

501-3-10

ТЕПЛОВОЗ-ВАГОННОЕ ДЕПО НА ОДНО СТОЙЛО
ДЛЯ ТЕПЛОВОЗОВ ТГМ и ТГК КОЛЕС 1520 мм.

Альбом V

СМОТРОВАЯ КАНАВА ДЛЯ ТЕПЛОВОЗОВ ТГМ и ТГК КОЛЕИ 1520 мм.

1025/С6
цена 1-98

[illegible]

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 501-3-10 ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА ОДНО СТОЙЛО ДЛЯ ТЕПЛОВОЗОВ ТГМ и ТГК КОЛЕИ 1520 мм.

Альбом V СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Общая пояснительная записка. Технологические чертежи.
- Альбом II - Архитектурно-строительные решения.
- Выпуск 1 Каркасно-панельный вариант.
- Выпуск 2 Кирпичный вариант.
- Альбом III - Санитарно-технические решения.
- Альбом IV - Электротехнические чертежи и автоматизация. Устройства связи.
- Альбом V - Смотровая канава для тепловозов ТГМ и ТГК колеи 1520 мм.
- Альбом VI - Нестандартизированное оборудование.
- Альбом VII - Заказные спецификации.
- Альбом VIII - Сметы.

РАЗРАБОТАН Харьковским Отделением
Всесоюзного проектного и научно-
исследовательского института
промышленного транспорта
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

ТЕХНО-РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН
Госстроем СССР протокол N 14 от 17.03.1981 г.
и введен в действие институтом
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
приказ N 123 от 28.04.1981 г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В. М. Миронюк

А. Г. Мирошников
Н. Т. Фартушный

Привязан

Вид:

Ведомость примененных и избыточных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-3. Вып. 7.41	Сборные железобетонные конструкции, применяемые для возведения стен и колонн зданий	
ГОСТ 1173-54 *	Блоки стеновые железные типа Р-43 для постройки промышленного транспорта. Размеры	

Неополученные поверхности монолитных, бетонных и железобетонных конструкций следует укрывать гидро- и теплоизоляционными материалами немедленно после окончания бетонирования. Укладка бетонной смеси производится непрерывно. В случае возникновения перерывов в бетонировании поверхность бетона необходимо укрыть, чистить, а при необходимости обрызгать. Указания по монтажу в зимних условиях сборных бетонных и железобетонных конструкций приведены в сериях типовых проектов конструкций.

[illegible]

Прибыль			
Убыль			

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листах КЖ

Альбом

501-3-10

Титуловый проект

Листы, входящие в состав

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Статоровая канава из сборных железобетонных элементов			
				СП-СК		
			Сборочные единицы и детали			
		1-3	КЖ-13	Сетка арматурная С-1	1	
			"	С-2	1	
			"	С-3	1	
		14	КЖ-14	Стержни одиночные		
			КЖ-15	Изделие закладное М-1	2	
			"	" М-2	4	
			"	" М-11	12	
			"	" М-12	2	
			"	" М-13	4	
			"	" М-14	1	
			"	" М-15	4	
			"	" М-10	6	
			"	" М-19	1	
			Материалы			
				Бетон марки 300	1,4	м³
				НСП-СК		
			Сборочные единицы и детали			
			КЖ-13	Сетка арматурная С-4	1	
			"	С-5	1	
			"	С-6	1	
		14	КЖ-14	Стержни одиночные		
			КЖ-15	Изделие закладное М-1	1	
			"	" М-2	2	
			"	" М-11	6	
			"	" М-12	2	
			"	" М-13	2	
			"	" М-15	4	
			"	" М-16	1	
			Материалы			
				Бетон М-300	0,7	м³
			ФП-СК			
			Сборочные единицы и детали			
			КЖ-13	Сетка арматурная С-7	1	
			"	С-8	1	
			"	С-9	1	
		19а	КЖ-14	Отдельные стержни		
			КЖ-16	Изделие закладное М-17	24	
			"	" М-18	4	

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Материалы			
				Бетон М-300	18	м³
			ФП-СК			
			Сборочные единицы и детали			
			КЖ-13	Сетка арматурная С-10	1	
			"	" С-11	1	
			КЖ-16	Изделие закладное М-17	24	
			"	" М-18	4	
			Материалы			
				Бетон М-300	189	м³
			Статоровая канава из монолитного железобетона			
			Сборочные единицы и детали			
			КЖ-6	Сетка арматурная С-1	5	
			"	" С-2	1	
			"	" С-3	2	
			"	" С-4	1	
			"	" С-5	1	
			"	" С-50	1	
			"	" С-6	3	
			"	" С-7	2	
			"	" С-8	1	
			"	" С-9	3	
			"	" С-10	1	
			"	" С-11	2	
			"	" С-12	2	
			"	" С-13	2	
			"	" С-14	1	
			КЖ-16	Изделие закладное М-3	4	
			"	" М-4	2	
			"	" М-5	4	
			"	" М-6	4	
			"	" М-7	4	
			"	" М-9	4	
			"	" М-10	4	
			"	" М-19	2	
			"	" М-1	5	
			"	" М-2	10	

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Материалы			
				Бетон М-200	129	м³

Выборка стали на один элемент к2.
(статоровая канава из монолитного железобетона)

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 ГОСТ 51459-75 класс В II						Закладные изделия Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс В I						Итого Всего
	φ		φ		φ		φ		φ		Итого		
	6	10	14	16	18	20	22	25	28	32			
	10	14	16	18	20	22	25	28	32				
С-1	33	33	126	126	159							159	
С-2	4,5	4,5	16,8	16,8	213							213	
С-3	28	28	105	105	133							133	
С-4	4,5	4,5	14,1	14,1	186							186	
С-5	82	82	231	231	313							313	
С-50	82	82	361	361	443							443	
С-6	48	48	154	154	202							202	
С-7	39	39	129	129	168							168	
С-8	64	64	207	207	271							271	
С-9	48	48	302	302	350							350	
С-10	52	52			52							52	
С-11	33	33	104	104	137							137	
С-12	33	33	104	104	137							137	
С-13	39	39	254	254	293							293	
С-14	64	64	151	151	215							215	
М-1					32					25		57	
М-2						0,7				0,2		0,9	
М-5									3,5			3,5	
М-6									3,2			3,2	
М-7									1,6			1,6	
М-9									6,6			6,6	
М-10						3,8				0,5		4,3	
Крышка привода						6,8	31,2			0,6		38,6	

И.контр. Нестеров (И) Проект. Олександров (И) Ст.техн. Попов (И) Сл.инж. Рихерт, Плещинский (И) Л.спец. Нестеров (И) Начальн. Золотев (И) Сл.инж.пр. Фетисов (И)

Привязан:

И.№

7 501-3-10 КЖ

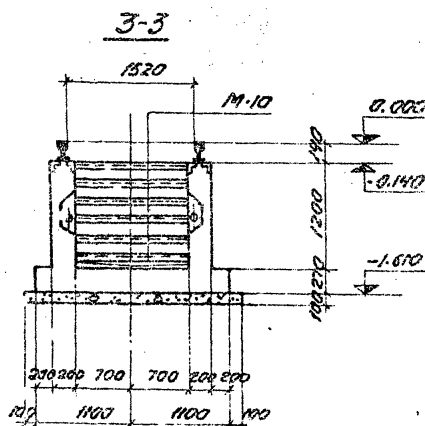
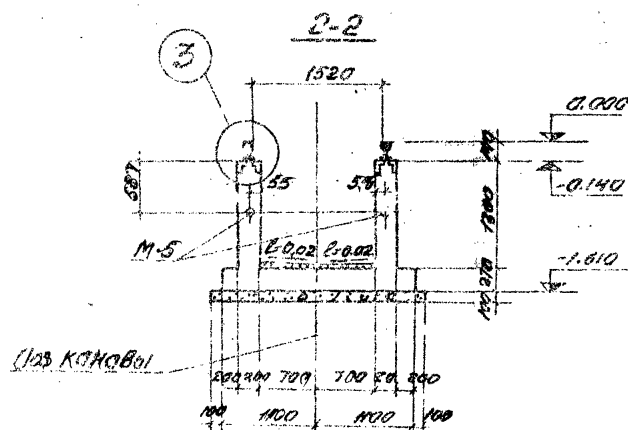
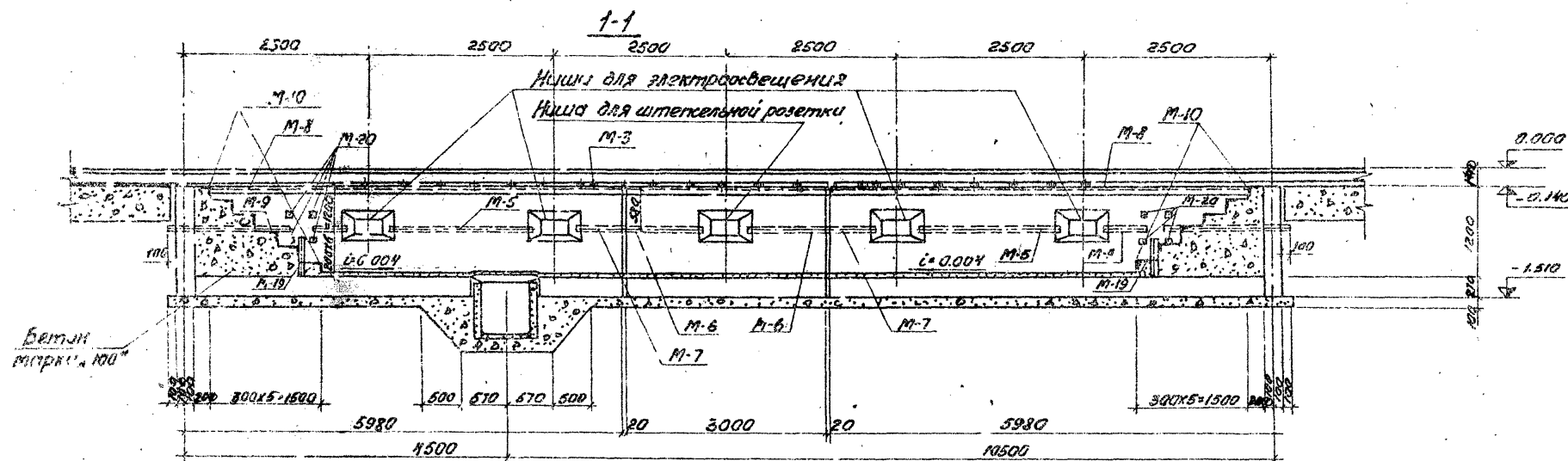
Железобетонно-вагонное вепо на одну стайло для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Статоровые канавы

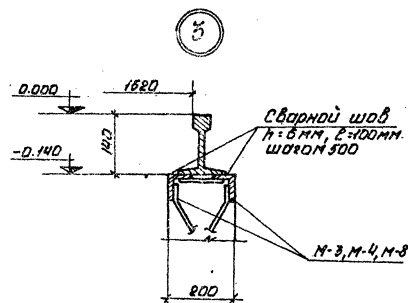
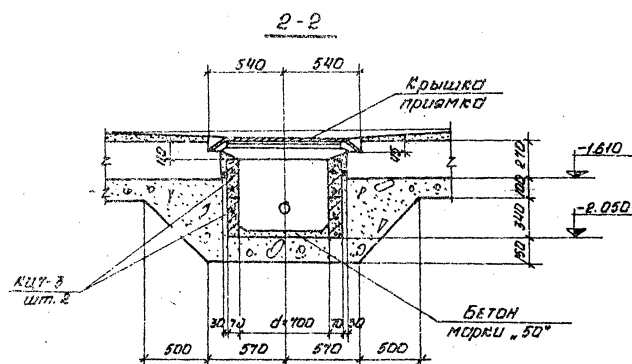
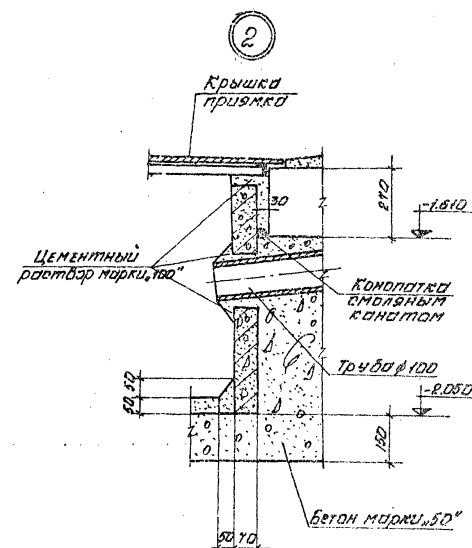
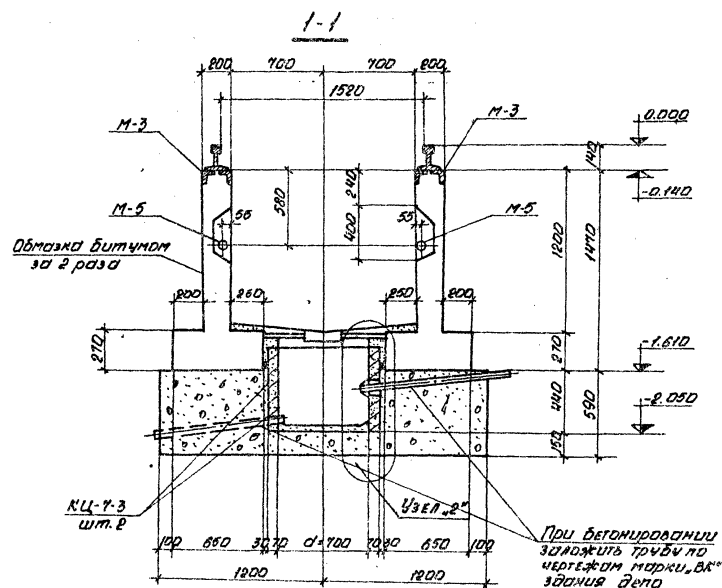
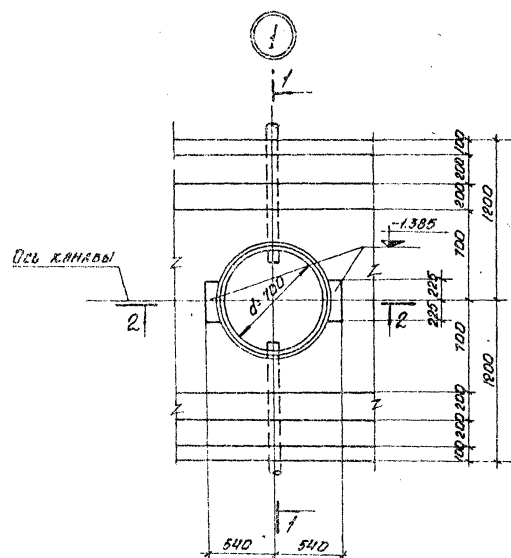
Спецификация элементов маркировочным схемат расположенным на листах КЖ

Итого 2.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ Г.ХОРЬКОВ

[illegible]

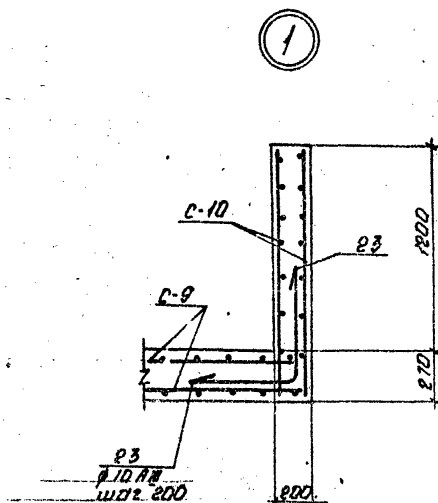
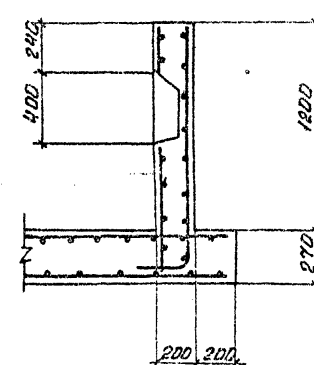
Привязан:				Наст.пр. Никитерев	Сп.инж. Спиробер	Клиф.серж. Клиф.серж.	Ст.тех. Погода	ТТ	504-3-10	КЖ	Теплового-вагонное здание для стоянода промышленных железных дорог колеи 1520мм	Строит. Лист	Листов
				Рис.пр. Никитерев	Сп.инж. Спиробер	Клиф.серж. Клиф.серж.	Ст.тех. Погода	Строительная канавка из монолитного железобетона			ТР	3	
СН.С.Л.З.				П.спец. Никитерев	Сп.инж. Спиробер	Клиф.серж. Клиф.серж.	Ст.тех. Погода	Строительная канавка 2-10м. План. Разрезы 1:1-3-3.			ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ		



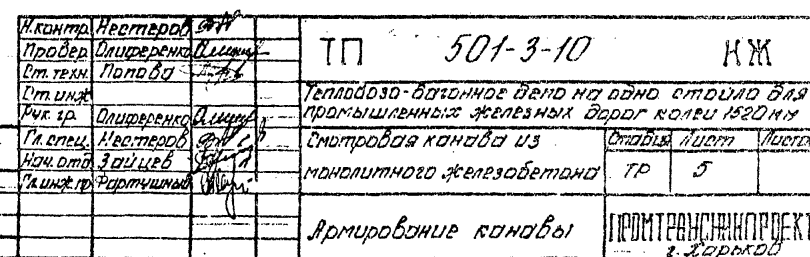
При наличии грунтовых вод устраивается оклеенная гидроизоляция; конструкция ее принимается при привязке проекта в зависимости от уровня грунтовых вод и химического состава.

		И.konto	Негоспод	И.п.	ТП	501-3-10	КЖ
		Пробер	Длиренев	И.п.	Теплоизо-важное вент на одно стальной для промышленные железные дорож колес 4500мм Видиробор канавы из монолитного железобетона		
		От.техн	Папоб	И.п.			
		Г.п. инж					
		Рук. за	Длиренев	И.п.			
Прибывон		И.п. спец	Негоспод	И.п.	Узлы 1÷3		
		Нач. отд	Зубиц	И.п.			
		И.п. инж. за	Партыков	И.п.	ПРОМТРАНСИМПЕКТО		
И.п. инж					3. ПРОВОД		

3-3



Прибавки

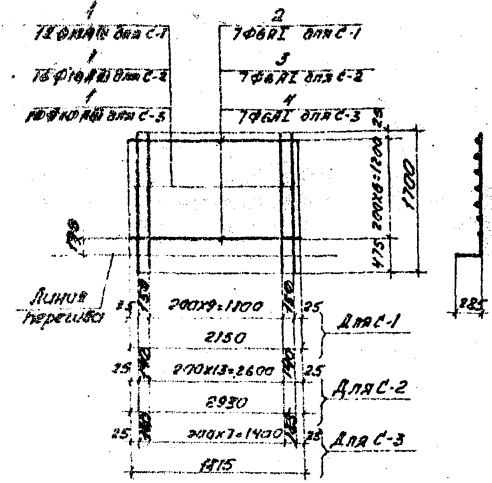


Аннотация

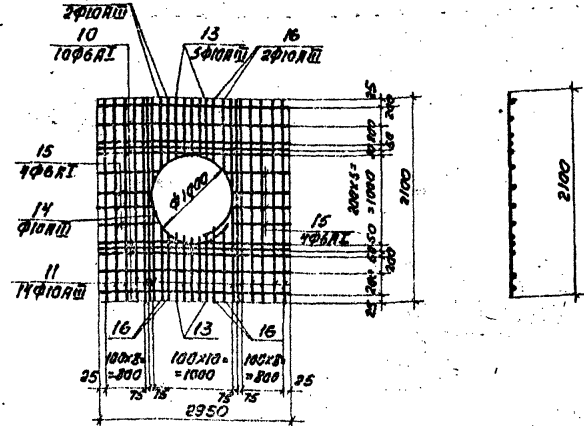
501-3-10

Типовой проект

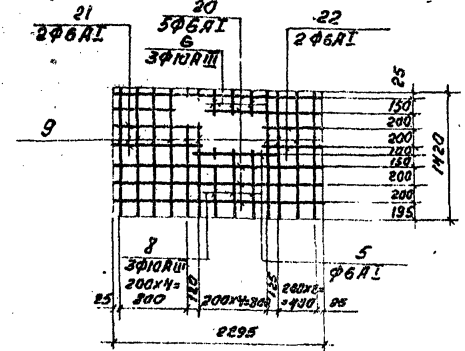
С-1, С-2, С-3



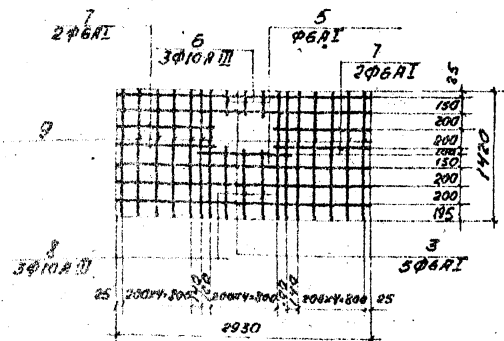
С-5а



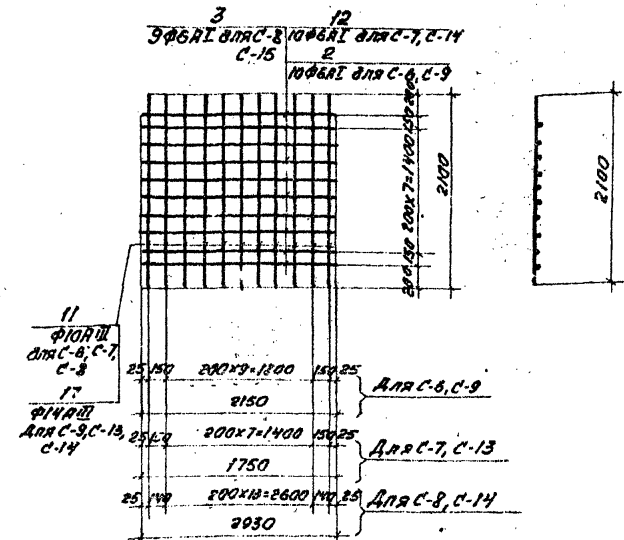
С-11, С-12 (зеркально С-11)



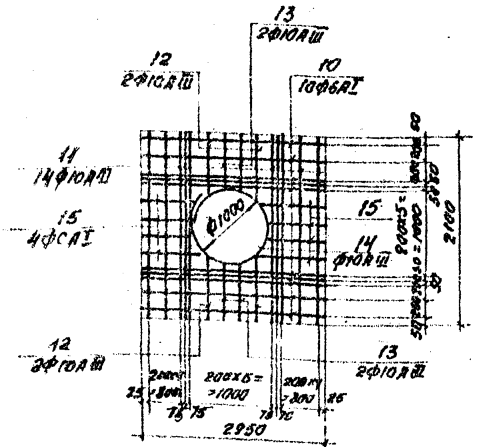
С-4



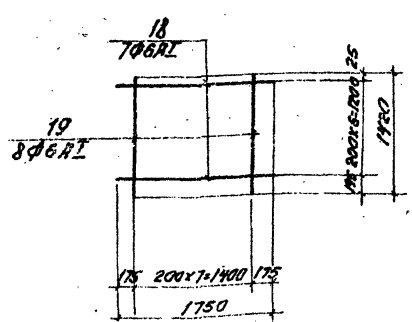
С-6, С-7, С-8, С-9, С-13, С-14



С-5



С-10



Ведомость стержней на один элемент

Масштаб	Поз.	Эскиз	Ф	Длина	Кол.
	23		10АIII	1300	1
	24		6АI	1200	1

И.контр. Нестеров	проект. Анфимов	Линия	77	501-3-10	КЖ
Ст.тех. Попов	Рук.гр. Давыдов	Линия	Тепловая-вагонная депо на одно столпо для промышленных железных дорог калиб 1520 мм		
Л. спец. Нестеров	Нач. отд. Зайцев	Л. инж. Проф. Шинин	Стальная каната из ма. налитного железобетона		
Приоритет:			Сеткы С1-С-14	ПРОМТРАНСПРОЕКТ	Л. 8926100

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Площадь

501-3-10

Типовой проект

Итого в сборе

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
<u>С-1</u>			
<u>Детали</u>			
1	Ф10АII, L=1700 ГОСТ 51459-72*	12	кг
2	Ф6АII, L=2150 ГОСТ 5781-75	7	3,3 кг
<u>С-2</u>			
<u>Детали</u>			
1	Ф10АII, L=1700 ГОСТ 51459-72*	16	15,8 кг
3	Ф6АII, L=2930 ГОСТ 5781-75	7	4,5 кг
<u>С-3</u>			
<u>Детали</u>			
1	Ф10АII, L=1700, ГОСТ 51459-72*	10	10,5
4	Ф6АII, L=1615 ГОСТ 5781-75	7	2,8 кг
<u>С-4</u>			
<u>Детали</u>			
5	Ф6АII, L=1050 ГОСТ 5781-75	1	0,2 кг
6	Ф10АII, L=2100 ГОСТ 51459-72*	3	0,4 кг
7	Ф6АII, L=1100 ГОСТ 5781-75	4	1 кг
8	Ф10АII, L=770 ГОСТ 51459-72*	3	1,4 кг
9	Ф10АII, L=1420 ГОСТ 51459-72*	14	12,3 кг
3	Ф6АII, L=2930 ГОСТ 5781-75	5	3,3 кг
<u>С-5</u>			
<u>Детали</u>			
10	Ф6АII, L=2950 ГОСТ 5781-75	10	6,5 кг
11	Ф10АII, L=2100 ГОСТ 51459-72*	14	18,1 кг
12	Ф10АII, L=650 ГОСТ 51459-72*	4	1,8 кг
13	Ф10АII, L=570 ГОСТ 51459-72*	4	1,4 кг
14	Ф10АII, L=3250 ГОСТ 51459-72*	1	2,0 кг
15	Ф6АII, L=950 ГОСТ 5781-75	8	1,7 кг
<u>С-5а</u>			
<u>Детали</u>			
10	Ф6АII, L=2950 ГОСТ 5781-75	10	6,5 кг
11	Ф10АII, L=2100 ГОСТ 51459-72*	14	28,5 кг
15	Ф10АII, L=570 ГОСТ 51459-72*	10	3,5 кг
14	Ф10АII, L=3250 ГОСТ 51459-72*	1	2,0 кг
15	Ф6АII, L=950 ГОСТ 5781-75	8	1,7 кг
16	Ф10АII, L=700 ГОСТ 51459-72*	8	3,4 кг

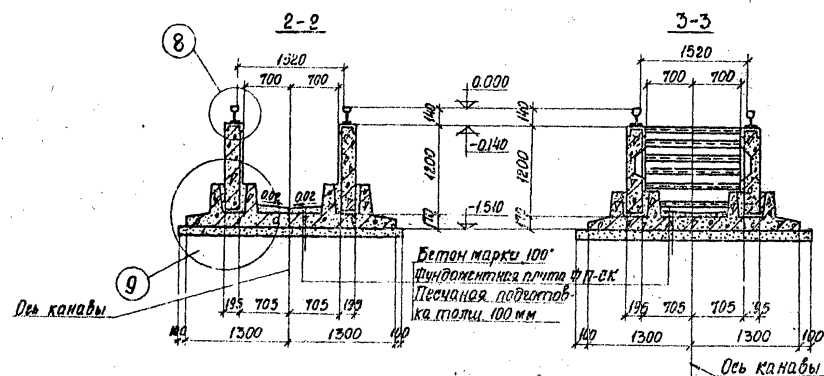
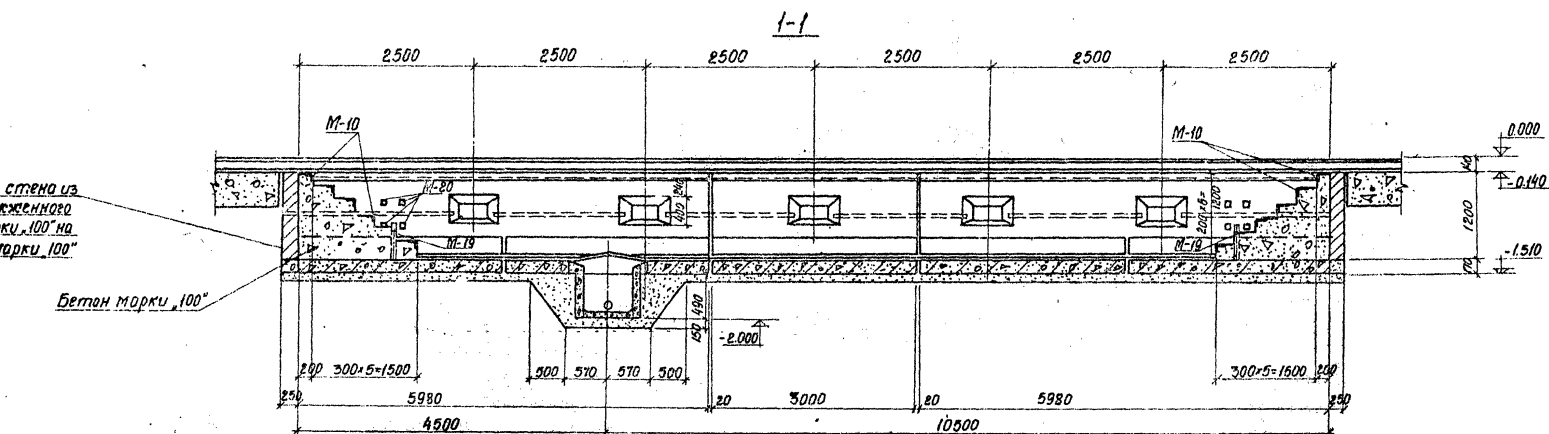
Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
<u>С-6</u>			
<u>Детали</u>			
2	Ф6АII, L=2150 ГОСТ 5781-75	10	4,8 кг
11	Ф10АII, L=2100 ГОСТ 51459-72*	12	15,4 кг
<u>С-7</u>			
<u>Детали</u>			
12	Ф6АII, L=1750 ГОСТ 5781-75	10	3,9 кг
11	Ф10АII, L=2100 ГОСТ 51459-72*	10	12,9 кг
<u>С-8</u>			
<u>Детали</u>			
3	Ф6АII, L=2930 ГОСТ 5781-75	10	6,4 кг
11	Ф10АII, L=2100 ГОСТ 51459-72*	16	20,7 кг
<u>С-9</u>			
<u>Детали</u>			
2	Ф6АII, L=2150 ГОСТ 5781-75	10	4,8 кг
17	Ф14АII, L=2100 ГОСТ 5781-75	12	30,2 кг
<u>С-10</u>			
<u>Детали</u>			
18	Ф6АII, L=1750 ГОСТ 5781-75	7	2,7 кг
19	Ф6АII, L=1420 ГОСТ 5781-75	8	2,5 кг
<u>С-11</u>			
<u>Детали</u>			
5	Ф6АII, L=1050 ГОСТ 5781-75	1	0,2 кг
6	Ф10АII, L=200 ГОСТ 51459-72*	3	0,4 кг
8	Ф10АII, L=770 ГОСТ 51459-72*	3	1,4 кг
9	Ф10АII, L=1420 ГОСТ 51459-72*	10	8,6 кг
20	Ф6АII, L=2295 ГОСТ 5781-75	5	2,5 кг
21	Ф6АII, L=975 ГОСТ 5781-75	2	0,4 кг
22	Ф6АII, L=575 ГОСТ 5781-75	2	0,2 кг
<u>С-12 (зав. кол. по С-11)</u>			
<u>Детали</u>			
по 5,683, 20, 21, 22 см. выше			

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
<u>С-13</u>			
<u>Детали</u>			
12	Ф6АII, L=1750 ГОСТ 5781-75	10	3,9 кг
17	Ф14АII, L=2100 ГОСТ 5781-75	10	25,4
<u>С-14</u>			
<u>Детали</u>			
3	Ф6АII, L=2930 ГОСТ 5781-75	10	6,4
17	Ф14АII, L=2100 ГОСТ 5781-75	6	15,1

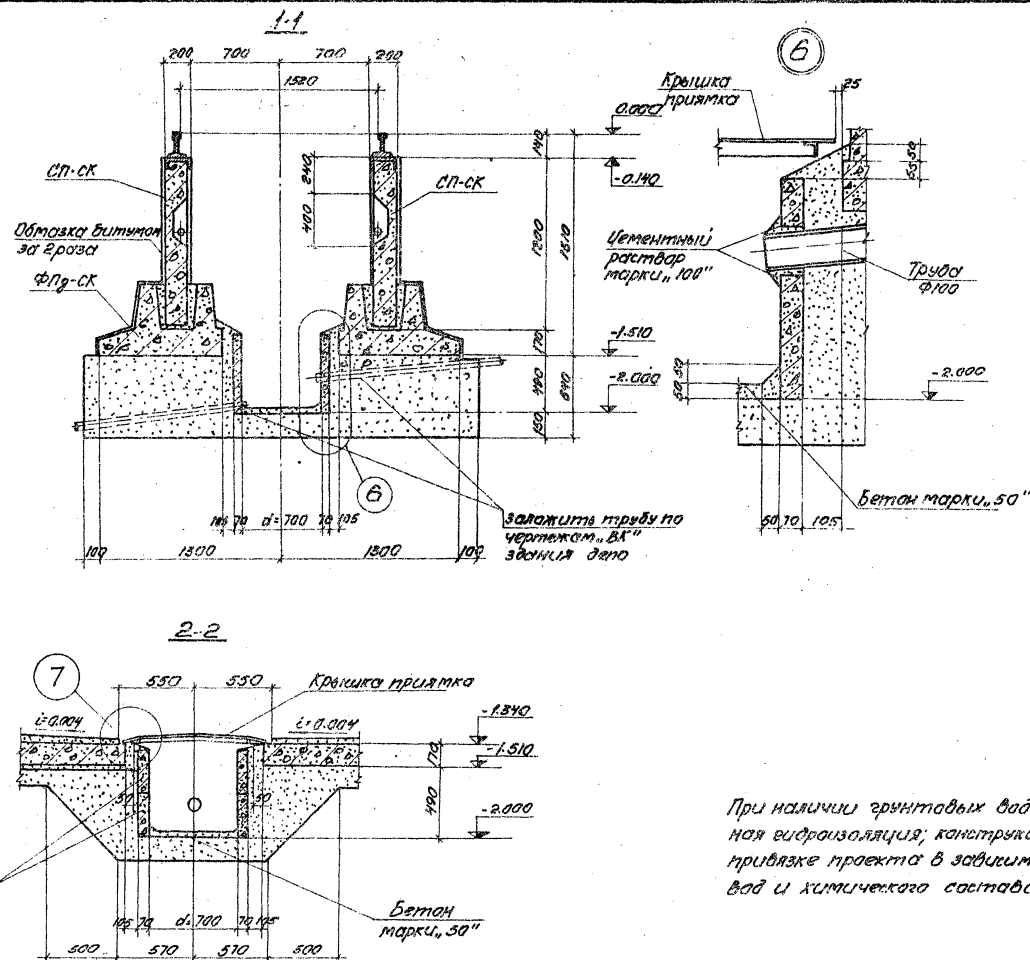
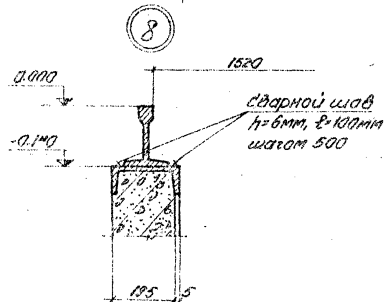
Привязан:

Итого:

И.контр. Нестеров	Э.И.	ТП	501-3-10	КЖ
Проектировщик Попов	И.И.	Теплово-вагонное дело на одно столпо для промывочных железных дорог колеи 1520 мм		
Структур. Попов	И.И.	Строительная каноба из монолитного железобетона		
Структур. Попов	И.И.	гр	7	
Рис. групп. Оливеренко	И.И.	Спецификация элементов монолитных конструкций		
Гл. спец. Нестеров	Э.И.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Начальн. Зав. ЦБ	Э.И.	г. Харьков		
Лин. инж. Фролкин	И.И.			



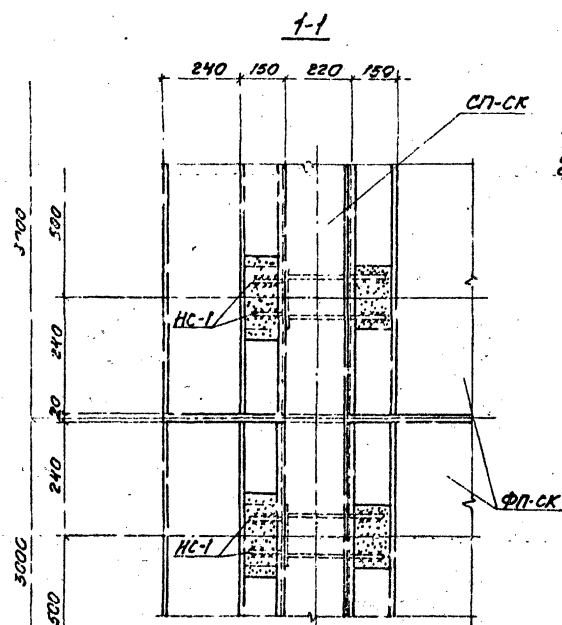
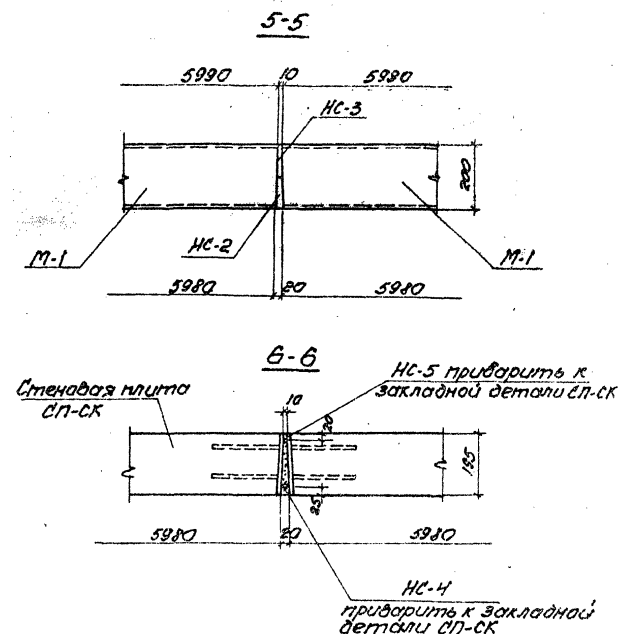
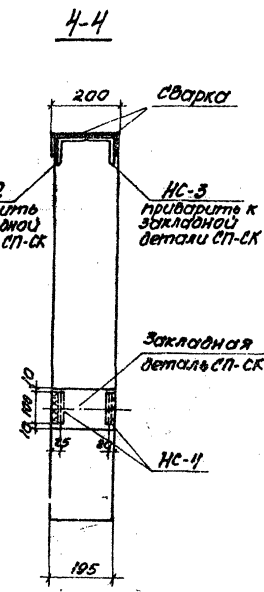
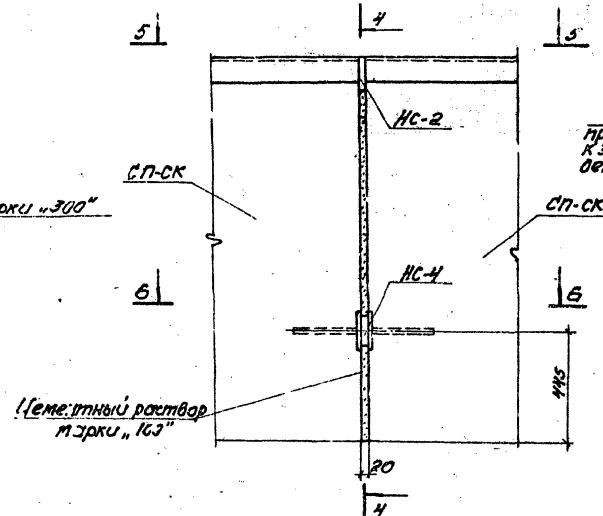
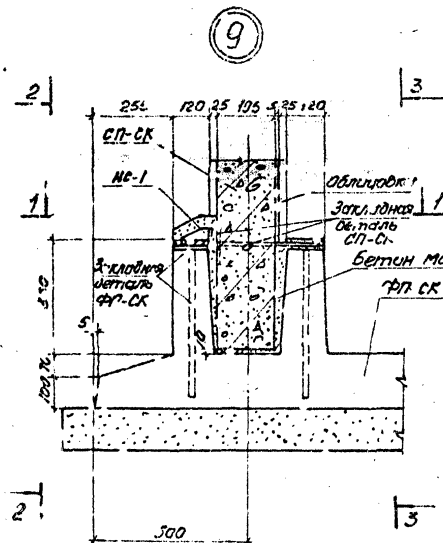
И. контр.	Неустеро	И. контр.	Т.П.	501-3-10	КЖ
Пробирн	Олиферен	Пробирн			
Ст. спец.	Попова	Ст. спец.			
Рук. спец.	Олиферен	Рук. спец.	гипсово-вагонное вепо на одно ступица для при-		
Л. спец.	Неустеро	Л. спец.	шпеленных железных бороз колеи 1520 мм		
Нач. отд.	Зайцев	Нач. отд.	Смотровая канава из сборных	Станд. Juliet	Лист
Л. спец. пр.	Партишны	Л. спец. пр.	железобетонных элементов	тр	В
			Смотровая канава в-15 м		
			План Разрезы 1-4-3-3		
				ПРОМТРАНСПРОЕК	
				г. Харьков	



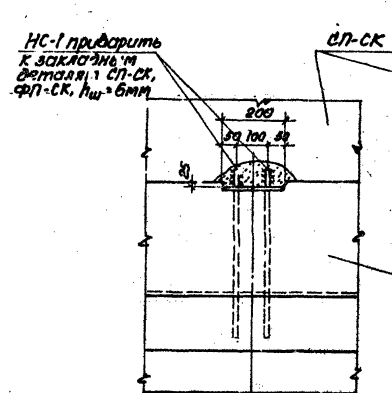
При наличии грунтовых вод устраивается оклеечная водоизоляционная конструкция ее принимается при привязке проекта в зависимости от уровня грунтовых вод и химического состава.

И.Кантор		И.Метерев	Л.И.И	ТТ		501-3-10	КЖ	
Продер		Оливерия	Л.И.И	Исплобоз-вагонное депо на одно столбо для протимпленных железных дорог колец 1520 мм		Статус	Лист	Листов
Ст.И.И		Павлов	Л.И.И					
От.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
От.И.И		Оливерия	Л.И.И					
Л.И.И		И.Метерев	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Оливерия	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И	Статус		Лист	Листов	Листов
Л.И.И		Л.И.И	Л.И.И					

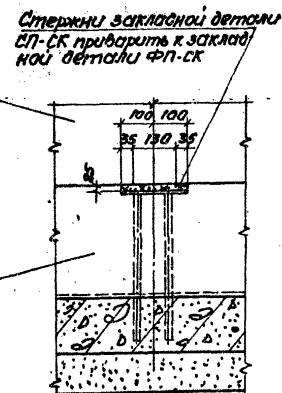
Детали
замоноличивания стеновых плит
СП-СК и НСП-СК



2-2



3-3



1. Закладные детали стеновых и фундаментных плит см. лист КЖ-17.
2. Все закладные и соединительные элементы после сварки должны быть покрыты антикоррозийным покрытием и обетонированы.

И.контр. Нестеров	Провер. Ширяев	Ст. тех. Попов	Рис. ср. Ширяев	И. спец. Нестеров	Нач. отд. Зайцев	И. инж. Мартынов	ТП 501-3-10	КЖ
Теплоизолирующая деталь на одно стило для промышленных железных дорог колеи 1520 мм. Статрассная каноба из сборных железобетонных элементов.							ТР 10	
Извл. 2. Деталь замоноличивания стеновых плит.							ПРОМТРАНСПРОЕКТ	г. Харьков

Привязан:

Инд. №

Альбом

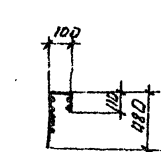
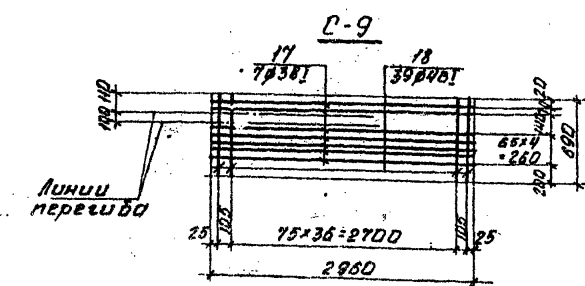
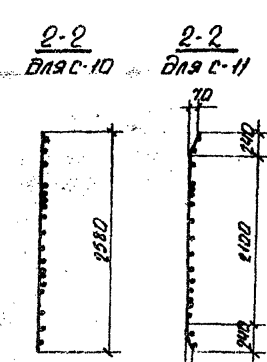
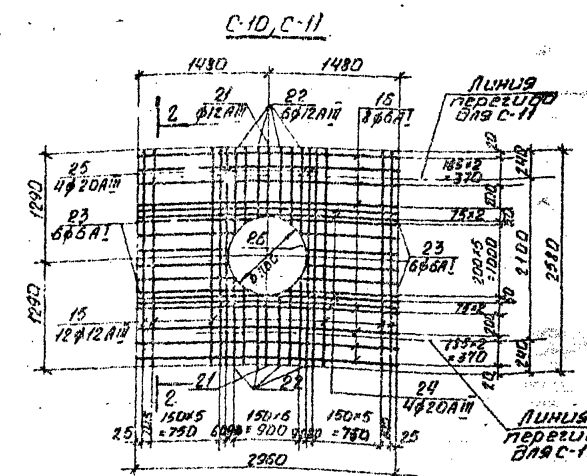
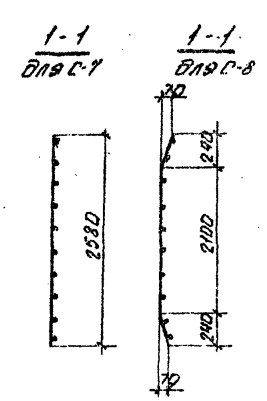
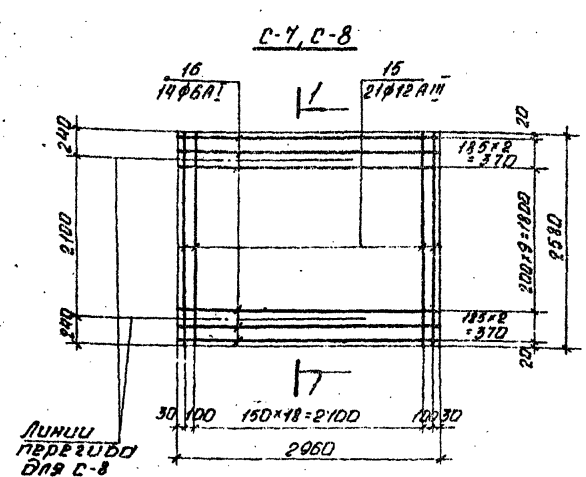
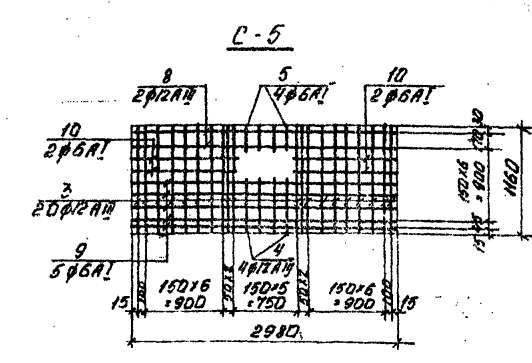
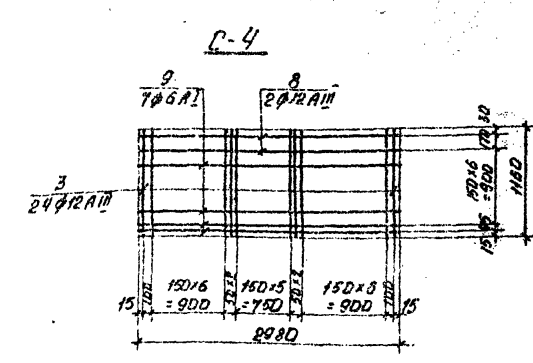
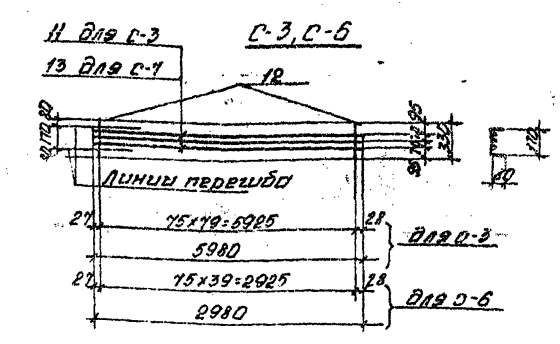
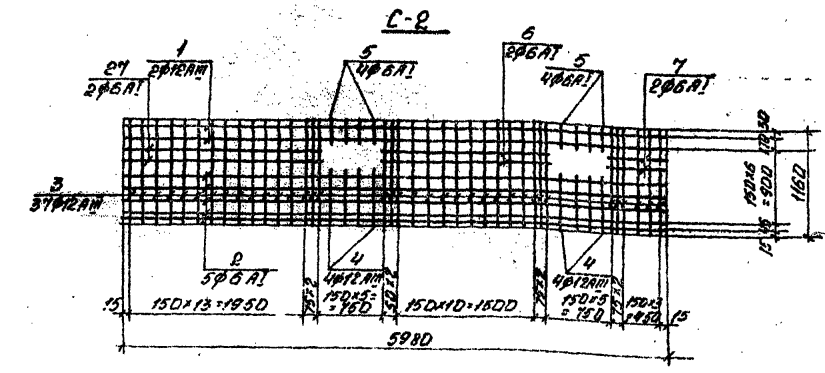
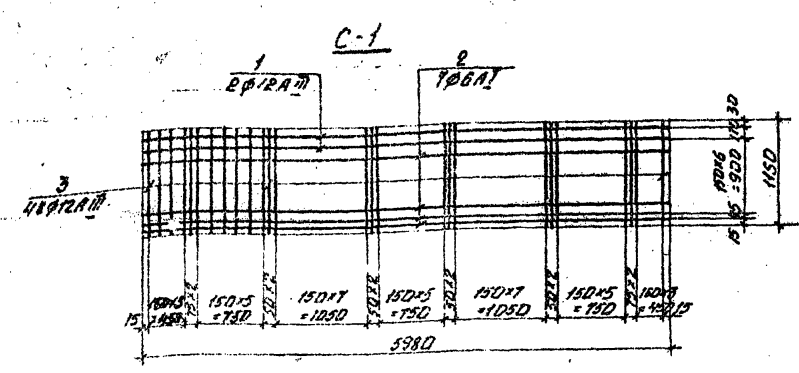
501-3-10

Титовой проект

[illegible]

Привезен:	К. контр.	Нестерова	ТП	501-3-10	КЖ		
	Провод	Ширяева					
	М. тех.	Попова					
	Ст. инж.						
	Руч. зод.	Ширяева					
	М. спец.	Нестерова	Теплобоз-вагонные вагоны одно-этажные для промышленных железных дорог колесного типа	Таблица	Лист	Листов	
	Нач. отд.	Зайцев					
	М. инж.	Портунин					
Упр. Н			Табличные элементы железобетонные элементы ст-ск, ксп-ск, фп-ск, фп-ск. Армированные			ПРОМТРАНСИМПРЕКТ г. Харьков	

Типовой проект 501-3-10 Альбом V



Контр.	Нестеров	Т.П.	501-3-10	КЖ
Пробер.	Олиференко	Л.И.		
Ст. тех.	Полуб	Л.И.		
Ст. инж.				
Рук. гр.	Олиференко	Л.И.		
М. спец.	Нестеров	Л.И.		
М. ч. тех.	Заблиц	Л.И.		
М. инж.	Григорьев	Л.И.		
Теплоизо-бетонные стены на одно столбе для промышленных железных дорог колеи 1520 мм				
Плотность бетона из сборных железобетонных элементов				
Стальные изделия С-1-С-11				
ПРОМТРАНСПРОЕКТ				
2.2.0.0.0.0				

Спецификация элементов сборных конструкций

Ведомость стержней на один элемент

501-3-10
Трусовой проект

Уч. 501-3-10

Кол. шт.	Примечания	Наименование	Обозначение
		СД-СК	
		С-1	
		Детали	
1	10,6 кг	Ф 2А II, L=5980 ГОСТ 5781-75	2
2	3 кг	Ф 6А I, L=5980 ГОСТ 5781-75	7
3	49,4 кг	Ф 12А II, L=1160 ГОСТ 5781-75	48
		С-2	
		Детали	
1	10,6 кг	Ф 2А II, L=5980 ГОСТ 5781-75	2
2	5,6 кг	Ф 6А I, L=5980 ГОСТ 5781-75	5
3	38,1 кг	Ф 12А II, L=1160 ГОСТ 5781-75	37
4	37 кг	Ф 12А II, L=520 ГОСТ 5781-75	8
5	0,4 кг	Ф 5А I, L=210 ГОСТ 5781-75	8
6	0,8 кг	Ф 6А I, L=1000 ГОСТ 5781-75	2
7	0,3 кг	Ф 6А I, L=630 ГОСТ 5781-75	2
27	0,9 кг	Ф 6А I, L=2100 ГОСТ 5781-75	2
		С-3	
		Детали	
11	1 кг	Ф 38 I, L=5980 ГОСТ 6727-53*	3
12	36 кг	Ф 48 I, L=5980 ГОСТ 6727-53*	80
		НСП-СК	
		С-4	
		Детали	
3	24,7 кг	Ф 12А II, L=1160 ГОСТ 5781-75	24
8	18,6 кг	Ф 12А II, L=2980 ГОСТ 5781-75	7
9	4,7 кг	Ф 6А I, L=2980 ГОСТ 5781-75	7
		С-5	
		Детали	
3	20,5 кг	Ф 12А II, L=1160 ГОСТ 5781-75	20
4	1,8 кг	Ф 12А II, L=520 ГОСТ 5781-75	4
5	0,2 кг	Ф 6А I, L=210 ГОСТ 5781-75	5
8	5,3 кг	Ф 12А II, L=2980 ГОСТ 5781-75	2
9	3,3 кг	Ф 6А I, L=2980 ГОСТ 5781-75	5
10	2,3 кг	Ф 5А I, L=1160 ГОСТ 5781-75	4
		С-6	
		Детали	
18	1,1 кг	Ф 4А I, L=300 ГОСТ 6727-53*	40
13	0,5 кг	Ф 3В I, L=2980 ГОСТ 6727-53*	3

Кол. шт.	Примечания	Наименование	Обозначение
		ФП-СК	
		С-7	
		Детали	
15	48,1 кг	Ф 12А II, L=2580 ГОСТ 5781-75	21
16	9,3 кг	Ф 6А I, L=2980 ГОСТ 5781-75	14
		С-8	
		Детали	
		поз. 15, 16 см. выше С-7	
		С-9	
		Детали	
17	1,1 кг	Ф 38 I, L=2960 ГОСТ 6727-53*	7
18	2,5 кг	Ф 48 I, L=690 ГОСТ 6727-53*	39
		ФПР-СК	
		С-9	
		Детали	
		поз. 17, 18 по ФП-СК см. выше	
		С-10, С-11	
		Детали	
15	33,9 кг	Ф 12А II, L=2580 ГОСТ 5781-75	12
16	4 кг	Ф 6А I, L=2960 ГОСТ 5781-75	8
21	1,3 кг	Ф 12А II, L=750 ГОСТ 5781-75	2
22	9,1 кг	Ф 12А II, L=1700 ГОСТ 5781-75	3х4
23	2,8 кг	Ф 6А I, L=1950 ГОСТ 5781-75	3х4
24	29,6 кг	Ф 20А II, L=2960 ГОСТ 5781-75	4
25	25,5 кг	Ф 20А II, L=2580 ГОСТ 5781-75	4
26	0,8 кг	Ф 6А I, L=3700 ГОСТ 5781-75	1

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
14	190	6А I	190	30
14	см. выше	6А I	190	15
19		12А II	1150	42
20	140	6А I	140	26
	поз. 19, 20 по ФП-СК			

И. Нестеров
Пробер
Ст. техн. Попкова
Ст. инж.
Рук. групп
И. Нестеров
Нач. отд.
И. Нестеров

Привязан:					
Уч. №					

ТН 501-3-10 КЖ

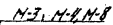
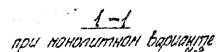
Теплоизо-вагонное дело на одно столбе для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Смотровая канва из сборных железобетонных элементов

Спецификация сборных элементов. Ведомость стержней на один элемент

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

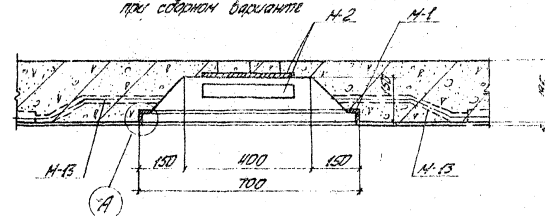
L2



Наименование вещи	N пос.	Продукт	ГОСТ	Северная ш.	Линия ш.	Масса кг	Кол-во шт	Площадь, м ²	
Наличие защитных вещей для подразделений	1	Деревянная рамка	-	8:17	2168	0.50	1	0.50	
	2	Защитная рамка	-	8:3	2108	0.80	1	0.80	
	3	Стелла металлический 670x370	-	8:5	-	174	1	174	
	4	Вилы	ИУЗС-12	113	25	0.004	4	0.004	
	5	Широты М2	Н45-20	142	16	0.0025	6	0.002	
								Итого	3.02

1-1.

при сформованом базисанте



1. Деревянная рамка выполняется из сосны или лиственницы 1го сорта.
2. Деревянная рамка, стекло и защитная рамка собираются в блок до установки в нишу

ТП 501-3-10

КЖ

Теплообозо-багонное дело на одно столбо для
промышленных железных дорог колес 1520 мм

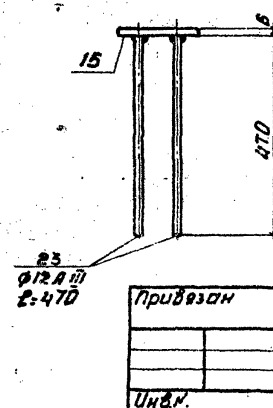
Смотровые каналы

TO

15

Нижняя электрообмотка
или штепсельной розетки

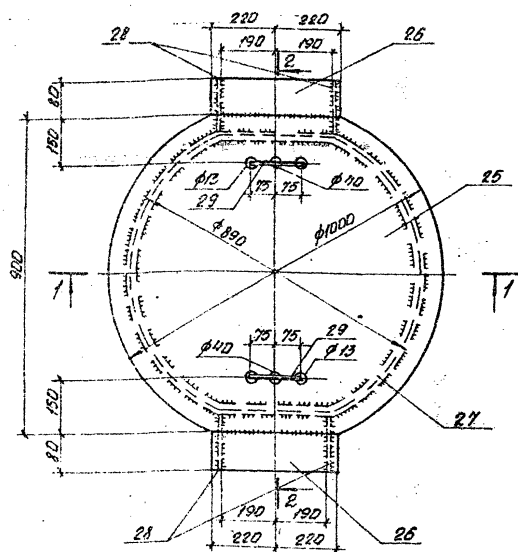
ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ



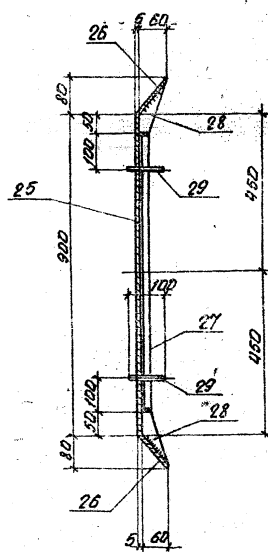
Приварку торцов крутых стержней к закладным листам и швеллерам выполнять впритык под слоем фланса.

[illegible]

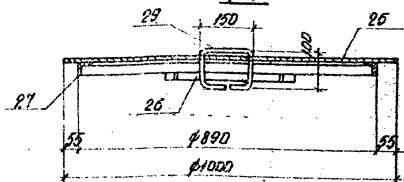
Крышка приямка



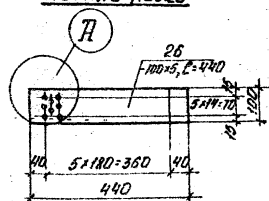
2-2



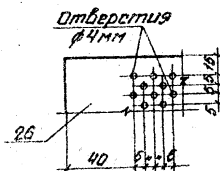
1-1



Деталь под 26



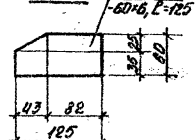
Д



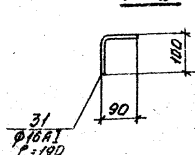
Деталь под 28



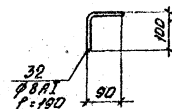
НС-1



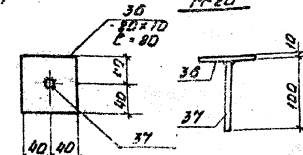
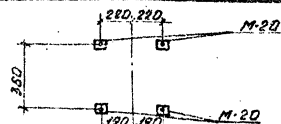
НС-2



НС-3



Расчетное устройство для крепления электрошкафа



Марка изделия	Арматурные изделия										Закладные изделия										Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-78										Арматурная сталь ГОСТ 5781-78										
	ГОСТ 5781-78										ГОСТ 5781-78										
	Класс А I					Класс А II					Класс А I					Класс А II					
	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф		
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
С-1				9,3	9,3	6,0		6,0	69,3									69,3			
С-2				9,0	9,0	4,4		4,4	53,1									53,4			
С-3	1,0	3,6	3,7						3,7									37,0			
Отверстия				9,0	9,0													9,0			
М-1(2шт)									0,2			5,0						11,2			
М-2(4шт)									2,8			0,8						3,6			
М-11(8шт)									13,2						7,2			20,4			
М-12(2шт)									2,2						0,8			3,0			
М-13(4шт)									2,8									2,8			
М-14(1шт)									11,4						4,3			14,7			
М-15(4шт)														3,9				3,9			
М-10(6шт)								22,8				3,0						25,8			
С-4				4,7	4,7	4,3		4,3	4,8									4,8			
С-5				5,8	5,8	2,6		2,6	3,3									3,3			
С-6	0,5	1,1	1,6						1,6									1,6			
Отверстия				4,5	4,5													4,5			
М-1(1шт)									3,2			2,5						5,7			
М-2(2шт)									1,4			0,4						1,8			
М-11(5шт)									6,6						3,5			10,2			
М-12(2шт)									2,2						0,8			3,0			
М-13(1шт)									1,4									1,4			
М-15(1шт)														3,9				3,9			
М-15(1шт)										22,8				0,8				22,6			
С-7				9,3	9,3	4,8		4,8	5,4									5,4			
С-8				9,3	9,3	4,8		4,8	5,4									5,4			
С-9	1,1	2,5	3,6						3,6									3,6			
Отверстия				4,3	4,3	3,3		3,3	4,6									4,6			
М-17(2шт)									25,4					8,8				35,2			
М-18(1шт)												11,6						11,6			
С-10				7,6	7,6	4,3	5,1	9,7	10,5									10,5			
С-11				7,6	7,6	4,3	5,1	9,7	10,5									10,5			
С-9	1,1	2,5	3,6						3,6									3,6			
Отверстия				4,3	4,3	3,3		3,3	4,6									4,6			
М-17(2шт)									25,4					8,8				35,2			
М-18(1шт)												11,6						11,6			
Крышка приямка									4,2	3,2		0,5						3,6			
НС-1									0,4									0,4			
НС-2														0,3				0,3			
НС-3														0,1				0,1			
НС-4														0,6				0,6			
НС-5														0,04				0,04			

А. Кондр. Нестерова
Пробер. Умидерова
В. Техн. Попов
С. Техн. Попов
Р. Техн. Попов
Г. Техн. Попов
Нач. отдела
Инж. Р. Техн. Попов

501-3-10

КХ

Теплоизо-вагонное окно на одно стекло
для промышленных железных дорог колесного
смотра. Канавы
Крышка приямка соединитель-
ные детали. Выборка стали на
элементы с железобетонной канавы

Привезен
И. В. Н.

Проект
ТР
17

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ И СЪЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Примечание	Обозначение	Наименование	кол-во шт.	Примечание
		<u>М-1</u>		
		<u>Детали</u>		
	1	L 25.4 P: 220	1	32кг
	2	С 8AT P: 230	28	25кг
		<u>М-2</u>		
		<u>Детали</u>		
	3	-50-6 P: 300	1	0.7кг
	4	С 8AT P: 250	4	0.2кг
		<u>М-3</u>		
		<u>Детали</u>		
	5	L 100.63.8 P: 5290	2	1082кг
	6	Ф 10AT P: 150	20	22кг
	7	Ф 10AT P: 70	46	44кг
		<u>М-4</u>		
		<u>Детали</u>		
	8	Ф 10AT P: 150	25	28кг
	7	Ф 12AT P: 110	50	55кг
	8	L 100.63.8 P: 7570	2	1524кг
		<u>М-5</u>		
		<u>Детали</u>		
	9	Труба d 25 P: 1850	1	35кг
		<u>М-6</u>		
		<u>Детали</u>		
	10	Труба d 25 P: 1175	1	32кг
		<u>М-7</u>		
		<u>Детали</u>		
	11	Труба d 25 P: 525	1	16кг
		<u>М-8</u>		
		<u>Детали</u>		
	12	Ф 10AT P: 170	20	24кг
	11	Ф 10AT P: 110	40	44кг
	12	L 100.63.8 P: 6070	2	1198кг
		<u>М-9</u>		
		<u>Детали</u>		
	13	Труба d 25 P: 2315	1	66кг

Эксп. №	Дат. зан.	Вспомог. №	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
				<u>М-10</u>		
				<u>Детали</u>		
		2		Ф8М, L-230	6	0,5кг
		4		L50-5L-1000	1	3,8кг
				<u>М-11</u>		
				<u>Детали</u>		
		15		-120-6, L-200	1	1,1кг
		16		Ф12М, L-325	2	0,6кг
				<u>М-12</u>		
				<u>Детали</u>		
		17		-120-6, L-195	1	1,1кг
		18		Ф12М, L-200	2	0,4кг
				<u>М-13</u>		
				<u>Детали</u>		
		19		Труба стальная Дн-32,2 по ГОСТ 4753-53 L-442	1	0,7кг
				<u>М-14</u>		
				<u>Детали</u>		
		18		Ф12М, L-200	24	4,3кг
		20		L20, L-5990	1	110,4кг
				<u>М-15</u>		
				<u>Детали</u>		
		21		Ф20М, L-1500	1	3,9кг
				<u>М-16</u>		
				<u>Детали</u>		
		18		Ф12М, L-200	12	2,2кг
		22		L20, L-2990	1	55,2
				<u>М-17</u>		
				<u>Детали</u>		
		15		-120-6, L-200	1	1,1кг
		23		Ф12М, L-470	2	0,8кг

Код детали	Знач	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол- шт	Приме- чание
				<u>М-18</u>		
				<u>Детали</u>		
		24		Ф20АТ, L=1150	1	2,9кг
				<u>Крышка пряжка</u>		
				<u>Детали</u>		
		25		рифленая сталь 500х3 L=1000	1	26кг
		26		-100х5, L=440	2	4кг
		27		L 25х4, L=2880	1	4,2кг
		28		-60х5, L=130	4	1,2кг
		29		Ф10АТ, L=500	2	0,6кг
				<u>НС-1</u>		
				<u>Детали</u>		
		30		-60х6, L=125	1	0,4кг
				<u>НС-2</u>		
				<u>Детали</u>		
		31		Ф16АТ, L=190	1	0,3кг
				<u>НС-3</u>		
				<u>Детали</u>		
		32		Ф8АТ, L=190	1	0,1кг
				<u>НС-4</u>		
				<u>Детали</u>		
		33		Ф15АТ, L=100	1	0,16кг
				<u>НС-5</u>		
				<u>Детали</u>		
		34		Ф8АТ, L=100	1	0,04кг
				<u>М-19</u>		
				<u>Детали</u>		
		35		Труба d=25, L=2550	2	5,3кг
				<u>М-20</u>		
				<u>Детали</u>		
		36		-80х10, L=80	1	0,2
		37		Ф14АТ, L=200	1	0,24

Н.контр.	Нестеров	Ф.И.
Проблем.	Олиштеренко	Олиштеренко
Ст.техн.	Попов	Попов
Ст.инж.		
Рук.эсн.	Олиштеренко	Олиштеренко
М.спец.	Нестеров	Ф.И.
Нач.отд.	Зайцев	Зайцев
М.инж.пр.	Фармачин	Ф.И.

TD 501-3-10 KM

Теплобозо-багатное дело на одно стоило для
протыгденных железных дорож казен 1520 мтр

Статорные канавы	Статид	Луст	Луст
	ТО	18	

Спецификация закладных и соединительных деталей

привязан

1146 10

41-2-50 м.к.

41-2-50 м.к.

№ п.п.	Наименование чертежей	Марка листа	№ страниц альбома
1	Общие данные	ЭП-1	21
2	Электрическое освещение, план, сечение	ЭП-2	22
3	Электрическое освещение, установка, монтаж, электрическая разводка	ЭП-3	23
4	Заказные спецификации		24

71-0-50 м.к.

71-0-50 м.к.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Распределительное устройство, состоящее из: шкафа автоматического 42034 и понижающего трансформатора ОС-0,5 мощностью 250 В.А	РУС-8153-02301-5495-1116-320, 444-74	шт	4
2	Светильник пылеотрапещивающий для ламп 60 60 Вт	ПСХ-60	шт	9
3	Лампы накаливания, 60 Вт, 12В	МО12-60	шт	9
4	Провода изолированные алюминевые, сечением 4 мм²	АПВ-660	м	65
5	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 214 мм²	АВВГ-650	шт	5

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность, взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации

Исполнитель проекта *Фортунный*

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Розетка штепсельная бытовая, с выключателем, с защитой от перегрева, с защитой от короткого замыкания	У220	шт	1
2	Труба полиэтиленовая, высокая, для монтажа среднего типа, диаметром 63 мм	ПРТУ-6 Н5-917-63	м	5
3	Коробка ответвительная	Индекс 475	шт	10
4	Глухая установочная, заземляющая	Индекс 481	шт	40
5	Патрубок диаметром 20 мм	Индекс 476	шт	30
6	Сальник ввертной	У50/1	шт	10
7	Сталь полосовая 30x5	Ст.0	м/кг	7/8,2

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Монтаж распределительного устройства РУС в канаве	шт	4	
2	Монтаж светильника ПСХ-60 в нише канавы	шт	9	
3	Установка штепсельной розетки в нише канавы	шт	1	
4	Затягивание проводов в стальные трубы	м	65	

Перечень примененных стандартов

№ п.п.	№ ГОСТ	Наименование стандартов
1	6323-71*	Провода с пластмассовой изоляцией
2	3262-75	Трубы стальные водогазопроводные
3	ПРТУ-6 Н5-917-63	Труба полиэтиленовая

1. Электротехнической частью проекта предусматривается электроосвещение: стационарное и ремонтное.
2. Электрооборудование, осветительная арматура и род проводки выбраны для условий среды категории П-III по ПУЭ.
3. Для применения стальной канавы вне комплекса дело, заказные спецификации на электрооборудование и кабельные изделия помещены на листе 24.
4. При применении настоящего альбома с проектом дело-заказные спецификации на электрооборудование и кабельные изделия для стальной канавы помещены в альбоме в соответствующее место. Заказные спецификации на листе 24 - аннулируются.

Привязан

Изм.	Затверд.	Исполн.	Провер.	Деталь	Лист	Всего
1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	1	3

ТП 501-3-10 ЭП

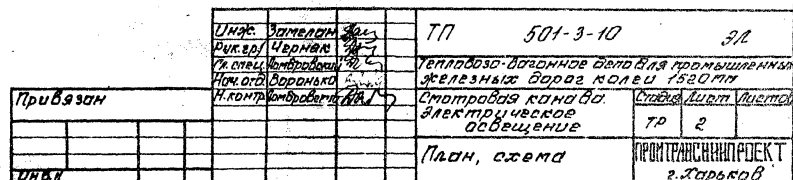
Теплово-водогазовое дело для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стальная канавка

Электрическое освещение

Общие данные

ПРОГРАММИРОВАНИЕ



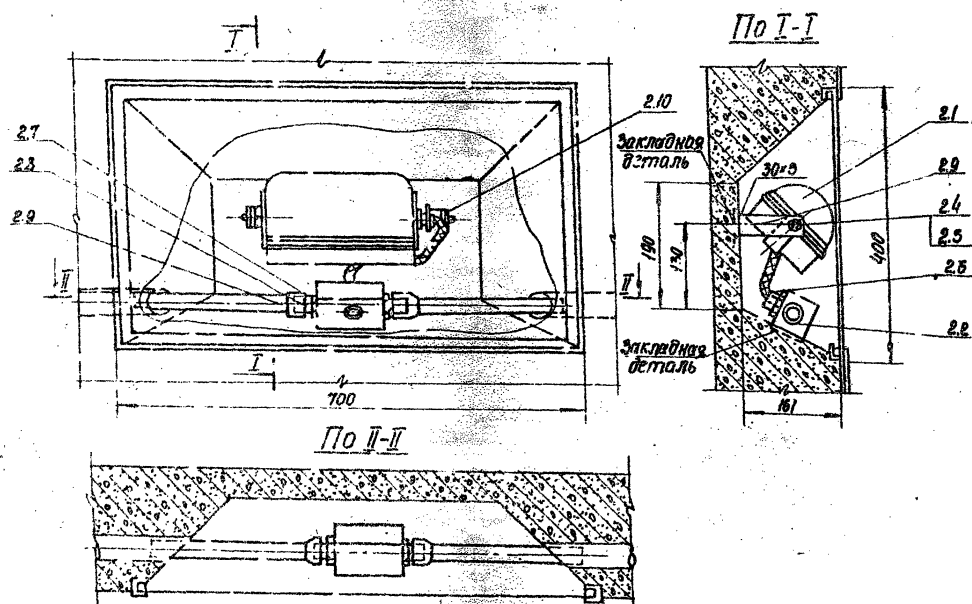
Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1. Установка штепсельной розетки в нише				
1.1	У 220	Розетка штепсельная двухполюсная брызгонепроницаемая ВЛ 250В	1	
1.2	Индекс У 75	Коробка ответвительная	1	
1.3	Ст.паласовед 30-5	Кронштейн, В-310	1	
1.4	ЛВВГ-660	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2x4 мм ² , В-600	1	
1.5	ГОСТ 7605-70	Болт М4x16.58	2	
1.6	Индекс К 481	Гайка установочная заземляющая	4	
1.7	Индекс У 476	Патрубок диаметром 20 мм	3	
1.8	МРТУ-6 N5-917-63	труба полиэтиленовая, высокой плот- ности среднего типа диаметром 60мм длиной 270 мм	2	
1.9	У50/Г	Сальник ввертной	1	

2. Установка светильника в нише

2.1	ПСХ-60	Светильник пыленепроницаемый с лампой 40 Вт, 12В	1
2.2	Индекс 475	Коробка ответвительная	1
2.3	Ст.палосовая 30*5	Скоба, Р-493	1
2.4	ГОСТ 1198-70*	Болт М8*4	2
2.5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	2
2.6	ЛБВГ-660	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2*4 мм ² , Р-250 мм	1
2.7	Индекс К 481	Гайка установочная заземляющая	4
2.8	Индекс 4476	Патрубок диаметром 20 мм	3
2.9	МРТУ.6 И5-97-63	Лента полиэтиленовая высокой плотности среднего класса диаметром 20 мм шириной 40 мм	2
2.10	У50/Т	Сальник ввертной	1

2. Установка светильника в нише



1. Трубы электроосвещения закладываются в стены канавы и учитываются строительной частью проекта.
2. В небульбных стеклах ниш для теплых розеток предусмотреть окно для возможности подключения переносных ламп. Окно закрыть брешинговым на заклепке пластинкой из небульбного стекла.
3. План электроосвещения смотровых канав приведен на листе ЭЛ-2.
4. Место ввода полистироловых труб в стальные трубы уплотнить липкой полихлорвиниловой или полистироловой лентой.
5. Созданию полистирольных труб с патрубками ответственной коробки выполнить путем горячей обсадки конца трубы до получения раструба; раструб надвигается на патрубок с последующим креплением трубы пробочным бандежом. Для выполнения раструбов используются специальные оправки.
6. Ответственную коробку крепить к закладной детали с помощью обрешетки.
7. Ввод кабеля в светильник или теплую розетку выполнить с помощью ввертного сальника.
8. Ввод кабеля из ответственной коробки уплотнить изолирующим водостойким компаундом.

Инв. №				ТП				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Заказ				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			
Инв. №				Черный				501-3-10				ЭЛ			

Типовой проект 501-3-10 Альбаму

УТВЕРЖДАЮ

Начальник _____ 19 г.

Генеральная проектная организация _____ Коды _____
 Проектная организация-разработчик _____
 Комплектующая организация _____
 Отрасль народного хозяйства _____
 Министертво (ведомство)-заказчик _____
 Главное управление министерства (ведомства) _____
 Предприятие _____
 Объект (производственная мощность) _____
 Гумтс (УМТС) _____
 Часть (раздел) проекта Электротехническая
 Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № от 19 г.
 на электротехническое оборудование
 (вид оборудования, изделия и материалов, поставляемых заказчиком)

Всего листов 1
 Лист №1

У.Л. п/п	И.поз. по тех. условиям места устан.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, материалов, кабельных и других изделий. Предельные значения параметра	Тип, марка, каппа, лог. №, черт. №, материал, из которого изготовлен материал	Завод-изготовитель (для импортного оборудования указать страну, фирму)	Единица измерения		Код оборудования	Потребность по проекту	Стоимость единицы в тыс. руб.	Потребность на складе в тыс. комп. в п.ч. год	Зав. ленная потребность на складе в п.ч. год	Принятая потребность на 198 г.					Стоимость всего в тыс. руб.	
					Наименование	Код						Всего	в т.ч. по кварталам					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1		Распределительное устройство, состоящее из трех автоматов типа ЛЕ 2034 и понижающего трансформатора типа ОСО-025 напряжением 220/12 В мощностью 250 В-А	РУС8153-02 ВЛГ-5443 ТУ16-536.444-74		шт			4	0.099	4								
2		Светильник пыленепроницаемый для ламп до 60 Вт	ПСХ-60		шт			9	0.002	9								
3		Лампа накаливания, 60 Вт, 12 В	МО12-60		шт			9	0.0001	9								

Главный инженер проекта М.И. Шен Фартушный
 Начальник отдела М.И. Шен Воронько
 Руководитель группы С.И. Шен Черняк

УТВЕРЖДАЮ

Начальник _____ 19 г.

Генеральная проектная организация _____ Коды _____
 Проектная организация-разработчик _____
 Комплектующая организация _____
 Отрасль народного хозяйства _____
 Министертво (ведомство)-заказчик _____
 Главное управление министерства (ведомства) _____
 Предприятие _____
 Объект (производственная мощность) _____
 Гумтс (УМТС) _____
 Часть (раздел) проекта Электротехническая
 Срок ввода объекта в эксплуатацию _____

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № от 19 г.
 на кабельные изделия
 (вид оборудования, изделия и материалов, поставляемых заказчиком)

Всего листов 1
 Лист №1

Л.Л. п/п	№ поз. по тех. условиям места устан.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, материалов, кабельных и других изделий. Предельные значения параметра	Тип, марка, каппа, лог. №, черт. №, материал, из которого изготовлен материал	Завод-изготовитель (для импортного оборудования указать страну, фирму)	Единица измерения		Код оборудования	Потребность по проекту	Стоимость единицы в тыс. руб.	Потребность на складе в тыс. комп. в п.ч. год	Зав. ленная потребность на складе в п.ч. год	Принятая потребность на 198 год						
					Наименование	Код						Всего	в т.ч. по кварталам				Стоимость Всего в тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
1		Провод изолированный алюминиевый, сечением 4 мм ²	АПВ-660		км			0.065	0.042	0.065								
2		Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2x4 мм ²	АВВГ- 660		км			0.006	0.444	0.005								

Главный инженер проекта М.И. Шен Фартушный
 Начальник отдела М.И. Шен Воронько
 Руководитель группы С.И. Шен Черняк