

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

501-3-8

СМОТРОВАЯ КАНАВА

ДЛЯ ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫХ ДЕПО

ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

КОЛЕИ 1520мм

АЛЬБОМ 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ. ЗАКАЗНЫЕ
СПЕЦИФИКАЦИИ.

901/01





ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
501-3-8
СМОТРОВАЯ КАНАВА
ДЛЯ ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫХ ДЕПО
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
КОЛЕИ 1520мм

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, ЧЕРТЕЖИ, ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ II. СМЕТЫ

Разработан Харьковским отделением всесоюзного проектного и научно-исследовательского института промышленного транспорта Промтрансипроект и Харьковским Промстройинипроектом

Техно-рабочий проект утвержден Госстроем СССР, Протокол №8 от 26.07.1979г. Введен в действие институтом Промтрансипроект. Приказ №361 от 16.11.79г.

Главный инженер	Отделения		А.Г. Мирошников
Главный инженер	проекта		В.В. Литовченко
Главный инженер	института		Н.Ф. Дворник
Главный инженер	проекта		Л.М. Мовин

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
ЭЛ	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	СОДЕРЖАНИЕ И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТР. 2
МАРКА "КЖ"		
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	" 3
СМОТРОВЫЕ КАНАВЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА		
2	СМОТРОВАЯ КАНАВА $l=18.0m$. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 3-3	" 4
3	СМОТРОВАЯ КАНАВА $l=21.0m$. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 3-3	" 5
4	УЗЛЫ "1" ÷ "3"	" 6
5	АРМИРОВАНИЕ КАНАВЫ $l=18.0m$, $l=21.0m$	" 7
6	АРМИРОВАНИЕ КАНАВЫ $l=18.0m$, $l=21.0m$. СПЕЦИФИКАЦИИ.	" 8
СМОТРОВЫЕ КАНАВЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ		
7	СМОТРОВАЯ КАНАВА $l=18.0m$. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 3-3	" 9
8	СМОТРОВАЯ КАНАВА $l=21.0m$. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 3-3	" 10
9	УЗЛЫ "4" ÷ "7"	" 11
10	Узел "8". ДЕТАЛЬ ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.	" 12
ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ "КЖИ"		СМОТРИТЕ КЖ-1
МАРКА "ЭЛ"		
1	ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ.	" 13
2	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН. СХЕМА.	" 14
3	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКА И ШТЕПСЕЛЬНОЙ РОЗЕТКИ В НИШАХ.	" 15
	Заказные спецификации	" 27,28

Ведомость чертежей марки "КЖИ" смотрите лист КЖ-1 (стр.3)

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 *Монин* И.Монин

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть.

Смотровые канавы, разработанные в настоящем проекте, предназначены для выполнения ремонтных работ и осмотра тепловозов и вагонов в отапливаемых зданиях депо и закрытых пунктах экипировки.

Рабочие чертежи смотровых канав разработаны для применения в условиях сухих непучинистых грунтов, при отсутствии грунтовых вод, в районах с сейсмичностью не выше 6 баллов. Нормативные характеристики грунтов, служащих основанием смотровых канав:

Щупление - $C^H = 0.02 \text{ кг/см}^2$

Угол внутреннего трения - $\varphi^H = 28^\circ$

Объемный вес - $\gamma^H = 1.8 \text{ т/м}^3$

Модуль деформации - $E = 150 \text{ кг/см}^2$

В проекте длины канав приняты равными 18 и 21 м.

Канавы разработаны в двух вариантах:

- из монолитного железобетона
- из сборных железобетонных элементов.

Класс сооружения - I.

Расчет конструкций произведен в соответствии со СНиП Д-7-62*

- Мосты и трубы. Нормы проектирования" и СН-200-62 - "Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб" на нагрузки от подвижного состава железных дорог по классу К-14 и временной нагрузки на призме обрушения за стенами канавы 1.0т/м²

В случае применения канав для строительства на открытом воздухе или в неотопляемых зданиях, а также для других геологических условий проект должен быть скорректирован при привязке.

Конструктивные решения

А. Смотровые канавы из монолитного железобетона

Канавы запроектированы из монолитного железобетона марки 200.

Марка бетона по морозостойкости $M_{рз.50}$.

Для стока воды по дну канавы устраивается набетонка с уклоном в сторону приямка.

Под дном устраивается подготовка из бетона марки 50 толщиной 100 мм.

Б. Смотровые канавы из сборных железобетонных элементов.

Конструкции и основные технические решения приняты в соответствии с типовым проектом №501-4 "Смотровые канавы из сборных железобетонных элементов", разработанного институтом "Гипропромтрансстрой".

В данном проекте, для возможности компоновки канавы длиной 21м из сборных железобетонных элементов, дополнительно разработана стеновая панель длиной 3м, изготавливаемая в опалубке панели длиной 6м.

Канавы состоят из фундаментных плит и панелей продольных стен.

Под дном канавы устраивается песчаная подготовка толщиной 100мм. Поверхность подготовки должна быть тщательно снеливированная. При пластичных и мягкопластичных грунтах, основание уплотняется слоем щебня или гравия.

Стекловые панели устанавливаются в пазы фундаментных плит и после тщательной инструментальной проверки проектного положения, замоноличиваются путем сварки закладных деталей и зачеканки зазоров бетоном марки 300 на мелком гравии (фракция 3-4мм).

Стыки между плитами заполняются цементным раствором состава 1:2 марки 100.

Изготовление сборных железобетонных фундаментных плит и стеновых панелей предусматривается в заводских условиях.

Бетонирование стеновых плит производится в горизонтальном положении нишами вниз. Опалубку производить только после достижения бетоном 100% проектной прочности. С особой тщательностью следует производить монтаж стеновых плит. Смещение оси рельса и оси стены не должно превышать 10мм. Смещение верха стеновых плит от низа плит по горизонтали не допускается.

В. Решения общие для всех канав.

Смотровые канавы армируются сварными сетками, которые объединяются в пространственные каркасы перед установкой в опалубку. При этом должно быть обращено особое внимание на тщательную установку закладных деталей.

Арматурные сетки изготавливать с применением контактной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций" и инструкцией по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-78).

Для входа в канаву по торцам запроектированы лестницы с бетонными навесными ступенями.

Светильники, штепсельные розетки переносных ламп и электропроводка размещаются в специально предусмотренных в стенах нишах, штрабах и трубах.

На смотровой канаве укладываются рельсы типа Р-43 и привариваются к закладным элементам стен.

Внутренние поверхности стен канавы облицовываются керамической плиткой. Дно канавы затирается цементным раствором с железнением.

Выпуск стоков из приемного колодца осуществляется в грязеотстойник с последующим сбросом стоков в канализационную сеть.

Обратную засыпку пазух котлованов производить местным грунтом с последующим уплотнением до $\gamma_{ск} = 1.65 \text{ т/м}^3$.

При хранении и транспортировке сборных железобетонных элементов смотровых канав должно быть соблюдено следующее:

- Укладка плит в штабели допускается не более 8 рядов по высоте на деревянных подкладках и прокладках толщиной не менее 40мм. Прокладки располагаются на расстоянии 0.3-0.4м от края плит. В вертикальном положении прокладки должны быть расположены друг под другом.
- Перевозка фундаментных и стеновых плит производится в рабочем положении.

Электроосвещение и заземление

Освещение канав выполнено напряжением 36 вольт для стационарных светильников рабочего освещения с лампами мощностью 60вт и напряжением 12 вольт для ручных переносных ламп мощностью 40 вт.

При принятом в проекте размещении светильников достигается освещенность на ходовых частях локомотива 70-140лк, а на полу канавы 40-80лк.

Пониженные напряжения 36в и 12в к светильникам подаются от понижающих трансформаторов, устанавливаемых на ближайшей к канаве стене здания депо.

Питание электроэнергией понижающих трансформаторов напряжением 380/220в осуществляется отдельным фидером от щита освещения депо.

Все металлические нетоковедущие части (корпуса светильников, понижающие трансформаторы, трубы электропроводки), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены путем присоединения к металлическим трубам осветительной сети.

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП	501-3-8	СИ 1
ГИП	Монин			ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫЕ ДЕПО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕН 1520 мм		
Нач. отд.	Бродский			Смотровые канавы		
Ст. констр.	Водопьянов			Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.	Фридлянд			ТР	1	1
Ст. инж.	Геретьева			СОДЕРЖАНИЕ И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
Исполнитель	Попова			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		
Проверил	Геретьева					

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ „КЖИ“

Сводная спецификация железобетонных конструкций и стальных изделий

Альбом I
Типовой проект 501-3-8

Лист	Наименование	Примечание
	НЭ1. Ниша для электросвещения	стр. 16
	Стеновые панели СП-СК, НСП-СК	" 17,18
	Фундаментные плиты ФП-СК, ФПг-СК	" 19
	Сетки С1, С2	" 20
	Сетка С3	" 20
	Сетка С4	" 20
	Сетка С4а	" 20
	Сетки С5, С6, С7, С11	" 21
	Сетка С8	" 21
	Сетка С9	" 21
	Сетка С10	" 21
	Сетка С12	" 22
	Сетка С13	" 22
	Сетки С14, С17	" 22
	Сетка С15	" 22
	Сетка С16	" 23
	Сетки С18, С19	" 23
	Сетка С20	" 23
	Сетки С21, С22	" 23
	Закладная деталь М1	" 24
	Закладная деталь М2	" 24
	Закладные детали М3, М4, М8	" 24
	Закладные детали М5, М6, М7, М9	" 24
	Закладная деталь М10	" 25
	Закладные детали М11, М12, М17	" 25
	Закладная деталь М13	" 25
	Закладные детали М14, М16	" 25
	Закладные детали М15, М18	" 26
	Соединительные детали МС2, МС3, МС4, МС5, МС6	" 26
	Крышка приямка МС1	" 26

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Смотровые канавы из монолитного железобетона				
КСТ-1-1	КЖ-4	Кольцо стеновое	2	
Монолитные железобетонные конструкции				
—	КЖ-2	Смотровая канава $\ell=18.0m$	1	
—	КЖ-3	Смотровая канава $\ell=21.0m$	1	
Стальные изделия				
МС1	КЖ-4	Крышка приямка	1	для $\ell=18.0m$
—	КЖ-4	Рельс Р-43	360m	для $\ell=18.0m$
—	КЖ-4	Рельс Р43	420m	для $\ell=21.0m$
Смотровые канавы из сборных железобетонных элементов				
Сборные железобетонные конструкции				
Канавы $\ell=18.0m$				
СП-СК	КЖ-9	Стеновая панель	6	
ФП-СК	КЖ-9	Фундаментная плита	6	
ФПг-СК	КЖ-9	Фундаментная плита	1	
КСТ-1-1	КЖ-9	Кольцо стеновое	2	
Канавы $\ell=21.0m$				
СП-СК	КЖ-9	Стеновая панель	6	
НСП-СК	КЖ-9	Стеновая панель	2	
ФП-СК	КЖ-9	Фундаментная плита	7	
ФПг-СК	КЖ-9	Фундаментная плита	1	
КСТ-1-1	КЖ-9	Кольцо стеновое	2	
Стальные изделия				
Канавы $\ell=18.0m$				
—	КЖ-9	Рельс Р-43	360m	
МС1	КЖ-9	Крышка приямка	1	
МС2	КЖ-9	Соединительное изделие	144	
МС3	КЖ-9	— " —	4	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МС4	КЖ-9	Соединительное изделие	4	
МС5	КЖ-9	— " —	4	
МС6	КЖ-9	— " —	4	
Канавы $\ell=21.0m$				
—	КЖ-9	Рельс Р-43	420m	
МС1	КЖ-9	Крышка приямка	1	
МС2	КЖ-9	Соединительное изделие	168	
МС3	КЖ-9	— " —	6	
МС4	КЖ-9	— " —	6	
МС5	КЖ-9	— " —	6	
МС6	КЖ-9	— " —	6	

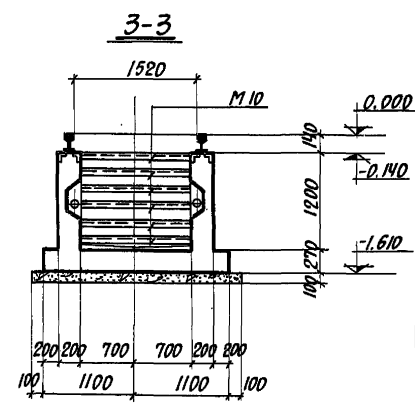
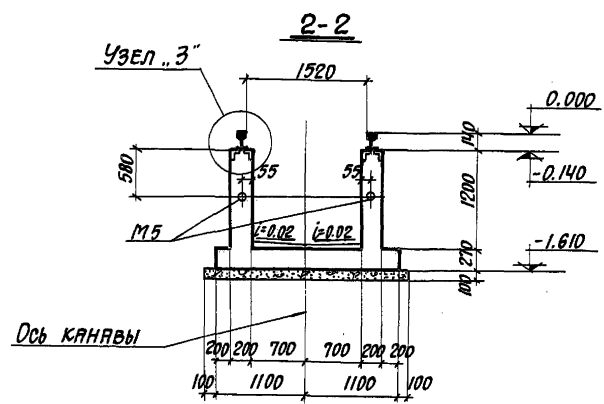
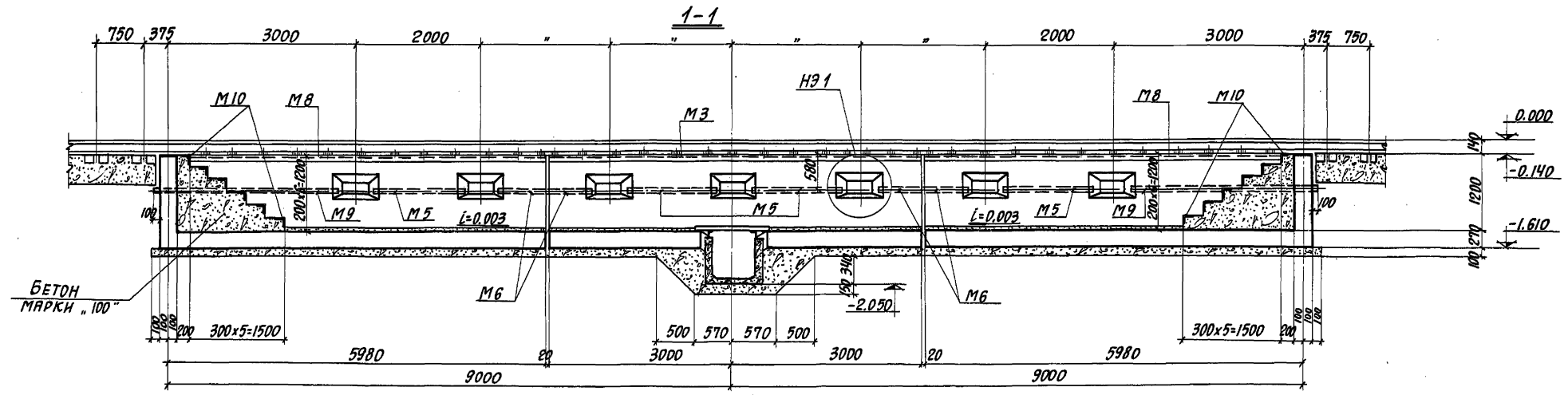
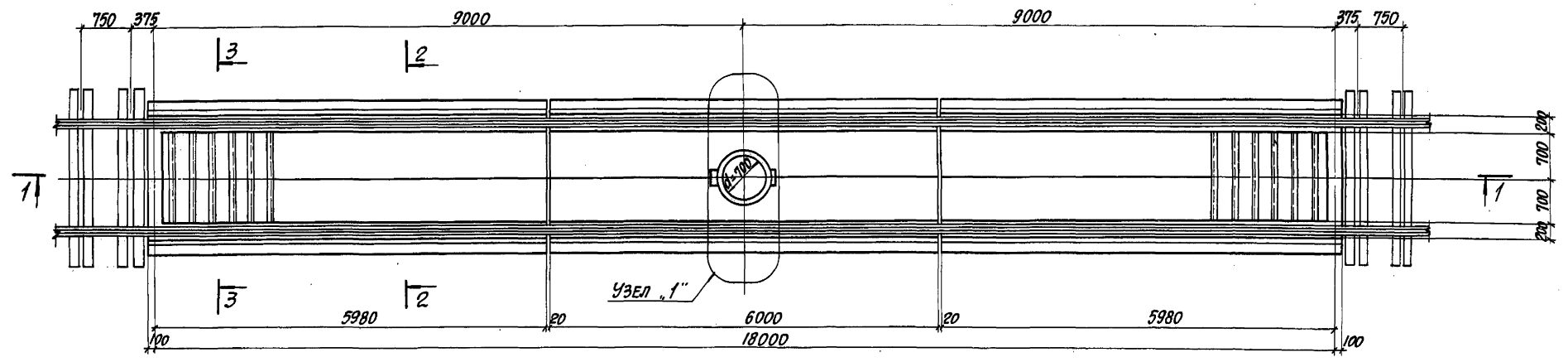
ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-3 выпуск 7	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных сооружений	
ГОСТ 7173-54	Рельсы железнодорожные типа Р43 для путей промышленного транспорта. Размеры	

Имя, № прова, Подпись и дата

Исполнитель	М. ДОКУМ.	Подпись	Дата	ТП	501-3-8	КЖ
Гип	МОНИН			Теплово-вагонное дело для промышленных железных дорог колес 1520 мм		
Нач. отд.	БРОДСКИЙ			Смотровые канавы	Лит.	Лист
Инженер	ВОДОПЯНОВА				ТР	1
Рук. гр.	ФРИДЛАНД					10
Ст. инж.	ТЕРЕНТЬЕВА			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		
Исполнитель	ПОПОВА			Общие данные		
Проверка	ТЕРЕНТЬЕВА					

ПЛАН



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КАНАВУ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	МАССА СТАЛИ КГ
КАНАВА $\epsilon=180$ М	200	19.5	2347

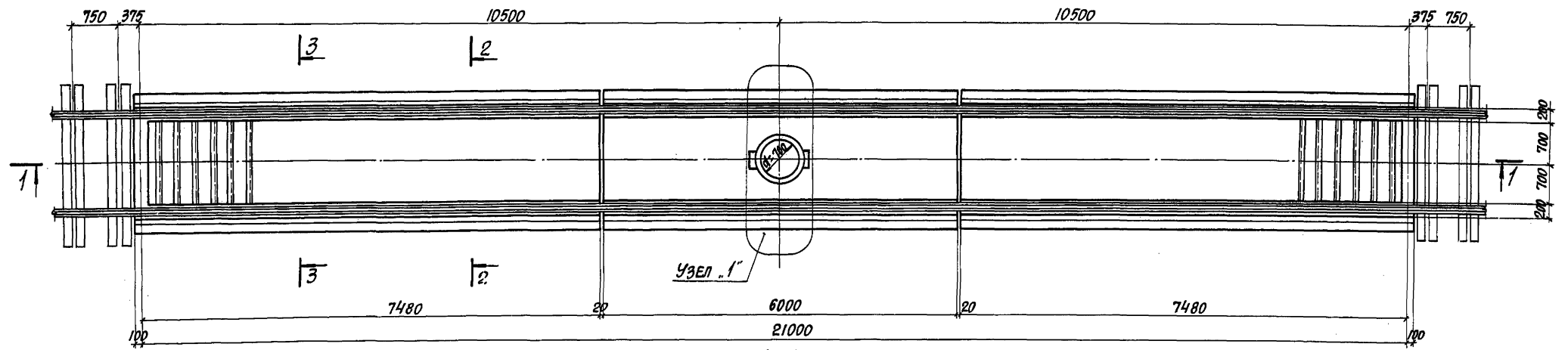
НИША ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НЭ1 РАЗРАБОТАНА НА ЛИСТЕ КЖ-НЭ1.

ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ТП 501-3-8 КЖ		
ГИП		МОНИ	<i>[Signature]</i>		ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫЕ ДЕЛО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕН 1520 мм		
И.Н.С.О.Т.		БРЯДСКИЙ	<i>[Signature]</i>		СМОТРОВЫЕ КАНАВЫ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНСТРУКТОР		ВОДОПЬЯНОВ	<i>[Signature]</i>		ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗБЕТОНА	ТР	2
С.Т.И.Н.Ж.		ТЕРЕТЬЕВА	<i>[Signature]</i>		СМОТРОВАЯ КАНАВА $\epsilon=180$ М	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	
ИСПОЛНИЛ		ПОПОВА	<i>[Signature]</i>		ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 3-3		
ПРОВЕРИЛ		ТЕРЕТЬЕВА	<i>[Signature]</i>				

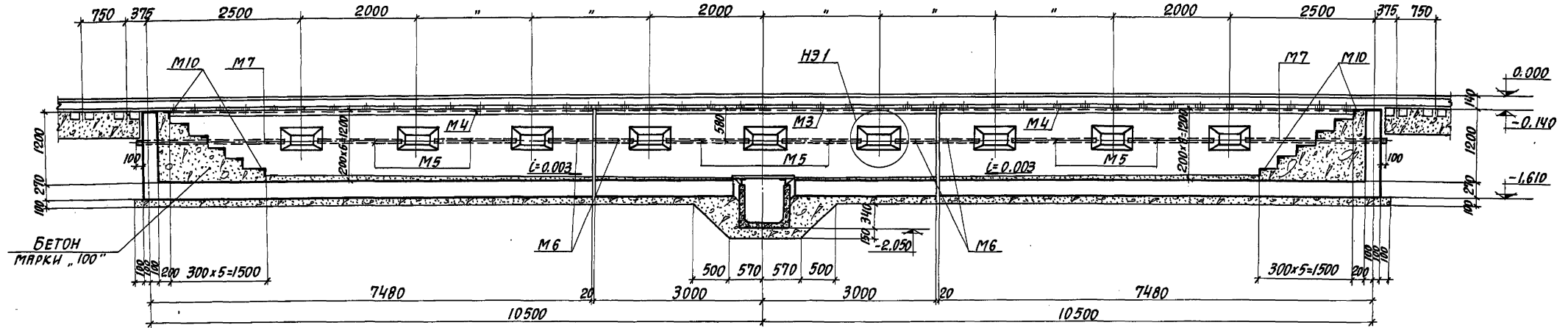
Альбом I
Типовой проект 501-3-8

Имя, № полов, Подпись и дата

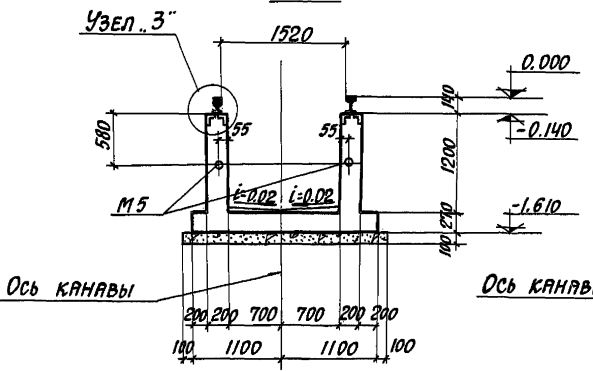
ПЛАН



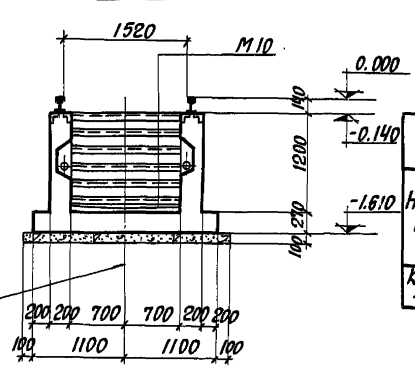
1-1



2-2



3-3



Ниша электрическая НЭ1 разработана на листе КЖН-НЭ1.

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КАНАВУ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	МАССА СТАЛИ КГ.
КАНАВА $\varnothing=210\text{м}$	200	22.6	2719

ТП 501-3-8			КЖ
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП	МОНИН	<i>[Signature]</i>	
Нач. отд.	БРОДСКИЙ	<i>[Signature]</i>	
Инженер	Водолянов	<i>[Signature]</i>	
Рук. гр.	Фришланд	<i>[Signature]</i>	
Ст. инж.	Терентьева	<i>[Signature]</i>	
Исполнитель	Попова	<i>[Signature]</i>	
Проверил	Терентьева	<i>[Signature]</i>	
Тепловоз-вагонные депо для промышленных железных дорог колеи 1520 мм			
Смотровые канавы из монолитного железобетона			Лит. Лист Листов
			ТР 3
Смотровая канава $\varnothing=210\text{м}$. План. Разрезы 1-1 ÷ 3-3			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

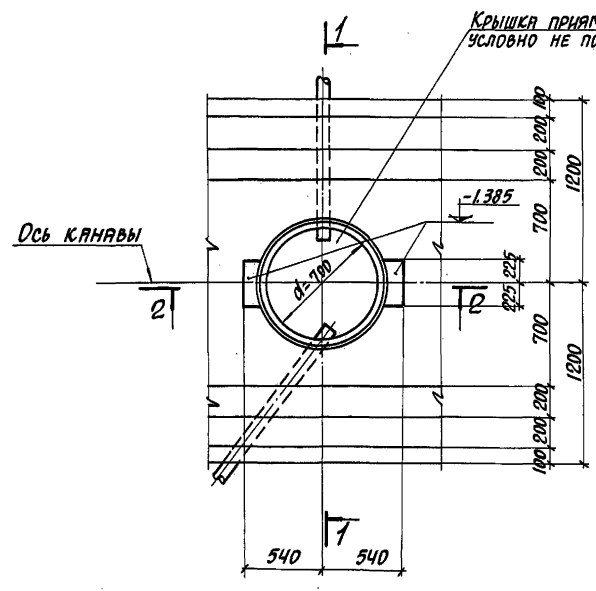
Альбом 1

Типовой проект 501-3-8

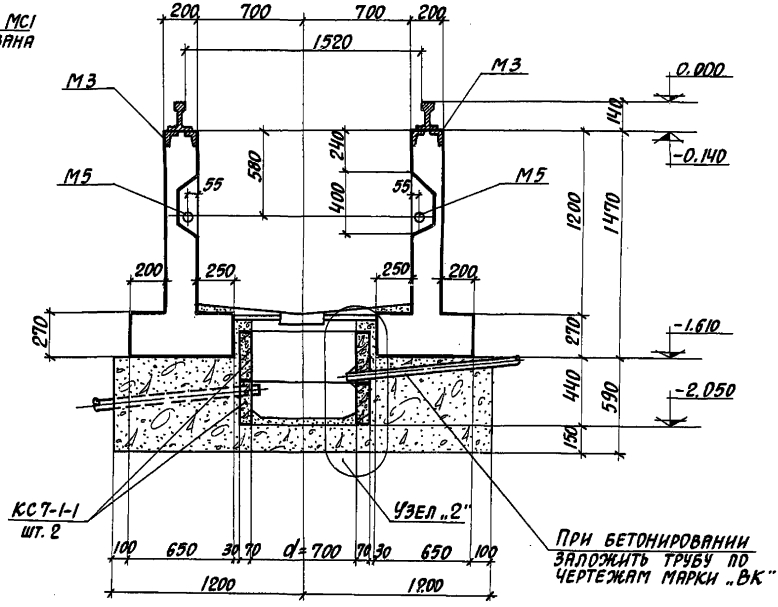
Имя, № листа, Подпись и дата

Альбом 1
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 501-3-8
 Инв. № подл. Подпись и дата

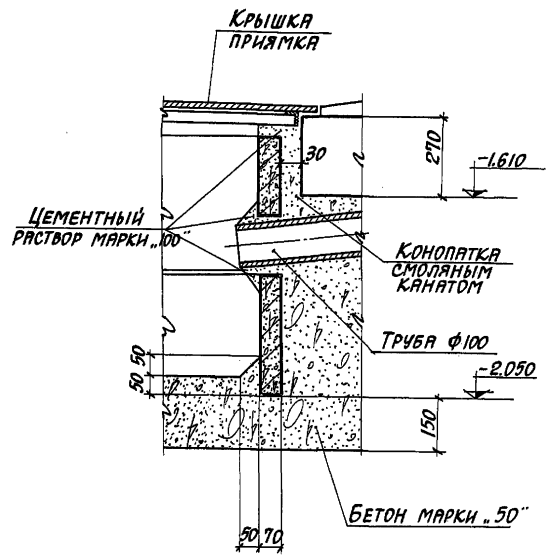
Узел "1"



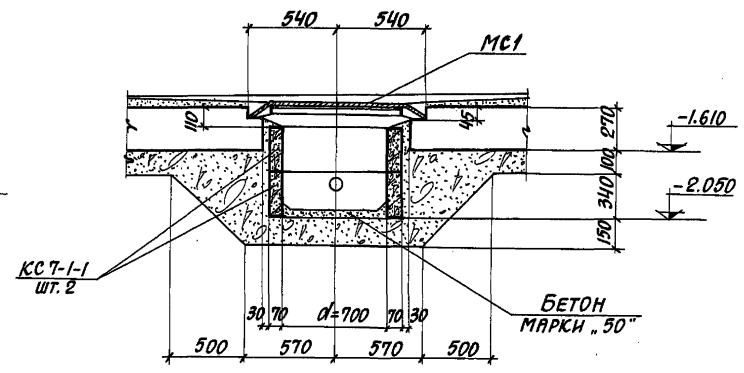
1-1



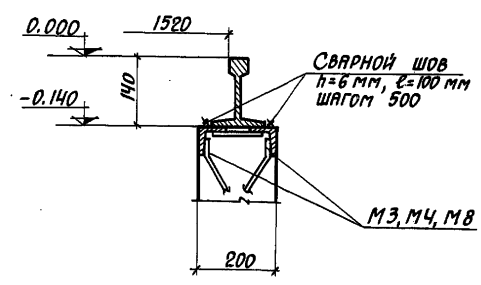
Узел "2"



2-2



Узел "3"

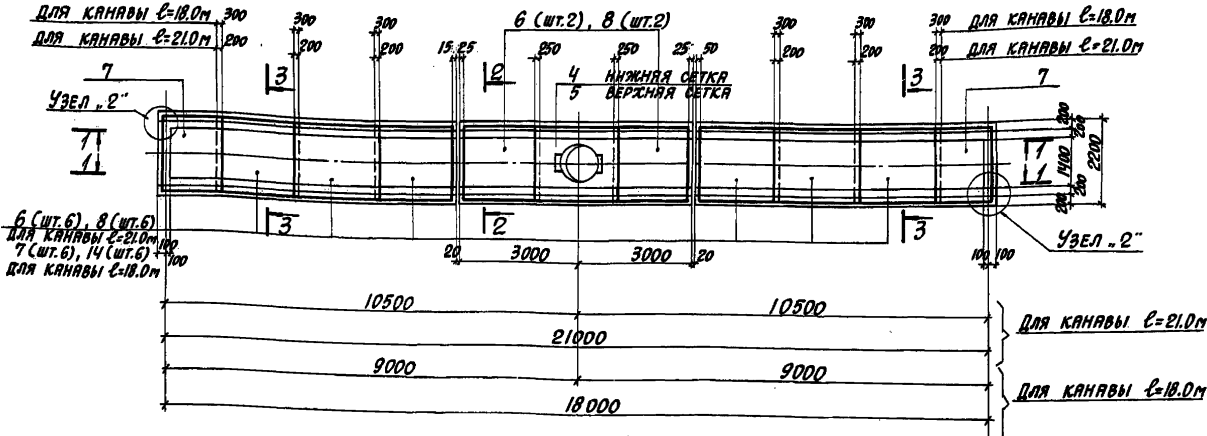


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

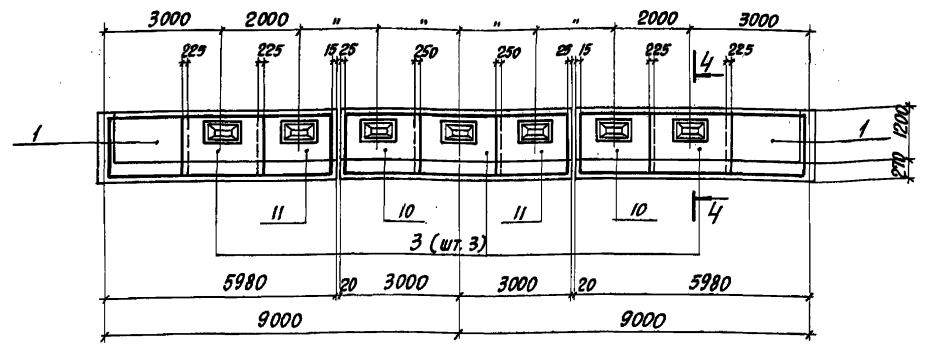
МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		КАНАВА С=21.0 м		
		СБОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ		
КСТ-1-1	3.900-3 вып. 7	КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КСТ-1-1	2	0.13т
		СБОРОЧНЫЕ ДЕТАЛИ		
М1	-КЖИ-М1	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	18	
М2	-КЖИ-М2	"	М2	36
М3	-КЖИ-М3, М4, М8	"	М3	2
М4	"	"	М4	4
М5	-КЖИ-М5, М6, М7, М9	"	М5	12
М6	"	"	М6	8
М7	"	"	М7	4
М10	-КЖИ-М10	"	М10	16,8 п.м.
МС1	-КЖИ-МС1	КРЫШКА ПРИЯМКА МС1	1	0.036т
	ГОСТ 7173-54	РЕЛЬСЫ Р-43	42пм	1.88т
		КАНАВА С=18.0 м		
		СБОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ		
КСТ-1-1	3.900-3 вып. 7	КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КСТ-1-1	2	0.13кг.
		СБОРОЧНЫЕ ДЕТАЛИ		
М1	-КЖИ-М1	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1	14	
М2	-КЖИ-М2	"	М2	28
М3	-КЖИ-М3, М4, М8	"	М3	2
М5	-КЖИ-М5, М6, М7, М9	"	М5	8
М6	"	"	М6	8
М8	-КЖИ-М3, М4, М8	"	М8	4
М9	-КЖИ-М5, М6, М7, М9	"	М9	4
М10	-КЖИ-М10	"	М10	16,8 п.м.
МС1	-КЖИ-МС1	КРЫШКА ПРИЯМКА МС1	1	0.036т
	ГОСТ 7173-54	РЕЛЬСЫ Р-43	36пм	1.61т

Вам лист № докум.		Подпись Дата		ТП 501-3-8 КЖ	
ГИП	МОНИН	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫЕ ДЕЛО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520 мм			
Илч.отд.	БРЯДСКИЙ	СМОТРОВЫЕ КАНАВЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗобЕТОНА			
Илч.отд.	ВОДОПЯНА	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Рис. гр.	ФРИДЛАНД	ТР	4		
Ст. инж.	ТЕРЕНТЬЕВА				
Исполн.	ПОПОВА				
Проверка	ТЕРЕНТЬЕВА	Узлы "1" ÷ "3"			
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ					

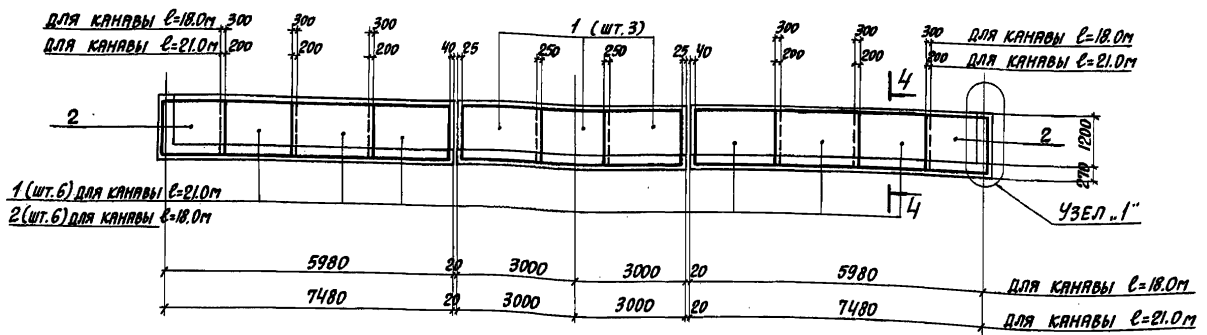
РАСКЛАДКА СЕТОК В ПЛИТЕ



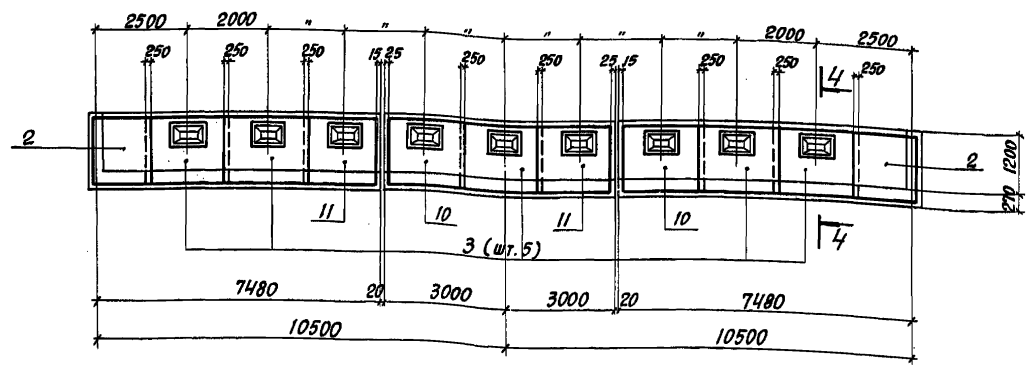
**1-1 ДЛЯ КАНАВЫ $\ell=18.0\text{м}$
РАСКЛАДКА ВНУТРЕННИХ СЕТОК В СТЕНЕ**



**1-1
РАСКЛАДКА НАРУЖНЫХ СЕТОК В СТЕНЕ**

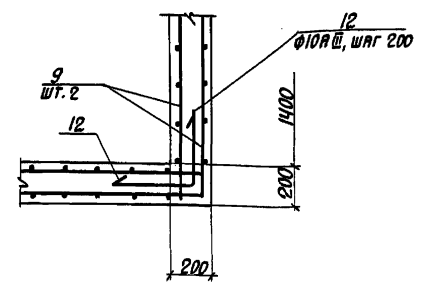
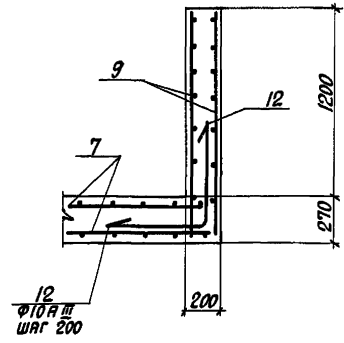


**1-1 ДЛЯ КАНАВЫ $\ell=21.0\text{м}$
РАСКЛАДКА ВНУТРЕННИХ СЕТОК В СТЕНЕ**



УЗЕЛ . 1''

УЗЕЛ . 2''



Изм. Лист		№ докум.	Подпись	Дата	ТП 501-3-8 КЖ		
Гип. МОНИН					ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫЕ ДЕПО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕН 1520 мм		
Нач. отд. БРОДСКИЙ					СМОТРОВЫЕ КАНАВЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗБЕТОНА		
Инженер. ВОДОПЬЯНОВ					Лит.	Лист	Листов
Рук. гр. ФРИДЛАНД					ТР	5	
Ст. инж. ТЕРЕНТЬЕВА					АРМИРОВАНИЕ КАНАВЫ $\ell=18.0\text{м}$, $\ell=21.0\text{м}$.		
Исполнил. ПОПОВА					ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
Проверил. ТЕРЕНТЬЕВА							

Альбом I

501-3-8

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Изм. № по порядку. Подписать и дату

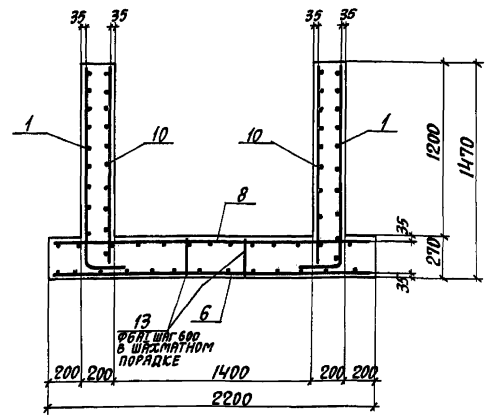
**СПЕЦИФИКАЦИЯ
ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ КАНАВЫ $\ell=18.0\text{м}$**

Формы	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
		1	-КЖИ-С1,С2	СЕТКА С1	10	
		2	"	" С2	16	
		3	-КЖИ-С3	" С3	6	
		4	-КЖИ-С4	" С4	1	
		5	-КЖИ-С4а	" С4а	1	
		6	-КЖИ-С5,С6,С7,С11	" С5	2	
		7	"	" С6	8	
		8	"	" С7	2	
		9	-КЖИ-С8	" С8	4	
		10	-КЖИ-С9	" С9	4	
		11	-КЖИ-С10	" С10	4	
		12,Б	-КЖ-6	ОДИНОЧНЫЕ СТЕРЖНИ		
		14	-КЖИ-С5,С6,С7,С11	СЕТКА С11	6	
				МАТЕРИАЛ:		
				БЕТОН МАРКИ "200" 19,5м³		

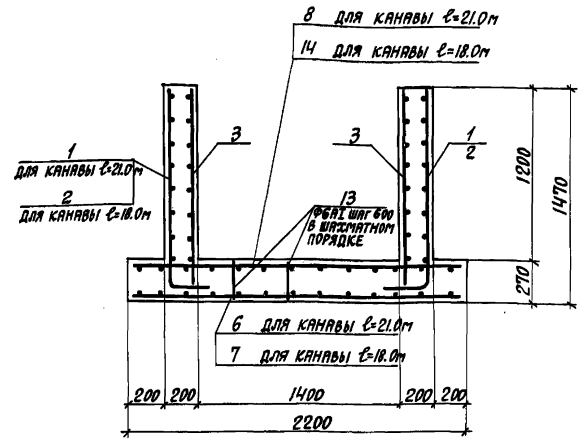
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ МОНОЛИТНУЮ КАНАВУ, КГ:

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				ВСЕГО										
	АРМАТУРНАЯ СЕТКА		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ		АРМАТУРНЫЕ СТЕЖИ		ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ												
	КЛАСС А1	КЛАСС А II	КЛАСС А1	КЛАСС А1	КЛАСС А1	КЛАСС А1	КЛАСС А1	КЛАСС А1											
КАНАВА $\ell=21.0$	266	266	795	468	1263	1529	820,4	63,6	61,8	25,2	5,2	26,0	107,6	7,2	53,4	47,0	19,8	300,4	4593,6
КАНАВА $\ell=18.0$	290,6	290,6	686,4	406	1022,4	1329	701,2	63,6	49,0	19,6	5,2	26,0	107,6	5,6	43,4	40,2	70,8	232,4	3955,6

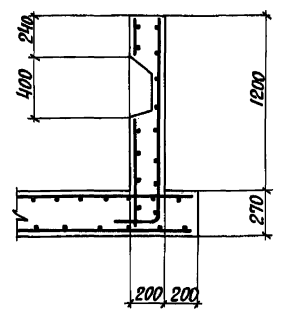
2-2



3-3



4-4



**СПЕЦИФИКАЦИЯ
ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ КАНАВЫ $\ell=21.0\text{м}$**

Формы	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
		1	-КЖИ-С1,С2	СЕТКА С1	18	
		2	"	" С2	8	
		3	-КЖИ-С3	" С3	10	
		4	-КЖИ-С4	" С4	1	
		5	-КЖИ-С4а	" С4а	1	
		6	-КЖИ-С5,С6,С7,С11	" С5	8	
		7	"	" С6	4	
		8	"	" С7	8	
		9	-КЖИ-С8	" С8	4	
		10	-КЖИ-С9	" С9	4	
		11	-КЖИ-С10	" С10	4	
		12,Б	КЖ-6	ОДИНОЧНЫЕ СТЕРЖНИ		
				МАТЕРИАЛ:		
				БЕТОН МАРКИ "200" 22,6м³		

ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
КАНАВА $\ell=21.0\text{м}$	12		10A III	1300	52
	13		6A I	1200	80
КАНАВА $\ell=18.0\text{м}$	12	СМОТРИТЕ ВЫШЕ	10A III	1300	52
	13		6A I	1200	70

Уч. лист № док. Подпись Дата

ТП 501-3-8 КЖ

ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫЕ ДЕПО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕН 1520 мм

Лит. Лист Листов

ТР 6

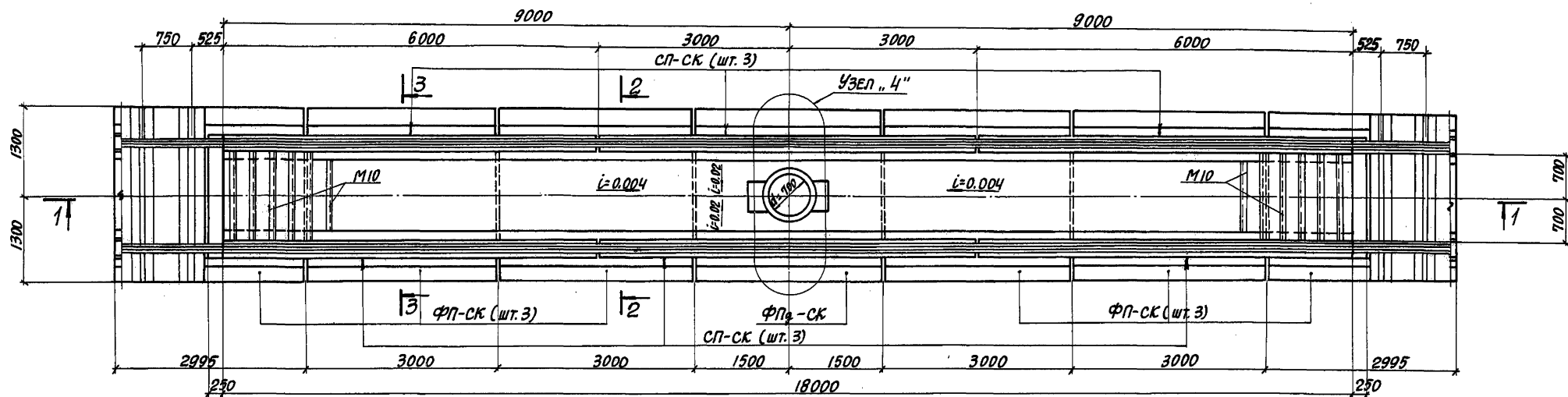
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ

Автомат

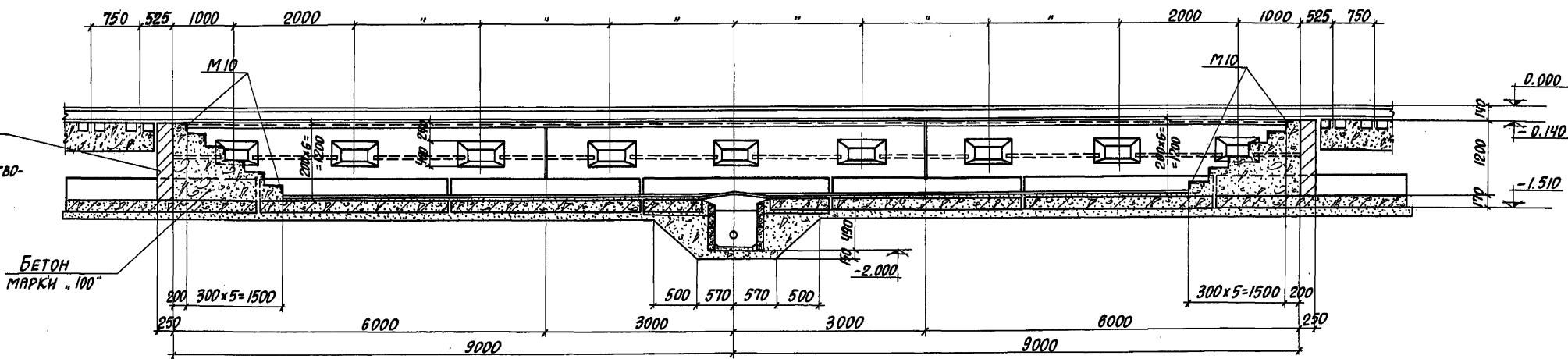
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 501-3-8

Лист № 10 из 10

ПЛАН

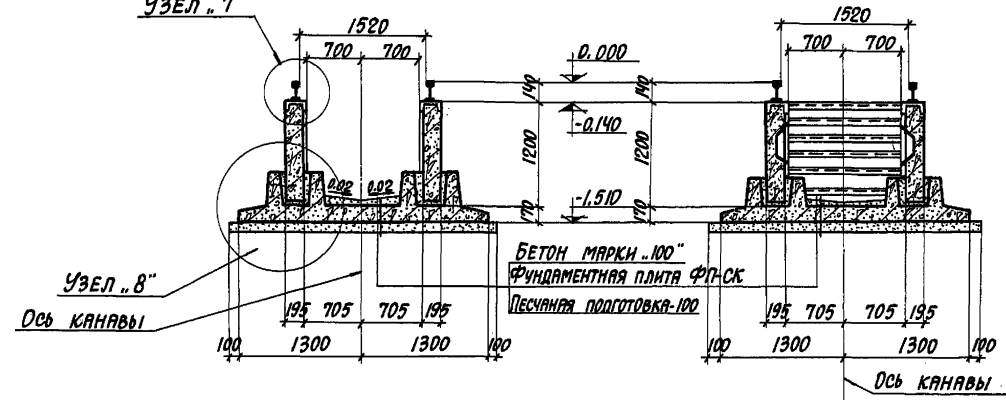


1-1



2-2

3-3



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КАНАВУ

Наименование	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса стали кг
Канавы $\ell=18.0\text{м}$	300	20.7+0.1*	3962

* Объем бетона на замоноличивание стыков.

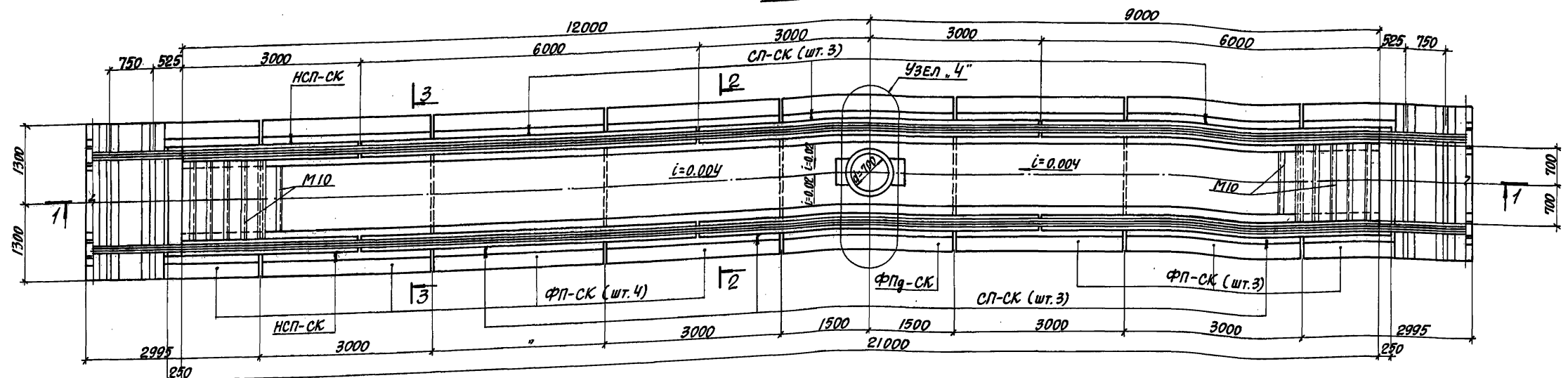
ТП 501-3-8			КЖ		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Гип	Монин			ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫЕ ДЕПО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм	
Нач. отд.	Бродский			Смотровые канавы из сборных железобетонных элементов	Лит. Лист Листов
Инженер	Водолянов			ТР	7
Рук. гр.	Фридлянд			Смотровая канавы $\ell=18.0\text{м}$	
Ст. инж.	Теретьева			План. Разрезы 1-1÷3-3.	
Исполнитель	Попова			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ	
Проверка	Теретьева				

Альбом I

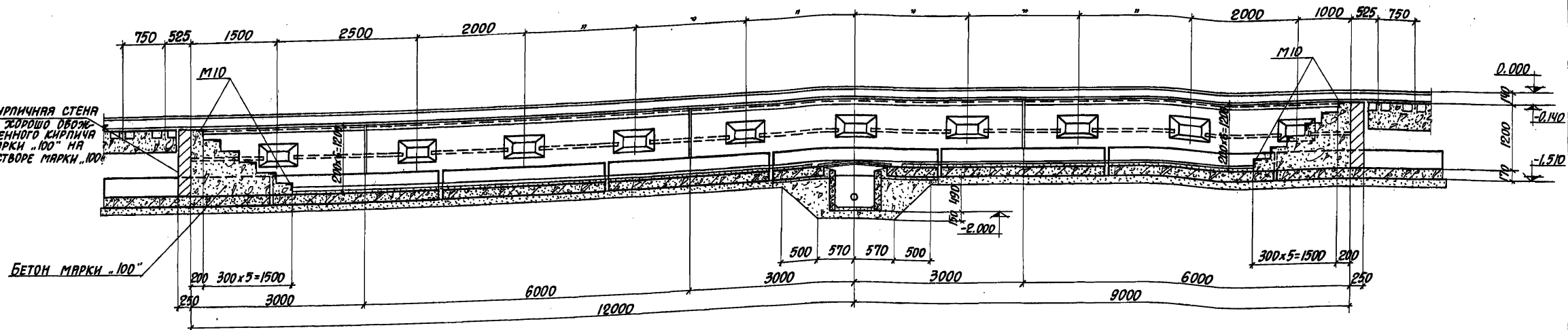
Типовой проект 501-3-8

Имя, № листа, Подпись, В. Лавта

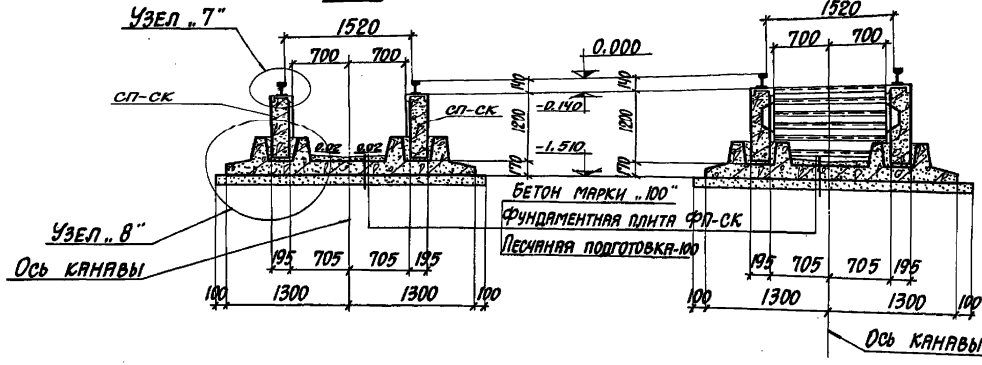
ПЛАН



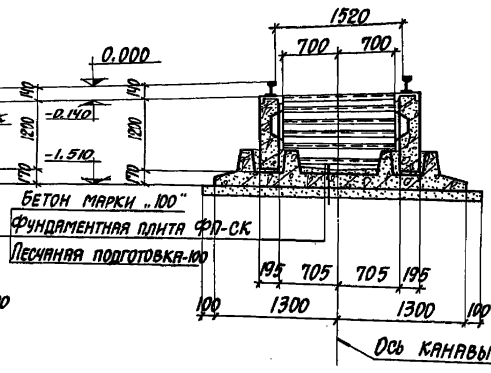
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну канаву			
Наименование	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса стали кг
Канавы $\varnothing=21.0\text{м}$	300	23.8+0.1*	4556

* ОБЪЕМ БЕТОНА НА ЗАМОНОЛИЧ-ВАННЕ СТЫКОВ

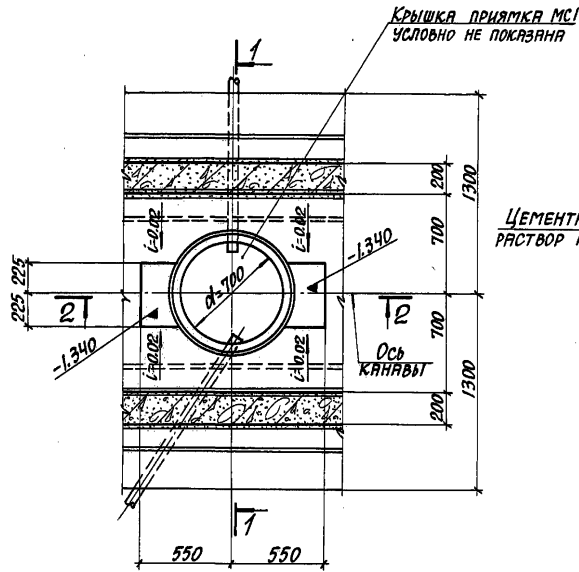
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 501-3-8	КЖ
ГИП	МОНИН			ТЕПЛОВОЗ-ВАГОННОЕ ДЕЛО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520 мм	
Нач. отд.	БРОДСКИЙ			СМОТРОВЫЕ КАНАВЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
Инж.проект	Водопьянов			Лит.	Лист
Рук.гр.	ФРИДЛАНД			ТР	8
Ст.инж.	ТЕРЕНТЬЕВА			СМОТРОВАЯ КАНАВА $\varnothing=21.0\text{м}$	
Исполнитель	ПОПОВА			ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 3-3	
Проверка	ТЕРЕНТЬЕВА			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ	

Албом I

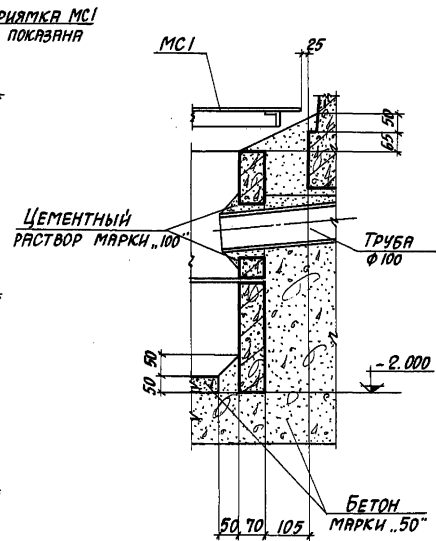
Типовой проект 501-3-8

Имя, Период, Подпись и дата

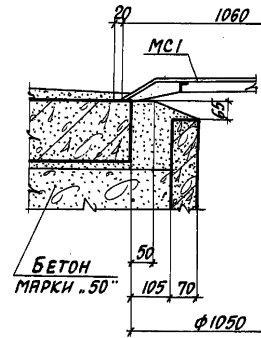
Узел „4“



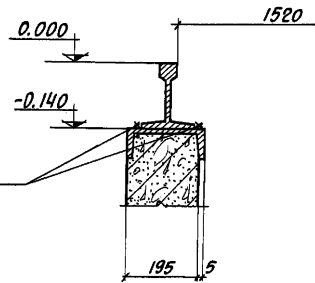
Узел „5“



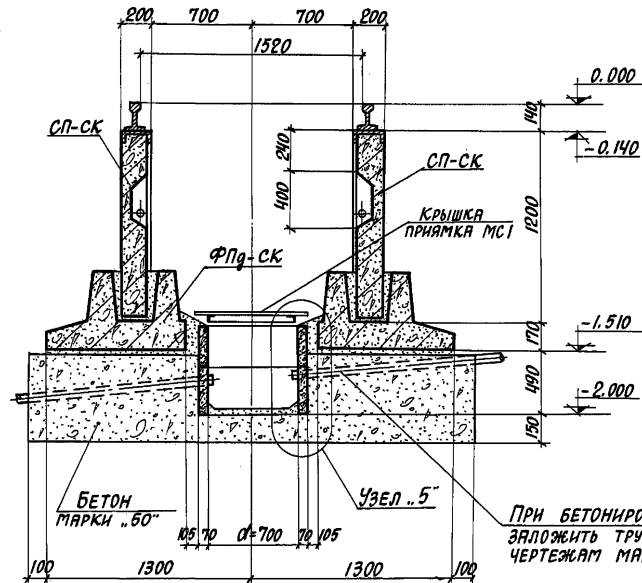
Узел „6“



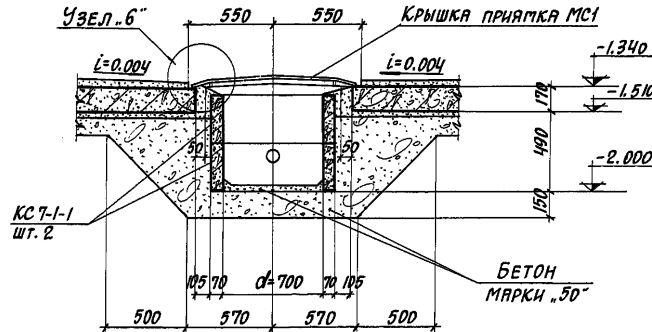
Узел „7“



1-1



2-2



ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ
ЗАЛОЖИТЬ ТРУБУ ПО
ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ „ВК“

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАВ $\ell=21.0\text{м}$ и $\ell=18.0\text{м}$

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
Канавы $\ell=21.0\text{м}$				
СБОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ				
СП-СК	-КЖИ-СП-СК, НСП-СК	Стеновая панель СП-СК	6	3.33т
НСП-СК	—	"	2	1.68т
ФПг-СК	-КЖИ-ФПг-СК, ФПг-СК	Фундаментная плита ФПг-СК	7	4.58т
ФПг-СК	—	"	1	4.23т
КСТ-1-1	3.900-3 вып. 7	Кольцо стеновое КСТ-1-1	2	0.13т
СБОРНЫЕ ДЕТАЛИ				
МС1	-КЖИ-МС1	Крышка приямка МС1	1	
МС2	-КЖИ-МС2, МС3, МС4, МС5, МС6	Соединительное изделие МС2	168	
МС3	—	"	МС3	6
МС4	—	"	МС4	6
МС5	—	"	МС5	6
МС6	—	"	МС6	6
М10	-КЖИ-М10	Изделие закладное М10	16.2п.м.	
	ГОСТ 7173-54	Рельс Р-43	42.0п.м.	
МАТЕРИАЛ				
	БЕТОН МАРКИ 300/200		23.3п.м ³	0.17п.м ³
Канавы $\ell=18.0\text{м}$				
СБОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ				
СП-СК	-КЖИ-СП-СК, НСП-СК	Стеновая панель СП-СК	6	3.33т
ФПг-СК	-КЖИ-ФПг-СК, ФПг-СК	Фундаментная плита ФПг-СК	6	4.58т
ФПг-СК	—	"	1	4.23т
КСТ-1-1	3.900-3 вып. 7	Кольцо стеновое КСТ-1-1	2	0.13т
СБОРНЫЕ ДЕТАЛИ				
МС1	-КЖИ-МС-1	Крышка приямка МС1	1	
МС2	-КЖИ-МС2, МС3, МС4, МС5, МС6	Соединительное изделие МС2	144	
МС3	—	"	МС3	4
МС4	—	"	МС4	4
МС5	—	"	МС5	4
МС6	—	"	МС6	4
М10	-КЖИ-М10	Изделие закладное М10	16.2	п.м.
	ГОСТ 7173-54	Рельс Р-43	36.0	п.м.
МАТЕРИАЛ				
	БЕТОН МАРКИ 300/200		20.7п.м ³	16.1п.м ³

ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ТП	501-3-8	КЖ
ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННЫЕ ДЕПО ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕН 1520 мм		
ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СМОТРОВЫЕ КАНАВЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗобЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ		
ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ТР	9	
ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

Узлы „4“ + „7“

Перечень чертежей

№ п/п	Наименование чертежей	Марка листа	№ страниц альбома
1	2	3	4
1	Зеленый лист	ЭЛ-1	13
2	Электроосвещение. План и схема	ЭЛ-2	14
3	Электроосвещение. Установка светильника и штепсельной розетки в нише	ЭЛ-3	15
4	Заказные спецификации		16

Альбом I

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий, проводов и материалов, поставляемых заказчиком

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по проекту	
				18м	21м
1	Трансформатор понижающий мощностью 1 кВА, напряжение 380/220В	ТСЗ-15/1.0	шт	1	1
2	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 250В·А, напряжение 220/128В	ЯТН-0.25	шт	1	1
3	Выключатель автоматический 3А полноточный 380В, Ур-4А	АЛ30-3МТ	шт	1	1
4	То же, 36В, Ур-16А	АЛ30-3МТ	шт	1	1
5	Светильник пылезащищенный для ламп 60Вт	ЛСХ-60	шт	12	16
6	Арматура ручная переносная кабелей длиной 12м	МРП-1	шт	1	1
7	Лампа накаливания 40Вт, 12В	МД12-40	шт	1	1
8	То же, 60Вт, 36В	МД36-60	шт	12	16
9	Провод изолированный алюминий-свинцовый сечением 4 мм ²	АПВ-660	м	160	170
10	То же, сечением 6 мм ²	АПВ-660	шт	55	60
11	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2х4 мм ²	АВВГ-660	шт	8	10

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.		Примеч.
			18м	21м	
1	Установка трансформатора понижающего на крышштейне	шт	1	1	
2	Установка ящика с понижающим трансформатором на стене	шт	1	1	
3	Установка выключателя автоматического на стене	шт	2	2	
4	Установка светильника с лампой накаливания	шт	13	17	
5	Прокладка провода в трубе	м	215	230	
6	Прокладка кабеля в трубе	шт	8	10	
7	Установка штепсельной розетки	шт	2	2	
8	Прокладка стальной и поливинилхлоридной трубы	м	24	26	

Перечень типовых проектов используемых в проекте

№ п/п	Наименование типового проекта	Номер или шифр типового проекта	Организация, разработавшая проект
1	Детали и узлы промышленных электро-технических установок. Прокладка распределительных шин-проводов серии ШП-13. Крышштейн	4.407-189 лист А104.76	Тяжпром-электро-проект

Типовой проект 501-3-8

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых подрядчиком и электромонтажной организацией

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по проекту	
				18м	21м
1	Розетка штепсельная двухполюсная брызгозащищенная 6А, 250В	У220 ГОСТ 3262-75	шт	2	2
2	Труба стальная (легкая) условный проход 26 мм	МТГ-Б №6-917-63	м	16	16
3	Труба полиэтиленовая высокой плотности среднего типа диаметром 20 мм	индекс У15	шт	8	10
4	Коробка ответвительная	Ст.О	шт	14	18
5	Сталь полусовая 30х6 мм	индекс К481	шт	71	91/146
6	Райка установочная заземляющая	индекс У476	шт	56	72
7	Патрубок диаметром 20 мм	У60/1	шт	42	54
8	Сальник ввертной	У2081	шт	28	36
9	Крышштейн усл.3		комп.	2	2

1. Питание электроэнергией напряжением 380/220В предусматривается отдельным фидером от щита освещения.
2. Для установки понижающего трансформатора предусмотрены крышштейны по типовому проекту 4.407-189 Тяжпромэлектропроект.
3. Все электрооборудование должно быть заземлено путем присоединения к нулевой проводу сети и стальными трубами электросети.

4. При применении настоящего альбома в проекте делю на 2, 4, 8 стали и для делю экипировки-заказные спецификации на электрооборудование и кабельные изделия для канав помещены в альбоме VI.

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

23.08.78
 Главный инженер проекта В.В. Литовченко

ТН 501-3-8 ЭЛ

Теплового-вагонное дело для борде колеи 1520мм

Смотровые канавы ТР 1

Зеленый лист

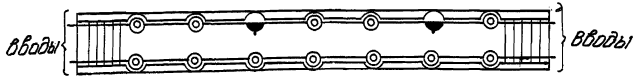
ПРОИЗВЕДЕНА И ПРОЕКТИРОВАНА

Харьков

Шифр альбома (лист, в альбоме)

Схема заполнения ниш светильниками и
штатсельными розетками

Канавы длиной 18м



Канавы длиной 21м

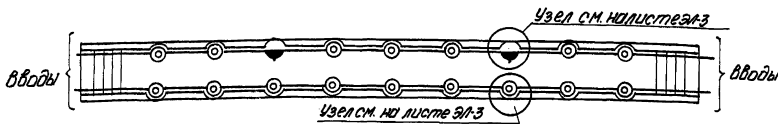
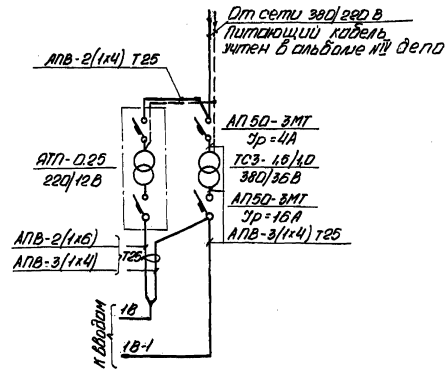
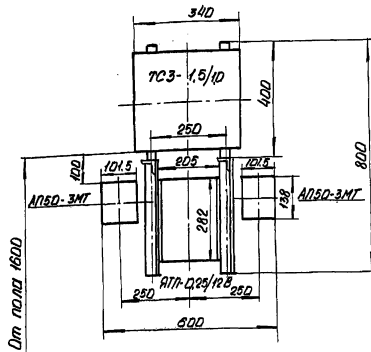


Схема сети
электроосвещения канавы



Установка понижающих
трансформаторов на стене



Расчетная таблица сети
электроосвещения канавы

Канавы длина м	№ сегмента	Кол-во АЛС сегмент мм ²	Расчет нагрузка кВт	Тип лампы и кол-во штук	Потребл. мощности кВт	Потребл. энергии кВт.ч
18	1В	4	0.30	АЛС-3МТ	3.6	
	1В-1	4	0.42	Эр-16А	5.0	
	сеть 12В	6	0.04	розетки ЭПТ-0.25	7.6	
21	1В	4	0.42	АЛС-3МТ	4.8	
	1В-1	4	0.54	Эр-16А	6.5	
	сеть 12В	6	0.04	розетки ЭПТ-0.25	8	

1. Напряжение для стационарно установленных светильников в канаве-36В, для переносных ламп-12 вольт.
2. Питание электроэнергией шкафа понижающих трансформаторов осуществляется напряжением 380/220В от отдельного фидера от щита освещения депо.
- а. Установка светильников и штатсельных розеток в нишах канав см. лист 31А-3.

Кронштейн типа УЗМ15ЛЗ
по типовому проекту ТЯМ-
проектно-электромонтаж
4. 407-189 Л. №104. 15

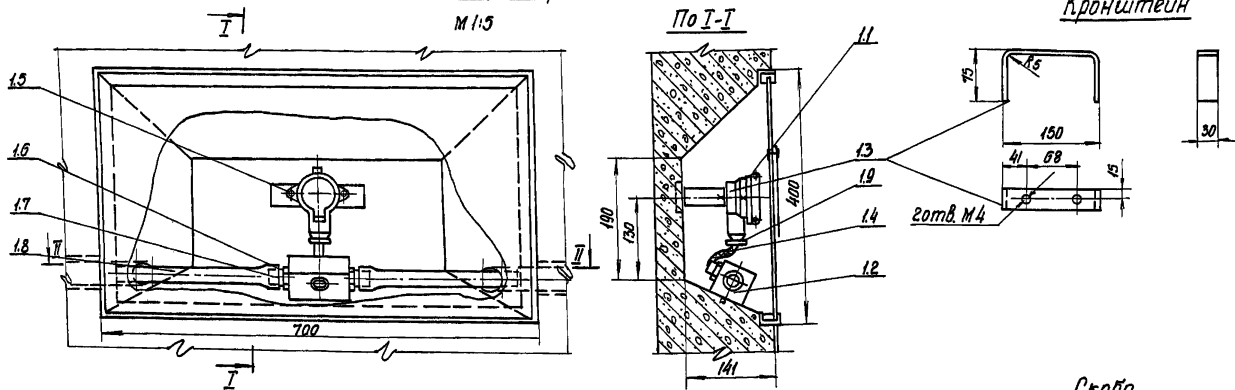
		ТМ 501-3-8		ЭЛ	
		Углублено-вдавленные депо для промышленных железных дорог колес 1520мм			
Исполн	№ докум	Лист	Число	Лист	Всего
Проект	Черный	2/2	1	1	2
Проект	Земляной	2/2	1	1	2
Рис. эр	Черный	2/2	1	1	2
И.М.С.	Монтаж	2/2	1	1	2
И.М.С.	Воронеж	2/2	1	1	2
И.М.С.	Воронеж	2/2	1	1	2
И.М.С.	Воронеж	2/2	1	1	2

Смотровые канавы
тр 2
Электроосвещение.
План и схема
ПРОМ. ТРАНСИМОНТАЖ
в. Карыков

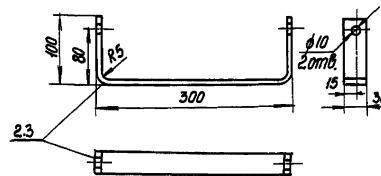
Тяжелый проект 501-3-8

И.М.С. Москва

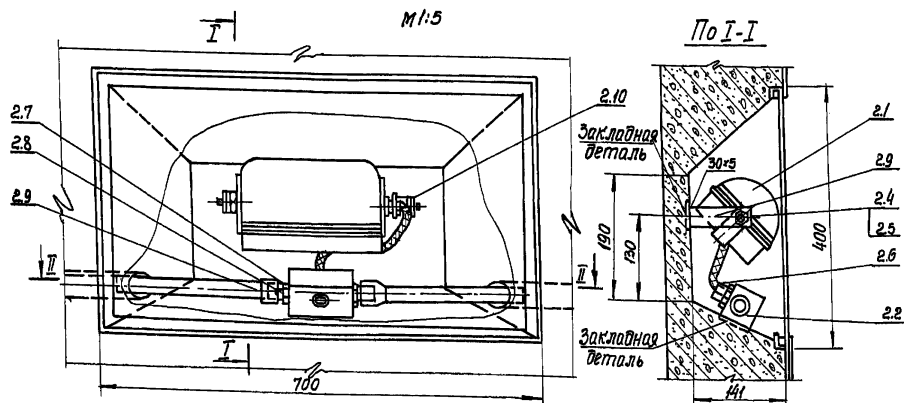
1. Установка штепсельной розетки в нише



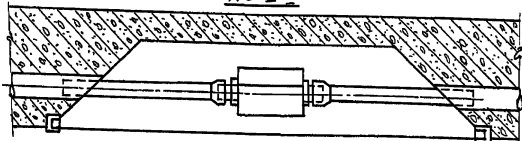
Скоба



2. Установка светильника в нише



По II-II



Спецификация				
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1. Установка штепсельной розетки в нише				
1.1	У220	Розетка штепсельная двухполюсная брызгонепроницаемая ВЛ 250 В	1	
1.2	индекс У75	Коробка ответвительная	1	
1.3	Ст. полосовая 30x5 мм	Кронштейн, $\epsilon=310$ мм	1	
1.4	АВВГ-680,	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2×4 мм ² , $\epsilon=200$ мм	1	
1.5	ГОСТ 7805-70	Болт М4x16,58	2	
1.6	индекс К481	Гайка установочная заземляющая	4	
1.7	индекс У476	Патрубок диаметром 20 мм	3	
1.8	МРТУ-6 М5-917-63	Труба полистироловая высокой плотности среднего типа диаметром 20 мм длиной 210 мм	2	
1.9	У50/Г	Сальник ввертной	1	
2. Установка светильника в нише				
2.1	ПСК-60	Светильник пыленепроницаемый с лампой 40 Вт, 12 В	1	
2.2	индекс У75	Коробка ответвительная	1	
2.3	Ст. полосовая 30x5 мм	Скоба, $\epsilon=493$ мм	1	
2.4	ГОСТ 7198-70*	Болт М8x14	2	
2.5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	2	
2.6	АВВГ-680	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2×4 мм ² , $\epsilon=200$ мм	1	
2.7	индекс К481	Гайка установочная заземляющая	4	
2.8	индекс У476	Патрубок диаметром 20 мм	3	
2.9	МРТУ-6 М5-917-63	Труба полистироловая высокой плотности среднего типа диаметром 20 мм	2	
2.10	У50/Г	Сальник ввертной	1	

1. Трубы электроосвещения закладываются в стенах канала и учитываются строительной частью проекта.
2. В небытовых стенах ниш для штепсельных розеток предусматривать окно для возможности подключения переносных ламп. Окно закрыть вращающейся на заклепке пластиной из негорючего стекла.
3. План электроосвещения смотровых каналов приведен на листе ЗЛ-2.
4. Место ввода полистироловых труб в стальные трубы уплотнить литкой полихлорвиниловой или полиэтиленовой лентой.
5. Соединение полистироловых труб с патрубками ответвительной коробки выполнить путем врезки ободки конца трубы в патрубки, раструб надбивается на патрубок в последующем креплением трубы пробочным бандажом. Для выполнения раструбов используются специальные оправки.
6. Ответвительную коробку крепить к закладной детали с помощью сварки.
7. Ввод кабеля в ответвительник или штепсельную розетку выполнять с помощью ввертного сальника.
8. Вывод кабеля из ответвительной коробки уплотнить изолирующим водонепроницаемым компаундом.

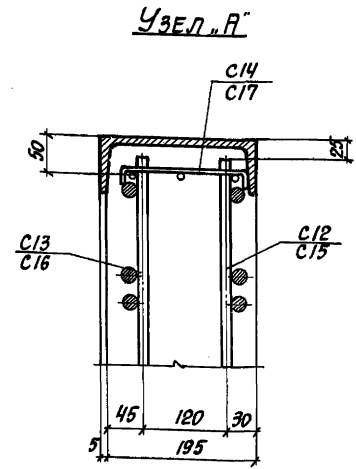
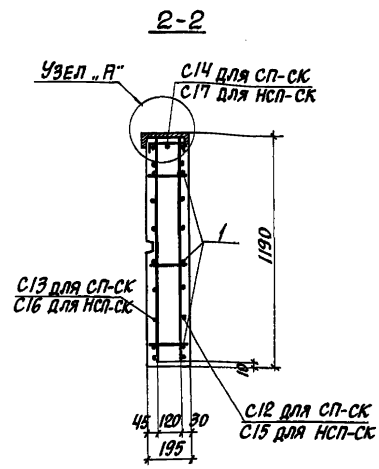
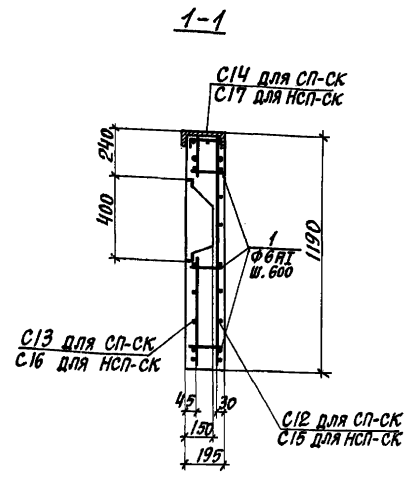
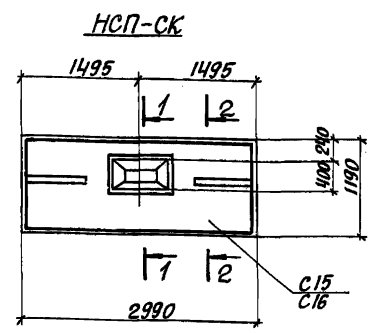
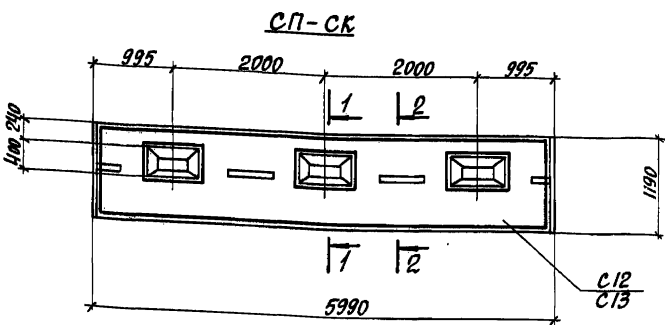
ТП 501-3-8		ЗЛ	
Теплоизо-вагонное депо для промышленных железных дорог колеи 1520 мм			
Изм. Лист № докум.	Проект	Дата	Лист
Проект Черняк	Заклепан	1987.06.20	3
Смотровые каналы		Лит.	Лист
		ТР	3
Электросвещение		ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ	
Установка светильника и штепсельной розетки в нише		в Харьков	

Альбом Г

Титовый проект 501-3-8

Имя, № раб., Листы и даты

Типовой проект 501-3-8 Альбом I

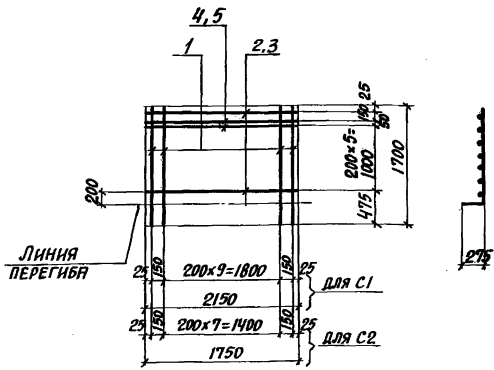


Марка или поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СП-СК				
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ				
M1	-КЖИ-М1	Изделие закладное М1	3	
M2	-КЖИ-М2	"	6	
M11	-КЖИ-М11, М12, М17	"	12	
M12	"	"	2	
M13	-КЖИ-М13	"	6	
M14	-КЖИ-М14, М16	"	1	
M15	-КЖИ-М15, М18	"	4	
С12	-КЖИ-С12	СЕТКА	1	
С13	-КЖИ-С13	"	1	
С14	-КЖИ-С14, С17	"	1	
поз.1	-КЖИ-СП-СК, НСП-СК	ОДИНОЧНЫЙ СТЕРЖЕНЬ		
МАТЕРИАЛ				
		БЕТОН МАРКИ „300”	1,33	м ³
НСП-СК				
СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ				
M1	-КЖИ-М1	Изделие закладное М1	1	
M2	-КЖИ-М2	"	2	
M11	-КЖИ-М11, М12, М17	"	6	
M12	"	"	2	
M13	-КЖИ-М13	"	2	
M15	-КЖИ-М15, М18	"	4	
M16	-КЖИ-М14, М16	"	1	
С15	-КЖИ-С15	СЕТКА	1	
С16	-КЖИ-С16	"	1	
С17	-КЖИ-С14, С17	"	1	
поз.1	-КЖИ-СП-СК, НСП-СК	ОДИНОЧНЫЙ СТЕРЖЕНЬ		
МАТЕРИАЛ				
		БЕТОН МАРКИ „300”	0,67	м ³

ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, кг

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ						ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								Итого	Всего			
						Марка	Арматурная сталь		Арматурная сталь		Профильная сталь		Арматурная сталь		Профильная сталь		Арматурная сталь		Профильная сталь					
				Класс АІ		Класс АІІ		Класс ВІ		L25x4		L25x4		L25x4		L25x4		L25x4						
СП-СК	1	190	6A I	190	30																			
НСП-СК	1	См. выше	6A I	190	15																			
						19	19	126.4	126.4	1.0	2.6	3.6	149	9.6	110.4	4.2	33.8	12.3	10.0	7.5	1.2	4.2	193.2	342.2
						9.5	9.5	63.8	63.8	0.5	1.3	1.8	75.1	3.2	55.2	1.4	18.4	6.6	10.0	2.5	0.4	1.4	99.1	174.2



Формы Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.	Примечание
	1		Ф10АII ГОСТ 5.1459-72*	12	12,6 кг.
	2		Ф6АI ГОСТ 5781-75	6	2,8 кг. 20 кг.
	4		Ф14АII ГОСТ 5.1459-72*	2	5,2 кг.
	1		Ф10АII ГОСТ 5.1459-72*	10	10,5 кг.
	3		Ф6АI ГОСТ 5781-75	6	2,3 кг. 17 кг.
	5		Ф14АII ГОСТ 5.1459-72*	2	4,3 кг.

501-3-8 КЖИ-С1, С2

СЕТКИ С1, С2

Лит. МАСШТАБ
р см. таблицы

Лист 1 Листов 1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Формы Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.	Примечание
	1		Ф6АI, L=2150 ГОСТ 5781-75	10	4,8 кг.
	2		Ф10АII, L=2100 ГОСТ 5.1459-72*	10	13,0 кг.
	3		Ф10АII, L=650 ГОСТ 5.1459-72*	4	1,6 кг. 23 кг.
	4		Ф10АII, L=570 ГОСТ 5.1459-72*	4	1,4 кг.
	5		Ф10АII, L=3250 ГОСТ 5.1459-72*	1	2,0 кг.
	6		Ф6АI, L=550 ГОСТ 5781-75	8	1,0 кг.

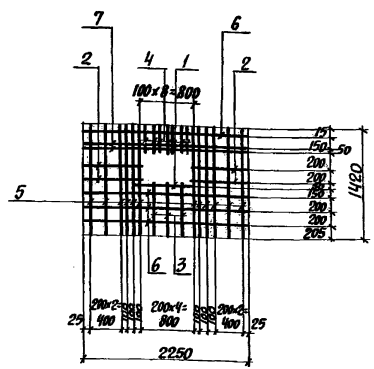
501-3-8 КЖИ-С4

СЕТКА С4

Лит. МАСШТАБ
р 23,8 кг.

Лист 1 Листов 1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ



Формы Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.	Примечание
	1		Ф6АI, L=1050 ГОСТ 5781-75	1	0,2 кг.
	2		Ф6АI, L=650 ГОСТ 5781-75	4	0,6 кг.
	3		Ф10АII, L=770 ГОСТ 5.1459-72*	3	1,4 кг.
	4		Ф10АII, L=200 ГОСТ 5.1459-72*	7	0,8 кг. 20,9 кг.
	5		Ф10АII, L=1420 ГОСТ 5.1459-72*	12	10,5 кг.
	6		Ф6АI, L=2250 ГОСТ 5781-75	4	2,0 кг.
	7		Ф14АII, L=2250 ГОСТ 5.1459-72*	2	5,4 кг.

501-3-8 КЖИ-С3

СЕТКА С3

Лит. МАСШТАБ
р 20,9 кг.

Лист 1 Листов 1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Формы Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.	Примечание
	1		Ф6АI, L=2150 ГОСТ 5781-75	10	4,8 кг.
	2		Ф10АII, L=2100 ГОСТ 5.1459-72*	14	12,1 кг.
	3		Ф10АII, L=570 ГОСТ 5.1459-72*	10	3,5 кг. 32 кг.
	4		Ф10АII, L=3250 ГОСТ 5.1459-72*	1	2,0 кг.
	5		Ф6АI, L=550 ГОСТ 5781-75	8	1,0 кг.
	6		Ф10АII, L=700 ГОСТ 5.1459-72*	8	3,4 кг.

501-3-8 КЖИ-С4а

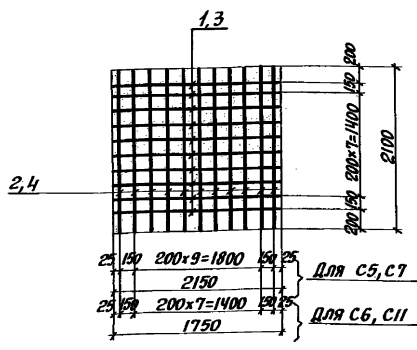
СЕТКА С4а

Лит. МАСШТАБ
р 32,8 кг.

Лист 1 Листов 1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ

Типовой проект 501-3-8
Альбом I



200x9=1800
2150
200x7=1400
1750

Для С5, С7
Для С6, С11

Имя, № пола, Подпись и дата
Имя, № пола, Подпись и дата

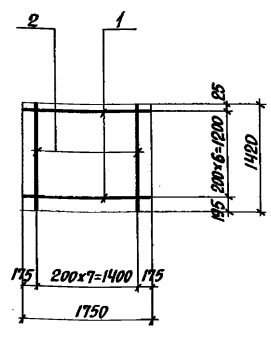
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.			Примечание
					С5	С6	С7	
		1		Ф6A1 ГОСТ 5781-75	10	-	-	4,8кг
		2		Ф10A1 ГОСТ 5.1459-72*	12	-	-	15,5кг
		2		Ф10A1 ГОСТ 5.1459-72*	-	10	-	13,0кг
		3		Ф6A1 ГОСТ 5781-75	-	10	-	3,9кг
		1		Ф6A1 ГОСТ 5781-75	-	10	-	4,8кг
		4		Ф14A1 ГОСТ 5.1459-72*	-	12	-	30,5кг
		3		Ф6A1 ГОСТ 5781-75	-	10	-	3,9кг
		4		Ф14A1 ГОСТ 5.1459-72*	-	10	-	25,4кг

501-3-8 ККИ-С5, С6, С7, С11

Имя, Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд. Бродский			
Гл. констр. Володькина			
Рук. гр. Фрицман			
Ст. инж. Терентьева			
Исполн. Артеменко			
Проверн. Терентьева			

Лит. Масса Масштаб
р см. таблицу
Лист 1 Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Типовой проект 501-3-8



200x7=1400
1750

Имя, № пола, Подпись и дата
Имя, № пола, Подпись и дата

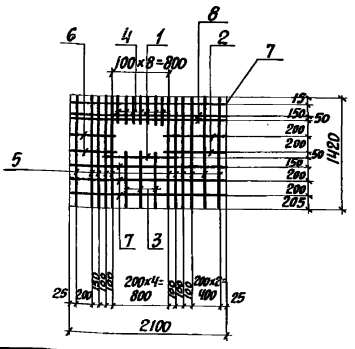
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
					С8	С8	
		1		Ф6A1 ГОСТ 5781-75	7	-	2,7кг
		2		Ф6A1 ГОСТ 5781-75	8	-	2,5кг

501-3-8 ККИ-С8

Имя, Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд. Бродский			
Гл. констр. Володькина			
Рук. гр. Фрицман			
Ст. инж. Терентьева			
Исполн. Артеменко			
Проверн. Терентьева			

Лит. Масса Масштаб
р 5,2кг
Лист 1 Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Типовой проект 501-3-8



100x8=800
200x4=800
200x4=400
2100

Имя, № пола, Подпись и дата
Имя, № пола, Подпись и дата

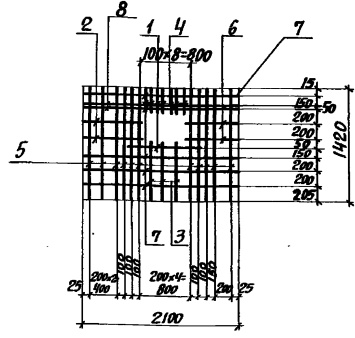
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.			Примечание
					С9	С9	С9	
		1		Ф6A1, L-1050 ГОСТ 5781-75	1	-	-	0,2кг
		2		Ф6A1, L-650 ГОСТ 5781-75	2	-	-	0,3кг
		3		Ф10A1, L-770 ГОСТ 5.1459-72	3	-	-	1,4кг
		4		Ф10A1, L-200 ГОСТ 5.1459-72	7	-	-	0,8кг
		5		Ф10A1, L-1420 ГОСТ 5.1459-72	11	-	-	9,6кг
		6		Ф6A1, L-600 ГОСТ 5781-75	2	-	-	0,3кг
		7		Ф6A1, L-2100 ГОСТ 5781-75	4	-	-	2,0кг
		8		Ф14A1, L-2100 ГОСТ 5.1459-72	2	-	-	5,1кг

501-3-8 ККИ-С9

Имя, Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд. Бродский			
Гл. констр. Володькина			
Рук. гр. Фрицман			
Ст. инж. Терентьева			
Исполн. Артеменко			
Проверн. Терентьева			

Лит. Масса Масштаб
р 19,7кг
Лист 1 Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Типовой проект 501-3-8



100x8=800
200x4=800
200x4=400
2100

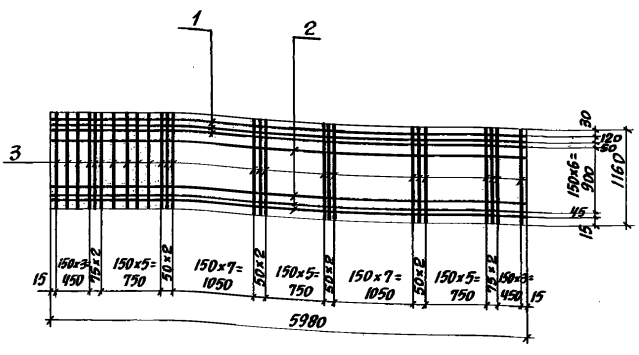
Имя, № пола, Подпись и дата
Имя, № пола, Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.			Примечание
					С10	С10	С10	
		1		Ф6A1, L-1050 ГОСТ 5781-75	1	-	-	0,2кг
		2		Ф6A1, L-650 ГОСТ 5781-75	2	-	-	0,3кг
		3		Ф10A1, L-770 ГОСТ 5.1459-72	3	-	-	1,4кг
		4		Ф10A1, L-200 ГОСТ 5.1459-72	7	-	-	0,8кг
		5		Ф10A1, L-1420 ГОСТ 5.1459-72	11	-	-	9,6кг
		6		Ф6A1, L-600 ГОСТ 5781-75	2	-	-	0,3кг
		7		Ф6A1, L-2100 ГОСТ 5781-75	4	-	-	2,0кг
		8		Ф14A1, L-2100 ГОСТ 5.1459-72	2	-	-	5,1кг

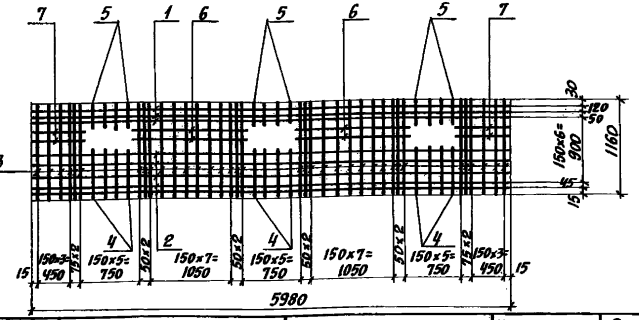
501-3-8 ККИ-С10

Имя, Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд. Бродский			
Гл. констр. Володькина			
Рук. гр. Фрицман			
Ст. инж. Терентьева			
Исполн. Артеменко			
Проверн. Терентьева			

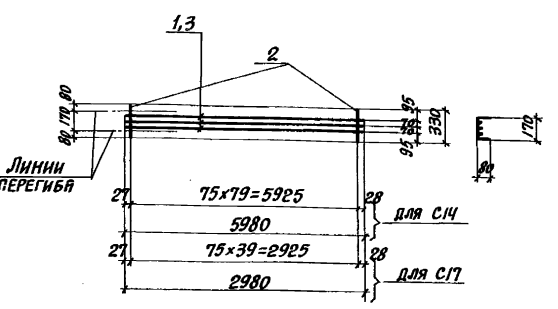
Лит. Масса Масштаб
р 19,7кг
Лист 1 Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



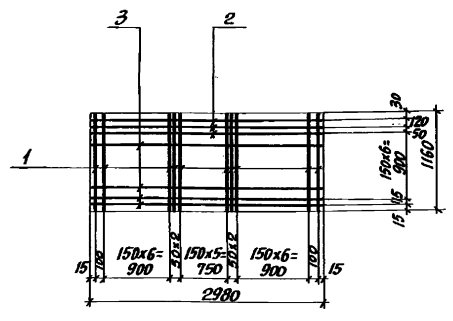
Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		Ф12АIII ГОСТ 5.1459-72*	3	15.9кг
		2		Ф6АII ГОСТ 5781-75	7	9.3кг 74.9кг
		3		Ф12АIII ГОСТ 5.1459-72*	48	49.7кг
					Марка	С12
				501-3-8	КЖИ - С12	
Имя Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя Отд.	Бродский			Р	74.9кг	
Имя Конст.	Водолянов			Лист 1 / Листов 1		
Имя Рук. Гр.	Фриццолано			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
Имя Ст. Инж.	Терентьева					
Имя Исп.	Артемченко					
Имя Провер.	Терентьева					



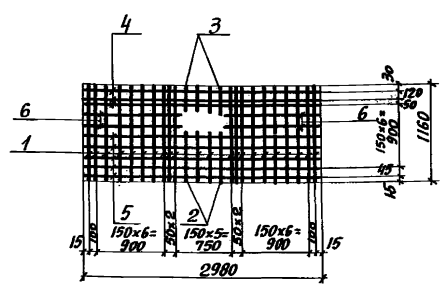
Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		Ф12АIII, L-5980 ГОСТ 5.1459-72*	3	15.9кг
		2		Ф6АII, L-5980 ГОСТ 5781-75	5	6.6кг
		3		Ф12АIII, L-1160 ГОСТ 5.1459-72*	36	37.1кг
		4		Ф12АIII, L-520 ГОСТ 5.1459-72*	12	5.5кг
		5		Ф12АIII, L-210 ГОСТ 5.1459-72*	12	2.2кг
		6		Ф6АII, L-1280 ГОСТ 5781-75	4	1.1кг
		7		Ф6АII, L-630 ГОСТ 5781-75	4	0.6кг
					Марка	С13
				501-3-8	КЖИ - С13	
Имя Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя Отд.	Бродский			Р	69.0кг	
Имя Конст.	Водолянов			Лист 1 / Листов 1		
Имя Рук. Гр.	Фриццолано			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
Имя Ст. Инж.	Терентьева					
Имя Исп.	Артемченко					
Имя Провер.	Терентьева					



Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		Ф3ВI ГОСТ 6727-53*	3	1.0кг 3.6кг
		2		Ф4ВI ГОСТ 6727-53*	80	2.6кг
		2		Ф4ВI ГОСТ 6727-53*	40	1.3кг
		3		Ф3ВI ГОСТ 6727-53*	3	0.5кг 1.8кг
					Марка	С14 С17
				501-3-8	КЖИ - С14, С17	
Имя Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя Отд.	Бродский			Р	см. таблицу	
Имя Конст.	Водолянов			Лист 1 / Листов 1		
Имя Рук. Гр.	Фриццолано			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
Имя Ст. Инж.	Терентьева					
Имя Исп.	Артемченко					
Имя Провер.	Терентьева					

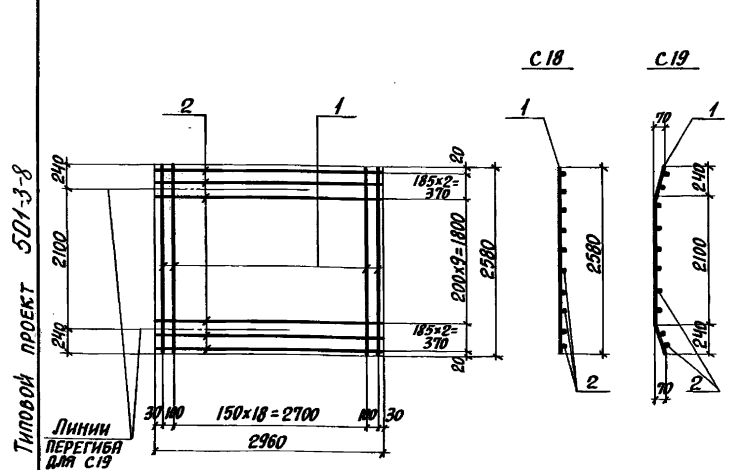


Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		Ф12АIII ГОСТ 5.1459-72*	24	24.7кг
		2		Ф12АIII ГОСТ 5.1459-72*	3	8.0кг 37.3кг
		3		Ф6АII ГОСТ 5781-75	7	4.6кг
					Марка	С15
				501-3-8	КЖИ - С15	
Имя Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя Отд.	Бродский			Р	37.3кг	
Имя Конст.	Водолянов			Лист 1 / Листов 1		
Имя Рук. Гр.	Фриццолано			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		
Имя Ст. Инж.	Терентьева					
Имя Исп.	Артемченко					
Имя Провер.	Терентьева					



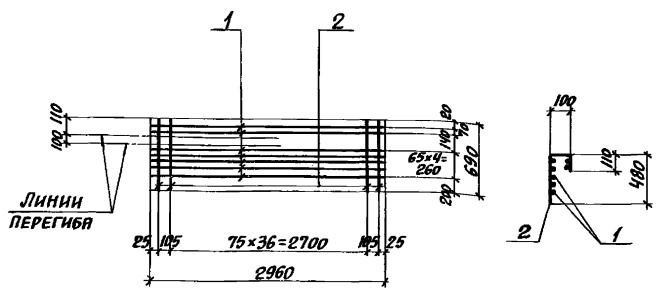
Формы	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
	1			Ф12АШ, L=160 ГОСТ 5.1459-72	20	20,6кг
	2			Ф12АШ, L=520 ГОСТ 5.1459-72	4	1,8кг
	3			Ф12АШ, L=210 ГОСТ 5.1459-72	4	0,7кг
	4			Ф12АШ, L=2900 ГОСТ 5.1459-72	3	8,0кг
	5			Ф6АТ, L=2900 ГОСТ 5781-75	5	3,3кг
	6			Ф6АТ, L=1130 ГОСТ 5781-75	4	1,0кг

			501-3-8		КЖИ-С16	
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лит.	Масса
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	р	35,4кг
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лист 1	Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ						



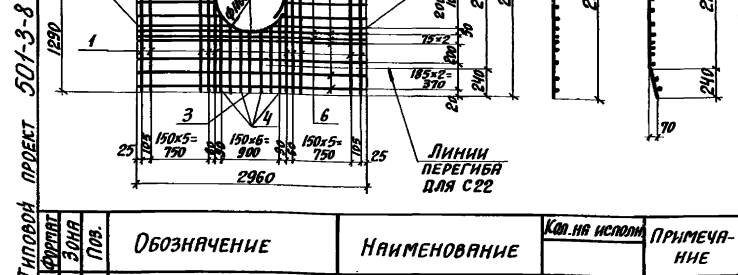
Формы	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
	1			Ф12АШ, L=2580 ГОСТ 5.1459-72	21	48,1кг
	2			Ф6АТ, L=2960 ГОСТ 5781-75	14	9,2кг

			501-3-8		КЖИ-С18, С19	
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лит.	Масса
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	р	57,3кг
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лист 1	Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ						



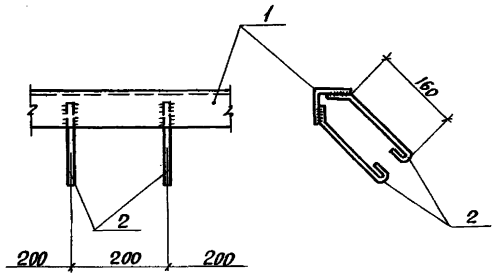
Формы	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
	1			Ф3В1 ГОСТ 6727-53 *	7	1,1кг
	2			Ф4В1 ГОСТ 6727-53 *	39	2,6кг

			501-3-8		КЖИ-С20	
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лит.	Масса
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	р	3,7кг
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лист 1	Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ						

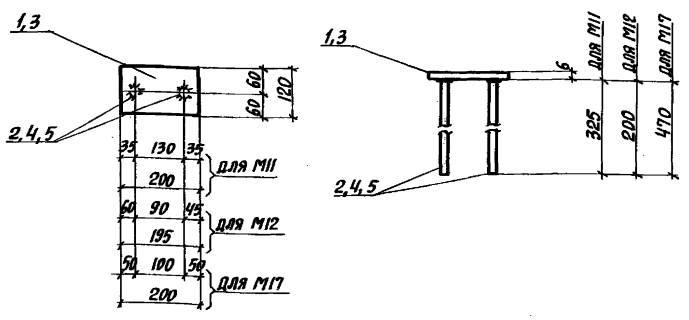


Формы	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
	1			Ф12АШ, L=2580 ГОСТ 5.1459-72	12	21,6кг
	2			Ф6АТ, L=2960 ГОСТ 5781-75	8	5,3кг
	3			Ф12АШ, L=150 ГОСТ 5.1459-72	2	1,3кг
	4			Ф12АШ, L=770 ГОСТ 5.1459-72	3x4	9,4кг
	5			Ф6АТ, L=950 ГОСТ 5781-75	3x4	2,9кг
	6			Ф20АШ, L=2960 ГОСТ 5.1459-72	4	29,2кг
	7			Ф20АШ, L=2580 ГОСТ 5.1459-72	4	25,3кг
	8			Ф12АШ, L=4000 ГОСТ 5.1459-72	1	3,6кг

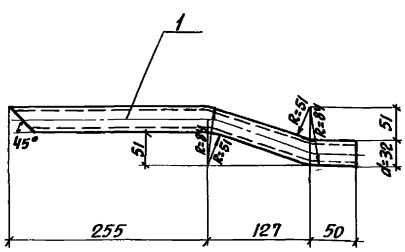
			501-3-8		КЖИ-С21, С22	
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лит.	Масса
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	р	104,6кг
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взвешивание №	Имя, № подл.	Подпись и дата	Лист 1	Листов 1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ						



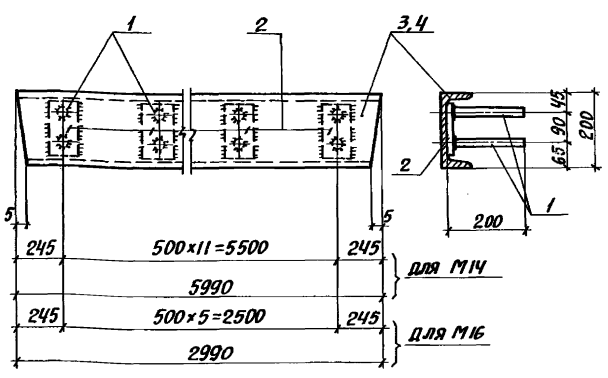
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		L50x5, L=1000 ГОСТ 8509-72	1	3,8 кг
		2		Ф8A1, L=230 ГОСТ 5701-75	6	0,5 кг
					Марка	M10
501-3-8 КЖИ-М10						
Имя, лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя, отд.	Бродский					
Имя, констр.	Водолянов				43 кг	
Имя, гр.	Фрицланд					
Имя, инж.	Теретьева					
Имя, исполн.	Артемченко					
Имя, проверн.	Теретьева					
				Лист 1	Листов 1	
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		δ=8, L=200 ГОСТ 103-76	1	1,5 кг
		2		Ф12AII, L=325 ГОСТ 5.1459-72	2	0,6 кг
		3		δ=8, L=195 ГОСТ 103-76	1	1,5 кг
		4		Ф12AII, L=200 ГОСТ 5.1459-72	2	0,4 кг
		1		δ=8, L=200 ГОСТ 103-76	1	1,5 кг
		5		Ф12AII, L=470 ГОСТ 5.1459-72	2	0,8 кг
					Марка	M11 M12 M17
501-3-8 КЖИ-М11, М12, М17						
Имя, лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя, отд.	Бродский					
Имя, констр.	Водолянов					
Имя, гр.	Фрицланд					
Имя, инж.	Теретьева					
Имя, исполн.	Артемченко					
Имя, проверн.	Теретьева					
				Лист 1	Листов 1	
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		Труба стальная φ _н =32-2,6 мм ГОСТ 4753-68	1	0,7 кг
					Марка	M13
501-3-8 КЖИ-М13						
Имя, лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя, отд.	Бродский					
Имя, констр.	Водолянов				0,7 кг	
Имя, гр.	Фрицланд					
Имя, инж.	Теретьева					
Имя, исполн.	Артемченко					
Имя, проверн.	Теретьева					
				Лист 1	Листов 1	
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.	Примечание
		1		Ф12AII, L=200 ГОСТ 5.1459-72	24	4,3 кг
		2		-100x8, L=170 ГОСТ 103-76	12	12,8 кг
		3		L20, L=5990 ГОСТ 8240-72	1	10,4 кг
		1		Ф12AII, L=200 ГОСТ 5.1459-72	12	2,2 кг
		2		-100x8, L=170 ГОСТ 103-76	6	6,4 кг
		4		L20, L=2990 ГОСТ 8240-72	1	5,2 кг
					Марка	M14 M16
501-3-8 КЖИ-М14, М16						
Имя, лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Имя, отд.	Бродский					
Имя, констр.	Водолянов					
Имя, гр.	Фрицланд					
Имя, инж.	Теретьева					
Имя, исполн.	Артемченко					
Имя, проверн.	Теретьева					
				Лист 1	Листов 1	
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

УТВЕРЖДАЮ
Начальник _____
" " _____ 19 г.

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

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ № РЭ-2 от . . . 19 г.

на кабельные изделия смотровых каналов
(вкл. оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Всего листов /
Лист №1

№ п/п	№ поз. по технолог. схеме местоположения	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий. Предельные значения параметра.	Тип, марка, каталог № чертежа, материал № опрессовочного листа	Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования	Потребность по проекту	Стоимость единицы в тыс. руб.	Потребность на пусковой комплектации	Стоимость в тыс. руб.	Заб. леном. потребность на пуск. планш. в т.ч. на складе	Принятая потребность на 19 год					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. Смотровая канава длиной 18 м																	
1.1		Провод алюминиевый изолированный, сечением 4 мм ²	АПВ-660			км		0.16	0.004	0.15									
1.2		То же, сечением 6 мм ²	АПВ-660			км		0.055	0.005	0.055									
1.3		Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2x4 мм ²	АВВГ-660			км		0.008	0.015	0.008									
		2. Смотровая канава длиной 21 м																	
2.1		Провод алюминиевый изолированный, сечением 4 мм ²	АПВ-660			км		0.17	0.004	0.17									
2.2		То же, сечением 6 мм ²	АПВ-660			км		0.06	0.005	0.06									
2.3		Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2x4 мм ²	АВВГ-660			км		0.01	0.015	0.01									

Главный инженер проекта _____
 Начальник отдела _____
 Руководитель группы _____
 Литовченко _____
 Воронько _____
 Черняк _____
 Заказчик _____
 Руководитель комплектующей организации _____