

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-19

**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
НА 3 АГРЕГАТА С НАСОСАМИ 5Ф-6 ИЛИ 5Ф-12 ПРИ ГЛУБИНЕ
ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0м**

АЛЬБОМ 3

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0м

10853-03
ЦЕНА. 4-08

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МΟΣКВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-19

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 3 АГРЕГАТА С НАСОСАМИ 5Ф-6 ИЛИ 5Ф-12 ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0 м

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м
АЛЬБОМ 2	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м
АЛЬБОМ 3	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 м
АЛЬБОМ 4	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, МЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ПРИ ГЛУБИНАХ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 и 7,0 м
АЛЬБОМ 5/71	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
АЛЬБОМ 6/71	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ К ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА
АЛЬБОМ 7/71	СМЕТЫ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м
АЛЬБОМ 8/71	СМЕТЫ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м
АЛЬБОМ 9/71	СМЕТЫ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 м

АЛЬБОМ 3

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ ПО ИНСТИТУТУ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
№ 57 от 21/IV 1970 г.

Дополнения к указаниям по привязке строительной части канализационной насосной станции по типовому проекту 902-1-19 альбомы 1,2,3, с целью снижения его стоимости в соответствии с письмами Госстроя СССР от 28 февраля 1972г. №АБ-536-2 и от 24 февраля 1972г. №13-Д и письмом Глобпромстройпроекта от 15 марта с.г. №19/13-1252.

1. При привязке насосной станции в комплексе очистных сооружений приборы для измерения расхода перекачиваемой жидкости не предусматривать.

2. Исключить окраску горячей битумной мастикой за 2 раза наружных поверхностей стен подземной части.

3. При привязке проекта в сухих грунтах исключить гидроизоляцию днища - слой литого асфальта $h=15\text{мм}$; защитную стяжку цементно-песчаного раствора состава 1:2, $h=20\text{мм}$; в мокрых грунтах - оклеечную гидроизоляцию наружных стен подземной части принять на 500мм выше расчетного уровня грунтовых вод, определенного при привязке проекта.

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Типовой пр.-т.
902-1-19
Марма-лист
ЛЗ-1
СНБ-П

Рабочие чертежи типового проекта канализационной насосной станции на три агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12 разработаны в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР по промышленному строительству по 196 Вг. раздел «Санитарно-технические сооружения и устройства».

Проектное задание согласовано Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР письмом №12118/123-14 от 11.12.1967 года и утверждено Госстроем СССР 25.12.67г.

Проект насосной станции разработан для трех агрегатов при глубине заложения подводящего коллектора 4.0, 5.5 и 7.0 м.

Для подбора альбомов при комплектации проекта составлена таблица №1. В таблице указаны номера альбомов, из которых комплектуется типовой проект канализационной насосной станции при глубине подводящего коллектора 7.0 м.

Таблица №1.

Наименование альбома	Архитектурно-строительная часть	Технологическая и санитарно-техническая часть	Электро-техническая часть	Сметы	Решетка механически-вертикальная РМВ 600/800
Глубина заложения подводящего коллектора					Типовой проект 902-2-105
7.0 м	3	4	5 и 6	9	

Область применения

Канализационная насосная станция предназначена для перемачивания хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных стоковых вод, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию. Проект разработан для применения в районах с расчетной зимней температурой -20°, -30° и -40°С в сухих и мокрых грунтах и не рассчитан на строительство в условиях вечной мерзлоты, просадочных грунтов и в районах сейсмичностью выше 6 баллов.

Характеристика насосной станции

Производительность насосной станции от 100 до 634 м³/час. В машинном зале устанавливается 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12. В гравельном помещении устанавливаются механизированная вертикальная решетка РМВ 600/800, решетка с ручной очисткой и дробилка Д-3Б. Стены подземной части - железобетонные, надземной части - кирпичные. Перекрытия - монолитные, железобетонные. Покрытие - из сборных железобетонных унифицированных конструкций. Гидроизоляция наружных и внутренних поверхностей стен подземной части выполняется в соответствии с «Указаниями по проектированию гидроизоляции подземных

частей здания и сооружений» (СН301-65).

Полы - бетонные, цементно-песчаные, из керамической плитки и линолеума.

Кровля - из 3-х слоев рубероида по утеплителю с объемным весом γ = 500 кг/м³.

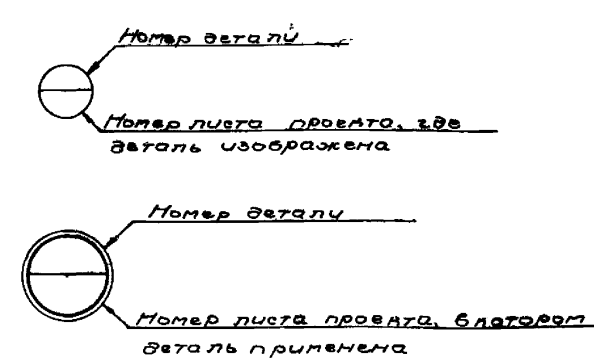
Подъемно-транспортное оборудование - монорельсы с ручными талями грузоподъемностью 1.0 т. мажвая.

Подъемная часть насосной станции в сухих и мокрых грунтах разработана в виде опускаемого колодца.

Таблица подбора листов проекта в зависимости от метода производства работ

Метод производства работ	ИИ листов проекта			
	в сухих грунтах		в мокрых грунтах	
			с водоотливом	без водоотлива
опускной колодец	ПЗ-129; АС-128.94; 28; 32; 33-34	ПЗ-129; АС-123; 52-28; 32-34; 55;	ПЗ-129; АС-122; 4-23; 27-35!	

Условные обозначения



Арматурные сетки и каркасы, обозначенные индексом «С» и «Кр» - сетки и каркасы стен, днища и перегородки подземной части.

Арматурные сетки и каркасы, обозначенные индексом «Сп» и «Крп» - сетки и каркасы перекрытий и лестничных площадок.

Перечень примененных в проекте стандартов и типовых чертежей (по чертежам марма-лист)

Цифра	Наименование
Серия ПМ-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1.5x6 м.
Серия ПМ-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1.5x6 и 3x6 м для покрытий промышленных зданий с унифицированными отверстиями для пропуска вентшахт с вентилляторами и зонтами.
Серия ПМ-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий.
Серия ПМ-01-115	Железобетонные балки пролетами 6 и 9 м для покрытий с рулонной кровлей.
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий.
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.
ГОСТ 948-66	Перемички железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.
ГОСТ 8484-57	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий.
К-9-03-1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения. Детализовочные чертежи КМД.
Типовой проект 3.901-5	Сальники для прохода металлических труб Ду50 +1200 через стены сооружений.
ГОСТ 111-65	Шкафы для хранения одежды в гардеробных помещениях промышленных предприятий. Альбом 1. Шкафы металлические.
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое.

Проект № 100-100-100
 Инженер-проектировщик
 Г. И. Сахаров
 В. А. Трунов
 А. М. Жуков
 С. П. Морозов
 Ю. П. Попов
 М. В. Рогов
 В. Г. Сидоров
 Е. С. Степанов
 Л. В. Тимофеев
 Г. С. Федотов
 А. А. Чернышев
 И. П. Шарапов
 Г. В. Яковлев

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Мк = 7.0 м. Заглавный лист.

Типовой проект 902-1-19 Альбом 3 Марма-лист ЛЗ-1

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Типовой проект

902-1-19

Марка листа

ПЗ-2

ИИВ.Н.

Наименование листа	N листа	N страниц альбома			
			1	2	3
Обложка.	-	1			
Титульный лист.	-	2			
Заглавный лист.	пз-1	3			
Содержание альбома.	пз-2	4			
Пояснительная записка.	пз-3	5			
Краткие сведения по методу производства работ.	пз-4:9	6±11			
Планы кровли и полов. Экспликация полов, специфика- ция. Ведомость отдельных работ, основные показатели	АС-1	12			
План перемычек и подоконных плит. Схема заполнения подоконных проемов. Экспликация перемычек, выборка сборок ж/б изделий.	АС-2	13			
Планы на отм ±0,00 и 0,450; 0,700 по А-А; по Б-Б, разрезы 1-1, 2-2	АС-3	14			
Планы на отм ±0,00 и 0,450; 0,700 по А-А; по Б-Б, разрезы 1-1, 2-2	АС-4	15			
Фасады 1-3; 3-1, А-Б и Б-А. Детали.	АС-5	16			
Детали выделывания стен и днуща подзетной части	АС-6	17			
Поплабочный чертеж. Перекрытие на отм-0,00. План, сечение.	АС-7	18			
Поплабочный чертеж. План по А-А. План на отм. 0,45	АС-8	19			
Поплабочный чертеж. Разрез 1-1. Таблица салыников.	АС-9	20			
Поплабочный чертеж. Разрез 2-2.	АС-10	21			
Поплабочный чертеж. Перекрытие на отм. 0,45. Сечения. Узлы.	АС-11	22			
Поплабочный чертеж. Перекрытие на отм. -6,23. План.	АС-12	23			
Поплабочный чертеж. Перекрытие на отм. -6,23. Сечения 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.	АС-13	24			
Поплабочный чертеж. Перекрытие на отм. -0,03 м и -6,23 сечения, узлы.	АС-14	25			
Поплабочный чертеж. План по Б-Б. Сечения.	АС-15	26			
Фундаменты под оборудование.	АС-16	27			
Поплабочный чертеж. Закладные марки.	АС-17	28			
Поплабочный чертеж. Спецификация и выборка стали на закладные элементы.	АС-18	29			
Стальная площадка на отм. -6,170 м. Узлы.	АС-19	30			
Монтажные планы лестниц и ограждений.	АС-20	31			
Армирование днуща. Планы раскладки верхних сеток и каркасов в днуще.	АС-21	32			
Армирование днуща. План раскладки нижних сеток. Расчетная схема днуща.	АС-22	33			
Армирование днуща. Арматурные сетки. Специфи- кация и выборка арматуры.	АС-23	34			
Армирование стен подзетной части (опускание колодца с водотливом). План. Развертка наружных и внутренних сеток Армирование стен подзетной части (опускание колодца с водо-	АС-24	35			

1		2	3
ливом) разрез 1-1. Армирование ножа, расвод материалов.	АС-25	36	
Армирование стен подзетной части (опускание колодца с водоотливом). Сетки, каркас. Спецификация и выборка арматуры	АС-26	37	
Армирование перегородки. План, разрезы, раскладка сеток.	АС-27	38	
Армирование перегородки. Сетки, каркасы, специфика- ция и выборка арматуры.	АС-28	39	
Армирование стен подзетной части (опускание колодца без водоотлива). План. Развертка наружных и внутренних сеток	АС-29	40	
Армирование стен подзетной части (опускание колодца без водотлива). Разрез 1-1, Армирование ножа, расклад материалов	АС-30	41	
Армирование стен подзетной части (опускание колодца без водотлива). Сетки, каркас, спецификация и выборка арматуры	АС-31	42	
Выпуск арматуры из стен шахты.	АС-32	43	
Перекрытие на отм. -0,03. Армирование.	АС-33	44	
Армирование перекрытия на отм. -0,03. Балка ДБ-1, консоль К-1. Спецификация и выборка арматуры.	АС-34	45	
Армирование перекрытия на отм. 0,03. Армирование балок Бм-1, Бм-2, Бм-3, Бм-4	АС-35	46	
Армирование перекрытия на отм. 0,03. Балки Бм-5, Бм-6, Бм-7, Бм-8 и Бм-9.	АС-36	47	
Перекрытие на отм. 0,03. Армирование балок Бм-1, Бм-8. Арматурные каркасы и сетки	АС-37	48	
Перекрытие на отм. -0,03. Армирование балок Бм-1, Бм-9. Спецификация и выборка арматуры	АС-38	49	
Армирование перекрытия на отм. -6,23.	АС-39	50	
Армирование перекрытия на отм. -6,23. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	АС-40	51	
Армирование перекрытия на отм. -6,23. Спецификация и выборка арматуры	АС-41	52	
Перекрытие на отм. -6,23. Армирование балок Бм-10, Бм-11, Бм-12, Бм-13, Бм-14.	АС-42	53	
Перекрытие на отм. -6,23. Армирование балок Бм-10, Бм-11, Бм-12, Бм-13 и Бм-14. Арматурные каркасы и сетки. Спецификация и выборка арматуры.	АС-43	54	
Лестничные площадки на отм. 3,02; -4,22; -4,82 и -6,02. Армирование.	АС-44	55	
Полы и армирование перекрытия на отм. 2,50 и балок Бм-15, Бм-16.	АС-45	56	
Армирование перекрытия на отм. 2,50 балок Бм-15 и Бм-16. Спецификация и выборка арматуры.	АС-46	57	
Венткатера тип I, II. Планы, разрезы.	АС-47	58	
Венткатера тип II. План, разрез. Марки Рм-1 - Рм-7.	АС-48	59	
Венткатера тип I, II, III. Спецификация стали	АС-49	60	
Венткатера тип I, II, III. Выборка стали и марок.	АС-50	61	
Маркировочный план плит покрытия, узлы, Спецификация сборных железобетонных элементов.	АС-51	62	
Плиты ПС-1, ПС-2 и ПС-3.0 парковка и армирование. Подушка Оп-1	АС-52	63	
Манорельсы. План, расположение манорельсов. Узлы.	АС-53	64	
Манорельсы. Узлы. Спецификация и выборка стали.	АС-54	65	
Дренажный приямок в днуще.	АС-55	66	

1968

Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.

Насосная станция при злуине заложения подводящего коллектора $H_K = 7,0 м$.

Содержание

альбома.

Типовой проект
902-1-19

Альбом
3

Марка-
лист
ПЗ-2

10053-03 4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проект предусматривает строительство станции в районах с расчетной зимней температурой $t = -20^\circ - -30^\circ$ и -40° в сухих и мокрых грунтах. Для устройства ножа опускного колодца принят грунт с расчетным сопротивлением $1,5 \text{ кг/см}^2$ на глубину $1,5-2,0 \text{ м}$ от дневной поверхности земли.

Объемный вес грунта принят $\gamma = 18 \text{ т/м}^3$ при угле внутреннего трения $\varphi = 30^\circ$ для сухих грунтов и $\gamma = 20 \text{ т/м}^3$ при $\varphi = 20^\circ$ - для мокрых грунтов. Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты, проработанных грунтов и в районах с сейсмичностью выше 6 баллов проектом не учитываются.

Снеговая нагрузка принята $70; 100$ и 150 кг/м^2 согласно СНиП II-А Н-62 пункт 5,2 для II, III и IV снеговых районов. Расчетный уровень грунтовых вод условно принят на глубину $1,5$ метра от планировочной отметки земли у здания. Грунтовые воды приняты неагрессивными по отношению к бетону.

Надземная часть насосной станции запроектирована квадратной формы в плане с размерами $9,0 \times 9,0$ метров. Подземная часть круглой формы диаметром $9,0$ метров. В подземной части имеется стена, отделяющая машинное отделение от грабельного по всей высоте.

В машинном отделении на отм. $-8,70$ размещаются насосные агрегаты, а на отм. $0,45$ - щиты электрооборудования.

В грабельном отделении размещается приемный резервуар, на перекрытии которого на отм. $-6,20$ расположена механизированная решетка, дробилка Д-3^а и ручная решетка.

На перекрытии грабельного помещения на отм. $\pm 0,00$ располагается дватрехе помещение и монтажная площадка.

Приточная вентиляция расположена на отм. $2,70$ с самостоятельным вводом.

Подземная часть станции разработана в виде опускного колодца. Для расчета толщин стен колодца при опускании принята удельная сила трения $\gamma = 2 \text{ т/м}$. Расчет опускного колодца на сопротивление при наличии грунтовых вод произведен с учетом водоотлива и без него. При определении толщин стен колодца при опускании его без водоотлива удельная сила трения γ уменьшена на 25%, с учетом применения гидравлического подмывного устройства.

В машинном отделении и в приемном резервуаре на бетонка и фундаменте под насосные агрегаты выполняются из бетона "М-100".

Внутренние поверхности приемного резервуара торкретуются в 2 слоя общей толщиной 25 мм с железнением последнего слоя.

Пропуск технологических трубопроводов осуществляется через салники, закладываемые при бетонировании наружных стен и перегородки подземной части.

Гидроизоляция наружных стен подземной части в сухих и мокрых грунтах - торкретштукатурка в два слоя общей толщиной 25 мм с железнением последнего слоя и окраской горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке.

Гидроизоляция днища в сухих грунтах - оклеечная из 2^х слоев брусала или гидроизала, укладываемая по бетонной подготовке с защитной цементной стяжкой.

При опускании колодца в мокрых грунтах в водоотливом под днищем устраивается оклеечная гидроизоляция из 3-х слоев брусала или гидроизала по слою бетонной подготовке с защитной цементной стяжкой, при опускании колодца без водоотлива гидроизоляционный слой устраивается по бетонной подушке, выполненной из бетона "М-150".

Детали устройства гидроизоляции смотрите лист ЛС-6/Железобетонные перекрытия подземной части рассчитаны на временную равномерно-распределенную нагрузку $q = 10 \text{ т/м}^2$; перекрытие на отм. $2,58$ - на $q = 0,60 \text{ т/м}^2$.

Кладку кирпичных стен вести из полнотелого красного кирпича пластического прессования марки 75 на растворе марки 25. Кладку кирпичных перегородок толщиной 120 мм вести на растворе марки 50 с укладкой горизонтальной арматуры 2ф6 через 5 рядов кладки по высоте.

Каменные конструкции не рассчитаны на возведение их в зимнее время методом затаракивания.

Кладка наружных стен ведется с расшивкой швов и с подбором кирпича по фасаду. Внутренние поверхности наружных стен, внутренние стены и перегородки кладутся полным швом с подрезкой.

Наружные поверхности цокольной части стен, помещения душевой и санузла кладутся в пустошовку.

При строительстве здания в черте городской

застройки по согласованию с органами архитектурного надзора наружная поверхность стен выполняется из лицевого керамического кирпича или керамических блоков.

Гидроизоляция кирпичных стен на отм. $-0,00$ выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм .

Пароизоляция над дверными и оконными проемами - сборные железобетонные.

Кровельное покрытие - из сборных железобетонных унифицированных элементов.

Пароизоляция кровельного покрытия - один слой рубероида на битумной мастике БНМ-5. Утеплитель кровли - плитный пенобетон с объемным весом $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$. Поверх утеплителя устраивается выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора толщиной 15 мм .

Кровля - рулонная, 3^х слойная на антисептированной кровельной мастике МБК-Г, состав которой принимается согласно СНиП I-В, 25-66.

Лестницы - металлические с заужением 45° и шириной марша 800 мм .

Лестничные площадки - железобетонные.

Полы - бетонные, цементно-песчаные, из керамической плитки и линолеума (ветали пола смотрите лист ЛС-1/).

Внутренние отделочные работы помещений насосной станции приведены в ведомости внутренних отделочных работ на листе ЛС-1.

Откосы оконных и дверных проемов штукатурятся цементно-известковым раствором. Нижние откосы оконных проемов покрываются оцинкованной кровельной сталью. Оконные переплеты, двери окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Цоколь штукатурится цементным раствором состава 1:4 с последующей окраской ПВХ за 2 раза по оштукатурке.

Деревянные изделия, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, антисептируются.

Металлические лестницы и площадки, перила ограждений и мансарды окрашиваются лаком ЛМ-177 за 2 раза; закладные и обрамляющие детали - кувалдасмаком за 2 раза. Вокруг здания устраивается бетонная отмостка из бетона М-100 по утрамбованному грунту.

Деталь заделки оклеечной гидроизоляции днища опускного колодца смотрите на листе ЛС-9.

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата в насосом и 5ф-6 или 5ф-12	Насосная станция при глубине заложения паводящего коллектора $H_k = 7,0 \text{ м}$.		Типовой проект	Льбовод	Марка-лист ЛС-3
		Пояснительная записка.				

Производство строительных работ

Введение

Типовая канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф6 или 5Ф12 запроектирована с заглублением подводящего коллектора на 7,0 м.

Подземная часть станции предусмотрена в двух вариантах: для строительства в сухих и мокрых грунтах.

Подземная часть насосной станции решена в виде опускаемого колодца.

Условия строительства приняты следующие:

1. Стройплощадка имеет горизонтальную поверхность и сложена на глубину заложения станции грунтами I-II категории.
2. Горизонт грунтовых вод расположен на 1,5 м ниже поверхности площадки.
3. Основные работы выполняются в летний период.
4. В зависимости от гидрогеологических условий стройплощадки, подземная часть насосной станции сооружается с водоотливом или с понижением уровня грунтовых вод.

Методы производства основных строительно-монтажных работ по сооружению станции принимаются в соответствии с ее конструктивными решениями, геологическими и гидрогеологическими условиями стройплощадки, физическими объемами работ и техническими условиями на их производство и приемку.

При привязке проекта и составлении проекта производства работ по насосной станции опускаемого типа следует руководствоваться "Типовым проектом производства работ по изготовлению и опусканию колодезев."

/ Материалы для проектирования и производства работ № 9624. Фундаментпроект 1967г. /

Работы подготовительного периода

В подготовительный период на стройплощадке должна быть произведена разбивка опорной геодезической сети / высотные реперы, главные оси станции, оси коммуникаций и временных проездов /.

Высотные реперы используемые при строительстве насосной станции для контроля за осадкой, должны быть установлены за пределами котлована и отвалов грунта на площадке строительства насосной станции.

До начала производства земляных работ должны быть закончены мероприятия по водоотливу, водоотводу и устройству временных дорог.

Земляные работы

Разработка котлована под опускаемый колодец

Для уменьшения глубины опускания, закладку колодца следует производить в котловане, дно которого должно быть выше уровня грунтовых вод на 0,5 м.

902-1-19
 Марка листа
 ПЗ-4
 Лист №
 1968г
 Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф6 или 5Ф12.
 Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Краткие сообщения по методам производства работ.
 Типовой проект
 Альбом
 Марка листа
 902-1-19
 3
 ПЗ-4
 10053-03 6

1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф6 или 5Ф12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Краткие сообщения по методам производства работ.	Типовой проект	Альбом	Марка листа
			902-1-19	3	ПЗ-4

Литвайт 10017
902-1-19
Маск-лист
ПЗ-5
ЛНБ.И²

Разработка и транспортировка грунта в отвал может быть выполнена бульдозером.

Разработка грунта в опускном колодце.

Для разработки грунта в опускном колодце / в сухих условиях и из-под воды / предусматривается использование экскаватора Э-1252 с грейфером. При длине стрелы 15 м экскаватор может разрабатывать грунт в радиусе от 7 до 12 м.

Для грунтов I категории применяется трехлопастный грейфер, для грунтов II категории - четырехлопастный.

Разработка несвязного грунта в колодце производится от центра колодца к периферии с тем, чтобы колодец сам подрезал грунт под ножом и плавно опускался на земляной подушке.

Разработка связного грунта производится в иной последовательности. Вначале ручным способом равномерно по всему периметру вынимается грунт из под ножа колодца.

После посадки колодца на заданную величину осуществляется механизированная разработка грунта в центре колодца.

Опускание колодца с применением гидропневматических подмывных устройств

В тех случаях, когда сила трения между грунтом и стенками колодца может оказаться больше веса колодца, применяется пневмоподмыв.

Гидропневматическая подмывная система состоит из магистрального трубопровода и четырех секций подмывных устройств.

Секция подмывного устройства выполняется из вертикальной подводящей трубы и горизонтальной перфорированной /согнутой по радиусу колодца/, уложенной на внешний выступ ножевой части колодца.

Монтаж закладных частей подмывного устройства производится одновременно с армированием стен.

Пневмоподмыв при опускании колодца производится путем одновременной подачи воды и воздуха за стену колодца.

Воздух и вода подаются под давлением 6-8 атм. насосом 4НДВ и компрессором ДК-2.

Возможность маневрирования подмывными устройствами в случае крена колодца обеспечивается установкой на подводящих трубах задвижек.

Опускание колодца в тиксотропной рубашке

При привязке проекта насосной станции стены опускного колодца могут быть приняты меньшей толщины. Облегчение стен должно быть обосновано статическим расчетом.

Однако при этом погружение колодца будет возможно лишь в тиксотропной рубашке.

Существо этого метода заключается в создании между грунтом и стенками колодца / выше ножа / полости, заполненной елинистым / тиксотропным раствором.

Исполнитель
Проверен
Согласовано
С. Маслова

1968г	Канализационная насосная станция на 9 агрегатов с насосами 5Ф6 или 5Ф12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0 м. Краткие сообщения по методам производства работ.	Литвайт проект 902-1-19	Я.Льбом 3	Маск-лист ПЗ-5
-------	--	--	----------------------------	--------------	-------------------

Типовой проект
902-1-19
Марка листа
ПЗ-6
Шифр

В случае применения тиксотропной рубашки силы трения стен колодца о грунт возникают только в той части поверхности колодца, которая непосредственно соприкасается с грунтом, т.е. по площади поверхности колодца, расположенной ниже резинового манжета, удерживающего тиксотропную жидкость.

В остальной части поверхности стен колодца (которая соприкасается с тиксотропной жидкостью) силы трения вследствие их незначительности, практически равны нулю.

Подготовительные работы для опускания колодца в тиксотропной рубашке, по сравнению с обычным способом, значительно усложняются.

Возникает необходимость:

- а) устройство формажиты для залива тиксотропной жидкости;
- б) изготовления и монтажа резинового манжета на участке стены;
- в) установки перфорированных инъекционных труб;
- г) приготовления и заливки глинистого раствора.

Тиксотропную жидкость следует готовить из местных гли.

Рецептуру жидкости, способ создания рубашки и зачекки жидкости необходимо принимать в соответствии с "Указаниями по строительству опускных сооружений в тиксотропных рубашках" НИИОСП, 1966г.

Установка опалубки

Для бетонирования монолитных конструкций насосной

станции применяется разборно-переставная опалубка из готовых элементов.

Изготовление опалубки производится в мастерской производственной базы строительства.

На стройплощадку опалубка поступает в виде кружал, щитов, коробов и элементов поддерживающих конструкций. Внутренняя опалубка стен насосной станции выполняется из щитов или вертикальных досок, нашиваемых сразу на всю высоту стены секции по горизонтальным криволинейным кружалам.

Наружная опалубка устраивается из отдельных щитов, устанавливаемых ярусами по мере бетонирования.

Концы кружал смежных щитов перекрывают друг друга и скрепляются долтами.

Таким образом, все щиты данного яруса образуют замкнутое кольцо.

Опорные части лесов, поддерживающих опалубку, должны устанавливаться на надежное основание, обеспечивающее забетонированные конструкции от недопустимых осадок.

Установка арматуры

Арматура железобетонных конструкций насосной должна изготавливаться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами согласно требованиям СНиП III-В-1-62 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ."

Арматура должна изготавливаться в цеховых условиях в виде укрупненных элементов: арматурасобов, армосеток.

Составитель
Проверил
Инженер
Ст. инженер
С. Назаров

1968	Канализационная насосная станция на 8 агрегата с насосами 5Ф6 или 5Ф12.	Насосная станция при глубине залегания подводящего коллектора Нк=7,0м	Краткие соображения по методам производства работ.	Типовой проект	Ляблом	Марка листа
				902-1-19	3	ПЗ-6

Лабариты и вес укрупнительных элементов арматуры должны соответствовать имеющимся транспортным средствам и подъемно-транспортному оборудованию.

Бетонирование опускного колодца

Ввиду значительной высоты подземной части насосной станции (с заглублением коллектора на 7м), равной 11м, а также в целях удобного использования для разработки грунта экскаватора с грейферным ковшом, бетонирование и опускание колодца предусматривается в 2 очереди секциями по 5,5м.

К производству работ по изготовлению опускного колодца следует приступать после подготовки и закрепления разбивочных осей.

Разбивка и закрепление осей на местности должны обеспечивать возможность проверки положения колодца в любой момент его опускания.

Реперы для контроля отметок колодца должны устанавливаться вне пределов возможного осыпания грунта.

Бетонирование ножевой части колодца должно выполняться на деревянных подкладках-шпалах.

Подкладки при глинистых основаниях жмутся на песчаную подушку толщиной не менее 40см.

Имея в виду, что насосная станция будет работать в условиях подпора грунтовых вод, при строительстве особое внимание следует уделить обеспечению водонепроницаемости колодца.

Водонепроницаемость колодца обеспечивается условиями при-

менения плотного бетона, непрерывного бетонирования, тщательности уплотнения бетонной смеси и правильного ухода за бетоном в период твердения.

Укладка бетона в стену колодца должна производиться горизонтальными слоями по всему периметру стены в пределах данного яруса. Толщина слоев не должна превышать длину рабочей части вибратора.

Подача бетонной смеси в опалубку осуществляется через металлические эвневелые ходы, установленные через 3м по периметру колодца.

Бетонирование опорной подушки и днища

Бетонирование опорной подушки, в зависимости от характера грунта в основании колодца, производится с водоотливом и без водоотлива.

В первом случае, при связных и устойчивых грунтах, водоотливной установкой производится осушение колодца. На дне колодца устраивается зумпф, из которого ведется непрерывная откачка воды в период бетонирования опорной подушки колодца. Водоотлив продолжается до приобретения бетоном проектной прочности. При неблагоприятных грунтовых условиях, когда есть опасность выноса из-под ножа мелких фракций и осадки грунта по периметру колодца, предусматривается подводное бетонирование опорной подушки колодца, которое осуществляется методом вертикально перемещающейся трубы.

Инвентарь

902-1-19

Марка листа

ПЗ-7

ИВБ.ИЗ

Классификация

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

Содержание

1968г

Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ФВ или 5Ф12.

Насосная станция при глубине заложения подводного коллектора Нк = 7,0м. Краткие сообщения по методам производства работ.

Типовой проект

902-1-19

Я.Левдем

3

Марка

лист

ПЗ-7

10053-03 9

Типовой проект
902-1-19
МРСК - ЛИСТ
ПЗ-8
ИМ. П. Е.

Количество труб, обеспечивающих нормальный процесс бетонирования, определяется из условия распространения бетона в радиусе 3-4 метров, при избыточном давлении в трубе 1-2,5 кг/см².

Бетонирование производится ступенями в 20-40 см одновременно по всей площади колодца без перерыва.

Диаметр труб принимается 200-300 мм.

Длина труб определяется глубиной укладки бетона.

Бетонирование днища колодца, опущенного с подводной выемкой грунта, может быть выполнено также при наличии дренажной пригрузки.

Для пригрузки используется крупнозернистый песок, гравий или щебень. Последовательность работ по устройству пригрузки должна быть следующей.

На дне опущенного до проектной отметки колодца устанавливаются два металлических перфорированных ящика с патрубками для откачки воды из дренажной пригрузки. Высота патрубков должна соответствовать толщине железобетонного днища колодца.

Отсыпка дренажной пригрузки осуществляется в воду при помощи резинового крана, оборудованного грейфером.

После окончания отсыпки дренажной пригрузки производится откачка воды из колодца, затем весь насос переводится в патрубки.

После выравнивания пригрузки, выполняется бетонирование днища.

Откачка воды из дренажной пригрузки проводится в течение всего времени бетонирования и твердения бетона до достижения бетоном

проектной прочности.

После прекращения откачки воды патрубки завариваются металлическими заглушками.

Водоотлив в опускном колодце

Для откачки воды из колодца после его опускания до проектной отметки и последующего понижения уровня грунтовых вод в колодце до нижней грани опорной подушки, используются центробежные насосы типа "К" или "НДВ".

Насос монтируется на железобетонном фундаменте, который при помощи крана возможно установить на временных металлических опорах, заделанных в стены колодца на высоте 4,5 и 9 м от ножа колодца.

Тип насоса, его мощность и продолжительность работы определяется при привязке проекта, исходя из местных условий строительства.

Для снятия гидростатического давления с опорной подушки и днища в период их бетонирования и твердения бетона, откачка воды производится из зумфра,

Зливор воды из зумфра производится при помощи патрубка, соединенного со всасывающей трубой насоса фланцем на уровне пола.

Патрубок, забетонированный в подушке и днище, после прекращения водоотлива перекрывается заглушкой.

Водопонижение в колодце

При неблагоприятных геологических условиях / мелкие пески / когда есть опасность выноса мелких фракций из-под ножа колодца и

Получено ООО
СМОНТИРОВАННО
с. Москва
1968г
Инженер
И. П. Е.
Проверено
И. П. Е.
Длина
И. П. Е.
Колонна
И. П. Е.

1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 ф6 или 5 ф 12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Hк = 1,0 м. Краткие сведения по методам производства работ.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 8	Масштаб Лист ПЗ-8
-------	--	---	----------------------------	-------------	-------------------------

902-1-19
 ПЗ-9
 ЦИВ. №

отсутствует возможность подводного бетонирования опорной подушки, осушение колодца осуществляется путем понижения уровня грунтовых вод при помощи эжекторных иглофильтровых установок или трубчатых колодцев, располагаемых за пределами колодца.

Необходимое количество иглофильтров или погружных насосов определяется при привязке проекта, на основании данных о величине подпора, коэффициенте фильтрации грунта и мощности водоносного слоя. Продолжительность работы установок определяется по принятому темпу земляных и бетонных работ.

Торкретирование стен колодца

Наружная поверхность стен колодца, подлежащая торкретированию, очищается от пыли и грязи и обрабатывается пескоструйным аппаратом. Нанесение торкрета производится цемент-пушкой на промытую водой влажную поверхность бетонных конструкций.

Снабжение цемент-пушки и пескоструйного аппарата воздухом осуществляется от передвижного компрессора.

Приготовление сухой цементно-песчаной смеси осуществляется растворешалкой.

Песок, используемый для смеси с влажностью более 5% подлежит предварительной сушке.

Торкретные работы и уход за нанесенным торкретным слоем выполняются с соблюдением требований СНиП III-В. 2-62.

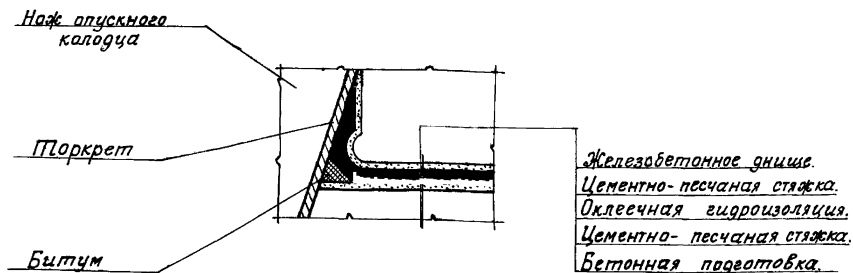
В процессе пескоструйной обработки и торкретирования торкретчик должен работать в маске ПШ-2 или маске МУОТ, в которые производится подача чистого воздуха по шлангу от специального вентилятора, размещенного за пределами колодца.

Поверхность торкретного слоя после нанесения подлежит железнению.

Сооружение наземной части станции

Сооружение наземной части насосной станции выполняется обычными методами с использованием для подъемно-транспортных операций кранов Э-652 / Э-1252 /.

Кирпич возводится на стройплощадку в контейнерах, разбор в автомосвалах с последующей перегрузкой в выработки или бункер.



Деталь заделки оклеечной гидроизоляции дна опускаемого колодца.

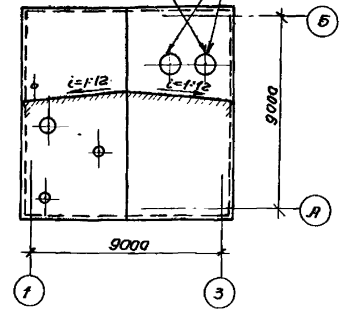
Контроль за выполнением работ
 в колодезях и на агрегатах
 в шахтах и в скважинах
 в соответствии с проектом
 и сметой
 в Москве
 с. Москва

1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 ф 6 или 5 ф 12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Краткие сообщения по методам производства работ.	Типовой проект 902-1-19	Я. 680 м 3	Марка лист ПЗ-9
-------	---	--	-------------------------	------------	-----------------

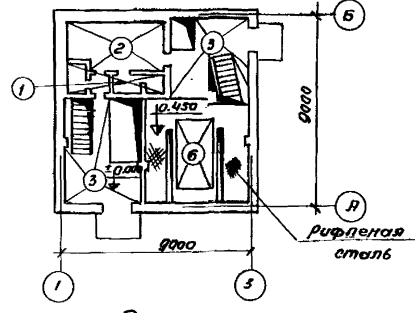
П л а н ы п о л о в

1. Декоратор для варианта с мощностью электродвигателя $N=10$ кВт

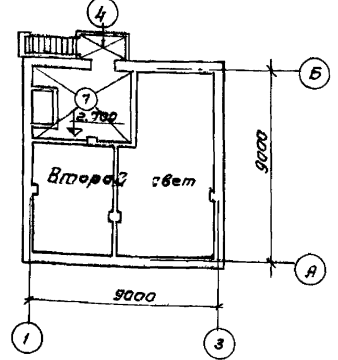
2. Декоратора для варианта с мощностью электродвигателя $N=40$ кВт



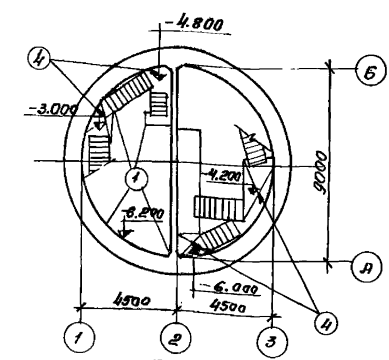
План кровли



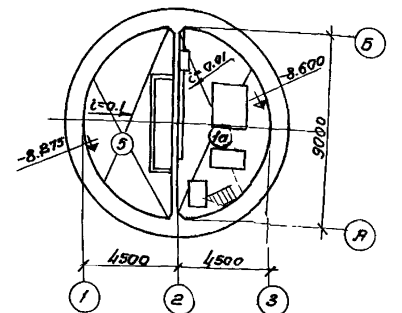
План на атм. ±0.000 и 0.450



План на атм. 2.700



План на атм. -6.200



План на атм. -8.660 и -8.200

Экспликация полов

Тип по проекту	Чертеж конструкции пола	Наименование слоя
1		Плитка керамическая 150x150 и 150-75 (ГОСТ 6787-53*) Правилька и заполнение швов из цементно-песчаного раствора состава 1:2 Бетон марки "100" переменной толщины для типа 1а Железобетонная плита.
1а		Линолеум Кумароно-каучуковая мастика Цементно-песчаный раствор состава 1:2 Железобетонная плита.
2		Линолеум Кумароно-каучуковая мастика Цементно-песчаный раствор состава 1:2 Железобетонная плита.
3		Бетон марки "300" с щебеночным покрытием и добавлением пластификатора Железобетонная плита.
4		Цементно-песчаный раствор состава 1:2 с железнением поверхности Железобетонная плита.
5		Бетон марки "300" армированный с щебеночным покрытием Бетон марки "100" переменной толщины Паркетштукатурка. Железобетонное днище.
6		Оборванные железобетонные плиты по бетонной стенке Железобетонная плита.
7		Бетон марки "300" Цементно-песчаный раствор состава 1:2 ($\rho = 500$ кг/м ³) Пенабетон Железобетонная плита.

Спецификация стальных изделий

Пл. проема	Наименование изделия	Марка изделия	Размер проема	Кол. изд. шт.	Стат. сорт	Примечания
Г-1	Оконный блок	НСТ-94	1520x1215	1	ГОСТ	Со стальной перемычкой
Г-2	—	НСТ-94	1520x	2	12306	—
	—	НСТ-94	13015	2	-67	—
1	Дверной блок	ДБ	1860x2100	2	ГОСТ	Наружный
2	—	ДБ	1560x2100	1	6629	Наружный
3	—	Д10	720x2100	5	-64	Внутренний с порогами

Спецификация стекла ГОСТ 111-65

Наименование остекленного изделия и марка	Вид остекления	Толщина стекла в мм	Размеры стекла в мм		Каличество шт
			Высота	Ширина	
Оконные блоки НСТ-94	Стекло оконное листовое	3	975	625	12
" " " " " " " "	" " " " " " " "	3	1575	625	8

Основные показатели

при отсутствии грунтовых вод и при наличии грунтовых вод (с водоотливом) при наличии грунтовых вод (без водоотлива)

Наименование	Ев. кв. м	Расчетная температура наружного воздуха		
		-20°C	-30°C	-40°C
Площадь застройки	92	92	97	
Полная площадь	171	171	171	
Строительный объем	1276	1276	1304	
в том числе подземная часть	794	794	794	

Наименование	Ев. кв. м	Расчетная температура наружного воздуха		
		-20°C	-30°C	-40°C
Площадь застройки	92	92	97	
Полная площадь	171	171	171	
Строительный объем	1431	1431	1459	
в том числе подземная часть	949	949	949	

Таблица 1. Толщина наружных стен и теплоизоляционного слоя кровли и воздухозаборной шахты

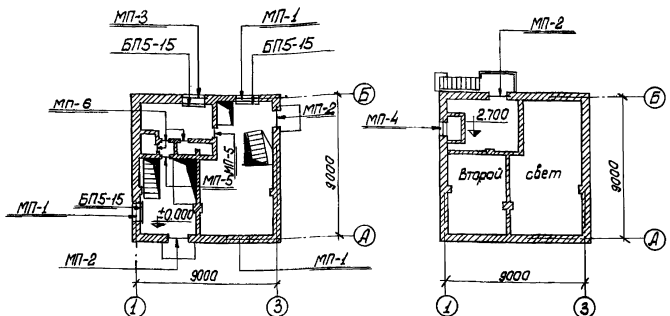
№ по проекту	Наименование ограждения	Толщина ограждения при расчетной температуре в мм	Теплоизоляционный слой при $\rho = 500$ кг/м ³				
			1	2	3	4	
1	Наружные стены из кирпича	380	380	510	60	60	80
1	а) в производственных помещениях	380	380	510	60	60	80
1	б) в отапливаемых помещениях	380	510	640	60	60	90

Ведомость внутренних отделочных работ

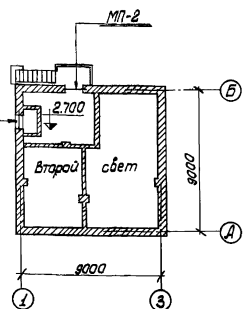
Наименование помещения	Стены			Потолки	
	Окраска эмалью ПХВ	Облицовка керамическими плитками Н=1.8 м на всю высоту	Известковая побелка	Окраска эмалью ПХВ	Известковая побелка
Грабелное отделение	●			●	
Электрощитовое помещение	●			●	
Комната дежурного персонала	●			●	
Душевая кабина	●			●	
Санузел	●	●		●	
Помещение вентиляционных установок	●			●	●
Грабелное отделение	●	●		●	
Машиное отделение	●			●	

1963 Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12 Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_k = 7.0$ м. Планы кровли и полов. Экспликация полов, спецификации, ведомость внутренних отделочных работ, основные показатели.

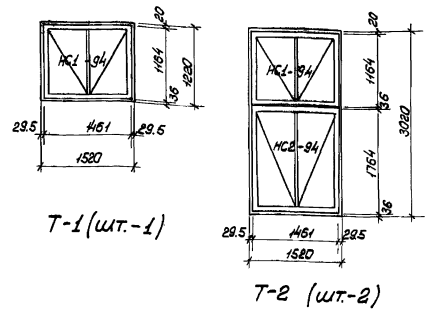
Типовой проект 902-1-19 Альбом 3 Марка лист. АС-1



План перемычек и подоконных плит 1^{го} этажа.



План перемычек 2^{го} этажа.



T-1 (шт.-1)

T-2 (шт.-2)

Схема заполнения оконных проемов.

Выборка сборных железобетонных изделий.

Температура воздуха	Марка перемычек	Кол-во шт.	Стандарт	Положение плит	Марка плит	Кол-во шт.	Стандарт
t = -20°	Б13	6	ГОСТ 948-66	Пол	БП6-15	3	ГОСТ 6785-58
	Б413	4					
	Б19	9					
t = -30°	Б413	12	ГОСТ 948-66	Пол	БП6-15	3	ГОСТ 6785-58
	Б13	6					
	Б19	3					
t = -40°	Б13	7	ГОСТ 948-66	Пол	БП6-15	3	ГОСТ 6785-58
	Б413	4					
	Б19	15					

Экспликация

перемычек.

Температура воздуха	Марка перемычек по проекту	Эскиз	Кол-во брусков шт.	Марка брусков по ГОСТ	Кол-во мест	Перекрытие светов. пролет в свету мм
t = -20°	МП-1		1	Б413	3	1500
			2	Б19		1520
	МП-2		2	Б413	3	1560
			1	Б19	3	1260
	МП-3		3	Б413	1	1520
	МП-4		3	Б13	1	770
МП-5		2	Б413	2	720	
МП-6		1	Б13	3	720	

Температура воздуха	Марка перемычек по проекту	Эскиз	Кол-во брусков шт.	Марка брусков по ГОСТ	Кол-во мест	Перекрытие светов. пролет в свету мм
t = -20°	МП-1		1	Б413	3	1500
			2	Б19		1520
	МП-2		2	Б413	3	1560
			1	Б19	3	1260
	МП-3		4	Б413	1	1520
	МП-4		3	Б13	1	770
МП-5		2	Б413	2	720	
МП-6		1	Б13	3	720	

Температура воздуха	Марка перемычек по проекту	Эскиз	Кол-во брусков шт.	Марка брусков по ГОСТ	Кол-во мест	Перекрытие светов. пролет в свету мм
t = -20°	МП-1		1	Б413	3	1500
			3	Б19		1520
	МП-2		2	Б413	3	1560
			2	Б19	3	1260
	МП-3		5	Б413	1	1520
	МП-4		4	Б13	1	770
МП-5		2	Б413	2	720	
МП-6		1	Б13	3	720	

1968г. канализационная насосная станция на Задегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора H_в = 7,0 м. Планы перемычек и подоконных плит. Схема заполнения оконных проемов. Экспликация перемычек. Выборка сборных железобетонных изделий.

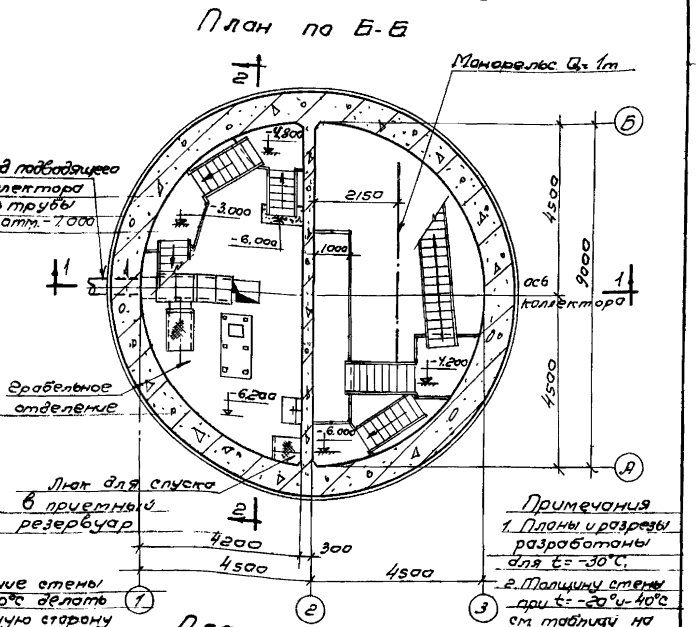
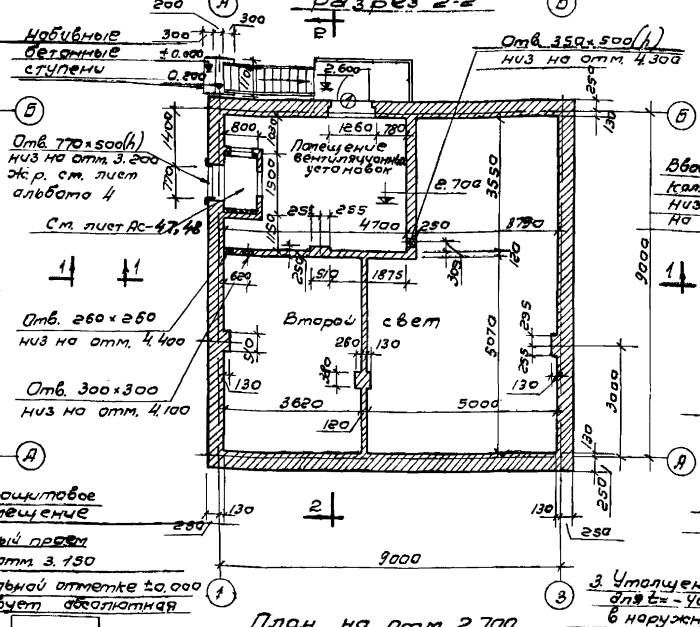
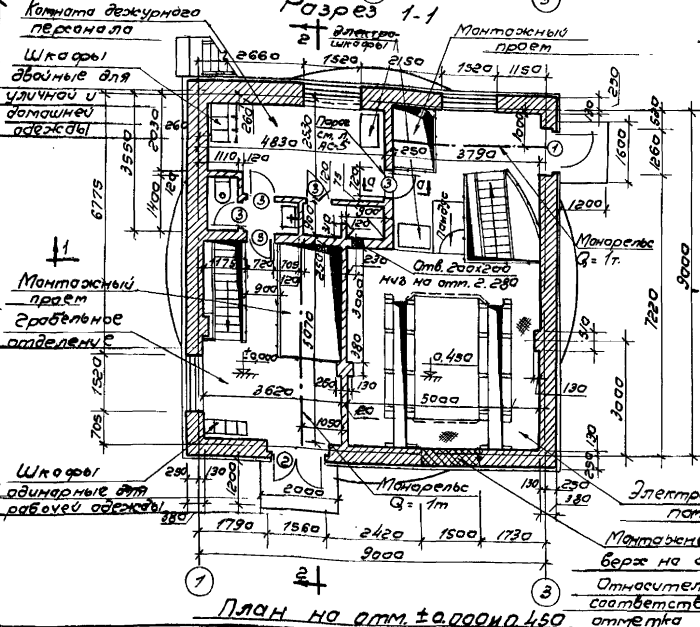
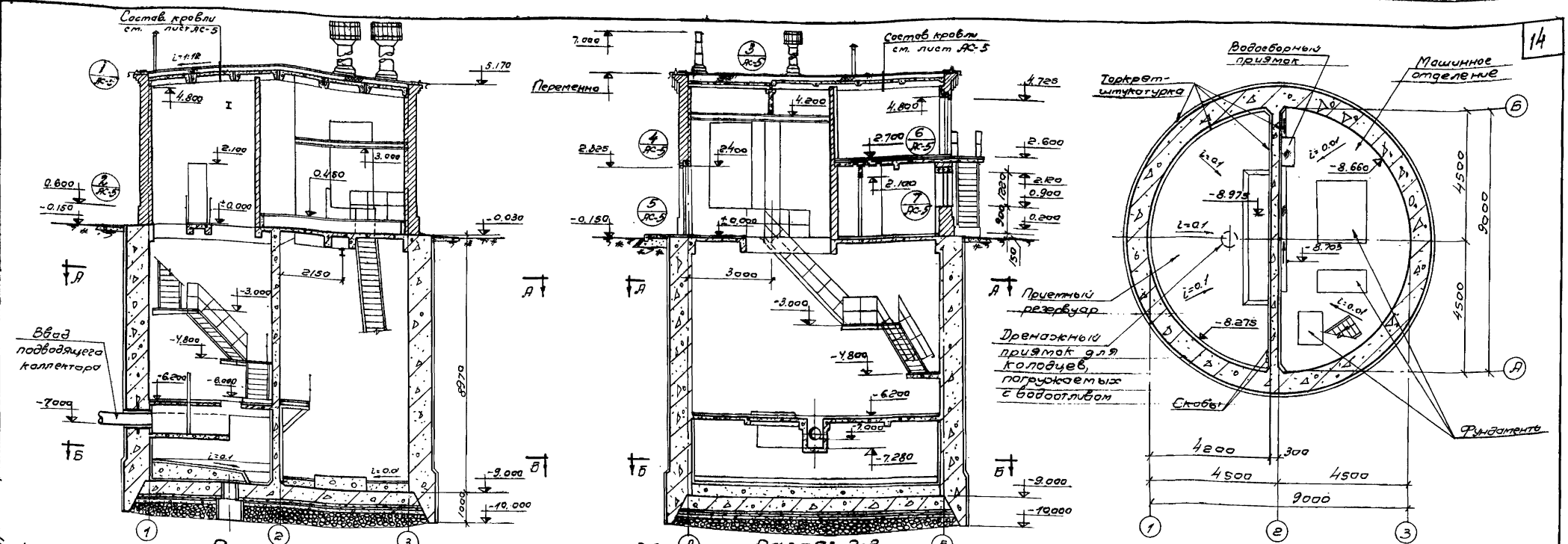
В проекте разработанные металлические шкафы, ЦНИИпромзданий (типовой проект инв. №7492-02).

Типовой проект Либком Марка лист. 902-1-19 3 АС-Z

проект Э.И.С. Николаев 24/11/70

Удвоенный
902-1-19
Марк-лист
ЛС-3
ШНВ Н

Составлено
С. А. Савин
Проверено
В. И. Иванов
Утверждено
Л. П. Петров
Дата
1988 г.



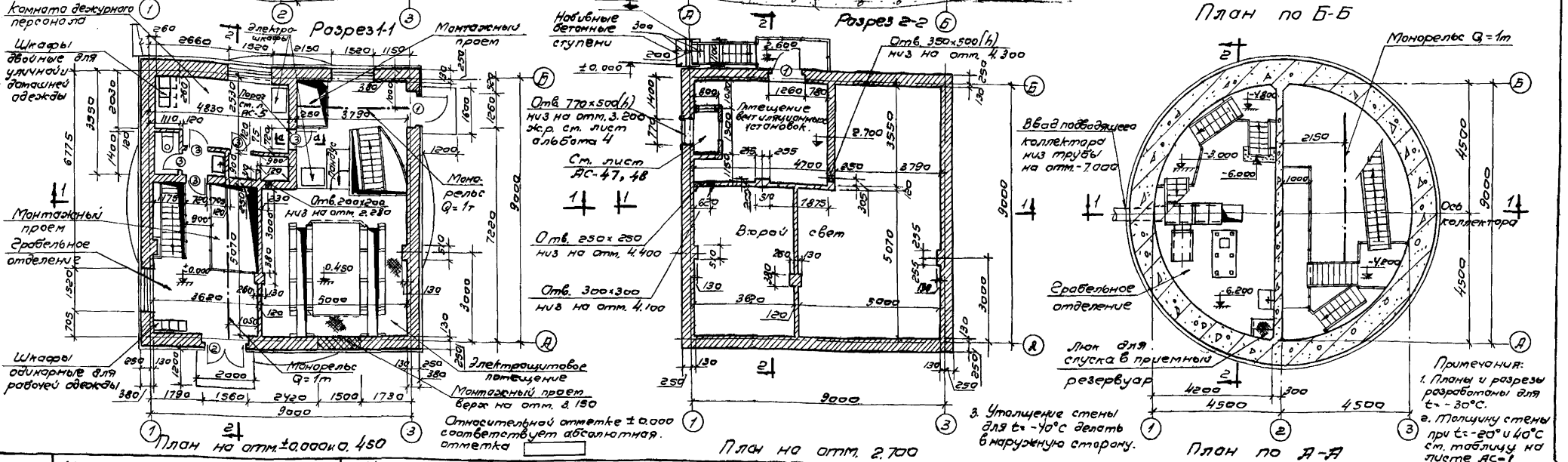
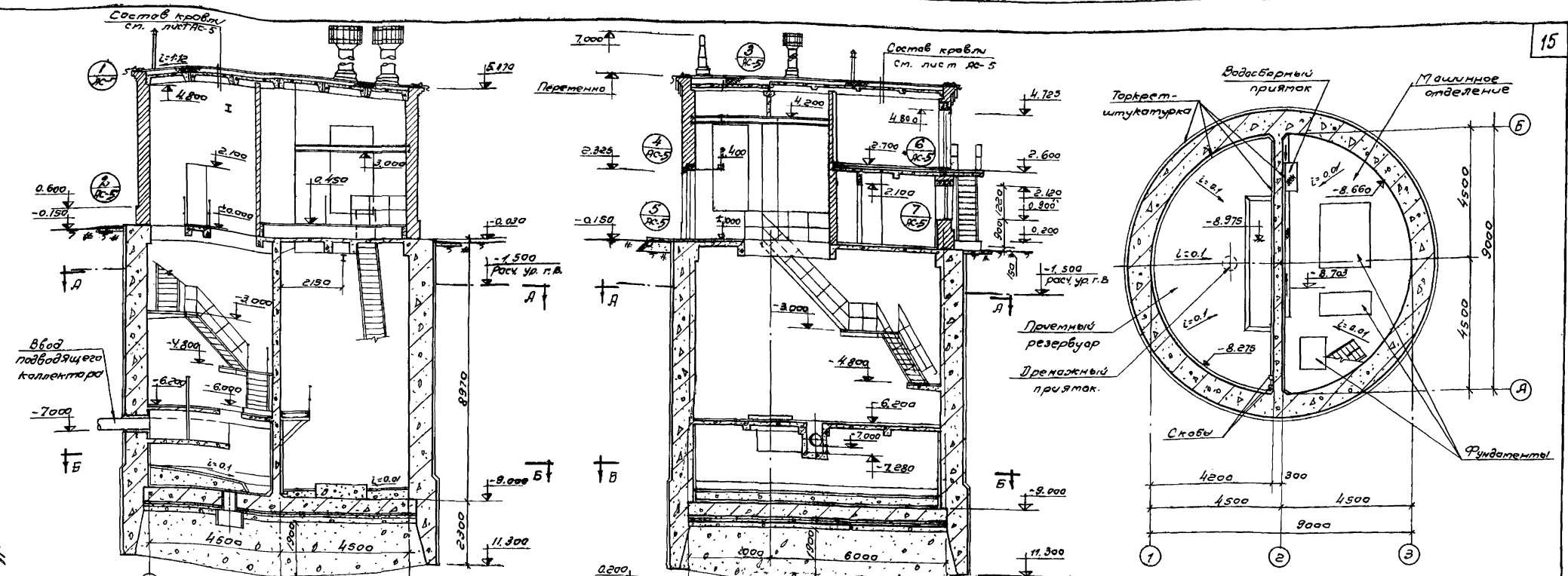
1988.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Планы, на отм. ±0.000 и 0.450, 2.700; по А-А; по Б-Б. Разрезы 1-1, 2-2.	Титульный проект 902-19	Альбом № 3	Марк-лист ЛС-3
-------	---	---	----------------------------	---------------	-------------------

Типовой проект
902-1-19
Марка лист
АС-4
И.И.В.Н.

Соловьева С.А.
Лавина С.В.
Сибиряков С.В.
Николаев Н.М.
Иванов А.И.
Кузнецов В.И.
Борисов В.В.
Ситников С.С.
Королев В.В.
Вардицкий Р.В.

Новиков В.И.
Рыжков В.И.
С.И.Иванов
Соловьев В.И.
Соловьев В.И.
Соловьев В.И.

Госстрой СССР
Самаркандский проект КТ
г. Самарканд



1968 Канализационная насосная станция на Загребата с насосами 5ф-6 или 5ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0м. Планы на отм. ±0.000 и 0.450; 2.700; по А-А; по Б-Б. Разрезы 1-1; 2-2.

Типовой проект 902-1-19

Альбом 3

Марка лист АС-4

Типовой проект
902-1-19

Марка-лист
АС-6

Учб. №

Курочкина

Лаврова

Андреев

Александров

Александров

Александров

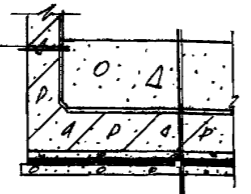
Александров

Александров

Александров

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=4,0м.

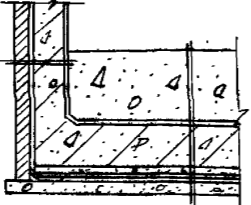
Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-4, δ=300мм
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200 В-4, h=400мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Слой литого асфальта h=15мм
Бетонная подготовка - бетон м 50 h=100мм

Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-4, δ=300мм
3 слоя брызкола или гидроизола на битумной мастике
Защитная кирпичная стенка в 1/2 кирпича



Конструкция пола см. лист АС-1

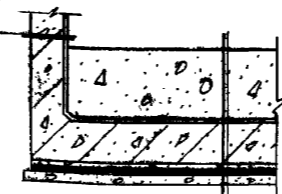
Железобетонное днище из бетона м 200, В-4, h=400мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя брызкола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Бетонная подготовка - бетон м 50 h=100мм

При отсутствии грунтовых вод

При наличии грунтовых вод

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 5.5м.

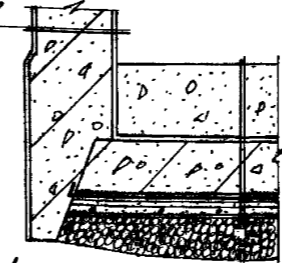
Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-4, δ=300мм
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200, В-4, h=400мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Слой литого асфальта h=15мм
Бетонная подготовка - бетон м 50 h=100мм

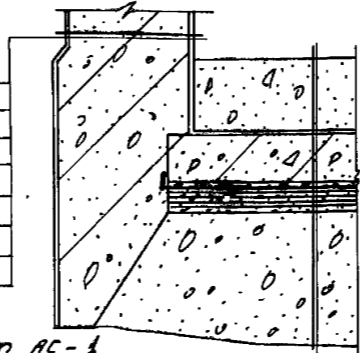
Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-6, δ=800мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200, В-6, h=500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя брызкола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Бетонная подготовка - бетон м 50, h=100мм
Таль или рубероид - 1 слой
Слой грабля h=350мм

Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-6, δ=1300мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200, В-6, h=500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя брызкола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Бетонная подготовка - бетон м 50, h=100мм
Таль или рубероид - 1 слой
Дренажный слой грабля h=150мм
Бетонная подушка бетон м 50, h наибольшая = 1900мм

Деталь сопряжения гидроизоляции со стенами см. лист II стр. 25 типового проекта №9624 ил-та "Фундамент.москва"

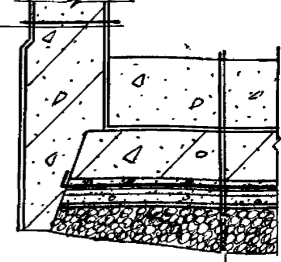
При наличии грунтовых вод

При наличии грунтовых вод

При наличии грунтовых вод

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0м

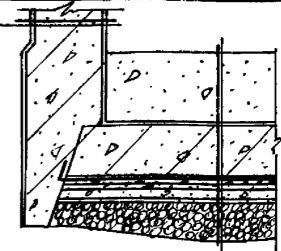
Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-6, δ=800мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200, В-6, h=500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя брызкола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Таль или рубероид - 1 слой
Слой грабля h=350мм

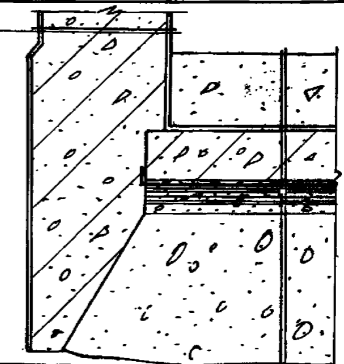
Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-6, δ=800мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200, В-6, h=500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя брызкола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Бетонная подготовка - бетон м 50, h=100мм
Таль или рубероид - 1 слой
Слой грабля h=350мм

Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-6, δ=1300мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200, В-6, h=500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя брызкола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Бетонная подготовка - бетон м 50, h=100мм
Таль или рубероид - 1 слой
Дренажный слой грабля h=150мм
Бетонная подушка бетон м 50, h наибольшая = 1900мм

При отсутствии грунтовых вод

При наличии грунтовых вод

При наличии грунтовых вод

1968 Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0м
Детали гидроизоляции стен и днища подземной части

Типовой проект 902-1-19
Альбом 3
Марка-лист АС-6

Типовой проект
902-1-19
Марка Лист
АС-7
Киб. №

Составил: АНО: С.С.С.Р.
Инженер: А.И.А.Н.А.Н.О.В.
Проверил: А.И.А.Н.А.Н.О.В.
Г. Москва

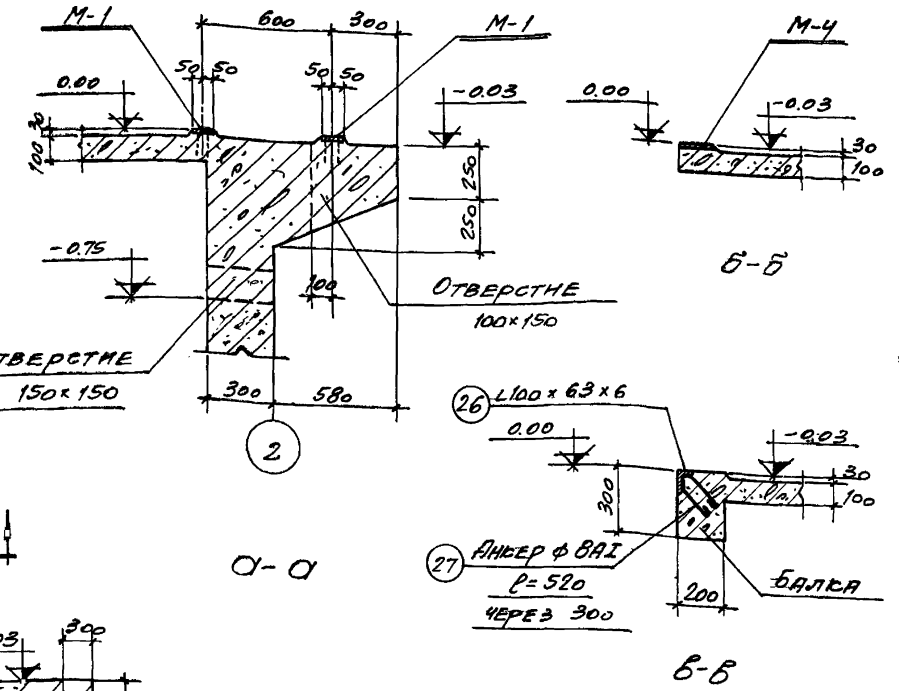
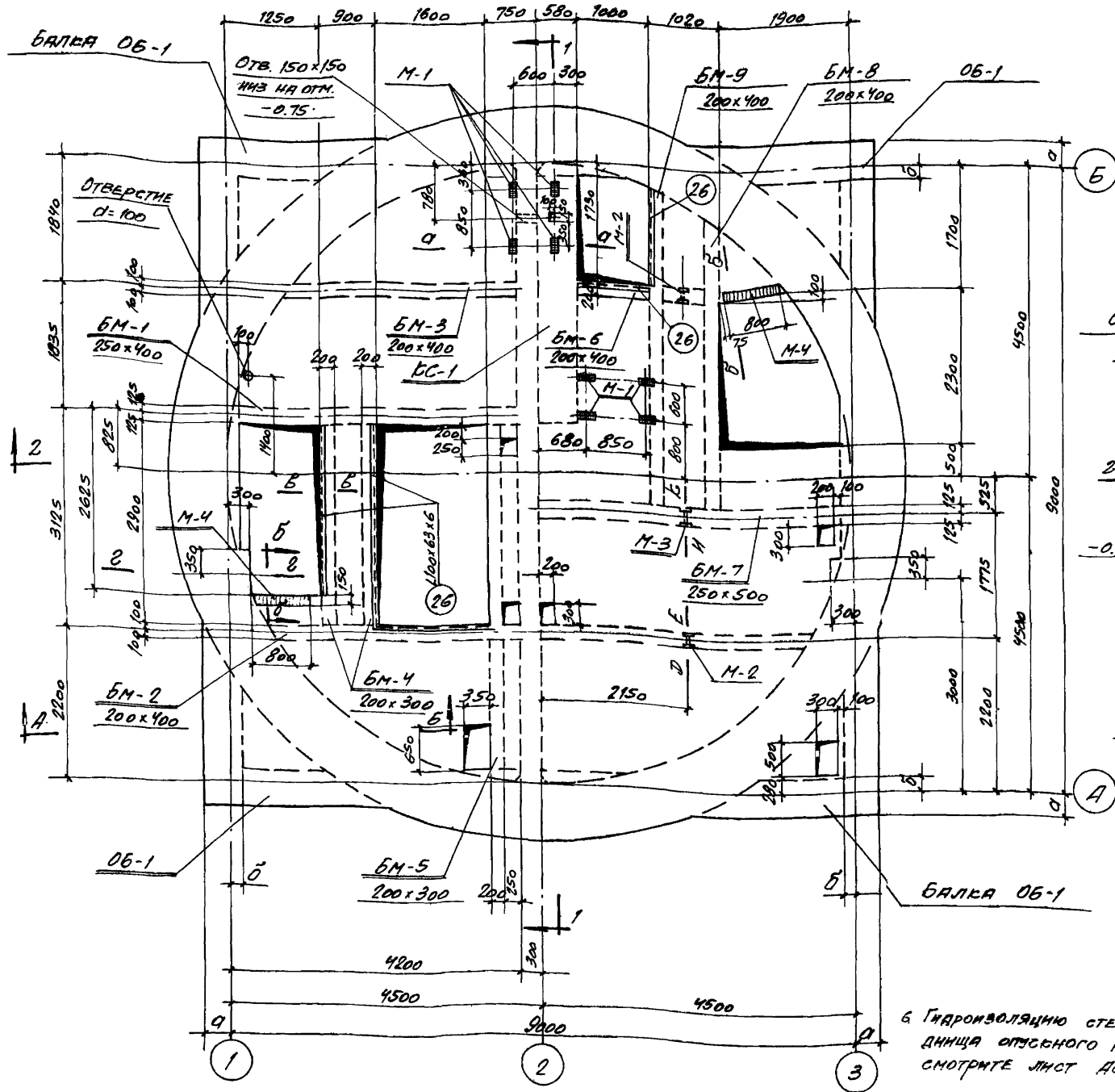


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ТОЛЩИН БАЛКИ ОБ-1

РАЗМЕРЫ БАЛКИ	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА t°		
	-20°	-30°	-40°
a	300	300	380
b	150	150	170

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СОВМЕСТНО С ДАННЫМ ЛИСТОМ СМОТРИТЕ ЛИСТЫ АС-8,9,10,11,14.
2. ЗАБЛАНДНЫЕ МАРКИ И СПЕЦИФИКАЦИЮ СТАЛИ СМОТРИТЕ ЛИСТЫ АС-17,18.
3. АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ СМОТРИТЕ ЛИСТЫ АС-35+38.
4. АРХИТЕКТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ СМОТРИТЕ ЛИСТЫ АС-3,4,5.
5. ПЕРЕКРЫТИЕ НА ОТМ. -0.03 БЕТонируется ОДНОВРЕМЕННО СО СТЕНАМИ И ПЕРЕГОРОДКОЙ

ПЛАН НА ОТМ. -0.03

6. ТЕРМОИЗОЛЯЦИЮ СТЕН И ДНИЩА ОТДЕЛЬНОГО КОЛОДЕЦА СМОТРИТЕ ЛИСТ АС-6.

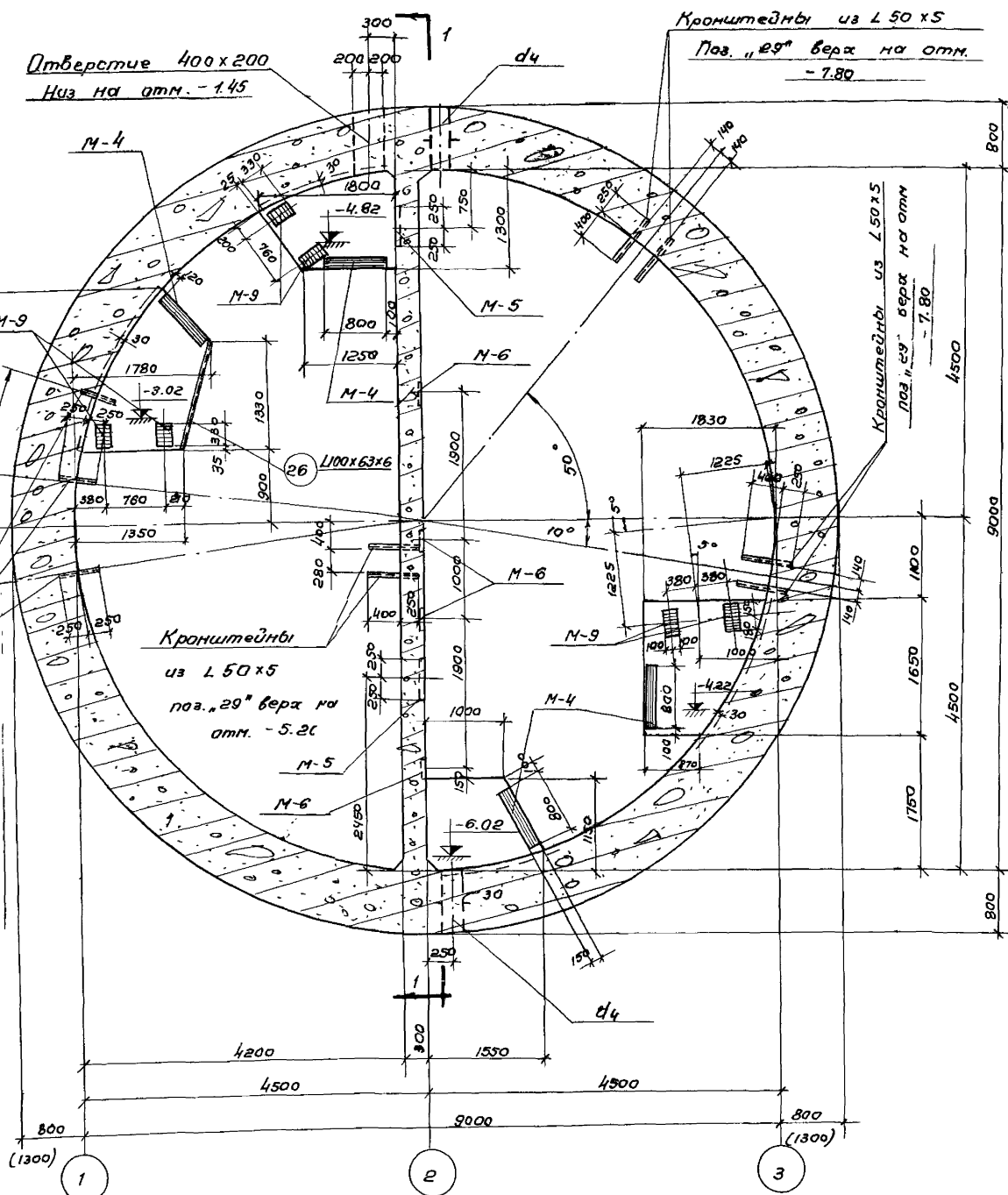
7. При бетонировании перекрытия заложите трап для душа (см. альбом) одновременно со стенами и перегородкой

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 ф 6 или 5 ф 12

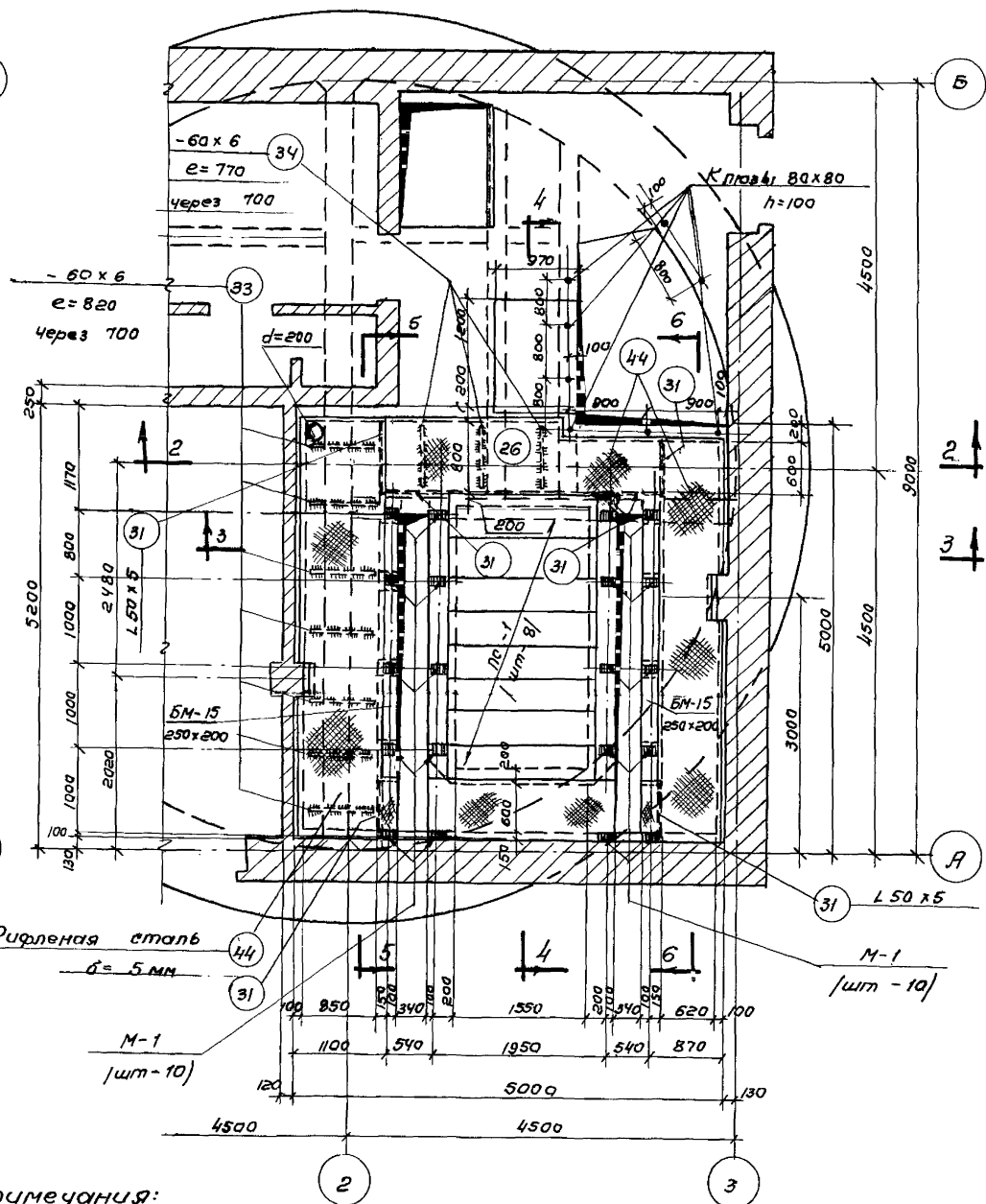
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора. Нг = 7.0 м. ПЕРЕКРЫТИЕ НА ОТМ. -0.03. ПЛАН, СЕЧЕНИЯ.

Типовой проект Альбом Марка Лист
902-1-19 3 АС-7

Типовой проект 902-1-19	Марка-лист АС-8	Лист №
Состав проекта:		
Инженер Андреев	Составитель Андреев	Проверил Андреев
Инженер Березина	Составитель Березина	Проверил Березина
Инженер Цыганкова	Составитель Цыганкова	Проверил Цыганкова
Инженер Лазарева	Составитель Лазарева	Проверил Лазарева
Инженер Михайлов	Составитель Михайлов	Проверил Михайлов
Инженер Николаева	Составитель Николаева	Проверил Николаева
Инженер Петрова	Составитель Петрова	Проверил Петрова
Инженер Иванова	Составитель Иванова	Проверил Иванова
Инженер Сидорова	Составитель Сидорова	Проверил Сидорова
Инженер Кузнецова	Составитель Кузнецова	Проверил Кузнецова
Инженер Лебедева	Составитель Лебедева	Проверил Лебедева
Инженер Мухоморова	Составитель Мухоморова	Проверил Мухоморова
Инженер Новикова	Составитель Новикова	Проверил Новикова
Инженер Орлова	Составитель Орлова	Проверил Орлова
Инженер Попова	Составитель Попова	Проверил Попова
Инженер Соловьева	Составитель Соловьева	Проверил Соловьева
Инженер Тимофеева	Составитель Тимофеева	Проверил Тимофеева
Инженер Харина	Составитель Харина	Проверил Харина
Инженер Цуканова	Составитель Цуканова	Проверил Цуканова
Инженер Федорова	Составитель Федорова	Проверил Федорова
Инженер Хохлова	Составитель Хохлова	Проверил Хохлова
Инженер Цыганова	Составитель Цыганова	Проверил Цыганова
Инженер Шарова	Составитель Шарова	Проверил Шарова
Инженер Щеглова	Составитель Щеглова	Проверил Щеглова
Инженер Юрлова	Составитель Юрлова	Проверил Юрлова
Инженер Якушева	Составитель Якушева	Проверил Якушева



План по А-А



План на отм. 0.45

- Примечания:
1. Совместно с данным смотрите листы АС-9, 10, 11, 17, 18, 1.
 2. Мехи М-1 должны быть установлены строго горизонтально по уровню.
 3. Размеры в скобках даны для случая проведения работ без водопонижения

<p>Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 φ 6 или 5 φ 12</p>	<p>Насосная станция при глубине затопления подводящего коллектора Нк = 7.0 м.</p> <p>План по А-А. План на отм. 0.45.</p>	<p>Типовой проект 902-1-19</p>	<p>Альбом 3</p>	<p>Марка АС-8</p>
---	--	------------------------------------	---------------------	-----------------------

Титульный лист
902-1-19
Марка проекта
АС-9
ИИВ.Н

Составлено:
Инженер
Д.И. Мухоморов
Инженер
А.И. Мухоморов
Инженер
В.И. Мухоморов
Инженер
С.И. Мухоморов

Новый отдел
Инженер
В.И. Мухоморов
Инженер
С.И. Мухоморов
Инженер
Д.И. Мухоморов
Инженер
А.И. Мухоморов

Госстрой СССР
Специальный проект
г. Москва

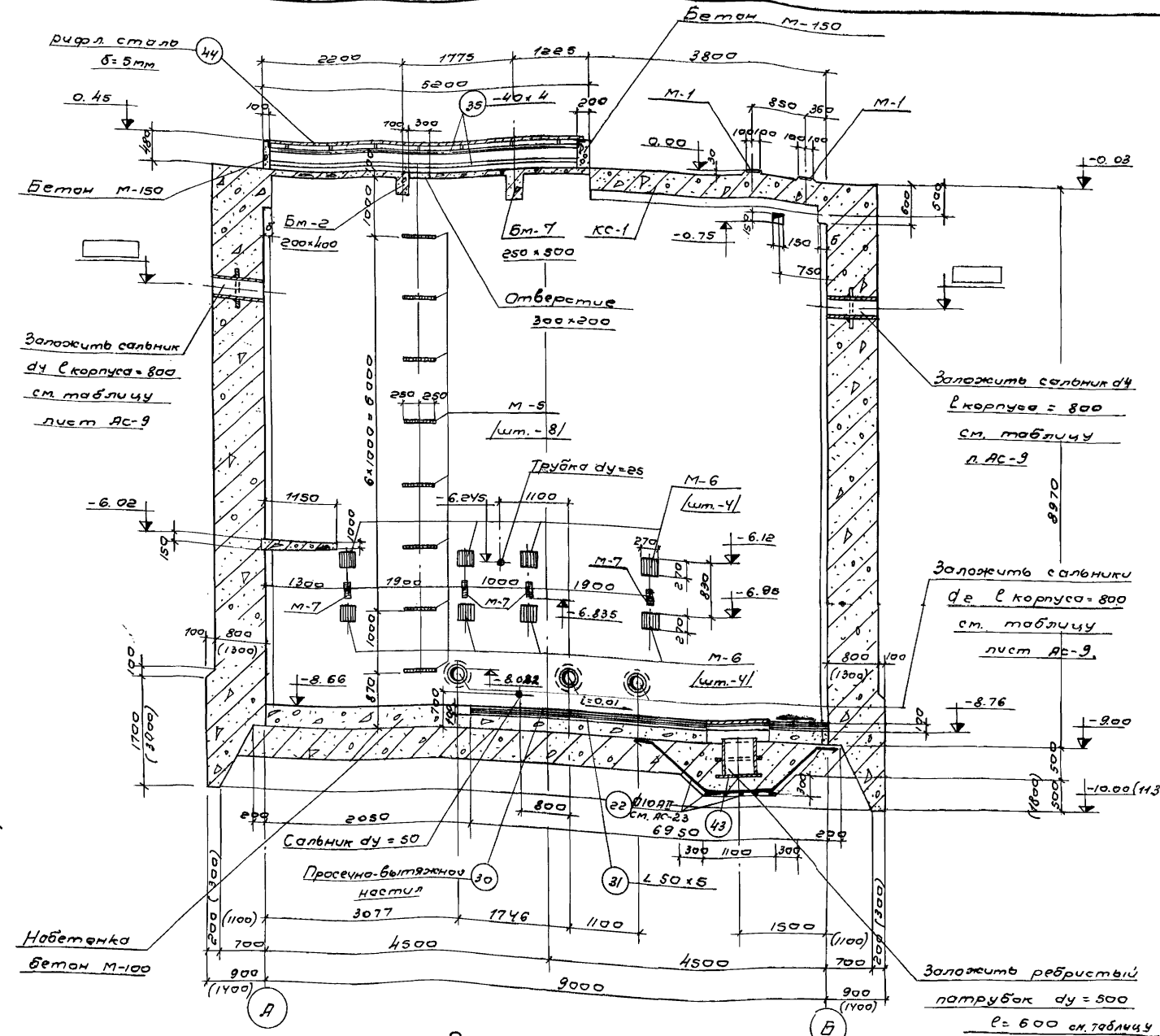
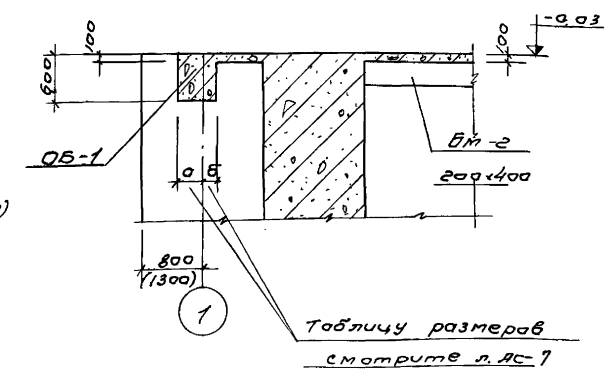


Таблица салбников для труб диаметра "d"

Насосы	Электродвигатель	Производительность м³/час	d₁		d₂		d₃	
			диаметр мм	вес кг	диаметр мм	вес кг	диаметр мм	вес кг
5φ-6	АО2-81-У	100-172	400	85.6	150	37.0	160	37.0
		172-302	400	85.6	200	50.6	200	50.6
		302-400	400	85.6	280	66.4	250	66.4
5φ-12	АО2-81-У	144-302	500	129.0	200	50.6	200	50.6
		302-426	500	129.0	250	66.4	250	66.4
		426-684	500	129.0	300	68.3	300	68.3
5φ-12	АО2-61-6	144-302	500	129.0	200	50.6	200	50.6
		302-460	500	129.0	250	66.4	250	66.4

салбник d₃=50 вес = 3.0 кг



Примечания:
1. Совместно с данным смотрите листы АС-7, 8, 10, 16
2. Закладные марки и спецификация стали смотрите листы АС-17, 18
3. Размеры в скобках даны для случая производства работ без водоотлива.
4. Разрез по насосной станции ниже отметки -9.00

Разрез 1-1

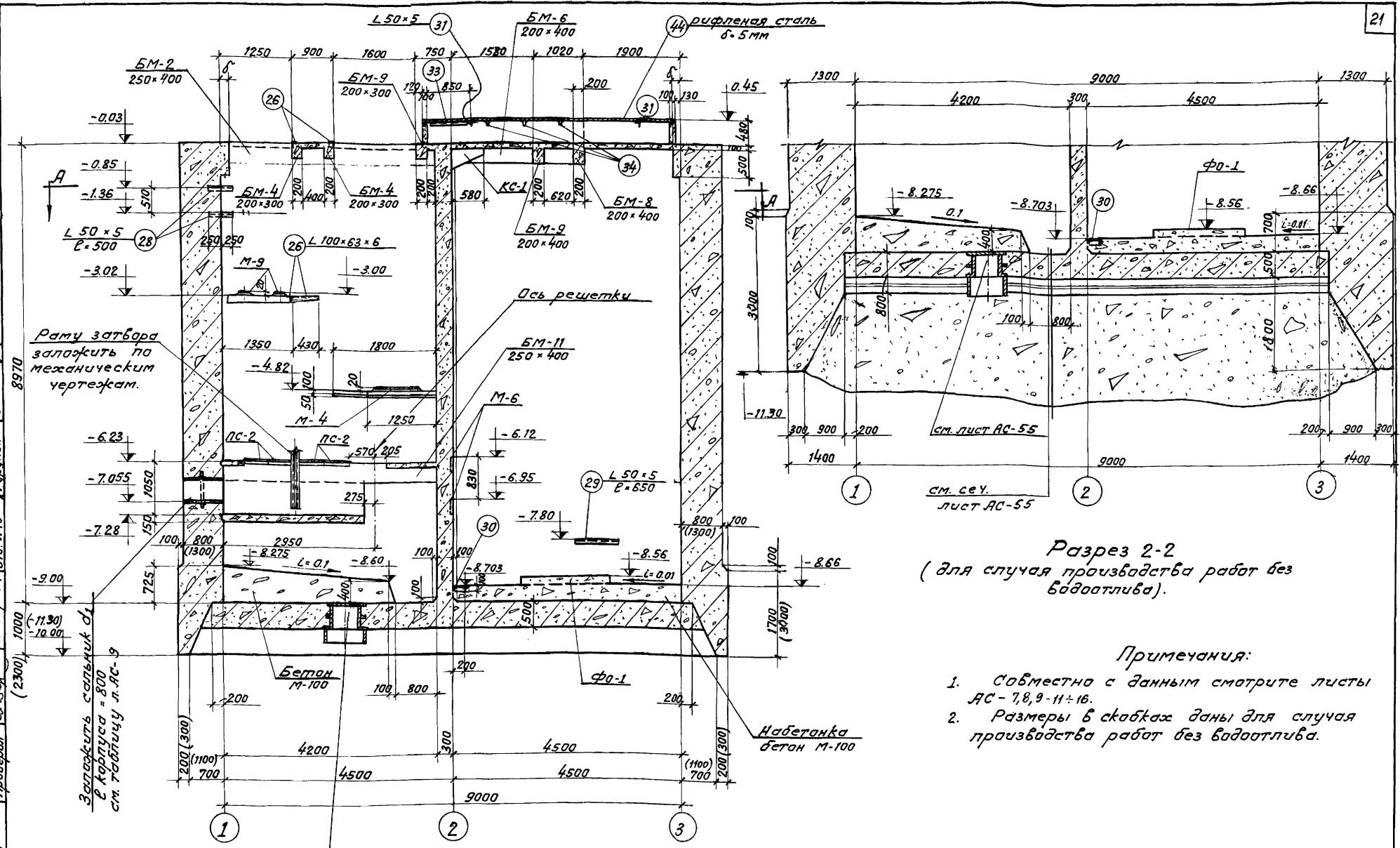
для случая производства работ лист АС-10 без водоотлива см. на черт. АС-10
5. Спецификацию поз. 28 смотрите лист АС-23, к. Разрез по насосной станции ниже отметки -9.00

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 φ 6 или 5 φ 12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м. Опалубочный чертеж. Разрез 1-1. Таблица салбников.	Титовый проект	902-1-19	3	Марка лист АС-9
--------	--	---	----------------	----------	---	-----------------

Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-10
Уч.б. №:

Составлено
С.В. Саврасовым
Л.П. Викторовым
Л.В. Кузнецовым
Л.В. Киселевым
Л.В. Мухоморовым
Л.В. Павловым
Л.В. Родичевым
Л.В. Семеновым
Л.В. Сидоровым
Л.В. Тихоновым
Л.В. Федотовым
Л.В. Чернышевым
Л.В. Шубиным
Л.В. Яковлевым

Госстрой СССР
С.В. Саврасов
Л.П. Викторов
Л.В. Кузнецов
Л.В. Киселев
Л.В. Мухоморов
Л.В. Павлов
Л.В. Родичев
Л.В. Семенов
Л.В. Сидоров
Л.В. Тихонов
Л.В. Федотов
Л.В. Чернышев
Л.В. Шубин
Л.В. Яковлев



Разрез 2-2
(для случая производства работ без вадотлиба).

Примечания:

1. Совместно с данным смотрите листы АС-7, 8, 9-11 и 16.
2. Размеры в скобках даны для случая производства работ без вадотлиба.

Дренажный приямок
прямоик только при наличии грунтовых
в 2 см. лист АС-55.

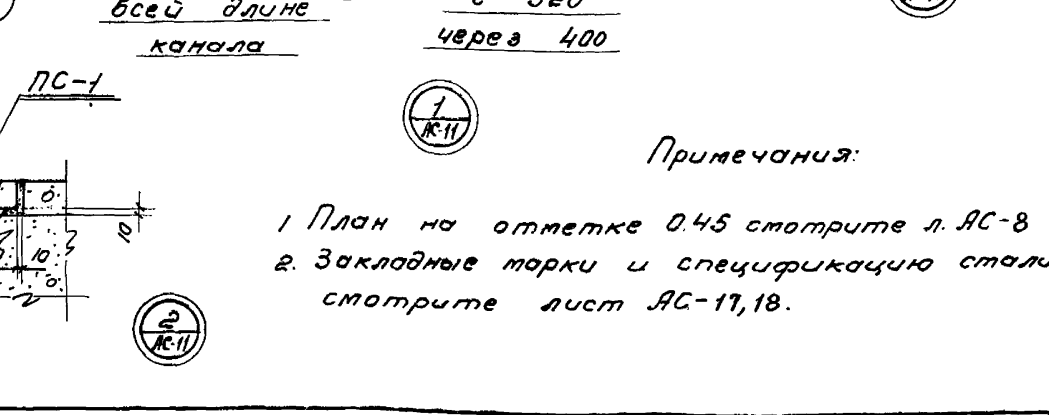
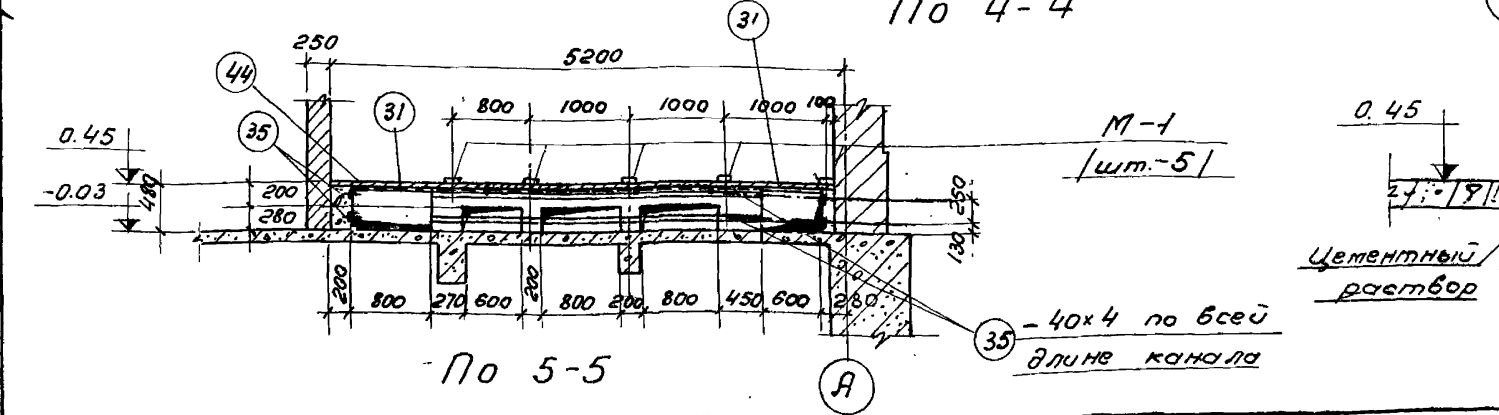
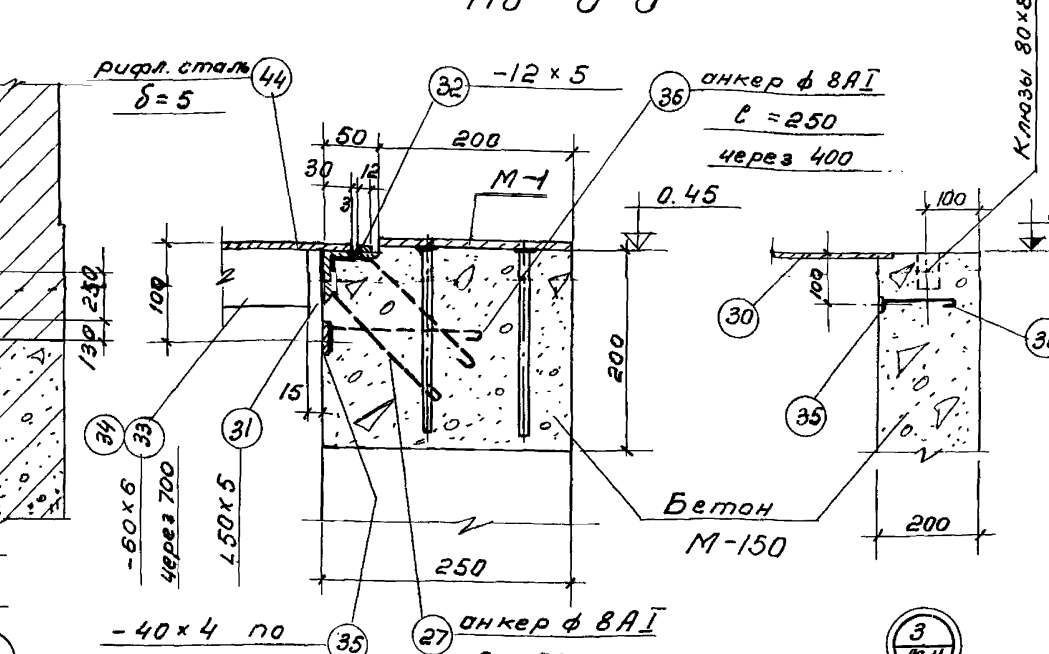
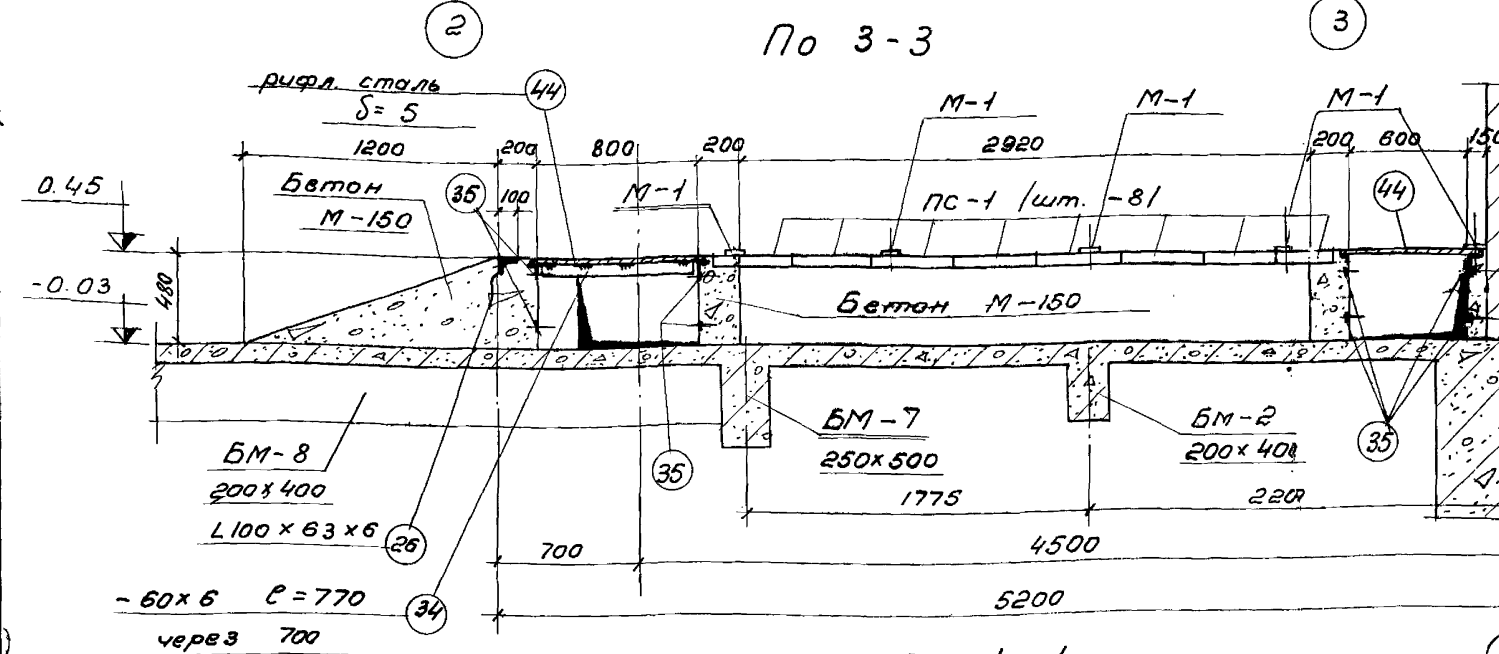
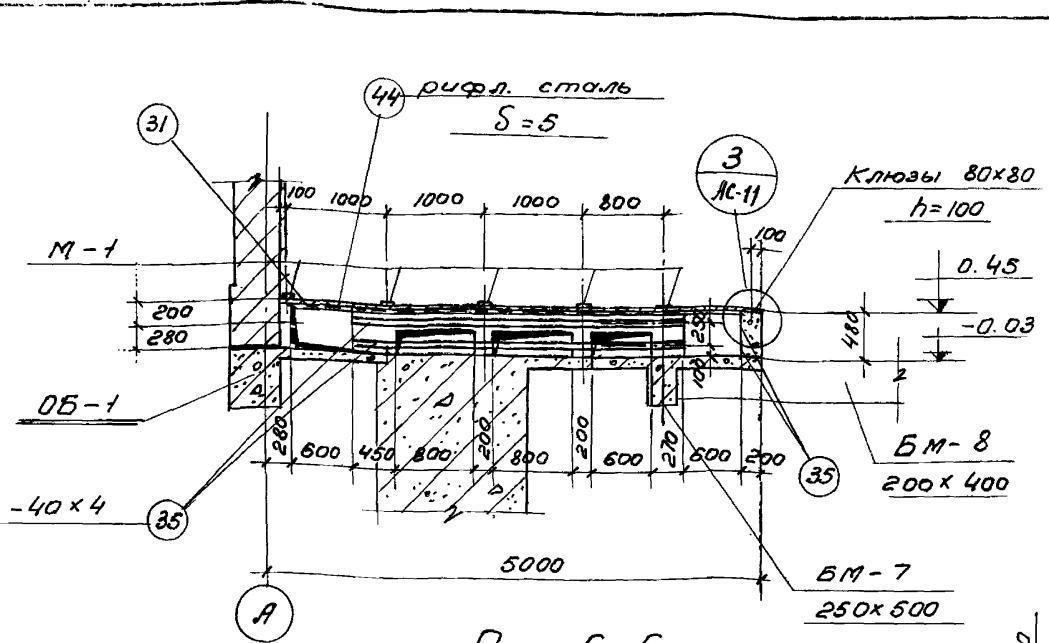
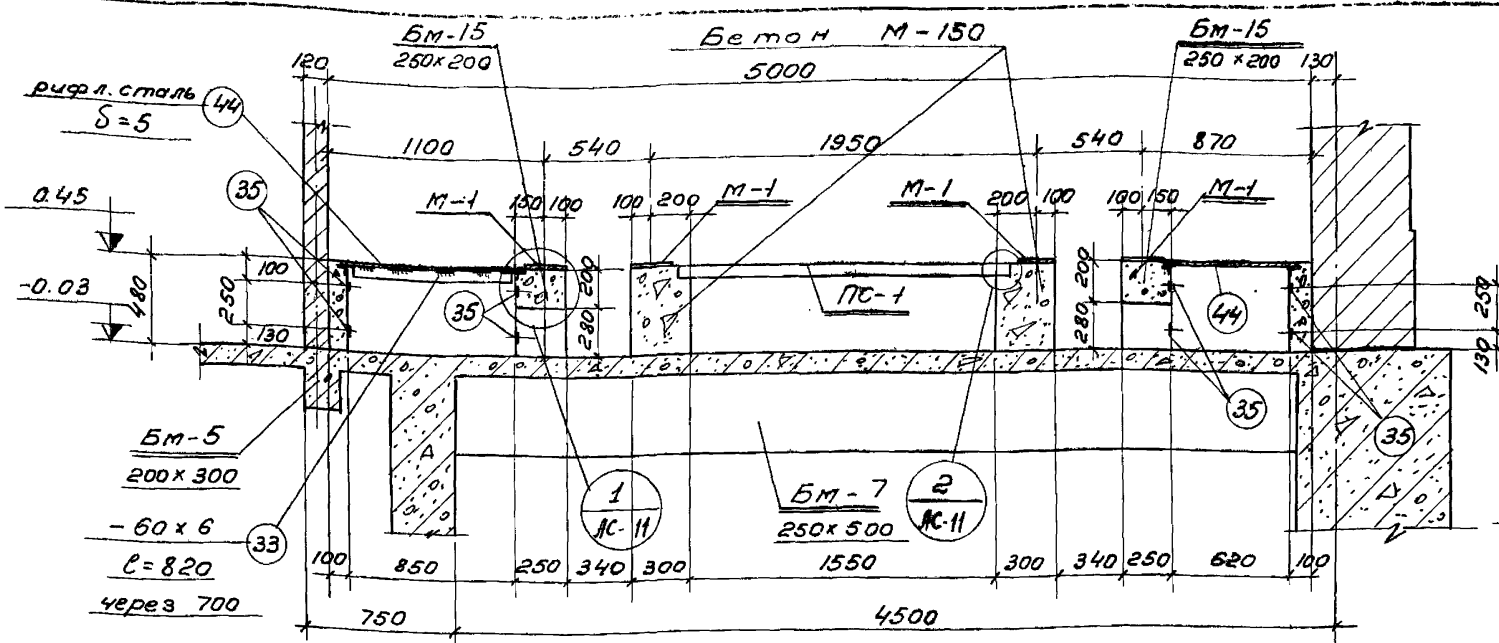
Разрез 2-2

158
Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 φ 6 или 5 φ 12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0 м.
Опалубочный чертеж. Разрез 2-2.

Типовой проект
902-1-19
Альбом
3
Лист
АС-10

Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-11
Учб. №



Примечания:

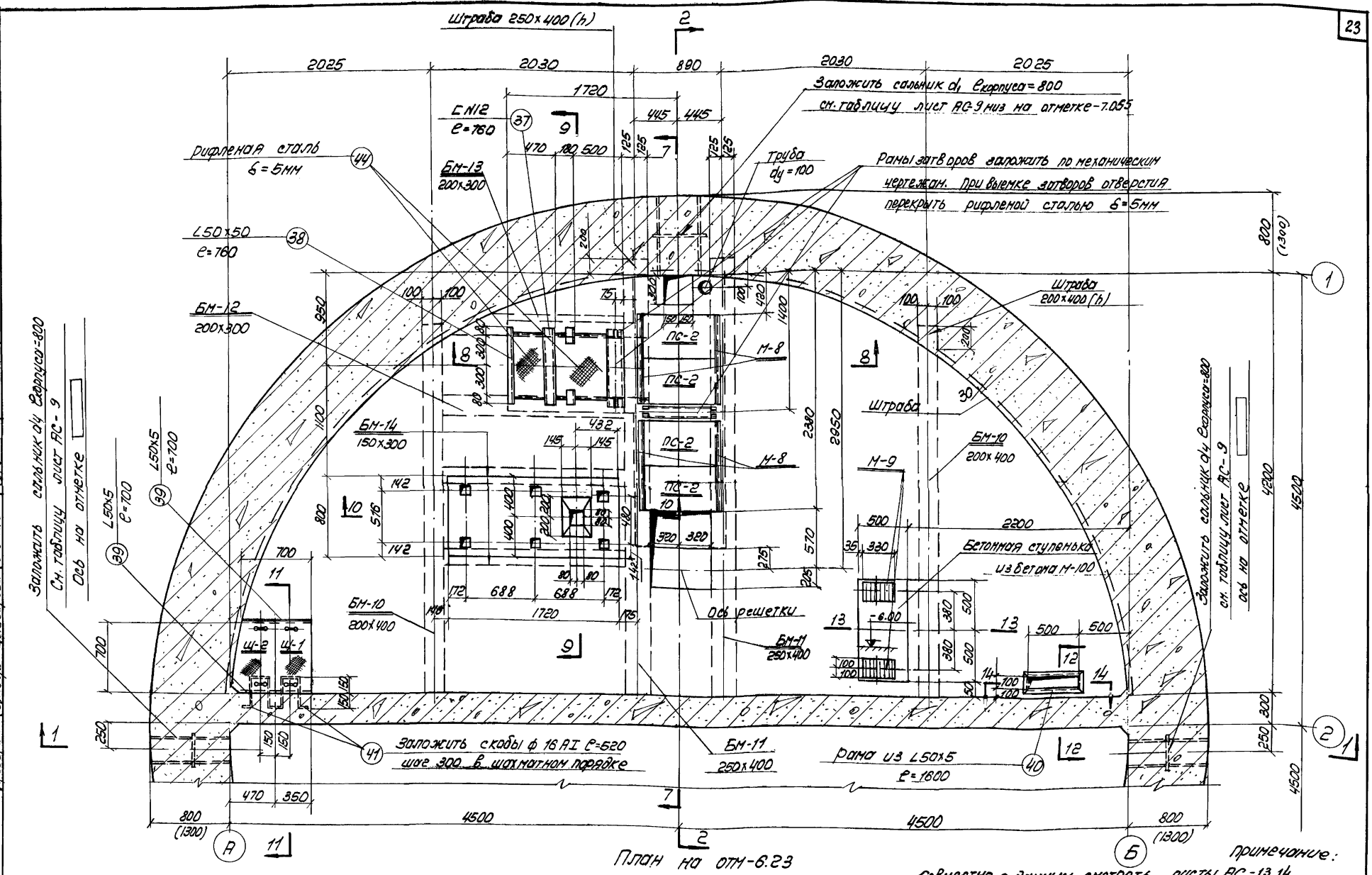
- 1. План на отметке 0.45 смотрите л. АС-8
- 2. Закладные тарки и спецификацию стали смотрите лист АС-17, 18.

Согласовано
Отв. №12
Андреев
Рук. проектом
Госстрой СССР
Самаркандский проект
г. Москва
1958г.

Канализационная насосная станция на Загребате с насосами 5ф.6 или 5ф.12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м. Опалубочный чертеж. Перекрытие на отв. 0.45. Сечения узлы.	Типовой проект	Альбом	Марка-лист
		902-1-19	3	АС-11

Типовой проект
902-1-19
Канализация - насос

Исполнитель	С.О.С. Давыдов
Проверенный	С.О.С. Давыдов
Утвержденный	С.О.С. Давыдов
Составитель	С.О.С. Давыдов
Специалист	С.О.С. Давыдов
Инженер	С.О.С. Давыдов
Архитектор	С.О.С. Давыдов
Строитель	С.О.С. Давыдов
Монтажник	С.О.С. Давыдов
Слесарь	С.О.С. Давыдов
Рабочий	С.О.С. Давыдов

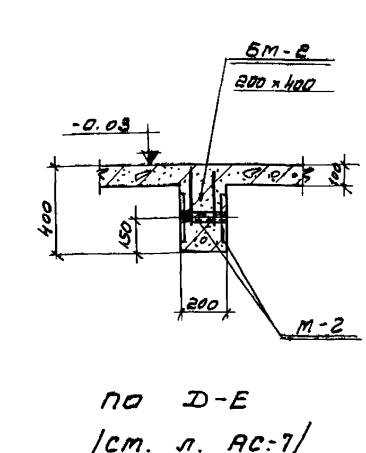
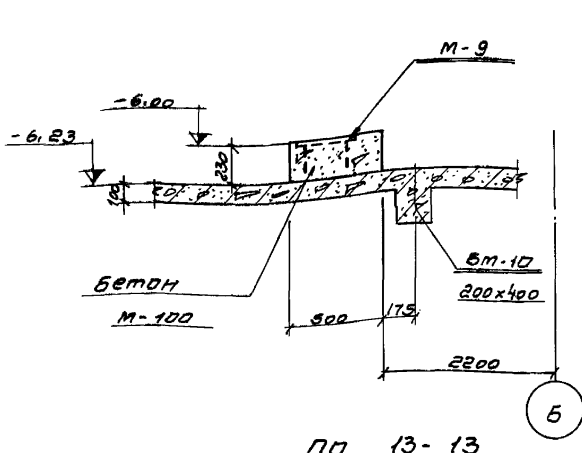
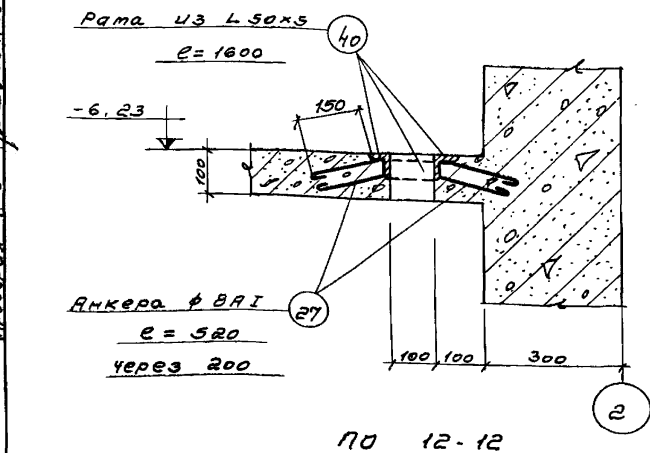
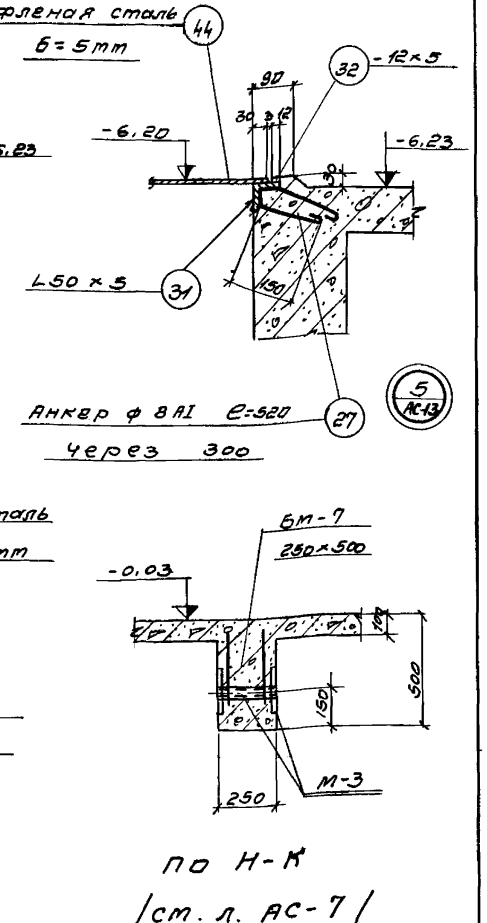
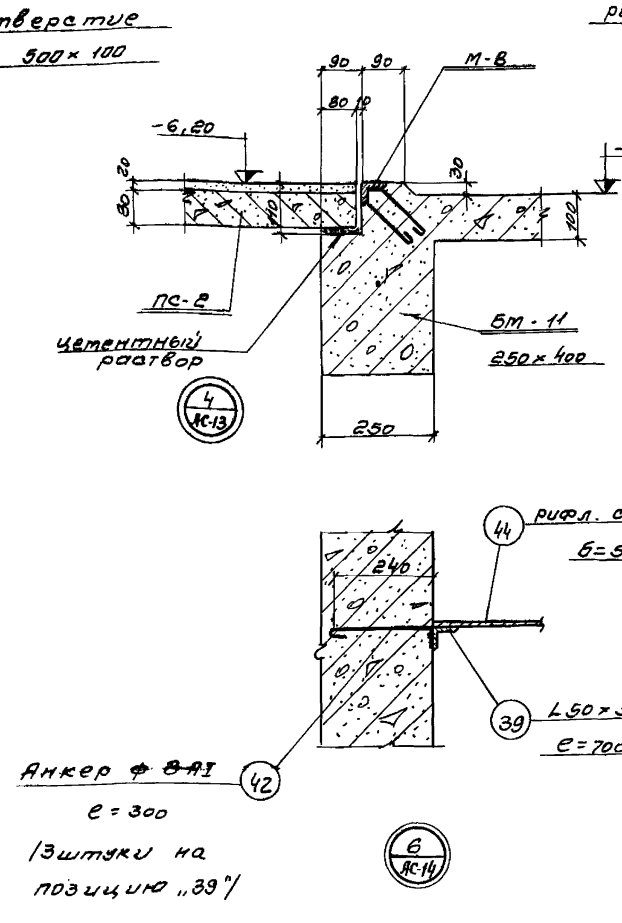
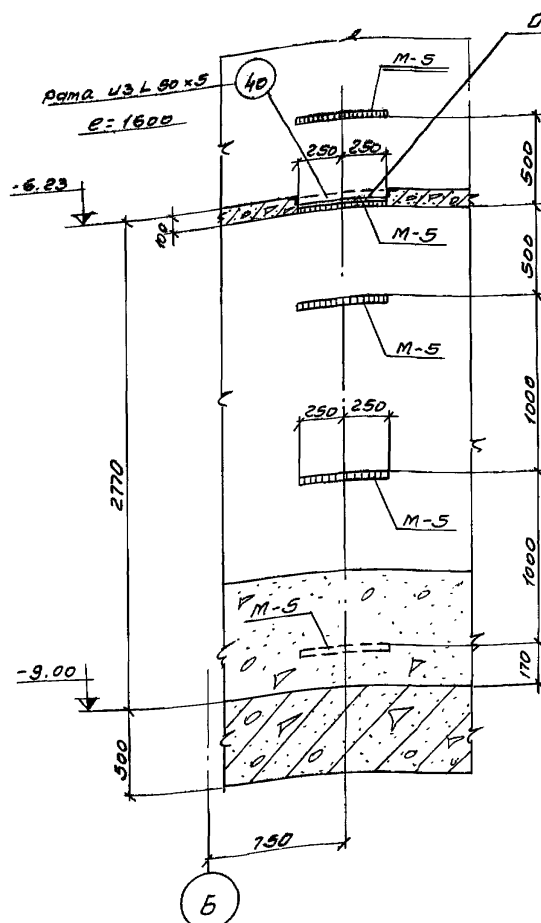
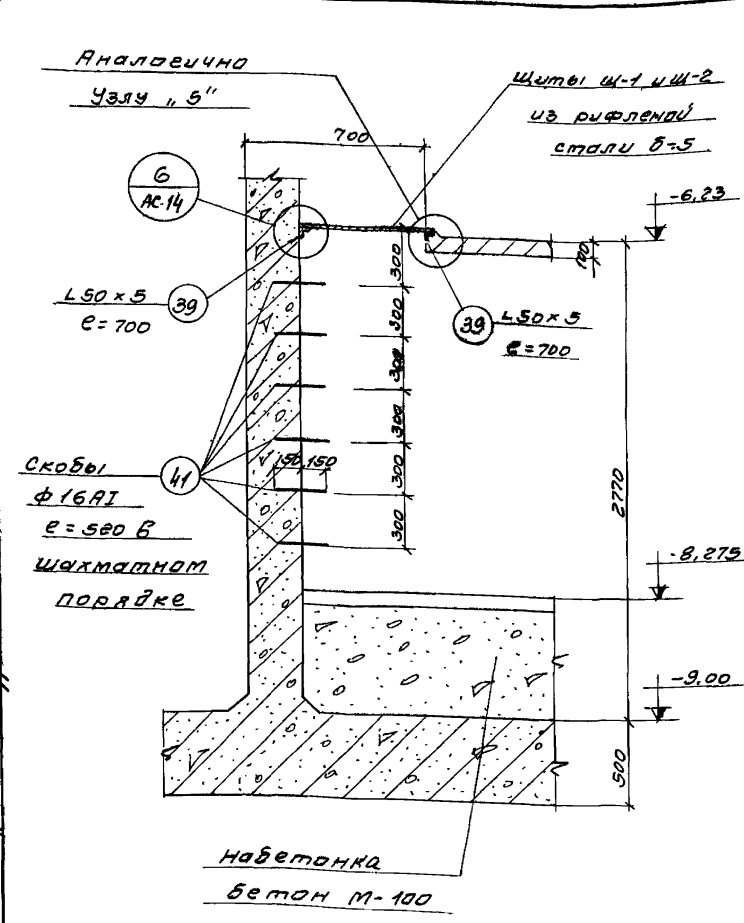


План на отм-6.23

совместно с данным смотреть листы РС-13,14.

1968	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ФВ или 5Ф12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего отводящего чертеж.	коллектора Нк=7.0м.	Типовой проект	Альбом	Масштаб
	Перекрытие на отм. - 6.23. П.ПАН.			902-1-19	3	РС-12

Типовой проект
 902-1-19
 марка-лист
 АС-14
 Изв. №
 Составлено:
 Андрейкоб
 Якименко
 Березина
 Цветкова
 Позарева
 Проверил
 3.12.81
 г. Москва
 1968г.



Примечания:
 1. Соответствует данному стандарту листы АС-7, 12.
 2. Закладные марки и спецификацию стали смотрите листы АС-17, 18.

1968г.	Канализационная насосная станция на Загрезата с насосами 5 ф 6 или 5 ф 12	насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Опалубочный чертёж.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	марка-лист АС-14
--------	---	---	-------------------------	----------	------------------

Типовой проект
902-1-19
Литра-лист
АС-15
Либ. № 3

При бетонировании заложить
вальники d_e корпуса = 300
ем. таблицу лист АС-9 верх на отм.-8,07

При бетонировании заложить ребристый пат-
рубок \varnothing у 500 $e=600$ (водосборный приямок).

Приямок 1000x500 пере-
крыть просечно-вытяжным
настилом $\delta=5$ мм

Кромштейны из уголков
 $\angle 50 \times 5$ (29) верх на отм. - 7.800

Канал 200x100 (б)
перекрыть просечно-
вытяжным на-
стилом $\delta=5$ мм

Якорь \varnothing 8 А I
шаг 300
 $\angle 50 \times 5$

Набетонка бетон
"М-100"

По 15-15

Заложить ребристый
патрубок \varnothing у 500 $e=600$

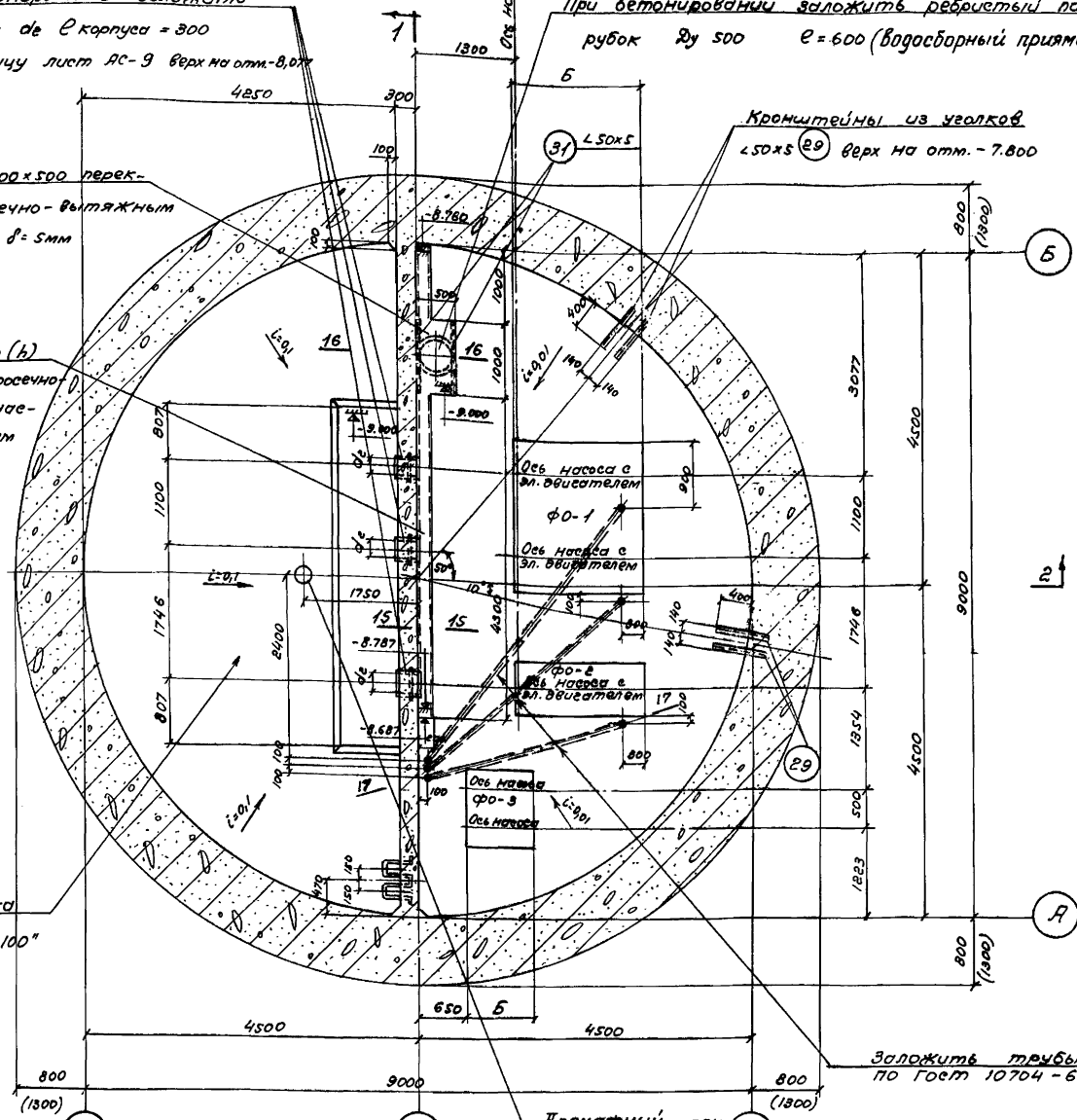
10 ф.д.а.п.
спецификацию
ем. л. АС-23

Труба Т59

По 16-16

фундамент
 \varnothing 0-2

По 17-17



План по Б-Б

Дренажный при-
ямок для станции в
мокрых фундаментах см. л. АС-55

Заложить трубы Т59
по ГОСТ 10704-63

Примечания:

1. Газовые трубы Т59 установить под наблюдением электромонтажников до устройства набетонки в машинном зале.
2. Фундаменты под оборудование смотрите на листе АС-16.
3. Размеры в скобках даны для случая производства работ без водоотлива

Инженер
С.И. Ковалев
Архитектор
В.И. Ковалев
Проектировщик
В.И. Ковалев
Инженер
С.И. Ковалев
Архитектор
В.И. Ковалев
Проектировщик
В.И. Ковалев
Инженер
С.И. Ковалев
Архитектор
В.И. Ковалев
Проектировщик
В.И. Ковалев

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 ф-6 или 5 ф-12.

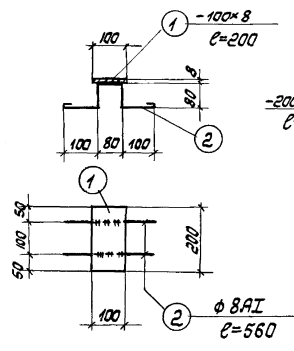
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_k = 7,0$ м
Опалубочный чертеж
План по Б-Б. Сечение.

Типовой проект
902-1-19
Либетом
3
Марка-лист
АС-15

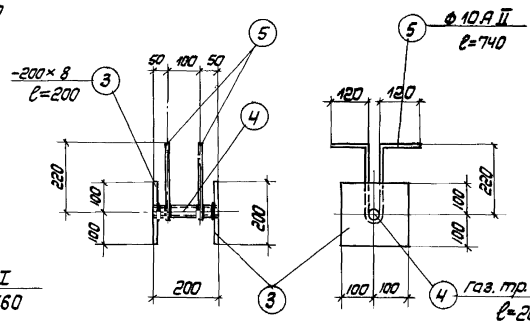
Типовой проект
902-1-19
Устройства-лист
АС-17
Лист №

Исполнитель
Инженер
Рис. эскизы
Сметчик
Проверил

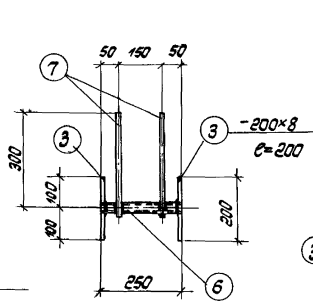
Госстрой СССР
Специальный проект
г. Москва



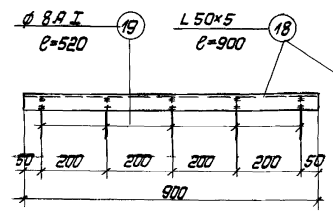
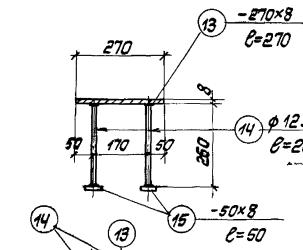
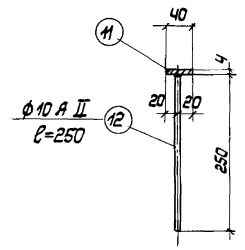
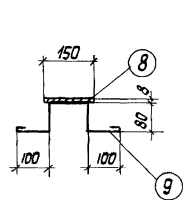
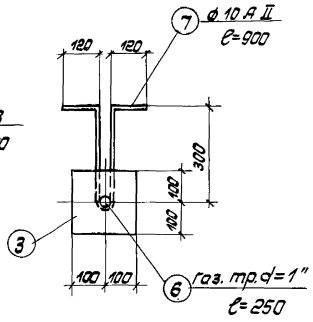
M-1 / шт-28/



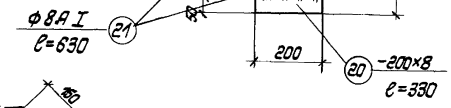
M-2 / шт-2/



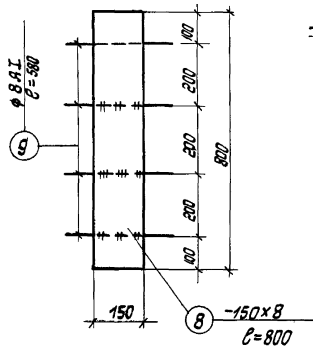
M-3 / шт-1/



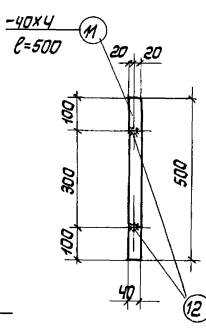
M-8 / шт-4/



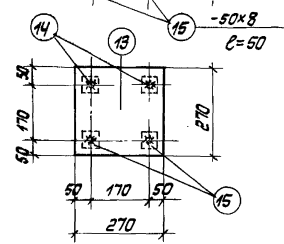
M-9 / шт-8/



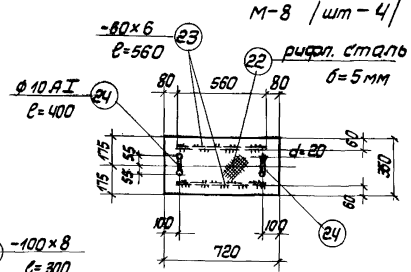
M-4 / шт-6/



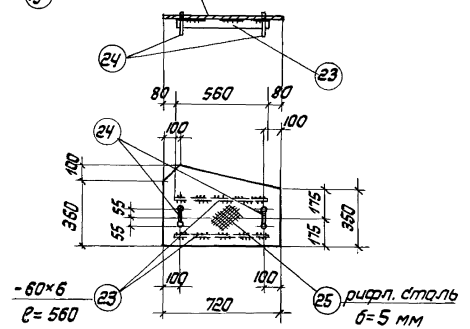
M-5 / шт-13/



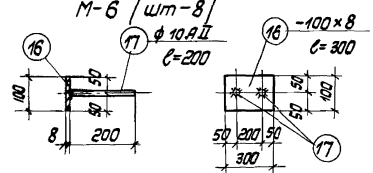
M-6 / шт-8/



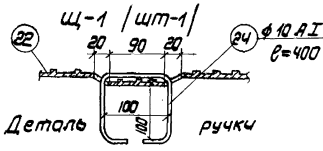
M-8 / шт-4/



M-9 / шт-8/



M-7 / шт-4/



M-1 / шт-1/

Щ-2 / шт-1/

Примечания:
1. Сварку производить электродами Э-42. Толщину сварных швов принимать h=6 мм но не более толщины свариваемых элементов.
2. Данный лист смотрите совместно с листом АС-18

1968г.

Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 ф 6 или 5 ф 12.

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0 м. Опалубочный чертёж. Закладные марки.

Типовой проект
902-1-19

Альбом
3

Марка-лист
АС-17

Спецификация стали Ст.3 на одну отправочную марку.

№ п/п	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг			Примеч.
					шт.	всех	Марки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
M-1/шт-20	1	-100x8	200	1	1,3	1,3	1,7	
	2	φ 8 А I	550	2	0,2	0,4		
M-2/шт-21	3	-200x8	200	2	2,5	5,0	6,2	
	4	гов. тр. d=1"	200	1	0,3	0,3		
	5	φ 10 А II	740	2	0,45	0,9		
M-3/шт-11	3	-200x8	200	2	2,5	5,0	6,5	
	6	гов. тр. d=1"	250	1	0,4	0,4		
	7	φ 10 А II	300	2	0,55	1,1		
M-4/шт-8	8	-150x8	300	1	7,5	7,5	8,5	
	9	φ 8 А I	580	4	0,25	1,0		
M-5/шт-12	11	-40x4	500	1	0,6	0,6	0,9	
	12	φ 10 А II	250	2	0,15	0,3		
M-6/шт-13	13	-270x8	270	1	4,6	4,6	6,2	
	14	φ 12 А II	260	4	0,25	1,0		
	15	-50x8	50	4	0,15	0,6		
M-7/шт-16	16	-100x8	300	1	0,9	0,9	1,1	
	17	φ 10 А II	200	2	0,1	0,2		
M-8/шт-18	18	L 50x5	900	1	3,4	3,4	4,4	
	19	φ 8 А I	520	5	0,2	1,0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
M-9/шт-20	20	-200x8	330	1	4,2	4,2	4,7	
	21	φ 8 А I	630	2	0,25	0,5		
M-10/шт-14	22	рифл. сталь б=5	M ² 0,26	-	-	11,0	14,7	
	23	-60x6	560	2	1,6	3,2		
	24	φ 10 А I	400	2	0,25	0,5		
	25	рифл. сталь б=5	M ² 0,30	-	-	12,7		
M-11/шт-16	23	-60x6	560	2	1,6	3,2	16,4	
	24	φ 10 А I	400	2	0,25	0,5		
	25	рифл. сталь б=5	M ² 0,30	-	-	12,7		
Отдельные позиции	26	L 100x63x6	п.м. 10,0	-	-	75,3	1084,7	
	27	φ 8 А I	520	160	0,2	32,0		
	28	L 50x5	500	6	1,9	11,4		
	29	L 50x5	650	6	2,5	15,0		
	30	продечно-вытяжной металл б=5	M ² 1,9	-	-	31,0		
	31	L 50x5	п.м. 31,5	-	-	104,0		
	32	-12x5	п.м. 40,0	-	-	18,8		
	33	-60x6	820	7	2,3	16,1		
	34	-60x6	770	3	2,2	6,6		
	35	-40x4	п.м. 62,0	-	-	78,0		
	36	φ 8 А I	250	160	0,1	16,0		
	37	C N 12	760	1	7,9	7,9		
	38	L 50x5	760	1	2,9	2,9		
39	L 50x5	700	2	2,6	5,2			
40	L 50x5	1600	1	6,1	6,1			
41	Скоба φ 16 А I	520	6	0,8	4,8			
42	φ 8 А I	400	3	0,2	0,6			
43	φ 600; б=10	-	1	23,0	23,0			
44	рифл. сталь б=5	M ² 12,6	-	-	535,0			

Выборка стали

Уг. лист 380-80 класс А I	φ мм	8	10	16	-	Всего
с фланцем по ГОСТ 5781-81	Вес кг	73,8	1,0	4,8	-	79,6
Ст. 5 лист 380-80 класс А II	φ мм	10	12	-	-	Всего
с фланцем по ГОСТ 5781-81	Вес кг	7,6	8,0	-	-	15,6
Прокат Ст. 3	Профиль	L 100x63x6	L 50x5	C N 12	продечно-вытяжной металл	- б=4
	Вес кг	75,3	248,2	7,9	31,0	85,0
- б=5	- б=6	- б=8	гов. тр. d=1"	б=10	рифл. сталь б=5	Всего
18,8	29,1	175,2	1,0	28,0	558,7	1259,0
Наплавленный металл						13,8
						Итого: 1368,0

Выборка отправочных марок.

N п/п	Отправ. марка	К-во шт.	Вес 1 шт.	Общий вес кг.	Примеч.
1	M-1	28	1,7	47,6	
2	M-2	2	6,2	12,4	
3	M-3	1	6,5	6,5	
4	M-4	6	8,5	51,0	
5	M-5	13	0,9	11,7	
6	M-6	8	6,2	49,6	
7	M-7	4	1,1	4,4	
8	M-8	4	4,4	17,6	
9	M-9	8	4,7	37,6	
10	Ц-1	1	14,7	14,7	
11	Ц-2	1	16,4	16,4	
12	Отд. позиции	-	-	1084,7	
13	Наплавленный металл 1%	-	-	13,8	
				Итого:	1368,0

Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листами АС-1÷15, 17.
2. Все закладные детали окрашиваются кузбасслаком за 2 раза.

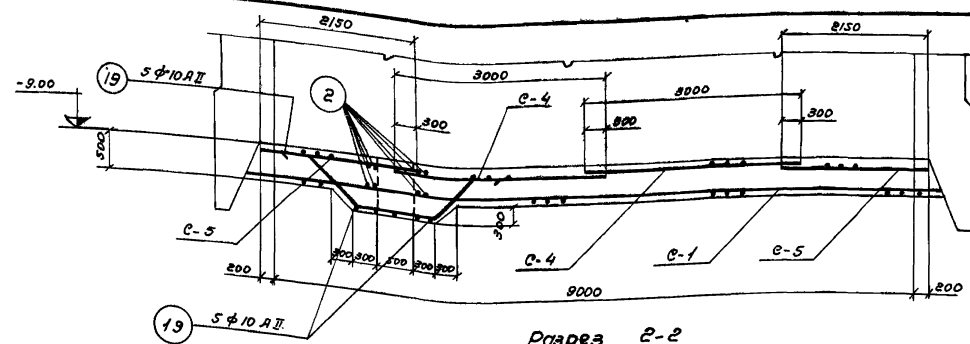
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0 м. Опалубочный чертеж

Спецификация и выборка стали на закладные элементы.

Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-18

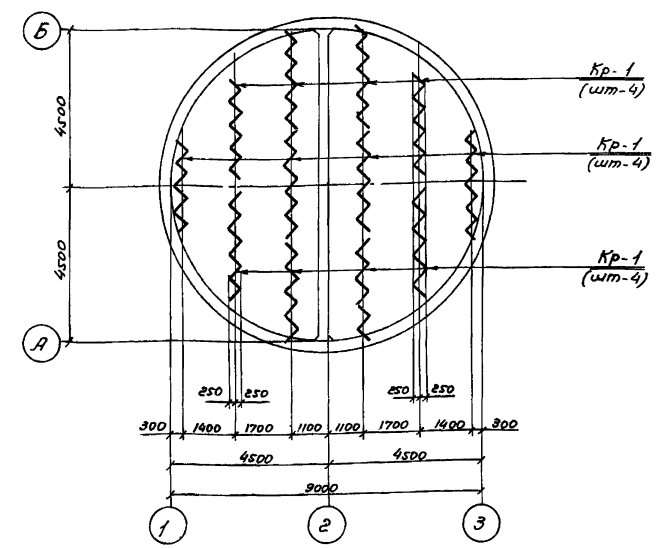
1968г. Канализационная насосная станция на 3 деверта с насосами 5 φ 6 или 5 φ 12

Типовой проект
902-1-19
Листы - листы
ЛС-21
УИВ.НЭ

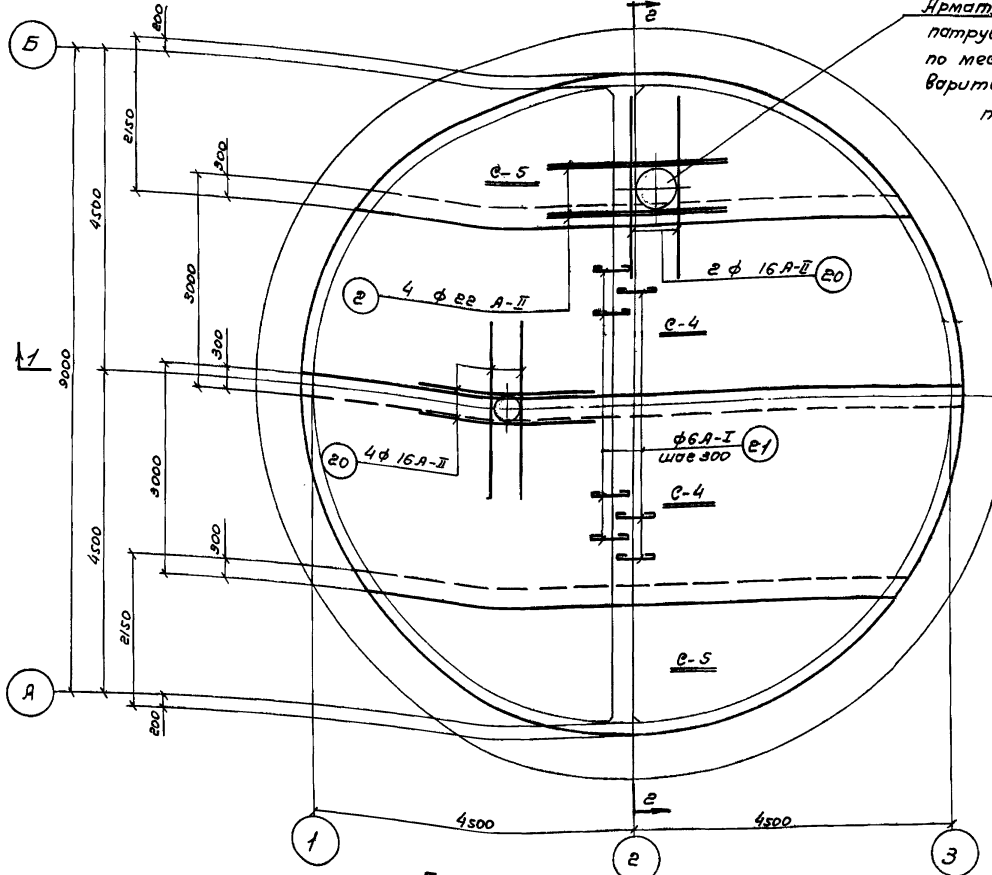


Разрез 2-2

Арматуру в месте патрубка обрезать по месту, концы приварить к корпусу патрубка.



Раскладка каркасов в днище



План раскладки верхних сеток.

от. лист ЛС-22.

Примечания:

1. Расход материалов смотрите на листе ЛС-25.
2. Защитный слой бетона для арматуры принят - 30мм.
3. Спецификацию арматуры смотрите на листе ЛС-23.
4. Арматуру в местах отверстий вырезать по месту.

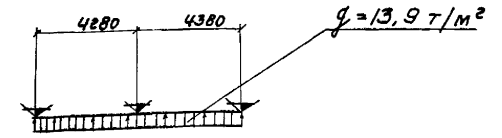
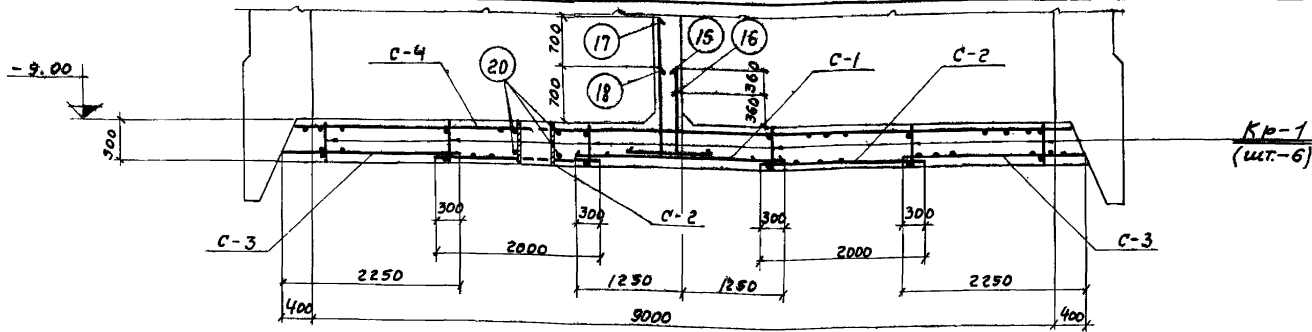
Инженер
Архитектор
Проектировщик
Проверщик
Л.С. 21
2. Москва

1968г Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5φ-6 или 5φ-12.

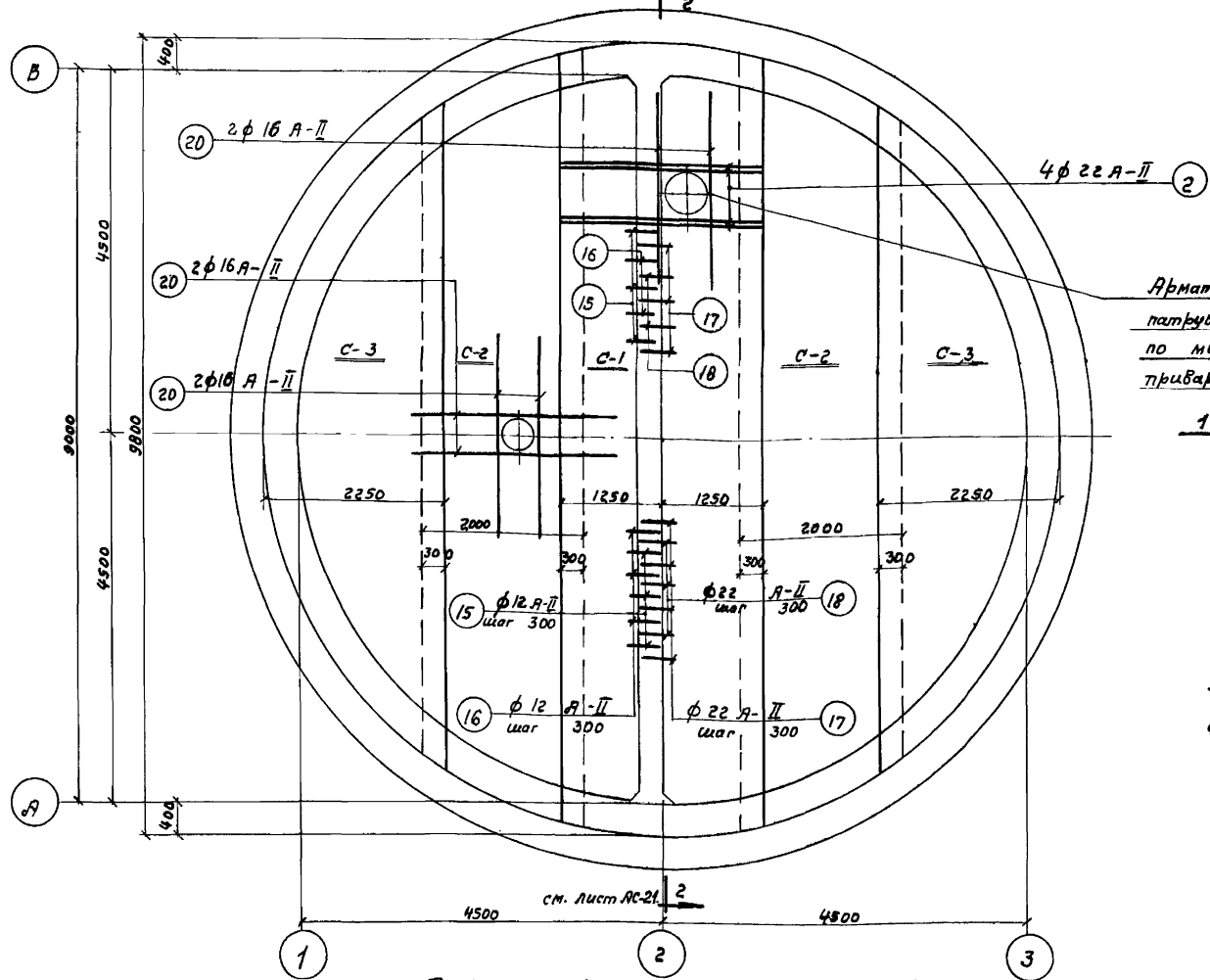
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м.
Армирование днища.
Планы раскладки верхних сеток и каркасов в днище.

Типовой проект 902-1-19
Альбом 3
Лист ЛС-21

Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-22
Лист N

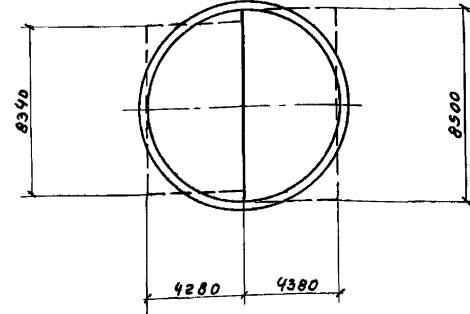


Разрез 1-1



План раскладки нижних сеток.

Арматуру в месте патрубков обрезать по месту, концы приварить к корпусу патрубков.



Расчетная схема днища.

Примечания:

1. Расход материалов смотрите на листе АС-25.
2. Защитный слой бетона для арматуры принят - 30 мм.
3. Спецификацию арматуры смотрите на листе АС-23.
4. План раскладки верхних сеток смотрите на листе АС-21.

Исполн.	Рудневский
Провер.	Александров
Инж. 1 класс	Березина
Инж. 2 класс	Борисова
Инж. 3 класс	Лаврова
Маш. оператор	
Рук. элеватор	
Рук. з/б/к	
Целевик	
Писарев	

Госстрой СССР
СВЯЗНОПРОЕКТОБРАЗОВАНИЕ
г. Москва

1968г.

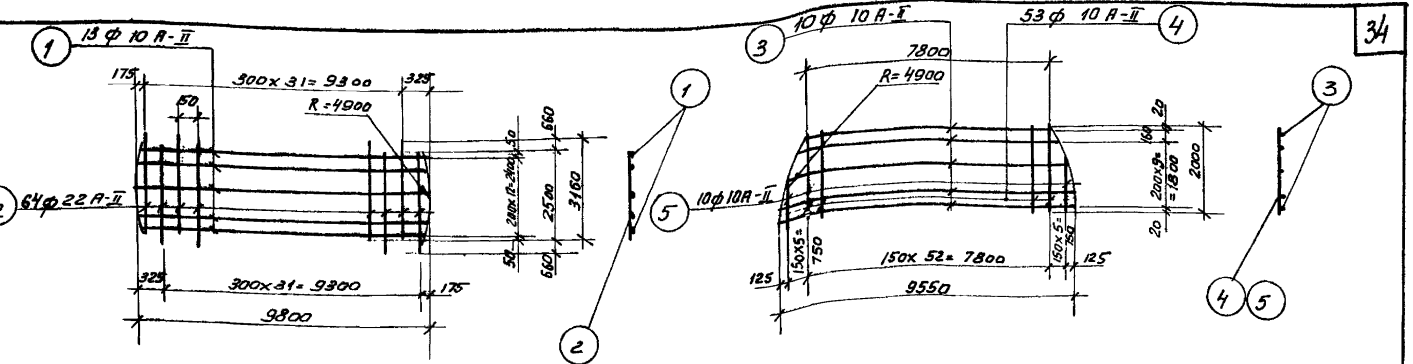
Канализационная насосная станция на Забрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.

Насосная станция при глубине заложения порводящего коллектора Нк = 7,0 м.
Армированы днища.
План раскладки нижних сеток. Расчетная схема днища.

Типовой проект	Льбовод.	Марка-лист
902-1-19	3	АС-22

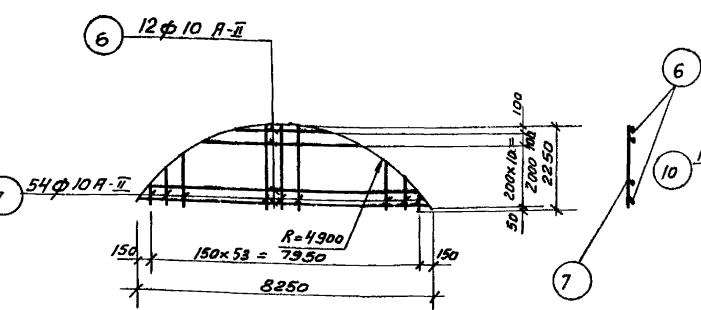
Спецификация арматуры на элемент						Выборка арматуры на элемент				
№ п/п	Эскиз	Ф	Длина мм	Кол. шт. в сетке	Кол. шт. в элем.	Объем м	Ф	Длина мм	Вес кг	на все элем. Вес кг
1	от 3300 до 3800	A-II 10	ср. 9550	13	13	124.2	A-I 6	56	12	12
2	3160	A-II 22	3160	64	64	202.2	A-I 8	106	42	42
3	от 7800 до 9550	A-II 10	ср. 8680	10	20	173.6	A-II 10	102	63	63
4	2000	A-II 10	2000	53	106	212.0	A-II 12	74	66	66
5	от 1750 до 1900	A-II 10	ср. 1830	10	20	26.6	A-II 16	537	848	848
6	от 1900 до 2250	A-II 10	ср. 2080	12	24	122.4	A-II 22	333	992	992
7	от 250 до 2250	A-II 10	ср. 1250	54	108	135.0	Итого:		2827	2827
8	от 7500 до 9400	A-II 16	ср. 8450	21	42	355.0				
9	3000	A-II 10	3000	51	102	306.0				
10	от 1500 до 3000	A-II 10	ср. 2250	10	20	45.0				
11	от 2100 до 7900	A-II 16	ср. 5150	14	28	144.2				
12	от 250 до 2150	A-II 10	ср. 1200	51	102	122.4				
13	4260	A-I 10	4260	2	24	102.2				
14	490	A-I 8	490	18	216	105.8				
15	180	A-II 12	1370	-	31	42.5				
16	180	A-II 12	1010	-	31	31.3				
17	180	A-II 22	2050	-	31	63.6				
18	180	A-II 22	1350	-	31	41.9				
2	3160	A-II 22	3160	-	8	25.3				
20	3160	A-II 16	3160	-	12	38.0				
21	500	A-I 6	590	-	95	56.1				
19	300 1050 300	A-II 10	3650	-	10	36.5				

Выборка арматуры					
Ст. 3 Гост 380-60	Ф мм	6	8	10	Итого:
Класс А-I сортмент	Вес кг	12	42	63	117
по Гост 5781-61	Ф мм	10	12	16	Итого:
Ст. 5 Гост 380-60	Вес кг	804	66	848	2710
Класс А-II сортмент	Ф мм	10	12	16	Итого:
по Гост 5781-61	Вес кг	804	66	848	992
					Всего:
					2827



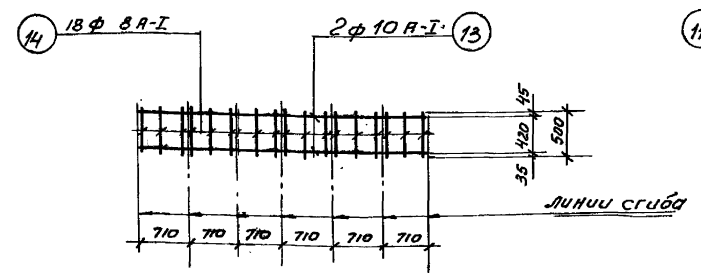
Сетка G-1 (шт.-1)

Сетка G-2 (шт.-2)

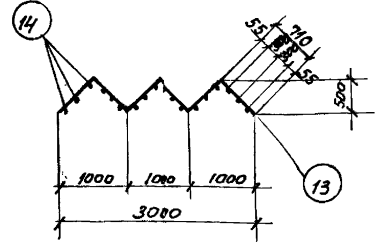


Сетка G-3 (шт.-2)

Сетка G-4 (шт.-2)



Сетка G-5 (шт.-2)



Каркас Кр-1 (шт.-12)

Примечания:
 1. Совместно с данным смотрите листы АС-21, АС-22.
 2. Арматурные сетки и каркасы изготавливать при помощи точечной электросварки в соответствии с Гост'ом 10922-64 и СНиП II В1-62г.

Госстрой СССР
 ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА
 г. Москва

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5φ-6 или 5φ-12.

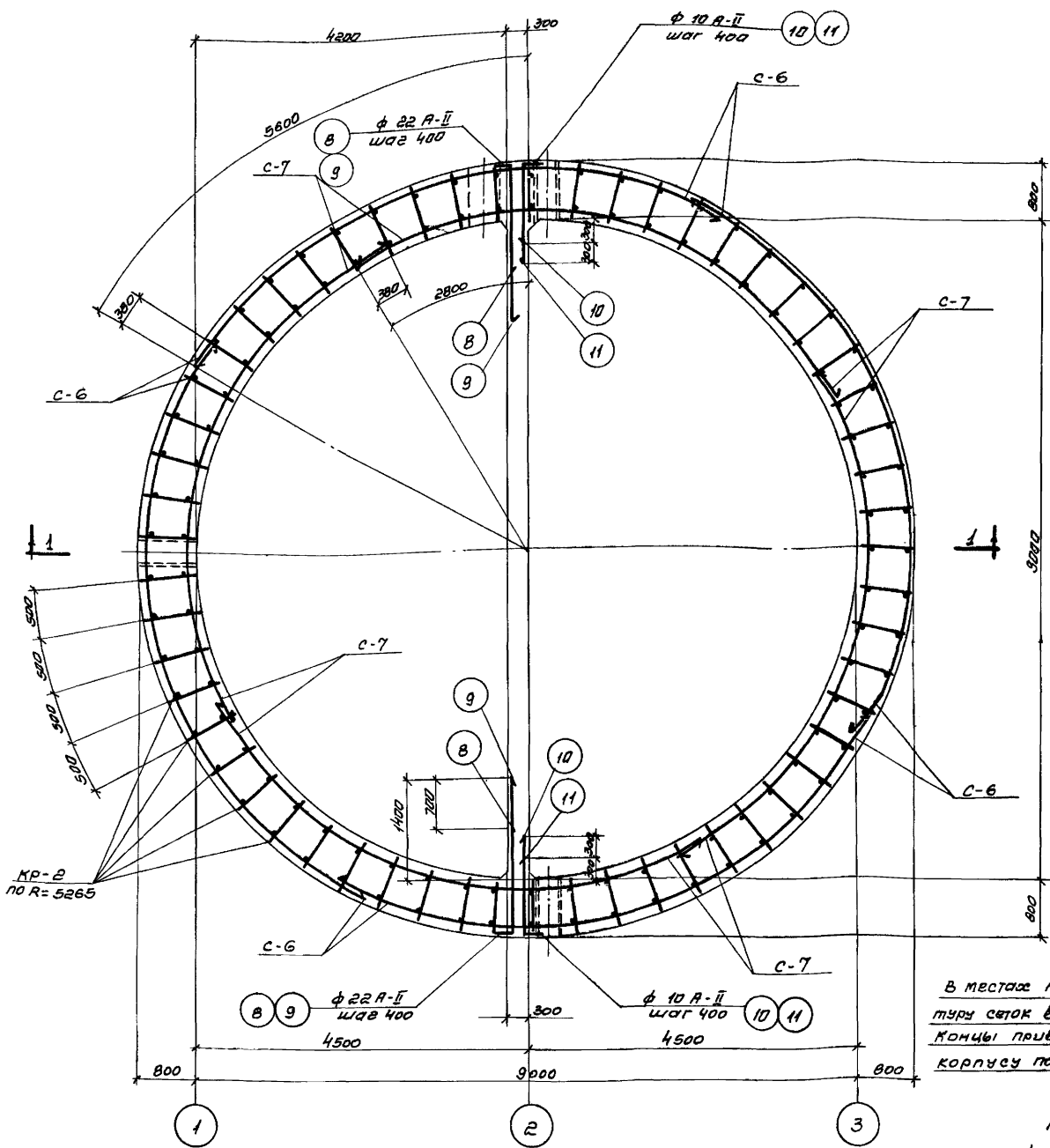
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м.
 Армирование днища.
 Арматурные сетки. Спецификация и выборка арматуры.

Типовой проект Альбом марка-лист
 902-1-19 3 АС-23

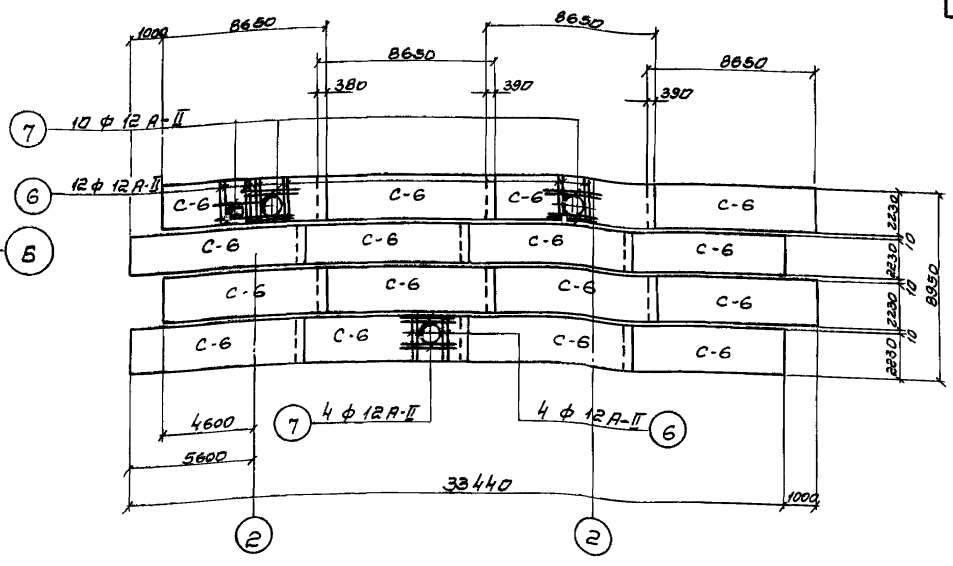
Типовой проект
902-1-19
Лист 24
ЛМБ.Н

Исполнитель: Андреев А.В., Рязанский В.В., Бельский В.В., Бобровский В.В., Плещинский В.В., Плещинский В.В.

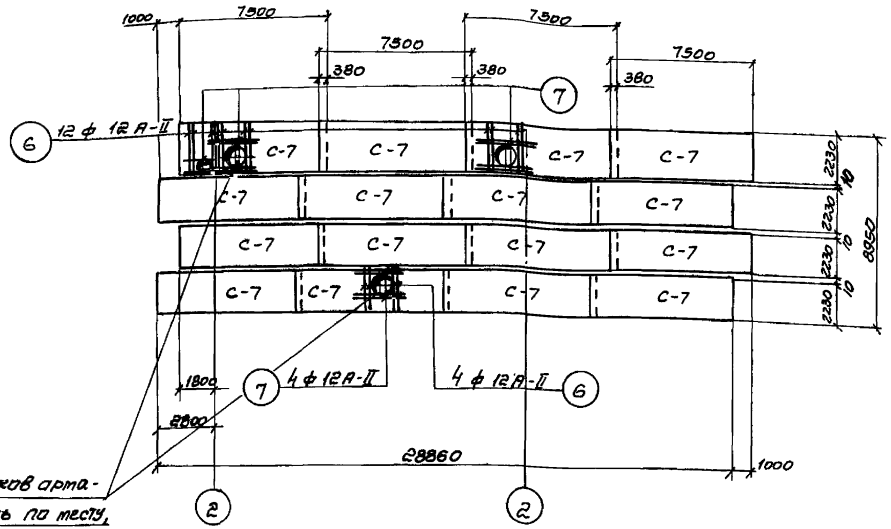
Гострой ССР
Специальный проект
г. Москва



ПЛАН ПО А-В



развертка наружных сеток по R=5265.



развертка внутренних сеток по R=4535.

В местах патрубков арматура сеток вырезать по месту, концы приварить к корпусу патрубка.

Примечания:

1. Совместно с данным смотрите листы АС-25, АС-26.
2. Защитный слой бетона для арматуры принят - 30 мм.
3. Арматуру в местах отверстий вырезать по месту.

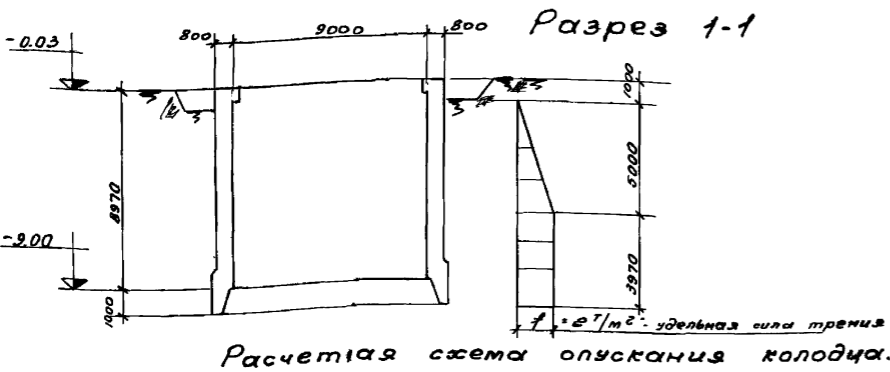
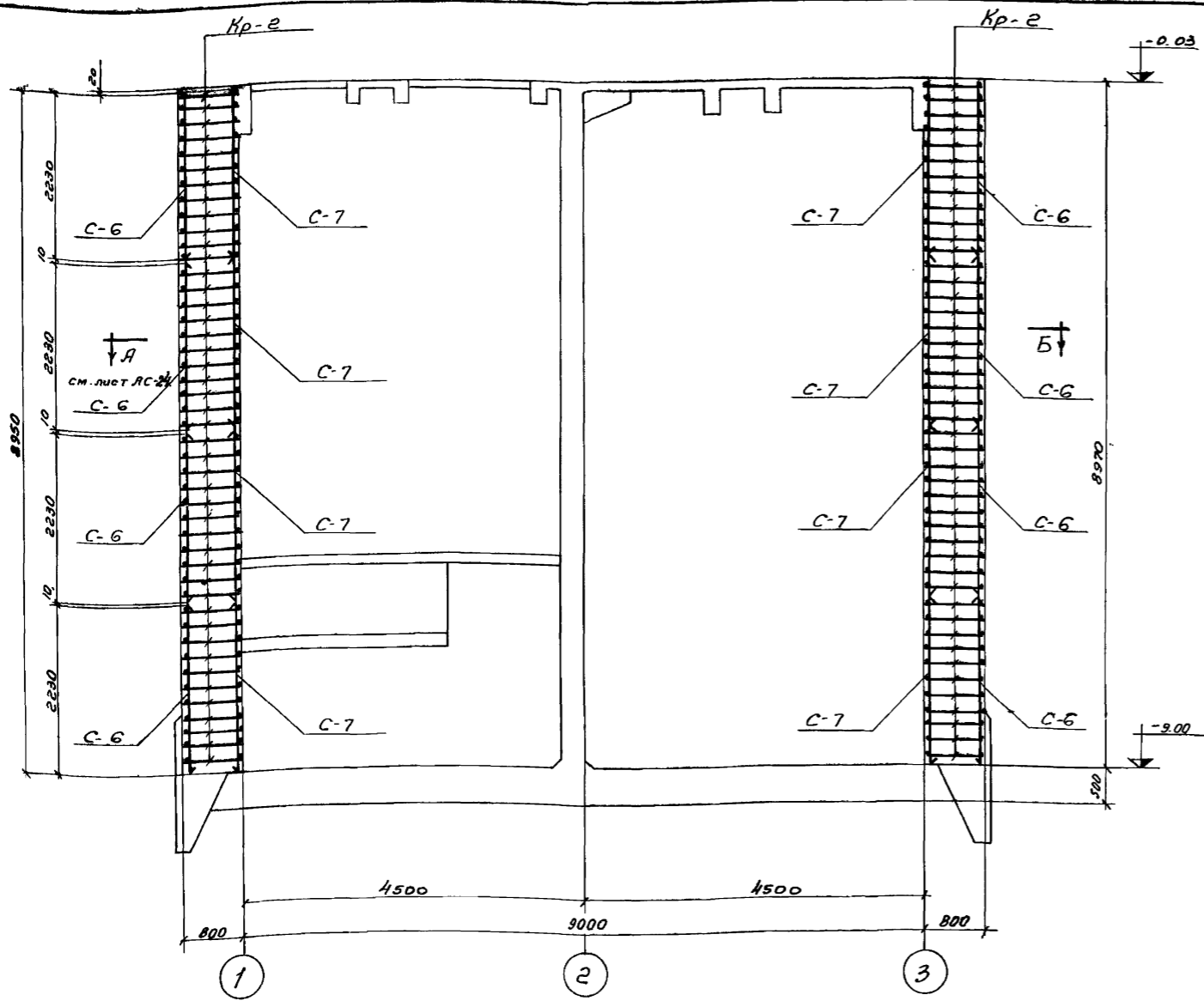
1968г. Канализационный насосный станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.

насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0м
Армирование стен подземной части.
(опускание колодца с водоотливом).
План. Развертка наружных и внутренних сеток.

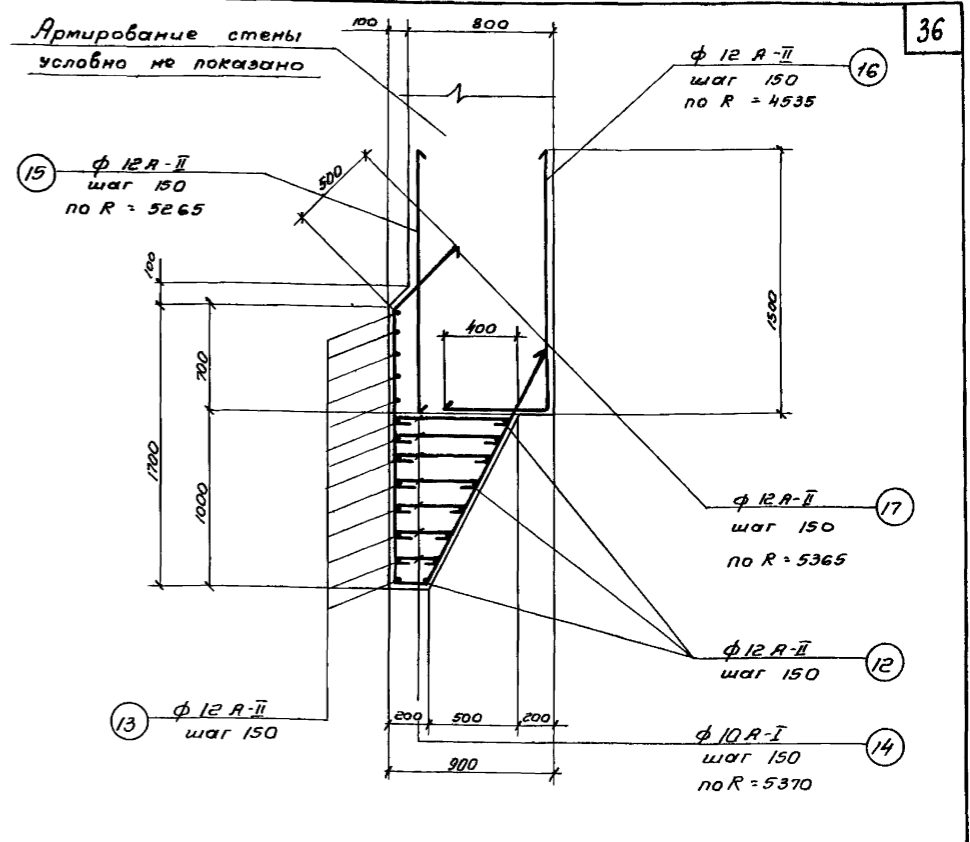
Типовой проект Альбом Марка-лист
902-1-19 3 АС-24

Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-25
Виб. Н

Инженер
Архитектор
Конструктор
Мех. отдел
Рук. работ
Исполнитель
Проверка
Лист
3 из 3
Госстрой СССР
СНЗСЭПРОКОНПРОЕКТ
г. Москва



Расчетная схема опускания колодца.



Армирование ножа.

Расход материалов.

Марка элемента	Вес элем. т	Марка бетона	На 1 элемент			Кол. шт.	Всего				
			Бетон м³	Ст.3 класс А-I	Ст.5 класс А-II		Бетон м³	Ст.3 класс А-I	Ст.5 класс А-II	Итого	
Днище	-	M-200 B-6	36,60	117	2710	2827	1	36,60	117	2710	2827
Перегородка	-	M-200 B-6	24,31	129	3223	3352	1	24,31	129	3223	3352
Стены	-	M-200 B-6	183,91	1156	9800	10956	1	183,91	1156	9800	10956
нож	-	M-200 B-6	51,0	566	2018	2584	1	51,0	566	2018	2584
Всего:			293,82	1968	17751			293,82	1968	17751	19779

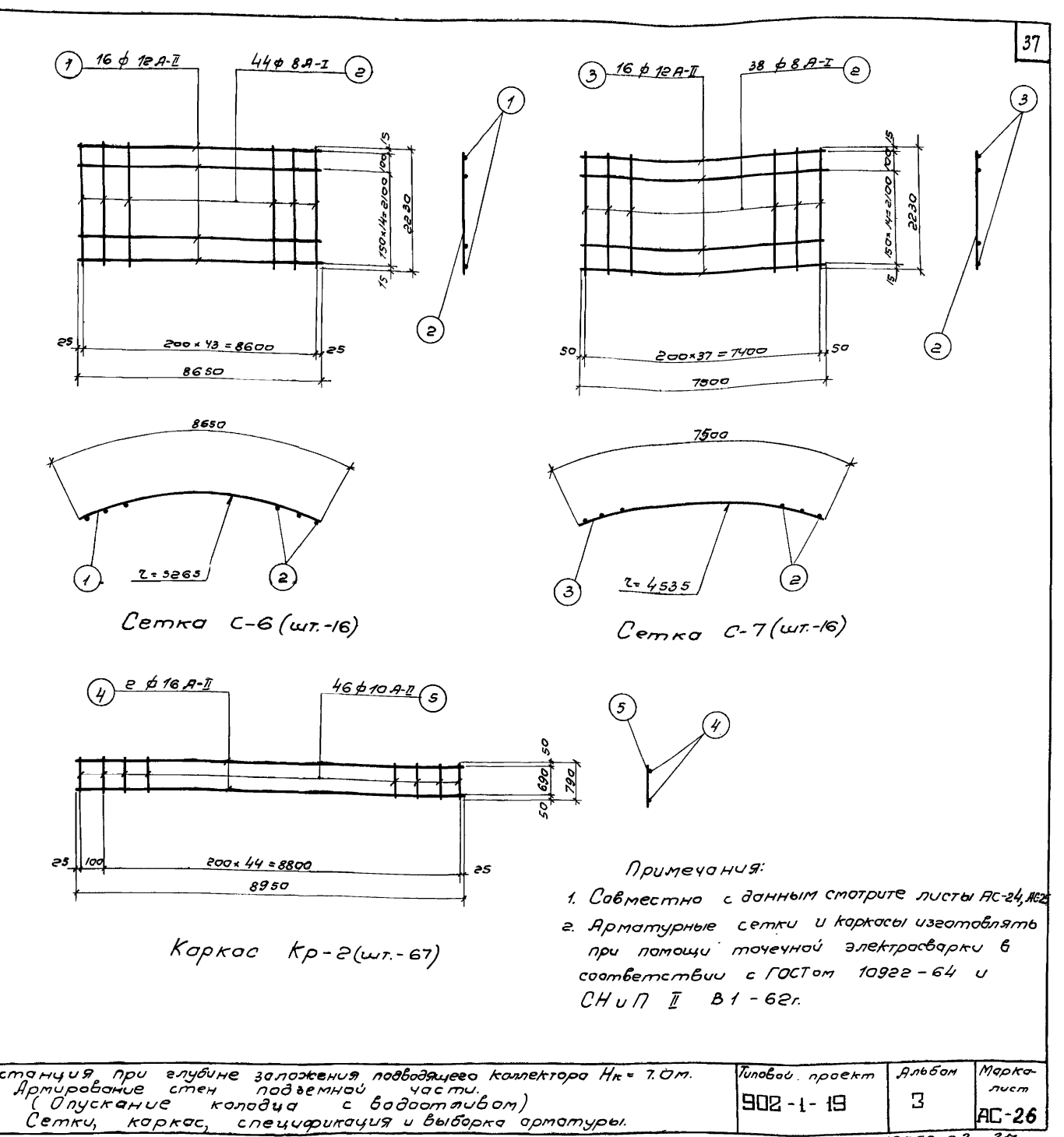
Примечания:
1. Совместно с данным смотрите лист АС-24, АС-26.
2. Сетки, каркасы и спецификацию арматуры смотрите лист АС-26.

1968г. Канализационная насосная станция на агрегатах с насосами 5Ф-Били 5Ф12. Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Армирование стен подземной части. (Опускание колодца с водоотливом). Разрез 1-1. Армирование ножа, расход материалов. Типовой проект 902-1-19 Альбом 3 Марка-лист АС-25

Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент				
№ п/п	Эскиз	φ	Длина мм	Кол. шт. в сетке	Кол. шт. в элем.	Общая длина м	φ	Общая длина мм	Вес кг.	Но все элем.	Но все вес кг.
1		12	8630	16	256	2244.8	8	2226	1136	1136	
2		8	2230	44	704	1870.4	70	2566	1883	1583	
							12	6482	5769	5769	
2		8	2230	38	608	1393.8	76	1198	1894	1894	
3		12	7500	16	256	1894.4	22	786	554	554	
							Итого:		10956	10956	
4		16	8950	2	134	1199.3					
5		10	790	46	2082	2485.0					
6		12	2230	-	32	71.4					
7		12	1220	-	28	34.2					
8		22	1670	-	46	76.8					
9		22	2170	-	46	102.0					
10		10	1370	-	46	72.2					
11		10	1070	-	46	58.4					
12		12	10600	-	24	254.4	8	918	566	566	
							12	2267	2018	2018	
							Итого:		2584	2584	
13		12	11320	-	39	441.5					
14		10	580	-	1582	917.6					
15		12	1300	-	221	331.5					
16		12	1470	-	191	390.0					
17		12	2760	-	226	850.0					

Выборка арматуры					
Ст. 3 ГОСТ 380-60	φ	мм	8	10	Итого:
класс А-I сортомент по ГОСТ 5781-61.	Вес	кг.	1156	566	1722
Ст. 5 ГОСТ 380-60	φ	мм	10	16	Итого:
класс А-II сортомент по ГОСТ 5781-61.	Вес	кг.	1583	7787	1894
					554
					11818
					Всево: 13540

1968 Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 59-6мм 5 ф-12.



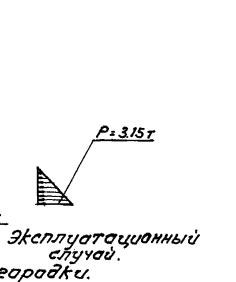
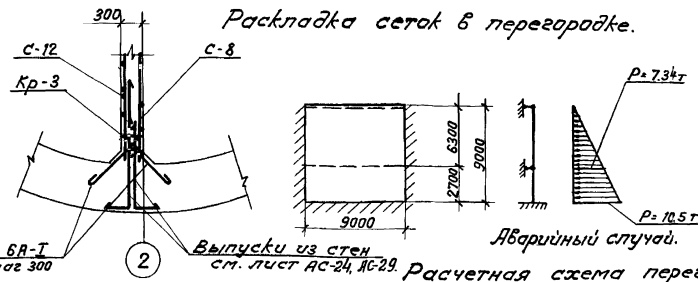
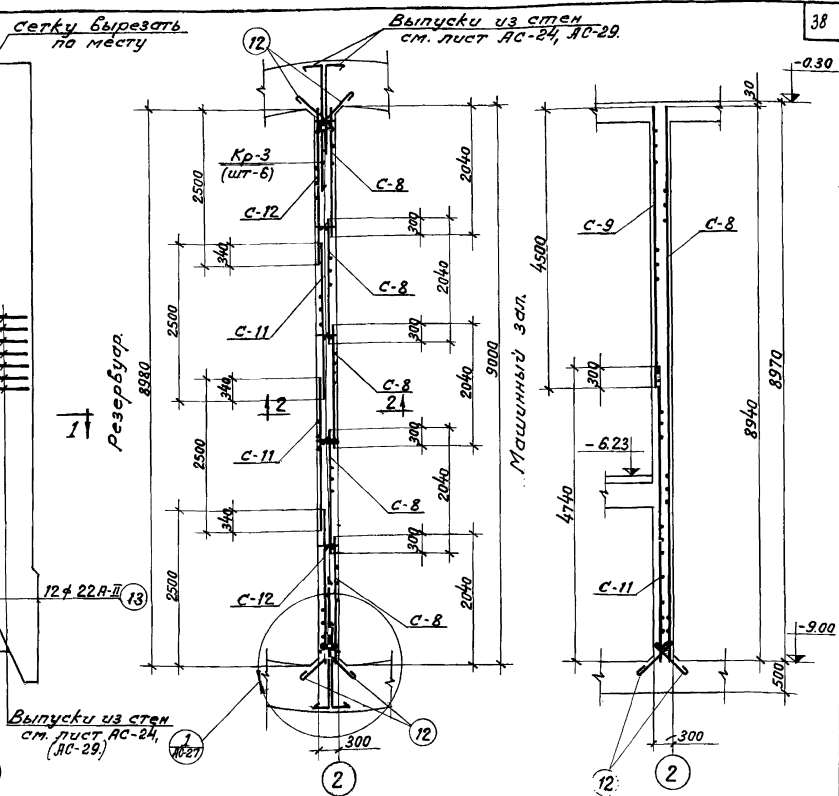
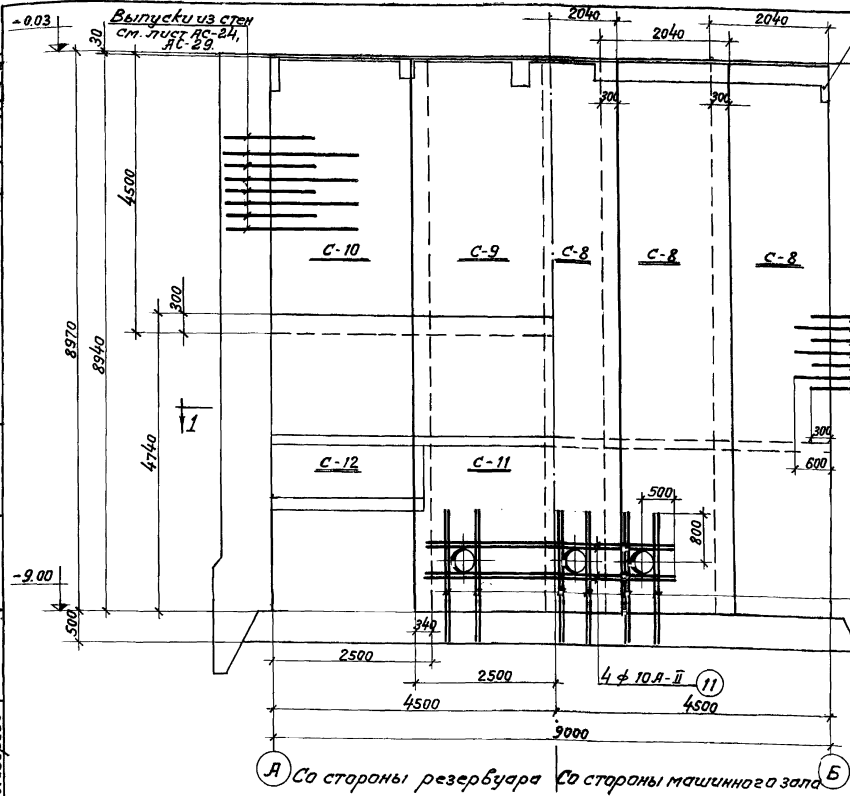
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м. Армирование стен подземной части (Опускание колодца с водостыбом) Сетки, каркас, спецификация и выборка арматуры.

Титовый проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-26

Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-27
ИИС №

Лесерной СССР
Специальное конструкторское бюро
г. Москва

Исполнитель: Инженер
С.С. Смирнов
Проверен: С.И. Смирнов
3.1.13.94

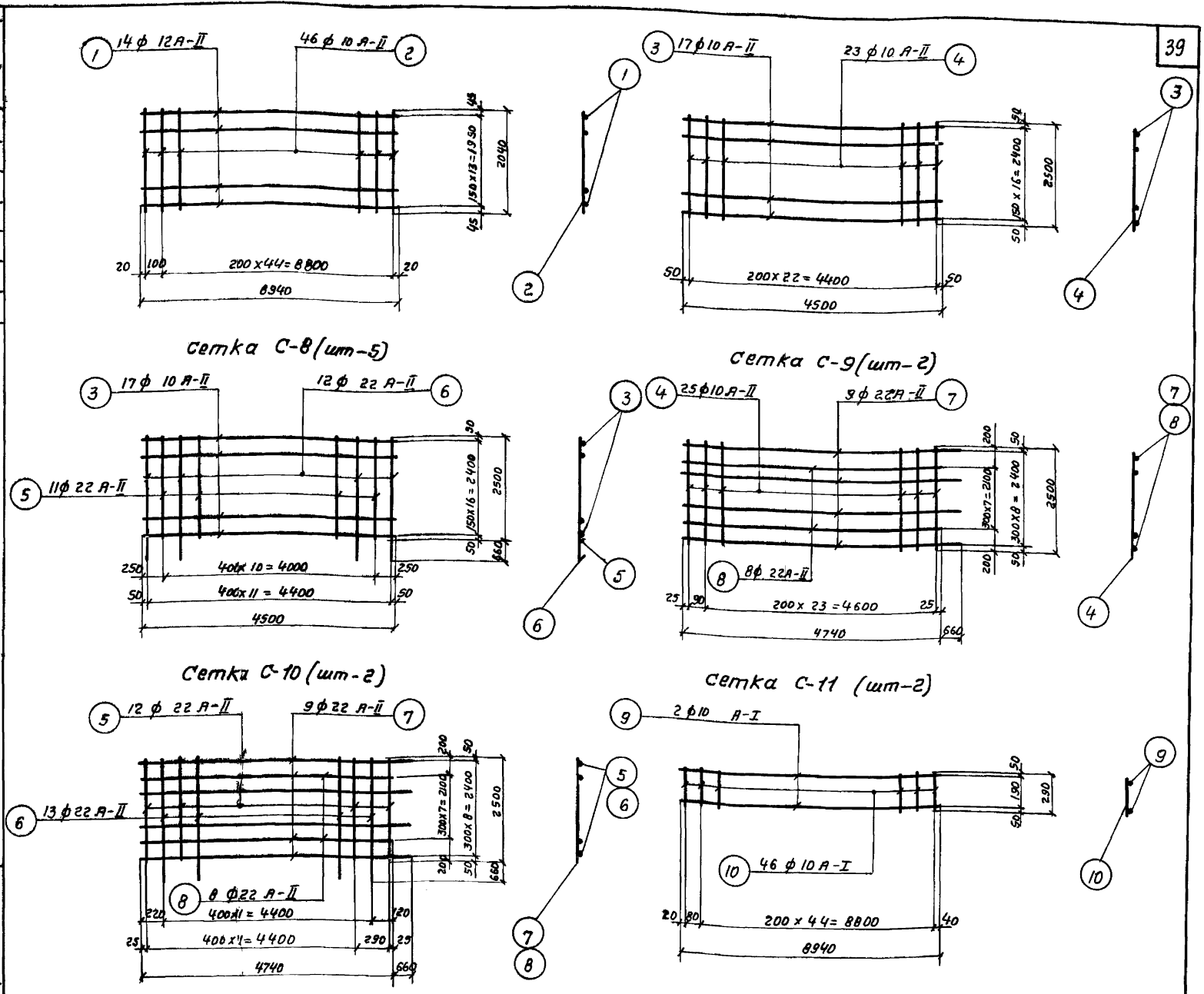


- По 1-1
- По 2-2
- Примечания:**
- Совместно с данным, см. лист АС-28
 - Защитный слой бетона для арматуры принят - 30 мм.
 - Расход материалов дан на листе АС-25.

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м. Армирование перегородки. План, разрез, раскладка сеток.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-27
--------	---	---	----------------------------	-------------	---------------------

Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры:			
Исполн. проект	Инв. №	Эскиз	φ	Длина	Кол. шт. в сетке	Кол. шт. в элем.	на 1 элемент			
							φ	Общая длина	Вес	на все элементы
802-1-19	АС-28	8940	A-II 12	8940	14	70	625,0	71	76	10
		2040	A-II 10	2040	46	230	470,0	187	115	115
								1029	637	637
		4500	A-II 10	4500	17	34	144,0	625	555	555
		2500	A-II 10	2500	23	46	115,0	677	2031	2031
								Итого:		3354
		4500	A-II 10	4500	17	34	144,0			
		2500	A-II 22	2500	11	22	55,0			
		3160	A-II 22	3160	12	24	76,0			
								Итого:		3354
		2500	A-II 10	2500	25	50	125,0			
		5400	A-II 22	5400	9	18	95,0			
		4740	A-II 22	4740	8	16	76,0			
								Итого:		3354
		2500	A-II 22	2500	12	24	60,0			
		5400	A-II 22	5400	9	18	95,0			
		4740	A-II 22	4740	8	16	76,0			
		3160	A-II 22	3160	13	26	82,0			
								Итого:		3354
		8940	A-I 10	8940	2	12	107,0			
		290	A-I 10	290	46	276	80,0			
								Итого:		3354
		3850	A-II 10	3850	—	8	31,0			
		500	A-I 6	500	—	120	70,8			
		2700	A-II 22	2700	—	24	62,0			
								Итого:		3354

Выборка арматуры					
Ст. 3 ГОСТ 380-60	φ	6	10		Итого:
Класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	Вес кг	14,0	115,0		129,0
Ст. 5 ГОСТ 380-60	φ	10	12	22	Итого:
Класс А-II сортамент по ГОСТ 5781-61.	Вес кг	637,0	555,0	2031,0	3223,0
Всего:					3352,0



Сетка С-12 (шп-2)

Каркас Кр-3 (шп-6)

Примечания:

- Совместно с данными смотрите лист АС-27.
- Арматурные сетки и каркасы изготавливать при помощи точечной электро-сварки в соответствии с ГОСТом 10922-64 и СНиП II В1-62г.

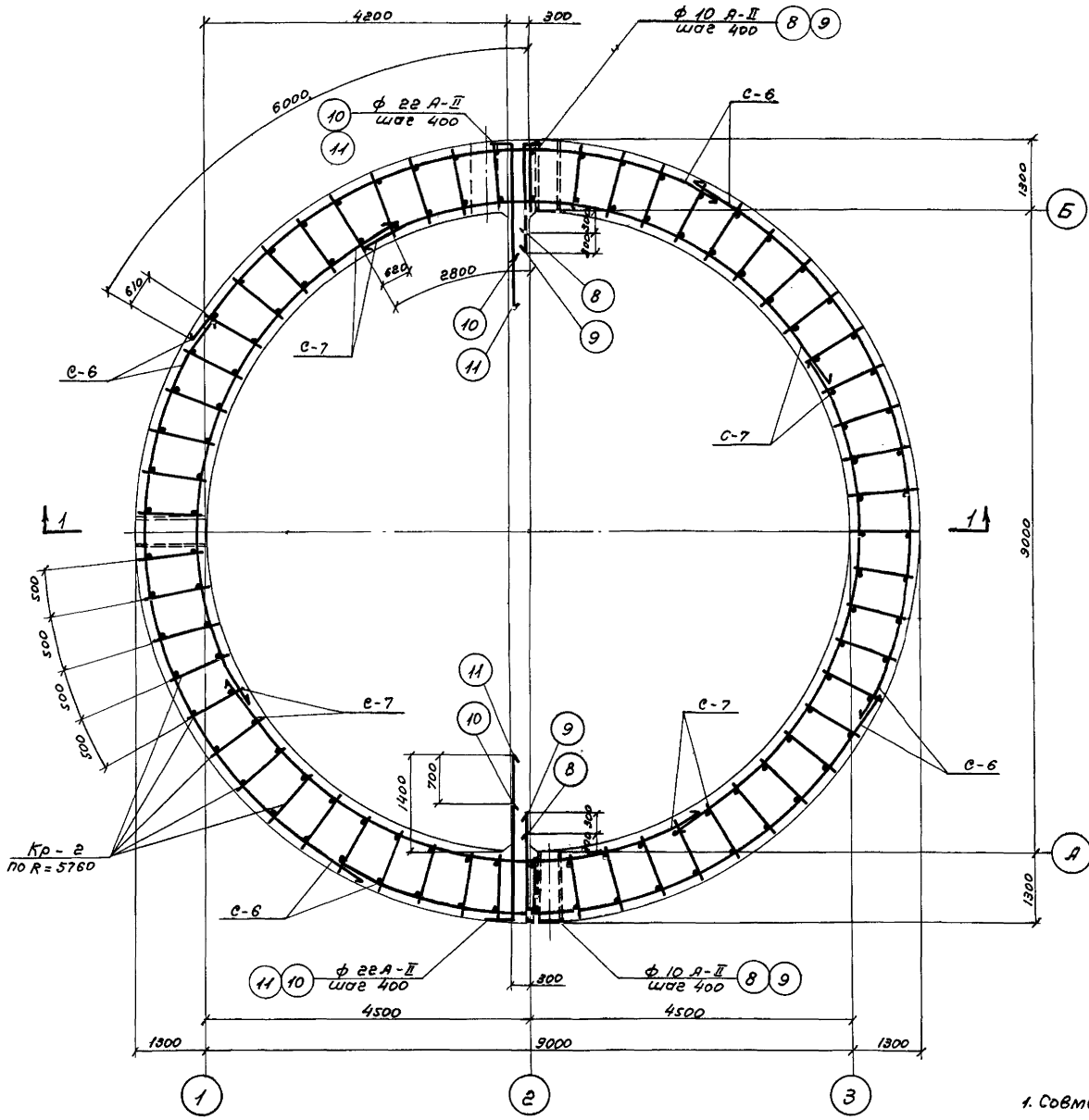
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м
 Армирование перегородки.
 сетки, каркасы, спецификация и выборка арматуры.

Типовой проект	Альбом	Марка-лист
802-1-19	3	АС-28

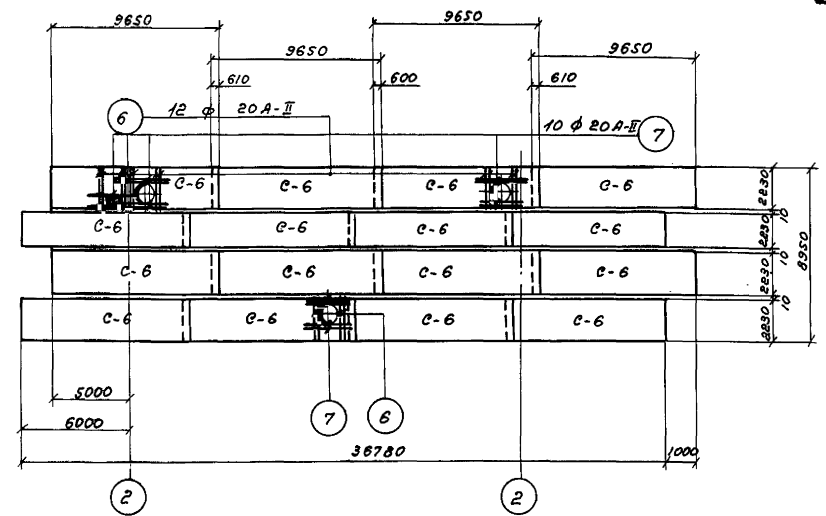
Типовой проект
902-1-19
Марка-Лист
АС-29
Учв. №

Исполнители:
Инж. А.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов
Инж. В.И. Смирнов

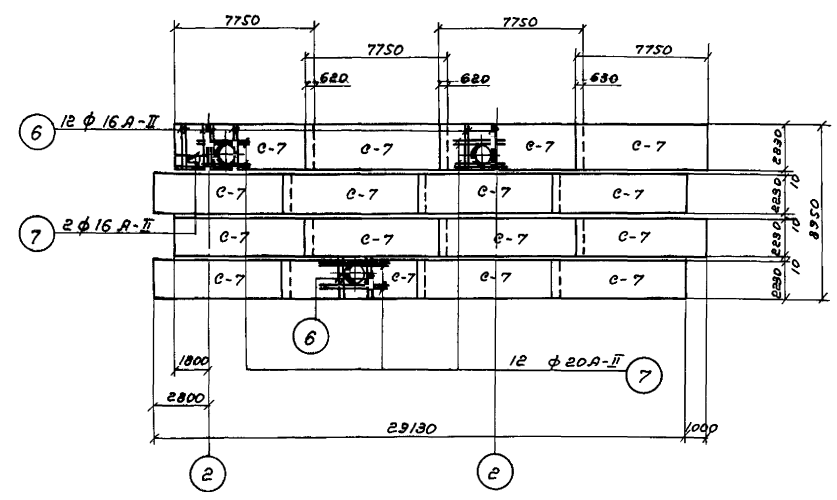
Проектный отдел
С. Москва



План по А-Б



Развертка наружных сеток по R = 5760.



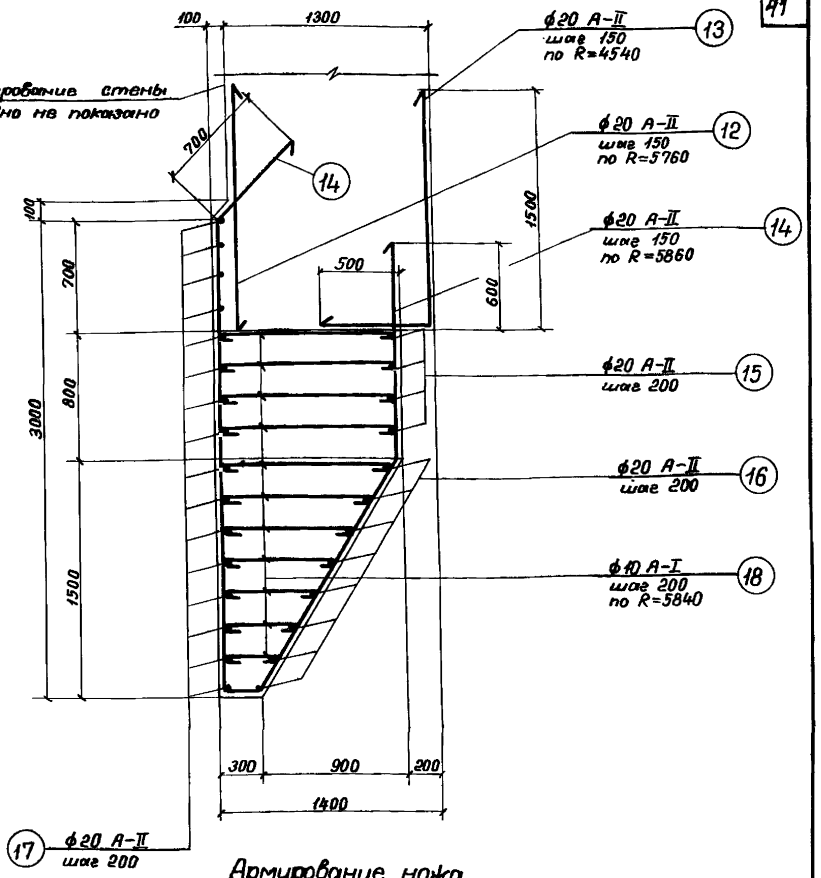
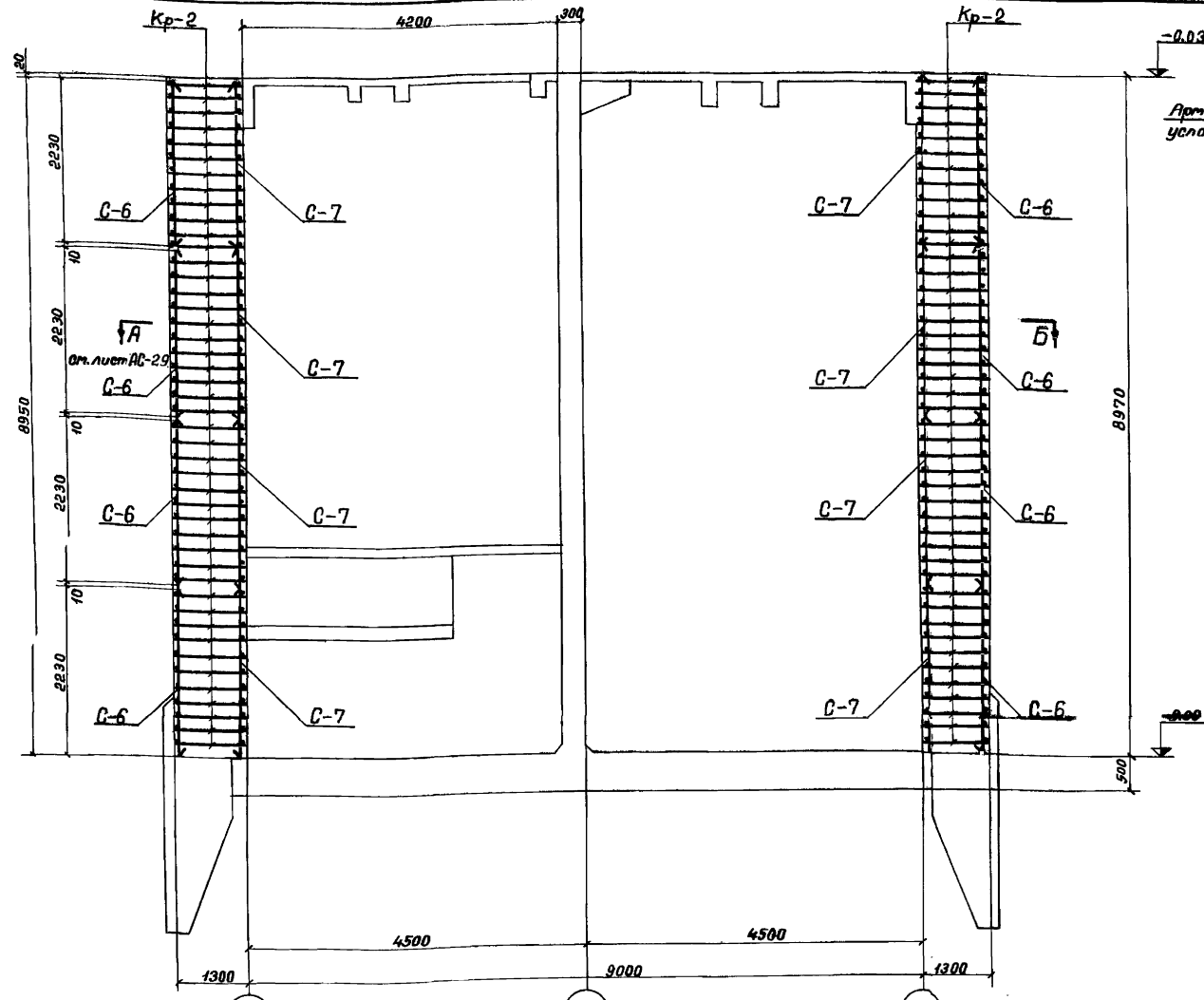
Развертка внутренних сеток по R = 4540.

- Примечания:
1. Совместно с данным смотрите листы АС-30, АС-31.
 2. Защитный слой бетона для арматуры принят - 30мм.
 3. Арматуру в местах отверстий вырезать по месту.

1968 г.	Насосная станция на 3 агрегата с насосами 5φ-6 или 5φ-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0м. Арматурование стен подземной части. (Отпускание колодца без водоотлива). План. Развертка наружных и внутренних сеток.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-29
---------	---	---	----------------------------	-------------	---------------------

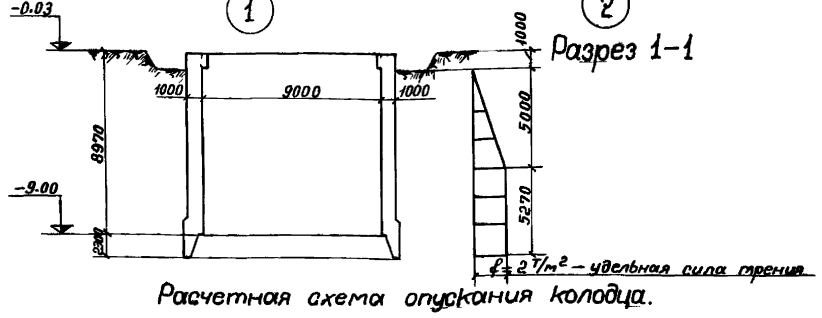
Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-30
Инв. N°

Исполнитель: Альбишуллер, Березина, Бабушова, Лазарев
Имя, фамилия, инициалы, должность, подпись, дата
Госстрой СССР
Специальный проект
г. Москва



Армирование ножки.
Расход материалов.

Марка элемента	Вес элем. т	Марка бетона	на 1 элемент				Кол. шт.	Всего:			
			Сталь кг			Итого		Сталь кг			Итого
			Бетон м³	Ст.3 А-I	Ст.5 А-II			Бетон м³	Ст.3 А-I	Ст.5 А-II	
Днище	—	M-200 В-6	34.68	117	2710	2827	1	34.68	117	2710	2827
Перегородки	—	M-200 В-6	24.31	131	3223	3354	1	24.31	131	3223	3354
Стены	—	M-200 В-6	315.00	1255	14495	15750	1	315.00	1255	14495	15750
Ножка	—	M-200 В-6	132.0	1124	8591	9715	1	132.0	1124	8591	9715
Всего:								506.00	2627	29019	31646



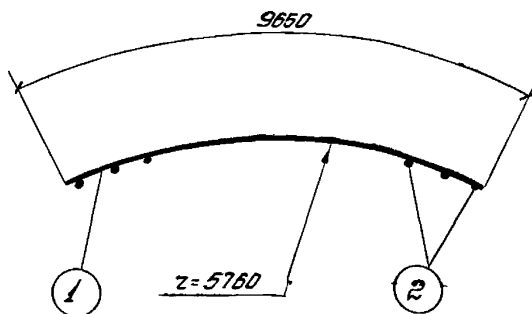
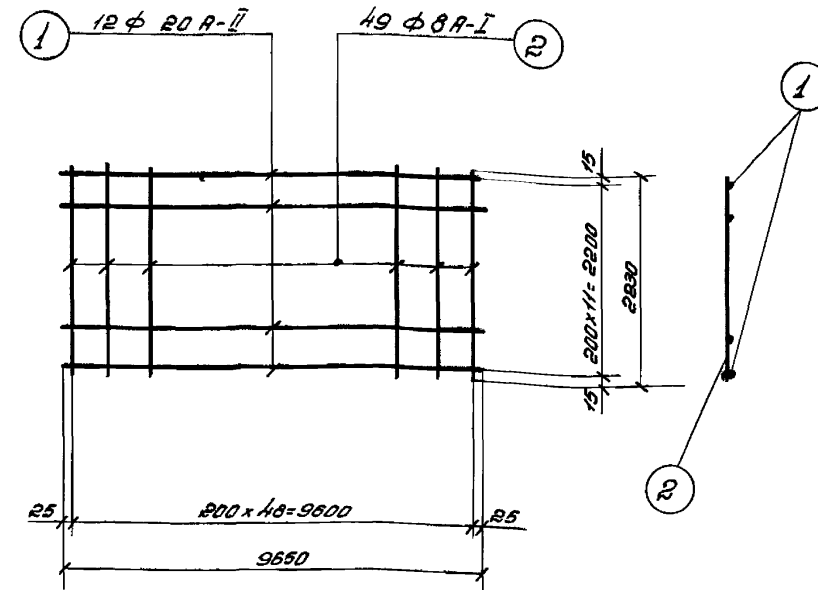
Расчетная схема опускания колодца.

- Примечания:
 1. Совместно с данным смотрите лист АС-29, АС-31.
 2. Сетки, каркасы и спецификацию арматуры смотрите лист АС-31.

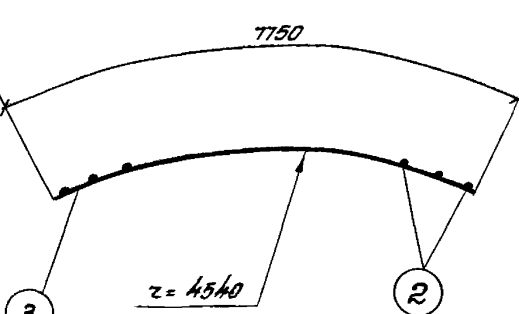
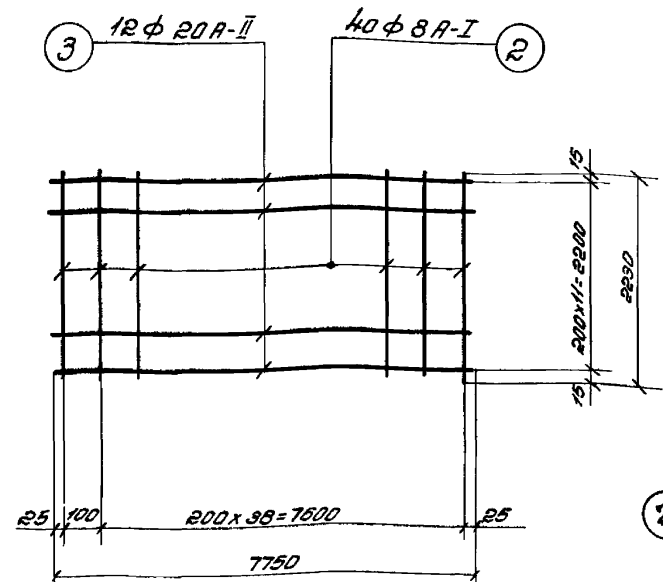
1983	Канализационная насосная станция на Загребата с насосами 5Ф-били 5Ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_k = 7.0$ м. Арматурование стен подземной части. (Опускание колодца без водотлива). Разрез 1-1. Арматурование ножки, расход материалов.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-30
------	--	---	----------------------------	-------------	---------------------

Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент				
№ п/п	Эскиз	Ф	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	Ф	Общая длина м	Вес кг.	На все элем. вес кг.	
											Р-И
Стены (шт-1)	С-6 (шт-16)	1	9650	Р-И 20	12	192	1842.8	Р-И 8	3176	1253	1255
		2	2230	Р-И 8	49	784	1748.3	Р-И 10	3464	2137	2137
								Р-И 20	4757	11750	11750
	С-7 (шт-16)	3	7750	Р-И 20	12	192	1488.0	Р-И 8	204	608	608
		2	2230	Р-И 8	40	640	1427.2	Итого:		15780	15750
	Столбчатые стержни Кр-2 (шт-73)	4	8950	Р-И 20	2	146	1306.7				
		5	990	Р-И 10	46	3958	3914.4				
		6	2230	Р-И 20	—	32	71.4				
		7	1700	Р-И 20	—	28	47.6				
		8	1270	Р-И 10	—	46	67.6				
		9	1570	Р-И 10	—	46	81.4				
10		1670	Р-И 22	—	46	86.0					
11		2370	Р-И 22	—	46	118.2					
12		1500	Р-И 20	—	242	363.0	Р-И 10	1822	1124	1124	
13		1470	Р-И 20	—	191	408.7	Р-И 20	3478	8591	8591	
14			Р-И 20	—	246	1722.0	Итого:		9715	9715	
Ножки (шт-1)	Столбчатые стержни	15		Р-И 20	10160	—	12	122.0			
		16		Р-И 20	11070	—	24	265.7			
		17		Р-И 20	12430	—	48	596.6			
		18	от 360 до 1140	Р-И 10	В.СР. 900	—	2024	1822.0			

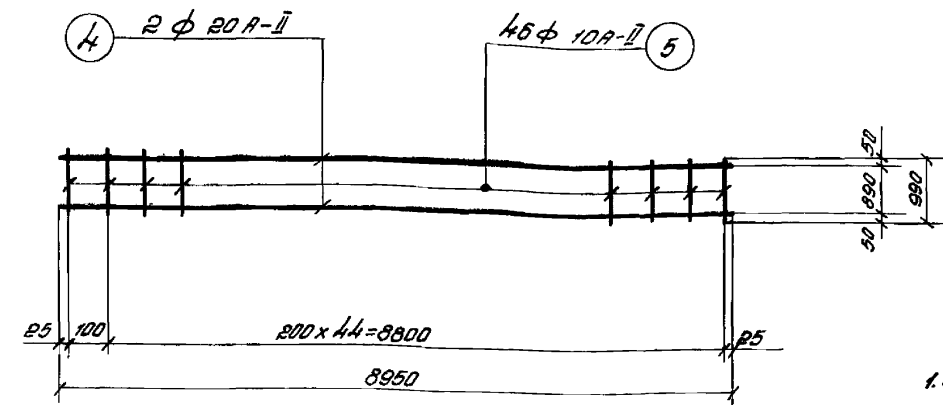
Выборка арматуры						
Ст. 3 ГОСТ 380-60	Ф мм	8	10			Итого
Класс А-I соргомент по ГОСТ 5781-61	Вес кг.	1255	1928			2583
Ст. 5 ГОСТ 380-60	Ф мм	10	20	22		Итого:
Класс А-II соргомент по ГОСТ 5781-61	Вес кг.	2137	21176	608		23921
Всего:						26504



Сетка С-6 (шт-16)



Сетка С-7 (шт-16)



Каркас Кр-2 (шт-73)

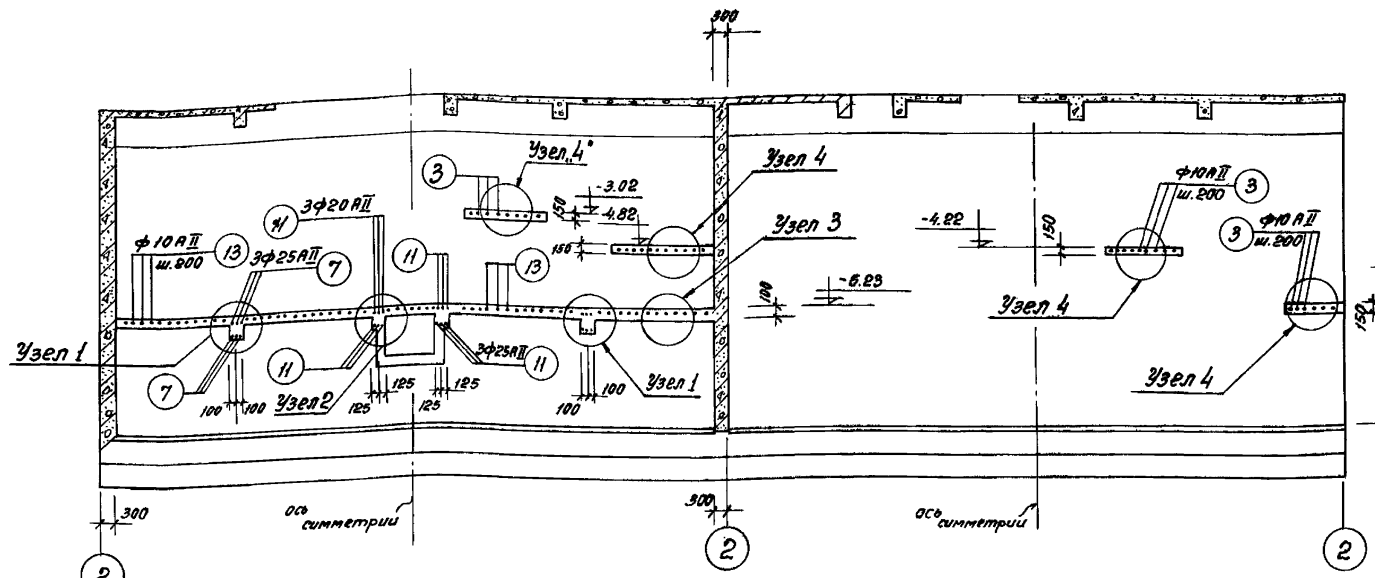
Примечания:

1. Совместно с данным смотрите листы ЯС-29, ЯС-30.
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТом 10922-64 и СН и ПИ В 1-62г.

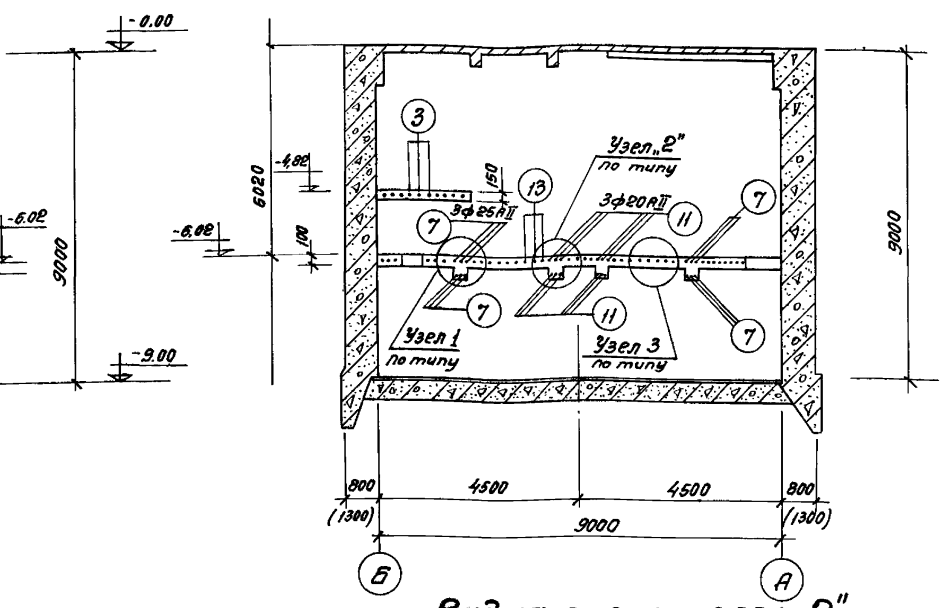
1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-5 или 5Ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м. Арматурные стены подземной части. (опускание колодца без водоотлива.) Сетки каркас спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект	РльбМ	Марка-лист
			902-1-19	3	АС-31

Типовой проект
 902-1-19
 Марка-лист
 АС-32
 УИВ.№

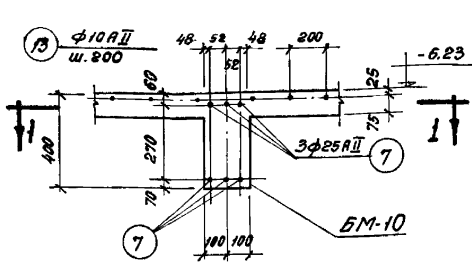
Ф.И.О.
 Проектировщик
 Проверен
 Утвержден
 Инженер
 Проверил
 Бригадир
 Ф.И.О.
 Главный инженер
 Ф.И.О.
 Проект
 г. Москва



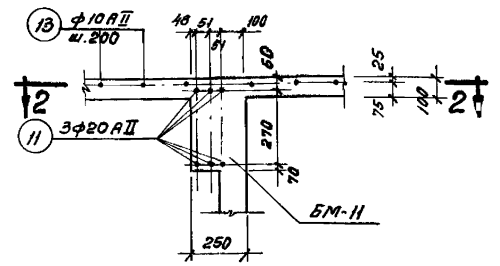
Развертка стакана



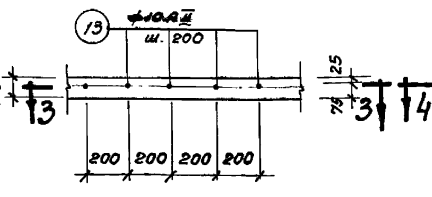
Вид на стенку по оси "2"



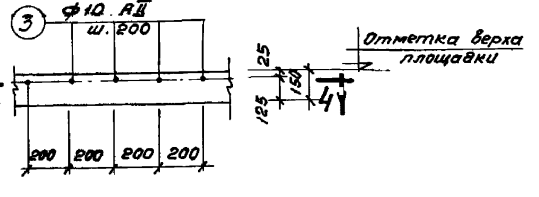
Узел "1"



Узел "2"



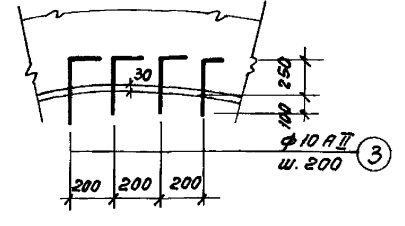
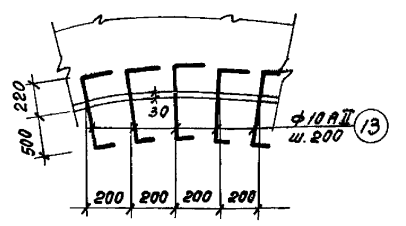
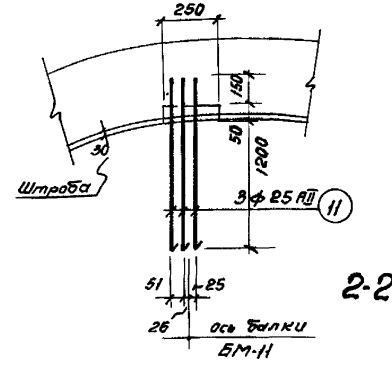
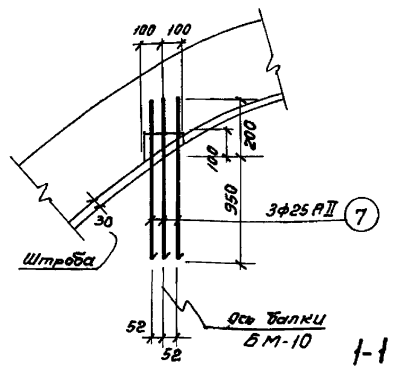
Узел "3"



Узел "4"

Примечания:

- Данный лист см. совместно с листами АС-39, 42.
- Арматура выпусков включена в спецификацию на следующих листах:
 поз. 13 на листе АС-41,
 поз. 7 и поз. 11 на листе АС-43,
 поз. 3 на листе АС-44.
- Выпуски арматуры для балки БМ-13 закладывать по чертежу АС-42
- Выпуски для перегородки см. листы АС-24, 29



1968 г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_k = 7,0$ м. Выпуски арматуры из стенки шахты.

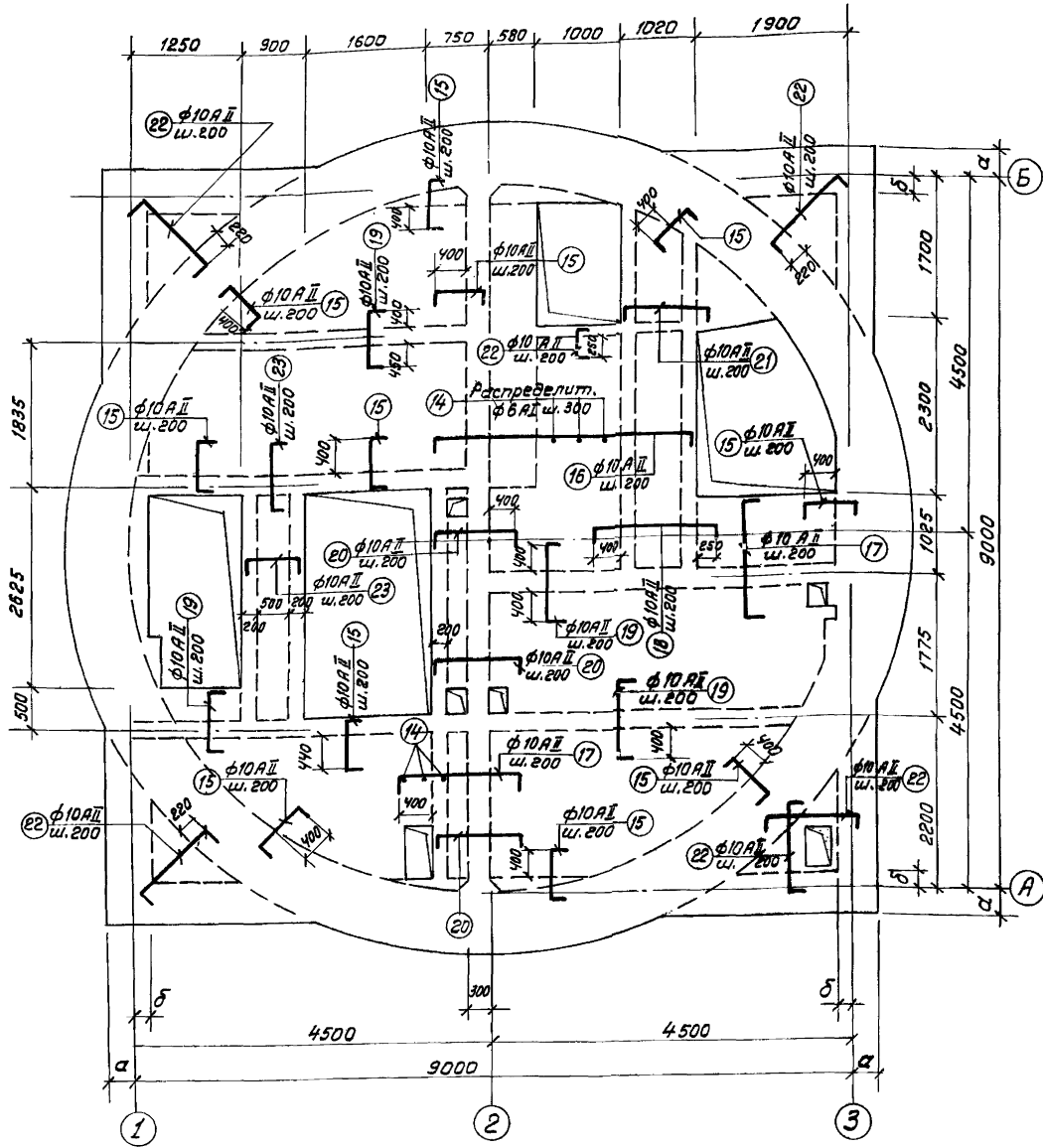
Типовой проект 902-1-19
 Альбом 3
 Марка-лист АС-32

Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-33
ЦНБ.№:

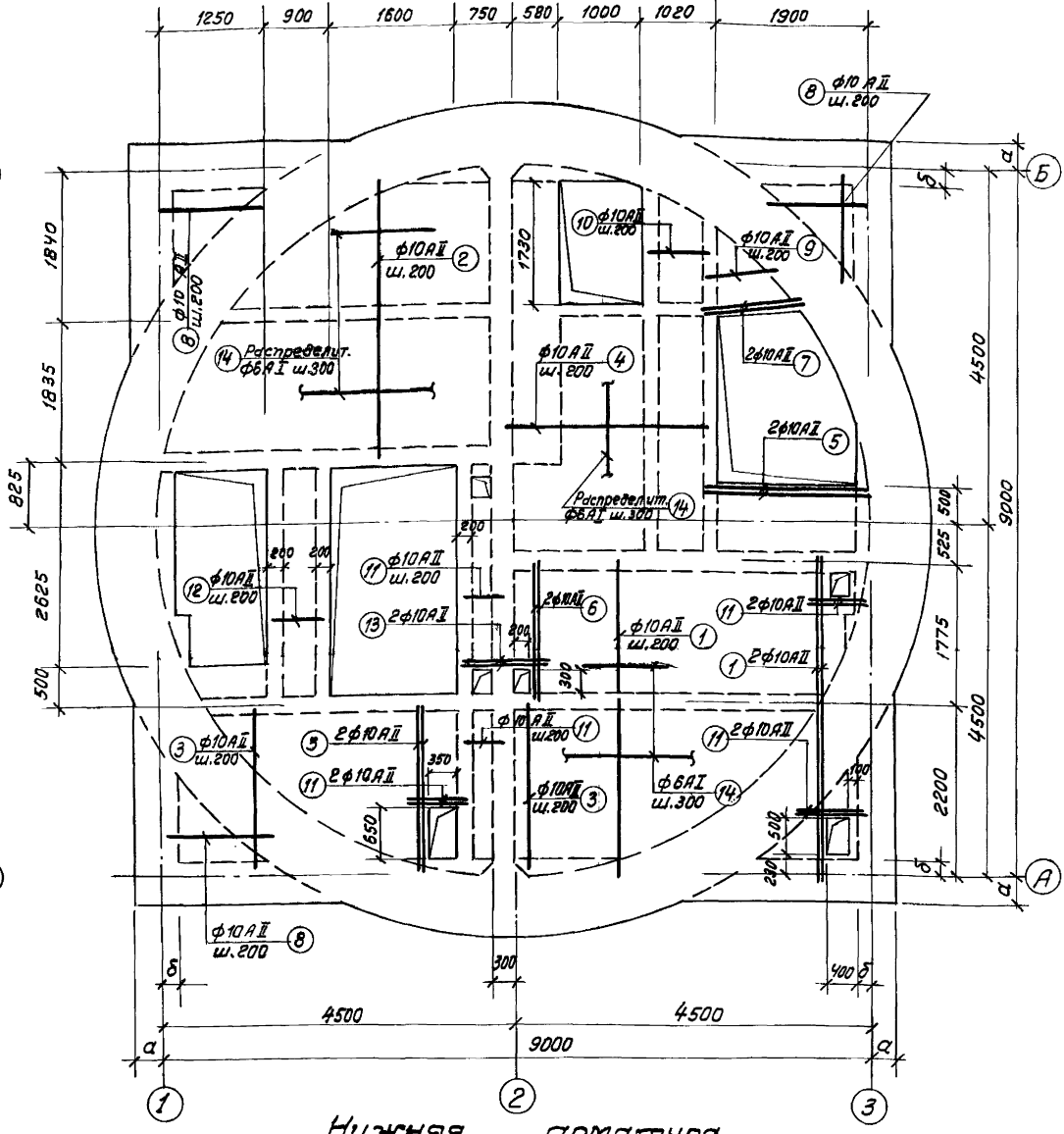
Инженер
Протасевич

Проверил
Андреев
Андреев
Березина
Филиш
Недзвецкая

Госстрой СССР
СННЗВОДДИНАПРОЕКТ
г. Москва



Верхняя арматура



Нижняя арматура

Перекрытие на отм. -0.03. Армирование.

Примечание:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-7, 34.
2. Защитный слой бетона принят равным 20мм.

1968г
Канализационная насосная станция на Загрезатта с насосами 5Ф-6 или 5-Ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0м
Перекрытие на отм. -0.03. Армирование.

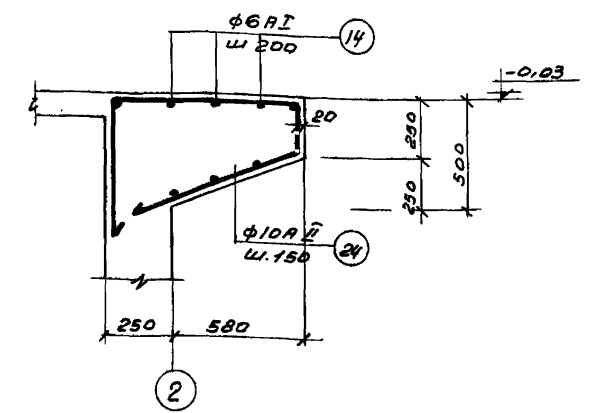
Типовой проект Альбом Лист
902-1-19 3 АС-33

Спецификация арматуры на элемент													Выборка арматуры на элемент			
№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт. в кар.	Кол. шт. в элем.	Общая длина м	φ мм	Общая длина м	Вес кг	Вес элем. кг	φ мм	Общая длина м	Вес кг	на элемент		
														φ мм	Общая длина м	Вес кг
1	3900	10AII	3900	—	21	82,0	6AII	300,0	66,8	66,8						
2	3600	10AII	3600	—	22	79,6	10AII	756,1	477,0	477,0						
3	2150	10AII	2150	—	24	51,6	Итого		543,8	543,8						
4	2600	10AII	2600	—	16	41,7										
5	1950	10AII	1950	—	2	3,9										
6	1750	10AII	1750	—	2	3,5										
7	1700	10AII	1700	—	2	3,4										
8	Перем. от 400 до 1500	10AII	ср. 950	—	28	26,6										
9	перем. от 400 до 1700	10AII	ср. 1050	—	6	6,3										
10	1000	10AII	1000	—	8	8,0										
11	500	10AII	500	—	29	14,5										
12	700	10AII	700	—	16	11,2										
13	1200	10AII	1200	—	2	2,4										
14	распределит. арматура	6AII	п.м.	—	3000	300,0										
15	80	10AII	780	—	170	133,0										
16	3300	10AII	3460	—	11	38,0										
17	1600	10AII	1760	—	17	30,0										
18	1670	10AII	1830	—	5	9,2										
19	1050	10AII	1210	—	50	60,6										
20	1150	10AII	1310	—	16	21,0										
21	1300	10AII	1480	—	5	7,4										
22	перем. от 400 до 1200	10AII	ср. 960	—	43	43,0										
23	860	10AII	1020	—	19	19,4										
24	790	10AII	2400	—	26	62,5										

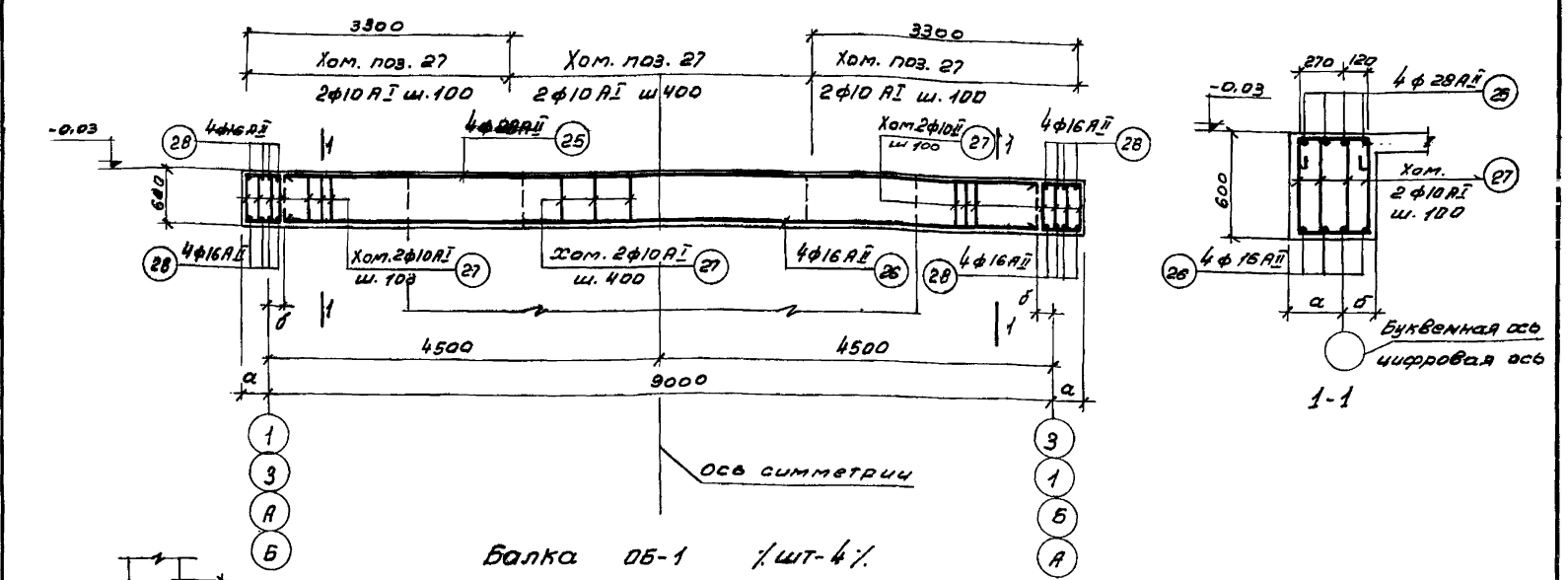
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
25	4680	28AII	4680	—	4	28,2	10AII	316,0	195,0	780,0		
26	9560	16AII	9560	—	4	38,3	16AII	55,9	88,5	354,0		
27	500	10AII	2080	—	152	346,0						
28	1100	16AII	2200	—	8	17,6	Итого	428,5	1714,0			

Выборка стали.

Ст-3 ГОСТ 380-60	φ мм	6	10	Итого	
Класс АІ сортамент по ГОСТ 5781-61	Вес кг	66,8	780,0	846,8	
Ст-5 ГОСТ 380-60	φ мм	10	16	28	Итого
Класс АІІ сортамент по ГОСТ 5781-61	Вес кг	477,0	354,0	580,0	1411,0
Всего 2257,8					



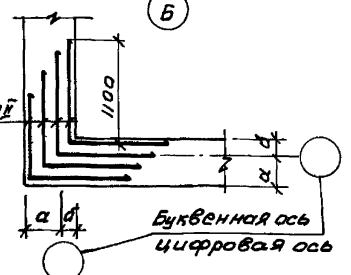
Консоль КС-1



Балка ОБ-1 /шт-4/.

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-7, 33.
2. Таблицу размеров «а» и «б» см лист АС-7
3. Развод бетона: для плиты: 5,11 м³ для балок ОБ-1- 11,9 м³



Деталь армирования углов

1968 г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 ф-6 или 5 ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Н=7,0 м. Арматура перекрытия на отм.-0,03, Балки ОБ-1, Консоль КС-1, спецификация и выборка арматуры.

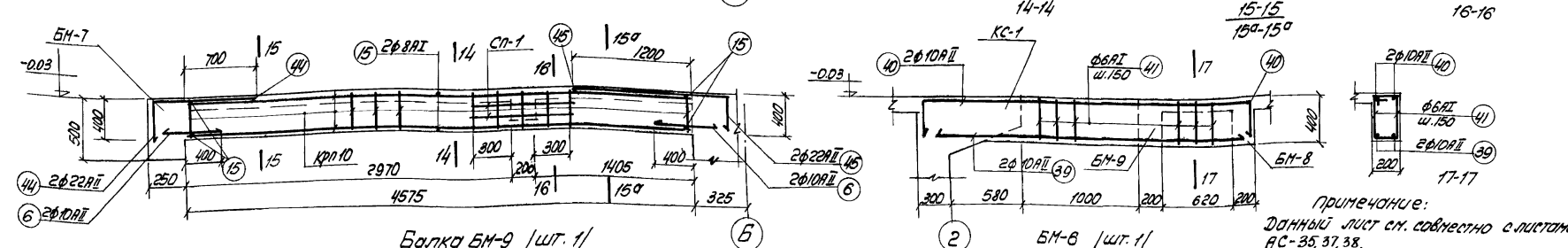
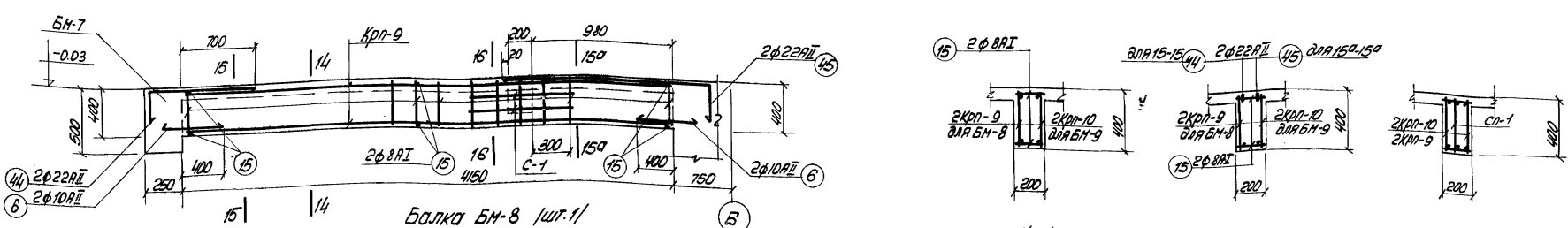
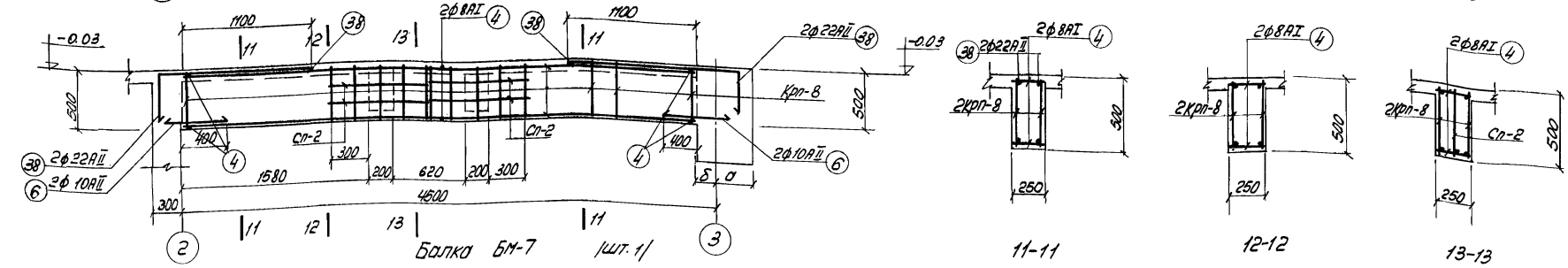
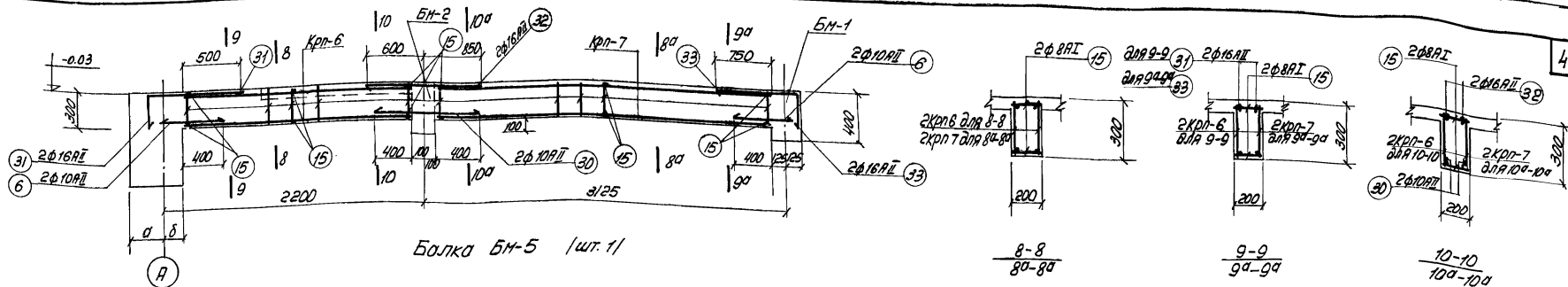
Пилвбой проект 902-1-19

Яльсфм 3

Марка лист. АС-34

Туповой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-36
Л.И.Н

47



примечание:
Данный лист см. совместно с листами
АС-35, 37, 38.

Наименование
Разработчик
Проверенный
Утвержденный
Дата
Лист
Всего
Год
Масштаб

1968 Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0м. Армирование перекрытия на отм. -0,03. Балки БМ-5, БМ-6, БМ-7, БМ-8 и БМ-9.

Туповой проект
902-1-19
Л.И.Н
3
Марка-лист
АС-36

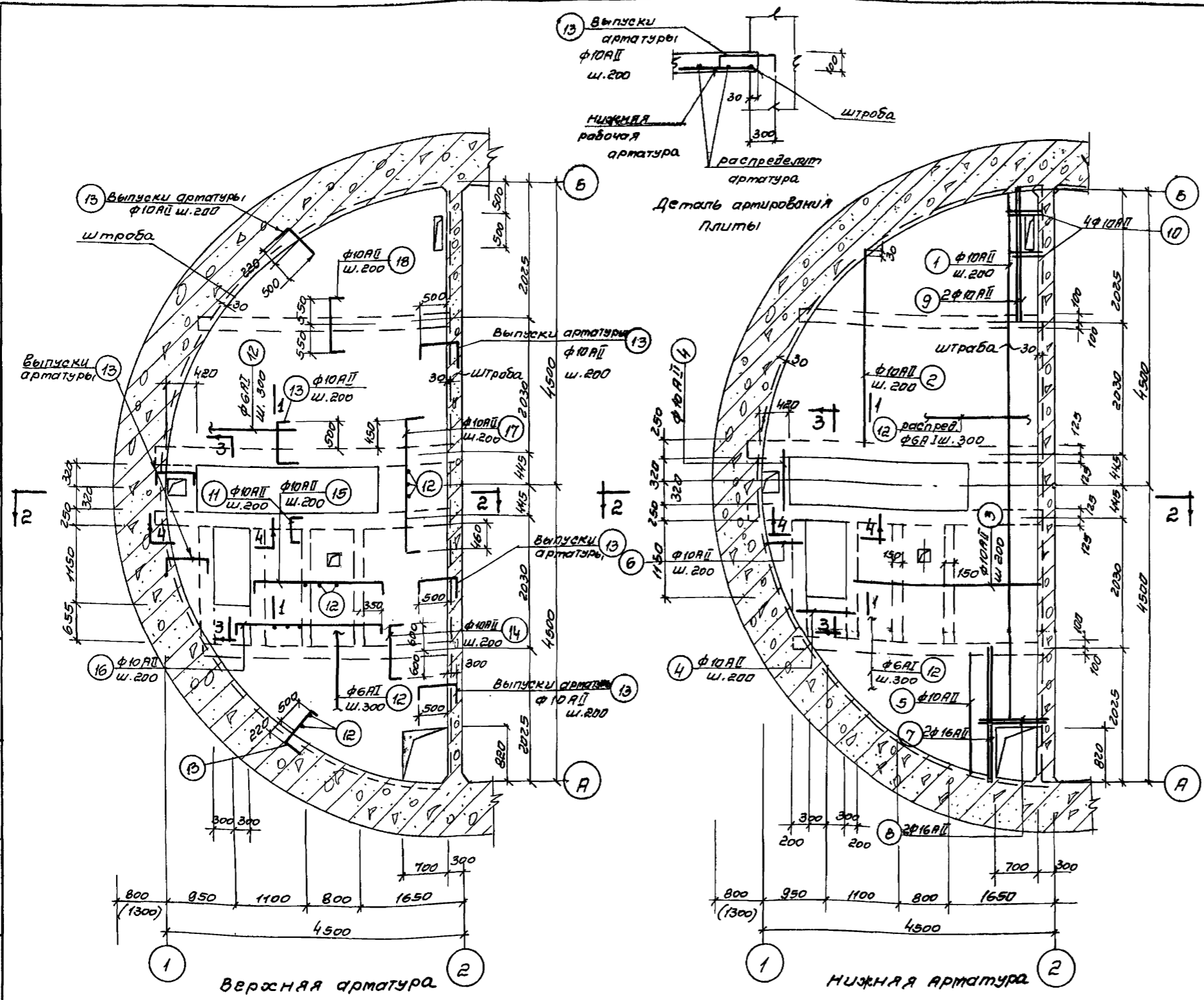
Типовой проект
902-1-19
МАРКА-ЛИСТ
АС-39
И.В. Н.

расход материалов

Наименов Элемента	Вес элемент т	Марка бетона	На 1 элемент			Кол. шт	На все элементы				
			бетон м ³	Сталь кг			бетон м ³	Сталь кг		итого	
				А I	А II			А I	А II		
Перекрытие на отм -6,23	-	200	4,20	204,4	303,6	508,0	1	4,20	204,4	303,6	512,5
Балка БМ-10	-	"	0,28	30,5	78,8	109,3	2	9,56	61,0	157,6	218,6
Балка БМ-11	-	"	0,43	38,6	84,6	123,2	2	0,86	77,2	169,2	246,4
Балка БМ-12	-	"	0,11	5,0	8,2	13,2	1	0,11	5,0	8,2	13,2
Балка БМ-13	-	"	0,10	4,8	9,2	14,0	1	0,10	4,8	9,2	14,0
Балка БМ-14	-	"	0,08	5,3	8,2	13,5	2	0,16	10,6	16,4	27,0

Примечания.

1. Опалубочные чертежи см. листы АС-12, 13, 14.
2. Защитный слой бетона принят равным 20 мм.
3. Выпуски арматуры см. лист АС-32.



перекрытие на отм 6,23 Армирование

Генеральный инженер
Инженеры
Архитекторы
Ст. инженер
Исполнитель
Работавший по проекту
Березина
Горш.
Нач. отдела
Рук. работ
Рук. работ
Ст. инженер
Саво
Создатель проекта
г. Москва

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м
Армирование перекрытия на отм. - 6,23

Типовой проект. Альбом. Марка-лист
902-1-19 3 АС-39

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ										ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
										Ф	ДЛИНА	ВЕС	ВСЕ ЭЛЕМ.													
										мм	мм	кг	кг													
										№	№	№	№													
										мм	мм	кг	кг													
202-1-19										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
АС-41										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
ИМБ. №										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
1										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
2										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
3										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
4										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
5										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
6										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
7										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
8										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
9										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
10										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
11										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
12										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
13										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
14										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
15										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
16										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
17										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
18										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
19										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
20										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
21										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
22										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
23										ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖНИ																
Итого										Итого																

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ												
Ст.3 ГОСТ 380-60	Ф	6	8							Итого		
КЛАСС АІ СОРТАМЕНТ	ВЕС	334	171,0							204,4		
по ГОСТ 5781-61	кг											
Ст.5 ГОСТ 380-60	Ф	10	16							Итого		
КЛАСС АІІ СОРТАМЕНТ	ВЕС	242,0	66,1							308,1		
по ГОСТ 5781-61	кг											
								ВСЕГО				512,5

ПРИМЕЧАНИЕ
 Арматурные чертежи см. листы АС-39, 40.

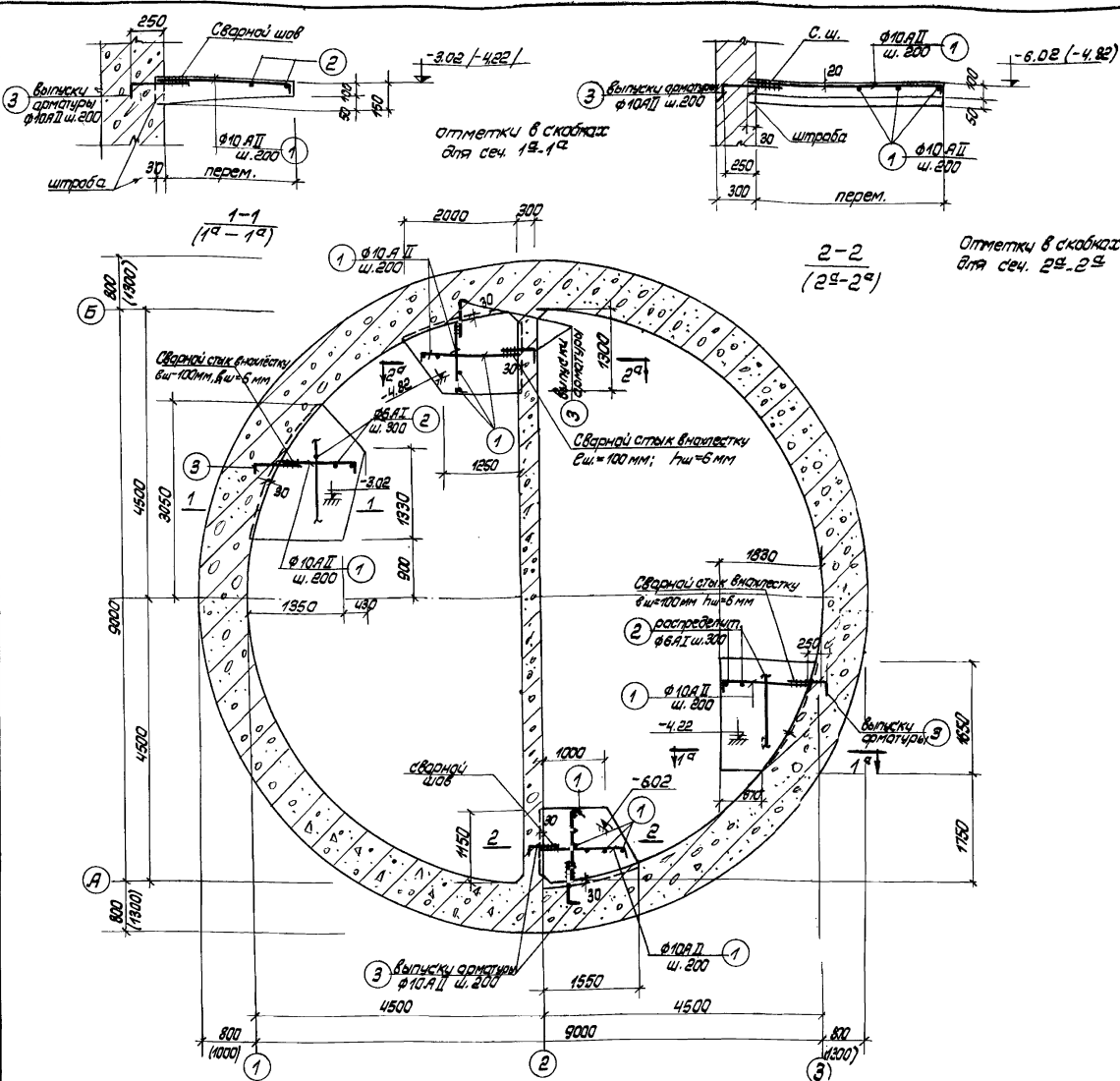
1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12. Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нз = 7,0 м. Армирование перекрытия на отм. - 6,23. Спецификация и выборка арматуры.

Типовой проект 902-1-19
 Альбом 3
 Марка-лист АС-41

Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-44
УИВ.Н.2

Наименование
Проект
Проектировщик
Проверщик
Инженер
Архитектор
Ст. инженер
Инженер
Архитектор
Ст. инженер
Инженер
Архитектор
Ст. инженер

Госстрой СССР
Специальный проект
Г. Маслова



Спецификация арматуры на 1 элемент

№ поз.	Эскиз	φ	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка арматуры на элемент		Всего кг	На все элем. всего кг
						φ мм	Общая длина м		
1	перем.	10AII	1280	50	64,0	6AII	26,0	5,8	5,8
2	распределит.	6AII	п.м.	—	26,0	10AII	85,5	52,7	52,7
3	350	10AII	430	50	21,5				
Итого								58,5	58,5

Выборка арматуры

Ст.3 ГОСТ 380-60	φ мм	Всего кг	Итого
класс А-I сегменты по ГОСТ 5781-61	6	5,8	5,8
Ст-5 ГОСТ 380-60 класс А-II сегменты по ГОСТ 5781-61	10	52,7	52,7
Всего			58,5

Расход материалов на элементы, показанные на данном листе.

Наимен. элем.	Вес элем. т	Марка бетона	на 1 элемент			Итого шт.	на все элементы			Итого	
			бетон м ³	класс А-I	класс А-II		сталь кг	бетон м ³	класс А-I		класс А-II
Лестничные площадки	—	200	1,20	5,8	52,7	58,5	1	1,2	5,8	52,7	58,5

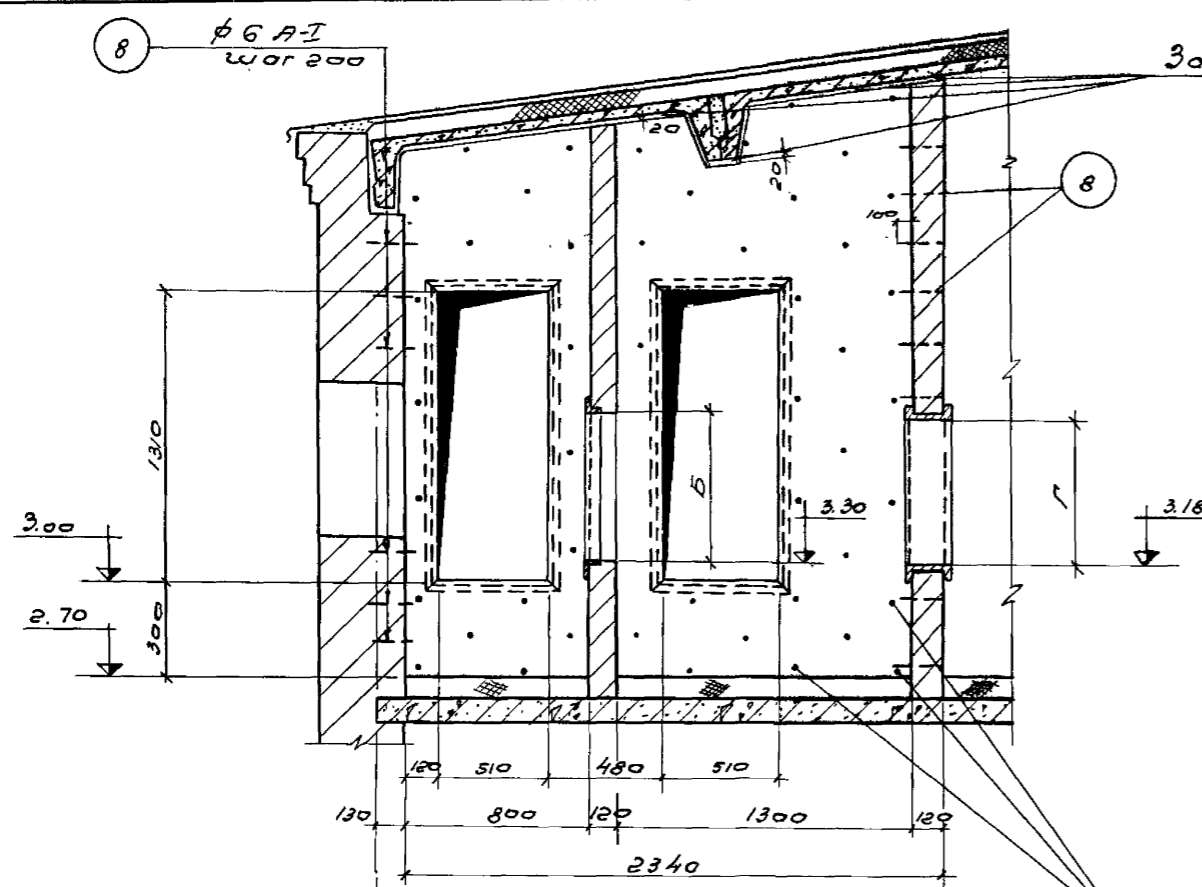
- Примечания
1. Данный лист см. совместно с листом АС-8.
 2. Выпуски арматуры из стен см. на листе АС-32
 3. Защитный слой бетона принят равным 20 мм.

Лестничные площадки на отм. -3.02-4.22; -4.82 и 6.02. Арматура

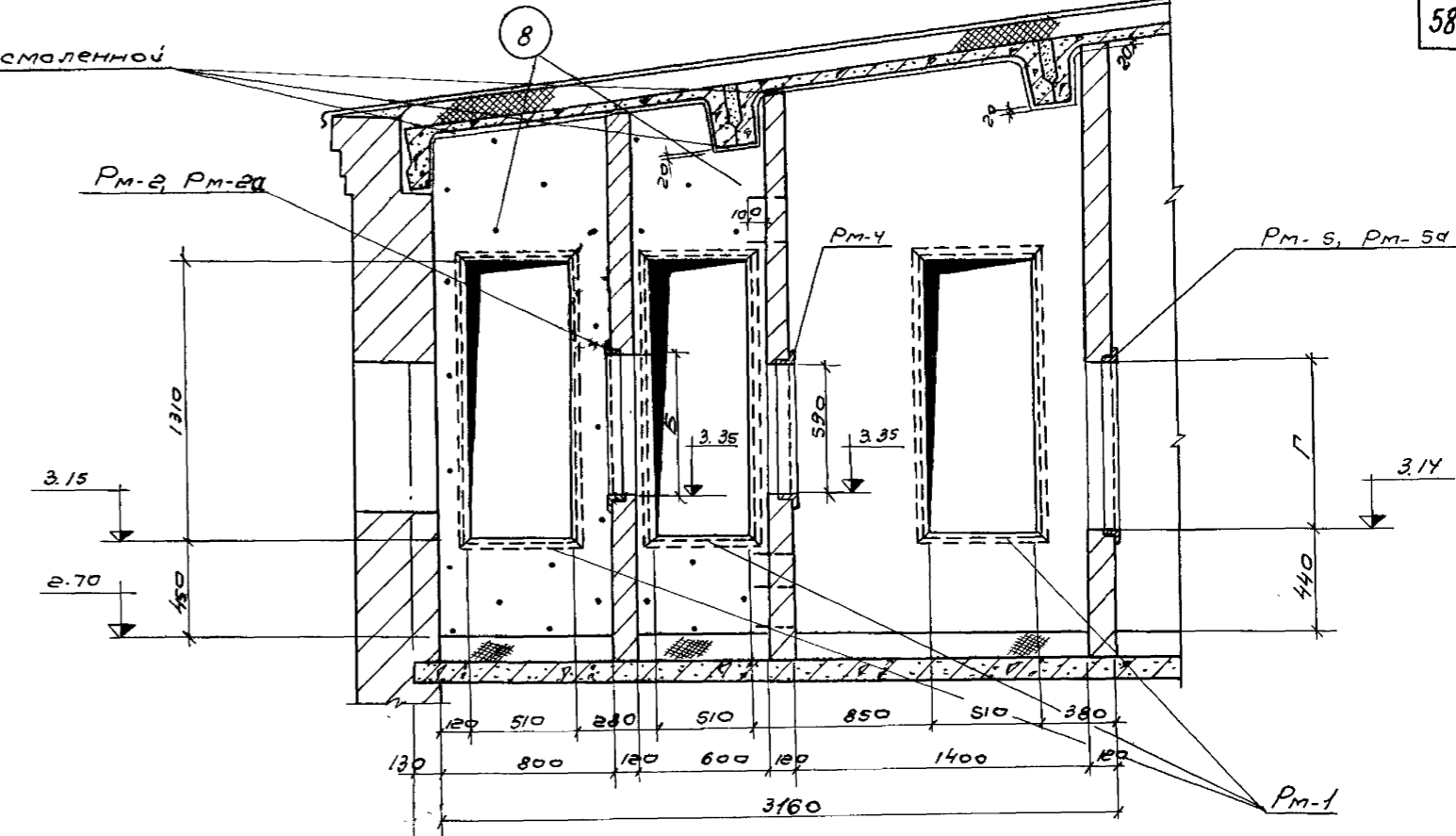
1968 Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5φ-6 или 5φ-12

Насосная станция при глубине залегания подающего коллектора Нк=7,0 м. Лестничные площадки на отм. -3.02, -4.22, -4.82 и 6.02. Арматура

Типовой проект 902-1-19 Альбом 3 Марка-лист АС-44

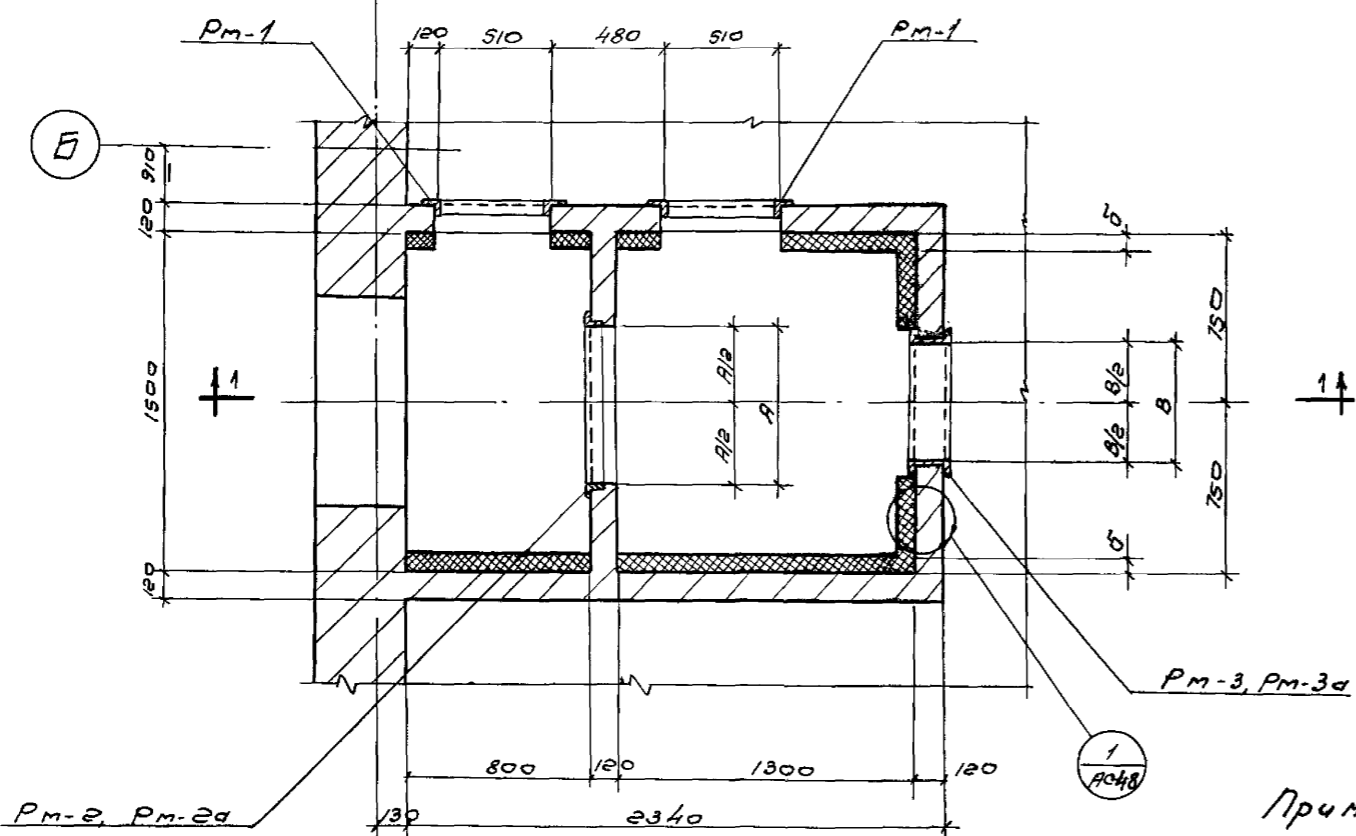


Разрез 1-1

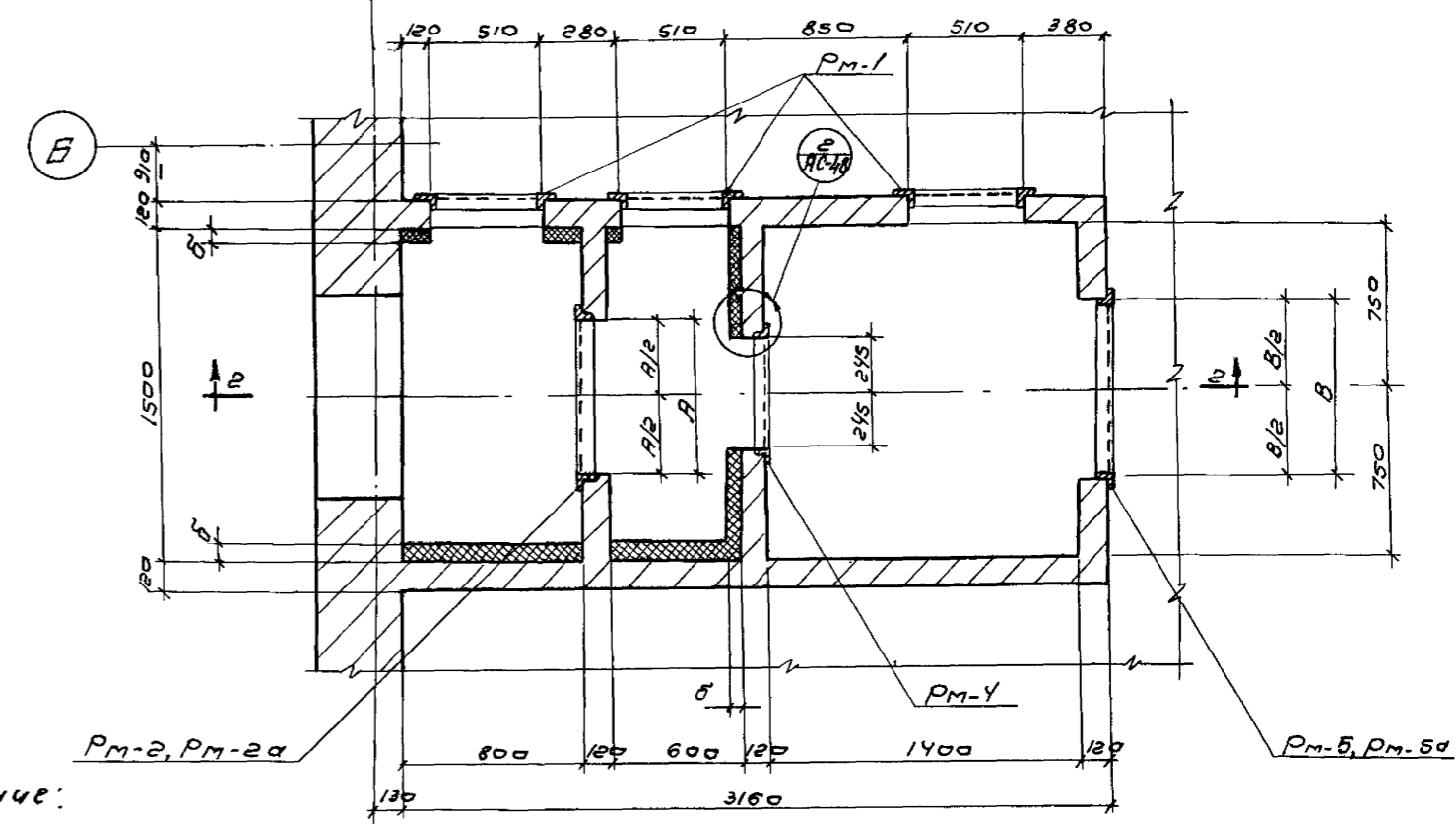


Разрез 2-2

Выпуски ф 6 А-1 шаг 200 в шахматном порядке для крепления утеплителя



1 Венткамера тип I (теплоноситель - электроэнергия)



1 Венткамера тип II (теплоноситель - пар)

Примечание:

Совместно с данным чертежом смотрите листы АС-48 ÷ 50.

Титульный лист
902-1-19
Марка-лист
АС-47
Лист №

Авторы: Андрейонов, Рыжов, Сагалов, Вино, Рязанский, Селезнев, Петров, Березина, Бабичева, Шадрин, Шайкина, Лаврова
Проверил: Шайкина

Госстрой СССР
Связьдорканипроект
г. Москва

1968г	Канализационная насосная станция но обогреата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Венткамеры тип I, II. Планы, разрезы.	Титульный проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-47
-------	---	---	------------------------------	-------------	---------------------

Спецификация стали									
Марка	ЛН поз.	Профиль	Длина мм	кол. шт.	Вес в кг.			Примечания	
					Детали	Всего	Марки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Венткамера тип I при работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40квт.									
PM-1	1	L 63x5	636	2	3,1	6,2	24,8		
	2	L 63x5	1436	2	6,9	13,8			
	3	-40x4	260	16	0,3	4,8			
PM-2	4	L 63x5	791	2	3,8	7,6	19,2		
	5	L 63x5	821	2	4,0	8,0			
	3	-40x4	260	12	0,3	3,6			
PM-3	6	CN16	778	2	11,0	22,0	45,0		
	7	CN16	688	2	9,7	19,4			
	3	-40x4	260	12	0,3	3,6			
отдельные стержни	8	φ 6A-I	350	180	—	0,08	14,4		
Венткамера тип I при работе насосов 5ф-12 N=40 квт									
PM-1	1	L 63x5	636	2	3,1	6,2	24,8		
	2	L 63x5	1436	2	6,9	13,8			
	3	-40x4	260	16	0,3	4,8			
PM-2a	9	L 63x5	606	2	2,9	5,8	14,2		
	10	L 63x5	621	2	3,0	6,0			
	3	-40x4	260	8	0,3	2,4			
PM-3a	11	CN16	628	2	9,0	18,0	36,4		
	12	CN16	568	2	8,0	16,0			
	3	-40x4	260	8	0,3	2,4			
отдельные стержни	8	φ 6A-I	350	180	—	0,08	14,4		
Венткамера тип II при работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40квт.									
PM-1	1	L 63x5	636	2	3,1	6,2	24,8		
	2	L 63x5	1436	2	6,9	13,8			
	3	-40x4	260	16	0,3	4,8			
PM-2	4	L 63x5	791	2	3,8	7,6	19,2		
	5	L 63x5	821	2	4,0	8,0			
	3	-40x4	260	12	0,3	3,6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PM-4	13	L 63x5	716	2	3,5	7,0	15,8		
	14	L 63x5	616	2	2,9	5,8			
	3	-40x4	260	10	0,3	3,0			
PM-5	15	L 63x5	926	4	4,5	18,0	28,8		
	3	-40x4	260	16	0,3	4,8			
	отдельные стержни	8	φ 6A-I	350	130	—		0,08	10,4
Венткамера тип II при работе насосов 5ф-12 N=40квт.									
PM-1	1	L 63x5	636	2	3,1	6,2	24,8		
	2	L 63x5	1436	2	6,9	13,8			
	3	-40x4	260	16	0,3	4,8			
PM-2a	9	L 63x5	606	2	2,9	5,8	14,2		
	10	L 63x5	621	2	3,0	6,0			
	3	L 63x5	260	8	0,3	2,4			
PM-4	13	L 63x5	716	2	3,5	7,0	15,8		
	14	L 63x5	616	2	2,9	5,8			
	3	-40x4	260	10	0,3	3,0			
PM-5a	16	L 63x5	826	4	4,0	16,0	19,6		
	3	-40x4	260	12	0,3	3,6			
	отдельные стержни	8	φ 6A-I	350	130	—		0,08	10,4
Венткамера тип III при работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40квт.									
PM-1	1	L 63x5	636	2	3,1	6,2	24,8		
	2	L 63x5	1436	2	6,9	13,8			
	3	-40x4	260	16	0,3	4,8			
PM-2	17	L 63x5	706	2	3,4	6,8	17,6		
	18	L 63x5	726	2	3,6	7,2			
	3	-40x4	260	12	0,3	3,6			
отдельные стержни	8	φ 6A-I	350	120	—	0,08	9,6		

Венткамера тип III при работе насосов 5ф-12 N=40квт.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PM-1	1	L 63x5	636	2	3,1	6,2	24,8		
	2	L 63x5	1436	2	6,9	13,8			
	3	-40x4	260	16	0,3	4,8			
PM-6a	19	L 63x5	581	2	2,5	5,0	12,4		
	20	L 63x5	526	2	2,5	5,0			
	3	-40x4	260	8	0,3	2,4			
отдельные стержни	8	φ 6A-I	350	120	—	0,08	9,6		

Таблица размеров проемов в венткамерах.

Вид вентки- мерной	тип венткамер.						Примечания.
	I		II		III		
	При работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40квт.	При работе насосов 5ф-12 N=40квт.	При работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40квт.	При работе насосов 5ф-12 N=40квт.	При работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40квт.	При работе насосов 5ф-12 N=40квт.	
A	695	495	695	495	600	400	
B	665	480	665	480	580	395	
B	560	440	800	700	—	—	
P	650	500	800	700	—	—	

Примечания:

1. Совместно с данным смотрите листы АС-47, АС-48, АС-50.

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12. Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Hк = 7,0м. Венткамеры, тип. I, II, III. Спецификация стали.

Яльбом
902-1-19
3
Марка-лист
АС-49

Выборка стали

Венткамера тип I при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40квт.

ст. 3 прокат	профиль L63x5	L N16	δ=4		Всего:
	Вес кг	55,6	41,4	16,8	113,8
ст. 3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	φ мм	6			Всего:
	Вес кг	14,4			14,4
Итого:					128,2

Венткамера тип I при работе насоса 5Ф-12 N=10квт.

ст. 3 прокат	профиль L63x5	L N16	δ=4		Всего:
	Вес кг	51,8	34,0	14,4	100,2
ст. 3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	φ мм	6			Всего:
	Вес кг	14,4			14,4
Итого:					114,6

Венткамера тип II при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40квт.

ст. 3 прокат	профиль L63x5	δ=4			Всего:
	Вес кг	106,4	25,8		132,2
ст. 3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	φ мм	6			Всего:
	Вес кг	10,4			10,4
Итого:					142,6

Венткамера тип II при работе насоса 5Ф-12 N=10квт.

ст. 3 прокат	профиль L63x5	δ=4			Всего:
	Вес кг	103,0	21,0		124,0
ст. 3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	φ мм	6			Всего:
	Вес кг	10,4			10,4
Итого:					134,4

Венткамера тип III при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40квт.

ст. 3 прокат	профиль L63x5	δ=4			Всего:
	Вес кг	34,0	8,4		42,4
ст. 3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	φ мм	6			Всего:
	Вес кг	9,6			9,6
Итого:					52,0

Венткамера тип III при работе насоса 5Ф-12 N=10квт.

ст. 3 прокат	профиль L63x5	δ=4			Всего:
	Вес кг	30,0	7,2		37,2
ст. 3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	φ мм	6			Всего:
	Вес кг	9,6			9,6
Итого:					46,8

Таблица толщин утеплителя δ

t	δ мм
-20°	60
-30°	60
-40°	90

Выборка марок

Марка	кол-ч шт.	Вес кг (марки)	Общий вес кг	Марка	кол-ч шт.	Вес кг (марки)	Общий вес кг
1	2	3	4	1	2	3	4
Венткамера тип I при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40квт				Венткамера тип I при работе насоса 5Ф-12 N=10квт			
РМ-1	2	24,8	49,6	РМ-1	2	24,8	49,6
РМ-2	1	19,2	19,2	РМ-2а	1	14,2	14,2
РМ-3	1	45,0	45,0	РМ-3а	1	36,4	36,4
отдельные стержни	—	—	14,4	отдельные стержни	—	—	14,4
Всего:				Всего:			
128,2				114,6			
Венткамера тип II при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40квт				Венткамера тип II при работе насоса 5Ф-12 N=10квт			
РМ-1	3	24,8	74,4	РМ-1	3	24,8	74,4
РМ-2	1	19,2	19,2	РМ-2а	1	14,2	14,2
РМ-4	1	15,8	15,8	РМ-4	1	15,8	15,8
РМ-5	1	22,8	22,8	РМ-5а	1	19,6	19,6
отдельные стержни	—	—	10,4	отдельные стержни	—	—	10,4
Всего:				Всего:			
148,6				134,4			
Венткамера тип III при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40квт				Венткамера тип III при работе насоса 5Ф-12 N=10квт			
РМ-1	1	24,8	24,8	РМ-1	1	24,8	24,8
РМ-6	1	17,6	17,6	РМ-6а	1	12,4	12,4
отдельные стержни	—	—	9,6	отдельные стержни	—	9,6	9,6
Всего:				Всего:			
52,0				46,8			

Примечания:

1. Совместно с данным смотрите листы АС-47, АС-48, АС-49.

г. Москва

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Венткамеры тип I, II, III. Выборки стали и марок.

Типовой проект 902-1-19

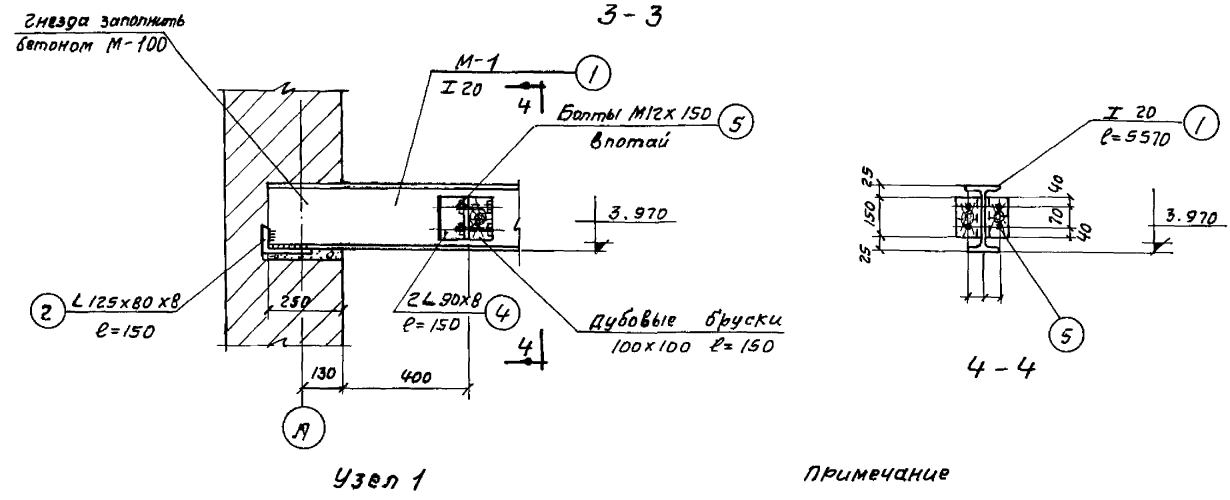
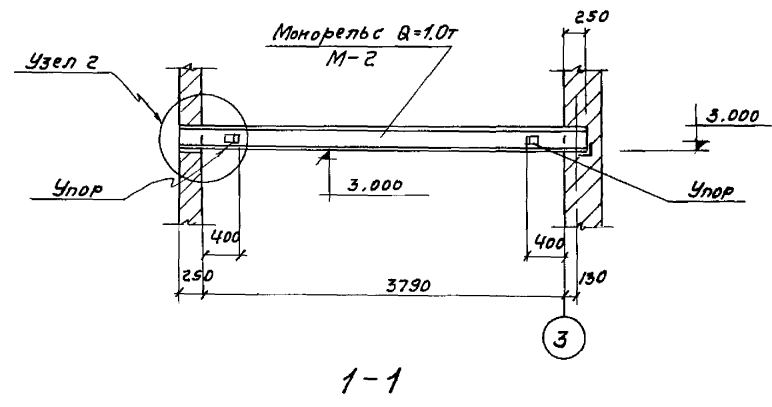
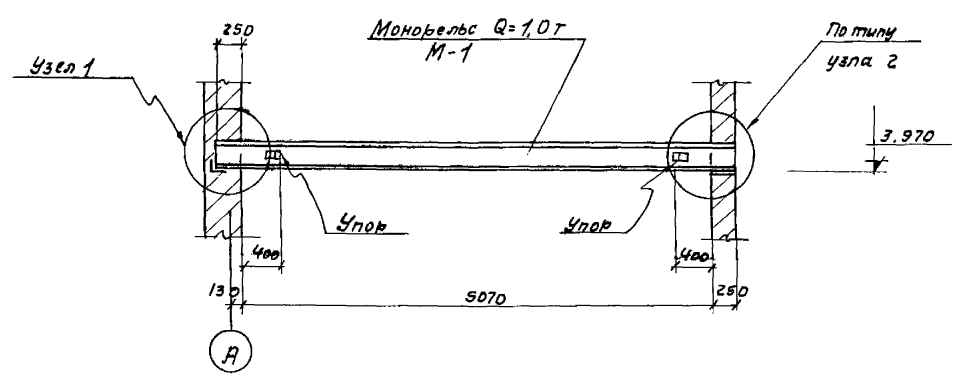
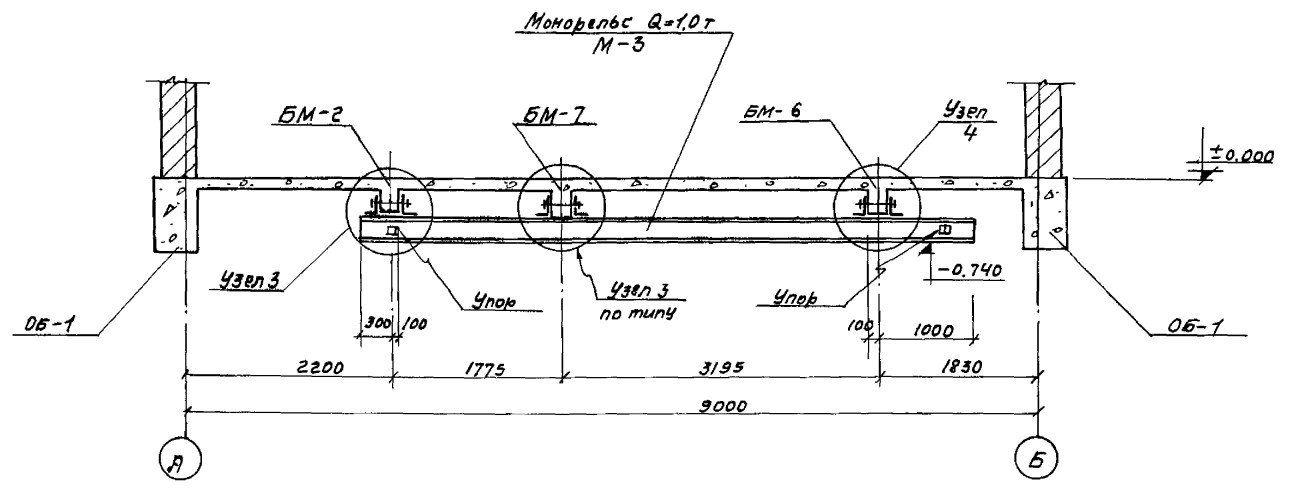
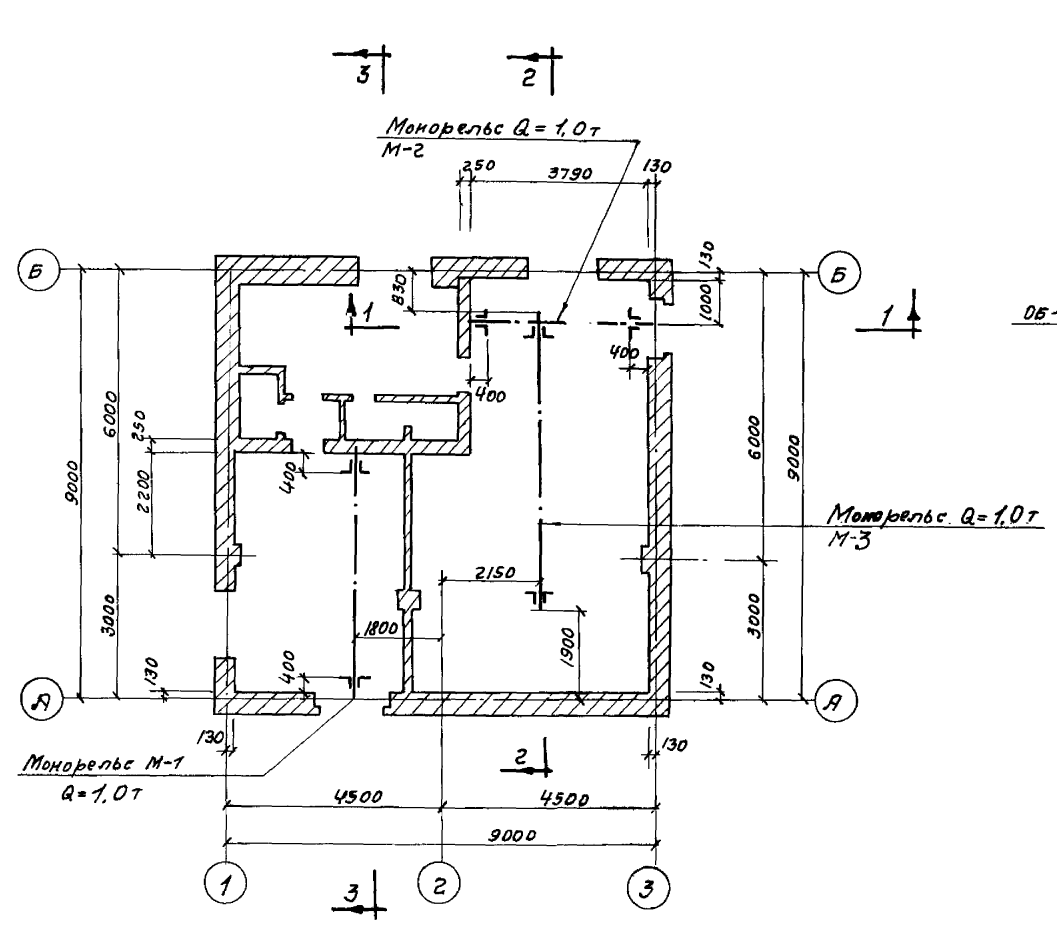
Альбом 3

Марка-лист АС-50

Типовой проект
 902-1-19
 Марка-лист
 АС-53
 ЧИВ. №

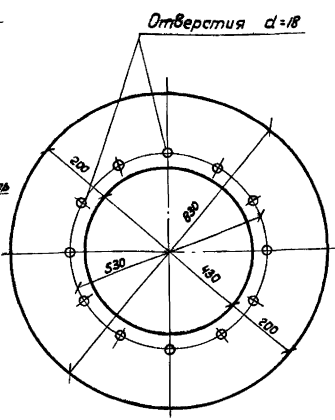
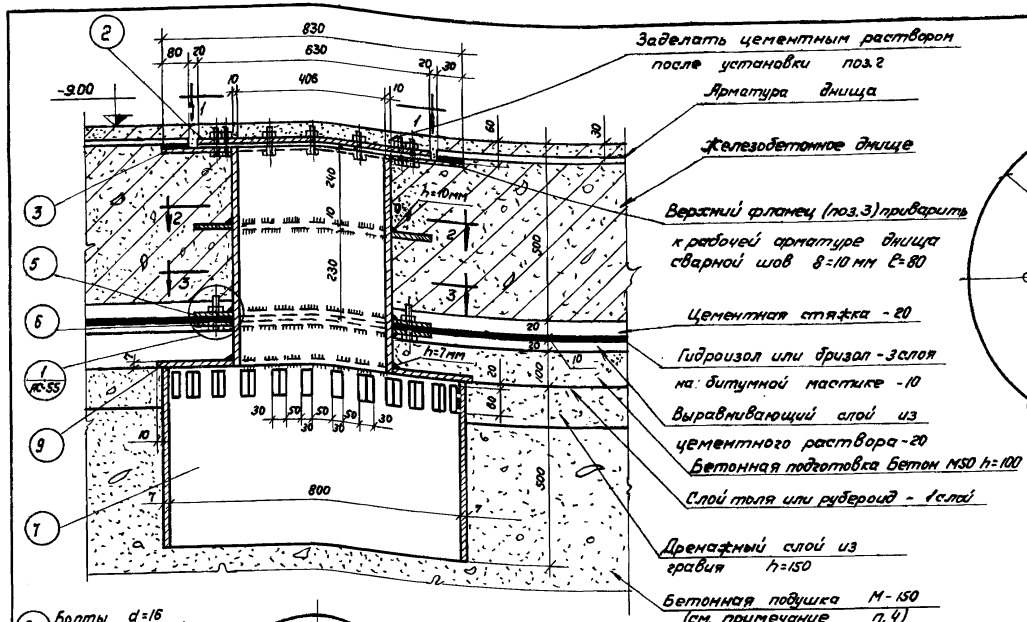
Фамилия	Иванов
Имя	Сергей
Отчество	Сергеевич
Специальность	Инженер-проектировщик
Категория	Средняя
Дата	1968
Подпись	

Институт
 ВОСРЕДПРОЕКТАПРОЕКТ
 г. Москва



Примечание
 Данный лист см. совместно с листом АС-54.

1968	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0 м	План расположения монорейсов. Узел 1.	Типовой проект	Альбом	Марка-лист
				902-1-19	3	АС-53

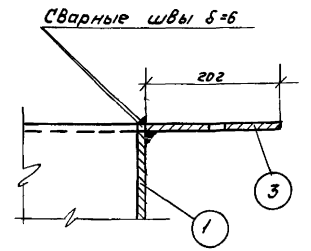
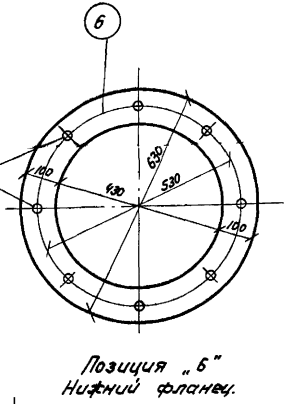
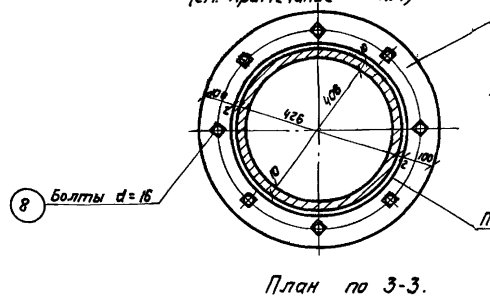
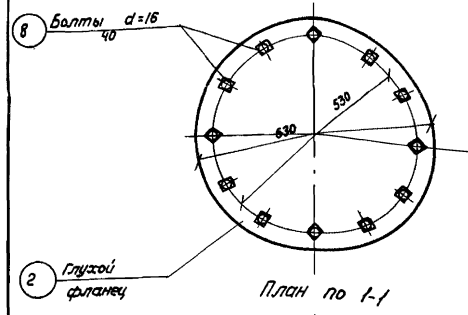


Позиция 3
Верхний фланец.

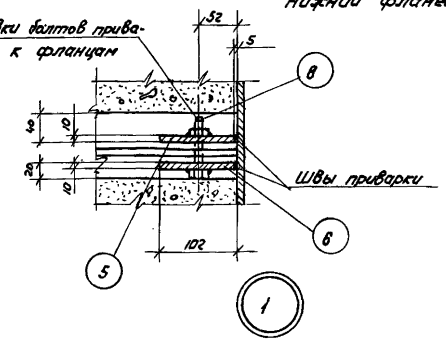
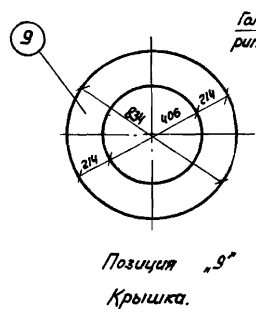
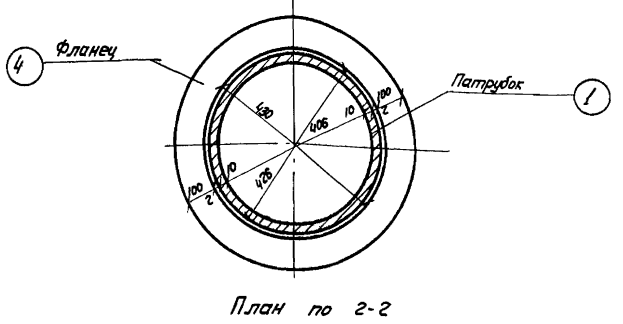
(66)

Спецификация стали

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг			Примечания
					Детал.	Всех	Марки	
Дренажный прямоук шт. 1	1	Патрубок $\delta=10$ $d=426$	410	1	42.1	42.1	42.1	ГОСТ 8732-58
	2	Глухой фланец $\delta=15$ $d=630$	—	1	36.5	36.5	36.5	Котельная сталь
	3	Верхний, фланец $\delta=15$ d вн = 430 d вн = 830	шир. 200	1	46.5	46.5	46.5	— " —
	4	Фланец $\delta=10$ d вн = 630, d вн = 430	шир. 100	1	13.1	13.1	13.1	— " —
	5	Полукольцо $\delta=10$ d вн = 215, d вн = 315	шир. 100	2	6.55	13.1	13.1	— " —
	6	Нижний фланец $\delta=10$ d вн = 430, d вн = 630	шир. 100	1	13.1	13.1	13.1	— " —
	7	Перфорированный патрубок d вн = 800	500	1	69.6	69.6	69.6	ГОСТ 103-57
	8	Болт $d=16$	40	20	0.103	2.06	2.06	ГОСТ 7798-62
	9	Крышка $\delta=7$ $d=834$	шир. 200	1	23.1	23.1	23.1	Котельная сталь
Итого:					239.16			



Деталь приварки фланца к патрубку.



Примечания:

1. В месте установки дренажного прямока арматуру вырезать по месту.
2. Привязку дренажного прямока в днище смотрите лист ЛС-15.
3. При бетонировании днища опускного колодца "насухо" (с водоотливом или водооплещением) в месте установки дренажного прямока в гравийном слое устраивается утолщение.
4. Бетонная подушка устраивается при опускании колодца без водоотлива.

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5 ф-6 или 5 ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_k=7,0$ м	Типовой проект	Альбом	Марка-лист
		Дренажный прямоук в днище.	902-1-19	3	ЛС-55

сеп. Лотасова