1186	1020	1020	730	730	1120
	б) обратная засыпка		747	2800	1218	3078	293	293	107	318	308	303	303	134	134	182
2	Кирпичная кладка	м3	103	103	103	103	125	125	125	103	130	125	125	130	130	127
3.	Устройство монолитных железобетонных, бетонных конструкций.	м3	163	163	168	185	280	195	105	291	348	225	225	105	105	110
4.	Монтаж сборных железобетонных конструкций.	м3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	85.9	8.3	8.3	8.3	8.3	101.3	101.3	102.6
5.	Монтаж стальных конструкций.	тн	5.1	5.1	4.8	6.4	6.1	6.1	10.5	6.4	6.4	7.2	7.2	11.2	11.2	11.2
6	Заполнение проемов.	м2	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
7	Устройство полов	м2	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
8	Отделочные работы.	м2	904	904	904	904	859	859	821	902	902	902	902	904	904	904
			Материалы конструкции и полуфабрикаты.													
1.	Стальные конструкции.	тн	5.1	5.1	4.8	6.4	6.1	6.1	10.5	6.4	6.4	7.2	7.2	11.2	11.2	11.2
2	Деревянные конструкции.	м3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3.	Товарный бетон	м3	173	173	178	205	291	205	106	302	360	234	234	106	106	112
4	Строительный раствор	м3	42	46	52	53	58	58	49	60	60	60	60	51	51	93
5	Асфальтобетон	тн	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	7.6	2.2	2.2	2.2	7.6	2.3	7.1
6	Кирпич	тыс шт.	42	42	42	42	50	50	50	42	52	50	50	52	52	51
7	Щебень и гравий	м3	171	171	176	202	286	202	105	300	358	231	231	105	105	110
8	Песок	м3	88	88	90	107	150	107	60	160	182	121	121	60	60	64
9	Цемент	тн	39	39	40	48	89	62	55	93	103	58	58	80	60	56
10	Лес круглый	м3	4	4	4	4	3	2	1	2	3	3	3	1	1	2
11	Лес пиленый	м3	13	13	13	13	11	9	4	9	14	9	9	5	5	5
12	Арматура	тн.	10.5	10.5	11.2	12.8	12.1	12.7	13.5	14.9	15.2	16.0	16.0	16.2	16.2	16.4

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Тышко		
Н. контр.	Чепурной		
Рук. гр.	Сидовичкая		
Ст. инж.	Терещенко		
Инженер	Марковченко		

902-1-59 АР

Канализационная насосная станция производительностью 250-432 м3/час напором 7.6-48м.

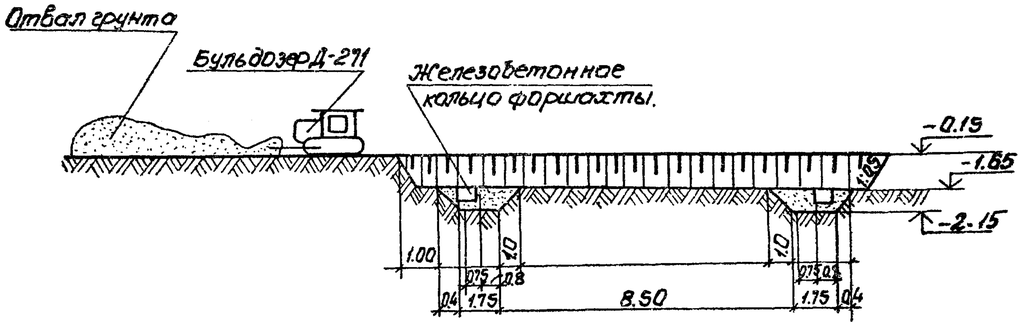
Общие данные (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
Р	1.7	

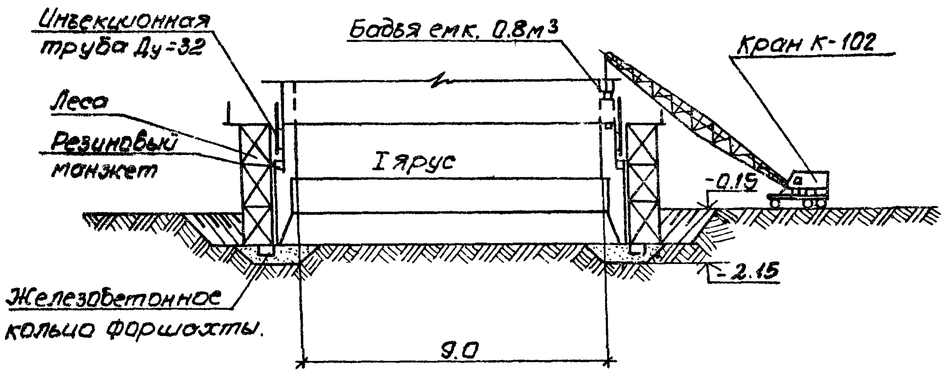
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

17207-02 10

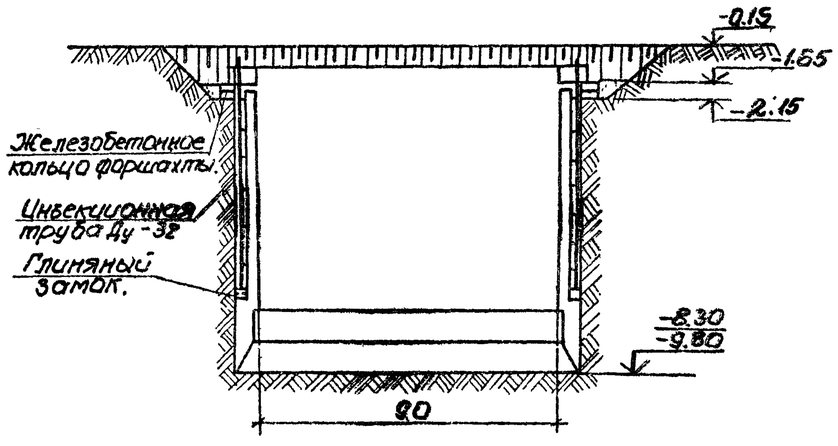
1. Устройство пионерного котлована и кольцевой траншеи с опорными кольцами.



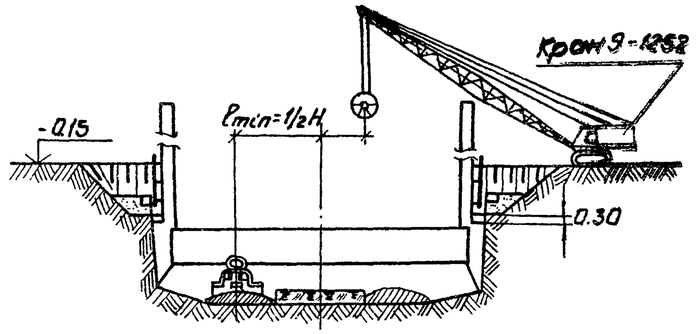
2. Бетонирование I яруса колодца и монтаж системы для подачи бентонита.



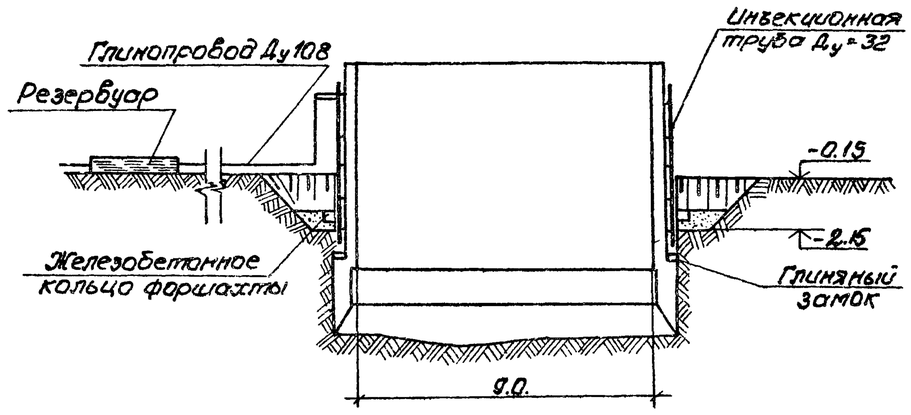
5. Посадка колодца на проектную отметку, тампонаж полости тиксотропной рубашки, устройство днища.



3. Погружение колодца тиксотропной рубашки до момента заглубления уступа ножевой части на 0.5м ниже отметки дна котлована при разработке грунта бульдозером с подъемом краном-грейфером.



4. Крепление и обвалование форшахты.



1. Настоящий лист разработан для варианта погружения колодца из монолитного железобетона в тиксотропном растворе.
2. Заливка тиксотропного раствора рекомендуется при заглублении резинового манжета ниже верха форшахты на 0.6–0.8м. Уровень тиксотропного раствора должен быть постоянным и все время поддерживаться на отметке не ниже 20см от верха форшахты.
3. Емкость резервуаров и диаметр трубопроводов для подачи бентонита определяется расчетом.

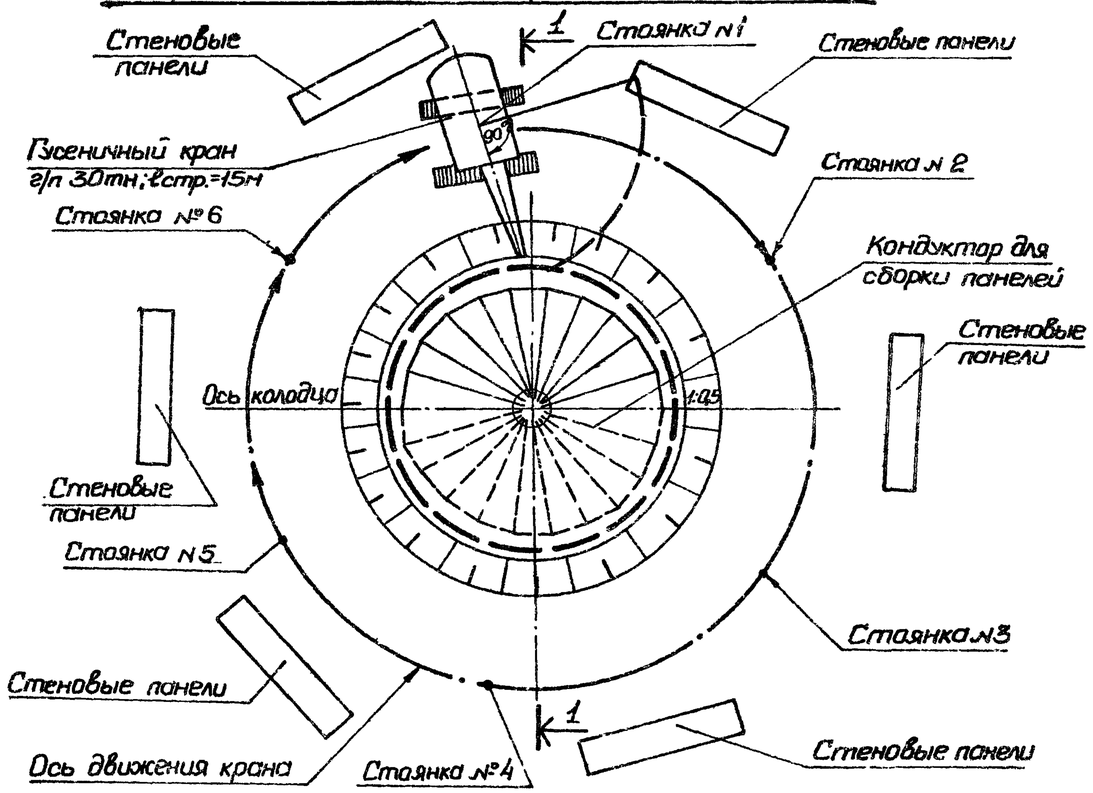
Альбом II

Типовой проект 902-1-59

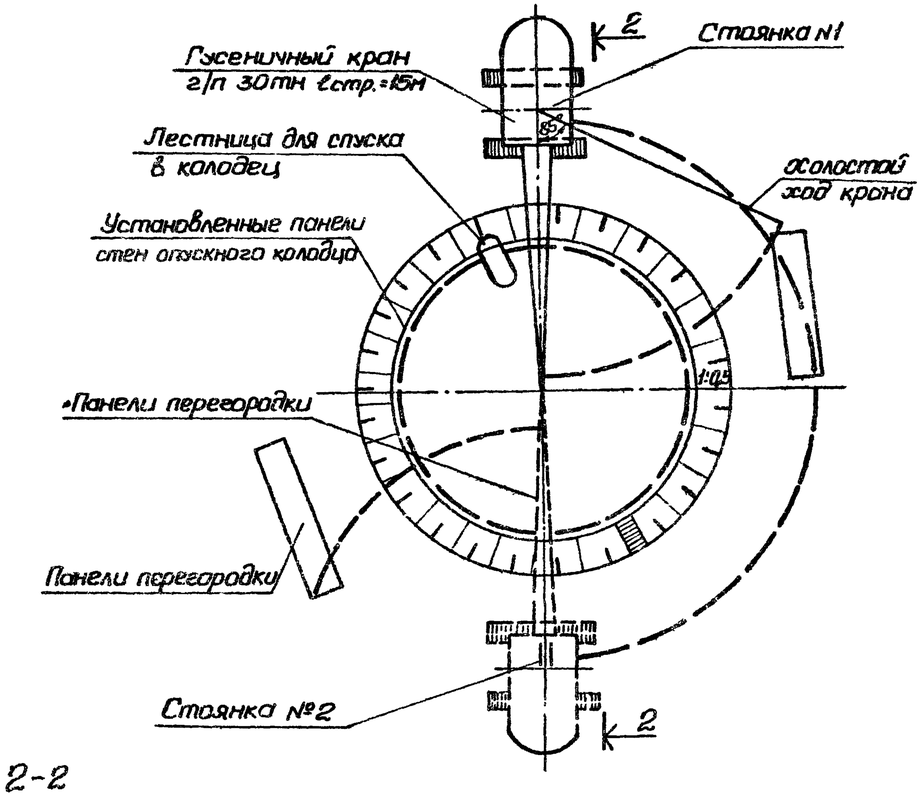
Привязан				ТП 902-1-59-АР			
	Нач.отд.	Тышко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 16-46м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Чепурной			Р.Ч.	1.8	
	Рук.гр.	Ендовицкая		Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Инв.№	Инженер	Морюшенко					

17207-02 11

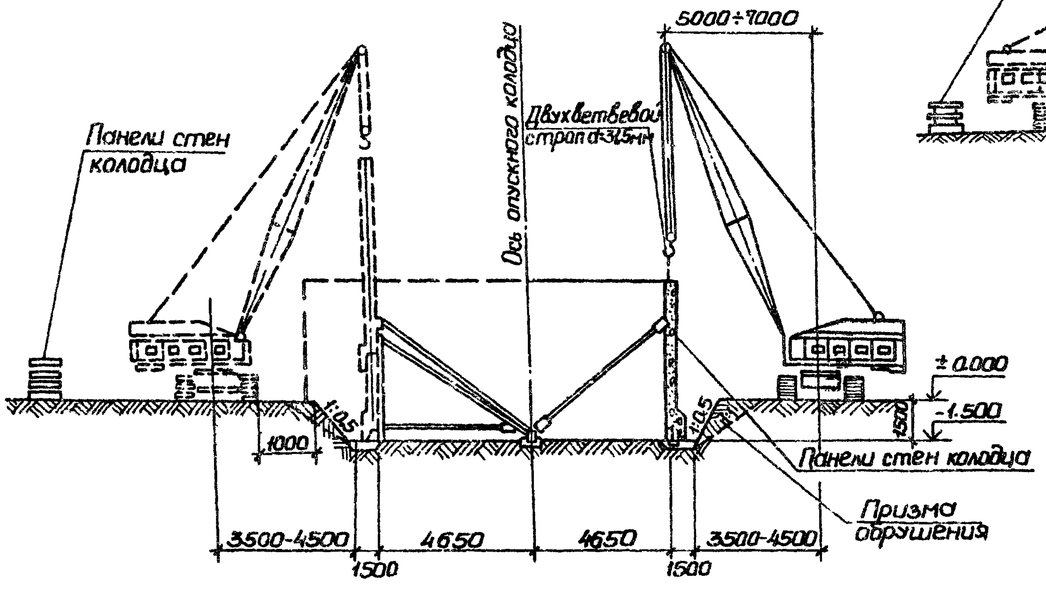
План монтажа панелей наружных стен колодца.



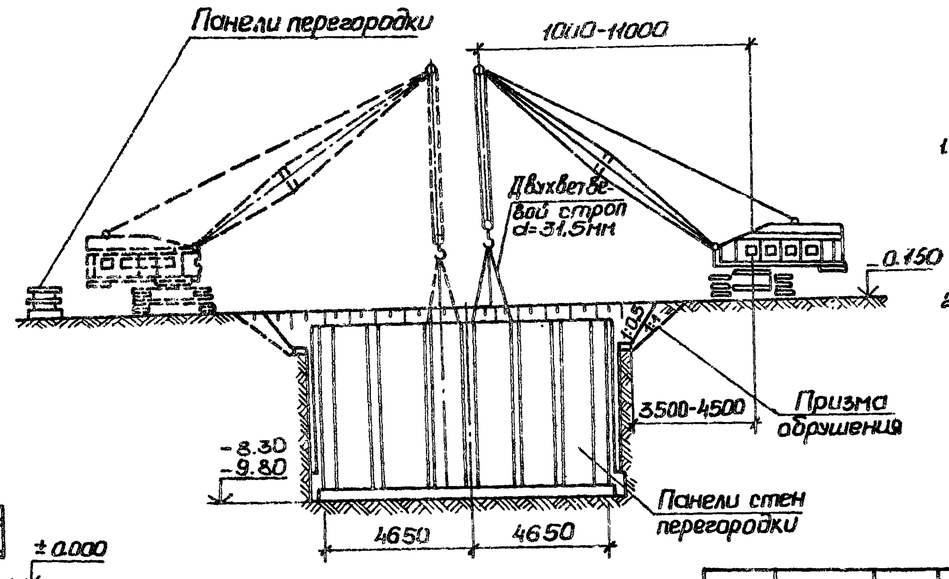
План монтажа панелей перегородки.



1-1



2-2



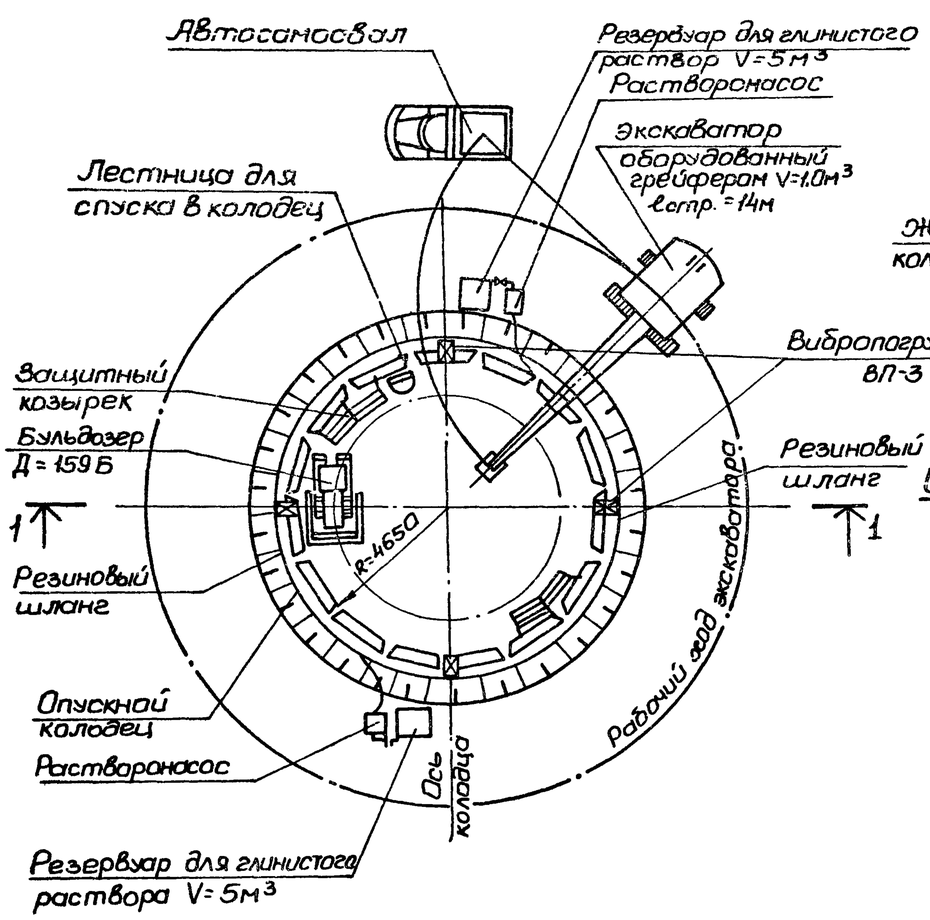
1. На настоящем листе разработана схема монтажа стен опускного колодца в сборном варианте.
2. При опускании колодца в сухих грунтах в первичном котловане уширение по контуру принимается 1,0м, а в мокрых грунтах-3,0м.

Привязан.				Т.П. 902-1-59 -АР			
Инв. №	Нач.отд.	Тышка		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46м.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Чепурной			Р	19	
	Рук. гр.	Бидовицкая		Общие данные (продолжение).	Госстрой СССР Самгипроводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
	Ст. инж.	Терещенко					
	Инжен.	Мороженко					

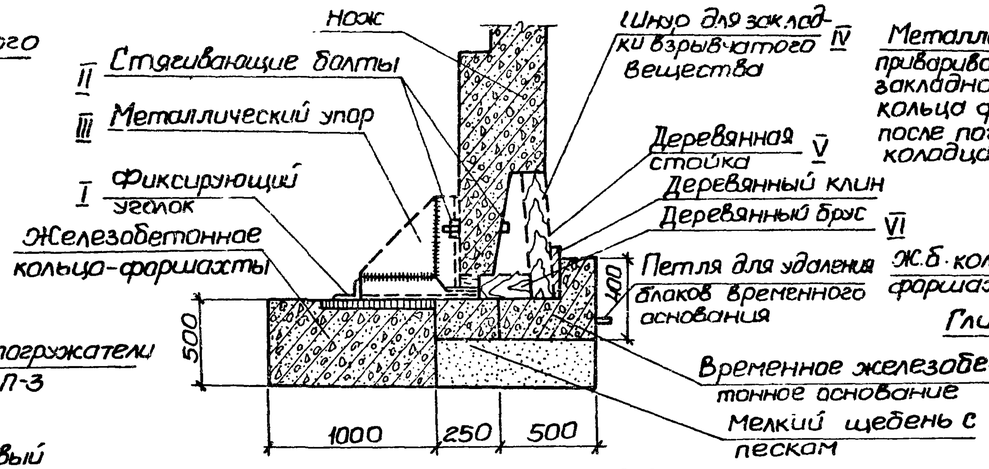
Альбом II

Типовой проект 902-1-59

Разработка грунта внутри колодца.



Последовательность снятия колодца с опорных устройст.



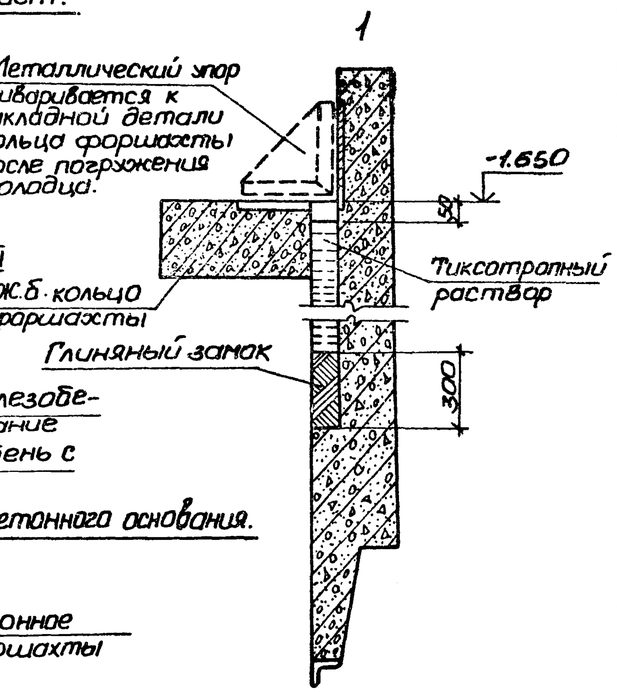


Схема последовательного удаления блоков временного железобетонного основания.

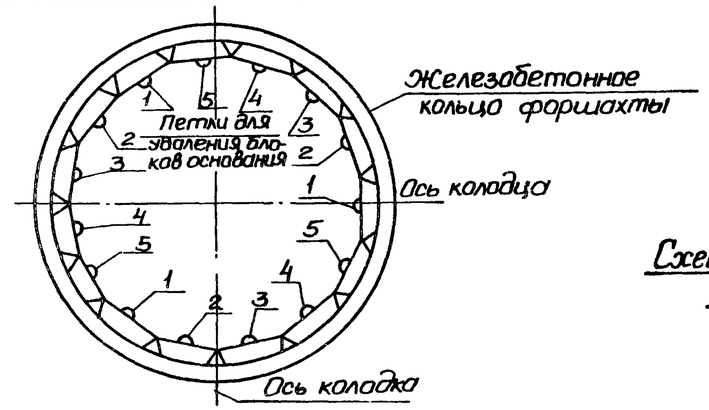
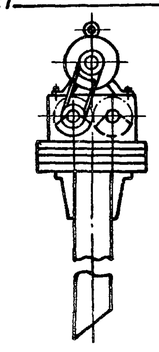
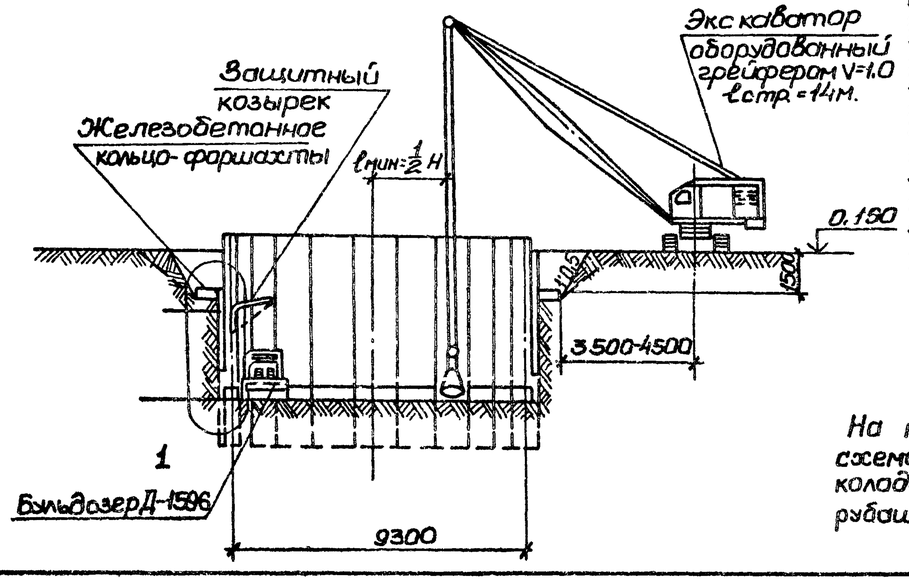


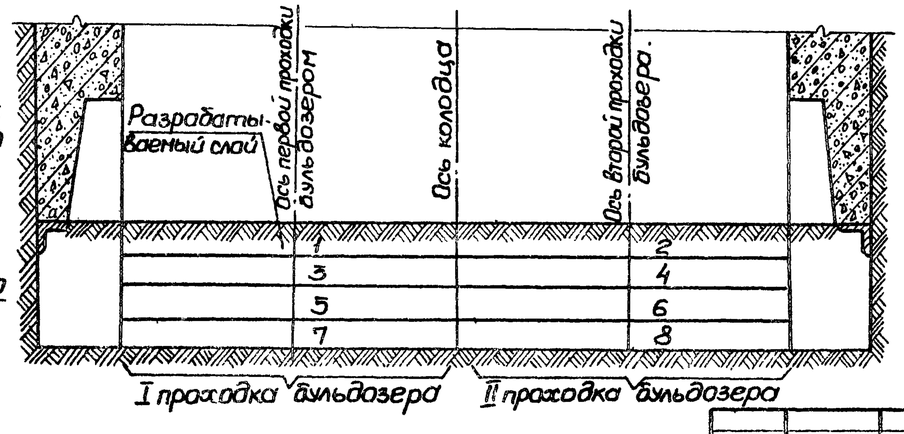
Схема установки вибрационного погружателя ВП-3.



1-1



Последовательность разработки грунта.



На настоящем листе показана схема погружения опускного колодца в тиксотропной рубашке в сборном варианте.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Тышко	
Н.контр.	Чепурной	
Рук.гр.	Бидовицкая	
Ст.инж.	Терещенко	
Инжен.	Прохненко	

ТП 902-1-59 -АР

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1.10	

Общие данные (продолжение).

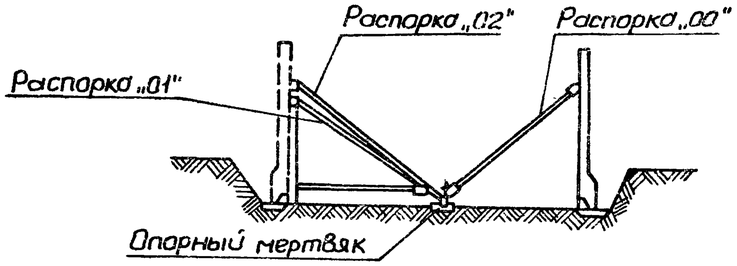
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Осарьковский Водоканалпроект

17207-02 13

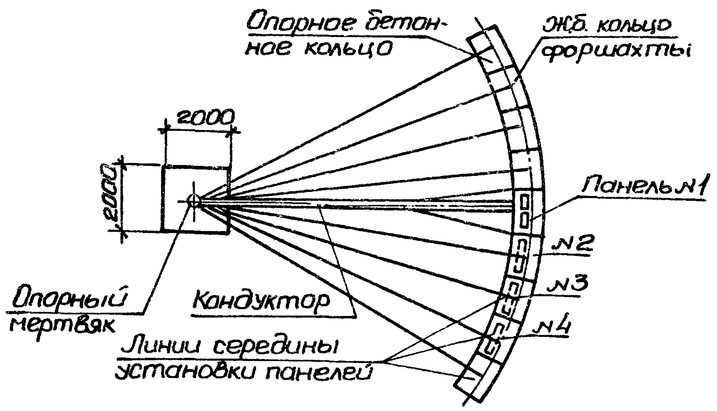
Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Схема установки кондуктора конструкции „Гидроспецфундаментстроя".



Последовательность операций при монтаже панелей с помощью кондуктора.



До начала монтажа панелей производят геодезическую разбивку мест установки панелей на опорных бетонных кольцах, для этого:
1. На расчищенном от грязи опорном бетонном кольце масляной краской наносят линию середины проектного положения панелей.
2. На ранее складированных панелях также масляной краской наносят линии середины панелей.
3. Повторными вращениями проверяют правильность смонтированной распорки „01" с подвижной тележкой.
Для удобства монтажа панелей на распорке „01" рекомендуется установить специальную стрелку, которая при монтаже панелей будет находится над линией середины установки панелей.
Монтаж панелей сборного колодца осуществляется согласно описанию см. рис. 1-6.

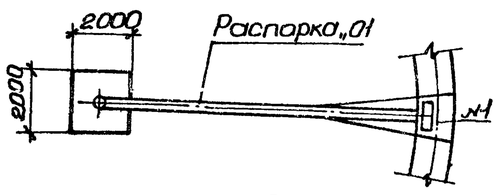


Рис.1

Распорка „01" с передвижной тележкой устанавливается в положение для монтажа первой панели.
Монтажным краном устанавливают панель №1 и временно ее привариваютъ к детали распорки „01".

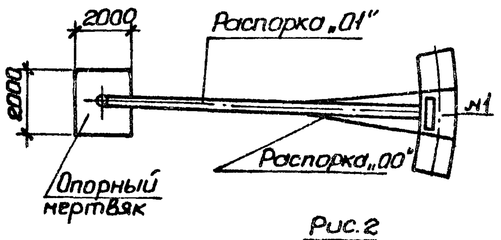


Рис.2

На расстоянии 6,5м от уровня земли устанавливают и на весь период монтажа приваривают к панели №1 неподвижную распорку „00".

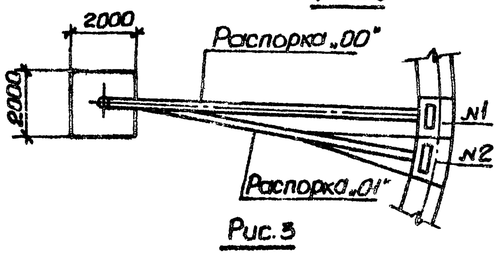


Рис.3

Распорка „01" с подвижной тележкой освобождается от панели №1 и устанавливается в положение для монтажа панели №2.
Монтажным краном устанавливают панель №2, привариваютъ панель к распорке „01".

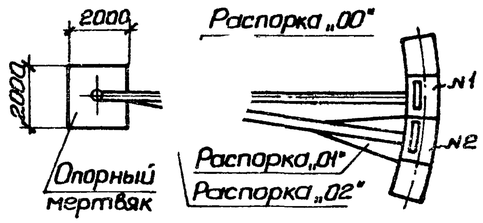


Рис.4

На расстоянии 6,5м от уровня земли устанавливают и временно привариваютъ к панели №2 подвижную распорку „02"
Две смонтированные панели привариваютъ друг к другу соединительными планками.

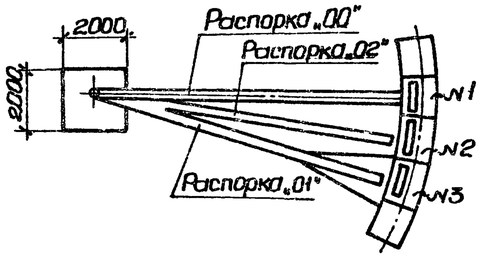


Рис.5

Распорка „01" с подвижной тележкой освобождается от панели №2 и устанавливается в положении для монтажа панели №3.
Панели №2 и панель №3 привариваются друг к другу соединительными планками.

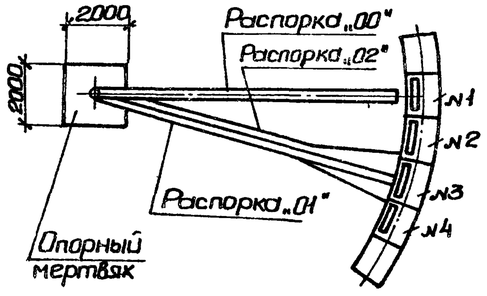


Рис.6.

Подвижная распорка „02" освобождается от панели №2 и прикрепляется к панели №3.
После этого распорку „01" с подвижной тележкой можно освободить от панели №3 для монтажа последующей панели №4 и работы продолжаются аналогично вышеописанному.

На настоящем листе приведена схема последовательности операции при монтаже панелей с помощью кондукторов.

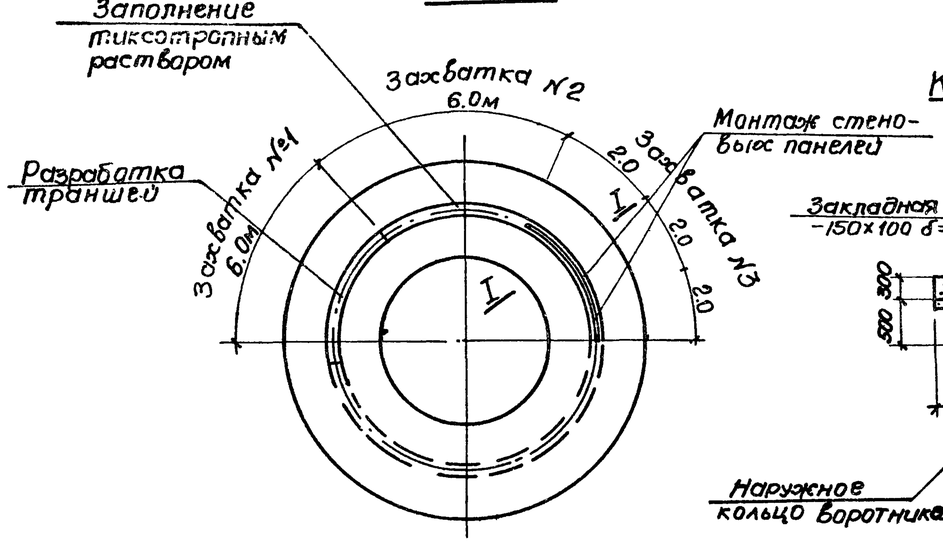
Альбом III

Типовой проект 902-1-59

Привязан:					ТП 902-1-59 -АР			
			Нач.отд.	Тышко	Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 26-46м.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Чепурной		Р	1.11	
			Рук.гр.	Гидовицкая	Общие данные (продолжение).	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект ГС. Орьковский Водоканалпроект		
			Ст.инж.	Терещенко				
Инв.№			Инжен.	Мороховенко				

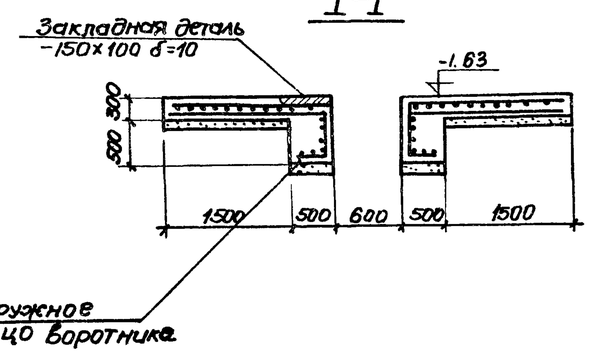
Последовательность возведения насосной станции

План

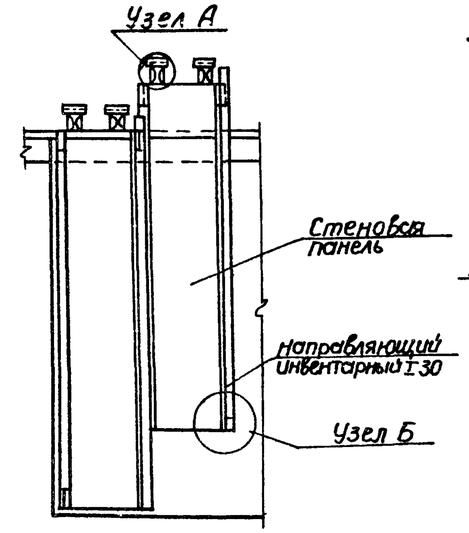


Конструкция воротника траншей

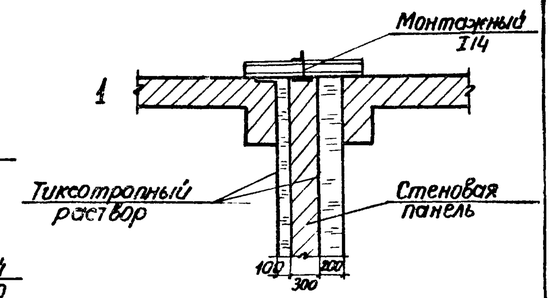
I-I

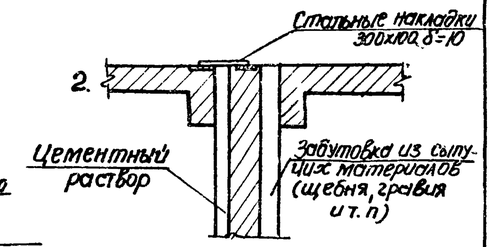


Монтаж панелей

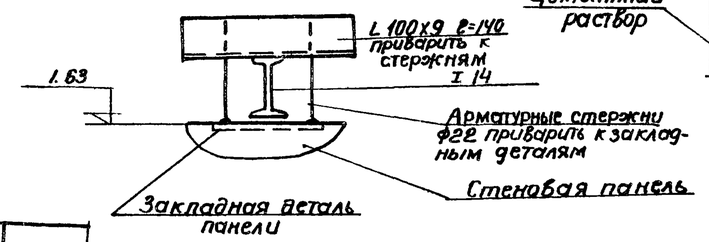


Последовательность установки и закрепление панели в траншее





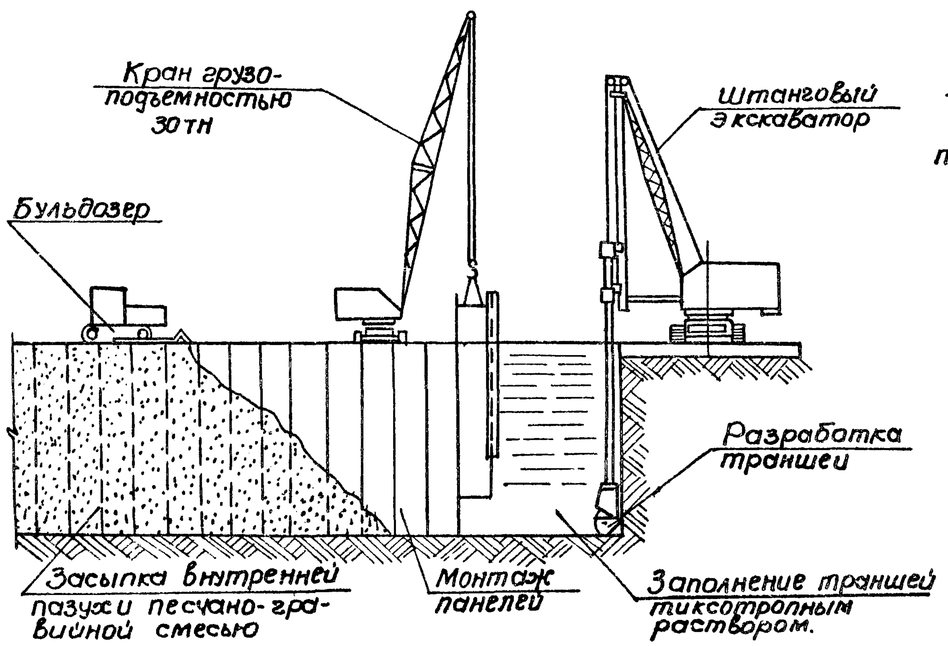
Узел А



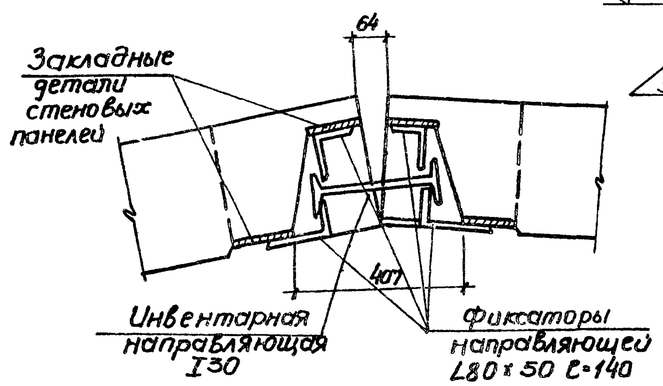
1.- подвешивание панели на монтажном двутавре.

2.- крепление панели к наружному кольцу воротника при помощи сварных накладок после абивки пазух траншеи, срезки стержней и снятия двутавра.

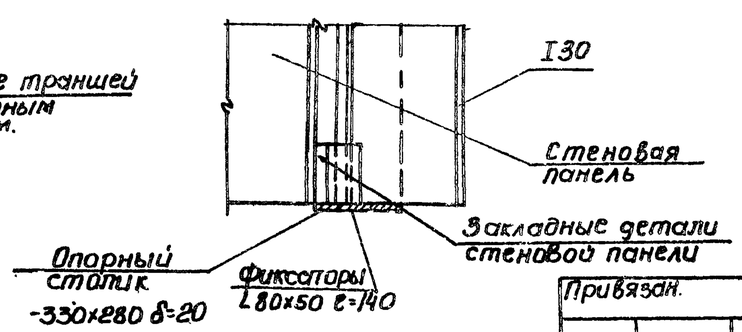
Технологическая схема возведения подземной части насосной станции



Монтажный стык стеновых панелей



Узел Б



Нач.отд	Тышко		
Н. контр	Четырной		
Рук.груп	Емельянская		
Гл. инж	Терещенко		
Инженер	Марченко		

Привязан.

Инв.№

Т.П. 902-1-59-АР

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-46 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1.12	

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Альбом II

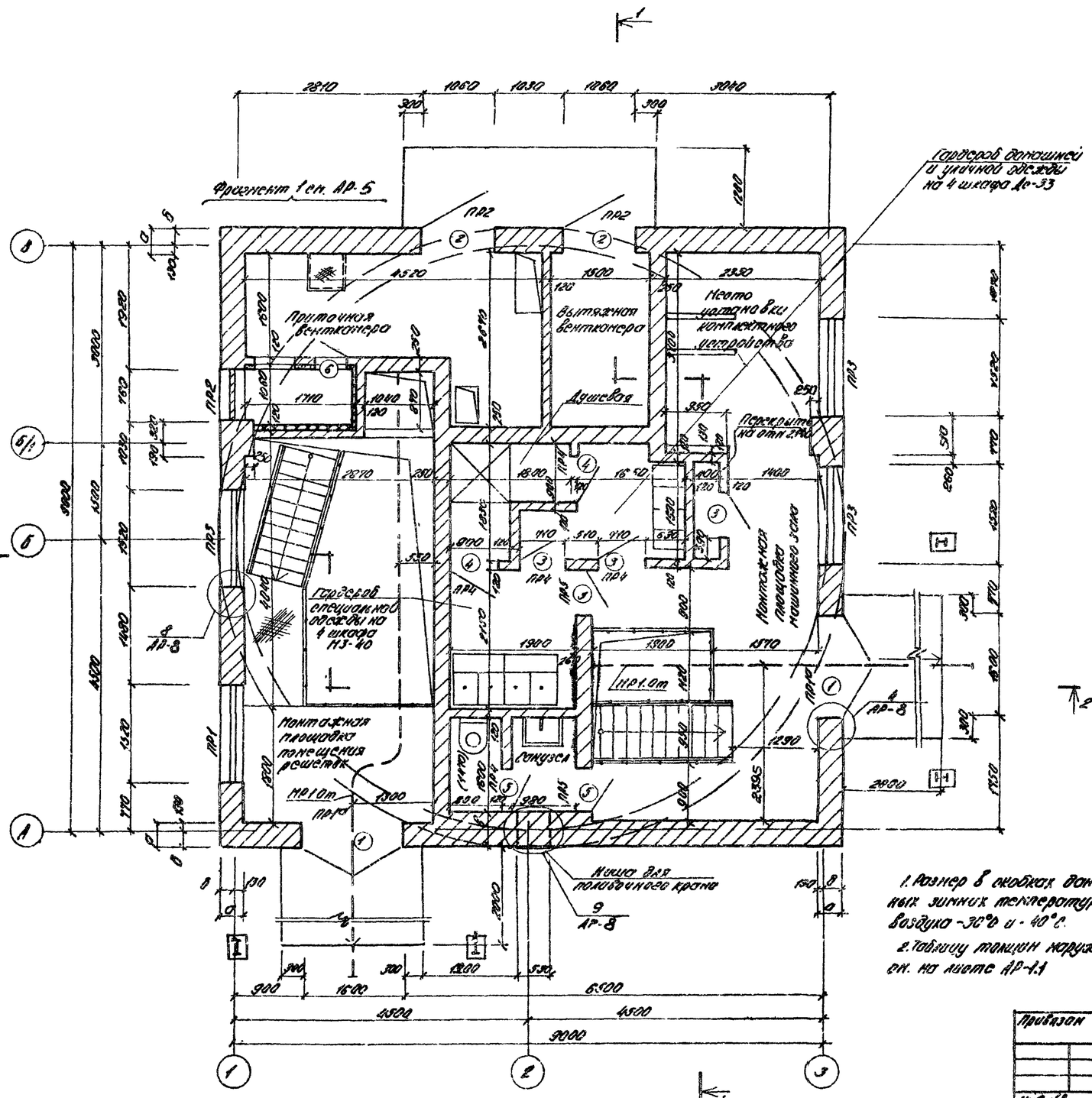
Типовой проект 902-1-59

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

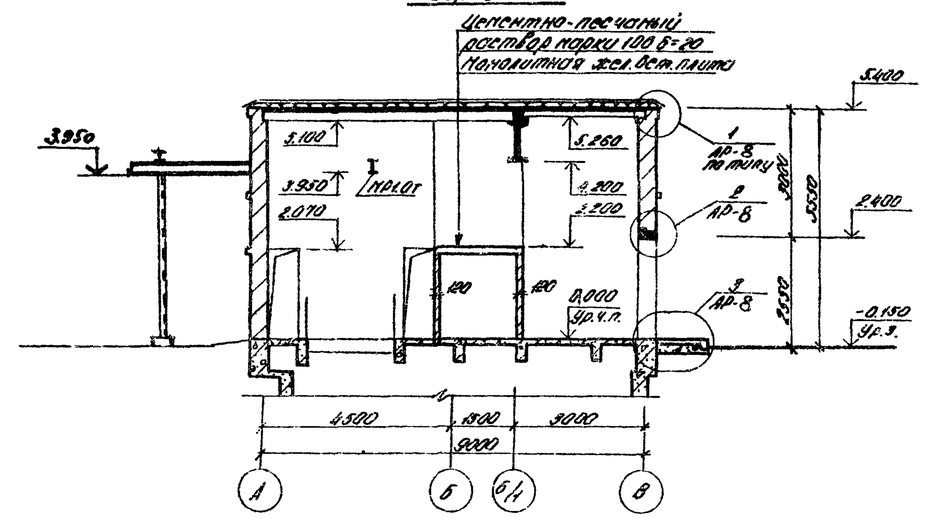
Альбом II

Типовой проект 902-1-59

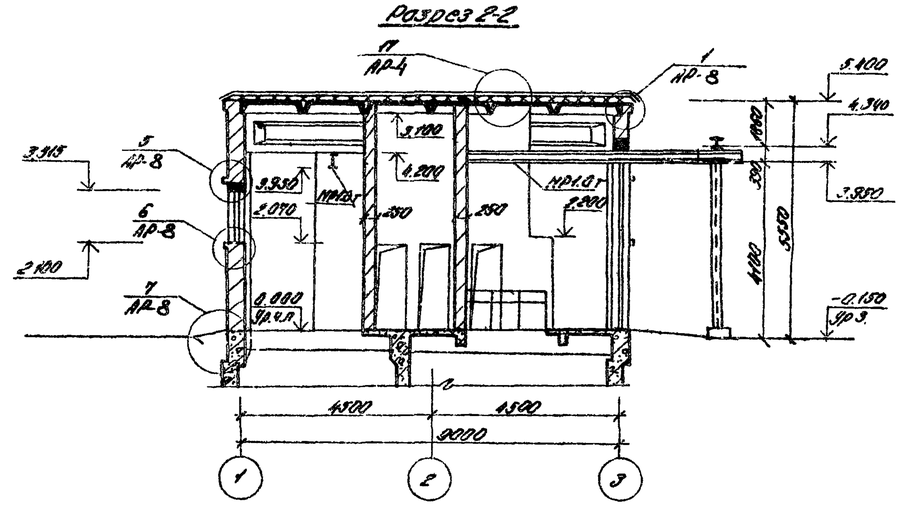
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Разрез 2-2

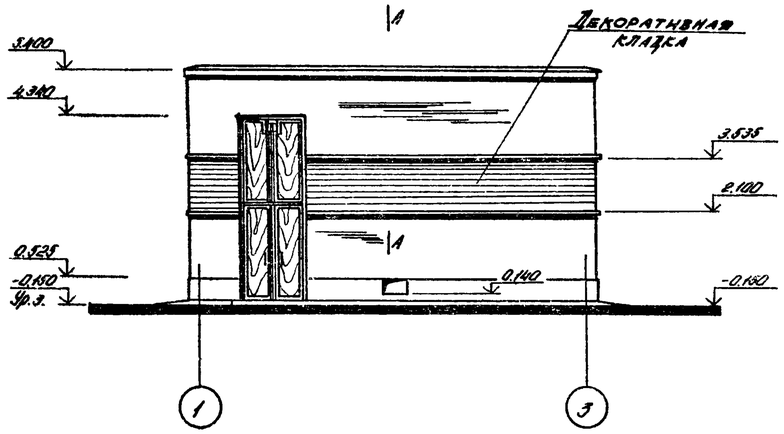


1. Размер в скобках дан для расчетных зимних температур наружного воздуха -30°С и -40°С.
2. Таблицу толщин наружных стен см. на листе АР-1.1

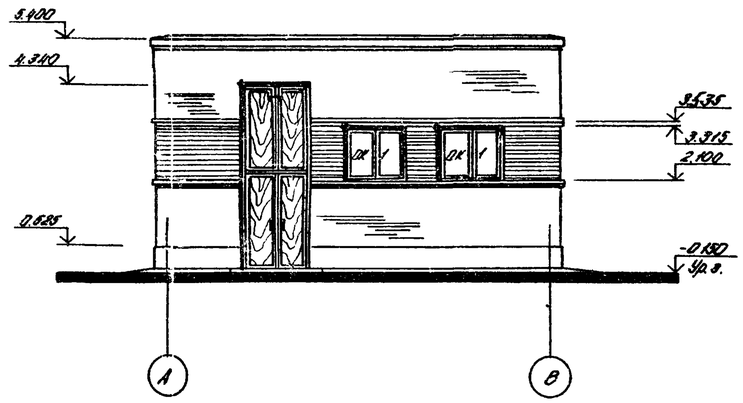
Привязан				ТП 902-1-59 -АР	
Инв. №			Нач. отд. Шейко; Гл. спец. Власенко; Арх. ар. Корнева; Инж. арх. Косина	Консервационная насосная станция производительностью 290÷432 м³/час напором 75-46м. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	Стадия Р; Лист 2; Листов 8; Госстрой СССР Киевское отделение Харьковского Водоканалпроекта

Отдел Вик-2 Инженер Ковальчук; Отдел ЭЛ Инженер Ковальчук; Отдел ОВ Инженер Ковальчук; Отдел ВК Инженер Ковальчук; Отдел ОВ Инженер Ковальчук; Инж. к/ком. Инженер Ковальчук

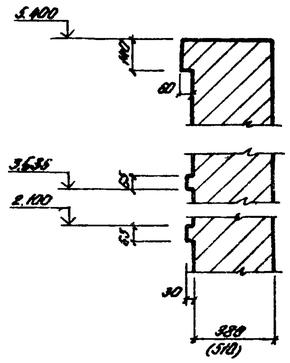
Фасад 1-3



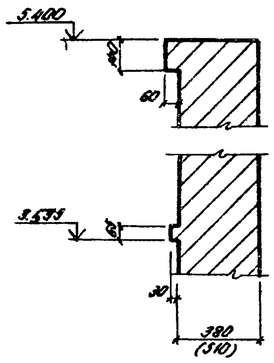
Фасад А-В



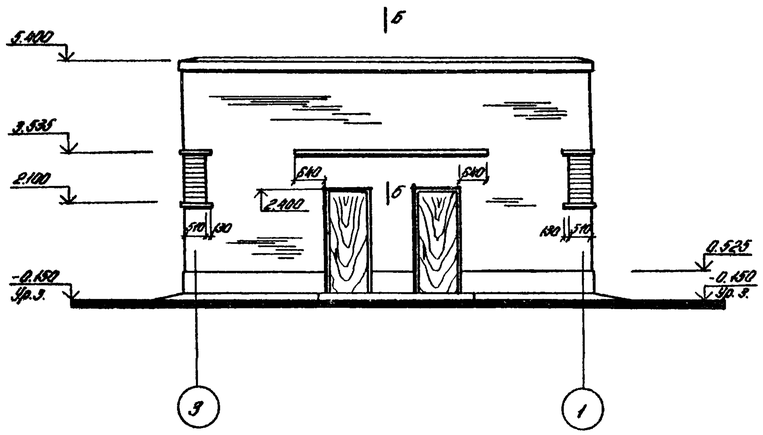
А-А



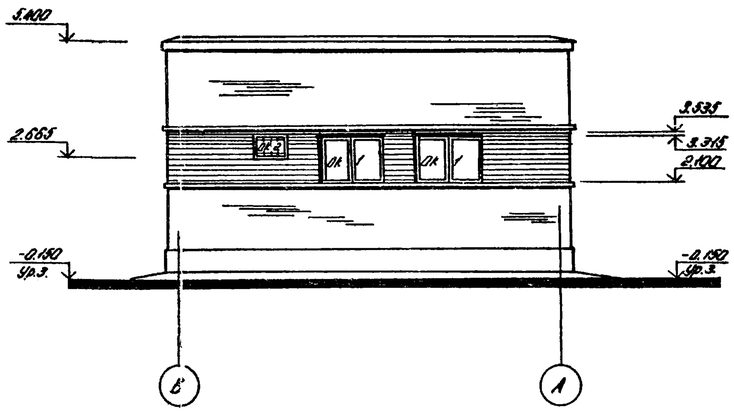
Б-Б



Фасад 3-1

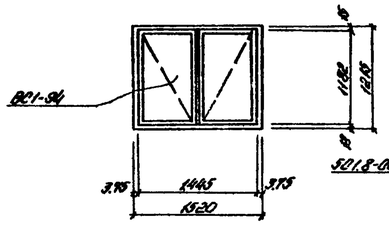


Фасад В-А

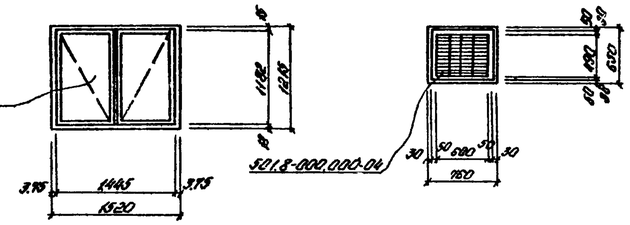


Схемы заполнения оконных проемов

ОК1 тип 4



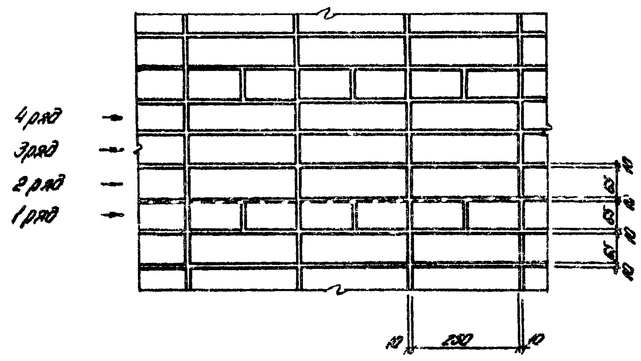
ОК2 тип 1

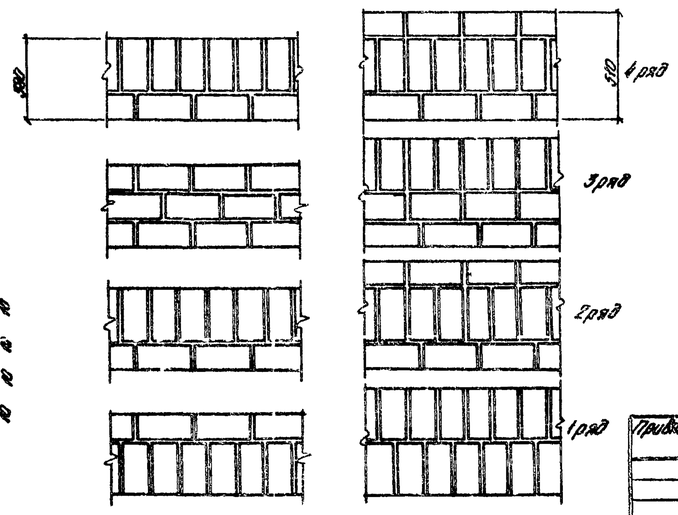


Фасад кладки

Ряды декоративной кладки

Декоративная кладка наружных стен из кирпича





Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Проем ОК1		
ВС1-34	ГОСТ 12506-67	Оконный проем	1	
		Проем ОК2		
5.01.8-000.000-04	1.494-27, вып.7	Воздухораспределительное устройство		Х.р.51 4 т.к. 2 вес.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шевко		
Гл. спец.	Власенко		
Рук. гр.	Красова		
Ст. арх.	Ксенко		
Техник	Шевелкова		

ТП 902-1-59 -АР

Комплектационная поросная станция производительностью 230-432 гол/год напором 1.6÷4.6 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

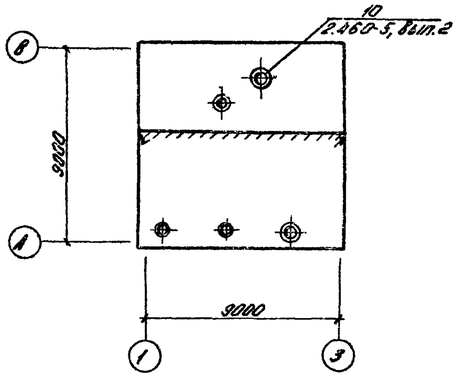
Фасады. Фасад декоративной кладки. Схемы заполнения оконных проемов

Проектный институт Сельэнергопроект

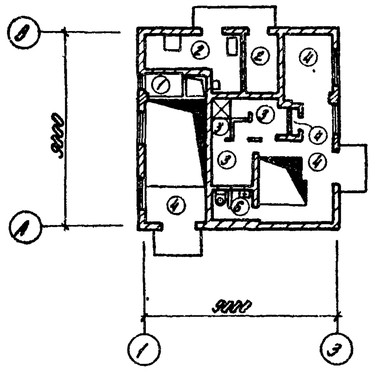
Типовой проект 902-1-59 Альбом I

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

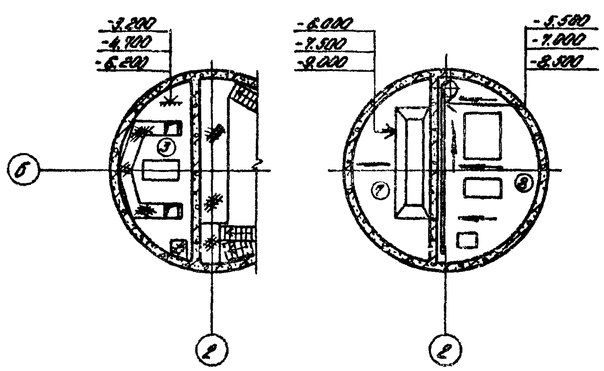
План кровли



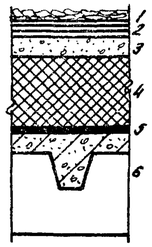
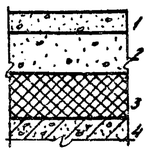
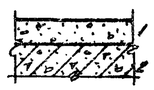
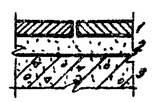
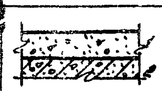
План полов на отм. 0.000

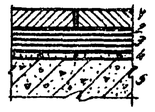
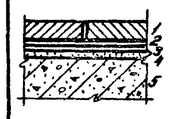
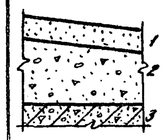
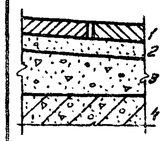


Планы полов подземной части



Экспликация полов и состав кровли

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя, мм	Дополнительные указания
1	2	3	4	5	6
17		1. Слой гравия (ГОСТ 8268-74*) с зернами 5-10 мм на антисептированной битумной мастике. 2. 4 слоя гидроизола марки ГИ-Г (ГОСТ 7415-74*) на горячей битумной мастике марки МБК-Г- 3. Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 с окрашенной поверхности раствором битума марки 5 в керосине в соотношении 1:2 (по весу) 4. Утеплитель - плитный пенобетон $\gamma = 500$ кг/м³ 5. Пароизоляция - обмазка плит покрытия горячим битумом за 2 раза. 6. Сборные железобетонные плиты покрытия.	К-2 С-2	10 15 15 4	Марку мастики следует назначать в зависимости от района строительства - смотрите СНиП II-26-76 Толщину утеплителя смотрите в таблице на листе АР-1
1		1. Покрытие из цементно-песчаного раствора марки 200 с железнением поверхности. 2. Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150. 3. Утеплитель - керамзитобетон $\gamma = 1400$ кг/м³ 4. Монолитная плита	П-10[в] С-1[б]	20 40 70	
2		1. Покрытие из цементно-песчаного раствора марки 200 с железнением поверхности. 2. Монолитная плита	П-10[в]	30	
3		1. Покрытие из керамических плит (ГОСТ 6787-69) 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки 150. 3. Монолитная плита	П-43[в]	13 17	
4		1. Покрытие из бетона марки 200 с пролитой поверхности фальшотами. 2. Монолитная плита	П-9[в]	30	

1	2	3	4	5	6
5		1. Покрытие из керамических плит (ГОСТ 6787-69) с рифленой поверхностью. 2. Прослойка и заполнение швов из битумной мастики. 3. Гидроизоляционный слой из 4 слоев гидроизола марки ГИ-1 на битумной мастике с посыпкой верхнего слоя песком крупностью 1.5÷5 мм по мастике. 4. Затирка плиты перекрытия. 5. Монолитная плита	по типу П-34[а] Г-18	13 2 12	
6		1. Покрытие из керамических плит (ГОСТ 6787-69). 2. Прослойка и заполнение швов из битумной мастики. 3. Гидроизоляционный слой из 2 слоев гидроизола марки ГИ-1 на битумной мастике с посыпкой верхнего слоя песком крупностью 1.5÷5 мм по мастике. 4. Затирка плиты перекрытия. 5. Монолитная плита	по типу П-34[а] Г-10	13 2 6	
7		1. Покрытие из цементно-песчаного раствора марки 200. 2. Подготовка из бетона марки 50 с уклоном. 3. Железобетонное днище	по типу П-9[а]	20	см. черт. КЖ-23 сист. II
8		1. Покрытие из керамических плит (ГОСТ 6787-69). 2. Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки 150. 3. Подготовка из бетона марки 100 с уклоном. 4. Железобетонное днище	по типу П-43[а]	13 17	см. черт. КЖ-23 сист. II

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Разработан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Гл. спец.	Власенко	
Рук. гр.	Юрьева	
Ст. арх.	Хесина	

ТП 902-1-59 -АР

Автоматизированная молочная станция производительностью 330-432 м³/час нагрузки 7.5÷48 м

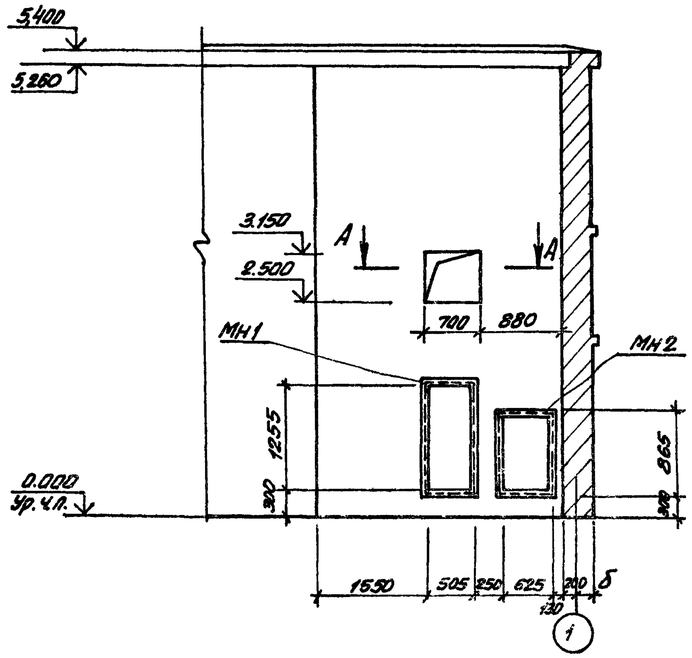
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы кровли и полов. Экспликация полов и состав кровли

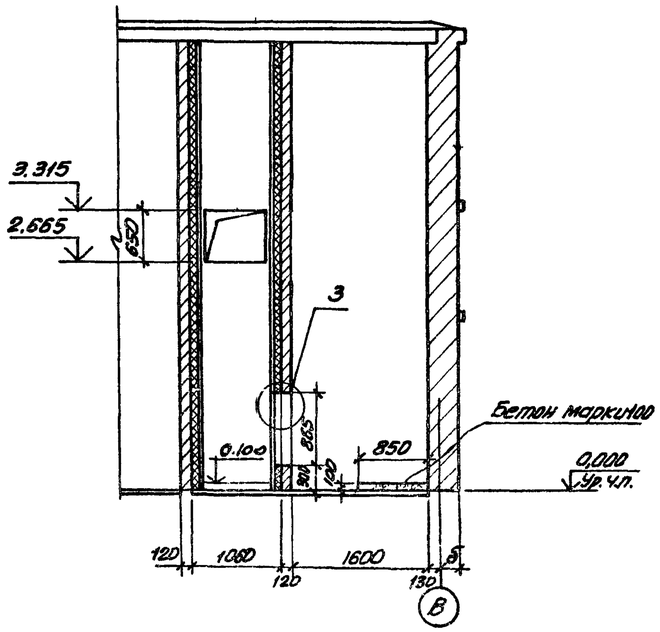
Проектный институт Сантехпроект Харьковский водоканалпроект

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

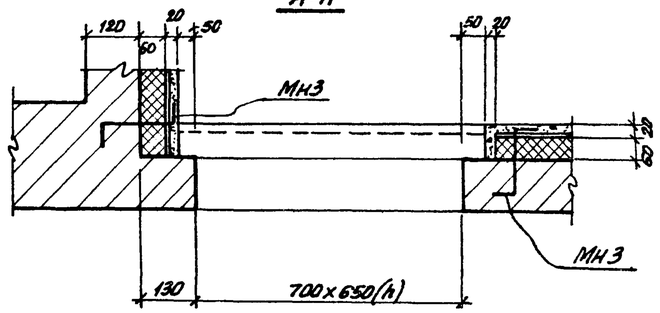
Разрез 1-1



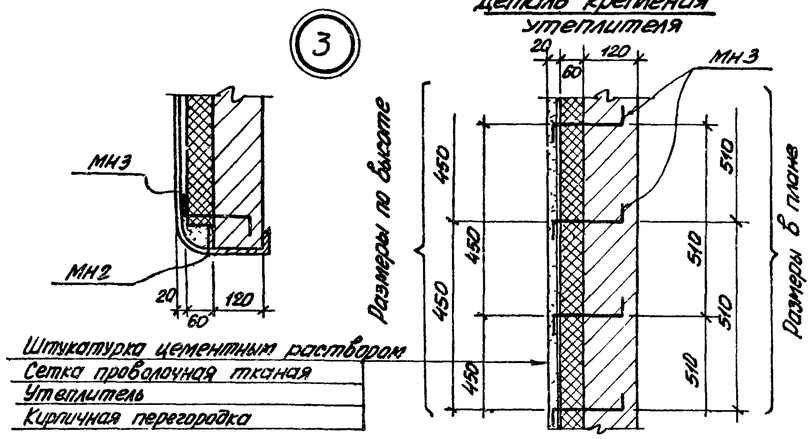
Разрез 2-2



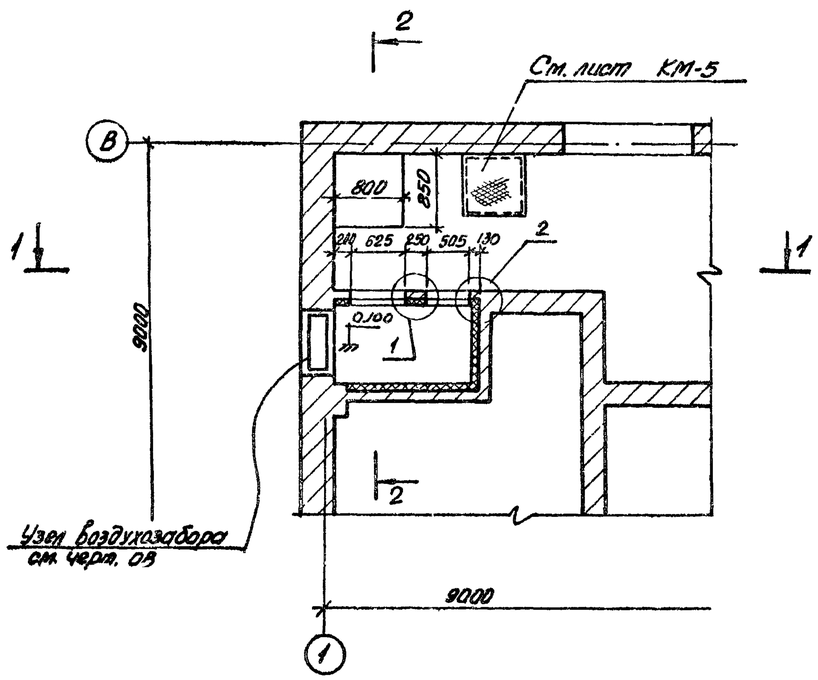
А-А

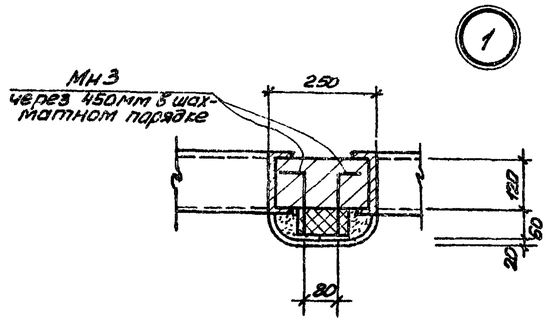


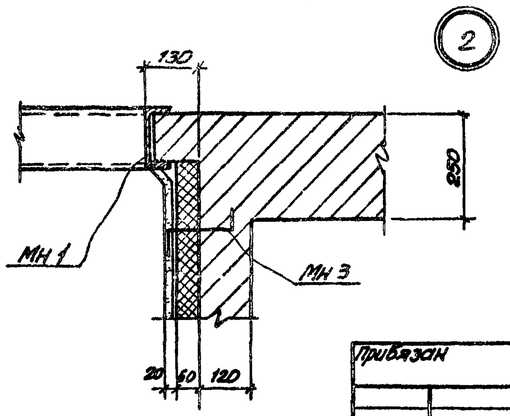
Деталь крепления утеплителя



Фрагмент плана 1







Спецификация к схеме расположения закладных деталей венткамеры

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Изделия закладные		
МН1	902-1-59-КЖ-8	Изделия закладные МН1	1	52,1кг
МН2	902-1-59-КЖ-8	Изделия закладные МН2	1	46,3кг
МН3	902-1-59-КЖ-8	Изделия закладные МН3	92	9,2кг
—	ГОСТ 12184-66*	Сетка проволочная тканая	1,42м²	51кг

Данный лист рассматривать совместно с листом АР-2.

Согласовано: Сектор ОВ, Ковтонюк, Ковг., Вл.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Гл. спец.	Власенко	
Рук. гр.	Юрьева	
Ст. арх.	Хесина	
Техник	Шевлякова	

ТП 902-1-59 АР

Канализационная насосная станция производительностью 230-482м³/час, напором 7,6м-46м.

Фрагмент плана 1. Разрезы. Узлы. Деталь крепления утеплителя

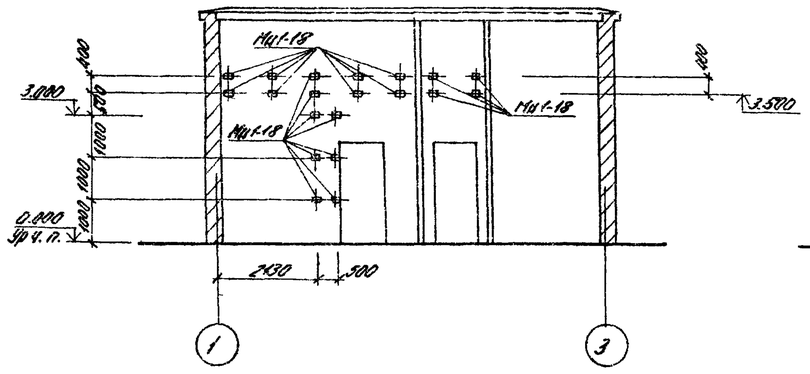
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект

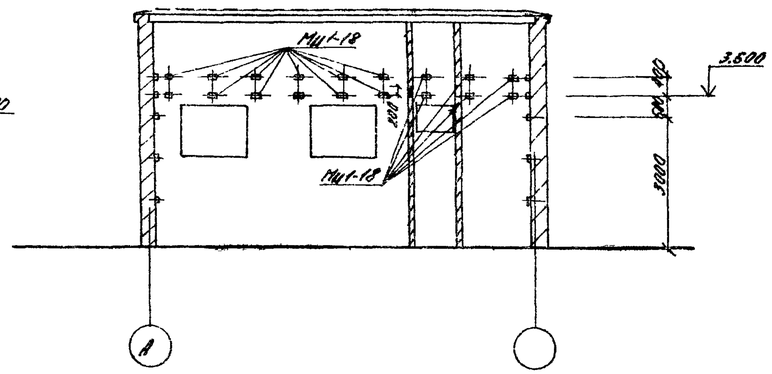
Альбом II

Типовой проект 902-1-59

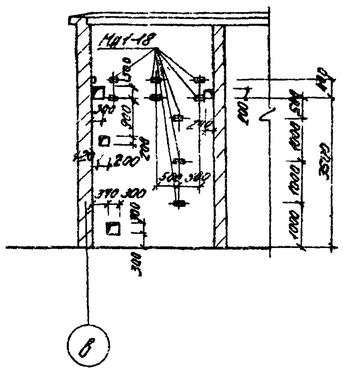
А-А



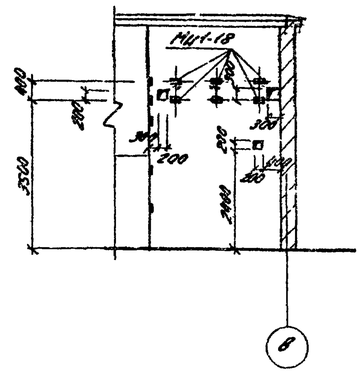
Б-Б



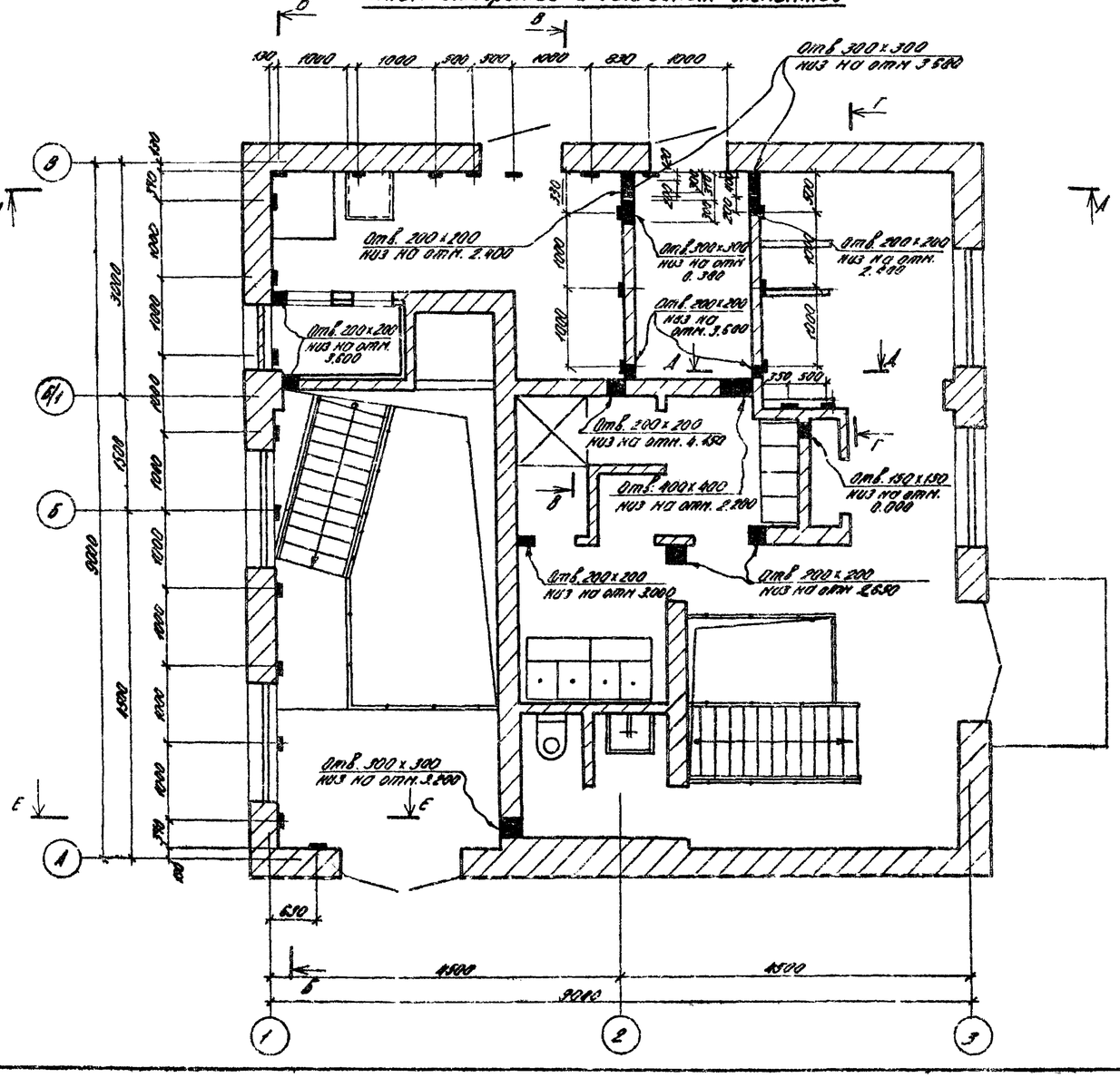
В-В



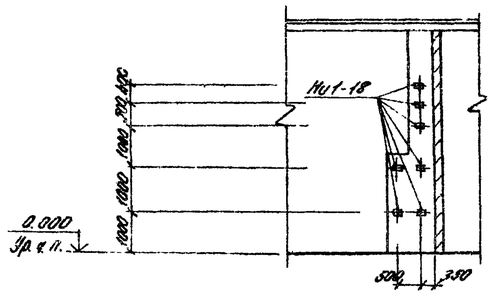
Г-Г



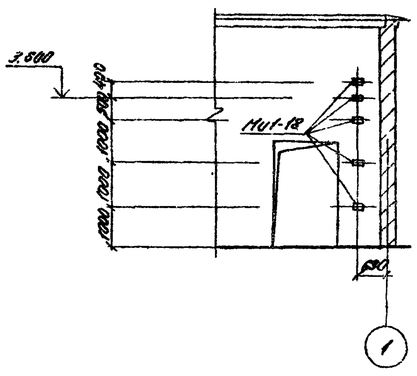
План отверстий и закладных элементов



А-А



Е-Е

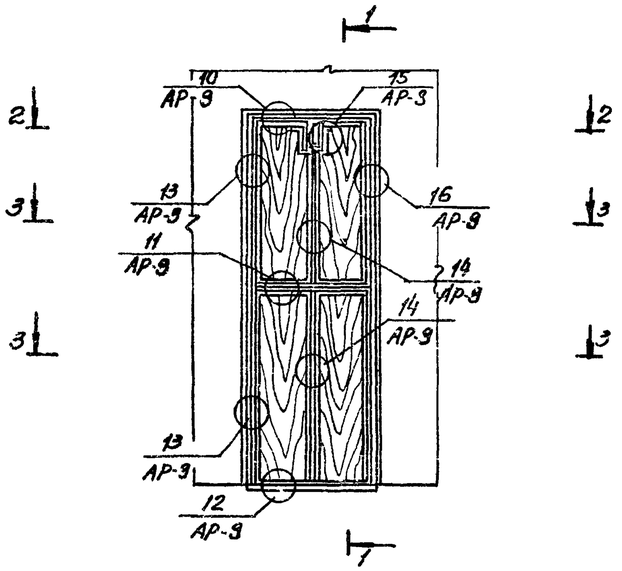


Спецификация к схеме расположения закладных деталей

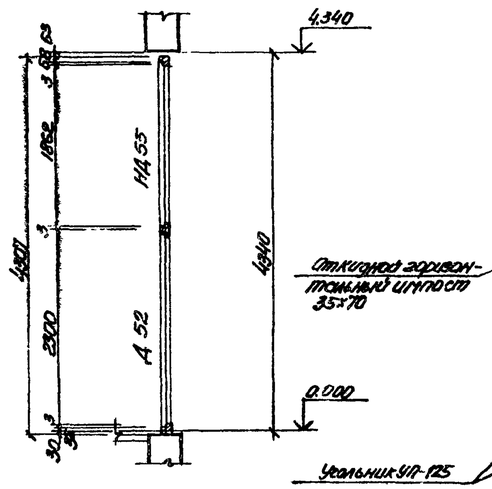
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МН1-18	3.400-6/76	Закладная деталь МН1-18	85	110,5 кг

Привязан					902-1-59 -АР		
			Нач. отд.	Шейко	Вентиляционная насосная станция производительностью 250-432 м³/час напором 7.6÷46 м	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Власенко		Р	6	
			Рук. гр.	Юрьева	План отверстий и закладных элементов. Развертки стен	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект		
			Инж.	Хорина				
Инв. №			Технолог	Шевякова				

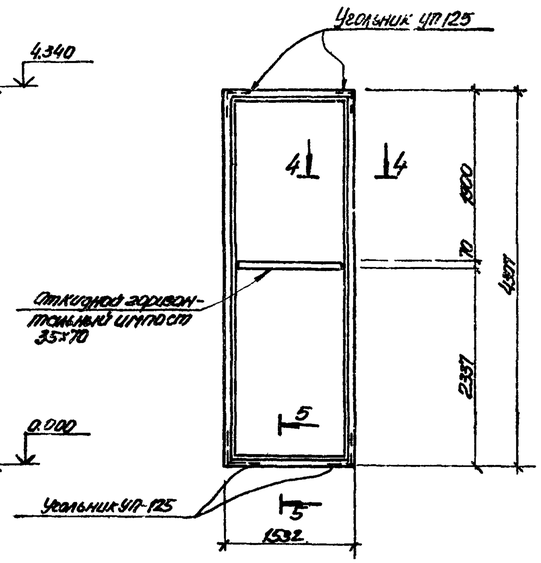
Дверной блок ЦД-1
Вид снаружи



1-1



Коробка К-1

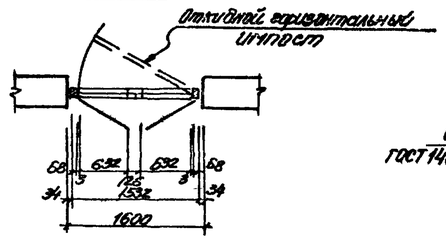


Спецификация материалов на дверной блок ЦД-1

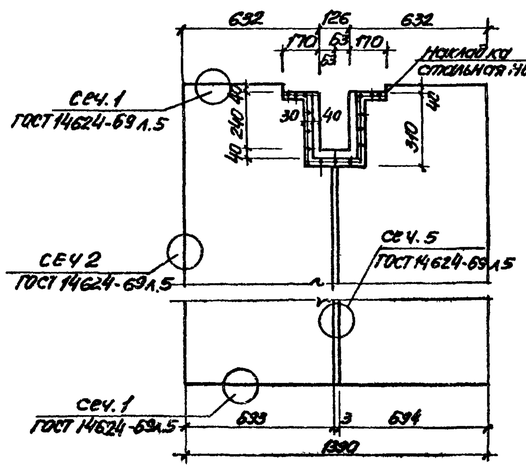
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия деревянные		
—	Т.п. 902-59 Ар-7	Коробка К-1	1	шт
Д52-ПП	ГОСТ 14624-69	Дверное полотно	2	шт
НД 55	ГОСТ 14624-69	Дверное полотно	2	шт
—	Т.п 902-59 -АР-9	Рама для утеплителя и нащельники	0,025	м3
—	Т.п 902-59-АР-7	Дверная коробка К-1 90х100	0.11	м3
—	Т.п. 902-59-АР-7	импост 40х75	0,0042	м3
—	ГОСТ 14624-69	Каркас полотна НД 55	0,023	м3
—	ГОСТ 14624-69	Заполнение щита НД 55	0,082	м3
—	ГОСТ 3916-69	Облицовка 3х слойной фанерой дверных полотен	10,96	м2
		Изделия металлические		
ПНЦ-70	ГОСТ 5088-78	Петля накладная ПНЦ-70	1	шт
ПНЦ-130	ГОСТ 5088-78	Петля накладная ПНЦ-130	9	шт
РС-140	ГОСТ 5087-80	Ручка дверная РС-140	6	шт
ЗТ(К1)	ГОСТ 5090-79	Задвижка натяжная ЗТ(К1)	2	шт
УП125	ГОСТ 5091-78	Уголь ник УП-125	4	шт
НС-1	ГОСТ 103-76	Накладка (-4х30) НС-1	4	0.47кг
М8х80	ГОСТ 7798-70*	Болты с гайками М8х80	18	шт
—	ГОСТ 8075-56*	Кровельная сталь	49.4	кг
		Минеральная вата		
—	ГОСТ 4640-76	Минеральная вата	17.6	кг
		Пенополиуретановые уплотняющие прокладки.		
—	ГОСТ 10174-72	Пенополиуретановые уплотняющие прокладки	16.7	кг
		Резина листовая		
—	ГОСТ 7338-77	Резина листовая б=5мм	0.17	м2

Данный лист рассматривать совместно с листом АР-9

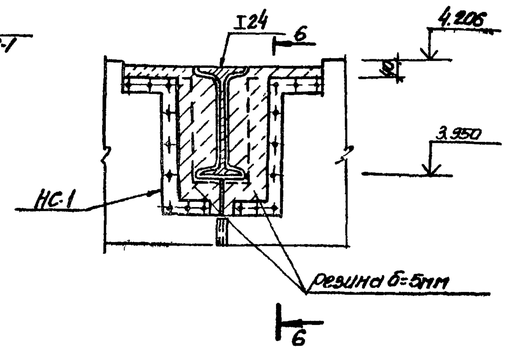
2-2



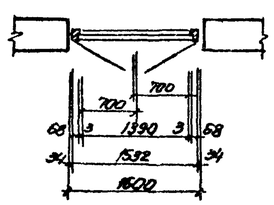
Дверные полотна НД 55



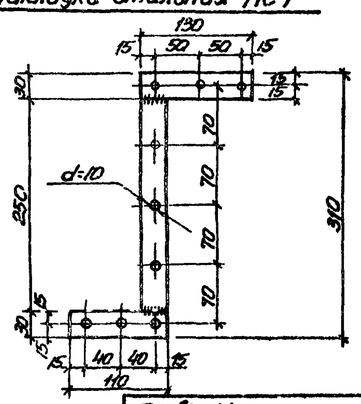
Устройство клапанов в месте пропуска монорельса



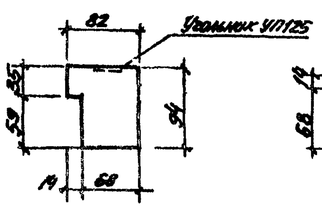
3-3



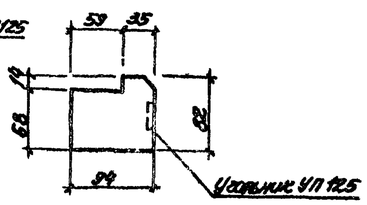
Накладка стальная НС-1



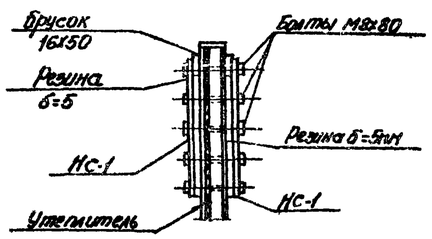
4-4



5-5



6-6



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шелко		
Гл. спец.	Власенко		
Рук. груп.	Юрьева		
Ст. инж.	Хесина		
Техник	Шевчукова		

ТП 902-1-59 -АР

Канализационная насосная станция производительностью 250÷432м³/час, напором 7.6÷46м.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

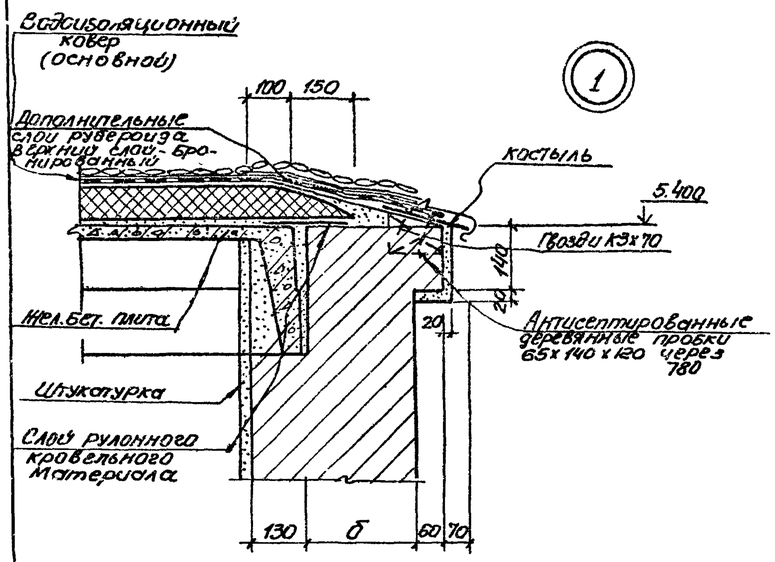
Дверной блок ЦД 1, Дверные полотна НД 55, Накладка стальная НС-1. Сечения

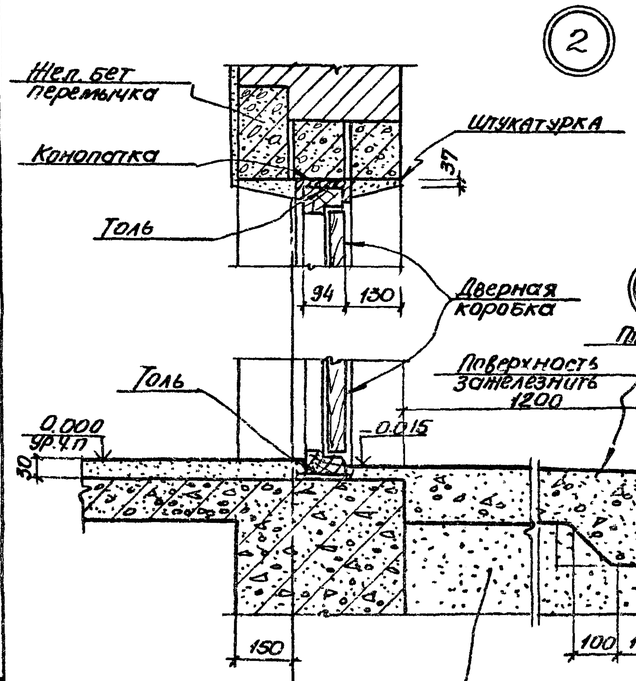
Госстрой СССР Гипроводоканалпроект г. Харьковский Водоканалпроект

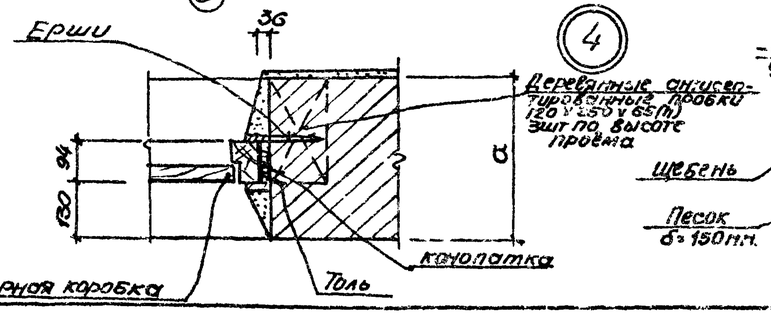
Альбом II

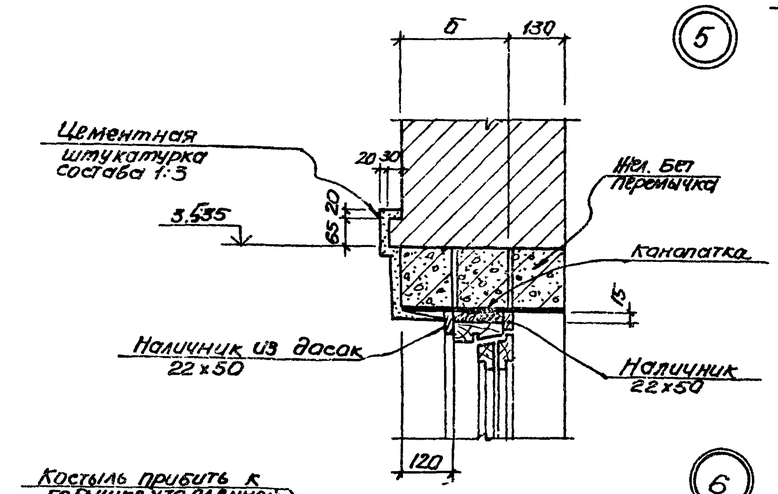
Типовой проект 902-1-59

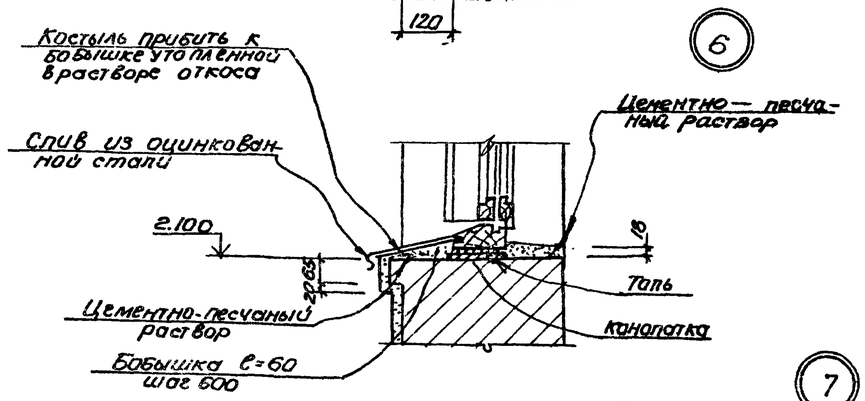
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

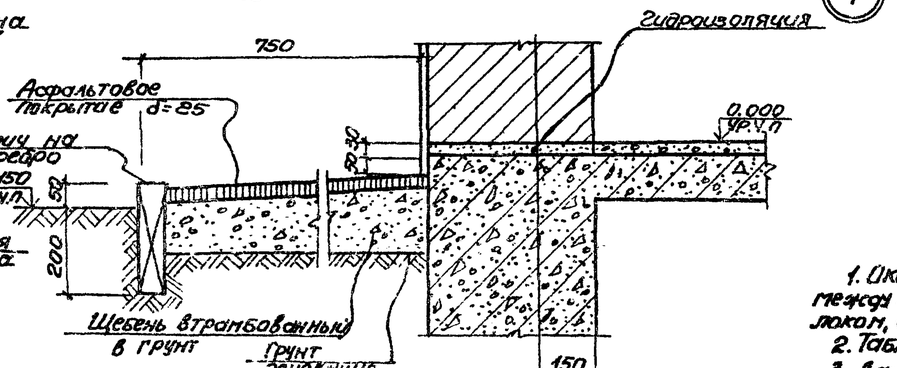


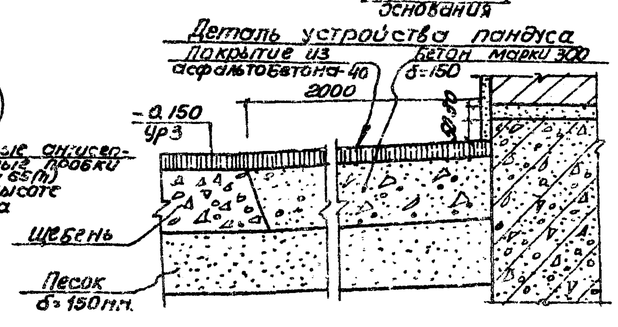


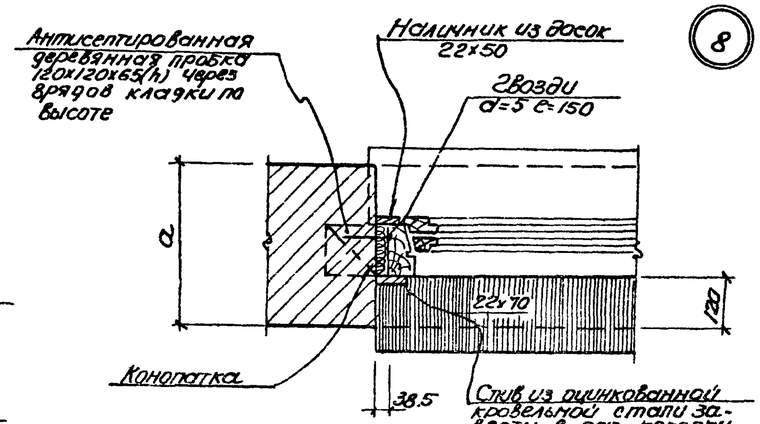


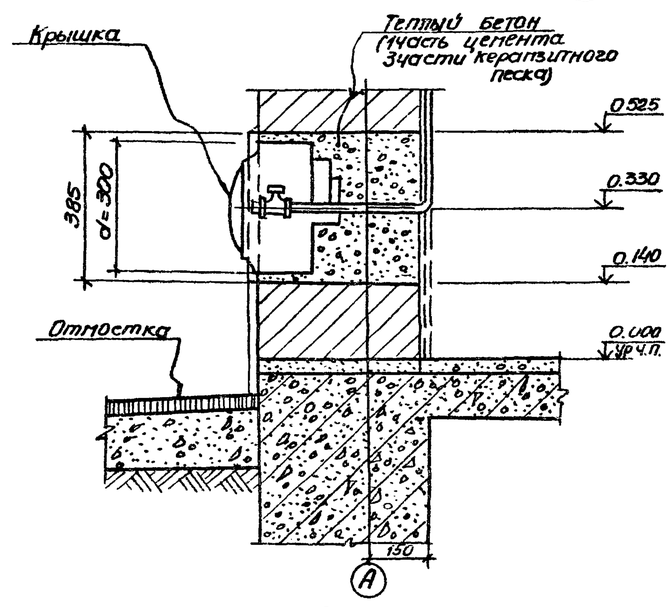












1. Оконные блоки до установки в проем оклеить толем, зазоры между кладкой и оконным блоком тщательно проконопатить войлоком, смоченным в алебастровом молоке.
2. Таблицу толщин наружных стен см. на листе АР 1.1
3 Данный лист рассматривать совместно с листами АР-2.

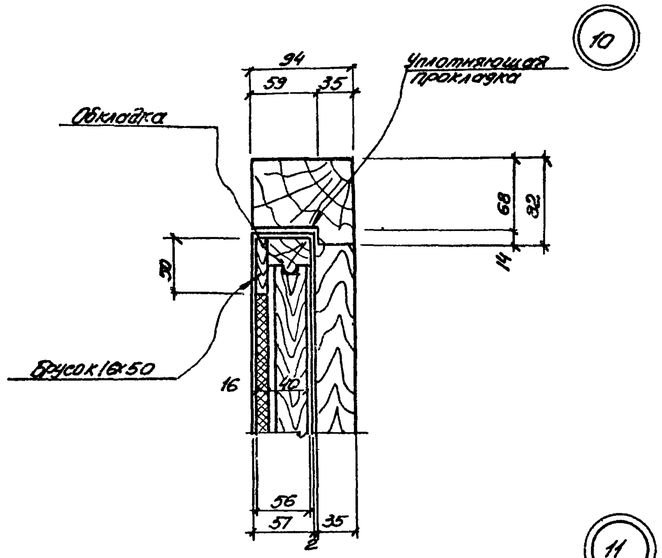
Альбом II

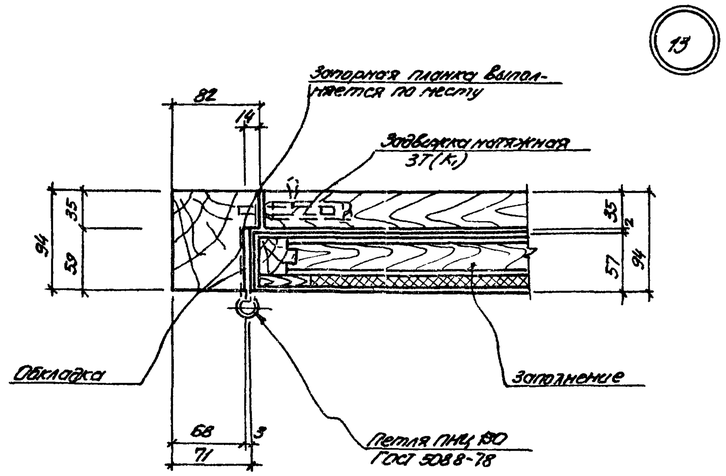
Типовой проект 902-1-59

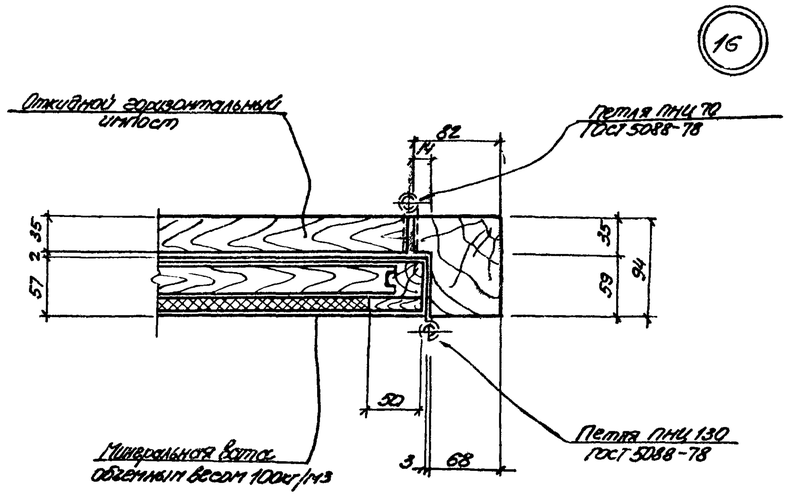
Привязан				Т.П. 902-1-59 - АР			
				Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час напором 7,6-4км	Стадия	Лист	Листов
					Р	8	
				Детали 1÷9	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		

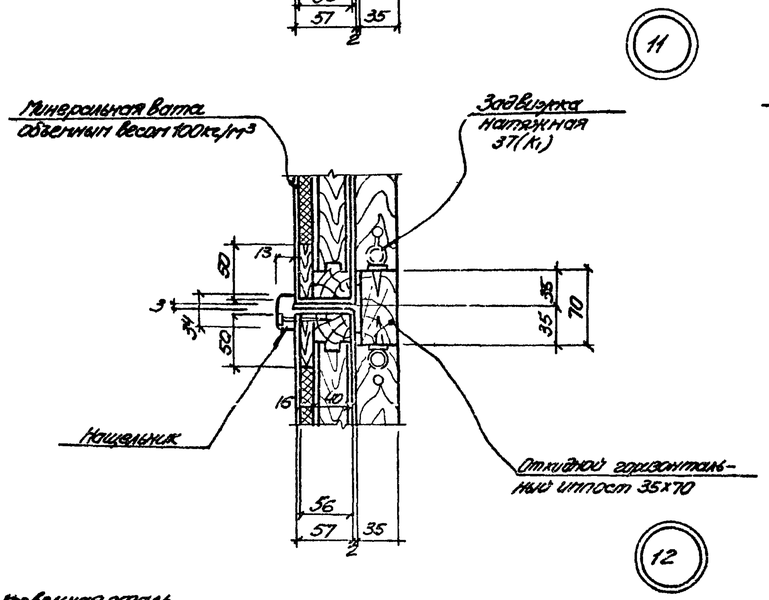
Нач.отд. Шейко
Гл.спец Власенко
Рук.груп Юрьева
Ст.инж. Хесина
Техник Шевлякова

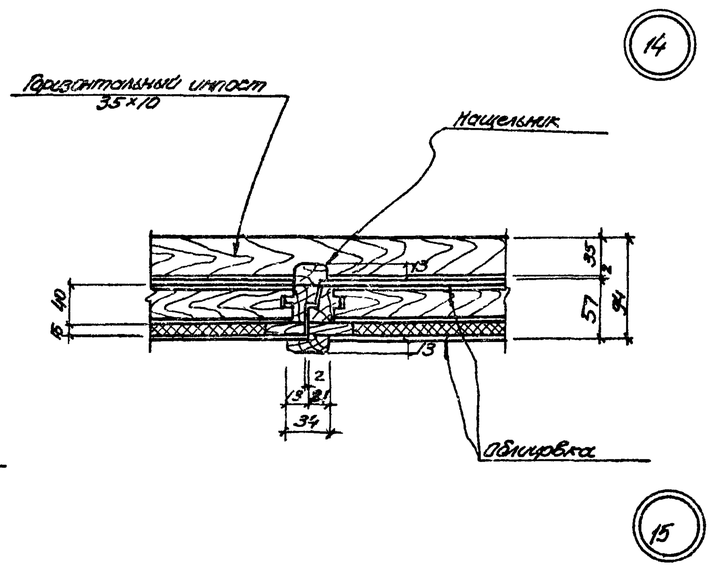
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№









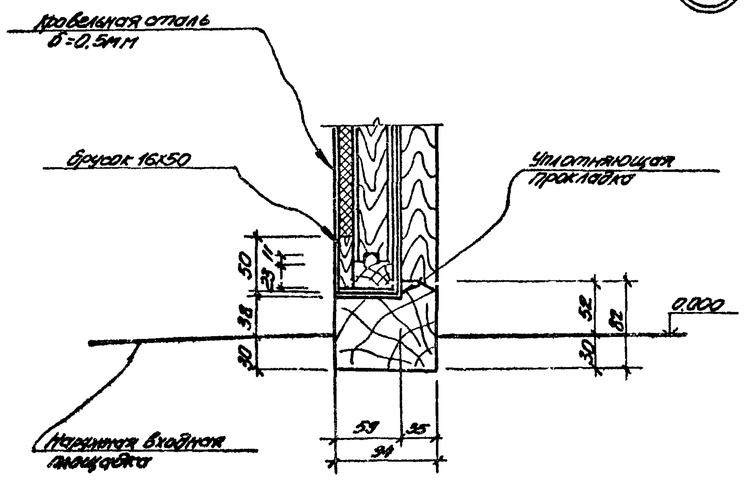


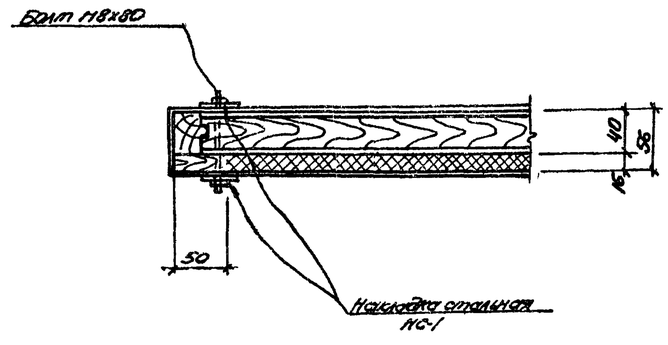
1. Данный лист рассматривать совместно с листом АР7

2. Дверные блоки изготовлять в соответствии с ГОСТ 475-78 и ГОСТ 14624-69

3. Блоки должны поставляться с навешенными полотнами дверей комплектно со всеми установленными приборами

4. Дверной блок до установки в проем оклеить толем. Зазоры между кладкой и дверным блоком тщательно проконопатить войлоком или паклей, смоченными в глебастровом молоке





Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Привязан					ТП 902-1-59 – АР			
Инв. №				Нач. отд.	Шейко			
				Гл. спец.	Алексенко			
				Рук. грп.	Юрьева			
				Ст. инж.	Хесина			
				Техник	Шевченко			

Компрессорная новая станция производительностью 230–430 м³/час на давлении 7,6÷4,6 ат.

Стадия: Р | Лист: 9 | Листов:

Детали 10÷16

Госстрой СССР Самарканд Гипрокомсельмаш Водоканалпроект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП902-1-59-КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов под оборудование и опор. фундаменты ФОМ 1, ФОМ 2	
	ФОМ 3, ФОМ 4 (Вариант подземной части	
	в монолитном железобетоне)	
3	Схема расположения фундаментов под	
	оборудование и опор. Фундаменты ФОМ 1,	
	ФОМ 2, ФОМ 3, ФОМ 4 (Вариант подземной	
	части в сборном железобетоне)	
4	Маркировочная схема элементов покрытия	
	Плиты ПМ 1 и ПМ 2.	
5	Плиты покрытия ПЖ 1Е-1-1; ПЖ 1Е-2-1	
	Перемычки МП-1 и МП-1А. Сетки и каркасы	
6	Схема расположения фундахты	
	ФШМ 1 (Вариант подземной части в	
	монолитном железобетоне)	
7	Схема расположения опорных блоков и	
	фундахты ФШМ 1 (Вариант подземной	
	части в сборном железобетоне)	
8	Изделия закладные МН 1 ÷ МН 9	
9	Изделие закладное МН 10	

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8478-66	Сетки сварные для армирования железобетонных	
	конструкций	
1.462-10 Вып. 1,2	Железобетонные балки пролетом 6 и 9 м для покрытий	
	зданий с плоской кровлей	
1.465-7 Вып. 3	Плиты железобетонные	
	ребристые предварительно	
	напряженные размером 6х1,5 м	
	для покрытий производственных зданий	
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты	
	для покрытия производственных зданий	
1.494-24. Вып. 1	Стаканы для крепления	
	крышных вентиляторов,	
	дефлекторов и зонтов	
2.430-3. Вып. 3	Детали сопряжения кир-	
	пичных стен с конструк-	
	циями зданий	
3.400-6/76	Унифицированные закладные де-	
	тали сборных железобетонных	
	конструкций инженерных соо-	
	ружений промышленных пред-	
	приятий.	

Общие указания

1. Для монолитных железобетонных конструкций марка бетона по водонепроницаемости принята В4.
2. Марки бетона по морозостойкости принимаются для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха: до -20°С - Мрз 75, от -20°С до -35°С - Мрз 100; ниже -35°С - Мрз 150.
3. Необетонируемые закладные детали согласно СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" подлежат защите от коррозии слоем цинка толщиной 120 мкм, наносимого методом металлизации. Прочие закладные детали должны иметь лакокрасочное покрытие группы I.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-МК	Технологические решения	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ВК	Внутренний водопровод и канализация	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-КМ	Конструкции металлические	
-ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
-ЭА	Автоматический контроль	
-МКН	Нестандартизированное оборудование.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-2	Спецификация элементов к схеме расположения	
	фундаментов под оборудование	
	(Вариант подземной части в монолитном	
	железобетоне).	
КЖ-3	Спецификация элементов к схеме расположения	
	фундаментов под оборудование	
	(Вариант подземной части в сборном	
	железобетоне)	
КЖ-4	Спецификация к маркировочной схеме расположения	
	элементов покрытия	
КЖ-7 КЖ-8	Спецификации к схеме расположения опорных	
	блоков и фундахты (Варианты подземной	
	части в монолитном сборном железобетоне)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта А. Лялюк

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

Привязан

Инв. N

ТП902-1-59-КЖ

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунчевич		
Ст. инж.	Глуменко		
Инж. кат.	Мурашкова		

Канализационная насосная станция производительностью 230-430 м³/час, напором 7,6-46 м.

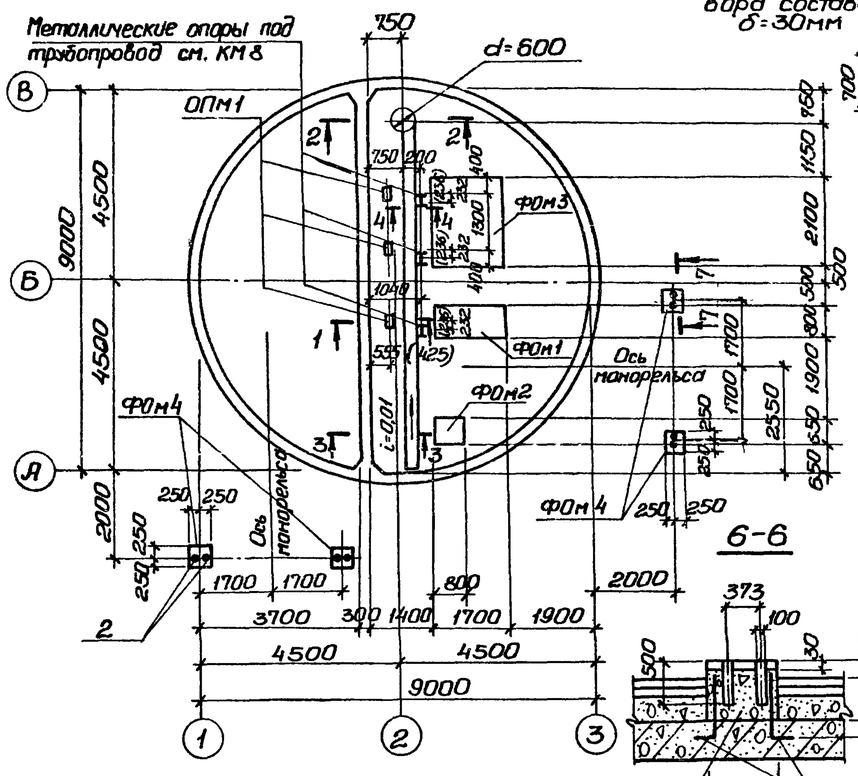
Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные

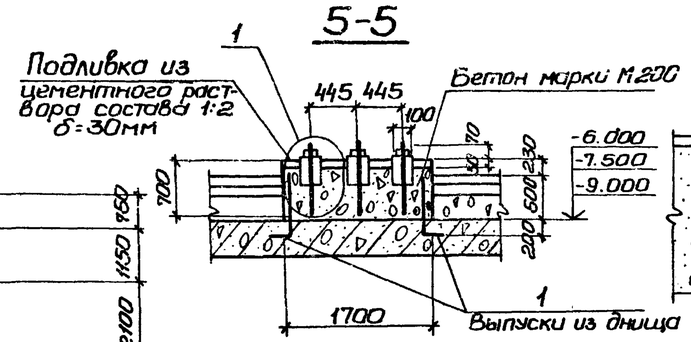
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

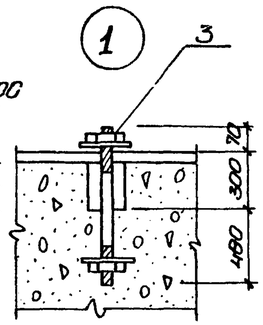
Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Схема расположения фундаментов под оборудование и опор.

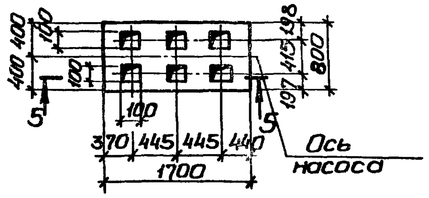


5-5

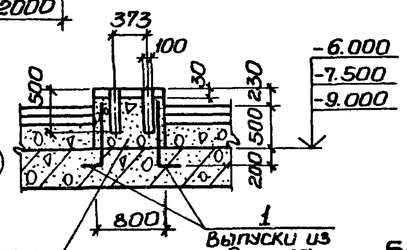




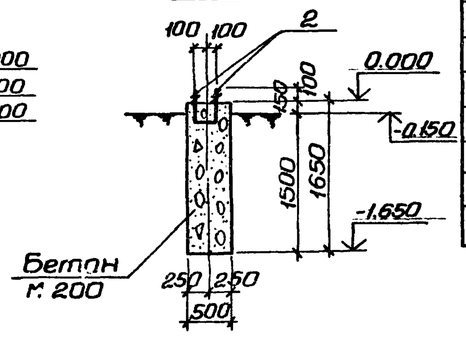
ФОм1



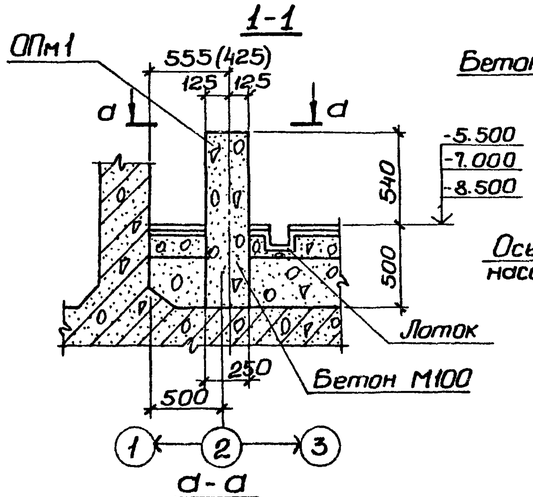
6-6



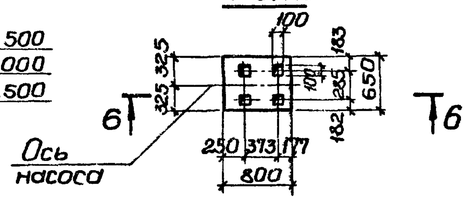
7-7



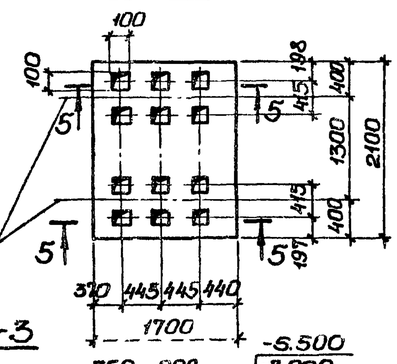
1-1



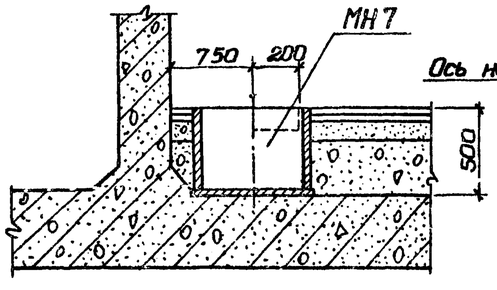
ФОм2



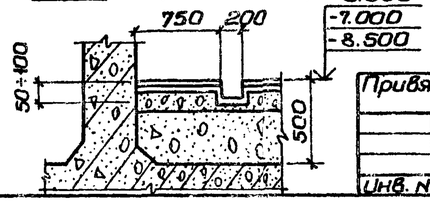
ФОм3



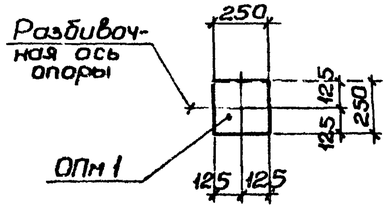
2-2



3-3



d-d



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование и опор.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФОм1	т.п.902-1-59-КЖС-2	Фундамент ФОм 1	1	
ФОм2	То же	То же ФОм 2	1	
ФОм3	"	" ФОм 3	1	
ФОм4	"	" ФОм 4	4	
ОПм1	"	Опора бетонная монолитная ОПм 1	3	
МН7	" -КЖС8	Изделие закладное МН 7	1	92,7кг

Групповая спецификация монолитных элементов.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение						Примечание
				Сборочные единицы и детали.							
		1	т.п.902-1-59-КЖС 2	Стержни одиночные ф10А III, ℓ=950 ГОСТ 6.1459-72	25	15	38				шт
		2	" -КЖС 8	Изделие закладное МН8				1			1,8кг
		3	" -КЖС 8	" МН4	6		12				
				Материалы.							
				Бетон марки 200	1,0	0,4	2,5	0,4			$м^3$
				Бетон марки 100					0,1		$м^3$
				Стадия	Р	Р	Р	Р	Р		
				Марка	ФОм1	ФОм2	ФОм3	ФОм4	ОПм1		

1. Выпуски из днища выполнять из одиночных стержней по периметру фундаментов шагом 200мм.
2. Размер в скобках дан для варианта с насосами ФГ 216/24 или ФГ 144/105.

Согласовано: ВиК 2 Нарочная

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

Привязан:

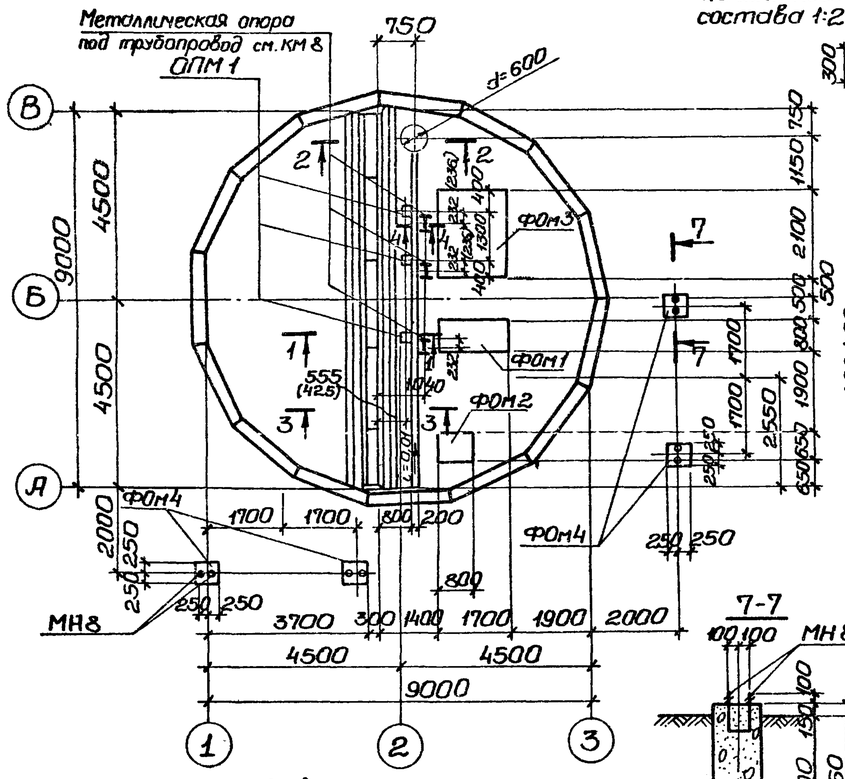
Инв. №

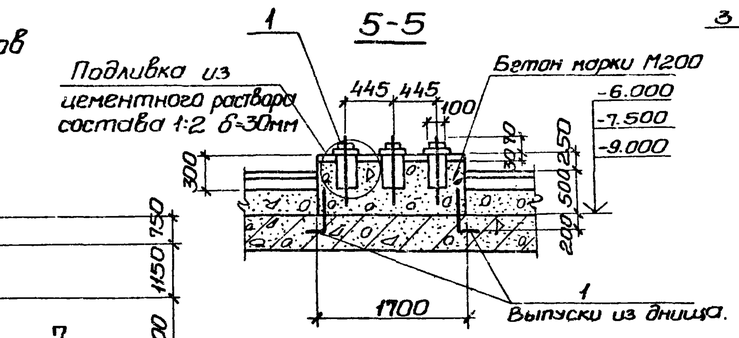
Нач.отд.	Шейко		
Н.контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст.инж.	Глуменко		
Инж.кон.	Заводовская		

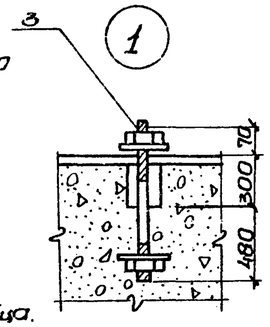
Т.П. 902-1-59-КЖС

Канализационная насосная станция производительностью 230÷432 м³/час, напором 16÷46 м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Схема расположения фундаментов под оборудование и опор. Фундаменты ФОм1, ФОм2, ФОм3, ФОм4. (вариант подземной части в монолитном железобетоне).	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Осгорьковский Водоканалпроект		

Схема расположения фундаментов под оборудование и опор.

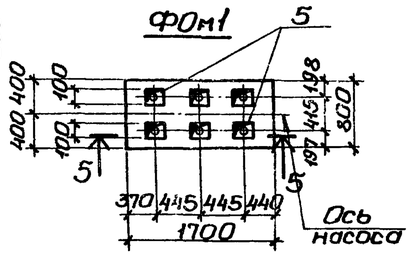


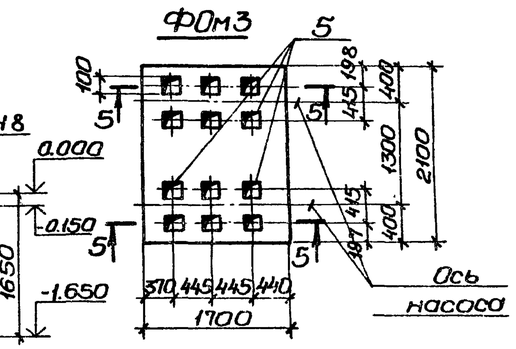


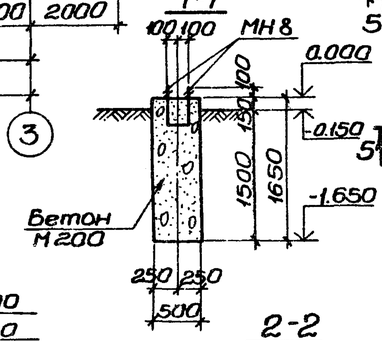


Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование и опор.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФОм1	т.п.902-1-59-КЖ-2	Фундамент ФОм1	1	
ФОм2	То же	То же ФОм2	1	
ФОм3	"	" ФОм3	1	
ФОм4	"	" ФОм4	4	
ОПм1	"	Опора бетонная монолитная ОПм1	3	
МН7	" -КЖ-8	Изделие закладное МН7	1	92,6кг



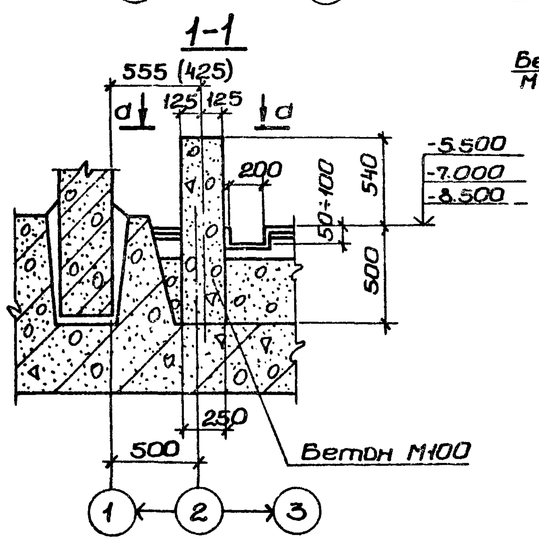


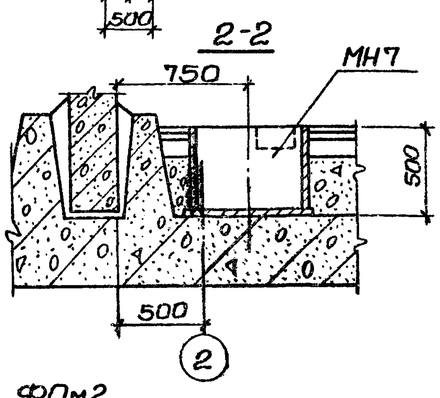


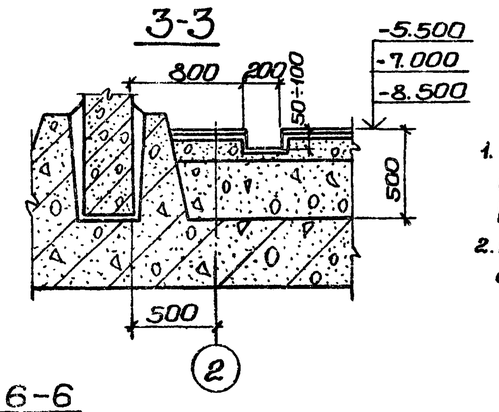
Групповая спецификация для монолитных элементов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполн.						Примечание
				Сборочные единицы и детали.							
		1	т.п. 902-1-59-КЖ-2	Стержни одиночные ф10АIII, ℓ=950 ГОСТ5.459-72	25	15	38				шт
		2	То же-КЖ-8	Изделие закладное МН8				1			1,8кг
		3	"	То же МН4	6		12				
				Материалы.							
				Бетон марки М200	0,95	0,36	2,5	0,41			$м^3$
				Бетон марки М100					0,1		$м^3$

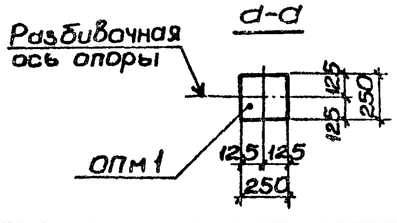
Марка	ФОм1	ФОм2	ФОм3	ФОм4	ОПм1
Стадия	Р	Р	Р	Р	Р

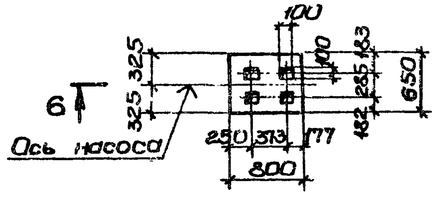


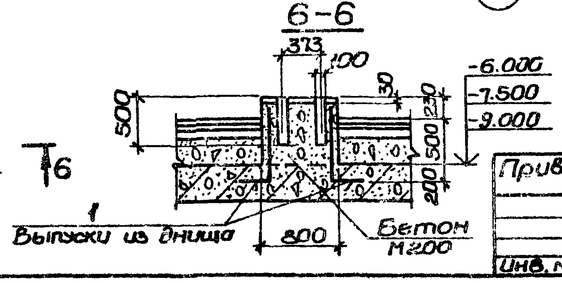




1. Выпуски из днища выполнять из одиночных стержней поз.1.
   По периметру фундаментов, шагом-200мм.
2. Размер в скобках дан для варианта с насосами ФГ 216/24 или ФГ 144/10,5.







Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст. инж.	Шмандий		
Инженер.	Фоменко		

Т.П. 902-1-59 - КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46м.

Схема расположения фундаментов под оборудование и опор. Фундаменты ФОм1, ФОм2, ФОм3, ФОм4. (вариант подземной части в сборном железобетоне).

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

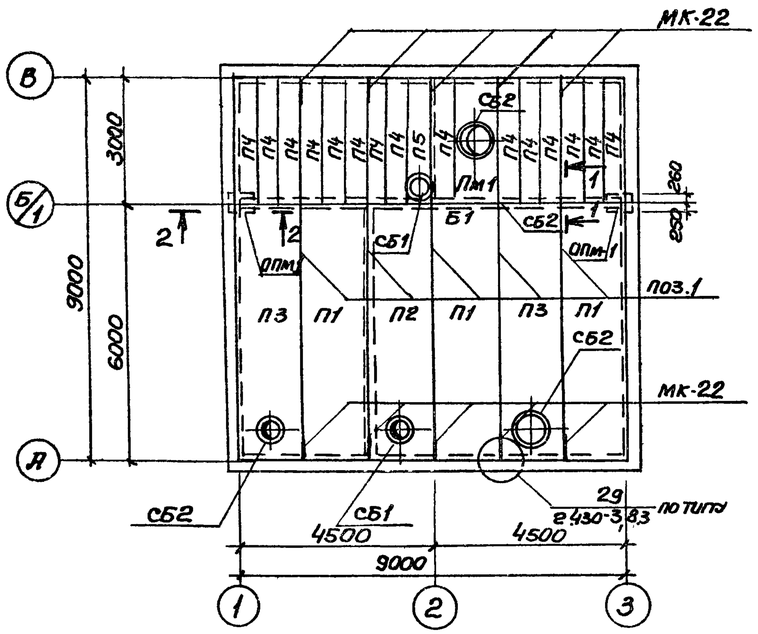
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

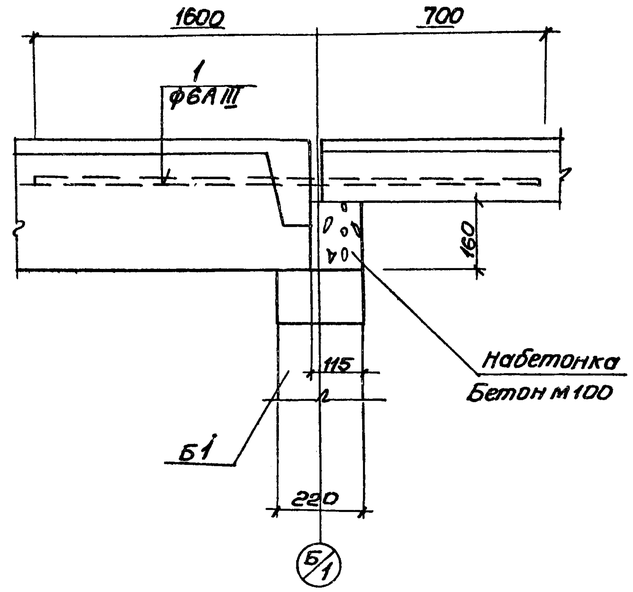
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.

17207-02 26

Маркировочная схема элементов покрытия



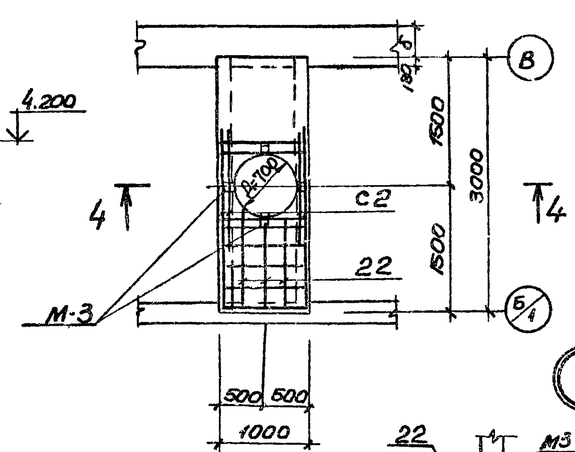
1–1



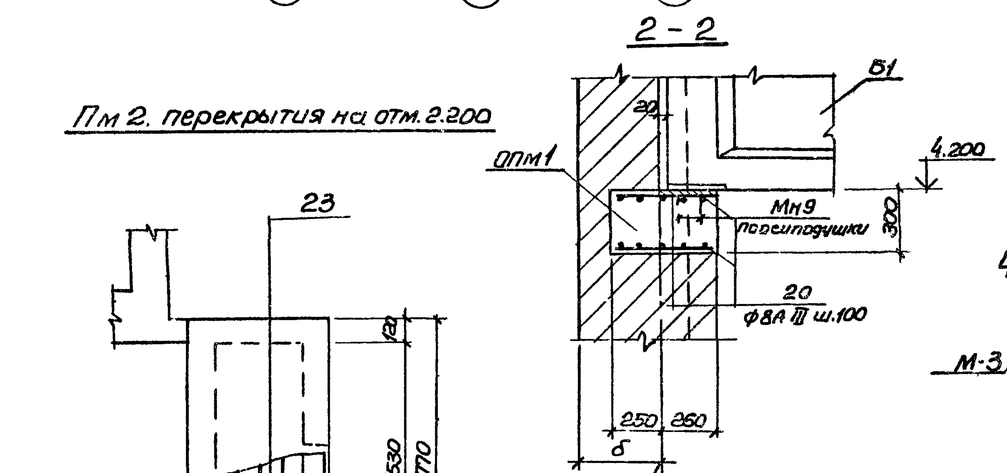
Спецификация к маркировочной схеме элементов покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Маркировочная схема элементов покрытия		
		Для I–II снеговых районов		
П1	1.465-7 вып.3	Плита покрытия $\frac{ПА III В}{1.5\times6}$ –1	3	1.5т
П2	"	" $\frac{ПА III В-4}{1.5\times6}$ –1	1	2.0т
П3	"	" $\frac{ПА III В-7}{1.5\times6}$ –1	1	1.9т
П4	ПК-01-88	" ПЖ 1 –1	14	0.178т
П5	КЖ-5	" ПЖ1Е-1-1	1	0.160т
Б1	1.462-10 вып.2	Балка покрытия БЭ-3АIV	1	2.75
		Для III–IV снеговых районов		
П1	1.465-7 вып.3	Плита покрытия $\frac{ПА III В}{1.5\times6}$ –2	3	1.5т
П2	"	" $\frac{ПА III В-4}{1.5\times6}$ –2	1	2.0
П3	"	" $\frac{ПА III В-7}{1.5\times6}$ –2	1	1.9т
П4	ПК-01-88	" ПЖ1 –2	14	0.178т
П5	" КЖ-5	" ПЖ1Е-2-1	1	0.160т
Б1	1.462-10 вып.2	Балка покрытия БЭ-4АIV	1	2.75т
		Для I–IV снеговых районов		
СБ1	1.494-24 вып.1	Стакан СБ 4А-1	2	0.15т
СБ2	"	" СБ 7А-1	3	0.29т
МК-22	2.430-3. вып.3	Изделие закладное МК-22	10	0.16кг
ПМ1	КЭК-4; 5	Пм1 покрытия на отм.5.400	1	
ПМ2	"	Пм2 перекрытия на отм.2.200	1	
ОПМ1	"	Опорная подушка ОПм1	2	
Поз1		ФБА III ℓ=2300 ГОСТ5781-75	5	0.51кг

Пм1. покрытия на отм. 5.400

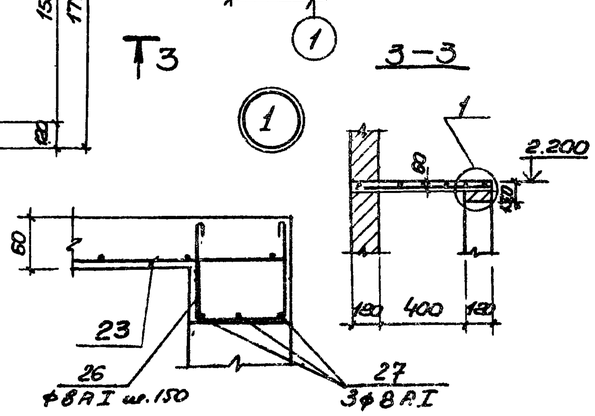


Пм 2. перекрытия на отм. 2.200

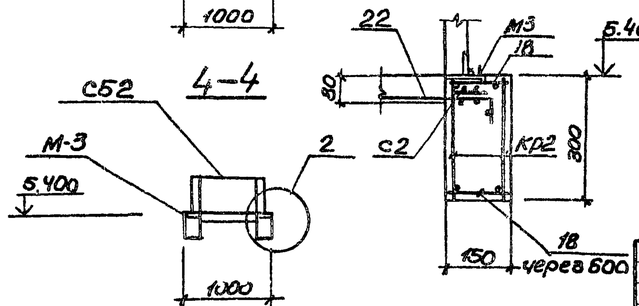


2 – 2

3 – 3



4 – 4



Швы между плитами покрытия заполнить бетоном марки 200 на мелком заполнителе

Привязан				Т.П 902-1-59 -КЖ			
				Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-46 м	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Шедко			Р	4	
	Н.контр	Иванов		Маркировочная схема элементов покрытия. Плиты Пм 1 и Пм 2	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
	Рук.груп	Кунцевич					
	Ст.инж	Глуменко					
Инв N	Инженер	Безугольный					

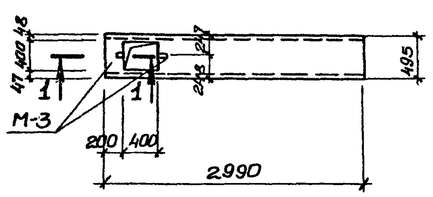
17207-02 27

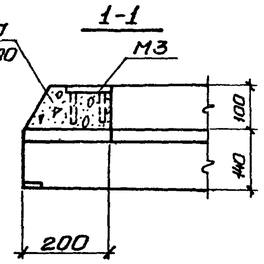
Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Инв.N подл | Подпись и дата | Взам.инв.N | Ф.Е.Ж.В. 08 | Прокопьева | Шедко

П5

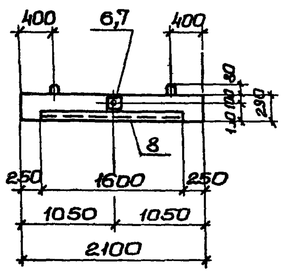
ПЖ1Е-1-1; ПЖ1Е-2-1





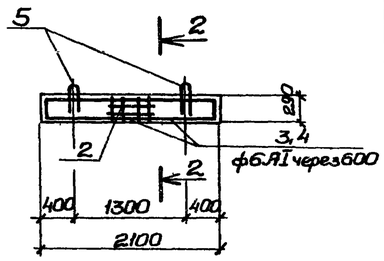
МП-1, МП-1А

Общий вид



Мп-1, Мп-1А

Схема армирования.



Ведомость стержней на 1 элемент.

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	К-во
Мп-1	3		6АI	360	10
	5	360	10АI	950	2
Мп-1А	4		6АI	490	10
	5	360	10АI	950	2
Кр1	10		10АIII	2050	1
	11		10АIII	700	1
	12		16АIII	2050	1
	13		6АI	270	14
С1	14		8АI	270	4
	15		8АI	390	3
Кр2	16		6АI	280	20
	17		ф10АIII	2950	2
ПМ1	18		6АI	120	16
С2	19		ф10АIII	1600	8
ОПМ1	20		ф8АIII	460	24
ПМ2	26	100 90	ф8АI	390	12
	27	1740	ф8АI	1840	3

Групповая спецификация для сборных и монолитных элементов.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение							Примечание
				Сборные элементы.								
				Сборочные единицы и детали								
		1	КЖ-5	Каркас плоский Кр1	3	3						7,02кг
		2	КЖ-5	Сетка арматурная С1	2	2						1,00кг
		3,5	КЖ-5	Стержни одиночные	X							
		4,5	КЖ-5	—"—		X						
		6	КЖ-8	Изделие закладное Мн5	1							4,5кг
		7	КЖ-8	То же Мн6		1						5,0кг
		8	3.400-6/76	—"— Ми4-17	1,6	1,6						п.м.
		9	1.465-7, в.3	—"—"— М3					2	2		
				Монолитные элементы								
				Сборочные единицы и детали.								
		21	КЖ-5	Каркас плоский Кр2			4					10,1кг
		22	ГОСТ 8478-66	Сетка $\frac{100\times100/8/8}{2300/2\times3000}$			1					9,36кг
		23	То же	Сетка $\frac{100\times100/8/8}{2500/4\times1900}$				1				5,1кг
		24	КЖ-5	Сетка арматурная С2			1					7,7кг
		26 18, 27	—"—	Стержни одиночные			X	X				
		20	КЖ-4	То же							X	
		25	1.465-7, в.3	Изделие закладное М3			4					
				То же Мн9							1	4,7кг
				Материалы. Бетон М200	0,23м³	0,3м³	0,4м³	0,4м³	0,12м³	0,02	0,07м³	
				Литера	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	
				Марка	МП-1	Мп-1А	ПМ1	ПМ2	ПЖ1Е-1	ПЖ1Е-2-1	ОПМ1	

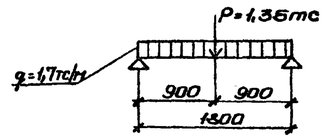
Выборка стали на одна арматурное изделие.

Марка эл-та	Арматурные изделия. Арматурная сталь. ГОСТ 5.781-75 класс АI ф мм 6	8		Итого	ГОСТ 5.1459-72* класс АIII ф мм 8	10	16	Итого	Всего
Кр1	1,02			1,02		2,0	4,0	6,0	7,02
Кр2	1,4			1,4		3,54		3,54	4,9
С1		1,0		1,0					1,0
С2						7,7		7,7	7,7

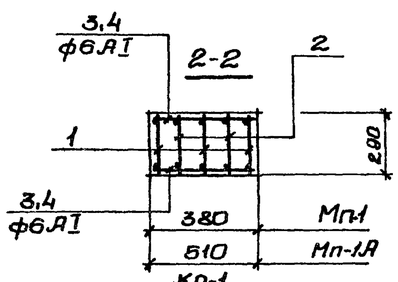
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка эл-та	Арматурные изделия. Арматурная сталь. ГОСТ 5.781-75 класс АI ф мм 6		8	10	Итого	ГОСТ 5.1459-72* класс АIII ф мм 8	10	16	Итого	Всего
МП-1	3,9		1,8	1,2	6,9	6,9	6,0	12,0	24,9	31,8
МП-1А	4,2		1,8	1,2	7,2	7,2	6,0	12,0	25,2	32,4
ПМ1	6,0		14,4		20,4		21,9		21,9	42,3
ПМ2						5,1				5,1
ОПМ1						4,8			4,8	4,8

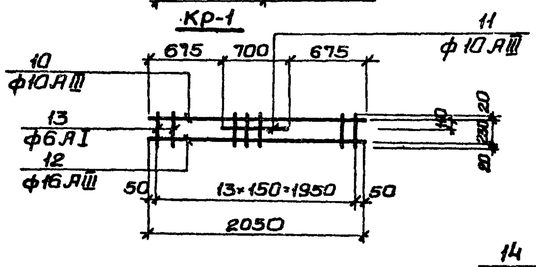
Расчетная схема Мп-1, Мп-1А.



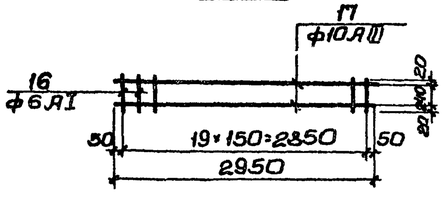
2-2



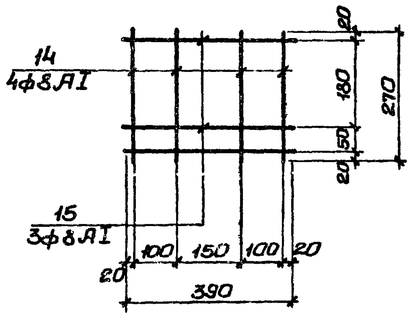
Кр-1



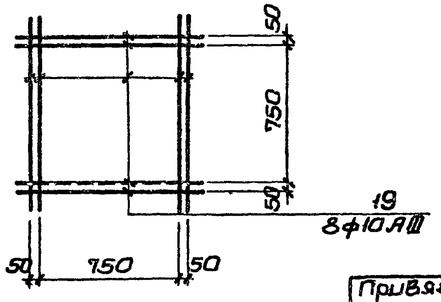
Кр2



С-1



С-2



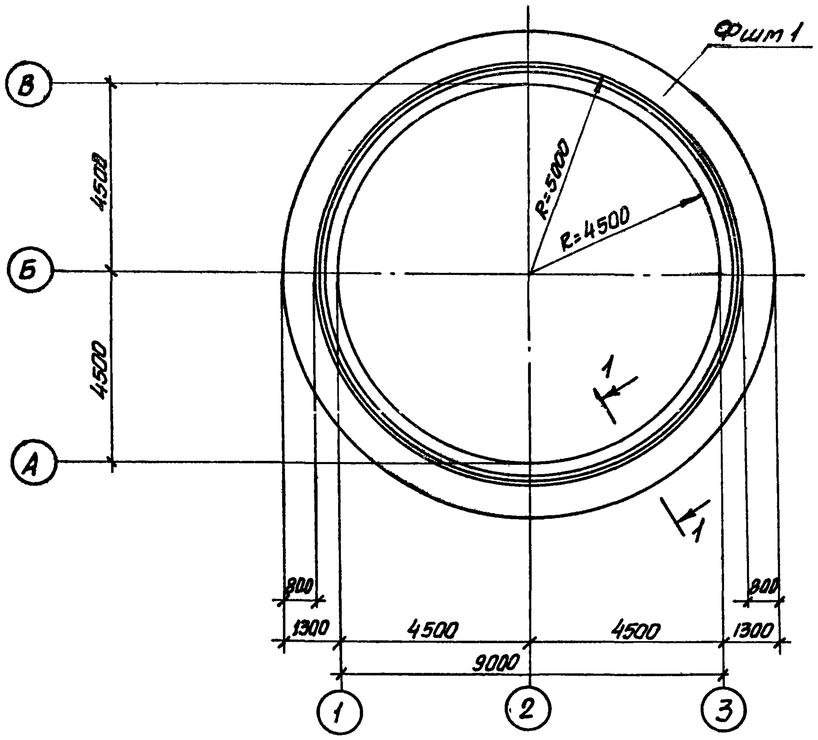
1. Защитный слой рабочей арматуры Мп 1; Мп-1А – 25мм.
2. Каркас и сетки арматурные изготовить на контактно сварных машинах в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Альбом II

Типовой проект УИ2-1-59

Привязан				ТП. 902-1-59 -КЖС			
			Нач.отд. Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр. Иванов		Р	5	
			Рук.гр. Кунцевич	Плиты покрытия ПЖ1Е-1-1 ПЖ1Е-2-1, перемычки Мп1 и Мп-1А. Сетки и каркасы.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Сарыкамышский водоканалпроект		
			Ст.инж. Глуменко				
Инв.№			Инженер Безуглый				

Схема расположения форшахты



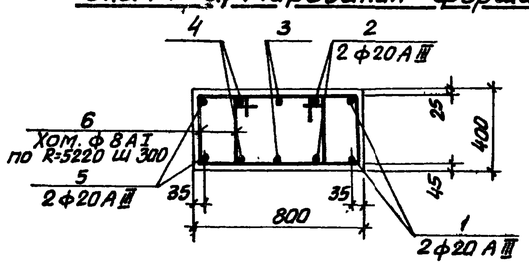
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Фшт 1	1	8-200; d_1=10070	20AIII	32380	2
	2	d_2=10428	20AIII	33540	2
	3	d_3=10800	20AIII	34710	2
	4	d_4=11172	20AIII	35880	2
	5	d_5=11530	20AIII	37050	2
	6	330 560	8AI	1900	210

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Форшахта Фшт 1		
				Сборочные единицы и детали		
		1÷6	КЭС-6	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон марки М200		
				В4, Мрз 50	10,9	$м^3$

Схема армирования форшахты.



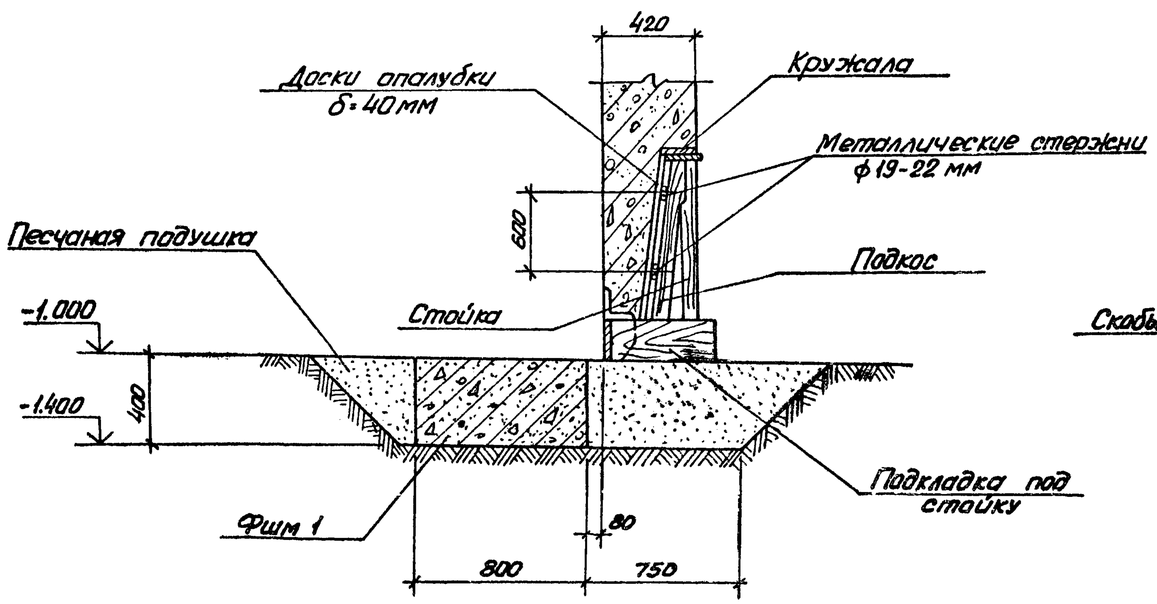
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь						
	ГОСТ 5781-75			ГОСТ 5.1459-72*			
	Класс AI			Класс AIII			
	ф мм			ф мм			
	8		Итого	20		Итого	
Фшт 1	157,6		157,6	856,0		856,0	1013,6

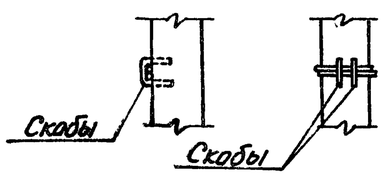
На разрезе 1-1 деревянные конструкции показаны условно.

Расход дерева и металла для производства работ определяется при разработке ППР

1-1



Крепление металлических стержней к подкосам



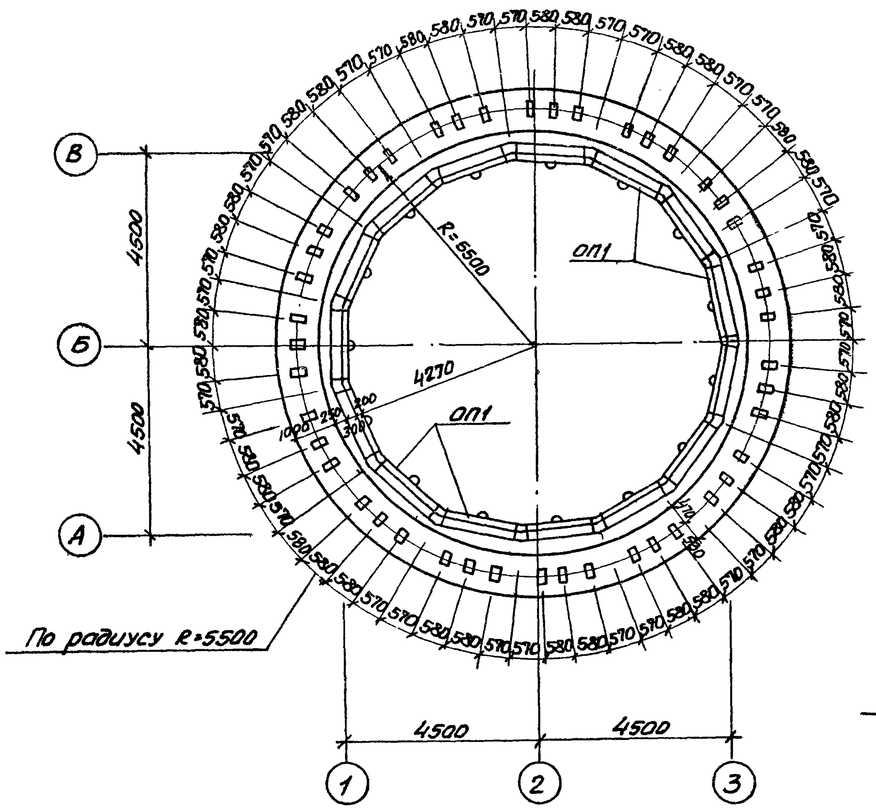
Привязан					ТП 902-1-59-КЭС		
			Нач.отд.	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 230÷432 м³/час, напором 7,6÷16 м. Схема расположения форшахты. Фшт 1. (Вариант подземной части в монолитном железобетоне)	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
			Н.контр.	Иванов			
			Рук.гр.	Кунцевич			
			Ст.инж.	Глуменко			
Инв.№			Инженер.	Мирошниченко		Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект	

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Схема расположения опорных блоков и форшахты



Деталь фиксации колодца до опускания

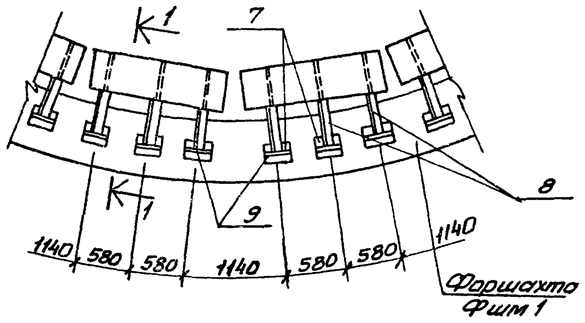
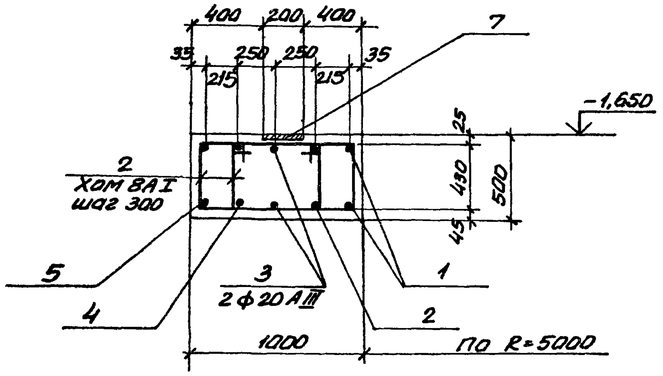
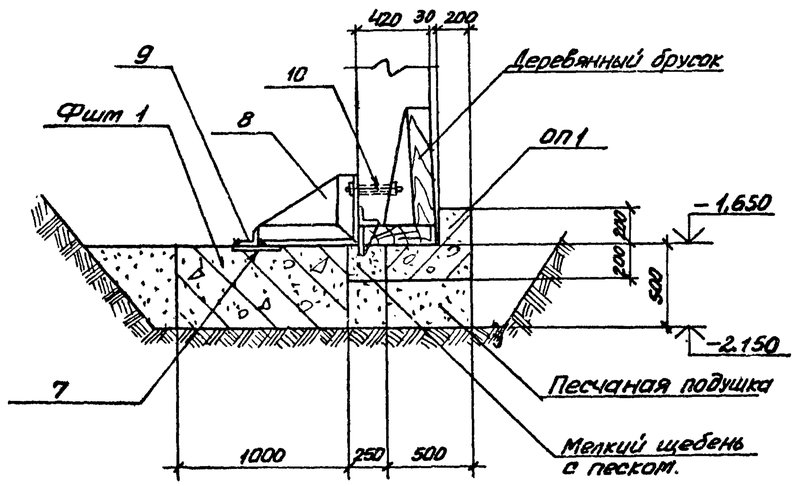


Схема армирования форшахты Фшм 1



1-1



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Фшм 1	1	Стык. D=10070	20АIII	32260	2
	2	" D=10440	20АIII	33580	2
	3	" D=10940	20АIII	35150	2
	4	" D=11460	20АIII	36780	2
	5	" D=11030	20АIII	38100	2
	6	825 / 750 / 430 / 515	8АI	2510	234

Спецификация к схеме расположения

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Схема расположения опорных блоков и форшахты		
ОП 1	902-1-59-КЖИ-ОП1, Альбом VII, IX	Опорный блок ОП 1	15	0,63
Фшм 1	-КЖС-7	Форшахта Фшм 1	1	
поз 10	ГОСТ 7798-70*	Болт М24х220 с гайкой	45	1,1 кг

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Форшахта Фшм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		7	3.400-6/76	Изделие закладное Мн1-29	45	
		8	902-1-59-КЖИ-МС1, Альбом VII, IX	Изделие соединительное МС1	45	40,6 кг
		9	" КЖС-7	Упор из L63х6 ℓ=300, ГОСТ 8509-72	45	1,7 кг
		1:6	—"—	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М200, В4, Мр3-50	17,3	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия						Итого
	Арматурная сталь						
	ГОСТ 5781-75 Класс АI			ГОСТ 5781/459-72* Класс АIII			
	ф мм 8		Итого	ф мм 20		Итого	
Фшм 1	235		235	877		877	1112

Деревянные конструкции на разрезе 1-1 показаны условно.
Расход дерева для производства работ определяется при разработке ППР.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Шейко	
Н.контр.	Иванов	
Рук.гр.	Кунцевич	
Ст.инж.	Глуменко	
Инжен.	Бондарь	

Т.П.902-1-59 КЖС

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м.

Схема расположения опорных блоков и форшахты Фшм 1. (вариант подземной части в сборном железобетоне)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

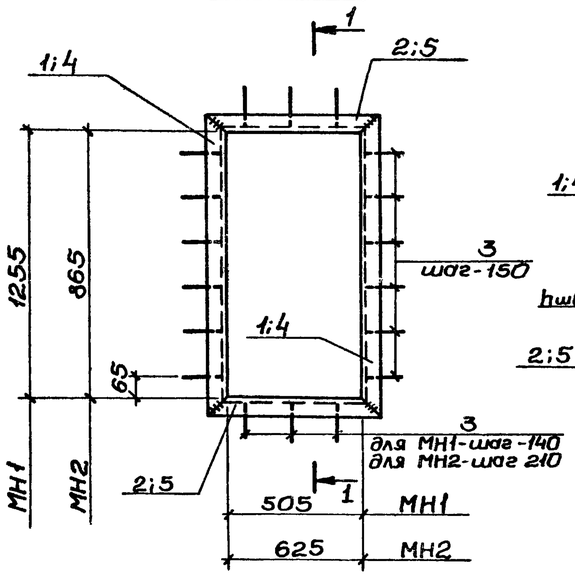
Госстрой СССР Спецводоканалпроект Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II

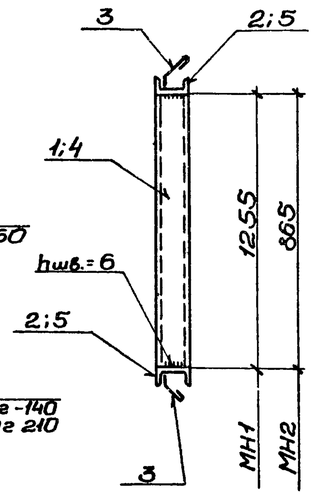
Типовой проект 902-1-59

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

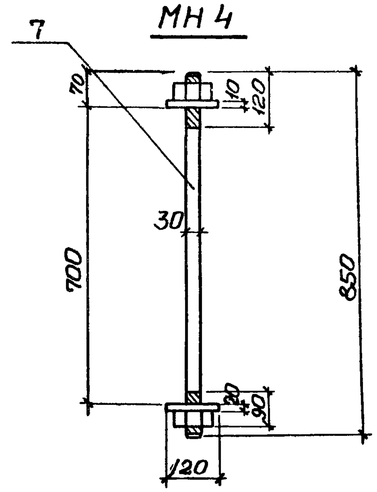
МН1; МН2



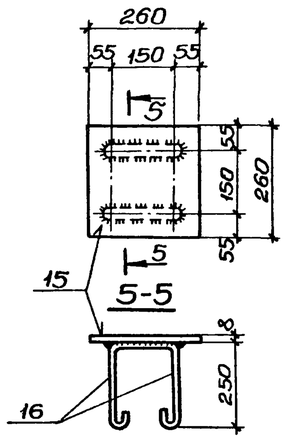
1-1



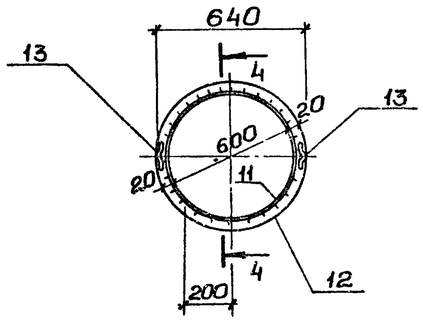
МН4



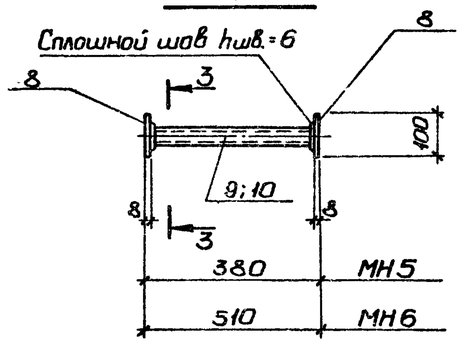
МН9



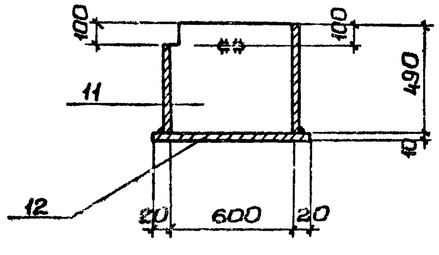
МН7



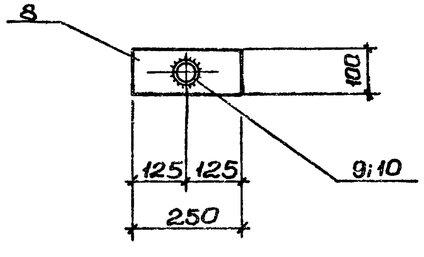
МН5; МН6



4-4



3-3



Выборка стали на один закладной элемент.

Марка эл-та	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А-I ф мм 6	10	16	Итого	Профильная сталь ГОСТ 380-71* марки ВСт.3кп2 150×5	С14	Тр. dy=32×2,2	Тр. dy=600×10	Лист δ=10	Лист δ=8	М30	Итого	Всего
МН1		2,9		2,9		49,2						49,2	52,1
МН2		3,2		3,2		43,1						43,1	46,3
МН3	0,1			0,1									0,1
МН4											5,1	5,1	5,1
МН5							1,4			3,1		4,5	4,5
МН6							1,9			3,1		5,0	5,0
МН7		0,3		0,3				60,1	32,2			92,3	92,6
МН8			1,8	1,8									1,8
МН9		0,8		0,8						3,9		3,9	4,7

1. Сварку профильных элементов между собой производить ручной дуговой сваркой электродами типа Э42 или Э42А по ГОСТ 9467-75, высота шва hшв.=10мм.
2. Сварочные работы следует производить в соответствии с СН 393-78.

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
МН1	1	С14	–	1370	2
	2	С14	–	620	2
	3	40, 150	10АI	260	22
МН2	3	см. выше	10АI	260	14
	4	С14	–	980	2
	5	С14	–	740	2
МН3	6	160, 65	6АI	315	1
МН4	7	Шпилька М30с гайками и шайбами	–	850	1
	17	-120×20	–	120	1
МН5	8	-100×8	–	250	2
	9	Тр. dy=32×3,2	–	364	1
МН6	8	-100×8	–	250	2
	10	Тр. dy=32×3,2	–	494	1
МН7	11	Тр. dy=600×10	–	490	1
	12	-640×10	–	640	1
	13	80, 80, R=50	10АI	320	2
МН8	14	Резьба М15 с гайкой и шайбой, 200, 100, 50	16АI	1300	1
МН9	15	-260×8	–	260	1
	16	150, 810	10АI	810	2

Привязан			
Инв. №			
Нач.отд.	Шейка		
Н.контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст.инж.	Глуменко		
Инжен	Перова		

Т.П. 902-1-59-КЖ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 7,6-46 м.

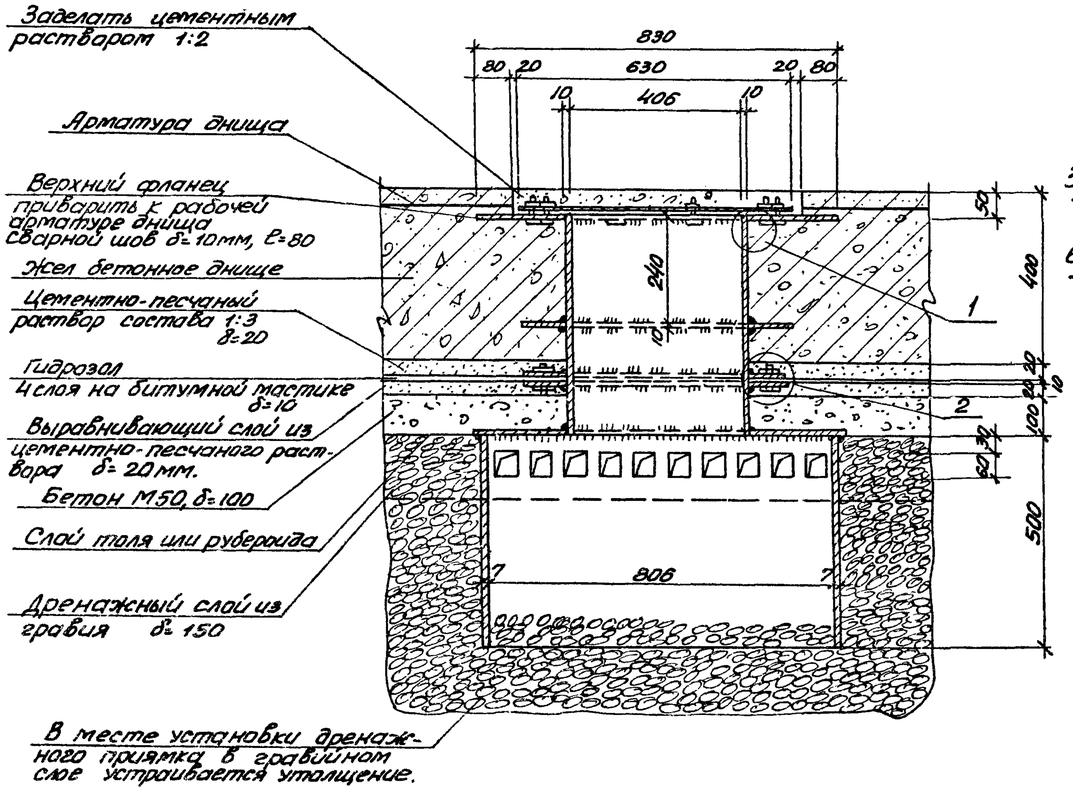
Изделия закладные МН1 ÷ МН9.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

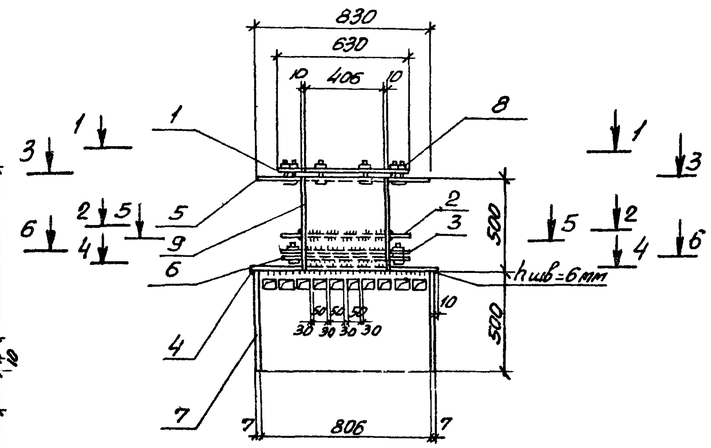
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ясарьковский Водоканалпроект

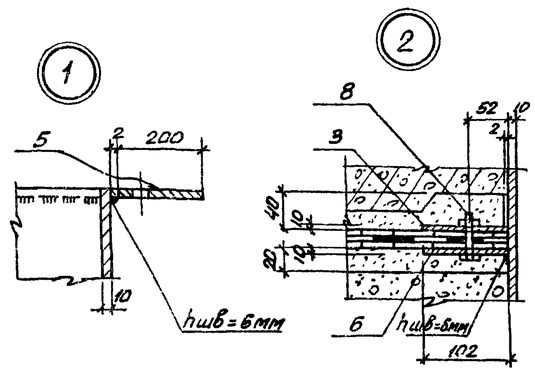
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Дренажный приямок при погружении колодца в мокрых грунтах



МН 10





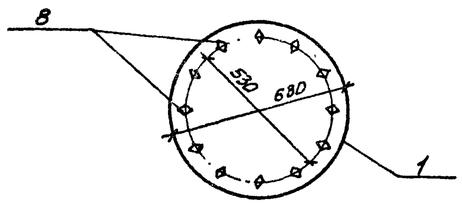
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм	Кол.
МН10					
	1	Крышка $d_н$=630	δ=16	0,31 м²	1
	2	Фланец $d_н$=630, $d_{вн}$=430	δ=10	шир. 100	1
	3	Полукольцо $R_н$=315, $R_{вн}$=215	δ=10	шир. 100	2
	4	Фланец $d_н$=840, $d_{вн}$=430	δ=6	шир. 205	1
	5	Фланец $d_н$=830, $d_{вн}$=430	δ=16	шир. 200	1
	6	Фланец $d_н$=630, $d_{вн}$=430	δ=10	шир. 100	1
	7	тр 820×7 ГОСТ 10704-76		500	1
	8	Болт М16 с гайкой и шайбой		70	20
	9	тр. 426×10 ГОСТ 10704-76		500	1

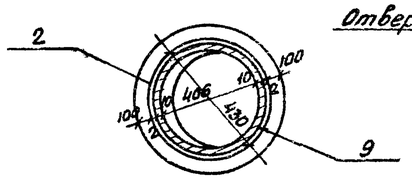
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия											Всего
	Профильная сталь ГОСТ 380-71 класс С38/23 марка ВСт3кп2 (ВСт3кп6)							Арматн. сталь ГОСТ 5781-75 класс АI ф мм				
	δ=6	δ=16	тр. 426×10	тр. 820×7	δ=10			16			Итого	
МН 10	18,8	89,0	41,1	70,1	39,5			3,8			3,8	262,5

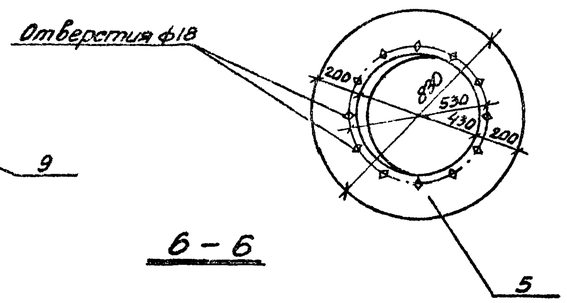
1-1



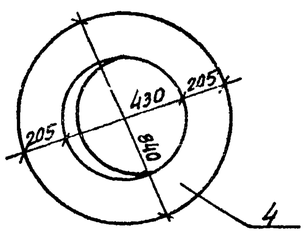
2-2



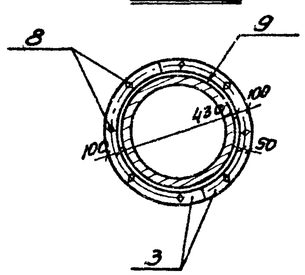
3-3



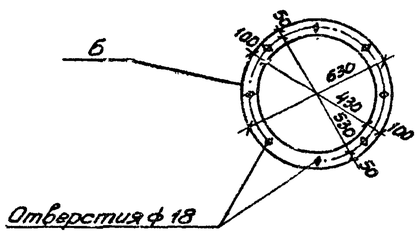
4-4



5-5



6-6



Привязан				Т.П. 902-1-59 -КЖ	
	Нач. отд	Шейко		Канализационная насосная станция, производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46м	Стадия Р / Лист 9 / Листов 8
	Н. контр.	Иванов		Изделие закладное МН10. Деталь установки	Госстрой СССР Главводоканалпроект Харьковский водоканалпроект
	Рук. гр.	Кунцевич			
	Ст. инж.	Глуменко			
Инв. №	Ин. электр.	Мурошницкий			

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Т.П.902-1- -КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1 и	Общие данные	
22	2	Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. 3.950	
22	3	Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. -0.850	
22	4 и	Схема расположения лестниц и лестничных площадок ($H_к$=4.0м и $H_к$=5,5м) Схема расположения металлических щитов (Вариант подземной части в монолитном железобетоне).	
22	5	Схема расположения лестниц и лестничных площадок ($H_к$=5.5м). Схема расположения металлических щитов (Вариант подземной части в сборном железобетоне).	
22	6	Схема расположения лестниц и лестничных площадок ($H_к$=5,5м $H_к$=7,0м) (Вариант подземной части в монолитном железобетоне).	
22	7	Схема расположения лестниц и лестничных площадок ($H_к$=7.0м) (Вариант подземной части в сборном железобетоне).	
22	8 и	Схемы узлов лестниц. Схема расположения опор под трубопроводы. (Вариант подземной части в монолитном железобетоне).	
22	9	Схемы узлов лестниц. Схема расположения опор под трубопроводы) (Вариант подземной части в сборном железобетоне).	
22	10	Схема расположения площадки на отм.-2870-4370; -5,870; -3,000 Узлы (Вариант подземной части в монолитном железобетоне)	
22	11	Схема расположения площадки на отм.-4.370; -5,870; -3.000. Узлы. (Вариант подземной части в сборном железобетоне).	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.459-2 В.1.2	Стальные площадки, лестницы и ограждения.	

Техническая спецификация металла.

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение или размер профиля	N п.п.	Код: Марки металла	Вида профиля	Размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки подкрановые	Монорельсовые пути	Балки, щиты рабочих площадок	Щиты каналов	Лестницы и огражд.	Прочие	Общая масса, т	Масса потребности в металле по каждому типоразмеру (заполняется изготовителем), т				Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Балки двутавровые для подвесных крановых путей ГОСТ 19425-74	ВСт3псб ГОСТ380-71*	I 24 М								1,1					1.1					
		Итого								1,1					1.1					
Балки двутавровые ГОСТ8239-72	Вст3псб ГОСТ 380-71*	I 24							0.3						0.3					
		I 20							0.3						0.3					
		Итого							0,6						0.6					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	С14									0.4 / 0.3 / 0.4				0.4 / 0.3 / 0.4					
		Итого									0.3 / 0.6				0.3 / 0.6					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ8509-72	Вст3псб ГОСТ380-71*	L100×8								0.1					0,1					
	Вст3кп2 ГОСТ380-71*								0.1						0,1					
		Итого							0.1	0,1					0.2					
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ8510-72	Вст3псб ГОСТ380-71*	L160×100×10								0,1					0,1					
		Итого								0,1					0,1					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	-6									0,1	0,1			0,2					
		Итого									0,1	0,1			0.2					
Сталь широкополосная ГОСТ82-70	Вст3псб ГОСТ380-71*	-10									0,1				0,1					
		Итого									0,1				0,1					
Сталь рифленая ромбическая ГОСТ8568-77	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	-4									0,4 / 0,5 / 0,4	0,2			0,5 / 0,7 / 0,7					
		Итого									0,4 / 0,5 / 0,5	0,2			0,5 / 0,7 / 0,7					
Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ3262-75	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	Тр 53×3,5											0,1		0,1					
		Итого											0,1		0,1					
Съемная цепь ГОСТ2319-70	Вст3кп2 ГОСТ380-71*												0,1		0,1					
Итого масса металла									0.7	1.3	1,0 / 1,2 / 1,5	0,3	0,2		3,5 / 4,7 / 5,6					
Стальные лестницы и ограждения	Вс. 3 кп 2 ГОСТ380-71*												0,8 / 1,0 / 1,2		0,8 / 1,0 / 1,2					
Метизы Болты ГОСТ15580-70* Гайки ГОСТ5915-70 Шайбы ГОСТ11371-78	Сталь класса 4Б ГОСТ1759-70	М12												0,02	0,02					
		М16												0,02	0,02					
		Итого												0,04	0,04					
Всего масса металла									0,7	1,3	1,0 / 1,2 / 1,3	0,3	1,0 / 1,2 / 1,4	0,04	4,32 / 5,72 / 6,02					
В том числе по маркам	ВСт3кп2								0,1		0,9 / 1,1 / 1,2	0,3	1,0 / 1,2 / 1,4		2,3 / 2,7 / 3,0					
	Вст3псб								0,6	1,3	0,1	0,3			2,0					

Общие указания:

1. Разработку деталировочных чертежей металлоконструкций производить согласно СНиП II-В.3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

2. Соединение стальных элементов предусматривать ручной электродуговой сваркой.

3. Все сварные швы выполняются электродами типа Э42а по ГОСТ9467-75.

4. Предусмотреть антикоррозийную защиту металлоконструкций, произвести очистку поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ9.025-74 четвертой степени и окраску лакокрасочными материалами группы I согласно СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" (дополнение).

5. Условное обозначение в графах таблиц:
Значение при Нк=4.0м
Значение при Нк=5.5м
Значение при Нк=7.0м

Ведомость металлоконструкций.

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций по видам профилей стали: Всего стали обыкновенного высокого качества	Балки, швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Листы и универсальные		Всего	Количество шт	Серия типовых конструкций
Балки подкрановые		1			0.6	0,1					0.7		
Монорельсовые пути		2			1,1	0.2					1,3		
Балки, щиты рабочих площадок		3			0,4 / 0,5 / 0,5	0,5 / 0,7 / 0,7					1,0 / 1,2 / 1,3		
Щиты каналов		4				0.2		0.1			0.3		
Лестницы и ограждения		5				0,2			0,6 / 0,8 / 1,0		0,8 / 1,0 / 1,2		1.459-2 В1.2
		6				0.2					0.2		
Итого:		7			2,1 / 2,2 / 2,3	1,5 / 1,6 / 1,6		0,1	0,6 / 0,8 / 1,0		4,3 / 4,7 / 5,0		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:

Главный инженер проекта Лялюк

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-1-59 -КМ

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Цвонов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст. инж.	Гуменко		
Инжен.	Мирошникова		

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46м

Стадия	Лист	Листов
Р	1 и	11

Общие данные

Госстрой СССР Сантехмонтажпроектпромстройпроект Харьковский Водоканалпроект

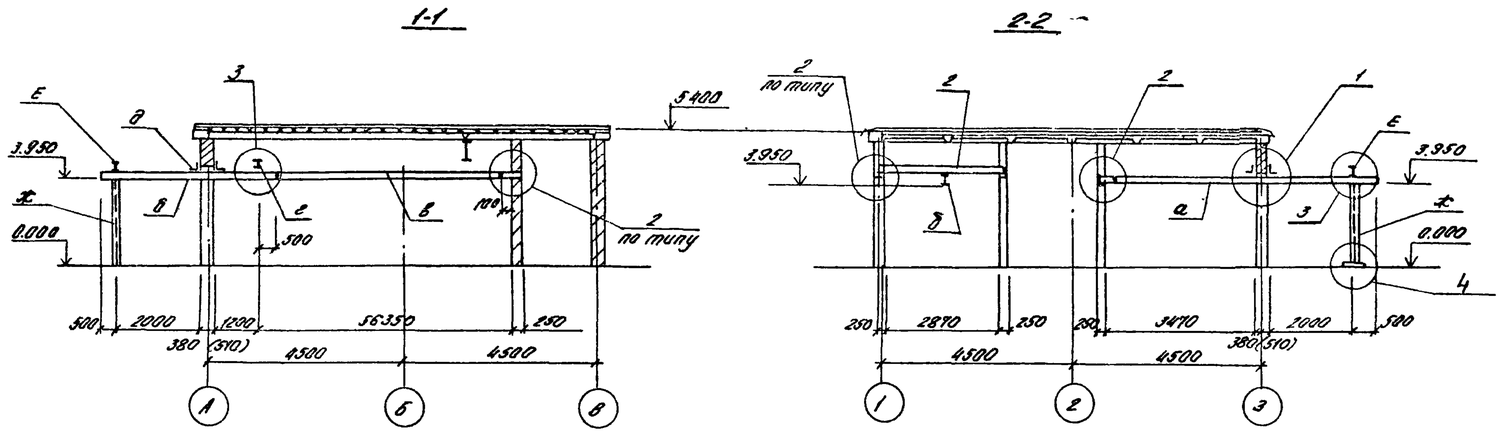
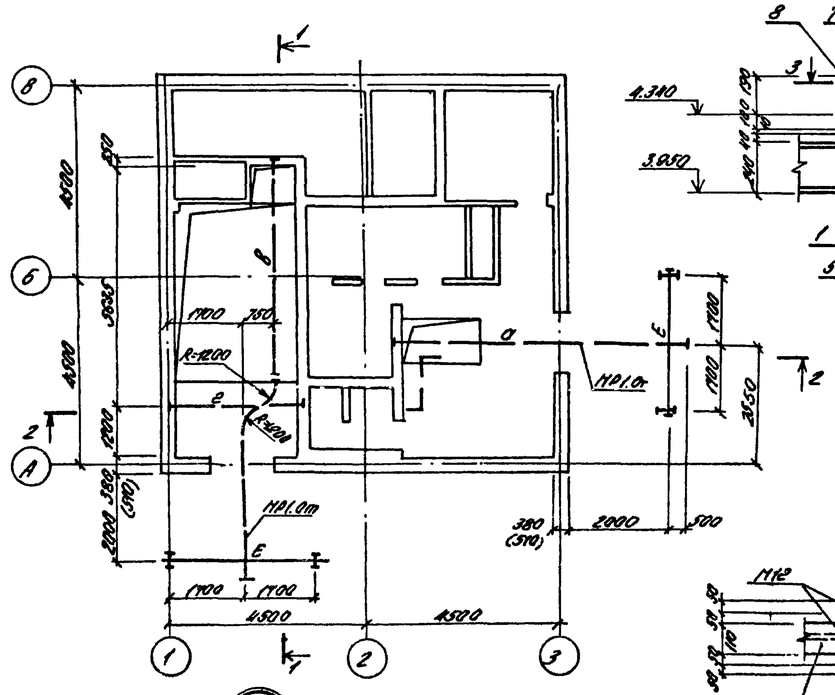
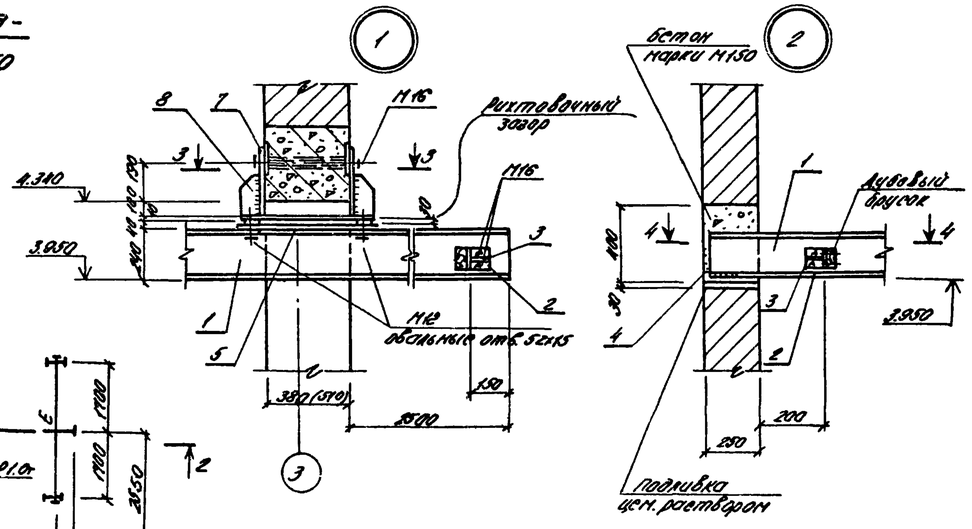
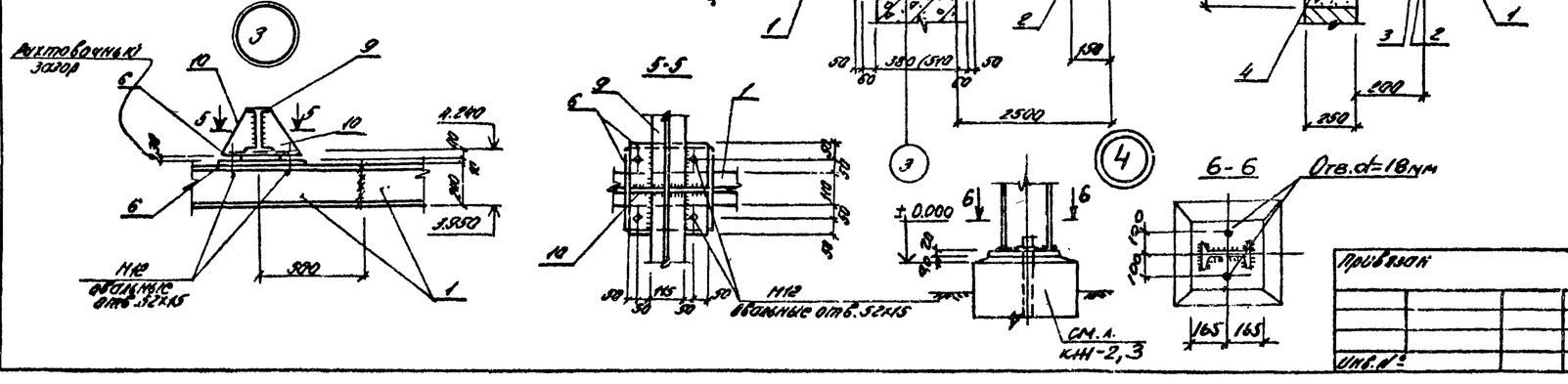


Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. 3.950







Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: N т.с.м	N т.с	Q т.с	Группа констр.	Марка метала	Примечание
а		1	I 24М	—	18,2	—	I	ВСт3пс6	
		2	L 100х8					"	
		3	– 80х6					"	
		4	L 160х100х10					"	
		5	– 310х10					"	
		6	– 315х10					"	
б		2	L 100х8				II	Ст3пс6	
		3	– 80х6					"	
		1	I 24М					"	
		5	– 310х10					"	
		6	– 315х10						
в		2	L 100х8				II	Ст3пс6	
		3	– 80х6					"	
		1	I 24М					"	
		4	L 160х100х10					"	
г		4	L 160х100х10				II	Ст3пс6	
		9	I 24					"	
		6	– 315х10					"	
		10	– 240х10						
д		7	– 390х10				II	Ст3пс6	
		8	– 100х10					"	
		5	– 310х10						
е		6	– 315х10				II	Ст3пс6	
		9	I 24						
		10	– 240х10						
ж		5	– 310х10				II	Ст3пс6	
		11	I 20						
		7	– 330х20						

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко		
Нач. сек.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст. инж.	Гаценко		
Инженер	Бондарь		

Т.П. 902-1-59 -КМ

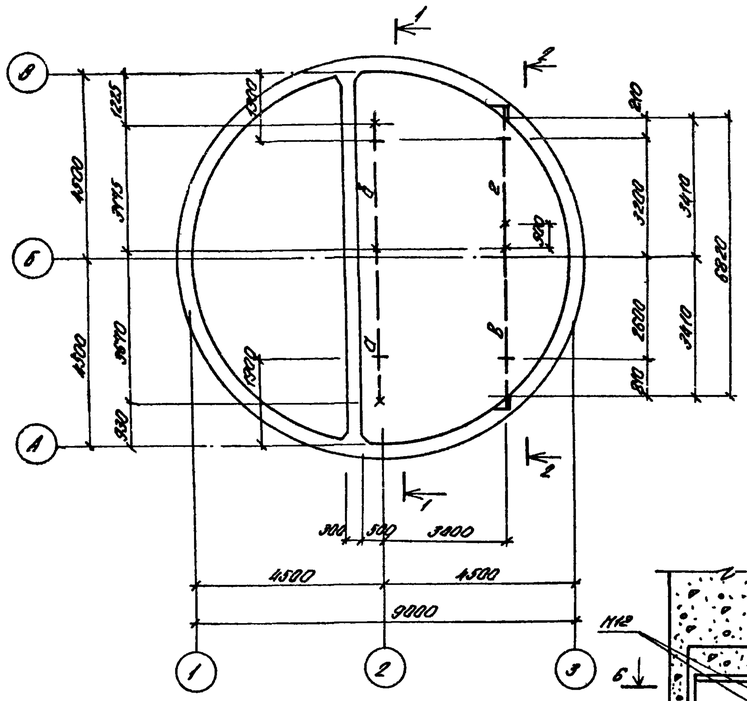
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м

Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. 3.950

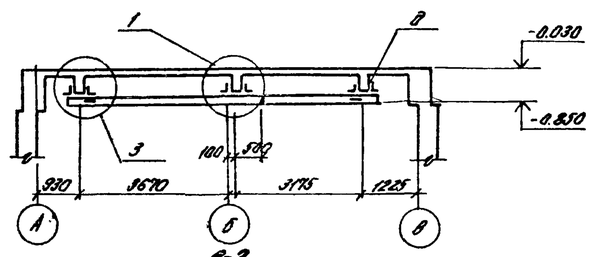
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Горьковское водоканалпроектное

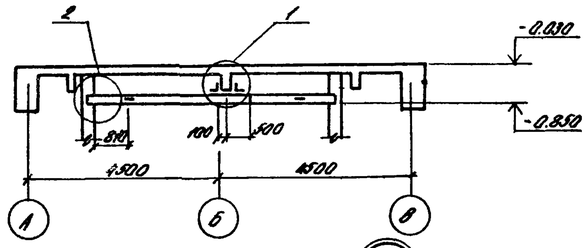
Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. -0.850

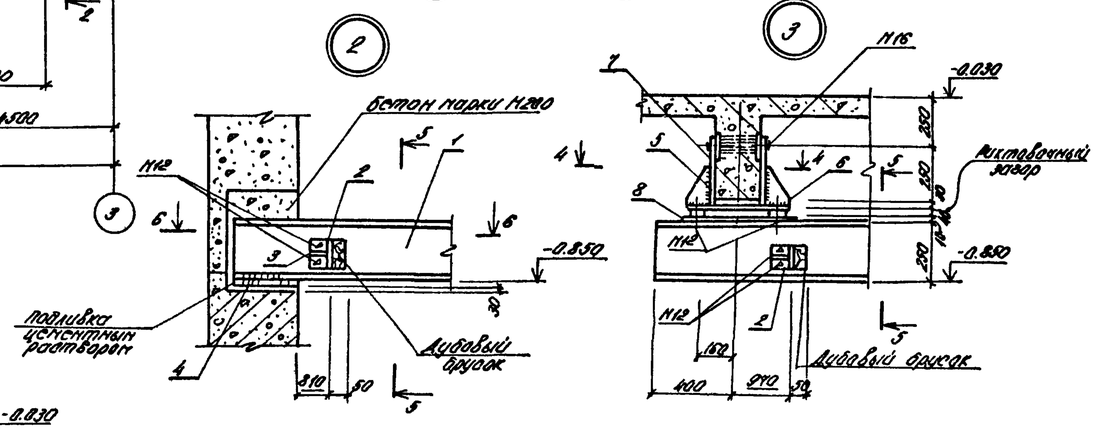


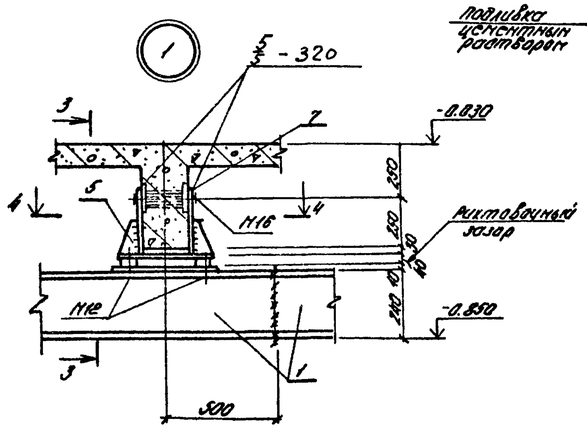
1-1



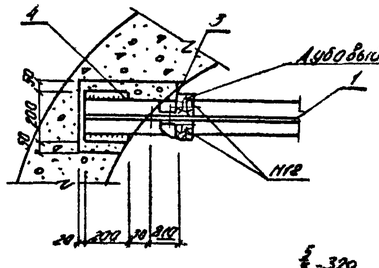
2-2



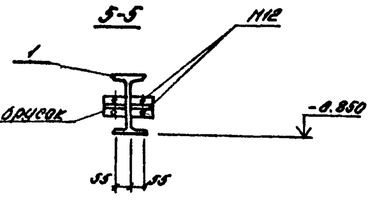




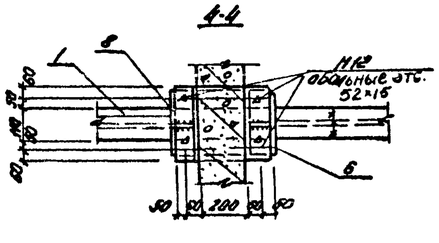
6-6



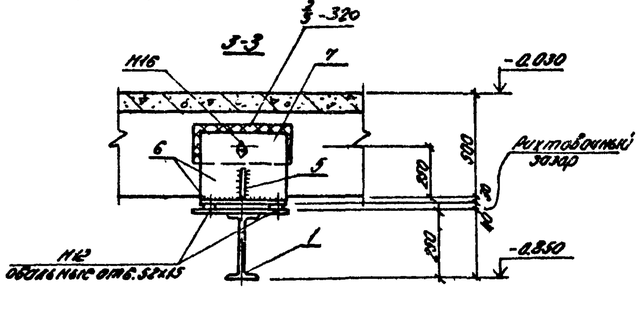
5-5



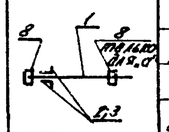
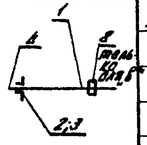
4-4



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: N тс.м	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а; б		1	I 24 М				II	Вст3пс6	
		2	L 100х8					"	
		3	-80х6					"	
		8	-330х10					"	
в; г		2	L 100х8				II	Вст3пс6	
		3	-80х6					"	
		1	I 24 М					"	
		4	-280х10					"	
		8	-330х10						
д		6	-480х10				I	Вст3пс6	
		5	-100х10					"	
		7	-380х10						

Привязан					ТП 902-1-59 -КМ		
		Нач. отд.	Лесько		Комплексная механизация производительностью 230-232 м³/час молотом 7.5-46М	Стадия Р	Лист 3	Листов
		Н. контр.	Иванов				
		Рук. гр.	Кинцевич		Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. -0.850	Госстрой СССР Ленгипроспецсантехпроект Харьковского Госгражданпроекта	
		Ст. инж.	Глотченко				
Инв. №		Инженер	Бондарь				

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

Схема расположения металлических щитов в помещении решеток (Нк=4.0; 5.5; 7.0м) и и лестниц с отм.-5.500 на отм-8.000 и на отм-2.870 (Нк=4.0м)

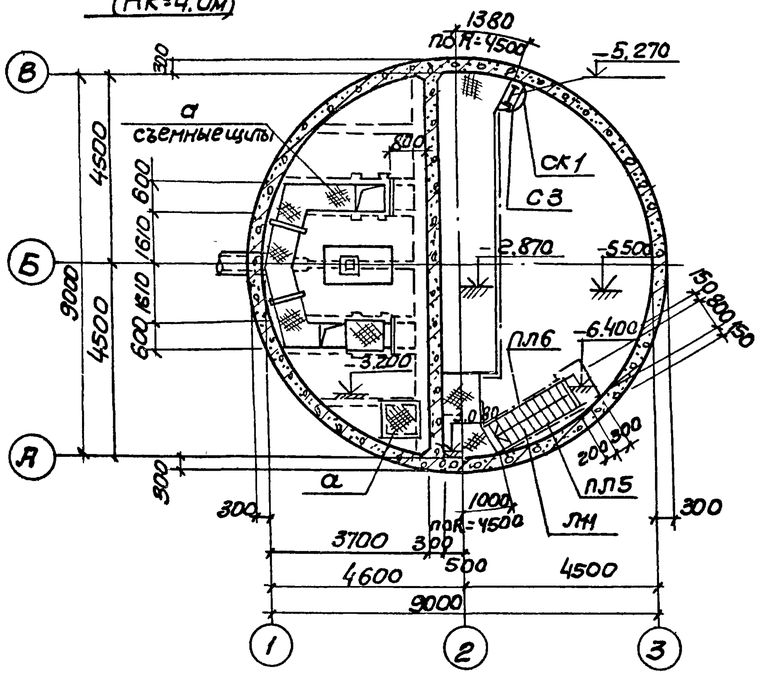


Схема расположения лестниц с отм.-7.000 на отм.-3.000; на отм.-4.370 и с отм.-4.700 на отм.-1.700 (Нк=5.5м)

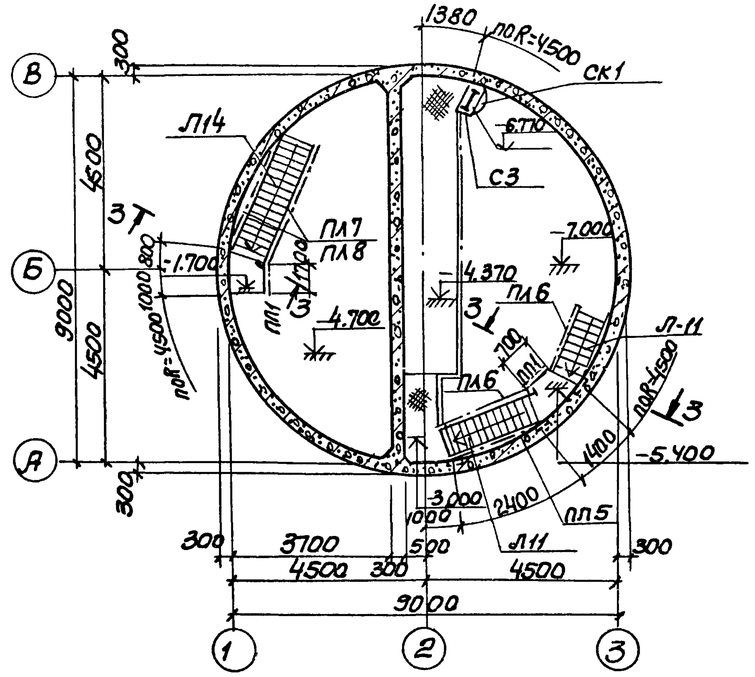
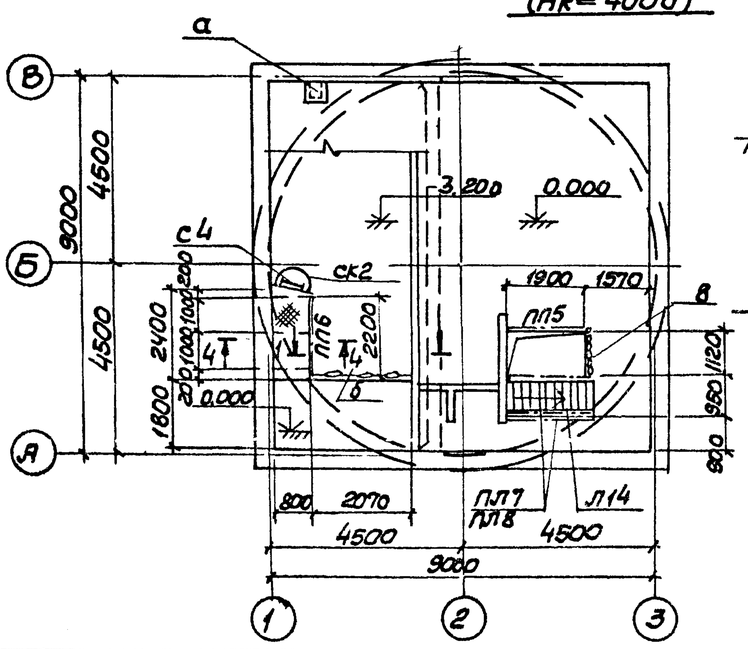
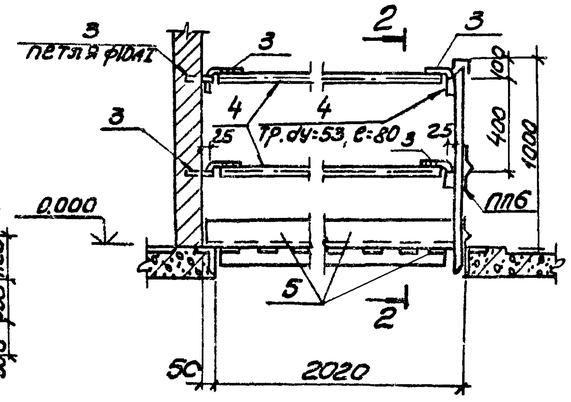


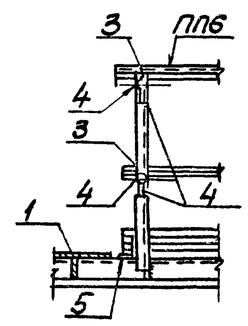
Схема расположения лестниц с отм.-3.200 на отм. 0.000 и с отм.-8.000 на отм. 0.000 (Нк=4000)



1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M1 тс.м	N1 тс	Q1 тс		Марка метала	Примечание
Глубина подводящего коллектора 4.00 м.									
Л11	Серия 1.459-2		Вып. 2 л.13					Вст3кп2	
Л14	"		" л.14					"	
ПЛ5	"		" л.44					"	
ПЛ6	"		" л.44					"	
ПЛ7	"		" л.45					"	
ПЛ8	"		" л.45					"	
ПЛ6	"		" л.76					"	
а	3, 1, 2 через 800	1	Ст. рифл. б=4					Вст3кп2	
		2	-50×6					"	
		3	ф10АI					"	
Глубина подводящего коллектора 4.0; 5.5; 7.0 м									
Л14	Серия 1.459-2		Вып 2. л.14					Вст3кп2	
ПЛ7	"		" л.45					"	
ПЛ8	"		" л.45					"	
ПЛ5	"		" л.76					"	
а	см выше	1	Ст. рифл. б=4					Вст3кп2	
		2	-50×6					"	
		3	ф10АI					"	
б	4:5, 3	3	ф10АI					"	
		4	Тр 3×3.5					"	
		5	L100×8					"	
В	съемная цепь	6	ГОСТ 2319-70					"	
С3	1.459-2		Вып 1. л.62						
СК1	"		Вып. 2 л.89						
СК2	"		Вып 2 л.89						
С4	"		Вып 1 л 62						

Сечение 3-3 и 4-4 см. лист КМ-6

Взамен л. КМ-4

гл специалист /А. Постников/ 16. XII. 82г

Согласовано: Вик 2 Нарожная

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

Привязан.

Инв. №

Нач. отд	Шейко		
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст. инж.	Глуменко		
Инжен.	Бондарь		

Т.П. 902-1-59-КМ.

Канализационная насосная станция производительностью В30-432 м3/час; напором 7.6-46м

(Схема расположения лестниц и лестничных площадок (ус-10 и нк-5.5м). Схема расположения металлических щитов (вариант подземной части в монолитном железобетоне).

Стадия	Лист	Листов
Р	4и	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

17207-02 36

Схема расположения лестниц

с отм. – 7,000; на отм. –3,000; на отм. –4,370 и с отм. –4,700; на отм. –1,700.

(Нк = 5,5м)

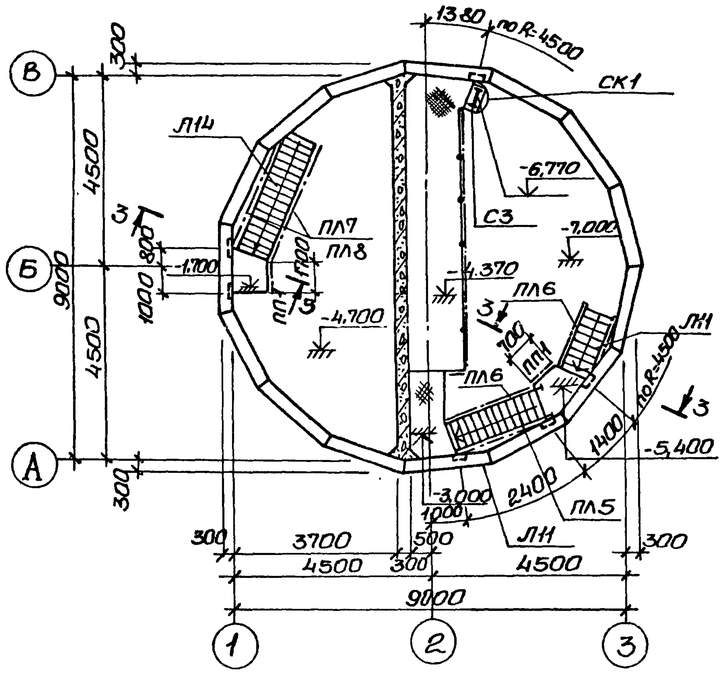
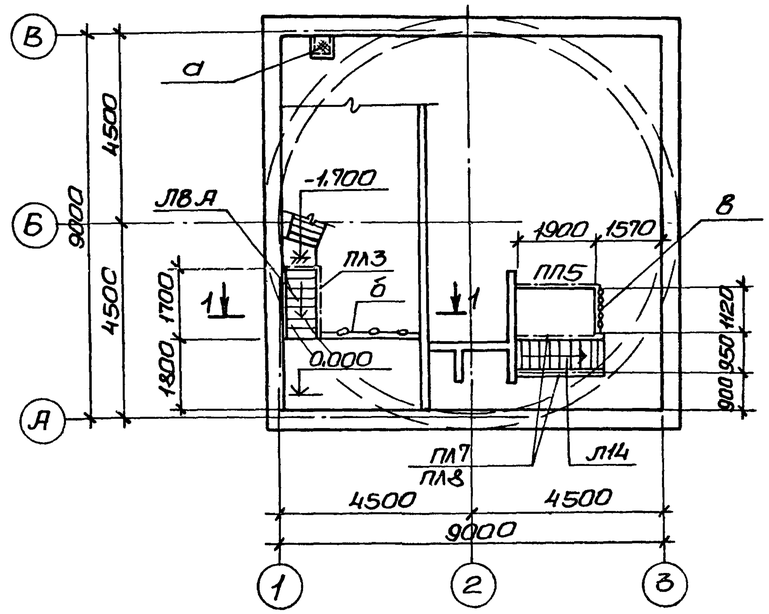


Схема расположения лестниц

с отм. –3,000 и с отм. –1,700 на отм. 0,000

(Нк = 5,5м)

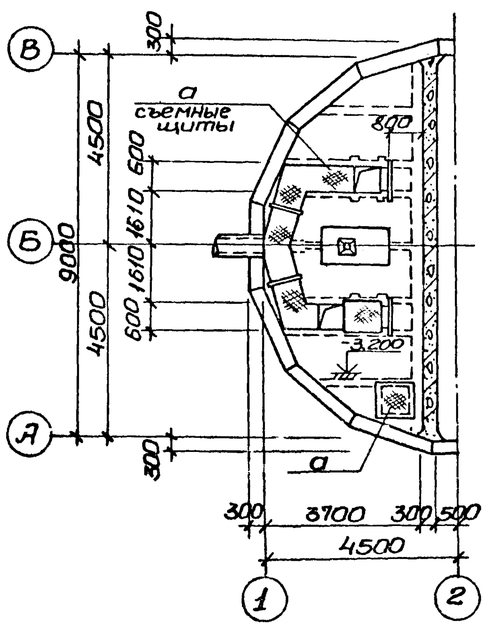


Ведомость элементов

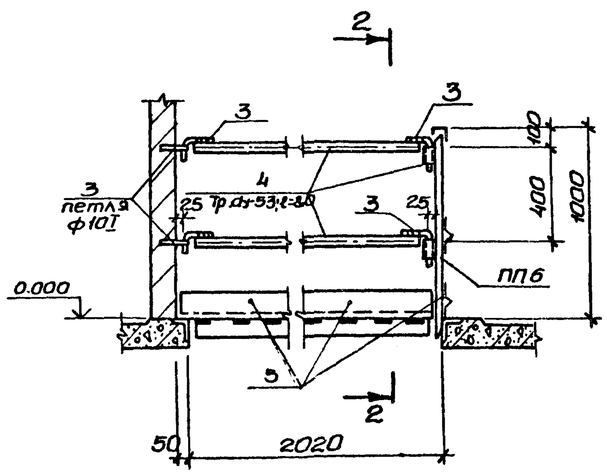
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Груп-по конст.	Марка металла	Примеч.
	Глубина подводящего коллектора 5,5; 7,0м.								
Л14	1.459-2		Вып.2; л 14						
С3	То же		Вып.1; л.75						
ПЛ7	"		Вып.2; л45						
ПЛ8	"		"						
СК1	"		Вып.2; л.89						
ПП5	"		Вып.2; л.76						
а	3, 1, 2 через 800	1	Ст.рыфл.б=4					Вст3кп2	
		2	-50×6					То же	
		3	ф10АI					"	
б	4;5, 3	3	ф10АI					"	
		4	тр. 53×3,5					"	
		5	L100×8					"	
в	съемная цепь	6	ГОСТ 2319-70					"	

1. Ведомость элементов для подводящего коллектора Н=5,5м и сечение 3-3 смотреть на листе КМ-7.

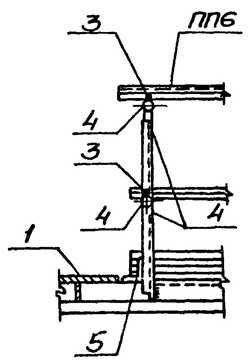
Схема расположения металлических щитов в помещении решеток (Нк=5,5; 7,0м)



1-1



2-2



Альбом II

Типовой проект 902-1-59

Привязан:				Т.П. 902-1-59 -КМ	
	Нач.отд.	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 7,6-46м.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Н.контр.	Иванов			
	Рук.гр.	Кунцевич		Схема расположения лестниц и лестничных площадок (Нк=5,5м). Схема расположения металлических щитов. Вариант подземной части из сборного железобетона.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
	Ст.инж.	Шмандий			
Инв.№	Ст.техн.	Иваженко			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Вик-2 | Инв.№ подл. | Подпись

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Схема расположения лестниц с отм.-8,500 на отм.-3,000, на отм.-5,870 и на отм.-6,200 на отм.-3,000.

(Нк = 7,0м)

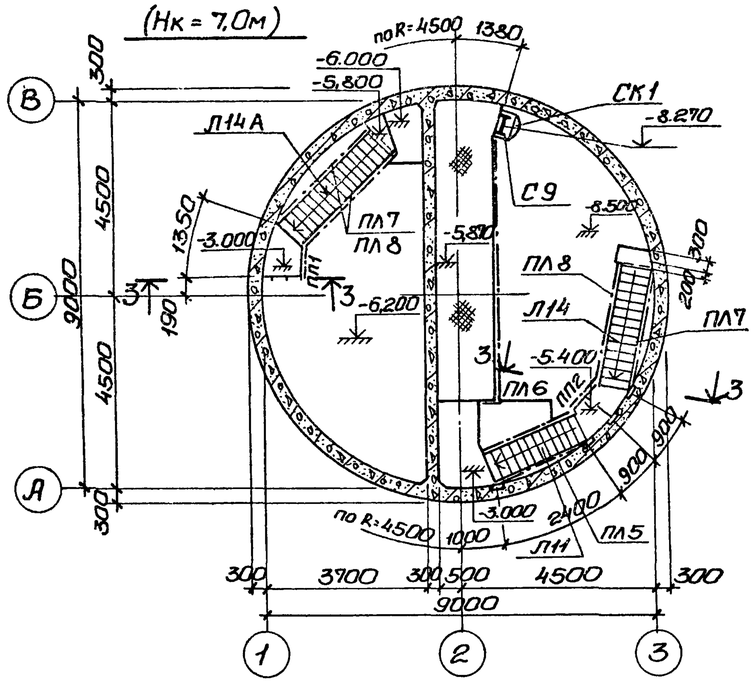


Схема расположения лестниц с отм.-3,000 на отм. 0.000 (Нк = 7,0м)

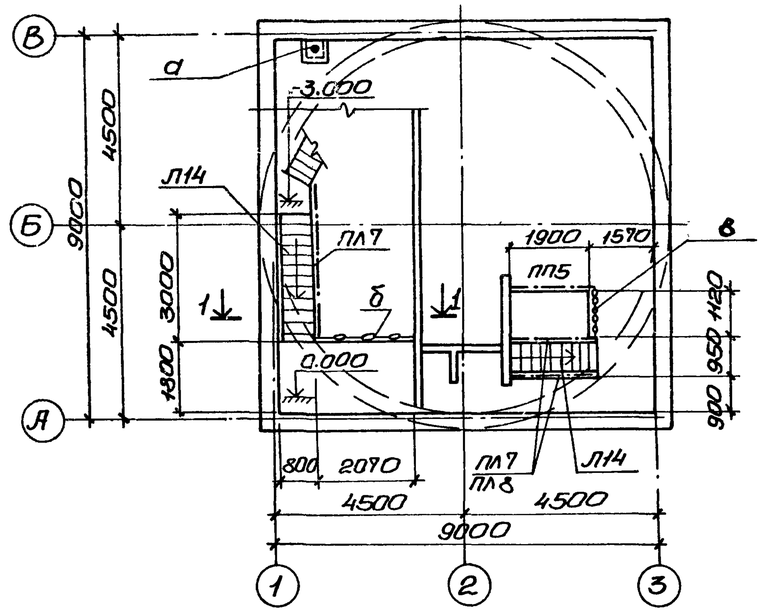
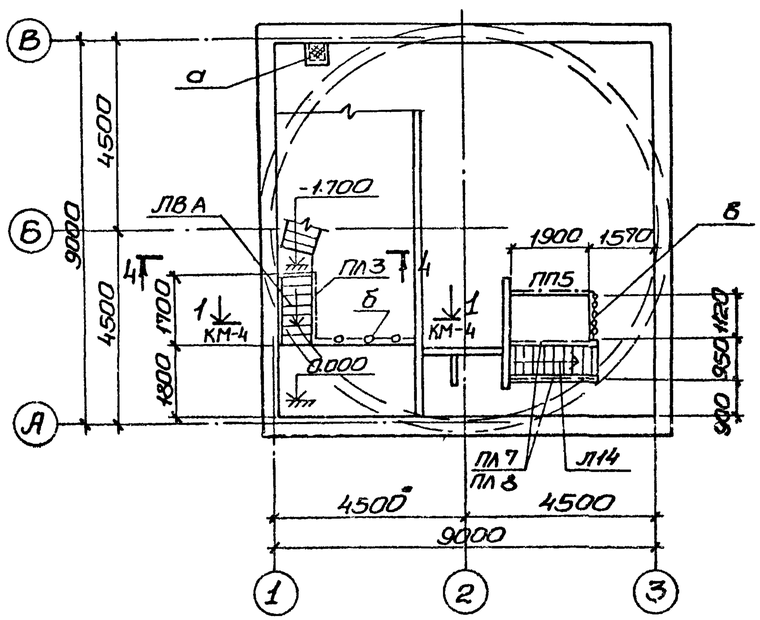
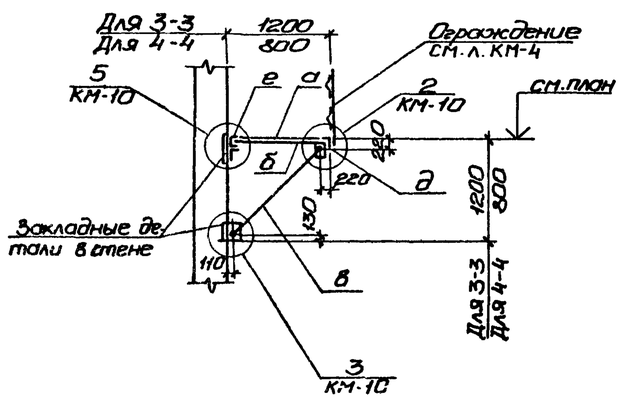


Схема расположения лестниц с отм.-3,000 и с отм.-1,700 на отм. 0.000 (Нк=5,5м).



3-3, 4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M1 тс.м	N1 тс	Q1 тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Глубина подводящего коллектора 5,5м									
Л8А	Серия 1.459-2		Вып.2 N2						см. примеч. п.1
Л11	"		" л.13						
Л14	"		" л.14						
ПЛ3	"		" л.43						
ПЛ5	"		" л.44						
ПЛ6	"		" л.44						
ПЛ7	"		" л.45						
ПЛ8	"		" л.45						
ПП1	"		" л.75						
Глубина подводящего коллектора 7,0м									
Л11	Серия 1.459-2		Вып 2 л.13						
Л14	"		" л.14						
ПЛ5	"		" л.44						
ПЛ6	"		" л.44						
ПЛ7	"		" л.45						
ПЛ8	"		" л.45						
ПП1	"		" л.75						
ПП2	"		" л.75						
Л14А			" л.14						см. примеч. п.2

1. Лестница Л8А по сравнению с Л8 укорочена на 100мм, т. е. h = 1,700м.
2. Лестница Л14А по сравнению с Л14 укорочена на 200мм, т.е h = 2,800м.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Иванов	
Рук. гр.	Кунцевич	
Ст. инж.	Глуменко	
Инжен.	Бондарь	

ТП 902-1-59 -КМ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м

Схема расположения лестниц и лестничных площадок (Нк=5,5 и Нк=7,0 м) (Вариант подземной части в монолитном железобетоне)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ленинградское отделение Водоканалпроект

17207-02 38

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

Схема расположения лестниц

с отм.-8,500 на отм.-3,000; на отм.-5,870 и с отм.-6,200 на отм.-3,000

(Нк= 7,000 м)

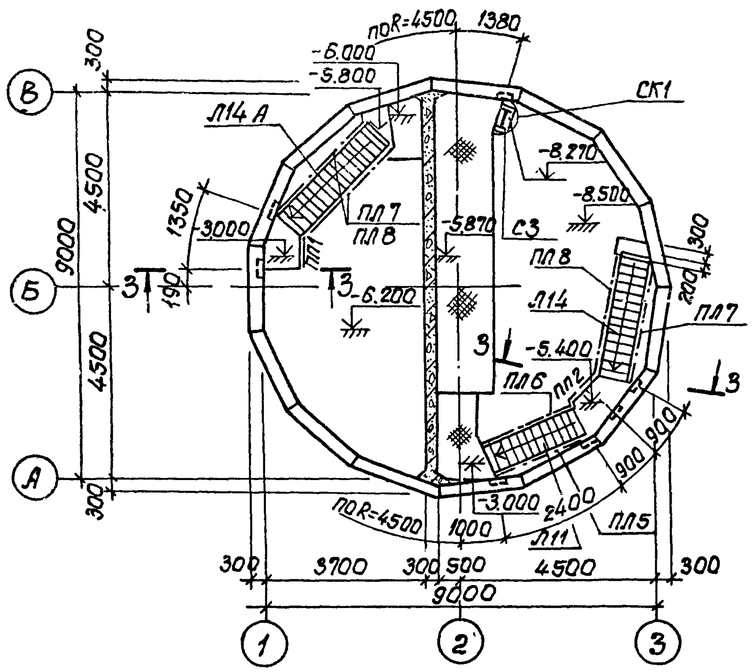
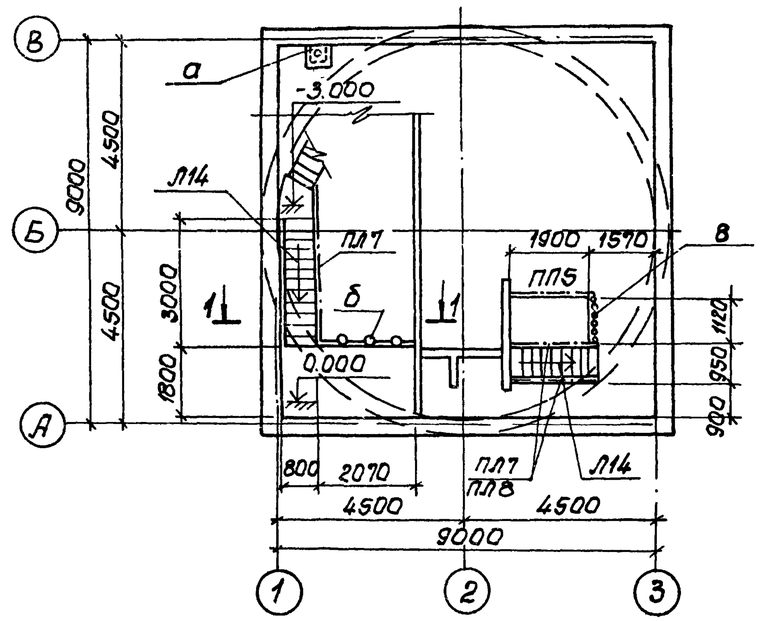


Схема расположения лестниц

с отм.-3,000 на отм. 0,000

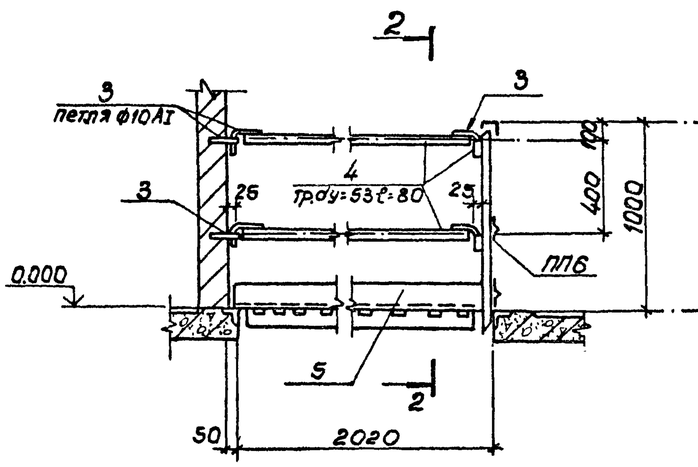
(Нк= 7,000 м).



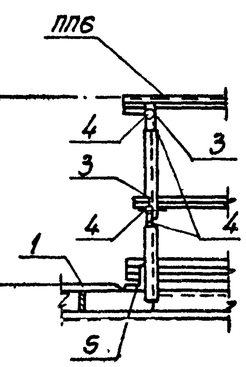
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: H тс.м	N тс.	Q тс	Группа конст.	Марка метала	Примечание
Глубина подводящего коллектора 5.5м									
Л8А	1.459-2		В.2; л.12						см. примеч.1
Л11	То же		" л.13						
Л14	"		" л.14						
ПП1	"		В.2; л.75						
ПЛ3	"		В2; л.43						
ПЛ5	"		" л.44						
ПЛ6	"		" л.44						
ПЛ7	"		" л.45						
ПЛ8	"		" л.45						
Глубина подводящего коллектора 7.0м									
Л11	1.459-2		В.2; л.13						
Л11	1.459-2		В2; л.13						
Л14	То же		В2; л.14						
ПЛ5	"		В.2; л.44						
ПЛ6	"		" л.44						
ПЛ7	"		" л.45						
ПЛ8	"		" л.45						
ПП1	"		" л.75						
ПП2	"		" л.75						

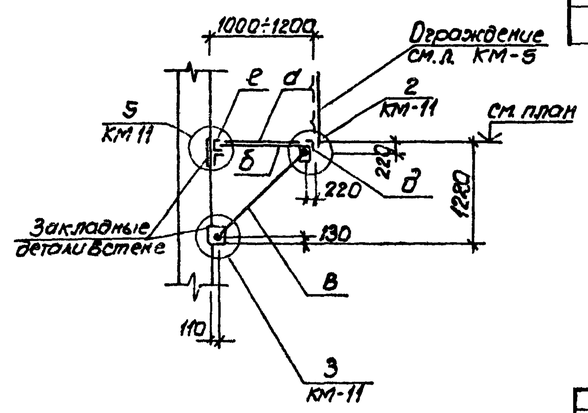
1-1



2-2



3-3



1. Лестница Л8А по сравнению с Л8 укорочена на 100 мм; т.е. h=1700 мм.
2. Лестница Л14А по сравнению с Л14 укорочена на 200 мм, т.е. h=2800 мм

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Согласовано:

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

Привязан:

Инв №

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Иванов	
Рук.гр.	Кунцевич	
Ст.инж.	Шмандий	
Ст.техн	Иволжонко	

Т.П. 902-1-59-КМ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час, напором 16-46 м

Схема расположения лестниц и лестничных площадок (Нк=7,0 м) вариант подземной части в сборном железобетоне

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Схема узлов лестниц

(Нк=5.5м)

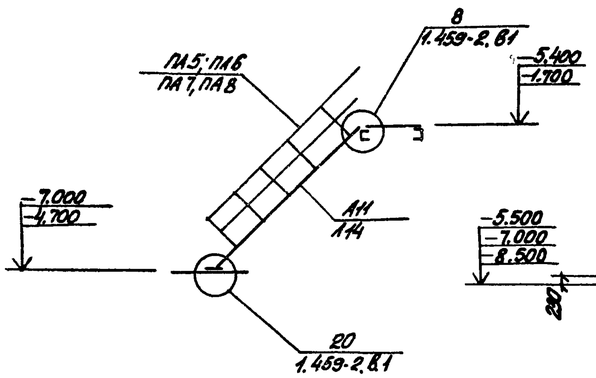


Схема узлов лестниц

(Нк=4.0м; 5.5м; 7.0м)

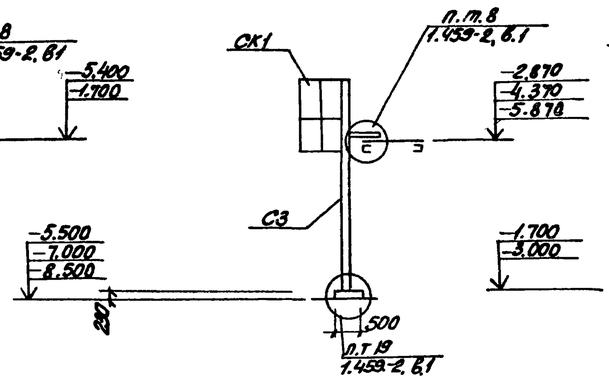


Схема узлов лестниц

(Нк=5.5м и 7.0м)

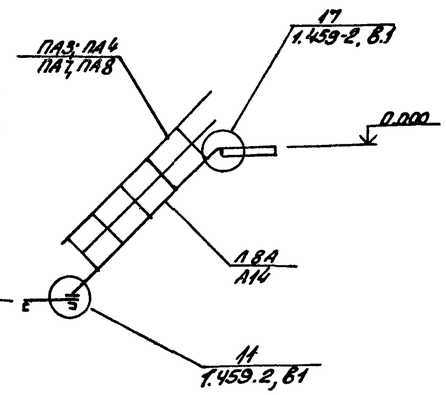


Схема узлов лестниц

(Нк=4.0м и 7.0м)

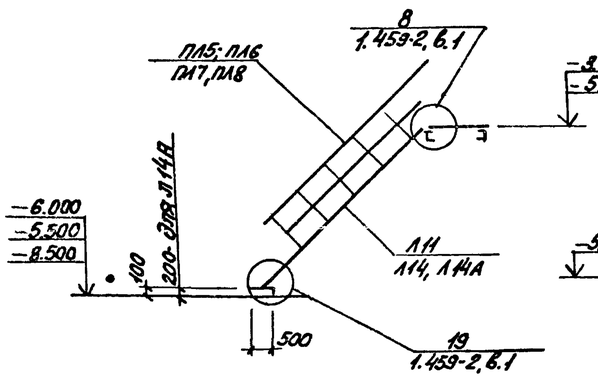


Схема узлов лестниц

(Нк=5.5м и 7.0м)

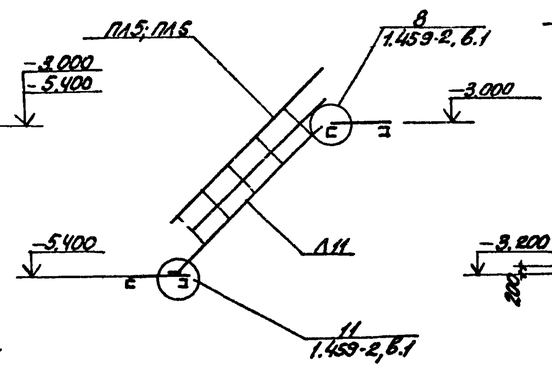


Схема узлов лестниц

(Нк=4.0м)

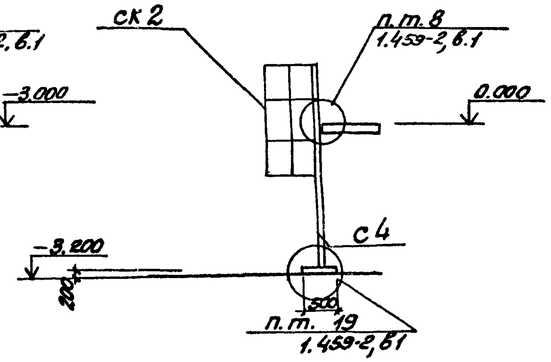
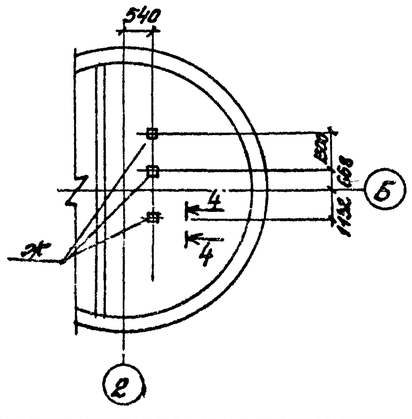
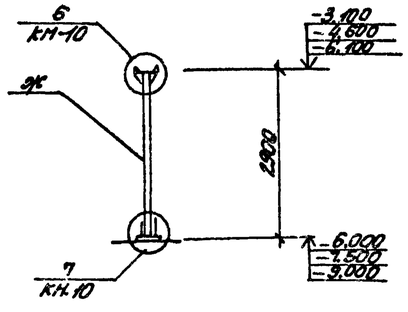


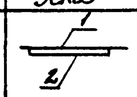
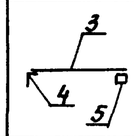
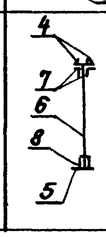
Схема расположения опор под трубопроводы



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: H тс м	N тс	B тс	Группа конструк.	Марка петлиц.	Примечание
а		1	Рифл. ст. δ=4				VI	Вст3кп2	
		2	-50х6					"	
б		3	[14				VI	Вст3кп2	
		4	L100х8					"	
		5	-200х10					"	
в		3	[14				VI	Вст3кп2	
		5	-200х10					"	
д		4	L100х8				VI	Вст3кп2	
с		3	[14				VI	Вст3кп2	
эк		6	[20				IV	Вст3кп2	
		4	L100х8				IV	Вст3кп2	
		5	-200х10				IV	Вст3кп2	
		7	-110х10				IV	Вст3кп2	
		8	-150х10				IV	Вст3кп2	

Расположение элементов см. л. КМ-4; КМ-6

Взамен л. КМ-8
гл. специалист /А.Пастников/ 16.XII.82г

Привязан			ТП 902-1-59-КМ			
	Нач.отд	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 290-432 м³/час напором 1.6-46 м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Иванов		Р	8 И	
	Рук.гр	Кунцевич	Схемы узлов лестниц. Схема расположения опор под трубопроводы (вариант подземной части и монолитного железобетона)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
	Ст.инж	Лукиенко				
Инв.№	Инженер	Бондарь				

17207-02 40

Схема узлов лестниц

(Hк=5.5м)

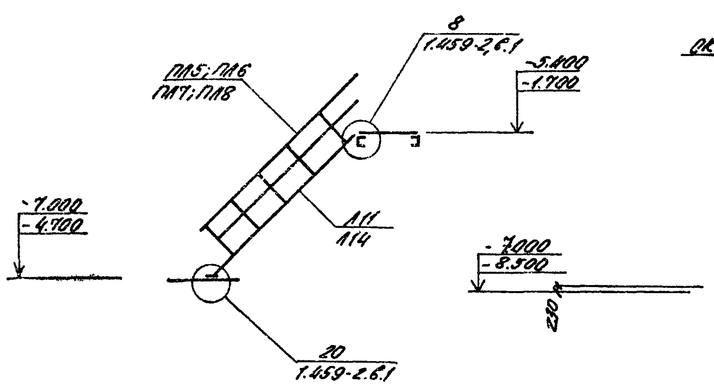


Схема узлов лестниц

(Hк=5.5м; 7.0м)

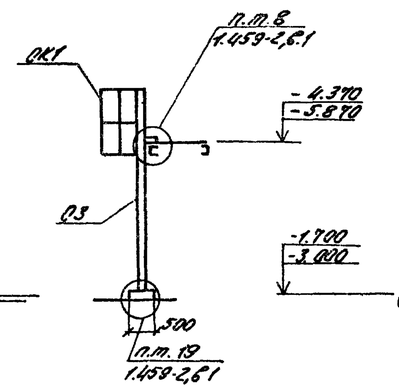


Схема узлов лестниц

(Hк=5.5м и 7.0м)

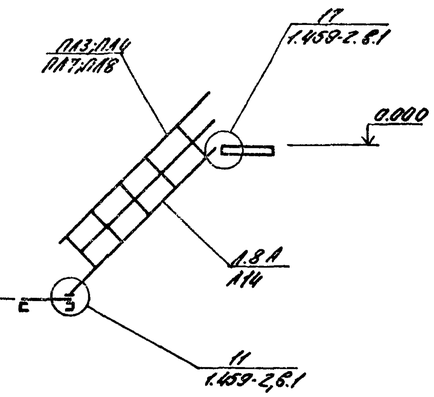


Схема узлов лестниц

(Hк=7.0м)

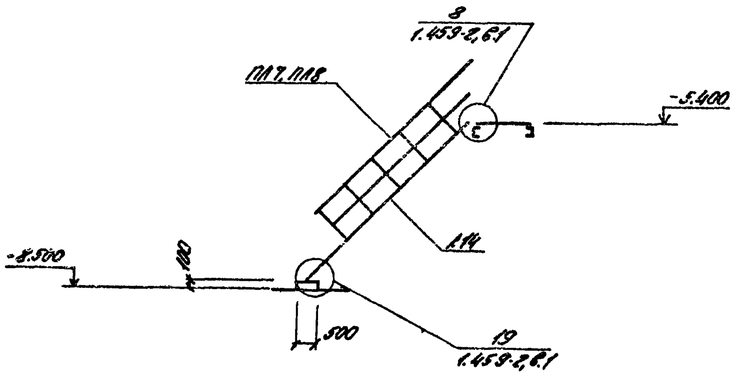


Схема узлов лестниц

(Hк=5.5м и 7.0м)

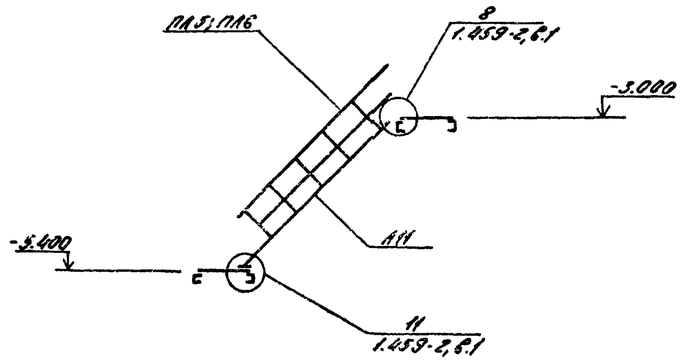
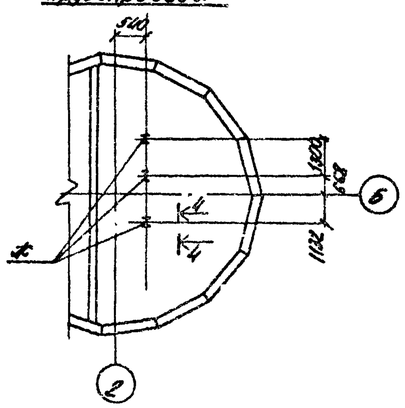
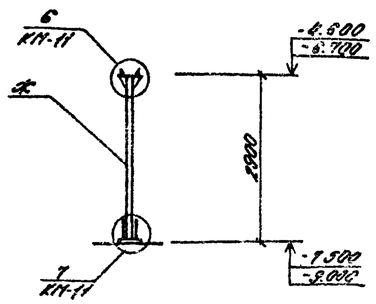


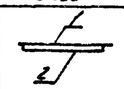
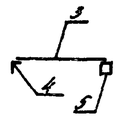
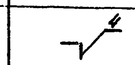
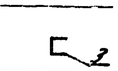
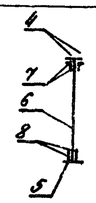
Схема расположения опор под трубопроводы



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: Н, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа конструк.	Марка метал. ист	Примечание
а		1	Рифр. ст. б=4				VI	Вст3кп2	
		2	-50×6					"	
б		3	[14				VI	Вст3кп2	
		4	L100×8					"	
		5	-200×10					"	
в		3	[14				VI	Вст3кп2	
		5	-200×10					"	
д		4	L100×8				VI	Вст3кп2	
с		3	[14				VI	Вст3кп2	
Ж		6	I20				IV	Вст3кп2	
		4	L100×8				IV	Вст3кп2	
		5	-200×10				IV	Вст3кп2	
		7	-110×10				IV	Вст3кп2	
		8	-150×10				IV	Вст3кп2	

Расположение элементов см. л. КМ-5; КМ-7.

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Шейко		
Н.контр.	Иванов		
Рук.гр.	Кунцевич		
Гл.инж.	Гуменко		
Инж.	Бондарь		

ТП 902-1-59-КМ

Компенсационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час на опорах п.6-46 п.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема узлов лестниц; Схема расположения опор под трубопроводы (надземной подземной части всасывающего железобетонного)

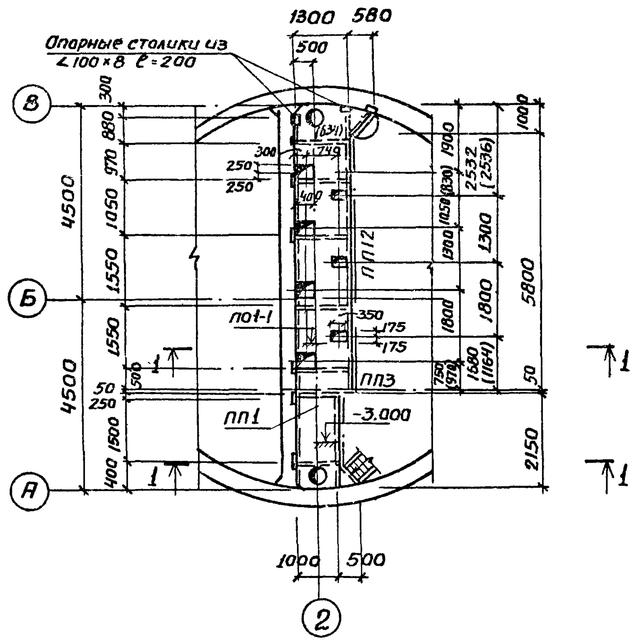
Проектное бюро водоснабжения и водоотведения Харьковского облсельпроекта

17207-02 41

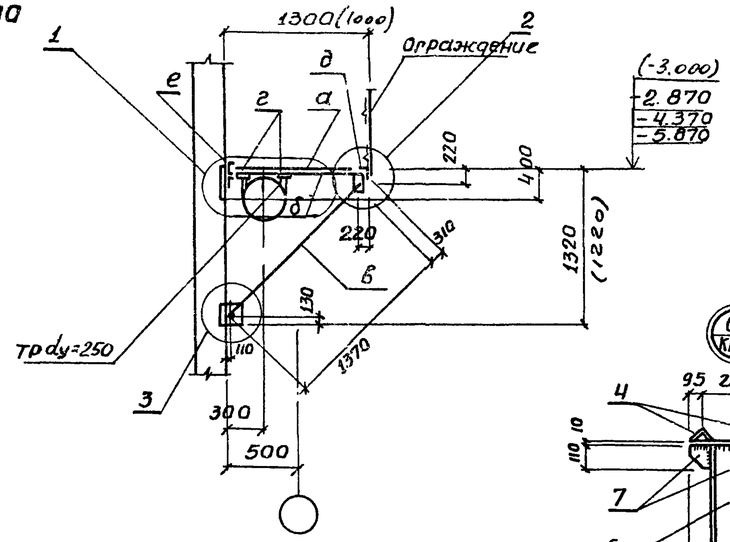
Альбом II

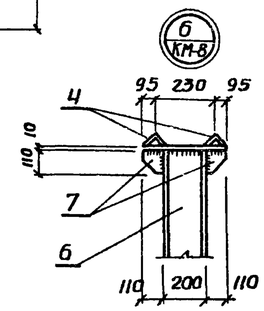
Типовой проект 902-1-59

Схема расположения площадки на отм. -2.870; -4.370; -5.870 и -3.000



1-1 (2-2)



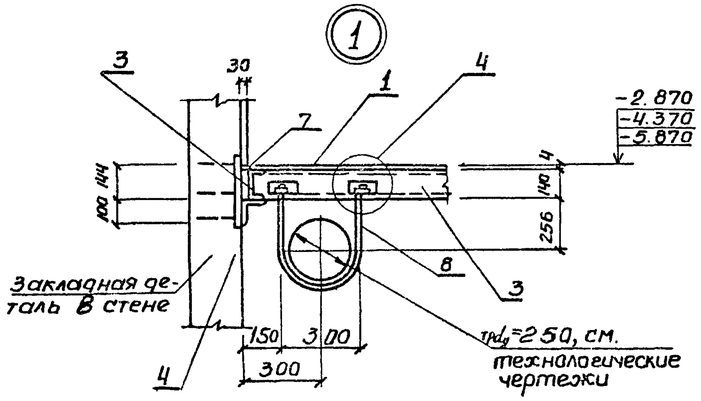


Ведомость элементов

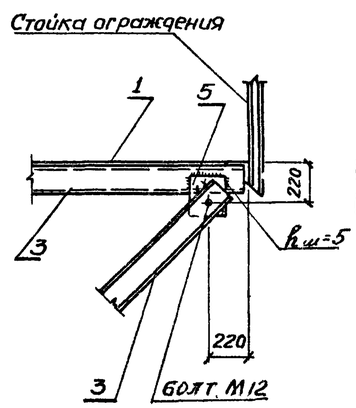
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	H тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а		1	Рифл. ст б=4				VI	Вст3кп2	
		2	∟50×6					—"—	
б		3	⊏14				IV	Вст3кп2	
		4	∟100×8					—"—	
		5	▬200×10					—"—	
		7	▬40×6						
в		3	⊏14				IV	Вст3кп2	
		5	▬200×10					—"—	
г		4	∟100×8				IV	Вст3кп2	
		6	▬90×10					—"—	
		8	ф18 АТ					—"—	
д	⌉	4	∟100×8				IV	Вст3кп2	
е	⊏	3	⊏14				IV	Вст3кп2	
ПП1	Серия 1.459-2		в 2.л.75						
ПП3	то же		в2.л.75						
ПП12	—"—		в2.л77						

Размеры в скобках указаны для варианта с. насосами ФГ 216/24 или ФГ 144/10,5

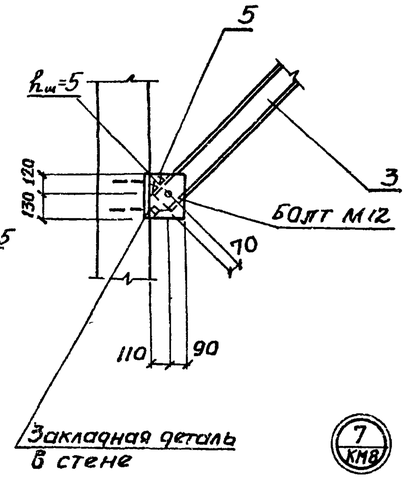
1



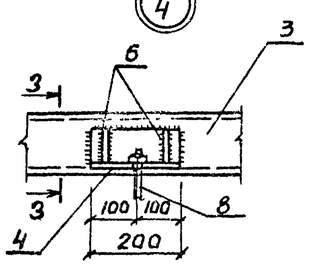
2



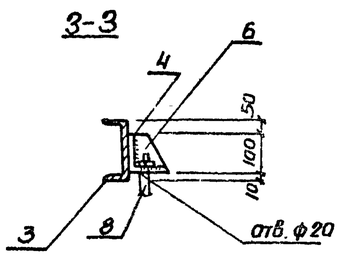
3



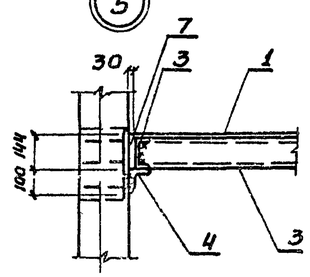
4



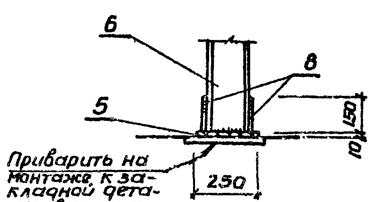
3-3



5



7 КМ8



Согласовано: Инженер ВнК-2

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Ст. инж.	Глуменко		
Инж.	Бондарь		

ТП 902-1-59 -КМ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46 м

Схема расположения площадки на отм. -2.870; -4.370; -5.870; -3.000 Узлы (вариант подземной части в монолитном железобетоне)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

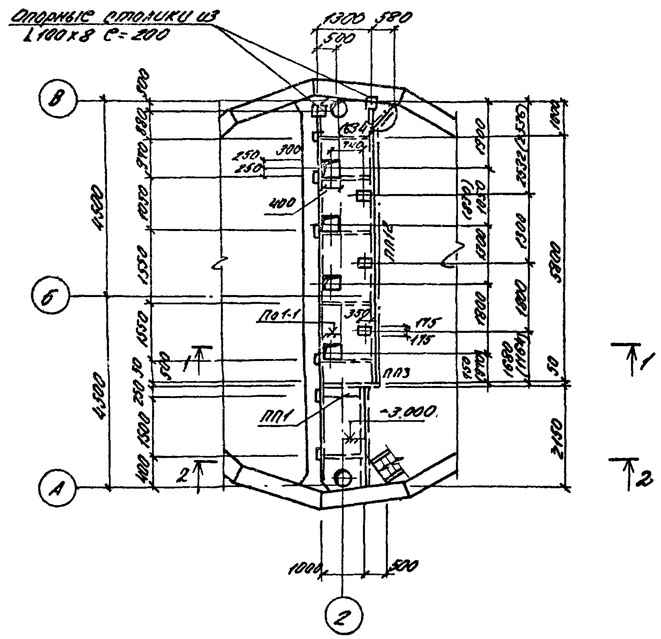
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

17207-02 42

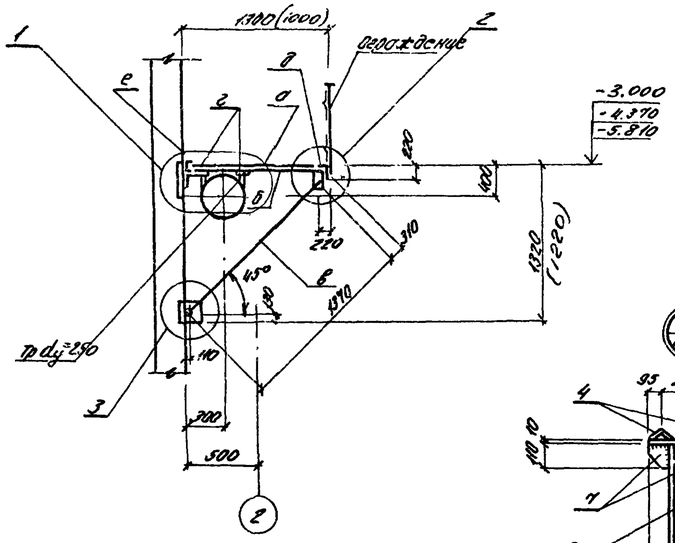
Альбом II

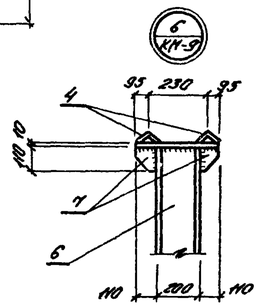
Типовой проект 902-1-59

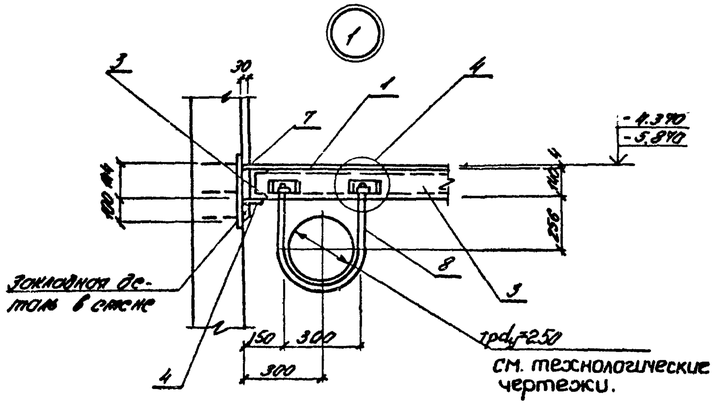
Схема расположения площадки на отм. -4.370; -5.870 и -3.000

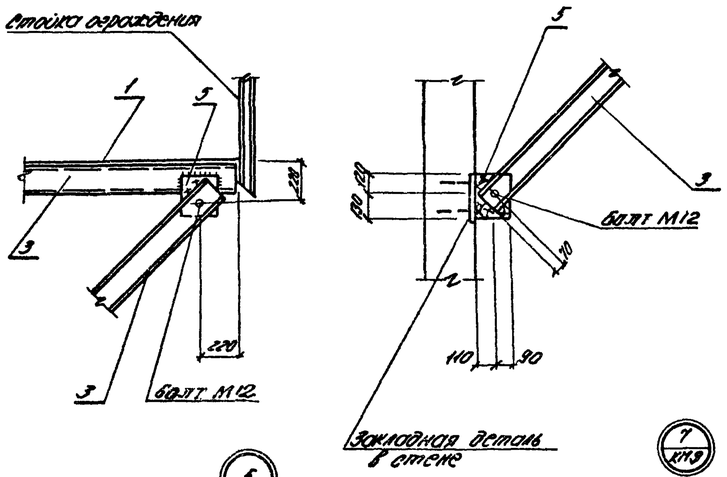


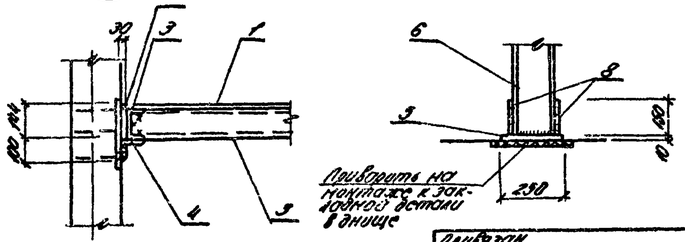
1-1 (2-2)

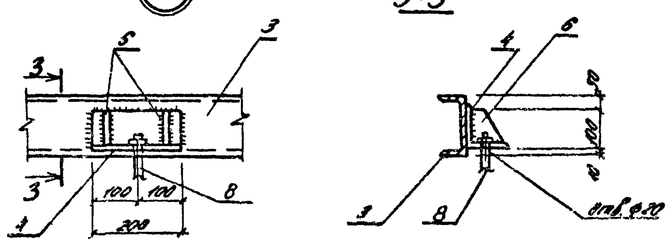












Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Прорные усилия: M т.м	N т	Q т	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а		1	Рифр. лист 6-4				VI	Вст3кп2	
		2	-50×6					"	
б		3	[14				IV	Вст3кп2	
		4	L 100×8					"	
		5	-200×10					"	
		9	-60×6						
в		3	[14				IV	Вст3кп2	
		5	-200×10					"	
г		4	L 100×8				IV	Вст3кп2	
		6	-90×10					"	
		8	ф18 А-I					"	
д		4	L 100×8				IV	Вст3кп2	
е		3	[14				IV	Вст3кп2	
ПП1	серия 1.459-2		8.2.л.75						
ПП3	10 ж.с		8.2.л.75						
ПП12	"		8.2.л.77						

Размеры в скобках указаны для варианта с насосами ФГ 216/24 или ФГ 144/10.5.

Согласовано: Харьковгипрострой

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Нуцевич		
Ст. инж.	Гриценко		
Инженер	Бондарь		

ТП 902-1-59 -КМ

Компрессорная насосная станция производительностью 230 м³/час напором 76-46 м

Схема расположения площадок на отм. -4.370; -5.870; и -3.000. Вариант (вариант подземной части в сборном железобетоне)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Госстрой СССР Гипрокоммунводоканал Харьковгипросельстрой

17207-02 (43)