

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

0901-4-43

РЕЗЕРВУАР
для воды емк. 100 м³
траншейный грунтовый
с деревянным покрытием

Альбом - I

Траншея с крутизной откосов 1:15

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
0901-4-43

РЕЗЕРВУАР

ДЛЯ ВОДЫ ЕМК. 100 м³
ТРАНШЕЙНЫЙ ГРУНТОВЫЙ
С ДЕРЕВЯННЫМ ПОКРЫТИЕМ

Альбом - II

Состав проекта :

- Альбом I — Строительная часть, оборудование
/ траншея с крутизной откосов 1:1 /
- Альбом II — Строительная часть, оборудование
/ траншея с крутизной откосов 1:1,5 /
- Альбом III — Детали и изделия
- Альбом IV — Сметы

Разработан
Государственным проектным институтом
Союзводоканалпроект

Утвержден
б/о Союзводоканалниипроект
Приказ № 200 от 10 IX 1973г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование	№№ листов	№№ страниц	
1	Содержание альбома	с-1	2	
2	Пояснительная записка	пз-1+пз-7	3+9	
3	Выборка материалов и технико-экономические показатели.	АС-1	10	
4	Общий вид. Планы, разрезы.	АС-2	11	
5	Монтажные схемы. Спецификация лесоматериалов	АС-3	12	
6	Узлы 1, 2, 3, 4, 5	АС-4	13	
7	Узлы 6, 7	АС-5	14	
8	Прямая опалубка и армирование. Детали заделки труб для хозяйственного водоснабжения.	АС-6	15	
9	Прямая опалубка и армирование. Детали заделки труб для производственного и противопожарного водоснабжения.	АС-7	16	
10	Оборудование резервуара для хозяйственного, производственного и противопожарного водоснабжения. План, разрезы. План покрытия.	АС-8	17	
11	Оборудование резервуара и металлоизделия марок Ом-1, М1-М-6 для хозяйственного водоснабжения.	АС-9	18	
12	Оборудование резервуара и металлоизделия марок Ом-1, М1-М-6 для производственно-противопожарного водоснабжения.	АС-10	19	
13	Конструкция резервуара с невентилируемым покрытием и свайным основанием	Выборка материалов и технико-экономические показатели. Монтажные схемы Спецификация материалов	АС-11 АС-12	20 21
14	(вариант)	Узлы и детали.	АС-13	22
15		Люк-лаз с лестницей	АС-14	23

Нач. отдела
Инж. пр. та
Инж. бр. ст. ст.

Компелин
Вачишвили
Леонович

Л. С. С. С. С.

Застрой СССР
СОИЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1972г.
Резервуар
для воды емк. 100 м³

Содержание альбома

Типовой проект
ОВ01-4-48
Альбом II
Лист
С-1

Типовой проект
0901-4-43
Альбом II
Лист
ПЗ-1
Ивб. №
Т-2168-2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Область применения и условия строительства

Резервуар предназначен для использования его в системах хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения с температурой хранимой воды не выше +30°C.

Резервуар запроектирован для применения на территории СССР в особый период времени на срок эксплуатации до 5 лет, в районах с расчетной зимней температурой до -20°C и до -40°C. При 3-кратном обмене воды, поступающей с t-ой не ниже +3°C.*

Резервуар не рассчитан для применения: в сейсмических районах, где расчетная сейсмичность резервуара превышает 7 баллов, районах вечной мерзлоты, на площадках, подверженных оползням, карстообразованию, обрабатываемых горными выработками и на площадках с неустранимыми просадочными свойствами грунтов.

Основанием резервуара могут служить грунты, приведенные на листе АС-1 альбома III.

При наличии грунтовых вод, уровень стояния последних должен быть не ближе 0,5м к подошве лежней фундаментов стоек, несущих покрытие резервуара.

Основные расчетные положения

Конструкции резервуара рассчитаны на следующие виды нагрузок и воздействий:

1. Постоянные:

- а) собственный вес конструкций резервуара,
- б) вес эффективного утеплителя.

2. Кратковременные нагрузки:

- а) снеговая,
- б) монтажная

Величины перечисленных выше нагрузок и воздействий приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Нагрузки и воздействия	Нормативные T/м ²	Коэффициент перераспределения	Расчетные T/м ²	Примечания
1	2	3	4	5	6
1.	Собственный вес конструкции	по проекту	1.1	—	K=1.1 по п.2.1 СНиП II-A.11-70B
2.	Эффективный плитный утеплитель (торфопелиты, камышит, фибролит.....) с объемным весом $\leq 300 \text{ кг/м}^3$.	—	1.2	—	K=1.2 по табл.2 СНиП II-A.11-62
3.	Мягкая кровля 2сл.	0.0018	1.2	0.002	
4.	Пароизоляция 1сл.	0.0009	1.2	0.001	
5.	Снег	0.15	1.3	0.195	K=1.3 по п.5.1 СНиП II-A.11-70B
6.	Монтажная нагрузка	0.10	1.2	0.120	по заданию

Расчет конструкций резервуара выполнен по следующим нормативным материалам:

1. СНиП II-A.11-70B Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования.
2. СНиП II-A.10-70B Строительные конструкции и основания. Нормы проектирования.
3. СНиП II-A.11-62. Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования.

Давление на грунт от нормативных нагрузок не превышает 1,5 кг/см².

Г.И.Иванов
Н.И.Иванов
И.И.Иванов
Л.И.Иванов
М.И.Иванов
О.И.Иванов
П.И.Иванов
Р.И.Иванов
С.И.Иванов
Т.И.Иванов
У.И.Иванов
Ф.И.Иванов
Х.И.Иванов
Ц.И.Иванов
Ч.И.Иванов
Ш.И.Иванов
Щ.И.Иванов
Ъ.И.Иванов
Ы.И.Иванов
Э.И.Иванов
Ю.И.Иванов
Я.И.Иванов

*). См. указания по привязке на листе ПЗ-5 и Альбом III, лист ПЗ-1 типового проекта 0901-4-43.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г. Резервуар для воды емк. 100м ³	Пояснительная записка	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II Лист ПЗ-1
--	--------------------------	--

Типовой проект
0901-4-43
Альбом II
Лист
ПЗ-2
Инв. №
Т-2168-2

Конструкция резервуара

В конструктивном отношении резервуар представляет собой закрытую деревянным покрытием траншею прямо-угольной формы в плане с грунтовыми днищем и откосами.

Днище и откосы траншеи герметизированы гидроизоляционным экраном, конструкция которого зависит от грунта основания и назначения резервуара.

Гидроизоляционный экран является основным конструктивным элементом от качества выполнения которого зависит герметичность резервуара. Конструкция гидроизоляционного экрана состоит из изоляционного слоя и защитного покрытия.

В качестве изоляционного слоя экрана принят один из следующих материалов: глина, бетон, полиэтиленовая пленка, асфальт и битумная мастика, а в качестве защитного покрытия - цементная стяжка, красный кирпич, бутобетон или сборные бетонные плиты. Проектом предусмотрена разрезка экрана температурно-усадочными швами, шаг и конструкция которых для экранов из различных материалов указан в альбоме III.

Технологический приямок - из монолитного железобетона по прочности М-150 и по плотности - В-4 на цементе марки 500-600. Покрытие резервуара - деревянное, сборно-щитовое с мягкой кровлей. Щиты покрытия утеплены эффективным плитным утеплителем с объемным весом $\gamma \leq 300 \text{ кг/м}^3$ и являются самонесущими, рассчитанными на восприятие нагрузки на покрытие.

Габариты щита определены размерами плитного утеплителя. Щиты уложены по спаренным прогонам, в свою очередь опирающимся на стойки круглого сечения. Сетка стоек 2,9x3,85 м. Пространственная устойчивость деревянного каркаса обеспечена связями, установленными во взаимно-перпендикулярных плоскостях.

Проектом предусмотрен вариант конструкций с цементно-песчаным покрытием и свайным основанием

Материалы

Бетон должен быть плотным, по прочности на сжатие соответствовать маркам принятым в проекте. Марки бетона по морозостойкости не нормируются, по водонепроницаемости В-4, марка цемента 500-600.

Крупные заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям одного из следующих ГОСТов:

ГОСТ 8267-64 „Щебень из естественного камня для строительных работ. Общие требования“

ГОСТ 10260-62 „Щебень из гравия для строительных работ. Общие требования“

ГОСТ 8268-62 „Гравий для строительных работ. Общие требования“

Песок для бетонов должен удовлетворять требованиям ГОСТ 8736-67 „Песок для строительных работ. Общие требования“

Арматурная сталь для конструкций резервуара принята классов А-I и В-I.

Глина.

Глина, применяемая как гидроизоляционный материал, должна обладать следующими показателями оптимального состава:

число пластичности $W = 20 \div 25$,

граница раскатывания $18 \div 25$,

объем скелета $1.6 \div 1.7 \text{ Г/см}^3$,

количество глинистых частиц крупностью $\leq 0.005 - 30 \div 40\%$

При количестве глинистых частиц свыше 40% в глину следует добавить легкий суглинок или супесь до указанных выше оптимальных параметров.

Глинж.ин-та
Глинж.пр-та
Нач.отдела
Глинж.пр-та
Газаров
Рубан
Устинова
Катмелин
Данцигер
И.Мещеряков
А.М.Т.
Л.Константинов
Рукбисаевы
Л.А.Шимов
Бочаров
Л.А.Шимов

Госстрой СССР СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г.Москва 1972г.	Пояснительная записка	Типовой проект 0901-4-43
		Альбом II Лист ПЗ-2

Типовой проект
 0901-4-43
 Альбом II
 лист
 ПЗ-4
 Инв. №
 Т-2168-2

В месте установки люка-лаза внутри резервуара предусматривается лестница-стремянка.

Показания уровня воды в резервуаре выносятся в насосную станцию, для чего в последней устанавливается труба с поплавковым уровнемером.

Для обеспечения необходимой циркуляции воды в резервуаре подводный и отводящий трубопроводы должны располагаться на противоположных сторонах резервуара.

Вентиляция резервуара

Во избежание возникновения повышенного давления или вакуума при колебании уровня воды в резервуаре или его опорожнении, а также для обмена воздуха, на крышке резервуара устанавливаются вентиляционные колонки. Количество колонок определяется исходя из расчетного колебания объема воды в резервуаре. При этом скорость воздуха в колонках должна быть ~ 3 м/сек.

Испытание резервуара

Испытание резервуара на водонепроницаемость производится в соответствии с СНиП III-Г. 4-62 заполнением его водой. Порядок проведения испытаний приведен в приложениях к пояснительной записке.

Испытанию резервуара должна предшествовать приемка всех работ. Резервуар считается выдержавшим испытание и пригодным к эксплуатации, если убыль воды не превышает норм СНиП III-Г. 4-62.

Указания по производству работ

Гидроизоляционный ковер является самым ответственным элементом конструкции резервуара, обеспечивающим герметизацию последнего. Поэтому производство гидроизоляционных работ рекомендуется проводить при повседневном наблюдении за ходом

строительства квалифицированного технического персонала.

Повреждения экрана и течи, обнаруженные при испытании резервуара водой, подлежат устранению.

Земляные работы.

При производстве земляных работ в грунтах различной категории рекомендуется пользоваться указаниями СНиП III-Б. 1-71.

Устройство гидроизоляционных экранов

Гидроизоляционные экраны укладываются по предварительно выравненному и спланированному основанию.

Глиняный экран.

Глиняный экран днища и откосов резервуара укладывается слоями толщиной 20 см с уплотнением каждого слоя. Для обеспечения проектной толщины уплотненного экрана, отсыпаемый слой на откосах должен превышать проектную толщину экрана на 20-25 см. Лишняя глина после устройства экрана срезается вручную и удаляется из резервуара.

Учитывая склонность глины к трещинообразованию при высыхании, до укладки защитного слоя, глина экрана должна поддерживаться во влажном состоянии.

Экран из полиэтиленовой пленки.

Полиэтиленовая пленка поставляется заводом-изготовителем в рулонах, сваривается на месте укладки в полотнища, ширина и длина которых определяется габаритами резервуара.

Сварка полотнищ пленки выполняется внахлест с перекрытием, двойным швом при помощи экструдера или аппарата контактного нагрева.

Укладка пленки на днище и откосы резервуара производится различными способами. На днище - пленка укладывается по слою песка толщиной 15 см; на пленку кладется слой песка толщиной 15 см, на который укладывается защитный слой. Песок, применяемый для указанных целей, должен быть мелкозернистым и сухим.

Гл. инж. ин-та Назаров
 Гл. конструктор Рубан
 Гл. инж. пр-та Устинова
 Инж. отдела Черницкий
 Гл. инж. пр-та Аникина
 Обручский
 Редм
 Нач. отдела
 Гл. специалист
 Инж. пр-та
 Инж. пр-та
 Инж. пр-та

Госстрой СССР СОЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Пояснительная записка	Типовой проект 0901-4-43
Резервуар для воды емк. 100 м³		Альбом II лист ПЗ-4

Приложение №1

Порядок проведения испытаний резервуара для воды на водонепроницаемость

Типовой проект
О 901-4-43
Альбом II
Лист
ПЗ-6
И.В. №
Т-2168-2

- 1. Настоящий порядок проведения испытаний резервуара для воды раз-работан в соответствии со СНиП III-Г. 4-62.
- 2. Испытание резервуара на водонепроницаемость производится путем заполнения его водой до расчетного уровня и определения суточной утечки воды.
Испытание должно производиться при положительной температу-ре наружного воздуха.
- 3. К испытаниям резервуара разрешается приступать только после окончания всех строительно-монтажных работ по его возведению и после тщательного визуального осмотра всех конструкций, подтвер-ждающего готовность резервуара. Результаты осмотра должны быть зафиксированы в акте.
- 4. С начала залива воды и до окончания слива должно быть обеспе-чено дежурство технического персонала, ответственного за соблюдение настоящего порядка испытания. Права и обязанности дежурного изложе-ны в приложении №3.
- 5. Залив воды разрешается начинать только после монтажа и опробования насосного агрегата, предназначенного для аварийного опорожнения резервуара.
Производительность аварийного насоса должна быть достаточной для слива целиком заполненного резервуара не более чем за сутки.
В случае верхнего залива воды в резервуар для предохранения днища от разрушения под заливным трубопроводом устанавливается деревян-ный щит с пригрузом или металлический лист размером не менее 2x2 м.
- 6. Перед началом залива необходимо обеспечить плотное закры-тие технологических задвижек и убедиться в отсутствии просачи-вания воды через них.

- 7. Залив воды в резервуар следует проводить в два этапа:
I этап - с целью проверки герметичности днища, залив на 1/3 его высоты с выдержкой в течение одних суток.
II-ой этап - залив до проектной отметки.

Дежурный несет ответственность за безопасность персонала, участвующего в испытании резервуара.
8. В период залива воды дежурный должен непрерывно следить за состоянием дамбы, ее основанием.
Для наблюдения за уровнем воды в период ^{ее}залива должна быть установлена рейка на всю высоту резервуара с разметкой через каждые 0,25 м.

9. Замер уровня при определении потерь воды из резервуара должен производиться с помощью поплавков, подвешенных к прогибомерам Максимова, или других приспособлений, гарантирую-щих точность замера до 1,0 мм.

10. В процессе испытания резервуара на водонепроницаемость рекомендуется производить контрольные замеры уровня воды, ежесуточная убыль которой не должна увеличиваться.

11. Резервуар признается выдержавшим испытание, если убыль воды не превышает норм по СНиП III-Г. 4-62 п. 6.31.

Необходимость повторного испытания резервуара определяется в каждом отдельном случае в зависимости от результатов первого испытания. При значительном превышении нормы потерь воды и многочисленных дефектах, выявленных во время первого испытания и производства ремонтных работ, повторное испытание обязательно.

По окончании испытания резервуара должен быть составлен акт (приложение №2).

Назначение: Копия
Гл. инженер-мех. Данцигер
Рук. бригады Любимов

Гострой СССР СНОВОВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г Резервуар для воды емк. 100 м ³	Пояснительная записка	Типовой проект О 901-4-43 Альбом II Лист ПЗ-6
--	--------------------------	---

Приложение № 2

Акт испытания резервуара на водонепроницаемость

Типовой проект
0901-4-43
Альбом II
Лист
ПЗ-7
Ив.№
Т-2168-2

Наименование объекта _____
_____ 19__ г. _____ город _____

Мы, нижеподписавшиеся, представитель заказчика _____

и представитель подрядчика _____

составили настоящий акт в том, что:
на основании предъявленных документов и визуального осмотра резервуар № _____ емк. _____ м³ пригоден для проведения испытаний. Залив воды в резервуар начат (дата) _____ час. _____ мин. и по достижении _____ м (1/3 высоты проектного уровня) закончен в _____ час _____ мин. Начальный уровень _____ м.

Контрольный уровень (по истечении 1 суток) _____ м

Понижение уровня за 1 сутки при уровне воды _____ м. составило _____ мм

Результаты осмотра грунта вокруг дамбы резервуара _____

Залив воды в резервуар продолжен в _____ час. _____ мин. и

закончен в _____ час. _____ мин. при высоте влива воды от днища _____ м

Суточная потеря воды _____ м³

Площадь смоченной поверхности _____ м²

Потеря воды с 1 м² смоченной поверхности _____ л

Результаты наблюдений за состоянием конструкции резервуара _____

На основании п.6.31 СНиП III-Г. 4-62 резервуар признается (не) выдержавшим испытание и (не) может быть принят в эксплуатацию

Подписи: _____

Права и обязанности дежурного

I. Обязанности дежурного

1. Следить за точным исполнением указаний по заливу резервуара.
2. Через каждые час определять, по установленной в резервуаре рейке, высоту залива воды.
3. Постоянно наблюдать за состоянием дамбы резервуара и грунта вокруг дамбы.
4. Следить за тем, чтобы в период проведения испытаний у резервуара не велись ни какие работы и не находились люди.
5. При возникновении опасности аварии дежурный должен немедленно прекратить залив воды в резервуар и, если это требуется, начинать его опорожнение.
6. Опорожнение должно быть немедленно начато при появлении струйных течей в дамбе резервуара.
7. После установки приборов для замера уровня дежурный несет ответственность за полную их сохранность.

II. Права дежурного

Дежурный имеет право:

1. Требовать у руководства необходимое число рабочих и технического персонала для проведения работ по ходу испытания резервуара
2. Требовать выполнения всех указаний, связанных с испытанием резервуара.
3. Самостоятельно принимать решение о прекращении залива и слива.

« Настоящий типовый проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, что и удостоверяю
Главный инженер проекта
" 4 сентября 1972 г. [Подпись] [Подпись]

Госстрой СССР СНОВВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Пояснительная записка	Типовой проект 0901-4-43
Резервуар для воды емк. 100 м ³		Альбом II Лист ПЗ-7

Нач. отдела
Инж. пр-та
Рук. бригадой
Коптелкин
Данищев
Лоботов

Древесина

Типовой пр-т
0901-4-43
Альбом II
Лист
АС-1
Инв. №:
Т-2168-2

В. И. Иванов
С. П. Петров
А. М. Сидоров
Л. К. Устинов
Н. В. Федотов
С. А. Чернышев
И. Г. Фролов
В. Д. Жуков
П. Я. Соколов
К. В. Волков
С. М. Морозов
А. И. Павлов
В. А. Попов
П. Р. Романов
С. В. Степанов
И. Я. Тимофеев
В. П. Федотов
А. С. Хохлов
Л. М. Цукерман
Н. В. Шевцов
С. А. Щербаков
И. Г. Юдин
В. Д. Яковлев

Таблица №1

Лесоматериалы круглые хвойных пород 20ст 9463-60*				Пиломатериалы хвойных пород 20ст 8486-66												Всего м ³				
Сечение мм				200x100	200x140	200x200	150x25	100x25	100x19	150x19	150x16	100x50	100x32	250x25	220x25		Итого			
Объем м ³	при t = -20°C	4.84	0.51	0.63		5.98	3.48	0.68	—	0.02	0.01	2.44	2.29	5.52	1.02	0.04	—	0.18	15.68	21.66
	при t = -40°C	4.84	0.51	0.63		5.98	3.48	0.68	5.76	0.02	0.01	—	2.31	5.52	1.07	—	0.06	0.18	19.09	25.07

Сталь прокатная, трубы

Таблица №2

Профиль или сечение - мм	Сталь тонколистовая кровельная, оцинкованная 20ст 8075-56*	Сталь прокатная толстолистовая 20ст 5651-57*	Сталь прокатная 20ст 8510-57	Сталь прокатная 20ст 8210-56	Трубы стальные 20ст 10704-63* отвод 90° МСН 120-69		Всего кг									
	0.63x1000x2000	Итого	δ=6	Итого	100x56	100x56										
Вес - кг	44.1	44.1	193.6 184.4	193.6 184.4	5.6	39.0	44.6	283.7	413.1 405.0	4 шт 12.0	708.8 694.7	8.1	1 шт 2.1	1 шт 2.3	9.4 9.1	1013.0 985.0

Сталь арматурная

Таблица №3



Марка сетки или сечение - мм	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций 20ст 8178-66	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I 20ст 5781-61*	Сетка тканая латунная 20ст 6613-53	Всего кг			
	100/100/5/5 3500	Итого	6АГ 16АГ 12АГ		Итого		
Вес - кг	77.0	77.0	8.1 0.8 20.0	28.9	1.1	1.1	107.0



Крепежные изделия


Таблица №4

Диаметр длина	Болты									Гайки 20ст 5915-70*			Шурупы Гост 1144-70		Звонды 20ст 4028-63*						Всего кг					
	20ст 7798-70*									по типу 20ст 7798-70*			Шайбы 20ст 11371-68*		6x35 6x40 6x100		Итого									
	M12x50	M12x90	M12x50	M16x80	M16x60	M10x200	M10x100	M10x200	M10x300	Итого	M20	M16	M12	20	12	16	Итого	M18x32	M2x50	M3x70		M4x100	M6x150	Итого		
Вес - кг	0.8	1.2	0.7	0.7	1.1	45.7	46.5	17.0	42.7	7.7	164.1 163.8	11.1	0.6	0.5	0.4	8.1	0.65 20.95 20.8	0.5	0.5	12.0	0.6	60.0	2.5	16.0	91.1	276.7 276.2

Условные обозначения

Марка детали  № детали на листе
 № листа, в котором применена деталь

Ссылка на деталь  № детали на листе
 № листа, на котором вычерчена деталь

При разработке и изображении марки детали или узла на одном листе  № детали или узла

Расход материалов

Таблица №5

№ п/п	Наименование элемента	Марка бетона	Лесоматериалы		Сталь кг		Бетон м ³	Лист проекта
			Круглые	Пиломатериалы	при t = -20°C	при t = -40°C		
1	Каркас резервуара	—	5.98	5.97	—	—	—	АС-3
2	Щиты покрытия Щ-1, Щ-3, Щ-5	—	—	11.34	—	129.3	—	АС-4,6,8
3	Щиты покрытия Щ-2, Щ-4, Щ-6	—	—	14.75	—	129.3	—	АС-7,9
4	Вентиляционные колонны ВВ-1 световые люки СЛ-1	—	—	0.22	—	59.6	—	АС-10
5	Лестница	—	—	0.15	—	—	—	АС-2
6	Прямая и детали заделки труб	150 100	—	—	—	81.1	3.7	АС-6,7
7	Оборудование и металлоизделия марок ОМ-1, М-1, М-5	—	—	—	—	1077.0 1078.9	—	АС-9,10

Технико-экономические показатели на резервуар

Таблица №6

Наименование материалов	ед. изм.	Количество		Расход материалов на 1 м ³ полезной емкости	
		При t = -20°C	При t = -40°C	При t = -20°C	При t = -40°C
Лесоматериалы	м ³	21.66	25.07	0.206	0.239
Круглые	м ³	в том числе			
		5.98	5.98	0.057	
Пиломатериалы	м ³	15.68	19.09	0.149	0.182
Железобетон	м ³	1.3		0.012	
Бетон	м ³	2.4		0.023	
Сталь	кг	1397 1368		13.30 13.03	
Бутобетон М100	м ³	29.19		0.28	
Кладка из кирпича М75 на растворе М25	м ³	3.22		0.03	

Полезная емкость резервуара 105 м³

Примечания:

2. Гидроизоляционные экраны, их площади и температурно-усадочные швы см. Альбом III, листы АС-1, 2, 3.
3. В выборке материалов не учтены отходы при изготовлении.
4. Категории древесины см. на листе АС-3.
5. В таблицах №2, 4, 5 и 6 в числителе дан расход материалов на резервуар для хозяйственно-питьевого, а в знаменателе для производственного и противопожарного водоснабжения.
6. Расход материалов на утеплитель и мягкую кровлю см. в разделах сметы.
7. В расход стали включен вес технологических труб.

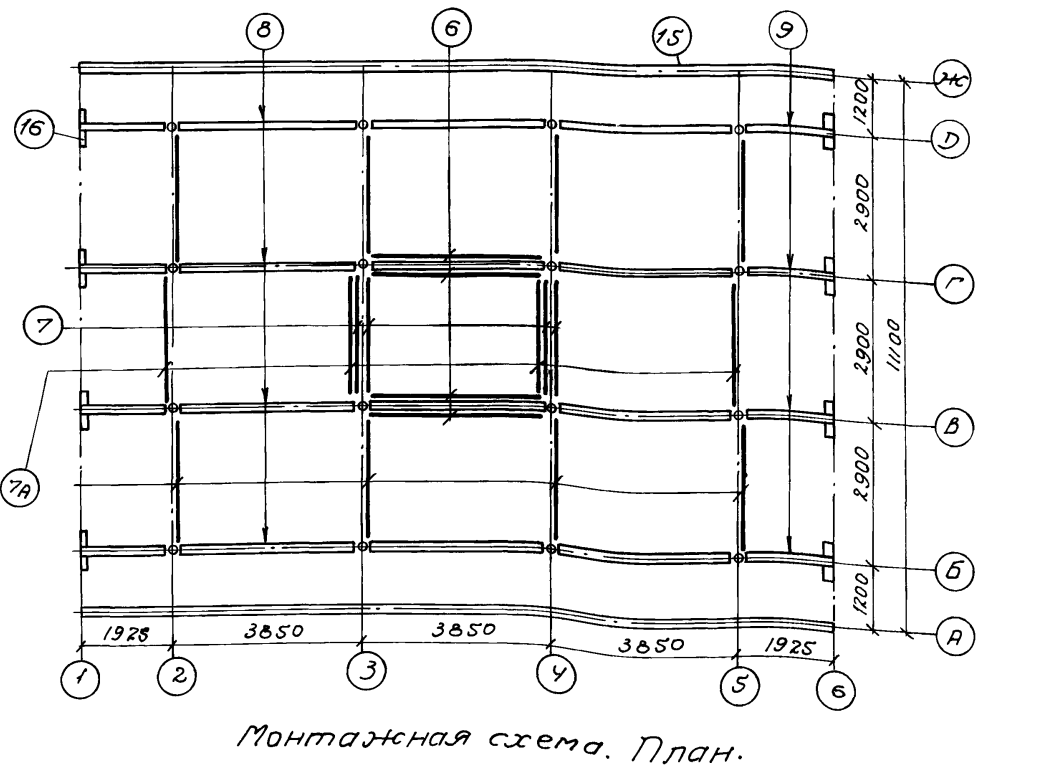
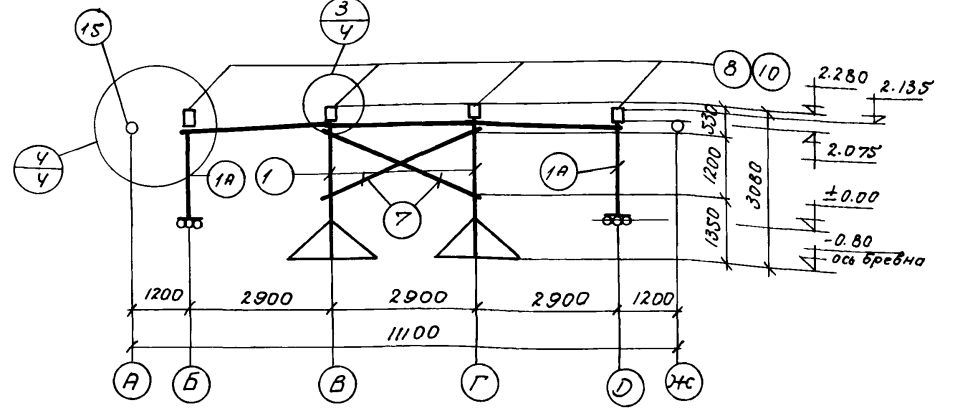
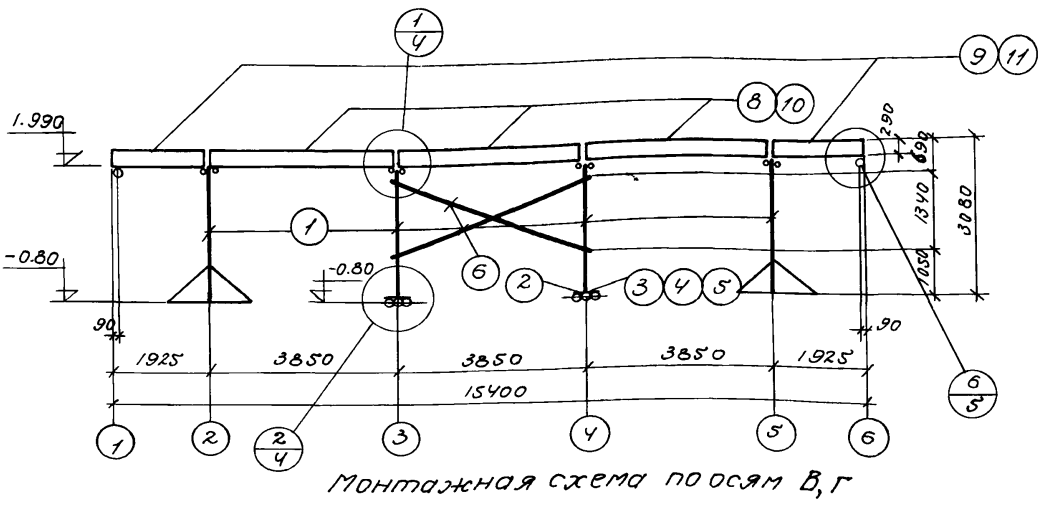
Госстрой СССР СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972 г.	Выборка материалов и технико-экономические показатели.	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II Лист АС-1
--	--	--

Спецификация пиломатериалов на один резервуар

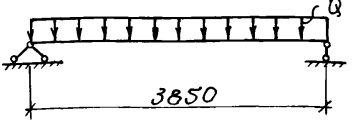
Наименование	мм	Наименование изделия	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м³		Примечание
						одной шт.	всех шт.	
Стойка с фундаментом	1	Бревно	φ180	2665	8	0.077	0.616	20ст 9463-60* II категория
	1А	"	φ180	1720	8	0.048	0.384	
	2	"	φ180	1800	48	0.050	2.400	
	3	"	φ180	500	16	0.014	0.224	
	4	"	φ120	500	32	0.0057	0.182	
	5	"	φ120	790	32	0.010	0.320	
Итого						4.126		
Связи	6	Бревно	φ100	4320	4	0.042	0.168	20ст 9463-60* III категория
	7	"	φ100	3380	4	0.030	0.120	
	7А	"	φ100	3140	12	0.028	0.336	
Итого						0.624		
Прогоны	8	Брус	250x100	3830	24	0.0960	2.304	20ст 8486-66 II категория
	9	"	250x100	1905	16	0.0481	0.770	
	10	Доска	200x40	3830	12	0.0307	0.368	
	11	"	200x40	1905	8	0.0154	0.123	
	12	"	250x100	2900	4	0.0725	0.290	
	13	"	250x100	1080	4	0.0270	0.108	
	14	"	50x50	450	4	0.0011	0.004	
Итого						3.967		
Лаги	15	Бревно	φ180	общая 31000	-	-	общая 0.996	20ст 9463-60* II категория
	16	"	φ180	1000	8	0.027	0.216	
Итого						1.212		
Всего						9.926		

Таблица отправочных марок изделий из пиломатериалов на резервуар

Наименование и марка	Кол-во марок	Объем - м³				Примечание
		при t = -20°C		при t = -40°C		
		одной марки	всех марок	одной марки	всех марок	
Щиты покрытия Щ-1	70	0.113	7.91	-	-	Альбом III АС-4 АС-5 АС-6 АС-7 АС-8 АС-9 АС-10
Щиты покрытия Щ-2	70	-	-	0.145	10.15	
Щиты покрытия Щ-3	48	0.065	3.12	-	-	
Щиты покрытия Щ-4	48	-	-	0.087	4.18	
Щиты с/емные Щ-5	1	0.271	0.27	-	-	
Щиты с/емные Щ-6	1	-	-	0.35	0.35	
Вентиляционная колонка ВВ-1	2	0.069	0.14	0.069	0.14	
Световые люки СЛ-1	2	0.041	0.08	0.041	0.08	
Всего:		11.52		14.90		

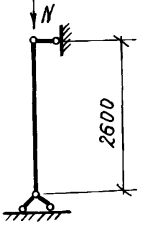


Расчетная схема прогона



Нагрузка	t = -20°	t = -40°
Q м²	4396	4926
Объемный вес эффективного утеплителя 300 кг/м³		

Расчетная схема стойки



Нагрузка	t = -20°	t = -40°
мг	4400	4930
Объемный вес эффективного утеплителя 300 кг/м³		

Примечания:

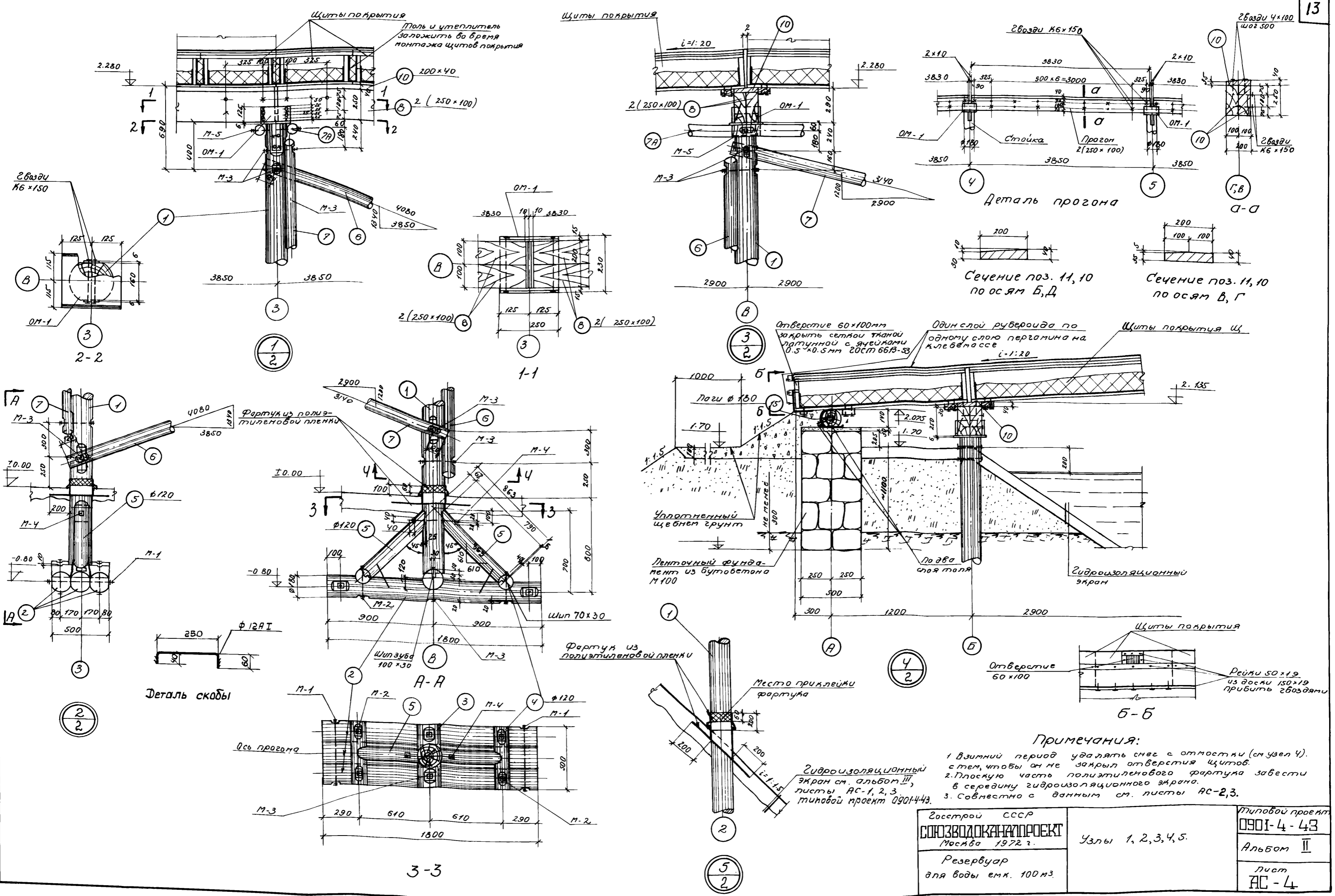
1. Элементы несущих конструкций изготавливаются из сосны II категории, связи и лаги из сосны III категории. Влажность древесины ≤ 25%.
2. Методы защиты лесоматериалов от гниения смотри пояснительную записку.
3. Защиту лесоматериалов производить без стальных крепежных изделий.
4. Стык лаги, поз. 16, производить в полдерева по месту.
5. Совместно с данным чертежом см. листы АС-2, 4, 5.

Типовой пр.т
0901-4-43
Альбом II
лист
АС-3
ИНВ.№
Т-2168-2

Инженер
Проверил
Инженер
Коптевич
Данильгер
Рук. бригады
Любимов

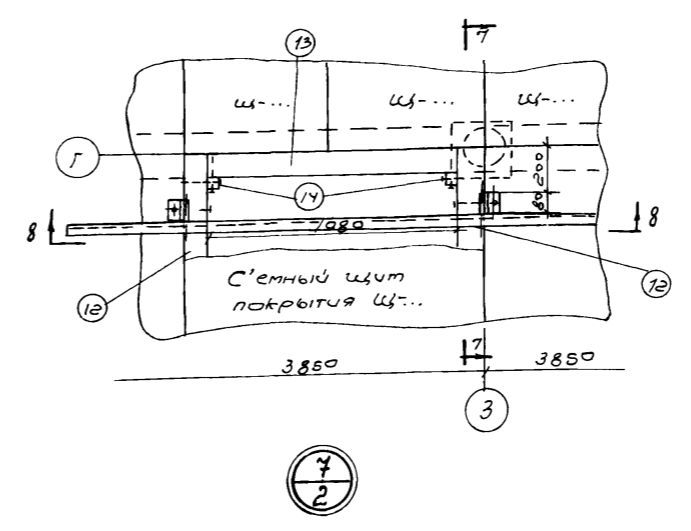
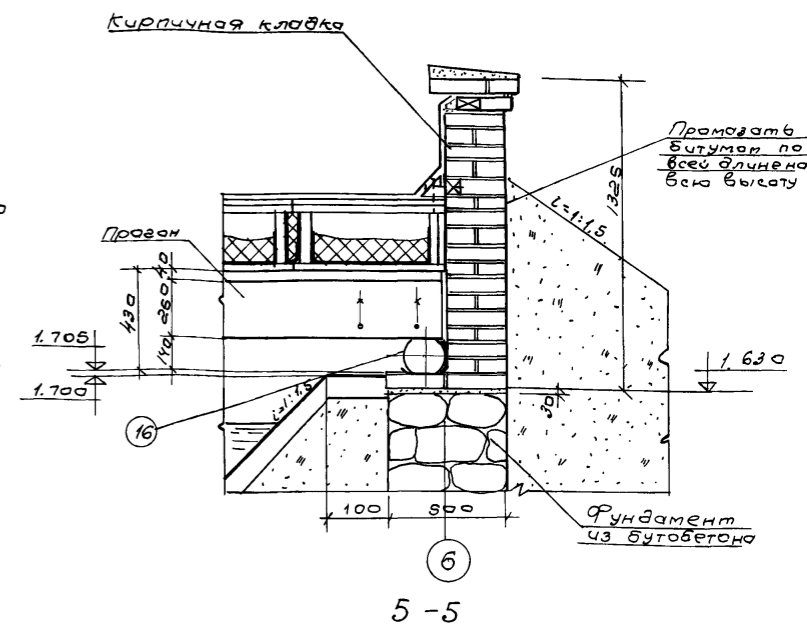
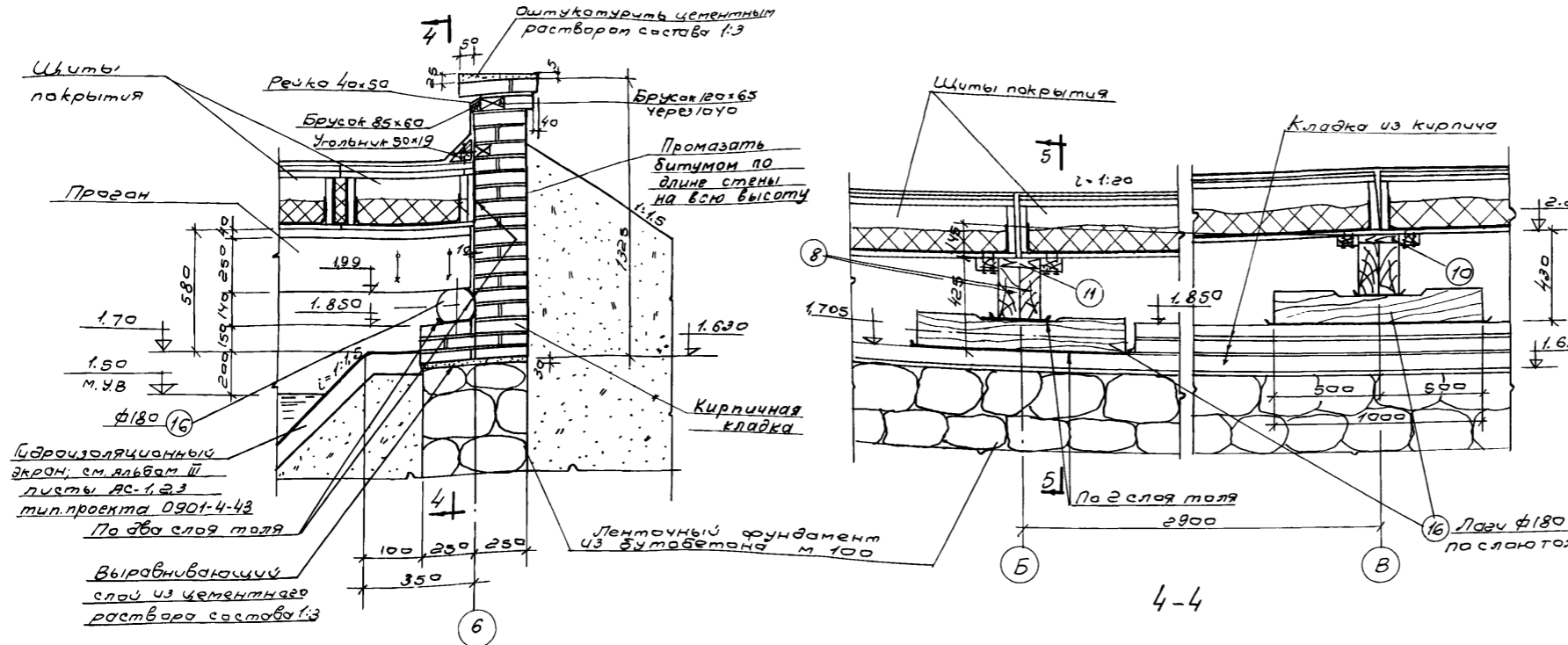
Госстрой СССР СПОЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Монтажные схемы. Спецификация лесоматериалов.	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II лист АС-3
--	--	--

Типовой пр-т
0901-4-43
Альбом II
Лист
АС-4
Инд. №
Т-2168-2



Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.
Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.
Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.	Инженер Данцигер М.М.

Типовой проект
 0901-4-43
 Альбом II
 Лист
 АС-5
 ЧИВ. Н
 Т-2168-2

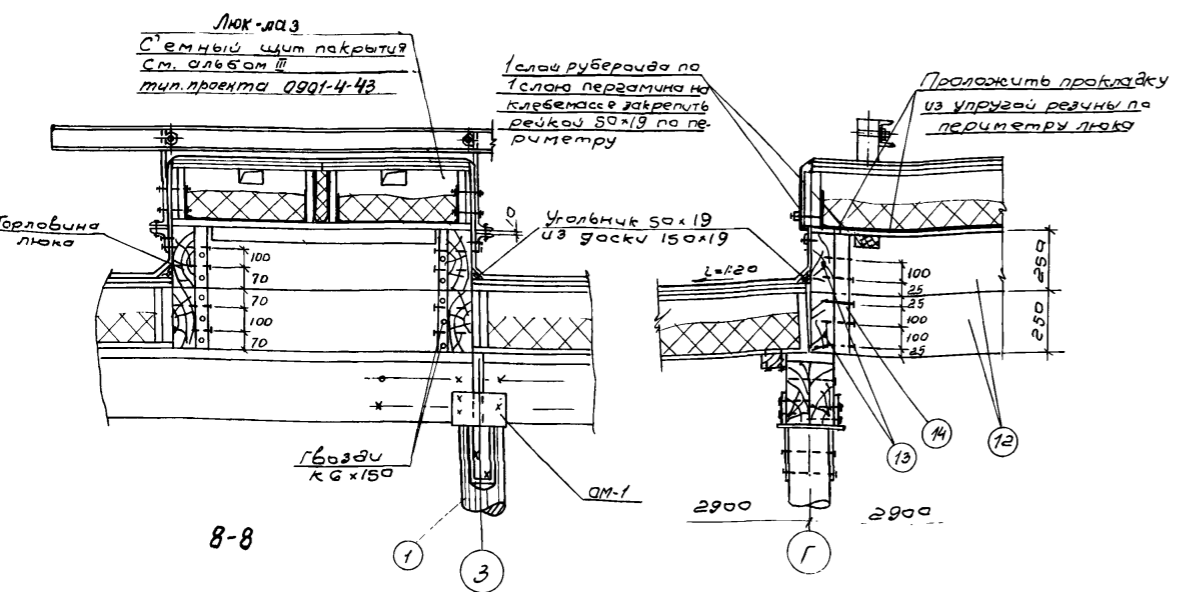


Спецификация

№ п/п	Наименование	Вес кг	Примечание
1	Гвозди К4x100	2,5	ГОСТ 4028-63
2	" К6x150	16,0	ГОСТ 4028-63
3	скобы из $\phi 12$ А3	20,0	ГОСТ 5781-61 *
Итого:		38,5	

Примечания:

1. Спецификацию на металл см. на листах АС-9, 10.
2. Спецификацию на лесоматериалы см. на листе АС-3.
3. Кладка из кирпича м 75, на цементном растворе м 25.
4. В зимний период удалять снег с отмостки (см. узел 4) с тем, чтобы он не закрыл отверстия щитов.
5. Для спуска в резервуар, съемный щит должен быть поднят, уложен на крестовки и сдвинут с проема на длину 1,0 м. Подъем щита может быть произведен при помощи домкрата или других приспособлений не нарушающих целостность кровли.



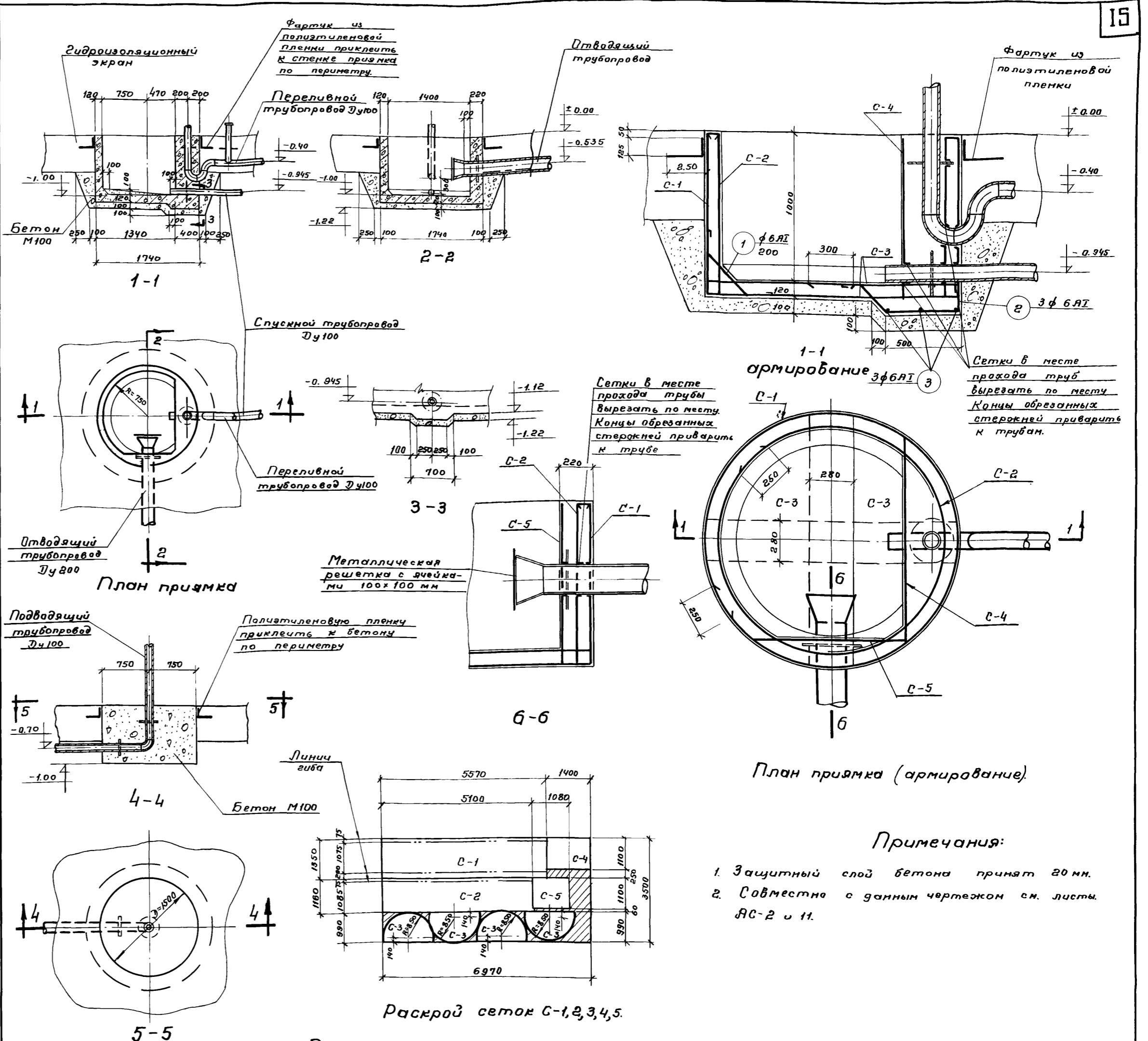
Госстрой СССР
 СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва 1972г.
 Резервуар для воды емк. 100 м³

Узлы 6, 7.

Типовой проект 0901-4-43
 Альбом II
 Лист АС-5

Инженер Прохоров Д.И.
 Инженер Прохоров Д.И.
 Инженер Прохоров Д.И.
 Инженер Прохоров Д.И.

Типовой проект		Спецификация на 1 марку арматурного изделия								Выборка на 1 марку арматурного изделия					
0901-4-43		Эскиз	φ	r	n	l _п	φ	Σ l _п	Вес	Общий вес арматурных изделий кг.	Площадь арматуры, кв. м.				
Альбом II															
Лист		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ЛС-6		Сетки С-1 (1шт); С-2 (1шт); С-3 (1шт); С-4 (1шт); С-5 (1шт); см. раскрой													
Инв. №															
7-2168-2															
Прямой		Отдельные стержни													
		1		6A I	690	17	11.6	6A I	18.6	4.1	4.1	81.1			
		2		6A I	1080	3	3.3								
		3		6A I	1220	3	3.7								



Примечания:

1. Защитный слой бетона приямка 20 мм.
2. Совместно с данным чертежом см. листы ЛС-2 и 11.

Исполнитель	Проверил	Сметчик	Дизайнер
Калтеник	Данилюк	Данилюк	Данилюк
Инж. пр.-м	Инж. пр.-м	Инж. пр.-м	Инж. пр.-м
Рун. бригады	Рун. бригады	Рун. бригады	Рун. бригады

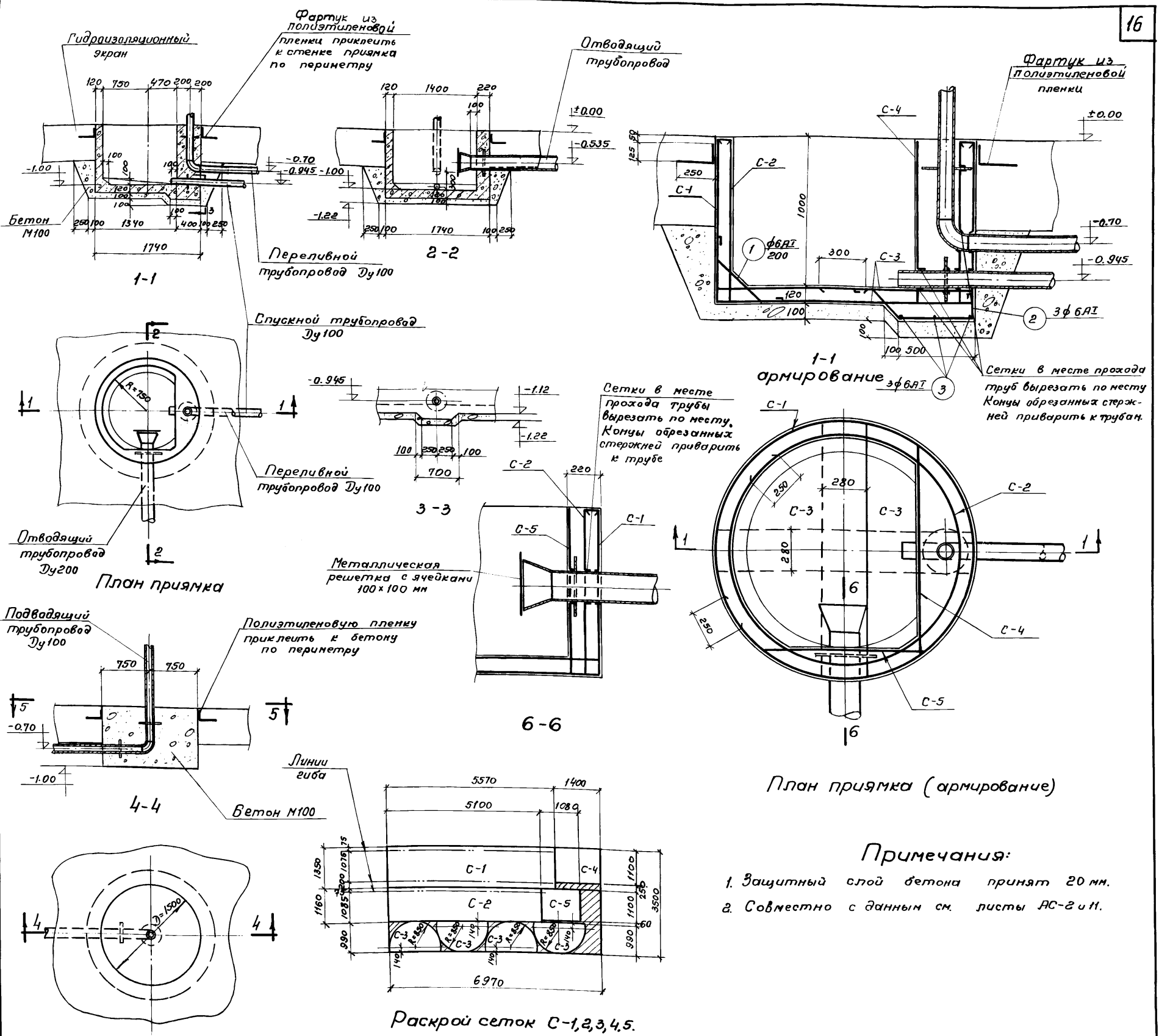
Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-66	Марка	100/100/5/5	Вес	Углы	Всего
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А I ГОСТ 5781-61*	φ	6A I	77.0	77.0	77.0
	Вес	6A I	4.1	4.1	81.1

Наименование	Марка бетона	Расход бетона м ³	Расход стали кг	Расход пленки м ²
Железобетон	150	1.3	81.1	—
Подготовка	100	2.4	—	—
Пленка полиэтиленовая	—	—	—	5.5

Застройщик СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1978г.	Прямой. Опалубка и армирование Детали заделки труб для вод. питьевого водоснабжения	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II Лист ЛС-6
--	--	--

Спецификация на I марку арматурного изделия

Тип проект	Наименование элемента	Материал	Эскиз					Выборка на I марку арматурного изделия		Общий вес арматурного изделия кг	Полный вес арматуры на элемент кг	
			φ	e	n	en	φ	Σen	Вес			
0901-4-43	Элемент	Материал										
Альбом II	Лист	Материал										
АС-7	ЦНБ. N°	Материал										
Т-2168-2		Материал										
Прямок	Отдельные стержни	Сетка С-1 (шт.) С-2 (шт.) С-3 (шт.) С-4 (шт.)	Сетка 100/100/5/5 3500									
			см. раскрой									
			1	415	6AII	690	17	11,6	6AII	18,6	4,1	4,1
			2	215	6AII	1080	3	3,3				
			3	455	6AII	1220	3	3,7				
81,1												



- Примечания:**
1. Защитный слой бетона принят 20 мм.
 2. Совместно с данным см. листы АС-2 и т.д.

Выборка арматуры

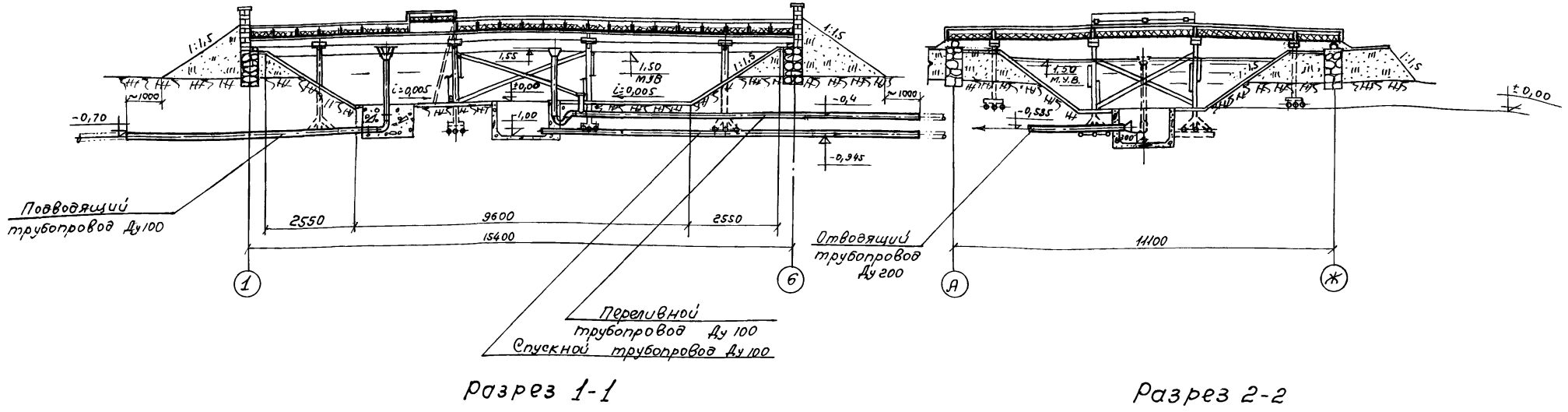
Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 8478-66	Марка	100/100/5/5 3500	Утого	Всего
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АII ГОСТ 5781-61*	φ мм	6AII		
	Вес кг	4,1	4,1	81,1

Показатели

Наименование	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг	Расход пленки м²
Железобетон	150	1,3	81,1	—
Подготовка	100	2,4	—	—
Пленка полиэтиленовая	—	—	—	5,5

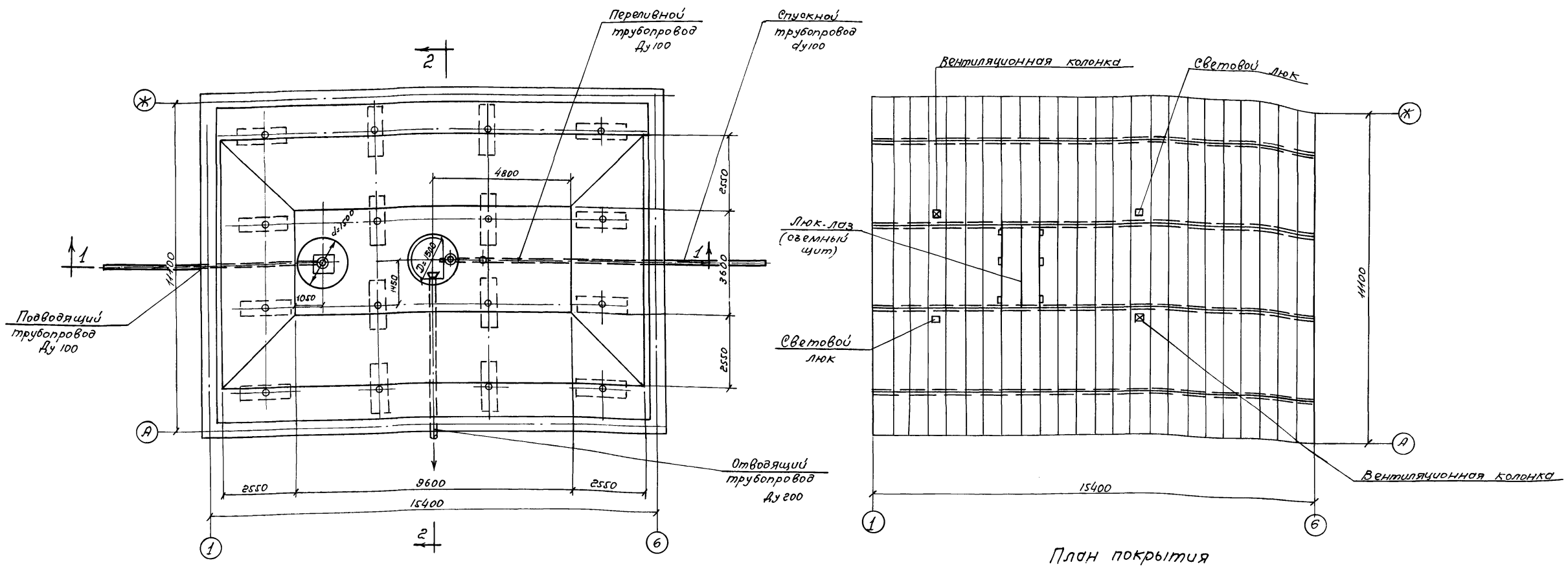
Госстрой СССР СОЮЗДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Прямок. Опалубка и армирование Детали заделки труб для производственного и противопожарного водоснабжения.	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II Лист АС-7
---	--	--

Типовой проект
 0901-4-43
 Альбом II
 Лист
 АС-8
 ИВ. №
 7-2168-2



Разрез 1-1

Разрез 2-2



План м 1:100

План покрытия

Примечания:

- Относительной отметке ± 0,00 соответствует абсолютная отметка
- Схема расположения труб и их диаметры уточняются при привязке проекта к местным условиям.
- Конструктивные чертежи технологических труб см. листы АС-9,10
- Конструкцию вентиляционного и светового люков см. лист АС- Альбом III.
- В целях предотвращения образования вакуума в резервуаре при привязке следует расчетом проверить количество вентиляционных колонок.
- На отводящем трубопроводе следует предусмотреть устройство для отбора воды из резервуара автономным в соответствии с черт. АС-13 Альбом III.

Исполнитель	С.В.Иванов
Проверил	Г.И.Смирнов
Утвердил	И.И.Петров
Согласовано:	Отдел №3 Директор
Составитель	С.В.Иванов
Сек. инж.	Г.И.Смирнов
Архитектор	И.И.Петров
Инженер	К.К.Сидоров
Архитектор	Л.Л.Тихонов
Инженер	М.М.Федотов
Архитектор	Н.Н.Харьков
Инженер	О.О.Чирков

Госстрой СССР СОИЗВОДАКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Оборудование резервуара для хоз-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. План, разрез. План покрытия	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II Лист АС-8
Резервуар для воды емкостью 100 м³		

Спецификация стали ст.3 ГОСТ 380-71 на один резервуар.

Наименование	ИИ поз.	Профиль	Длина мм	Кал-во шт		Вес в кг			Примечание		
				Т	Н	Одной на одну Марку	Общий на одну Марку	Всего на резервуар			
Подводящий трубопровод	1	Труба 108x5	7000	1	—	88.9	88.9	145.5	ГОСТ 10704-63*		
	2	Труба 108x5	1925	1	—	24.4	24.4				
	3	Отвод 90° 108x5	—	1	—	3.0	3.0				
	4	Воронка ф170/108 -185x6	460	1	—	4.2	4.2				
	5	Ребра жесткости -300x6	300	2	—	4.2	8.4				
	6	-500x6	500	1	—	11.8	11.8				
	7	-40x6	430	6	—	0.8	4.8				
						Итого:			145.5		
Оборудование резервуара	3	Отвод 90°; 108x5	—	3	—	3.0	9.0	191.5	МСН 120-69		
	4	Воронка ф170/108-185x6	460	1	—	4.2	4.2				
	5	Ребра жесткости -300x6	300	1	—	4.2	4.2				
	6	Труба 108x5	1975	1	—	25.0	25.0				
	7A	Труба 108x5	10000	1	—	121.0	121.0				
	8	Труба 108x5	640	1	—	8.1	8.1				
	9	Ребра жесткости -420x6	450	1	—	9.2	9.2				
	10	Фланец 100-1	—	1	—	2.14	2.1				
	11	Защелка 100-1	—	1	—	2.25	2.3				
	12	Болт М12x50	—	4	—	0.062	0.25				
	13	Шайба 12	—	8	—	0.008	0.05				
	14	Гайка М12	—	4	—	0.015	0.06				
	15	Резиновая прокладка Д440	—	1	—	—	—				
							Итого:			191.5	
	Спускной трубопровод	16	Труба 219x6	9000	1	—	283.7		283.7	299.3	ГОСТ 10704-63*
17		Воронка Д4200	—	1	—	8.1	8.1				
18		Ребра жесткости -400x6	400	1	—	7.5	7.5				
						Итого:			299.3		
М-1	19	Труба 108x5	11000	1	—	139.7	139.7	143.9	ГОСТ 10704-63*		
	5	Ребра жесткости -300x6	300	1	—	4.2	4.2				
							Итого:			143.9	
	20	-230x6	290	1	—	2.7	2.7				
	21	-125x6	250	2	—	1.5	3.0				
М-1 шт.16	22	-55x6	200	1	—	0.5	0.5	118.4	ГОСТ 5681-57*		
	23	-55x6	225	2	—	0.6	1.2				
							Итого:			7.4	
	24	Болт М20x560	560	1	—	1.453	1.45				
М-1 шт.32	25	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05	49.9	по типу ГОСТ 11371-68*		
	26	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06				
							Итого:			1.56	
М-2 шт.64	27	Болт М20x260	260	1	—	0.713	0.71	52.5	ГОСТ 1198-70*		
	25	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05				
	26	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06				
						Итого:			0.82		
М-3 шт.56	28	Болт М20x280	280	1	—	0.762	0.76	48.7	по типу ГОСТ 1198-70*		
	25	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05				
	26	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06				
						Итого:			0.87		
М-4 шт.16	29	Болт М20x400	400	1	—	1.058	1.06	18.7	по типу ГОСТ 1198-70*		
	25	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05				
	26	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06				
						Итого:			1.17		
М-5 шт.8	30	Болт М20x360	360	1	—	0.96	0.96	8.6	по типу ГОСТ 1198-70*		
	25	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05				
	26	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06				
						Итого:			1.07		
								Всего: 1077.0			

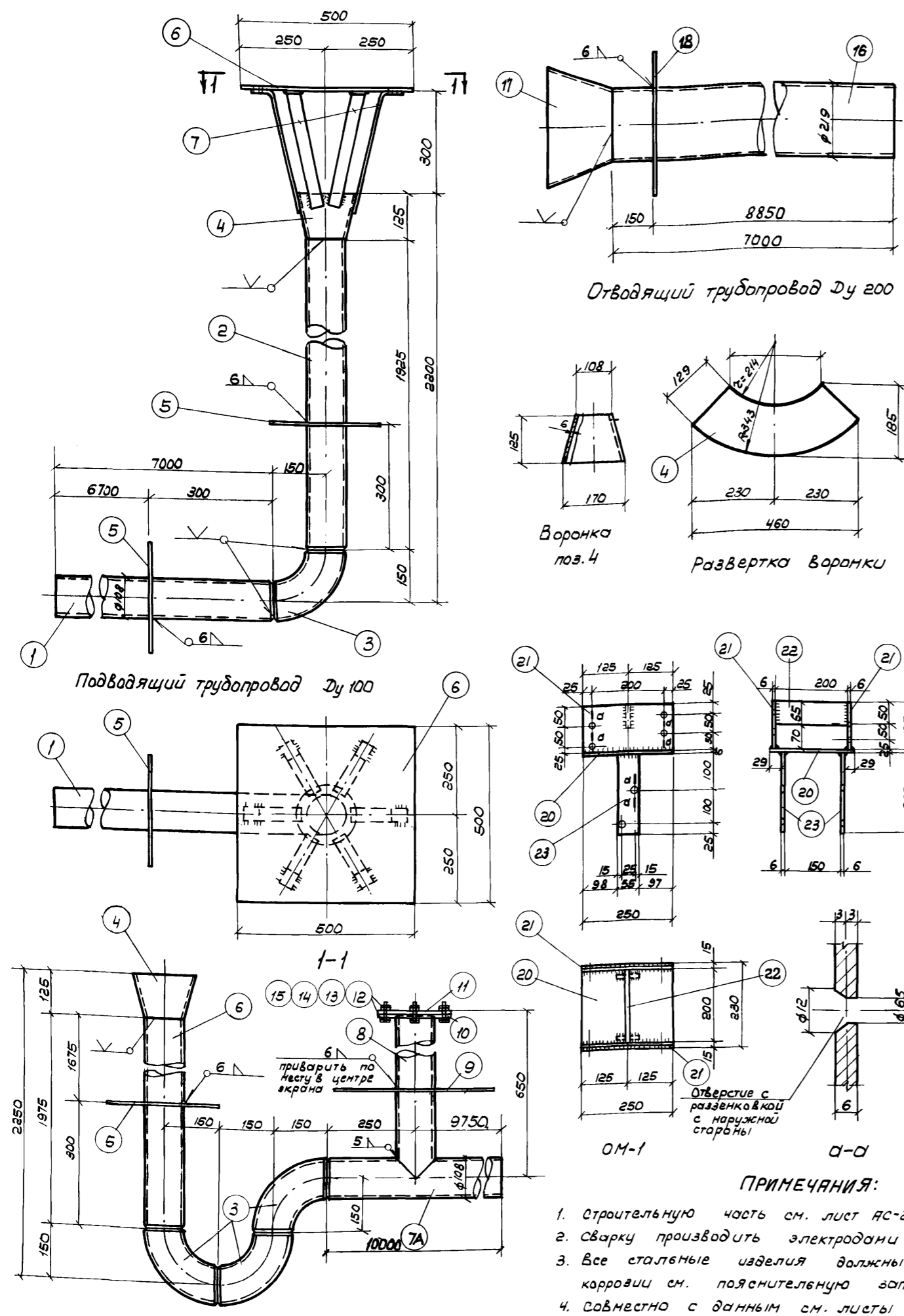
Гострой СССР СОИЗВОДОКНАИПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Оборудование резервуара и металлоизделия марок ОМ-1, М-1 ÷ М-6, для хозяйственного водоснабжения	Типовой проект 0901-4-43 Яльдом II Лист АС-9
--	--	--

Типовой проект
0901-4-43
Яльдом II
Лист
АС-9
ИМ.В.
Т-2168-2

Исполн
Толстикова
Проверил
Данузер

Ст. инженер
Проверил
Данузер

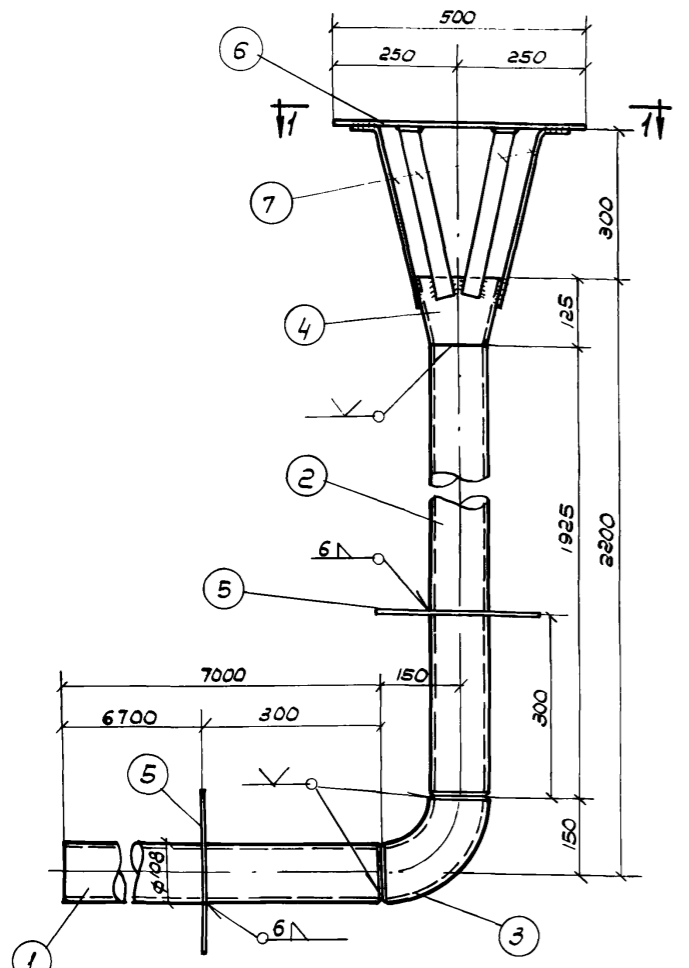
Нач. отдела
Коптелин
П. инж. пр-та
Данузер
Рук. бригады
Трубинов



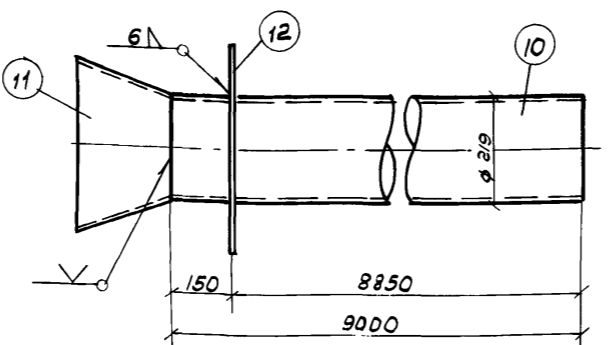
- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Строительную часть см. лист АС-2.
 - Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
 - Все стальные изделия должны быть защищены от коррозии см. пояснительную записку лист ПЗ-3.
 - Совместно с данным см. листы АС-6,7.

Переливной трубопровод Ду 100

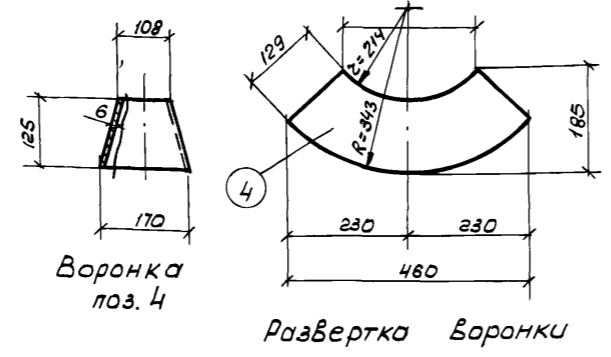
Типовой проект
0901-4-43
Альбом II
Лист
АС-10
И.В.Н
Т-2168-2



Отводящий трубопровод Ду 200

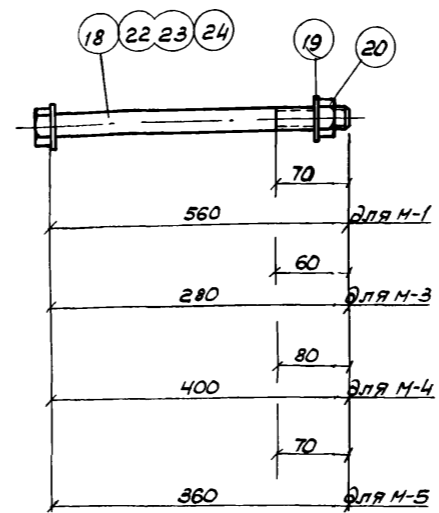


Спускной трубопровод Ду 100

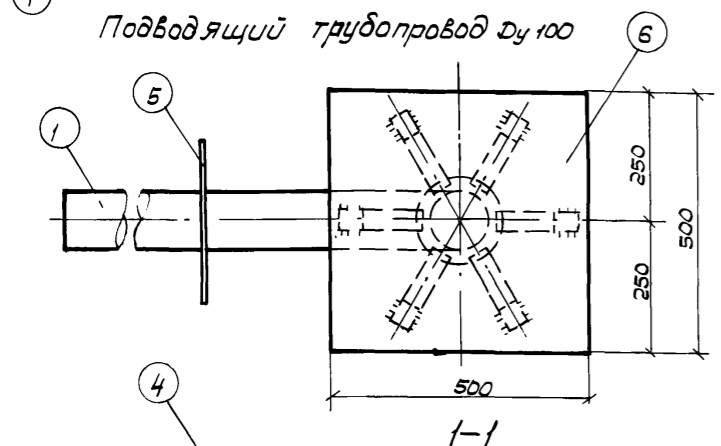


Воронка поз. 4

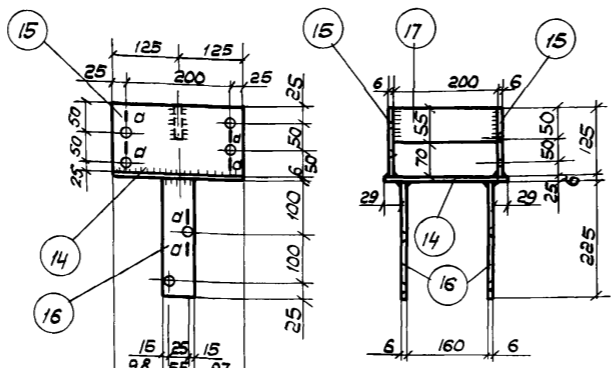
Развертка Воронки



М-1, М-3, М-4 и М-5
Болты изготовить по типу ГОСТ 7798-70*

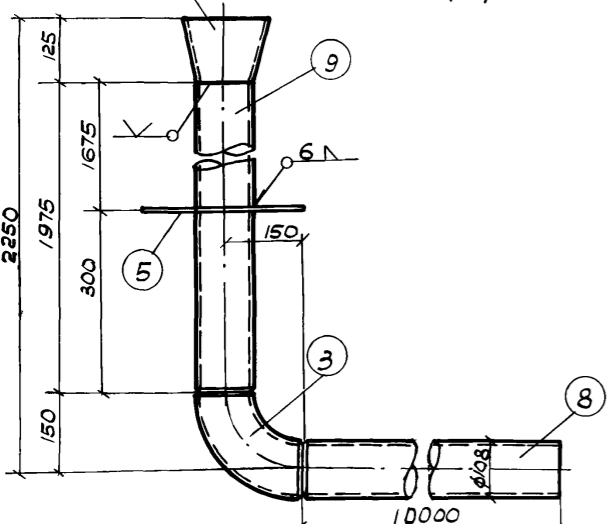


Подводящий трубопровод Ду 100



М-1

а-а



Переливной трубопровод Ду 100

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Строительную часть см. лист АС-2.
- 2. Сварку производите электродом типа Э42 ГОСТ 9467-60.
- 3. Все строительные изделия должны быть защищены от коррозии см. пояснительную записку лист ПЗ-3.
- 4. Совместно с данным см. листы АС- 5, 7.

Наименование	№ п/п	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.		Вес в кг		Примечан.	
				г	н	одной на одну марку	всего резервуар		
Подводящий трубопровод	1	Труба 108x5	7000	1	—	88.9	88.9	145.5	ГОСТ 10704-63*
	2	Труба 108x5	1925	1	—	24.4	24.4		
	3	Отвод 90° 108x5	—	1	—	3.0	3.0		
	4	Воронка ф по 108 -185x6	460	1	—	4.2	4.2		
	5	Ребро жесткости -300x6	300	2	—	4.2	8.4		
	6	-500x6	500	1	—	11.8	11.8		
	7	-40x6	480	6	—	0.8	4.8		
						Итого:	145.5		
Спускной трубопровод	8	Труба 108x5	10000	1	—	127.0	127.0	163.4	ГОСТ 10704-63*
	9	Ребро жесткости -300x6	300	1	—	4.2	4.2		
	10	Труба 108x5	1975	1	—	25.0	25.0		
	Позиции ЗИ 4 см. Выше						7.2		
						Итого:	163.4		
Оборудование резервуара	11	Труба 29x6	9000	1	—	283.7	283.7	299.3	ГОСТ 10704-63* серия ВС-02-19
	12	Воронка Ду 200	—	1	—	8.1	8.1		
	13	Ребро жесткости -400x6	400	1	—	7.5	7.5		
						Итого:	299.3		
М-1	14	Труба 108x5	11000	1	—	139.7	139.7	143.9	ГОСТ 10704-63* ГОСТ 5681-57*
	15	Ребро жесткости -300x6	300	1	—	4.2	4.2		
	16	-230x6	250	1	—	2.7	2.7		
	17	-125x6	250	2	—	1.5	3.0		
	18	-55x6	200	1	—	0.5	0.5		
						Итого:	143.9		
М-2	19	-55x6	225	2	—	0.6	1.2	118.4	ГОСТ 5681-57*
	20	Болт М20x560	560	1	—	1.453	1.45		
	21	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05		
	22	Гайка М 20	—	1	—	0.063	0.06		
						Итого:	7.4		
М-3	23	Болт М20x260	260	1	—	0.713	0.71	52.5	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 11371-68* ГОСТ 5915-70
	24	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05		
	25	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06		
						Итого:	0.82		
М-4	26	Болт М20x280	280	1	—	0.762	0.76	48.7	по типу ГОСТ 7798-70* ГОСТ 11371-68* ГОСТ 5915-70
	27	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05		
	28	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06		
						Итого:	0.87		
М-5	29	Болт М20x400	400	1	—	1.058	1.06	18.7	по типу ГОСТ 7798-70* ГОСТ 11371-68* ГОСТ 5915-70
	30	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05		
	31	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06		
						Итого:	1.17		
М-6	32	Болт М20x360	360	1	—	0.960	0.96	8.6	по типу ГОСТ 7798-70* ГОСТ 11371-68* ГОСТ 5915-70
	33	Шайба 20	—	2	—	0.023	0.05		
	34	Гайка М20	—	1	—	0.063	0.06		
						Итого:	1.07		

Всего: 1048.9

Ст. инженер Талатикова
Проект
Данцигер
И.В.Н
Коптелов
Данцигер
Люденов
И.В.Н
Люденов
И.В.Н
Люденов
И.В.Н
Люденов
И.В.Н
Люденов

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКНАМПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Оборудование резервуара и металлоизделия марок М-1, М-1; М-6, для произ-водственно-противопожар-ного водоснабжения.	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II Лист АС-10
--	---	---

Древесина.

Таблица №1

Table with columns for wood materials (Лесоматериалы), types of wood (хвойные, лиственные), and volumes (Объем - м³). Includes rows for diameters (φ180, φ100) and total volume (13,820 m³).

Сталь прокатная, трубы.

Таблица №2

Table detailing steel materials (Сталь прокатная), pipe types (Трубы стальные), and weights (Вес - кг). Lists various pipe diameters and their corresponding weights.

Сталь арматурная.

Таблица №3

Table for reinforcement steel (Сетки сварные, Горячекатаная арматурная сталь), including grid types and weights (Вес - кг).

Крепежные изделия.

Таблица №4

Table for fasteners (Болты, Гайки, Шайбы, Шпильки), listing specifications and total weight (Вес - кг).

Условные обозначения.

Legend for technical drawings: Марка детали (Detail brand), Ссылка на деталь (Reference to detail), and При разработке и изображении (During development and drawing).

Примечания:

- 1. В варианте конструкции резервуара с неветилируемым покрытием и свайным основанием сохранены: а) габариты резервуара, б) расстановка стоек с укладкой по ним прогонов, в) все типы гидроизоляционных экранов и а) эффективных утеплителей. Исключены: а) фундаменты стоек, б) бутобетонный фундамент вокруг резервуара, в) торцовые кирпичные стены, г) утепленные щиты покрытия. 2. Категории древесины см. на листе АС-12.

Расход материалов.

Таблица №5

Table showing material consumption (Расход материалов) for various elements (Наименование элемента), including wood, steel, and concrete, with quantities and project codes.

Технико-экономические показатели на резервуар

Таблица №6

Table with technical and economic indicators (Технико-экономические показатели) for the reservoir, including material consumption per unit volume and total capacity (Полезная емкость резервуара - 105 м³).

- 3. Гидроизоляционные экраны, их площади и температурно-условные швы см. альбом III, листы АС-1, 2, 3. 4. В подборке материалов не учтены отходы при изготовлении. 5. В расход стали включен вес технологических труб. 6. В таблицах №2, 4, 5 и 6 в числителе дан расход материалов на резервуар для водопитиевого, а в знаменателе для производственного и противопожарного водоснабжения. 7. Расход утеплителя и материалов на мягкую кровлю и гидроизоляционные экраны см. в разделах смет.

Summary table (Итого) for the project, including project name (Типовой проект 0901-4-43), location (Москва 1972г.), and material selection criteria (Выборка материалов и технико-экономические показатели).

Vertical list of names and initials on the left margin: Бочаров, Лобушов, Романова, Лобушов, Кондратов, Буцадзе, Ст. унж, Проверил, Л. Лизану, А. Б. Бочаров, Ст. унж, Романова, Коптелов, Л. унж, пр. ра, Данцигер.

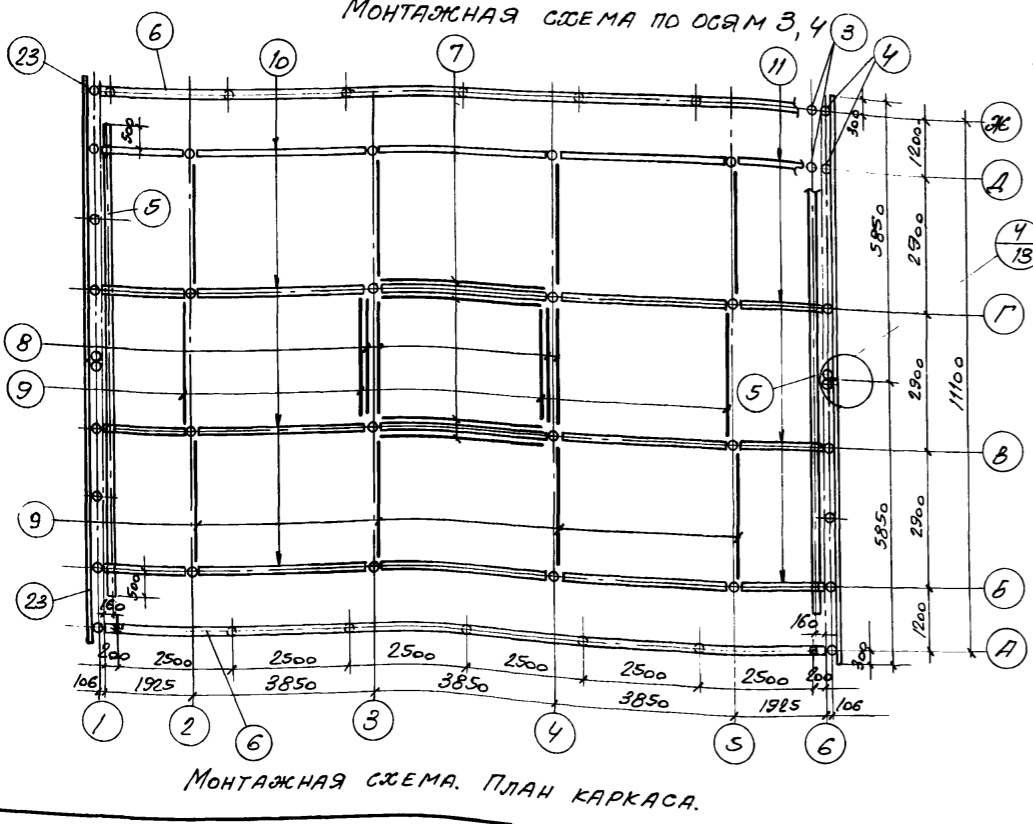
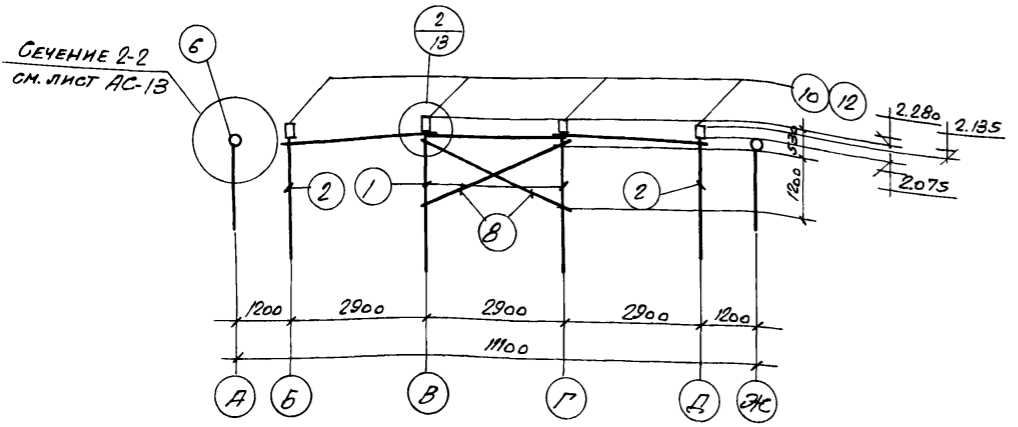
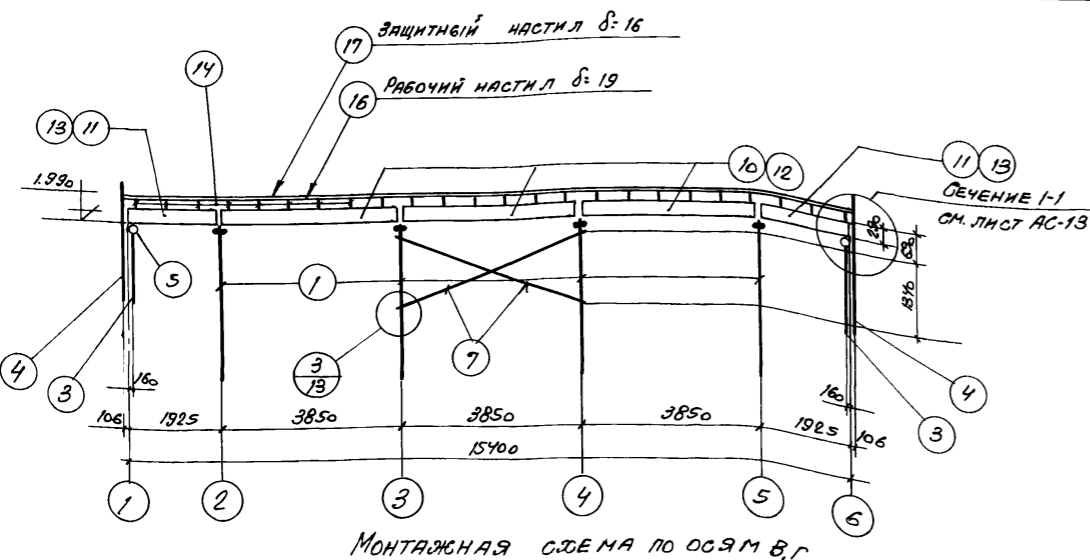
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА КАРКАС И ПОКРЫТИЕ РЕЗЕРВУАРА

НАИМЕНОВАНИЕ	Л.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО шт.	ОБЪЕМ м³		ПРИМЕЧАНИЕ		
						ОДНОЙ шт.	ВСЕХ шт.			
СТОЙКИ-СВАИ, ЛАГИ	СТОЙКИ-СВАИ	1	БРЕВНО	φ180	4500	8	0.138	1.104	ГОСТ 9463-60* II КАТЕГОРИЯ	
		2	"	φ180	3000	8	0.086	0.688		
		3	"	φ180	3000	22	0.086	1.892		
		4	"	φ180	4000	20	0.120	2.400		
		5	"	φ180	ОБЩАЯ 19400	-	-	ОБЩАЯ 0.630		-
		6	"	φ180	ОБЩАЯ 31000	-	-	ОБЩАЯ 1.000		-
						Итого	7.714			
СВЯЗИ		7	БРЕВНО	φ100	4320	4	0.042	0.168	ГОСТ 9463-60* III КАТЕГОРИЯ	
		8	"	φ100	3380	4	0.030	0.120		
		9	"	φ100	3140	12	0.028	0.336		
								Итого		0.624
ПРОГОНЫ		10	ДОСКА	250x100	3820	24	0.0960	2.304	ГОСТ 8486-66 II КАТЕГОРИЯ	
		11	"	250x100	1905	16	0.0481	0.770		
		12	"	200x40	3820	12	0.0307	0.368		
		13	"	200x40	1905	8	0.0154	0.123		
						Итого	3.565			
ПОКРЫТИЕ		14	ДОСКА	200x40	3100	72	0.025	1.800	ГОСТ 9463-60*	
		15	"	200x40	1600	48	0.013	0.624		
		16	"	150x19	-	-	-	ОБЩАЯ 2.100		
		17	"	150x16	-	-	-	ОБЩАЯ 2.900		
		18	"	150x16	-	-	-	ОБЩАЯ 0.393		
		19	"	250x32	ОБЩАЯ 31000	-	-	ОБЩАЯ 0.248		
		20	"	200x40	400	48	0.0032	0.154		
		21	"	100x40	800	48	0.001	0.048		из доски 200x40
		22	"	200x40	1000	154	0.008	1.232		
		23	БРЕВНО	φ180	5850	40	0.095	3.800		
						Итого	13.299			

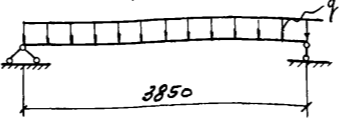
Всего: 25.202 м³

ТАБЛИЦА ОТПРАВочных марок и спецификация крепежных изделий

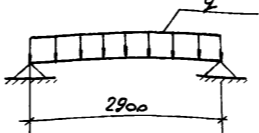
НАИМЕНОВАНИЕ ИЛИ МАРКА	Л.П.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО шт.		ВЕС кг		ПРИМЕЧАНИЕ	
				НА 1 МАРКУ	НА 1 РЕЗЕРВ	ОДНОЙ шт.	ОБЩИЙ		
М-1	-	-	-	-	16	7.4	118.4	АС-9,10	
М-3	-	-	-	-	24	0.87	20.9		
М-5	-	-	-	-	8	1.07	8.6		
М-6	24	БОЛТ М12x240	-	1	0.231	37.5	ГОСТ 7798-78*	ГОСТ 7798-78*	
	25	ГАЙКА М12	-	144	0.015				
	26	ШАЙБА 12	-	2	0.006				ГОСТ 11371-68*
М-7	27	СКОБЫ Ф12АГ	470	-	32	0.44	14.1	ГОСТ 5781-61*	
ИЗДЕЛИЯ		К6x150	-	-	-	-	16.0	КРЕПЛЕНИЕ ПРОГОНОВ И ДМ-1СМ АС-4,5	
		К4x100	-	-	-	-	3.0		
		К3x80	-	-	-	-	7.0		
		29	К2x50	-	-	-	-	1.5	ГОСТ 4028-65*
		30	К1.8x32	-	-	-	-	1.5	
СТАЛЬ ОЦИНКОВАННАЯ	31	-0.63x1000x2000	-	-	8 л.	9.8	78.4	ГОСТ 8075-56*	
						Итого:	306.9		



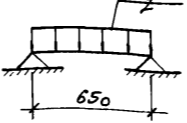
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПРОГОНА



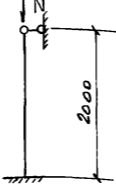
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА БАЛКИ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА НАСТИЛА



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА СТОЙКИ



Л.П.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	НАГРУЗКА	t: -20°C	t: -40°C
1	Прогон	9 кг/мм	1133	1245
2	Балки	-	248	283
3	Настил	9 кг/м²	376	414

ОБЪЕМНЫЙ ВЕС ЭФФЕКТИВНОГО УТЕПЛИТЕЛЯ - 300 кг/м³

Нагрузка	t: -20°	t: -40°
н кг	4400	4930

ОБЪЕМНЫЙ ВЕС ЭФФЕКТИВНОГО УТЕПЛИТЕЛЯ - 300 кг/м³

ПРИМЕЧАНИЯ:

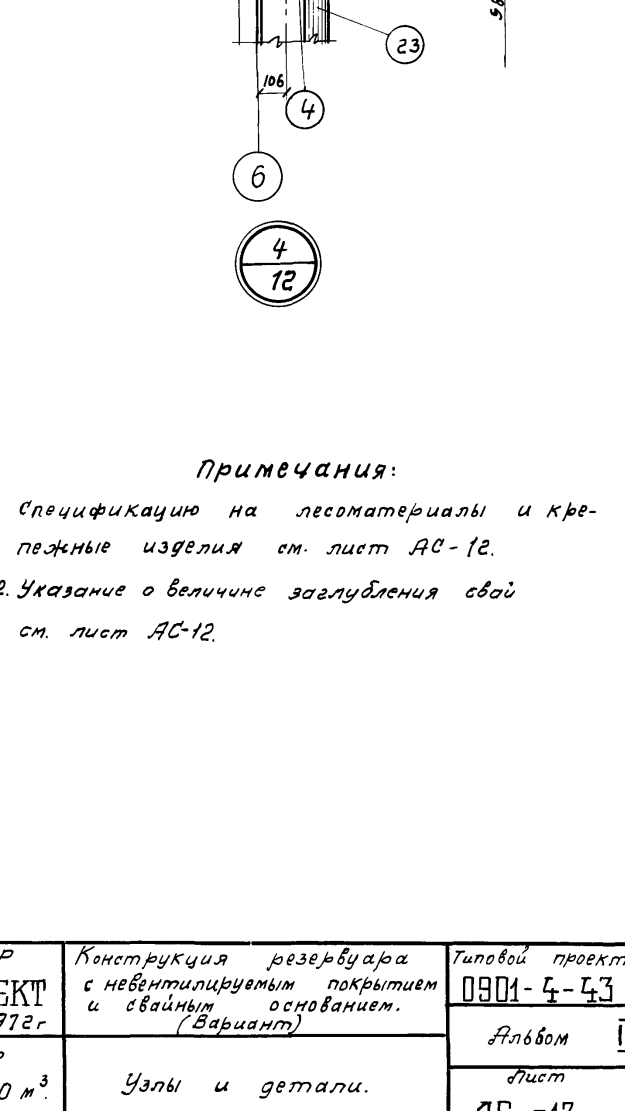
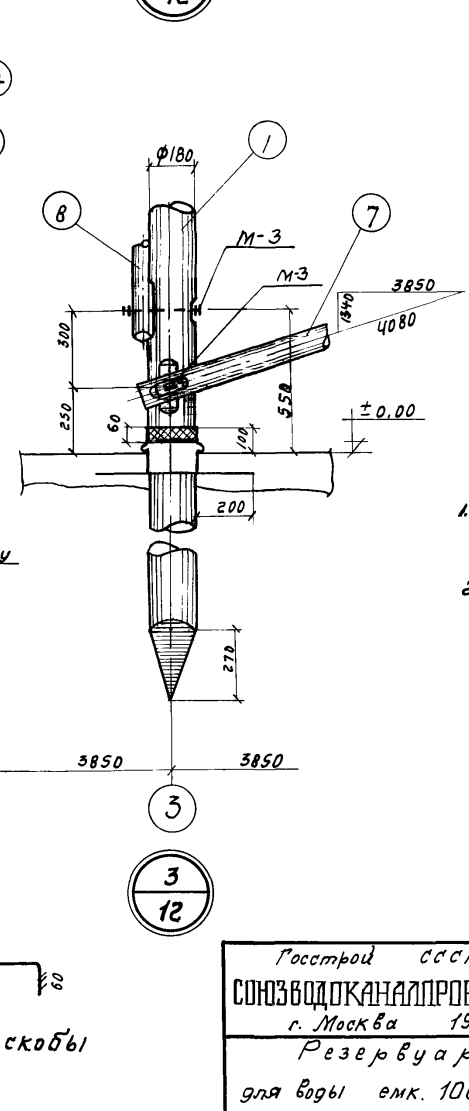
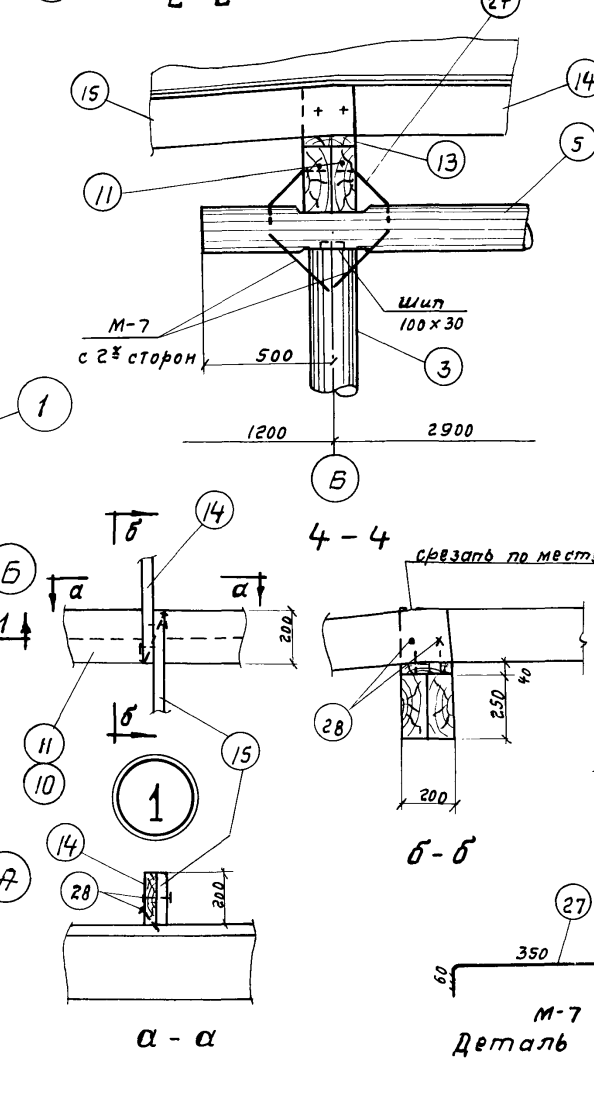
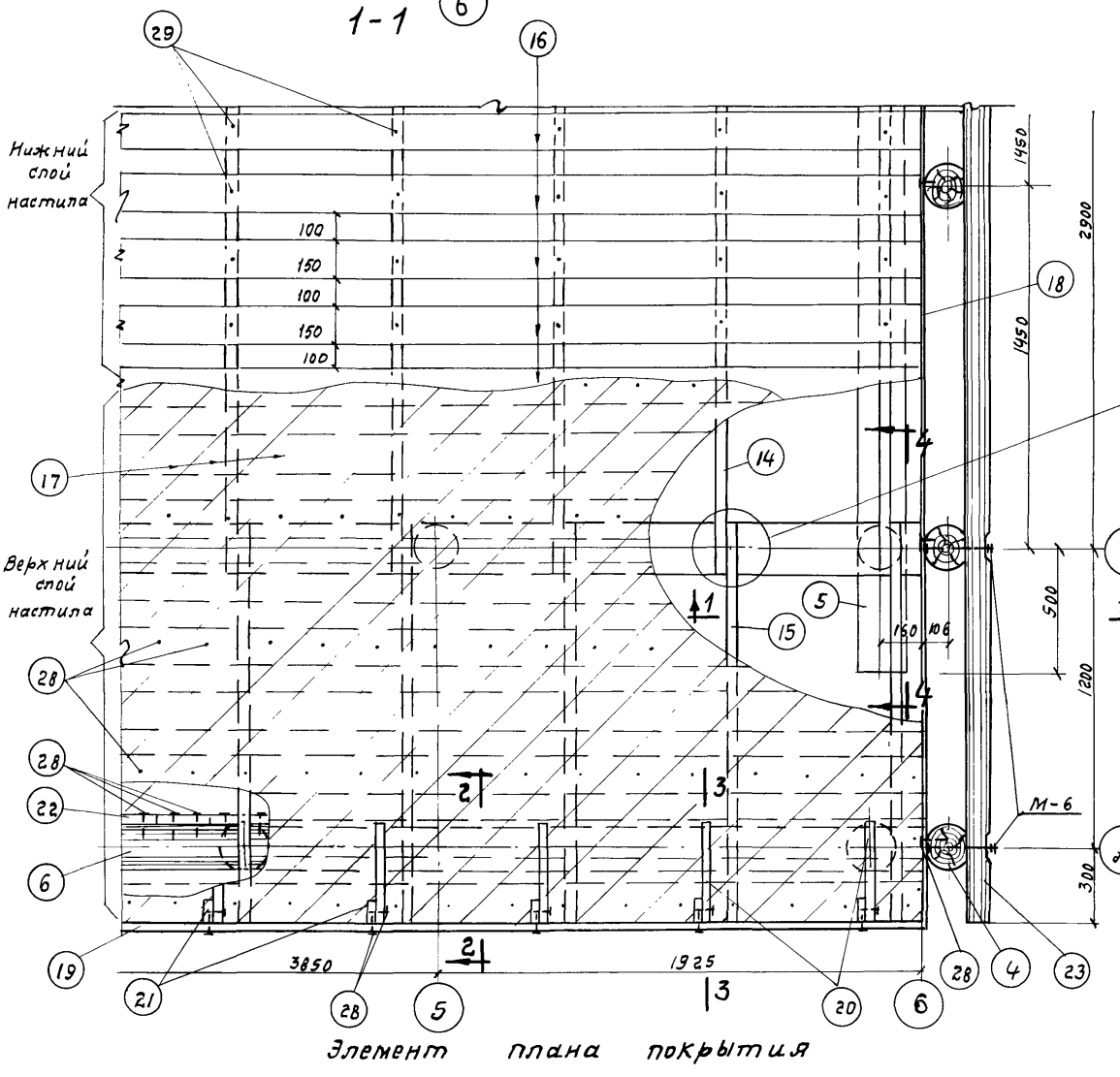
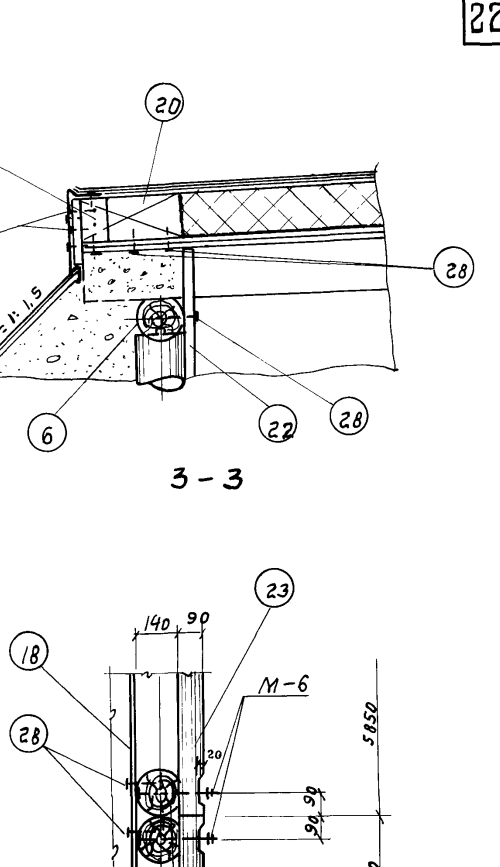
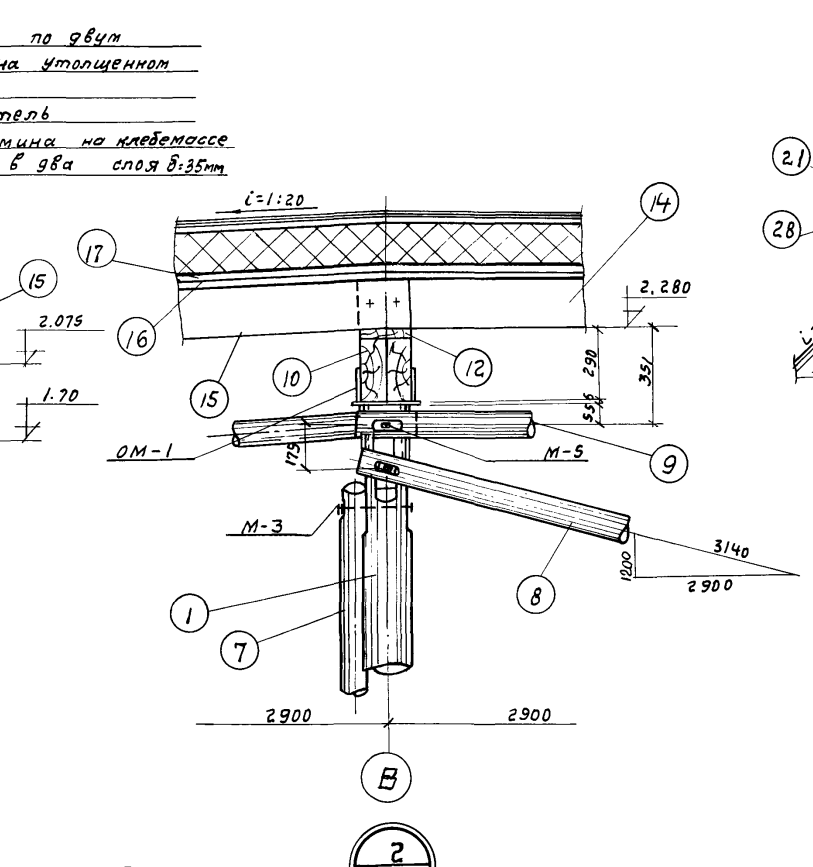
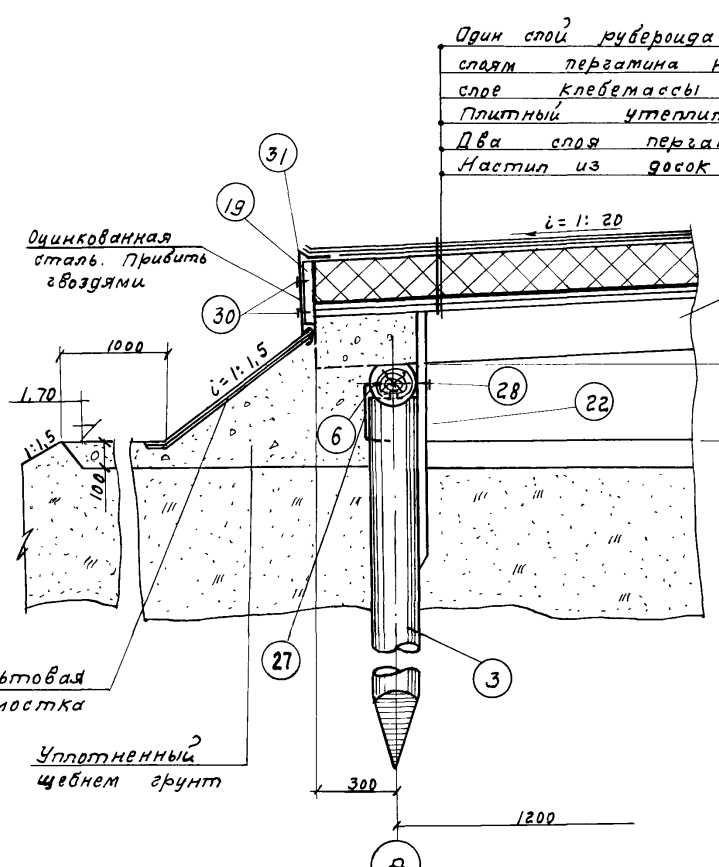
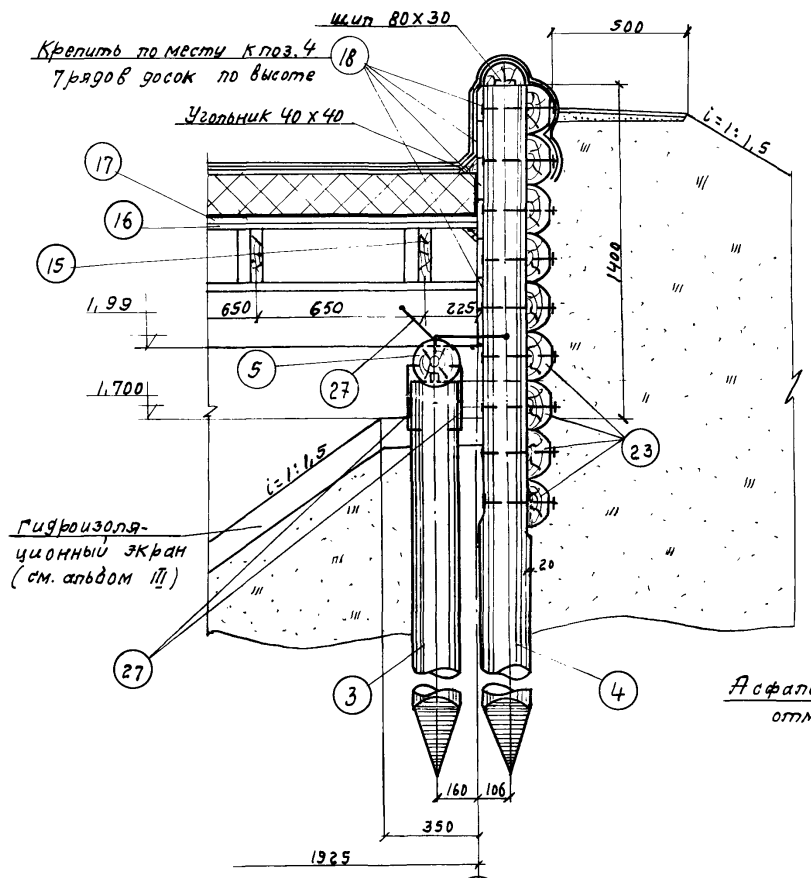
- Влажность древесины ≤ 25%.
- Методы защиты лесоматериалов от гниения см. пояснительную записку.
- Защиту лесоматериалов производить без стальных крепежных изделий.
- Сваи лаги поз 5 и 6 выполнить в полдерева по месту.
- Спецификацию на марки М-1, М-3 и М-5, оборудование и приямки см. на листах АС-9, 10, 6, 7.
- Совместно с данным см. листы АС-2, 4, 5, 13.
- Затягивание свай уточняется при привязке проекта к грунтовым условиям реальной площадки по указанию приведенному в СНиП II-Б. 5-67*.

Госстрой СССР СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	КОНСТРУКЦИЯ РЕЗЕРВУАРА С НЕВЕНТИЛИРУЕМЫМ ПОКРЫТИЕМ И СВАЙНЫМ ОСНОВАНИЕМ (ВАРИАНТ)	Типовой проект 0901-4-43 Альбом II
РЕЗЕРВУАР для воды емк. 100 м³	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ	Лист АС-12

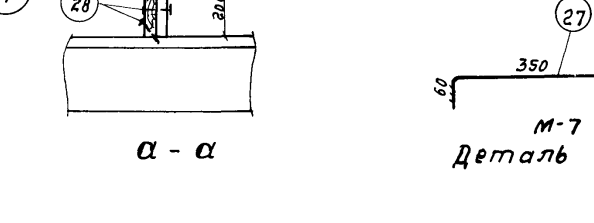
Типовой проект
0901-4-43
Альбом II
Лист
АС-12
Ив. №
Т-216В-2

Проектировщик: Романова Л.В.
Проверил: Лаврушев
Инженер: Каптелин
Ст. Инж. Пр-р: Данилин
Инж. Бригады: Шабанов

Тип. проект
0901-4-43
Альбом II
Лист
АС-13
Шв. №
Т-2/68-2



Примечания:
1. Спецификацию на лесоматериалы и крепежные изделия см. лист АС-12.
2. Указание о величине заглабления свай см. лист АС-12.



Госстрой СССР СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г	Конструкция резервуара с неветилируемым покрытием и свайным основанием. (Вариант)	Типовой проект 0901-4-43
Резервуар для воды емк. 100 м³	Узлы и детали.	Альбом II
		Лист АС-13

Спроектировал: Рогова Людмила
Ст. инженер: Провина
Инженер: Келетани Даниэль
Инж. п.р.-та: Рук. Физ. Лайман

Спецификация пиломатериалов на одно изделие

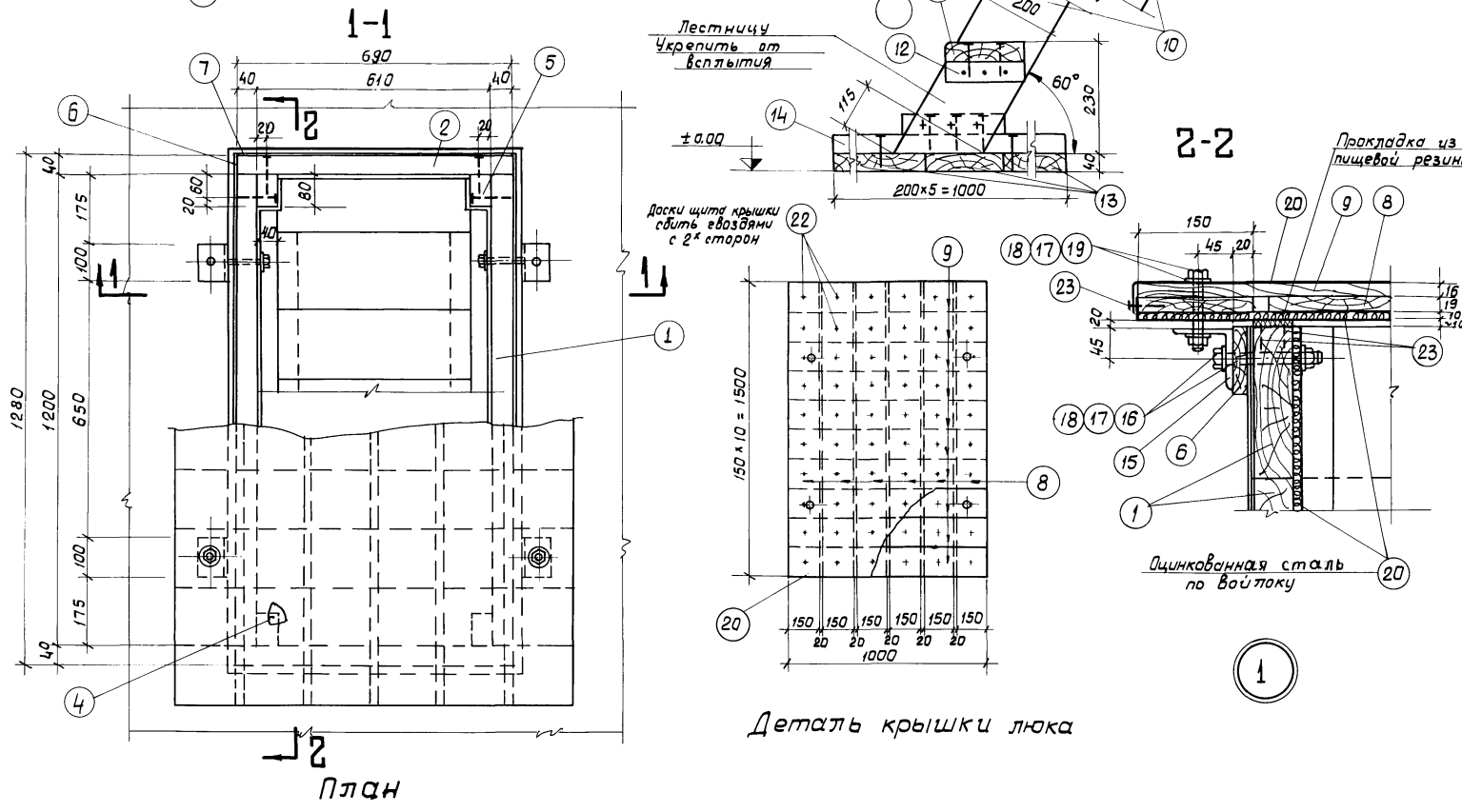
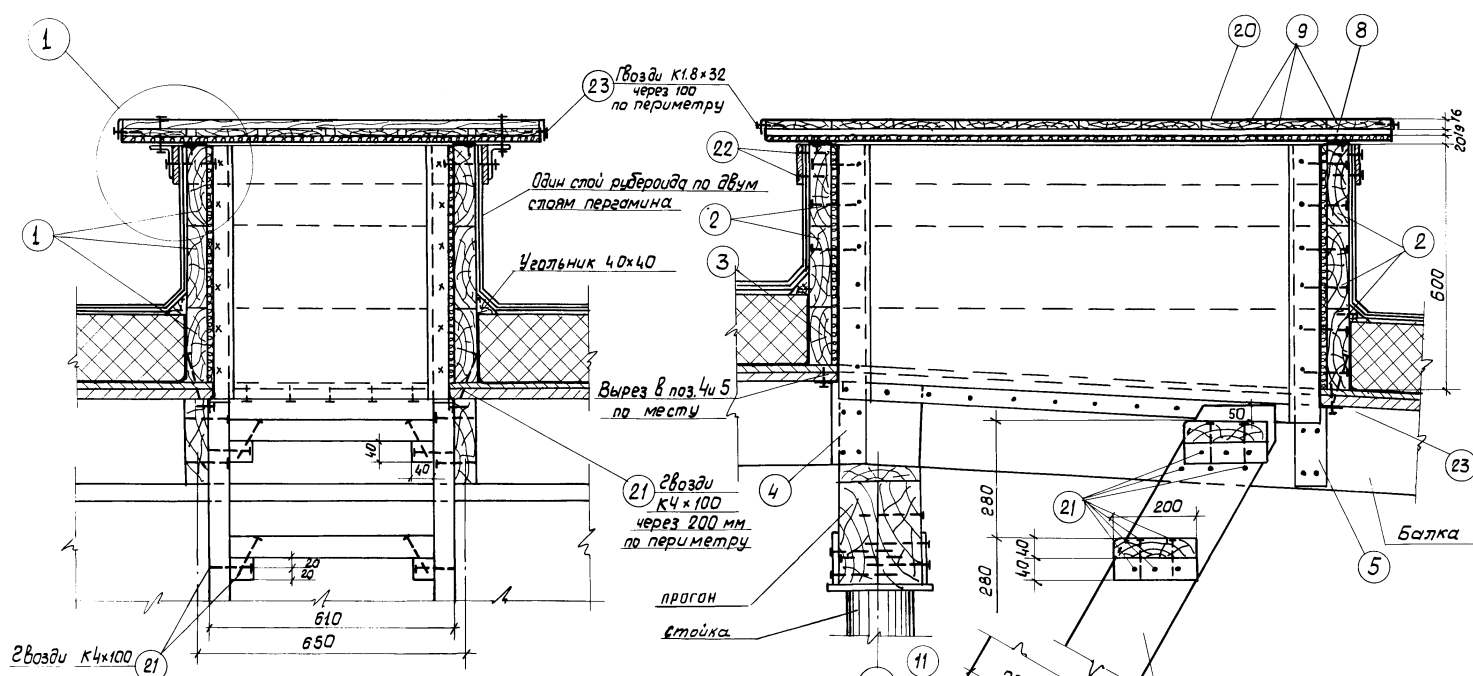
Наименование	№№ поз.	Наименование изделия	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м³		Примечание
						Общий	Общий	
Люк-лаз	1	Доска	200×40	1200	6	0.010	0.060	1/3 доски 200×40 ГОСТ 8486-66
	2	"	200×40	690	5	0.006	0.030	
	3	"	140×40	690	1	0.004	0.004	
	4	Брусек	80×40	770	2	0.003	0.006	
	5	"	80×40	830	2	0.003	0.006	
	6	Доска	90×16	1310	2	0.002	0.004	
	7	"	90×16	690	2	0.001	0.002	
	8	Доска	150×19	1500	6	0.0043	0.026	
	9	"	150×16	1000	10	0.0024	0.024	
						Итого:	0.162	
Лестница	10	Доска	200×40	2700	2	0.022	0.044	ГОСТ 8486-66 из доски 200×40 из доски 200×40
	11	"	200×40	520	8	0.004	0.032	
	12	Брусек	40×40	200	16	0.001	0.016	
	13	Доска	200×40	1000	5	0.008	0.040	
	14	Брусек	40×40	1000	2	0.002	0.004	
						Итого:	0.136	
						Всего:	0.298	

Спецификация стали на одно изделие

Наименование	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг		Примечание	
					Общий	Общий		
Люк-лаз	15	L75×6	100	4	0.7	2.8	ГОСТ 8509-57	
	16	Болт M12×110	—	4	0.115	0.5	ГОСТ 7798-70*	
	17	Гайка M12	—	8	0.015	0.15	ГОСТ 5915-70*	
	18	Шайба 12	—	16	0.006	0.1	ГОСТ 11571-68*	
	19	Болт M12×90	—	4	0.097	0.4	ГОСТ 7798-70*	
	20	Оцинкованная сталь - 0.63×1000×2000	—	4шт.	9.8	39.2	ГОСТ 8015-56*	
	21	Свободы K4×100	—	—	—	1.3	ГОСТ 4028-63*	
	22	" K2×50	—	—	—	0.3		
	23	" K1.8×32	—	—	—	0.2		
								Итого:
	Лестница	21	Свободы K4×100	—	—	—	1.3	ГОСТ 4028-63*
								Итого:
							Всего:	46.3кг

Примечание.
1. Расход войлока - 4 м²; пищевой резины - 0,15 м²

Госстрой СССР СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Конструкции резервуаров неветилируемым покрытием и свайным основанием. (вариант)	Типовой проект 0901-4-43
Резервуар для воды емк. 100 м³	Люк-лаз с лестницей.	Альбом II Лист АС-14



Деталь крышки люка

План

Типовой проект
0901-4-43
Альбом II
Лист
АС-14
ИМВ.Н
Т-2168-2

Ст. инженер. Р.А. Мухоморова
Проектировщик
Л.А. Мухоморова
Л.А. Мухоморова

Инж. стар. Коптелов
Инж. пр. Данчищев
Инж. пр. Мухоморова