ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-2-58.91

СКЛАД ГОРЮЧЕ – СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 12 м³ ОТКРЫТОГО ХРАНЕНИЯ

Альбом 1

СКЛАД РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3-9
ТХ	Технология производства	стр. 10-13
АС	Архитектурно-строительные решения	стр. 14-28
ВК	Водопровод и канализация	стр. 29-33
ЭС	Электроснабжение	стр. 34-40
СО	Спецификации оборудования	стр. 41-48
ВМ	Ведомости потребности в материалах	стр. 49-51

25117-01
ЦЕНА

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-58.91

СКЛАД ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 12 м³ ОТКРЫТОГО ХРАНЕНИЯ

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 СКЛАД РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ
- ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
- АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
- ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
- ЭС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
- СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

Альбом 2 ПОМЕЩЕНИЕ ЗАПРАВЩИКА
- ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
- ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
- СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
- СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

Альбом 3 С С М Е Т Ы

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.М. НАГАЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.В. МАРИЧЕВА

Примененные типовые материалы т.п. 704-1-158.83 „Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емк. 3м³" Альбом I÷VIII. Поставщик - Калининпроект.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ "СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ" ПРИКАЗ ОТ 5 декабря 1991 г. №90

Альбом 1

Типовой проект 704-2-58.91

Содержание альбома №1

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
1	2	3
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка 704-2-58.91 - ПЗ	3÷9
	Технология производства 704-2-58.91 - ТХ	
1	Общие данные	10
2	Технологический план трубопроводов	11
3	Технологический план трубопроводов.	12
	Разрез А-А. Узел, сечение.	
4	Технологическая схема трубопроводов	13
	Архитектурно-строительные решения 704-2-58.91- АС	
1	Общие данные	14
2	Схема расположения фундаментов.	15
	Разрезы 1-1; 2-2.	
3	Схема расположения фундаментов под	16
	опоры трубопроводов	
4	Фундаменты ФОт 1; ФОт 2	17
5	Фундамент ФОт 3	18
6	Фундамент ФОт 4	19
7	Фундамент ФОт 5	20
8	Фундамент ФОт 6	21
9	Схема расположения переходных	22
	мостиков МП-1	
10	Деталь перехода через обвалование	23
	Разрез 1-1	
11	Схема расположения приямка-ловушки	24
12	Детали приямка-ловушки	25
13	Схема расположения аварийного	26
	колодца	

1	2	3
14	Схема расположения ограждения	27
15	Фрагменты 1÷3	28
	Водопровод и канализация 704-2-58.91 - ВК	
1	Общие данные	29
2	План с системой К2	30
3	Фрагмент плана. Подъемник хлопушки	31
4	Общий вид	32
5	Хлопушка	33
	Детали подъемника хлопушки	
	Электроснабжение 704-2-58.91 - ЭС	
1	Общие данные	34
2	Внутриплощадочные сети 380/220В,	35
	наружное электроосвещение, молние-защита	
3	Узлы заземления	36
4	Спецификации к листам ЭМ-2, ЭМ-3	37
5	Кабельный журнал (начало)	38
6	Кабельный журнал (продолжение)	39
7	Кабельный журнал (окончание)	40
	Ведомости узлов прокладки кабелей	
	Спецификации оборудования	41÷48
	Ведомости потребности в материалах	49÷51

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

25117-01 3

Копировал Гиекуя

Формат А3

Альбом 1

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки.

Типовой проект „Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения" разработан в соответствии с тематическим планом Госстроя СССР на 1991г., заданием утвержденным Госкомлесом СССР от 15января 1991г. взамен типового проектного решения № 704-2-024.86.

1.2. Назначение и область применения.

Склад горюче-смазочных материалов (гсм) на 12м³ открытого хранения предназначен для приема, хранения и выдачи бензина, дизельного топлива и технических масел.

Область применения I-III строительно-климатических зон.

Строительство его предполагается на территориях производственных зон лесхозов и леспромхозов.

1.3. Исходные расчетные данные.

Рельеф территории - спокойный, грунтовые воды отсутствуют; грунты непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками согласно СН-227-82 п. 2.3.

Сейсмичность района - не свыше 6 баллов, территория без подработки горными выработками, скоростной напор ветра - для I географического района, вес снегового покрова - для III района по СНиП 2.01.07-85.

Сметная стоимость строительства определяется для I территориального района в соответствии с СН 227-82.

Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984г. с переводом в цены 1991г. согласно индексам.

2. Технологическая часть.

2.1. Производственная программа.

Склад рассчитан на прием и хранение бензина и дизельного топлива в размере 12м³ в наземных стальных резервуарах.

2.2. Режим работы.

- рабочих дней в году - 260
- количество смен в сутки - 1
- продолжительность смены в часах - 8

2.3. Краткое описание технологического процесса.

Горючее поступает на склад автотранспортом. Слив топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется приемо-раздаточными агрегатами ОИ-23820, оборудованными фильтром и насосом.

Резервуарный парк емкостей и оборудования обеспечивает заправку колесных машин двумя сортами горючего.

Заправочный пункт обеспечивает одновременную заправку 3х машин. Выдача горючего, производится через топливо-раздаточные колонки 1КЭР-50-1-1.

На складе предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Склад резервуарного хранения емкостью 12м³ с приемо-раздаточной площадкой.
2. Тарный склад для масла на 12 бочек.
3. Помещение заправщика.
4. Пожарный резервуар емк. 50м³ (2шт.)
5. Уборная на 1очка.

Для хранения топлива приняты резервуары емк 3м³ по типовому проекту 704-1-158.83 разработанному институтом ЦНИИПроектстальконструкция. Резервуары устанавливаются наземно на опорах.

ГИП	Маричева		ТП 704-2-58.91		ПЗ
Нач.отд	Рогачев		Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения		
Н.контр.	Маричева		Склад резервуарного хранения.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Глебова			Р	1	7
Зав.гр.	Синайский		Пояснительная записка	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		
Зав.гр.	Разувалова					

Привязан

Инв. №

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

25117-01 4

Копировал Гиевая

Формат А3

Альбом 1

Забор горючего из резервуаров хранения производится насосами топливораздаточных колонок 1Кэр-50-1-1, выпускаемых Научно-производственным объединением автозаправочной техники г. Серпухов.

Резервуары оборудуются приемо-раздаточными патрубками и дыхательными устройствами с огневыми предохранителями. Замер уровня горючего в резервуарах производится мерной рейкой.

Трубопроводы укладываются с уклоном 0,003 в сторону колонок. Все трубопроводы соединяются с резервуарами на фланцах с бензостойкими прокладками.

2.4. Охрана труда и пожарная безопасность.

Охрана труда.

В схеме генерального плана при размещении объектов склада ГСМ на проектируемой площадке обеспечивается:

- транспортно-эксплуатационные и санитарно-гигиенические требования, радиусы для разворотов;
- видимость на перекрестках;
- благоустройство территории с устройством газонов озеленения с организацией полива в жаркое время;
- электроосвещение дорог и приемо-раздаточной площадки.

Пожарная безопасность.

Схемой генплана предусматривается:

- нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями;
- обеспечение подъездов средств пожаротушения к зданиям и резервуарному парку;
- организация мест для курения.

Резервуарный парк с приемо-раздаточной площадкой относятся к взрывоопасным установкам класса „В-II", склад масел - к классу „П-I". Площадка для хранения отработанных масел - к классу П-III.

Пожарная и взрывная безопасность электроустановок обеспечивается применением электрооборудования и электропроводок, отвечающих требованиями ПУЭ-76 гл. УП-3, УП-4.

Молниезащита склада предусмотрена тремя отдельно стоящими молниеотводами, совмещенными с прожекторными мачтами.

На наружное пожаротушение расход воды составляет 10л/сек. (СНиП 2.04.02-84 табл. 7).

Тушение пожара осуществляется пожарной машиной или передвижной мотопомпой из пожарного резервуара емк. 50 м³.

Кроме того, предусматривается химическое пожаротушение пеной при помощи пенообразующего аппарата и установка ручного извещателя, включаемого в сеть электрической пожарной сигнализации предприятия.

Пожарное оборудование и пенопорошок хранятся в помещении заправщика.

В соответствии с „Противопожарными нормами проектирования и строительства сельских населенных мест," 1982 г. ч. 1 число первичных средств пожаротушения следующее:

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

Привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ПЗ Лист 2

25117-01 5

Копировал Фичкин

Формат А3

Альбом 1

Наименование средств пожаротушения	Резервуарный парк хранения на 12 м³
Огнетушители ОХВ-10	4
Ящик с песком и совковой лопатой	2
Бочка металлическ. для воды	2
Щит оборудованный противопожарным инвентарем - лопата, багор, топор, ведра и др.	2

3. Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Для сборных жел: бет. изделий, надземных ограждений, конструкций предусматривается оцинковка закладных и соединительных элементов.

Стальные конструкции покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТу 6465-76* по грунту ПФ-021 по ГОСТу 25129-82*.

4. Водопровод и канализация

4.1. Водопровод.

Проект выполнен на основании СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и СНиП II-106-79 „Склады нефти и нефтепродуктов."

Согласно СНиП 2.04.02-84 табл. 7. расход воды на наружное пожаротушение принято 10 л/сек. Общий расход воды при продолжительности 3х часового пожаротушения составит 108 м³/сут. Принято два пожарных резервуара емкостью по 50 м³ каждый по типовому проекту 901-4-57.83

Наполнение пожарных резервуаров и пополнение водой системы оборотного водоснабжения предусматривается от внешних сетей водопровода. Тушение пожара производится автонасосом или мотопомпой из противопожарных резервуаров. Кроме того проектом предусматривается полив и мойка островка установок топливозаправочных колонок и стояков из системы оборотного водоснабжения от очистных сооружений для сточных вод по типовому проекту 903-9-24.88.

Очистные сооружения предназначаются для очистки стоков, содержащих минеральные вещества и нефтепродукты в составе: горизонтальный отстойник, фильтры двухступенчатые, емкость для сбора нефтепродуктов, емость для осадка и водозаборная камера с моечной установкой, при оборотном водоснабжении.

Расход воды на мойку и полив топливораздаточных колонок, согласно технологическому заданию составляет 1,0 м³/сут; 0,3 м³/час.

Пополнение воды для оборотной системы составляет 0,1 м³/сут. При наличии на площадке водопроводной сети, обеспечивающей расчетный расход воды и необходимый напор, пожаротушение может быть предусмотрено от сети вместо устраиваемых пожарных резервуаров.

4.2. Канализация.

Для сбора и удаления дождевых вод из обвалованной площадки резервуарного парка также стоков от мойки приемо-раздаточной площадки предусматриваются дождеприемные колодцы.

Собранные воды из дождеприемника отводятся в очистные сооружения, устраиваемые по т. пр. 903-9-24.88 для сточных вод с оборотным водоснабжением. Очищенная вода после очистных сооружений используется на мойку и полив топливораздаточных колонок.

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

Привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ПЗ

Лист 3

25117-01 6

Копировал Тиевуд

Формат А3

Альбом 1

5. Электротехническая часть.

5.1. Общие сведения.

Проект разработан в соответствии с Правилами устройства электроустановок ПУЭ, Инструкциями по проектированию СН 357-77, РД 34.21.122-87 и СН и П II-4-79.

Согласно классификации ПУЭ наружные установки и сооружения склада отнесены:

- площадка с приемо-раздаточными агрегатами и топливораздаточными колонками в пределах 5 м от них по горизонтали и вертикали, а также площадка с резервуарами для хранения бензина и дизельного топлива в пределах всей площади внутри обвалования и 8 м по вертикали - к взрывоопасным зонам класса В-I г;
- площадка для приема и хранения отработанных масел - к пожароопасным зонам класса П-III;
- помещение тарного склада для масла - к пожароопасным зонам класса П-I.

Остальные сооружения (помещение заправщика, очистные устройства и др.) не являются взрыво и пожароопасными.

5.2. Электроснабжение, внутриплощадочные сети и наружное освещение.

Электроприемниками склада являются электродвигатели 3х фазного тока напряжением 380 В и осветительные приборы напряжение 220 В. По надежности электроснабжения приемники относятся к III категории. Максимальная расчетная нагрузка потребителей склада составляет - 22,0 кВт, в том числе на освещение - 3,8 кВт.

Питание предусмотрено от сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Учет электроэнергии осуществляется на стороне 0,4 кВ источника питания.

Силовая распределительная сеть, сеть к прожекторным мачтам и тарному складу запроектирована кабелем марки АВБбШв-0,66, цепи управления - кабелем марки АКВБбШв-0,66 с прокладкой в траншее; сеть охранного электроосвещения запроектирована проводом марки А-16 на типовых опорах 0,38 кВ.

Наружное освещение приемо-раздаточной площадки, площадки с резервуарами и дороги выполняется прожекторами ПЗС-35, установленными на мачтах высотой 15 м, которые также используются для молниезащиты склада. Охранное освещение предусмотрено светильниками наружного освещения РКУ06-125-001-У1 установленными на опорах ВЛ - 0,38 кВ.

Нормируемые освещенности приняты:

- для охранного освещения - 0,5 лк;
- приемо-раздаточной площадки - 5 лк;
- дорог, резервуаров - 1-2 лк.

Управление наружным освещением централизованное - из помещения заправщика.

5.3. Электрооборудование.

Электродвигатели и кнопки управления приемо-раздаточных агрегатов и топливораздаточных колонок поставляются во взрывозащищенном исполнении. Шкафы с пусковой аппаратурой для агрегатов, пускатели (для колонок) поступают комплектно с оборудованием и устанавливаются на сборке в помещении заправщика, кнопки управления - у электродвигателей.

Для подключения передвижного насоса очистных сооружений используется ящик со штепсельным разъемом, устанавливаемый вблизи насоса на стойке. Металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению. В качестве сети зануления используются нулевые жилы кабелей и нулевой провод питающей линии.

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

привязан			
Инв. №			

ТП 704-2-58.91 ПЗ Лист 4

25117-01 7

Копировал Фигуля Формат А3

Управление наружным освещением централизованное - из помещения заправщика.

5.4. Молниезащита и защита от статического электричества.

Молниезащита склада предусмотрена по II категории в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87. Защита резервуаров приемо-раздаточных агрегатов, топливораздаточных колонок от прямых ударов молнии осуществляется тремя отдельностоящими мачтами высотой 15м совмещенными с прожекторными мачтами (серия 3.501.9-158). Молниеприемником служит металлическая ограждение площадки. В зону молниезащиты входит пространство над дыхательными клапанами резервуаров высотой 2,5 м (около 8 м от поверхности земли).

Наземные трубопроводы дополнительно защищаются от электростатической индукции, для чего предусмотрено их заземление.

Величина импульсного сопротивления заземлителя каждого молниеотвода должна быть не более 50 Ом.

В соответствии с Правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности, резервуары топлива, трубопроводы с горячими жидкостями, приемо-раздаточные агрегаты и топливо-раздаточные колонки, автоцистерны для жидкого топлива подлежат защите от проявлений статического электричества путем их заземления. Заземлитель для защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 4х25мм, прокладываемой в земле на глубине 0,6м, к которой присоединяется защищаемое оборудование.

На трубопроводах в местах фланцевых соединений следует сделать перемычки из стальной полосы 4х25мм.

Заземлители защиты от прямых ударов молнии у молниеотводов и заземлитель защиты от статического электричества объединяются в общее заземляющее устройство.

Монтаж электроустановок должен быть выполнен с учетом требований СНиП 3.05.06-85, ВСН 294-72 (в пожароопасных зонах) и ВСН 332-74 (во взрывоопасных зонах).

6. Краткие рекомендации по организации строительно-монтажных работ.

Объем строительно-монтажных работ и потребность в материалах отражены в рабочих чертежах данного проекта.

Объемно-планировочные и конструктивные решения позволяют вести одновременно все виды строительно-монтажных работ, поточно соблюдая необходимые технологические разрывы между отдельными видами работ.

Привязан

Инв. № 9

ТП 704-2-58.91 ПЗ Лист 5

25117-01 8

Копировал Формат А3

Альбом 1

В соответствии с СНиП 1.04.03-85 период строительства склада ГСМ - 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

В течение подготовительного периода должны быть выполнены:

- создание опорной геодезической сети;
- расчистка территории строительства;
- подготовительные работы по планировке территории;
- проект производства работ.

По материалам привязки типового проекта составляется сводный календарный план строительства, в котором резервуарный парк с приемо-раздаточной площадкой принимаются за основные объекты строительства.

Для выполнения основных работ по подготовке территории рекомендуется принимать:

- для планировки площадки под застройку (срезку растительного слоя толщина до 50 см) - бульдозер мощностью до 100 л.с.;
- для разработки грунта в траншеях - экскаватор с ковшом емкостью 0,25 $м^3$;
- для трамбовки засыпного грунта - пневматические трамбовки.

По привязанному проекту на основании расчетных нормативов для составления проектов организации строительства составленных ЦНИИОМТП-73, определяется потребность в транспортных средствах, рабочих кадрах, электроэнергии.

Монтажные работы ведутся с приобъектного склада, складирование строительных материалов предусматривается у строящихся объектов.

При составлении проекта организации строительства с привязкой к местным условиям необходимо руководствоваться „Инструкцией по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ" СН 47-74 с учетом настоящих рекомендаций.

7. Краткие указания по производству работ.

Проектом предусмотрено производство строительных работ в соответствии с действующими материалами и документами, а именно:

- монтаж сборных железобетонных конструкций - в соответствии со СНиП III-16-80, „Бетонные и железобетонные конструкции;"
- антикоррозийная защита - СНиП II-26-73 „Защита строительных конструкций от коррозии;"
- работы по технике безопасности СНиП III-4-80.

Строительная организация до начала строительных работ должна иметь следующую документацию:

- проект привязки склада ГСМ к строительной площадке со сводным сметным расчетом;
- проект производства работ (ППР);
- разрешение Госархстройконтроля на производство работ.

Основные технико-экономические показатели см. на листе ТХ-1.

Очистные сооружения для сточных вод применяются по индивидуальному проекту с использованием материалов для типового проектирования т.п. 503-9-24.88

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

Привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ПЗ

Лист 6

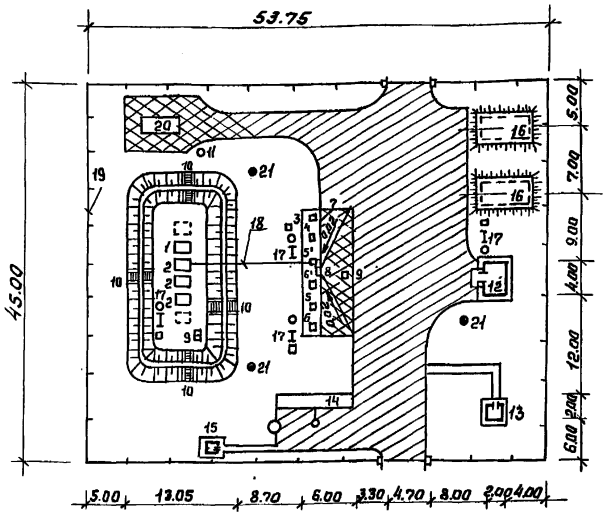
25117-01 9

Копировал Фиегуя

Формат А3

Альбом 1

Схема генерального плана м 1:500



Технико-экономические показатели

1. Площадь участка 2420 m^2
2. Площадь застройки 480 m^2
3. Площадь автодорог 780 m^2
4. Площадь озеленения 1160 m^2
5. Плотность застройки 20%

Условные обозначения

Проектируемое цементобетонное покрытие

Проектируемое асфальтобетонное покрытие

Схема генплана не является обязательной.
Тип ограждения уточняется при привязке.

Экспликация зданий и сооружений

Номер по ген. плану	Наименование	Примечание
	Склад резервуарного хранения	
1	Наземный резервуар емк. 3 m^3 для дизельного топлива	704-1-158.83
2	Наземный резервуар емк. 3 m^3 для бензина	704-1-158.83
3	Колонка топливо-раздаточная для дизельного топлива марка 1КЭР-50-1-1	Нефтеаппаратприб. г. Серпухов
4	Приемо-раздаточный агрегат для дизельного топлива марка ОЖ-23820	Рем. завод г. Уральск Казахской ССР
5, 5'	Колонка топливо-раздаточная для бензина марка 1КЭР-50-0,5-1	Нефтеаппаратприб. г. Серпухов
6, 6'	Приемо-раздаточный агрегат для бензина марка ОЖ-23820	Рем. завод г. Уральск Казахской ССР
7	Приемо-раздаточная площадка	704-2-58.91
8	Приямок-ловушка	704-2-58.91
9	Дождеприемный колодец	902-09-46.88
10	Переходные мостики	704-2-58.91
11	Сборный аварийный колодец	704-2-58.91
	Вспомогательные здания и сооружения	
12	Тарный склад для масла на 12 бочек	704-4-43.91
13	Помещение заправщика	704-2-58.91 ал.2
14	Очистные сооружения для сточных вод	503-9-24.88
15	Уборная на 1 очко	194-000-117
16	Резервуар для воды емк. 50 m^3	901-4-57.83
17	Бочка с водой, щит с пожинвентарем, ящик с песком	
18	Трубопровод	
19	Ограждение	3.017-1 вып. 3, 4, 7
20	Площадка для приема и хранения	704-2-58.91
	отработанных моторных масел	
21	мачта осветительная высотой 15 м - 3 шт.	3.0501.9-158

Привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ПЗ

Лист 7

25117-01 10

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ГП | Волков

Копировал [illegible]

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Технологический план трубопроводов.	
3	Технологический план трубопроводов. Разрез А-А. Узел. Сечение.	
4	Технологическая схема трубопроводов.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АС	Архитектурно-строительные	
	решения	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭС	Электроснабжение	

Основные технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Рассматриваемый проект		Проект-аналог 4.903-10 вып. 2-87	
			Тсм на 12 м³	Площадь застройки	Тсм на 12 м³	Удельн. затраты
1	Продолжительность стены	час	8		8	
	Площадь участка	м²	2420		2420	
	Площадь застройки	м²	480	7,6	480	4,87
2	Сметная стоимость					
	Общая в том числе	т.руб.	39,03	10,84	13,42	0,82
	Строительно-монтажных работ	"	13,06	2,57	5,55	0,79
	Оборудование	"	25,97	8,27	7,88	0,03
3	Постоечные трудовые затраты					
	На возведение	ч.час.	2655	844	1482	266
4	Расход строительных материалов					
	Цемент, приведенный к марке 400	Т	9,71	2,655	9,71	0,15
	Сталь, приведенная к классам А-I и Ст.3	Т	0,61	0,062	0,61	0,04
	Железобетон и бетон	м³	15,99	10,32	49,4	0,4
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	5,29	0,45	1,4	7,25
	Рубероид	м²	–	51,4		49,3
5	Эксплуатационные показатели					
	Потребная электрическая мощность	кВт	28,0	0,1	23,8	0,1
	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч.	45,8			

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Марчуева А.В.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом 1 ТХ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 1 ТХ.ВМ.	Ведомость потребности	
	в материалах	

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Марчуева		
Нач.отд	Рогачев		
Н.контр.	Марчуева		
Гл.спец.	Гледова		
Зав.гр.	Гледова		
Ведущ.	Булычева		

ТП 704-2-58.91 ТХ

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

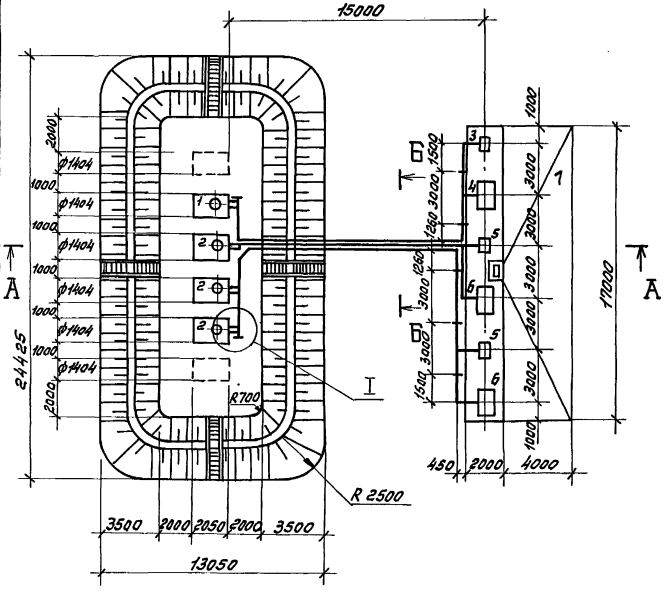
25117-01 11

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

Копировал Филиппов

Формат А3

Альбом 1



1. Для уменьшения потерь горючего и защиты поверхностей резервуаров, трубопроводов и арматуры предусмотреть введение в лакокрасочные материалы алюминиевой пудры.
2. Разрез и сечения см. лист ТХ-3.

Экспликация оборудования			
N п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Резервуар стальной горизонтальный емк. 3 m^3	1	Тип. пр 704-1-158.83
	для дизельного топлива (наземный)		
2	Резервуар стальной горизонтальный емк. 3 m^3	3	Тип. пр. 704-1-158.83
	для бензина (наземный)		
3	Колонка топливо-раздаточная 1КЭР-50-1-1	1	НПО АЗТ г. Серпухов
	для дизельного топлива		
4	Приемо-раздаточный агрегат для дизель-	1	„Агрореммаш" г. Уральск
	ного топлива ОЖ-23820		Казахской ССР
5	Колонка топливо-раздаточная 1КЭР50-1-1	2	НПО АЗТ г. Серпухов
	для бензина		
6	Приемо-раздаточный агрегат для бензина ОЖ-23820	2	„Агрореммаш" г. Уральск
7	Приемо-раздаточная площадка	1	Казахской ССР

ГИП	Маричева	[подпись]	
Нач.отд.	Рогачев	[подпись]	
Н.контр.	Маричева	[подпись]	
Гл.спец.	Глебова	[подпись]	
Зав.гр.	Глебова	[подпись]	
Инж.I к.	Гурьякова	[подпись]	

ТП 704-2-58.91 ТХ

Склад горюче-смазочных материалов на 12 m^3 открытого хранения

Склад резервуарного хранения	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Технологический план трубопроводов.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

25117-01 12

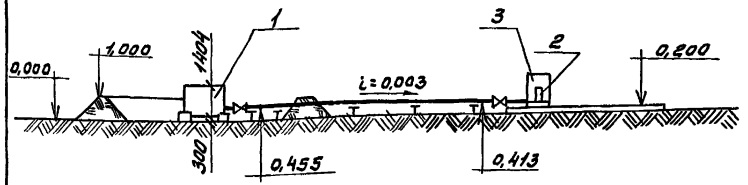
Копировал [подпись]

Формат А3

Альбом 1

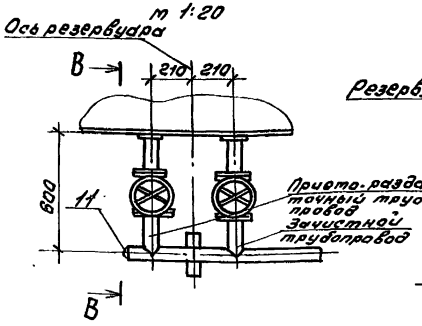
А-А

м 1:200

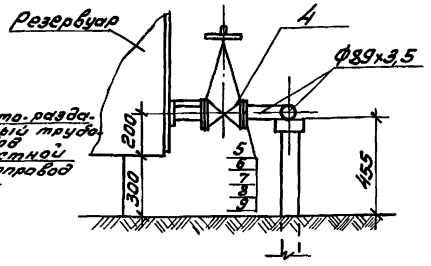


I

м 1:20

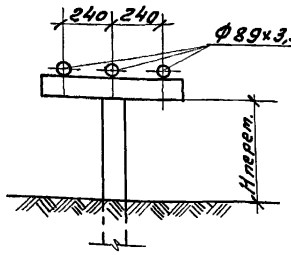


В-В повернуто



Б-Б повернуто

м 1:20



Поз.	Наименование	Марка, ГОСТ	Кол.	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
1	Резервуар горизонтальный					Тип. пр.
	емк. 3м³		4	425	1700	704-1-159.87
2	Колонка топливо-раздаточная	1Кэр50-1-1				
		„Нара 12"	3	165	495	
3	Агрегат приемо-раздаточный	ОН-23820	3	680	2040	
4	Задвижка фланцевая					
	Ду = 80; Ру = 16	30с41нж	11	36	396	
5	Фланец 1-80-10-В Ст3сп	ГОСТ 12820-80*	14	3,19	44,7	
6	Прокладка А-80-6	ГОСТ 15180-86	22	0,032	0,70	
7	Болт М16х60.58.09	ГОСТ 7798-70*	88	0,129	11,35	
8	Гайка М16.5.09	ГОСТ 5915-70*	88	0,033	2,9	
9	Шайба 16.01.09	ГОСТ 11371-78*	88	0,01	0,88	
10	Отвод 90°-57х3	ГОСТ 17375-83	7	1,4	9,8	
11	Заглушка 89х3,5	ГОСТ 17379-83	3	0,6	1,8	
12	Переход 89х3,5-57х3	ГОСТ 17378-83	3	0,6	1,8	
	Материалы					
	Труба 89х3,5	ГОСТ 8732-78*	82м	7,35	602	
	Труба 57х3	ГОСТ 8734-75*	7,5м	4	30	

ГИП	Маричева	
Нач. отд.	Рогачев	
Н. контр.	Маричева	
Гл. спец.	Гледова	
Зав. гр.	Гледова	
Инж. I к.	Гуреякова	

ТП 704-2-58.91 ТХ

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения.	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Технологический план трубопроводов. Разрез А-А. Узел. Сечения.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

привязан

Инв. №

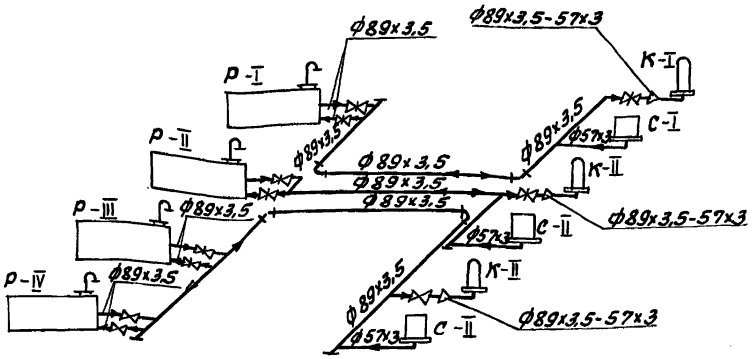
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25117-01 13

Копировал Фадеева

Формат А3

Альбом 1



Экспликация оборудования

Обозначение	Наименование	К-во	Назначение
Р-I	Резервуар стальной	1	Для дизельного
	горизонтальный емк. 3м³		топлива
Р-II –	Резервуар стальной	3	Для бензина
÷ Р-IV	горизонтальный емк. 3м³		
К-I	Колонка топливо-раздаточная	1	Для дизельного
	1КЭР-50-1-1		топлива
К-II,	Колонка топливо-раздаточная	2	Для бензина
К-III	1КЭР-50-1-1		
С-I	Приемо-раздаточный агрегат	1	Для дизельного топлива
С-II	Приемо-раздаточный агрегат	2	Для бензина

Условные обозначения

	Продуктопровод
	Дыхательный трубопровод
	Задвижка
	Направление движения продукта
	Заглушка
	Изтенение диаметра
	Огневой предохранитель

Пояснения к схеме

Технологическая схема трубопроводов предусматривает проведение следующих операций:

1. Прием дизельного топлива и бензина из автоцистерн в резервуары хранения Р-I ÷ Р-IV приемо-раздаточными агрегатами.
2. Заправка дизельным топливом и бензином автоташин через топливо-раздаточные колонки 1КЭР-50-1-1 в передвижную тару.
3. Зачистка резервуаров топливо-раздаточными колонками 1КЭР-50-1-1 в передвижную тару.

ГИП	Марчиева		
Нач.отд.	Розачев		
Н.контр.	Марчиева		
Гаспеч.	Гребова		
Зав.ер.	Гребова		
Ведущ.инж.	Булыгина		

ТП 704-2-58.91 ТХ

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения.

Склад резервуарного хранения	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Технологическая схема трубопроводов	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ		

Привязан

Инв. №

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

25117-01 14

Копировал Фивейская

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов. Разрезы 1-1; 2-2	
3	Схема расположения фундаментов под опоры трубопроводов	
4	Фундаменты Ф0т 1; Ф0т 2	
5	Фундамент Ф0т 3	
6	Фундамент Ф0т 4	
7	Фундамент Ф0т5	
8	Фундамент Ф0т6	
9	Схема расположения переходных мостиков тп-1	
10	Деталь перехода через обвалование. Разрез 1-1	
11	Схема расположения приямка-ловушки	
12	Детали приямка-ловушки	
13	Схема расположения аварийного колодца. Разрез 1-1.	
14	Схема расположения ограждения	
15	Фрагменты 1÷3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.017-1; вып. 3,7	Элементы оград	
3.900-3-1/82; вып. 7	Кольца стеновые, плиты перекрытий и плиты днища для круглых колодцев	
	Прилагаемые документы	
Альбом 1 ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта А.В. Марчиева

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов под опоры	
4	Спецификация элементов монолитной конструкции	
5	Спецификация элементов монолитной конструкции	
6	Спецификация элементов монолитной конструкции	
7	Спецификация элементов монолитной конструкции	
8	Спецификация элементов монолитной конструкции	
9	Спецификация к схеме расположения переходных мостиков	
11	Спецификация к схеме расположения приямка-ловушки	
13	Спецификация к схеме расположения элементов аварийного колодца	
14	Спецификация к схеме расположения ограждения	
15	Спецификация узлов фундаментов	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

№№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м3	Примечание
1	Детали смотровых колодцев	535500	0,840	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Марчиева		ТП 704-2-58.91 АС
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Чмодурова		Склад горюче-смазочных материалов на 12м3 открытого хранения
Зав.гр.	Сафина		
Инж.Iк.	Черкасова		Склад резервуарного хранения — Стадия Р; Лист 1; Листов 15
			Общие данные — СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

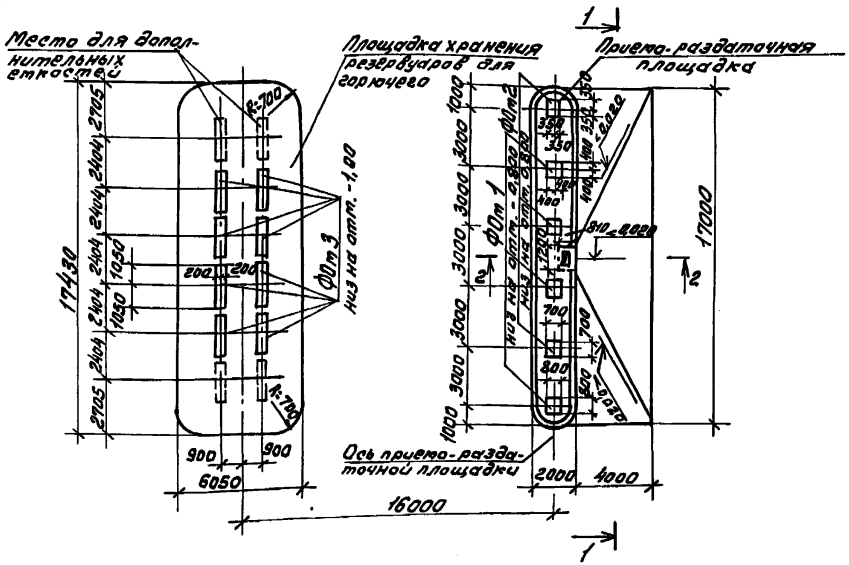
25117-01 15

Копировал

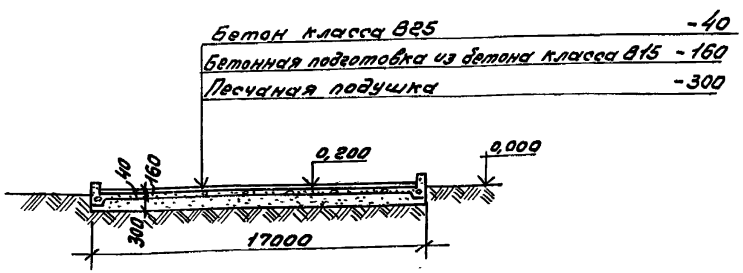
Формат А3

Альбом 1

Схема расположения фундаментов



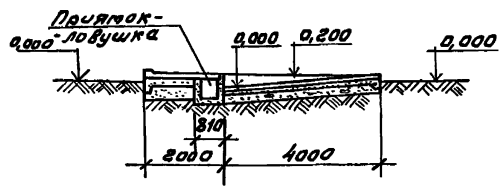
1-1



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ФОт 1	АС-4	ФОт 1 ф-т под приемо-раздаточный стояк	3		
ФОт 2	АС-4	ФОт 2 ф-т под топливо-раздаточную колонку	3		
ФОт 3	АС-5	ф-ты ФОт 3 под резервуары	8		

2-2



1. Схему расположения фундаментов под опоры трубопроводов ст. лист АС-3.
2. Приямок-ловушку ст. лист АС-11.
3. Бетон площадок выполнять на сульфатстойком портландцементе.
4. Обвалование площадки ст. лист АС-10.

ГИП	Маричева		ТП 704-2-58.91 АС
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Чемодурова		Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения
Зав.гр.	Сафина		
Инж.I к.	Черкасова		Склад резервуарного хранения — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Привязан			Схема расположения фундаментов. Разрезы 1-1; 2-2. — СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
Инв.№			

25117-01 16

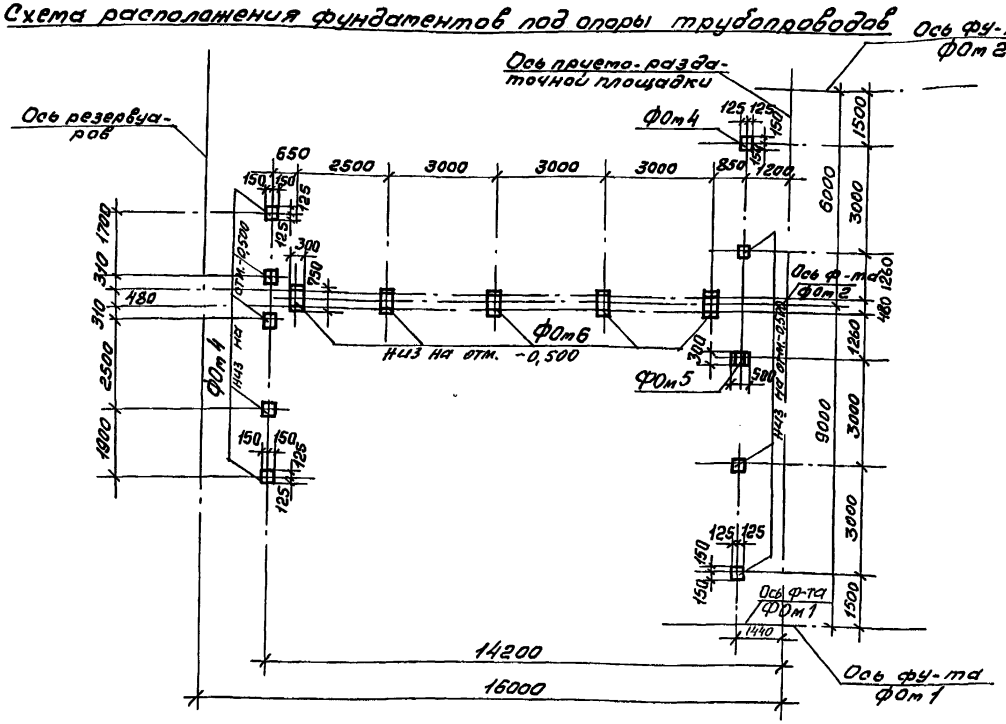
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Фиекуя

Формат А3

Альбом 1

Схема расположения фундаментов под опоры трубопроводов



Спецификация к схеме расположения фундаментов опор

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ФОт 4	АС-6	Фундаменты под опоры трубопроводов ФОт 4	9		
ФОт 5	АС-7	ФОт 5	1		
ФОт 6	АС-8	ФОт 6	5		

1. Фундаменты под опоры трубопроводов разработаны на листах АС-6, АС-7, АС-8.

ГИП	Марчичева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Четодурова	
Зав.гр.	Сафина	
Инж.I к.	Черкасова	

ТП 704-2-58.91 АС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения.	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Схема расположения фундаментов под опоры трубопроводов.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

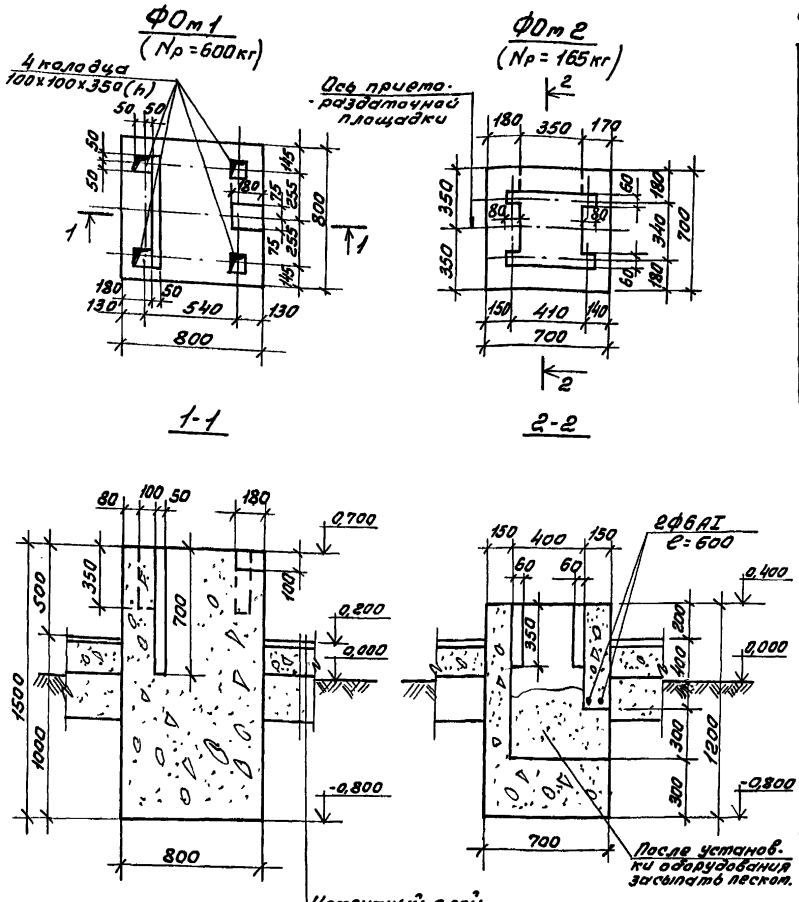
Инв. № подл.

25117-01 17

Копировал

Формат А3

Альбом 1



Цементный слой с железнением - 20
Бетон класса В25 - 160
Песчаная подушка - 300

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12			АС-4	ФОт 1-шт.3		
"			То же	Материалы		
"			"	Бетон класса В10; F50		0,92м³
"						
"			АС-4	ФОт 2-шт.3		
"			То же	Ф6АI; ГОСТ 5781-82*; l=600	2	0,13кг
"			"			
"			"	Материалы		
"			"	Бетон класса В10; F50		0,46м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Общий расход
	Арматура класса АI				
	ГОСТ 5781-82*		Итого		
	Ф6				
ФОт 2	0,26		0,26	0,26	0,26

1. Схему расположения фундаментов см. лист АС-2.
2. При бетонировании фундаментов в местах отверстий заложить деревянные пробки.
3. Под фундаменты ФОт 1, ФОт 2 устраивается песчаная подушка толщиной 300мм.

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Чемодурова	
Зав.гр.	Сафина	
Инж.I к.	Черкасова	

ТП 704-2-58.91 АС

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Фундаменты ФОт 1; ФОт 2.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

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

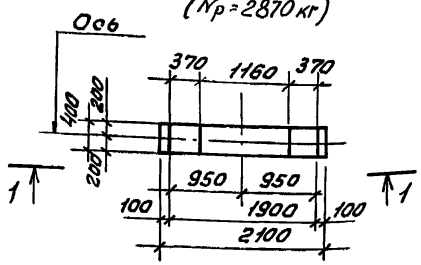
25117-01 18

Копировал Фибрунд

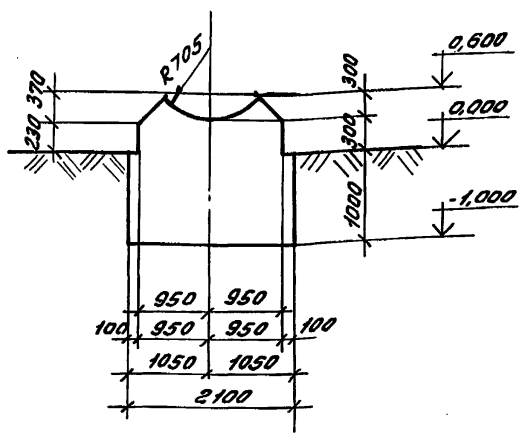
Формат А3

Альбом 1

ФОт 3
(Nр = 2870 кг)



1-1



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12			АС-5	ФОт 3 - шт. 8		
"			То же	Материалы		
"			"	Бетон класса В10; F50		1,1 м³

1. Схему расположения фундаментов см. лист АС-2.
2. Под фундаменты ФОт 3 устраивается песчаная подушка толщиной 300 мм.

ГИП	Маричев		ТП 704-2-58.91 АС
Нач. отд	Рогачев		Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения
Н. контр.	Чекодурова		Склад резервуарного хранения — Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Зав. гр.	Сафина		Фундамент ФОт 3 — Союзгипролесхоз
Инж. Тк.	Черкасова		

Привязан

Инв. №

Подп. и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата

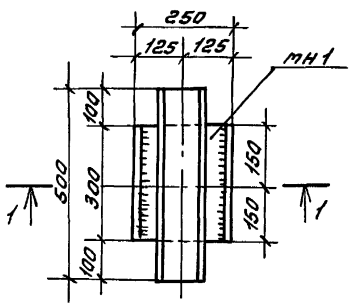
25117-01 19

Копировал

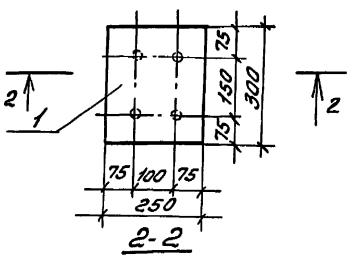
Формат А3

Альбом 1

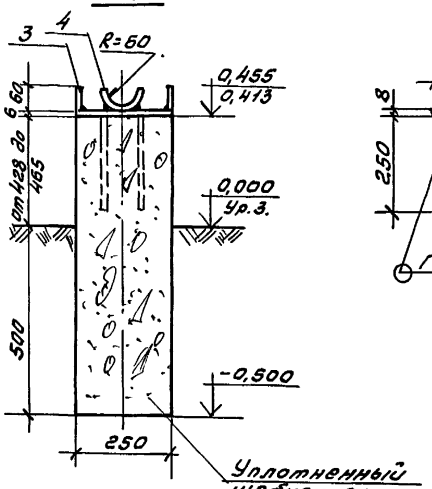
Фот 4



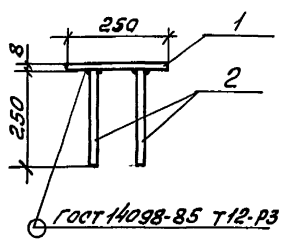
мн1



1-1



2-2



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12			АС-6	Фот 4 - шт. 9		
"				Изделие закладное мн-1	1	
"				мн-1		
"		1	АС-6	-300х8; ГОСТ 103-76*; ℓ=250	1	4,7 кг
"		2	То же	ф12АI; ГОСТ 5781-82*; ℓ=250	4	0,222 кг
				Детали		
"		3	"	-60х4; ГОСТ 103-76*; ℓ=300	2	0,56 кг
"		4	"	-150х4; ГОСТ 103-76*; ℓ=500	1	2,36 кг
				Материалы		
				Бетон класса В10; F50		0,07 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделие закладное								Всего	Общий расход
	Арматура класса AI				Прокат марки Ст 3 кп 2					
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 103-76*					
	ф12			Итого	-300х8	-60х4	-150х4	Итого		
Фот 4	0,89			0,89	4,7	1,12	2,36	8,18	9,07	9,07

1. Схему расположения фундаментов под опоры трубопроводов см. лист АС-3.
2. Сварные швы выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.* Высота шва h=4мм.
3. Отметка верха фундаментов уточняется при монтаже трубопроводов по технологическим чертежам.

ГИП	Марчуева		
Нач.отд.	Рагачев		
Н.контр.	Немодурова		
Зав.гр.	Сафина		
Инж.Ік.	Черкасова		

ТП 704-2-58.91 АС

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения.

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Фундамент Фот 4.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

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

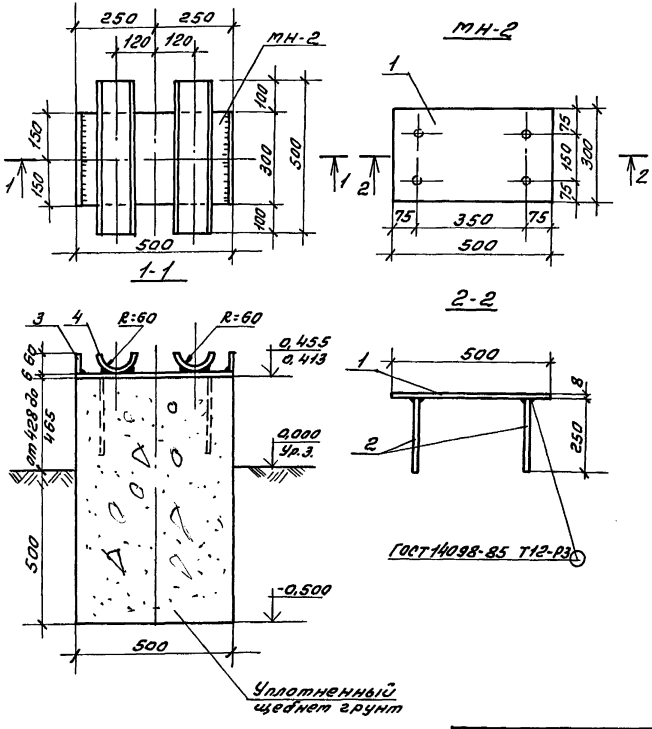
25117-01 20

Копировал

Формат А3

Альбом 1

ФОт 5



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12			АС-7	ФОт 5 - шт. 1		
"				Изделие закладное МН-2	1	
				МН-2		
"		1	АС-7	-300×8; ГОСТ 103-76*; ℓ=500	1	9,4 кг
"		2	"	Ф12АI; ГОСТ 5781-82*; ℓ=250	4	0,22 кг
				Детали		
"		3	"	-60×4; ГОСТ 103-76*; ℓ=300	2	0,56 кг
"		4	"	-150×4; ГОСТ 103-76*; ℓ=500	2	2,36 кг
				Материалы		
				Бетон класса В10 F50		0,14 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделие закладное									Общий расход
	Арматура класса				Прокат марки				Всего	
	АI				Ст 3 кп 2					
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 103-76*					
	Ф12			Итого	-300×8	-60×4	-150×4	Итого		
ФОт 5	0,89			0,89	9,4	1,12	4,72	15,22	16,11	16,11

1. Схему расположения фундаментов под опоры трубопроводов см. лист АС-3.
2. Сварные швы выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.* Высота шва h=4мм
3. Отметка верха фундаментов уточняется при монтаже трубопроводов по технологическим чертежам.

ГИП	Маричева	[подпись]
Нач.отд.	Рогачев	[подпись]
Н.контр.	Чемодурова	[подпись]
Зав.гр.	Сафина	[подпись]
Инж. I к.	Черкасова	[подпись]

ТП 704-2-58.91 АС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Фундамент ФОт 5

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

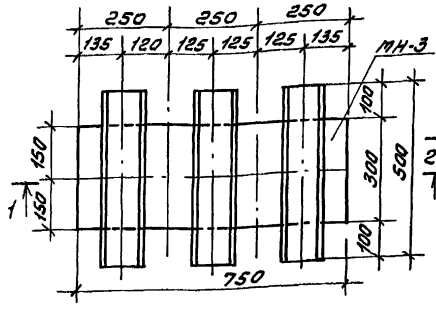
25117-01 21

Копировал [подпись]

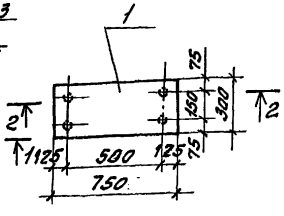
Формат А3

Альбом 1

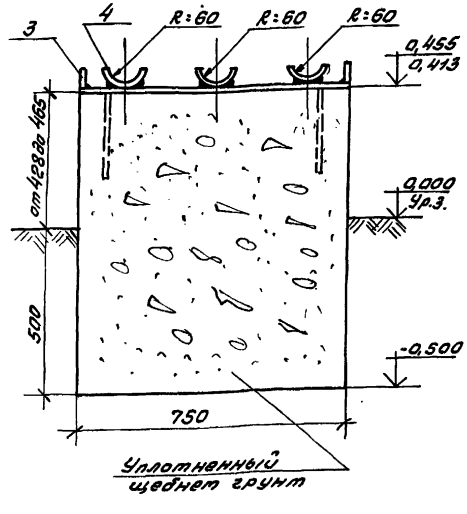
ФОт6



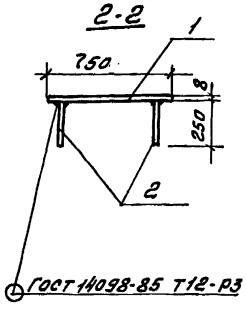
МН-3



1-1



2-2



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12			АС-8	ФОт6-шт.5		
"				Изделие закладное МН-3	1	
				МН-3		
"		1	АС-8	-300×8; ГОСТ 103-76*; ℓ=750	1	1,41кг
"		2	"	ф12 АI; ГОСТ 5781-82*; ℓ=250	4	0,22кг
				Детали		
"		3	"	-60×4; ГОСТ 103-76*; ℓ=300	2	0,56кг
"		4	"	-150×4; ГОСТ 103-76*; ℓ=500	3	2,36кг
				Материалы		
				Бетон класса В10, F50		0,36м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделие закладное								Всего	Общий расход
	Арматура класса				Прокат марки					
	АI				Ст3 кп2					
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 103-76*					
	ф12			Итого	300×8	-60×4	-150×4	Итого		
ФОт6	0,89			0,89	14,1	1,12	7,07	22,29	23,18	23,18

1. Схему расположения фундаментов под опоры трубопроводов см. лист АС-3.
2. Сварные швы выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высота шва h=4мм
3. Отметка верха фундаментов уточняется при монтаже трубопроводов по технологическим чертежам.

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Чемодуров	
Зав.гр.	Сафина	
Инж.I к.	Черкасова	

ТП 704-2-58.91 АС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Фундамент ФОт6.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

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

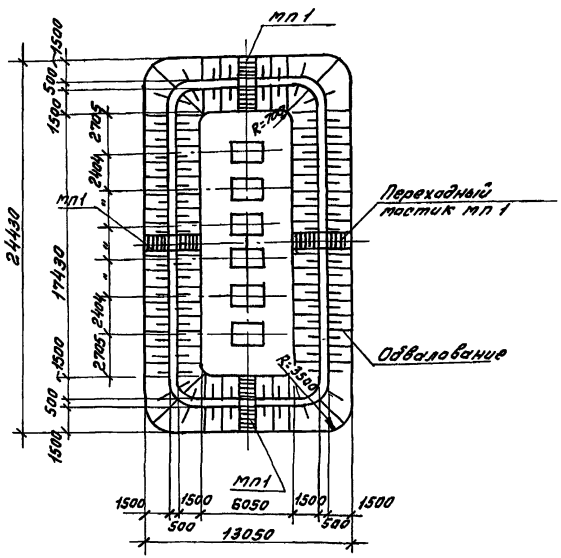
25117-01 22

Копировал [illegible]

Формат А3

Альбом 1

Схема расположения переходных мостиков



Спецификация к схеме расположения переходных мостиков

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Переходный мостик мп 1-шт.4			
		Сборочные единицы			
1	АС-10	-40х4; ГОСТ 103-76* пог.м	19	24,0	
2	"	ф20АI; ГОСТ 5781-82* L=1100	18	2,7	
	АС-10	Сетка 200/200/5/5 ГОСТ 8478-81* м²	3,12	11,8	
		Материалы			
		Бетон класса В10, F50			1,4 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделие закладное										Всего	Общий расход
	Арматура класса AI ГОСТ 5781-82*				Прокат марки Ст3кп2 ГОСТ 103-76*							
	ф5	ф20		Итого	-40х4					Итого		
Переходный мостик	47,3	49,0		96,3	24,0					24,0	120,3	120,3

1. Данный лист см. совместно с листом АС-10.

ГИП	Марчуков		ТП 704-2-58.91 АС
Нач.отд.	Рогачев		Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения
Н.контр.	Четодуров		Склад резервуарного хранения
Зав.сект.	Сафина		Стадия Р, Лист 9, Листов
Инж.пр.	Черкасова		Схема расположения переходных мостиков мп1.
			СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

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

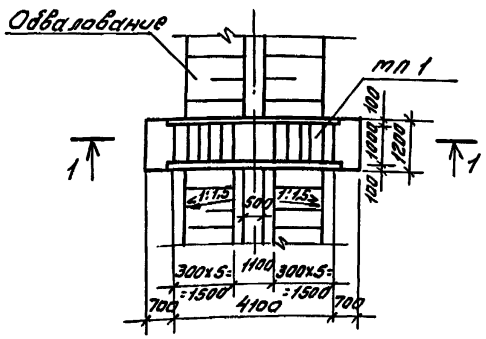
25117-01 23

Копировал Федорц

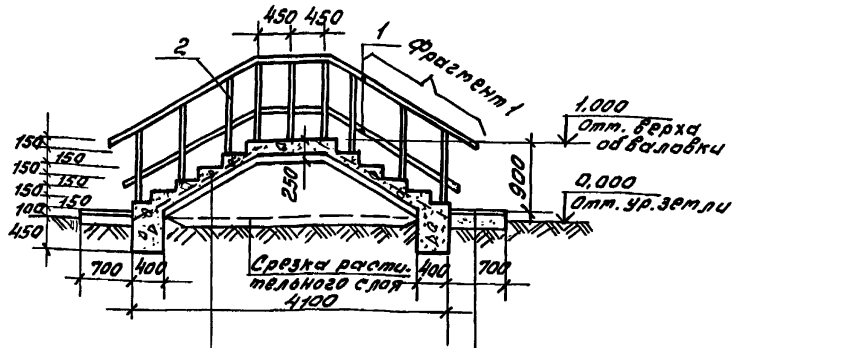
Формат А3

Альбом 1

Деталь перехода через обвалование



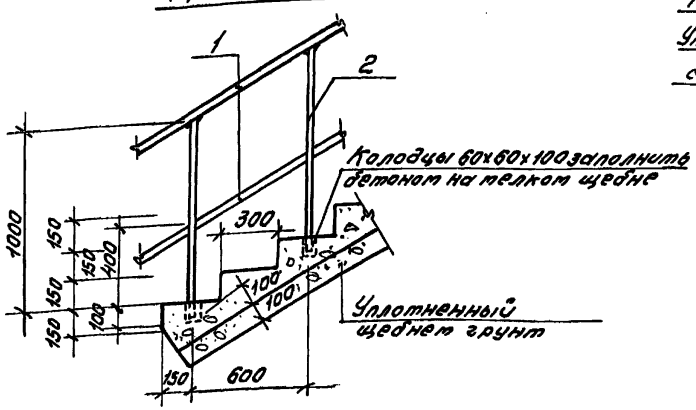
1-1



Бетонные ступени - В15
бетонная подготовка (бетон класса В10, армируется сеткой 200х200/5/5 ГОСТ 8478-81*
Утрамбованный грунт со щебнем

Цементное покрытие - 20мм
Бетонная подготовка (бетон класса В10) - 100мм
Песчаное основание - 100мм

Фрагмент 1



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.*

ГИП	Марчуева	
Нач. отд.	Рогачев	
Н. контр.	Четодурова	
Зав. гр.	Сафина	
Инж. Тк.	Черкасова	

ТП 704-2-58.91 АС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Деталь перехода через обвалование. разрез 1-1.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

привязан

Инв. №

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

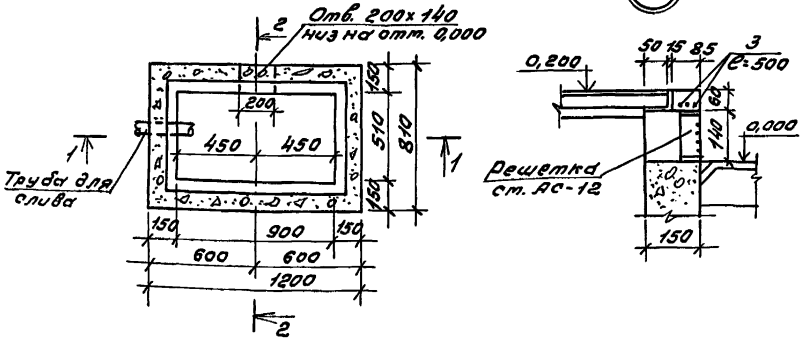
25117-01 24

Копировал Гиевуш

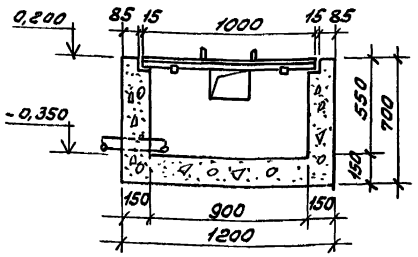
Формат А3

Альбом 1

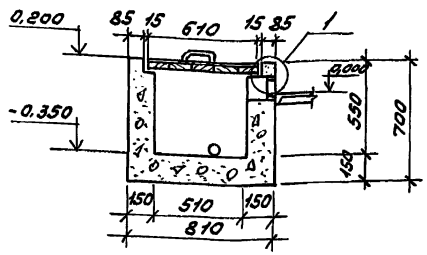
Схема расположения приятка-ловушки



1-1



2-2



Спецификация к схеме расположения приятка-ловушки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Приятки-ловушки			
		Сборочные единицы			
1	АС-12	-50×4; ГОСТ 103-76*; l=300	2	0,47	
2	То же	-50×4; ГОСТ 103-76*; l=132	2	0,21	
3	"	ф6АI; ГОСТ 5781-82*; l общая	1720	0,38	
4	"	ф20АI; ГОСТ 5781-82*; l=520	2	1,3	
5	"	δ=0,8 Кровельная оцинкованная сталь ОСТ 14-11-196-86	0,61 м²	3,8	
6	"	Доска 40×150 l=1000 ГОСТ 24454-80*Е		0,02 м³	
		Материалы			
		Бетон класса В10			0,33 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные												Общий расход
	Арматура класса					Прокат марки						Всего	
	АI				Всего	Ст3кп2							
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 103-76*			ОСТ 14-11-196.86				
	ф6	ф20		Итого		-50×4		Итого		δ=0,8	Итого		
Приятки-ловушка	0,38	2,6		2,98	2,98	1,36		1,36		3,8	3,8	5,16	8,14

1. Стенки и днище приятка выполнять с железнением с внутренней стороны.
2. Отверстие для трубопровода выполняется при привязке проекта.
3. Данный лист см. совместно с листом АС-2.

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Четодурова	
Зав.гр.	Сафина	
Инж.I к.	Черкасова	

ТП 704-2-58.91 АС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема расположения приятка-ловушки.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

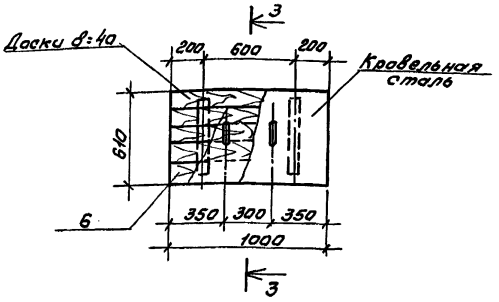
25117-01 2S

Копировал Фигурин

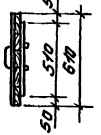
Формат А3

Альбом 1

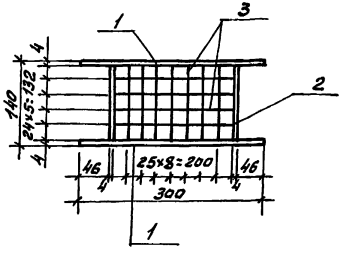
Крышка



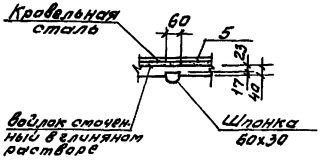
3-3



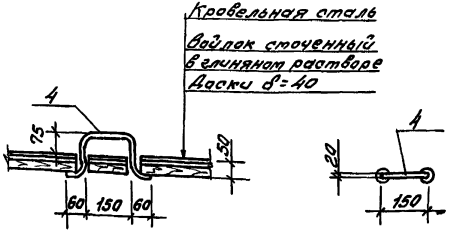
Решетка



Деталь заделки шпонки



Деталь ручки



1. Данный лист см. совместно с листами АС-11, АС-2.
2. Прутки поз. 3 сварить в рамку.

ГИП	Маричева		ТП 704-2-58.91	АС
Нач.отд.	Рогачев		Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения	
Н.контр.	Четвертков		Склад резервуарного хранения.	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Зав.гр.	Сафина		Детали приямка-ловушки.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ
Инж.	Черкасова			

Привязан

Инв.№

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

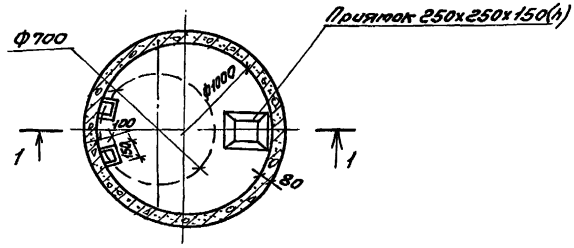
25117-01 26

Копировал

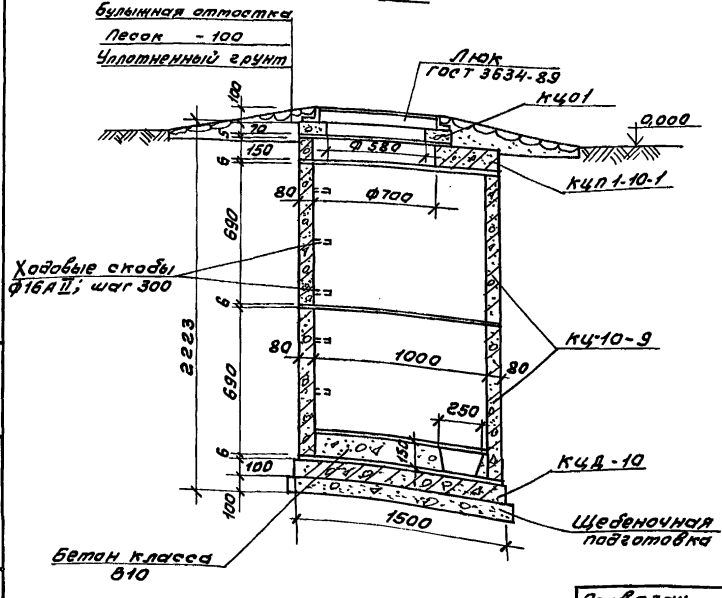
Формат А3

Альбом 1

Схема расположения элементов аварийного колодца



1-1



Спецификация к схеме расположения элементов аварийного колодца

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
КЦ-10-9	3.900-3-1/82, Вып.7	Кольцо стеновое КЦ-10-9	2	600	
КЦП1-10-1	3.900-3-1/82, Вып.7	Плиты перекрытия КЦП1-10-1	1	200	
КЦД-10	3.900-3-1/82, Вып.7	Плита днища КЦД-10	1	400	
КЦО-1	3.900-3-1/82, Вып.7	Опорный элемент КЦО-1	1	50	
Л	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный	1	80	
	ГОСТ 5781-82*	Скобы ходовые Ф16 А II, ℓ=510	5	0,81	

1. Отверстия для трубопроводов выполняются при привязке проекта.

ГИП	Марчичева		ТП 704-2-58.91	АС
Нач.отд.	Росачев		Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения	
Н.контр.	Черноусова			
Зав.гр.	Сафина		Склад резервуарного хранения	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Инж.1к.	Черкасова		Схема расположения аварийного колодца. Разрез 1-1.	СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

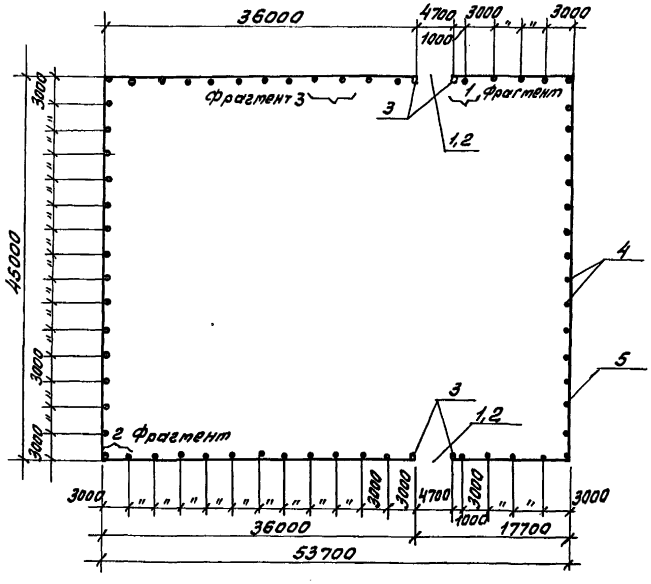
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

25117-01 27

Копировал Формат А3

Альбом 1

Схема расположения ограждения



Спецификация к схеме расположения ограждения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (общий)
		Ворота ВД 16(Д)-шт.2			
1	3.017-1; вып.7	Полотно ворот ПД 15	2		0,5 м³
2	То же	Полотно калитки КД 15	2		0,12 м³
3	3.017-1; вып.3	Столб СД 8 Б	4		0,28 м³
4	То же	Столб СД 4 Б	62		2,28 м³
5	ГОСТ 285-69*	Колючая проволока КУ пог. м.	1900		175 кг
		Соединительные элементы			
	3.017-1; вып.4	МС-13	612		
	То же	МС-11	4		
		Фундаменты Ф 1	4		
		Материалы			
		Бетон класса В7,5; F50			0,24 м³

1. Позиции 1÷5 см. лист АС-15.

ГИП	Марчева		ТП 704-2-58.91 АС
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Четвертова		Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения
Зав.гр.	Сафина		
Инж.Ік.	Чернакова		Склад резервуарного хранения — Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
			Схема расположения ограждения. — Союзгипронефтеспецсервис

Привязан

Инв.№

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

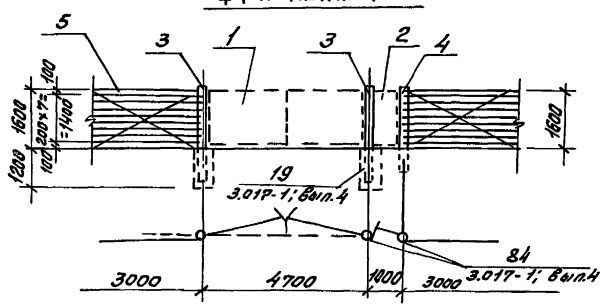
25117-01 28

Копировал Федя

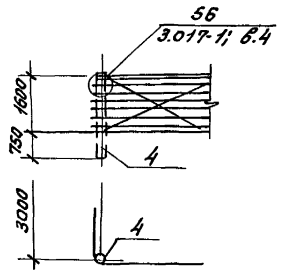
Формат А3

Альбом 1

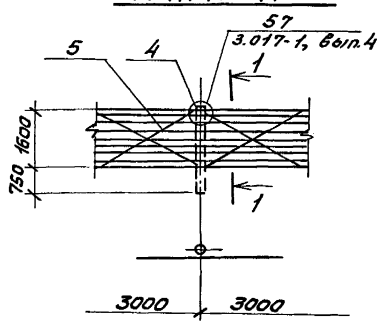
Фрагмент 1

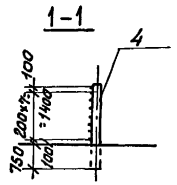


Фрагмент 2



Фрагмент 3





Спецификация узлов фрагментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фрагмент 1-шт.2			
	3.017-1; Вып.4	Узел 19	2		
	То же	Узел 84	2		
		Фрагмент 2			
	3.017-1; Вып.4	Узел 56	4		
		Фрагмент 3			
	3.017-1; Вып.4	Узел 57	60		

Спецификация элементов узлов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Узел 56-шт.4			
	3.017-1; Вып.4	Соединительные элементы мс12	30,6м	3,64кг	
	То же	мс13	18		
		Узел 57-шт.60			
	3.017-1; Вып.4	Соединительные элементы мс12	30,6м	2,74кг	
	То же	мс13	9		
		Узел 84-шт.4			
		Соединительные элементы т11	1	2,5кг	

1. Данный лист см. совместно с листом АС-14.

ГИП	Марчуева		ТП 704-2-58.91 АС
Нач.отд.	Рогачев		Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения
Н.контр.	Чеподурова		Склад резервуарного хранения
Зав.гр.	Сафина		Стадия Р; Лист 15; Листов
Инж.Ік.	Черкасова		Фрагменты 1÷3
			СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

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

25117-01 29

Копировал Фатеева

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План с системой К2 склада ГСМ на 12м³	
3	Фрагмент плана. Подъемник хлопушки.	
	Общий вид.	
4	Хлопушка	
5	Детали подъемника хлопушки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Типовые материалы для проектирования 902-09-46.88 Альбомы I, II, III	Колодцы и колодцы дождевой канализации	
Прилагаемые документы		
Альбом 1 ВК.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 1 ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта А.В. Маричева

Приспособление для отвода дождевых вод из пределов обвалования резервуаров выполняется из асбестоцементных труб по ГОСТу 539-80.* марки ВТ-6. Трубы собираются при помощи муфт. Для подключения хлопушки применяется патрубок фланец-гладкий конец длиной 1200мм. Дождеприемный колодец выполняется из бетона марки 100 по т.пр. №902-09-46.88. Внутренняя поверхность колодца штукатурится цементным раствором с церезитом.

После установки отводящей трубы проем в стенке должен быть тщательно заделан.

Подъемник хлопушки монтируется на деревянной опоре, устанавливаемой на обваловании.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

Наименование	Расчетный расход воды м³/сут.	м³/ч	л/с	Примечание
Дождевая канализация	—	—	1,59	

Привязан

Инв. №

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Алфимов	
Н.контр.	Булатов	
Гл.спец.	Булатов	
Инж.	Рабова	

ТП 704-2-58.91 ВК

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

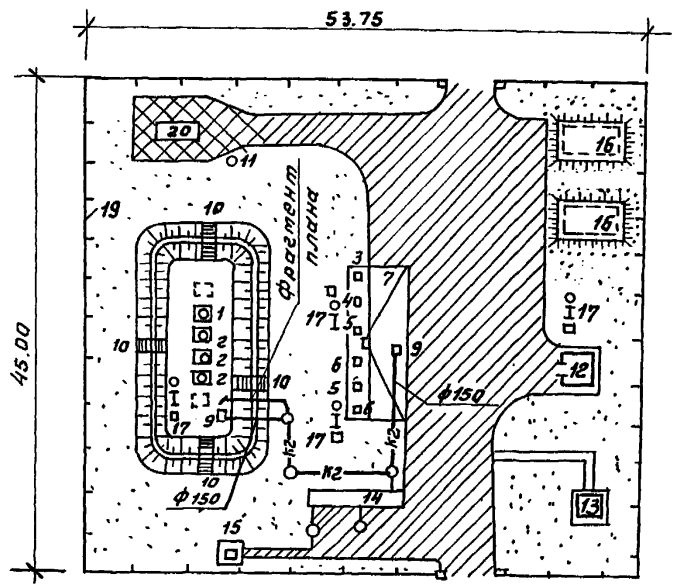
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

25117-01 30

Копировал Фомичев

Формат А3

Альбом 1



Фрагмент плана см. лист ВК-3.

Экспликация

Номер по генплану	Наименование	Примечание
9	Дождеприемный колодец	902-09-46.88 Альбом 2
14	Очистные сооружения для	Т. пр. 503-9-24.88
	сточных вод	уточнить при привязке

Привязан

Инв. №

ГИП	Маричева		
Нач.отд	Алфитов		
Н.контр.	Булатов		
Гл.спец.	Булатов		
Инж.	Рядова		

ТП 704-2-58.91 ВК

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

План с системой К2

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

25117-01 31

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

Копировал

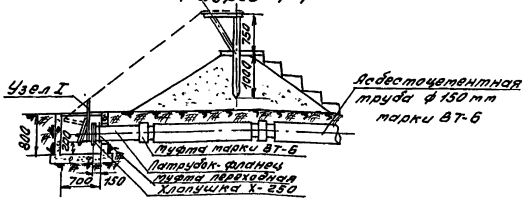
Формат А3

Альбом 1

Фрагмент плана

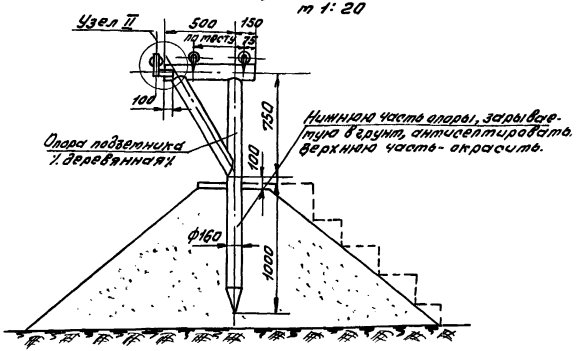


Разрез 1-1



Подъемник хлопушки. Общий вид

м 1:20



ГИП	Маричева		
Нач.отд.	Алфимов		
Н.контр.	Булатов		
Гл.спец.	Булатов		
Инж.	Рябова		

ТП 704-2-58.91 ВК

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Фрагмент плана. Подъемник хлопушки. Общий вид.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

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

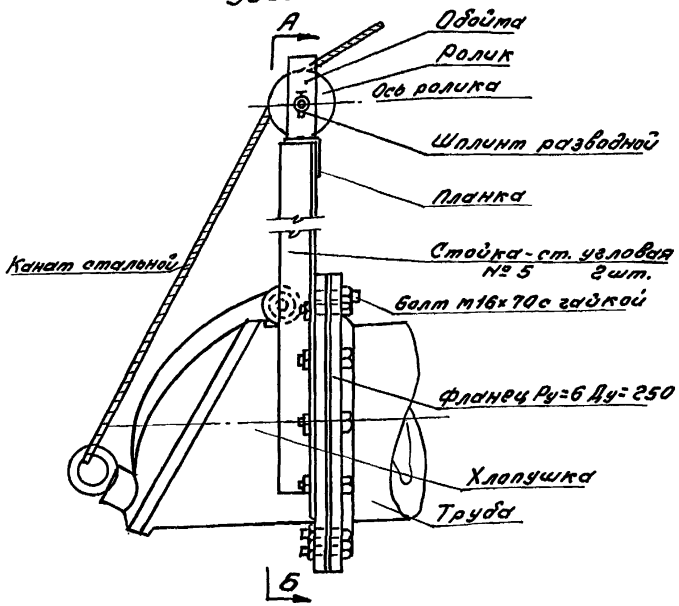
25117-01 32

Копировал Фигурин

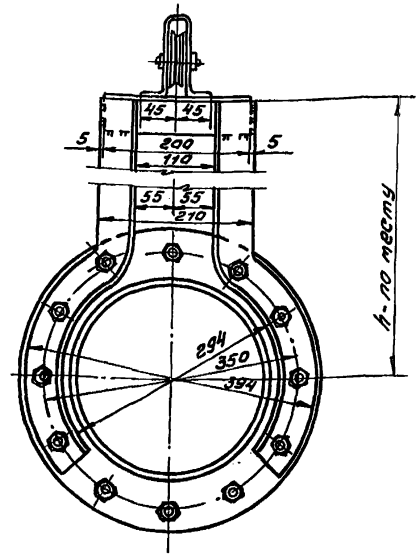
Формат А3

Альбом 1

Узел I



Разрез по А-Б



ГИП	Марчуева		
Нач.отд	Алфитов		
Н.контр.	Булатов		
Гл.спец.	Булатов		
Инж.	Рабова		

ТП 704-2-58.91 ВК

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Хлопушка

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв.№

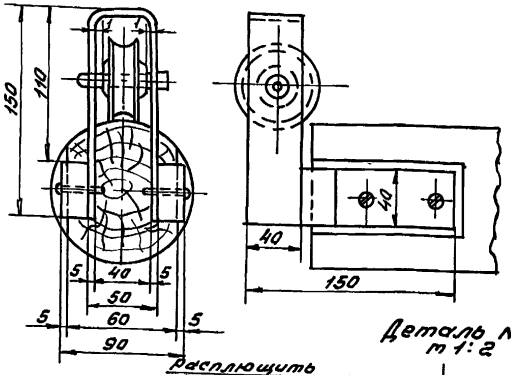
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

25117-01 33

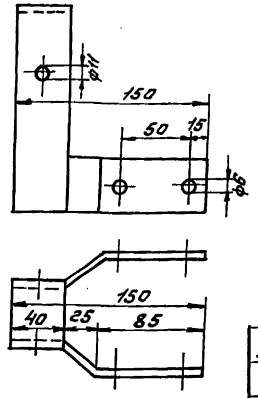
Копировал Формат А3

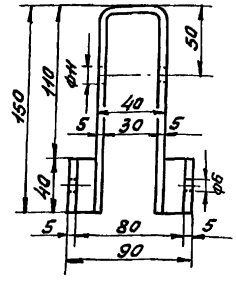
Альбом 1

Узел II
м 1:25

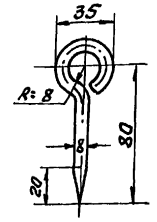


Деталь N1
м 1:25

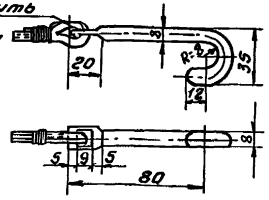




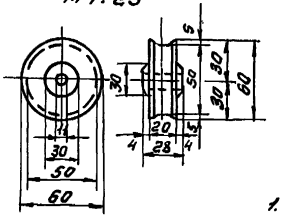
Деталь N5
м 1:2



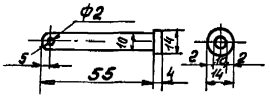
Деталь N4
м 1:2



Деталь N2
м 1:25



Деталь N3
м 1:2



Примечание

1. Нижнюю часть опоры подъемника перед забивкой в грунт антисептировать.
2. Перед установкой обоймы горизонтальную часть опоры подъемника обтесать по обойме.

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес ед.	Вес общ.	Примечание
9	Шуруп 5×26	"	4	"	—	—	ГОСТ 1144-80*
8	Шплинт разводной ф2; l=15	шт.	2	"	—	—	ГОСТ 397-79*
7	Проволока ф1мм	"	0,2	"	—	—	
6	Стальной канат ф3мм	п.м.	4,0	"	0,04	0,16	ГОСТ 3093-80*
5	Скоба ф8мм	"	2	"	—	—	—"—
4	Крючок ф8мм	"	1	"	0,04	0,04	—"—
3	Ось ролика ф10мм	"	2	"	0,74	1,48	Материал по ГОСТ 2590-88
2	Ролик	"	2	"	0,46	0,92	
1	Обойма из полосовой стали 40×5	шт.	1	Ст.	0,43	0,43	Материал по ГОСТ 103-76*

Спецификация

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Алфитов	
Н.контр.	Булатов	
Гл.спец.	Булатов	
Инж.	Рябова	

ТП 704-2-58.91 ВК

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Детали подъемника хлопушки

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

25117-01 34

Копировал Фигура

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Внутриплощадочные сети 380/220В, наружное электроосвещение, молниезащита	
3	Узлы заземления	
4	Спецификация к листам ЭМ-2, ЭМ-3	
5	Кабельный журнал. (Начало)	
6	Кабельный журнал. (Продолжение)	
7	Кабельный журнал. (Окончание) Ведомость узлов прокладки кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Опоры для ВЛ-0,38 кВ	
А 635	Заземление во взрывоопасных зонах	
5.407.117	Установка ящиков с рубильниками и предохранителями	
5.407.-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ45, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы	
Альбом 1 ЭС.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 1 ЭС.ВТ	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта А.В. Марчева

Условные обозначения, не предусмотренные ГОСТ 2.754-72*

Наименование	Обозначение
Мачта с прожекторами, совмещенная с молниеотводом	
Опора 0,38 кВ: а) со светильником б) без светильника	а) ○ б) ●

1. Силовая распределительная сеть и сеть к прожекторным мачтам и тарному складу предусмотрена кабелем марки АВБбШв, цепи управления - контрольным кабелем марки АКВБбШв кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.
2. Наружное электроосвещение приема-раздаточной площадки, площадки с резервуарами и дорог выполняется прожекторами типа ПЗС-35, устанавливаемыми на мачтах высотой 15м, совмещенных с молниеотводами.
3. Сеть охранного освещения предусмотрена проводом А-16 с подвеской на типовых опорах 0,38 кВ.

Привязан

Инв.№

ГИП	Марчева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Разубаев	
Зав.гр.	Разубаев	
Инж.	Румянцева	

ТП 704-2-58.91 ЭС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

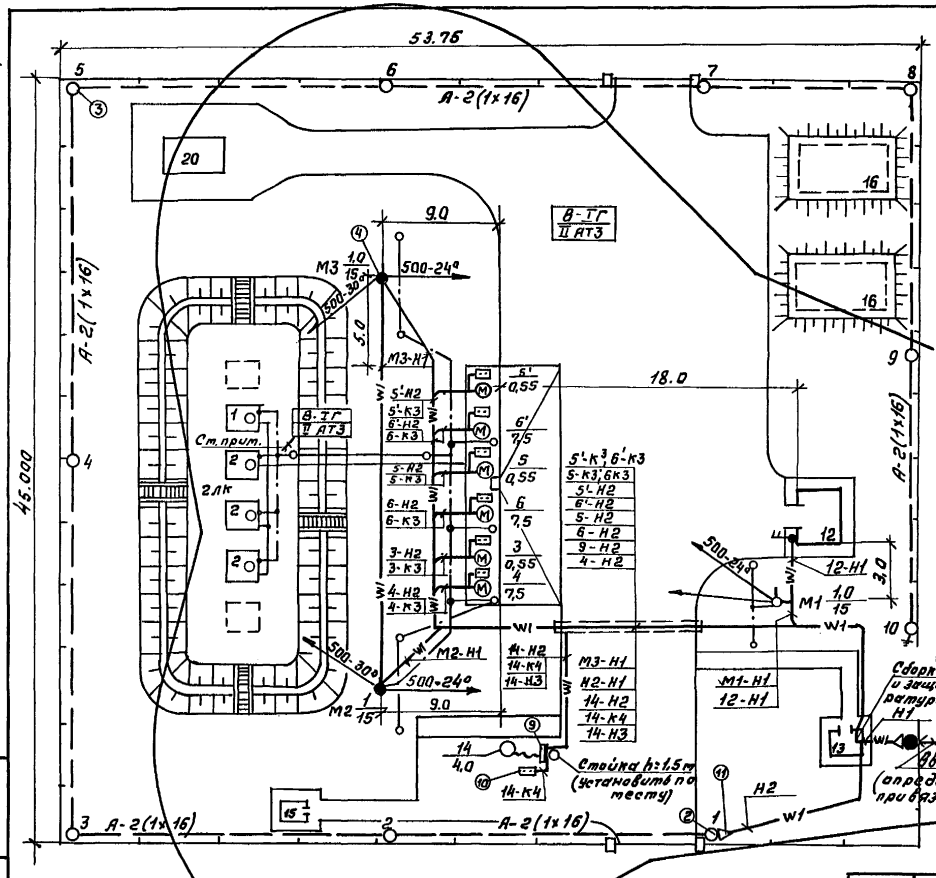
СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

25117-01 35

Копировал Формат А3

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

Альбом 1



Экспликация зданий и сооружений

Номер по г.п.	Наименование
1	Наземный резервуар емк. 3м³ для дизельного топлива
2	Наземный резервуар емк. 3м³ для бензина
3	Колонка топливо-раздаточная для дизельного топлива
4	Приемо-раздаточный агрегат для дизельного топлива
5,5'	Колонка топливо-раздаточная для бензина
6,6'	Приемо-раздаточный агрегат для бензина
7	Приемо-раздаточная площадка
8	Приямок-ловушка
12	Тарный склад для масла на 12 бочек
13	Помещение заправщика
14	Очистные сооружения для сточных вод
15	Уборная на 1 очко
16	Резервуар для воды емк. 50м³
20	Площадка для приема и хранения отработанных моторных масел
21	Мачта осветительная высотой 15 м.

Площадка с приемо-раздаточными агрегатами и топливо-раздаточными колонками в пределах 5м от них по горизонтали и вертикали, а также площадка с резервуарами для хранения бензина и дизельного топлива в пределах всей площади внутри обвалования и 8м по вертикали отнесены к взрывоопасным зонам класса В-IГ (смесь II АТЗ).

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Разуваева	
Зав.гр.	Разуваева	
Инж.	Румянцева	

ТП 704-2-58.91 ЭС

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Внутриплощадочные сети 380/220В, наружное электроосвещение, молниезащита.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

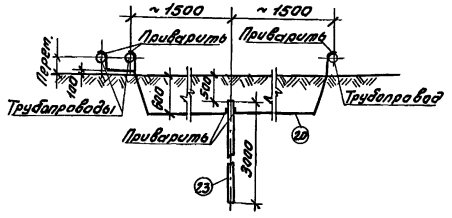
25117-01 36

Копировал [подпись]

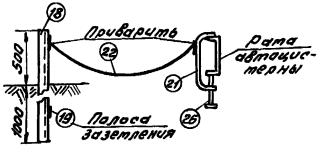
Формат А3

Альбом 1

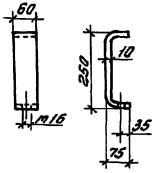
1 Заземление наземных трубопроводов



2 Устройство заземления автоцистерн



3 Зажим (поз. 21)



1. Для снятия зарядов статического электричества все резервуары, топливораздаточные колонки и топливные трубопроводы должны быть надежно заземлены. Для этого используется стальная полоса 4×25, прокладываемая на глубине 0,6 м. (Узел 1).
2. Для снятия зарядов статического электричества автоцистерны используется заземленный зажим, прикрепленный к раме автоцистерны. (Узел 2).

ГИП	Марчева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Разувалова		
Зав.гр.	Разувалова		
Инж.	Румянцева		

ТП 704-2-58.91 ЭС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Узлы заземления.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

25117-01 37

Копировал Гайдук

Формат А3

Альбом 1

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	3.407.1-136.01.00	Промежуточная опора П1-2	5		
2	3.407.1-136.04.00	Концевая опора К1-2	2		
3	3.407.1-136.05.00	Угловая анкерная опора УА1-2	3		
4		Мачта железобетонная прожекторная h=15м	3		
5		Прожектор ПЗС-35А	6		
6		Светильник РКУ06-125-001-У1	10		
7		Лампа накаливания Г220-230-500	6		
8		Лампа ртутная четырехэлектродная ДРЛ-125, 220В	10		
9		Ящик силовой АВШ3-25	1		
10		Кнопочный пост управления ПКЕ222-2	1		
11		Муфта мачтовая 4КМ	2		
		Кабель АВБбШв			
12		4х16-0,66	15м		
13		2х6-0,66	40м		
14		4х4-0,66	320м		
15		2х4-0,66	20м		

1	2	3	4	5	6
16		Кабель АКВБбШв-4х2,5-0,66	320м		
17		Провод АПВ-1х4-0,66	50м		
18		Провод А-16	220м		
19	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5, L=1500	3		
20	ГОСТ 103-76	Полоса 4х40	15м		
21	ГОСТ 103-76	Полоса 4х25	80м		
22	ГОСТ 103-76	Зажим 10х60, L=290	3		см. узлы 2,3
23	ГОСТ 3069-80	Канат 1.7-4,2-140-Т-L=4м	3		
24	ГОСТ 2590-88	Сталь ф 10, L=3м	8		
25	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х4, L=430	19		
26	ГОСТ 2590-88	Круг 18, L=355	26		
27	ГОСТ 2590-88	Круг 16, L=625	5		
28	ГОСТ 2590-88	Круг 16, L=745	5		
29	ГОСТ 2590-88	Круг 6, L=500	10		
30	ГОСТ 103-76	Полоса 5х40, L=60	10		
31	3.407.1-136.00.01	Стойка железобетонная СВ95-2	5		
32	3.407.1-136.00.03	То же СВ105	5		
33	ГОСТ 2366-78	Изолятор ТФ-2001	22		
34	ГОСТ 18380-80	Колпачок К-5	18		
35	ГОСТ 4261-82	Зажим ПА-1	32		
36	ГОСТ 4261-82	Зажим ПС-1	10		
37	ГОСТ 1839-78	Трубы водосточные чугунная ф100 L=3м	12		
38	3.501.9-158	Стойка железобетонная СО 135,6	3		
39	ГОСТ 2590-88	Круг 12, L=1000	1		

Привязан

Инв.№

ГИП	Маричева		
Нач.отд.	Рогачев		
Н.контр.	Разубаева		
Зав.сер.	Разубаева		
Инж.	Румянцева		

ТП 704-2-58.91 ЭС

Склад горюче-смазочных материалов на 12м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Спецификация к листам ЭМ-2, ЭМ-3.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

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

Копировал Фидина

Формат А3

Альбом 1

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина м
4-Н2	Помещение заправ-	Приемо-раздаточный	АВБбШв	1(4×4)	40			
	щика. Сборка пуско-	агрегат (поз.4)	-0,66					
	вой аппаратуры	Электродвигатель						
4-К3	—— " ——	Приемо-раздаточный	АКВБбШв	1(4×2,5)	40			
		агрегат (поз.4)	-0,66					
		Кнопка управления						
3-Н2	—— " ——	Колонка топливо-	АВБбШв	1(4×4)	43			
		раздаточная (поз.3)	-0,66					
		Электродвигатель						
3-К3	—— " ——	Колонка топливо-	АКВБбШв	1(4×4)	43			
		раздаточная (поз.3)	-0,66					
		Кнопка управления						
6-Н2	—— " ——	Приемо-раздаточный	АВБбШв	1(4×4)	46			
		агрегат (поз.6)	-0,66					
		Электродвигатель						
6-К3	—— " ——	Приемо-раздаточный	АКВБбШв	1(4×2,5)	46			
		агрегат (поз.6)	-0,66					
		Кнопка управления						

ГИП	Маричева	[signature]
Нач.отд.	Рогачев	[signature]
Н.контр.	Разуваева	[signature]
Зав.гр.	Разуваева	[signature]
Инж.	Румянцева	[signature]

ТП 704-2-58.91 ЭС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Кабельный журнал (Начало)

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

25117-01 39

Копировал [signature]

Формат А3

Альбом 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5-Н2	Помещение заправ-	Колонка топливо-	АВБбШв	1(4×4)	49			
	щика. Сборка пуско-	раздаточная (поз.5)	-0,66					
	вой аппаратуры	Электродвигатель						
5-К3	——— " ———	Колонка топливо-	АКВБбШв	1(4×2,5)	49			
		раздаточная (поз.5)	-0,66					
		Кнопка управления						
6'-Н2	——— " ———	Приемо-раздаточный	АВБбШв	1(4×4)	52			
		агрегат (поз.6')	-0,66					
		Электродвигатель						
6'-К3	——— " ———	Приемо-раздаточный	АКВБбШв	1(4×2,5)	52			
		агрегат (поз.6')	-0,66					
		Кнопка управления						
5'-Н2	——— " ———	Колонка топливо-	АВБбШв	1(4×4)	55			
		раздаточная (поз.5')	-0,66					
		Электродвигатель						
5'-К3	——— " ———	Колонка топливо-	АКВБбШв	1(4×2,5)	55			
		-раздаточная (поз.5')	-0,66					
		Кнопка управления						
12-Н1	Помещение заправщика	Тарный склад (поз.12)	АВБбШв	1(2×4)	20			
	Щиток освещения	Электроосвещение	-0,66					
М1-Н1	——— " ———	Прожекторное осве-	АВБбШв	1(2×6)	16			
		щение, мачта М1	-0,66					
М2-Н1	——— " ———	То же, мачта М2	—"—	1(2×6)	35			

ГИП	Маричева	[signature]
Нач.отд.	Рогачев	[signature]
Н.контр.	Разуваева	[signature]
Зав.гр.	Разуваева	[signature]
Инж.	Рутянцева	[signature]

ТП 704-2-58.91 ЭС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	

Кабельный журнал (Продолжение).

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

25117-01 40

Копировал [signature]

Формат А3

Альбом 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
М3-Н1	Прожекторная мачта М2	Прожекторная мачта М3	АВБбШв -0,66	1(2×6)	40			
	Помещение заправщика	Очистные сооружения	АВБбШв	1(4×4)	30			
14-Н2	Сборка пусковой	Ящик силовой	-0,66					
	аппаратуры	ЯВШЗ-25						
14-К4	——— " ———	Очистные сооружения	АКВБбШв	1(4×2,5)	30			
		Кнопка управления	-0,66					
14-Н3	Ящик ЯВШЗ-25	Очистные сооружения	КГ	1(4×2,5)	5			
		Электродвигатель (поз.14)	-0,66					
Н2	Помещение заправщика	Опора охранного	АВБбШв	1(2×6)	15			
	Сборка пусковой аппаратуры	освещения	-0,66					
Н1	Опора ВЛ-0,38 кВ	Помещение заправщика	АВБбШв	1(4×16)	15			
		Сборка пусковой аппаратуры	-0,66					

Ведомость узлов прокладки кабелей

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-251-002, Т2	Траншея кабельная, 95м	—	Типовая серия 4.407-251 „Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях".
4.407-251-002, Т4	Траншея кабельная, 30м	—	
4.407-251-002, Т8	Траншея кабельная, 60м	—	
4.407-251-003,	Поворот траншеи, R=600 мм	10	
——— " ———	Поворот траншеи, R=1500мм	1	
4.407-251-004, исп. 3	Пересечение с кабелями	1	
4.407-251-006, исп. 2	Пересечение с трубопроводом	2	
4.407-251-012, исп. 2б	Пересечение с автодорогой	2	
4.407-251-014, исп. 1	Ввод кабелей в электропомещение	1	

ГИП	Маричева	
Нач. отд.	Рогачев	
Н. контр.	Разуваева	
Зав. гр.	Разуваева	
Инж.	Рукоянцева	

ТП 704-2-58.91 ЭС

Склад горюче-смазочных материалов на 12 м³ открытого хранения

Склад резервуарного хранения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Кабельный журнал (окончание). Ведомость узлов прокладки кабелей.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Привязан

Инв. №

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

25117-01 41

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала.	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
2	Колонка топливораздаточная „Нара 12"	1КЭР-50-1-1	шт.	796				3	165
	Расход топлива при выдаче- 50 л/мин;								
	давление, создаваемое насосом- 1,8 ÷ 2 кгс/см^2;								
	Тип раздаточного крана АК7- 20;								
	Потребляемая мощность: 0,55 кВт.								
	Габариты: 755 x 420 x 1400мм								
	Изготовитель: НПО АЗТ г. Серпухов								
3	Агрегат подвесно- раздаточный	ОЖ-23 820	шт.	796				3	680
	Расход топлива при выдаче 350 л/мин, при								
	приеме 450 л/мин; давление, создаваемое								
	насосом - 3 кгс/см^2; мощность 7,5 кВт								
	Тип раздаточного крана 03- 1576								
	03- 4382								
	Габариты: 1640 x 1180 x 1890мм								
	Изготовитель: „Агрорегташ" г. Уральск								
	Казахской ССР								

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Маричева	
Нач. отд.	Рогачев	
Н. контр.	Маричева	
Гл. спец.	Гледова	

ТП 704-2-58.91 ТХ.СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ

25117-01 42

Копировал Чистякова Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем	30с 41нж	шт.	796		374121 1031	40	11	36
	фланцевая с ручным управлением Ду80; Ру = 1,6 МПа,								
	длина 210мм								
	Изготовитель: НПО „Турбобур" Пермская обл.								
	Ящик с песком и совковой лопатой		шт.	796				2	
	Бочки для воды, емкость 200л.	ГОСТ6247-29	шт.	796				2	
	Стенд пожарный в составе:	СПМ-1	компл.	671				2	
	1. Огнетушитель ОХВ-10 ТУ22-4720-80 -2шт.					48 5432 2116			
	2. Лом пожарный ЛПЛ ГОСТ 16714-71 -1шт.								
	3. Багор пожарный БПМ ГОСТ 16714-71 -1шт.								
	4. Совок пожарный ТУ220 УССР 104-78 -2шт.								
	5. Ведро пожарное ВПМК ТУ220 УССР89-76 -2шт.								
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
1	Резервуар стальной горизонтальный								
	цилиндрический для хранения нефтепродуктов								
	емкостью 3м³ (наземный)	ТП 704-1-158.83	шт.	796				4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ТХ.СО Лист 2

25117-01 43

Копировал Гиерзя

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Склад ГСМ на 12м³								
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	1. Дождеприемный колодец из сборных железобетонных элементов ф 700 мм, глубиной до 1,0 м	Т.пр 902-09-46.88 Альбом I; II; III	шт.	796				2	—
	2. Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов ф 700 мм, глубиной заложения 1,0 м	Т.пр. 902-09-22.84	шт.	796				3	—
	3. Трубопровод из асбестоцементных труб ф 150 мм, марки ВТ-6, глубиной заложения 1,0 м	ГОСТ 539-80*	м	006		578610		5	12,90
	4. Люк чугунный ф 700	ГОСТ 3634-89	шт.	796		529623		5	134,0

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Марчичева		
Нач. отд.	Алфимов		
К. конт.	Булатов		
Гл. спец.	Булатов		
Инж.	Рафаева		

ТП 704-2-58.91 ВК.СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	1.1. Оборудование и изделия, распределяемые по линии комплектующих организаций								
	1.1.1. Прожектор заливающего света для лампы накаливания до 500 Вт	ПЗС-35А	шт.	796				6	
	1.1.2. Светильник с ртутной лампой мощностью 125 Вт, 220 В	РКУ06-125-001-У1 ТУ34-27-10930-85	шт.	796				10	
	1.1.3. Лампа накаливания общего назначения 500 Вт, 220 В	Г220-230-500	шт.	796				6	
	1.1.4. Лампа ртутная четырехэлектродная 125 Вт, 220 В	ДРЛ-125 ГОСТ 16354-77	шт.	796				10	

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

Привязан

Инв. №

Гип	Маричева	
Нач. отд.	Рогачев	
Н. контр.	Разуваева	
Зав. гр.	Разуваева	
Инж.	Румянцева	

ТП 704-2-58.91 ЭС.СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

25117-01 45

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1.1.5. Ящик силовой с трехполюсным рубильником и штепсельным разъемом	ЯВШЗ - 25 ТУ16- 536 007- 72	шт.	796				1	
	1.1.6. Пост управления „Пуск - Стоп"	ПКЕ222-2У2	шт.	796				1	
	Изоляторы: Линейная арматура								
	1.1.7. Изолятор	ТФ 2001 ГОСТ 2366-78	шт.	796				22	
	1.1.8. Колпачок	К5 ГОСТ 18380-80	шт.	796				22	
	1.1.9. Зажим	ПА-1 ГОСТ 4261-82	шт.	796				32	
	1.1.10. Зажим	ПС-1 ГОСТ 4261-82	шт.	796				10	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кабельные изделия								
	Заводы МЭТП								
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова, сечением:	ГОСТ 16442-80							
	1.1.11. 4×6 - 0,66	АВБбШв	м	006				15	
	1.1.12. 2×6 - 0,66		м	006				40	
	1.1.13. 4×4 - 0,66		м	006				320	
	1.1.14 2×4 - 0,66		м	006				20	
	1.1.15. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, без защитного покрова, сечением 4×2,5 - 0,66	АКВбШв	м	006				320	
	1.1.16. Провод с алюминиевой жилой, сечением 1×4 - 0,66	АПВ ГОСТ 6323-79	м	006				50	
	1.1.17. Провод алюминиевый голый сечением 1×16	А-16 ГОСТ 839-80Е	м	006				220	

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

Привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ЭС.СО

Лист 3

25117-01 47

Копировал Фиебуя

Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	2.1. Материалы, поставляемые Генподрядчиком								
	Железобетонные элементы								
	2.1.1. Стойка длиной 9,5 м	СВ 95-2 ГОСТ 26071-84	шт.	796				5	
	2.1.2. Стойка длиной 10,5 м	СВ 105 ГОСТ 126071-84	шт.	796				5	
	2.1.3. Стойка длиной 13,5 м	СО136,6	шт.	796				3	
	Прокат черных металлов								
	2.1.4. Уголок равнополочный 50×50×5	ГОСТ 8509-86	т	168		093100		0,017	
	2.1.5. Уголок равнополочный 50×50×4	ГОСТ 8509-86	т	168		093100		0,017	
	2.1.6. Полоса 4×40	ГОСТ 103-76	т	168		093300		0,019	
	2.1.7. Полоса 4×25	ГОСТ 103-76	т	168		093300		0,063	
	2.1.8. Полоса 5×40	ГОСТ 103-76	т	168		093300		0,002	
	2.1.9. Круг ф 18	ГОСТ 2590-88	т	168		125000		0,018	
	2.1.10. Круг ф 16	ГОСТ 2590-88	т	168		125000		0,011	
	2.1.11. Круг ф 12	ГОСТ 2590-88	т	168		125000		0,001	

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

привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ЭС.СО Лист 4

25117-01 48

Копировал Формат А3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.1.12. Круг ф10	ГОСТ 2590-88	т	168		125 000		0,015	
	2.1.13. Круг ф6	ГОСТ 2590-88	т	168		125 000		0,001	
	2.1.14. Канат стальной 1,7-4,2-140-1	ГОСТ 3069-80	м	006		125000		12	
	Изделия заводов ГЭМ								
	2.1.15. Муфта чугунная для кабеля до 1кВ	КМ4	шт.	796				1	
	Материалы строительные								
	2.1.16. Труба асбестоцементная безнапорная комплектно с муфтой ф100 мм, L=3м		шт.	796		578631		12	

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

Привязан

Инв. №

ТП 704-2-58.91 ЭС.СО Лист 5

25117-01 49

Копировал Филиппов

Формат А3

№ строки	Наименование материала и единица измерения		Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1						
2	Трубы стальные бесшов-					
3	ные горячедеформирован-					
4	ные,	кг	13 1000	166	63 2	
5	ф 89×3,5,	м		006	82	
6		кг		166	602	
7	ф 57×3,	м		006	7,5	
8		кг		166	30	
9	Соединительные части к					
10	трубопроводам,	кг	146 800	166	15,2	
11	Отвод 90° 89×3,5	кг		166	10,4	
12	Заглушка 89×3,5	кг		166	1,2	
13	Переход к 89×3,5-57×3,	кг		166	3,6	
14	Фланец 1-80-10,	кг	37 9941	166	44,7	
15	Изделия крепежные					
16	(метизы)	кг	12 8000	166	9,7	
17	Пароним (и изделия					
18	из него)	кг	25 7500	166	0,7	
19						
20						

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

привязан

Инв.№

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Маричева	
Гл.спец.	Гледова	
Зав.гр.	Гледова	
Вед.инж.	Булыгина	

ТП 704-2-58.91 ТХ.ВМ

ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ТХ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сталь для армирования				
2	м. б. конструкций	093000			
3					
4	Сталь арматурная класса AI, т	093009	168	0,017	
5	ф 6	093009	168	0,001	
6	ф 12	093009	168	0,013	
7	ф 20	093009	168	0,003	
8					
9	Всего стали для армирования				
10	м. б. конструкций, т	093000	168	0,017	
11					
12	Сталь сортовая конструкцион-				
13	ная и прокат листовой, т		168	0,488	
14					
15	Всего стали для армирования				
16	м.б. конструкций, сортовой				
17	конструкционной и проката				
18	листового в натуральной				
19	массе, т	093000	168	0,505	
20					

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

привязан

Инв.№

ГИП	Маричева	
Нач.отд.	Рогачев	
Н.контр.	Чемодурова	
Зав.гр.	Сафина	
Инж.1 кат.	Черкасова	

ТП 704-2-58.91 АС.ВМ1

ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АС. Сборочные конструкции.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

25117-01 50

Копировал Формат А4

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	В том числе по укрупненному				
2	сортаменту:				
3	сталь мелкосортная, т	093300			
4		095300	168	0,125	
5	сталь среднесортная, т	093200			
6		095200	168	0,198	
7	сталь толстолистовая;				
8	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	0,178	
9	сталь кровельная, т	097400	168	0,004	
10					
11	Металлоизделия промышлен-				
12	ного назначения (метизы)	120000			
13					
14			168	0,018	
15					
16	Итого стали для армирования				
17	ж.б. конструкций, сортовой кон-				
18	струкционной, проката листо-				
19	вого и метизы в натураль-				
20	ной массе, т		168	0,523	
21					
22	Итого стали, приведенной к классу AI, т		168	0,017	
23	Итого стали, приведенной к классу Ст. 3, т		168	0,593	
24	Итого стали, приведенной к классам AI и Ст 3, т		168	0,610	
25					

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 704-2-58.91 АС.ВМ1 Лист 2

Копировал Гиекуя Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Цемент	573000			
2	Портландцемент	573110			
3	м300, т	573151	168	8,51	
4	м400, т	573112	168	2,05	
5	Итого цемента, приведен-				
6	ного к марке м400		168	9,71	
7					
8	Инертные материалы				
9	гравий, $м^3$	57 1120	113	34,6	
10	Песок строительный				
11	природный, $м^3$	57 1140	113	26,0	
12					
13					
14	Продукция лесозаготовитель-				
15	ной и лесопильной деревообра-				
16	батывающей промышленности	53 000			
17					
18	Пиломатериалы качествен-				
19	ные (необрезные), $м^3$	533100	113	0,93	
20					
21	Расход пиломатериалов				
22	в круглом лесе, $м^3$		113	5,29	
23					
24					
25					

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 704-2-58.91 АС.ВМ1 Лист 3

25117-01 51

Копировал Гиекуя Формат А4

Альбом 1

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Трубы асбестоцемент-				
2	ные и фасонные				
3	части к ним, т	578610	006	5	
4	т		168	0,22	
5	Люк чугунный, шт.	529623	796	5	
6	т.		168	0,67	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

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

привязан

Инв.№

ГИП	Марчичева		ТП 704-2-58.91 ВК.ВМ
Нач.отд.	Алфимов		
Н.контр.	Булатов		ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ВК
Гл.спец.	Булатов		
Инж.	Рабова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

gost.e-ecolog.ru

Копировал Формат А4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Прокат черных металлов				
2	Уголок, ГОСТ 8509-86				
3	50×50×5, т	093100	168	0,017	
4	50×50×4, т	093100	168	0,017	
5	Полоса, ГОСТ 103-76	093300			
6	4×40, т		168	0,013	
7	4×25, т		168	0,063	
8	5×40, т		168	0,002	
9	Круг, ГОСТ 2590-88	125000			
10	ф 18, т		168	0,018	
11	ф 16, т		168	0,011	
12	ф 12, т		168	0,001	
13	ф 10, т		168	0,015	
14	ф 6, т		168	0,001	
15	Материалы строительные				
16	Труба асбестоцементная	578631			
17	безнапорная комплектно				
18	с муфтой ф100мм, шт.		796	12	
19					
20					

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

привязан

Инв.№

ГИП	Марчичева		ТП 704-2-58.91 ЭС.ВМ
Нач.отд.	Равачев		
Н.контр.	Разубаева		ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭС.
Зав.сект.	Разубаева		
Инж.	Румянцева		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

Копировал Формат А4