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

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Стопальная ул., 38

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

Nп.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 НД55. 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 ПЖ1Е-1-1; ПЖ1Е-2-1. Перемычки МП1 и МП-1А. Сетки и каркасы	27	
16	Схема расположения форшахты ФШМ1 (вариант подземной части в монолитном железобетоне)	28	
17	Схема расположения опорных блоков и форшахты 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 НД 55. 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 М3-40	
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, заморкированных и примененных на листах АР.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Деревянные изделия		
ИД-1	ТП 902-1-59-АР-7	Дверной блок	2	
Д53-ПГВ	ГОСТ 14624-69	То же	2	
ДГ21-7	ГОСТ 6629-74	"	4	
ДГ21-7ВСп	То же	"	2	
ДГ21-7СЛП	"	"	2	
ВС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконные блоки	4	
ДС-33	1.472-5	Шкаф гардеробный	4	
		Стальные изделия		
ДУ1.25х05	4.904-62	Дверь герметическая утепленная	1	
М3-40	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	
МИ1-18	3.400-6/76	Закладная деталь	65	
		Железобетонные изделия		
		$t_н$ = -20°С, -30°С		
МП-1	ТП 902-1-59-КЖС-5	Перемычка	2	
2ПР7з-20.38.22у	1.138-10 Вып.2	Перемычка плитная	1	
1ПР38-15.12.22у	1.138-10 Вып.1	Перемычка брусковая	3	
1ПРЗ-19.12.14	То же	То же	9	
1ПР1-12.12.14	—"—	"	6	
		$t_н$ = -40°С		
МП-1а	ТП 902-1-59-КЖС-5	Перемычка	2	
2ПР7з-20.51.22у	1.138-10 Вып.2	Перемычка плитная	1	
1ПР38-18.12.22у	1.138-10 Вып.1	Перемычка брусковая	3	
1ПР9-19.12.14	То же	То же	12	
1ПР1-12.12.14	"	"	9	
		$t_н$ = -20°С, -30°С, -40°С		
1ПН-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	м²	90,25	90,25	95,26	
Полезная площадь	м²	51,83	51,60	51,60	
-на расчетную единицу	м²	0,17	0,17	0,17	
Строительный объем	м³	503,6	508,11	538,22	
-на расчетную единицу	м³	1,67	1,69	1,79	расч. ед. 300 м³ N нас

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов, заморкированных 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. Производственных помещений. Плитный пенобетон γ = 500 кг/м³	Бытовых помещений	Стен вентиляционной камеры
-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	250	60

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /В.Лялюк/

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан

Инв. №

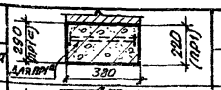
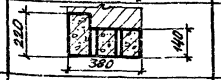
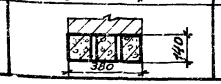
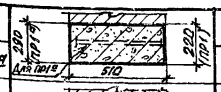
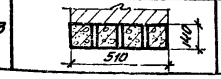
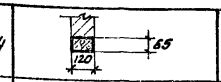
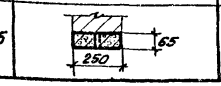
ТП 902-1-59-АР

			Канализационная насосная станция производительностью 230÷432 м³/час, напором 26÷46 м	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шевко			Р	1.1	9
Гл. спец.	Власенко					
Рук. гр.	Юрьева		Общие данные (начало)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский филиал		
Ст. АОУ	Хесина					
Техник	Шевлякова					

17207-02 4

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Ведомость перемычек

Тип по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычек: Марка	Обозначение	Кол.
$t_н$ = -20°, -30°С					
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°С					
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°С					
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

Тип по проекту	Проемы: Размер в кладке в×h, мм	Кол. мест	Элементы заполнения проема: Марка	Обозначение	Кол.
1	1600×4340	2	КД-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.мщ. 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	Отделка низа стен и перегородок (панель): Высота мм
Монтажная площадка помещения решеток	Затирка	Поливинил-ацетатная краска ВА-17	Штукатурка цементным раствором	Поливинил-ацетатная 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	—"—	Поливинил-ацетатная краска ВА-17	Торкрет-штукатурка цементным раствором	Поливинил-ацетатная краска ВА-17	Глазурованная плитка	1800

Ведомость гардеробного оборудования

Группа производственных процессов	Количество обслуживаемых: Списочный состав	Количество обслуживаемых: Наибольшее многочисленная смена	Крючки на вешалках	Шкафы гардеробные: Одинарные М 3-40 400×500 мм	Шкафы гардеробные: Двойные ДС-33 530×500 мм	Санитарно-технического оборудования (шт): Душевые сетки	Санитарно-технического оборудования (шт): Краны смывные вентильные	Санитарно-технического оборудования (шт): Унитазы	Электрооборудование: Калориферы	Электрооборудование: Плитка	
IV В	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, С=0,01 кгс/см²; $\varphi_н$=28°, Е=150÷200 кгс/см², удельная сила трения при погружении колодца $f_{ск}$=2,0 тс/м²;
  б) на обводненных площадках - связные грунты с $\varphi_н$=19°, Е=100÷150 кгс/см², $\gamma_н$=1,9 тс/м², С=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 I, II, 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.

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 25-46м.

Стадия Р | Лист 1.2 | Листов

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

17207-02 5

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

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,* СН и П 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 III в (СНиП II-92-76, СНиП II-32-74);

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

Здание отапливаемое. Внутреняя 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

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 $\gamma_T^M = 1,1$ тс/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.	Хесина		
Техник	Шевлякова		

ТП902-1-59-АР

Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 7,6÷46м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1.3	
Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект		

17207-02 6

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 СНиП II-В.2-71.

III. Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций, подвергающихся действию агрессивных сред, принята в соответствии со СНиП 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 привязки к закладным маркам 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	Архитектурно-строительная часть: Подземная часть: Канализационный вариант	Архитектурно-строительная часть: Подземная часть: Дождевой вариант	Электрооборудование автоматики 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	V, VII	XII	XIV	XVI, XVIII, XX
7,0 м	I, XIII	II	VI	VIII, IX, XI	XII	XIV	XVII, XVIII, 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 СНиП 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 нагрузки 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: 14; Листов:
	Гл. спец.	Власенко			
	Рук. гр.	Юрьева		Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР. Союзводоканалпроект Украинский водоканалпроект
	Ст. архит.	Хасина			
Инв. №	Техник	Шабунова			

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 застроповки 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).

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

17207-02 8

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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 СН476-79.

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 отвесам и 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 ЭК800 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 двутавра 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.

Привязан:					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		
Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Нач.отд.	Тышко				
			Н.контр.	Четырной				
			Рук.гр.	Ендовицкая				
			Ст.инж.	Терещенко				
			Инжен.	Марюшенко				

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-шприцмашиной 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 водоотливом 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 водонасосных 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.	Стана 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	60	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

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Тышко	
Н. контр.	Чепурной	
Рук. гр.	Ендовицкая	
Ст. инж.	Терещенко	
Инжен.	Марковченко	

902-1-59 АР

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

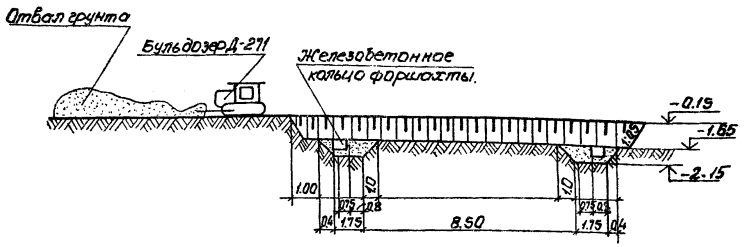
Общие данные (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
Р	1.7	

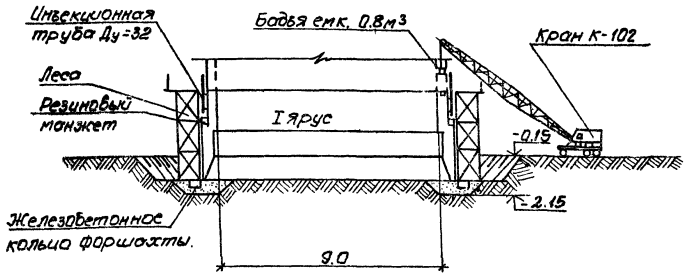
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

17207-02 10

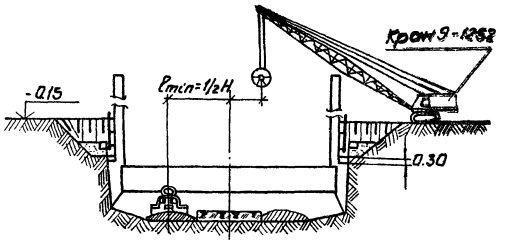
1. Устройство пионерного котлована и кольцевой траншеи с опорными кольцами.



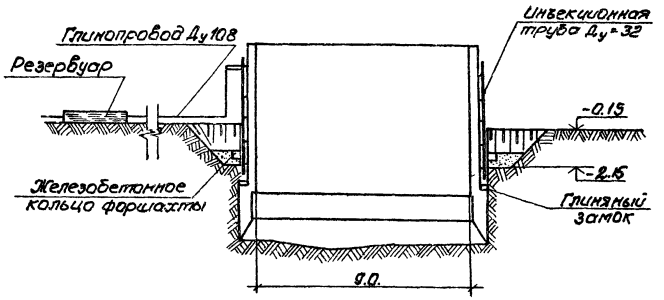
2. Бетонирование I яруса колодца и монтаж системы для подачи бентонита.



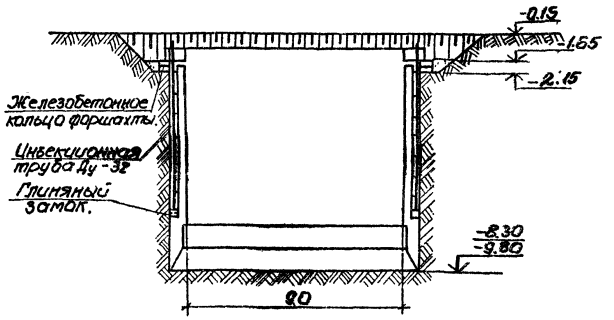
3. Погружение колодца тиксотропной рубашки до момента заглубления уступа ножевой части на 0.5м ниже отметки дна котлована при разработке грунта бульдозером с подъемом краном-грейфером.



4. Крепление и обвалование форшахты.



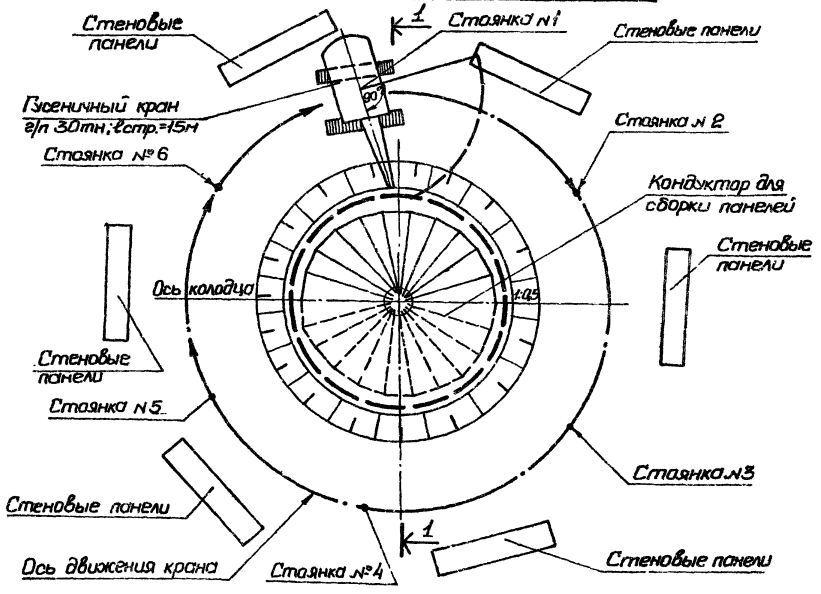
5. Посадка колодца на проектную отметку, тампонаж полости тиксотропной рубашки, устройства днища.



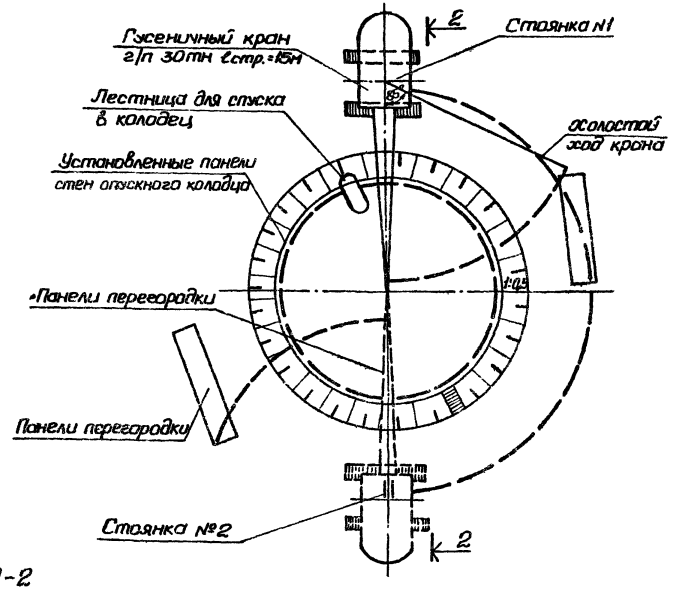
1. Настоящий лист разработан для варианта погружения колодца из монолитного железобетона в тиксотропном растворе.
2. Заливка тиксотропного раствора рекомендуется при заглублении резинового манжета ниже верха форшахты на 0.6–0.8м. Уровень тиксотропного раствора должен быть постоянным и все время поддерживаться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

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

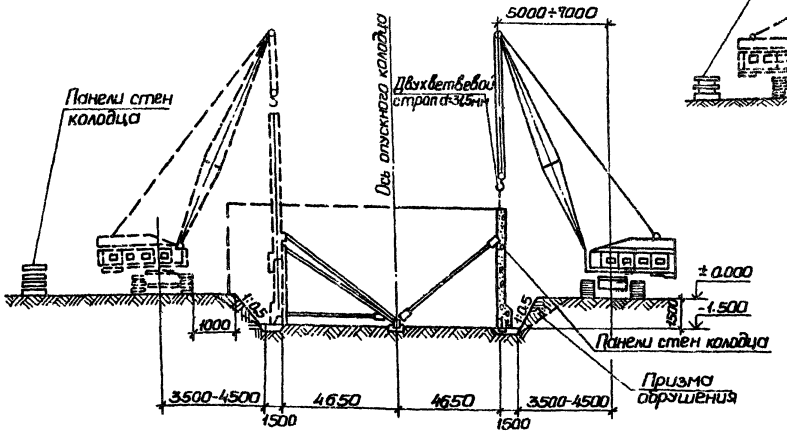
План монтажа панелей наружных стен колодца.



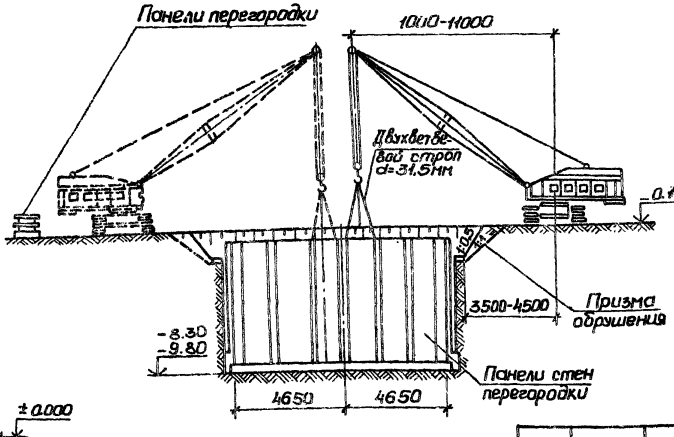
План монтажа панелей перегородки.



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.

Т.П. 902-1-59 -АР

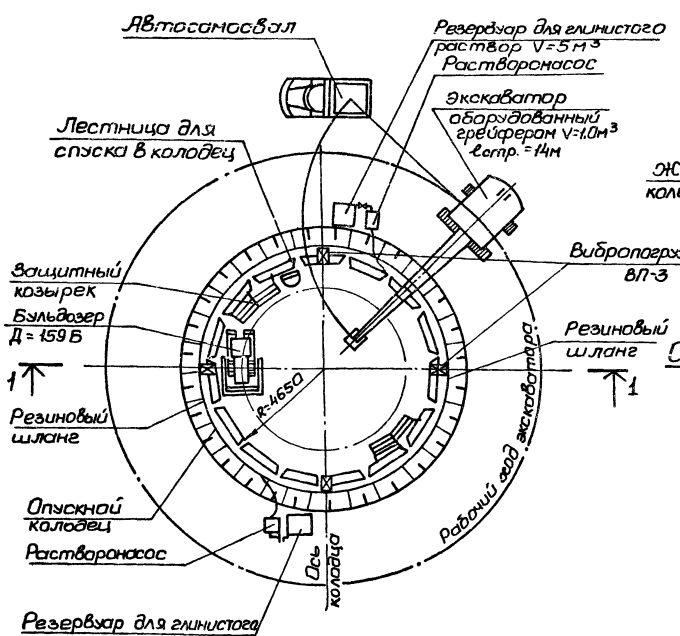
Привязан.	Нач.отд.	Тышка		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46м.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Чепурной			Р	19	
	Рук.ер.	Ендовицкая		Общие данные (продолжение).	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект		
	Ст.инж.	Терещенко					
Инв.№	Инжен.	Марченко					

17207-02 12

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Разработка грунта внутри колодца.



Последовательность снятия колодца с опорных устройств.

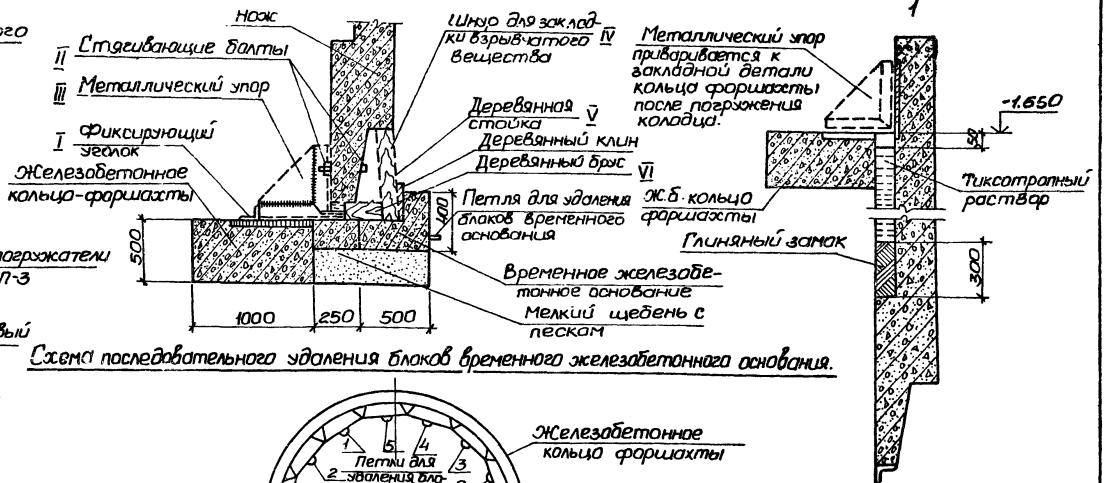


Схема последовательного удаления блоков временного железобетонного основания.

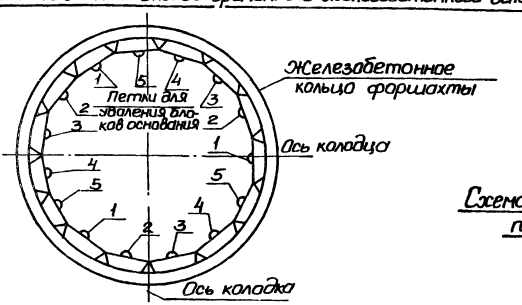
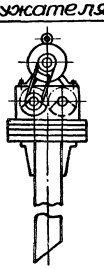
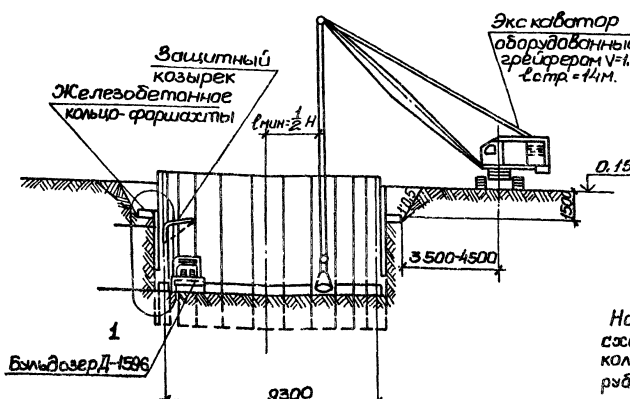


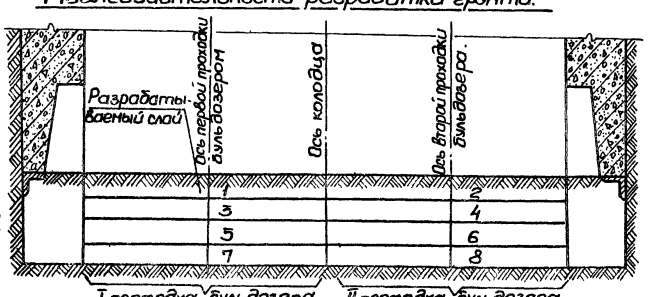
Схема установки вибрационного погружателя ВП-3.



1-1



Последовательность разработки грунта.



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

Привязан

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

Нач.отд.	Тышко		
Н.контр.	Непурный		
Рук.гр.	Бубовицкая		
Ст.инж.	Терешенко		
Инженер	Ярошенко		

ТП 902-1-59 -АР

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

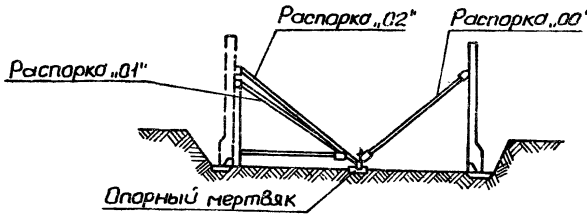
Стадия: Р | Лист: 1.10 | Листов:

Общие данные (продолжение).

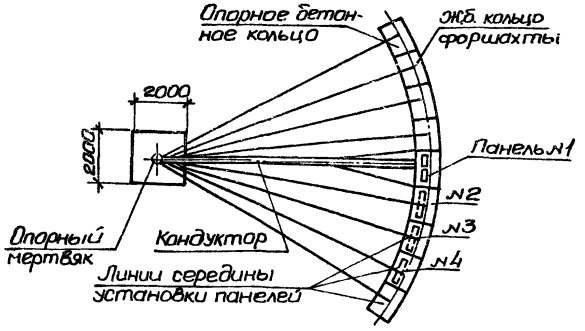
Госстрой СССР Специализированный проект Оскольский Водоканалпроект

172.07-02 13

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.

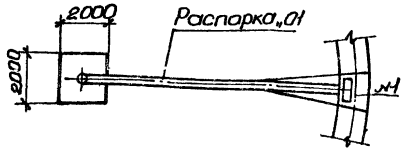


Рис.1

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

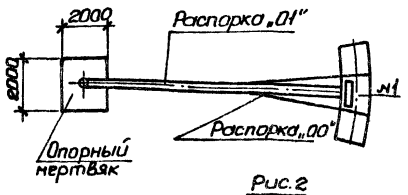


Рис.2

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

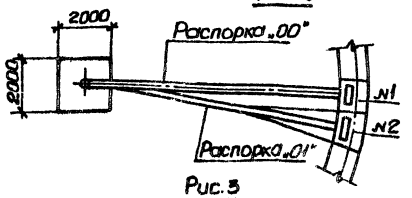


Рис.3

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

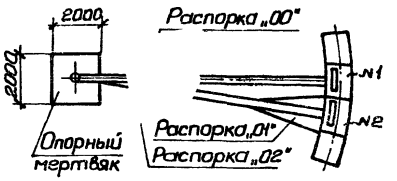


Рис.4

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

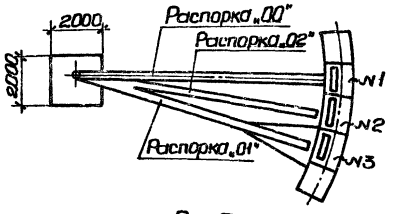


Рис.5

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.

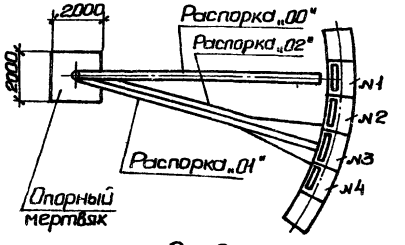


Рис.6.

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.

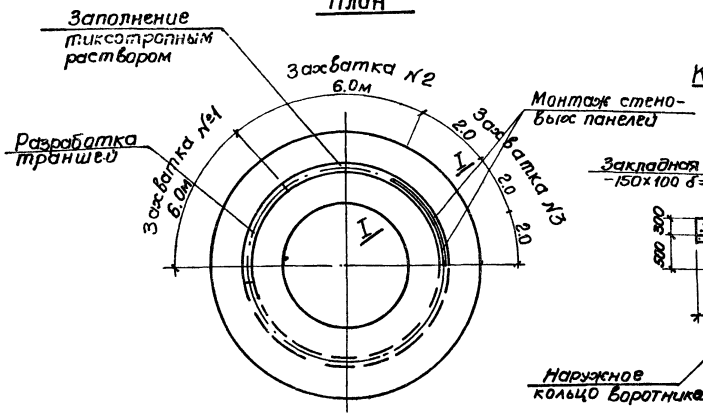
Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

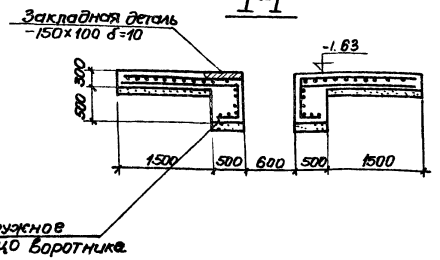
Последовательность возведения насосной станции

План

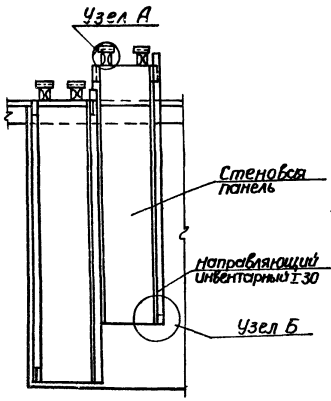


Конструкция воротника траншей

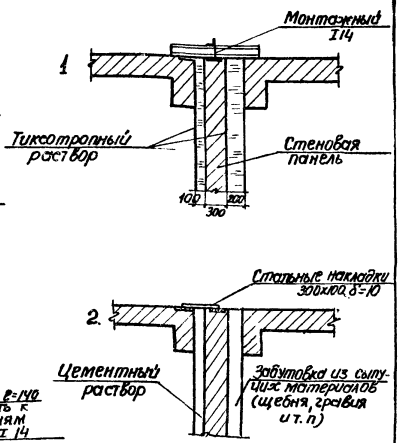
I-I



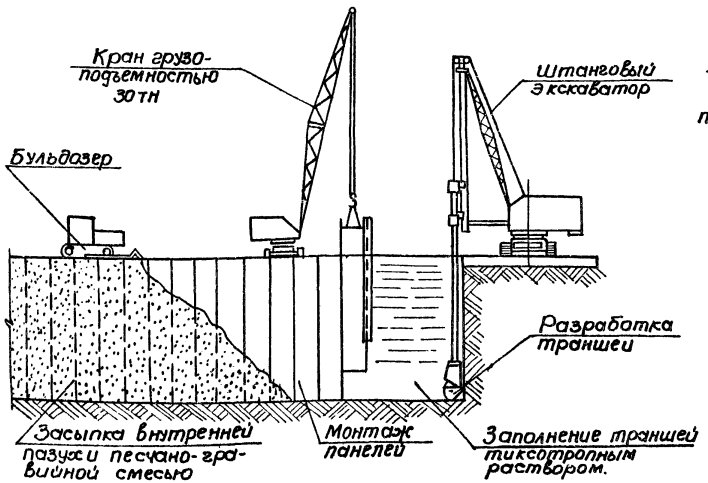
Монтаж панелей



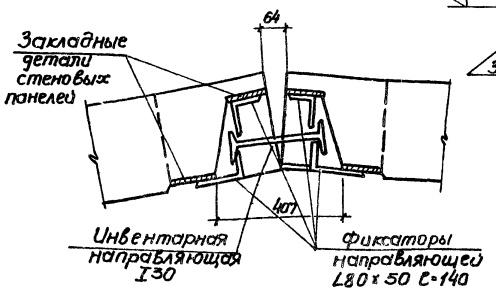
Последовательность установки и закрепление панели в траншее



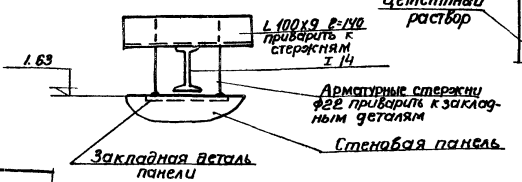
Технологическая схема возведения подземной части насосной станции



Монтажный стык стеновых панелей



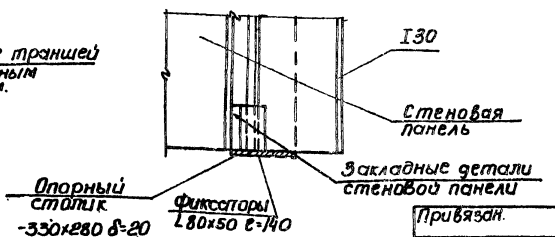
Узел А



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.

Узел Б



Т.П. 902-1-59-АР

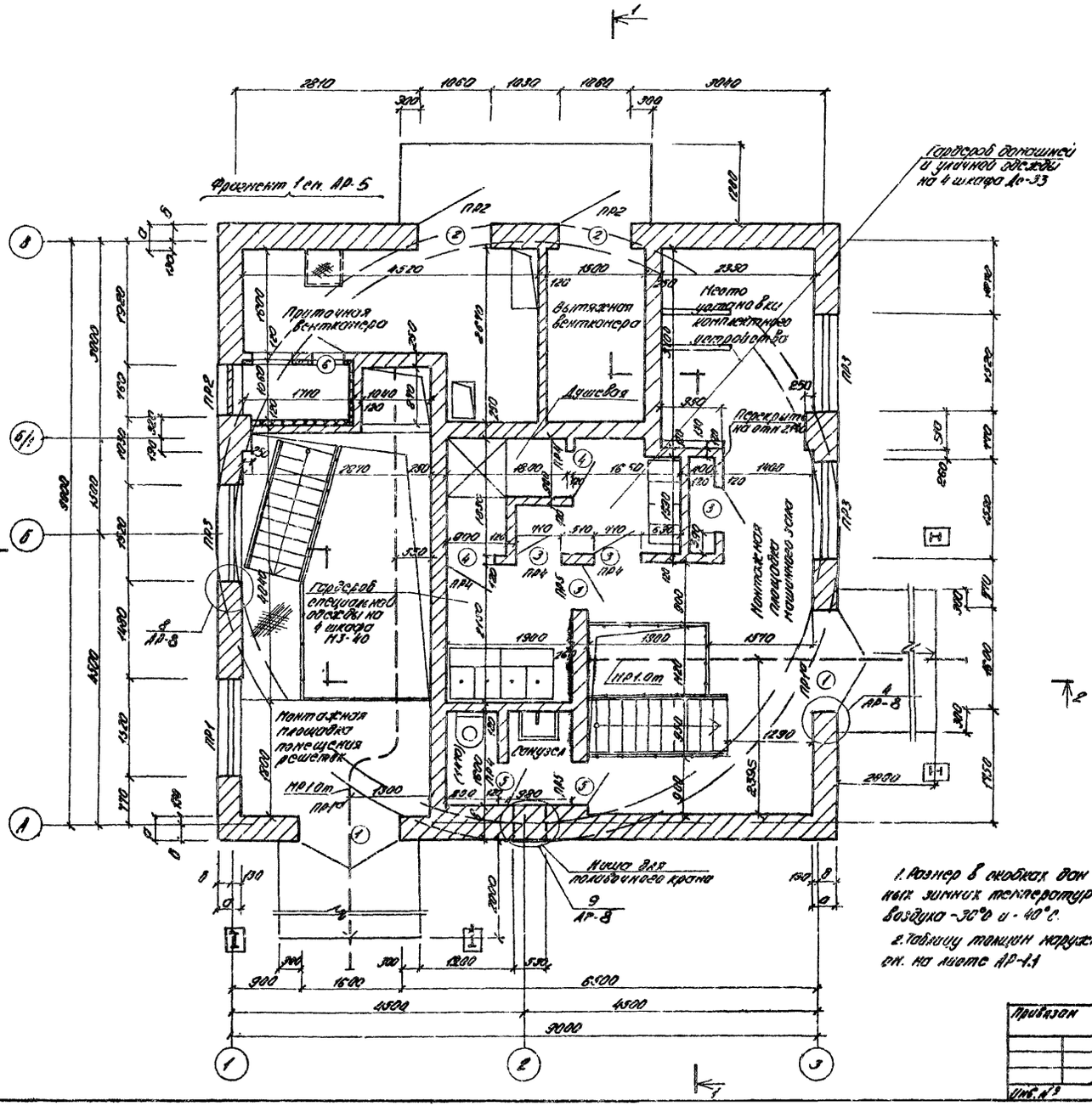
Привязан.	Нач.отд.	Тышко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м3/час, напором 7.6-46м.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Чепурной			Р	1.12	
	Рук.груп.	Ендовицкая		Общие данные (окончание)	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
	Ст. инж.	Терещенко					
Инв.№	Инженер	Марюхненко					

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

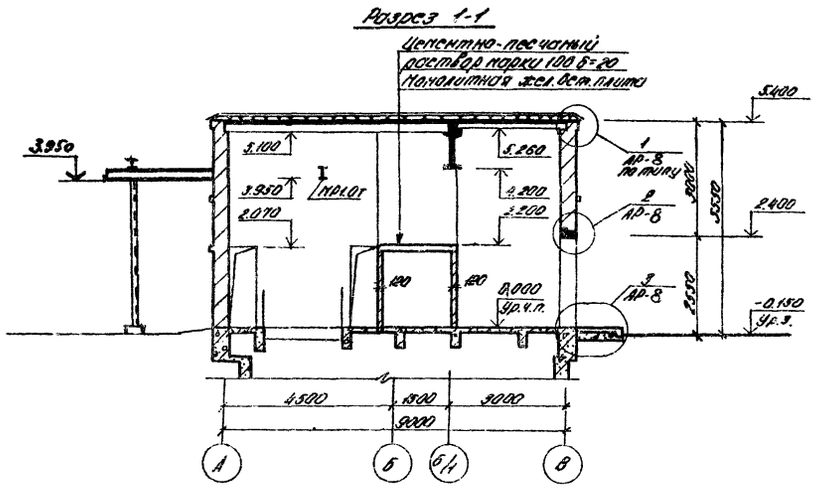
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

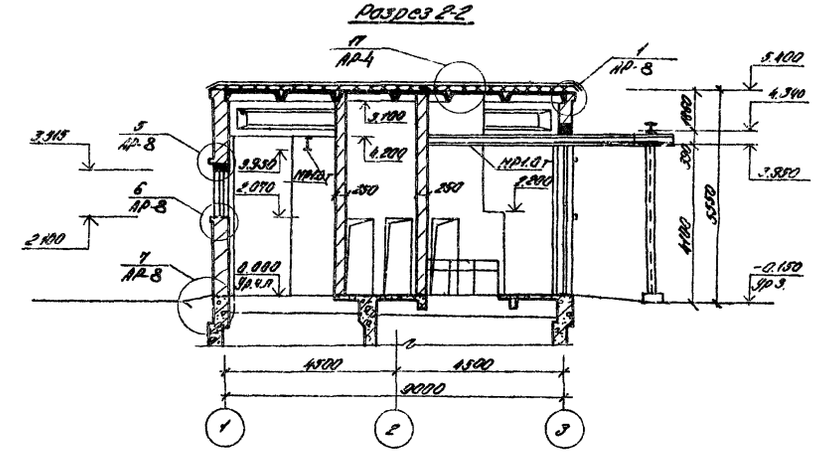
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Разрез 2-2

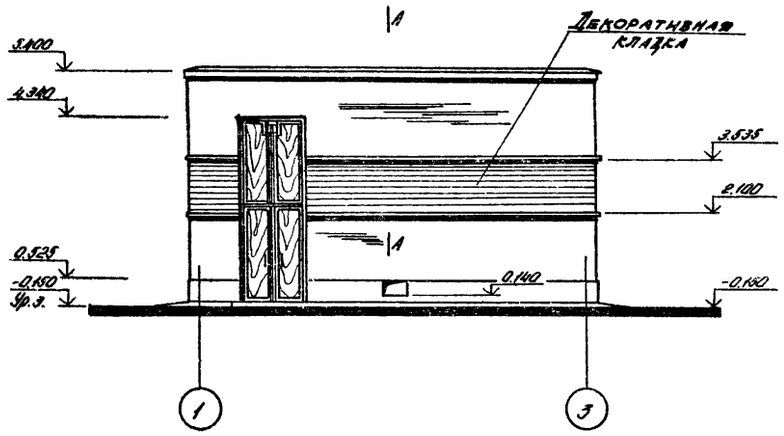


1. Размер в скобках дан для расчетных зимних температур наружного воздуха -30°С и -40°С.
2. Таблицу толщин наружных стен см. на листе АР-1.1

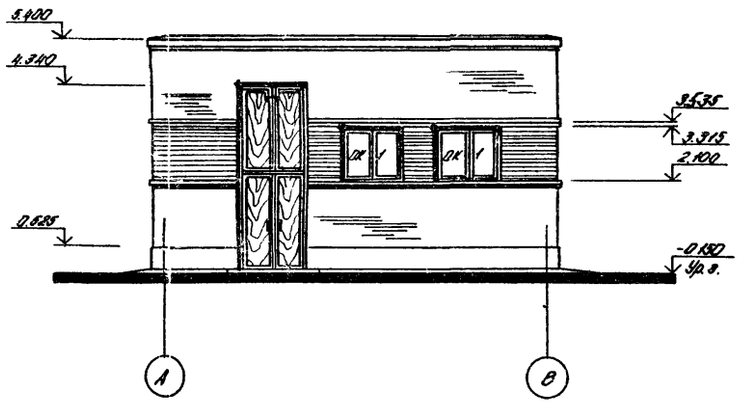
Привязан				ТП 902-1-59 -АР	
Инв. №					
Нач. отд.	Исаева			Консультационная, лоссейная станция производительностью 270 × 432 м³/час по пару 75 кг/ч	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Власенко			План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	Госстрой СССР Специальное конструкторское бюро Харьковского Теплоэнергопроекта
Нач. гр.	Юрьева				
Вып. гр.	Кесина				

17207-02 16

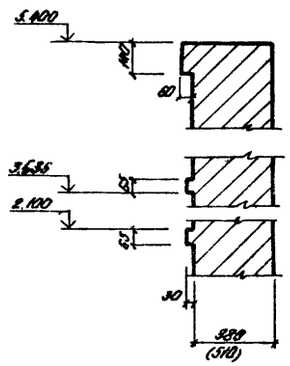
Фасад 1-3



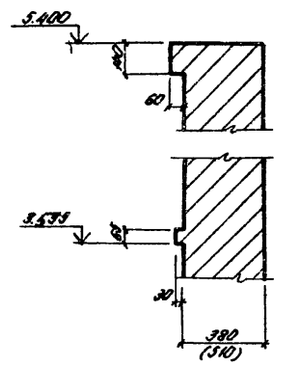
Фасад А-В



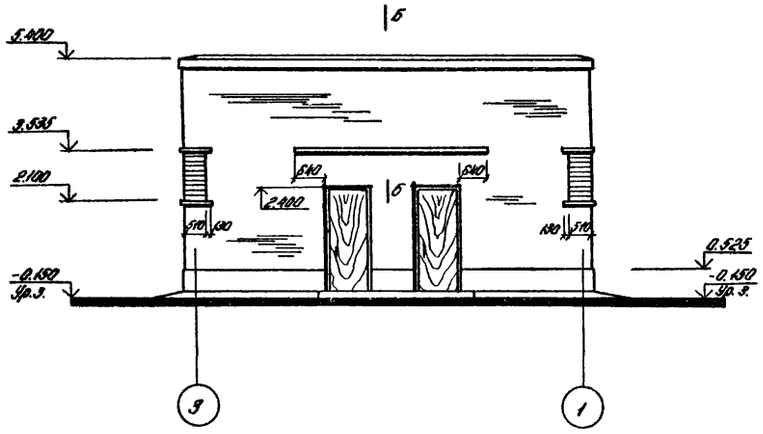
А-А



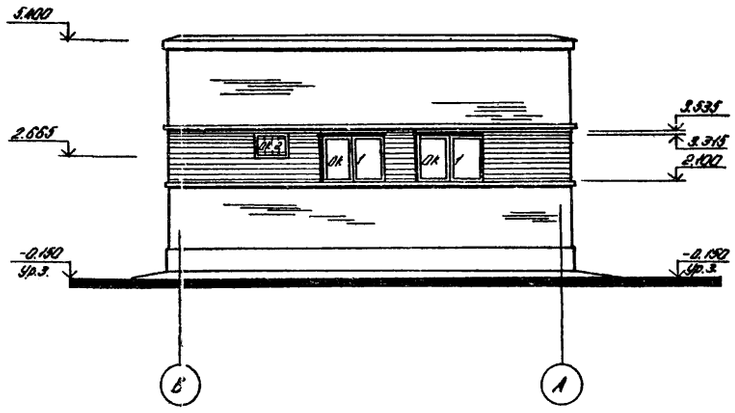
Б-Б



Фасад 3-1

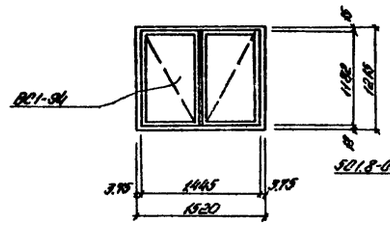


Фасад В-А

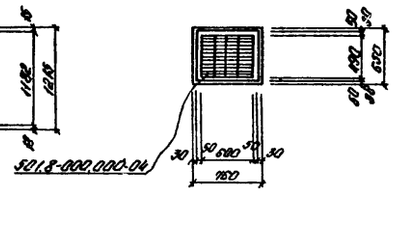


Схемы заполнения оконных проемов

ОК1 лист 4



ОК2 лист 1



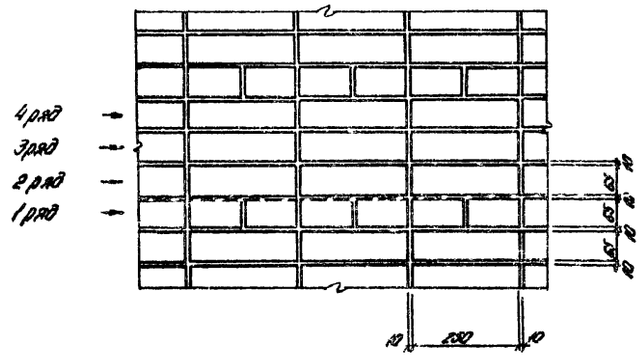
Спецификация заполнения оконных проемов

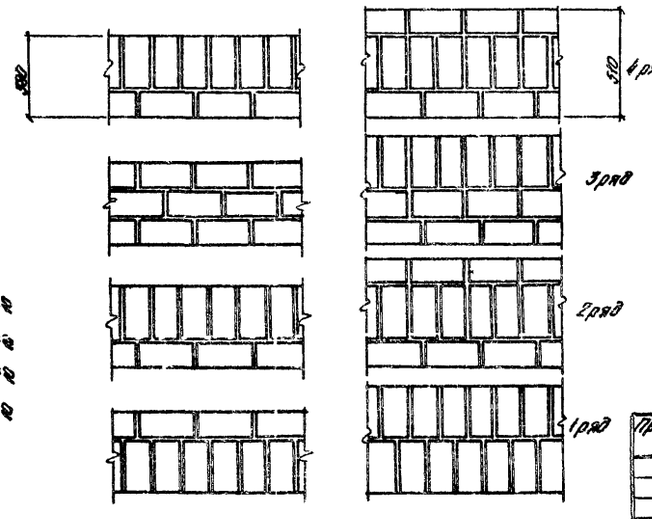
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Проем ОК1		
ВСП-94	ГОСТ 12506-67	Оконный проем	1	
		Проем ОК2		
5.1.8.000.000-04	1.494-27, вып.7	Воздухораспределительное устройство		Ж.Р.51 4 разд.

Фасад кладки

Ряды декоративной кладки

Декоративная кладка наружных стен из кирпича





Привязан

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

Нач.отд.	Шесино	
Гл.спец.	Власенко	
Рук.гр.	Кошева	
Ст.арх.	Асеина	
Техник	Шевелькова	

ТП 902-1-59 -АР

Компенсационная насосная станция производительностью 230-432 т/час напором 7.5÷46 м.

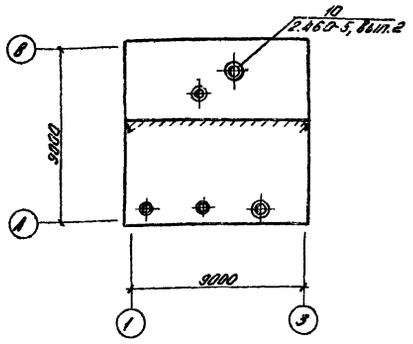
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Фасады. Фасад декоративной кладки. Схемы заполнения оконных проемов

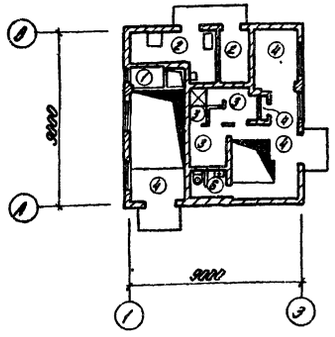
Проектный союз инженерно-конструкторских организаций Госкомнефтепродукта

Типовые проекты 902-1-59 Альбом I

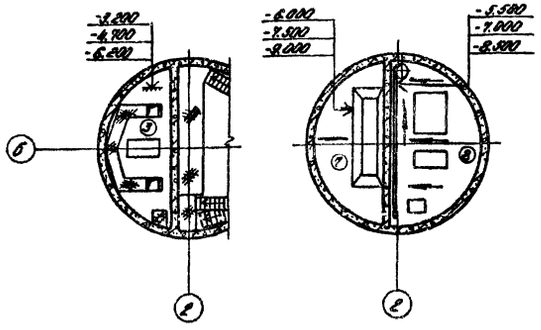
План кровли



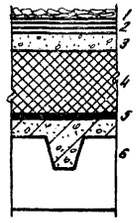
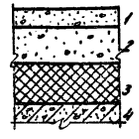
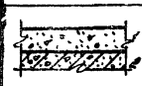
План полов на отм. 0.000

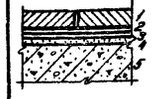
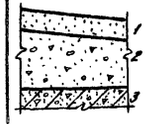
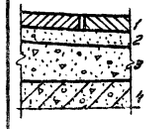


Планы полов подземной части



Экспликация полов и состав кровли

Тип по конструкции	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщина 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 двухслойной 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-см.таблицу 2 СНиП II-26-76 Толщину утеплителя смотрите в тех.части 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 $\gamma = 1100$ кг/м³ 4. Монолитная плита	П-10² С-18	20 40 70	
2		1. Покрытие из цементно-песчаного раствора марки 200 с железнением поверхности. 2. Монолитная плита	П-10в	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-43в	13 17	
4		1. Покрытие из бетона марки 300 с пропиткой поверхности фтористым. 2. Монолитная плита	П-9в	30	

1	2	3	4	5	6
5		1. Покрытие из керамических плит (ГОСТ 6787-69), с цветной 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-58б 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-58б Г-18	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-9в	20	см. черт. КЖ-23 сиб. 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-43в	13 17	см. черт. КЖ-23 сиб. II

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко		
Гл. спец.	Алексеенко		
Рук. гр.	Исаева		
Ст. арх.	Хесина		

ТП 902-1-59 -АР

Крупнопанельная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 7.5-48 м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы кровли и полов. Экспликация полов и состав кровли

Госстрой СССР Специальное конструкторское Харьковского отделения Сантехпроекта

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

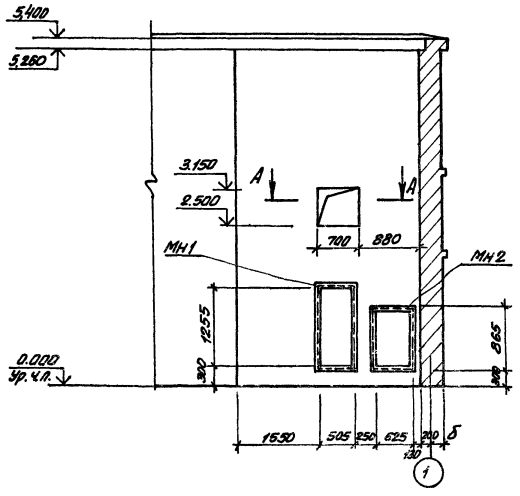
Альбом II

Типовой проект 902-1-59

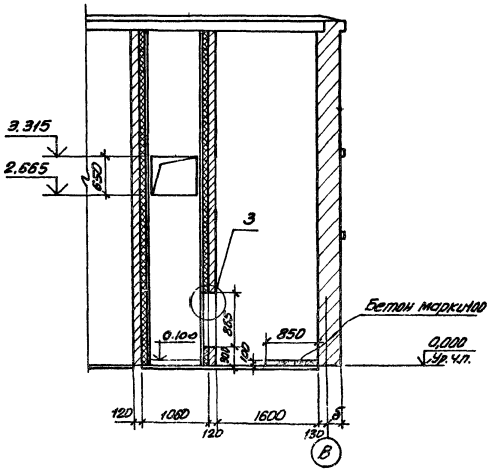
Согласовано: Сектор ОВ, Сколовский, Вл.

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

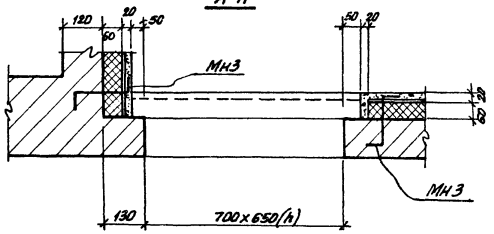
Разрез 1-1



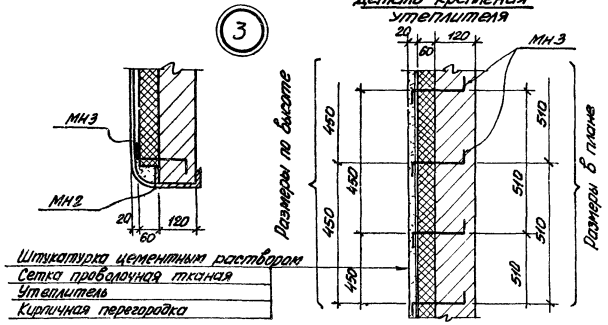
Разрез 2-2



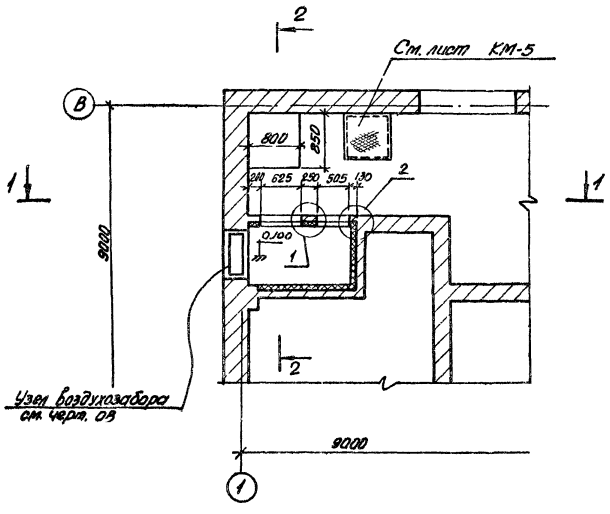
А-А

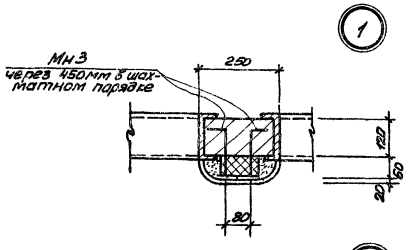


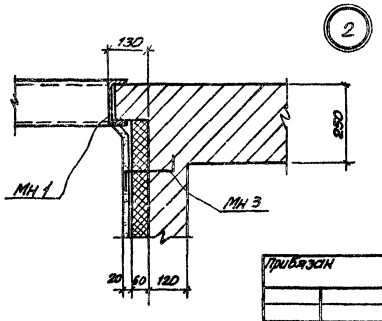
Деталь крепления утеплителя



Фрагмент плана 1





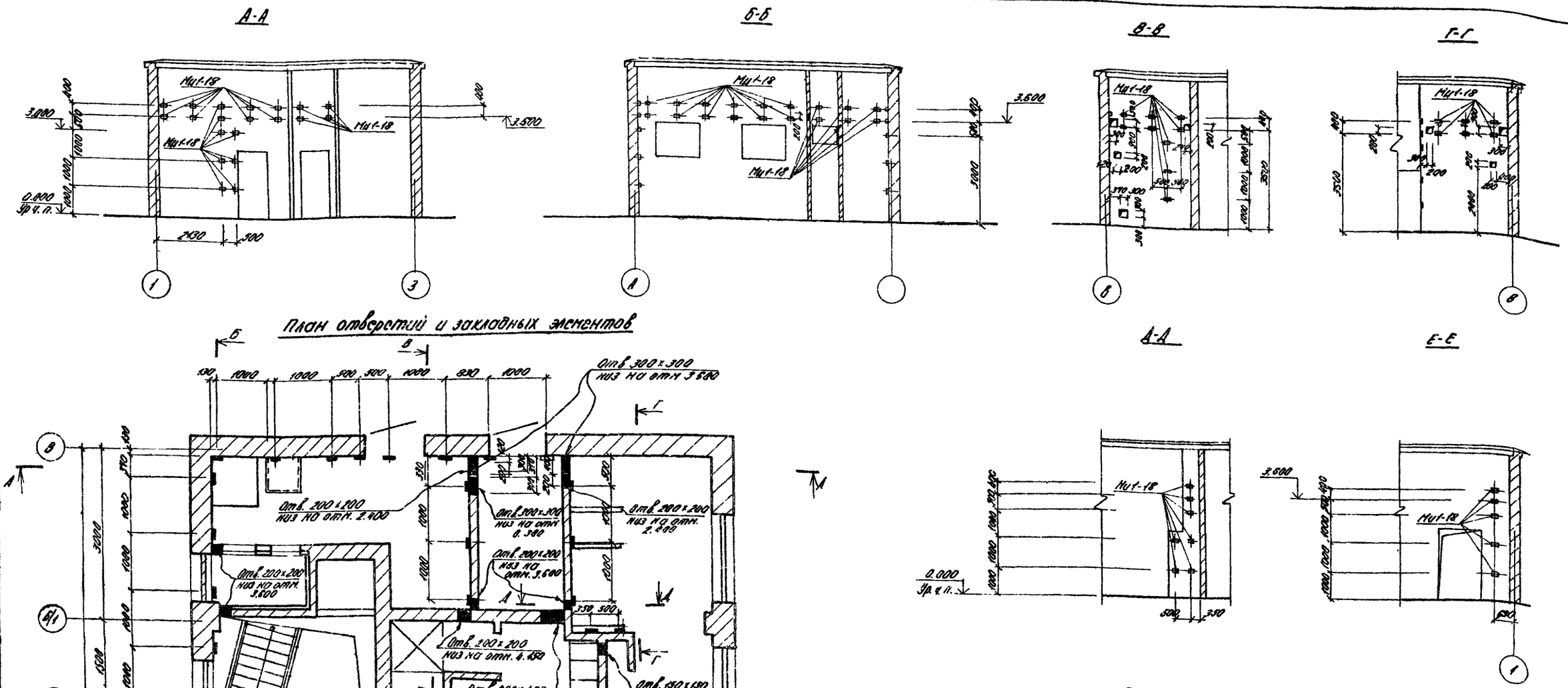


Спецификация к схеме расположения закладных деталей венткамеры

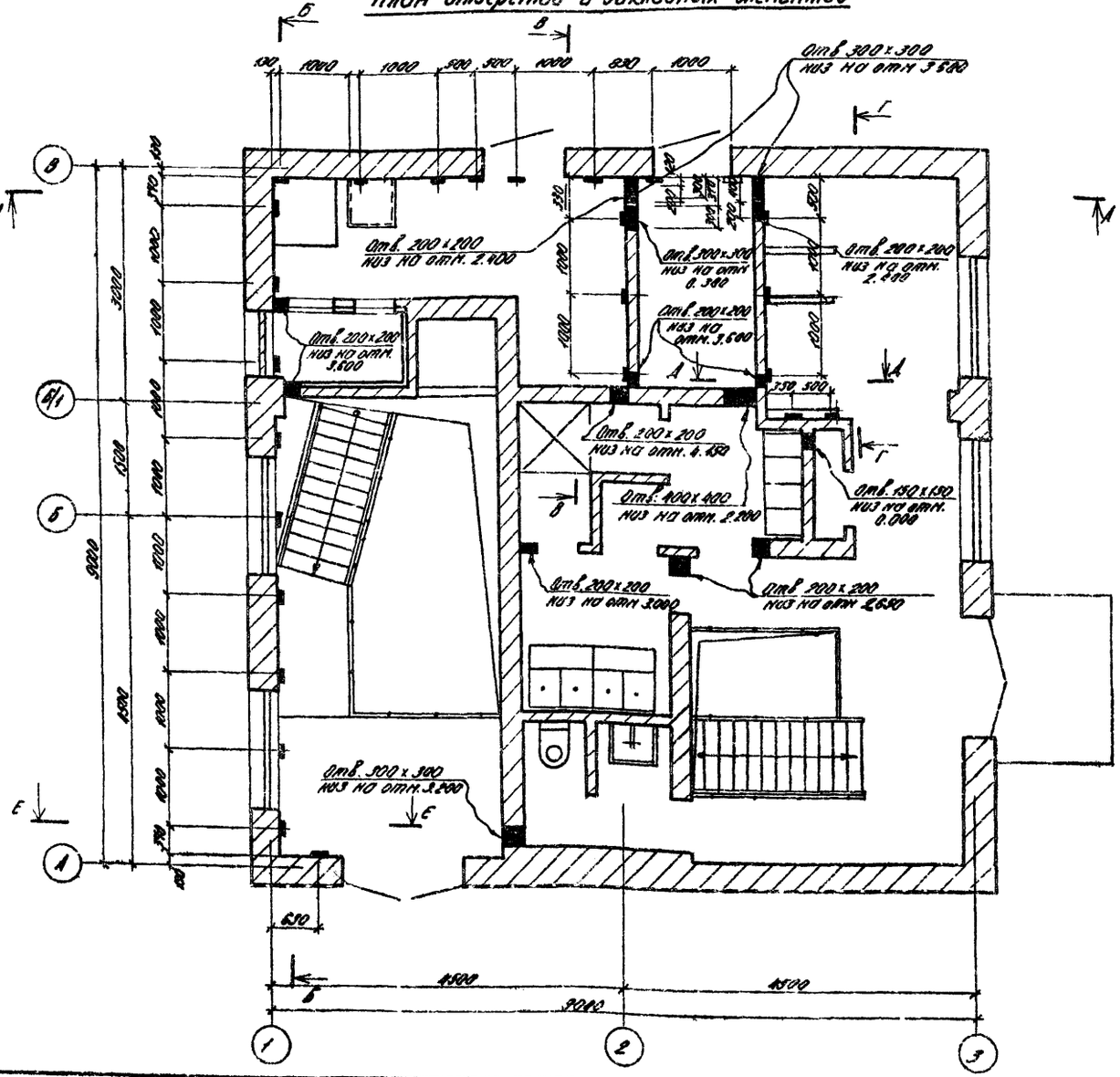
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Изделия закладные		
МН1	902-1-59-КЖ-8	Изделия закладные МН1	1	52,1кг
МН2	902-1-59-КЖ-8	Изделия закладные МН2	1	46,3кг
МН3	902-1-59-КЖ-8	Изделия закладные МН3	92	9,2кг
—	ГОСТ 12184-66*	Сетка проволочная тканая	14,2м²	51кг

Данный лист рассматривать совместно с листом АР-2.

Привязан				ТП902-1-59 АР			
		Нач.отд.	Шейко	Канализационная насосная станция производительностью 230-482м³/час, напором 7,6м-46м.	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Власенко		Р	5	
		Рук.гр.	Юрьева	Фрагмент плана 1. Разрезы. Узлы. Деталь крепления утеплителя	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект		
		Ст.арх.	Хесина				
Инв. №		Техник	Шевлякова				



План отверстий и закладных элементов



Спецификация к схеме расположения закладных деталей

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МН1-18	3.400-6/76	Закладная деталь МН1-18	65	110,5 кг

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Отдел ЭА	Обозначение	

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

Привязан

Инв. №

902-1-59 -АР

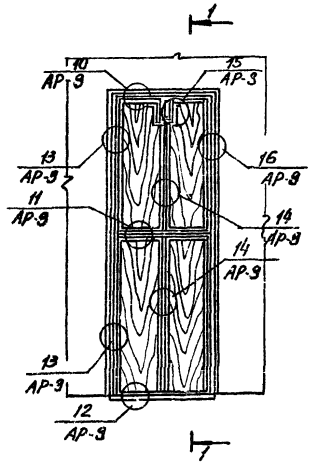
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 7.6÷46 м

План отверстий и закладных элементов. Развертки стен

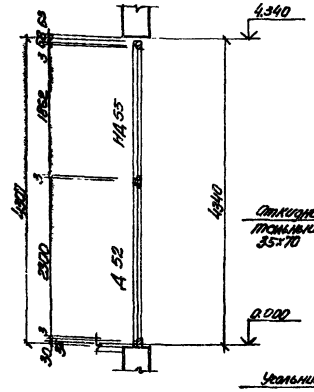
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский Водоканалпроект

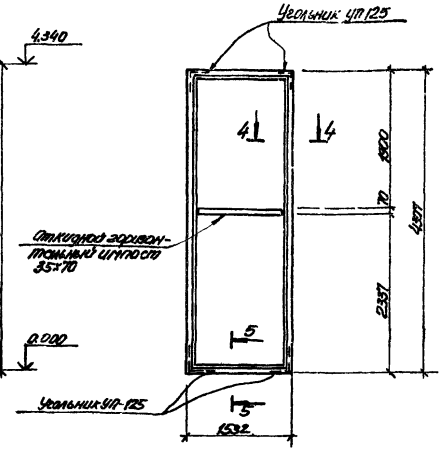
Дверной блок ЦД-1
Вид снаружи



1-1



Коробка К-1

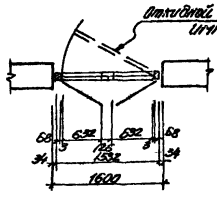


Спецификация материалов на дверной блок ЦД-1

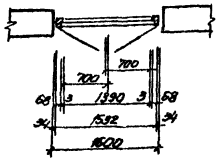
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия деревянные		
—	Т.П. 902-59 Ар-7	Коробка К-1	1	шт
Д52-ПП	ГОСТ 14624-69	Дверное полотно	2	шт
НД55	ГОСТ 14624-69	Дверное полотно	2	шт
—	Т.П 902-59 -АР-9	Рама для утеплителя и нащельники	0.025	м3
—	Т.П 902-59-АР-7	Дверная коробка К-1 90х100	0.11	м3
—	Т.П. 902-59-АР-7	Импост 40х75	0.012	м3
—	ГОСТ 14624-69	Каркас полотна НД55	0.023	м3
—	ГОСТ 14624-69	Заполнение щита НД55	0.082	м3
—	ГОСТ 3916-69	Облицовка 3У слоистой фанерой дверные 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($К_1$)	ГОСТ 5090-79	Задвижка натяжная ЗТ($К_1$)	2	шт
УП125	ГОСТ 5091-78	Уголь ник У/7-125	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	4.84	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

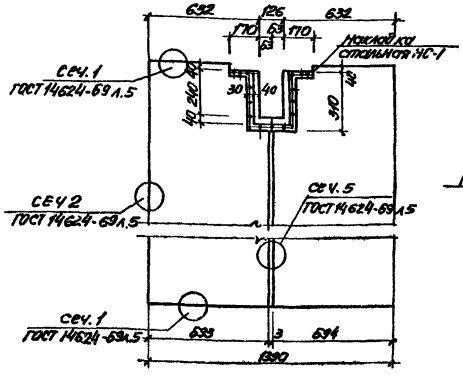
2-2



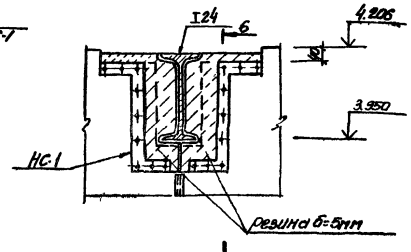
3-3



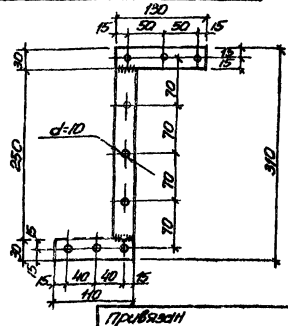
Дверные полотна НД55



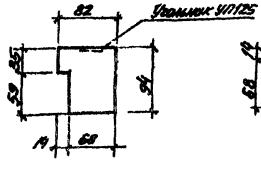
Устройство клапанов в месте пропуска монорельса



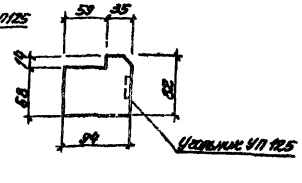
Накладка стальная НС-1



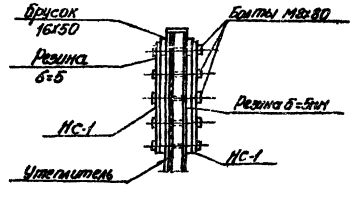
4-4



5-5



6-6



Привязан

Инв.№

Нач.отд	Шевко		
Гл.спец.	Власенко		
Рук.гр.	Юрьева		
Ст.арх.	Хесина		
Техник	Шевчакова		

ТП 902-1-59 -АР

Канализационная насосная станция производительностью 230+430=340 л/сек, напором 7.6÷46 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

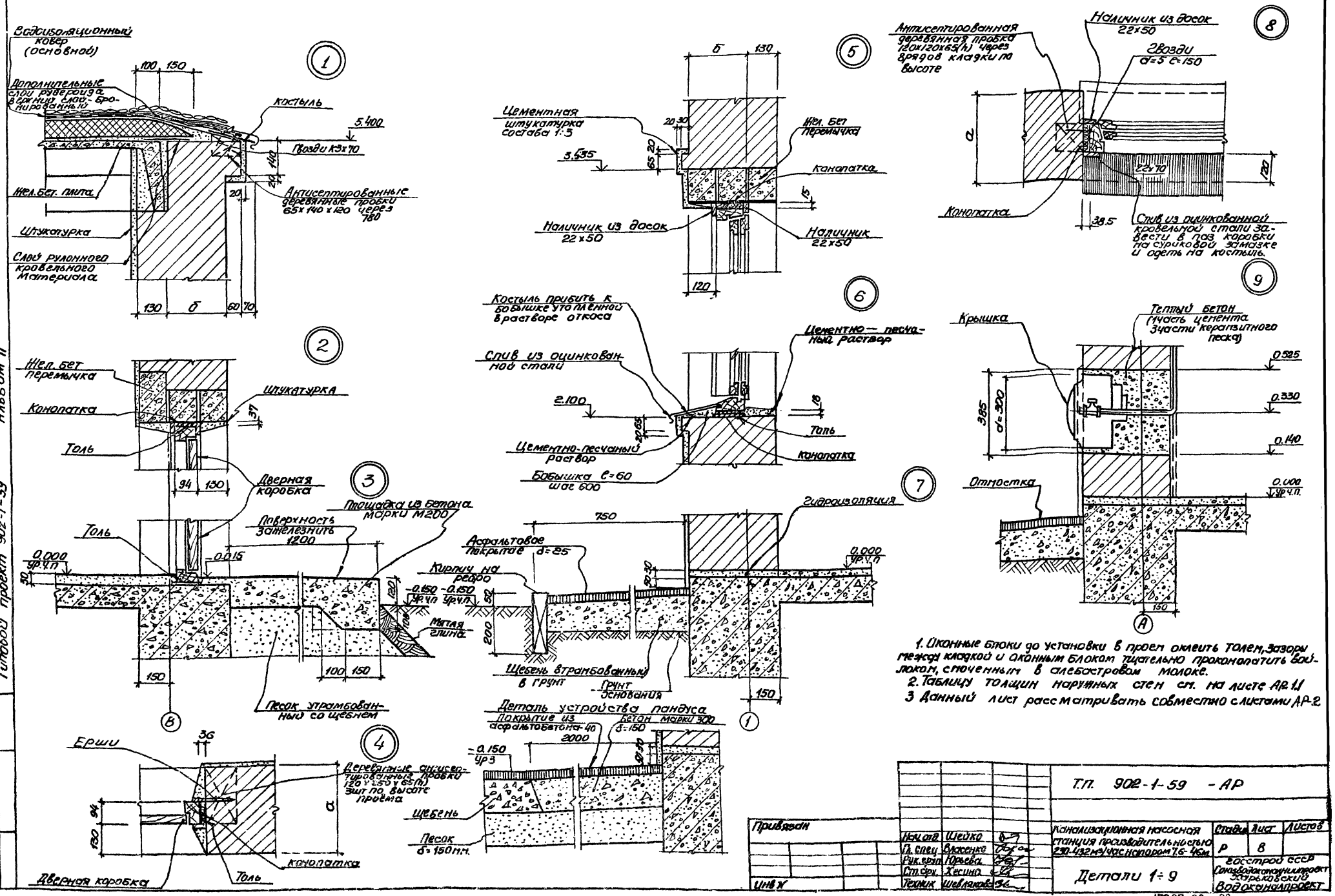
Дверной блок ЦД-1. Дверные полотна НД55. Накладка стальная НС-1 Сечения

Госстрой СССР Ленводоканалпроект Ленинградский 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

Т.П. 902-1-59 - АР

Нач. отд.	Шейко		
Гл. спец.	Власенко		
Рук. групп	Юрьева		
Ст. арх.	Хесина		
Техник	Шевляков		

Привязан

Инв. №

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

Детали 1÷9

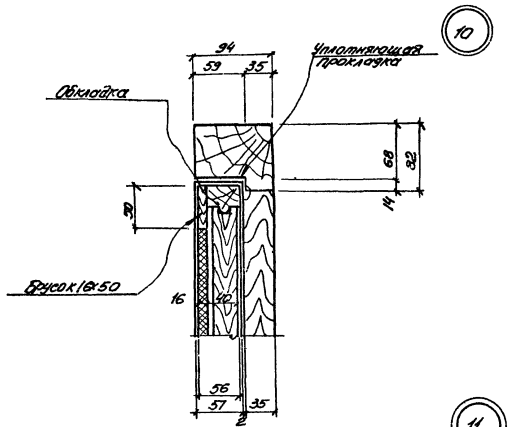
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

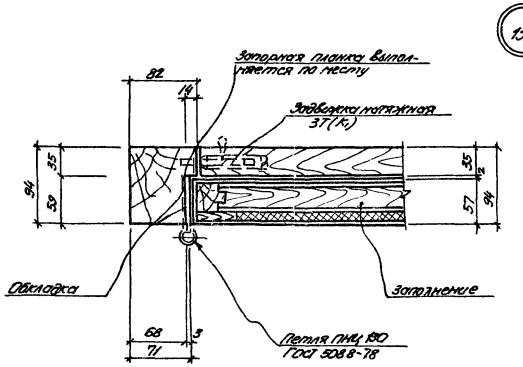
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

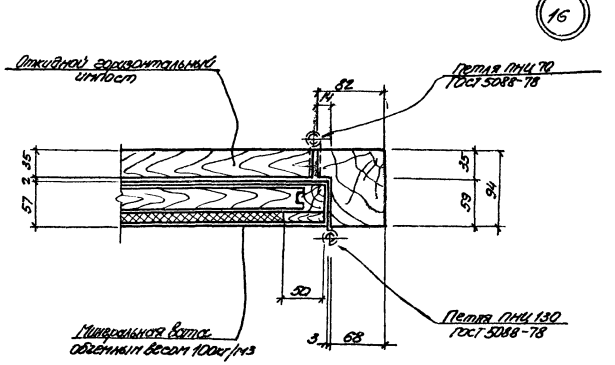
Типовой проект 902-1-59 Альбом II

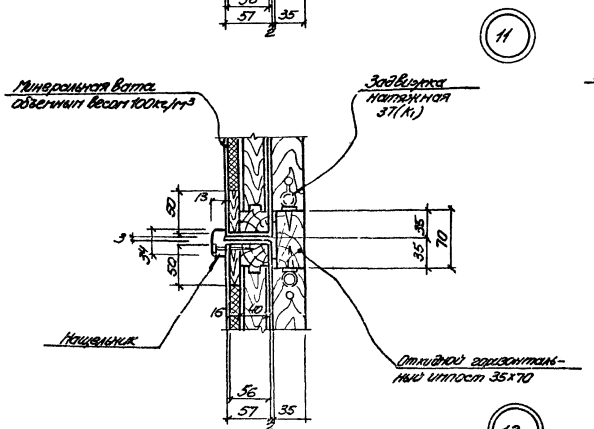
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

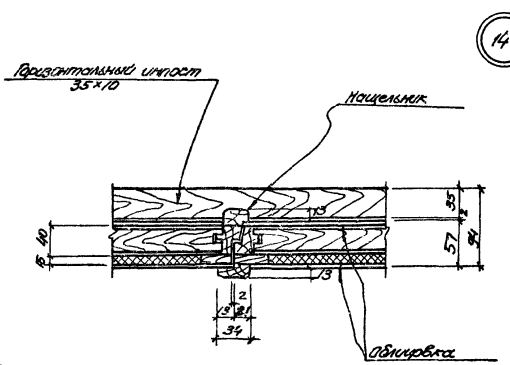
17207-02 22



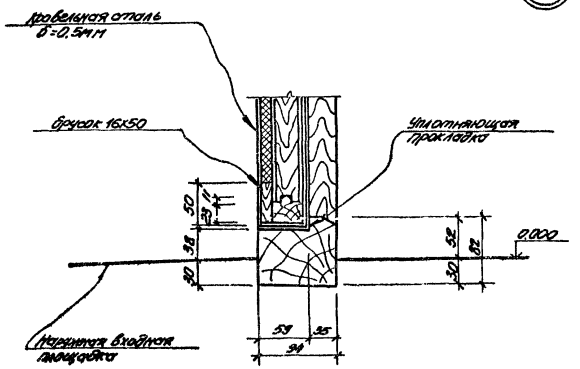


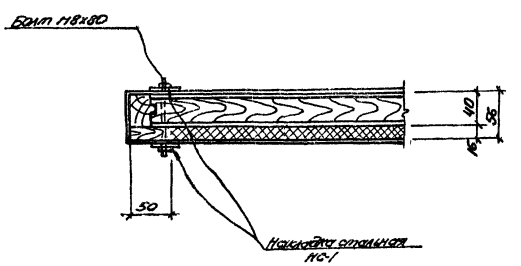






1. Данный лист рассматривать совместно с листом АР.7
2. Дверные блоки изготовлять в соответствии с ГОСТ 475-78 и ГОСТ 14624-69
3. Блоки должны поставляться с навешенными полотнами дверей комплектно со всеми установленными приборами
4. Дверной блок до установки в проем оклеить по периметру зазоры между коробкой и дверным блоком тщательно проконопатить войлоком или паклей, смоченными в слабом растворе извести





Привязан						ТП 902-1-59 – АР			
				Нач. отд	Шевко				
				Гл. спец.	Алексеева		Компенсационная насосная станция производительностью 250–1620 м³/час напором 7,6–46 м.	Стадия	Лист	Листов
				Рук. арх.	Юрьева			Р	9	
				Ст. арх.	Хасина		Детали 10÷16	Госстрой СССР Гипрокаучукпроект Харьковский завод каучукпроект		
Инв. №				Техник	Шевелева					

Альбом 7
Типовой проект 902-1-59
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 902-1-59-КЖС

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 ПЖС 1Е-1-1; ПЖС 1Е-2-1 Перемычки МП-1 и МП-1А. Сетки и каркасы	
6	Схема расположения фершахты ФШМ 1 (Вариант подземной части в монолитном железобетоне)	
7	Схема расположения опорных блоков и фершахты ФШМ 1 (Вариант подземной части в сборном железобетоне)	
8	Изделия закладные МН 1 ÷ МН 9	
9	Изделие закладное МН 10	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта А. Ляпок

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 6×1,5 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 кирпичных стен с конструкциями зданий	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	

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 фершахты (Варианты подземной части в монолитном сборном железобетоне)	

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 коррозий" подлежат защите от коррозии слоем цинка толщиной 120 мкм, наносимого методом металлизации. Прочие закладные детали должны иметь лакокрасочное покрытие группы II.

Инв. N

Привязан

ТП 902-1-59-КЖС

Нач.отд.	Шейко		
Н.контр.	Иванов		
Рук.гр.	Кунцевич		
Ст.инж.	Литвенко		
Инж.эн.	Муллакаева		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные

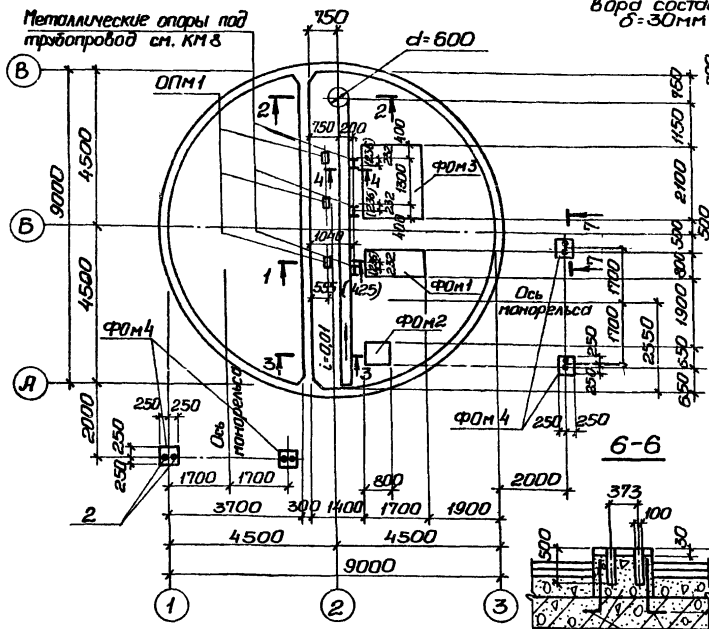
Госстрой СССР Специализированная горьковская ордена Ленина ВАЛОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом VIII

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

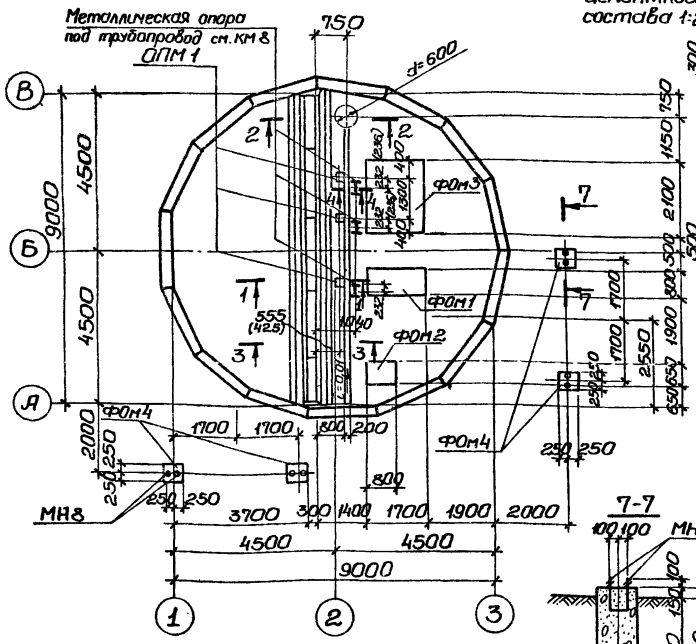
Типовой проект 902-1-59 Альбом II

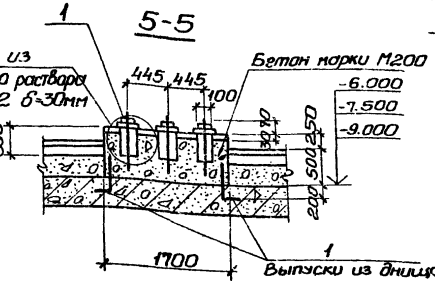
Схема расположения фундаментов под оборудование и опор.

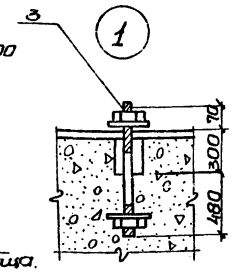

Металлические опоры под трубопровод см. КМ8
ОПм1
ФОм3
ФОм1
ФОм2
ФОм4
Ось монорельса
Ось насоса
d=600
i=0,01
750
555 (425)
4500
9000
2000
1700
3700
1400
800
1900
300
250
1150
2100
1900
2350
1700
1700
1700

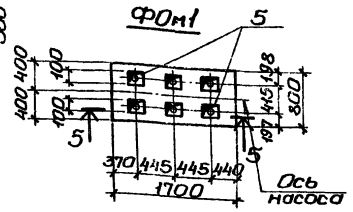
Типовой проект 902-1-59 Альбом II

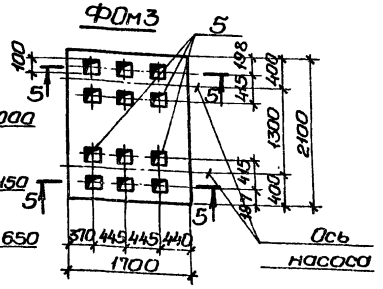
Схема расположения фундаментов под оборудование и опор.

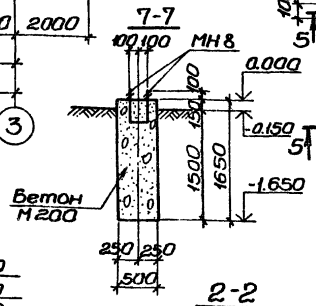


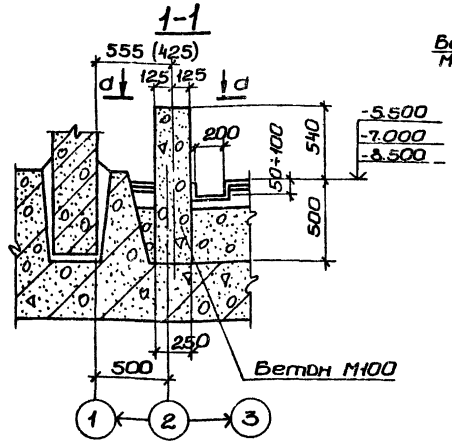


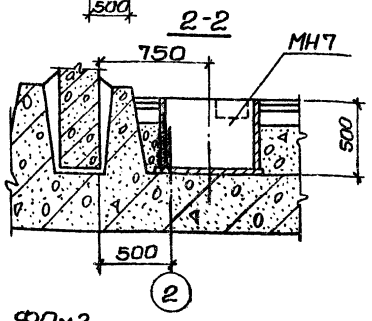


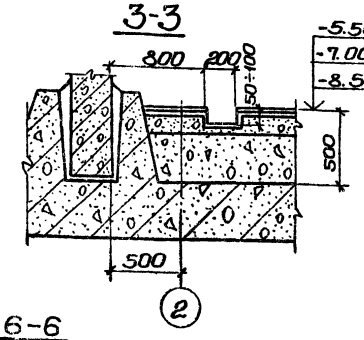


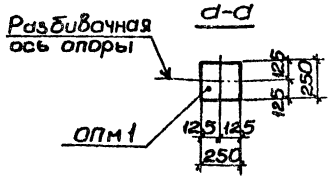


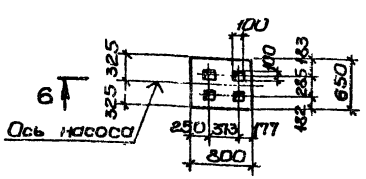


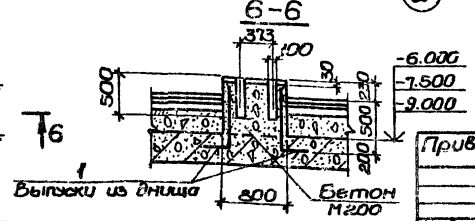












Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование и опор.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ФОм1	т.п.902-1-59-КЖС-2	Фундамент ФОм1	1	
ФОм2	То же	То же ФОм2	1	
ФОм3	"	" ФОм3	1	
ФОм4	"	" ФОм4	4	
ОПм1	"	Опора бетонная монолитная ОПм1	3	
МН7	" -КЖС-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-КЖС-2	Стержни одиночные ф10 AIII, ℓ=950 ГОСТ 5.459-72	25	15	38				шт
		2	То же-КЖС-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			м³
				Бетон марки М100					0,1		м³
Марка	Стадия										
					Р	Р	Р	Р	Р		
				ФОм1	ФОм2	ФОм3	ФОм4	ОПм1			

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.

Нач. отд.	Шейко		Т.П. 902-1-59 - КЖС
Н. контр.	Иванов		
Рук. гр.	Концевич		
Ст. инж.	Шмандий		
Инженер.	Фоменко		

Привязан:

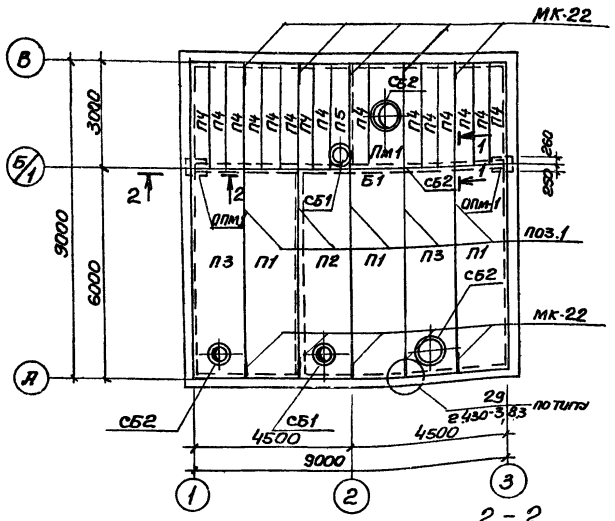
Инв. №

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 л/сек, напором 7,6-46м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Схема расположения фундаментов под оборудование и опор. Фундаменты ФОм1, ФОм2, ФОм3, ФОм4. (Вариант подземной части в сборном железобетоне).	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		

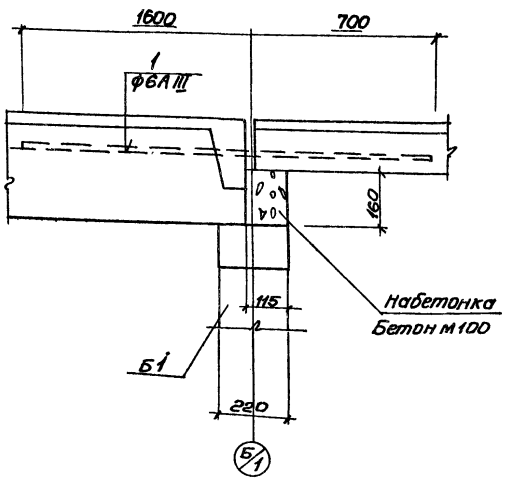
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Вик-2 | Наряд-тап | Чертежник

17207-02 26

Маркировочная схема элементов покрытия



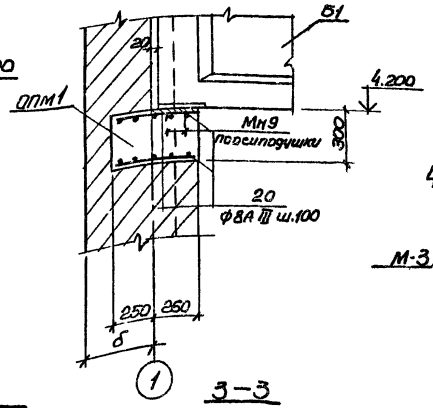
1-1



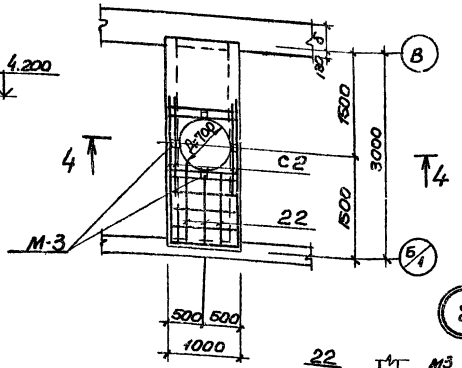
Спецификация к маркировочной схеме элементов покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема элементов покрытия		
	Для I-II снеговых районов			
П1	1.465-7 вып.3	Плита покрытия ПА III В 1,5х6 -1	3	1.5т
П2	"	" ПА III В-4 1,5х6 -1	1	2.0т
П3	"	" ПА III В-7 1,5х6 -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 Б9-3АIV	1	2.75
	Для III-IV снеговых районов			
П1	1.465-7 вып.3	Плита покрытия ПА III В 1,5х6 -2	3	1.5т
П2	"	" ПА III В-4 1,5х6 -2	1	2.0
П3	"	" ПА III В-7 1,5х6 -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 Б9-4АIV	1	2.75т
	Для I-IV снеговых районов			
СБ1	1.494-24 вып.1	Стакан СБ4А-1	2	0.15т
СБ2	"	" СБ7А-1	3	0.29т
МК-22	2.480-3. вып.3	Изделие закладное МК-22	10	0.16кг
ПМ1	КЖ-4; 5	Пм1 покрытия на отм 5.400	1	
ПМ2	"	Пм2 перекрытия на отм 2200	1	
ОПМ1	"	Опорная подушка ОПМ1	2	
ПОЗ1	"	ф6АIII Е=2300 ГОСТ 5781-75	5	0.51кг

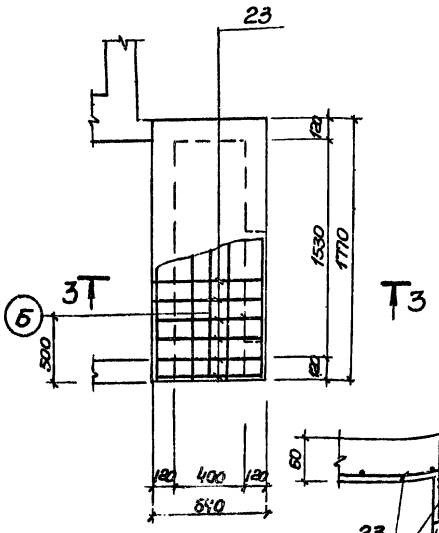
2-2



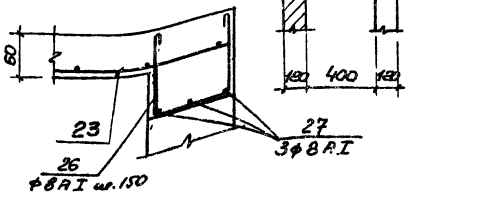
Пм1. покрытия на отм. 5.400



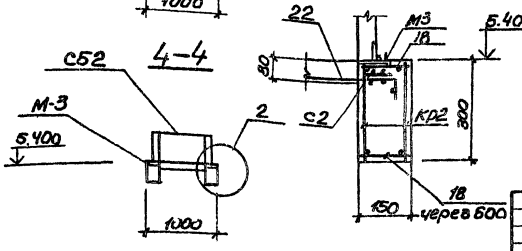
Пм 2. перекрытия на отм. 2.200



3-3



4-4



Швы между плитами покрытия заполнить бетоном марки 200 на мелком заполнителе

Т.П 902-1-59 -КЖ

Нач.отд	Шейко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-46 м	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Иванов			Р	4	
Рук.групп	Кунцевич		Маркировочная схема элементов покрытия. Плиты Пм1 и Пм2	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Ст.инж	Глуменко					
Инженер	Безуглый					

Привязан

Инв N

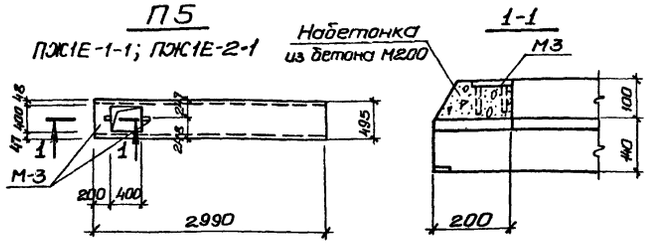
17207-02 27

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Рук.гр.ОВ | Соколовский | Инв.N

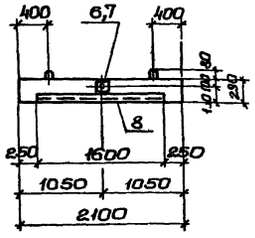
П5

ПЖ1Е-1-1; ПЖ1Е-2-1



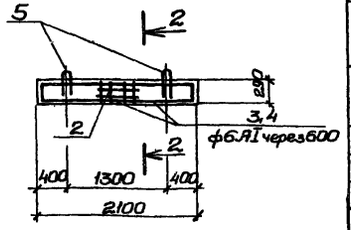
МП-1, МП-1А

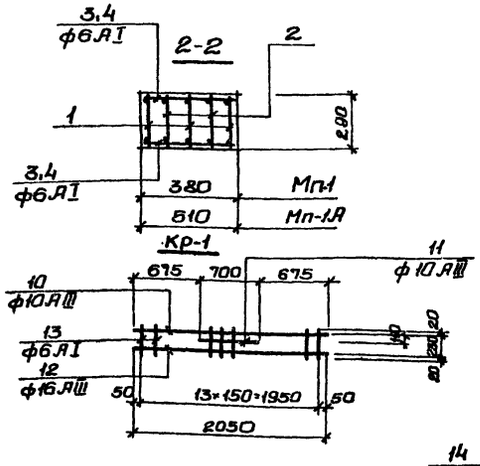
Общий вид



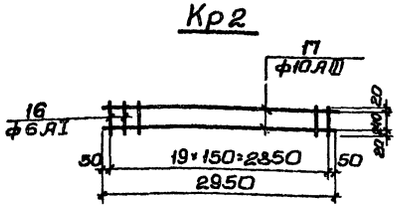
Мп-1, Мп-1А

Схема армирования.





Кр2



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	0,07м³	0,1м³	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	

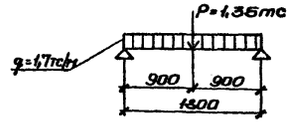
Выборка стали на одно арматурное изделие.

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

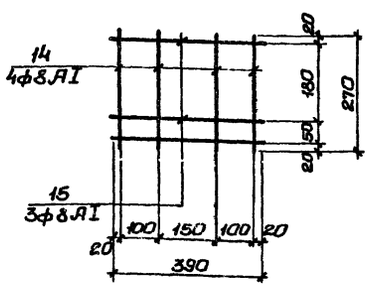
Выборка стали на один элемент, кг

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

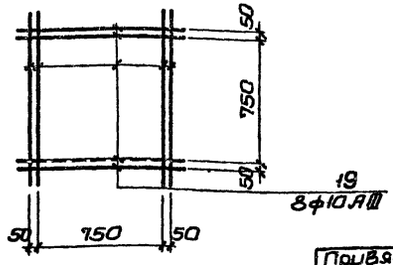
Расчетная схема Мп-1, Мп-1А.



С-1



С-2



1. Защитный слой рабочей арматуры Мп1; 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 902-1-59

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Иванов	
Рук. ер.	Кунцевич	
Ст. инж.	Глуменко	
Инженер	Безуглый	

Т.П. 902-1-59 -КЖ

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

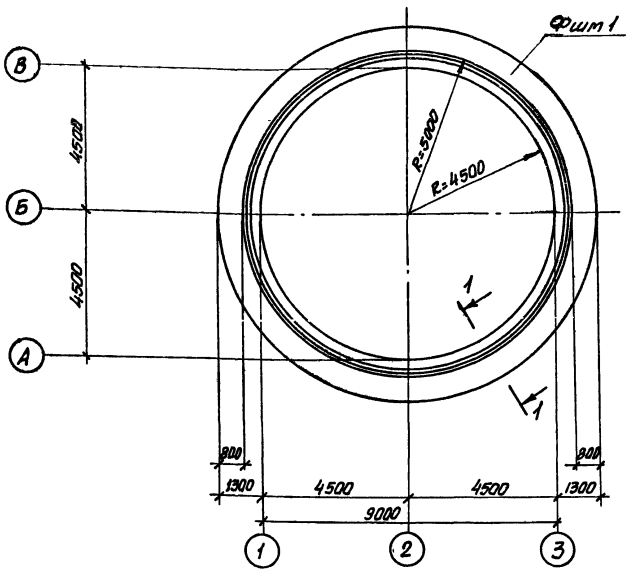
Плиты покрытия ПЖ1Е-1-1 ПЖ1Е-2-1, перемычки Мп1 и Мп-1А. Сетки и каркасы.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект

17207-02 28

Схема расположения форшахты



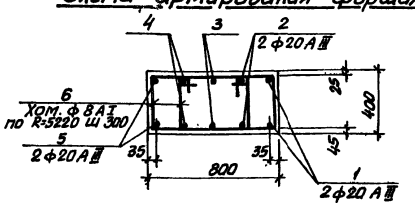
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение		ф мм	Длина мм	Кол.
Фшм 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	200	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 Фшм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		1÷6	КЖС-6	Стержни одиночные	X	
				Материалы		
				Бетон марки М200		
				В4, Мрз 50	10,9	$м^3$

Схема армирования форшахты.



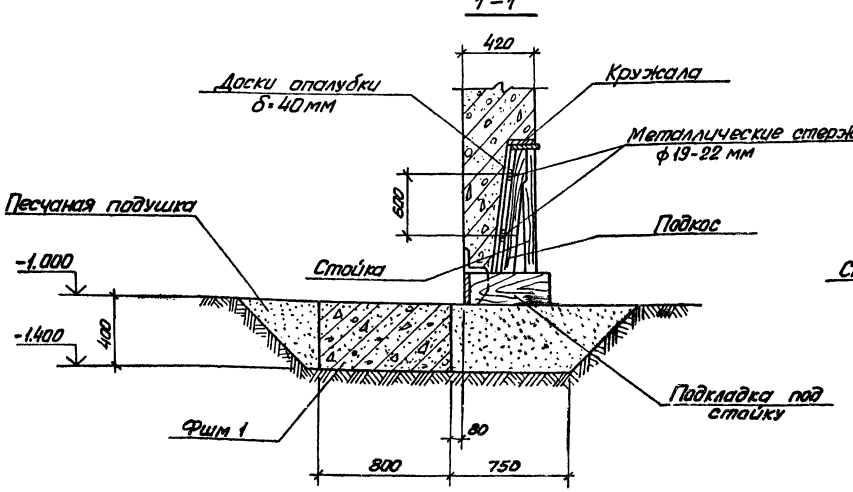
Выборка стали на один элемент, кг

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

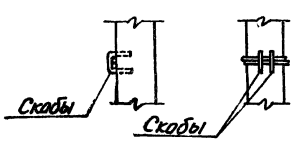
На разрезе 1-1 деревянные конструкции показаны условно.

Расход дерева и металла для производства работ определяется при разработке ППР

1-1



Крепление металлических стержней к подкосам



Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-1-59-КЖС

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-4,6 м.

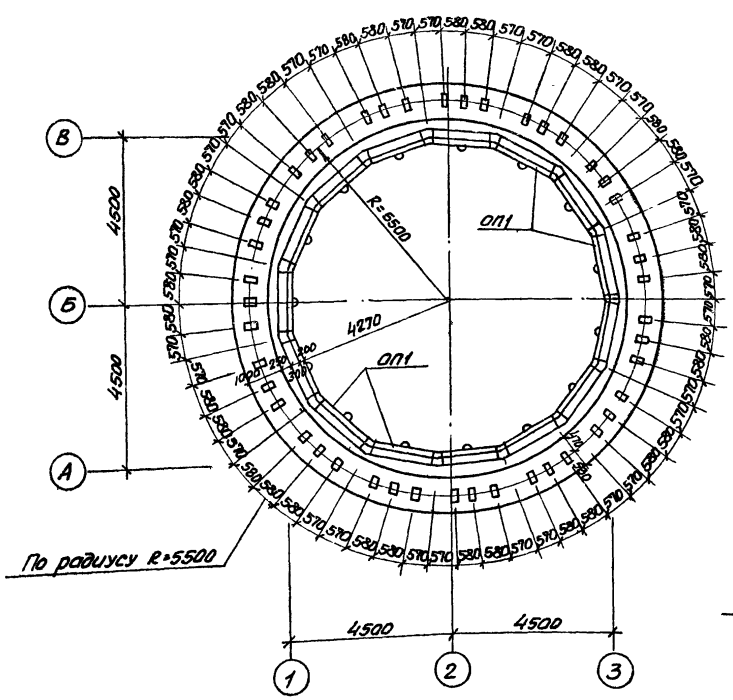
Схема расположения форшахты. Фшм 1 (вариант подземной части в монолитном железобетоне)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

17207-02 29

Схема расположения опорных блоков и фаршахты



Деталь фиксации колодца до опускания

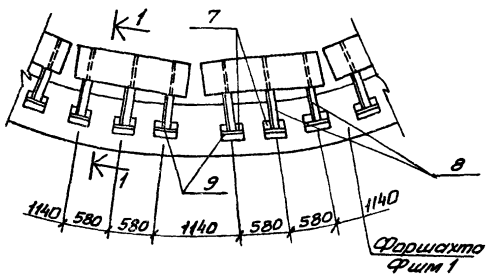
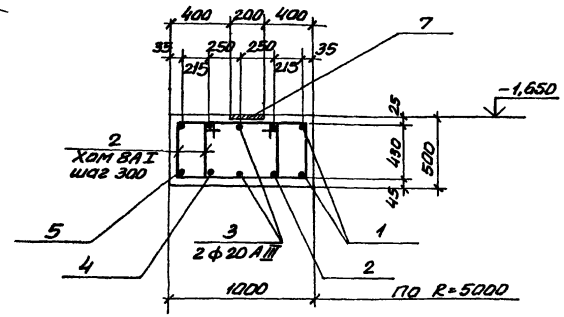
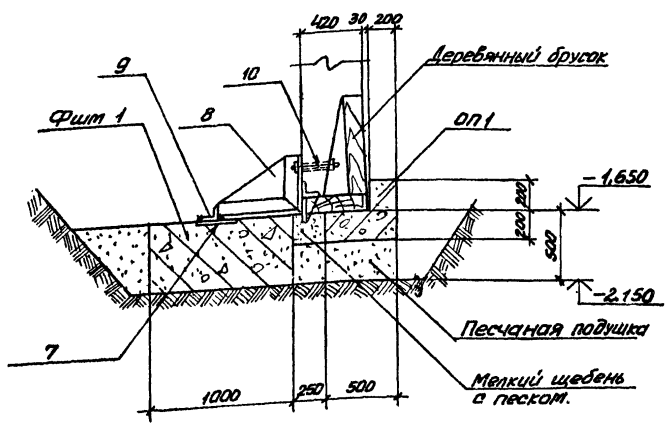


Схема армирования фаршахты Фшт 1



1-1



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Фшт 1	1	Стык D=10070	20 AIII	32260	2
	2	" D=10440	20 AIII	33580	2
	3	" D=10940	20 AIII	35150	2
	4	" D=11460	20 AIII	36780	2
	5	" D=11030	20 AIII	38100	2
	6	825, 750, 440, 505	8 AI	2510	234

Спецификация к схеме расположения

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Схема расположения опорных блоков и фаршахты		
ОП 1	902-1-59-КЖСИ-ОПМ, Альбом VII, IX	Опорный блок ОП 1	15	0,63
Фшт 1	-КЖ-7	Фаршахта Фшт 1	1	
поз 10	ГОСТ 7798-70*	Болт М24×220 с гайкой	45	1,1 кг

Спецификация элементов монолитной конструкции

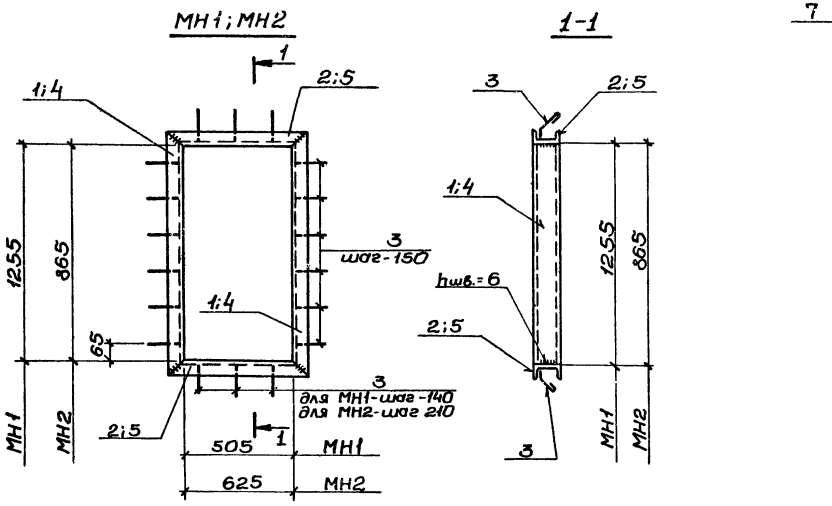
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фаршахта Фшт 1		
				Сборные единицы и детали		
		7	3.400-6/76	Изделие закладное Мн1-29	45	
		8	902-1-59-КЖСИ-МС1, Альбом VII, IX	Изделие соединительное МС1	45	40,6 кг
		9	" КЖС-7	Упор из L63х6 l=300, ГОСТ 8509-72	45	1,7 кг
		1÷6	—"—	Стержни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

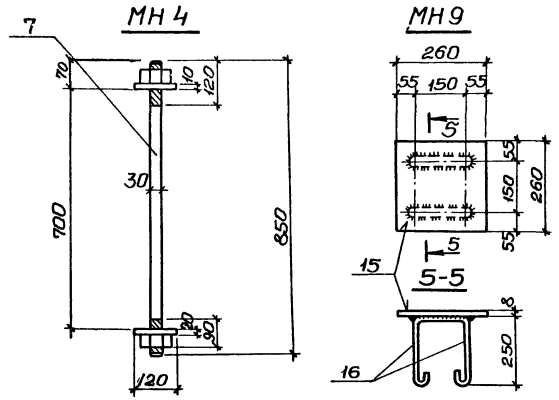
Выборка стали на один элемент, кг

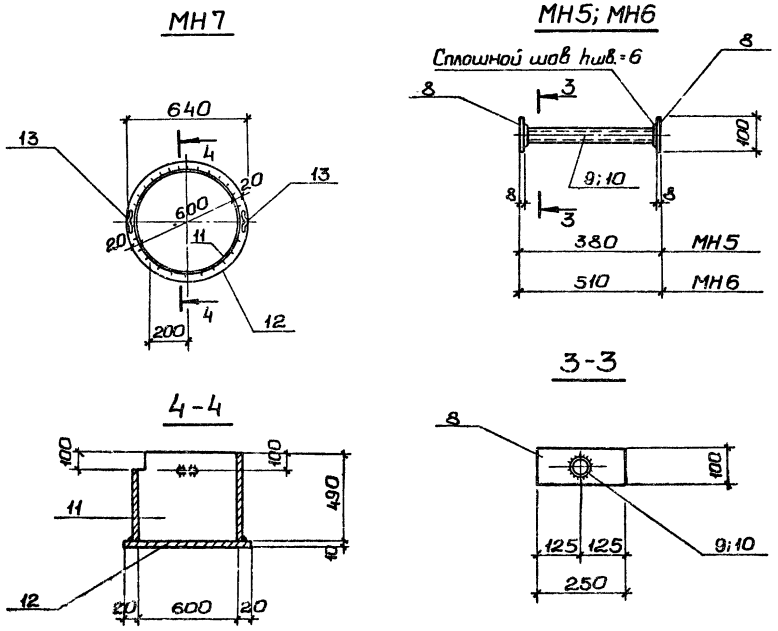
Марка эл-та	Арматурные изделия						Итого
	Арматурная сталь						
	ГОСТ 5781-75 Класс AI			ГОСТ 5459-72* Класс AIII			
	ф мм 8		Итого	ф мм 20		Итого	
Фшт 1	235		235	877		877	1112

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

Привязан			Т.П.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	7	
Рук.гр.	Кунцевич		Схема расположения опорных блоков и фаршахты. Фаршахта Фшт 1. (вариант подземной части в сборном железобетоне)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	
Ст.инж.	Лутенко				
Инж.констр.	Бондарь				
Инв.№					







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 8Ст.3 кл2 L50×5	[14	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	[14	–	1370	2
	2	[14	–	620	2
	3	40 150	10АI	260	22
МН2	3	см. выше	10АI	260	14
	4	[14	–	980	2
	5	[14	–	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 200 100 550	16АI	1300	1
МН9	15	-260×8	–	260	1
	16	150	10АI	810	2

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Привязан.

Инв. №

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

Т.П.902-1-59-КЖ

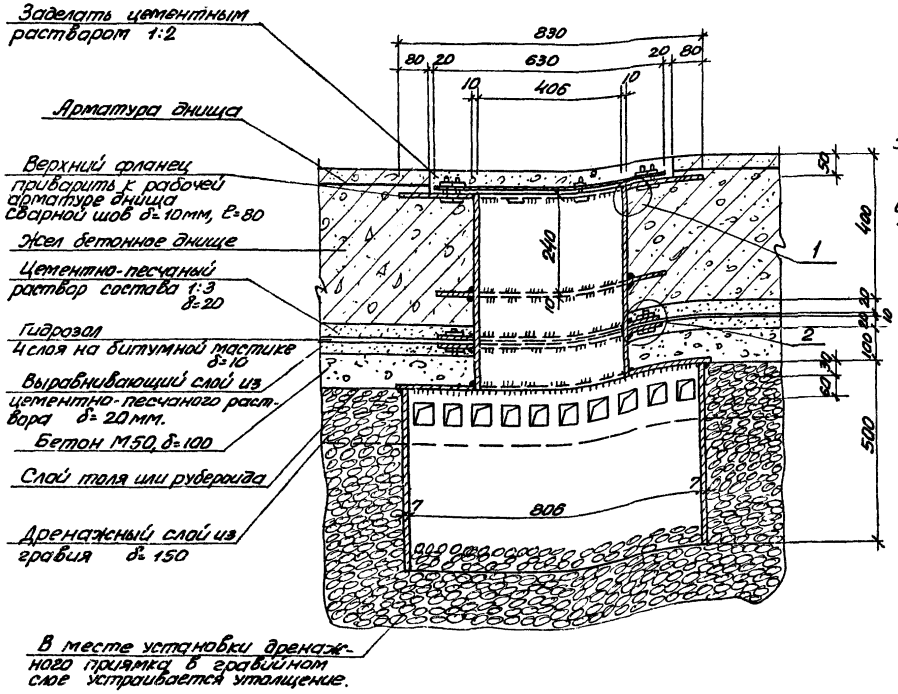
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 7,6-46 м.

Изделия закладные МН1 ÷ МН9.

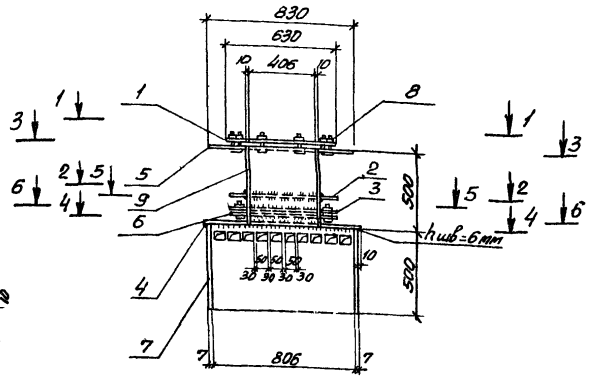
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

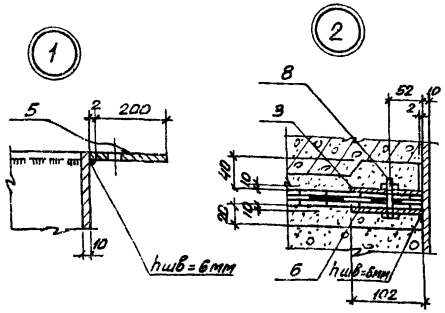
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Дренажный приямок при погружении колодца в мокрых грунтах



МН 10



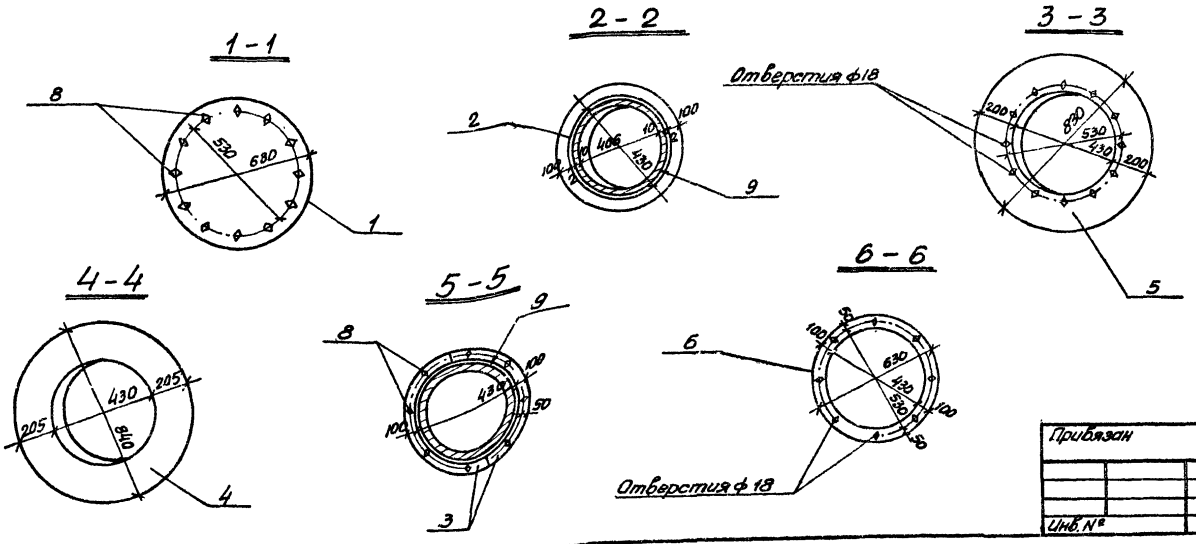


Ведомость стержней на один элемент

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 ВСт3 кп2 (ВСт3 кп6)							Армат. сталь ГОСТ 5781-75 класс А I				
								ф мм			Итого	
	δ=6	δ=16	тр. 426×10	тр. 820×7	δ=10			16				
Мн 10	18,8	89,0	41,1	70,1	39,5			3,8			3,8	262,5



Т.П. 902-1-59 -КЖ

Привязан							
	Нач.отд	Шейко		Канализационная насосная станция, производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-46м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Иванов			Р	9	9
	Рук. гр.	Кунцевич		Изделие закладное МН10. Деталь установки	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект		
	Ст.инж.	Глуменко					
Инв. №	Инженер	Мирошникова					

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 (Нк=4.0м и Нк=5,5м) Схема расположения металлических щитов (Вариант подземной части в монолитном железобетоне).	
22	5	Схема расположения лестниц лестничных площадок (Нк=5.5м). Схема расположения металлических щитов (Вариант подземной части в сборном железобетоне).	
22	6	Схема расположения лестниц лестничных площадок ($H_к$=5,5м $H_к$=7,0м) (Вариант подземной части в монолитном железобетоне).	
22	7	Схема расположения лестниц лестничных площадок (Нк=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; -5870; -3.000 Узлы (Вариант подземной части в монолитном железобетоне)	
22	11	Схема расположения площадки на отм.-4.370; -5870; -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 профиля	N п.п.	Код: марки стали	Код: вида прокат.	Код: разряда по прочности	Код: категории	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки подкр.	Балки	Щиты	Балки площ.	Щиты площ.	Лестничные марши	Прочие	Общая масса, т	Масса потребности в металле по заводам-изготовителям, 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 Рост 19425-74	Вст3пс6 ГОСТ380-71*	I 24м								1,1					1.1					
		Итого								1,1					1.1					
Балки двутавровые ГОСТ8239-72	Вст3пс6 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*	[14									0.4 / 0.4 / 0.4 / 0.4				0.4 / 0.4 / 0.4 / 0.4					
		Итого									0.6				0.6					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ8509-72	Вст3пс6 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	Вст3пс6 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 ГОСТ 82-70	Вст3пс6 2ГОСТ380-71*	-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 / 0.4	0.2			0.5 / 0.9 / 0.4 / 0.4					
	Итого										0.5 / 0.9	0.2			0.6 / 0.7					
Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	Тр 53×3,5											0.1		0.1					
	Итого												0,1		0.1					
Съемная цепь ГОСТ 2319-70	Вст3кп2 ГОСТ380-71*												0,1		0.1					
Итого масса металла									0.7	1.3	1.0 / 1.4 / 1.6	0.3	0.2		3.5 / 4.7					
Стальные лестницы и ограждения	Вс. 3 кп 2 ГОСТ380-71*												0.8 / 1.0 / 1.2		0.8 / 1.0 / 1.2					
Метизы Болты ГОСТ 15580-70* Гайки ГОСТ 5915-70 Шайбы ГОСТ 11371-78	Сталь класса 4Б ГОСТ 1759-70	М12												0.02	0.02					
		М16												0.02	0.02					
	Итого													0.04	0.04					
Всего масса металла									0.7	1.3	1.0 / 1.4 / 1.6	0.3	1.0 / 1.4 / 1.6	0.04	4.3 / 6.1 / 8.0					
В том числе по маркам	ВСт3кп2								0.1		0.4 / 0.7 / 1.2	0.3	1.0 / 1.4 / 1.6		1.8 / 2.5 / 3.2					
	Вст3пс6								0.6	1.3	0.1	0.3			2.0					

Ведомость металлоконструкций.

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту 23-01	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций по видам профилей стали: Всего стали	Балки швеллеры	Крупносорт. сталь	Среднесорт. сталь	Мелкосорт. сталь	Листовая сталь	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 / 0.4	0.5 / 0.7				1.0 / 1.2 / 1.1		
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			0.4 / 0.7 / 1.2	0.9 / 1.6 / 2.3		0.1	0.6 / 0.8 / 1.0	1.9 / 2.7 / 3.5		

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 ГОСТ 9.025-74 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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:

Главный инженер проекта Лялюк

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Привязан:

Инв.№

ТП 902-1-59 -КМ

Нач.отд.	Шейко		
Н.контр.	Иванов		
Рук.гр.	Кунцевич		
Гл.инж.	Гнученко		
Инжен.	Мирошниченко		

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напорами 7,6-4,6м

Стадия	Лист	Листов
Р	1 и	11

Общие данные

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: H тс.м	A то	Q то	Группа конструкции	Марка металла	Примечание
а		1	I 24 М	—	18,2	—	I	Вст3пс6	
		2	L 100×8					"	
		3	– 80×6					"	
		4	L 160×100×10					"	
		5	– 310×10					"	
		6	– 315×10					"	
б		2	L 100×8				II	Вст3пс6	
		3	– 80×6					"	
		1	I 24 М					"	
		5	– 310×10					"	
		6	– 315×10					"	
в		2	L 100×8				II	Вст3пс6	
		3	– 80×6					"	
		1	I 24 М					"	
		4	L 160×100×10					"	
г		4	L 160×100×10				II	Вст3пс6	
		9	I 24					"	
		6	– 315×10					"	
		10	– 240×10					"	
д		7	– 390×10				II	Вст3пс6	
		8	– 100×10					"	
		5	– 310×10					"	
е		6	– 315×10				II	Вст3пс6	
		9	I 24						
		10	– 240×10						
ж		5	– 310×10				II	Вст3пс6	
		N	I 30						
		7	– 330×20						

1-1

2-2

Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. 3.950

3-3

4-4

5-5

6-6

Отв. d=18 мм

Монтажная (заводская) стыковка

Монтажные отв. ø 32 х 15

Болтовые отв. ø 32 х 15

Бетон марки М150

Подливка цем. раствором

См. л. КМ-2,3

Привязан

Нач. отд.	Шейко		
Главный	Иванов		
Рук. гр.	Кунцевич		
Гл. инж.	Галенко		
Инженер	Бондарь		

Инв. №

Типовой проект 902-1-59 Альбом V

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

Т.П. 902-1-59 -КМ

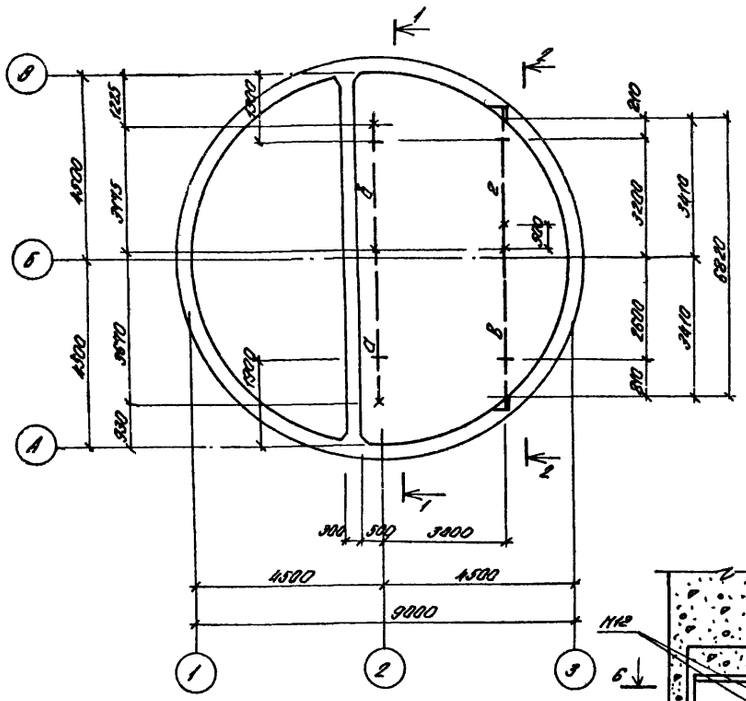
Компенсационная поворотная стыковка производительностью 230-0,32 м³/час, напором 4,6-0,6 кгс/см²

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов:

Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. 3.950

Трест по монтажу оборудования химического и нефтеперерабатывающего заводов

Схема расположения путей подвесного транспорта на отм. -0.850


А
Б
В
Г
1
2
3
4500
4500
9000
900
900
3600
4400
1400
1400
330
1225
1225
1225

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)

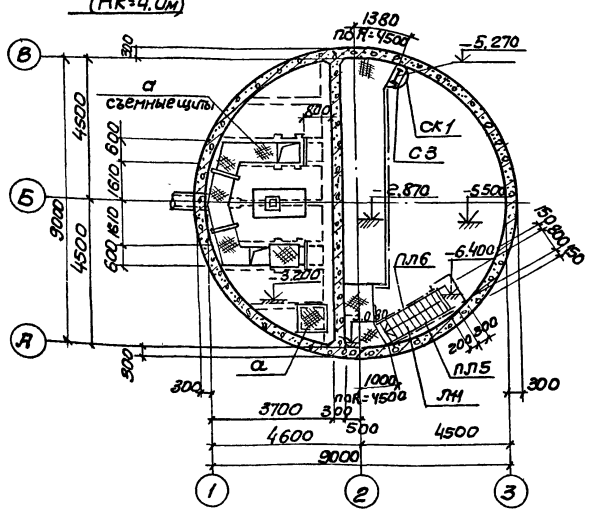


Схема расположения лестниц с отм.-7.000 на отм.-3.000; на отм.-4.370 и с отм.-4.700 на отм.-1.700 (Нк=5.5м)

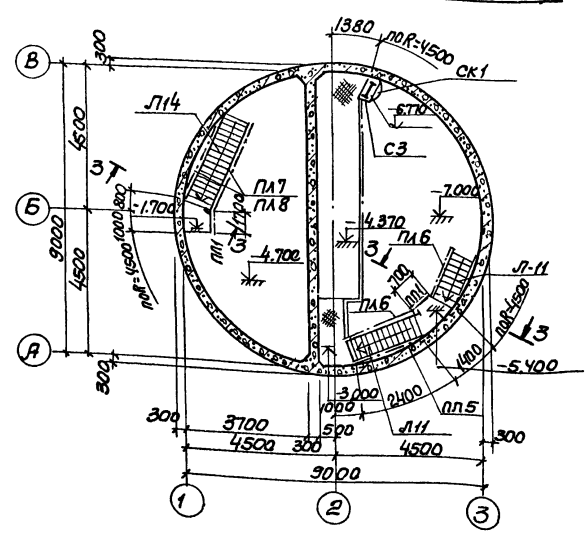
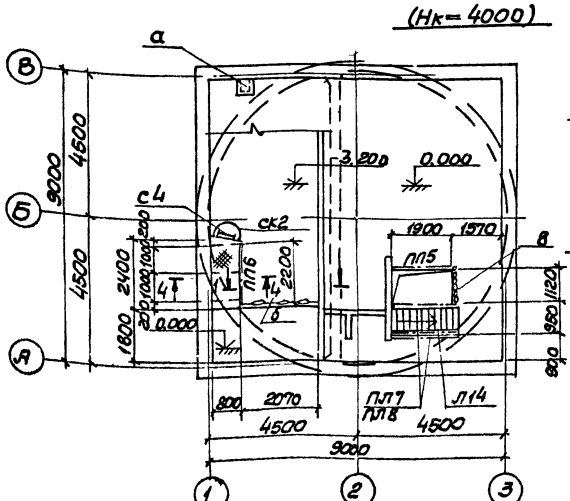
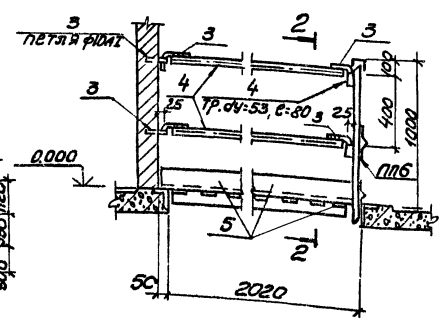


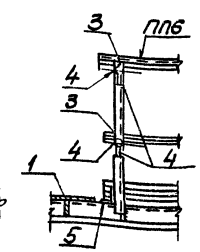
Схема расположения лестниц с отм.-3.200 на отм. 0.000 и с отм.-8.000 на отм. 0.000 (Нк=4000)



1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M1 тс.м	N1 тс	Q1 тс	Марка металла	Примечание
Глубина подводящего коллектора 4.00 м.								
Л11	Серия 1.453-2		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 1.453-2		Вып 2. л. 14				Вст3 кп2	
ПЛ7	"		" л. 45				"	
ПЛ8	"		" л. 45				"	
ЛП5	"		" 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	∠ 100×8				"	
В	съемная цель	6	ГОСТ 2319-70				"	
СЗ	1.453-2		Вып 1 л. 62					
СК1	"		Вып. 2 л. 89					
СК2	"		Вып 2 л. 89					
СЧ	"		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

Т.П. 902-1-59-КМ.

Нач. отд.	Шевко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-46 м	стадия	лист	листов
Н. контр.	Иванов			Р	4 И	
Рук. гр.	Кунцевич		Схема расположения (вертикальная) лестничных площадок (Нк=4.0 и Нк=5.5 м), схема расположения металлических щитов в помещении решеток, схема расположения лестниц (вертикальная)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Сантехпроект В/О Союзгидроспецстрой		
Ст. инж.	Глуменко					
Инженер	Бондарь					

Привязан.

Инв. №

17207-02 36

Согласовано: Вик 2 Корнилов

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

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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)

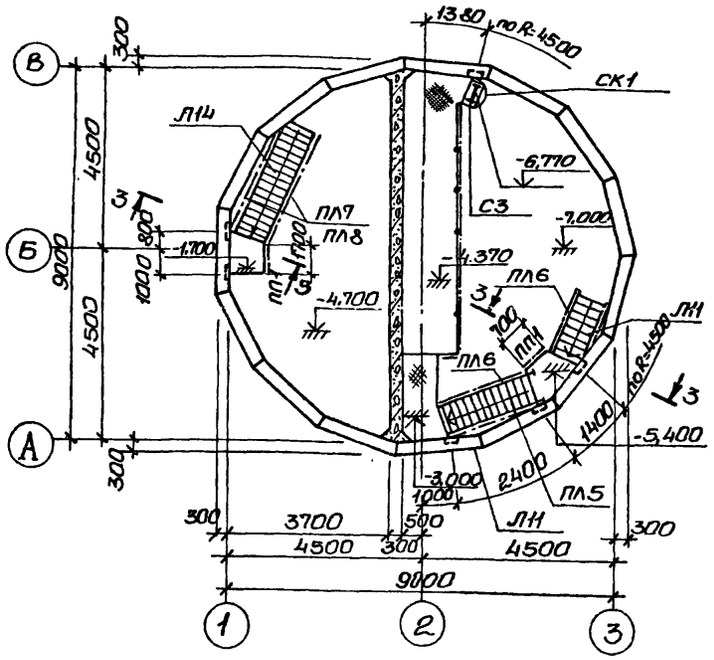
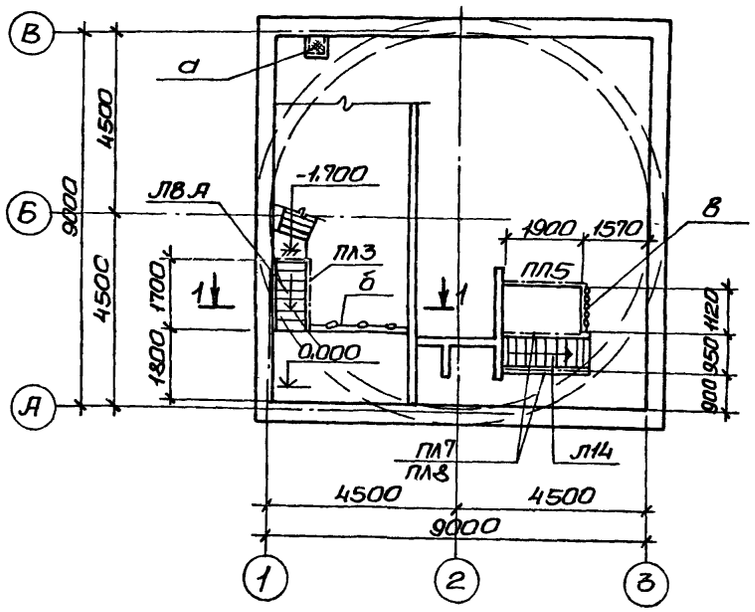


Схема расположения лестниц с отм. -3,000 и с отм. -1,700 на отм. 0,000

(Нк = 5,5м)

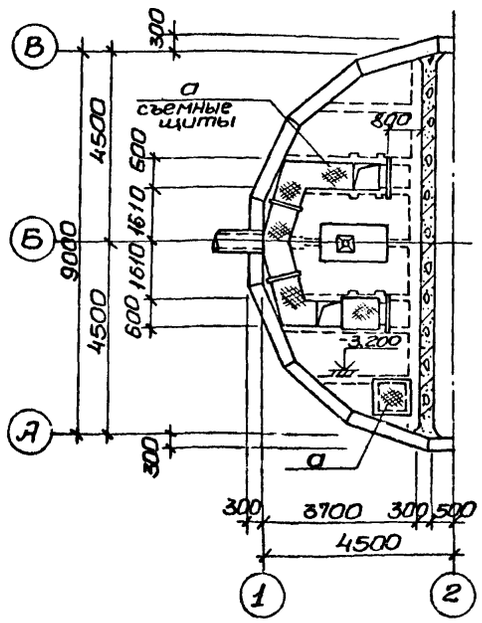


Ведомость элементов

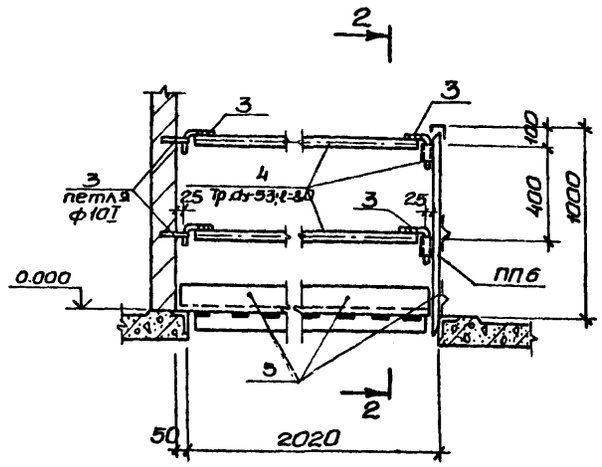
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	Глубина подводящего коллектора 5,5; 7,0м.								
Л14	1.459-2		Вып.2; л 14						
С3	То же		Вып.1; л.75						
ПЛ7	"		Вып.2; л45						
ПЛ8	"		"						
СК1	"		Вып.2; л.89						
ПП5	"		Вып.2; л.76						
а	3 1 2 через 800	1	Ст.рыфл.б=4					Вст3кп2	
		2	-50×6					То же	
		3	ф10А I					"	
б	4;5 3	3	ф10А I					"	
		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.

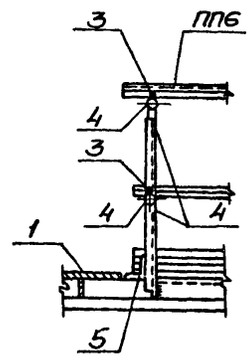
Схема расположения металлических щитов в помещении решеток (Нк=5,5; 7,0м)



1-1



2-2



Т.П. 902-1-59 -КМ					
Привязан:	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			

17207-02 37

Альбом II

Типовой проект 902-1-59

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

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)

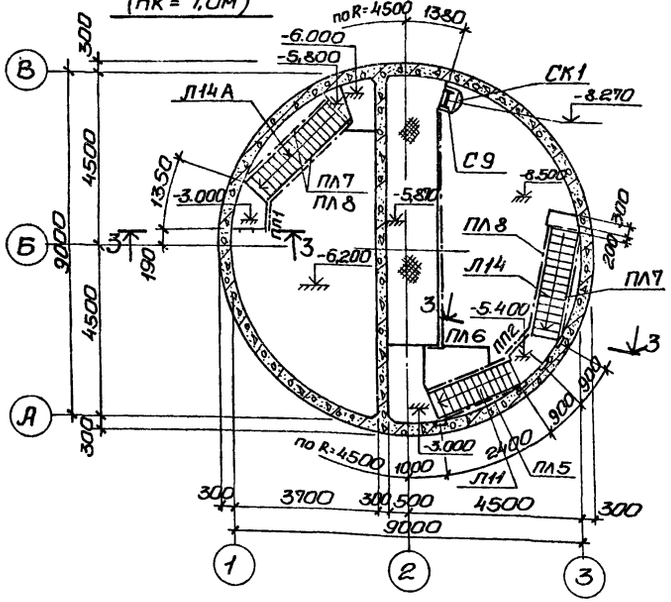


Схема расположения лестниц с отм.-3,000 на отм. 0,000 (Нк = 7,0м)

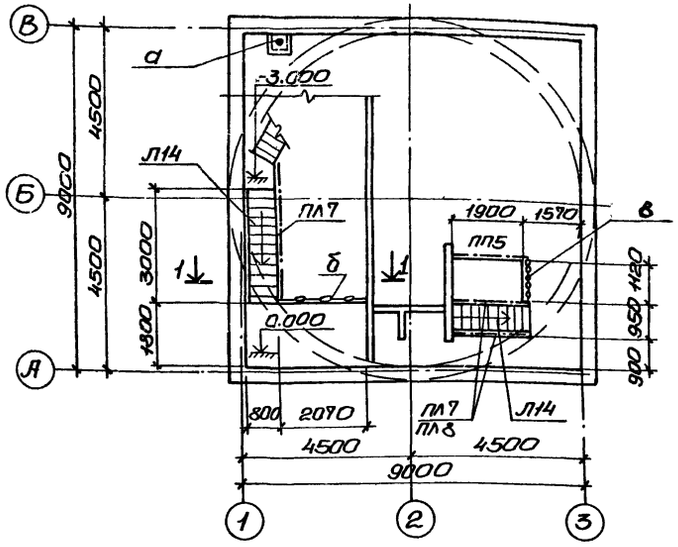
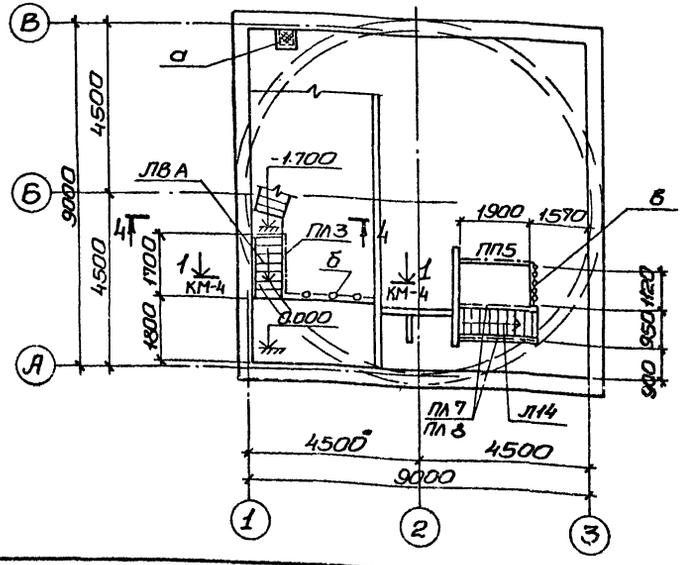
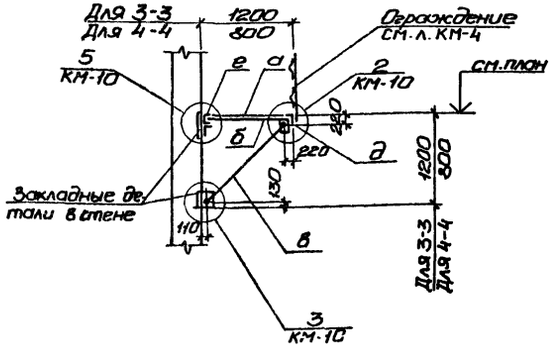


Схема расположения лестниц с отм.-3,000 и с отм.-1,700 на отм. 0,000 (Нк = 5,5м).



3-3, 4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M1 тс.м	N1 тс	Q1 тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
Глубина подводящего коллектора 5,5м									
Л18А	Серия 1.459-2		Вып. 2 N2						см. приме. 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 п.л13						
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. приме. п.2

1. Лестница Л18А по сравнению с Л18 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		
Инженер	Бондарь		

ТП 902-1-59 -КМ

Канализационная насосная станция производительностью 230-432м³/час, напором 7,6-4,6м

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

17207-02 38

Схема расположения лестниц

сотм.-8.500 на отм.-3.000; на отм.-5.870 и сотм.-6.200 на отм.-3.000

(Нк= 7.000 м)

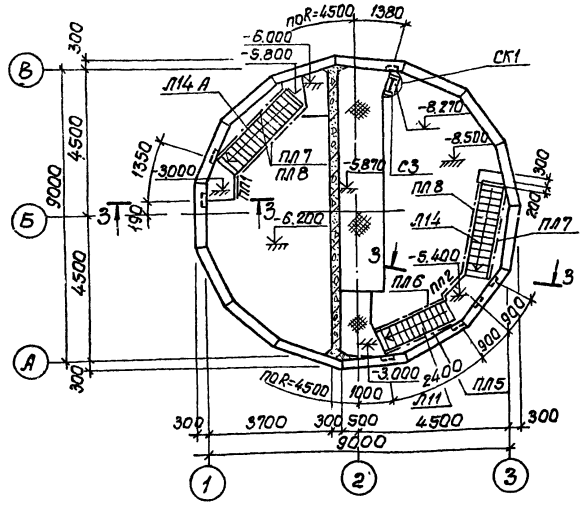
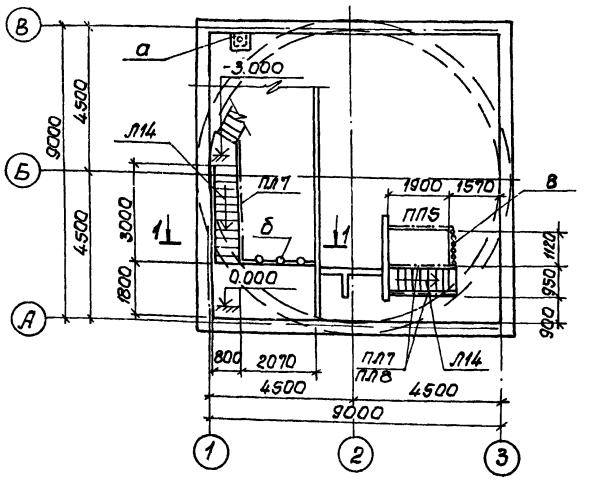


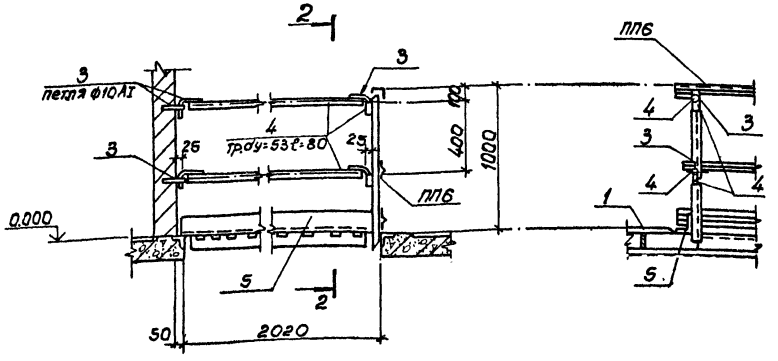
Схема расположения лестниц

сотм.-3.000 на отм. 0.000

(Нк= 7.000 м).

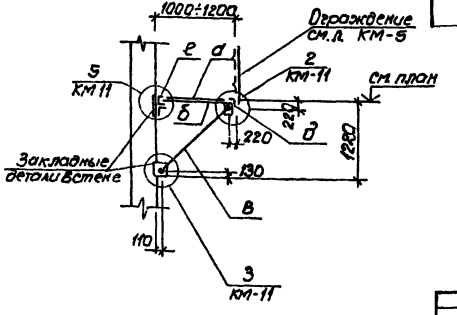


1-1



2-2

3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: H тс.м	Опорные усилия: N тс.	Опорные усилия: Q тс	Группа конст.	Марка металла	Примечание
Глубина подводящего коллектора 6.5м									
Л8А	1.459-2		Б.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. Лестница Л8А по сравнению с Л8 укорочена на 100 мм; т.е. h=1700 мм.
2. Лестница Л14л по сравнению с Л14 укорочена на 200 мм, т.е. h=2800 мм

Согласовано:

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Привязан:

Инв №

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Иванов	
Рук.гр.	Кинцевич	
Ст.инж.	Шмандий	
Ст.техн	Иваженко	

Т.П 902-1-59-КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения лестницы и площадок (Нк=7.0 м) Вариант подземной части в сборном железобетоне

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

17207-02 39

Типовой проект 902-1-59 Альбом II

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

Схема узлов лестниц (Нк=5.5м)

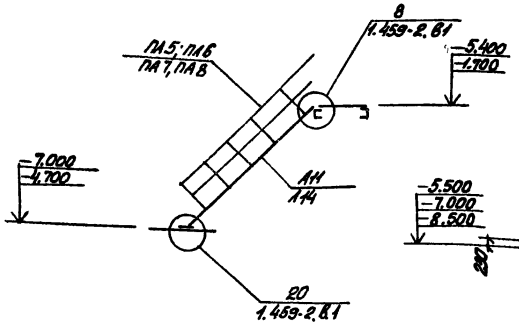


Схема узлов лестниц (Нк=4.0м; 5.5м; 7.0м)

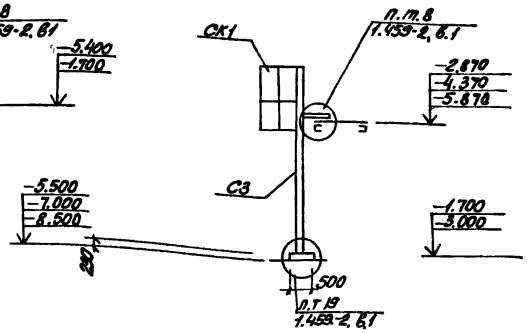


Схема узлов лестниц (Нк=5.5м и 7.0м)

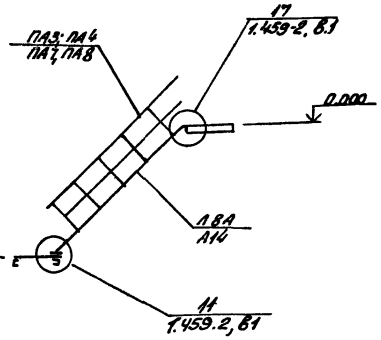


Схема узлов лестниц (Нк=4.0м и 7.0м)

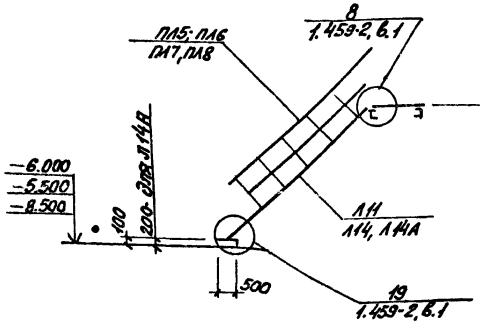


Схема узлов лестниц (Нк=5.5м и 7.0м)

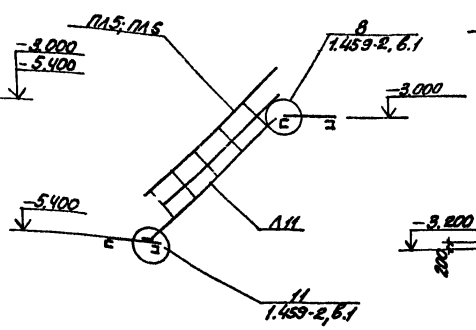


Схема узлов лестниц (Нк=4.0м)

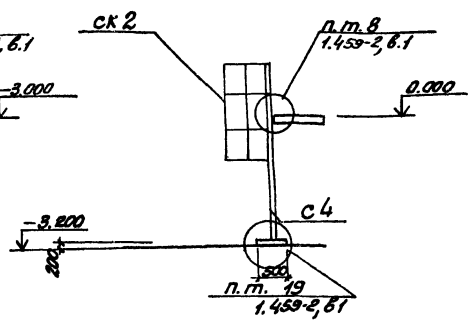
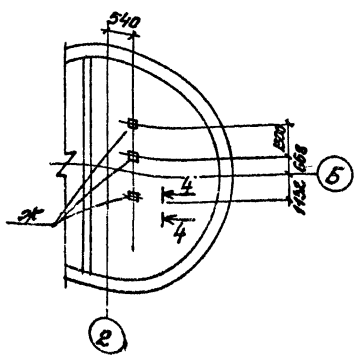
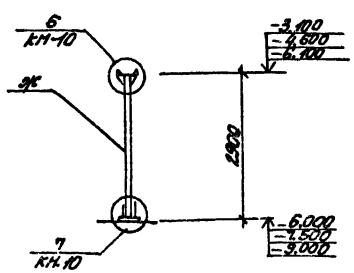


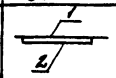
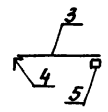
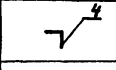
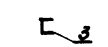
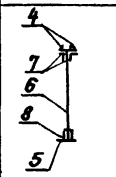
Схема расположения опор под трубопроводы



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: H тс	N тс	B тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
а		1	Рикол. сп. 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	
о		3	[14				VI	Вст3кп2	
ж		6	[20				IV	Вст3кп2	
		4	L100х8				V	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

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

				ТП 902-1-59-КМ		
Нач.отд	Шевко		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 1.6-46 м	Стадия	Лист	Листов
				Р	8 И	
Рук.гр	Иванов					
Рук.гр	Кузнецов		Схемы узлов лестниц. Схема расположения опор под трубопроводы (вариант с подземной частью и технологией)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский филиал		
Ст.инж	Глущенко					
Инженер	Бондарь					

Привязан

Инв.№

17207-02 40

Схема узлов лестниц

(Нк=5.5м)

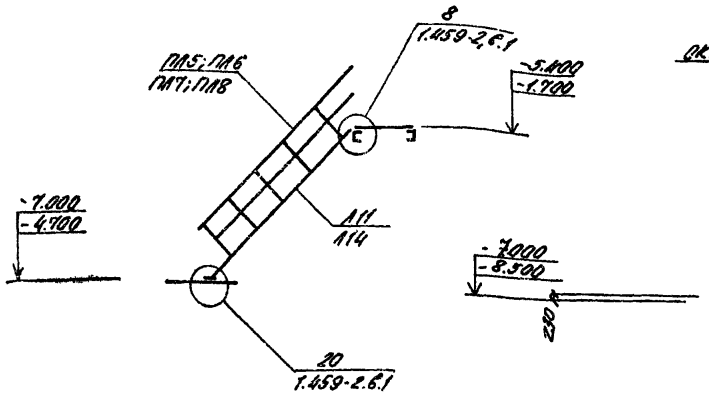


Схема узлов лестниц

(Нк=5.5м; 7.0м)

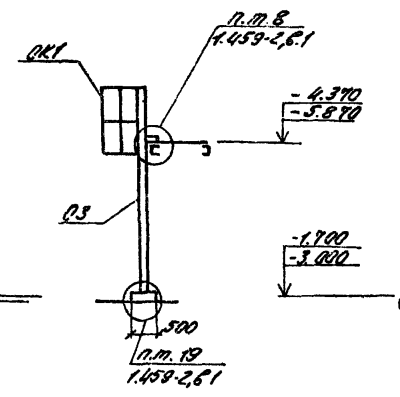


Схема узлов лестниц

(Нк=5.5м и 7.0м)

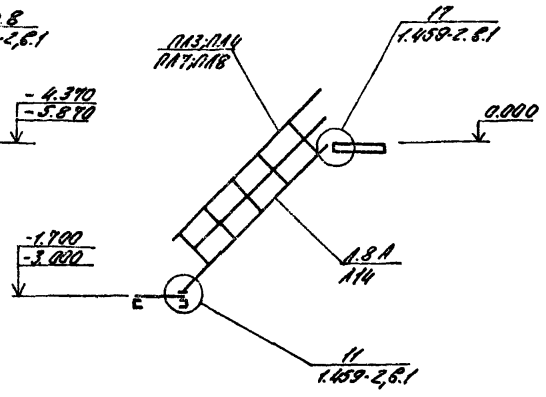


Схема узлов лестниц

(Нк=7.0м)

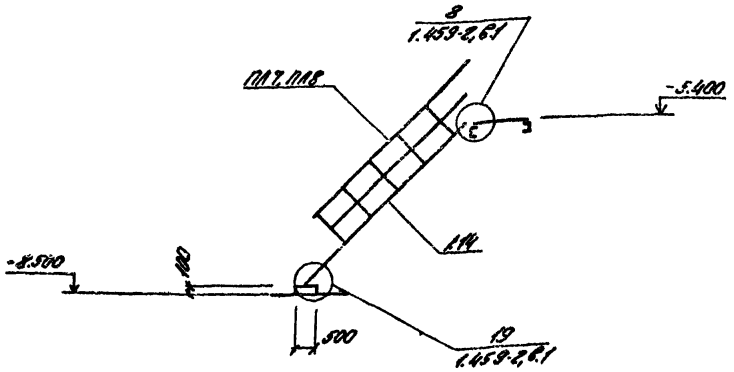


Схема узлов лестниц

(Нк=5.5м и 7.0м)

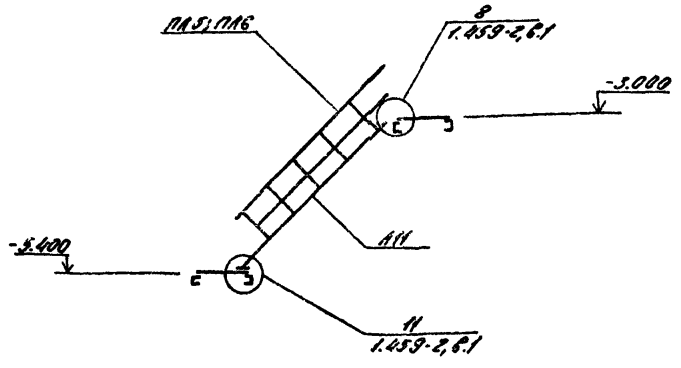
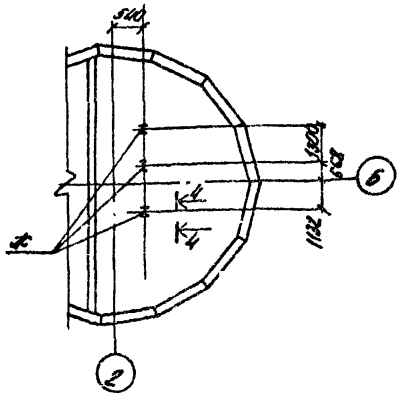
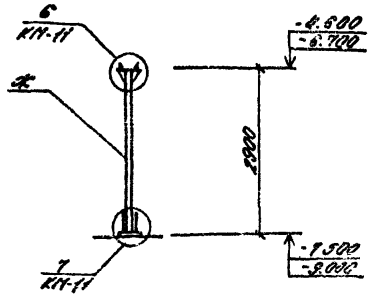


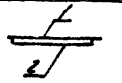
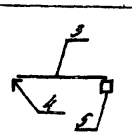
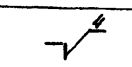
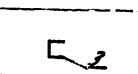
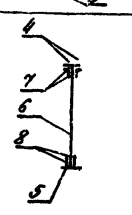
Схема расположения опор под трубопроводы



А-А



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Отправные усилия: N т/с.м	K т/с	Q т/с	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
а		1	Рифл. ст. б=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	
ж		6	I20				IV	Вст3кп2	
		4	L100х8				IV	Вст3кп2	
		5	-200х10				IV	Вст3кп2	
		7	-110х10				IV	Вст3кп2	
		8	-150х10				IV	Вст3кп2	

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

Альбом V

Типовые проекты 902-1-59

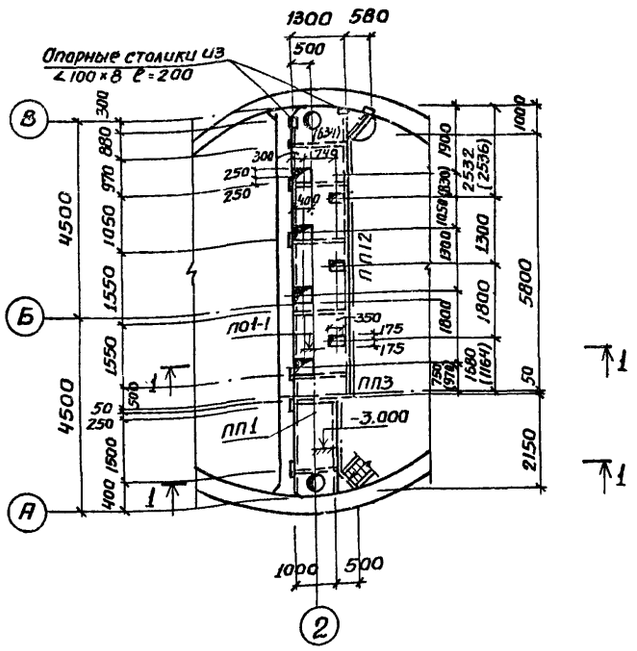
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

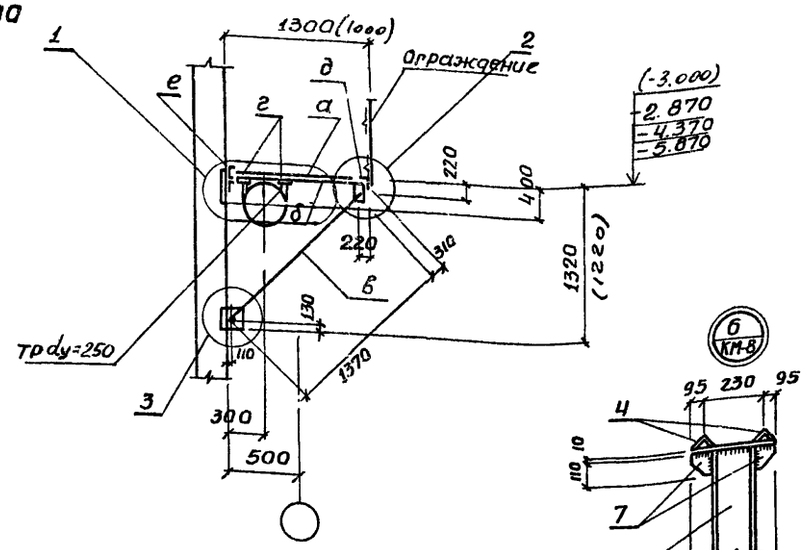
Проверил	Шейко		ТП 902-1-59-КМ		
Н.контр.	Иванов		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час напором 11.6 м	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Кунцевич			Р	9	
Ст.инж.	Гаценко		Схема узлов лестниц. Схема расположения опор под трубопроводы. Схема развертки	Проектный институт Сантехпроект Госкомитета Строительства и архитектуры	
Инж.	Бондарь				

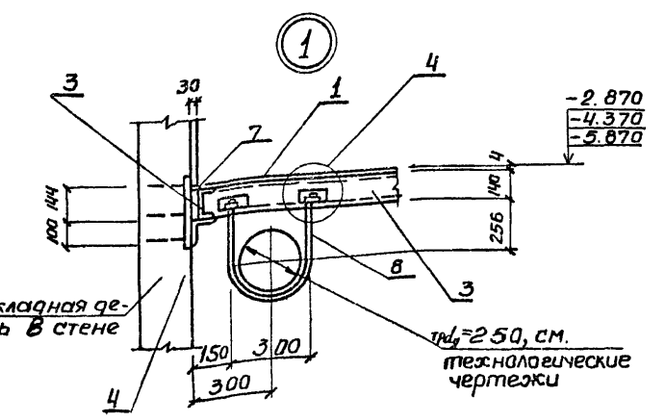
Инв. № | 17207-02 41

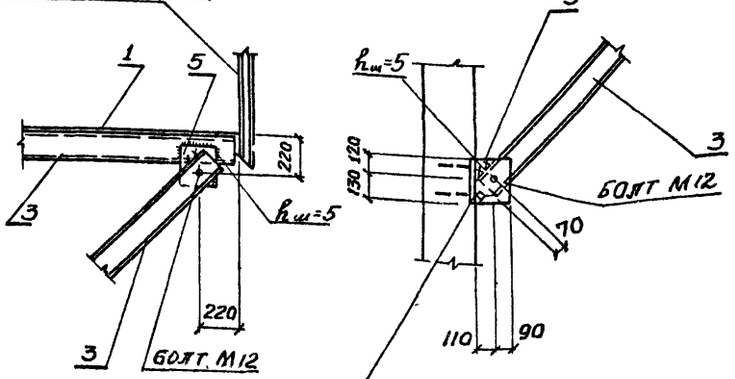
Типовой проект 902-1-59 Альбом II

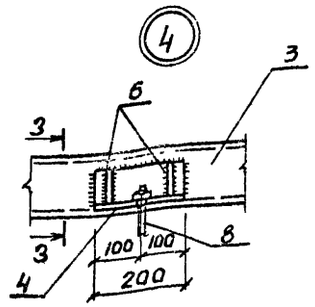
Схема расположения площадки на отм. -2.870; -4.370; -5.870 и -3.000

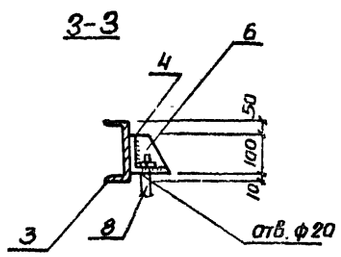


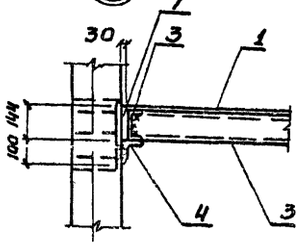


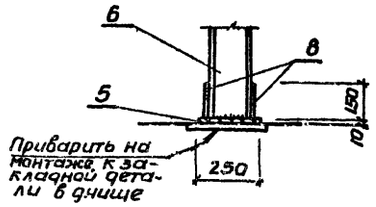




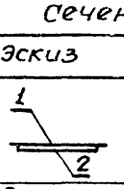
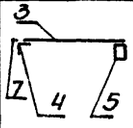
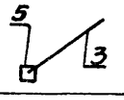
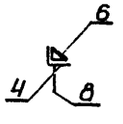
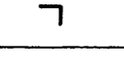
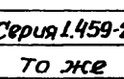








Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а		1	рифл. ст δ=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 AI					—"—	
д		4	∟ 100×8				IV	Вст3кп2	
е		3	[14				IV	Вст3кп2	
ПП1	Серия 1.459-2		В 2.1.75						
ПП3	То же		В 2.1.75						
ПП12	—"—		В 2.1.77						

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

Согласовано: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ 8нк-2

Привязан

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

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

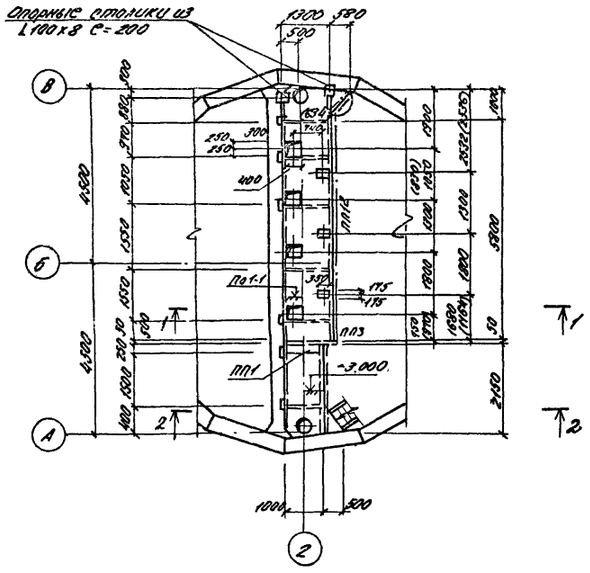
Альбом II

Типовой проект 902-1-59

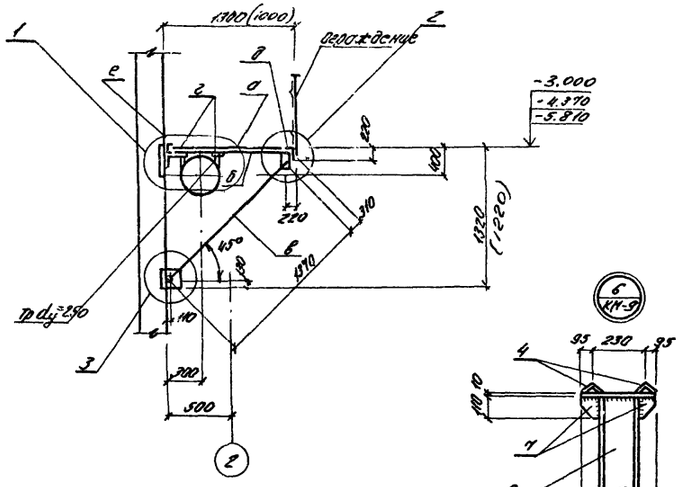
Согласовано: Внг-2 Кременчугэлектромонтаж

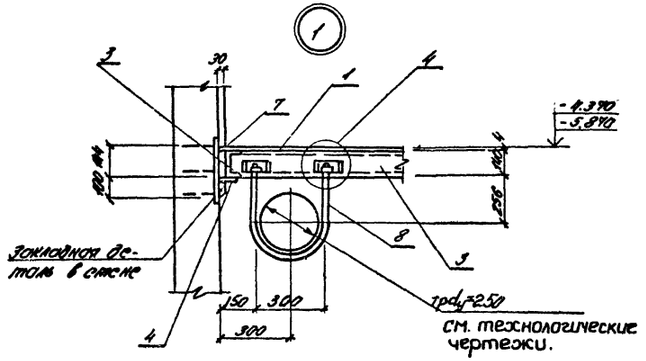
Подпись и дата | Инв. № подл.

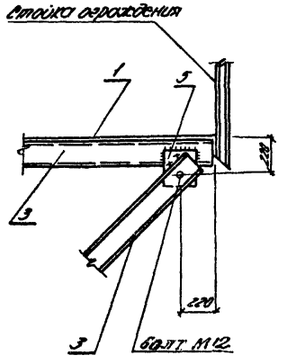
Схема расположения площадки на отм. -4.370; -5.870 и -3.000

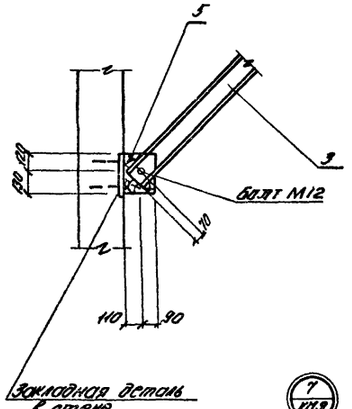


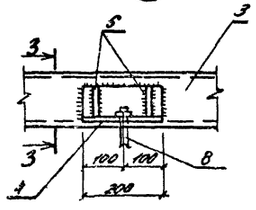
1-1 (2-2)



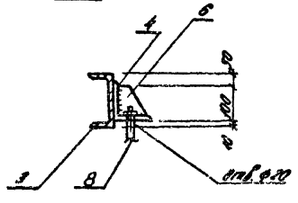


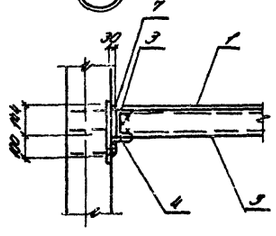


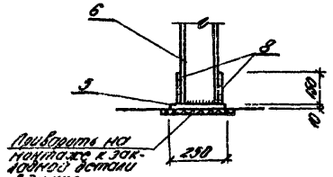




3-3







Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M т.м	N т.с	B т.с	Группа конструкций	Марка металлоконструкций	Примечание
а	1, 2	1	Рекр. отв. 6-4				VII	Вотзкпг	
		2	-50х6					"	
б	3, 4, 5	3	[14				IV	Вотзкпг	
		4	L 100х8					"	
		5	-200х10					"	
		7	-40х6						
в	3, 5	3	[14				IV	Вотзкпг	
		5	-200х10					"	
г	4, 6, 8	4	L 100х8				IV	Вотзкпг	
		6	-90х10					"	
		8	ф18 А-I					"	
д		4	L 100х8				IV	Вотзкпг	
е		3	[14				IV	Вотзкпг	
ПП1	серия 1.450-2		В.2.п.75						
ПП3	10 ж-с		В.2.п.75						
ПП12	"		В.2.п.77						

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

Привязан			ТП 902-1-59 -КМ		
Нач. отд.	Шейко		Компрессорная, насосная станция производительностью 230 м³/час напором 76-46 м	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Шолков			Р	11	
Рук. гр.	Шушелович		Схема расположения площадок на отм. -4.370; -5.870 и 3.000. Узлы (Ширина подземной части в сборном железобетоне)	Проектное СКБ Главкомсельхозмонтажа Харьковской Госагропромстроя	
Ст. инж.	Глущенко				
Инженер	Бондарь				
Инв. №					

gost.e-ecolog.ru