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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

10853-03
ЦЕНА 4-08

gost.e-ecolog.ru

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 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ 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 1972 г. №АБ-536-2 и от 24 февраля 1972 г. №13-Д и письмом Главпромстройпроекта 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=15мм; защитную стяжку цементно-песчаного раствора состава 1:2, h=20мм; в мокрых грунтах – оклеечную гидроизоляцию наружных стен подземной части принять на 500мм выше расчетного уровня грунтовых вод, определенного при привязке проекта.

Типовой пр-т
902-1-19
Марка-лист
ПЗ-1
Инв.№

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

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 на 1968 г. раздел „Санитарно-технические сооружения и устройства".

Проектное задание согласовано Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР письмом №121-18/123-14 от 11 IX-1967 года и утверждено Госстроем СССР 28/XII-67 г.

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 / Глубина заложения подводящего коллектора	Архитектурно-строительная часть	Технологическая механическая и санитарно-техническая части	Электротехническая часть	Сметы	Решетка механизированная вертикальная РМВ 600/800
7.0 м	3	4	5 и 6	9	Типовой проект 902-2-105

Область применения

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных 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 684 м³/час.

В машинном зале устанавливается 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12. В грабельном помещении устанавливаются механизированная вертикальная решетка РМВ 600/800, решетка с ручной очисткой и дробилка Д-3.

Стены подземной части - железобетонные, надземной части - кирпичные. Перекрытия - монолитные, железобетонные. Покрытие - из сборных железобетонных унифицированных конструкций. Гидроизоляция наружных и внутренних поверхностей стен подземной части выполнена в соответствии с „Указаниями по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений" (СН 301-65).

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

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

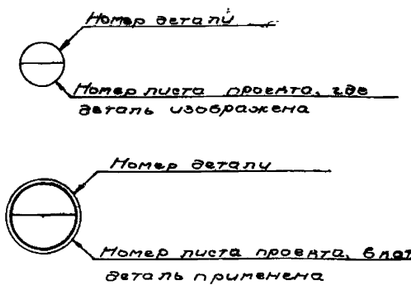
Подъемно-транспортное оборудование - монорельсы с ручными талями грузоподъемностью 1.0 т. каждая.

Подземная часть насосной станции в сухих и мокрых грунтах разработана в виде опускного колодца.

Таблица подбора листов проекта в зависимости от метода производства работ

Метод производства работ	№ № листов проекта		
	в сухих грунтах	в мокрых грунтах	
		с водоотливом	без водоотлива
опускной колодец	ПЗ-1÷9; АС-1÷3. 5÷28; 32; 33÷54	ПЗ-1÷9; АС-1÷3; 5÷28; 32÷54; 55;	ПЗ-1÷9 АС-1÷2; 4÷23; 27÷55!

Условные обозначения



Арматурные сетки и каркасы, обозначенные индексом „С" и „Кр" - сетки и каркасы стен, днища и перекрытий 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 марки АС)

Шифр	Наименование
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1.5×6 м.
Серия ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1.5×6 и 3×6 м для покрытий промышленных зданий с унифицированными отверстиями для пропуска вентшахт с вентиляторами и зонтами.
Серия ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий.
Серия ПК-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	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.
ГОСТ 8484-57	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий.
КЖ-03-1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения. Деталировочные чертежи КМД.
Типовой проект 3.901-5	Сальники для прохода металлических труб Ду 50 ÷ 1200 через стены сооружений.
	Шкафы для хранения одежды в гардеробных помещениях промышленных предприятий. Альбом 1. Шкафы металлические.
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое.

Госстрой СССР
Главмосканалпроект
г. Москва

Гл. инженер проекта	Н. Шуцкий	
Гл. конструктор		
Нач. отд.	Торчинский	Назаров
Нач. отд.	Гринкий	
Гл. инж. пр.	Николаева	Руп. з руппы

1968 г.

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

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м.

Заглавный лист.

Типовой проект 902-1-19 | Альбом 3 | Марка-лист ПЗ-1

10053-03 3

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

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 соображения по методу производства работ.	ПЗ-4÷9	6÷11
Планы кровли и полов. Экспликация полов, спецификации. Ведомость отделочных работ, основные показатели.	АС-1	12
План перемычек и подоконных плит. Схема заполнения оконных проемов. Экспликация перемычек. Выборка сборных ж/б. изделий.	АС-2	13
Планы на отм. ±0.00 и 0.450; 2.700; по А-А; по Б-Б. Разрезы 1-1, 2-2.	АС-3	14
Планы на отм. ±0.00 и 0.450; 2.700; 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 виброизоляции стен и днища подземной части.	АС-6	17
Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. -0.03. План, сечение.	АС-7	18
Опалубочный чертеж. План по А-А. План на отм. 0.45	АС-8	19
Опалубочный чертеж. Разрез 1-1. Таблица сальников.	АС-9	20
Опалубочный чертеж. Разрез 2-2.	АС-10	21
Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. 0.45. Сечения. Узлы.	АС-11	22
Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. -6.23. План.	АС-12	23
Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. -6.23. Сечение 8-8, 9-9, 10-10, 11-11.	АС-13	24
Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. -0.03 и -6.23. Сечения, узлы.	АС-14	25
Опалубочный чертеж. План по Б-Б. Сечения.	АС-15	26
Фундаменты под оборудование.	АС-16	27
Опалубочный чертеж. Закладные марки.	АС-17	28
Опалубочный 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 днища. Планы раскладки верхних сеток и каркасов в днище.	АС-21	32
Армирование днища. План раскладки нижних сеток. Расчетная схема днища	АС-22	33
Армирование днища. Арматурные сетки. Спецификация и выборка арматуры.	АС-23	34
Армирование стен подземной части (опускание колодца с водоотливом). План. Развертка наружных и внутренних сеток.	АС-24	35
Армирование стен подземной части (опускание колодца с водоотливом). Разрез 1-1. Армирование ножа, расход материалов.	АС-25	36
Армирование стен подземной части (опускание колодца с водоотливом). Сетки, каркас. Спецификация и выборка арматуры.	АС-26	37
Армированые перегородки. План, разрезы, раскладка сеток.	АС-27	38
Армирование перегородки. Сетки, каркасы, спецификация и выборка арматуры.	АС-28	39
Армирование стен подземной части (опускание колодца без водоотлива). План. Разверка наружных и внутренних сеток.	АС-29	40
Армирование стен подземной части (опускание колодца без водоотлива). Разрез 1-1, Армирование ножа, расход материалов.	АС-30	41
Армирование стен подземной части (опускание колодца без водоотлива). Сетки, каркас, спецификация и выборка арматуры.	АС-31	42
Выпуски арматуры из стен шахты.	АС-32	43
Перекрытие на отм. -0.03. Армирование.	АС-33	44
Армирование перекрытия на отм. -0.03. Балка ОБ-1, консоль №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-9. Арматурные каркасы и сетки.	АС-37	48
Перекрытие на отм. -0.03. Армирование балок Бм-1÷Бм-9. Спецификация и выборка ар-ры.	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 ар-ры.	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
Опалубка и армированые перекрытия на отм. 2.580 и балок Бм-15, Бм-16.	АС-45	56
Армирование перекрытия на отм. 2.580. Балок Бм-15 и Бм-16. Спецификация и выборка арматуры.	АС-46	57
Венткамеры тип I, II. Планы, разрезы.	АС-47	58
Венткамера тип III. План, разрез. Марки Рм-1 ÷ Рм-7.	АС-48	59
Венткамеры тип I, II, III. Спецификация стали	АС-49	60
Венткамеры тип I, II, III, Выборки 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 Заливка и армирование. Подушка ОП-1	АС-52	63
Монорельсы. План расположения монорельсов. Узел 1.	АС-53	64
Монорельсы. Узлы. Спецификация и выборка стали.	АС-54	65
Дренажный приямок в днище.	АС-55	66

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист ПЗ-2
Инв. N

Гл. инженер	Ананьев	
Нач. отдела	Ананьев	
Рук. группы	Ананьев	
Рук. группы	Бекешина	
Исполнитель	Бабчиева	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Тбилиси

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.

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 $t=-20°, -30°$ и $-40°C$ в сухих и мокрых грунтах. Для устройства ножа опускного колодца принят грунт с расчетным сопротивлением 1,5 кг/см² на глубине 1,5÷2,0 м от дневной поверхности земли.

Объемный вес грунта принят $\gamma = 1{,}8$ т/м³ при угле внутреннего трения $\varphi = 30°$ для сухих грунтов и $\gamma = 2{,}0$ т/м³ при $\varphi = 20°$ – для мокрых грунтов.

Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты, просадочных грунтов и в районах с сейсмичностью выше 6 баллов проектом не учитываются.

Снеговая нагрузка принята 70; 100 и 150 кг/м² согласно СНиП II-А 11-62 пункт 5,2 для II, III и IV снеговых районов. Расчетный уровень грунтовых вод условно принят на глубине 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 9,0×9,0 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 электрооборудование.

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

На перекрытии грабельного помещения на отм. ± 0,00 расположены бытовые помещения и монтажная площадка.

Приточная венткамера расположена на отм. 2,70 с самостоятельным входом.

Подземная часть станции разработана в виде опускного колодца. Для расчета толщин стен колодца при опускании принята удельная сила трения $f = 2$ т/м². Расчет опускного колодца на погружение при наличии грунтовых вод произведен с учетом водоотлива и без него. При определении толщины стены колодца при опускании его без водоотлива удельная сила трения „f" уменьшена на 25% с учетом применения гидропневматического подмывного устройства.

В машинном отделении и в приемном резервуаре набетонка и фундаменты под насосные агрегаты выполняются из бетона „М-100."

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

Пропуск технологических трубопроводов осуществляется через сальники, 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 огрунтовке.

Гидроизоляция днища в сухих грунтах – оклеечная из 2х слоев бризола или гидроизола, 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 бризола или гидроизола по слою бетонной подготовке с защитной цементной стяжкой, при опускании колодца без водоотлива гидроизоляционный слой устраивается по бетонной подушке, выполненный из бетона „М-150" /детали устройства гидроизоляции смотрите лист АС-6/.

Железобетонные перекрытия подземной части рассчитаны на временную равномерно-распределенную нагрузку $q = 1{,}0$ т/м²; перекрытие на отм. 2,58 – на $q = 0{,}60$ т/м².

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 замораживания.

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 впустошовку.

При строительстве здания в черте городской застройки по согласованию с органами архитектурного надзора наружная поверхность стен выкладывается из лицевого керамического кирпича или керамических блоков.

Гидроизоляция кирпичных стен на отм. – 0,03 выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Перемычки над дверными и оконными проемами – сборные железобетонные.

Кровельное покрытие – из сборных железобетонных унифицированных элементов.

Пароизоляция кровельного покрытия – один слой рубероида на битумной мастике БНК-5.

Утеплитель кровли – плитный пенобетон с объемным весом $\gamma = 500$ кг/м³. Поверх утеплителя устраивается выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора толщиной 15 мм.

Кровля – рулонная, 3х слойная на антисептированной кровельной мастике МБК-Г, состав которой принимается согласно СНиП 1-В. 25-66.

Лестницы – металлические с заложением 45° и шириной марша 800 мм.

Лестничные площадки – железобетонные.

Полы-бетонные, цементно-песчаные, из керамической плитк и линолеума /детали полов смотрите лист АС-1/

Внутренние отделочные работы помещений насосной станции приведены в ведомости внутренних отделочных работ на листе АС-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 ПХВ за 2 раза по огрунтовке.

Деревянные изделия, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, антисептируются.

Металлические лестницы и площадки, перила ограждений и монорельсы окрашиваются лаком АЛ-177 за 2 раза; закладные и обрамляющие детали-кузбасслаком 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 ПЗ-9.

1968 г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосом и 5ф-6 или 5ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_к = 7{,}0$ м. Пояснительная записка.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист ПЗ-3

Пров. Эстанковец 24/III-70 г. Кон. Назарова

Типовой проект 902-1-19 Марка-лист ПЗ-4 Инв. №

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 опускного 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 опускного типа следует руководствоваться „Типовым проектом производства работ по изготовлению и опусканию колодцев."

/. 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 опускной колодец

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

Госстрой СССР | Союзводоканалпроект г. Москва | Гл. инж. проекта Никитина | Гл. инж. отд. Ивлева | Гл. инж. отд. Сергеева | Гл. инж. отд. Гридина | Гл. инж. отд. Дроздова | 1968г | Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф6 или 5Ф12. | Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м Краткие соображения по методам производства работ. | Типовой проект 902-1-19 | Альбом 3 | Марка лист ПЗ-4

Типовой проект 902-1-19 Марка-лист ПЗ-5 Инв.№

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 двухлопастный 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 стенами 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-9.

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 глинистым / тиксотропным раствором.

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

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 фаршахты для залива тиксотропной жидкости;

б/ изготовления и монтажа резинового манжета на уступе стены;

в/ установки перфорированных инъекционных труб;

г/ приготовления и залива глинистого раствора.

Тиксотропную жидкость следует приготовлять из местных глин.

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

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 болтами.

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 изготовляться 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 изготовляться в цеховых условиях в виде укрупненных элементов: армокаркасов, армосеток.

Типовой проект 902-1-19 Альбом ПЗ-7 Инв.№

Габариты 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 возможных осадок грунта.

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

Подкладки при глинистых основаниях укладываются 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 применения 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 звеньевые хоботы, 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.

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист ПЗ-8
Инв. №

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/см^2.

Бетонирование производится ступенями в 20-40см 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 насухо при наличии дренажной пригрузки.

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

На дно 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 гусеничного крана, оборудованного грейфером.

После окончания отсыпки дренажной пригрузки производится откачка воды из колодца, затем всас насосов переставляется 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 зумпфа,

Забор воды из зумпфа 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

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва
Гл. инженер Николаев
Нач. отд. № 11 Оборский
Рук. спец. отд. Орлов
Ст. инженер Белоусов
Инженеры Шилов, Орлов, Шилов

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 растворомешалкой.

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

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

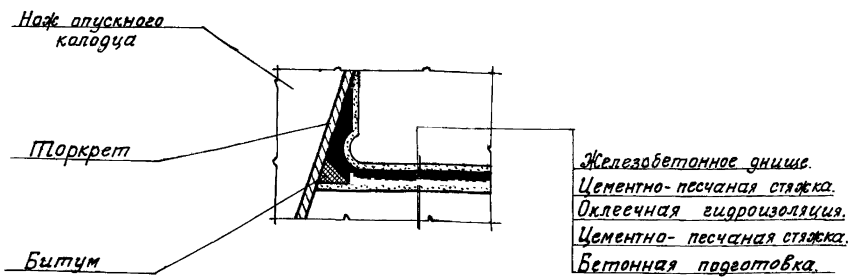
В процессе пескоструйной обработки и торкретирования торкретчик должен работать в маске ПШ-2 или маске МИОТ, в которые производится подача чистого воздуха по шлангу от специального вентилятора, размещенного за пределами колодца.

Поверхность торкретного слоя после нанесения подлежит железнению.

Сооружение наземной части станции.

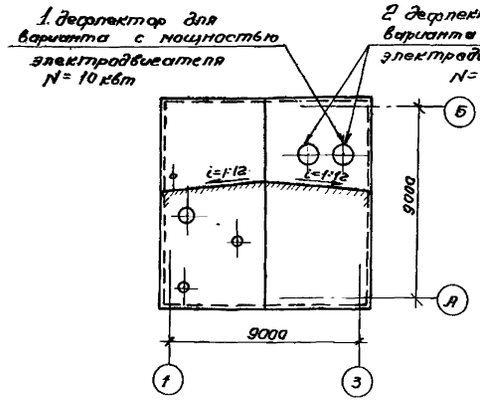
Сооружение наземной части насосной станции выполняется обычными методами с использованием для подъемно-транспортных операций кранов Э-652 /Э-1252/.

Кирпич доставляется на стройплощадку в контейнерах, раствор в автосамосвалах с последующей перегрузкой в вибробадьи или бункер.

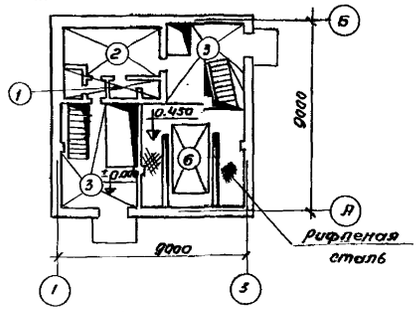


Деталь заделки оклеечной гидроизоляции днища опускного колодца.

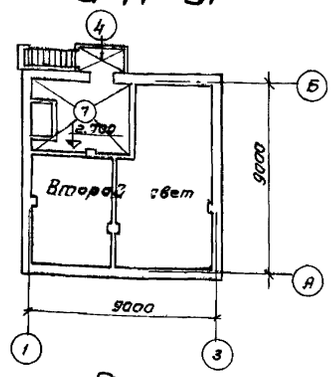
Планы полов



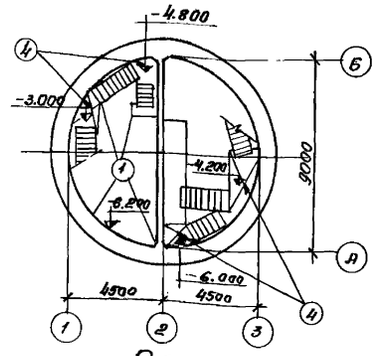
План кровли



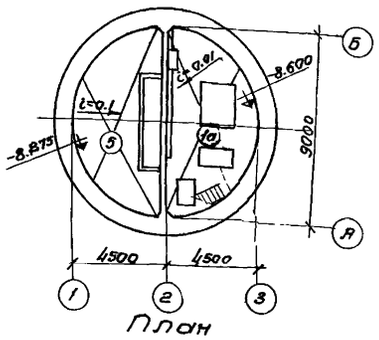
План на отм. ±0.000 и -0.450



План на отм. 2.700



План на отм. -6.200



План на отм. -8.660 и -8.2..

Экспликация полов

Тип по проекту	Чертеж конструкции пола	Наименование слоя
1 1а	тип 1 тип 1а 13 11 Перем. 9.000 Трубные разводки	Плитка керамическая 150 х 150 и 150-75 (ГОСТ 6787-53*) Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора состава 1:2 Бетон марки „100" переменной толщины для типа 1а Железобетонная плита.
2	25 20	Линолеум Кумарово-каучуковая мастика Цементно-песчаный раствор состава 1:2 Железобетонная плита.
3	30	Бетон марки „300" с шлифованием поверхности и добавлением цемента Железобетонная плита.
4	20	Цементно-песчаный раствор состава 1:2 с железнением поверхности Железобетонная плита.
5	i=0.1 25 Перем. 25 -9.000	Бетон марки „300" флоатированный с шлифованием поверхности Бетон марки „100", переменной толщины Торкретштукатурка. Железобетонное днище.
6	400	Сборные железобетонные плиты по бетонной стенке Железобетонная плита.
7	25 80 15	Бетон марки „300" Цементно-песчаный раствор состава 1:2. Пенобетон (γ = 500 кг/м³) Железобетонная плита

Спецификация столярных изделий

Тип проема	Наименование изделия	Марка изделия	Размер проема	Кол. издел. шт.	Стандарт	Примечания
Т-1	Оконный блок	НС1-94	1520х1215	1	ГОСТ	Со спаренными переплетами
Т-2	——"——	НС1-94	1520х	2	№5086-	——"——
		НС2-94	х3015	2	-67	——"——
1	Дверной блок	Д6	1260х2700	2	ГОСТ	Наружный
2		Д2	1560х2400	1	6629	Наружный
3		Д10	720х2100	5	-64	Внутренний с поровом

Спецификация стекла ГОСТ 111-65

Наименование остекленного изделия и марка	Вид остекления	Толщина стекла в мм	Размеры стекла в мм		Количество шт
			Высота	Ширина	
Оконные блоки НС 1-94	Стекло оконное листовое	3	975	625	12
——"—— № 2-94		3	1575	625	8

Основные показатели

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

Наименование	Ед. изм.	Расчетная температура наружного воздуха		
		-20°С	-30°С	-40°С
Площадь застройки	м²	92	92	97
Полезная площадь	"	171	171	171
Строительный объем	м³	1276	1276	1304
в том числе подземная часть	"	794	794	794

при наличии грунтовых вод (без водоотлива)

Наименование	Ед. изм.	Расчетная температура наружного воздуха		
		-20°С	-30°С	-40°С
Площадь застройки	м²	92	92	97
Полезная площадь	"	171	171	171
Строительный объем	м³	1431	1431	1459
в том числе подземная часть	"	949	949	949

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

№ п/п	Наименование ограждения	Толщина ограждения при расчетной температуре в мм		
		-20°С	-30°С	-40°С
1	2	3	4	5
1	Наружные стены из кирпича			
	а) в производственных помещениях	380	380	510
	б) в бытовых помещениях	380	510	640

1	2	3	4	
2	Теплоизоляционный слой при γ = 500 кг/м³			
	а) в кровле	60	60	80
	б) в воздухозаборной шахте	60	60	90

Ведомость внутренних отделочных работ

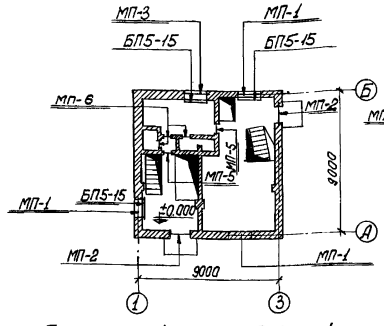
	Наименование помещения	Стены				Потолки	
		Окраска эмалью ПХВ	Облицовка керамическими плитками		Известковая побелка	Окраска эмалью ПХВ	Известковая побелка
			Н=1.8м	На всю высоту			
На отм. ±0.000	Грабельное отделение	●				○	
	Электрощитовое помещение	○				○	
	Комната дежурного персонала	○				○	
	Душевая кабина	○		●		○	
	Санузел	○	●			○	
На отм. 2.700	Помещение вентиляционных установок				●		●
Подземная часть	Грабельное отделение	◐	●			○	
	Машинное отделение	○				○	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	1963	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 кровли и полов. Экспликация полов, спецификации, ведомость внутренних отделочных работ, основные показатели.	Типовой проект 902-1-19 / Альбом 3 / Марка-лист АС-1

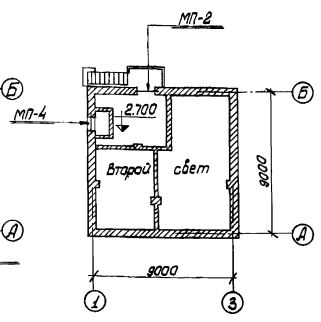
Типовой проект 902-1-19 · Марка-лист АС-1 · Инв. №

Гл. инженер проекта Куличкина · Гл. специалист Бондова · Нач. отдела Дубровский · Рук. группы Вавилина · Ст. инженер Березина · Исполнитель Трифонова · Проверил Дубровский · Сдал Куличкина · Согласовано: Сантехпроект · Металлоконструкции

10053-03 12



План перемычек и подоконных плит 1го этажа.



План перемычек 2го этажа.

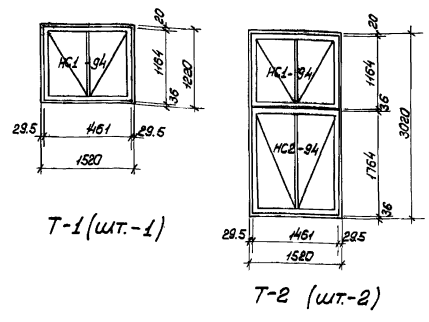


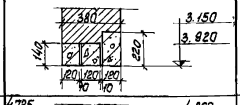
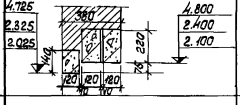
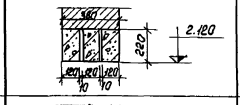
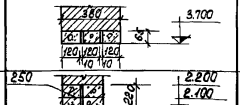
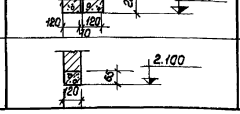
Схема заполнения оконных проемов.

Выборка сборных железобетонных изделий.

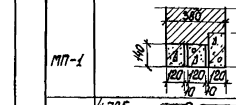
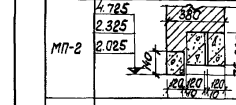
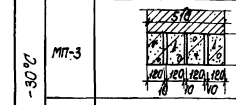
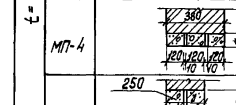
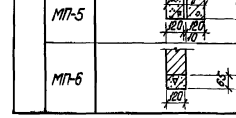
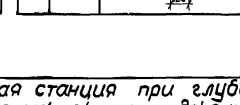
Наименование	Расчетная температура наружного воздуха	Марка перемычек	Кол-во шт.	Стандарт	Наименование	Расчетная температура наружного воздуха	Марка плит	Кол-во шт.	Стандарт
Перемычки	$t_н$=-20°С	Б13	6	ГОСТ 948-66	Подоконные плиты	$t_н$=-20°С	БП5-15	3	ГОСТ 6785-58
		БУ13	4						
		Б19	9						
		БУ19	12						
	$t_н$=-30°С	Б13	6	ГОСТ 948-66		$t_н$=-30°С	БП5-15	3	ГОСТ 6785-58
		БУ13	4						
		Б19	9						
		БУ19	13						
	$t_н$=-40°С	Б13	7	ГОСТ 948-66		$t_н$=-40°С	БП6-15	3	ГОСТ 6785-58
		БУ13	4						
		Б19	15						
		БУ19	14						

Экспликация перемычек.

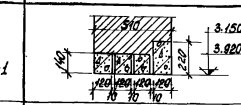
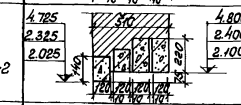
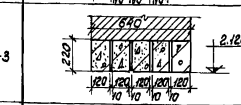
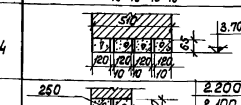
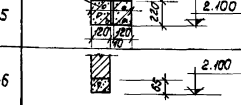
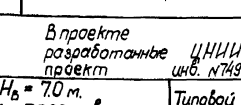
$t_н$ = -20°С

Марка перемычек по проекту	Эскиз	Кол-во брусков шт.	Марка брусков по ГОСТ	Кол-во мест	Перекрываемый пролет в свету мм
МП-1		1 2	БУ19 Б19	3	1500 1520
МП-2		2 1	БУ19 Б19	3	1560 1260
МП-3		3	БУ19	1	1520
МП-4		3	Б13	1	770
МП-5		2	БУ13	2	720
МП-6		1	Б13	3	720

$t_н$ = -30°С

Марка перемычек по проекту	Эскиз	Кол-во брусков шт.	Марка брусков по ГОСТ	Кол-во мест	Перекрываемый пролет в свету мм.
МП-1		1 2	БУ19 Б19	3	1500 1520
МП-2		2 1	БУ19 Б19	3	1560 1260
МП-3		4	БУ19	1	1520
МП-4		3	Б13	1	770
МП-5		2	БУ13	2	720
МП-6		1	Б13	3	720

$t_н$ = -40°С

Марка перемычек по проекту	Эскиз	Кол-во брусков шт.	Марка брусков по ГОСТ	Кол-во мест.	Перекрываемый пролет в свету мм.
МП-1		1 3	БУ19 Б19	3	1500 1520
МП-2		2 2	БУ19 Б19	3	1560 1260
МП-3		5	БУ19	1	1520
МП-4		4	Б13	1	770
МП-5		2	БУ13	2	720
МП-6		1	Б13	3	720

В проекте металлические шкафы, разработанные ЦНИИпромзданий (типовой проект инв. №7492-01).

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата 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.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка лист. АС-2

Пров. Зиганкович 24/11-70г. Кот. Нагорная

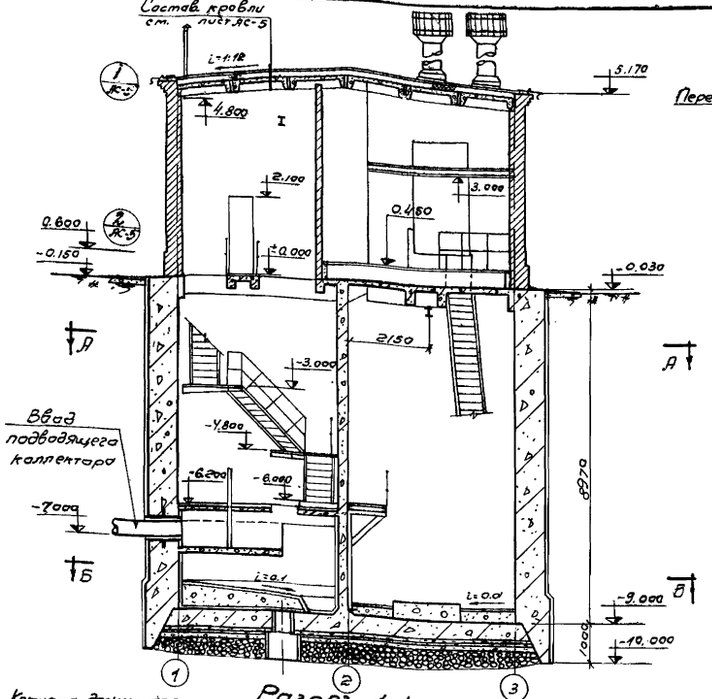
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-3
Инв. N

Составлена: Цильке, Шишова, Матвеик, Кругликов
Гл. арх. пр. Цильке
Гл. инж. пр. Шишова
Сантехработы Матвеик
Отд. КИП и А Кругликов

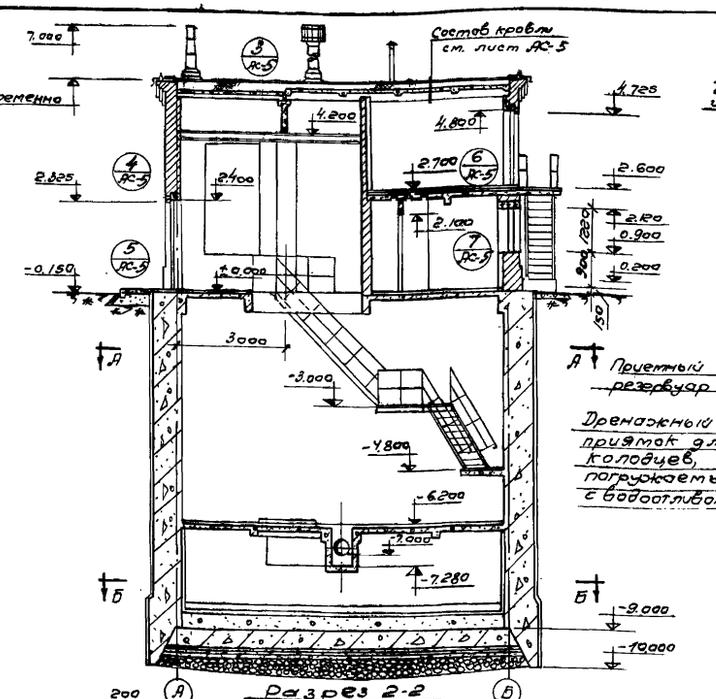
Нач. отд. Андрианов
Рук. группы Альшуллер
Ст. инженер Курочкина
Инженер Бонсова
Техник Курочкина

Гостстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

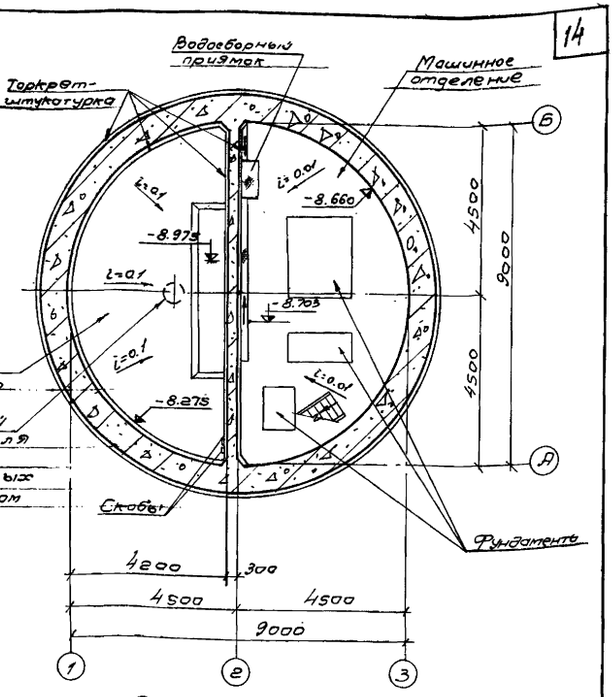
Разрез 1-1



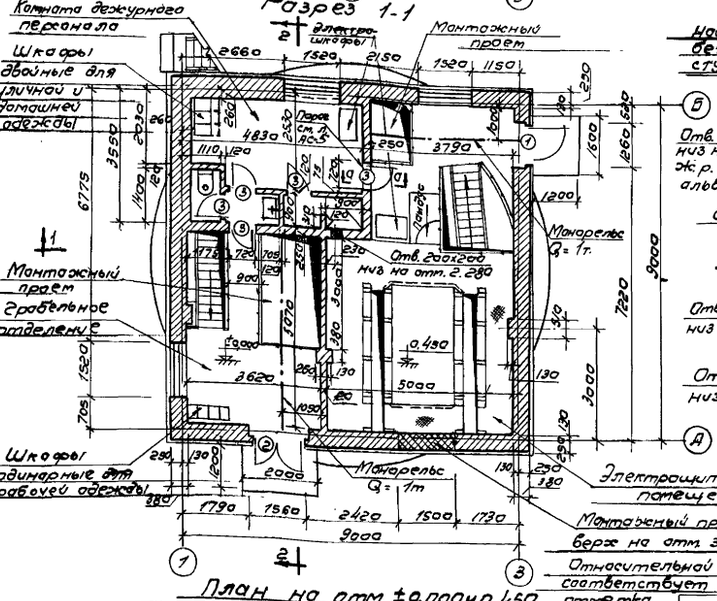
Разрез 2-2



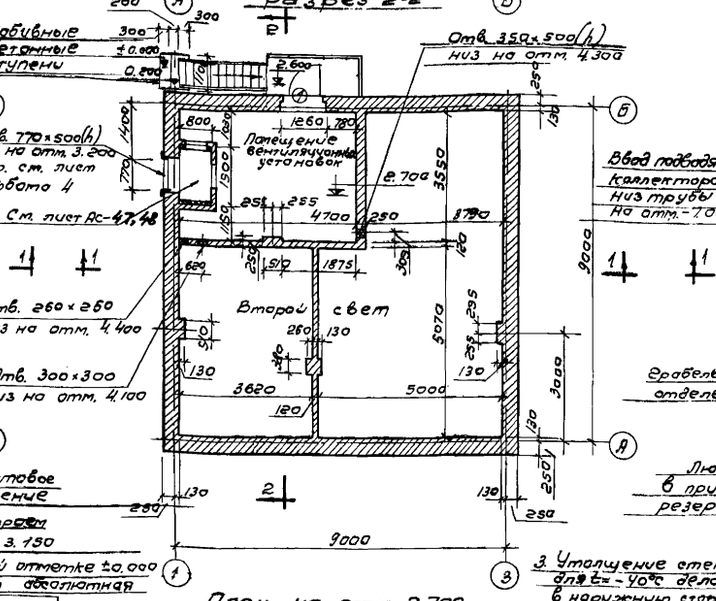
План по Б-Б



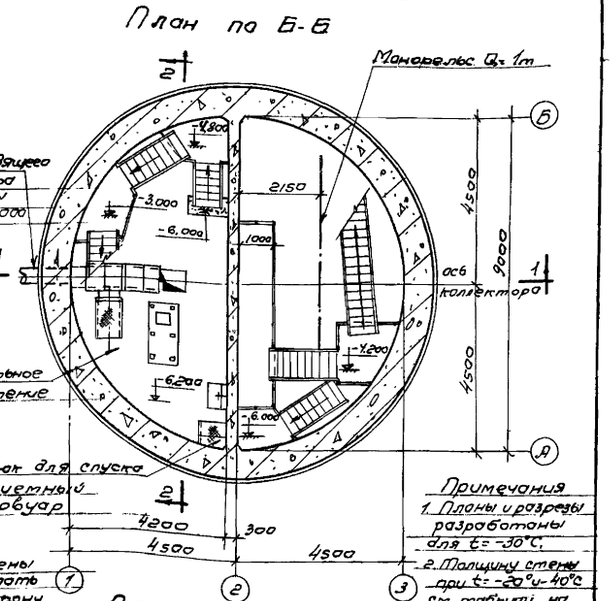
План на отм. ±0.000 и 0.450



План на отм. 2.700



План на А-А



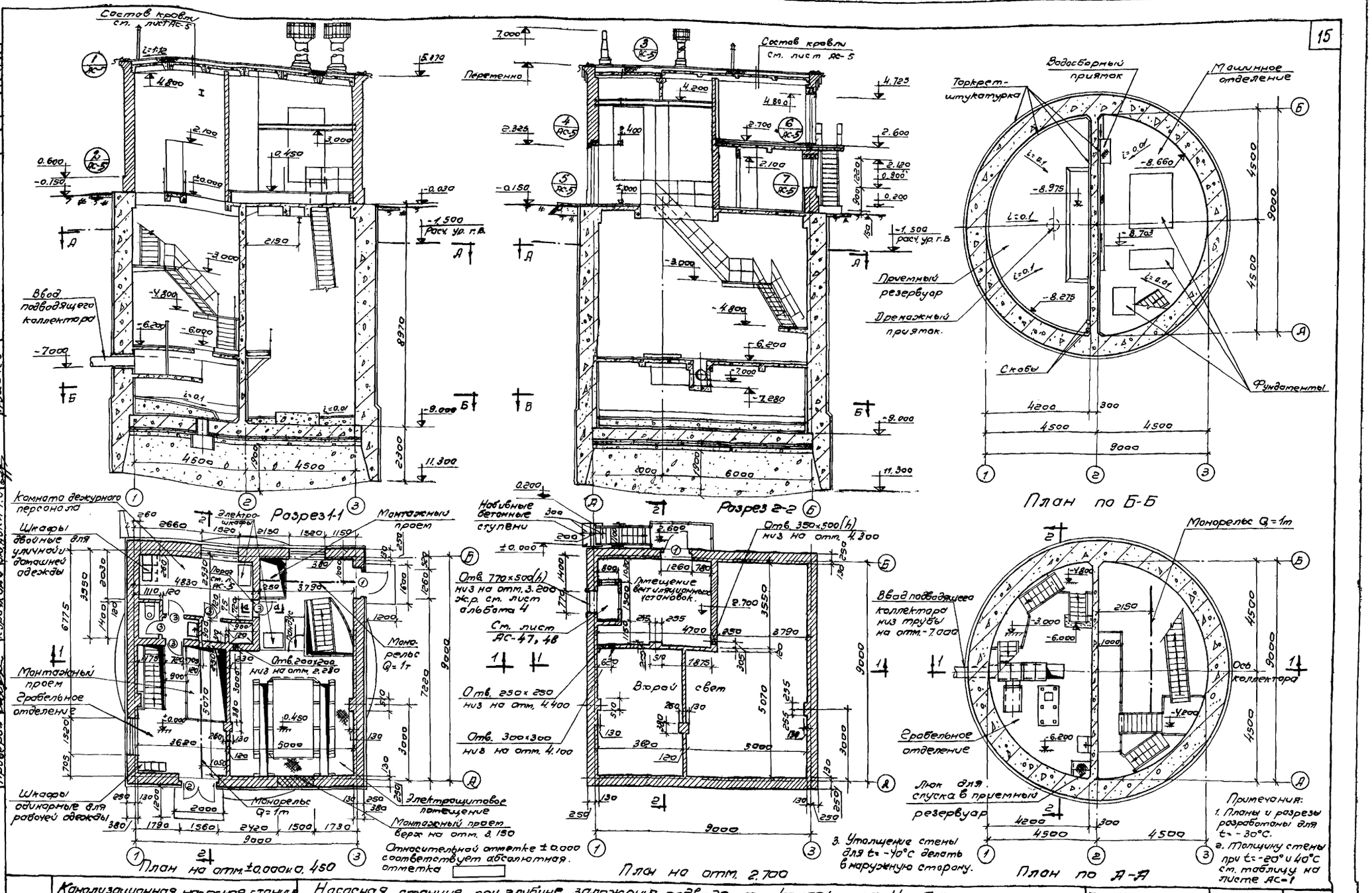
Примечания
1. Планы и разрезы разработаны для t=-30°С.
2. Толщину стены при t=-20°и-40°С см. таблицу на листе АС-1
3. Утолщение стены для t=-40°С делать в наружную сторону

Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нг = 7.0 м. Планы на отм. ±0.000 и 0.450, 2.700; по А-А; по Б-Б. Разрезы 1-1, 2-2.

1968.

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

10053-03 14



Примечания:
1. Планы и разрезы разработаны для t=-30°С.
2. Толщину стены при t=-20° и 40°С см. таблицу на листе АС-1
3. Утолщение стены для t=-40°С делать в наружную сторону.

1968	Канализационная насосная станция на 3 агрегата 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; 2700; по А-А; по Б-Б. Разрезы 1-1; 2-2.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка лист АС-4

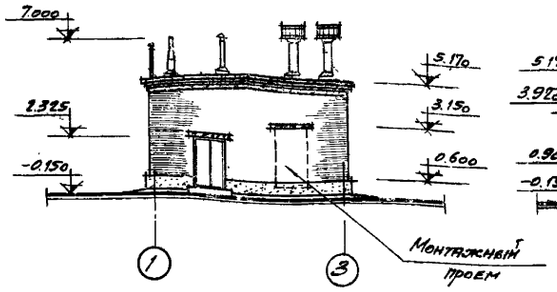
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-4
Инв. N

Согласовано: Сибирякова, Николаева, Метрик, Прухачев
Сантехпроект, Отд. ВКН Р.О.
Андрианов, Альтшуллер, Курочкина, Бондова, Курочкина
Нач. отд., Рук. группы, Ст. инженер, Исполнитель, Проверил

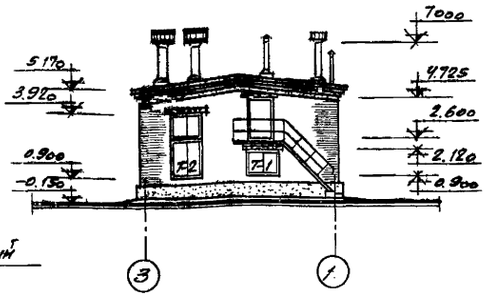
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

10053-03 15

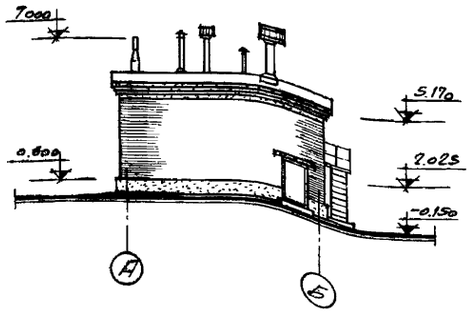
Типовой проект
902-1-19
Марка-Лист
АС-5
Инв. №



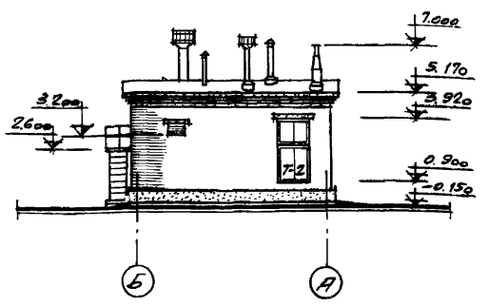
Фасад 1-3



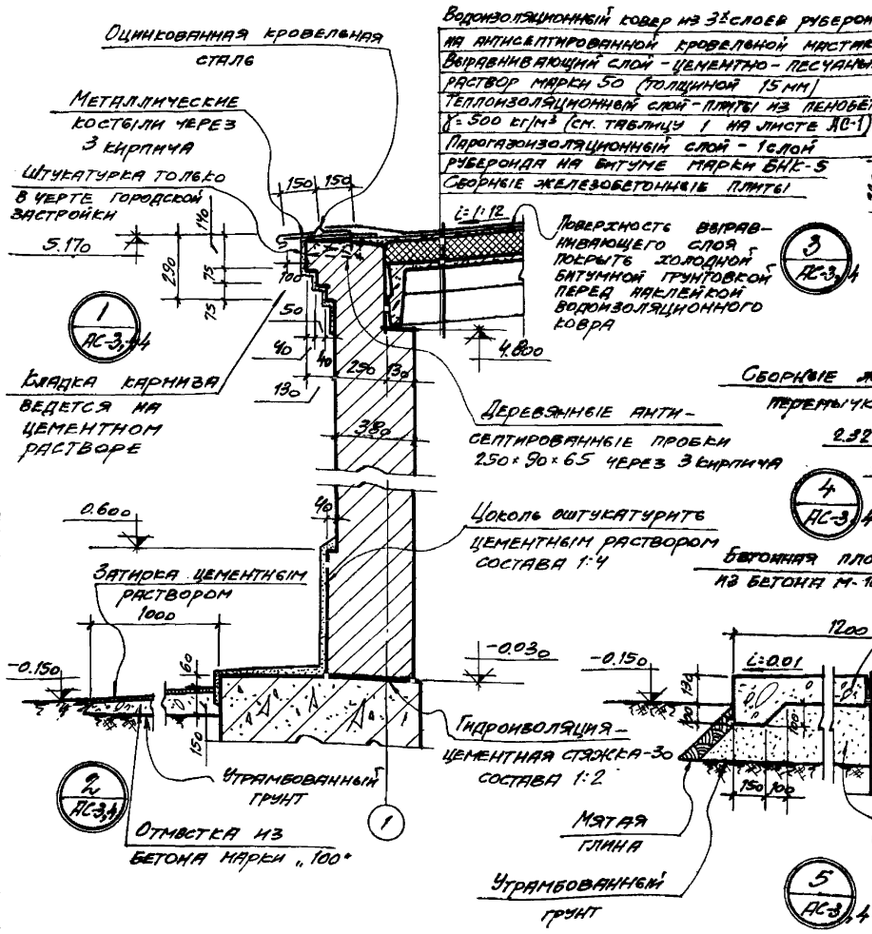
Фасад 3-1



Фасад А-Б



Фасад Б-А



Примечания:

1. Фасады и детали разработаны для t = -30°С.
2. В углах здания насосной станции по периметру обвязочной балки необходимо отсыпать слой шлака с устройством глиняного замка.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект 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. Фасады: 1-3; 3-1; А-Б и Б-А. Детали	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-Лист АС-5

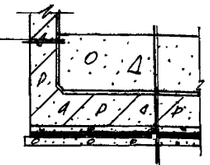
Гл. инженер проекта Сивоградова
Гл. спец. пр. Шевцова
Рук. группы Бондарева
Ст. инженер Кузнецова
Исполнитель Бондарева
Согласовано:

10058-03 16

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-6
Инв №

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=4.0м

При отсутствии грунтовых вод

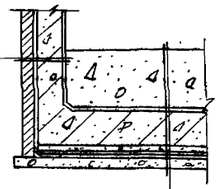


Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м200, В-4, δ=300мм
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтовке

Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200 В-4, h = 400 мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20 мм
Слой литого асфальта h= 15мм
Бетонная подготовка – бетон м50 h= 100мм

При наличии грунтовых вод



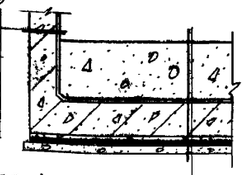
Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-4, δ= 300 мм
3 слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Защитная кирпичная стенка в 1/2 кирпича

Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м 200, В-4, h= 400 мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Гидроизоляция-3слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Бетонная подготовка – бетон м50 h= 100мм

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 5.5м

При отсутствии грунтовых вод

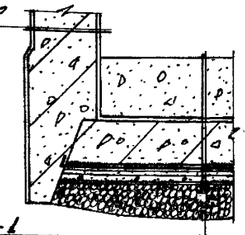


Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м200, В-4, δ= 300 мм
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтовке

Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м200, В-4, h=400мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Слой литого асфальта h= 15мм
Бетонная подготовка – бетон м50 h= 100мм

При наличии грунтовых вод (с водоотливом)

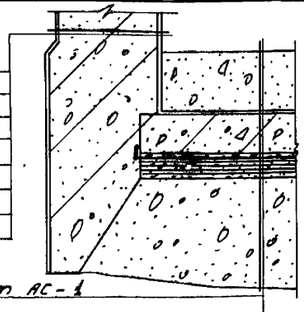


Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м200, В-6, δ= 800мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтовке

Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м200, В-6, h= 500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция-3слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Бетонная подготовка бетон ~~м50, h= 100мм~~
Толь или рубероид - 1 слой
Слой гравия h= 350 мм

При наличии грунтовых вод (без водоотлива)



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

Конструкция пола см. лист АС-1

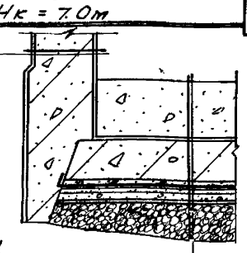
Железобетонное днище из бетона м 200, В-6, h = 500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Гидроизоляция-3слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Бетонная подготовка-бетон м50, h= 100 мм
Толь или рубероид - 1 слой
Дренажный слой гравия h= 150мм
Бетонная подушка бетон М150, h наибольшая = 1900мм

Деталь сопряжения гидроизоляции со стенами см. лист 11 стр. 25 типового проекта №9624 ин-та „Фундаментпроекта"

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0м

17

При отсутствии грунтовых вод

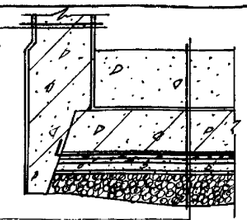


Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-6, δ= 800мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтовке

Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м200, В-6, h= 500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Гидроизоляция-2слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Бетонная подготовка-бетон м50, h= 100мм
Толь или рубероид - 1 слой
Слой гравия h= 350мм

При наличии грунтовых вод (с водоотливом)

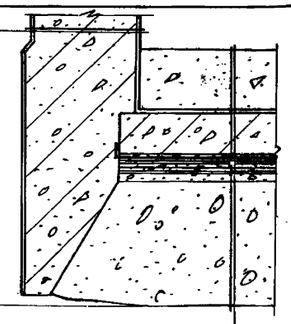


Торкретштукатурка в приемном резервуаре
Железобетонная стена из бетона м 200, В-6, δ= 800мм
Торкретштукатурка
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по огрунтовке

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-3слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h=20мм
Бетонная подготовка-бетон м50, h= 100мм
Толь или рубероид - 1 слой
Слой гравия h=350мм

При наличии грунтовых вод (без водоотлива)



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

Конструкция пола см. лист АС-1

Железобетонное днище из бетона м200, В-6, h= 500мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Гидроизоляция-3слоя бризола или гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, h= 20мм
Бетонная подготовка-бетон м50, h= 100мм
Толь или рубероид - 1 слой
Дренажный слой гравия h= 150мм
Бетонная подушка бетон М150, h наибольшая = 1900мм

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела	Андрианов	Проверил	Курочкина	
Рук. группы	Альтшуллер			
Рук. группы	Березина			
Ст. инженер	Курочкина			
Исполнитель	Бондова			

1968г | 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	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-6

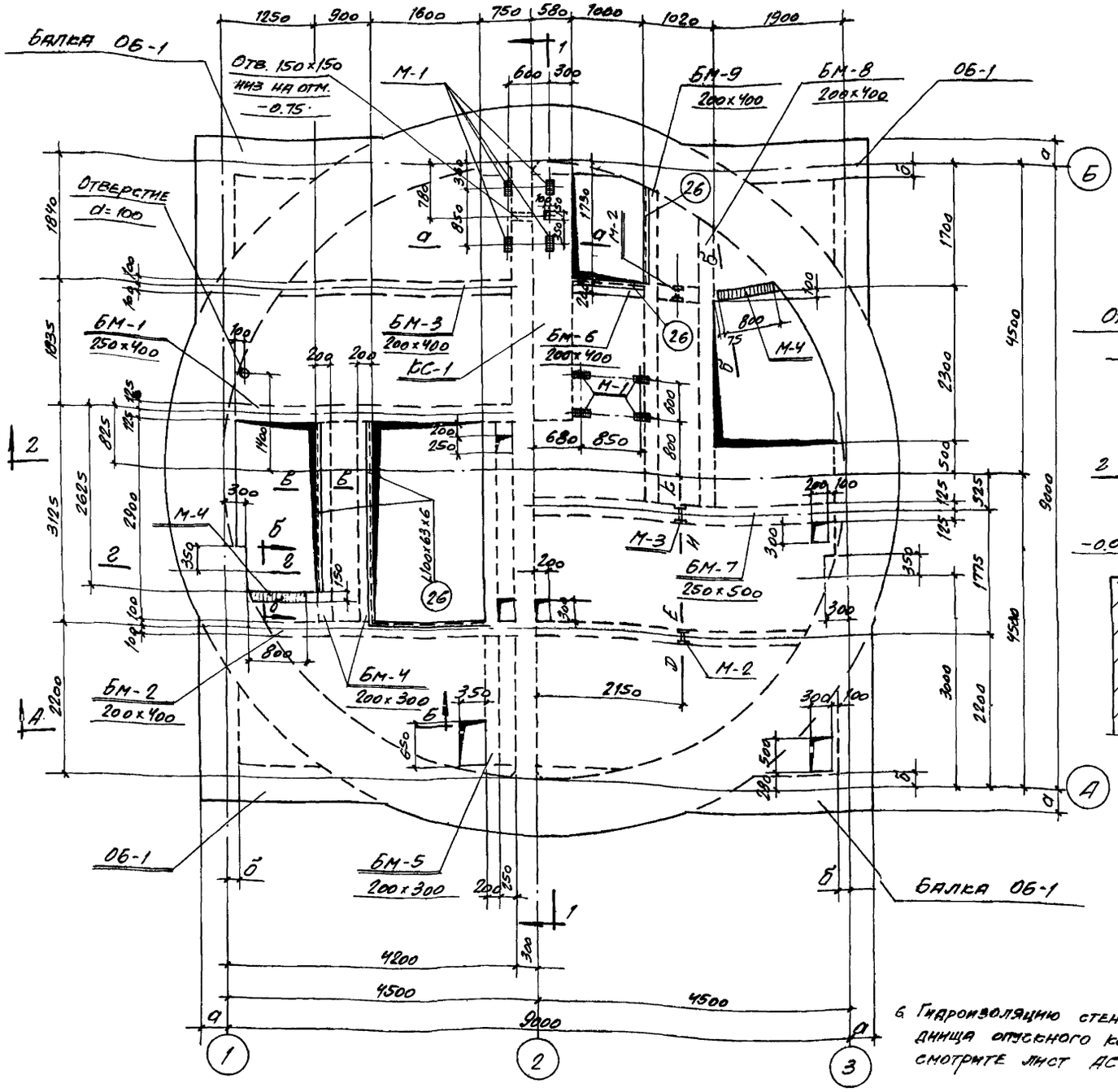
10053-03 17

Типовой проект 902-1-19
Альбом АС-7
Инв. №

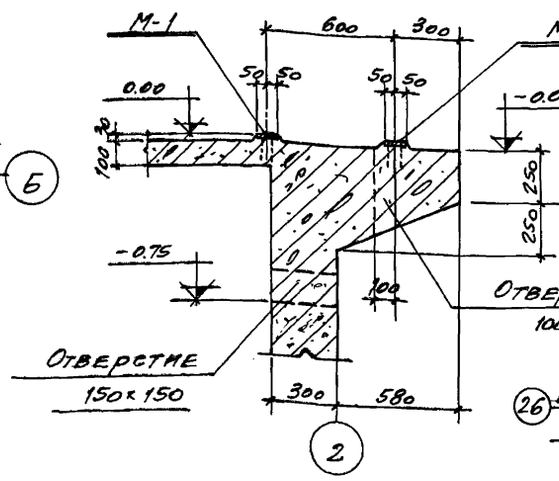
Согласовано:

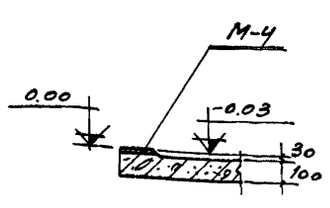
Гл. инж.	Мартынов	
Нач. отд. 12	Лютцмллер	
Рук. группы	Березина	
Рук. группы	Цветкова	
Исполнитель	Гаврилова	
Проверил	Гуртуева	
Нач. отд. 15	Гуртуева	

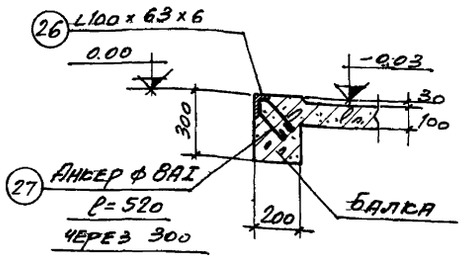
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва



План на отм. -0.03







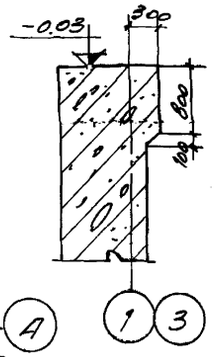


Таблица размеров толщин балки ОБ-1

Размеры балки	Расчетная температура t°		
	-20°	-30°	-40°
а	300	300	380
б	150	150	170

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-8,9,10,11,14.
2. Закладные 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.
6. Гидроизоляцию стен и днища опускного колодца смотрите лист АС-6.
7. При бетонировании перекрытия заложите трап для душа (см. альбом ОВ и К).

1968г. Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф6 или 5ф12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. -0,03. План, сечения.

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

10053-03 18

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-8
Инв. №

Согласовано:
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва

Нач. отдела	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Рук. группы	Березина	
Исполнитель	Цветкова	
Проверил	Лазарева	
Гип	Альтшуллер	
Отд. №12	Николаева	
Синтезпроект	Петрик	
Отд-в и КМ Ро.	Трутачев	

Отверстие 400 х 200
Низ на отм. - 1.45

Кронштейны из ∠ 50 х 5
поз. „29" верх на отм. - 7.80

Кронштейны из ∠ 50 х 5
поз. „29" верх на отм. - 7.80

Кронштейны из ∠ 50 х 5
поз. „29" верх на отм. - 5.20

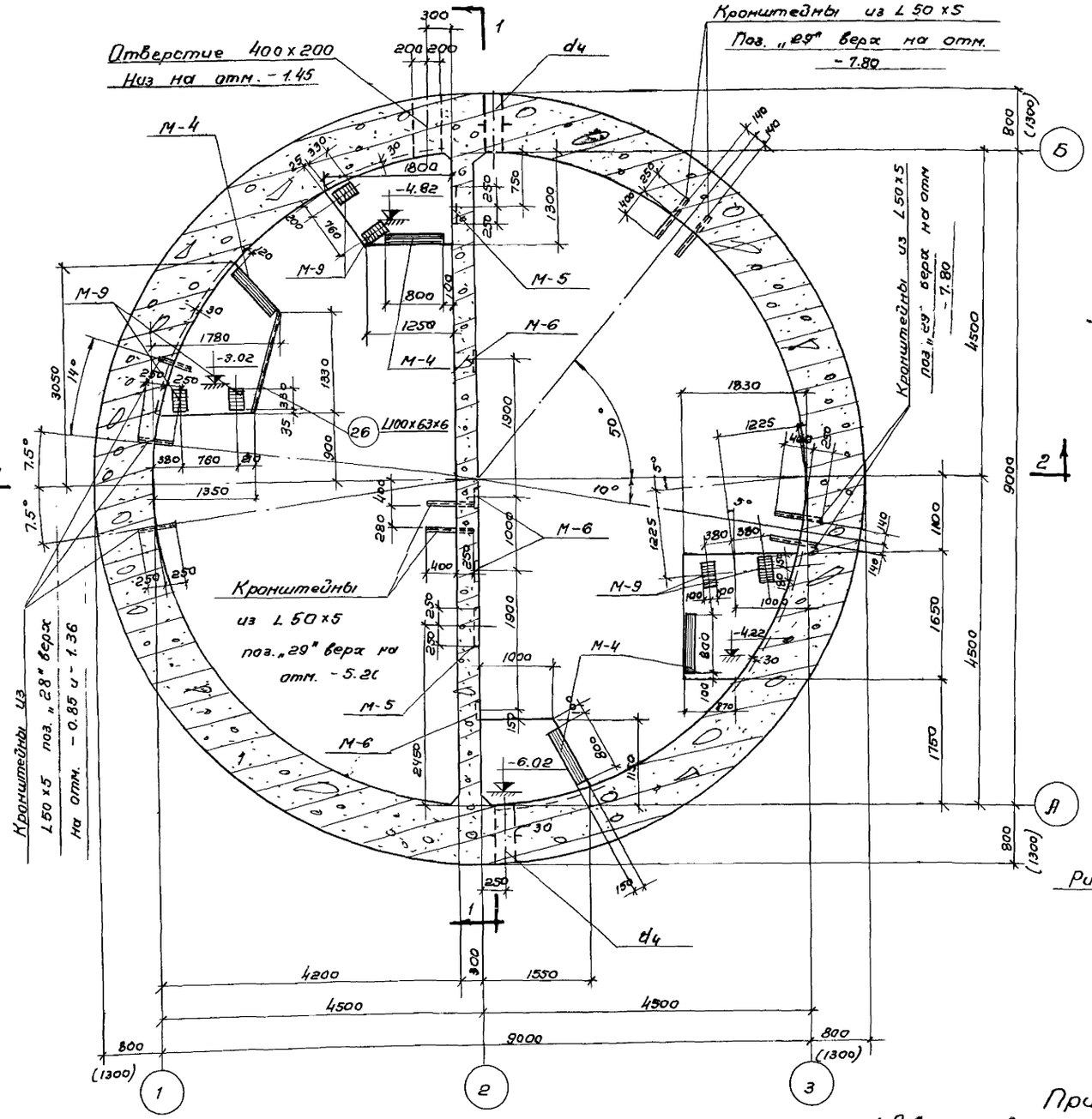
Кронштейны из ∠ 50 х 5
поз. „28" верх на отм. - 1.36
и - 0.85 и - 1.35

Рифленая сталь
δ = 5 мм

- 60 х 6
e = 770
через 700

- 60 х 6
e = 820
через 700

Планы 80 х 80
h = 100


М-4
М-9
М-5
М-6
М-4
М-6
М-9
М-4
М-5
М-6
М-4
М-9
М-6
М-5
М-6
М-4
М-9
М-6
М-5
М-6
М-4
М-9
М-6

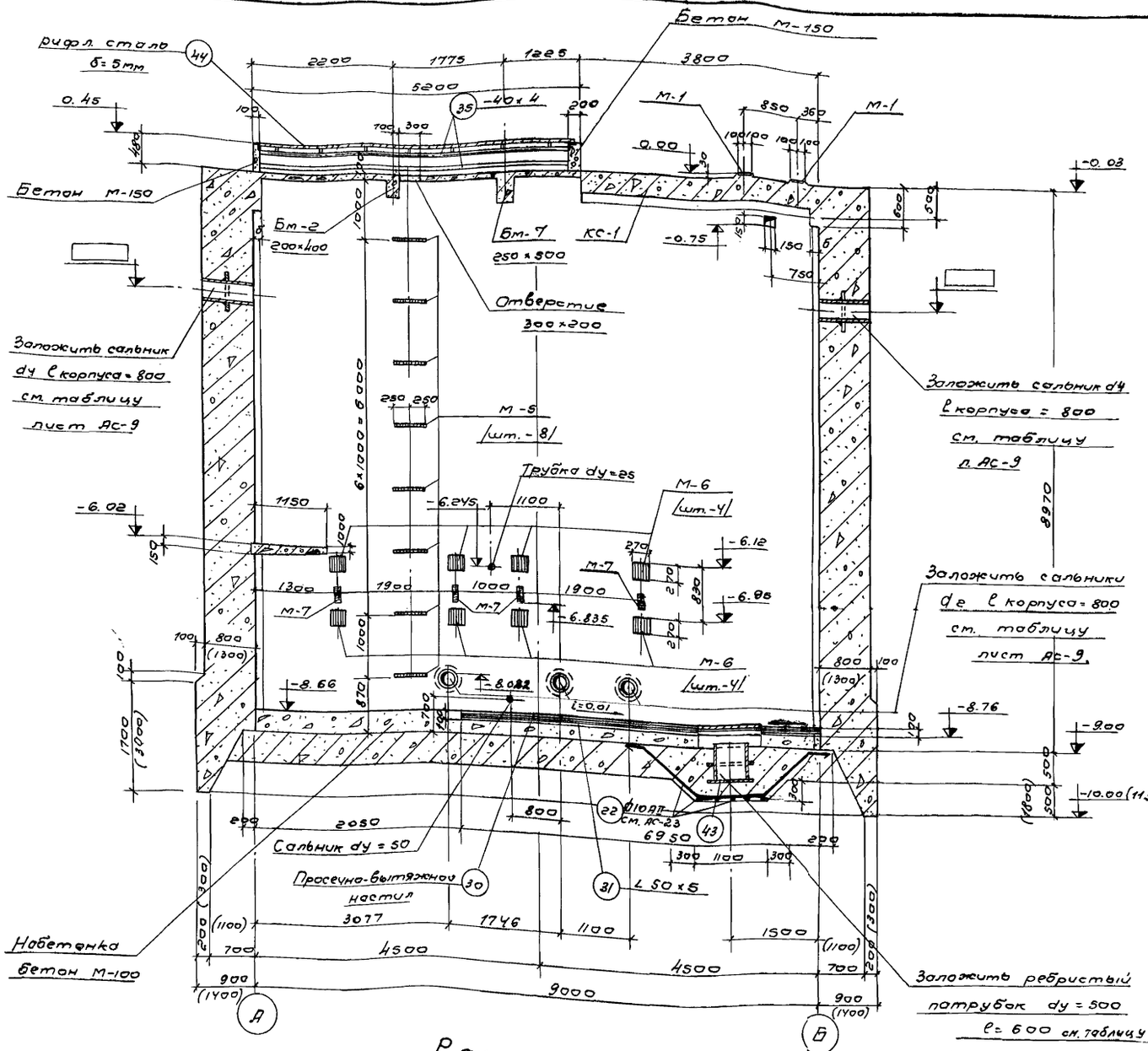
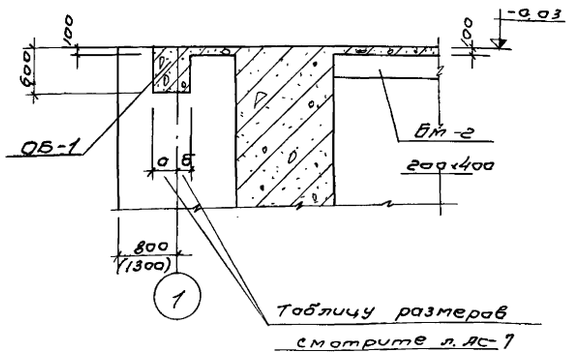


Таблица сальников для труб диаметра „d"

Насосы	Электродвигатель	Производительность м³/час	d		d₂		dу	
			диаметр мм	вес кг.	диаметр мм	вес кг.	диаметр мм	вес кг.
5ф-6	А02-81-У	100-172	400	85.6	150	37.0	150	37.0
		172-302	400	85.6	200	50.6	200	50.6
		302-400	400	85.6	280	66.4	250	66.4
5ф-12	А02-81-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
5ф-12	А02-61-6	144-302	500	129.0	200	50.6	200	50.6
		302-468	500	129.0	250	66.4	250	66.4
сальник dу=50		вес = 3.0 кг.						



по А-Б

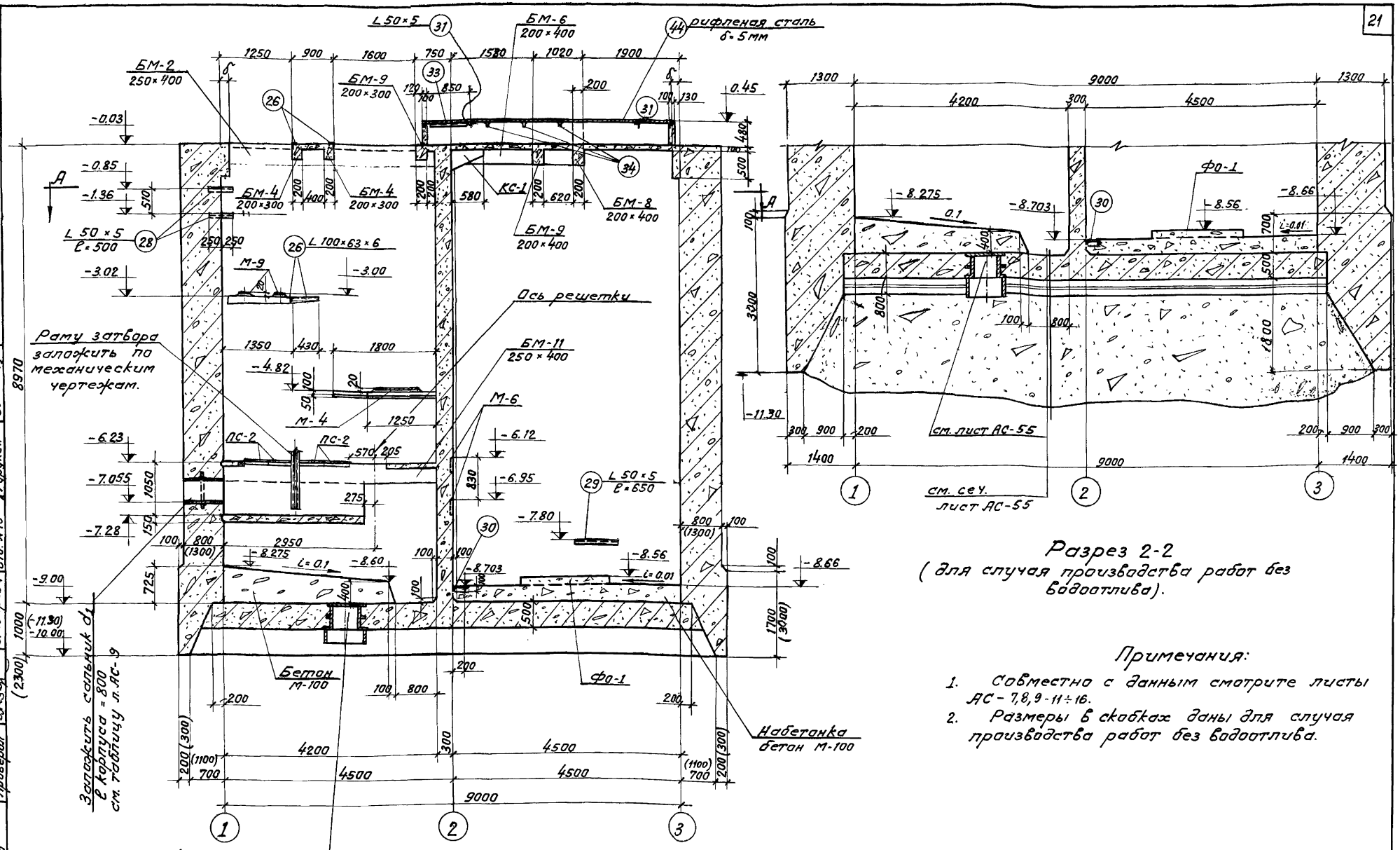
Примечания:
1. Совместно с данным смотрите листы АС-7,8,10÷16
2. Закладные марки и спецификацию стали смотрите листы АС-17,18
3. Размеры в скобках даны для случая производства работ без водоотлива см. на черт. АС-20
4. Разрез по насосной станции нужен отметки -9.00 для случая производства работ без водоотлива
5. Спецификацию поз. 28 смотрите лист АС-23.

1968 г. | Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф6 или 5ф12 | Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м. Полупогружной чертеж. Разрез 1-1. Таблица сальников. | Типовой проект 902-1-19 | Альбом 3 | Марка лист АС-9

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Согласовано: Гипрокоммунэнергомонтаж, Гипрокоммунстрой, Гипрокоммунстрой, Гипрокоммунстрой

Типовой проект 902-1-19 | Марка альб. АС-9 | Инв. №



Разрез 2-2

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

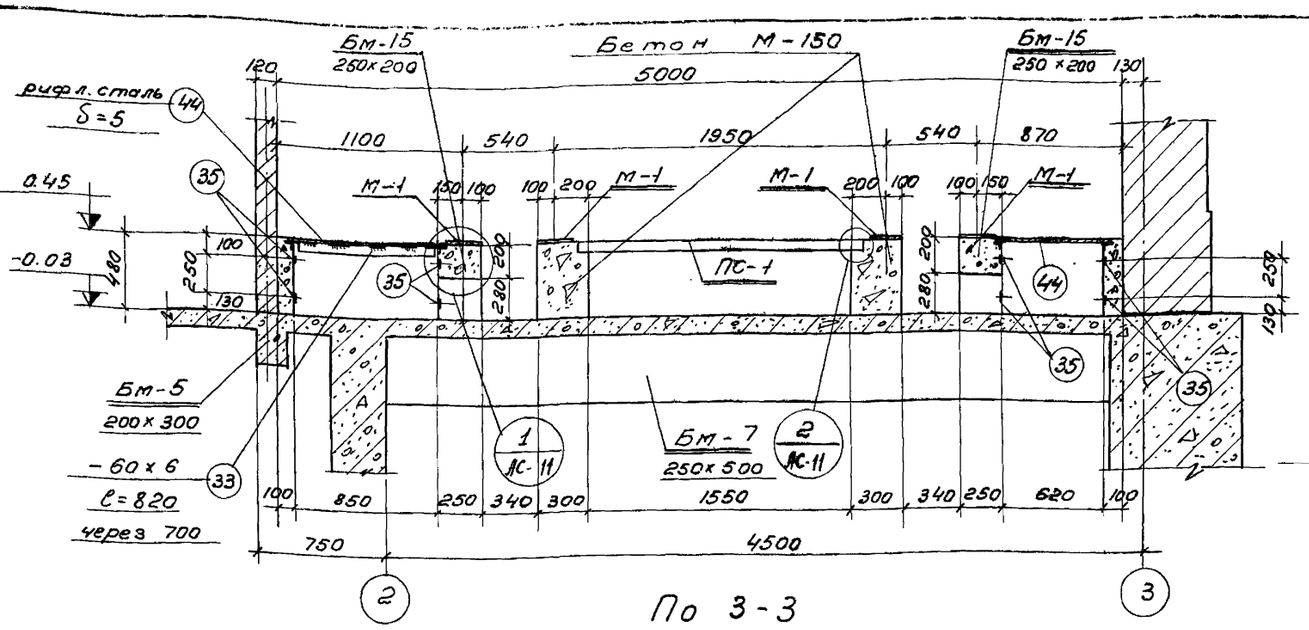
Примечания:

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

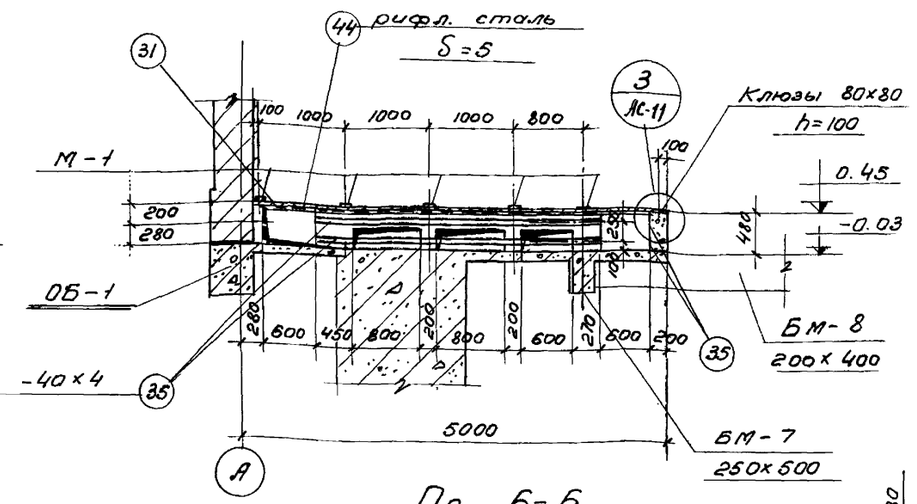
Типовой проект 902-1-19	Марка-лист АС-10	Инв. №			
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	Нач. отдела	Рук. группы	Рук. группы	Исполнитель	Проверил
Андрианов	Альтшуллер	Березина	Цветкова	Лазарева	Согласовано: Николаева, Трухачев, Метрик, Турукин
Отд. № 12	Отд. А и КМ Р.О.	Сантехпроект	Отд. № 15		

1958	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 чертеж. Разрез 2-2.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Лист АС-10

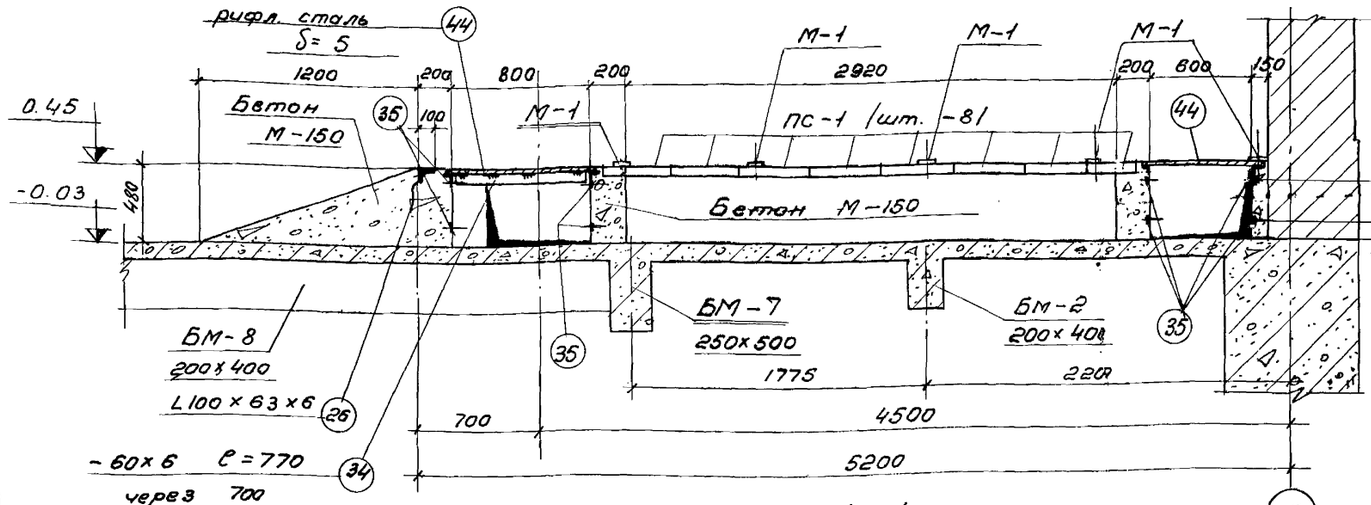
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-11
Инв. №



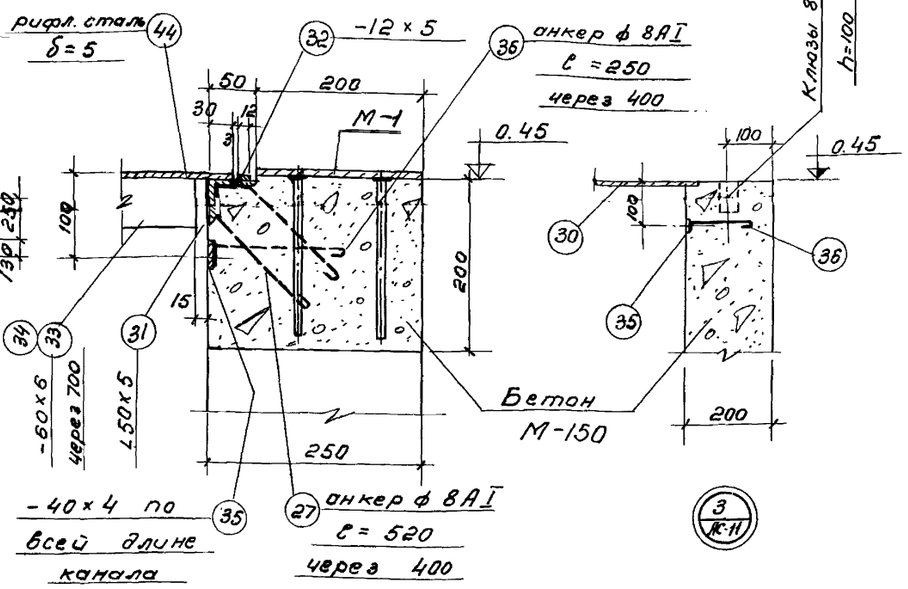
По 3-3

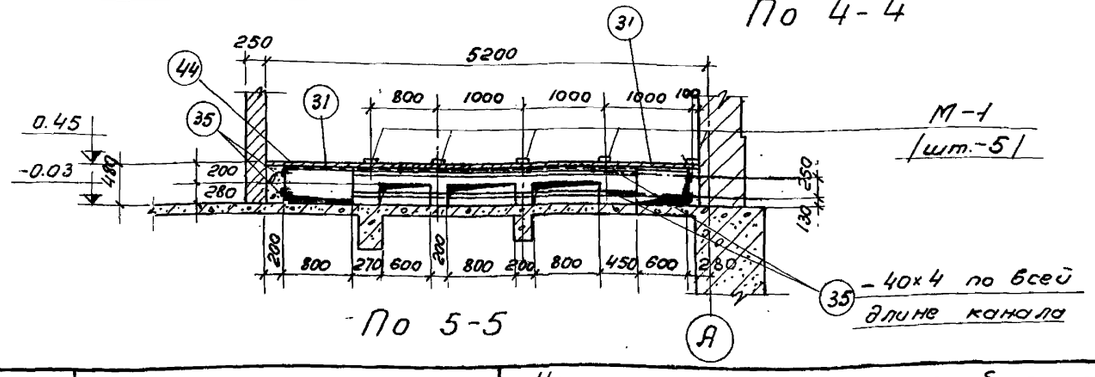


По 6-6

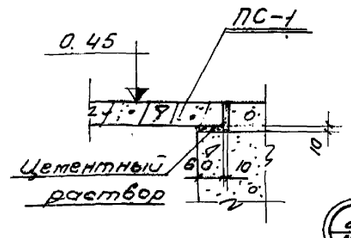


По 4-4





По 5-5



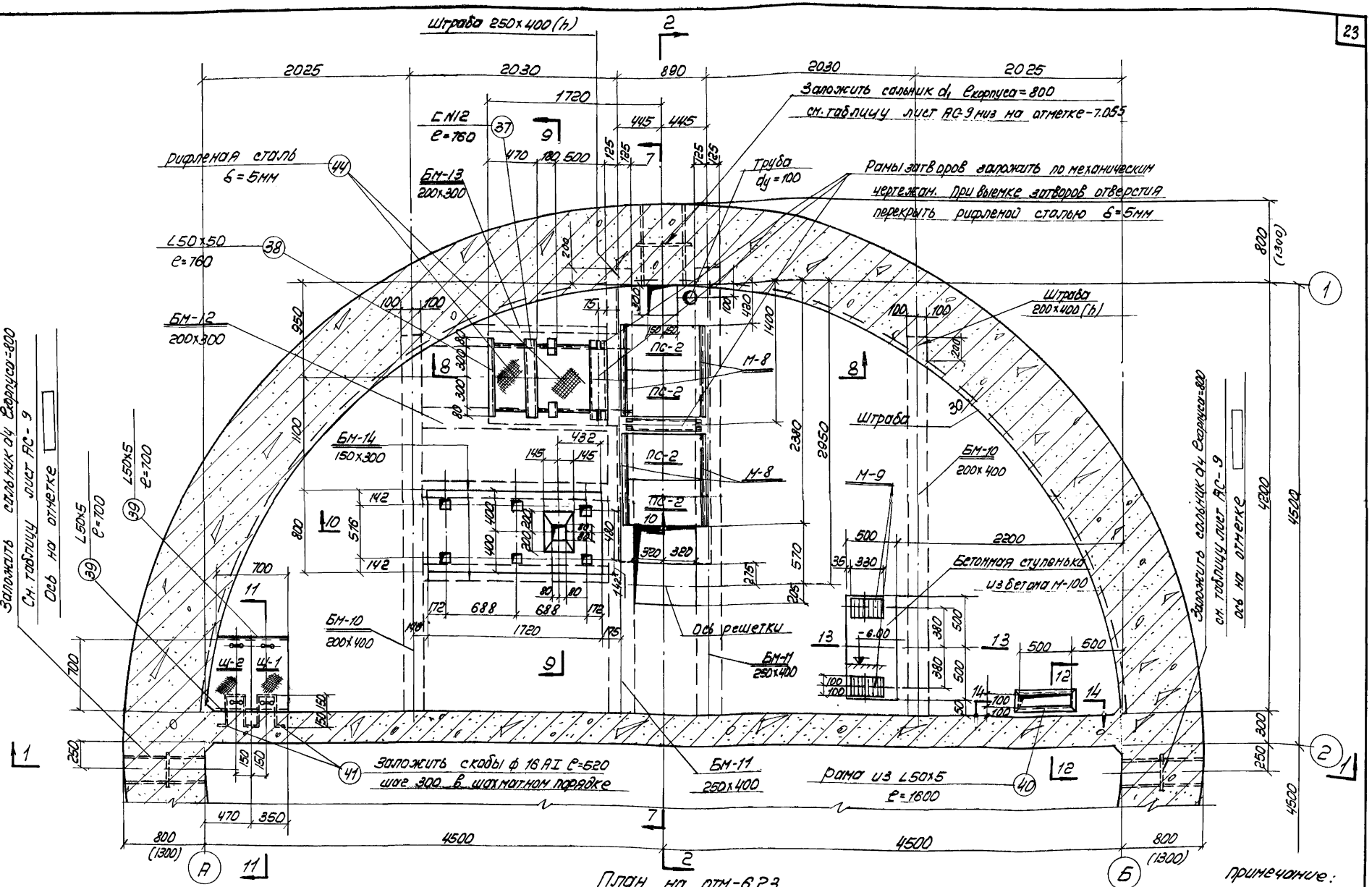
Примечания:

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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф6 или 5ф12. 1968г.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м. Полубочный чертеж. Перекрытие на отм. 0.45. Сечения узлы.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-11

Согласовано: Отв. Н12 Жилобедова; Отд. АиК КП Трухачев
Нач. отдела Андрианов; Рук. группы Алишулер; Рук. группы Березкина; Исполнитель Цветкова; Проверил Позарева
Гип Ивашко

10053-03 22



План на отм-6.23

1968	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф6 или 5ф12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м. Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. - 6,23. План.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-12

10053-03 23

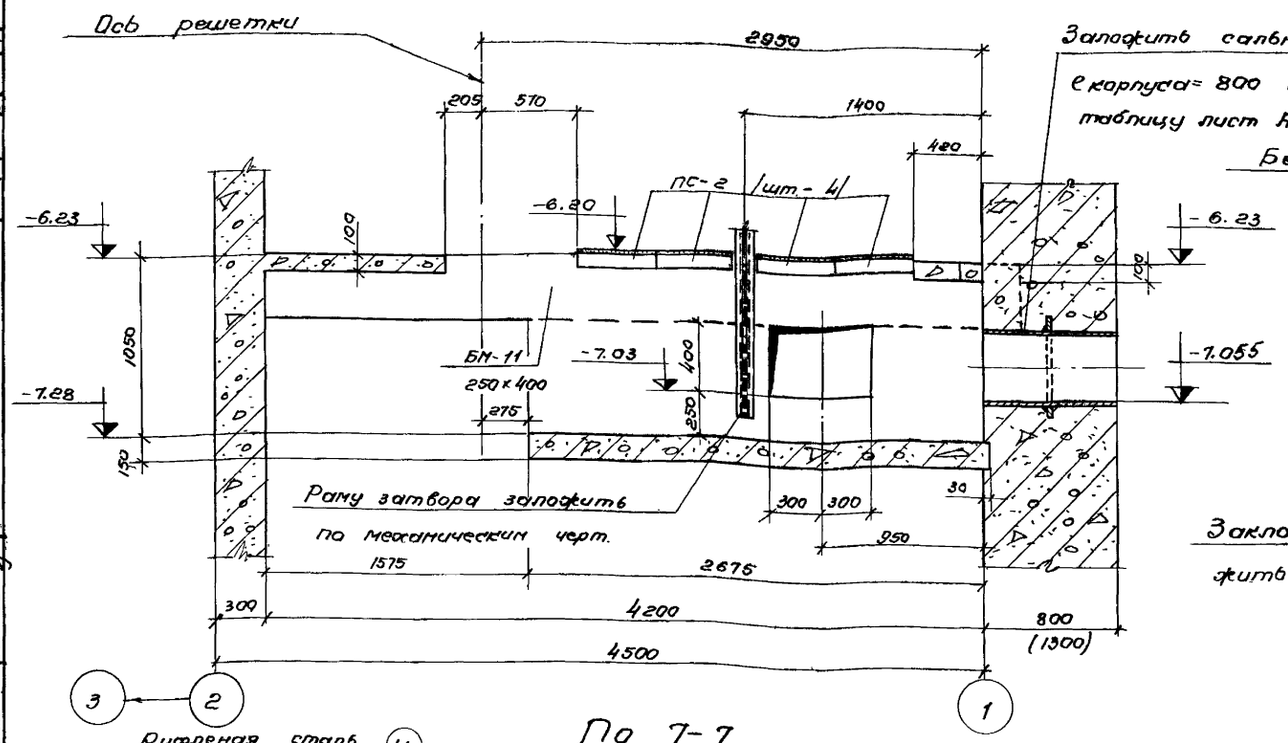
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-12
Инв. N

Согласовано:
Отд. N12 Николаев
Отд. АиКМ Р.О. Трухачев
Сантехпроект Иметрик
Отд. N15 Турукин

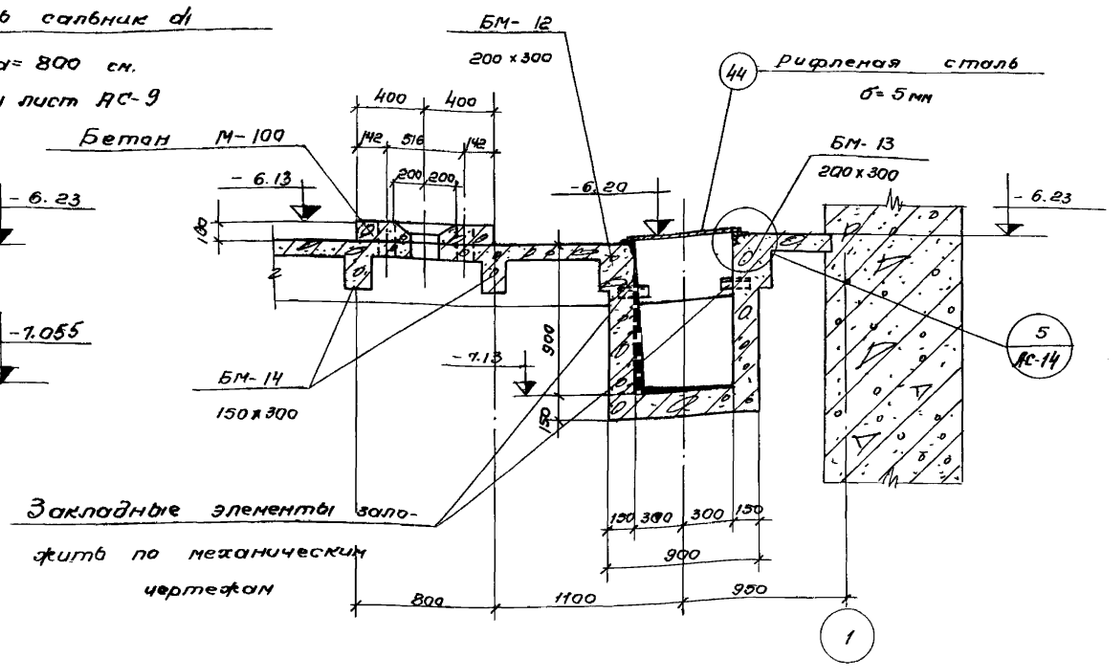
Нач. отдела Андрианов
Рук. группы Альтшуллер
Рук. группы Березина
Исполнитель Цветкова
Проверил Лазарева

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

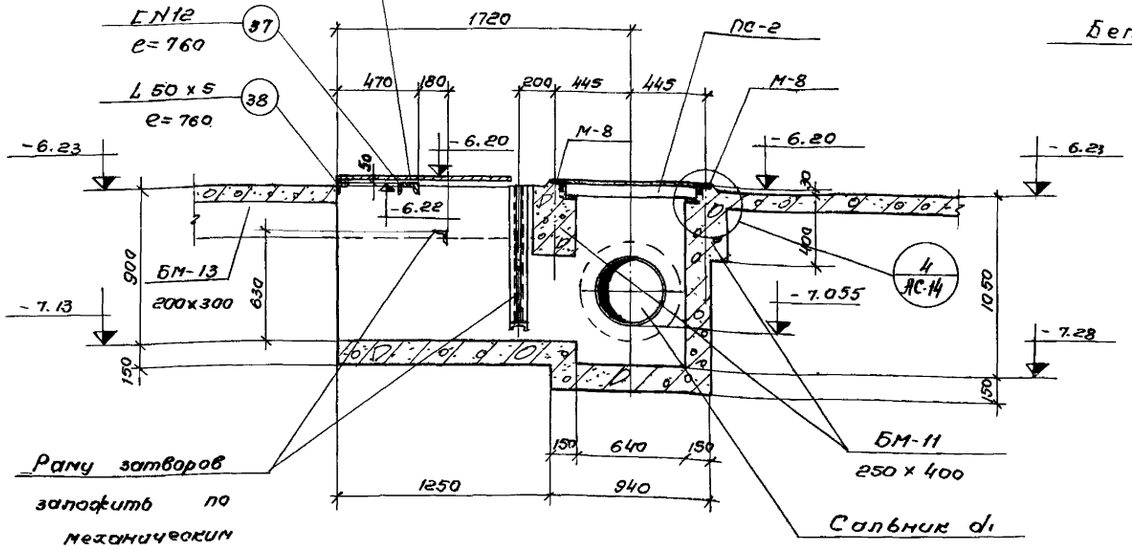
Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-13
Инв. №



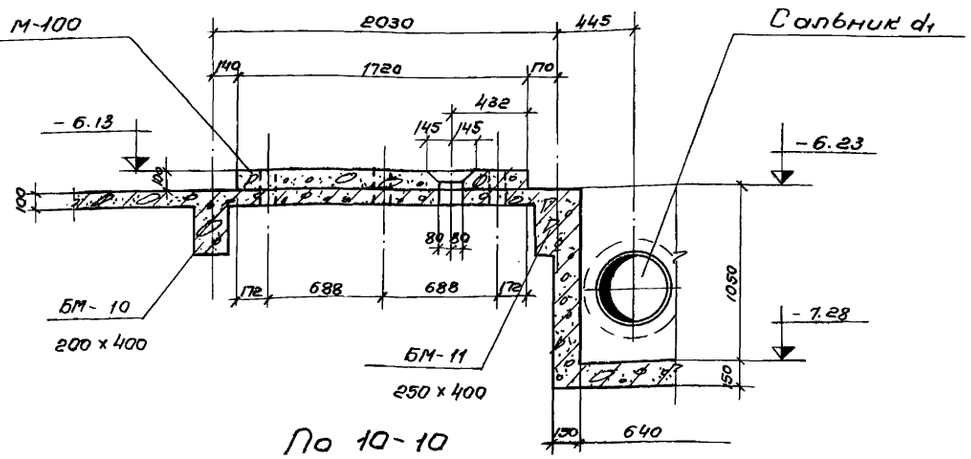
По 7-7



По 9-9



По 8-8



По 10-10

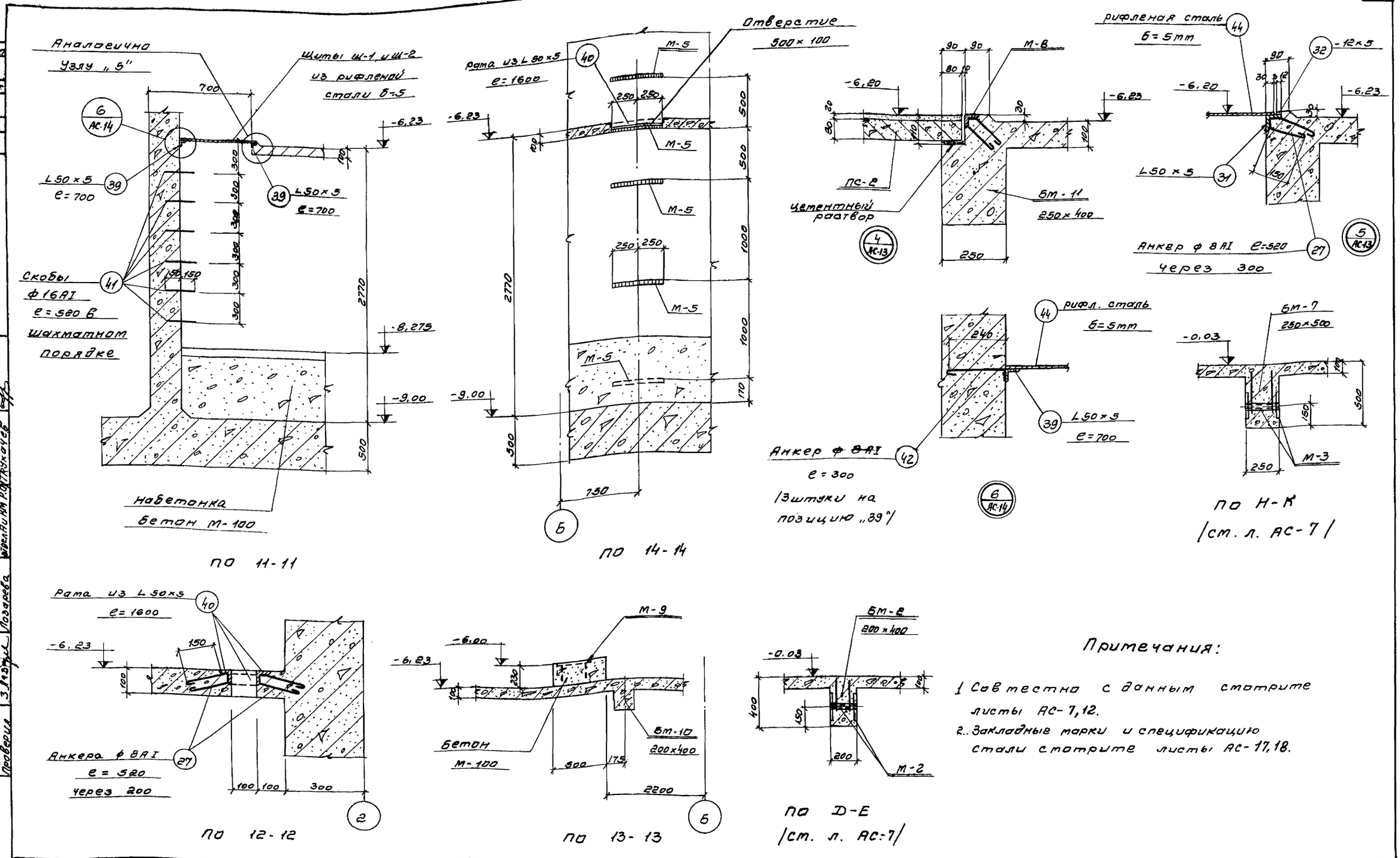
Примечания:
1. Совместно с данным смотрите лист АС-12, 14.
2. Закладные марки и спецификацию стали смотрите листы АС-17, 18.
3. Размеры в скобках даны для случая производства работ без водоотлива.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Согласовано:
Нач. отдела — Ишина
Рук. группы — Николаева
Рук. группы — Петрик
Исполнитель — Кудрина
Проверил: — Шилина

Авторский коллектив: Антипинер, Березина, Цветкова, Лазарева

1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф6 или 5Ф12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0м. Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. -6.23. Сечения 8-8; 9-9, 10-10, 11-11.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-13



Примечания:

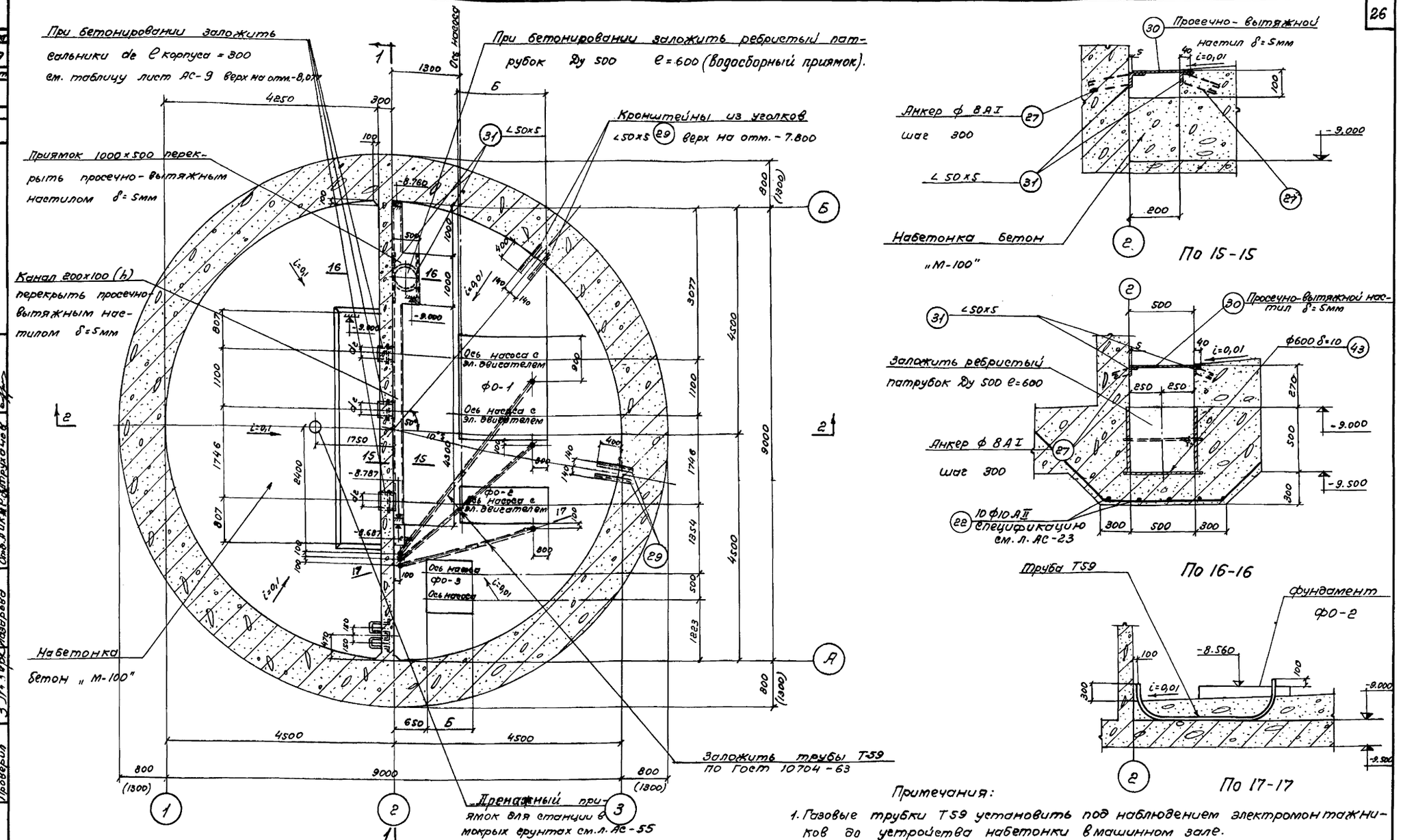
1. Совместно с данным смотрите листы АС-7,12.
2. Закладные марки и спецификацию стали смотрите листы АС-17,18.

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф6 или 5ф12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м. Опалубочный чертеж. Перекрытие на отм. -0.03 и -6,23. Сечения, узлы.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-14

Типовой проект 202-1-19
Марка-лист АС-14
Инв. №

Согласовано: Николаева, Тукачев
Андрианов, Альтшуллер, Березина, Цветкова, Лазарева
Нач. отдела, Рук. группы, Рук. группы, Исполнитель, Проверил
Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

10053-03 25



План по Б-Б

Примечания:

1. Газовые трубки 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

1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0м Опалубочный чертеж План по Б-Б. Сечение.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-15

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Нач. отдела Фирсанов
Рук. группы Альтшулер
Рук. группы Березина
Исполнитель Ильинский
Проверил Лагорда

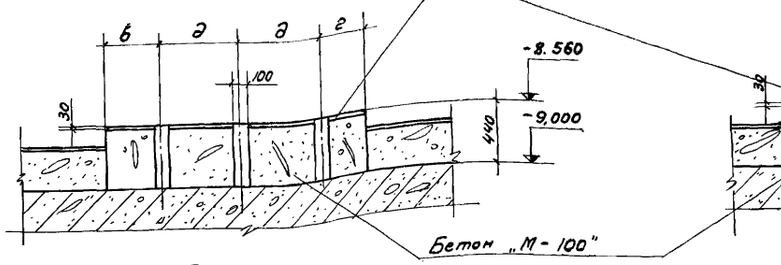
Согласовано
Отд. №15 Гурьянин
Отдел №12 Колотова
Сантехпроект Петрик
Отд. ВиК Ратушняк

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-15
Инв. №

10053-03 26

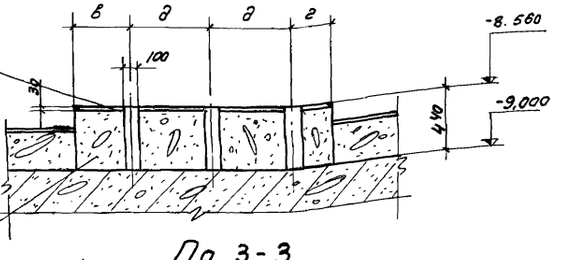
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-16
Инв. N

Цементная подливка

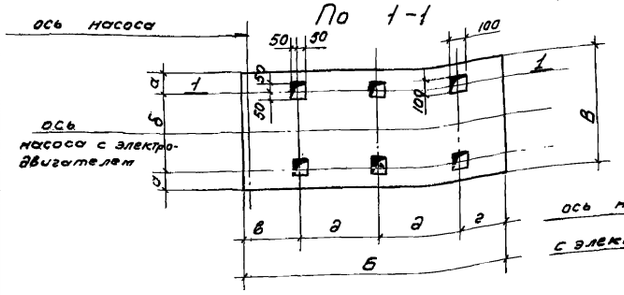


По 1-1

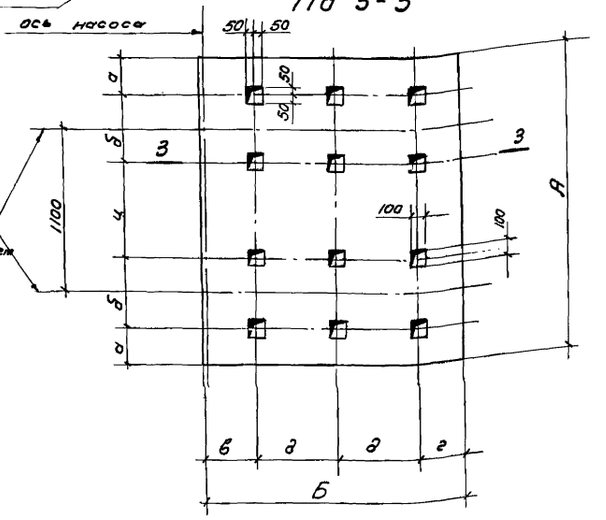
Бетон „М-100"



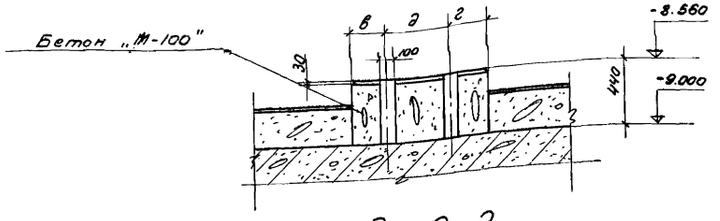
По 3-3



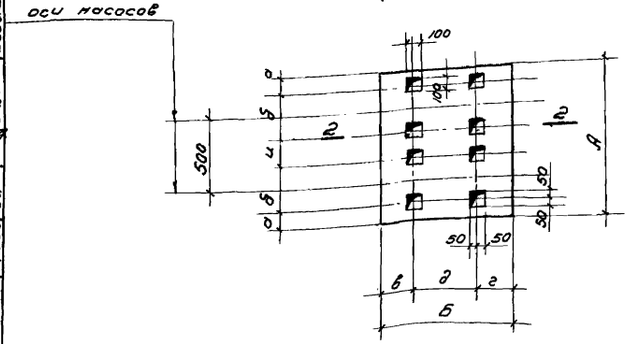
Фундамент ФО-2



Фундамент ФО-1



По 2-2



Фундамент ФО-3

Таблица размеров фундаментов.

Размер фундаментов	ФО-1; ФО-2		ФО-3	
	Насос 5д12 или 5Ф6 электродвигат. А02-81-4	Насос 5д12 электродвигатель А02-61-6	Насос 1„В"-0,9м	Насос 2,5„В"-1,8м²
А	1850	1720	1010	1070
Б	1730	1540	760	860
В	745	620	—	—
а	140	100	125	127
б	465	415	260	320
в	380	380	205	205
г	300	270	213	238
д	525	445	342	417
и	635	685	240	180

Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листом АС-15

Согласовано: Инженер Николаева; Отд. 12 Альтшулер; Гл. инж. Деревицкий; Гл. конст. Лазарева; Нач. отд. Бобышева

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

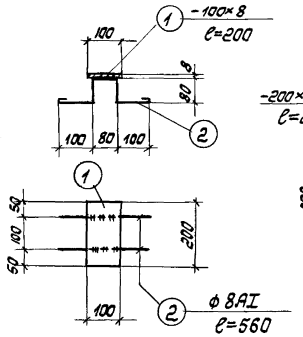
Нач. отдела Андриенко; Рук. группы Сафр; Рук. группы Гл.; Исполнитель Зуйкова; Проверил

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

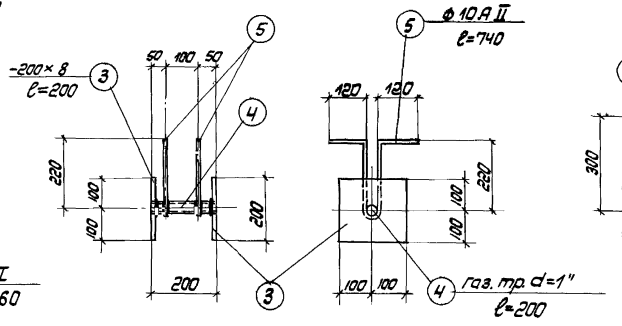
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м
Фундаменты под оборудование.

Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-16

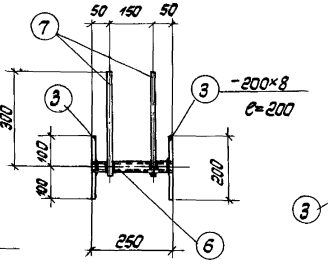
Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-17
Инв. №



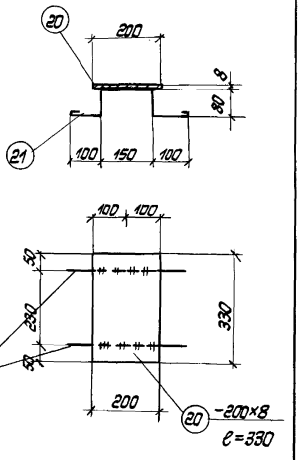
М-1 /шт-28/



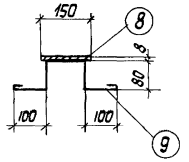
М-2 /шт-2/



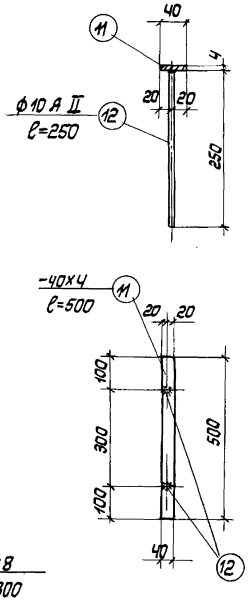
М-3 /шт-1/



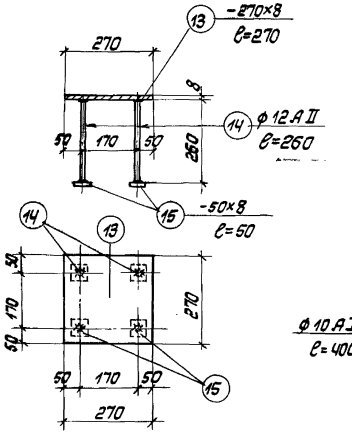
М-9 /шт-8/



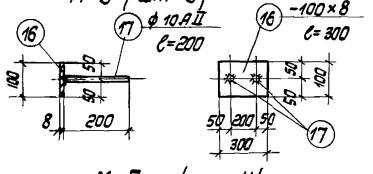
М-4 /шт-6/



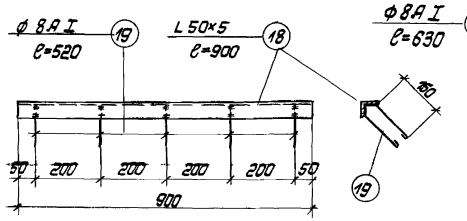
М-5 /шт-13/



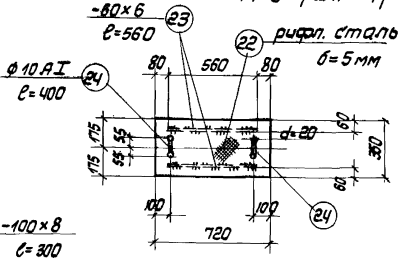
М-6 /шт-8/



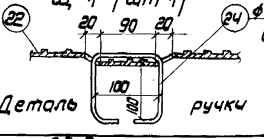
М-7 /шт-4/

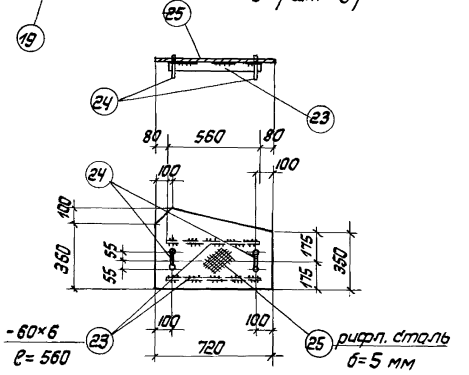


М-8 /шт-4/



Щ-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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф6 или 5ф12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0 м. Опалубочный чертеж. Закладные марки.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-17

Нач. отдела Ушаков; Рук. группы Шмелькин; Исполнит. Ефимов; Инженеров, Шмелькин, Вересьянц, Цветкова, Лазарева, Элязов

Спецификация стали Ст.3 на одну отправочную марку.

Типовой проект	Отправочная марка	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг Всех	Марка	Примеч.
902-1-19		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Марка-лист АС-18	М-1/шт-28	1	−100×8	200	1	1,3	1,3	1,7	
Инв. №		2	ф8 А I	560	2	0,2	0,4		
	М-2/шт-2	3	−200×8	200	2	2,5	5,0	6,2	
		4	Газ. тр. d=1"	200	1	0,3	0,3		
		5	ф 10 А II	740	2	0,46	0,9		
	М-3/шт-1	3	−200×8	200	2	2,5	5,0	6,5	
		6	Газ. тр. d=1"	250	1	0,4	0,4		
		7	ф 10 А II	900	2	0,55	1,1		
	М-4/шт-8	8	−150×8	800	1	1,5	1,5	8,5	
		9	ф 8 А I	580	4	0,25	1,0		
	М-5/шт-8	11	−40×4	500	1	0,6	0,6	0,9	
		12	ф 10 А II	250	2	0,15	0,3		
	М-6/шт-8	13	−270×8	270	1	4,6	4,6	6,2	
		14	ф 12 А II	260	4	0,25	1,0		
		15	−50×8	50	4	0,15	0,6		
	М-7/шт-4	16	−100×8	300	1	0,9	0,9	1,1	
		17	ф 10 А II	200	2	0,1	0,2		
	М-8/шт-4	18	L 50×5	900	1	3,4	3,4	4,4	
		19	ф 8 А I	520	5	0,2	1,0		
	М-9/шт 8	20	−200×8	330	1	4,2	4,2	4,7	
		21	ф 8 А I	630	2	0,25	0,5		
	Щ-1/шт-1	22	рифл. сталь δ=5	м² 0,26	—	—	11,0	14,7	
		23	−60×6	560	2	1,6	3,2		
		24	ф 10 А I	400	2	0,25	0,5		
	Щ-2/шт-1	23	−60×6	560	2	1,6	3,2	16,4	
		24	ф 10 А I	400	2	0,25	0,5		
		25	рифл. сталь δ=5	м² 0,30	—	—	12,7		
	Отдельные позиции	26	L 100×63×6	п.м. 10,0	—	—	75,3	1084,7	
		27	ф 8 А I	520	160	0,2	32,0		
		28	L 50×5	500	6	1,9	11,4		
		29	L 50×5	650	6	2,5	15,0		
		30	пробечно-вытяжной настил δ=5	м² 1,9	—	—	31,0		
		31	L 50×5	п.м. 51,5	—	—	194,0		
		32	−12×5	п.м. 40,0	—	—	18,8		
		33	−60×6	820	7	2,3	16,1		
		34	−60×6	770	3	2,2	6,6		
		35	−40×4	п.м. 62,0	—	—	78,0		
		36	ф 8 А I	250	160	0,1	16,0		
		37	С N12	760	1	7,9	7,9		
		38	L 50×5	760	1	2,9	2,9		
		39	L 50×5	700	2	2,6	5,2		
		40	L 50×5	1600	1	6,1	6,1		
		41	Скоба ф16 А I	520	6	0,8	4,8		
		42	ф 8 А I	400	3	0,2	0,6		
		43	ф 600; δ=10	—	1	28,0	28,0		
		44	рифл. сталь δ=5	м² 12,6	—		535,0		

Разработал — Гипрокоммунэнергомонтаж г. Москва
Гл. инженер проекта — Ефимов
Нач. сектора — Ефимов
Руководитель — Ефимов
Проверил — Ефимов
Инженер — Ефимов
Чертил — Ефимов

Сантехоборудование насосных станций

1968г.

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

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_к$ = 7,0 м.
Опалубочный чертеж
Спецификация и выборка стали на закладные элементы.

Выборка стали

Ст.3 ГОСТ 380-60 класс А I сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	8	10	16	—	Всего
	Вес кг	73,8	1,0	4,8	—	79,6
Ст.3 ГОСТ 380-60 класс А II сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	10	12	—	—	Всего
	Вес кг	7,6	8,0	—	—	15,6
Прокат Ст. 3	Профиль	L100×63×6	L50×5	С N12	пробечно-вытяжной настил	δ=4
	Вес кг	75,3	248,2	7,9	31,0	85,0

δ=5	δ=6	δ=8	газ. тр. d=1"	δ=10	рифл. сталь δ=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.

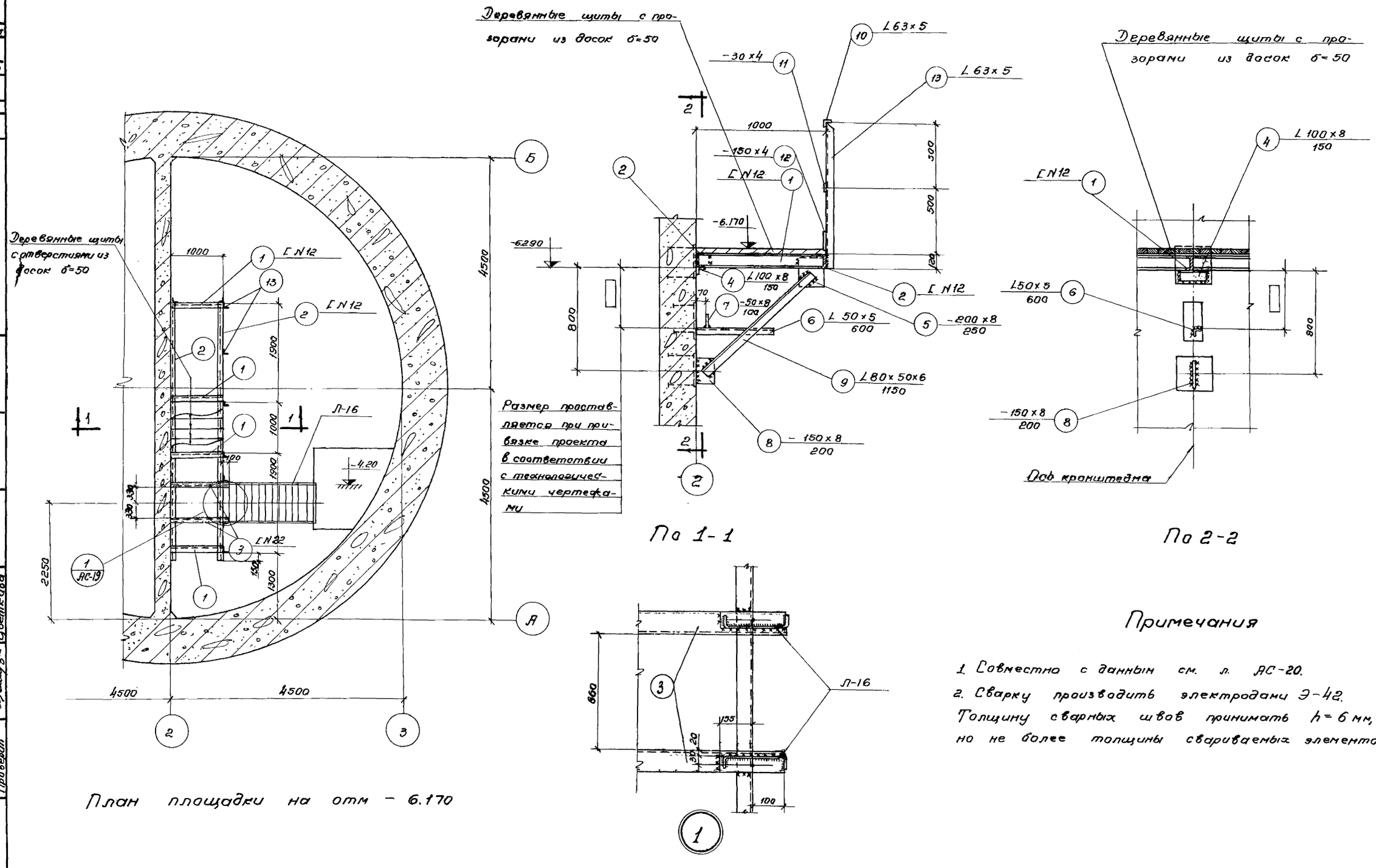
N п/п	Отправ. марка	К-во шт.	Вес 1 шт.	Общий вес кг.	Примеч.
1	М-1	28	1,7	47,6	
2	М-2	2	6,2	12,4	
3	М-3	1	6,5	6,5	
4	М-4	6	8,5	51,0	
5	М-5	13	0,9	11,7	
6	М-6	8	6,2	49,6	
7	М-7	4	1,1	4,4	
8	М-8	4	4,4	17,6	
9	М-9	8	4,7	37,6	
10	Щ-1	1	14,7	14,7	
11	Щ-2	1	16,4	16,4	
12	Отд. позиции	—	—	1084,7	
13	Наплавленный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

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

10053-03 29



План площадки на отм – 6.170

По 1-1

По 2-2

Примечания

1. Совместно с данным см. л. АС-20.
2. Сварку производить электродами Э-42. Толщину сварных швов принимать h = 6 мм, но не более толщины свариваемых элементов.

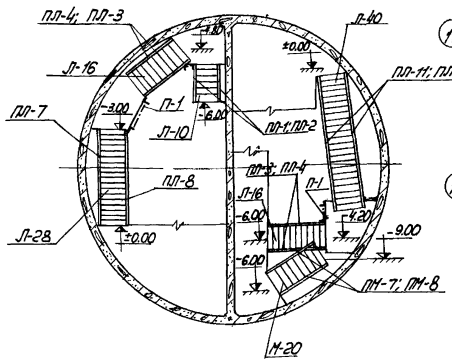
1968	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м. Стальная площадка на отм. – 6.170 м. Узлы.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-19

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

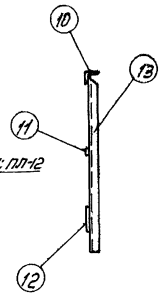
Нач. отдела | Рук. группы | Рук. группы | Исполнитель | Проверил | Андрианов | Альтшуллер | Березина | Козельцева | Цветкова | Согласовано: Отд. 12 | Николаева

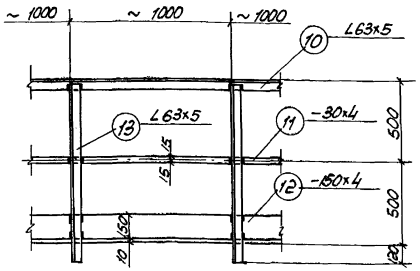
902-1-19 Марка-лист АС-19 Инв. №

10053-03 30

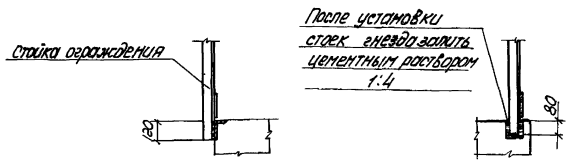


Монтажный план лестниц



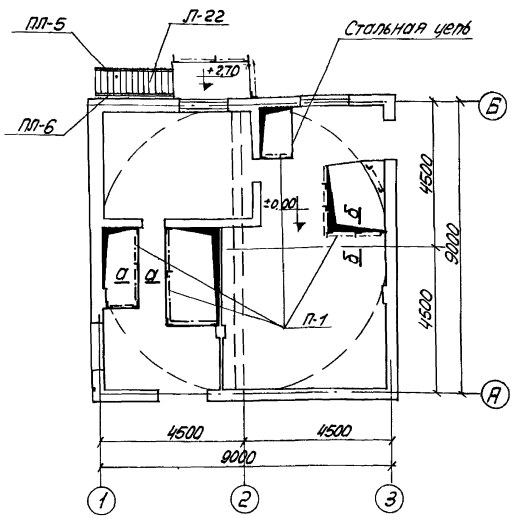


Деталь ограждения П-1



По а-а

По б-б



Монтажный план ограждений П-1 и лестницы Л-22.

Выборка стальных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт.	Вес 1го эл-та кг	Стандарт или лист проекта
Лестница	Л-22	1	132,0	серия КЭ-03-1
Перила	ПЛ-5	1	16,0	— " —
— " —	ПЛ-6	1	16,0	— " —
Лестница	Л-28	1	166,0	серия КЭ-03-1
— " —	Л-16	2	99,0	— " —
— " —	Л-10	1	67,0	— " —
— " —	Л-40	1	231,0	— " —
— " —	М-20	1	122,0	— " —
Перила	ПЛ-1	1	8.0	— " —
— " —	ПЛ-2	1	8.0	— " —
— " —	ПЛ-3	2	13.0	— " —
— " —	ПЛ-4	2	13.0	— " —
— " —	ПЛ-7	1	21.0	— " —
— " —	ПЛ-8	1	21.0	— " —
— " —	ПЛ-11	1	29.0	— " —
— " —	ПЛ-12	1	29.0	— " —
— " —	ПМ-7	1	16.0	— " —
— " —	ПМ-8	1	16.0	— " —

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечания
Отдельные элементы	1	[N12	1000	4	10.4	41.6	712.7	
	2	[N12	4800	2	49.9	99.8		
	3	[N 22	1100	2	23.0	46.0		
	4	L100x8	150	4	1.8	7.2		
	5	-200x8	250	4	3.1	12.4		
	6	L50x5	600	4	2.3	9.2		
	7	-50x8	100	4	0.2	0.8		
	8	-150x8	200	4	1.9	7.6		
	9	L80x50x6	1150	4	6.8	27.2		
	10	L63x5	п.м. 26.0	—	—	125.0		
	11	-30x4	п.м. 26.0	—	—	24.4		
	12	-150x4	п.м. 26.0	—	—	122.5		
	13	L63x5	1120	35	5.4	189.0		

Выборка стали на лист

Прокат	Профиль	[N22	-δ=4	-δ=8	[N12	L63x5	L100x8	L50x5	L80x50x6	Итого
	Вес кг	46.0	146.9	20.8	141.4	314.0	7.2	9.2	27.2	712.7

Примечания:

1. Совместно с данным см. лист АС-19.

Гострой СССР СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОЕКТ г. Москва	Нач. отдела	Андрианов	Альтшиллер	Березина	Козельцева	Цветкова
	Рук. группы					
	Рук. группы					
	Исполнитель					
	Проверил					

1968

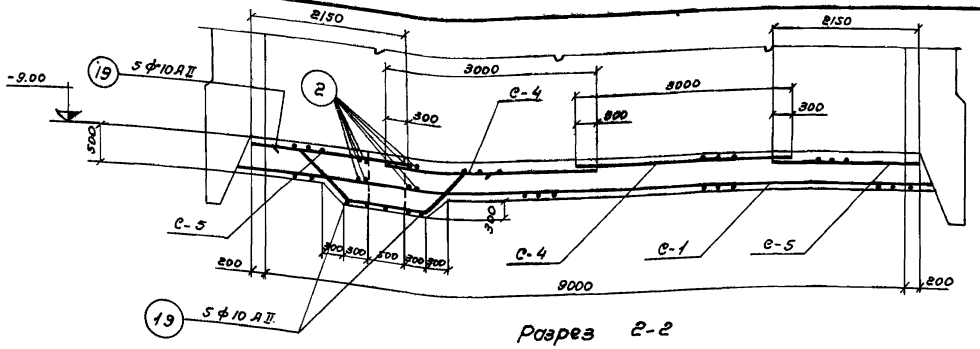
Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.

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

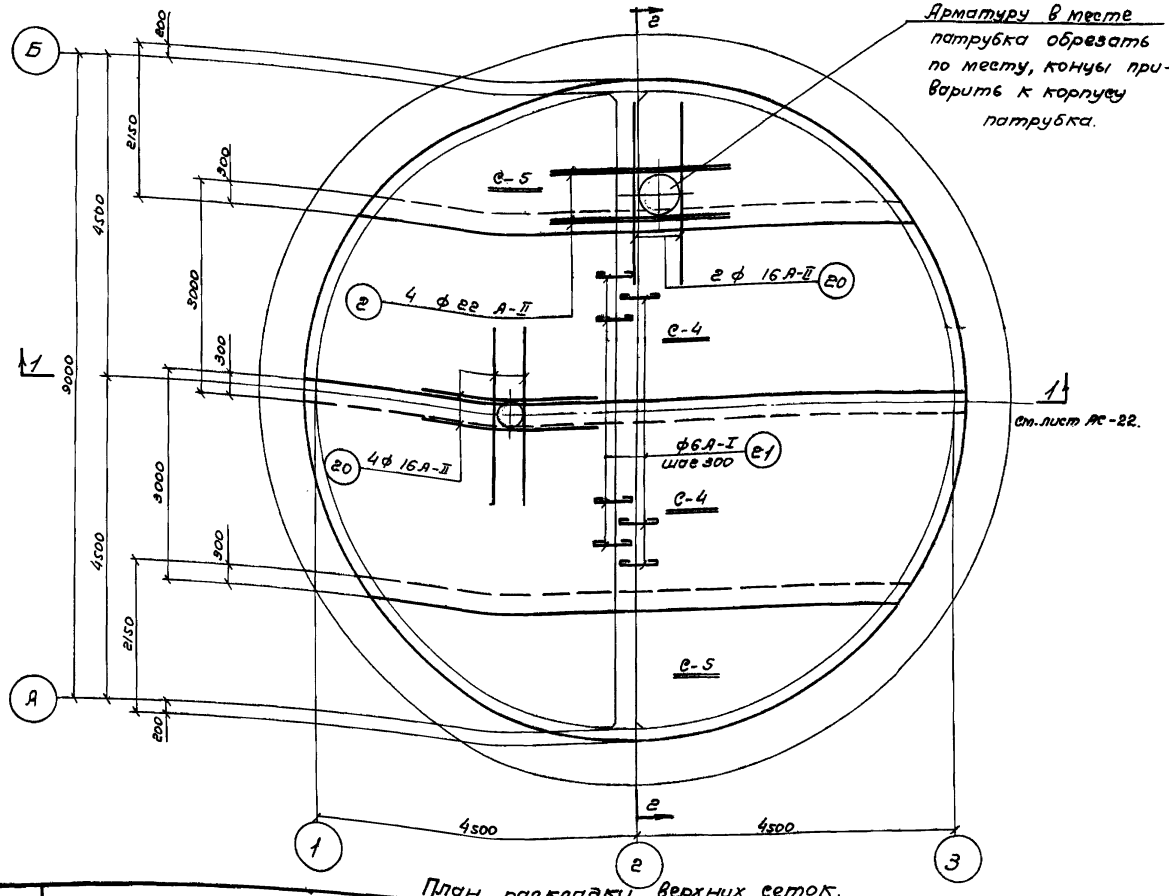
Монтажные планы лестниц и ограждений.

Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-20

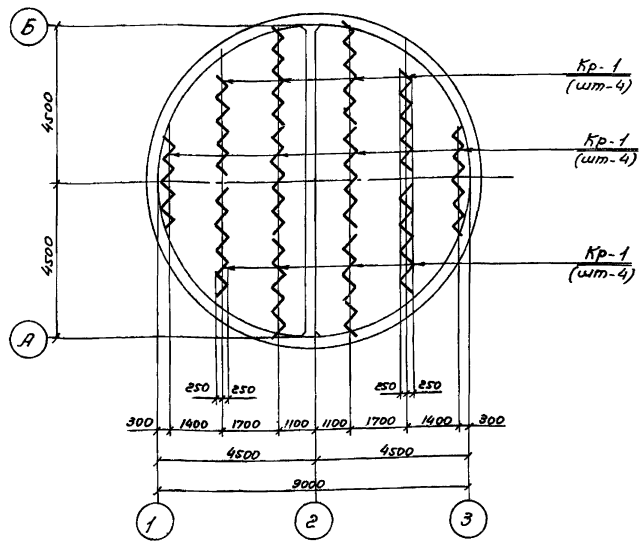
10053-03 31



Разрез 2-2



План раскладки верхних сеток.



Раскладка каркасов в днище

Примечания:

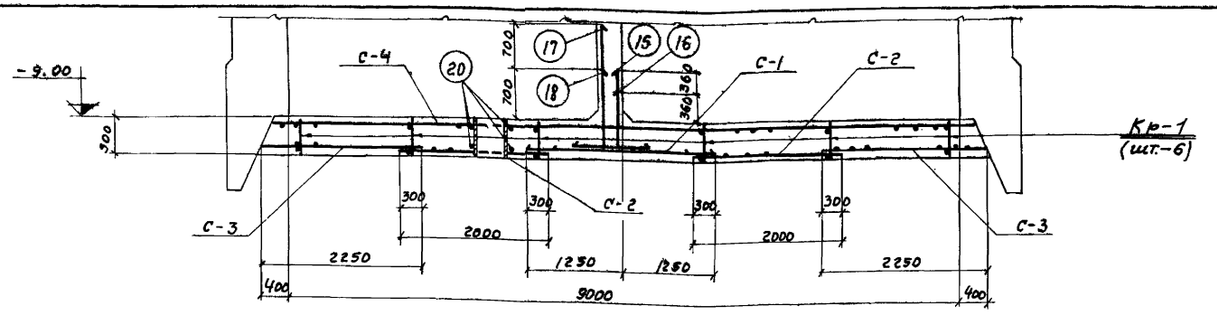
1. Расход материалов смотрите на листе АС-25.
2. Защитный слой бетона для арматуры принят -30мм.
3. Спецификацию арматуры смотрите на листе АС-23.
4. Арматуру в местах отверстий вырезать по месту.

Типовой проект 902-1-19	Марка-лист АС-21	Инв. №			
Нач. отдела	Рук. группы	Рук. группы	Исполнитель	Проверил	
Андрианов	Альтшуллер	Березина	Бабышева	Лазарева	

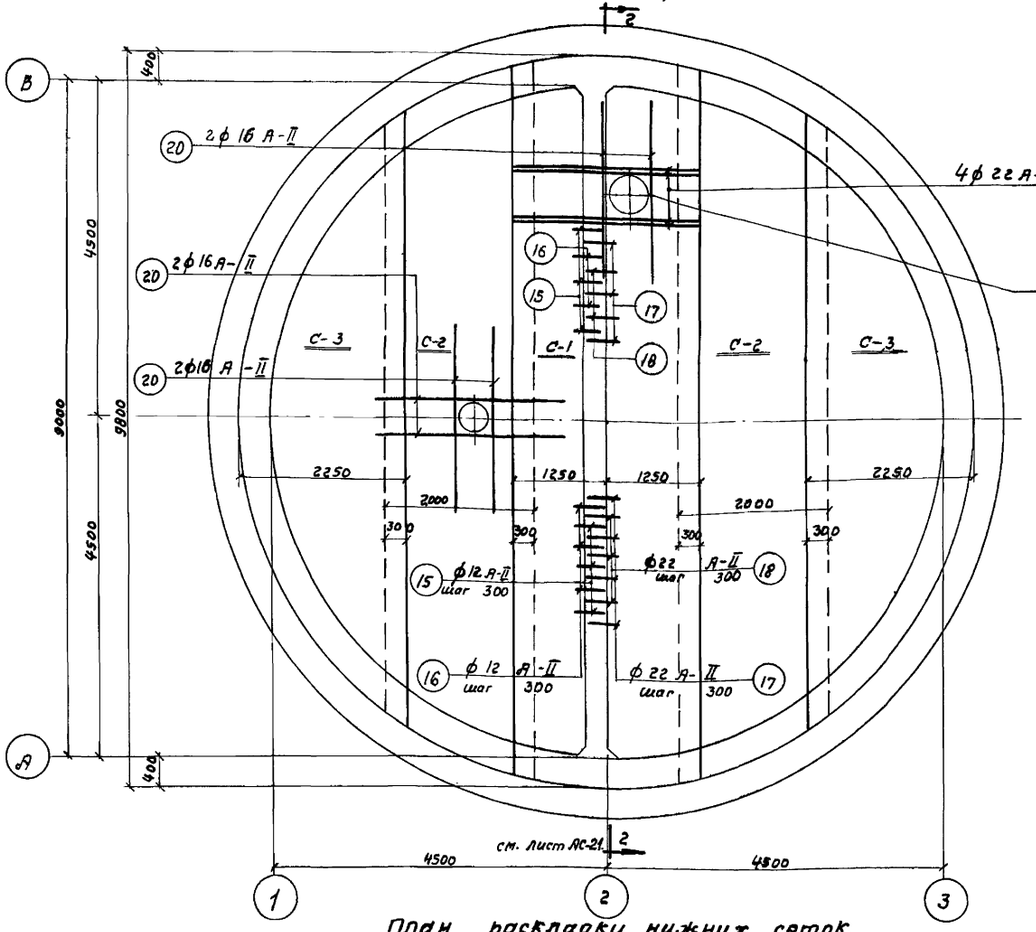
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0м. Армирование днища. Планы раскладки верхних сеток и каркасов в днище.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС 21

10053-03 32

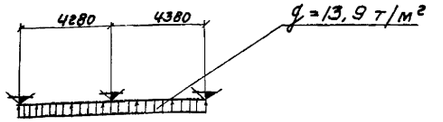


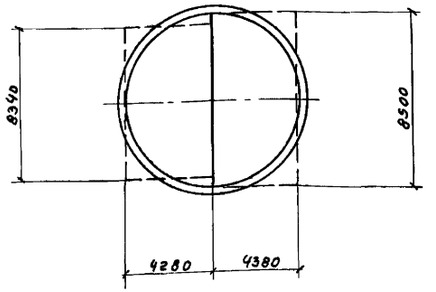
Разрез 1-1



План раскладки нижних сеток.

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





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.

Типовой проект 902-1-19					
Марка-лист АС-22					
Инв. N					
Нач. отдела Рук. группы	Ахлестина				
Рук. группы	Алиткулов				
Исполнитель	Березкина				
Проверил	Бабушкин				
Н. контр.	Пахарева				
ГИП					
Гл. инж.					

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

1968г.

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

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_к$ = 7,0 м.
Армирование днища.
План раскладки нижних сеток. Расчетная схема днища.

Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-22

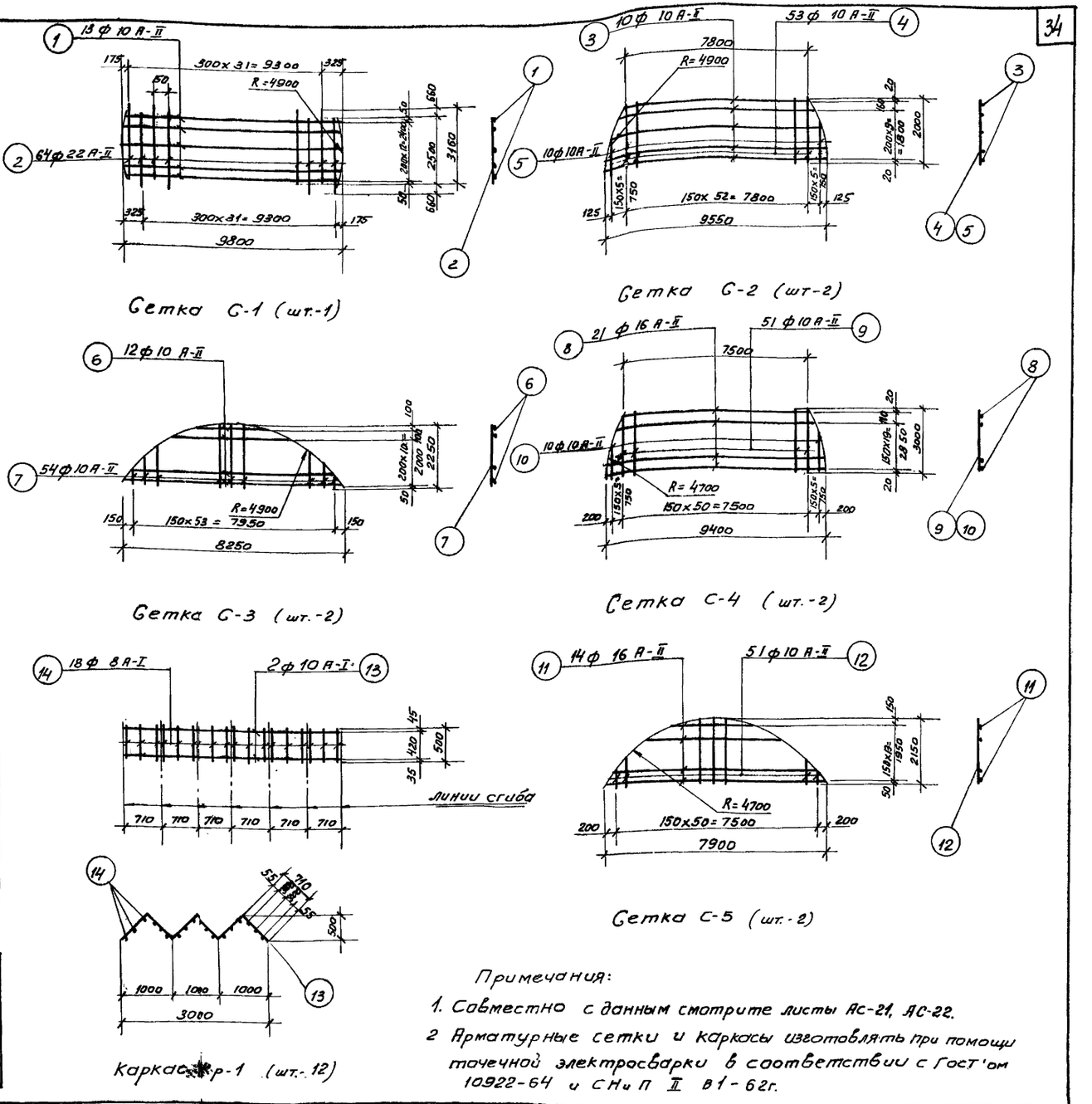
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-23
Инв. N

Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименов. элем. и кол.	Марка сетки или каркаса и кол. шт.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в 1 элем.	Общ. длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты Вес кг
Днище (шт.-1)	С-1 (шт-1)	1	от 9300 до 9800	А-II 10	Lср. 9550	13	13	124.2	А-I 6	56	12	12
		2	3160	А-II 22	3160	64	64	202.2	А-I 8	106	42	42
									А-I 10	102	63	63
	С-2 (шт-2)	3	от 7800 до 9550	А-II 10	Lср 8680	10	20	173.6	А-II 10	1303	804	804
		4	2000	А-II 10	2000	53	106	212,0	А-II 12	74	66	66
		5	от 750 до 1900	А-II 10	Lср 1330	10	20	26.6	А-II 16	537	848	848
									А-II 22	333	992	992
	С3 (шт-2)	6	от 1900 до 8250	А-II 10	Lср. 5080	12	24	122,0	Итого:		2827	2827
		7	от 250 до 2250	А-II 10	Lср 1250	54	108	135,0				
	С-4 (шт-2)	8	от 7500 до 9400	А-II 16	Lср 8450	21	42	355,0				
		9	3000	А-II 10	3000	51	102	306,0				
		10	от 1500 до 3000	А-II 10	Lср. 2250	10	20	45,0				
	С-5 (шт-2)	11	от 2400 до 7900	А-II 16	Lср 5150	14	28	144,2				
		12	от 250 до 2150	А-II 10	Lср 1200	51	102	122,4				
	Кр-1 (шт-12)	13	4260	А-I 10	4260	2	24	102,2				
		14	490	А-I 8	490	18	216	105,8				
	Отдельные стержни	15	1190 180	А-II 12	1370	–	31	42,5				
		16	830 180	А-II 12	1010	–	31	31.3				
		17	1870 180	А-II 22	2050	–	31	63.6				
		18	1170 180	А-II 22	1350	–	31	41.9				
		2	3160	А-II 22	3160	–	8	25,3				
		20	3160	А-II 16	3160	–	12	38.0				
		21	500	А-I 6	590	–	95	56.1				
		19	300 1000 1050 1000 300	А-II 10	3650	–	10	36,5				

Выборка арматуры

Ст.3 Гост 380-60 класс А-I сортамент по Гост 5781-61.	ф мм	6	8	10			Итого:
	Вес кг	12	42	63			117
Ст.5 Гост 380-60 класс А-II сортамент по Гост 5781-61.	ф мм	10	12	16	22		Итого:
	Вес кг	804	66	848	992		2710
						Всего:	2827



Сетка С-1 (шт.-1)

Сетка С-2 (шт-2)

Сетка С-3 (шт.-2)

Сетка С-4 (шт.-2)

Сетка С-5 (шт.-2)

Каркас Кр-1 (шт.-12)

Примечания:

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

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

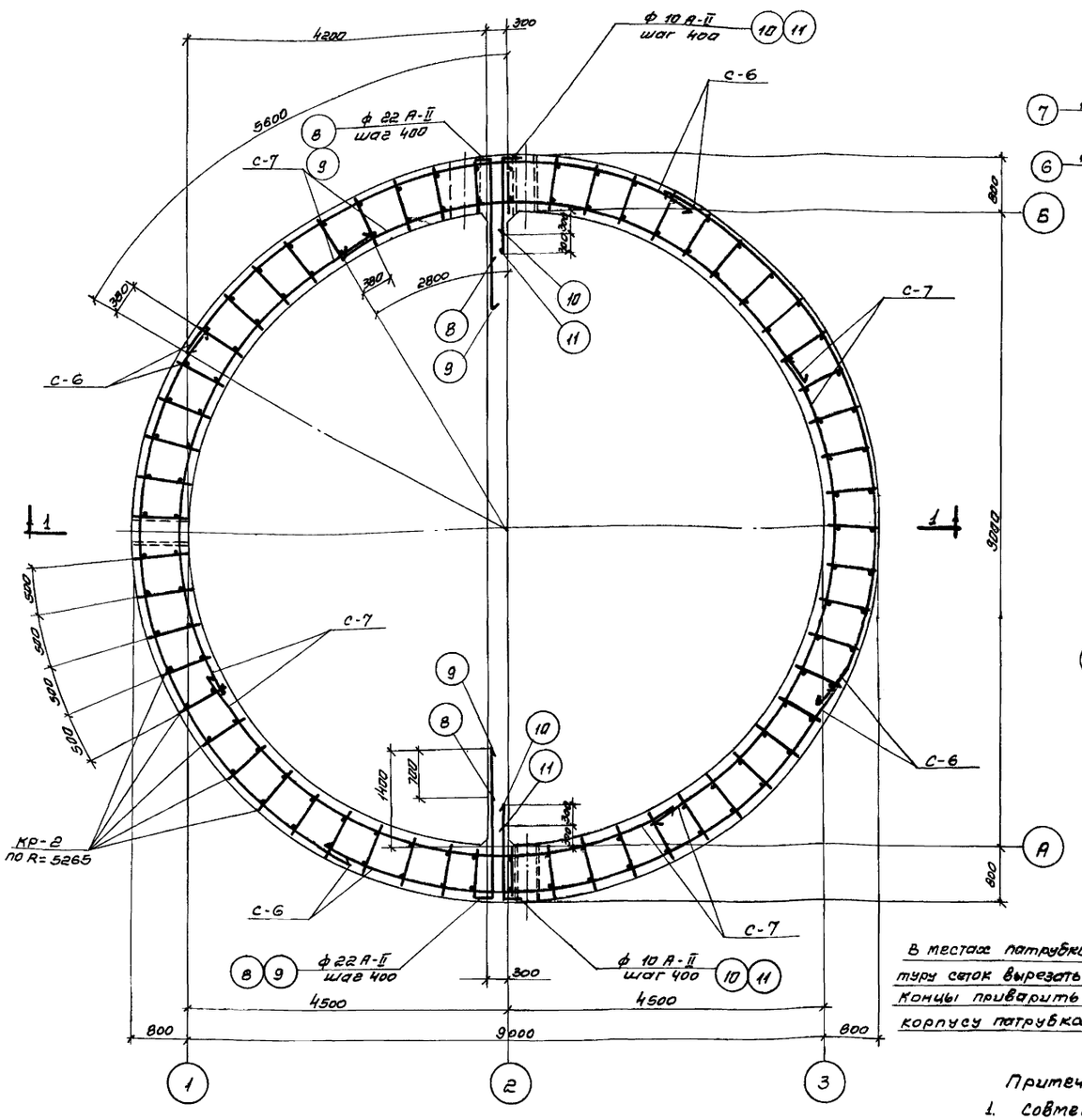
Нач. отдела Андрианов
Рук. группы Альтшуллер
Рук. группы Березина
Исполнитель Бабышева
Проверил Лазарева

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

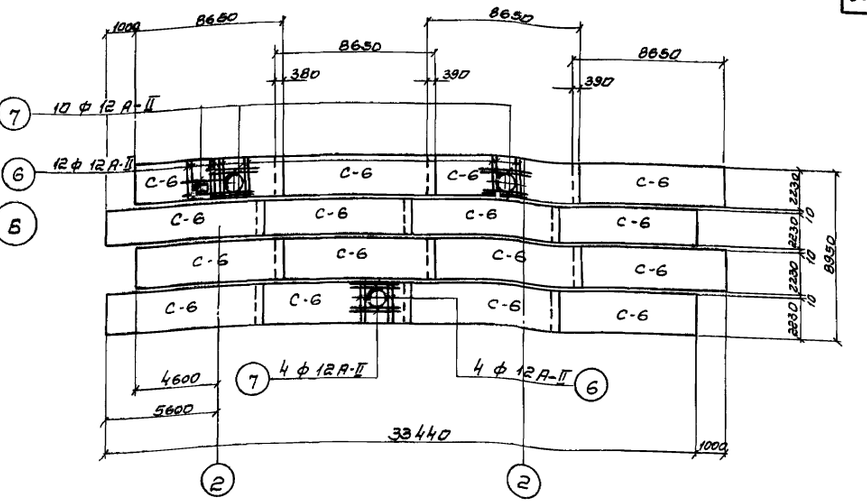
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м.
Армирование днища.
Арматурные сетки. Спецификация и выборка арматуры.

Типовой проект 902-1-19 | Альбом 3 | Марка-лист АС-23

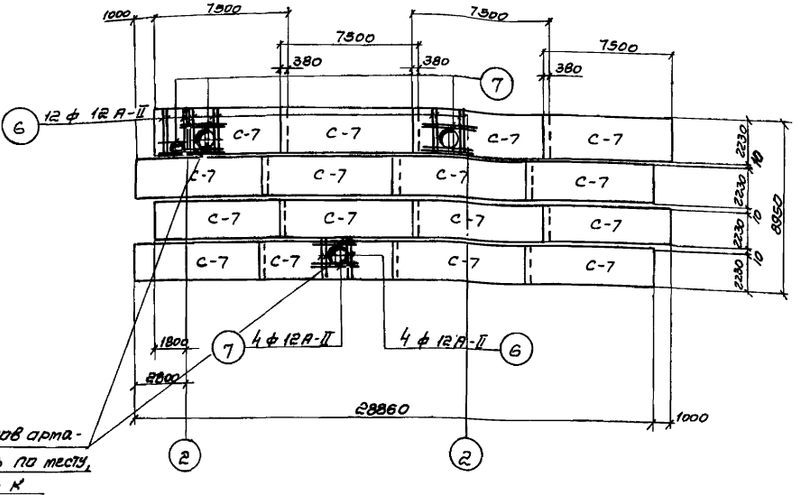
10053-03 34



План по А-Б



Развертка наружных сеток по R = 5265.



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

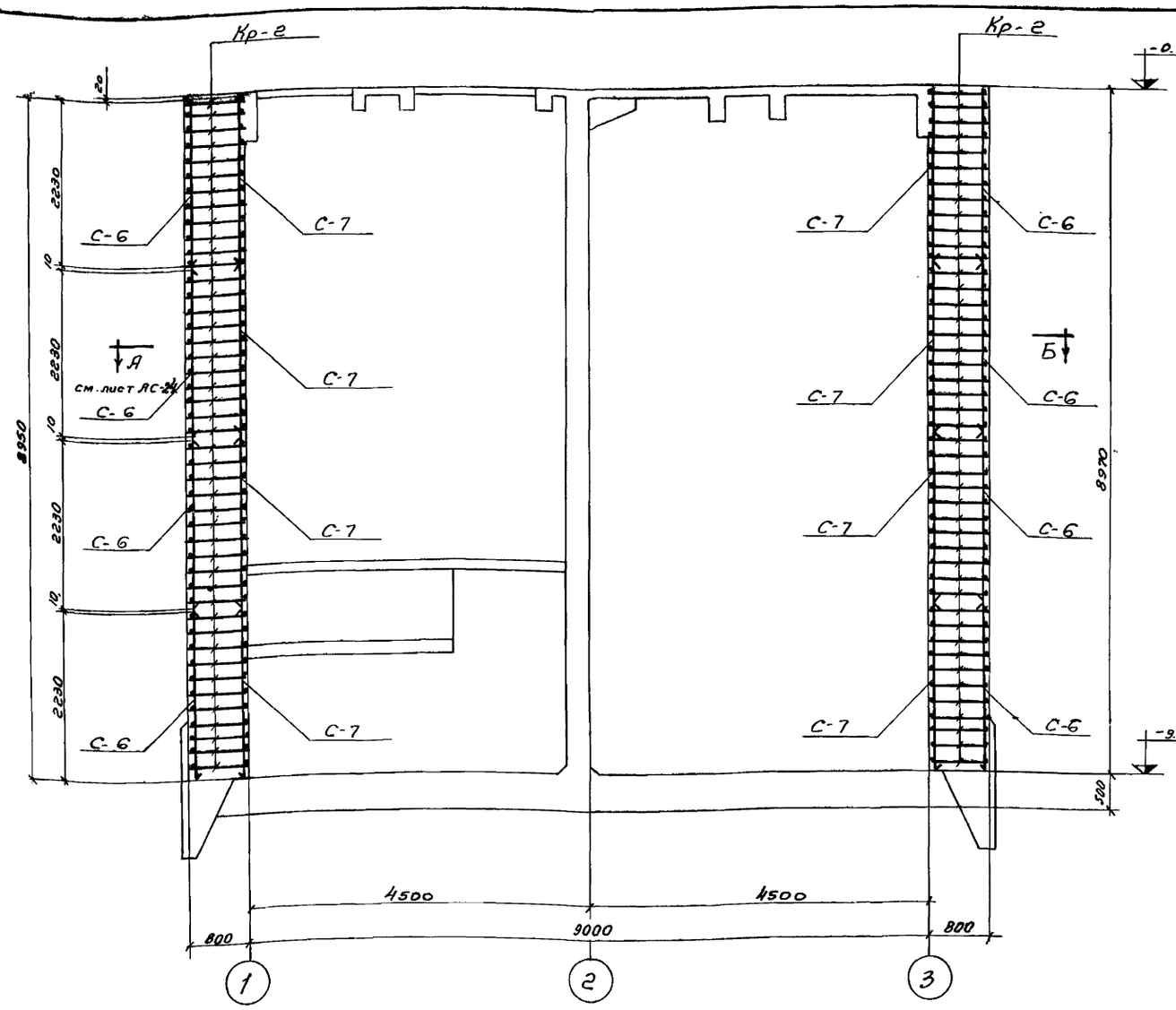
Развертка внутренних сеток по R = 4535.

Примечания:

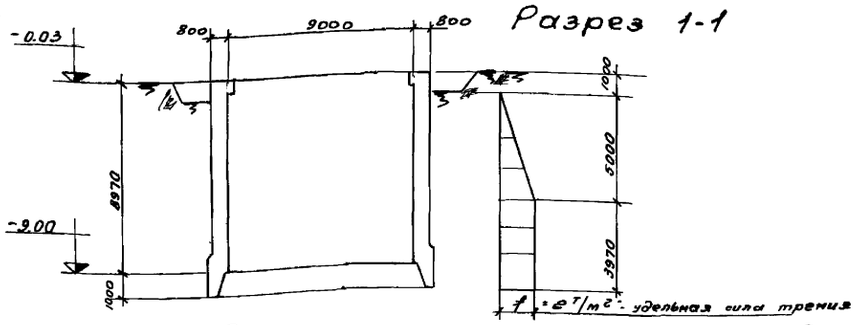
1. Совместно с данным смотрите листы АС-25, АС-26.
2. Защитный слой бетона для арматуры принят - 30 мм.
3. Арматуру в местах отверстий вырезать по месту.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1968 г.	Канализационные насосные станции на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Армирование стен подземной части. (Опускание колодца с водоотливом). План. Развертка наружных и внутренних сеток.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-24

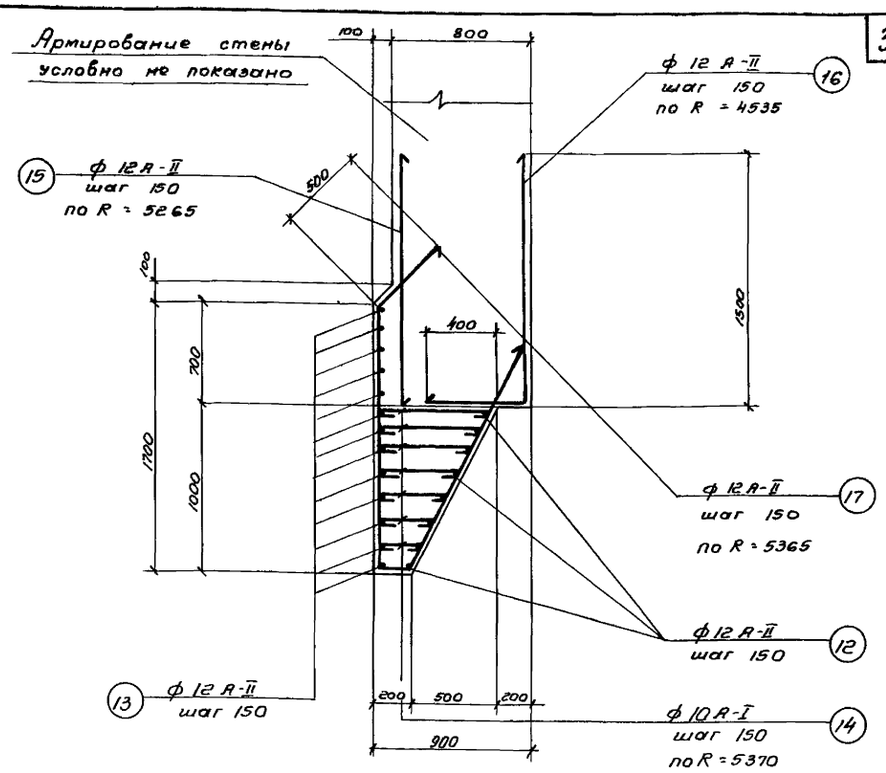
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-25
Инв. N



Разрез 1-1



Расчетная схема опускания колодца.



Армирование ноэа.

Расход материалов.

Марка элемента	Вес элем. т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл. А-I	Ст.5 кл. А-II		Итого:	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл. А-I	Ст.5 кл. А-II		Итого:
Днище	—	М-200 В-6	36,60	117	2710		2827	1	36,60	117	2710		2827
Перегородка	—		24,31	129	3223		3352	1	24,31	129	3223		3352
Стены	—		183,91	1156	9800		10956	1	183,91	1156	9800		10956
Ноэ	—		51,0	566	2018		2584	1	51,0	566	2018		2584
						Всего:			249,92	1968	17751		19719

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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0м. Армирование стен подземной части. (Опускание колодца с водоотливом) Разрез 1-1. Армирование ноэа, расход материалов.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-25

Нач. отдела Афонасов
Рук. группы Полтинников
Рук. эскиза Березина
Исполнитель Бабышева
Проверил Лазарева

10053-03 36

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-26
Инв.№

Спецификация арматуры на 1 элемент

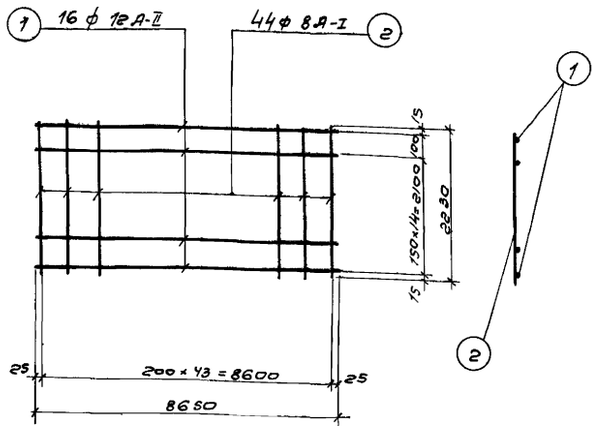
Наименование элементов, узлов, сеток и кол. шт.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м
Стены (шт.-1) С-6 (шт.-16)	1	8650	A-II 12	8650	16	256	2214.4
	2	2230	A-I 8	2230	44	704	1570.0
С-7 (шт.-16)	2	2230	A-I 8	2230	38	608	1355.8
	3	7500	A-II 12	7500	16	256	1894.4
Кр-2 (шт.-67)	4	8950	A-II 16	8950	2	134	1199.3
	5	790	A-II 10	790	46	3082	2435.0
Отдельные стержни	6	2230	A-II 12	2230	—	32	71.4
	7	1220	A-II 12	1220	—	28	34.2
	8	1470 (200)	A-II 22	1670	—	46	76.8
	9	2170 (200)	A-II 22	2370	—	46	109.0
	10	1370 (200)	A-II 10	1570	—	46	72.2
	11	1070 (200)	A-II 10	1270	—	46	58.4
Нож (шт.-1) Отдельные стержни	12	10800, 9500, 1500, 120, 120, Сварной стык 10 d	A-II 12	10600	—	24	254.4
	13	11320, 10100, 1500, 120, 120, Сварной стык 10 d	A-II 12	11320	—	39	441.5
	14	от 250 до 600	A-I 10	Ecp. 580	—	1582	917.6
	15	1800	A-II 12	1800	—	221	398.0
	16	1470 (570)	A-II 12	2040	—	191	390.0
	17	1670, 500, 130, 1500	A-II 12	3760	—	226	850.0

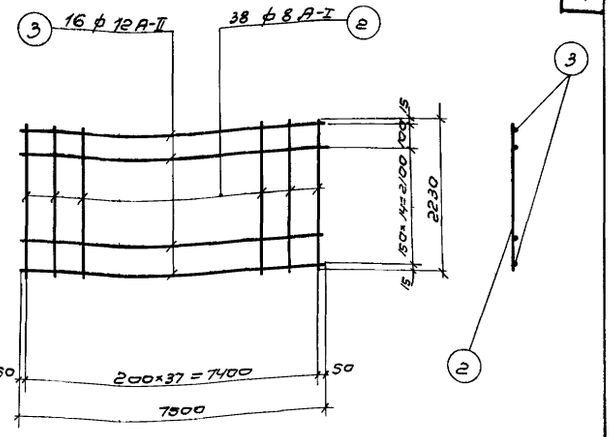
Выборка арматуры на 1 элемент

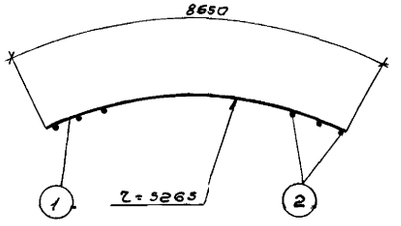
№	ф мм	Общая длина м	Вес кг.	На все элем. Вес кг.
С-6 (шт.-16)	A-II 8	2926	1156	1156
	A-I 7a	2566	1583	1583
	A-II 12	6482	5769	5769
	Итого:		10956	10956
С-7 (шт.-16)	A-II 16	1198	1894	1894
	A-II 22	786	554	554
	Итого:		10956	10956
Кр-2 (шт.-67)	A-II 16	1198	1894	1894
	A-II 10	3082	2435	2435
	Итого:		4329	4329
Нож (шт.-1)	A-I 10	918	566	566
	A-II 12	2267	2018	2018
	Итого:		2584	2584

Выборка арматуры

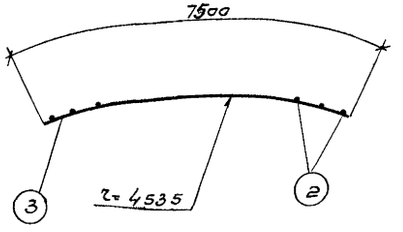
Ст.3 ГОСТ 380-60 класс A-I сортамент по ГОСТ 5781-61.	ф мм	8	10					Итого.
	Вес кг.	1156	566					1722
Ст.5 ГОСТ 380-60 класс A-II сортамент по ГОСТ 5781-61.	ф мм	10	12	16	22			Итого:
	Вес кг.	1583	7787	1894	554			11818
								Всего: 13540



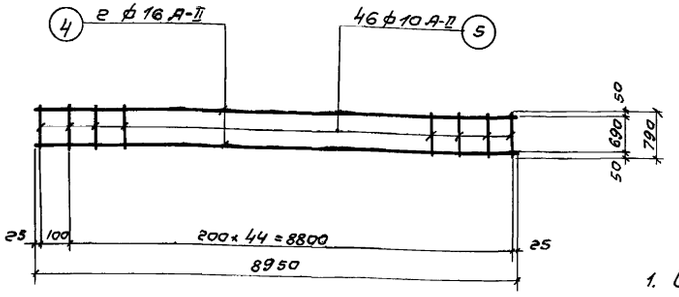




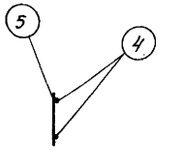
Сетка С-6 (шт.-16)



Сетка С-7 (шт.-16)



Каркас Кр-2 (шт.-67)



Примечания:

1. Совместно с данным смотрите листы АС-24, АС-25.
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТом 10922-64 и СНиП II В 1-62г.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Нач. отдела	Инженер	Дифранов	
Рук. группы	Инженер	Дьятчулер	
Рук. группы	Инженер	Березина	
Исполнитель	Инженер	Бобышева	
Проверил	Инженер	Позорева	
Нач. сектора	Инженер	Гойх	
ГИП	Инженер	Гизай	

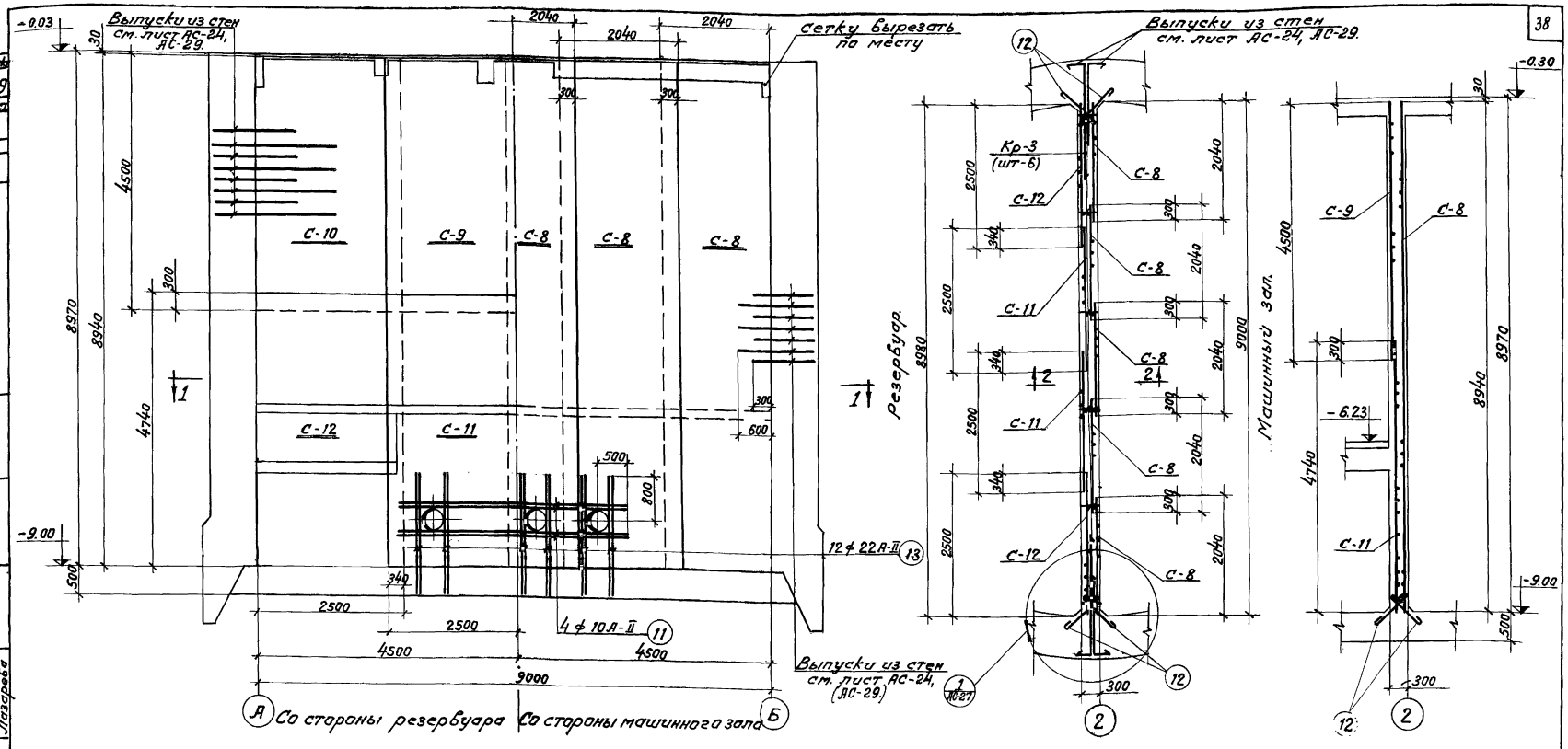
1968 Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-12.

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

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

10053-03 37

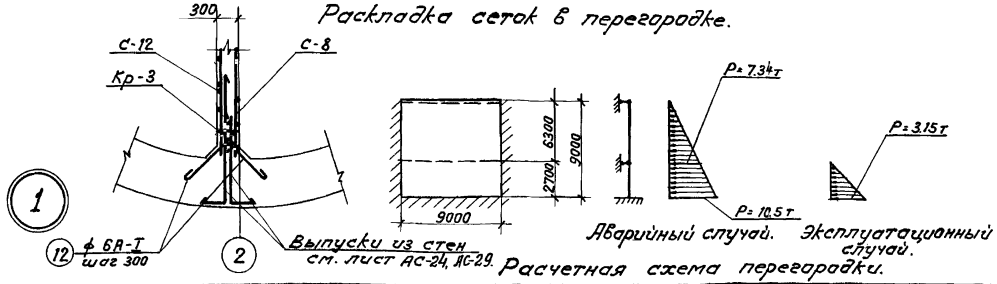
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-27
Инв. №



Раскладка сеток в перегородке.

По 1-1

По 2-2



Расчетная схема перегородки.

Примечания:

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

Госстрой СССР. Союзводоканалпроект г. Москва	1968 г.	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, разрезы, раскладка сеток.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-27

Нач. отдела Андианов
Рук. группы Пятницкая
Рук. группы Березина
Исполнители Сабынчеев
Лазарева
Проверил Лазарева

10053-03 38

Типовой проект 902-1-19

Марка-лист АС-28

Инв. N

Спецификация арматуры на 1 элемент

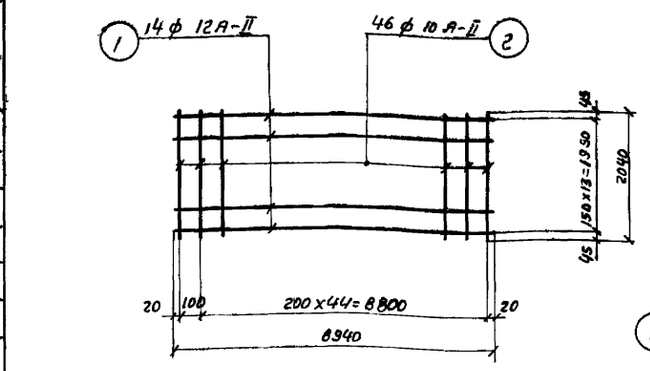
Перемычка (шт-1)	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. 61 сетке	Кол. шт. 61 элем.	Общая длина м
С-8 (шт-5)	1	8940	A-II 12	8940	14	70	625,0
	2	2040	A-II 10	2040	46	230	470,0
С-9 (шт-2)	3	4500	A-II 10	4500	17	34	144,0
	4	2500	A-II 10	2500	23	46	115,0
С-10 (шт-2)	3	4500	A-II 10	4500	17	34	144,0
	5	2500	A-II 22	2500	11	22	56,0
	6	3160	A-II 22	3160	12	24	76,0
С-11 (шт-2)	4	2500	A-II 10	2500	25	50	1250
	7	5400	A-II 22	5400	9	18	95,0
	8	4740	A-II 22	4740	8	16	76,0
С-12 (шт-2)	5	2500	A-II 22	2500	12	24	60,0
	7	5400	A-II 22	5400	9	18	95,0
	8	4740	A-II 22	4740	8	16	76,0
	6	3160	A-II 22	3160	13	26	82,0
Отдельные стержни Кр-3 (шт-6)	9	8940	A-I 10	8940	2	12	107,0
	10	290	A-I 10	290	46	276	80,0
	11	3850	A-II 10	3850	—	8	31,0
	12	500	A-I 6	590	—	120	70,8
	13	2700	22 A-II	2700	—	24	62,0

Выборка арматуры на 1 элемент

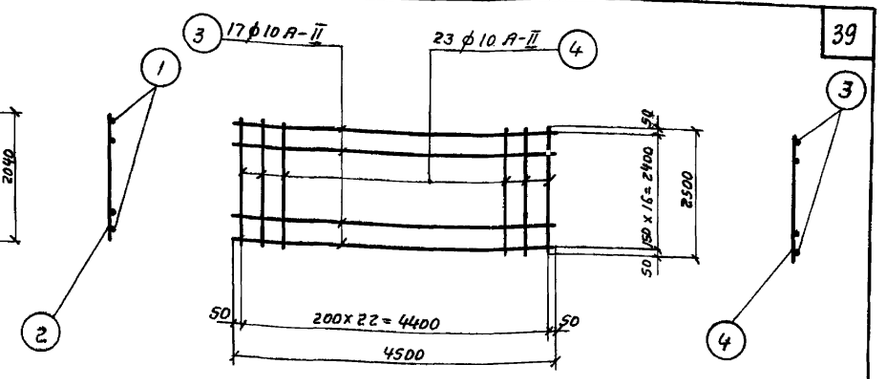
ф мм	общая длина м	Вес Кг	На все эл-ты Вес Кг
A-I 6	71	16	16
A-I 10	187	115	115
A-II 10	1029	637	637
A-II 12	625	555	555
A-II 22	677	2031	2031
Итого:		3354	3354

Выборка арматуры

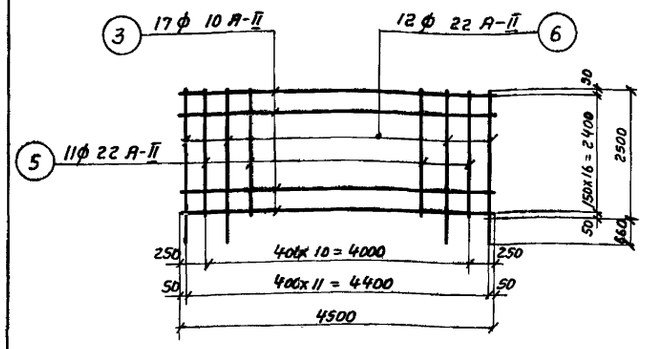
	ф мм					Итого:
Ст.3 ГОСТ 380-60 Класс A-I сортамент. по ГОСТ 5781-61.	ф мм	6	10			
	Вес Кг	14,0	115,0			129,0
Ст.5 ГОСТ 380-60. Класс A-II сортамент по ГОСТ 5781-61.	ф мм	10	12	22		Итого:
	Вес Кг	637,0	555,0	2031,0		3223,0
					Всего:	3352,0



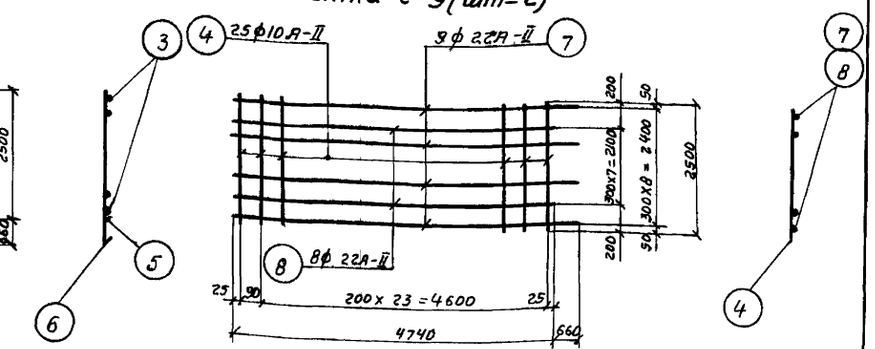
Сетка С-8 (шт-5)



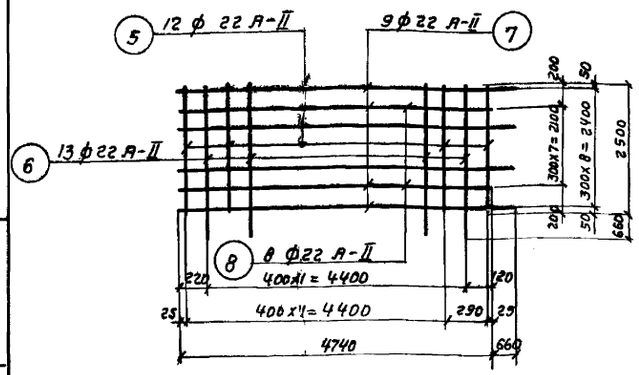
Сетка С-9 (шт-2)



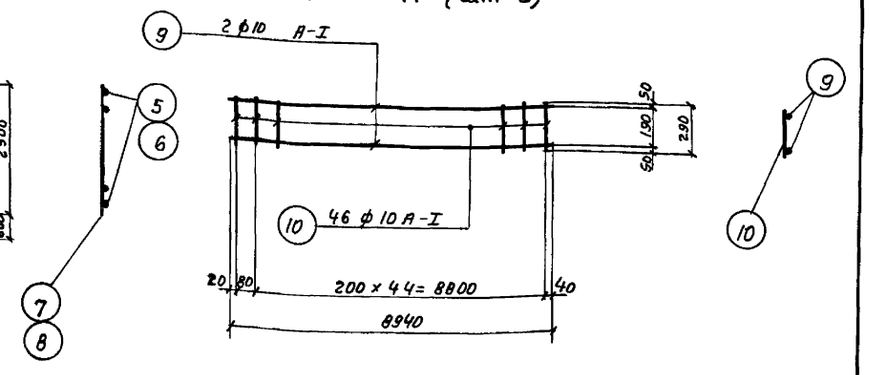
Сетки С-10 (шт-2)



Сетка С-11 (шт-2)



Сетка С-12 (шт-2)



Каркас Кр-3 (шт-6)

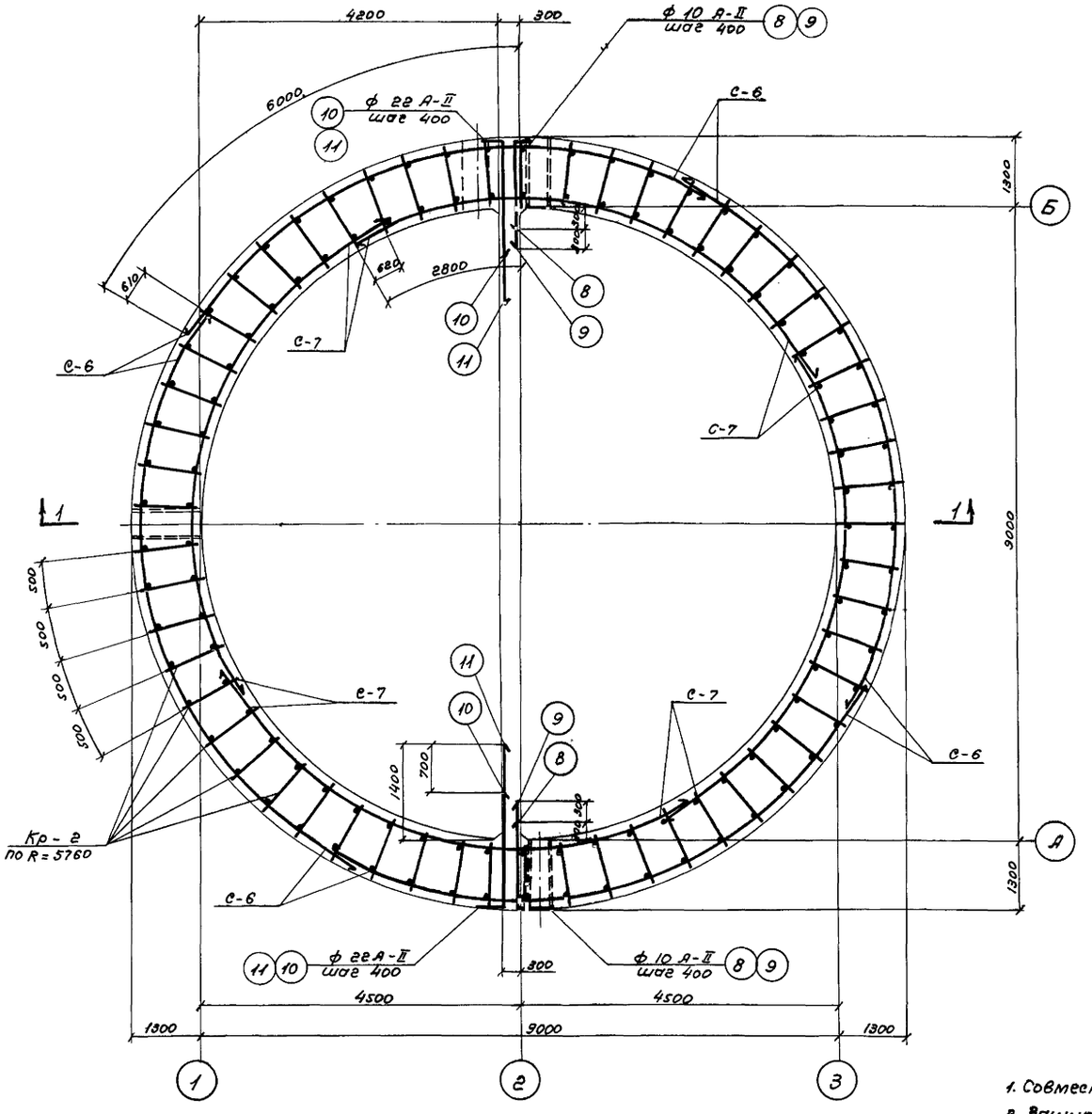
Примечания:

1. Совместно с данным смотрите лист АС-27.
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТом 10922-64 и СНиП II В1-62г.

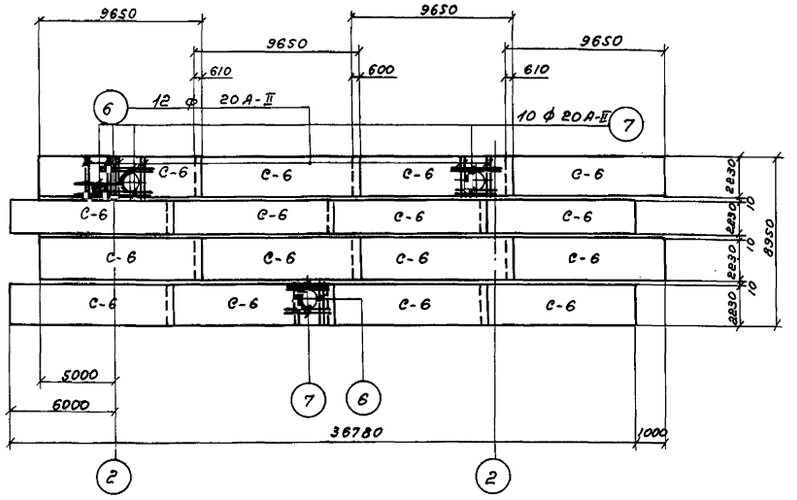
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м. Армирование перегородки. Сетки, каркасы, спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 902-1-19 / Альбом 3 / Марка-лист АС-28

Инженер Андрианов; Техник Волтинолль; Гл. инж. проекта Березина; Нач. отдела Бабышова; Исполнитель Позаева

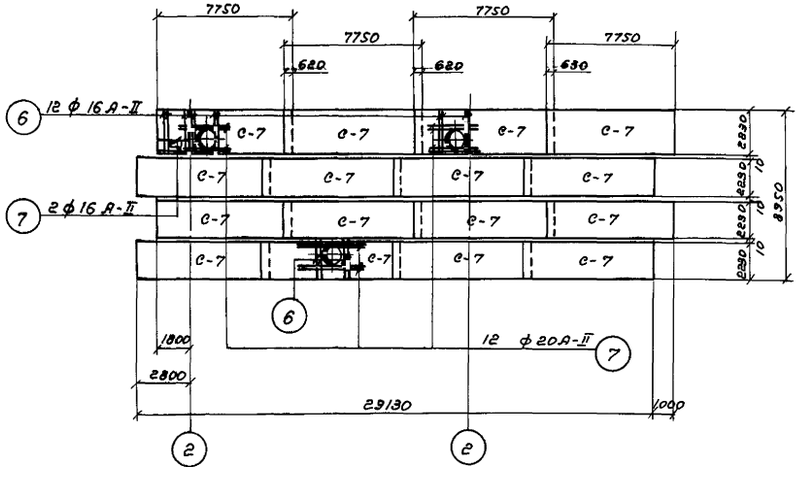
10053-03 39



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.

1968г	Насосная 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 без водоотлива). План. Развертка наружных и внутренних сеток.	Типовой проект 902-I-19	Альбом 3	Марка-лист АС-29

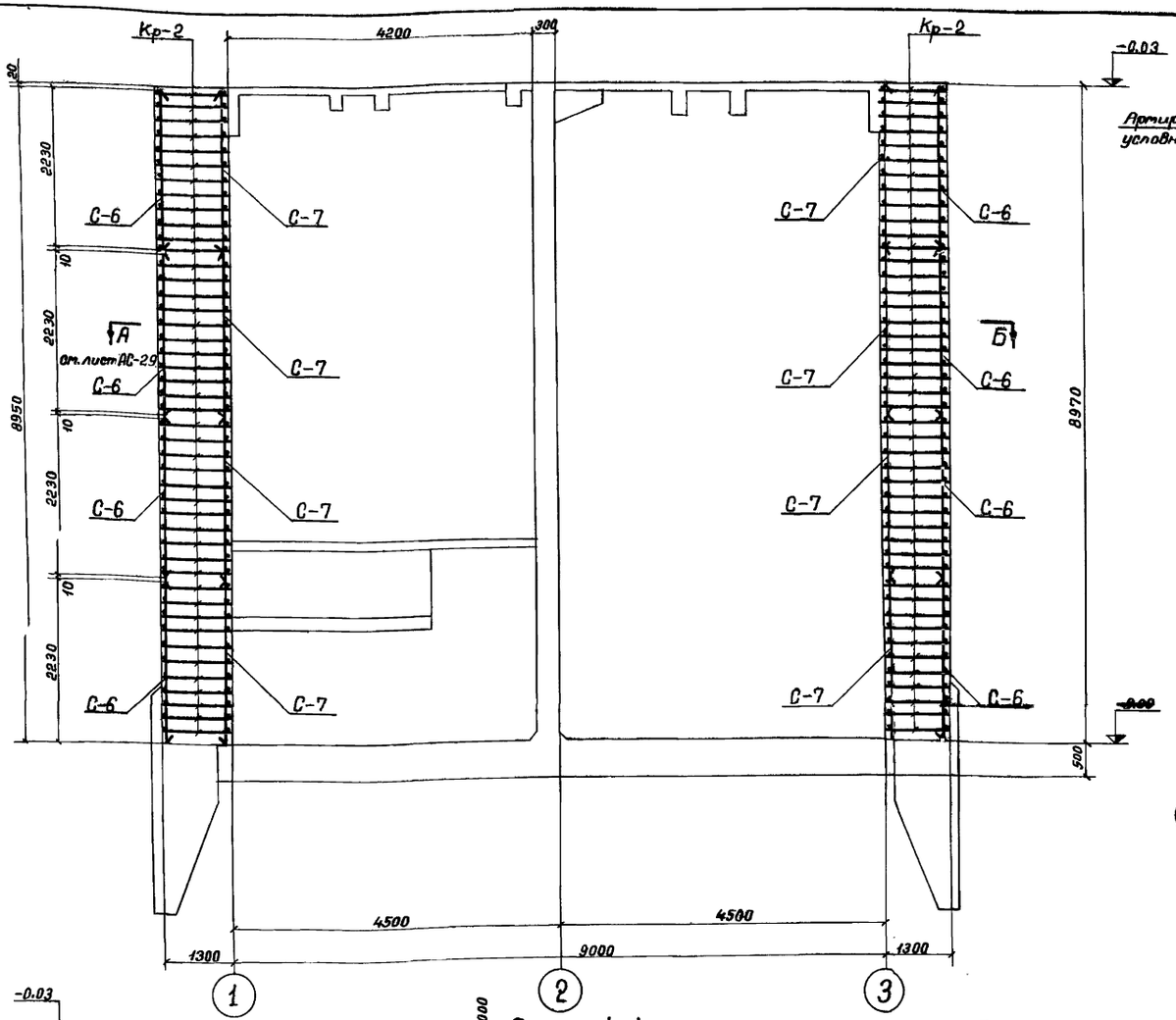
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-29
Инв: №

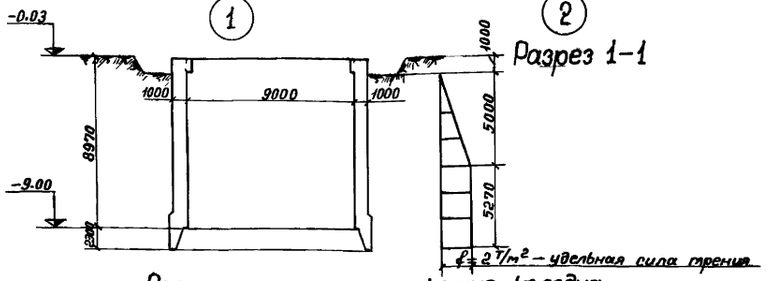
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Нач. отделаны		Андрианов
Рук. группы		Альтшуллер
Рук. группы		Березина
Исполнитель		Бабышева
Проверил		Лазарева

10053-03 40

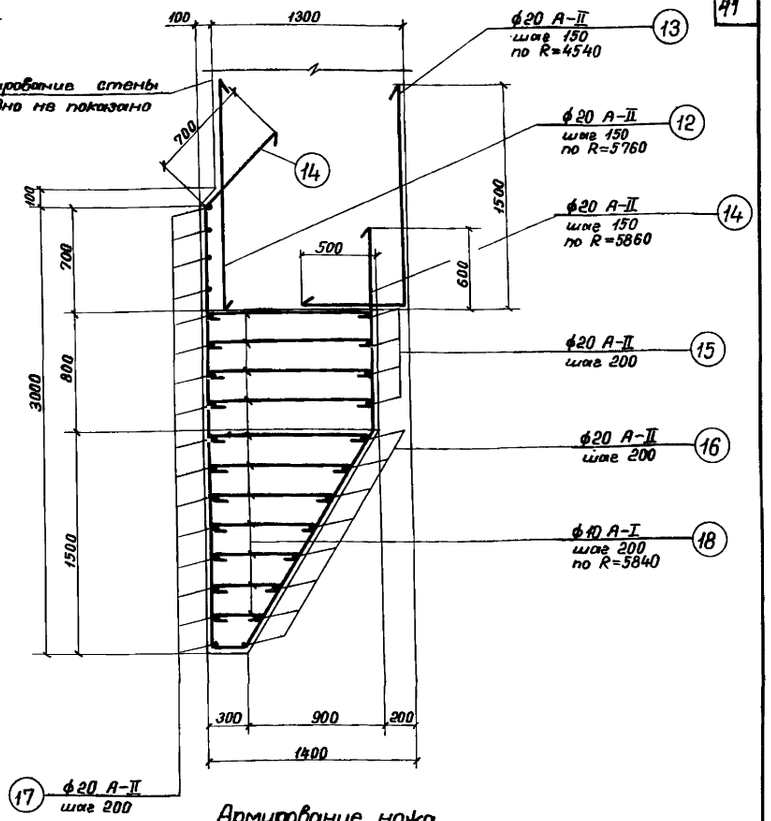
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-30
Инв. №





Разрез 1-1

Расчетная схема опускания колодца.



Армирование ножа.

Расход материалов.

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

Примечания:

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

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела Рук. группы Рук. группы Исполнитель Проверил

Альтшуллер Березина Бабышева Лазарева

1983 Канализационная насосная станция на Загрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_к = 7.0$ м. Армирование стен подземной части (Опускание колодца без водоотлива). Разрез 1-1. Армирование ножа, расход материалов.

Типовой проект 902-1-19 | Альбом 3 | Марка-лист АС-30

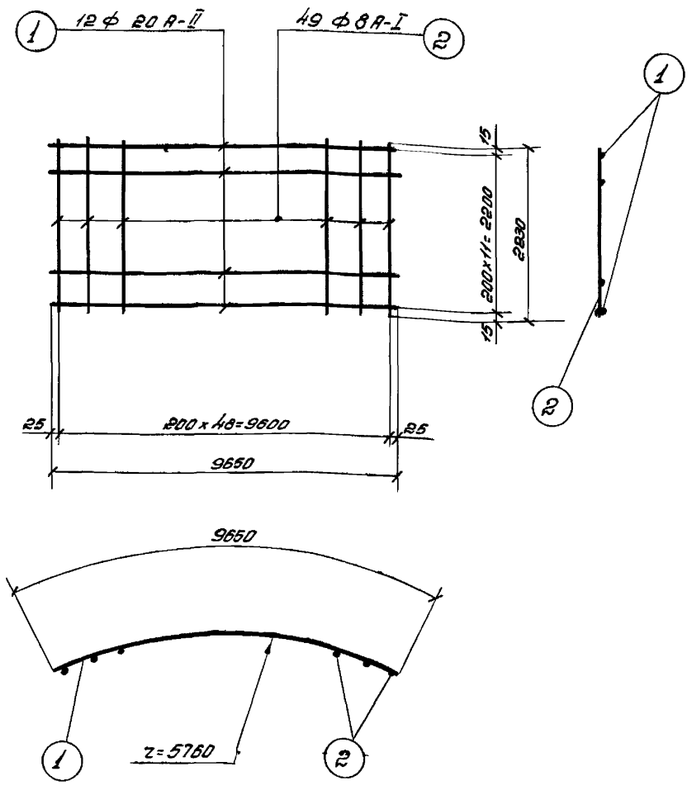
10053-03 41

Спецификация арматуры на 1 элемент

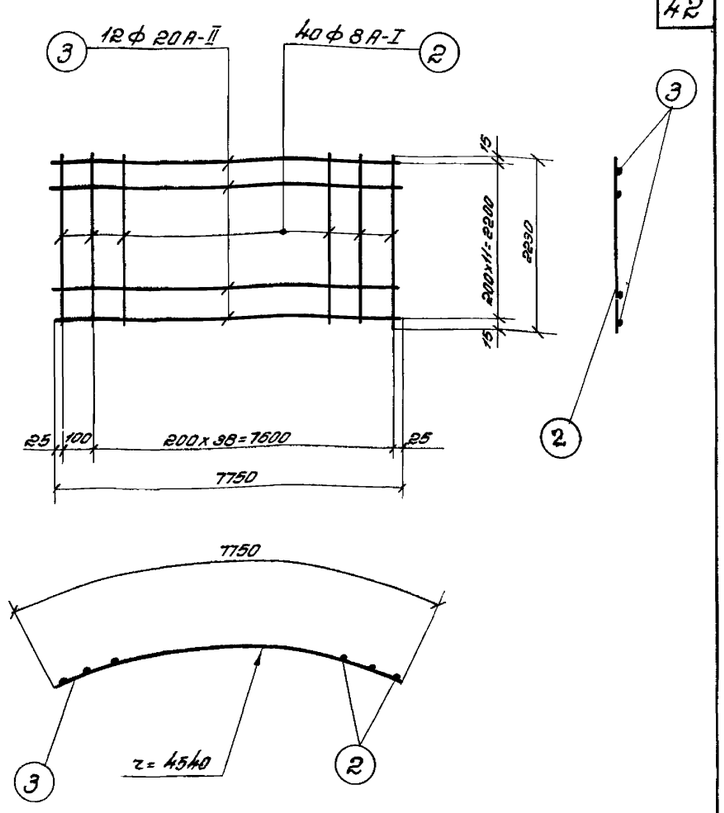
Наименование элемента и кол. шт.	Марка сетки или каркаса и кол. шт.	№ поз.	Эскиз	Ф мм.	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм.	Общая длина м	Вес кг.	На все элем. вес кг.
Стены (шт-1)	С-6 (шт-16)	1	9650	А-II 20	9650	12	192	1842.8	А-I 8	3176	1255	1255
		2	2230	А-I 8	2230	49	784	1748.3	А-II 10	3464	2137	2137
									А-II 20	4757	11750	11750
	С-7 (шт-16)	3	7750	А-II 20	7750	12	192	1488.0	А-II 22	204	608	608
		2	2230	А-I 8	2230	40	640	1427.2	Итого:		15750	15750
	Кр-2 (шт-73)	4	8950	А-II 20	8950	2	146	1306.7				
		5	990	А-II 10	990	46	3358	3314.4				
	Отдельные стержни	6	2230	А-II 20	2230	—	32	71.4				
		7	1700	А-II 20	1700	—	28	47.6				
		8	1270 (200)	А-II 10	1470	—	46	67.6				
		9	1570 (200)	А-II 10	1770	—	46	81.4				
		10	1670 (200)	А-II 22	1870	—	46	86.0				
		11	2370 (200)	А-II 22	2570	—	46	118.2				
Нож (шт-1)	Отдельные стержни	12	1500	А-II 20	1500	—	242	363.0	А-I 10	1822	1124	1124
		13	1470 (670)	А-II 20	2140	—	191	408.7	А-II 20	3478	8591	8591
		14	700, 2940, 1720, 1400, 1470, 240, 900	А-II 20	7000	—	246	1722.0	Итого:		9715	9715
		15	200, 9510, 200, 200 сварной стык 10d	А-II 20	10160	—	12	122.0				
		16	200, 200, 200 сварной стык 10d	А-II 20	l ср 11070	—	24	265.7				
		17	200, 11680, 200, 200 сварной стык 10d	А-II 20	12430	—	48	596.6				
		18	от 360 до 1140	А-I 10	l ср. 900	—	2024	1822.0				

Выборка арматуры

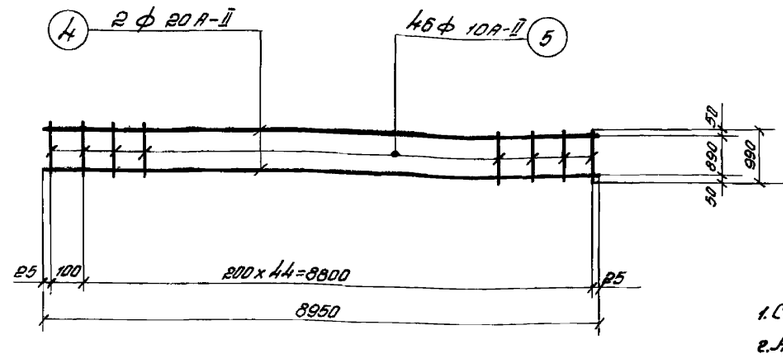
Ст.3 ГОСТ 380-60 Класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61	Ф мм	8	10				Итого
	Вес кг.	1255	1328				2583
Ст.5 ГОСТ 380-60 Класс А-II сортамент по ГОСТ 5781-61	Ф мм.	10	20	22			Итого:
	Вес кг.	2137	21176	608			23921
						Всего:	26504



Сетка С-6 (шт-16)



Сетка С-7 (шт-16)

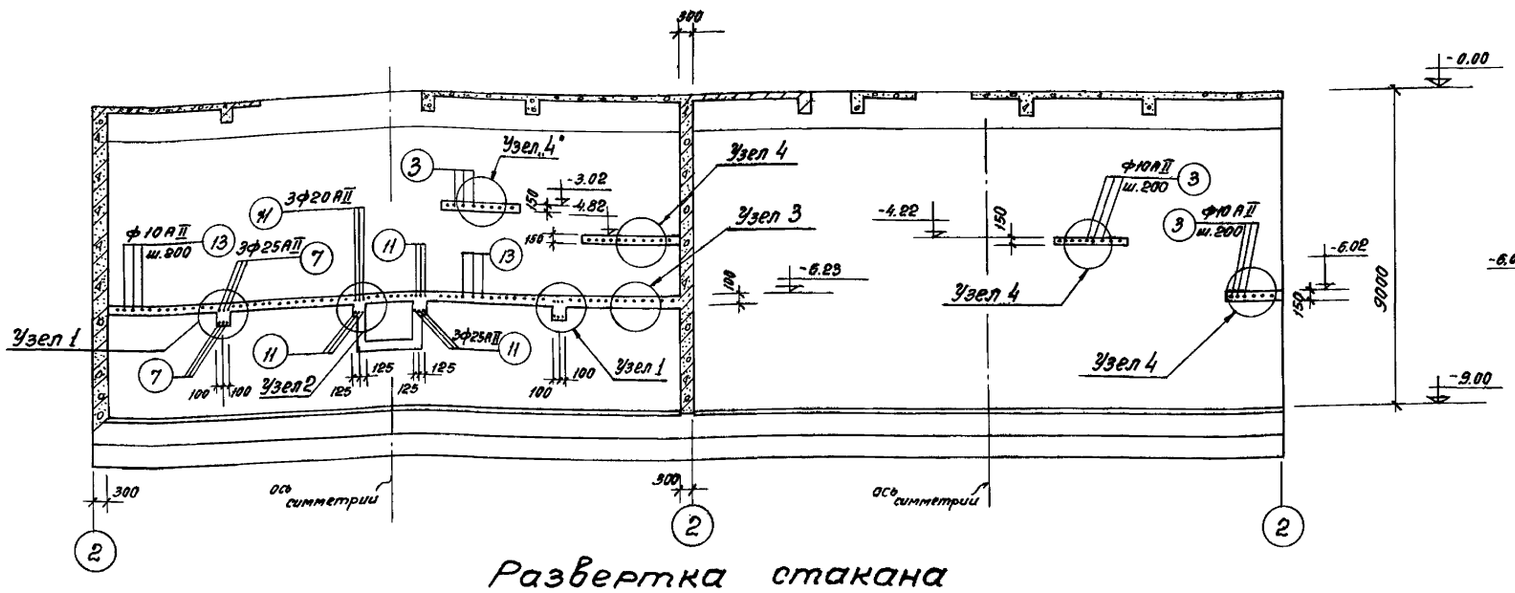


Каркас Кр-2 (шт-73)

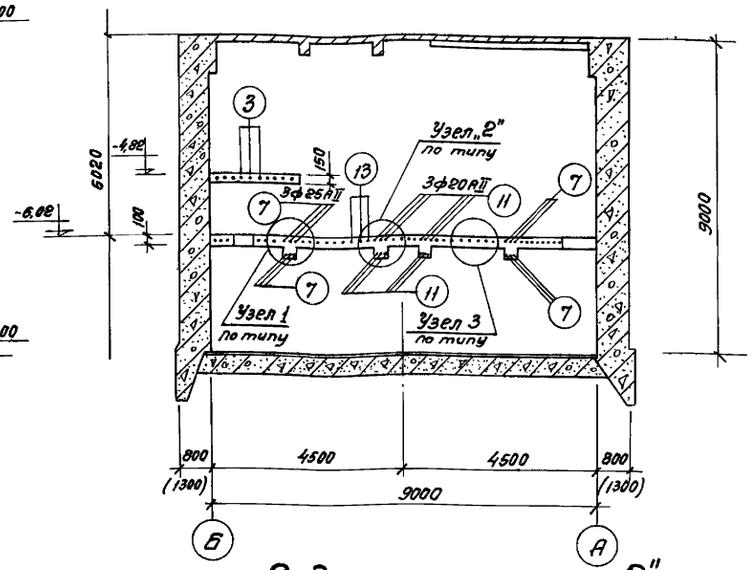
Примечания:

1. Совместно с данным смотрите листы АС-29, АС-30.
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТом 10922-64 и СН и П II В1-62г.

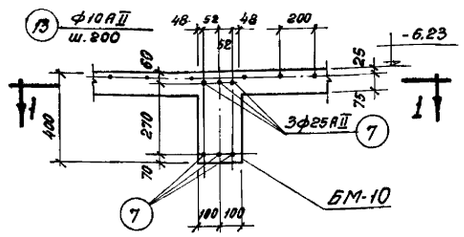
1968 г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м. Армирование стен подземной части. (опускание колодца без водоотлива.) Сетки каркас спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-31



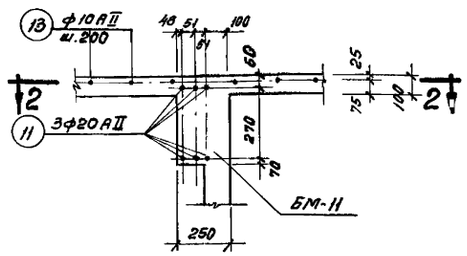
Развертка стакана



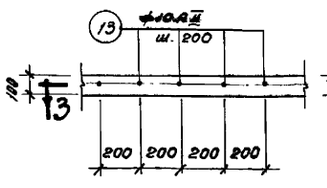
Вид на стенку по оси „2"



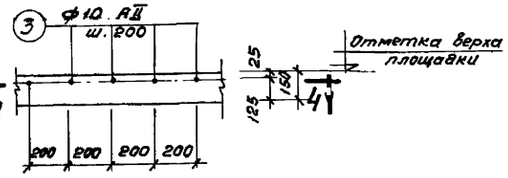
Узел „1"



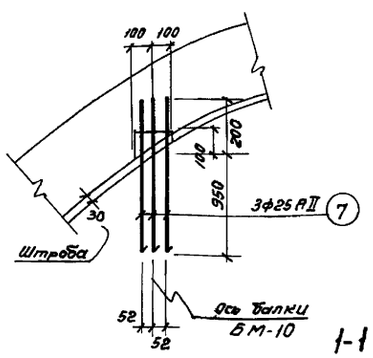
Узел „2"



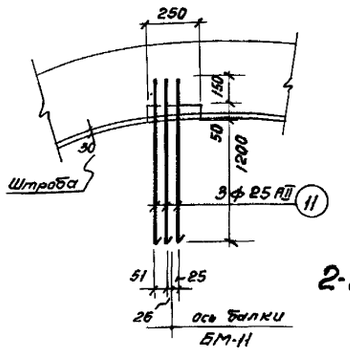
Узел „3"



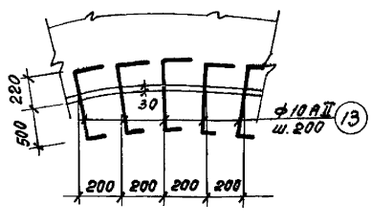
Узел „4"



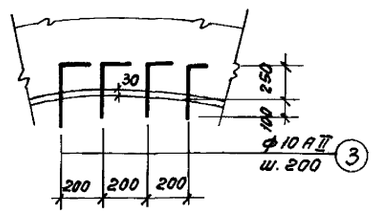
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-39,42.
2. Арматура выпусков включена в спецификации на следующих листах:
   поз „13" на листе АС-41,
   поз „7" и поз „11" на листе АС-43,
   поз „3" на листе АС-44.
3. Выпуски арматуры для балки БМ-13 закладывать по чертежу АС-42
4. 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 Нк = 7,0 м Выпуски арматуры из стен[illegible] шахты.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-32

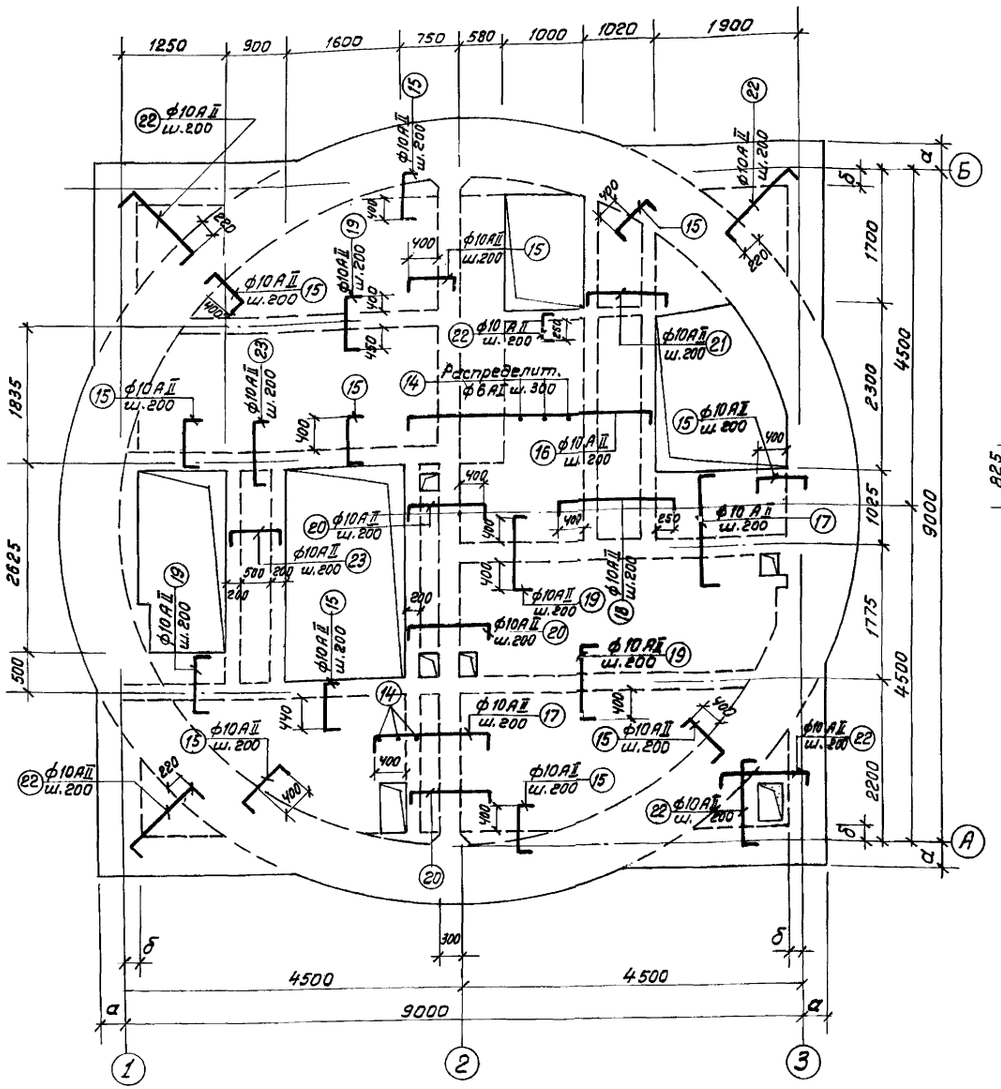
Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-32
Инв. №

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

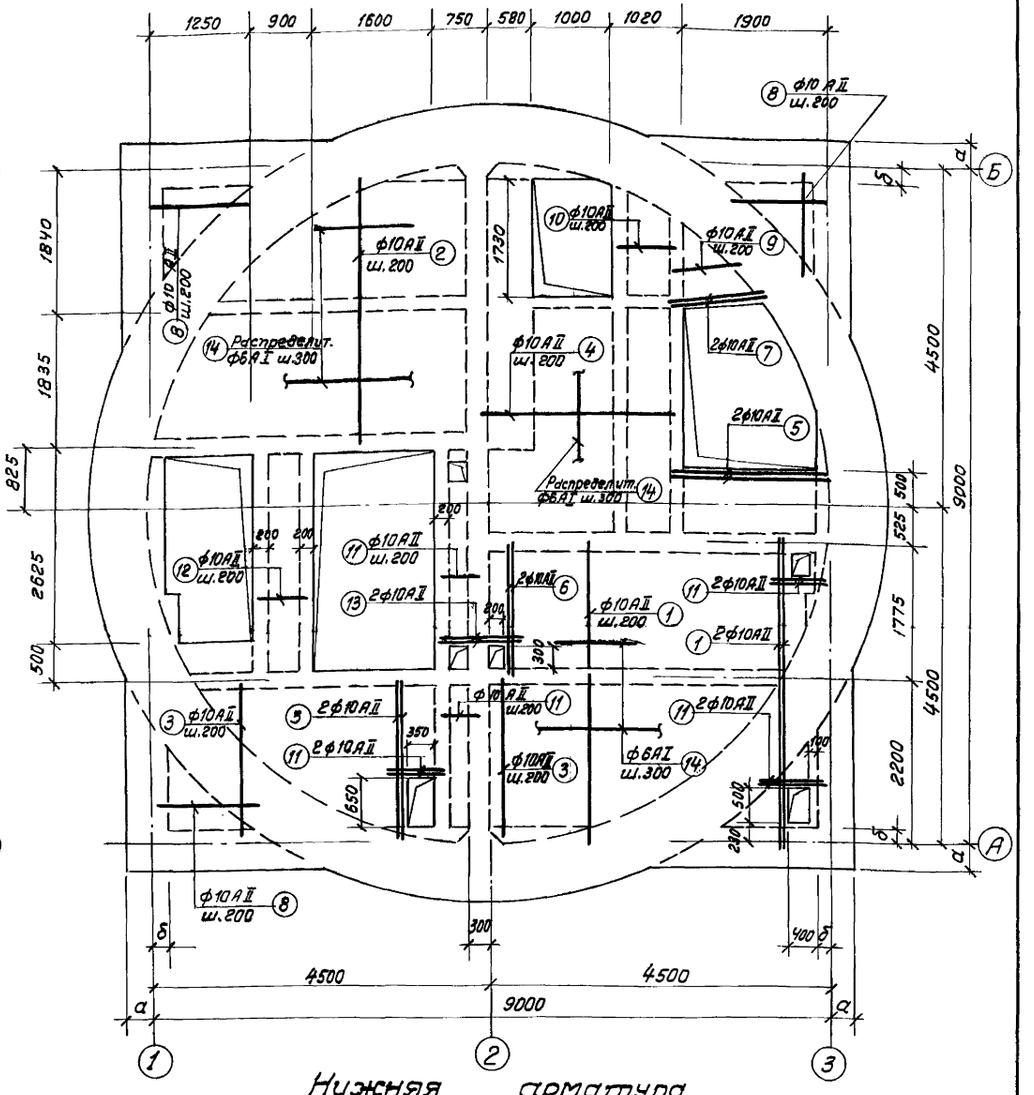
Нач. отдела
Рук. группы
Ст. инженер
Андрианов
Альтшуллер
Березина
Фиш
Исполнитель
Проверил
Фиш
Пратусевич

10053-03 43

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



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.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5-Ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0 м. Перекрытие на отм. −0.03. Армирование.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Лист АС-33

Нач. отдела Андрианов; Рук. группы Альтшуллер; Рук. группы Березина; Ст. инженер Ф. Ши; Исполнитель Неговзина; Проверил Протасевич

Спецификация арматуры на 1 элемент

Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кар	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все элем. Вес кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	3900	10АII	3900	—	21	82,0	6АI	300,0	66,8	66,8
2	3600	10АII	3600	—	22	79,6	10АII	756,1	477,0	477,0
3	2150	10АII	2150	—	24	51,6	Итого		543,8	543,8
4	2600	10АII	2600	—	16	41,7				
5	1950	10АII	1950	—	2	3,9				
6	1750	10АII	1750	—	2	3,5				
7	1700	10АII	1700	—	2	3,4				
8	Перем. от 400 до 1500	10АII	Ср.950	—	28	26,6				
9	Перем. от 400 до 1700	10АII	Ср.1050	—	6	6,3				
10	1000	10АII	1000	—	8	8,0				
11	500	10АII	500	—	29	14,5				
12	700	10АII	700	—	16	11,2				
13	1200	10АII	1260	—	2	2,4				
14	распределит. арматура	6АI	п.м.	—	300р	300,0				
15	620 (80 … 80)	10АII	780	—	170	133,0				
16	3300 (80 … 80)	10АII	3460	—	11	38,0				
17	1600 (80 … 80)	10АII	1760	—	17	30,0				
18	1670 (80 … 80)	10АII	1830	—	5	9,2				
19	1050 (80 … 80)	10АII	1210	—	50	60,6				
20	1150 (80 … 80)	10АII	1310	—	16	21,0				
21	1300 (80 … 80)	10АII	1480	—	5	7,4				
22	перем. от 400 до 1200 (80 … 80)	10АII	ср.960	—	48	43,0				
23	860 (80 … 80)	10АII	1020	—	19	19,4				
24	790 (600, 210, 800)	10АII	2400	—	26	62,5				

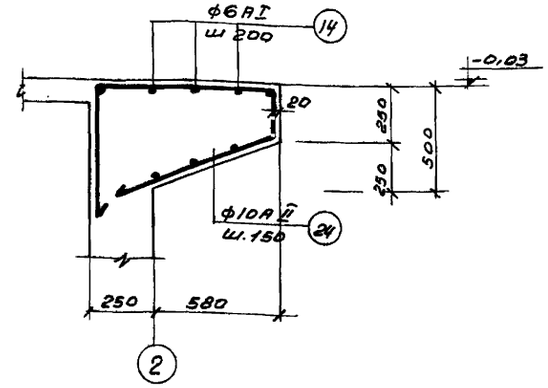
Выборка арматуры на 1 элемент

ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все элем. Вес кг.
6АI	300,0	66,8	66,8
10АII	756,1	477,0	477,0
Итого		543,8	543,8

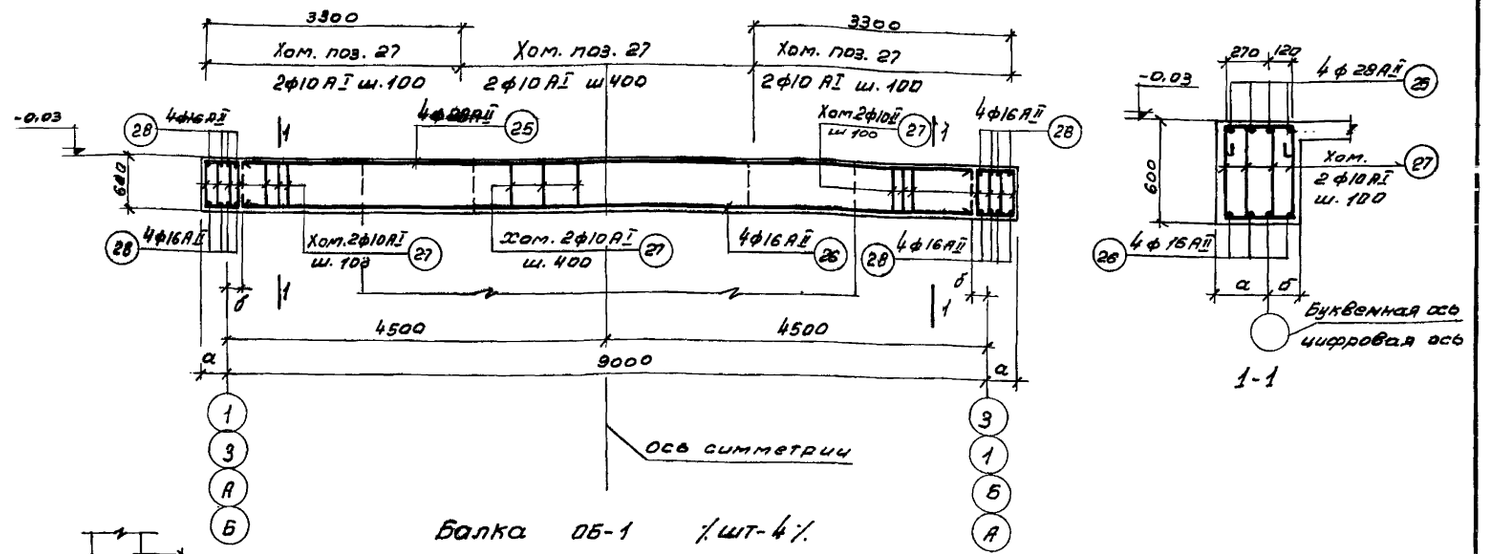
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Балка ОБ-1 (1 шт.)	Отдельные стержни	25	4680	28АI	4680	—	4	28,2	10АI	316,0	195,0	780,0
		26	9560	16АII	9560	—	4	38,3	16АII	55,9	88,5	354,0
		27	500, 780, 940, 260, 1100	10АI	2080	—	152	346,0	28АII	28,2	145,0	580,0
		28	1100	16АI	2200	—	8	17,6		Итого	428,5	1714,0

Выборка стали.

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

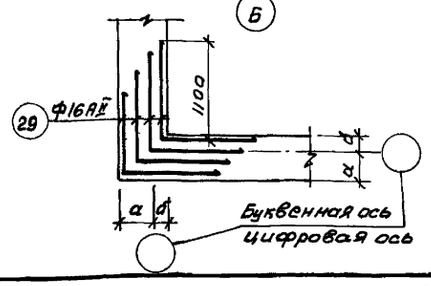


Консоль КС-1



Балка ОБ-1 (1 шт-4 т.)

1-1



Деталь армирования углов

Примечания:

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

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-34
Инв. №

Нач. отдела Найбарина
Рук. группы Платонов
Руководитель Шершевский
Гл. инженер проекта Авдиканов
Нач. сектора Польщиков
Ст. инженер Березина
Инженер Ефим

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Перекрытие на отм. -0,03
Отдельные стержни

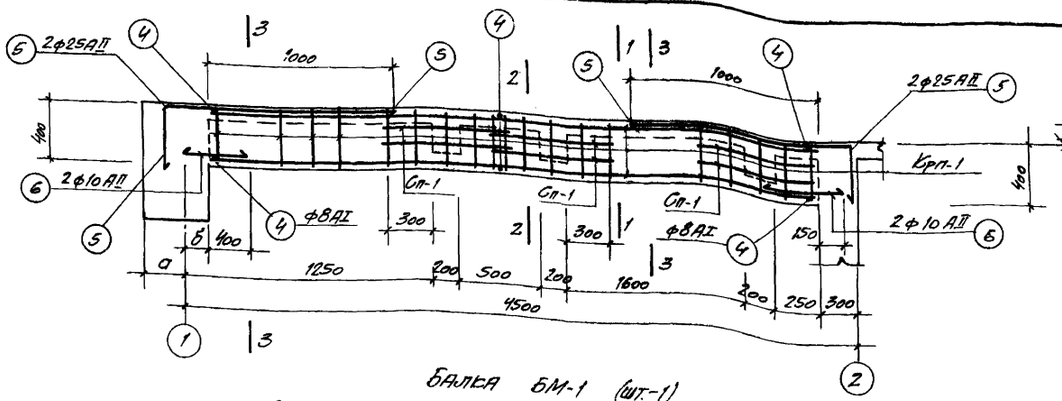
1968 г.

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

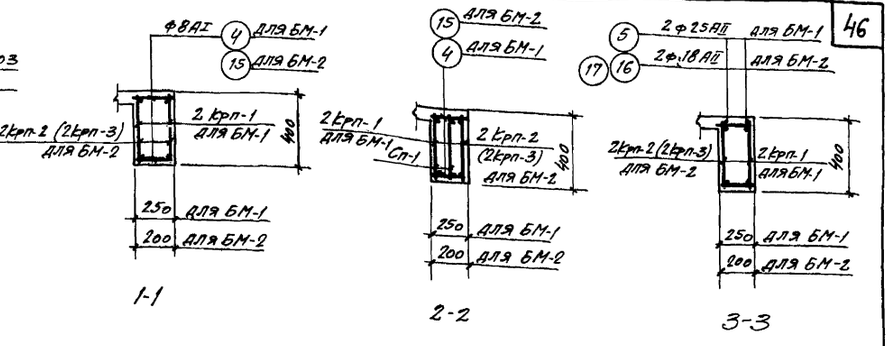
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Н=7,0 м
Армирование перекрытия на отм. -0,03, Балки ОБ-1 консоль КС-1, спецификация и выборка арматуры.

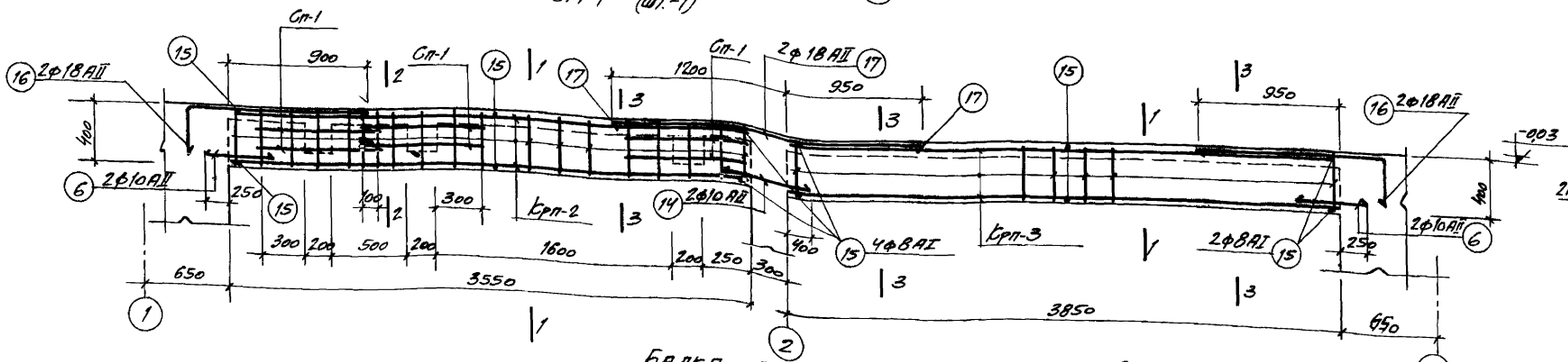
Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-34

10053-03 45

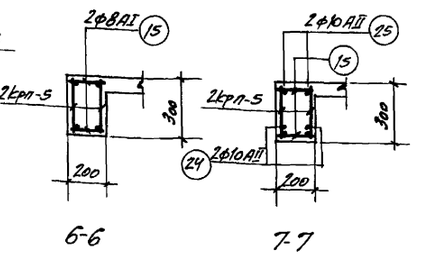


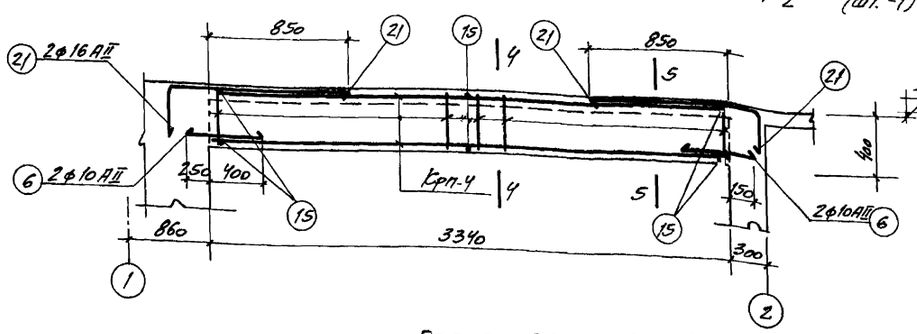
Балка БМ-1 (шт.-1)



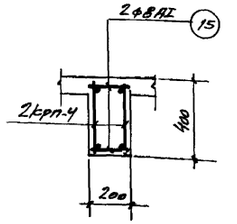


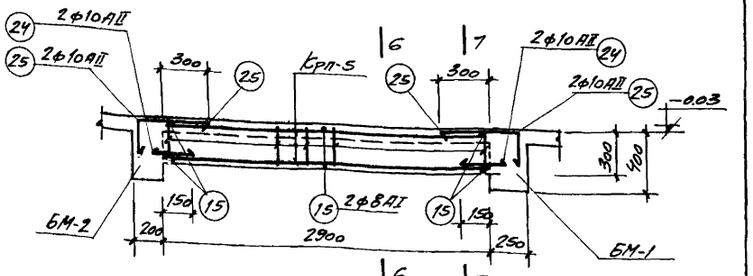
Балка БМ-2 (шт.-1)



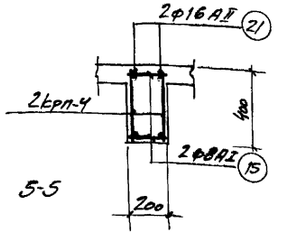


Балка БМ-3 (шт.-1)





Балка БМ-4 (шт.-2)



Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-36, 37, 38.
2. Размеры балок даны по осям
3. Таблицу значений размеров „0" и „б" см. лист АС-7
4. Защитный слой принят 30 мм

Союзводоканалпроект СССР г. Москва

Нач. отдела Андрианов
Рук. группы Плитчиллер
Инж. группы Березина
Ст. инженер Фрш

Исполнитель Проверил

Разработал Братусевич

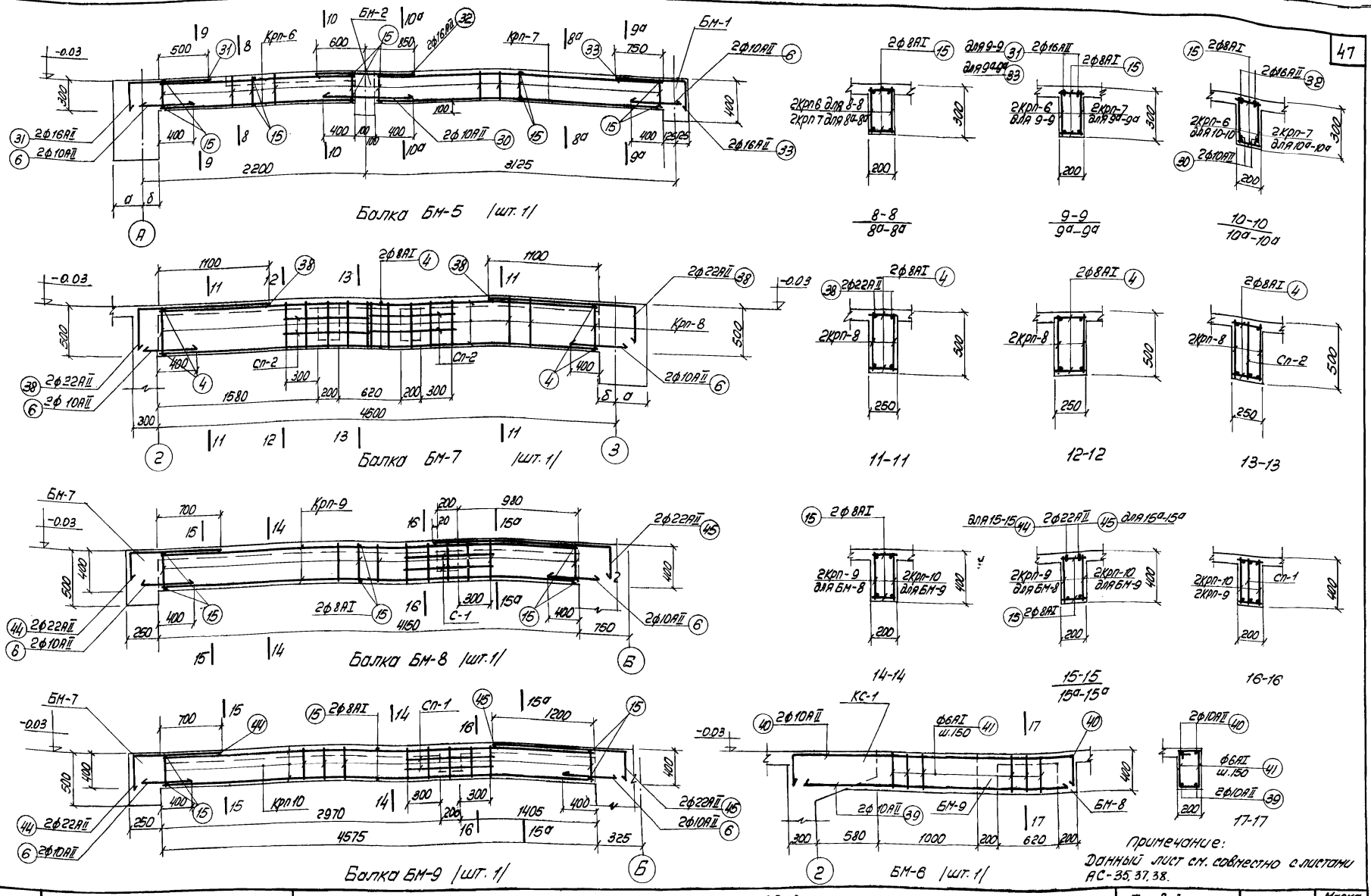
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-1-19
Марка-Лист АС-35
Инв. №

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

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м
Перекрытие на отм. — 0,03. Армирование балок БМ-1, БМ-2, БМ-3, БМ-4

Типовой проект	Альбом	Марка Лист
902-1-19	3	АС-35



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

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.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-36

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-36
Инв. N

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

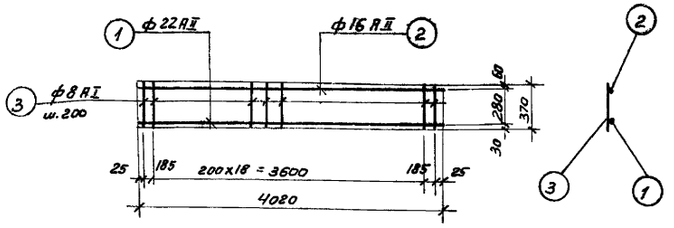
Нач. отдела
Рук. группы
Рук. группы
Ст. инженер

Андрианов
Альтшуллер
Березина
Фриш

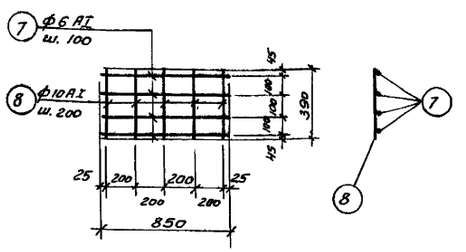
Исполнитель
Проверил

Надеждина
Протусевич

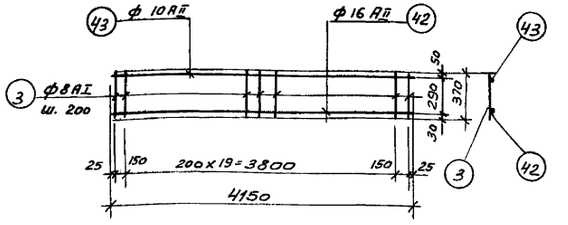
10053-03 47



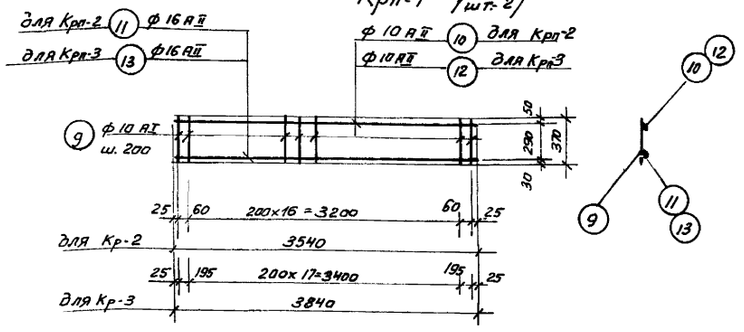
Крп-1 /шт-2/



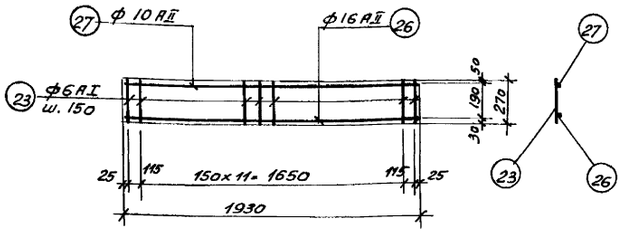
Сп-1 /шт-7/



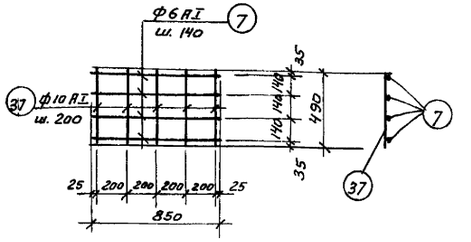
Крп-9 /шт-2/



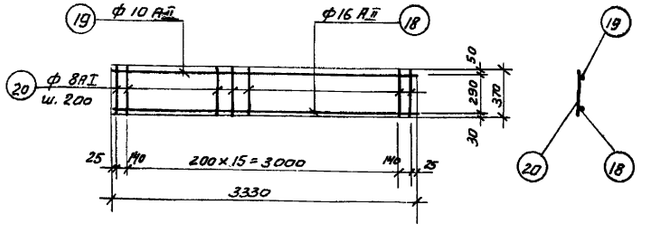
Крп-2 /шт-2/ ; Крп-3 /шт-2/



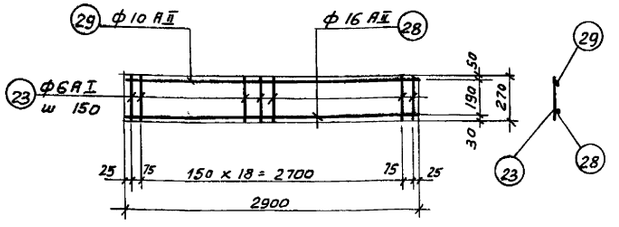
Крп-6 /шт-2/



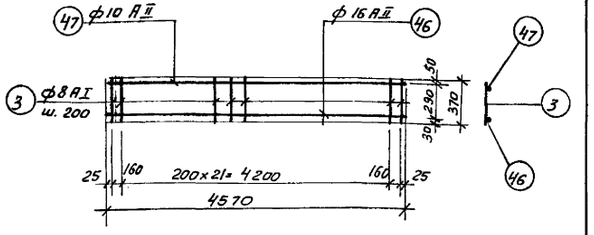
Сп-2 /шт.-2/



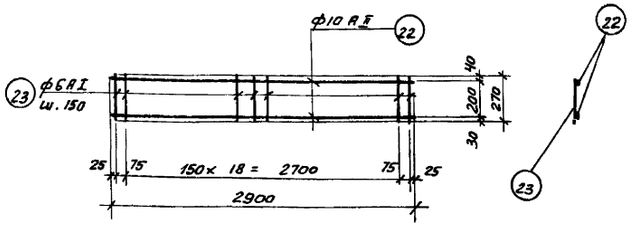
Крп-4 /шт-2/



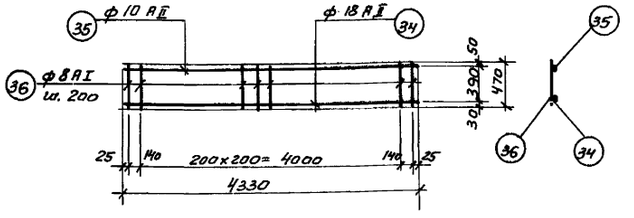
Крп-7 /шт.-2/



Крп-10 /шт-2/



Крп-5 /шт-2/



Крп-8 /шт-2/

Примечания:

1. Арматурные чертежи балок см. листы АС-35, 36, 38.
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II В.1-62 /п. 12,35 ; 12,36/
3. Спецификацию арматуры см. лист АС-38.

Госстрой СССР Гипроводоканалпроект г. Москва	1968	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_к$ = 7,0 м. Перекрытие на отм. – 0,03 Армирование балок БМ-1 ÷ БМ-9. Арматурные каркасы и сетки.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-37

Типовой проект 902-1-19 | Марка-лист АС-37 | Инв. N

Нач. отдела Рук. группы Рук. группы Ст. инженер — Нач. отдела Рук. группы Рук. группы Ст. инженер

Главный инженер проекта Главный архитектор проекта — Главный инженер проекта Главный архитектор проекта

Исполнитель Проверил — Исполнитель Проверил

Авраменко Альтшуллер Березина Фиш — Авраменко Альтшуллер Березина Фиш

Гипроводоканал Протасевич — Гипроводоканал Протасевич

Спецификация арматуры на 1 элемент.

Наименование элемента	Марка конструкции	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кар.	Кол. шт. в 1 эл.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все элем. вес кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
БМ-1 (шт-1)	Кр-1 (шт-2)	1	4020	22AII	4020	1	2	8,04	6AI	10,2	2,3	2,3
		2	4020	16AII	4020	1	2	8,04	8AI	17.1	6.8	6.8
		3	370	8AI	370	21	42	15,6	10AI	5,9	3,6	3,6
	Отдельные стержни	4	250	8AI	250	—	6	1.5	10AII	2,6	1.6	1.6
		5	550 / 1200 / 550	25AII	1750	—	4	7.0	16AII	8,04	12,7	12,7
		6	550	10AII	650	—	4	2,6	22AII	8,04	24.0	24.0
	Кр-1 (шт-3)	7	850	6AI	850	4	12	10.2	25AII	7.0	27.2	27.2
		8	390	10AI	390	5	15	5,9		Итого:	78.2	78.2
БМ-1 (шт-1)	Кр-1 (шт-3)	7	См. выше	6AI	850	4	12	10.2	6AI	10.2	2.3	2,3
		8	"	10AI	390	5	15	5,9	8AI	2,4	1.0	1.0
	Кр-2 (шт-2)	9	370	10AI	370	19	38	14.0	10AI	34.4	21.0	21.0
		10	3540	10AII	3540	1	2	7.1	10AII	19.6	11.8	11.8
		11	3540	16AII	3540	1	2	7.1	16AII	14.8	22.8	22,8
	Кр-3 (шт-2)	9	См. выше	10AI	370	20	40	14.8	18AII	10.3	20.6	20.6
		12	3840	10AII	3840	1	2	7.7		Итого	79.5	79.5
		13	3840	16AII	3840	1	2	7.7				
БМ-2 (шт-1)	Отдельные стержни	6	См. выше	10AII	650	—	4	2,6				
		14	1100	10AII	1100	—	2	2,2				
		15	200	8AI	200	—	12	2.4				
		16	300 / 1200	18AII	1500	—	4	6.0				
		17	2150	18AII	2150	—	2	4.3				
БМ-3 (шт-1)	Кр-4 (шт-2)	18	3330	16AII	3330	1	2	6,66	6AI	13.3	3.0	3.0
		19	3330	10AII	3330	1	2	6.66	8AI	1.2	0.5	0.5
		20	370	6AI	370	18	36	13.3	10AII	9.3	5.8	5,8
	Отдельные стержни	6	См. выше	10AII	650	—	4	2,6	16AII	12.1	19.1	19.1
		15	"	8AI	200	—	6	1.2		Итого:	28,4	28,4
		21	1100 / 250	16AII	1350	—	4	5,4				
БМ-4 (шт-2)	Кр-5 (шт-2)	22	2900	10AII	2900	2	4	11.6	6AI	11.4	2,5	5.0
		23	270	6AI	270	21	42	11.4	8AI	1.2	0.5	1.0
	Отдельные стержни	24	300	10AII	300	—	4	1.2	10AII	15.2	9.4	18.8
		25	150 / 450	10AII	600	—	4	2.4		Итого:	12,4	24.8
		15	См. выше	8AI	200	—	6	1.2				
БМ-5 (шт-1)	Кр-6 (шт-2)	23	См. выше	6AI	270	14	28	7.6				
		26	1930	16AII	1930	1	2	3.9				
		27	1930	10AII	1930	1	2	3.9				
БМ-5 (шт-1)	Кр-7 (шт-2)	23	См. выше	6AI	270	21	42	11,4	6AI	19,0	4.2	4.2
		28	2900	16AII	2900	1	2	5,8	8AI	2,4	1.0	1.0
		29	2900	10AII	2900	1	2	5,8	10AII	14.3	8.8	8,8
	Отдельные стержни	15	См. выше	8AI	200	—	12	2,4	16AII	15,1	23,9	23,9
		30	1000 / 750 / 250	10AII	1100	—	2	2,0		Итого:	37.9	37.9
		31	1000 / 250	16AII	1000	—	2	2,0				
		32	1450	16AII	1450	—	2	2,9				
		33	950 / 300	16AII	1250	—	2	2,5				
		6	См. выше	10AII	650	—	4	2,6				
БМ-6 (шт-1)	Отдельные стержни	39	2750	10AII	2750	—	2	5,5	6AI	17.1	3.8	3.8
		40	200 / 2750 / 200	10AII	3150	—	2	6,3	10AII	11.8	7.3	7.3
		41	380 / 230 / 300 / 160	6AI	1070	—	16	17.1		Итого	11.1	11.1
БМ-7 (шт-1)	Кр-8 (шт-2)	34	4330	18AII	4330	1	2	8.66	6AI	6.8	1.5	1.5
		35	4330	10AII	4330	1	2	8.66	8AI	23,1	9.1	9,1
		36	470	8AI	470	23	46	21.6	10AI	4,9	3.0	3,0
	Ст-2 (шт-2)	7	См. выше	6AI	850	4	8	6.8	10AII	11.3	7.0	7.0
		37	490	10AI	490	5	10	4,9	18AII	8.7	17.4	17.4
	Отдельные стержни	38	600 / 1300	22AII	1800	—	4	7.2	22AII	7.2	21.5	21.5
		4	См. выше	8AI	250	—	6	1.5		Итого:	59.5	59,5
		6	"	10AII	650	—	4	2.6				
БМ-8 (шт-1)	Кр-9 (шт-2)	3	См. выше	8AI	370	22	44	16.3				
		42	4150	16AII	4150	1	2	8.3	6AI	3,4	1.0	1.0
		43	4150	10AII	4150	1	2	8.3	8AI	17.5	6.9	6.9
	Отдельные стержни	6	См. выше	10AII	850	—	4	2.6	10AI	2.0	1.2	1.2
		15	"	8AI	200	—	6	1.2	10AII	10,9	6.7	6.7
		44	450 / 900	22AII	1350	—	2	2.7	16AII	8.3	13.1	13.1
		45	450 / 1450	22AII	1850	—	2	3.7	22AII	6.4	19.7	19.7
	Ст-1 (шт-1)	7	См. выше	6AI	850	4	4	3,4		Итого:	48.6	48.6
		8	"	10AI	390	5	5	2.0				
БМ-9 (шт-1)	Кр-10 (шт-2)	3	См. выше	8AI	370	24	48	17.8	6AI	3.4	1.0	1.0
		46	4570	16AII	4570	1	2	9.1	8AI	18.0	7.5	7.5
		47	4570	10AII	4570	1	2	9.1	10AI	2.0	1.2	1.2
	Отдельные стержни	6	См. выше	10AII	650	—	4	2.6	10AII	11.8	7.3	7.3
		15	"	8AI	200	—	6	1.2	16AII	9.1	14.4	14.4
		44	"	22AII	1350	—	2	2.7	22AII	6.4	19.7	19.7
		45	"	22AII	1850	—	2	3.7		Итого:	51.1	51.1
	Ст-1 (шт-1)	7	См. выше	6AI	850	4	4	3.4				
		8	"	10AI	390	5	5	2.0				

Выборка арматуры.

Ст-3 ГОСТ 380-60 класс AI Сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6	8	10				Итого
	Вес кг	22,9	33,8	30.0				86.7
Ст-5 ГОСТ 380-60 класс AII Сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	10	16	18	22	25		Итого
	Вес кг	72,3	106.0	38.0	84,9	27.2		328,4
							Всего:	415.1

Расход материалов.

Наименование элемента	Вес элемента т.	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Класс AI	Класс AII		Итого:	Кол. шт.	На все элементы: Бетон м³	Сталь кг: Класс AI	Класс AII		Итого:
Плита на отм.-0.03	—	200	Смотрите лист АС-34										
Балка БМ-1	—	"	0.40	12.7	65.5		78.2	1	0.40	12.7	65,5		78.2
Балка БМ-2	—	"	0.58	24.3	55.2		79.5	1	0.58	24.3	55,2		79.5
Балка БМ-3	—	"	0.27	3.5	24.9		28.4	1	0.27	3,5	24.9		28.4
Балка БМ-4	—	"	0.18	3.0	9.4		12.4	2	0.36	6.0	18.8		24.8
Балка БМ-5	—	"	0.30	5.2	32.7		37.9	1	0.30	5.2	32.7		37.9
Балка БМ-6	—	"	0.12	3.8	7.3		11.1	1	0.12	3.8	7.3		11.1
Балка БМ-7	—	"	0.55	13.6	35.9		59.5	1	0.55	13.6	35.9		59.5
Балка БМ-8	—	"	0.33	9.1	39.5		48.6	1	0.33	9.1	39.5		48.6
Балка БМ-9	—	"	0.37	9.7	41.4		51.1	1	0.37	9.7	41.4		51.1
Балка ОБ-1	—	"	Смотрите лист АС-34										

Примечание

Данный лист см. совместно с листами АС-35, 36, 37.

Типовой проект 902-1-19

Марка-дист АС-38

Инв. №

Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва

Нач. отдела Шварцман
Рук. группы Альтшулер
Ст. инженер Березина
Исполнитель Фиш

Проверил Альтшулер

Гл. инженер проекта Шварцман

Нач. сектора Шварцман

Рук. группы Альтшулер

Ст. инженер Березина

Исполнитель Фиш

1968г.

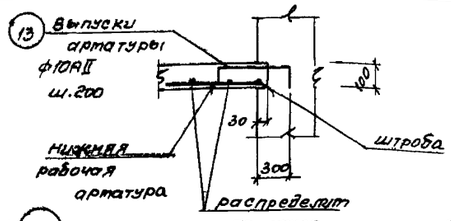
Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0м
Перекрытие на отм. -0.03
Армирование балок БМ-1÷БМ-9. Спецификация и выборка арматуры.

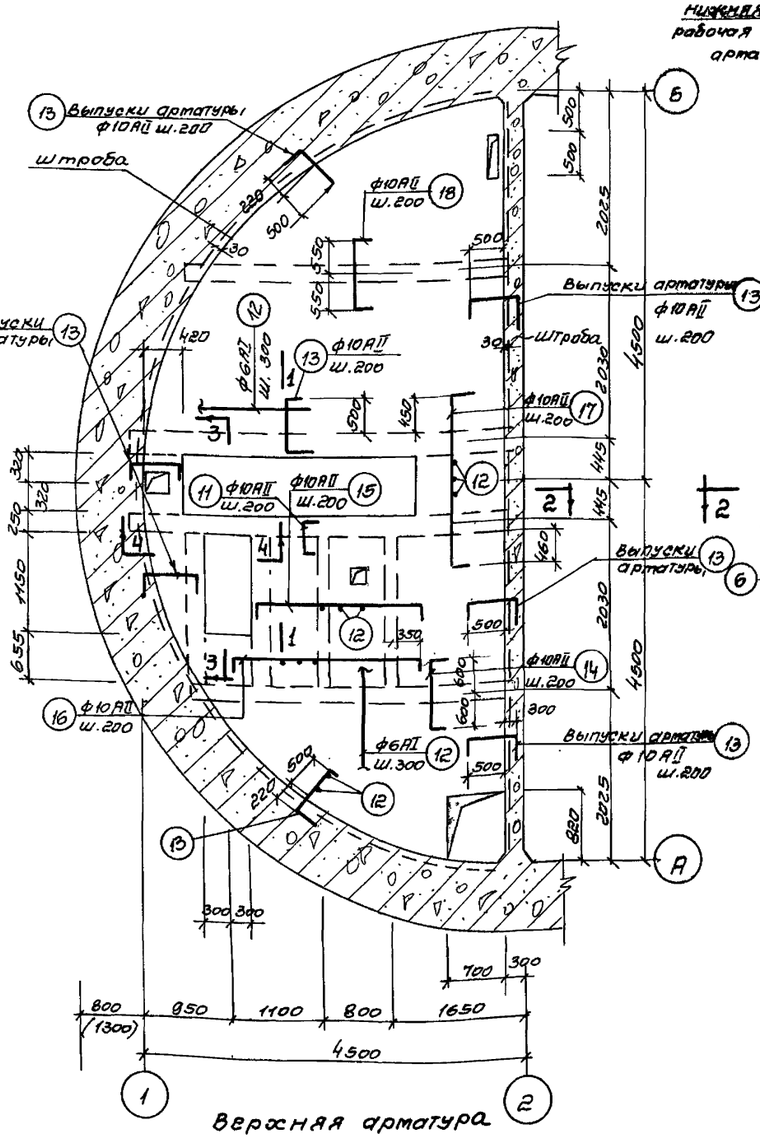
Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-38

10053-03 49

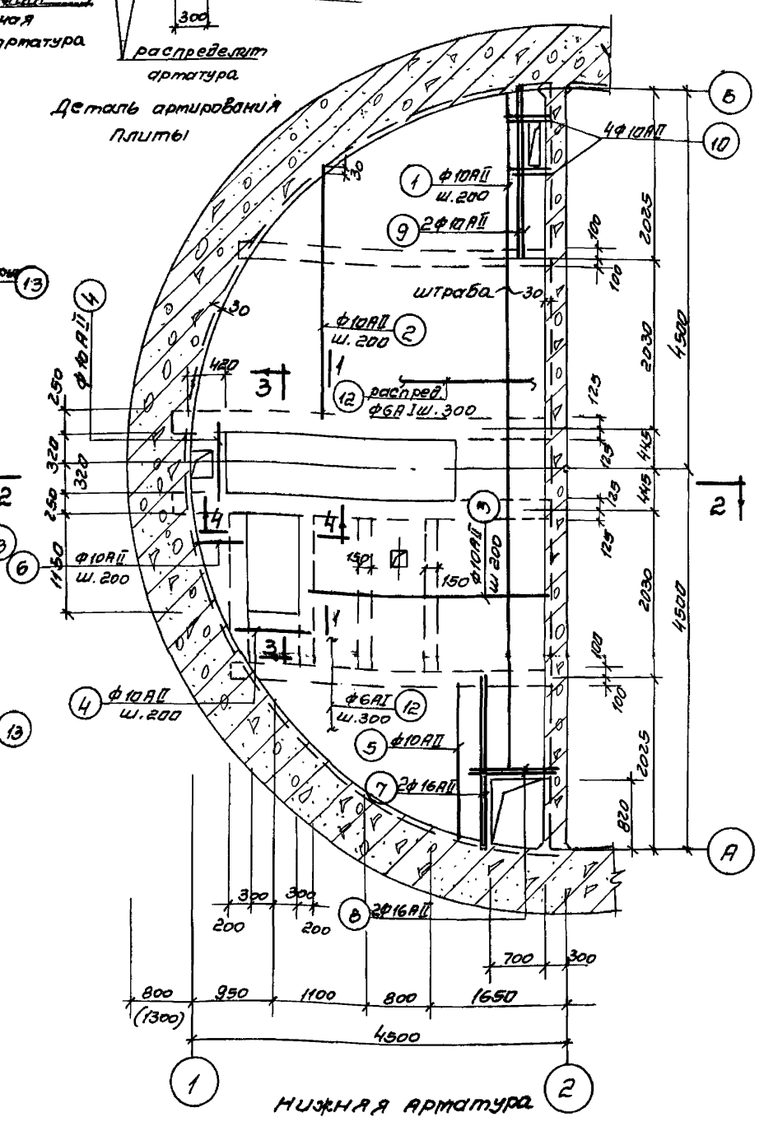
Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-39
Инв. N



Деталь армирования плиты



Верхняя арматура



Нижняя арматура

Расход материалов

Наименование элемента	Вес элем. т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Класс AI	Класс AII		Итого	Кол. шт	На все элементы: Бетон м³	Сталь кг: Класс AI	Класс AII		Итого
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	0.56	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.

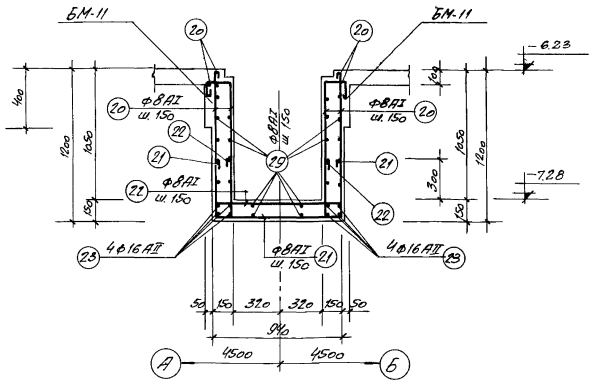
1. Опалубочные чертежи см листы АС-12, 13, 14.
2. Защитный слой бетона принят равным 20 мм.
3. Выпуски арматуры см. лист АС-32

Перекрытие на отм 6,23 Армирование

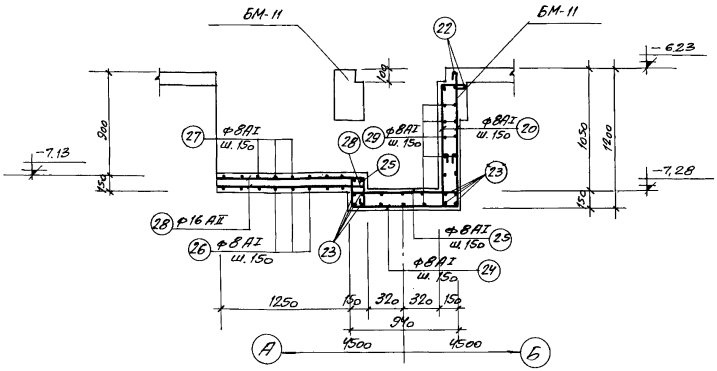
Гл. инж. проекта Шварцман
Гл. спец. Долгосевич
Исполнитель Подвезина
Андрианов
Ялпинчакер
Березина
Нач. отдела
Рук. группы
Рук. группы
Ст. инженер

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

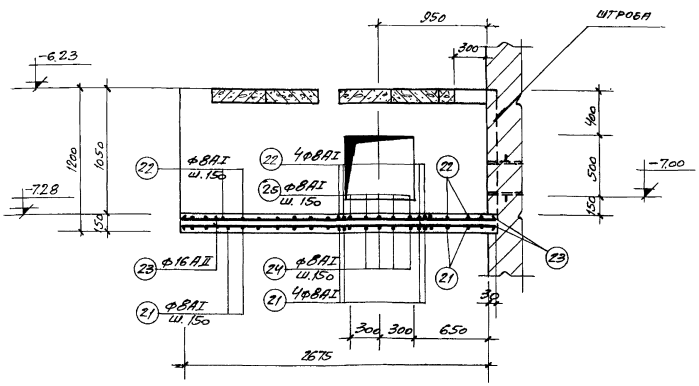
1968г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м. Армирование перекрытия на отм. - 6,23	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-39



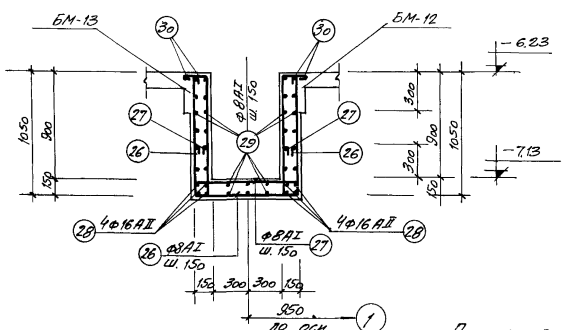
1-1



3-3



2-2



4-4

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-39, 41.
2. Защитный слой бетона в лотке принят 20 мм

1968г.	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. – 6,23 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-Лист АС-40

Типовой проект 902-1-19
Марка-Лист АС-40
Инв. №

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва
Нач. отдела Рук. группы Рук. группы Ст. инженер
Андрианов Алтшуллер Березина Фриш
Исполнитель Проверил
Фриш Пратусевич

Спецификация арматуры на 1 элемент

Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. ед. в 1 эл.	Кол. шт. в 1 эл.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Все элем. вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	перем. от 8200 до 9000	10 AII	Ср. 8650		7	60,5	6 AI	1500	33,4	33,4
2	перем. от 700 до 4000	10 AII	Ср. 2350		19	44,8	8 AI	433,2	171,0	171,0
3	3150	10 AII	3150		10	31,5	10 AII	393,2	242,0	242,0
4	850	10 AII	850		7	6,0	16 AII	38,6	61,6	61,6
5	перем. от 500 до 2100	10 AII	Ср. 1300		14	18,2	Итого		508,0	508,0
6	перем. от 200 до 600	10 AII	Ср. 400		8	3,2				
7	2100	16 AII	2100		2	4,2				
8	1000	16 AII	1000		2	2,0				
9	2150	10 AII	2150		2	4,3				
10	300	10 AII	300		2	0,6				
11	80 — 500 — 80	10 AII	660		11	7,3				
12	распределит. арматура	6 AI	п.м.	–	–	150,0				
13	80 — 720 — 160	10 AII	960	–	126	121,0				
14	80 — 1200 — 80	10 AII	1360	–	19	25,9				
15	80 — 2000 — 80	10 AII	2160	–	10	21,6				
16	80 — 2200 — 80	10 AII	2360	–	4	5,0				
17	80 — 2040 — 80	10 AII	2200	–	7	15,4				
18	80 — 1100 — 80	10 AII	1260	–	19	24,0				
19	не использован.	–	–	–	–	–				
20	180, 210, 1160, 110, 1080	8 AI	2730	–	36	98,5				
21	430, 430, 900	8 AI	1910	–	21	40,2				
22	110, 430, 430, 900, 110, 110, 110	8 AI	2350	–	21	49,5				
23	2700	16 AII	2700	–	8	21,6				

Отдельные стержни

Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. ед. в 1 эл.	Кол. шт. в 1 эл.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Все элем. вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
24	110, 250, 250, 430, 900	8 AI	2090	–	5	10,5				
25	250, 430, 110, 110, 900, 110, 110	8 AI	2170	–	5	10,9				
26	430, 860, 430	8 AI	1870	–	10	18,7				
27	430, 430, 110, 110, 860, 110, 110	8 AI	2310	–	10	23,1				
28	1350	16 AII	1350	–	8	10,8				
29	распределит. арматура	8 AI	п.м.	–	–	135,0				
30	180, 1000, 110, 1000	8 AI	2440	–	20	48,8				

Выборка арматуры

	ф мм	6	8						Итого
Ст.3 ГОСТ 380-60 класс AI сортамент по ГОСТ 5781-61	Вес кг	33,4	171,0						204,4
Ст.5 ГОСТ 380-60 класс AII сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	10	16						Итого
	Вес кг	242,0	66,1						308,1
								Всего	512,5

Примечание

Арматурные чертежи см. листы АС-39, 40.

Типовой проект 902-1-19 Марка-лист АС-41 Инв. №

Отделение на отм. -6,23 Перекрытие на отм. -6,23

Нач. отдела	Андрианов	
Рук. группы	Альтшулер	
Рук. группы	Березина	
Ст. инженер	Фиш	
Инж.	Фиш	
Инж.	Прагуссени	
Исполнитель	Фиш	
Проверил	Прагуссени	

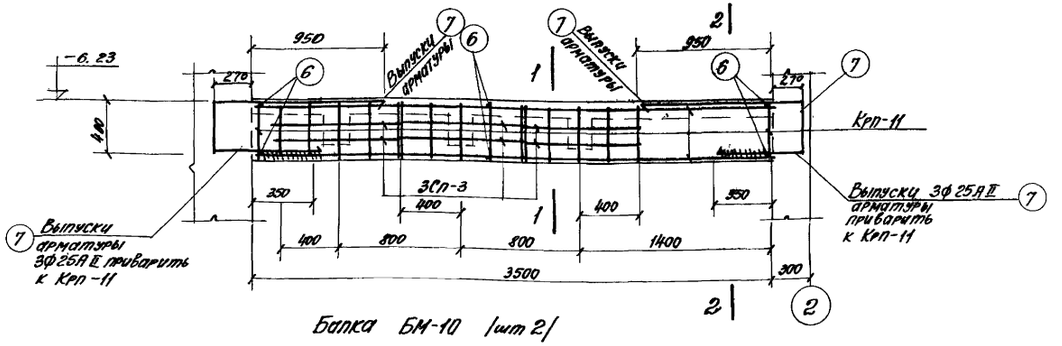
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

1968 г

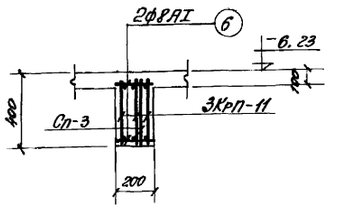
Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Фк-6 или 5Фк-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Н = 7,0 м. Армирование перекрытия на отм. -6,23. Спецификация и выборка арматуры

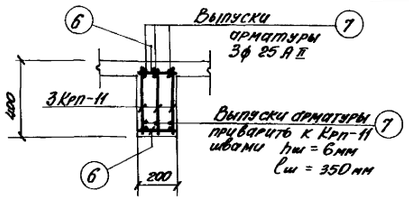
Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-41



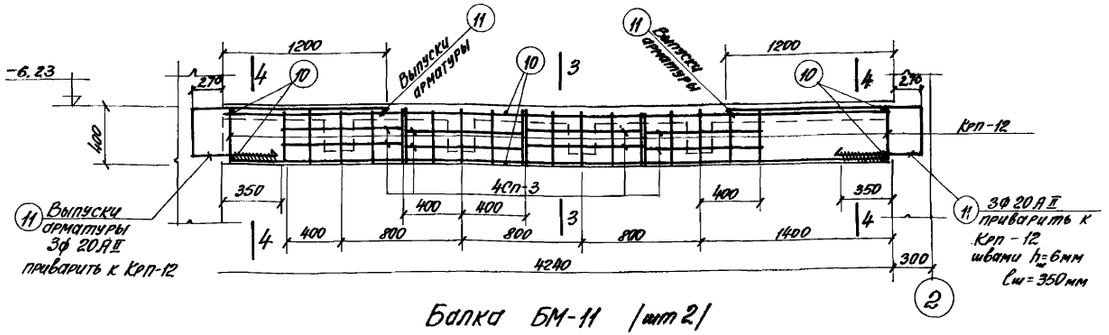
Балка БМ-10 /шт 2/



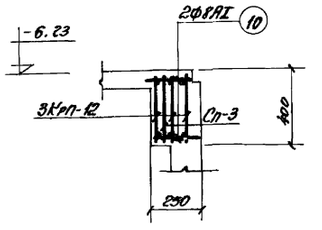
1-1



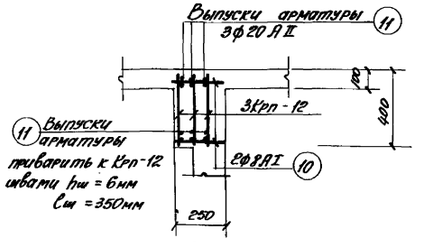
2-2



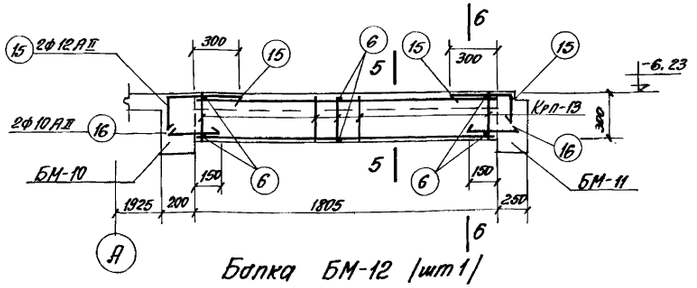
Балка БМ-11 /шт 2/



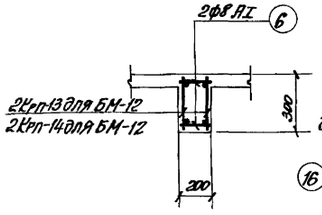
3-3



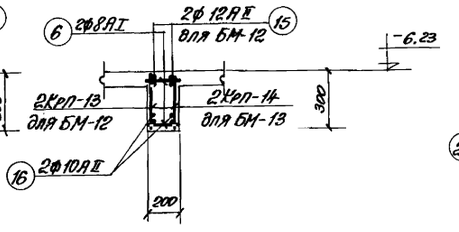
4-4



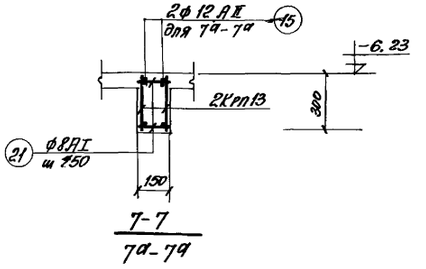
Балка БМ-12 /шт 1/



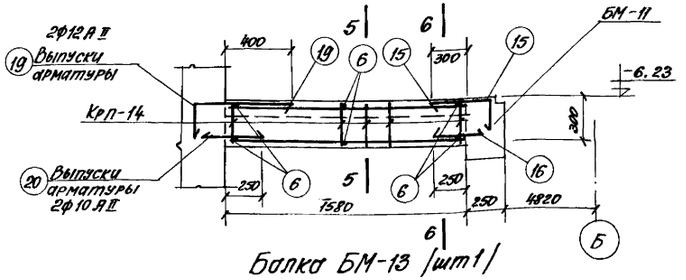
5-5



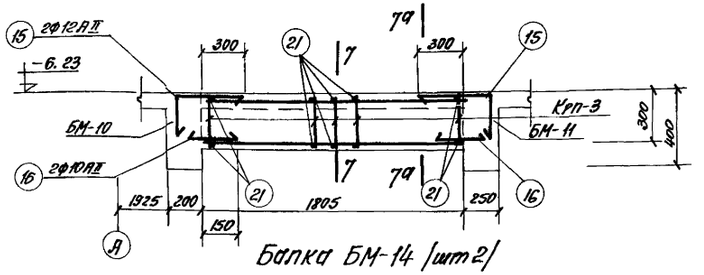
6-6



7-7
7а-7а



Балка БМ-13 /шт 1/



Балка БМ-14 /шт 2/

Примечания

1. Опалубочные чертежи балок см. листы АС-12, 13, 14.
2. Размеры балок даны по осям.
3. Защитный слой бетона принят 35мм.
4. Выпуски арматуры см. лист АС-32.

Типовой проект 902-1-19 Альбом 3 Марка лист АС-42

1968г

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

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7,0 м
Перекрытие на отм. -6.23. Армирование балок БМ-10, БМ-11, БМ-12, БМ-13 и БМ-14.

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва
Гип Ротштейн
Рук. арх. Шмидт
Гл. инженер
Нач. отдела
Рук. группы Бутыгина
Исполнитель Березина
Провер. Фрик
Н. контр.

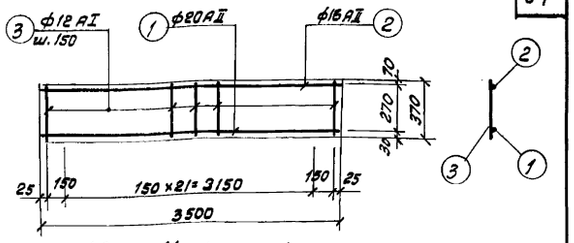
Спецификация арматуры на 1 элемент

Изм. элем. у кол.	Марка сбор. ед. и элем.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кар.	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	Выборка арматуры: На 1 элемент ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все элем. Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Балка БМ-10 /шт-2/	Крп-11 /шт-3/	1	3500	20AII	3500	1	3	10.5	8AI	17.3	6.8	13.6
		2	3500	16AII	3500	1	3	10.5	12AI	26.7	23.7	47.4
		3	370	12AI	370	24	72	26.7	16AII	10.5	18.6	37.2
	Сп-3 /шт-3/	4	390	8AI	390	5	15	5.9	20AII	10.5	26.0	52.0
		5	850	8AI	850	4	12	10.2	25AII	12.0	34.2	68.4
	Отдельные стержни	6	200	8AI	200	—	6	1.2		Итого	109.3	218.6
		7	1150; 300, 550	25AII	2000	—	6	12.0				
Балка БМ-11 /шт-2/	Крп-12 /шт-3/	3	см. выше	12AI	370	30	90	33.3	8AI	22.9	9.0	18.0
		8	4240	20AII	4240	1	3	12.7	12AI	33.3	29.6	59.2
		9	4240	16AII	4240	1	3	12.7	16AII	12.7	20.0	40.0
	Сп-3 /шт-4/	4	см. выше	8AI	390	5	20	7.8	20AII	26.2	64.6	129.2
		5	—»—	8AI	850	4	16	13.6				
	Отдельные стержни	10	250	8AI	250	—	6	1.5		Итого	123.2	246.4
		11	1400; 300, 550	20AII	2250	—	6	13.5				
Балка БМ-12 /шт-1/	Крп-13 /шт-2/	12	1800	16AII	1800	1	2	3.6	6AI	6.5	1.5	1.5
		13	1800	10AI	1800	1	2	3.6	8AI	1.2	0.5	0.5
		14	250	6AI	250	13	26	6.5	10AI	4.8	3.0	3.0
	Отдельные стержни	6	см. выше	8AI	200	—	6	1.2	12AII	2.8	2.5	2.5
		15	450; 250	12AII	700	—	4	2.8	16AII	3.6	5.7	5.7
		16	300	10AI	300	—	4	1.2		Итого	13.2	13.2
Балка БМ-13 /шт-1/	Крп-14 /шт-2/	14	см. выше	6AI	250	12	24	6.0	6AI	6.0	1.3	1.3
		17	1580	16AII	1580	1	2	3.2	8AI	1.2	0.5	0.5
		18	1580	10AI	1580	1	2	3.2	10AI	4.6	3.0	3.0
	Отдельные стержни	6	см. выше	8AI	200	—	6	1.2	12AII	4.6	4.1	4.1
		19	650; 210	12AII	900	—	2	1.8	16AII	3.2	5.1	5.1
										Итого	14.0	14.0

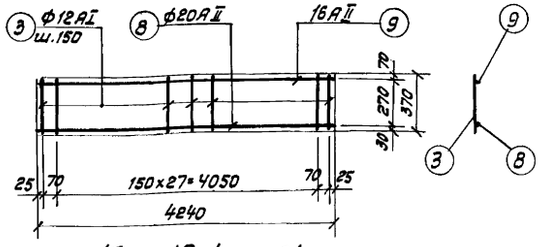
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Балка БМ-13	Отдельные стержни	20	400	10AI	400	—	2	0.8				
		15	см. выше	12AII	700	—	4	2.8				
		16	300	10AI	300	—	2	0.6				
Балка БМ-14 /шт-2/	Крп-13 /шт-2/	12	см. выше	16AII	1800	1	2	3.6	6AI	6.5	1.5	3.0
		13		10AI	1800	1	2	3.6	8AI	2.0	0.8	1.6
		14		6AI	250	13	26	6.5	10AI	4.8	3.0	6.0
	Отдельные стержни	15	см. выше	12AII	700	—	4	2.8	12AII	2.8	2.5	5.0
		16		10AI	300	—	4	1.2	16AII	3.6	5.7	11.4
		21	150	8AI	150	—	13	2.0				
										Итого	13.5	27.0

Выборка арматуры

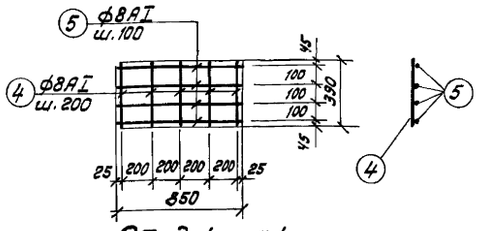
Ст.3 ГОСТ 380-60 Класс AI. Сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6	8	10	12			Итого
	Вес кг	58	34.2	12.0	106.6			158.6
Ст.5 ГОСТ 380-60 Класс AII. Сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	14	16	20	25			Итого
	Вес кг	11.6	94.4	181.2	68.4			360.6
							Всего	519.2



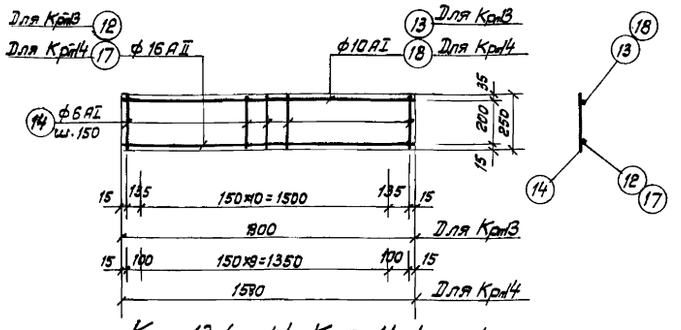
Крп-11 /шт-6/



Крп-12 /шт-6/



Сп-3 /шт-14/



Крп-13 /шт-4/; Крп-14 /шт-2/

Примечания

1. Арматурные чертежи балок см. лист АС-42.
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II В.1-62 /п.12.35; п.12.36/.

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

Нач. отдела Анфиногов; Рук. группы Ильтиулер; Рук. группы Березина; Гл. инженер проекта Ольш; Исполнитель Найденова; Проверил Потуснев

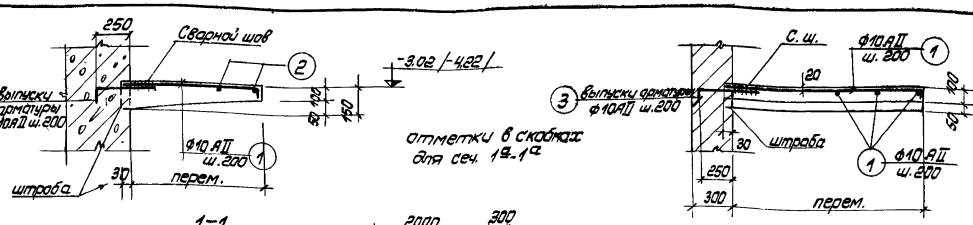
1968г

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

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0 м. 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.

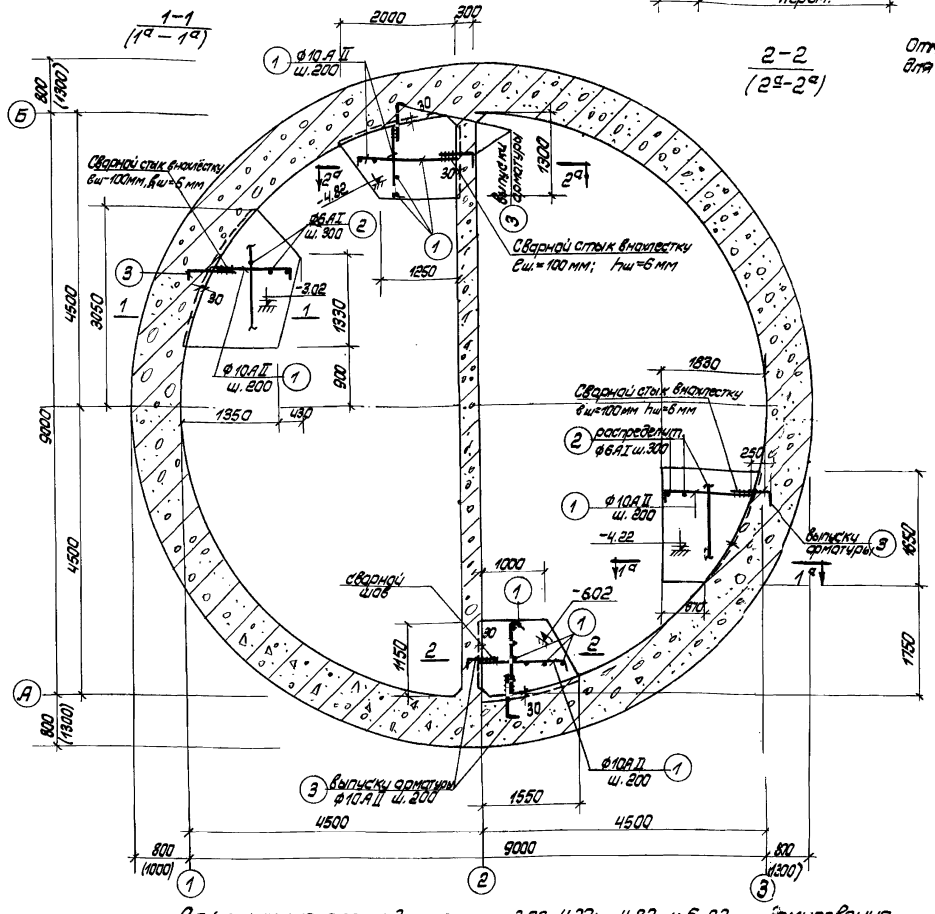
Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-43

10053-03 54



Отметки в скобках для сеч. $1^а-1^а$

Отметки в скобках для сеч. $2^а-2^а$



2-2 ($2^а-2^а$)

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

Спецификация арматуры на 1 элемент

Лестничные площадки	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. на 1 изд.	Кол. шт. в элем.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все элем. вес кг
	1	80 перем. от 400 до 2000	10 AII	1280	—	50	64,0	6 AI	26,0	5,8	5,8
	2	распределит.	6 AI	п.м.	—	—	26,0	10 AII	85,5	52,7	52,7
	3	350 80	10 AII	430		50	21,5				
									Итого	58,5	58,5

Выборка арматуры

Ст.3 ГОСТ 380-60 класс A-I сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6								Итого
	Вес кг	5,8								5,8
Ст-5 ГОСТ 380-60 класс A II сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	10								Итого
	Вес кг	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: бетон м³	сталь кг: класс AI	сталь кг: класс AII	сталь кг: Итого	кол. шт.	на все элементы: бетон м³	сталь кг: класс AI	сталь кг: класс AII	сталь кг: Итого
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 20мм.

Типовой проект 902-1-19 | Марка-лист АС-44 | Инв. №

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

Нач. отдела — Рук. группы — Рук. группы — Дат. чертежн. —

Инженер — Проверил — Ведущий — Ответственный: — Фиш.

1968

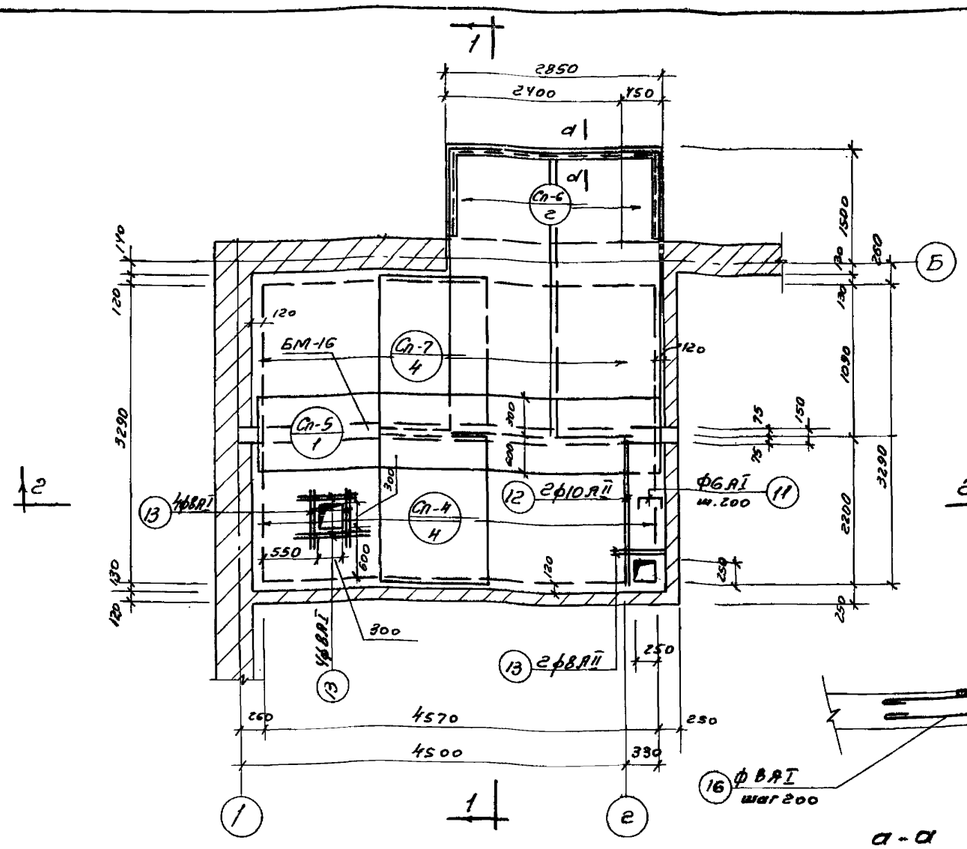
Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5ф-6 или 5ф-12

Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора $H_к$=7,0 м.
Лестничные площадки на отм. -3.02; -4.22; -4.82 и 6.02. Армирование

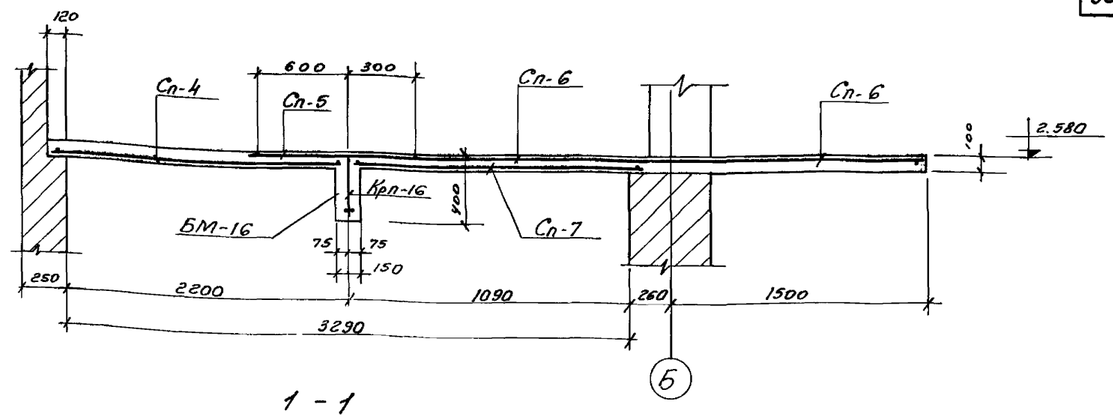
Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-44

10053-03 55

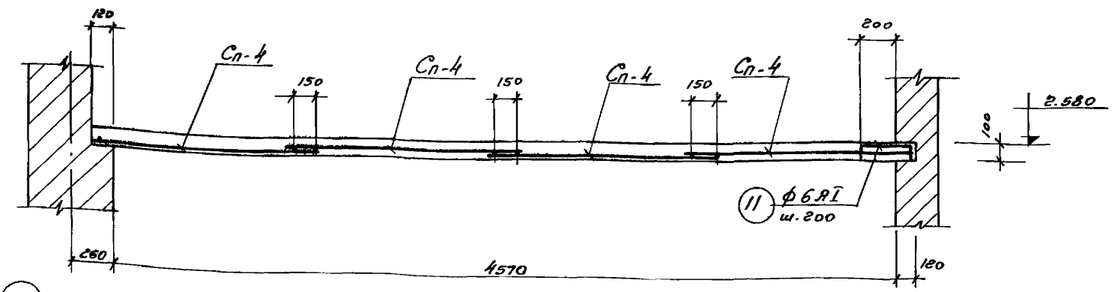
Типовой проект
902-1-19
Марка - лист
АС-45
Инв. №



а - а

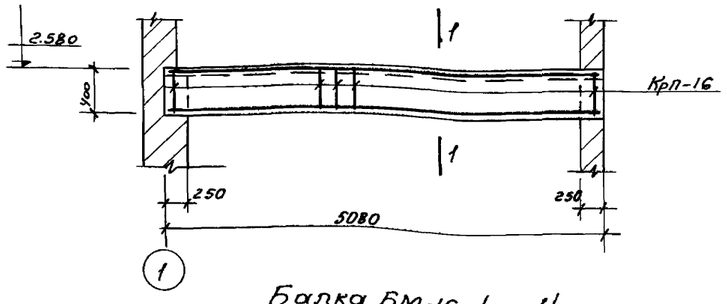


1 - 1

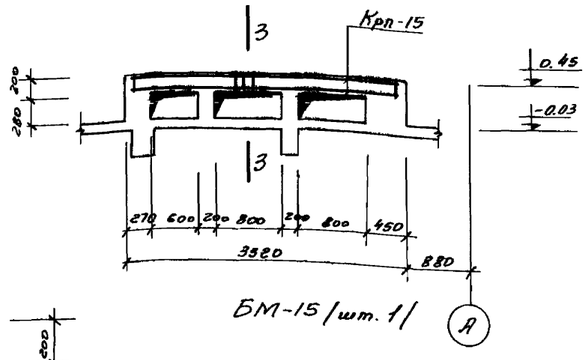


г - г

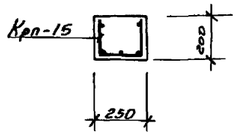
Перекрытие на отм. 2.580 Армирование



Балка БМ-16 /шт. 1/



БМ-15 /шт. 1/



3-3

Расход материалов на элементы, показанные на данном листе

Наименов элет.	Вес элем.	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кл. AI	Сталь кл. AII	Сталь итого	Кол.	На все элементы: Бетон м³	Сталь кг кл. AI	Сталь кг кл. AII	Сталь кг итого
плита на отм +2.580	—	200	1.69	61.4	64.7	136,1	1	1,35	61,4	64,7	136,1
балка БМ-15	—	"	0,17	4.0	10.1	14,1	2	0,34	8,0	20,2	28,2
балка БМ-16	—	"	0.31	6.9	25.2	32,1	1	0,31	6.9	25,2	32,1

Примечания

1. Данный лист см. совместно с листом АС-46
2. Перекрытие на отм. 2.580 разработано для варианта толщины стены при наружной расчетной температуре -30°С

Госстрой СССР ОРГЭНЕРГОСТРОЙ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	1968 г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0м. Опалубка и армирование перекрытия на отм 2.580 и балок БМ-15, БМ-16	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка лист АС-45

Исполнители: Андрианов, Апатмиллер, Березина, Фрид, Сантехпроект
Проверил: Апатмиллер
Нач. отдела: Березина
Рук. группы: Фрид
Рук. группы: Апатмиллер
Гип: Березина
Ст. инженер: Фрид
Разраб.: Андрианов, Апатмиллер, Березина, Фрид, Сантехпроект
Гип: Березина
Нач. отдела: Фрид
Рук. группы: Апатмиллер
Ст. инженер: Березина

Типовой проект 902-1-19

Марка-лист АС-46

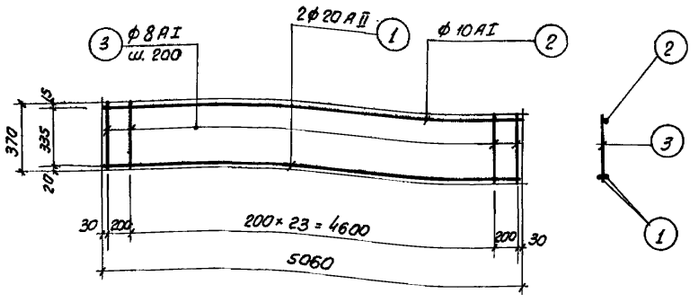
Инв. №

Спецификация арматуры на 1 элемент

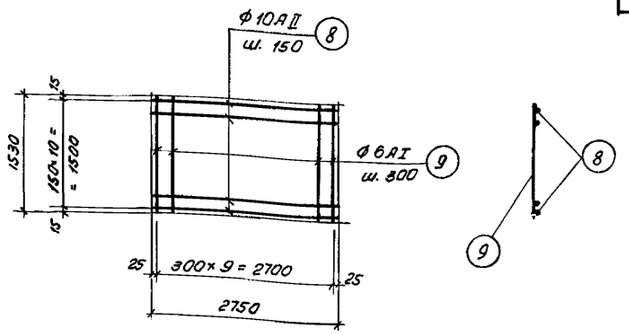
Наим. элем. и кол.	Марка сеток или кол. и кол.	Н: поз	Эскиз	ф мм	Длина м	Кол. шт. в 1 кар.	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все элем. вес кг
Балка БМ-16 /шт-1/	Крп-16 /шт-1/	1	5060	20AII	5060	2	2	10.2	8AI	9.6	3.8	3.8
		2	5060	10AI	5060	1	1	5.1	10AI	5.1	3.1	3.1
		3	370	8AI	370	26	26	9.6	20AII	10.2	25.2	25.2
										Итого	32.1	32.1
Перекрытие на отм. 2.580	Сп-4 /шт-4/	4	2290	8AI	2290	8	32	73.2	6AI	126.0	28.0	28.0
		5	1330	6AI	1330	9	36	48.0	8AI	78.2	31.0	31.0
	Сп-5 /шт-1/	6	800	10AI	800	25	25	20.0	10AI	20.0	12.4	12.4
		7	4550	6AI	4550	4	4	18.2	10AII	105.0	64.7	64.7
	Сп-6 /шт-2/	8	2750	10AII	2750	11	22	60.8		Итого	136.1	136.1
		9	1530	6AI	1530	10	20	30.6				
	Сп-7 /шт-4/	5	см. выше	6AI	1330	5	20	26.6				
		10	1230	10AII	1230	8	32	39.4				
	Отдельные стержни	11	300 (70 … 70)	6AI	440	—	6	2.6				
		12	2400	10AII	2400	—	2	4.8				
		13	500	8AI	500	—	10	5.0				
Балка БМ-15 /шт-2/	Крп-15 /шт-1/	14	3300	10AII	3300	5	5	16.5	6AI	18.0	4.0	8.0
		15	165 165 200	6AI	530	34	34	18.0	10AII	16.5	10.1	20.2
										Итого	14.1	28.2
	Отдельн. стержни	16	300 60	8AI	810	26	26	21.0	8AI	21.0	13.0	13.0
		17	∠ 80×6	—	5000	1	1	5.0	∠80×6	5.0	37.0	37.0

Выборка арматуры

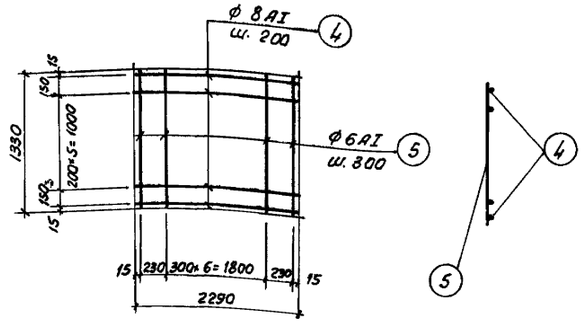
Ст.3 ГОСТ 380-60 Класс AI сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6	8	10					Итого
	Вес кг	36.0	34.8	28.5					99.3
Ст.5 ГОСТ 380-60 Класс AII сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	10	20						Итого
	Вес кг	84.9	25.2						110.1
								Всего	209.4



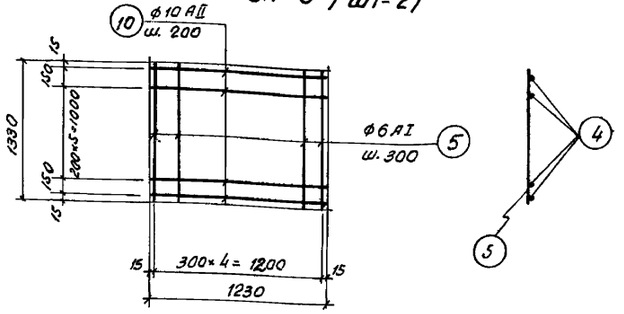
Крп-16 /шт-1/



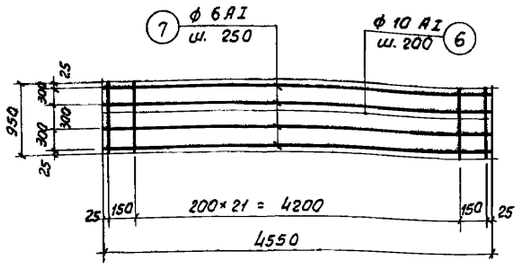
Сп-6 /шт-2/



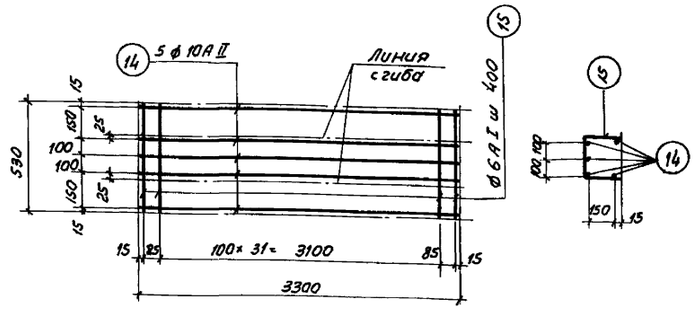
Сп-4 /шт-4/



Сп-7 /шт-4/



Сп-5 /шт-1/



Крп-15 /шт-2/

Примечания:

1. Арматурные чертежи балок см. лист АС-45
2. Арматурные сетки и каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СН и П II В. 1-62 /п. 12.35; п. 12.36/.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Нач. отдела Рук. группы Рук. группы Ст. инженер Андрианов Альтшуллер Березина Фиш Исполнитель Проверил Фиш Протусевич

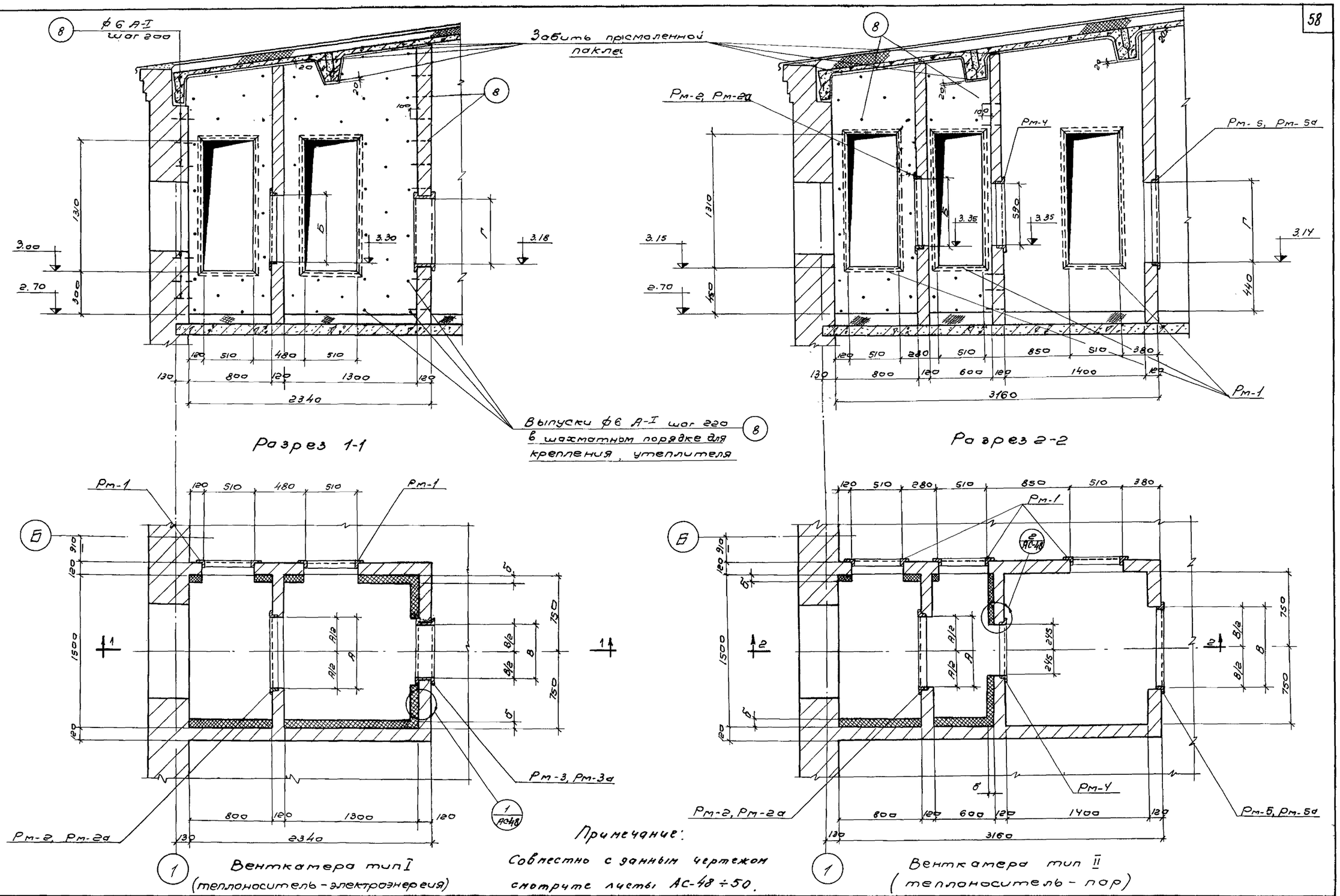
1968г

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. 2.580. Балок БМ-15 и БМ-16. Спецификация и выборка арматуры.

Типовой проект 902-1-19 | Альбом 3 | Марка-лист АС-46

10053-03 57



Венткамера тип I (теплоноситель - электроэнергия)

Венткамера тип II (теплоноситель - пар)

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

1968г	Канализационная насосная станция на загрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Hк = 7.0м. Венткамеры тип I, II. Планы, разрезы.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-47

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-47
Инв. №

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Нач. отд. Андрианов
Рук. группы Альтшуллер
Рук. группы Березина
Исполнит. Бабушева
Проверил Лазарева
Согласовано: Сантехпроект / Метрик

10053-03 58

Типовой проект 902-1-19
Марка-лист АС-48
Инв.№

Забить просмоленный паклей

Разрез 3-3

Выпуски ф 6 А-I шаг 220

Венткамера тип III (теплоноситель-вода)

Марки РМ-1 ÷ РМ-7

Штукатурка-20. Металлическая сетка. Рабитица. Пенобетон γ=500кг/см². Кирпичная стенка δ=120мм

РМ-3, РМ-3а

По 5-5

По 4-4

Примечание: Совместно с данным чертежом смотрите листы АС-49; 50.

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Фр-6 или 5Фр-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7,0м Венткамера тип III. План, разрез. Марки РМ-1÷РМ-7.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС48

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г.Москва

10053-03 59

Спецификация стали

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг. Детали	Всего	Марки	Примечания:
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Венткамера тип I при работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40 квт.								
РМ-1	1	L 63×5	636	2	3,1	6,2	24,8	
	2	L 63×5	1436	2	6,9	13,8		
	3	-40×4	260	16	0,3	4,8		
РМ-2	4	L 63×5	791	2	3,8	7,6	19,2	
	5	L 63×5	821	2	4,0	8,0		
	3	-40×4	260	12	0,3	3,6		
РМ-3	6	[N16	778	2	11,0	22,0	45,0	
	7	[N16	688	2	9,7	19,4		
	3	-40×4	260	12	0,3	3,6		
Отдельные стержни	8	ф6А-I	350	180	—	0,08	14,4	
Венткамера тип I при работе насоса 5ф-12 N=10 квт								
РМ-1	1	L 63×5	636	2	3,1	6,2	24,8	
	2	L 63×5	1436	2	6,9	13,8		
	3	-40×4	260	16	0,3	4,8		
РМ-2а	9	L 63×5	606	2	2,9	5,8	14,2	
	10	L 63×5	621	2	3,0	6,0		
	3	-40×4	260	8	0,3	2,4		
РМ-3а	11	[N16	628	2	9,0	18,0	36,4	
	12	[N16	568	2	8,0	16,0		
	3	-40×4	260	8	0,3	2,4		
Отдельные стержни	8	ф6А-I	350	180	—	0,08	14,4	
Венткамера тип II при работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40 квт.								
РМ-1	1	L 63×5	636	2	3,1	6,2	24,8	
	2	L 63×5	1436	2	6,9	13,8		
	3	-40×4	260	16	0,3	4,8		
РМ-2	4	L 63×5	791	2	3,8	7,6	19,2	
	5	L 63×5	821	2	4,0	8,0		
	3	-40×4	260	12	0,3	3,6		
РМ-4	13	L 63×5	716	2	3,5	7,0	15,8	
	14	L 63×5	616	2	2,9	5,8		
	3	-40×4	260	10	0,3	3,0		
РМ-5	15	L 63×5	926	4	4,5	18,0	22,8	
	3	-40×4	260	16	0,3	4,8		
Отдельные стержни	8	ф6А-I	350	130	—	0,08	10,4	
Венткамера тип II при работе насоса 5ф-12 N=10 квт.								
РМ-1	1	L 63×5	636	2	3,1	6,2	24,8	
	2	L 63×5	1436	2	6,9	13,8		
	3	-40×4	260	16	0,3	4,8		
РМ-2а	9	L 63×5	606	2	2,9	5,8	14,2	
	10	L 63×5	621	2	3,0	6,0		
	3	L 63×5	260	8	0,3	2,4		
РМ-4	13	L 63×5	716	2	3,5	7,0	15,8	
	14	L 63×5	616	2	2,9	5,8		
	3	-40×4	260	10	0,3	3,0		
РМ-5а	16	L 63×5	826	4	4,0	16,0	19,6	
	3	-40×4	260	12	0,3	3,6		
Отдельные стержни	8	ф6А-I	350	130	—	0,08	10,4	
Венткамера тип III при работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40 квт								
РМ-1	1	L 63×5	636	2	3,1	6,2	24,8	
	2	L 63×5	1436	2	6,9	13,8		
	3	-40×4	260	16	0,3	4,8		
РМ-6	17	L 63×5	706	2	3,4	6,8	17,6	
	18	L 63×5	726	2	3,6	7,2		
	3	-40×4	260	12	0,3	3,6		
Отдельные стержни	8	ф6А-I	350	120	—	0,08	9,6	
Венткамера тип III при работе насоса 5ф-12 N=10 квт.								60
РМ-1	1	L 63×5	636	2	3,1	6,2	24,8	
	2	L 63×5	1436	2	6,9	13,8		
	3	-40×4	260	16	0,3	4,8		
РМ-6а	19	L 63×5	521	2	2,5	5,0	12,4	
	20	L 63×5	526	2	2,5	5,0		
	3	-40×4	260	8	0,3	2,4		
Отдельные стержни	8	ф6А-I	350	120	—	0,08	9,6	

Таблица размеров проемов в венткамерах

Буквенные обозначения	Тип венткамер. I: при работе насосов 5ф-6; 5ф-12 N=40 квт.	I: при работе насоса 5ф-12 N=10 квт.	II: при работе насосов 5ф6; 5ф-12 N=40 квт.	II: при работе насоса 5ф-12 N=10 квт.	III: при работе насосов 5ф6; 5ф-12 N=40 квт.	III: при работе насоса 5ф-12 N=10 квт.	Примечания:
А	695	495	695	495	600	400	
Б	665	480	665	480	580	395	
В	560	440	800	700	—	—	
Г	650	500	800	700	—	—	

Примечания:

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

Типовой проект 902-1-19 | Марка-лист АС-49 | Инв. N

Госстрой СССР, Союзсантехпроект, г. Москва

Нач. отдела Инвариантов; Рук. группы Плятиуллер; Рук. группы Березина; Гип. Сабынова; Гип. 13 а. Лазарева; Проверил Метрик; Согласовано

1968 г.

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. Спецификация стали.

Типовой проект	Альбом	Марка-лист
902-1-19	3	АС-49

10053-03 60

Выборка стали

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

ст. 3 прокат	профиль	L63x5	[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.	ф мм	6				Всего:
	Вес кг	14.4				14.4
					Итого:	128.2

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

ст. 3 прокат	профиль	L63x5	[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.	ф мм	6				Всего:
	Вес кг	14.4				14.4
					Итого:	114.6

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

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.	ф мм	6				Всего:
	Вес кг	10.4				10.4
					Итого:	142.6

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

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.	ф мм	6				Всего:
	Вес кг	10.4				10.4
					Итого:	134.4

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

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.	ф мм	6				Всего:
	Вес кг	9.6				9.6
					Итого:	52.0

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

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.	ф мм	6				Всего:
	Вес кг	9.6				9.6
					Итого:	46.8

Выборка марок

Марка	колич. шт.	Вес кг 1марки	Общий вес кг	Марка	колич. шт	Вес кг 1марки	Общий вес кг
1	2	3	4	1	2	3	4
Венткамера тип I при работе насосов 5Ф6; 5Ф-12 N=40 квт				Венткамера тип I при работе насоса 5Ф-12 N=10 квт			
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:	128.2			Всего:	114.6
Венткамера тип II при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40 квт				Венткамера тип II при работе насоса 5Ф-12 N=10 квт			
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:	142.6			Всего:	134.4
Венткамера тип III при работе насосов 5Ф-6; 5Ф-12 N=40 квт				Венткамера тип III при работе насоса 5Ф-12 N=10 квт			
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:	52.0			Всего:	46.8

Таблица толщин утеплителя δ

t	δ мм
-20°	60
-30°	60
-40°	90

Примечания:

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

902-1-19
Марка-лист
АС-50
Инв. №

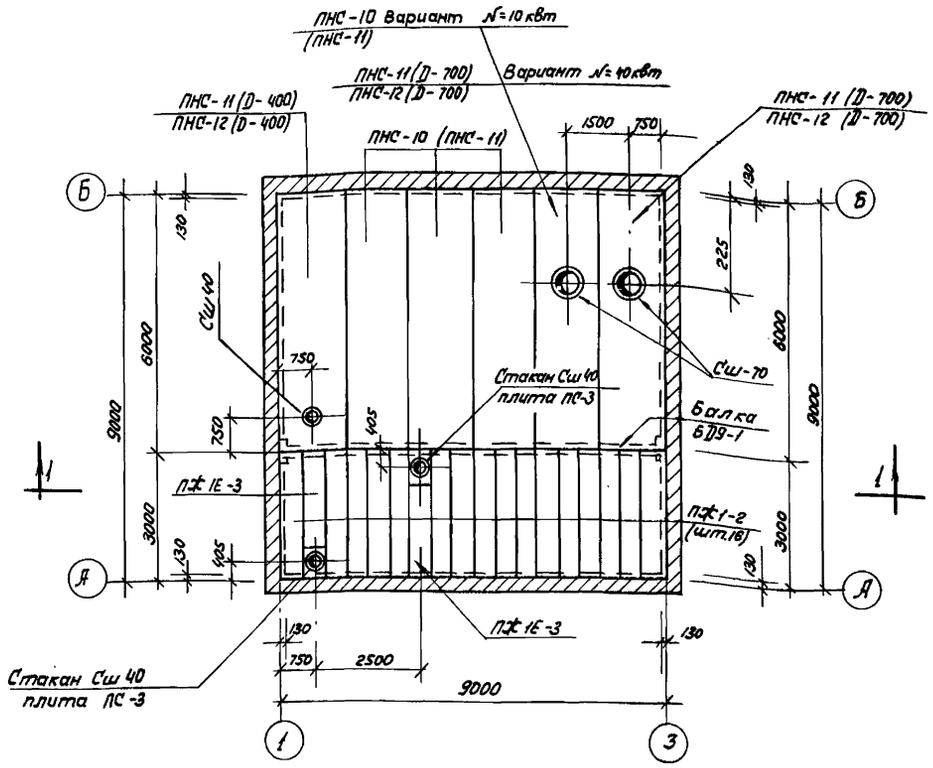
Согласовано: Метрик
Сантехпроект

Андрианов, Альтшуллер, Березина, Бабышева, Лазарева

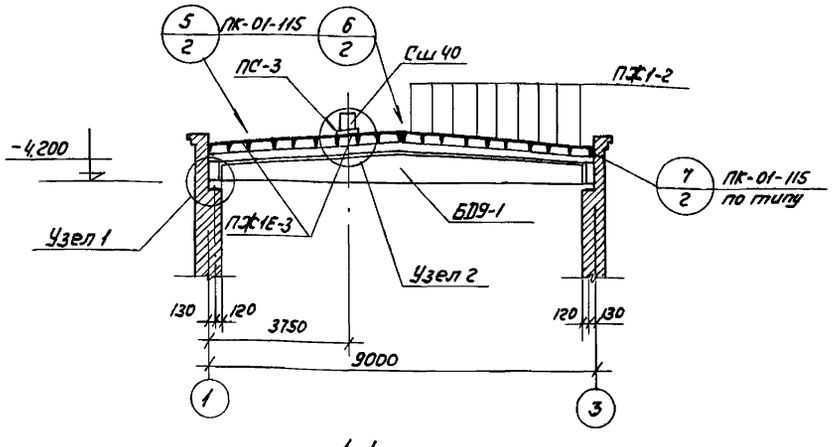
Нач. отдела, Рук. группы, Исполнитель, Проверил

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

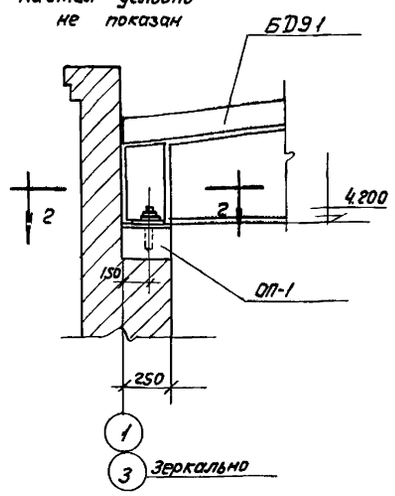
1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Hк = 7.0 м. Венткамеры тип I, II, III. Выборки стали и марок.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-50



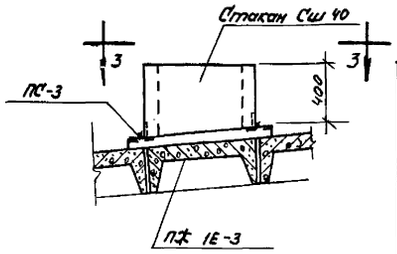
Маркировочный план плит покрытия.



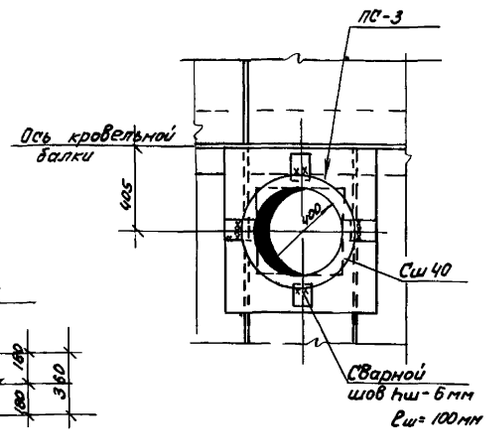
1-1



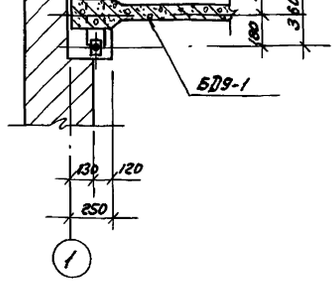
Узел „1"



Узел „2"



3-3



2-2

Примечания

1. Данный лист см. совместно с листом АС-52
2. Плиты ПС-3 укладывать на цементном растворе состава 1:3. Поверхность плит ПТ 1Е-3 перед укладкой цементного раствора должна быть очищена от грязи и промыта водой.

Спецификация сборных железобетонных элементов.

Наимен. элем.	Марка элемента	Колич. шт.	Вес 1 элем.	Стандарт или лист проекта
Балка	БД9-1	одинаково для всех плит покрытия	3.0	Серия ПК-01-115
Плиты покрытия	ПНС-10		1.42	Серия ПК-01-111
	ПНС-11		1.42	
	ПНС-11 (Д-400)		1.8	Серия ПК-01-119
	ПНС-11 (Д-700)		1.75	
	ПНС-12 (Д-400)		1.8	
	ПНС-12 (Д-700)		1.75	
	ПТ 1-2		0.18	Серия ПК-01-88
	ПТ 1Е-3		0.17	
Подушка	ОП-1		0.05	АС-52
Плита	ПС-3		0.10	АС-52
Стаканы	Сш 40		0.08	Серия ПК-01-119
	Сш 70		0.152	

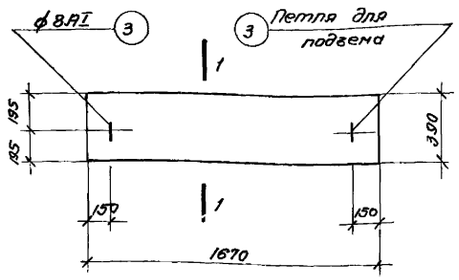
Расход сборных железобетонных элементов

Наимен. элем.	Марка элемента	Количество шт. для t = -20°	t = -30°	t = -40°
Балка	БД9-1	1	1	1
Плиты покрытия	ПНС-10	4/3	—	—
	ПНС-11	—	4/3	4/3
	ПНС-11 (Д-400)	1	1	—
	ПНС-11 (Д-700)	1/2	1/2	—
	ПНС-12 (Д-400)	—	—	1
	ПНС-12 (Д-700)	—/—	—/—	1/2
	ПТ 1-2	16	16	16
	ПТ 1Е-3	2	2	2
Подушка	ОП-1	2	2	2
Плита	ПС-3	2	2	2
	Сш-40	3	3	3
	Сш 70	1/2	1/2	1/2

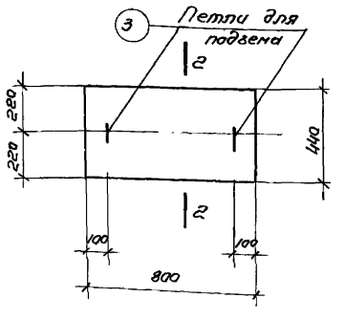
Значения в знаменателе для варианта при N = 40 кВт

1968 г	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0м Маркировочный план плит покрытия. Узлы. Спецификация сборных железобетонных элементов.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-51

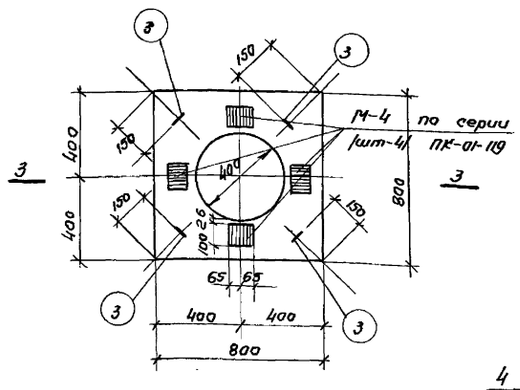
кол. Астахова



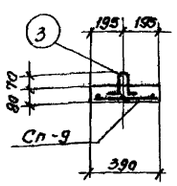
Плита ПС-1 /шт-8/



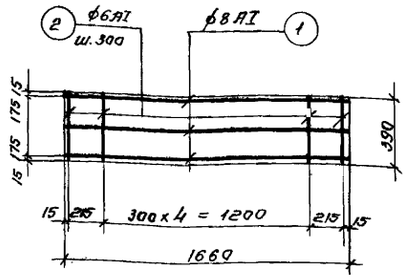
Плита ПС-2 /шт-4/



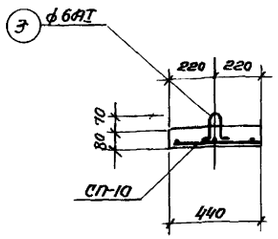
Плита ПС-3 /шт-2/



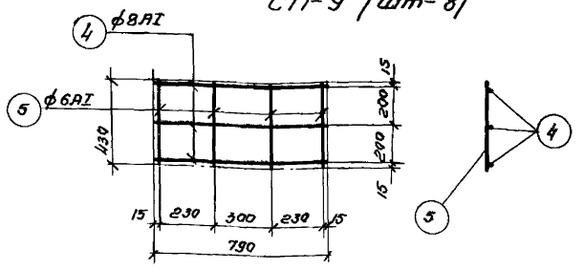
1-1



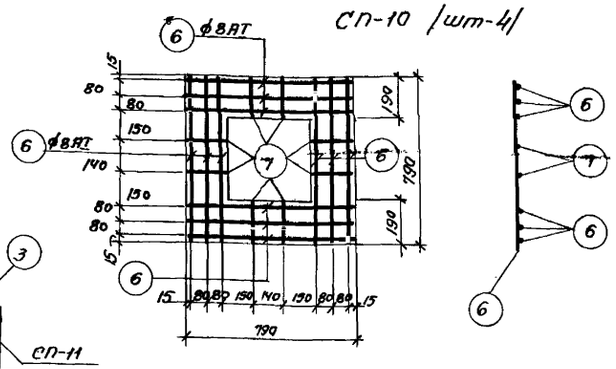
Сп-9 /шт-8/



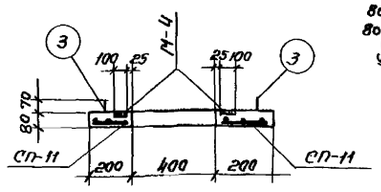
2-2



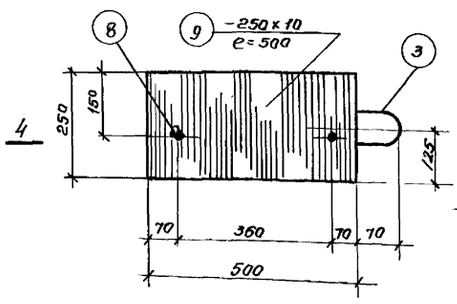
Сп-10 /шт-4/



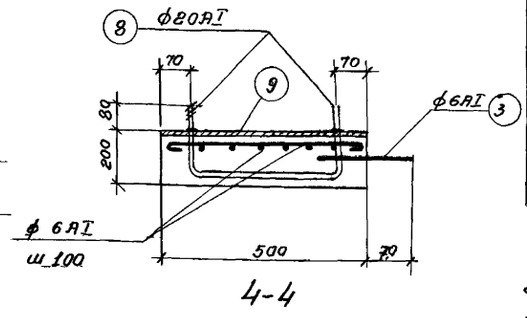
Сп-11 /шт-2/



3-3



Подушка ОП-1 /шт-2/



4-4

Спецификация арматуры на 1 элемент

Наим. эл. и кол. шт.	Марка сб. ед. или кол. на 1 эл.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кар.	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м
ПС-1 /шт-8/	Отверт. Сп-9 стерж. /шт-1/	1	1660	6AI	1660	3	3	5.0
		2	390	6AI	390	7	7	2.7
		3	2=40, 150, 100, 80, 150, 100	8AI	740	—	2	1.5
ПС-2 /шт-4/	Отверт. Сп-10 стерж. /шт-1/	4	790	8AI	790	3	3	2.4
		5	430	6AI	430	4	4	1.7
	отв. стерж.	3	см. выше	8AI	740	—	2	1.5
ПС-3 /шт-2/	Сп-11 /шт-1/	6	790	8AI	790	12	12	9.5
		7	190	6AI	190	8	8	1.5
		3	см. выше	8AI	740	—	4	3.0
ОП-1 /шт-2/		3	см. выше	8AI	740	—	2	1.5
	Закладн. детали	8	160, 360, 160	20AI	780	—	1	0.8
						—		
		9	-200 х 10	—	200	—	1	

Выборка арматуры на 1 элемент									
	ф мм	ф мм	Вес кг	Общая длина м	Вес кг	На все элем вес кг
ПС-1 /шт-8/	6AI	1660	3	5.0	6AI	2.7	0.6	4.8
	6AI	390	7	2.7	8AI	6.5	2.6	20.8
	8AI	740	—	2	1.5		Итого	3.2	25.6
ПС-2 /шт-4/	8AI	790	3	2.4	6AI	1.7	0.4	1.6
	6AI	430	4	1.7	8AI	3.9	1.5	6.0
	8AI	740	—	2	1.5		Итого	1.9	7.6
ПС-3 /шт-2/	8AI	790	12	9.5	6AI	1.5	0.3	0.6
	6AI	190	8	1.5	8AI	12.5	5.0	10.0
	8AI	740	—	4	3.0		Итого	5.3	10.6
ОП-1 /шт-2/	8AI	740	—	2	1.5	8AI	1.5	0.6	1.2
	20AI	780	—	1	0.8	20AI	0.8	2.0	4.0
						-6=10	0.04м²	3.1	6.2
							Итого	5.7	11.4

Выборка арматуры

Ст3 ГОСТ 380-60 Класс AI Сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6	8	20					Итого
	Вес кг	10.0	38.0	4.0					52.0
Ст3 Прокат ГОСТ 380-60	ф мм	6=10							Итого
	Вес кг	6.2							6.2
								Всего	58.2

Расход материалов

на элементы, показанные на данном листе

Наименование элем.	Вес элем. т.	Марка бетона	На 1 элемент					Кол. шт	На все элементы				
			Бетон м³	Сталь кг Класс AI	Прокат		Итого		Бетон м³	Сталь кг Класс AI	Прокат		Итого
Плита ПС-1	0.125	200	0.05	3.2			3.2	8	0.4	25.6			25.6
Плита ПС-2	0.075	"	0.03	1.9			1.9	4	0.12	7.6			7.6
Плита ПС-3	0.10	"	0.04	5.3			5.3	2	0.08	10.6			10.6
Подушка ОП-1	0.05	"	0.02	2.6	3.1		5.7	2	0.04	5.2	6.2		11.4

Примечания

1. Маркировочные планы плит см. листы АС-51.
2. Указания по эл. сварке арматурных сеток см. лист АС-46.
3. В плите ПС-3 должны быть установлены закладные элементы М-4 по серии ПК-01-119 по 4 в каждую плиту.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Нач. отдела Ильин
Рук. группы Сергеев
Ст. инженер Фиш

Исполнители: Андрианов, Адаптуфер, Березина, Фиш

Проверил Протасевич

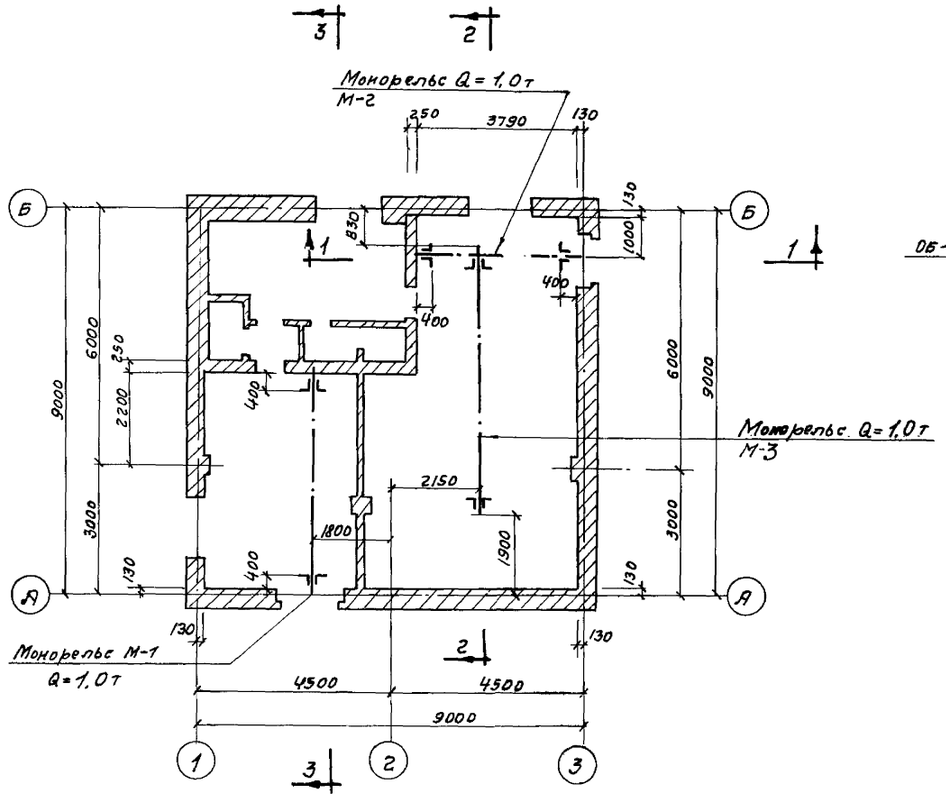
1968

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

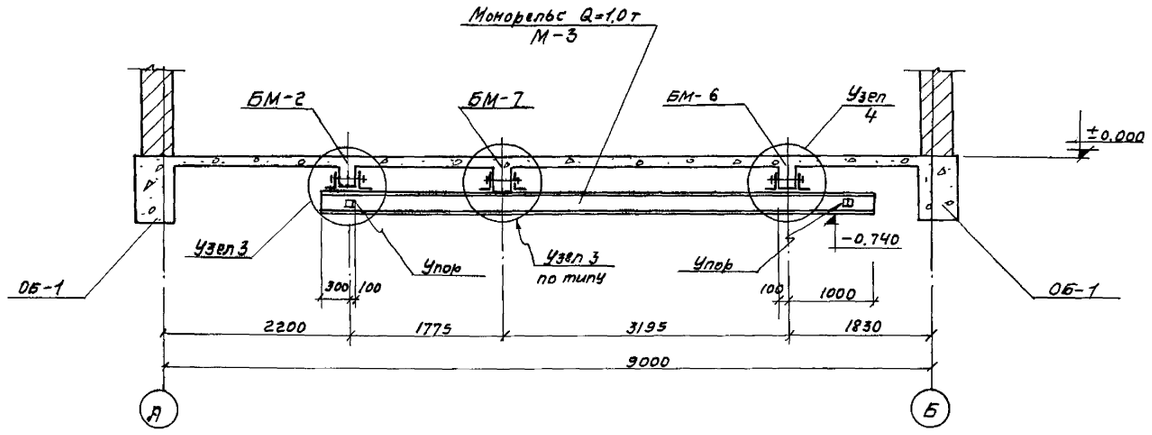
Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк = 7.0м
Плиты ПС-1, ПС-2 и ПС-3. Опалубка и армирование.
Подушка ОП-1.

Типовой проект 902-1-19 | Альбом 3 | Марка-лист АС-52

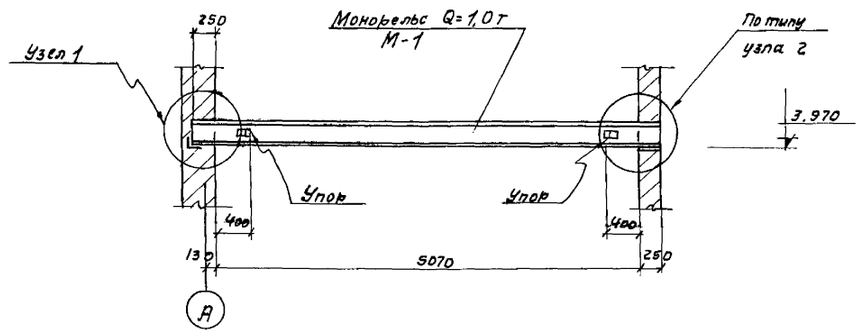
Типовой проект
902-1-19
Марка-лист
АС-53
Инв.№



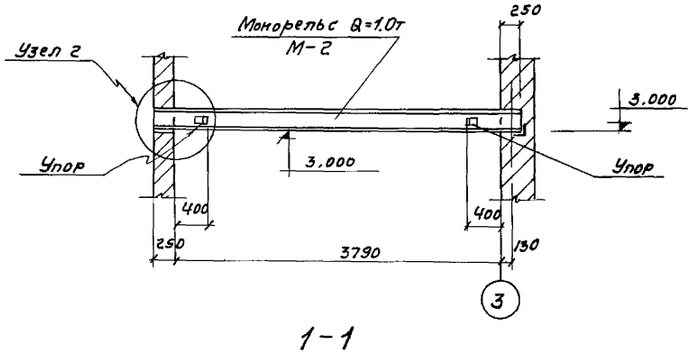
План расположения монорельсов



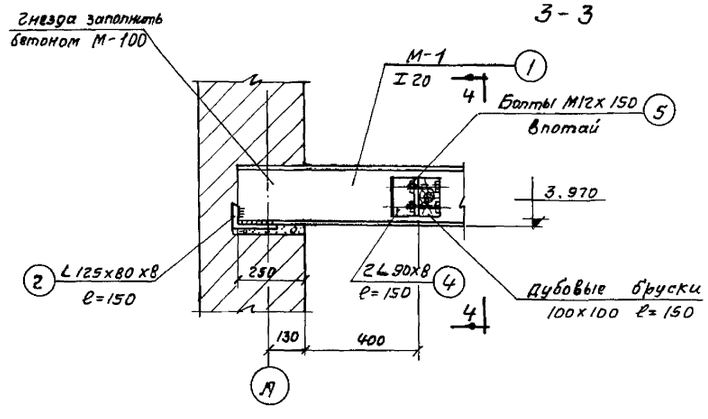
2-2



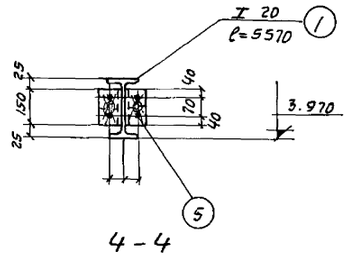
3-3



1-1



Узел 1



4-4

Примечание

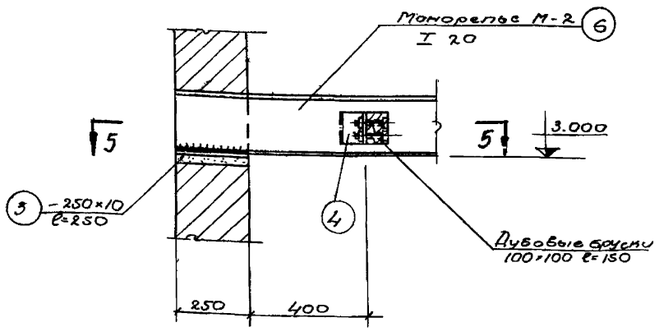
Данный лист см. совместно с листом АС-54.

Госстрой СССР	Союзводоканалпроект 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. Монорельсы. План расположения монорельсов. Узел 1.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-53

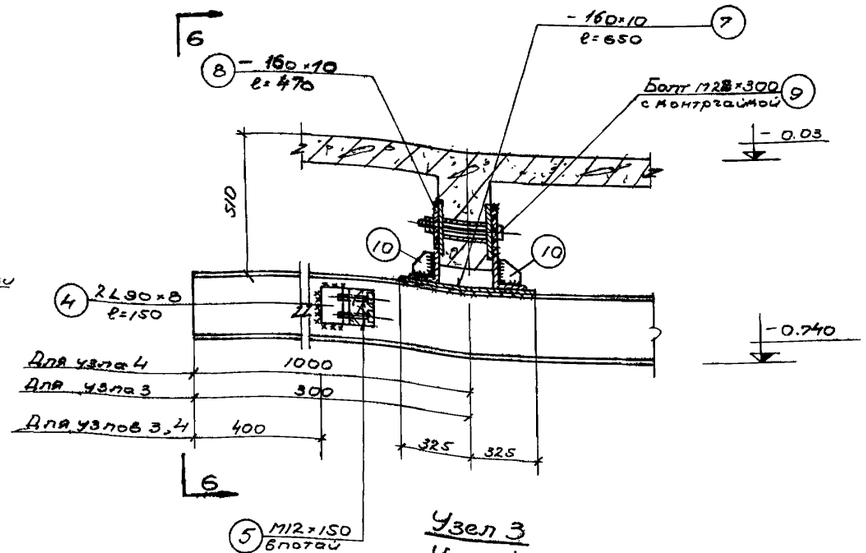
Нач. отдела Анциферов
Рук. группы Трофимов
Рук. группы Березина
Ст. инженер Фиш
Исполнитель Трофимов
отд. 12
отд. 15
Гип Прокудин
Нач. сект. Никольская
Согласовано Филиппов
Н. контр. Орлов

10053-03 64

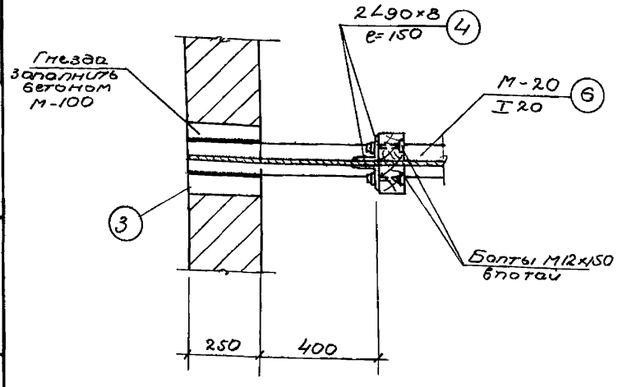
Типовой пр-т 902-1-19
Марка-лист АС-54
Инв. N



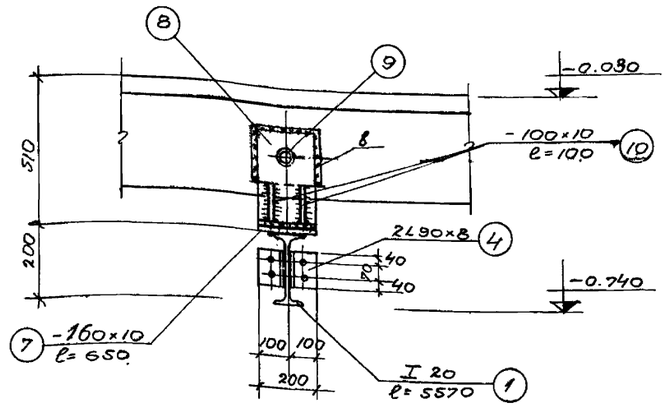
Узел 2



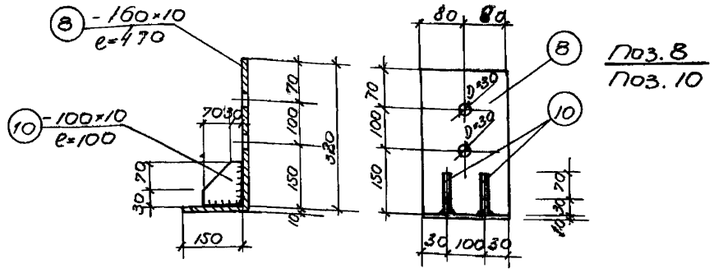
Узел 3
Узел 4



5-5



6-6



Поз. 8
Поз. 10

Выборка марок

NN п/п	Марка	Кол. шт.	Вес кг
1	М-1	1	132.6
2	М-2	1	106.0
3	М-3	1	231.4
	Всего		470.0

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечания
М-1	1	I 20	5570	1	117.0	117.0	132.6	
	2	∠125×80×8	150	1	1.9	1.9		
	3	-250×10	250	1	4.9	4.9		
	4	∠90×8	150	4	1.6	6.4		
	5	Болт М12×150	—	8	0.3	2.4		с гайками и шайбой
М-2	6	I 20	4290	1	90.4	90.4	106.0	
	2	∠125×80×8	150	1	1.9	1.9		
	3	-250×10	250	1	4.9	4.9		
	4	∠90×8	150	4	1.6	6.4		
	5	Болт М12×150	—	8	0.3	2.4		с гайкой и шайбой
М-3	1	I 20	6270	1	129.7	129.7	231.4	
	4	∠90×8	150	4	1.6	6.4		
	5	Болт М12×150	—	8	0.3	2.4		с гайкой и шайбой
	7	-160×10	650	3	10.2	30.6		
	8	-160×10	470	6	7.9	47.9		
	9	Болт М22×300	—	3	1.6	4.8		с контргайкой
	10	-100×10	100	12	0.8	9.6		

Выборка стали на лист

Сталь прокатная ГОСТ 380-60	Профиль	I20	∠90×8	∠125×80×8	δ=10	Болт М12×150	Болт М22×300		Всего
	Вес кг	324.4	19.2	3.8	97.9	7.2	4.5		470.0

Примечания:

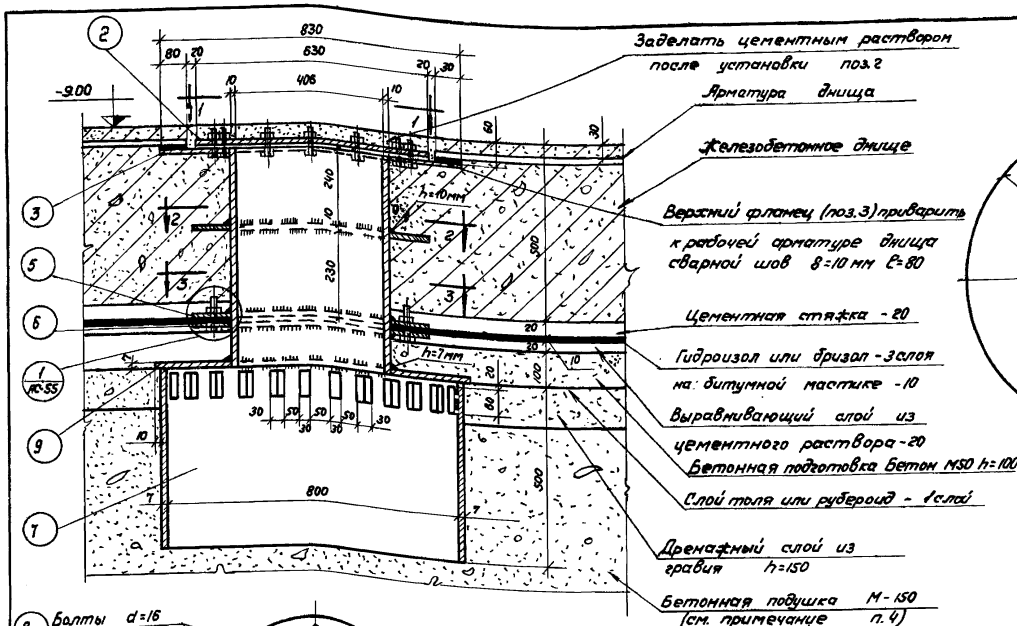
1. Совместно с данным листом см. лист АС-53.
2. Все неоговоренные швы принимать h=6мм.
3. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.

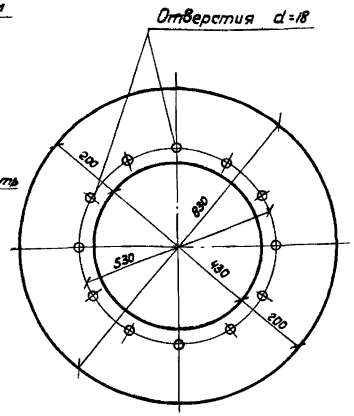
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Нач. отдела | Андрианов | Исполнитель | Фиш
Рук. группы | Альтшуллер | Проверил | Протасевич
Рук. группы | Березина
Ст. инженер | Фиш

1968	Канализационная насосная станция на 3 агрегата с насосами 5Ф-6 или 5Ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Нк=7.0м Монорельсы. Узлы. Спецификация и выборка стали.	Типовой проект 902-1-19	Альбом 3	Марка-лист АС-54

10053-03 65

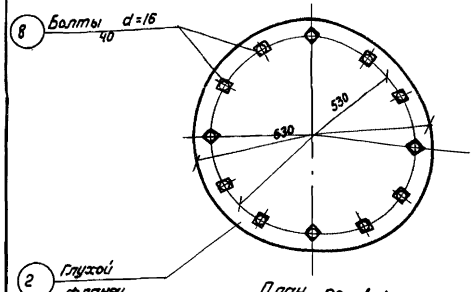




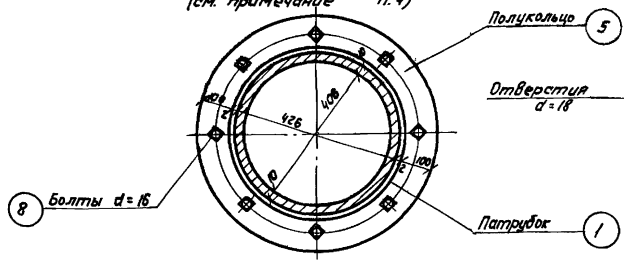
Позиция 3
Верхний фланец.

Спецификация стали

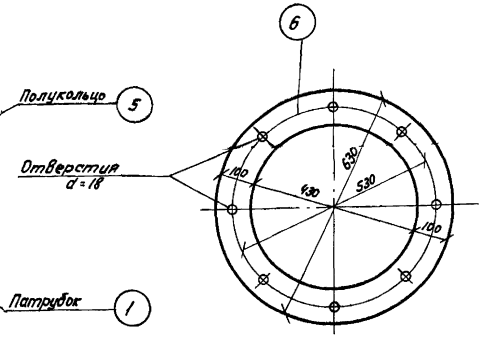
Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечания
Дренажный приямок (шт.-1)	1	Патрубок 8 ст=10 dн=426	410	1	42.1	42.1	42.1	ГОСТ 8732-58
	2	Глухой фланец δ=15 d=630	—	1	36,5	36.5	36.5	Котельная сталь
	3	Верхний, фланец δ=15 d вн=430 dн=830	шир. 200	1	46.5	46.5	46.5	— " —
	4	Фланец δ=10 dн=630, dвн=430	шир. 100	1	13.1	13.1	13.1	— " —
	5	Полукольцо δ=10 rвн=215, rн=315	шир. 100	2	6.55	13,1	13.1	— " —
	6	Нижний фланец δ=10 dвн=430, dн=630	шир 100	1	13.1	13.1	13.1	— " —
	7	Перфорированный патрубок dвн=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 δ=7 d=834	шир. 200	1	23.1	23.1	23.1	Котельная сталь
						Итого:	259.16	



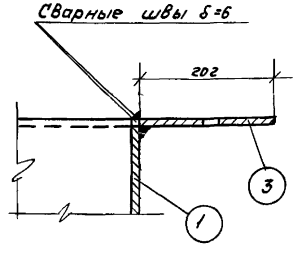
План по 1-1



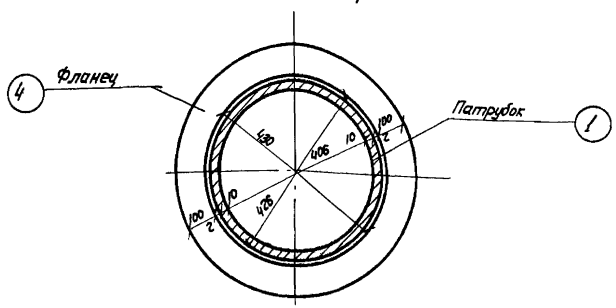
План по 3-3.



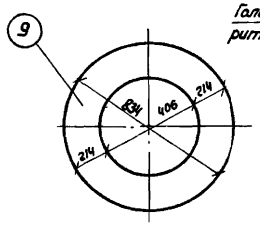
Позиция „6"
Нижний фланец.



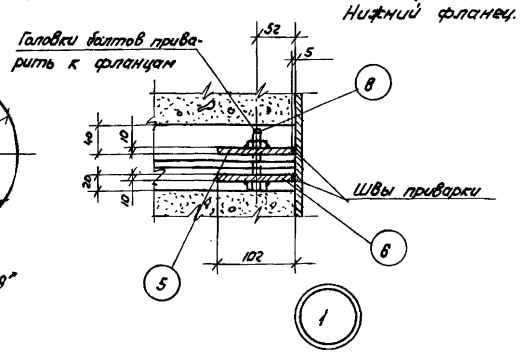
Деталь приварки фланца к патрубку.



План по 2-2



Позиция „9"
Крышка.



Примечания:

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

1968г.	Канализационная насосная станция на 3 агрегата насосами 5ф-6 или 5ф-12.	Насосная станция при глубине заложения подводящего коллектора Hк=7,0м Дренажный приямок в днище.	Типовой проект 902-I-19	Альбом 3	Марка-лист АС-55

gost.e-ecolog.ru

коп. Астахова

10053-03