ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
816-9-31.86

САРАЙ ДЛЯ СЕЛЬХОЗМАШИН
(ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СОРТОИСПЫТАТЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ)

АЛЬБОМ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1 – ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

АЛЬБОМ 2 – СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ЦИТЭПсельхозпром»
г. ИВАНОВО

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА В.В.БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.И.ГЛЕЗИН

УТВЕРЖДЕН
ГЛАВСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТОМ МСХ СССР
ПРИКАЗ № 86-ЭГ ОТ 26.11.85г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
«ЦИТЭП СЕЛЬХОЗПРОМ»
ПРИКАЗ №50 ОТ 11.02.86

КФ ЦИТП инв. №21088-01
Привязан
Инв. №
gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
1	Общая пояснительная записка	3
	Технология производства	
1	Общие данные. План расположения сельхозтехники	4
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	5
2	Общие данные (окончание) Спецификация элементов к листу 3	6
3	Фасады. План. Разрезы	7
4	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок	
	Фрагменты 1-4	8
5	Фрагменты 5-8. Узел 1	9
6	Схемы расположения колонн, связей, безраскосных	
	ферм и прогонов. Узлы. Сечение. Вид А	10
7	Схемы расположения стеновых прогонов и панелей в осях	
	1-5; 5-1; А-Б; Б-А. Сечения	11
8	Узлы. Сечения	12
	Прилагаемые документы	
АСИ-К1.00	Колонна 1К 51.3-3 (1К51.3-3а – 1К51.3-3в)	13
АСИ-К2.00	Колонна 1К51.3-3 (1К51.3-3г; 1К51.3-3д)	13
АСИ-К3.00	Колонна 1К51.3-3 (1К51.3-3е; 1К51.3-3и; 1К51.3-3к)	14
АСИ-1ФТ12.00	Ферма 1ФТ12-3АV т (1ФТ12-3АV та – 1ФТ12-3АV тв)	14
АСИ-Ф2.00	Фундамент Ф2; Ф3	15
АСИ-ЗД1.00	Деталь закладная ЗД (ЗД1; ЗД2)	15

Лист	Наименование	Стр.
АСИ-МС1	Элемент соединительный МС1	16
АСИ-МС2	Элемент соединительный МС2	16
АСИ-МС3	Элемент соединительный МС3	16
АСИ-МС4	Элемент соединительный МС4	16
	Электроосвещение	
1	Общие данные. План расположения электро-	17
	оборудования. Молниезащита	
	Пожарная сигнализация	
1	Общие данные. План расположения сетей	
	пожарной сигнализации	18
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	19
СС.СО	Спецификация оборудования	20,21
АС ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки АС	22,23
ЭОВМ	Ведомость потребности в материалах рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	23
СС ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки СС	23

Альбом I

Типовой проект здания сарая для сельхозмашин разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1985г. и задания на проектирование, утвержденных Главсельстройпроектом Минсельхоза СССР 11 октября 1984г.

Проект разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями:
- расчетная зимняя температура наружного воздуха t=-30°с;
- скоростной напор ветра - 0,26 кПА (27 кгс/м²);
- нагрузка снегового покрова - 0,98 кПА (100 кгс/м²);
- рельеф территории - спокайный, грунтовые воды отсутствуют, грунты нетучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: φ= 0,49 рад (28°); С=2кПА (0,02кгс/м²); Е=14,7м ПА (150кгс/м²); γ=1,8т/м³.

1. Технология производства.

Сарай предназначен для закрытого межсезонного хранения сельскохозяйственной техники, используемой сортоиспытательными станциями: зернового комбайна, грузового автомобиля, самоходного шасси, сеялок и других без аккумуляторов и горючего.

Сарай состоит из двух помещений: одна для хранения транспортных средств, другое - для сельхозмашин (см. ТХ-1).

Подготовка техники к хранению и установка ее на хранение производится в соответствии с требованиями ГОСТ 7751-79 „Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения" и заводских инструкций по эксплуатации машин.

2. Архитектурно-строительные решения

2.1. Объемно-планировочное решение.

Основные принципы объемно-планировочного решения приняты согласно технологическому процессу.

Здание сарая для сельхозмашин - прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0×24,0м. Высота до низа несущих конструкций 4,2м.

Класс здания (по степени ответственности конструкций) - II, степень огнестойкости III.

2.2. Конструктивные решения.

Здание сарая для сельхозмашин - каркасное из сборных железобетонных элементов с покрытием по железобетонным прогонам. Фундаменты под колонны - сборные башмаки, под стеновые панели - фундаментные балки. Колонны - сборные железобетонные. Цоколь из сборных железобетонных панелей высотой 1,2м. Фермы - сборные железобетонные безраскосные. Кровля и стены - из асбестоцементных волнистых листов унифицированного профиля по железобетонным и деревянным прогонам. Окна - одинарные деревянные. Ворота - распашные, с калиткой, из трубчатого профиля. Площадь оконных проемов обеспечивает удаление дыма из помещения в случае пожара.

2.3. Противопожарные мероприятия и защита конструкций от коррозии.

Все деревянные конструкции стен обработать огнезащитным составом. Поверхностная обработка от гниения и возгорания деревянных элементов производится в соответствии с указаниями. СНиП III-23-76. Все железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом 2 раза.

Для обеспечения эвакуации комбайнов из помещения стоянки, в случае пожара, руководством хозяйства (колхоза, совхоза) должна быть разработана специальная инструкция и план, в котором предусмотрено наличие необходимого количества тросов для буксировки, и место их хранения.

Инструкцию необходимо согласовать с местными органами госпожнадзора и объявить всему водительскому составу. Не менее одного раза в год должна проводиться учебная тренировка по эвакуации комбайнов на случай пожара.

Помещение стоянки должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения огнетушителями, ящиками с песком и совковыми лопатами согласно норм предусмотренных „Типовыми правилами пожарной безопасности для объектов сельхозпроизводства".

Строительство стоянок должно предусматриваться в радиусе не более 2км от расположения пожарных депо.

На наружное пожаротушение требуется 15л/с (строительный объем здания - 1682м³, категория производства по пожарной опасности Д, здание III степени огнестойкости).

Метод тушения решается при привязке проекта из водоисточников хозяйства по согласованию с местными органами госпожнадзора.

2.4. Рекомендации по рациональной организации строительства

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими строительными нормами и правилами по производству работ.

Монтаж сборных железобетонных конструкций выполнить в соответствии со СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные", СН 420-71 „Указания по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций".

Кровельные работы выполнять в соответствии со СНиП III-20-74 „Кровли, гидроизоляция, пароизоляция, теплоизоляция".

Работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП III-B.14-72 „Полы. Правила производства и приемки работ".

Работы по технике безопасности вести в соответствии со СНиП III-4-80. При производстве строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

2.5. Мероприятия по производству работ в зимнее время

При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП II-22-81, СНиП III-17-78, СНиП III-15-76, СНиП III-20-74.

Грунты оснований должны быть защищены от увлажнения поверхностными водами, а также и от промерзания их в период строительства.

3. Электроосвещение

Электроосвещение сарая производится от внутриплощадочных сетей на напряжение 380/220 в с заземленной нейтралью по воздушному вводу.

Расчетная мощность электроосвещения составляет 1,22 квт годовой расход электроэнергии - 1,35 тыс. квт.ч.

4. Молниезащита

Согласно СН 305-77 помещение сарая по молниезащите относится к III категории.

В качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты.

5. Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается устройства пожарной сигнализации. В качестве извещателей использованы тепловые датчики типа ДТЛ.

Основные технико-экономические показатели

Наименование показателей	Проект	Аналог
1. Общая площадь, м²	287,9	315,36
Площадь застройки, м²	301,7	343,0
Строительный объем, м³	1682,0	1900
2. Общая сметная стоимость, тыс. руб.	15,62	12,02
в том числе:		
строительно-монтажных работ	15,62	12,02
строительно-монтажных работ на 1м² общей площади, руб.	54,25	38,12
3. Расчетная мощность, квт	1,22	0,96
4. Построечные трудозатраты, чел. дн.	218,19	293,52
на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ, тыс. чел. дн.	13,97	24,42
5. Расход основных строительных материалов:		
цемент, т	31,04	27,8
металл, т	9,75	0,68
лесоматериалы, м³	7,16	9,07
На 1м² общей площади:		
цемент, т	0,108	0,088
металл, т	0,034	0,002
лесоматериалы, м³	0,027	0,029
На 1 млн. руб. строительно-монтажных работ:		
цемент, т	1987,2	2312,8
металл, т	624,2	56,6
лесоматериалы, м³	496,8	754,6

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

				Привязан
Инв.№				
Нач.отд.ТХ	Виноградов			ТП 816-9-31.86 ПЗ
Нач.отд.ТП	Тигай			
Нач.отд.ЭТ	Кутин			
ГИП	Глезин			
Н.контр.	Янтовичева			Общая пояснительная записка

21088-01 3

Стадия Р | Лист | Листов 1

ЦИТП Сельхозпроект г. Иваново

Копировал Леонтьева

Формат А2

Альбом 1

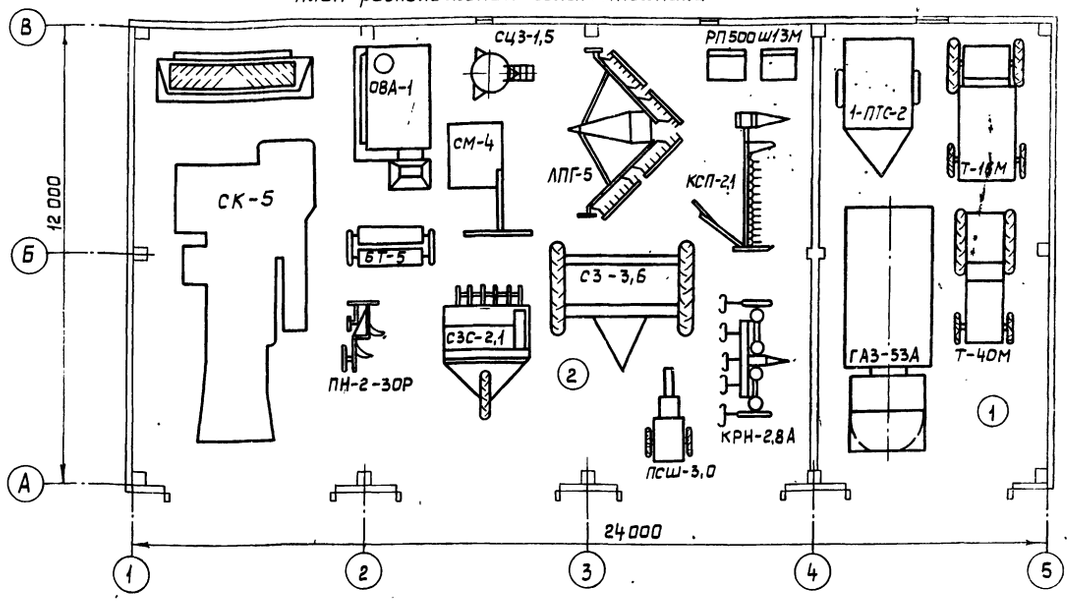
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. План расположения сельхозтехники	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
-ТХ	Технология производства	
-АС	Архитектурно-строительные решения	
-ЭО	Электрическое освещение	
-СС	Пожарная сигнализация	

План расположения сельхозтехники



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Помещение для хранения транспортных средств	В
2	Помещение для хранения сельхозмашин	В

1. Категория производств принята в соответствии с „Перечнем производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности для предприятий МСХ СССР," утвержденным Министерством сельского хозяйства СССР 13.05.81 г.
2. На плане дан примерный состав и размещение сельхозтехники.
3. Комбайн и самоходные транспортные средства устанавливаются на хранение своим ходом, остальные сельхозмашины – с помощью передвижных транспортных средств.

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 Глезин.

21088-01 4

				Привязан
Инв. №				
Ст.инж.	Верхоглядова		12.11.85	
Рук. гр.	Сельверстов		12.11.85	ТП 816-9-31.86 -ТХ
Гл.спец.	Вороновацкий		12.11.85	
Нач. отд.	Виноградов		12.11.85	
ГИП	Глезин		12.11.85	
Н.контр.	Антоничева		12.11.85	Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные. План расположения сельхозтехники

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Крайнова Формат А2

Гл.спец. ТО Шконда
Гл.спец. ТО Затравкина
Нач.отд. ТЭП Тигай
Нач.отд. ЭТ Кутин

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание). Спецификация элементов к листу 3	
3	Фасады. План. Разрезы	
4	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Фрагменты 1-4	
5	Фрагменты 5-8. Узел 1	
6	Схемы расположения колонн, связей, безраскосных ферм и прогонов. Узлы. Сечение. Вид А	
7	Схемы расположения стеновых прогонов и панелей В осях 1-5; 5-1; А-Б; Б-А. Сечения	
8	Узлы. Сечения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля 54/200 и детали к ним. Технические условия	
ГОСТ 24022-80	Фундаменты железобетонные сборные под колонны сельскохозяйственных зданий. Технические условия	
1.063.1-1 Выпуск 1 Выпуск 2	Железобетонные стропильные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4: - фермы пролетом 6, 9, 12 и 18 м. Рабочие чертежи; - арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи	
1.400-6/76 Выпуск 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий: - закладные детали конструкций одноэтажных зданий. Рабочие чертежи	
1.415-1 Выпуск 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий: - фундаментные балки для стен с шагом колонн 6 м	
1.432-15 Выпуск 1	Стеновые панели неотапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6 м: - стеновые панели. Рабочие чертежи	
1.435.9-17 Выпуск 1 Выпуск 4	Ворота распашные: - ворота из трубчатого профиля; - рама. Петля. Приборы для открывания. Рабочие чертежи	
1.462-14 Выпуск 1	Железобетонные прогоны для покрытий зданий: - прогоны длиной 6м при уклоне кровли до 2,5%. Рабочие чертежи	
1.823.1-2 Выпуск 1	Колонны железобетонные для сельскохозяйственных производственных зданий: - колонны. Рабочие чертежи: - арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи	
2.430-2 Выпуск 1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий со стенами из асбестоцементных волнистых листов: - детали стен из асбестоцементных волнистых листов УВ по стальным или деревянным ригелям	
2.830-3 Выпуск 1	Узлы самонесущих стен из двухслойных легкобетонных панелей для одноэтажных сельскохозяйственных зданий - узлы стен. Рабочие чертежи	
2.860-5	Узлы покрытий из асбестоцементных волнистых листов по железобетонным прогонам неотапливаемых сельскохозяйственных зданий. Рабочие чертежи	
1.400-15 Выпуск 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств: - рабочие чертежи унифицированных закладных изделий	

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 В.И.Глезин

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

21088-01 5

Привязан				
Инв.№				
Ст.инж.	Колгушкин			ТП 816-9-31.86-АС
Ст.инж.	Давыдова			
Рук.гр.	Крошенников			
Гл.спец.	Пилипчук			
Нач.отд	Тигай			
ГИП	Глезин			Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)
Н.контр.	Антонычева			Стадия Р; Лист 1; Листов 8
				Общие данные (начало)
				ЦИТЭПсельхозпром Иваново

Копировал Крайнова

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
-АСИ-К1.00	Колонна 1К 51.3-3 (1К51.3-3а—1К51.3-3в)	
-АСИ-К2.00	Колонна 1К 51.3-3(1К51.3-3г; 1К51.3-3д)	
-АСИ-К3.00	Колонна 1К 51.3-3(1К51.3-3е,1К51.3-3и,1К51.3-3к)	
-АСИ-1ФТ12.00	Ферма 1ФТ12-3АV̄Т (1ФТ12-3АV̄Та-1ФТ12-3АV̄Тв)	
-АСИ-Ф2.00	Фундамент Ф2, Ф3	
-АСИ-3Д1.00	Деталь закладная 3Д (3Д1; 3Д2)	
-АСИ-МС1	Элемент соединительный МС1	
-АСИ-МС2	Элемент соединительный МС2	
-АСИ-МС3	Элемент соединительный МС3	
-АСИ-МС4	Элемент соединительный МС4	
-АС ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
2	Спецификация элементов к листу 3	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
	и фундаментных балок	
6	Спецификация к схемам расположения колонн, связей,	
	безраскосных ферм и прогонов	
7	Спецификация к схеме расположения стеновых	
	прогонов и панелей	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-
		Гайка М10-6Н.5 ГОСТ5915-70	154		
		Шайба 10.01.08кп 016 ГОСТ11371-78	308		
		Гвозди К3×70 ГОСТ4028-63	120		
1		А-I-12 ГОСТ5781-82 ℓ=12000	16	170,0	
МБ1	2.860-5-240	Крепежный элемент МБ1	250		
МВ4	2.860-5-270	Крепежный элемент МВ4	100		
МШ4	2.860-5-250	Крепежный элемент МШ4	150		
МШ5	2.860-5-250	Крепежный элемент МШ5	80		
СЛ-1		Слив	17,0	40,3	М
		ОЦ $\frac{6\text{-ПН-НО-08}\times 700\ \text{ГОСТ19904-74}}{\text{ОН-1 ГОСТ14918-80}}$			

Спецификация элементов к листу 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия асбестоцементные			
	ГОСТ 16233-77	Асб.-цем. лист 54/200-6-1750	200	26	
	ГОСТ 16233-77	Асб.-цем. лист 54/200-6-2000	105	32	
КУ1	ГОСТ 16233-77	Коньковая деталь КУ1	24	8,0	
КУ2	ГОСТ 16233-77	Коньковая деталь КУ2	24	8,0	
ПУ	ГОСТ 16233-77	Переходная деталь ПУ	3	7,0	
РУ1	ГОСТ 16233-77	Равнобокая угловая деталь	19	14,7	
РУ2	ГОСТ 16233-77	Равнобокая угловая деталь	8	16,8	
ГУ	ГОСТ 16233-77	Гребенка ГУ	55	3,1	
		Стандартные изделия			
		Болт М10-8g×90.58 ГОСТ7798-70	130		
		Болт М10-8g×25.58 ГОСТ7798-70	24		

1. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ].
2. Кирпичные участки стен выполнить из кирпича марки КР75/1800/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25.
3. Столярные изделия загрунтовать горячей олифой и покрыть непрозрачным отделочным покрытием (эмалями 2 раза).
4. Металлические конструкции, монтажные и соединительные элементы каркаса здания должны быть покрыты масляной краской 2 раза.
5. Сварку выполнять электродом типа Э-42 ГОСТ9467-75 Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
6. Стены и потолок внутри помещения покрыть известковой побелкой 2 раза.

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

Номер строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примечание
1	Фундаменты стаканного типа	58 1200	8,78	
2	Колонны	58 2100	5,52	
3	Балки фундаментные	58 2400	3,6	
4	Прогоны	58 2500	7,6	
5	Фермы стропильные	58 2600	5,5	
6	Панели стеновые наружные	58 3100	5,52	
7				
8	Всего бетона и железобетона		34.02	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

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

21088-01 6

Ст. инж.	Давыдова		
Ст. инж.	Колгушкин		
Рук. гр.	Крашенинников		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр	Антонычева		

ТП 816-9-31 86 -АС

Привязан

Инв. №

Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (окончание). Спецификация элементов к листу 3

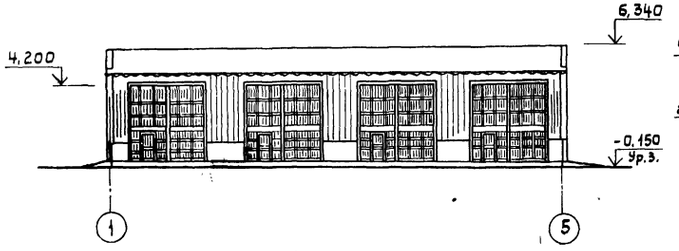
ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал Крайнова

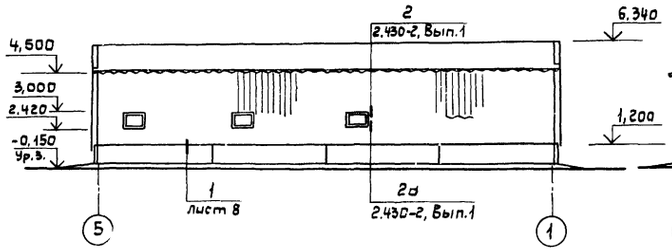
Формат А2

Альбом 1

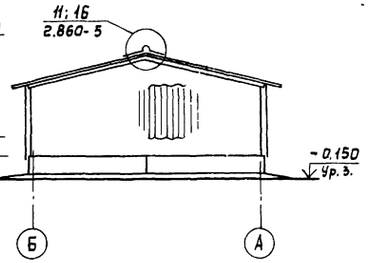
Фасад 1-5



Фасад 5-1



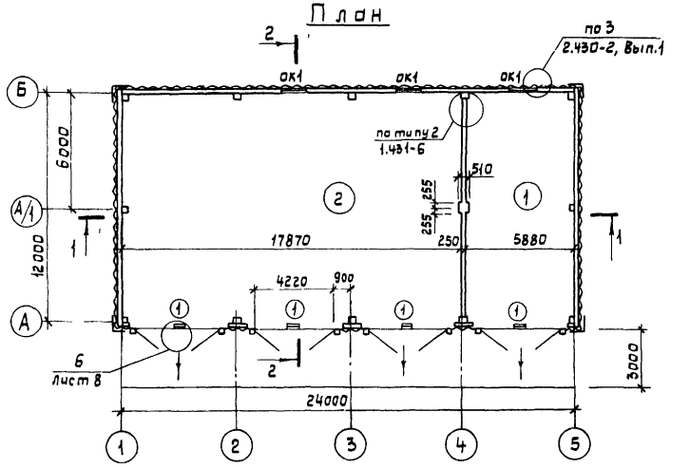
Фасад Б-А



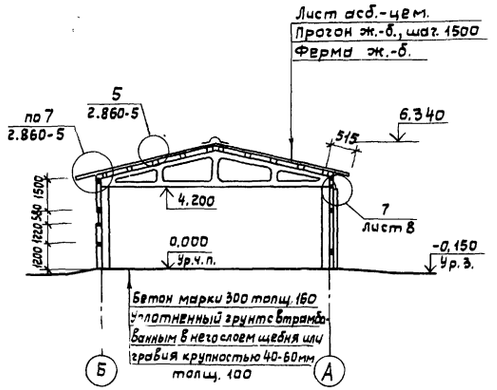
Ведомость проемов ворот

Марка, поз.	Размеры проема, мм
1	4220 × 4200

План



2-2



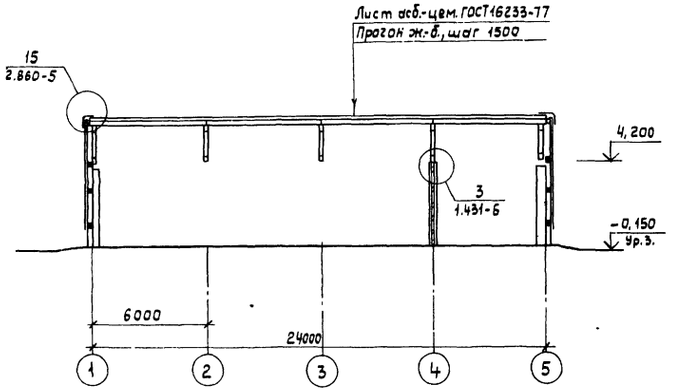
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пож. и пожарной опасности
1	Помещение для хранения транспортных средств	71,2	В
2	Помещение для хранения сельхозмашин	216,7	В

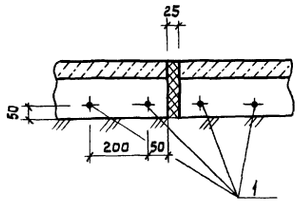
Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	1.435.9-17.1-1000-01	Ворота ВР42×42-Т	4	752,9	компл.
ОК1	ГОСТ 12506-81	Окна СГО 6-9	3		

1-1



Деталь деформационного шва пола



1. Пандусы выполнять по типу пола см. разрез 2-2.
2. Деформационные швы в полах размещать на расстоянии 6м между собой во взаимно перпендикулярных направлениях.
3. Связи на разрезе 1-1 условно не показаны.

21088-01 7

Ст.инж.	Давыдова			ТП 816-9-31.86-АС			
Ст. инж.	Колтушкин						
Рук. гр.	Крашенинников						
Гл.спец.	Пилипчук						
Нач.отд	Титай						
ГИП	Глезин			Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Антоничева				Р	3	
Привязан				Фасады. План. Разрезы	ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново		
Инв. №							

Копировал Крайнова

Формат А2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Нач.отд ТХ	Винокурова	Нач.отд ЭТ	Кутин	Гл.спец. ТО	Шайхалов	Гл.спец. ТО	Загороднюк

Альбом 1

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок

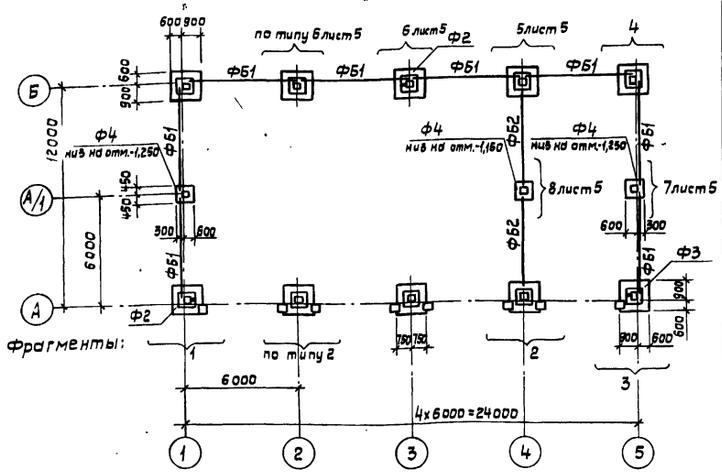
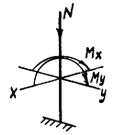
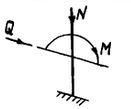


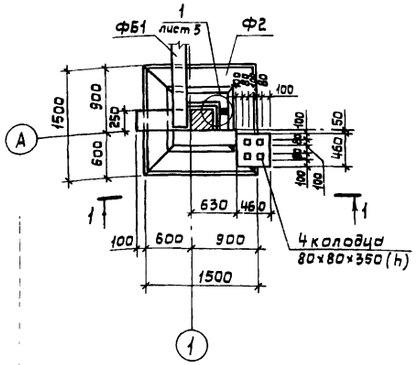
Таблица нагрузок на фундаменты

Схема	Номер оси	N, Тс	M_y, Тс·м	Q_y, Тс	M_x, Тс·м	Q_x, Тс	Примеч.
	1-А	9,74	1,34	0,45	0,24	0,03	
	1-Б						
	5-А						
	5-Б						
	2-4-А,Б	14,13	1,75	0,68			
	1-А/1	3,81			1,37	0,55	
	5-А/1						

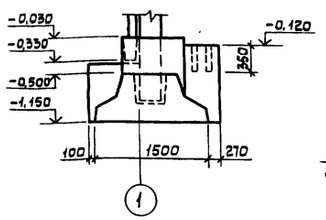
Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч
		Фундаменты			
Ф1	ГОСТ 24022-80-1000-05	3Ф15.15-1	7	1900	
Ф2	-АСЦ-Ф2.00	3Ф15.15-1а	2	1900	
Ф3	-01	3Ф15.15-1б	1	1900	
Ф4	ГОСТ 24022-80-1000	1Ф9.9-1	3	900	
		Балки фундаментные			
ФБ1	1.415-1, Вып.1	ФБ6-40	8	800	
ФБ2	1.415-1, Вып.1	ФБ6-2	2	1300	
		Материалы			
		Бетон марки 200	3,78		м³
1		А-I-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1170	3	1,04	

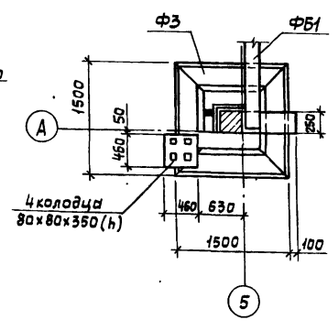
Фрагмент 1



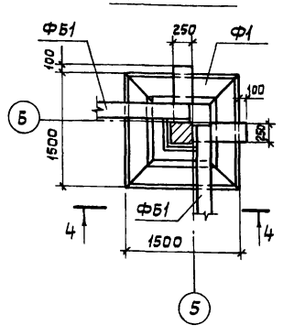
1-1



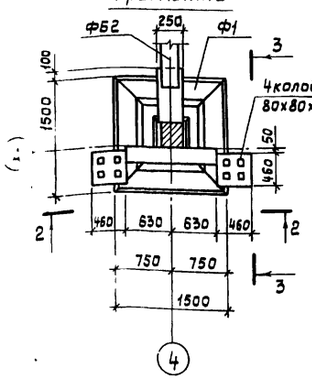
Фрагмент 3



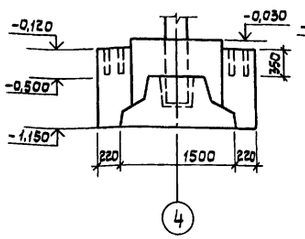
Фрагмент 4



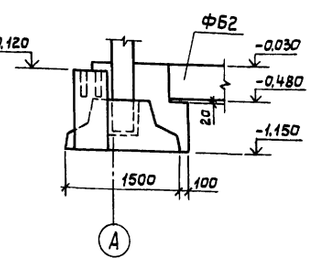
Фрагмент 2



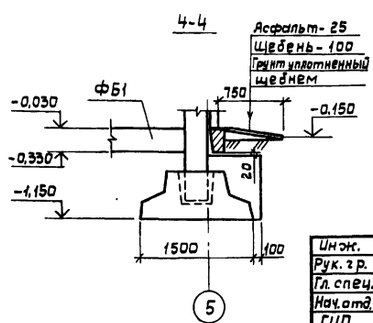
2-2



3-3



4-4



1. Грунты в основании непучинистые, непросадочные с нормативными значениями характеристик: $\varphi^н$=0,49 рад (28°), $C^н$=2кПа (0,02кгс/см²), γ=1,8т/м³, E=14,7 МПа (150 кгс/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
2. Опоры под стойки ворот выполнять из бетона марки 200.
3. Набетонки и столбики под фундаментные балки выполнять из бетона марки 200.
4. Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30мм на отметке минус 0,030.
5. Фундаментные балки укладывать по слою цементного раствора.
6. Все незамаркированные на схеме фундаменты - марки Ф1.
7. Отметка заложения фундаментов Ф1-Ф3 — минус 1,150.
8. Фундаменты сарая используются в качестве заземлителей
9. Заземляющую перемычку и закладные изделия на колонне и фундаменте с наружной стороны после выполнения соединений сваркой покрыть лаком каменноугольным ГОСТ 1709-75.

Условные обозначения:

- ориентация на схеме фундаментов, используемых в качестве заземлителей по закладным деталям на верхнем обрезе

21033-01 8

Инж.	Кузнецова		ТП 816-9-31.86 АС
Рук. гр.	Крашенинников		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Фрагменты 1-4

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

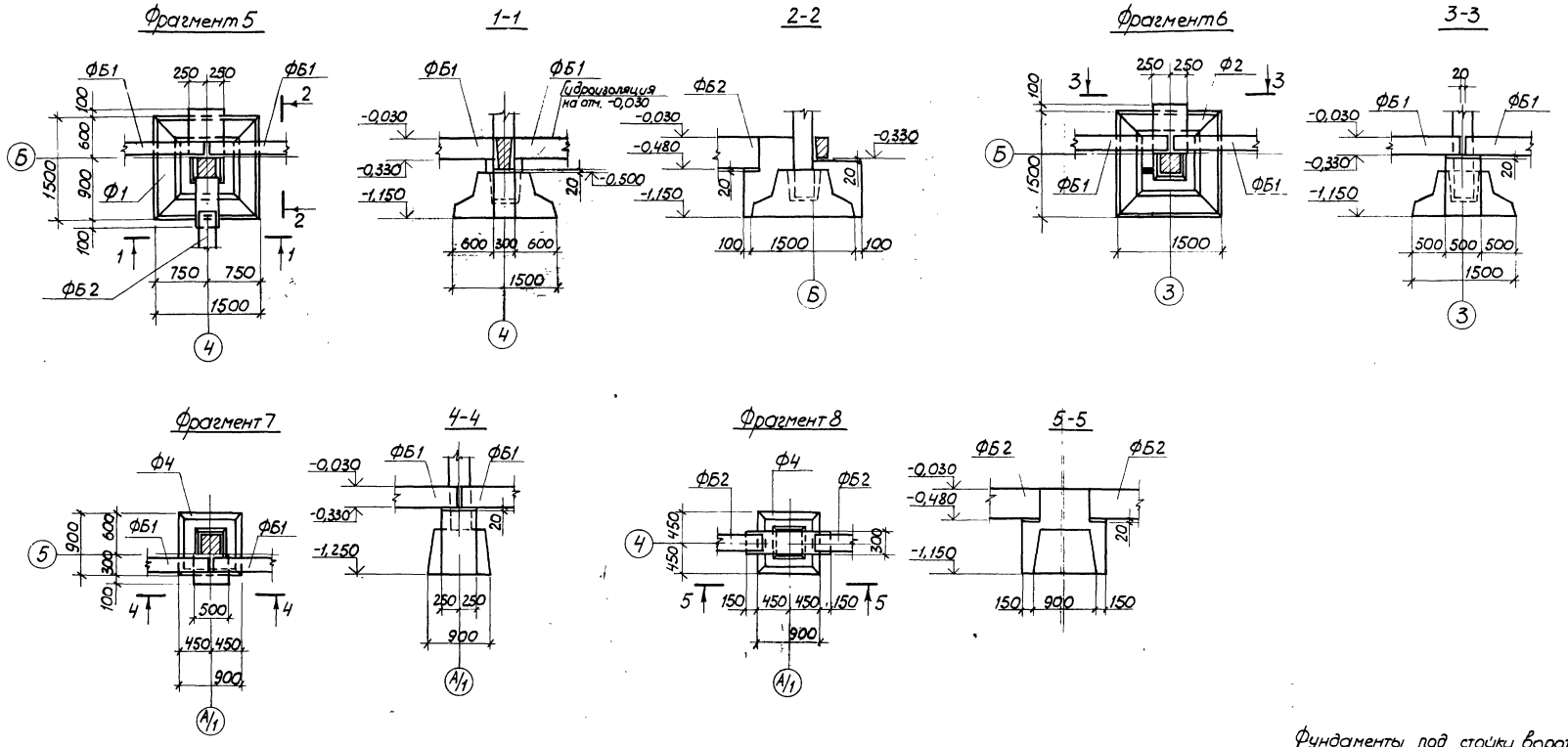
Инв. №

Копировал Крайнова

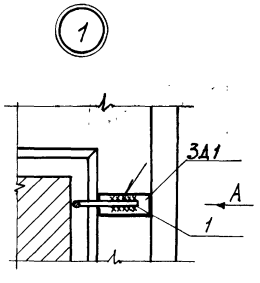
Формат А2

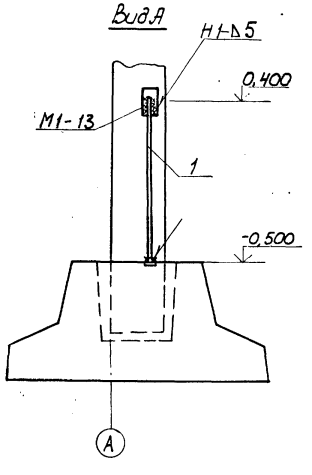
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 1



Фундаменты под стойки ворот выполнять из бетона марки 200.





21088-01 9

Инжен.	Кузнецова		ТП 816-9-31.86-АС	
Ст.инж.	Калгушкин			
Рук.гр.	Крашенинников			
Гл.спец.	Пилипчук			
Нач.отд.	Тигай			
ГИП	Глезин		Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Н.контр.	Антонычева			
Привязан			Фрагменты 5-8. Узел 1.	ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново
Инв №				

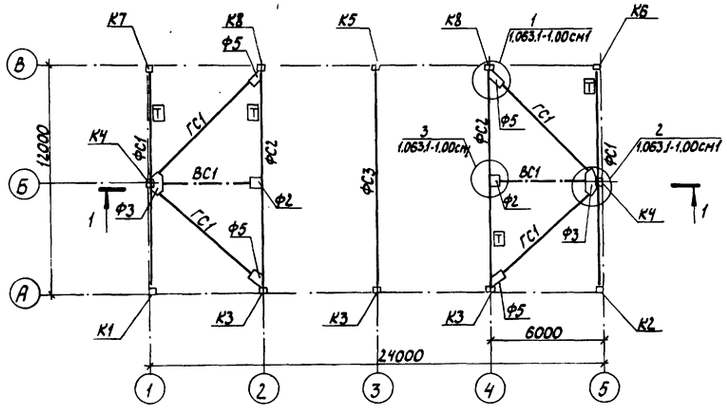
Копировал Сорокина

Формат А2

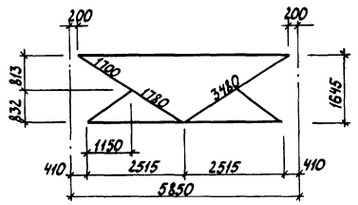
Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв №

Альбом 1

Схема расположения колонн, связей и безраскосных ферм



Геометрическая схема ВС1



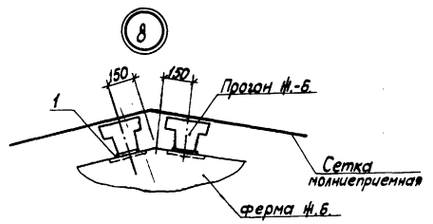
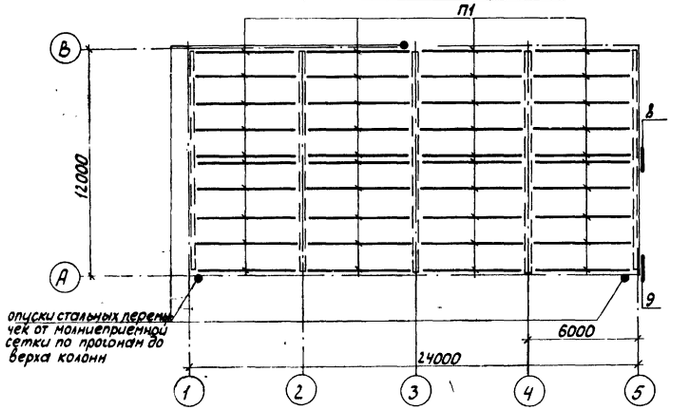
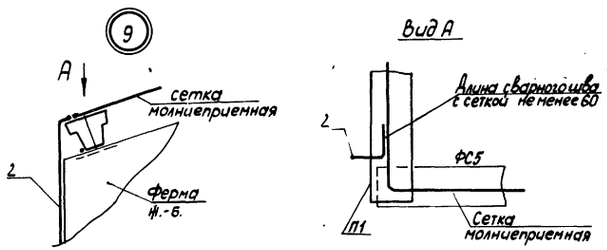
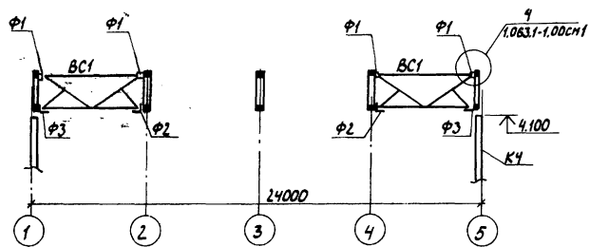


Схема расположения прогонов





1-1



Спецификация к схеме расположения колонн, связей, безраскосных ферм и прогонов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Примеч.
		Сборные железобетонные конструкции			
		Фермы стропильные			
ФС1	-АСИ-1ФТ12.00	1ФГ12-3АV̄Та	2	2700	
ФС2	-01	1ФТ12-3АV̄Тб	2	2700	
ФС3	-02	1ФТ12-3АV̄Тв	1	2700	
		Колонны			
К1	-АСИ-К1.00	1К51.3-3а	1	1150	
К2	-01	1К51.3-3б	1	1150	
К3	-02	1К51.3-3в	3	1150	
К4	-АСИ-К2.00	1К51.3-3г	2	1150	
К5	-01	1К51.3-3д	1	1150	
К6	-АСИ-К3.00	1К51.3-3е	1	1150	
К7	-01	1К51.3-3и	1	1150	
К8	-02	1К51.3-3к	2	1150	
П1	1.462-14.01-1000	Прогон 1ПР-1	40	500	
		Стальные конструкции			
ВС1	1.063.1-1.00 см1	Вертикальная связь ВС1*	2	259	
ГС1	1.063.1-1.00 см1	Горизонтальная связь ГС1*	4	167	
		Фасонки			
Ф1	1.063.1-1.00см1	Ф1	4	3	
Ф2	1.063.1-1.00см.1	Ф2	2	13	
Ф3	1.063.1-1.00см.1	Ф3	2	25	
Ф5	1.063.1-1.00см1	Ф5	4	11	
1		А-I-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=180	50	0,28	
2		А-I-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	3	0,98	
МН517	1.400-15, вып.1	Деталь закладная МН517	8	1,69	ℓ=250мм

Связи ВС1* и ГС1* отличаются от связей ВС1 и ГС1 по серии 1.063.1-1 длиной.

21088-01 10

Ст.инж.	Давыдова		
Ст.инж.	Колгушкин		-
Рук.гр.	Крашенинников		
Гл.спец.	Пилипчук		-
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		19.11.85

ТП 816-9-31.86 -АС

Привязан

Инв.№

Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схемы расположения колонн, связей, безраскосных ферм и прогонов. Узлы. Сечение. Вид А

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

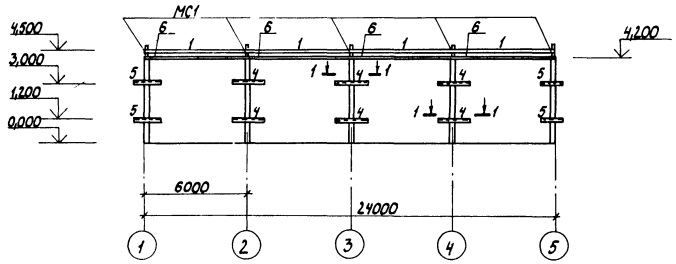
Копировал Лукичева

Формат А2

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

Альбом 1

Схема расположения стеновых прогонов в осях 1-5



1 - 1

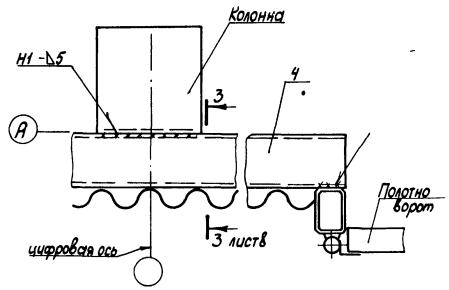


Схема расположения стеновых панелей и прогонов в осях 5-1

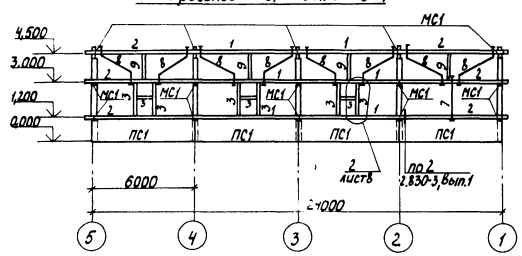
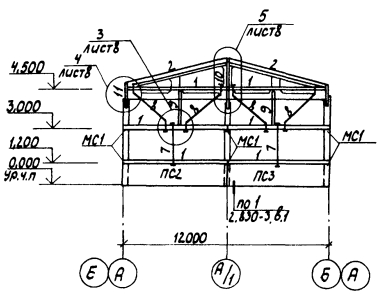


Схема расположения стеновых панелей и прогонов в осях А-Б и Б-А



Изделия поз 1,2 изготовлять из пиломатериалов по ГОСТ 24454-80

Спецификация к схеме расположения стеновых прогонов и панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Деревянные конструкции			
1		Прогон 150×60(h) ℓ=5980	22	0,06	м³
2		Прогон 150×60(h) ℓ=6300	10	0,063	м³
		Сборные железобетонные конструкции			
ПС1	1.432-15, Вып.1	Панель стеновая ПС 600.12-18р2-Т-1	4	12,20	
ПС2	1.432-15, Вып.1	Панель стеновая ПС 610.12-18р2-Т-11	2	12,50	
ПС3	1.432-15, Вып.1	Панель стеновая ПС 610.12-18р2-Т-21	2	12,50	
		Изделия стальные			
4		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=1800	6	26,1	
5		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=1050	4	15,2	
6		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=5980	4	85,0	
7		Тяж А-Т-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1900	5	1,17	
8		Тяж А-Т-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3000	16	1,9	
9		Уголок 6×45×45×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=1440	8	3,92	
10		Уголок 6 160×100×10 ГОСТ 8510-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=2300	2	45,5	
11		Уголок 6 160×100×10 ГОСТ 8510-72 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=750	4	14,9	
		Элементы соединительные			
МС1	-АСЦ-МС1	МС1	32	2,09	
МС2	-АСЦ-МС2	МС2	18	1,4	
МС3	-АСЦ-МС3	МС3	24	1,83	
МС4	-АСЦ-МС4	МС4	4	1,63	
		Изделия соединительные			
МС1-1	2.830-3.2-0700	МС1-1	16	0,43	
12	2.830-3.2-1100-03	МС11	6	0,32	
		Стандартные изделия			
		Гайка М10-6Н.5 ГОСТ 5915-70	42		
		Шайба 10.01.08кп.016 ГОСТ 11371-78	42		

Ст.инж.	Давыдова		ТП 816-9-31.86-АС
Рук.гр.	Крошенников		
Гл.спец.	Пилипчук		
Нач.отд.	Гилай		
ГИП	Лезин		
Н.контр.	Антоничева		Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)
			Схемы расположения стеновых прогонов и панелей в осях 1-5; 5-1; А-Б; Б-А. Сечения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

21088-01 11

Привязан

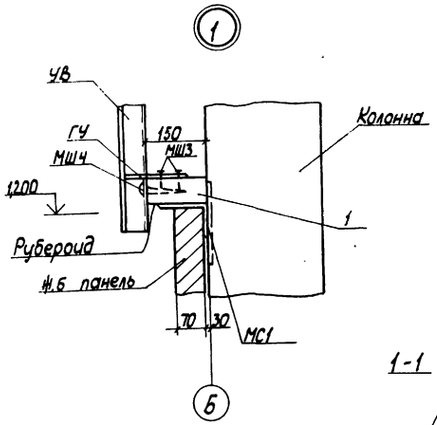
Инв.№

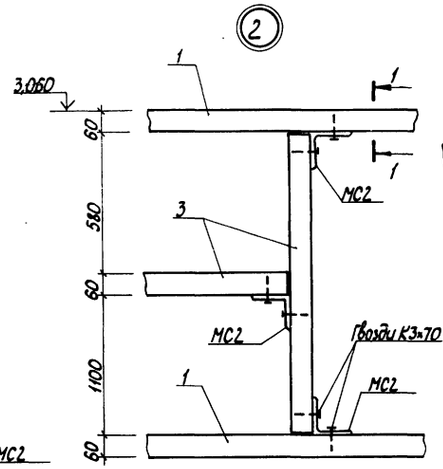
Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

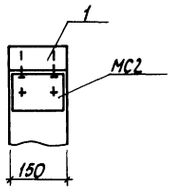
Копировал Лукичева

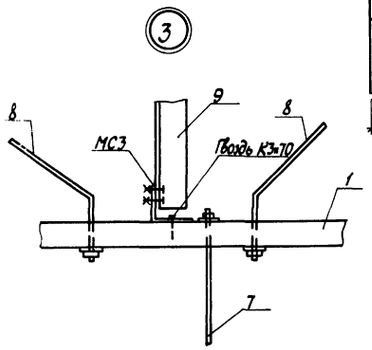
Формат А2

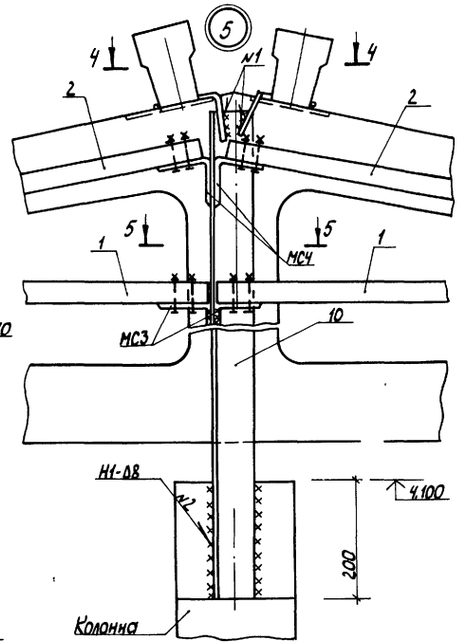
Альбом I

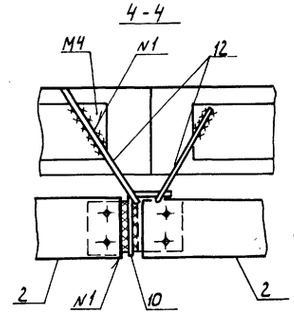


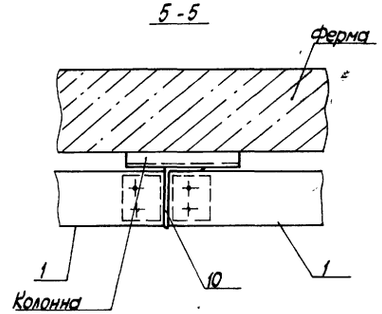


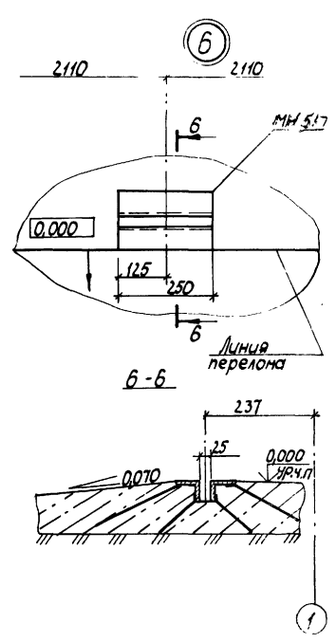


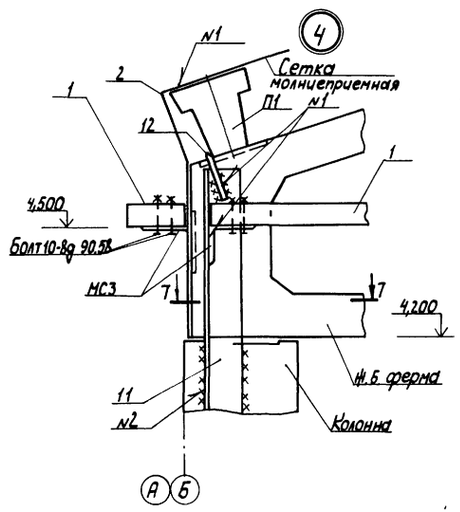


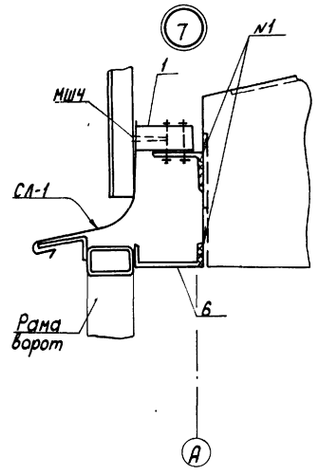


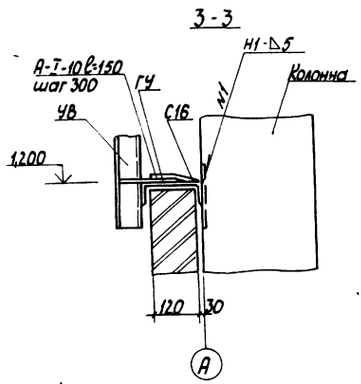


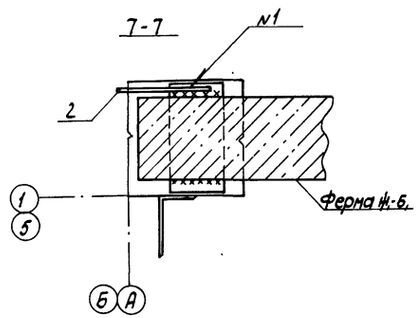












21088-01 12

Ст.инж.	Давыдова			ТП 816-9-31.86 АС	
Рук.гр.	Кравченникова				
Гл.спец.	Пилипчук				
Нач.отд.	Тигай				
ГИП	Глезин				
Привязан	Н.контр.	Антонычева		Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инв.№				Узлы, сечения	ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Лукичева

Формат А2

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

Альбом

Вид А

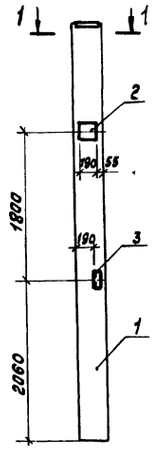
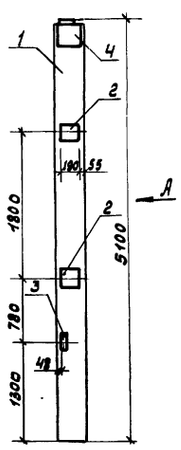


Рис.1



Вид Б

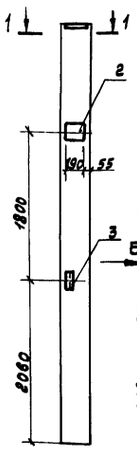


Рис.2

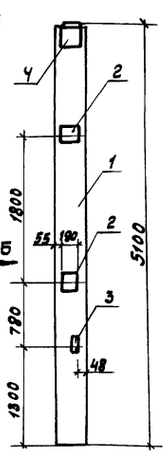
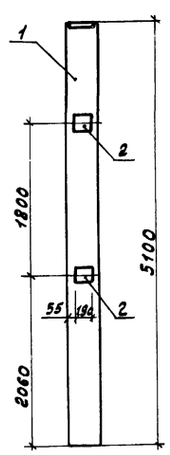
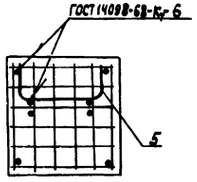


Рис.3



1-1



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82			Всего	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82			Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 82-70			ГОСТ 8509-72		Всего	
	10		Итого		8	12	Итого	-6х300	-8х290	Итого	L63х5	Итого		
1К51.3-3а	0,25		0,25	0,25	0,2	1,6	1,8	4,0	4,8	8,8	3,0	3,0	13,6	13,85
1К51.3-3б	0,25		0,25	0,25	0,2	1,6	1,8	4,0	4,8	8,8	3,0	3,0	13,6	13,85
1К51.3-3в						0,8	0,8		3,6	3,6			4,4	4,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	Примеч.
				Сборочные единицы				
		1	1.823.1-2.1100-23	Колонна 1К51.3-3	1	1	1	
				Изделия закладные				
		2	1.400-6/76, Вып.1	М4-26	3	3	2	
		3	1.400-6/76, Вып.1	М1-13	2	2		
		4	1.400-6/76, Вып.1	М4-19	1	1		
				Детали				
БЧ		5	АСИ-К1.00-1	А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=400	1	1		0,24кг

Обозначение	Марка	Рис.
АСИ-К1.00	1К51.3-3а	1
-01	1К51.3-3б	2
-02	1К51.3-3в	3

Инж.	Кузнецова		
Рук.гр.	Крашенинников		
Гл.спец.	Пилипчук		
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		1988

ТП 816-9-31.86 АСИ-К1.00

Колонна 1К51.3-3 (1К51.3-3а - 1К51.3-3в)

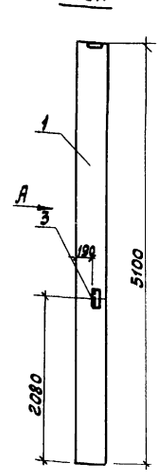
Стадия	Масса	Масшт.
Р	1150	1:50
Лист	Листов 81	

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Формат А3

Альбом 1

Рис.1



Вид А

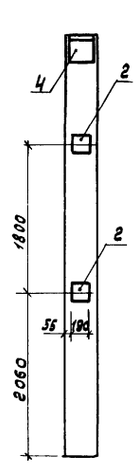
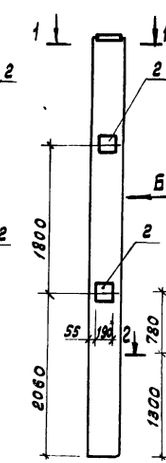
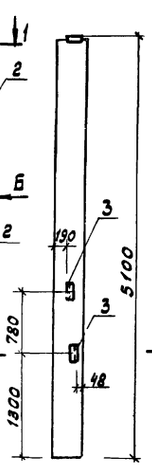


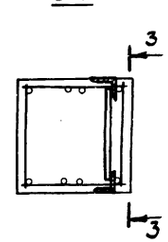
Рис.2



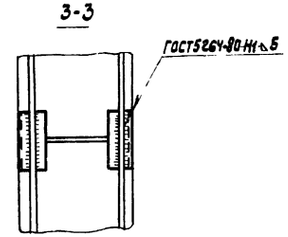
Вид Б



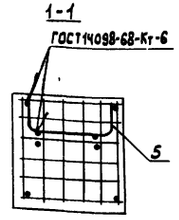
2-2



3-3



1-1



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82			Всего	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82			Прокат марки Ст3кп2 ГОСТ 82-70			ГОСТ 8509-72		Всего	
	10		Итого		8	12	Итого	-6х300	-8х290	Итого	L63х5	Итого		
1К51.3-3г					0,2	1,0	1,2	4,0	3,6	7,6	1,5	1,5	10,3	10,3
1К51.3-3д	0,25		0,25	0,25		1,2	1,2		3,6	3,6	3,0	3,0	7,8	8,05

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	-01	Примеч.
				Сборочные единицы			
		1	1.823.1-2.1 100-23	Колонна 1К51.3-3	1	1	
				Изделия закладные			
		2	1.400-6/76, Вып.1	М4-26	2	2	
		3	1.400-6/76, Вып.1	М1-13	1	2	
		4	1.400-6/76, Вып.1	М4-19	1		
				Детали			
БЧ		5	АСИ-К2.00-1	А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=400		1	0,24кг

Обозначение	Марка	Рис.
АСИ-К2.00	1К51.3-3г	1
-01	1К51.3-3д	2

21088-01 13

Инж.	Кузнецова		
Рук.гр.	Крашенинников		
Гл.спец.	Пилипчук		
Нач.отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		1988

ТП 816-9-31.86 АСИ-К2.00

Колонна 1К51.3-3 (1К51.3-3г; 1К51.3-3д)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1150	1:50
Лист	Листов 81	

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Иванова

Формат А3

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

Альбом 1

Рис. 1

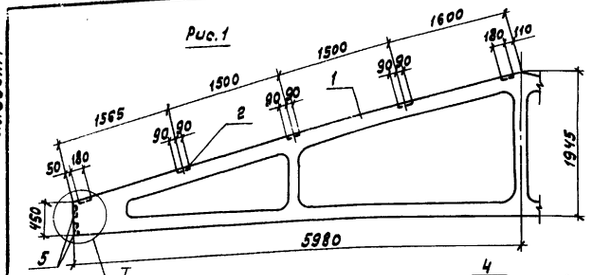


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

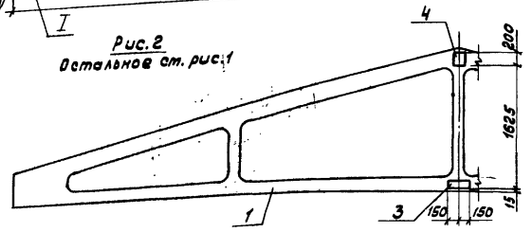
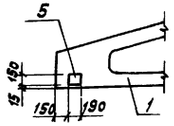
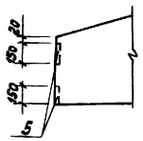


Рис. 3
Остальное см. рис. 2



I



Обозначение	Марка	Рис.
АСИ-1ФТ12.00	1ФТ12-3АIIIТа	1
-01	1ФТ12-3АIIIТб	2
-02	1ФТ12-3АIIIТв	3

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные									Всего
	Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82				Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 103-76					
	12	14		Итого	-8х150	-8х180	-10х150		Итого	
1ФТ12-3АIIIТа	6,8			6,8	7,2	22,0			29,2	36,0
1ФТ12-3АIIIТб	7,7	1,32		9,02	10,0	22,0	2,4		34,4	43,42
1ФТ12-3АIIIТв	8,9	1,32		10,22	13,6	22,0	2,4		38,0	48,22

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	0,2		Примеч.
				Документация					
			1.063.1-1.01 ПЗ	Пояснительная записка					
				Сборочные единицы					
		1	1.063.1-1.01-3-02	Ферма 1ФТ12-3АIIIт	1	1	1		
		2	1.063.1-1.02-0170-01	Изделие закладное М4	10	10	10		
		3	1.063.1-1.02-0180	Изделие закладное М6		1	1		
		4	1.063.1-1.02-0180-01	Изделие закладное М7		1	1		
		5	1.400-6/76, Вып.1.	Изделие закладное МЧ-29	4	4	6		

Инж.	Кузнецова		ТП 816-9-31.86 АСИ-1ФТ12.00
Рук.гр.	Крошечников		
Гл.спец.	Пилипчук		
Нач.отд.	Тигай		Ферма 1ФТ12-3АIIIТа-1ФТ12-3АIIIТв)
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2700	1:50
Лист	Листов 1	

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Иванова — Формат А3

Альбом 1

Вид А

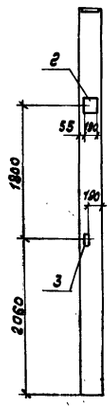


Рис. 1

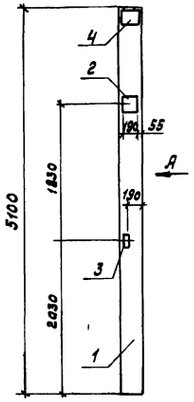


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

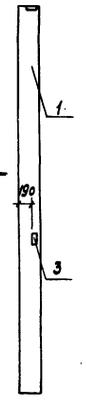
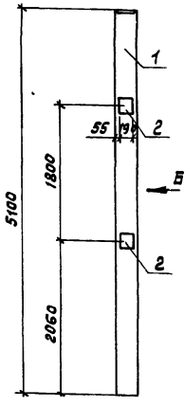
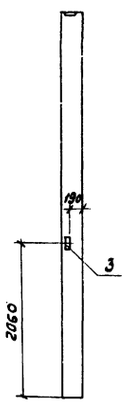


Рис. 3



Вид Б



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные									Всего
	Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82				Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 82-70			ГОСТ 8509-72		
	8	12	Итого	-6х300	-8х290	Итого	L63х5	Итого		
1К51.3-3е	0,24	1,36	1,60	4,0	3,6	7,6	3,0	3,0	12,2	
1К51.3-3и	0,24	1,36	1,60	4,0	3,6	7,6	3,0	3,0	12,2	
1К51.3-3К		1,12	1,12		3,6	3,6	1,5	1,5	6,22	

Обозначение	Марка	Рис.
АСИ-К3.00	1К51.3-3е	1
-01	1К51.3-3и	2
-02	1К51.3-3К	3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	Примеч.
				Сборочные единицы				
		1	1.823.1-2.1 100-23	Колонна 1К51.3-3	1	1	1	
				Изделия закладные				
		2	1.400-6/76, Вып.1	М4-26	2	2	2	
		3	1.400-6/76, Вып.1	М1-13	2	2	1	
		4	1.400-6/76, Вып.1	М4-19	1	1		

21083-01 14

Инж.	Кузнецова		ТП 816-9-31.86 АСИ-К3.00
Рук.гр.	Крошечников		
Гл.спец.	Пилипчук		
Нач.отд.	Тигай		Колонна 1К51.3-3 (1К51.3-3е, 1К51.3-3и, 1К51.3-3К)
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		

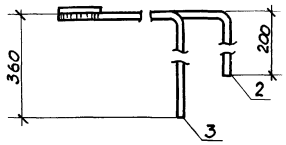
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1150	1:50
Лист	Листов 1	

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Иванова — Формат А3

Альбом 1

1-1 повернуто



2-2 повернуто

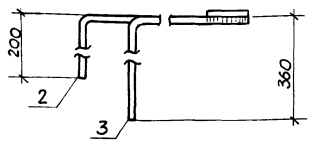


Рис. 1

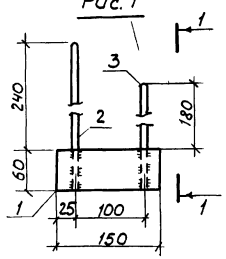
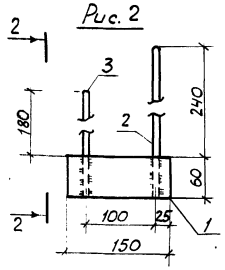


Рис. 2



Обозначение	Марка	Рис.
-АСИ-ЗД1.00	ЗД1	1
-01	ЗД2	2

Требования к изготовлению закладных деталей см. пояснительную записку в вып. 1 серии 1.400-6/76.

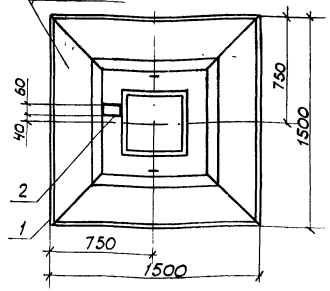
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. –	01		Примечание
				Детали				
БЧ		1	-АСИ-ЗД1.00-1	Полоса Б-1 8×60 ГОСТ 103-76 Ст3кп2 ГОСТ 535-79	1	1		0,57 кг
БЧ		2	-АСИ-ЗД1.00-2	А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=500	1	1		0,31 кг
		3	-01	А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=600	1	1		0,37 кг

Гл. инж.	Колгушкин		ТП 816-9-31.86 -АСИ-ЗД 1.00		
Рук. гр.	Кравченников				
Гл. спец.	Пилипчук				
Нач. отд.	Тигай		Деталь закладная ЗД (ЗД1; ЗД2)	Стадия: Р	Масса: 1,25	Масштаб: 1:5
ГИП	Слезин			Лист	Листов 1
Н. контр.	Антонычева			ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново	

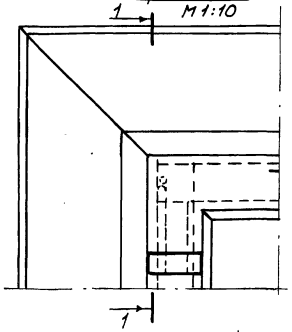
Копировал Сорокина Формат А3

Альбом 1

Фрагмент 1 Рис. 1



Фрагмент 1 М 1:10



1-1 повернуто

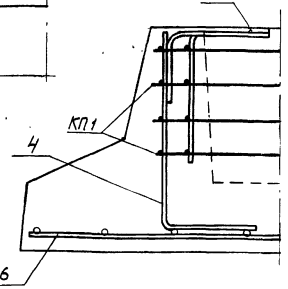
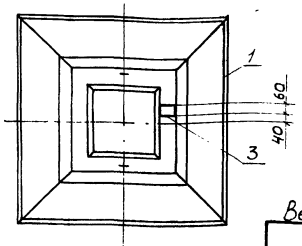


Рис. 2
остальное – см. рис. 1



Обозначение	Марка	Рис.
-АСИ-Ф2.00	3Ф15.15-1а	1
-01	3Ф15.15-1в	2

Ведомость расхода стали на элемент с учетом дополнений, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82			Всего	Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82			Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 103-76		Всего	
	·	ф10	Итого			ф10	Итого	-8×60	Итого		
3Ф15.15-1а		0,53	0,53	0,53		0,68	0,68		0,57	0,57	1,25	27,78
3Ф15.15-1в											

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. –	01		Примечание
				Сборочные единицы				
		1	ГОСТ 24022-80-1000-05	Фундамент 3Ф15.15-1	1	1		
А3		2	-АСИ-ЗД1.00	Деталь закладная ЗД1	1			1,25кг
		3	-01	Деталь закладная ЗД2		1		1,25кг
				Детали				
БЧ		4	-АСИ-Ф2.00-1	А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=850	1	1		0,53кг

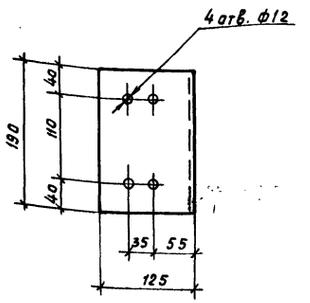
Поз. 2 (1 шт. из 4-х) в каркасе КП1, ближайшую к закладной детали, заменить на А-III-10 ГОСТ 5781-82.
Анкеры закладной детали соединить сваркой с поз. 4 и каркасам КП1.
Поз. 2 в каркасе КП1 приварить к сетке С6 ручной электродуговой сваркой.

21088-01 15

Гл. инж.	Колгушкин		ТП 816-9-31.86 -АСИ-Ф2.00		
Рук. гр.	Кравченников				
Гл. спец.	Пилипчук				
Нач. отд.	Тигай		Фундамент Ф2; Ф3	Стадия: Р	Масса: 1900	Масштаб: 1:25
ГИП	Слезин			Лист	Листов 1
Н. контр.	Антонычева			ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново	

Копировал Сорокина Формат А3

Альбом



Инж.	Кузнецова		
Рук. гр.	Крашенинников		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		11.11.85

ТП 816-9-31.86 АСИ-МС1

Элемент соединительный МС1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,09	1:5
Лист	Листов 1	

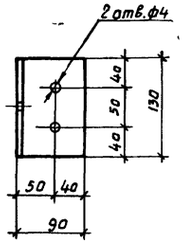
Уголок Б125×80×7 ГОСТ 8510-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79

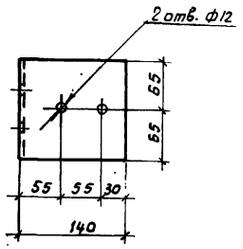
ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4

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

Альбом





Инж.	Кузнецова		
Рук. гр.	Крашенинников		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		11.11.85

ТП 816-9-31.86 АСИ-МС3

Элемент соединительный МС3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,83	1:5
Лист	Листов 1	

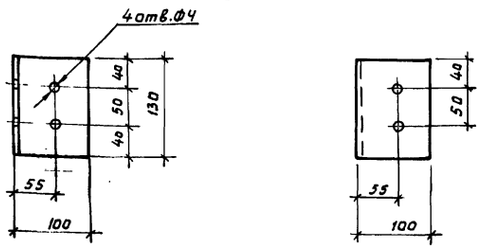
Уголок Б140×90×8 ГОСТ 8510-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4

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

Альбом



Инж.	Кузнецова		
Рук. гр.	Крашенинников		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		11.11.85

ТП 816-9-31.86 АСИ-МС2

Элемент соединительный МС2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,4	1:5
Лист	Листов	

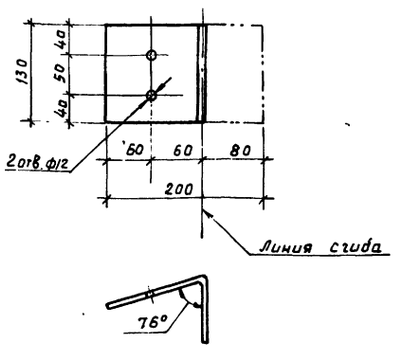
Уголок Б100×100×7 ГОСТ 8509-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4

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

Альбом



21038-01 16

Инж.	Кузнецова		
Рук. гр.	Крашенинников		
Гл. спец.	Пилипчук		
Нач. отд.	Тигай		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		11.11.85

ТП 816-9-31.86 АСИ-МС4

Элемент соединительный МС4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,63	1:5
Лист	Листов 1	

Полоса 68×130 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. План расположения электрооборудования. Молниезащита	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями.	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
	Прилагаемые документы	
-ЭО. СО	Спецификация оборудования	
-ЭО ВМ	Ведомость потребности в материалах	

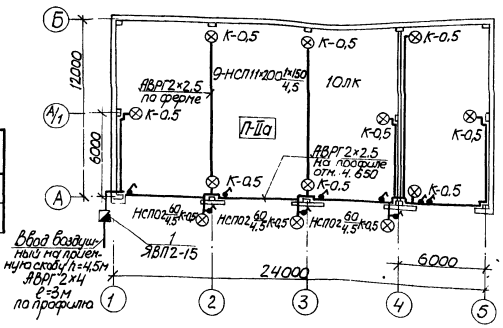
Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.407-82, лист 3	Воздушный ввод в здание на приемную скобу	1	
2	4 407-233-001	Крепление светильника на кронштейне	12	
3	5.407-55	Установка навесного ящика ЯВП2-15	1	

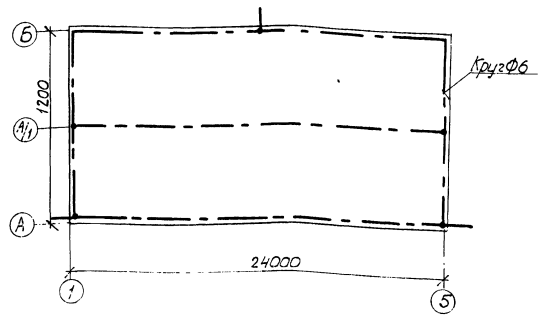
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Глезин)

План



Молниезащита
План кровли



Электроосвещение

Электроснабжение сарая производится от внутриплощадочных сетей на напряжение 380/220В с заземленной нейтралью по воздушному вводу.

Данные об электрических нагрузках, cosφ и годовом расходе электроэнергии приведены в таблице.

Потребители	Ру, кВт	Рр, кВт	cosφ	Годовое число часов использования максимума нагрузки	Годовой расход эл. энергии тыс. кВт.ч.
электроосвещение	1,53	1,22	1,0	1100	1,35

Выбор освещенности произведен в соответствии со СН и П II - 4-79 „Искусственное освещение. Нормы проектирования".

Светильники принять подвесные пыленепроницаемые НСП11×200, НСПО2×60

Распределительный ящик типа ЯВП2-15 установить снаружи сарая у стены на металлоконструкциях на высоте 1,5м с устройством для опломбирования. Учет электроэнергии решается при привязке проекта.

Групповую сеть электроосвещения выполнить кабелем АВРГ с креплением скобами по строительным конструкциям здания.

Заземление и зануление

Металлические части электроустановок (корпуса ящика, выключателей, светильников), которые могут при неисправности электроустановок оказаться под напряжением занулить путем присоединения к нулевому проводу электрической сети.

На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода. В качестве заземлителя используется заземляющее устройство молниезащиты.

Молниезащита

Согласно СН 305-77 „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" помещение сарая по молниезащите относится к III категории. Молниезащиту в этом случае выполнить наложением молниеприемной сетки на прогоны ж.б. под асбоцементные листы. В качестве заземлителей использовать ж.б. каркас. Связь молниеприемной сетки с колонной и фундаментом см. чертеж АС-6. Величина импульсного сопротивления заземлителя должна быть не более 200м (для ρ=100ом·м), для других значений ρ конструкцию заземлителя уточнить. Все соединения выполнить с помощью сварки.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СН и П III -33-76.

21088-01 17

Инв№				Привязан
Инжен.	Баженова			ТП 816-9-31.86 -ЭО
Рук. гр.	Голубева			
Гл.спец.	Сидоров			
Нач.отд.	Кутин			
Н.контр.	Антонычева			
ГИП	Глезин			

Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков)	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Общие данные. План расположения электрооборудования. Молниезащита	ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново		

Копировал Сорокина Формат А2

Инв№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв№ | Гл. спец. ТО | Ст. инж. ТО | Иванов | Загоровский

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. План расположения сетей пожарной сигнализации	

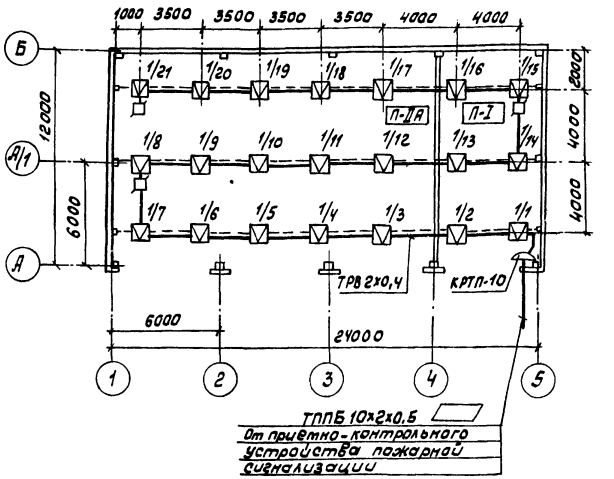
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования	
СС ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами

Обозначение	Наименование
	Тросовая проводка
	Заполняется при привязке проекта

План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ТУ25-04-2060-76	Датчик тепловой ДТЛ	23	
	ГОСТ 7113-77Е	Резистор МЛТ-0,5-1кОм	1	
	ГОСТ 8525-78Е	Коробка КРТП-10	1	
	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	3	
		Кабель ТППБ 10х2х0,5		
		ГОСТ 22498-77Е		м
		Провод ТРВ 2х0,4		
		ГОСТ 20575-75Е	95	м
		Проволока 6 ГОСТ1668-73	75	м
	ТУ36-1445-78Е	Натяжная муфта к 798	3	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер к 675	6	
	ТУ36-1276-76	Зажим тросовый К676	6	

Рабочие чертежи разработаны согласно перечню зданий и помещений подлежащих оборудованию пожарной сигнализации, утвержденным МСХ СССР 11 января 1979 года.

При возникновении пожара в защищаемых помещениях от повышения температуры срабатывают тепловые легкоплавкие датчики ДТЛ. Сигнал тревоги поступает на приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации, тип и место установки которого определяется при привязке проекта.

Электропроводки к тепловым легкоплавким датчикам ДТЛ выполнить проводом ТРВ 2х0,4 на тросе по фермам и стенам защищаемого помещения.

Монтаж датчиков пожарной сигнализации выполнить после установки светильников.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ВМСН 14-73 „Ведомственные технические условия на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации," разработанными всесоюзным объединением „Союзспецавтоматика" г. Москва.

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 В.И.Глезин

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Гл.спец.ТО	Гл.спец.ТО	Нач.отд.ТЭП	Иванов	Загоровский	Тигай

21088-01 18

Инв.№				Привязан
Ст.техн.	Гневышева			ТП 816-9-31.86 СС
Рук.гр.	Гусаров		17.12.85	
Гл.спец.	Сидоров			
Нач.отд.	Кутин			
Гип	Глезин			
Н.контр.	Антонычева			Сарай для сельхозмашин (для государственных сортоиспытательных участков) — Стадия: Р; Лист; Листов: 1
				Общие данные. План расположения сетей пожарной сигнализации — ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал Иванова

Формат А2

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			7	8	9	10
	Оборудование и кабели, поставляемые заказчиком								
	Оборудование								
1	Ящик распределительный, Iпл.вст. = 15А	ТУ16.526.373-75							
		ЯВП2-15	шт.	796				1	
2	Светильник	ТУ16-535.046-79							
		НСП11×200-234	шт.	796		346111 0000		9	
3	Светильник	ТУ16-535.046-79							
		НСП02×100/ps4-01	шт.	796		3461112500		3	
	Кабели								
5	Кабель с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией								
	напряжение 660В	ГОСТ 433-73							
	2×2,5	АВРГ	км	796		35.2232.0000		0,1	
	2×4	АВРГ	км	796		35.2232.0000		0,003	

Привязан

Инв.№

Инженер	Баженова	
Рук.гр.	Голубева	
Гл.спец.	Сидоров	
Нач.отд.	Кутин	
ГИП	Лезин	

ТП 816-9-31.86-ЭО.СО

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦИТЭП сельхозпром г.Иваново

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Материалы, поставляемые подрядчиком								
8	Коробка ответвительная	КОР-73	шт.	796		34 64 740000		20	
9	Лампа	ГОСТ 2239-79							
		Б-220-230-150	шт.	796		346623 0000		10	
10	Лампа	ГОСТ 2239-79							
		Б-220-230-60	шт.	796		346623 0000		3	
11	Выключатель О-1-1Р44-17-6/220	ГОСТ 7397-76							
		02.1.1-03	шт.	796		346420 0000		9	
12	Кронштейн с вылетом 0,5м	ТУ36-2240-80							
		У116У3	шт.	796		346473 1021		12	
13	Профиль монтажный	ТУ36-1434-82							
		К225У2	шт.	796		344962 6111		15	
14	Стойка								
		К310М4ХЛ2	шт.	796		344962 8041		1	
15	Приемная скоба	К-1	шт.	796				1	

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
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Кабели и провода								
1	Провод телефонный распределительный с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией	ТРВ 2х0,4 ГОСТ 20575-75Е	км					0,095	
2	Кабель телефонный городской с полиэтиленовой изоляцией в полиэтиленовой оболочке, бронированный	ТППБ 10х2х0,5 ГОСТ 22498-77Е	км						

Привязан

Инв.№

Ст.техн	Невышева		
Рук.гр.	Гусаров		
Гл.спец.	Сидоров		
Нач.отд	Кутин		
ГИП	Глезин		

ТП 816-9-31.86 СС.со

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

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 № опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монтажные материалы и изделия								
3	Коробка телефонная распределительная пластмассовая	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	шт					1	

Привязан

Инв.№

21088-01

ТП816-9-31.86 СС.со

Лист 2

Калировал Иванова

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 № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и изделия поставляемые подрядчиком								
	Оборудование								
1	Датчик тепловой легкоплавкий	ДТЛ ТУ25-04-2060-76	шт					21	
2	Резистор 1кОм, 0.5Вт	МЛТ-0,5-1кОм ГОСТ 7113-77Е	шт					1	

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

Привязан

Инв.№

ТП 816-9-31.86 СС.СО

Лист 3

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 № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монтажные изделия								
3	Коробка универсальная	УК-2П ГОСТ 10040-75Е	шт					3	
4	Натяжная муфта	К 798 ТУ36-1445-78Е	шт					3	
5	Анкер	К 675 ТУ36-1445-78Е	шт					6	
6	Зажим тросовый	К 676 ТУ36-1445-78Е	шт					6	

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

Привязан

Инв.№

21088-01 21

ТП 816-9-31.86 СС.СО

Лист 4

Копировал Иванова

Формат А3

Альбом 1

Минсельхоз СССР
Главсельстройпроект

ЦИТЭП сельхозпроект

ТП 816-9-31.86-ВМ

САРАЙ ДЛЯ СЕЛЬХОЗМАШИН

(для государственных сортоиспытательных участков)

Альбом

Ведомости потребности в материалах

Привязан

Инв. №

Формат А4

Альбом 1

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Сталь углеродистая обыкновенного					
2	качества					
3	Сталь арматурная класса А-I, т		168	0,152	0,045	0,197
4	Сталь арматурная класса А-II, т		168	0,058	—	0,058
5	Сталь арматурная класса А-III, т		168	1,737	—	1,737
6	Сталь арматурная класса А-V, т		168	0,296	—	0,296
7	Сталь сортовая, т	09 3000	168	2,804	2,140	4,944
8	Прокат листовой рядовой, т	09 7000	168	0,733	0,321	1,054
9	Профиль гнутый стальной, т		168	0,199	—	0,199
10	Профиль прямоугольный 120×80×6					
11	Малодеченского ЗЛК, т		168	0,891	—	0,891
12	Профиль трубчатый 2Ф25×1,8 ТУ14-3-104-73, т		168	0,828	—	0,828
13	Итого стали в натуральной массе, т		168	5,455	2,461	7,916
14	В том числе по укрупненному					
15	сортаменту					
16	Балки и швеллеры, т	09 2500	168		0,558	0,558
17	сталь крупносортная, т	09 3100	168	1,361	1,372	2,733
18	сталь среднесортная, т	09 3200	168	0,128	0,032	0,160
19	сталь мелкосортная, т	09 3300	168	2,830	0,178	3,008
20	катанка, т	09 3400	168	0,403		0,403

тип - кол материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий
инд. - кол. материалов, потребное для изготовления индивидуальных конструкций и изделий

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Колгушкин	
Рук. гр.	Крашенников	
Гл. спец.	Лилипчук	
Нач. отд.	Тигай	
ГИП	Глезин	

ТП 816-9-31.86-АСВМ

Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦИТЭП сельхозпроект г. Иваново

Формат А4

Альбом 1

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Сталь толстолистовая рядовых					
2	марок (от 4 мм), т	09 7100	168	0,362	0,279	0,641
3	сталь тонколистовая толщ. от 1,9 до 3,9 мм, т	09 7200	168	0,033		0,033
4	сталь тонколистовая толщ. от 1 до 1,8 мм, т	09 7300	168	0,130		0,130
5	сталь кровельная оцинкованная, т	09 7400	168	0,487	0,042	0,529
6						
7	Металлоизделия промышленного					
8	назначения (метизы)	12 0000				
9	Проволока стальная низкоуглеродистая					
10	обыкновенного качества, т	12 1300	168	0,067	—	0,067
11	Проволока стальная низкоуглеродистая					
12	периодического профиля, т	12 1400	168	0,163	—	0,163
13	Проволока стальная высокопрочная для					
14	железобетона, т	12 2400	168	0,121	—	0,121
15	Изделия из проволоки, т	12 7000	168	0,110	0,050	0,160
16	Изделия крепёжные, т	12 8000	168	0,027	—	0,027
17	Итого металлоизделий промышленного					
18	назначения, т		168	0,488	0,050	0,538
19						
20	Всего сортового и листового проката					
21	обыкновенного качества профилей и					
22	метизов в натуральной массе, т		168	5,943	2,511	8,454
23	Итого стали, приведенной к стали					
24	класса А-I, т		168	4,029	0,045	4,074
25	Итого стали, приведенной к стали					
26	класса С38/23, т		168	3,162	2,466	5,628

Привязан

Инв. №

ТП 816-9-31.86-АСВМ

Лист 2

Формат А4

Альбом 1

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Всего стали, приведенной к классам					
2	А-I и С38/23, т		168	7,191	2,511	9,702
3						
4	Сталь сортовая конструкционная	09 5000				
5	Прокат из стали с пределом текучести					
6	33-40 кг/мм², т		168	0,035	—	0,035
7	Итого стали сортовой конструкционной					
8	в натуральной массе, т		168	0,035	—	0,035
9	В том числе по укрупненному					
10	сортаменту					
11	сталь крупносортная, т	09 5100	168	0,016	—	0,016
12	сталь мелкосортная, т	09 5300	168	0,019	—	0,019
13	Итого стали сортовой конструкционной					
14	приведенной к стали класса С38/23, т		168	0,044	—	0,044
15						
16	Всего приведенной стали					
17	к классам А-I и С38/23, т		168	7,235	2,511	9,746
18	В том числе:					
19	на изготовление сборных железобетон-					
20	ных конструкций, т		168	3,950	—	3,950
21	на строительные стальные конструкции, т		168	—	1,372	1,372
22						
23	Битумы нефтяные строительные, т	02 5621	168	—	0,020	0,020
24	Материалы лакокрасочные, кг	23 1000	176	—	41	41
25						
26						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

21088-01 22

ТП 816-9-31.86-АСВМ

Лист 3

Формат А4

Альбом 1 Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Продукция лесозаготовительной и лесопильно-					
2	деревообрабатывающей промышленности	530000				
3	Пиломатериалы качественные, м³	533100	113	0,214	4,95	5,164
4	Переплеты оконные, м²		055	2,3	—	2,3
5	Расход пиломатериалов в круглом		113	0,321	7,43	7,751
6	лесе, м³					
7						
8	Щебень, м³	571110	113	—	16,0	16,0
9	Гравий, м³	571120	113	27,2	51,2	78,4
10	Песок строительный природный, м³	571140	113	20,4	43,8	64,2
11						
12	Цемент	573000				
13	Портландцемент					
14	марки 300, т	573151	168	—	1,13	1,13
15	марки 400, т	573112	168	9,14	18,61	27,75
16	марки 500, т	573113	168	2,035	—	2,035
17	Цемент приведенный к марке 400,					
18	всего, т		168	11,38	19,66	31,04
19	В том числе:					
20	на изготовление сборных железобетонных					
21	конструкций, т		168	11,38	—	11,38
22	на изготовление монолитных бетонных					
23	конструкций, т		168	—	19,66	19,66
24						
25	Кирпич строительный, тыс. шт	574120	798	—	5,45	5,45
26	Известь строительная, т	574412	168	—	0,20	0,20

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

Привязан

Инв.№

ТП 816-9-31.86 -АСВМ

Лист 4

Копировал Сорокина Формат А4

Альбом 1 Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Рубероид, м²	577402	055	1,8	—	1,8
2	Листы асбестоцементные кровельные					
3	волнистые, тыс. усл. плиток	578111	732	—	3,30	3,30
4	Стекло оконное, м²	591120	055	1,7	—	1,7
5	Пластины резиновые и резинатканевые, кг		116	118,8	—	118,8
6	Резиновая смесь ТУ38-005204-71, кг		116	141,2	—	141,2
7	Ткань прокладочная ТУ17-651-71, кг		116	11,2	—	11,2
8	Клей ТУ38-105.1061-82, кг		116	4	—	4

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

Привязан

Инв.№

ТП 816-9-31.86 -АСВМ

Лист 5

Копировал Сорокина Формат А4

Альбом 1 Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Сталь углеродистая обыкновенного					
2	качества					
3	Сталь сортовая, т	093000	168	—	0,16	0,16
4	Итого стали в натуральной массе, т		168	—	0,16	0,16
5	В том числе по укрупненному					
6	сортаменту					
7	Катанка, т	093400	168	—	0,16	0,16
8	Всего стали приведенной к стали					
9	класса С38/23, т		168	—	0,16	0,16
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

тип. - кол. материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий
инд. - кол. материалов, потребное для изготовления индивидуальных конструкций и изделий

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

Привязан

Инв.№

Ст. техн. Гневышева

Нач. отд. Кутин

ГИП Глезин

ТП 816-9-31.86-ССВМ

Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки СС

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Сорокина Формат А4

Альбом 1 Номер строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Сталь углеродистая обыкновенного					
2	качества					
3	Сталь сортовая, т	093000	168	—	0,050	0,050
4	Итого стали в натуральной массе, т		168	—	0,050	0,050
5	В том числе по укрупненному					
6	сортаменту					
7	сталь мелкосортная, т	093300	168	—	0,028	0,028
8	катанка, т	093400	168	—	0,022	0,022
9						
10	Металлоизделия промышленного					
11	назначения (метизы), т	120000	168	—	0,010	0,010
12	Всего сортового проката и метизов					
13	в натуральной массе, т		168	—	0,060	0,060
14	Всего стали, приведенной к стали					
15	класса С38/23, т		168	—	0,060	0,060
16						
17						
18						
19						
20						

тип. - кол. материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий
инд. - кол. материалов, потребное для изготовления индивидуальных конструкций и изделий

21088-01

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

Привязан

Инв.№

Инжен. Батенова

Рук. гр. Голубева

Н. спец. Сидорав

Нач. отд. Кутин

ГИП Глезин

ТП 816-9-31.86-ЭОВМ

Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Сорокина Формат А4

gost.e-ecolog.ru