ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

СЕРИЯ 4.407-267

УЗЛЫ И КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ И ЛОТКОВ ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-500 КВ

ВЫПУСК 1

УЗЛЫ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
СЕРИЯ 4.407-267

УЗЛЫ И КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ И ЛОТКОВ ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-500КВ

ВЫПУСК 1

УЗЛЫ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СЗО
НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР

ПРОТОКОЛ N 9 ОТ 29.01.81

В.В. КАРПОВ
М.В. ГОЛИНЕЦ
Ю.Д. ПАРФЕНОВ

Выпуск 1

Типовые узлы и детали 4.407-267

9697 тм.

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

Содержание выпуска 1

Наименование	Лист	Страница
1	2	3
Титульный лист		1
Содержание выпуска 1 (начало)	1	2
То же (окончание)	2	3
Узел 1к. Прямой участок канала типа КЛ 120×90	АРУ1-1	4
Узел 2к. Прямой участок канала типа КЛ 100×45	АРУ1-2	5
Узел 3к. Доборный участок длиной ℓ=0,75м канала типа КЛ 120×90.	АРУ1-3	6
Узел 4к Доборный участок длиной ℓ=0,75м канала типа КЛ 100×45.	АРУ1-4	7
Узел 5к. Угол поворота канала типа КЛ 120×90	АРУ1-5	8
Узел 6к. Угол поворота канала типа КЛ 100×45	АРУ1-6	9
Узел 7к. Угол поворота канала типа КЛ 100×45 в канал типа КЛ 120×90.	АРУ1-7	10
Узел 8к. Ответвление канала типа КЛ 120×90	АРУ1-8	11
Узел 9к. Угол поворота канала типа КЛ 100×45	АРУ1-9	12
Узел 10к. Ответвление канала типа КЛ 100×45 от канала типа КЛ 120×90	АРУ1-10	13
Узел 11к. Ответвление канала типа КЛ 120×90 от канала типа КЛ 100×45	АРУ1-11	14
Узел 12к. Угол поворота канала типа КЛ 120×90 с ответвлением канала типа КЛ 100×45	АРУ1-12	15
Узел 13к. Пересечение канала типа КЛ 120×90	АРУ1-13	16
Узел 14к. Пересечение канала типа КЛ 100×45	АРУ1-14	17
Узел 15к. Пересечение канала типа КЛ 120×90 с каналом типа КЛ 100×45	АРУ1-15	18
Узел 16к. Пересечение канала типа КЛ 120×90 с каналами типа КЛ 100×45.	АРУ1-16	19
Узел 17к. Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 120×90.	АРУ1-17	20
Узлы 17к, 19к. Разрезы 2-2÷5-5.	АРУ1-18	21
Узел 18к. Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 100×45.	АРУ1-19	22
Узел 19к. Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×90.	АРУ1-20	23
Узел 20к. Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×90.	АРУ1-21	24
Узел 20к. Разрезы. Узел А.	АРУ1-22	25
Узел 21к. Канал типа КЛ 120×90. Концевой приямок	АРУ1-23	26
Узел 22к. Канал типа КЛ 100×45. Концевой приямок.	АРУ1-24	27
Узел 23к. Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 120×90 и концевой приямок	АРУ1-25	28
Узлы 23к, 25к. Разрезы.	АРУ1-26	29
Узел 24к. Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 100×45 и концевой приямок	АРУ1-27	30
Узлы 24к, 26к. Разрезы. Узел А.	АРУ1-28	31
Узел 25к. Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×90 и концевой приямок	АРУ1-29	32
Узел 26к. Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 100×45 и концевой приямок	АРУ1-30	33
Узел 27к. Переход под железной дорогой канала типа КЛ 120×90.	АРУ1-31	34
Узел 28к. Переход под автодорогой шириной до 4м двух каналов типа КЛ 120×90 и концевой приямок	АРУ1-32	35
Узлы 28к, 29к. Разрезы.	АРУ1-33	36
Узел 29к Переход под автодорогой шириной более 4м двух каналов типа КЛ 120×90 и концевой приямок	АРУ1-34	37
Железобетонные элементы Л12-3, Л12д-3, Л6-5, Л6д-5 Разбивка дополнительных закладных деталей	АРУ1-35	38
Металлоконструкции. Марки КК-1÷КК-10; С-1 КК-27, КК-28	АРУ1-36	39

Нач. отд.	Роменский	[signature]	20.11.86
ГИП	Парфенов	[signature]	20.11.86
Рук. ер.	Кирсанова	[signature]	13.11.86
Проверил	Ковалев	[signature]	30.10.86
Инженер	Панкратьева	[signature]	30.10.86

4.407-267

Содержание выпуска 1 (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: [signature] формат 22

ср 478-02

Перечень листов.

Наименование	Лист	Страница
1	2	3
Узел 30к. Прямой участок канала КЛ 120×60	АРУ1-37	40
Узел 31к. Доборный участок длиной ℓ=0,75м канала типа КЛ 120×60.	АРУ1-38	41
Узел 32к. Ответвление канала типа КЛ 120×80 от канала типа КЛ 120×60.	АРУ1-39	42
Узел 33к. Угол поворота канала типа КЛ 120×60	АРУ1-40	43
Узел 34к. Пересечение канала типа КЛ 120×60.	АРУ1-41	44
Узел 35к. Угол поворота канала типа КЛ 120×60 в канал типа КЛ 120×90	АРУ1-42	45
Узел 36к. Ответвление канала типа КЛ 120×90 от канала типа КЛ 120×60	АРУ1-43	46
Узел 37к. Ответвление канала типа КЛ 100×45 от канала типа КЛ 120×60.	АРУ1-44	47
Узел 38к. Пересечение канала типа КЛ 120×90 с каналом типа КЛ 120×60	АРУ1-45	48
Узел 39к. Пересечение канала типа КЛ 120×60 с каналом типа КЛ 100×45	АРУ1-46	49
Узел 40к. Угол поворота канала типа КЛ 100×45 в канал типа КЛ 120×60	АРУ1-47	50
Узел 41к. Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 120×60.	АРУ1-48	51
Узел 42к. Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×60.	АРУ1-49	52
Узел 43к. Канал типа КЛ 120×60 Концевой приямок	АРУ1-50	53
Узел 44к. Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 120×60 и концевой приямок.	АРУ1-51	54
Узел 45к. Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×60 и концевой приямок.	АРУ1-52	55
Узлы 41к; 42к; 44к; 45к; Разрезы 2-2 ÷ 4-4	АРУ1-53	56
Железобетонные элементы Л11-3, Л11д-3 Разбивка дополнительных закладных деталей	АРУ1-54	57

Нач.отд.	Роменский		19.11.80
ГИП	Парфенов		19.11.80
Рук.гр.	Курсанова		19.11.80
Проверил	Ковалёв		19.11.80
Ст.инж.	Иванова		19.11.80

4.407-267

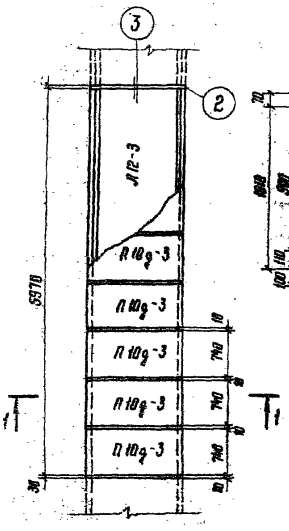
Содержание выпуска 1 (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

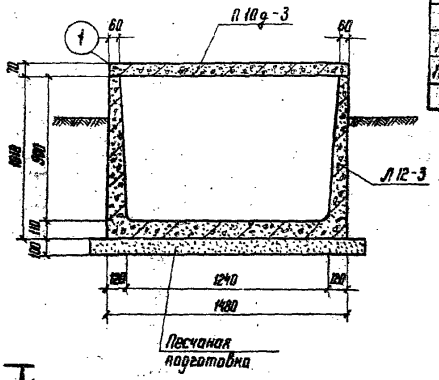
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Формат А2

Узел 1 к

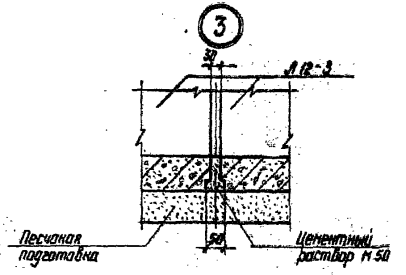


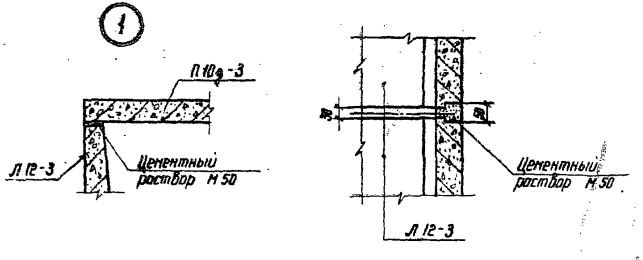
1—1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
Л 12-3	Серия 3.006-2 Вып. II-1 и АРУ135	Лоток	1	1.92 м³ / 4.80 т
П 10д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	8	0.08 / 0.19





Нач. отд.	Роменский		18.11.84
ГИП	Порфенов		18.11.84
Рук. гр.	Кирсанова		17.11.84
Проверил	Ковалев		14.11.84
Инженер	Панкратьева		10.10.84

4.407-267 АРУ 1

Узел 1 к

Прямой участок канала типа КЛ 120 × 90

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

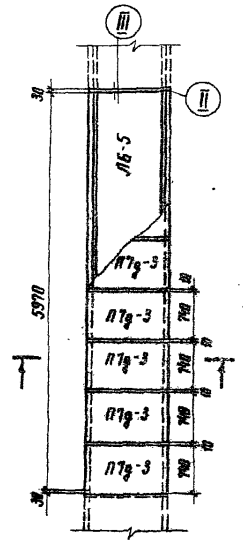
Копировал: [illegible]

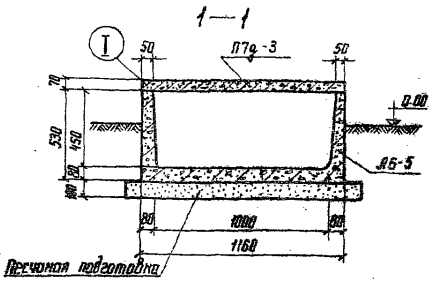
Формат 12

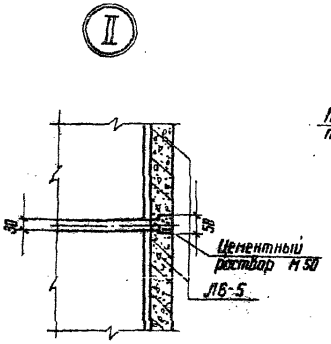
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 9697 тм | Типовые

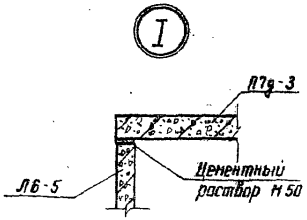
ск 478-02

Узел 2к



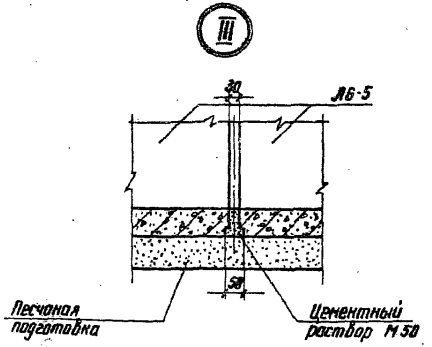






Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛБ-5	Серия 3.006-2 в. II-1 и АРУ-35	Лоток	1	0.90 м³ / 2.25 т
П7д-3	Серия 3.006-2 в. II-2	Плита	8	0.06 / 0.15



				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский		20.11.84	Узел 2к. Прямой участок канала типа КЛ 100×45	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		18.11.84		Р	2	
Рук. гр.	Кирсанова		14.11.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		17.11.84				
Инженер	Панкратьева		20.11.84				

Копировал: [illegible]

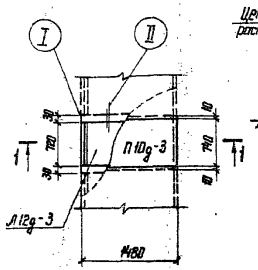
Формат 12

9697 тм Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 1

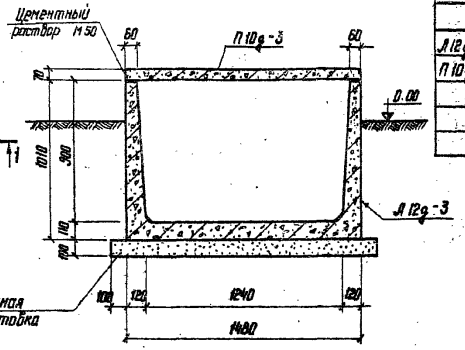
Типовые узлы и детали 7.407-267 Выпуск 1

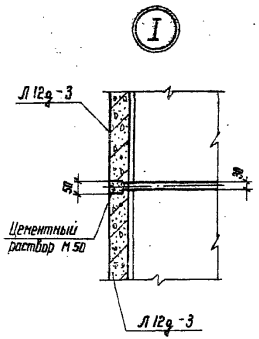
9697 тм

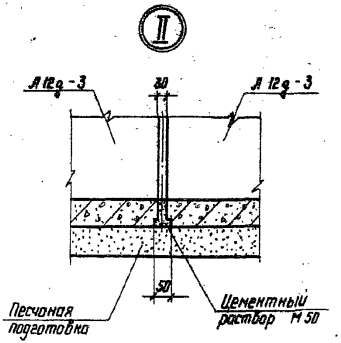
Узел 3 к



1—1







Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Железобетонные элементы			
Л12д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-1 и АРУ 1-35	Лоток	1	0.24 м³ / 0.60 т
П10д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	1	0.08 / 0.19

Нач. отд.	Роменский		24.11.84
ГИП	Парфенов		18.11.84
Рук. гр.	Кирсанова		14.11.84
Проверил	Ковалев		17.11.84
Инженер	Панкратьева		16.10.84

4.407-267 АРУ 1

Узел 3 к
Доборный участок длиной $l = 0{,}75$ м канала типа КЛ 120 × 90

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

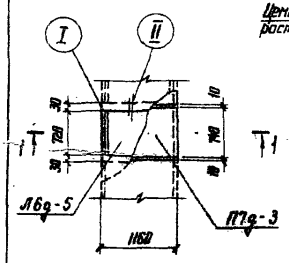
Копировал

Формат 12

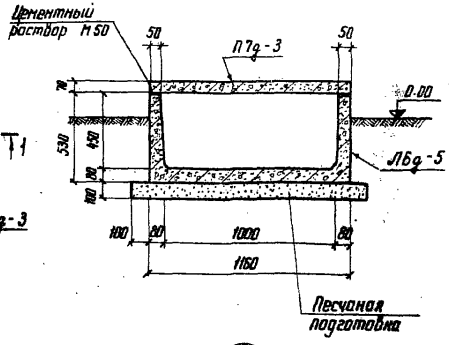
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

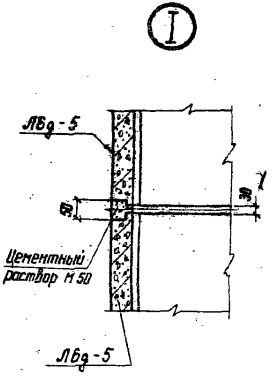
ср 478-02

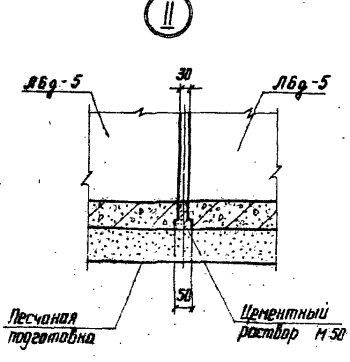
Узел 4 к



1—1







Спецификация элементов, заморкированных на данном листе				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Железобетонные элементы				
Л6д-5	серия 3.006-2 вып. II-1 и АРУ 1-35	Лоток	1	0.11 м³ / 0.28 т
П7д-3	серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	1	0.06 / 0.15

Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 1

9697 тм

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

Нач. отд.	Роменский		20.11.80
ГИП	Парфенов		18.11.80
Рук. гр.	Кирсанова		17.11.80
Проверил	Ковалев		17.11.80
Инженер	Панкратьева		18.11.80

4.407-267 АРУ 1

Узел 4 к
Доборный участок длиной ℓ=0,75 м канала типа КЛ 100 × 45

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

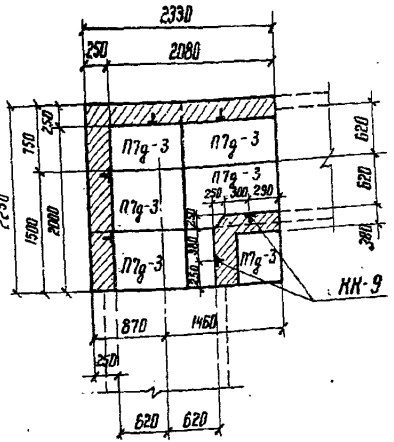
УНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: [illegible]

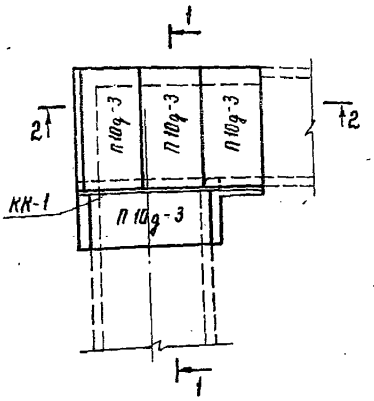
Формат 12

Узел 5 к

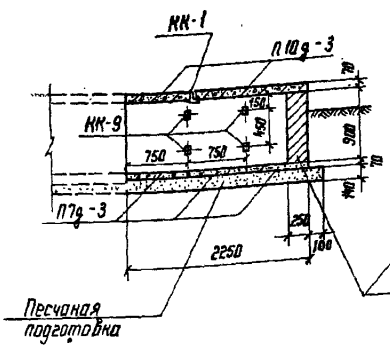
Раскладка плит днища



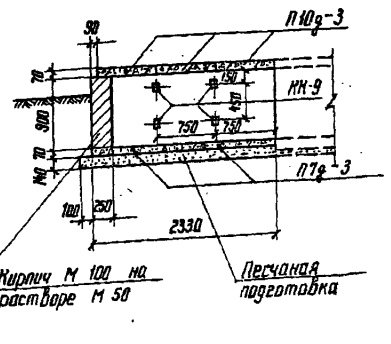
Раскладка плит покрытия



1—1



2—2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	6	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	4	0.08 / 0.19
	Стальные элементы			
КК-1	АРУ 1-36	Марка	1	16 кг
КК-9	—"—	"	12	1,0

				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский		18.11.80	Узел 5 к Угол поворота канала типа КЛ 120×90	Стадия	Лист	Листов
Гип	Парфенов		18.11.80		Р	5	
Рук. гр.	Кирсанова		17.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		17.11.80				
Инженер	Панкратьева		10.10.80				

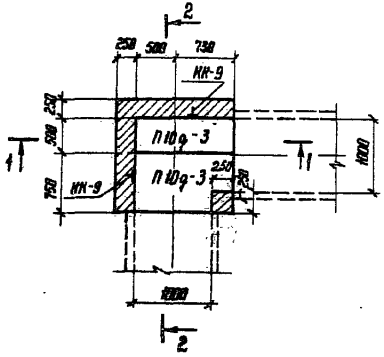
Копировал

Формат 12

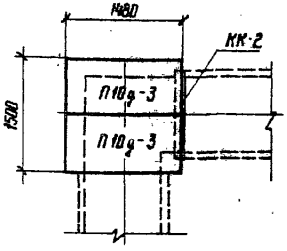
9697 тм Типовые узлы и детали. Выпуск 1

Узел 6 к

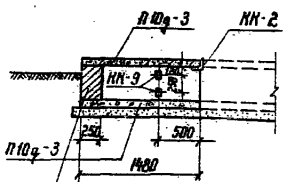
Раскладка плит днища



Раскладка плит покрытия

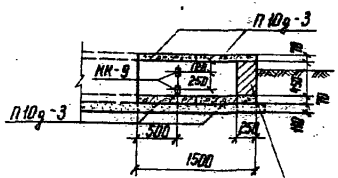


1—1



Кирпич М 100
на растворе М 50

2—2



Кирпич М 100
на растворе М 50

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П10д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	4	0,08 м³ / 0,19 т
Стальные элементы				
КК-9	АРУ 1-36	Марка	4	1,0 кг
КК-2	—"—	"	1	1,9

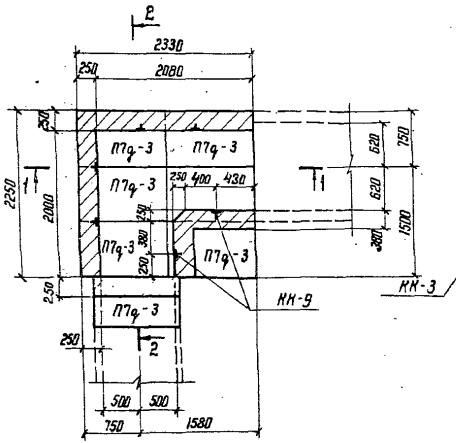
				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Раменский		18.11.80	Узел 6 к Угол поворота канала типа КЛ 100×45	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		18.11.80		Р	6	
Рук. гр.	Кирсанова		14.10.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		17.11.80				
Инженер	Панкратьева		10.10.80				

Копировал: Ната

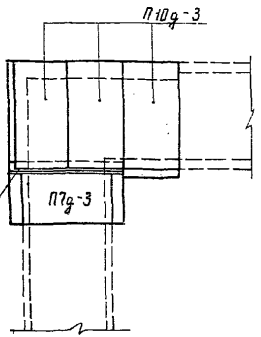
Формат 12

Узел 7 к

Раскладка плит днища



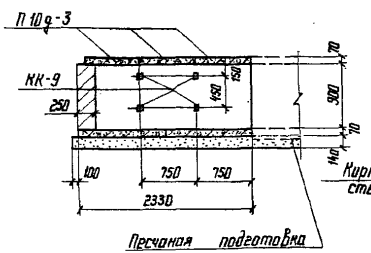
Раскладка плит покрытия



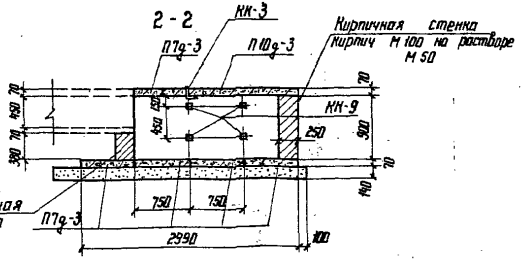
Спецификация элементов, заморкированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	8	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	——— " ———	"	3	0.08 / 0.19
	Стальные элементы			
КК-3	АРУ 1-36	Марка	1	10 кг
КК-9	——— " ———	"	12	1,0

1-1



2-2



Нач. отд.	Роменский		18.11.80	4.407-267		АРУ 1
ГИП	Парфенов		18.11.80	Узел 7 к Угол поворота канала типа КЛ 100×45 в канал типа КЛ 120×90	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Кирсанова		17.10.80		Р	7	
Провер.	Ковалев		17.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Панкратьева		10.10.80				

Копировал

Формат 12

ск 478-02

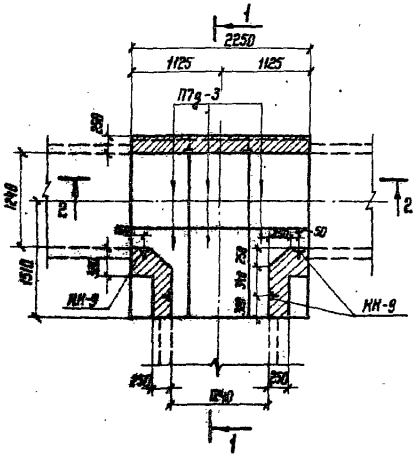
Типовые узлы и детали. Выпуск 1

9697 тм

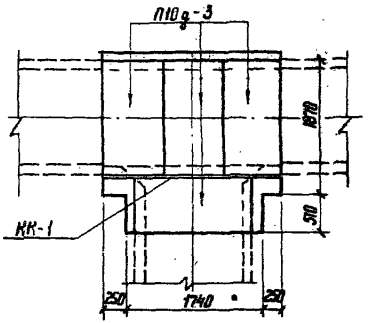
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Узел 8 к

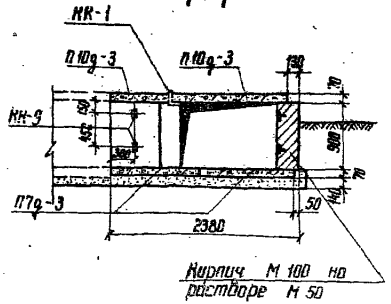
Раскладка плит днища



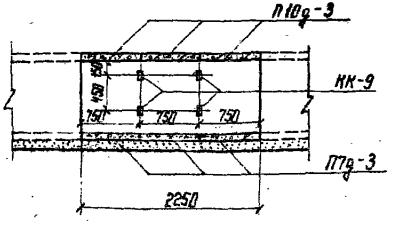
Раскладка плит покрытия



1—1



2—2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	6	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	——— " ———	"	4	0.08 / 0.19
	Стальные элементы			
КК-1	АРУ 1-36	Марка	1	16 кг
КК-9	——— " ———	"	12	1,0

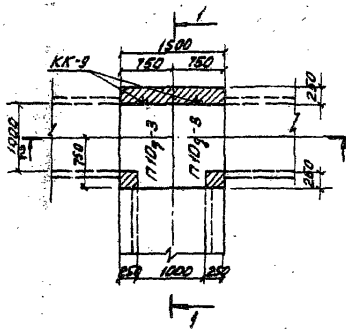
				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский	[signature]	18.11.80	Узел 8 к Ответвление канала типа КЛ 120×90	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов	[signature]	18.11.80		Р	8	
Рук. гр.	Кирсанова	[signature]	19.10.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев	[signature]	17.11.80				
Инженер	Панкратьева	[signature]	10.10.80				

Копировал: [signature]

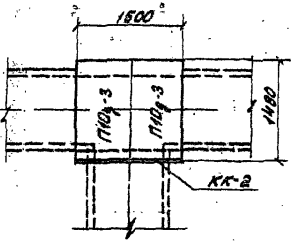
Формат 12

Узел 9к

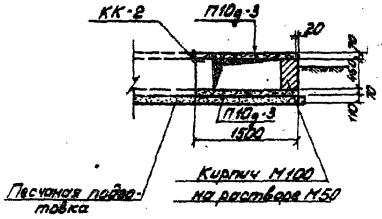
Раскладка плит днища



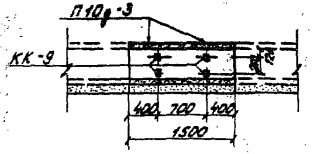
Раскладка плит покрытия



1–1



2–2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П10д-3	Серия 3.008-2 вып. II-2	Плита	4	0,08 м³ / 0,19 т
	Стальные элементы			
КК-9	АРУ1-36	Марка	4	1,0 кг
КК-2	— " —	"	1	7,9

Начатд.	Роменский		11.11.86	4.407-267	АРУ 1
ГИП	Парфенов		13.11.86	Узел 9к Угол поворота канала типа КЛ 100×45	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Рук. гр.	Кирсанова		13.11.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Ковалев		17.11.86		
Инж.	Панкратьев		10.11.86		

Копировал

Формат

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

9697тм Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 1

4.407-267 Выпуск 1

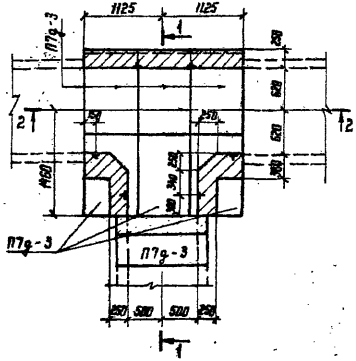
Типовые узлы и детали.

9697.тм

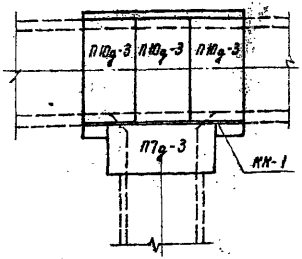
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

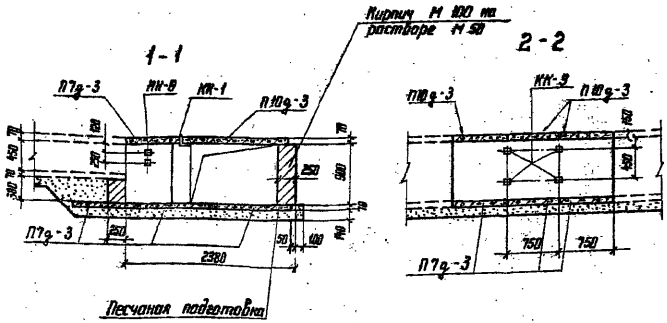
Узел 10 к

Раскладка плит днища



Раскладка плит покрытия





Спецификация элементов, заморкированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	8	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	——— " ———	"	3	0.08 / 0.19
	Стальные элементы			
КК-1	АРУ 1-36	Марка	1	16 кг
КК-9	——— " ———	"	12	1,0

Нач. отд.	Роменский	[signature]	15.11.80
ГИП	Парфенов	[signature]	16.11.80
Рук. гр.	Кирсанова	[signature]	13.11.80
Провер.	Ковалев	[signature]	17.11.80
Инжен.	Панкратьева	[signature]	16.11.80

4.407-267 АРУ 1

Узел 10 к
Ответвление
канала типа КЛ 100×45
от канала типа КЛ 120×90

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

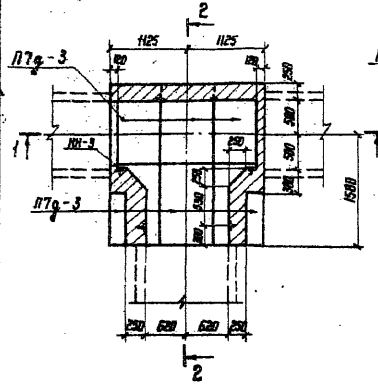
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: [signature]

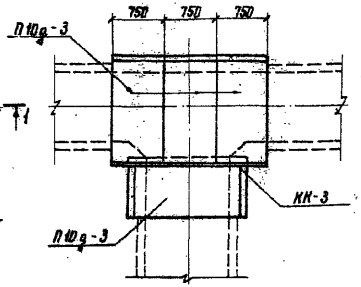
Формат 12

Узел 11 к

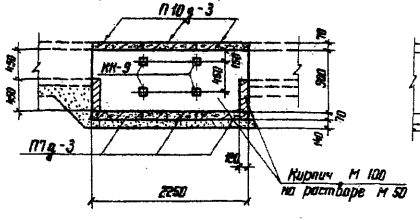
Раскладка плит днища



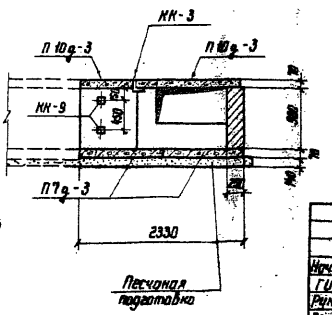
Раскладка плит покрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	6	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	4	0.08 / 0.19
	Стальные элементы			
КК-3	АРУ 1-36	Марка	1	10 кг
КК-9	—"—	"	12	1,0

Нач. отд.	Роменский		18.8.84
ГИП	Парфенов		18.8.84
Рук. гр.	Кирсанова		13.11.84
Проверил	Ковалев		17.11.84
Инженер	Панкратьева		10.11.84

4.407-267 АРУ 1

Узел 11 к
Ответвление канала типа КЛ 120×90 от канала типа КЛ 100×45

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

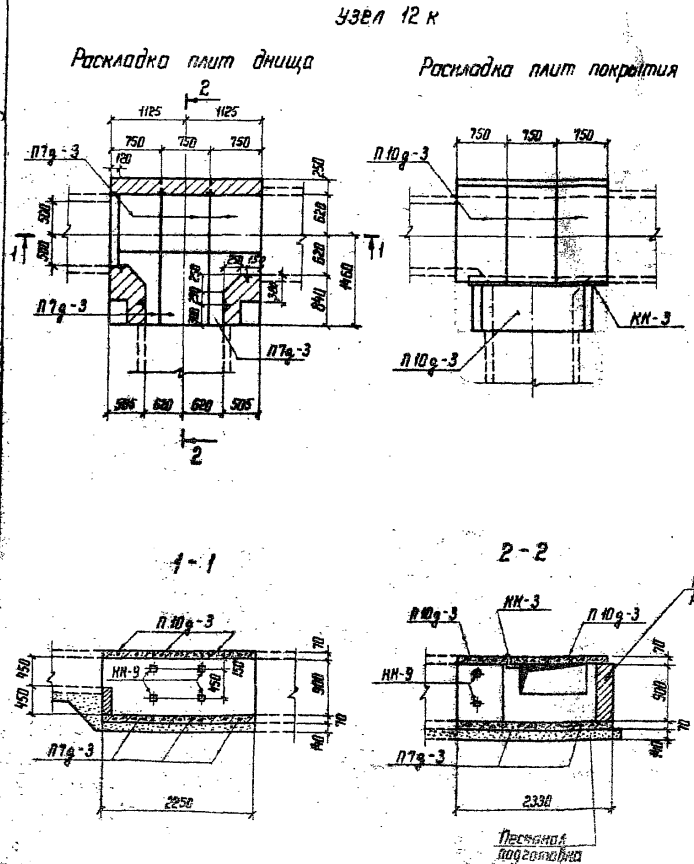
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал

Формат 12

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

9697 тм Типовые узлы и детали. 4.407-267 Выпуск 1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы				
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	6	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	4	0.08 / 0.19
Стальные элементы				
КК-3	АРУ 1-36	Марка	1	10 кг
КК-9	—"—	"	12	1,0

Нач. отд.	Роменский		18.11.84
ГИП	Парфенов		18.11.84
Рук. гр.	Кирсанова		18.11.84
Проверил	Ковалев		17.11.84
Инженер	Панкратьева		17.11.84

4.407-267 АРУ 1

Узел 12 к
Угол поворота канала типа КЛ 120×90 с ответвлением канала типа КЛ 100×45

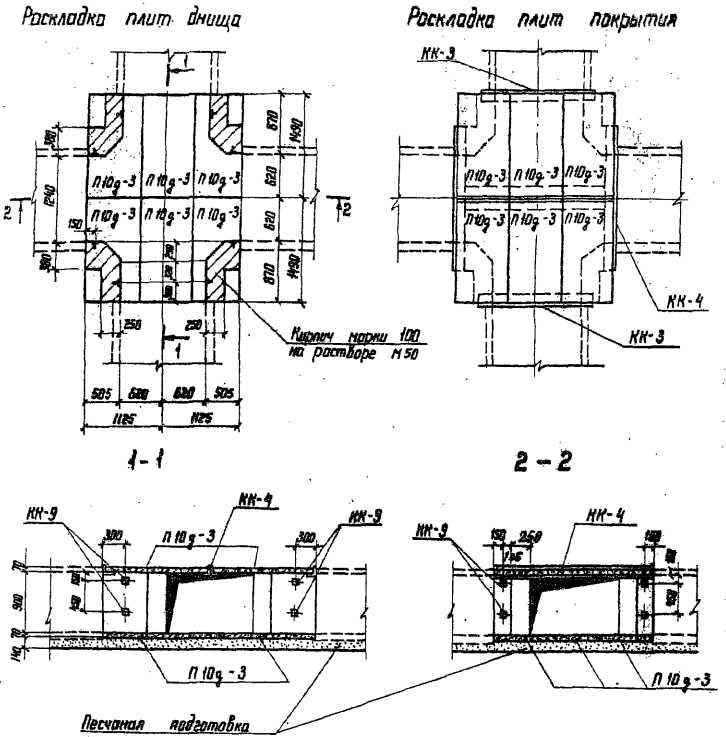
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Формат: 12

4.407-267 Выпуск 1
Типовые узлы и детали.
9697 тм
Взам. инв. №
Подпись и дата

Узел 13 к



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П10д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	12	0,08 м³ / 0,19 т
	Стальные элементы			
КК-4	АРУ 1-36	Марка	1	59 кг
КК-9	—"—	"	16	1,0 кг
КК-3	—"—	"	2	10

Нач. отд.	Роменский		18.11.80
ГИП	Порфенов		18.11.80
Рук. гр.	Кирсанова		13.11.80
Провер.	Ковалев		17.11.80
Инженер	Панкратьева		10.11.80

4.407-267 АРУ 1

Узел 13 к
Пересечение
канала типа КЛ 120×90

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: [illegible]

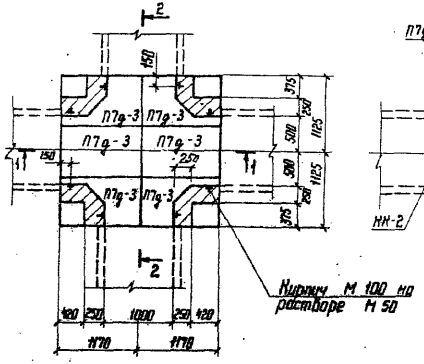
Формат 12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 9697 тм | Типовые узлы и детали | Выпуск 1

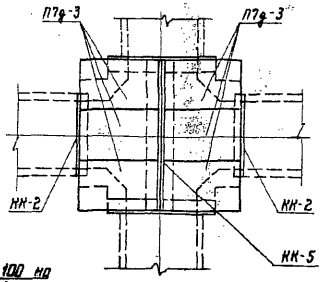
ОБ 476-02

Узел 14 к

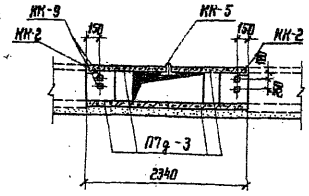
Раскладка плит днища



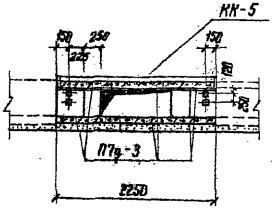
Раскладка плит покрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	12	0.06 м³ 0.15 т
	Стальные элементы			
КК-5	АРУ 1-36	Марка	1	52 кг
КК-9	—"—	"	16	1,0
КК-2	—"—	"	2	7,9

Нач. отд.	Роменский		13.11.86
Гип	Порфенов		13.11.86
Рук. гр.	Кирсанова		13.11.86
Провер.	Ковалев		17.11.86
Инженер	Понкратьева		17.11.86

4.407-267 АРУ 1

Узел 14 к
Пересечение канала типа КЛ 100×45

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

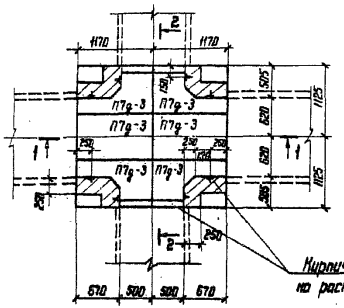
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Ка

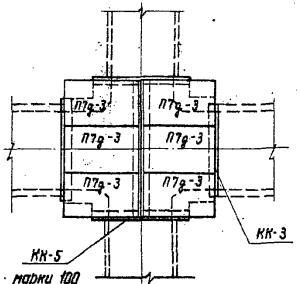
Формат 12

Узел 15 к

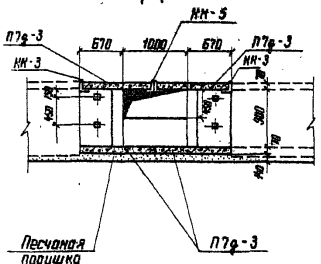
Раскладка плит днища



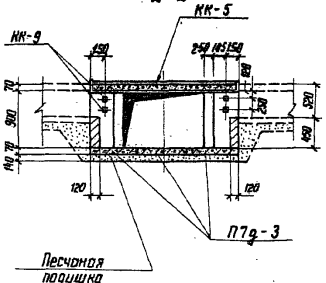
Раскладка плит покрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	12	0,06 м³ 0,15 т
	Стальные элементы			
КК-5	АРУ 1-36	Марка	1	52 кг
КК-9	—"—	"	16	1
КК-3	—"—	"	2	10

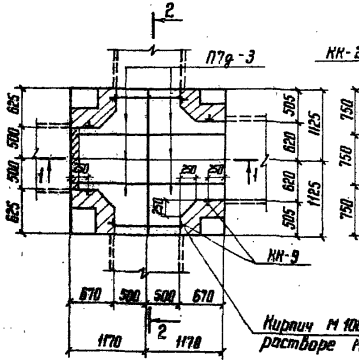
				4.407-267	АРУ 1	
Нач. отд.	Романский			Узел 15 к Пересечение каналов типа КЛ 120×90 с каналом типа КЛ 100×45	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов				Р	15	
Рук. гр.	Нурсанова				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Кайлев						
Ответств.	Ушаковский						

Копировал: Кат. Формат 12

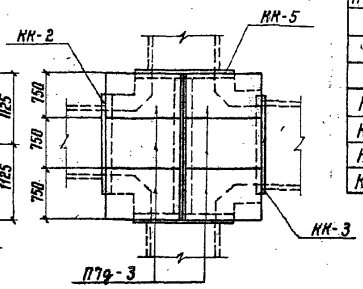
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Узел 16 к

Раскладка плит днища

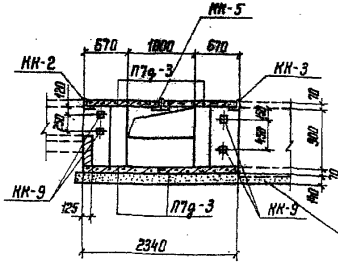


Раскладка плит покрытия

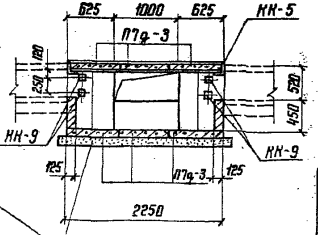


Кирпич М 100 на растворе М 50

1—1



2-2



Песчаная подушка

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
ПТф-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	12	0,05 м³ / 0,15 т
	Стальные элементы			
КК-2	АРУ 1-36	Марка	1	7,9 кг
КК-3	—"—	"	1	10
КК-5	—"—	"	1	52
КК-9	—"—	"	16	1

Нач. отд.	Романский		13.11.90
Гип	Парфенов		15.11.90
Рук. гр.	Курсанова		16.11.90
Провер.	Ковалев		21.11.90
Ст. инж.	Иванова		23.11.90

4.407-267 АРУ 1

Узел 16 к
Пересечение канала типа КЛ 120×90 с каналами типа 120×45

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

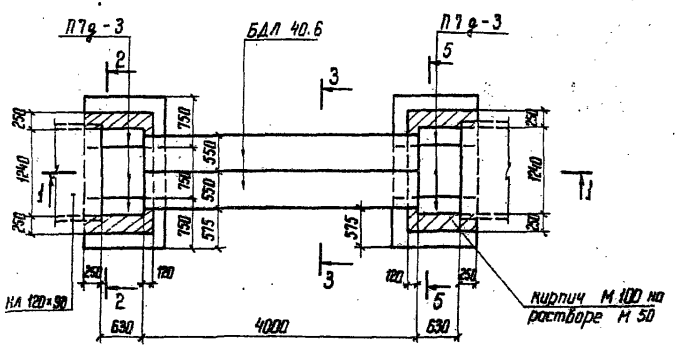
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал:

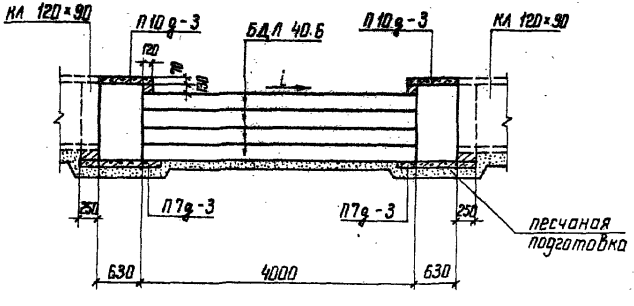
Формат 12

Узел 17 к

План



1—1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	плита	6	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	2	0.08 / 0.19
БДЛ 40.6	Донная серия Выпуск 2	блок	8	4.4 / 1.0

См. вместе с листом АРУ 1-18

Нач. отд.	Роменский		15.11.90	
ГИП	Морфенов		19.11.90	
Рук. гр.	Кирсанова		20.11.90	
Проверил	Ковалев		21.11.90	
Ст. инж.	Иванова		25.11.90	

4.407.267 АРУ 1

Узел 17 к. Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 120×90

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

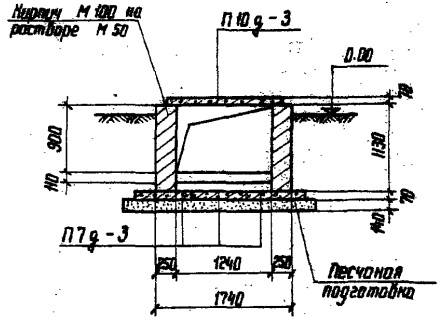
Копировал:

Формат: 12

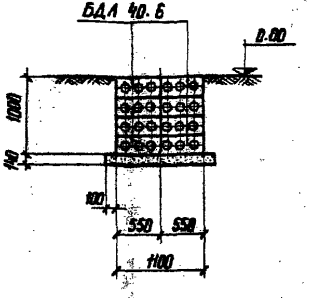
4.407-267

9697 тм Типовые узлы и детали. Выпуск 1

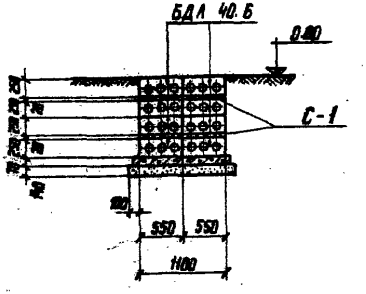
2-2



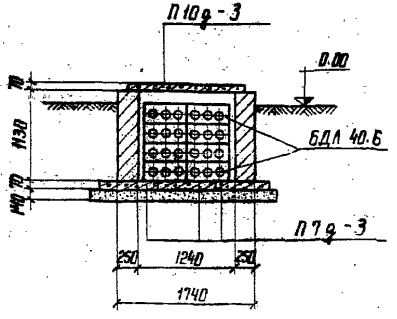
3-3



4-4
(для узла 19к)



5-5



См. вместе с листами АРУ 1-17, АРУ1-20.

				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский			Узлы 17к, 19к	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов				Р	18	
Рук. гр.	Кирсанова			Разрезы 2-2÷5-5	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Кавалев						
Ст. инж.	Иванова						

Копировал: Нат.

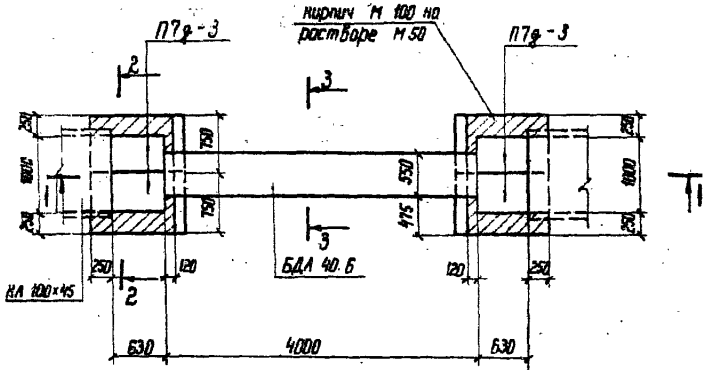
формат 12

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

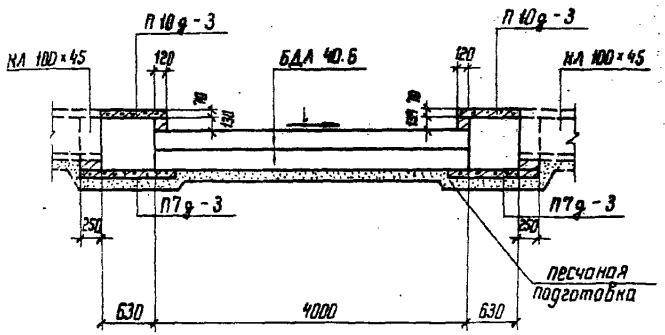
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Узел 18 к

План



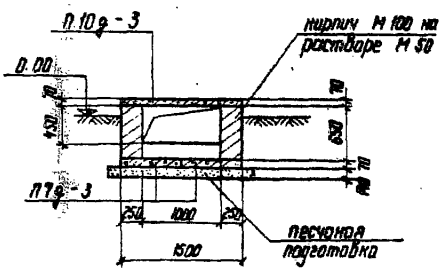
1—1



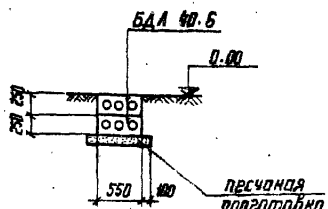
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	плита	4	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—— " ——	"	2	0.08 / 0.19
БДА 40.6	Данная серия Вып. 2	блок	2	0.4 / 1.0

2 - 2



3 - 3



				4.407-267			АРУ 1
Нач. отд.	Роменский			Узел 18 к Переход под автодорогой шириной до 4 м канала типа КЛ 100 × 45	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Порфенов				Р	19	
Рук. гр.	Кирсанова				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев						
Ст. инж.	Иванова						

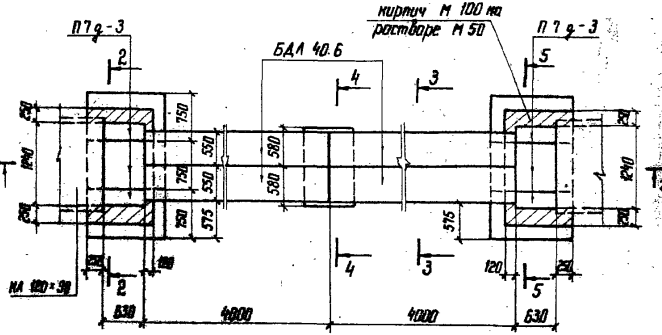
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9697 тм. Типовые узлы и детали. Выпуск 1

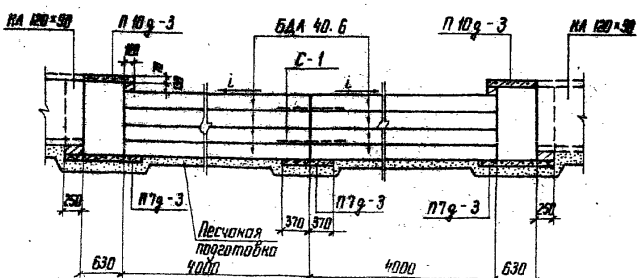
4.407-267

УЗЕЛ 19 К

ПЛАН



1—1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	плита	7	0.86 м³ / 2.15 т
П10д-3	——— " ———	"	2	0.68 / 1.75
БДА 40.6	Данная серия вып. 2	блок	16	0.9 / 1.0
	Стальные элементы			
С-1	АРУ 1-36	сетка	2	4.4

См. вместе с листом АРУ 1-18

Второй и четвертый ряды блоков укладываются на песчано-цементном растворе марки 100.

Нач. отд.	Роменский		15.11.96
ГИП	Парфенов		15.11.96
Рук. гр.	Кирсанова		12.11.96
Пробер.	Коваль		21.10.96
Ст. инж.	Иванова		22.12.96

4.407-267 АРУ 1

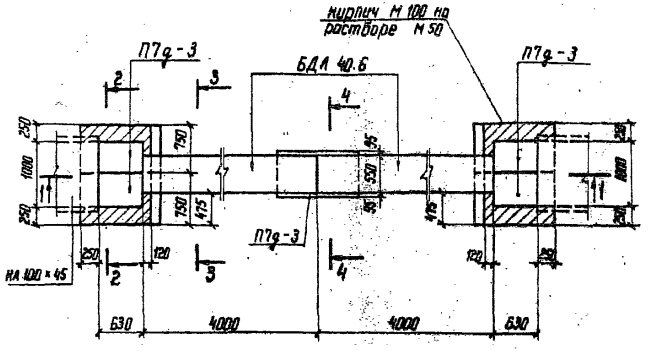
Узел 19 к
Переход под автодорогой шириной более 4 м
конца типа НА 120×30

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

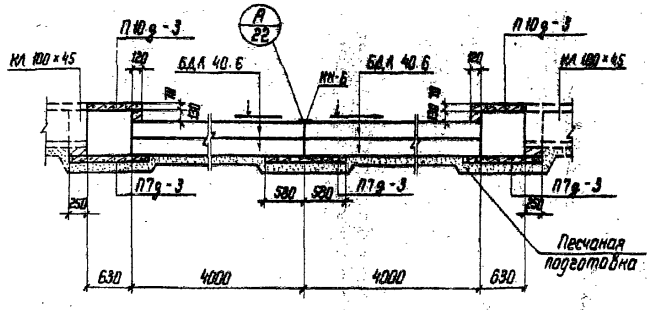
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

УЗЕЛ 20 К
ПЛАН



1-1



Спецификация элементов, заморированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	плита	5	0.06 м³ 0.15 т
П10д-3	——— " ———	"	2	0.08 0.19
БДЛ 40.6	Данная серия Вып. 2	блок	4	0.4 1.0
	Стальные элементы			
КК-6	АРУ 1-36	марка	1	21 кг

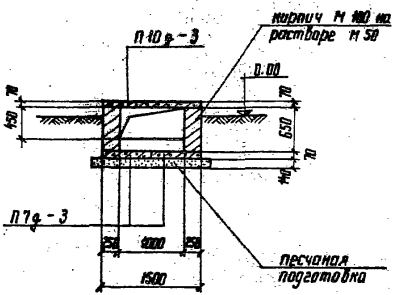
См. вместе с листом АРУ 1-22

Нач. отд.	Роменский			4.407-267 АРУ 1			
Гип	Прохоренко			Узел 20 К. Переход под автодорогой шириной более 4 м канала типа КА 100×45	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Кирсанова				Р	21	
Прибер.	Кобелев				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Иванова						

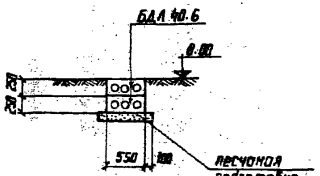
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

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

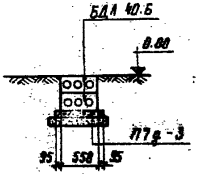
2 - 2



3 - 3

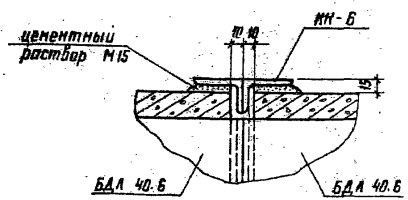


4 - 4



См. вместе с листом АРУ 1-21

А

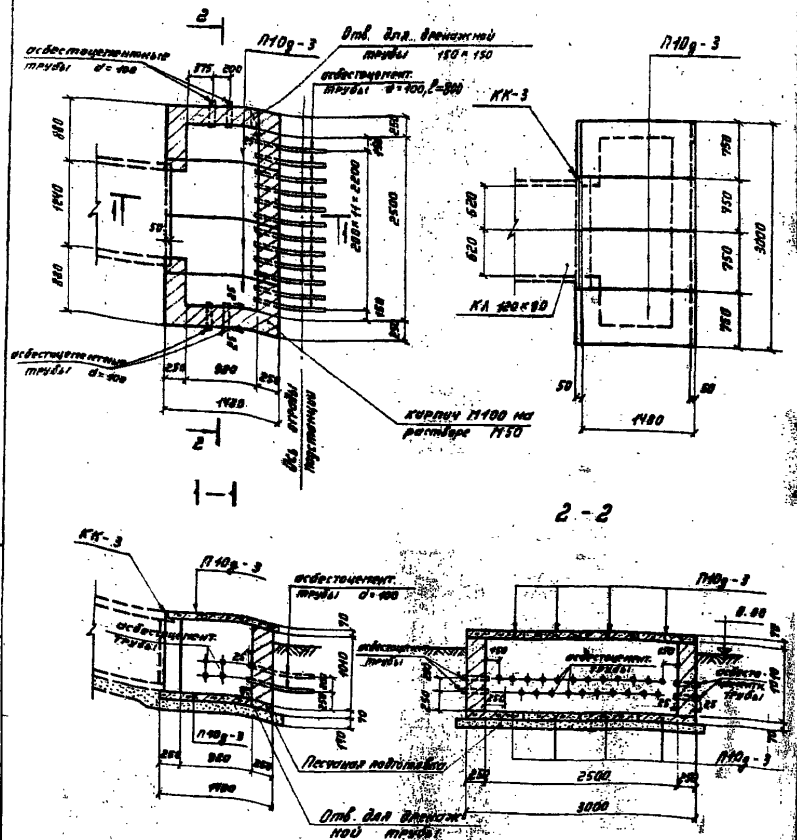


				4407-267	АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский		13.5.86	Узел 20 К Разрезы Узла А	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		13.5.86		Р	22	
Рук. гр.	Кирсанова		16.11.86		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генер. Западное отделение Ленинград		
Провер.	Кобелев		01.10.86				
Сп. инж.	Иванова		29.10.86				

Узел 21 к

Раскладка плит днища

Раскладка плит покрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П10д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	8	0.13 т / 0.08 м²
	Стальные элементы			
КК-3	АРУ 1-36	Марка	1	10 кг
	Асбестоцементные элементы			
тр. d=100	ГОСТ 1839-72*	Асбестоцементные трубы	20 в.м.	

1. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки.
2. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77.

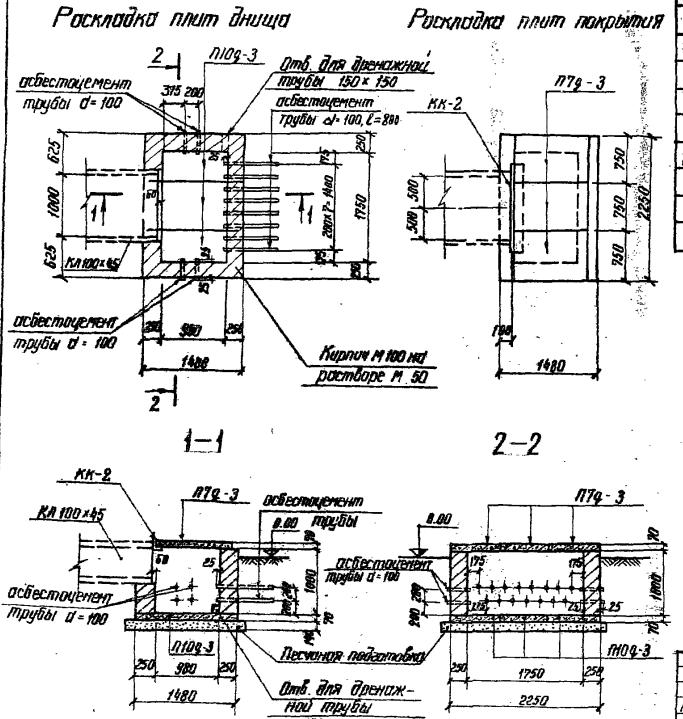
Нач. отд.	Роменский		4.407-267		АРУ 1
Гип.	Парфенов		Узел 21 к	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Кирсанова		Канал типа КЛ 120×90.	Р	23	
Провер.	Ковалев		Концевой приямок.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Иванова					

Копировал: Тюрина Формат 12

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

9697 тм Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 1

Узел 22 к



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П10д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	3	0.08 м³ / 0.197
П7д-3	—"—	—"—	3	0.06 / 0.15
	Асбестоцементные элементы			
Тр d=100	ГОСТ 1839-72*	асбестоцементные трубы	14.4 пм	
	Стальные элементы			
КК-2	—"—	Марка	1	7.9 кг.

1. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки
2. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77

				4.407-267	АРУ-1	
Нач. отд.	Доменский			Узел 22 к канал типа КЛ 100×45 концевой приямок	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов				Р	24	
Рук. гр.	Корсанова				ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев						
Ст. инж.	Иванова						

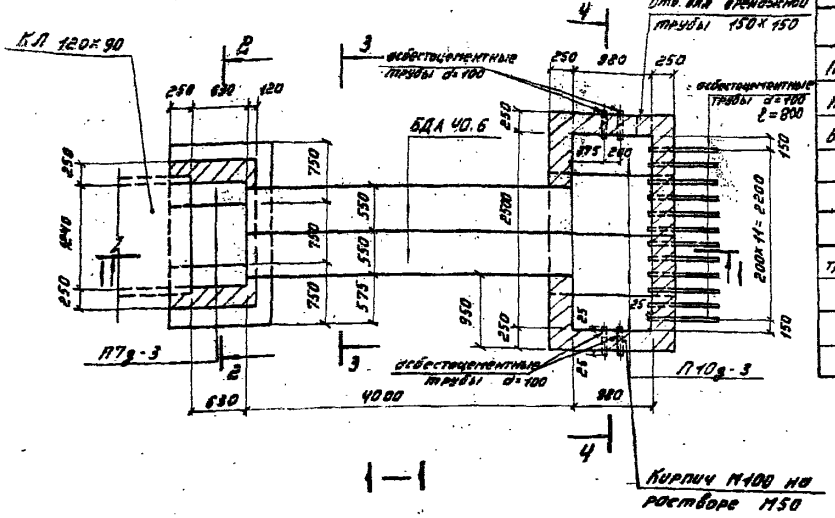
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

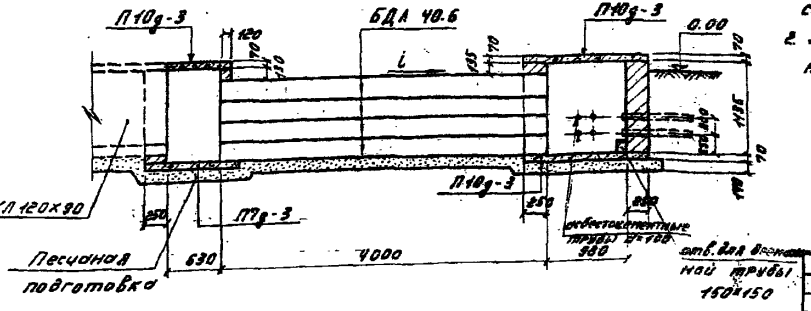
9697тм Типовые узлы и детали. 4.407-267 Выпуск 1

9697 тм Типовые узлы и детали Выпуск 1

Узел 23 К

План





Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	3	0.66 / 0.15т
П10д-3	—"—	"	9	0.08 / 0.19
БДА 40.6	Данная серия вып. 2	Блок	8	0.4 / 1.0
	Асбестоцементные элементы			
тр. d=100	ГОСТ 1839-72*	Асбестоцементные трубы	20.8 п.м.	

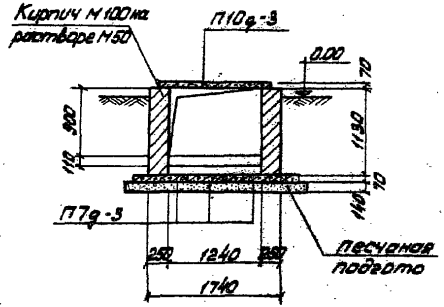
1. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки.
2. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77.

См. вместе с листом АРУ1-26.

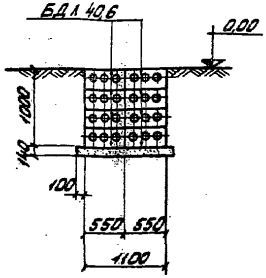
			4.407-267		АРУ1	
Нач. отд.	Роменский		Узел 23 К Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 120×90 и концевой приямок.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфёнов			Р	25	
Рук. гр.	Кирсанова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалёв					
Ст. инж.	Иванова					

Копировал: Тюрина Формат 12

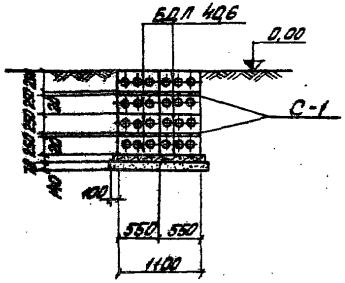
2–2



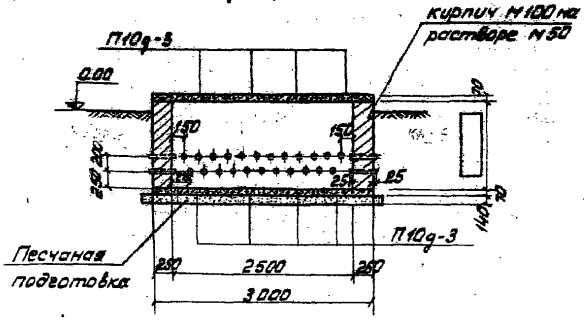
3–3 (для узла 23к)



3–3 (для узла 25к)



4–4

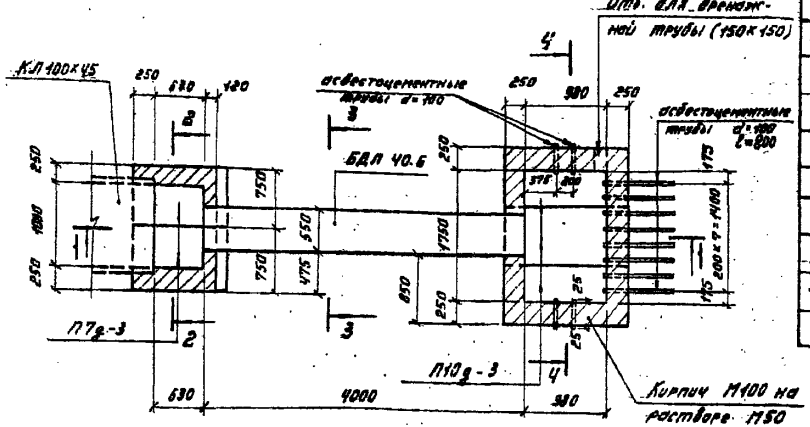


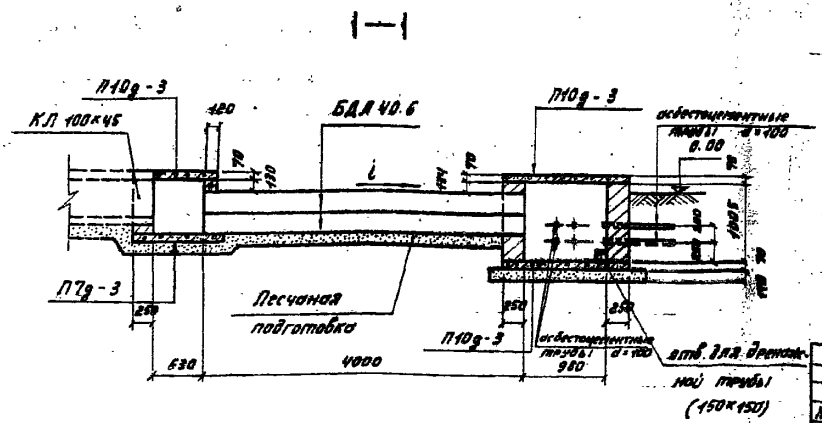
См. вместе с листами АРУ1-25, АРУ1-29.

				4.407-267	АРУ1	
Нач.отд	Роменский		19.11.86	Узлы 23к, 25к Разрезы	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		19.11.86		Р	26	
Рук.гр.	Кирсанова		19.11.86		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер	Ковалев		12.11.86				
Ст.инж.	Иванова		12.11.86				

Копировал: А2 формат А2

Узел 24к
План





Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	плита	2	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	——"——	"	7	0.08 / 0.19
БДЛ 40.6	Данная серия вып. 2	блок	2	0.4 / 1.0
	Асбестоцементные элементы			
тр. d=100	ГОСТ 1839-72*	Асбестоцементные трубы	16 Вт.м.	

1. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77

2. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки.

См. вместе с листом АРУ1-28

				4.407-267		АРУ1	
Нач. отд.	Романенко			Узел 24К Переход под автодорогой шириной до 4м канала типа КЛ 100×45 и концевой приямок	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов				Р	27	
Рук. гр.	Кирсанова				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Пробер.	Ковалев						
Ст. инж.	Иванова						

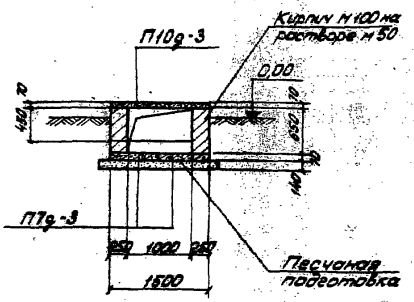
Копировал: Тюрина Формат 12

4.407-267 Выпуск 1

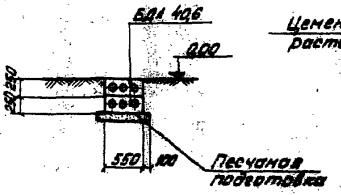
9697тм Типовые узлы и детали

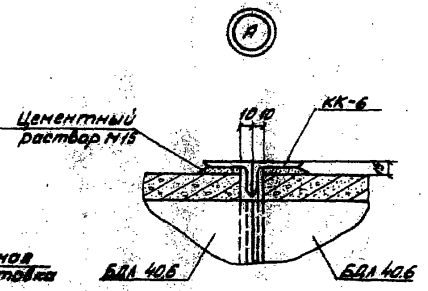
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2-2

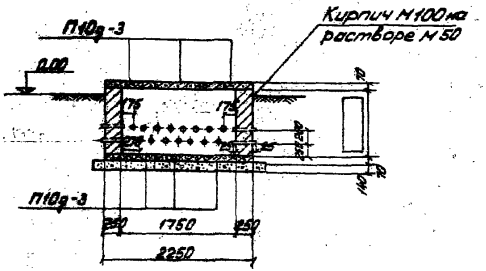


3-3





4-4



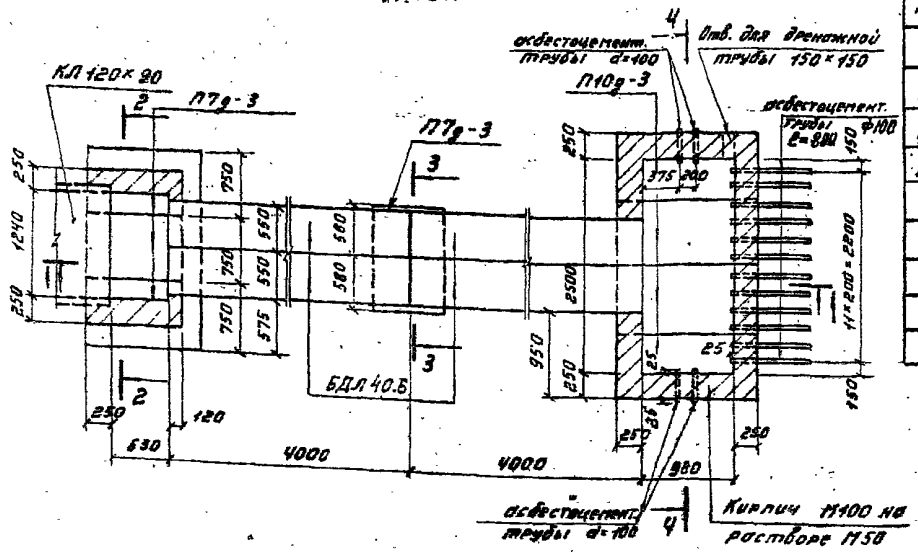
См. вместе с листами АРУ1-27, АРУ1-30.

				4.407-267		АРУ1	
Нач.отд.	Роменский		18.11.84	Узлы 24к, 26к	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		18.11.84		Р	28	
Рук. гр.	Кирсанова		14.10.84	Разрезы, Узел А.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев		17.11.84				
Ст.инж.	Иванова		12.11.84				

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

Узел 25к

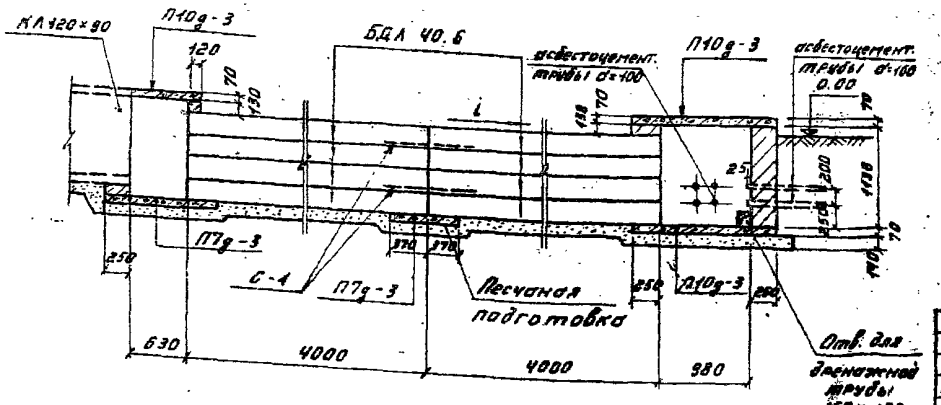
План



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	4	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	9	0.08 / 0.19
БДЛ 40.6	Данная серия вып. 2	Блок	16	0.4 / 1.0
Асбестоцементные элементы				
тр d=100	ГОСТ 1839-72*	Асбестоцементные трубы	20 в.м.	
Стальные элементы				
С-1	—"—	Сетка	2	4.4 кг.

1-1



1. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки.
2. Второй и четвертый ряды блоков укладываются на песчано-цементном растворе марки 100.
3. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77.

См. вместе с листом АРУ1-26.

			4.407-267		АРУ1	
Нач. отд.	Роменский		Узел 25к. Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×90 и концевой приямок.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов			Р	29	
Рук. гр.	Кирсанова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев					
Ст. инж.	Иванова					

Копировал: Тюрина Формат 12

Выпуск 1

9697тм Типовые узлы и детали

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

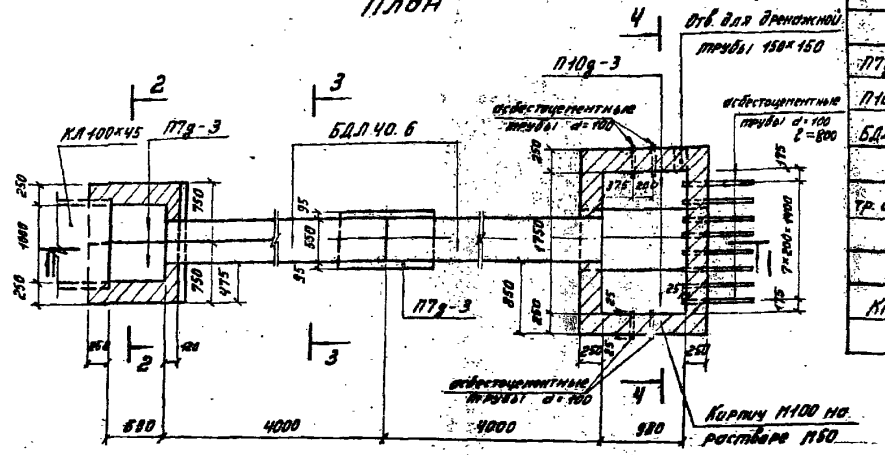
4.407-267 Выпуск 1

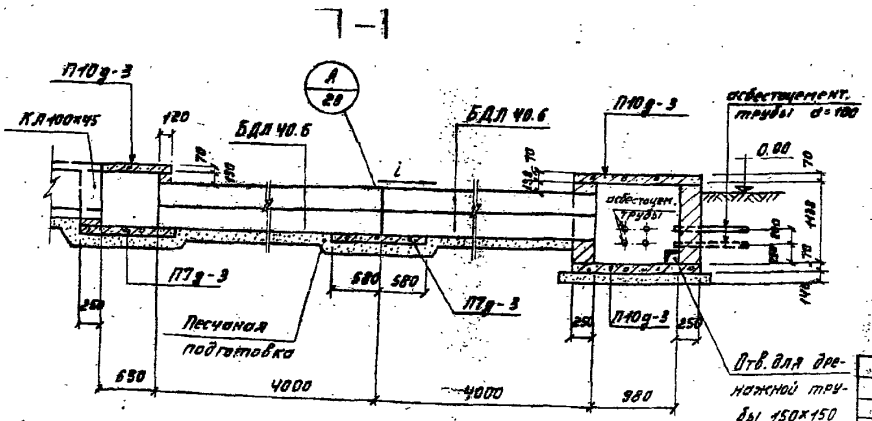
9697 тм Типовые узлы и детали

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

Узел 26 к

План





Спецификация элементов, замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	3	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	7	0.08 / 0.19
БДЛ 40.6	Данная серия Вып. 2	Блок	4	0.4 / 1.0
	Асбестоцементные элементы			
тр. d=100	ГОСТ 1839-72*	Асбестоцементные трубы	16 Вс.м	
	Стальные элементы			
КК-6	—"—	Марка	1	21 кг.

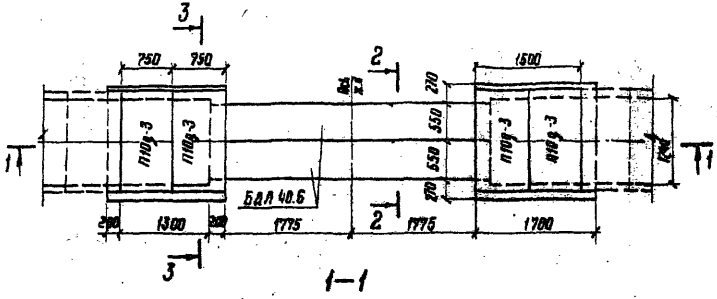
См. вместе с листом АРУ1-28

Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77.

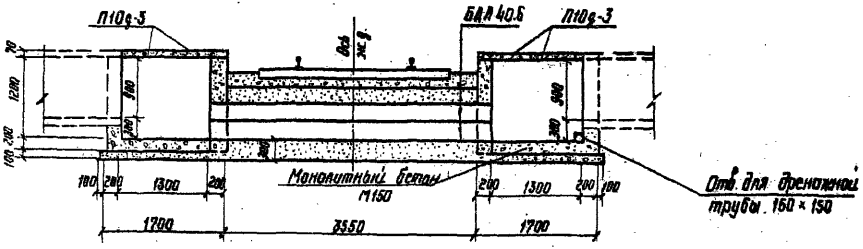
Нач. отд.	Роменский		4.407-267			АРУ1
Г.ИП	Парфенов		Узел 26 к Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ100×45 и концевой приямок	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Кирсанова			Р	30	
Провер.	Ковалев			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Иванова					

Копировал: Тюрина Формат 12

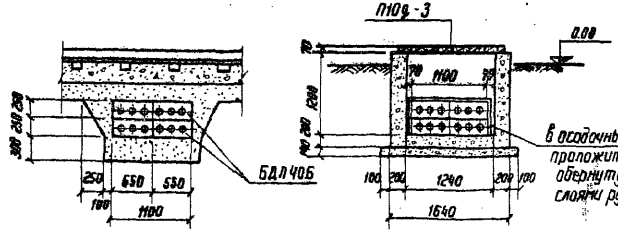
Узел 27К
План



1–1



2–2 3–3



Спецификация элементов, заторкированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
	Сборные железобетонные элементы			
П10ф-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	плита	4	1,08 м³ / 1,157
БДЛ 40.6	Данная серия вып. 2	Блок	4	0,4 / 1,0

				4.407-267	АРУ 1		
Нач. отд.	Доненский		11.84	Узел 27К Переход под железнодорожный лоток типа КЛ 120-90	Стадия	Лист	Листов
РИП	Порфенов		11.84		Р	31	
Рук. гр.	Кирсанова		11.84		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев		11.84				
Ст. инж.	Иванова		11.84				

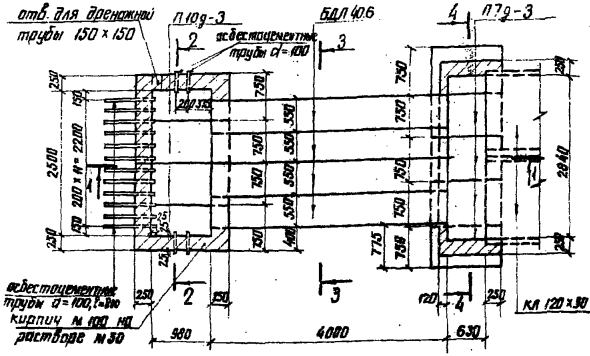
СУ 175-02

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

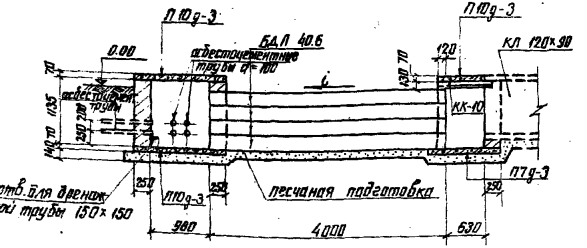
Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 1

Узел 28К

План



1 – 1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	5	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	— " —	"	10	0.08 / 0.19
БДЛ 40.6	Данная серия вып. 2	Блок	16	0.4 / 1.0
	Асбестоцементные элементы			
тр d=100	ГОСТ 1839-72*	асбестоцементные трубы	20.8 пм	
	Стальные элементы			
КК-10	— " —	Марка	1	12 кг.

1. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки
2. Асбестоцементные трубы d = 100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77

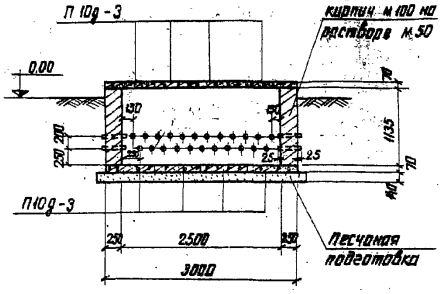
См. вместе с листом АРУ1-33

				4.407-267	АРУ1	
Нач. отд.	Роменский			Узел 28к	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов			Переход под автодорогой шириной до 4м двух каналов типа КЛ 120×90 и концевой приямок	Р	32	
Рук. гр.	Кирсанов				ЭНРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Проверил	Кофалев					
Ст. инж.	Иванова					

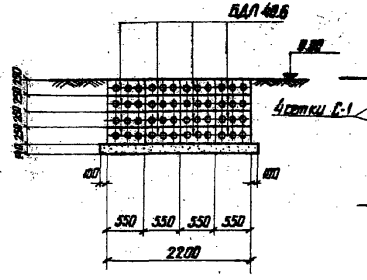
копировал Анисий

формат 12

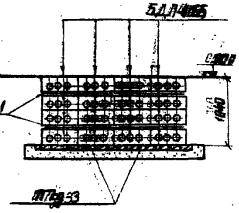
2-2



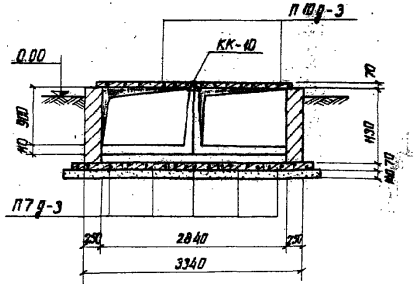
3-3 для узла 28



3-3 для узла 29



4-4



См. вместе с листами АРУ1-32, АРУ1-34

Нач. отд.	Роменский			4.407-267	АРУ1	
ГИП	Парфенов			Узлы 28к, 29к Разрезы	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Кирсанова				Р	33	
Проверил	Кобелев				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Иванова						

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

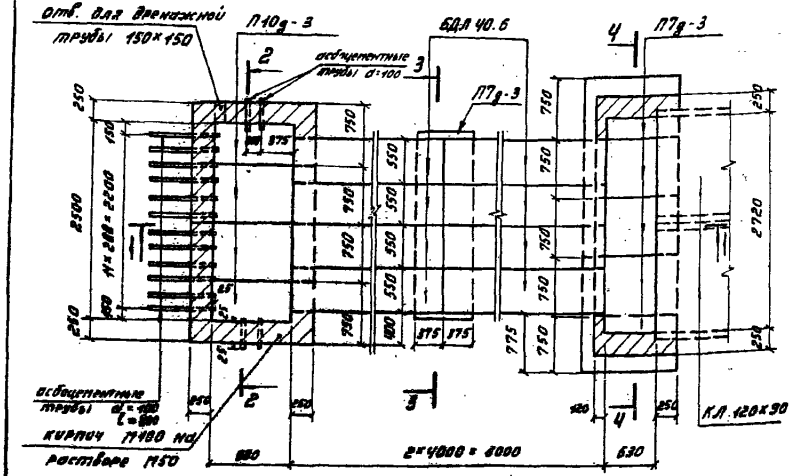
копировал

формат

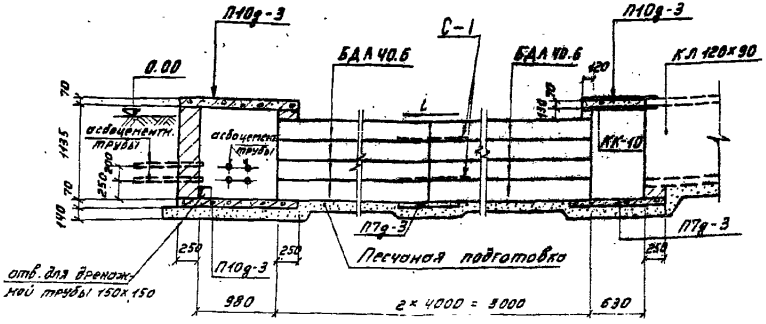
9697тм Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 1

Узел 29 к

План



I–I



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	7	0.06м³ / 0.15т
П10д-3	—"—	"	10	0.08 / 0.19
БДЛ40.6	Данная серия вып. 2	Блок	32	0.4 / 1.0
	Асбестоцементные элементы			
тр. d=100	ГОСТ 1839-72*	Асбестоцементные трубы	20 Вкл	
	Стальные элементы			
КК-10	—"—	Марка	1	12 кг
С-1	—"—	Сетка	4	4.4

1. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77.

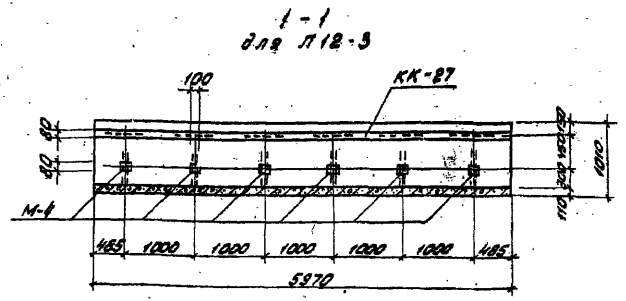
2. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки.

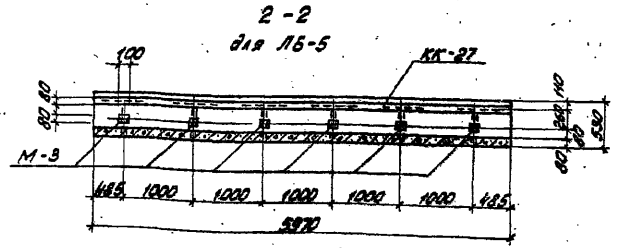
См. вместе с листом АРУ1-33

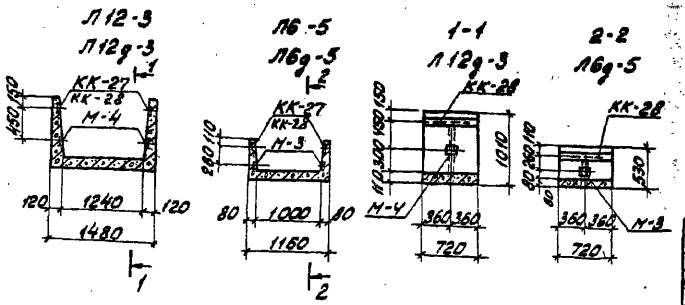
				4.407-267		АРУ1	
Нач. отд.	Роменский			Узел 29 к Переход под автодорогой шириной более чм двух каналов типа КЛ120×90 и концевой приямок.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфёнов				Р	34	
Рук. гр.	Кирсанова				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалёв						
Ст. инж.	Иванова						

Копировал: Тюрина Формат 12

см 478-02







Спецификация элементов замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Л12-3		
М-4	Серия 3.006-2 вып. II-3	Закладная деталь	12	0,9кг
КК-27	АРУ1-36	—— " ——	2	24
		Л6-5		
М-3	Серия 3.006-2 вып. II-3	Закладная деталь	12	0,8кг
КК-27	АРУ1-36	—— " ——	2	24
		Л12д-3		
М-4	Серия 3.006-2 вып. II-3	Закладная деталь	2	0,9кг
КК-28	АРУ1-36	—— " ——	2	3
		Л6д-5		
М-3	Серия 3.006-2 вып. II-3	Закладная деталь	2	0,8кг
КК-28	АРУ1-36	—— " ——	2	3

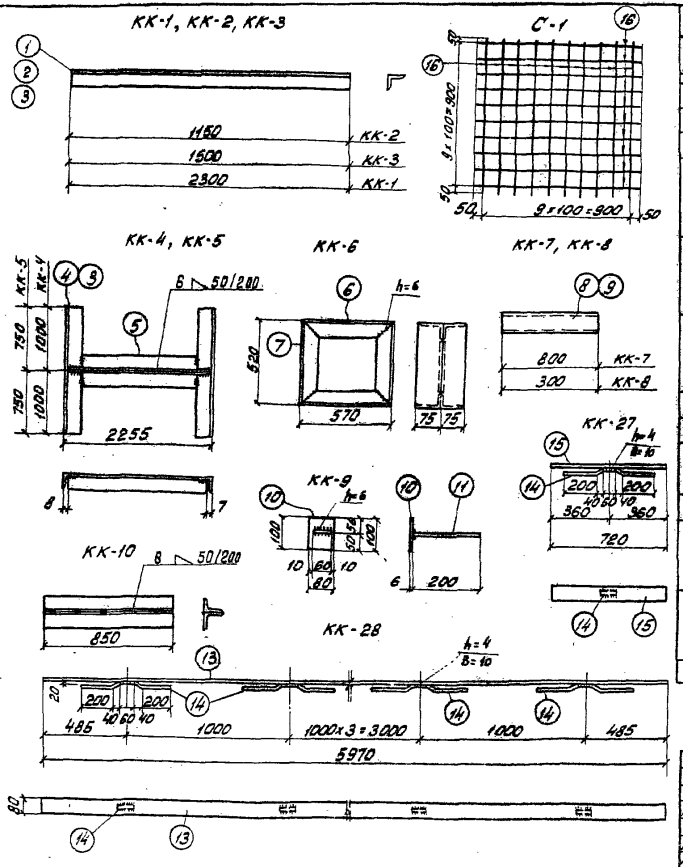
Чертежи для изготовления данных элементов смотреть Серию 3.006-2 вып. II-1.

				4.407-267		АРУ1	
Нач. отд.	Роменский	[signature]	17.11.86	Железобетонные элементы Л12-3, Л12д-3, Л6-5, Л6д-5	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов	[signature]	18.11.86		Р	35	
Рук. гр.	Кирсанова	[signature]	17.11.86	Разбивка дополнительных Закладных деталей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев	[signature]	17.11.86				
Ст. инж.	Иванова	[signature]	17.11.86				

Копировал

Формат 12

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



Спецификация стали на 1 стальной элемент

Марка элемента	NN поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Всех	Марки	Примечание
КК-1	1	L 75×6	2300	1	15,8	16	16	
КК-2	2	L 75×6	1150	1	7,9	7,9	7,9	
КК-3	3	L 75×6	1500	1	10,3	10	10	
КК-4	4	L 75×6	2000	2	13,8	28	59	
	5	L 75×6	2240	2	15,4	31		
		L Сварные швы				—		
КК-5	5	L 75×6	2240	2	15,4	31	52	
	3	L 75×6	1500	2	10,3	21		
		Сварные швы				—		
КК-6	6	L 75×50×5	560	4	2,7	11	21	
	7	L 75×50×5	510	4	2,5	10		
		Сварные швы				—		
КК-7	8	Труба ф 102	800	1	5,9	5,9	5,9	
КК-8	9	Труба ф 102	300	1	2,2	2,2	2,2	
КК-9	10	−80×60	100	1	0,4	0,4	1	
	11	−60×6	200	1	0,6	0,6		
КК-10	12	L 75×6	850	2	5,9	12	12	
КК-27	13	−80×6	5970	1	22,5	22,5	24	
	14	ф 8 А III	540	6	0,2	1,2		
		Сварные швы				0,3		
КК-28	15	−80×6	720	1	2,71	2,7	3	
	14	ф 8 А III	540	1	0,2	0,2		
		Сварные швы				0,1		
С-1	16	ф 6 А I	1000	20	0,22	4,4	4,4	

Нач. отд.	Роменский	[signature]	19.11.80
ГИП	Парфенов	[signature]	18.11.80
Рук. гр.	Кирсанова	[signature]	17.11.80
Проверил	Ковалев	[signature]	17.11.80
Ст. инж.	Иванова	[signature]	17.11.80

4.407-267 АРУ1

Металлоконструкции марки КК-1÷КК-12, С-1 КК-27, КК-28

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [signature]

Формат 22

9697 тм Типовые узлы и детали. 4.407-267 Выпуск.

Подпись и дата | Взам. инв. №

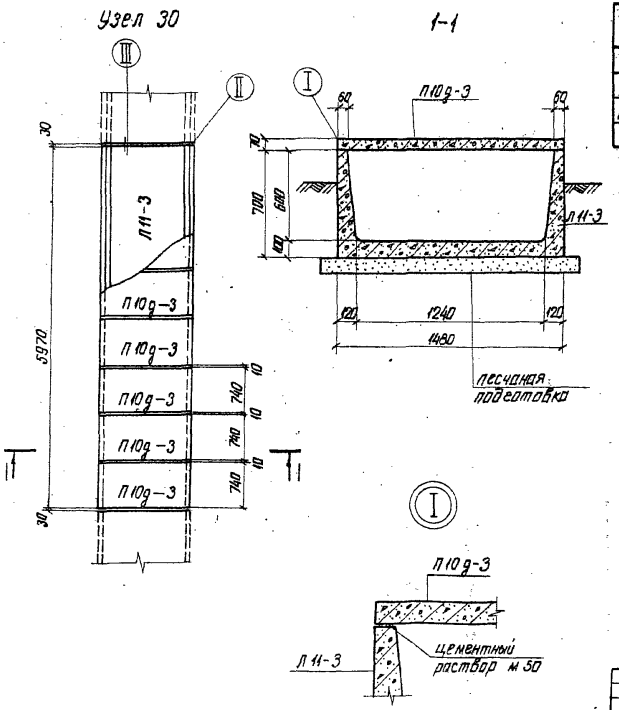
ед. 478-02

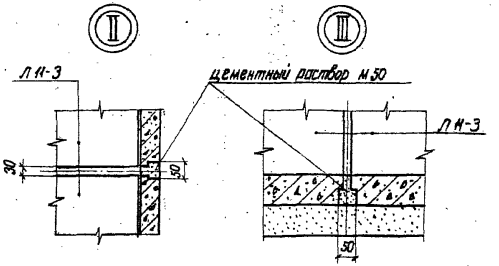
Выпуск 1 Типовые узлы и детали 4.407-267 9697тм

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

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
Л 11-3	Серия 3.006-2 в II-1 и АРУ 1-54	Лоток	1	1,44 м³ / 3,6 т
П 10 д-3	Серия 3.006-2 в II-2	Плита	8	0,08 / 0,19





				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский		18.11.80	Узел 30к Прямой участок канала типа КЛ 120×60	Стадия	Лист	Листов
Гип.	Парфенов		18.11.80		Р	37	
Рук. гр.	Кирсанова		10.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		04.11.80				
Ст. инж.	Иванова		3.11.80				

копировал: формат

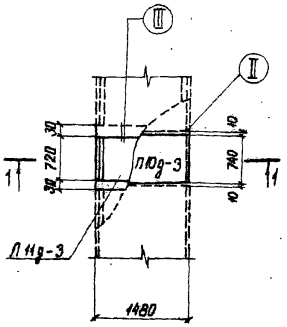
Типовые узлы и детали 4.407-267 Вып.

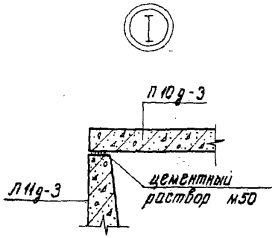
9697тм

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

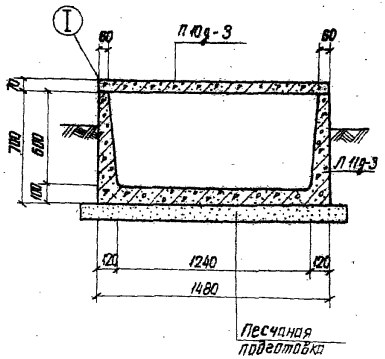
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Л 11д-3	Серия 3.006-2 в.II-1 и АРУ-54	лоток	1	0.18 м³ / 0.45 т
П 10д-3	Серия 3.006-2 в.II-2	плита	1	0.08 / 0.19

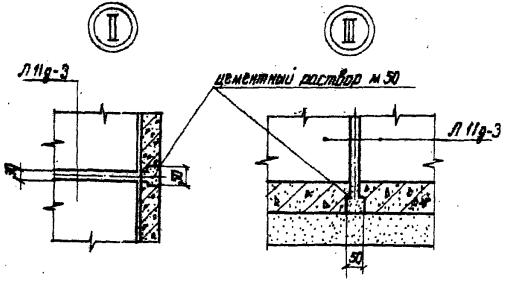
Узел 31





1-1



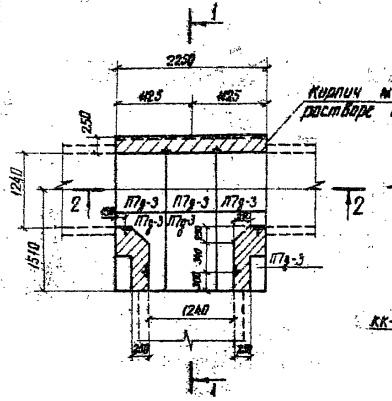


				4.407-267	АРУ1	
Нач. отд.	Раменский		18.11.80	Узел 31к Доборный участок длиной ℓ=0,75м канала типа КЛ 120 х 60	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		18.11.80		Р	38	
Рук. гр.	Кирсанова		10.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		04.11.80				
Ст. инж.	Иванова		3.11.80				

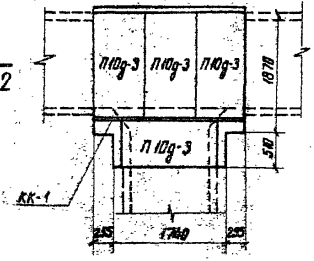
копировал: формат

Узел 32к

Раскладка плит днища

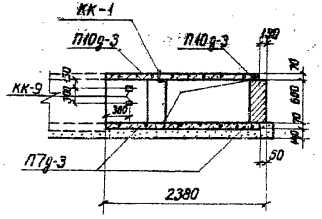


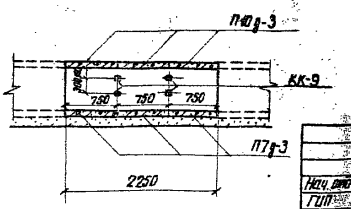
Раскладка плит покрытия



1-1

2-2





Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

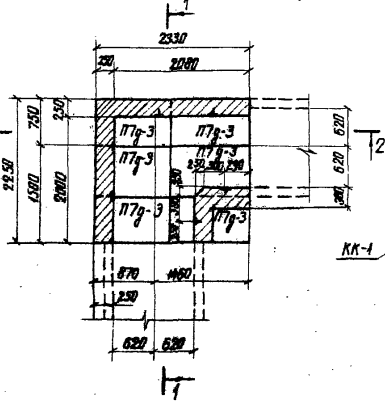
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Сборные железобетонные элементы		
ПТд-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	6	0,06 м³ 0,157 т
П10д-3	— " —	"	4	0,06 0,15
		Стальные элементы		
КК-1	АРУ1-36	Марка	1	16 кг
КК-9	— " —	"	12	1,0

				4.407-267	АРУ1
Нач. отд.	Романский			Узел 32к Ответвление канала типа КЛ 120×60 от канала типа КЛ 120×60	Стадия Р; Лист 39; Листов
ГИП	Парфенов				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Кирсанова				
Проверил	Ковалев				
Нормоконтр.	Чеснокова				

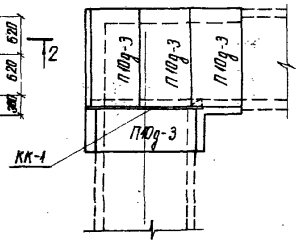
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Узел 33к

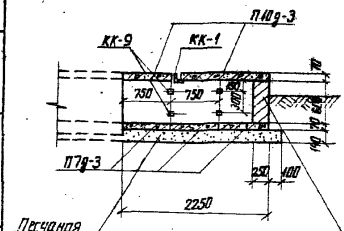
Раскладка плит днища



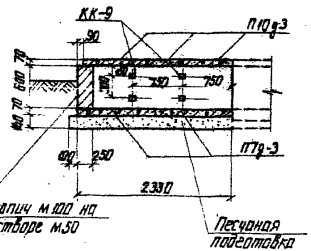
Раскладка плит покрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные железобетонные элементы		
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып.II-2	Плита	6	0,08м³ 0,19т
П10д-3	—"—	"	4	0,10 0,24
		Стальные элементы		
КК-1	АРУ 1-36	Марка	1	16кг
КК-9	—"—	"	12	1,0кг

Нач. отд.	Роменский			4.407-267	АРУ1
ГИП	Парфенов			Узел 33к Угол поворота канала типа КЛ 120×60	Стадия Р; Лист 40; Листов
Рук. гр.	Кирсанова				ГЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Кобалев				
Нач. констр.	Лапочкина				

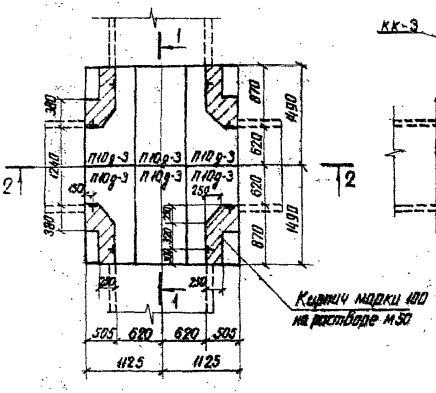
Копировал

Формат

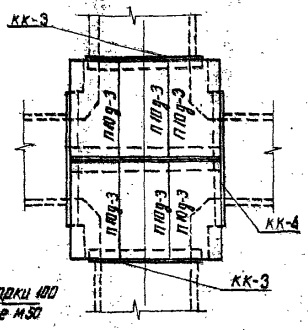
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Узел 34 к

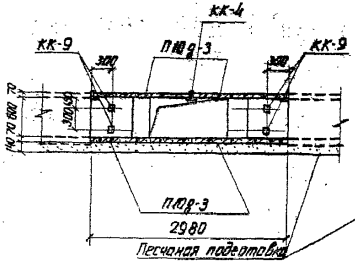
Раскладка плит днища



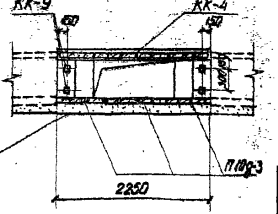
Раскладка плит покрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П10д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	12	0,08 м³ / 0,19 т
	Стальные элементы			
КК-4	АРУ 1-36	Марка	1	59 кг
КК-9	—"—	"	16	1
КК-3	—"—	"	2	10

				4.407-267	АРУ1		
Нач. отд.	Роменский			Узел 34 к Пересечение канала типа КЛ 120×60	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов				Р	41	
Рук. ер.	Корсанова				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев						
Черт. конст.	Чеснакова						

копировал

формат

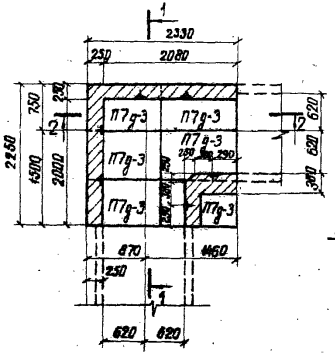
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9697тм Типовые узлы и детали Выпуск 1

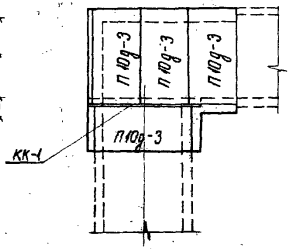
4.407-267

Узел 35к

Раскладка плит днища



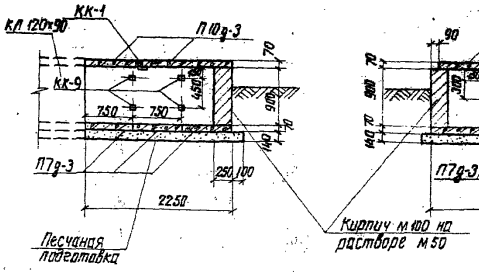
Раскладка плит покрытия



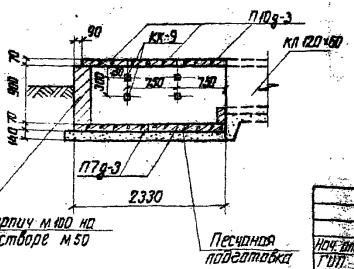
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	6	0,06 м³ 0,15 т
П10д-3	—"—	"	4	0,08 м³ 0,19 т
	Стальные элементы			
КК-1	АРУ1-36	Марка	1	16 кг
КК-9	—"—	"	12	1

1-1



2-2



				4.407-267	АРУ1	
Нач. отд.	Роменский		18.11.80	Узел 35к Угол поворота канала типа КЛ 120×60 в канал типа КЛ 120×90	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		11.11.80		Р	42	
Рук. гр.	Кирсанова		8.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		11.11.80				
Чертконстр.	Лапочкина		10.11.80				

копировал

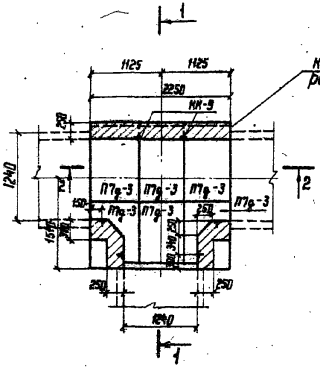
формат

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

9697тм Типовые узлы и детали. Выпуск 1

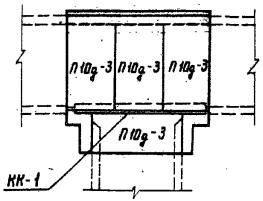
Узел 36 к

Раскладка плит днища

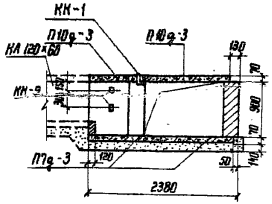


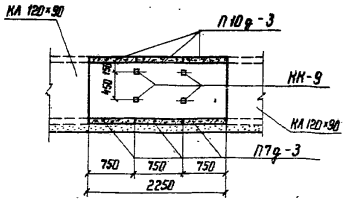
1 - 1

Раскладка плит покрытия



2 - 2





Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	плита	6	0,06 м³ 0,15 т
П10д-3	—"—	"	4	0,08 0,19
	Стальные элементы			
КК-1	АРУ 1-36	марка	1	16 кг
КК-9	—"—	"	12	1,0

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

				4.407-267	АРУ 1	
Нач. отд.	Романский		11.11.94	Узел 36 к Ответвление канала типа КА 120×80 от канала типа КА 120×90	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		11.11.94		Р	43	
Рук. гр.	Кирсанова		11.11.94		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Коваль		11.11.94				
Нормоконтр.	Чесномова		11.11.94				

Копировал

Формат: 22

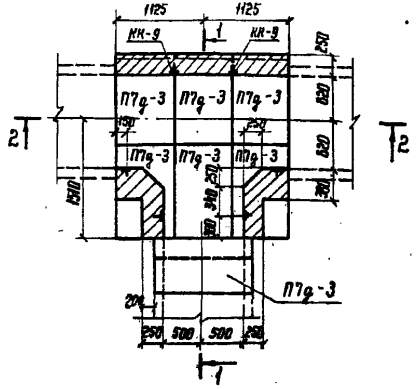
Типовые узлы и детали. Выпуск 1

9697 тм

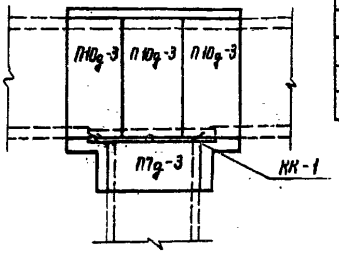
4.407-267

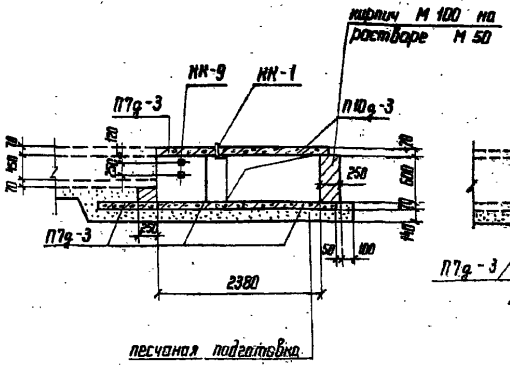
Узел 37 к

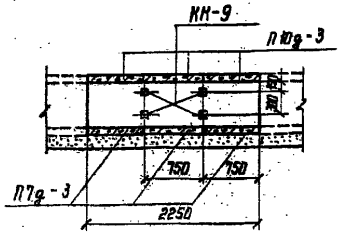
Раскладка плит днища



Раскладка плит покрытия







Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	плита	8	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	3	0.08 / 0.19
Стальные элементы				
КК-1	АРУ 1-36	марка	1	16 кг
КК-9	—"—	"	12	1

				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский		18.11.80	Узел 37 к Ответвление канала типа КЛ 100×45 от канала типа КЛ 120×60	Стадия	Лист	Листов
Гип.	Парфенов		16.11.80		Р	44	
Рук. гр.	Кирсанова		17.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		17.11.80				
Черт. конт.	Ческанова		10.11.80				

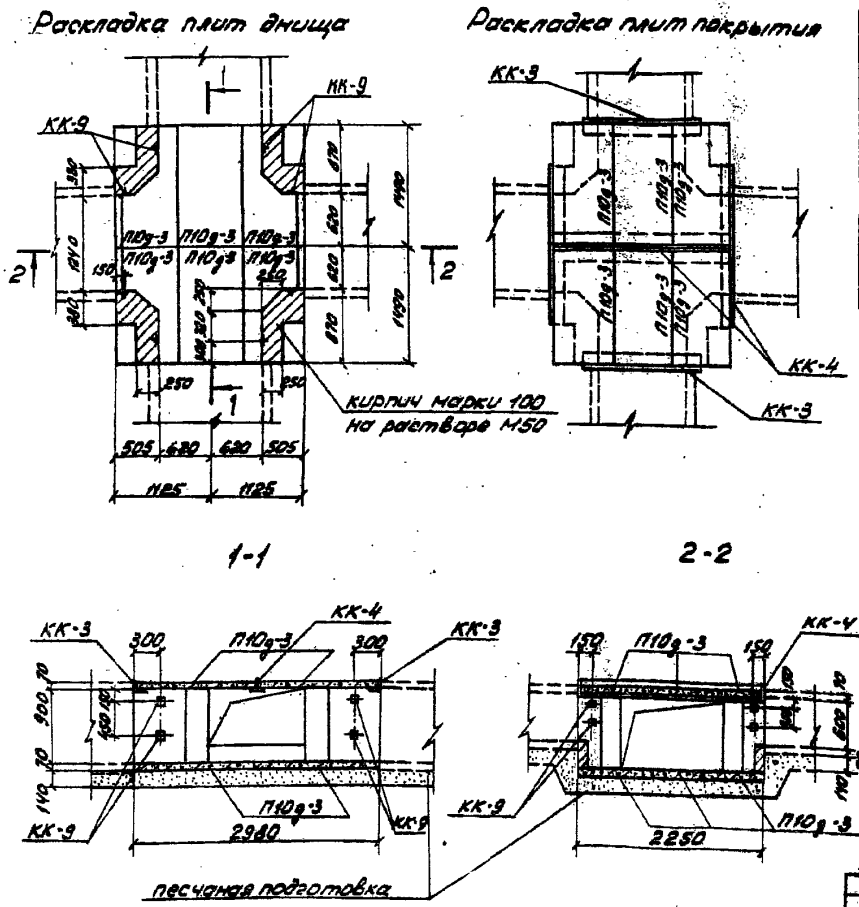
Копировал: Ка.

формат 22

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

ф 478-02

Узел 38к



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П10д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	12	0,05м³ 0,197
Стальные элементы				
КК-4	АРУ1-36	Марка	1	59кг
КК-9	—"—	—"—	16	1,0
КК-3	—"—	—"—	2	10,0

				4.407-267		АРУ1	
Нач.отд.	Раменский		13.11.80	Узел 38к Пересечение канала типа КЛ 120×90 с каналом типа КЛ 120×60	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		14.11.80		Р	45	
Рук.гр.	Курсанова		13.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев		17.11.80				
Черт.конт.	Ускокова		12.11.80				

копировал: [signature] формат 12

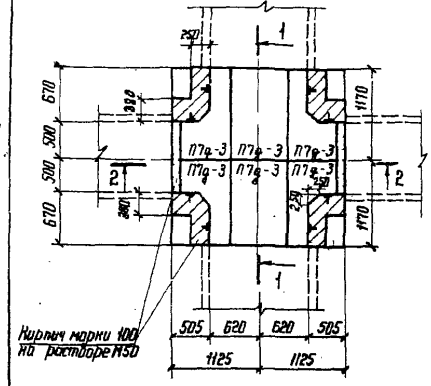
Типовые узлы и детали. Выпуск 1

9697 тм

Подпись и дата

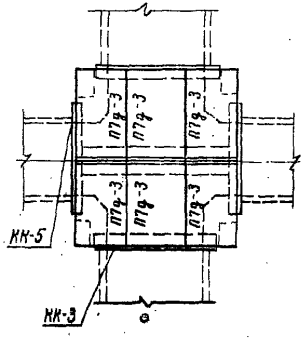
Инв. № подл.

Раскладка плит днища



Узел 39 к

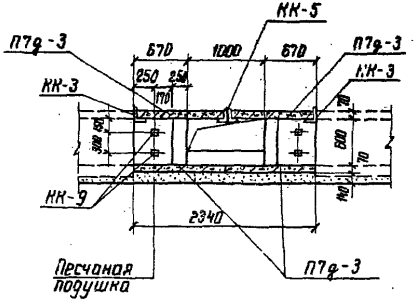
Раскладка плит покрытия



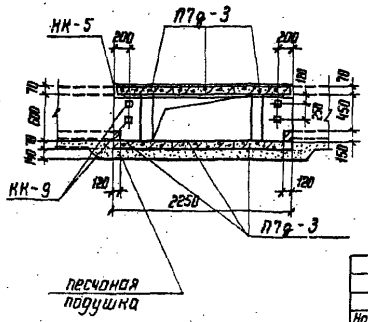
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П7д-3	Серия 3.006-2 Вып. II-2	Плита	12	0.06 м³ / 0.15 т
Стальные элементы				
КК-5	АРУ 1-36	Марка	1	52 кг
КК-9	—"—	"	16	1
КК-3	—"—	"	2	10

1-1



2-2



				4.407-267	АРУ 1		
Нач. отд.	Роменский	[signature]	18.11.80	Узел 39 к Пересечение канала типа КЛ 120×60 с каналом типа КЛ 100×45	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Порфенов	[signature]	18.11.80		Р	46	
Рук. гр.	Кирсанова	[signature]	17.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Ковалев	[signature]	17.11.80				
Черт. конст.	Чеснокова	[signature]	10.11.80				

Копировал: [signature]

Формат 12

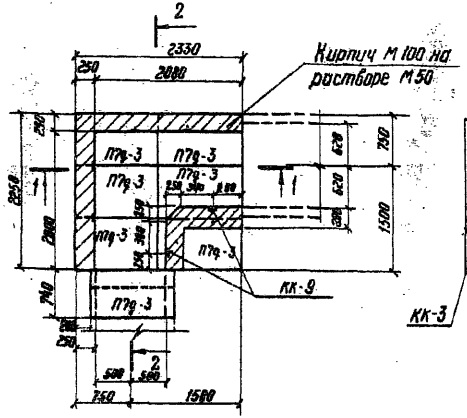
Ф-778-02

У697 тм Типовые узлы и детали. Выпуск 1

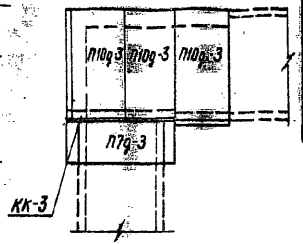
9697 тм Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 1

Узел 40 К

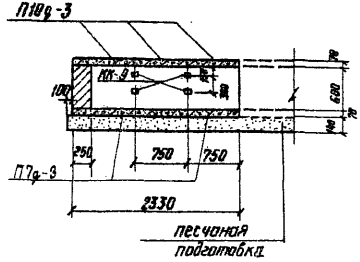
Раскладка плит днища



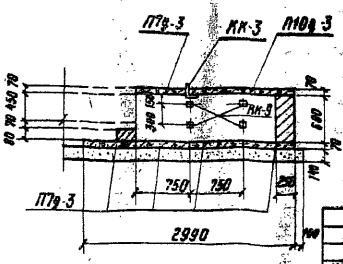
Раскладка плит покрытия



1—1



2—2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	плита	8	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	—"—	"	3	0.08 / 0.19
	Стальные элементы			
КК-3	АРУ1-36	марка	1	10 кг
КК-9	—"—	"	12	1.0

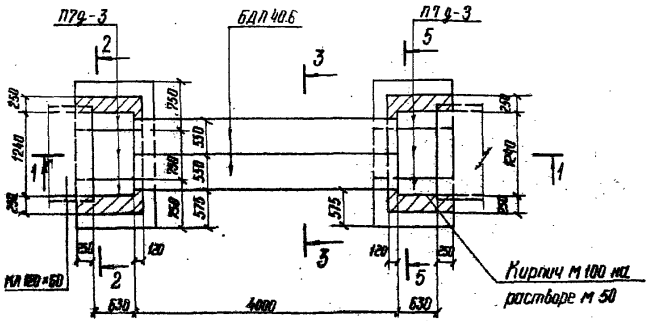
				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский	[подпись]	13.11.80	Узел 40К Угол поворота канала типа КЛ 100×45 в канал типа КЛ 120×60	Стадия	Листы	Листов
Гип	Парфенов	[подпись]	18.11.80		Р	47	
Рук. гр.	Кирсанова	[подпись]	13.11.80		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев	[подпись]	17.11.80				
Черт. конс.	Чеснокова	[подпись]	10.11.80				

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

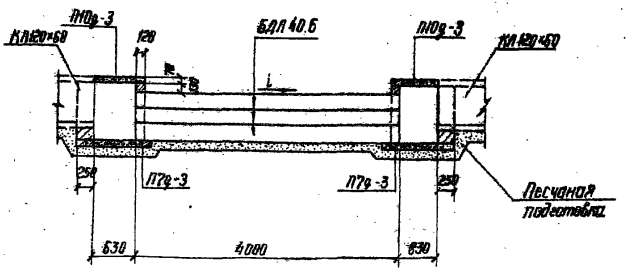
ед 478-02
копировал Феок... формат 12

Узел 41К

План



1—1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып II-2	Плита	6	0.06м³ / 0.15т
П10д-3	—— " ——	"	2	0.08 / 0.19
БДЛ 40.6	Данная серия вып. 2	Блок	6	0.4 / 1.0

Смотреть вместе с листом АРУ1-53

				4.407-267		АРУ1	
Нач. отд.	Доменский	[signature]	18.11.82	Узел 41К Переход под автодорогой шириной до 4м Канала типа КЛ 120×60	Стадия	Лист	Листов
Гип	Парфенов	[signature]	18.11.82		Р	48	
Рук. гр.	Кирсанова	[signature]	10.11.82		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев	[signature]	04.11.82				
Ст. инж.	Иванова	[signature]	3.11.82				

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

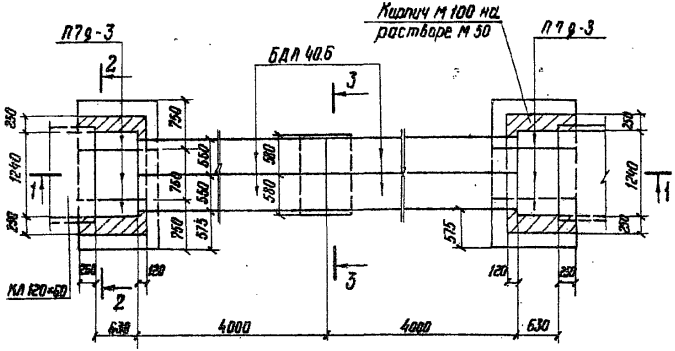
9697 тм Типовые узлы и детали Выпуск 1

4.407-267

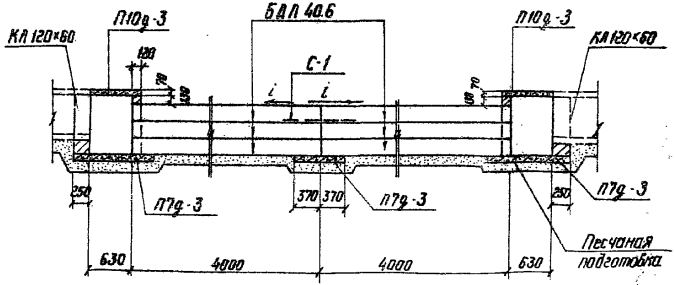
Копировал Феок формат 12

Узел 42К

План



1-1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып II-2	плита	7	0,86 м³ 0,151
П10д-3	"	"	2	0,08 0,19
БДЛ 40.6	Данная серия вып. 2	Блок	12	0,9 1,0
	Стальные элементы			
С-1	АРУ1-36	Сетка	1	4,4

Второй ряд блоков укладывается на песчано-цементном растворе марки 100

См. вместе с листом АРУ1-53

					4.407-267	АРУ1
Нач. отд	Доменский				Узел 42К Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×60	Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
ГИП	Парфенов					Энергосельпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Кирсанова					
Провер.	Ковалев					
Ст. инж.	Иванова					

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

Выпуск 1

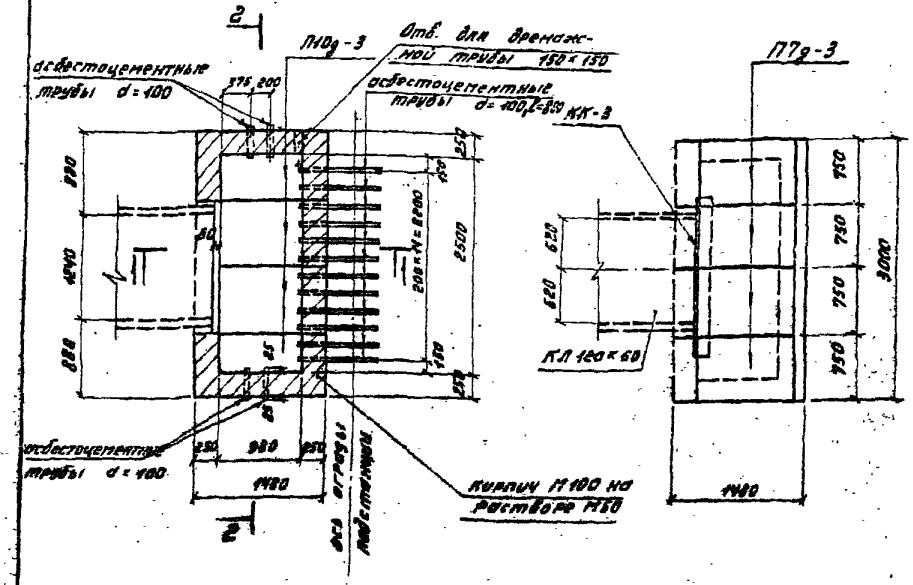
Типовые узлы и детали

9697 тм

Узел 43 к

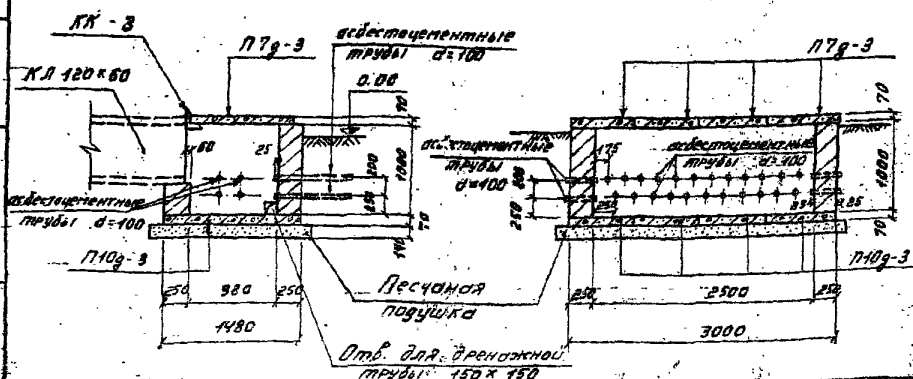
Раскладка плит днища

Раскладка плит покрытия



1—1

2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П10д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	4	0.08 м³ / 0.19 т
П7д-3	—"—	—"—	4	0.06 / 0.15
	Стальные элементы			
КК-3	АРУ1-36	Марка	1	10 кг
	Асбестоцементные элементы			
тр. d=100	ГОСТ 1839-72*	Асбестоцементные трубы	20 Дл.м	

1. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки.
2. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77.

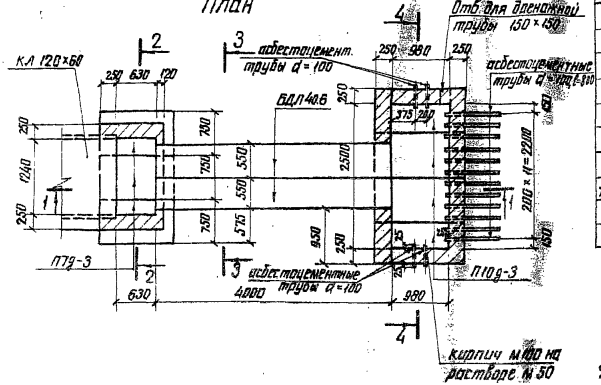
			4.407-267		АРУ1
Нач. отд.	Роменский		Узел 43 к. Канал типа КЛ 120×60. Концевой приямок.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов			Р	50	
Рук. гр.	Кирсанова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев					
Ст. инж.	Иванова					

Копировал: Тюрина Формат 12

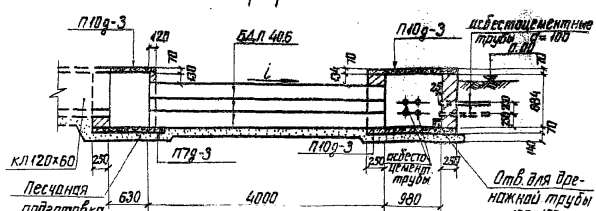
ОБ 472-02

Узел 44к

План



1–1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7g-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	3	0,06 м³ / 0,15 т
П10g-3	"	"	9	0,08 / 0,19
БДЛ40.6	Данная серия вып. 2	Блок	6	0,4 / 1,0
	Асбестоцементные трубы			
тр d=100		Асбестоцементные трубы	20,8 пм	

1. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77
2. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки

См. вместе с листом АРУ1-53

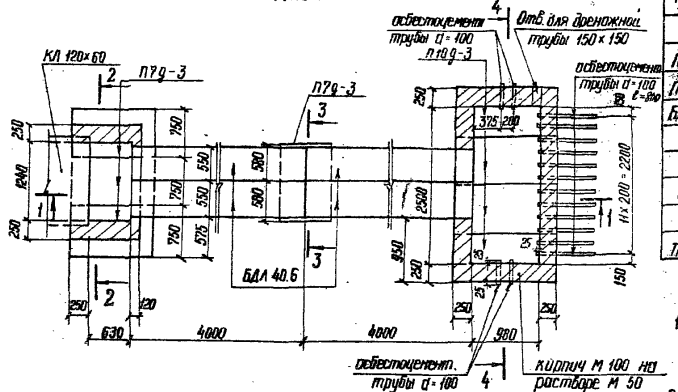
Нач. отд.	Раменский		4.407-267	АРУ1	
Гип	Парфенов		Узел 44к. Переход под автодорогой шириной до 4 м канала типа КЛ 120×60 и концевой приямок	Стадия: Р	Лист: 51	Листов:
Рук. гр.	Киселев			Энергосетепроект Северо-Западное отделение, Ленинград	
Проверил	Клавдиев				
Сп. инж.	Иванова				

4.407-267 Альбом 1

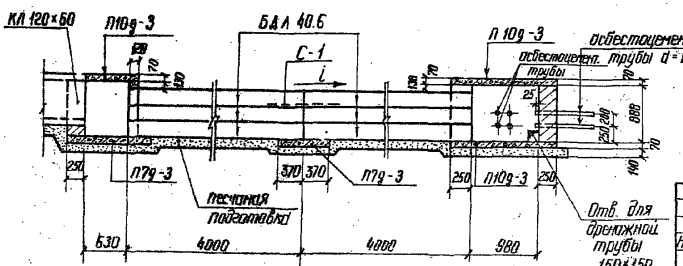
9697тм Типовые узлы и детали.

Узел 45к

План



1-1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонные элементы			
П7д-3	Серия 3.006-2 вып. II-2	Плита	4	0.06 м³ / 0.15 т
П10д-3	——"——	"	9	0.08 / 0.19
БДЛ 40.6	Данная серия вып. 2	Блок	12	0.0 / 1.0
	Стальные элементы			
С-1	АРУ1-36	Сетка	1	4,4 кг
	Асбестоцементные элементы			
ТР d=100	ГОСТ 1839-72*	асбестоцементные трубы	20,8 пм	

1. Асбестоцементные трубы d=100 рекомендуется заменять на такого же диаметра пластмассовые по ГОСТ 22689.3-77
2. В приямке предусмотреть установку дренажной трубы в соответствии с чертежом вертикальной планировки.
3. Второй ряд блоков укладывается на песчано-цементном растворе марки 100

См. вместе с листом АРУ1-53

Нач. отд.	Роменский		
РИП	Парфенов		
Рук. гр.	Корсанова		
Проверил	Ковалев		
Ст. инж.	Иванова		

4.407-267 АРУ1

Узел 45к
Переход под автодорогой шириной более 4м канала типа КЛ 120×60 и концевой приямок

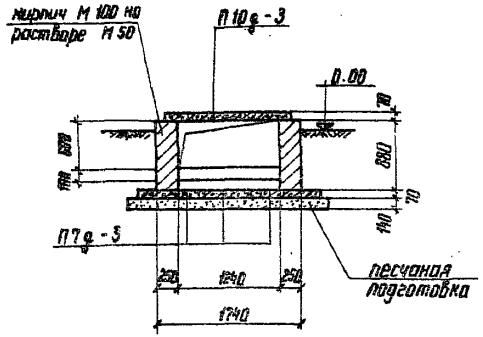
Стадия	Лист	Листов
Р	52	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

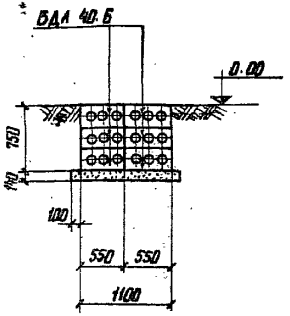
Копировал: Феоктов Формат: 12

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

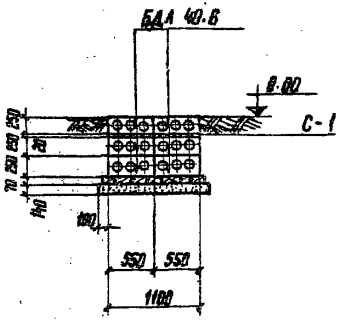
2-2



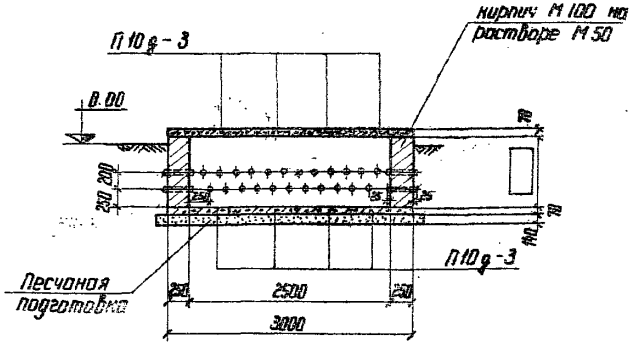
3-3
(для узла 41к и 44к)



3-3
(для узла 42к и 45к)



4-4



Смотреть вместе с листами АРУ 1-48; АРУ 1-49
АРУ 1-51, АРУ 1-52

				4.407-267		АРУ 1	
Нач. отд.	Роменский		18.11.80	Узлы 41к; 42к; 44к; 45к Разрезы 2-2 ÷ 4-4	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов		18.11.80		Р	53	
Рук. гр.	Кирсанова		10.11.80		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Ковалев		04.11.80				
Ст. инж.	Иванова		9.11.80				

Копировал: [illegible]

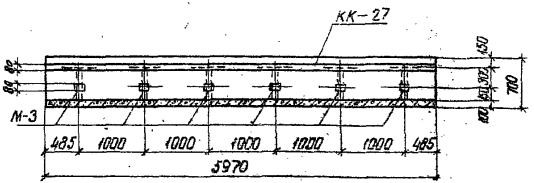
Формат 12

ср. 778-02

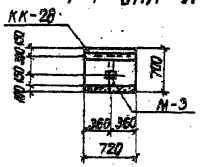
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9697 тп Типовые узлы и детали. Выпуск 1

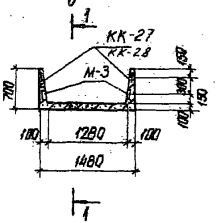
1-1 для Л11-3



1-1 для Л11д-3



Л11д-3



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Л 11-3		
М-3	Серия 3.006-2 вып II-3	Закладная деталь	12	0,8 кг
КК-27	АРУ1-36	——"——	1	24
		Л 11д-3		
М-3	Серия 3.006-2 вып II-3	Закладная деталь	2	0,8 кг
КК-28	АРУ1-36	——"——	1	3,0

Чертежи для изготовления данных элементов см. серию 3.006-2 вып. II-1

				4.407-267	АРУ1		
Нач. отд	Романский			Железобетонные элементы Л11-3; Л11д-3 Разбивка дополнительных закладных деталей	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Парфенов				Р	34	
Рук. гр.	Кирсанова				энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Кабалев						
Нач. конс.	Чеснокова						

копировал: формат 12

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ №4830 Инв.№ ср-478-02 тираж 3000
Сдано в печать 25/XI 1981г цена 2-20

gost.e-ecolog.ru