

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
СЕРИЯ 4.407-267

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

ВЫПУСК 2
УЗЛЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
СЕРИЯ 4.407-267

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

ВЫПУСК 2

УЗЛЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР

ПРОТОКОЛ № 9

ОТ 29.01.81

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

Карпов В.В. КАРПОВ
Голинец М.В. ГОЛИНЕЦ
Парфенов Ю.Д. ПАРФЕНОВ

Содержание выпуска 2

Выпуск 2
4.407-267
узлы и детали
Типовые
9697ТМ

Наименование	Лист	Страница
1	2	3
Титульный лист	—	1
Содержание выпуска 2 (начало)	1	2
То же (окончание)	2	3
Узел 1л. Прямой участок лотка шириной $B=10м$	АРУ2-1	4
Узел 2л. Прямой участок лотка шириной $B=0.5м$	АРУ2-2	5
Узел 3л. Прямой участок лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-3	5
Узел 4л. Прямой участок лотка шириной $B=1.5м$	АРУ2-4	5
Узел 5л. Доборный участок длиной $L=1.0м$ лотка шириной $B=0.5м$	АРУ2-5	6
Узел 6л. Доборный участок длиной $L=1.0м$ лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-6	6
Узел 7л. Доборный участок длиной $L=0.5м$ лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-7	7
Узел 8л. Доборный участок длиной $L=1.5м$ лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-8	7
Узел 9л. Доборный участок длиной $L=0.5м$ лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-9	8
Узел 10л. Доборный участок длиной $L=1.0м$ лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-10	8
Узел 11л. Доборный участок длиной $L=1.5м$ лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-11	9
Узел 12л. Доборный участок длиной $L=1.0м$ лотка шириной $B=1.5м$	АРУ2-12	9
Узел 13л. Поворот лотка шириной $B=0.5м$	АРУ2-13	10
Узел 14л. Поворот лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-14	11
Узел 15л. Поворот лотка шириной $B=1.5м$	АРУ2-15	12
Узел 16л. Поворот лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-16	13
Узел 17л. Поворот лотка шириной $B=1.0м$ в лоток шириной $B=0.5м$	АРУ2-17	14
Узел 18л. Поворот лотка шириной $B=1.0м$ в лоток шириной $B=1.5м$	АРУ2-18	15
Узел 19л. Поворот лотка шириной $B=2.0м$ в лоток шириной $B=1.5м$	АРУ2-19	16
Узел 20л. Поворот лотка шириной $B=2.0м$ в лоток шириной $B=1.0м$	АРУ2-20	17
Узел 21л. Ответвление лотка шириной $B=0.5м$	АРУ2-21	18
Узел 22л. Ответвление лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-22	19
Узел 23л. Ответвление лотка шириной $B=1.5м$	АРУ2-23	20

1	2	3
Узел 24л. Ответвление лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-24	21
Узел 25л. Ответвление от лотка шириной $B=0.5м$ лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-25	22
Узел 26л. Ответвление от лотка шириной $B=1.0м$ лотка шириной $B=0.5м$	АРУ2-26	23
Узел 27л. Ответвление от лотка шириной $B=1.0м$ лотка шириной $B=1.5м$	АРУ2-27	24
Узел 28л. Ответвление от лотка шириной $B=10м$ лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-28	25
Узел 29л. Ответвление от лотка шириной $B=15м$ лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-29	26
Узел 30л. Ответвление от лотка шириной $B=1.5м$ лотка шириной $B=2.0м$	АРУ2-30	27
Узел 31л. Ответвление от лотка шириной $L=2.0м$ лотка шириной $B=1.0м$	АРУ2-31	28
Узел 32л. Ответвление от лотка шириной $B=2.0м$ лотка шириной $B=1.5м$	АРУ2-32	29
Узел 33л. Ответвление от лотка шириной $B=0.5м$ лотков шириной $B=0.5м$ и $B=1.0м$	АРУ2-33	30
Узел 34л. Ответвление от лотка шириной $B=1.0м$ лотков шириной $B=1.0м$ и $B=0.5м$	АРУ2-34	31
Узел 35л. Ответвление от лотка шириной $B=15м$ лотка шириной $B=1.0м$ в две стороны.	АРУ2-35	32
Узел 36л. Ответвление от лотка шириной $B=2.0м$ лотка шириной $B=1.0м$ в две стороны	АРУ2-36	33
Узел 37л. Ответвление от лотка шириной $B=1.5м$ лотков шириной $B=1.0м$ и $B=1.5м$	АРУ2-37	34
Узел 38л. Ответвление от лотка шириной $B=2.0м$ лотка шириной $B=1.5м$ в две стороны	АРУ2-38	35
Узел 39л. Ответвление от лотка шириной $B=1.0м$ лотка шириной $B=2.0м$ в две стороны.	АРУ2-39	36
Узел 40л. Ответвление от лотка шириной $B=1.5м$ лотка шириной $B=2.0м$ в две стороны.	АРУ2-40	37
Узел 41л. Пересечение лотков шириной $B=0.5м$	АРУ2-41	38
Узел 42л. Пересечение лотков шириной $B=1.0м$	АРУ2-42	39

1	2	3
Узел 43л. Пересечение лотков шириной $B=1.5м$	АРУ2-43	40
Узел 44л. Пересечение лотков шириной $B=2.0м$	АРУ2-44	41
Узел 45л. Пересечение лотков шириной $B=1.0м$ и $B=0.5м$	АРУ2-45	42
Узел 46л. Пересечение лотков шириной $B=1.0м$ и $B=1.5м$	АРУ2-46	43
Узел 47л. Пересечение лотков шириной $B=2.0м$ и $B=1.5м$	АРУ2-47	44
Узел 48л. Пересечение лотка шириной $B=2.0м$ с лотком шириной $B=1.0м$	АРУ2-48	45
Узел 49л. Ответвление от лотка шириной $B=1.0м$ лотка шириной $B=0.5м$ в три стороны.	АРУ2-49	46
Узел 50л. Ответвление от лотка шириной $B=1.0м$ лотков шириной $B=1.0м$ и $B=0.5м$	АРУ2-50	47
Узел 51л. Ответвление от лотка шириной $B=1.5м$ лотка шириной $B=1.0м$ в три стороны.	АРУ2-51	48
Узел 52л. Ответвление от лотка шириной $B=1.0м$ лотков шириной $B=1.0м$ и $B=2.0м$	АРУ2-52	49
Узел 53л. Ответвление от лотка шириной $B=1.5м$ лотков шириной $B=1.0м$ и $B=1.5м$.	АРУ-53	50

4.407-267

Нач. отд.	Раменский	Ольга	21.11.80
ГУП	Ларёнов	Сергей	21.11.80
Рук. гр.	Карсанова	Татьяна	13.11.80
Пробер	Лобанев	Александр	14.11.80
Осполн.	Григорьева	Ольга	14.11.80

Содержание выпуска 2 (начало)

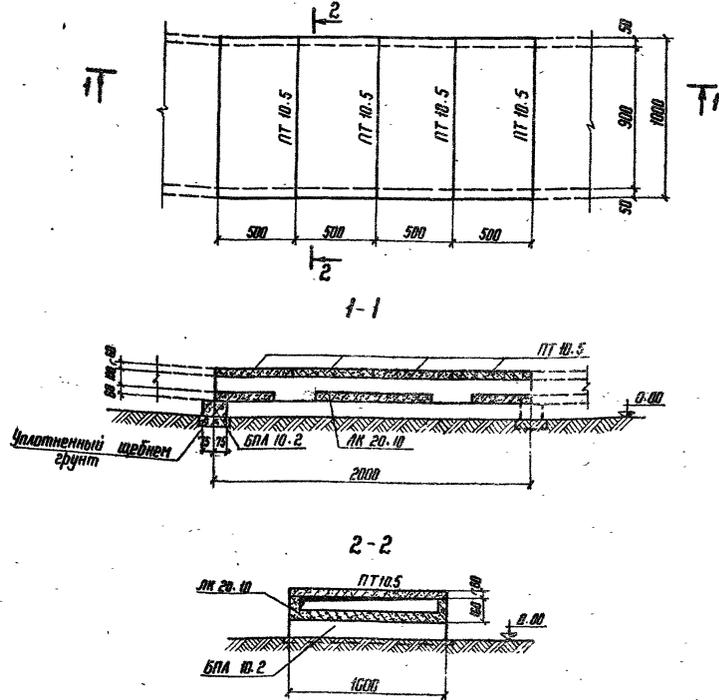
Страницы	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация элементов, заморозованных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛК 20.10	АРУ 2-87	Лоток	1	0,275 Т 0,11 Н ³
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	4	0,075 Т ³ 0,029 Н ³
БЛА 10.2	АРУ 2-95	Брусок	1	0,06 Т ³ 0,015 Н ³

Узел 1 л
Раскладка плит перекрытия



- Перечень чертёжей и общие примечания см. лист общих данных.
- Расположение узла см. план раскладки лотков.
- Подкладные бруски БЛА 10.2 укладываются по уплотненному щебню.

АРУ 2		Узел 1 л		Стальная Лист Листов	
Имя отч.	Ивановский	Имя отч.	Ивановский	Р	1
Город	Воронеж	Город	Воронеж	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Руч. зр.	Иванова	Руч. зр.	Иванова	Северное отделение	
Проверка	Ковалева	Проверка	Ковалева	Ачинск	
Инженер	Иванова	Инженер	Иванова		

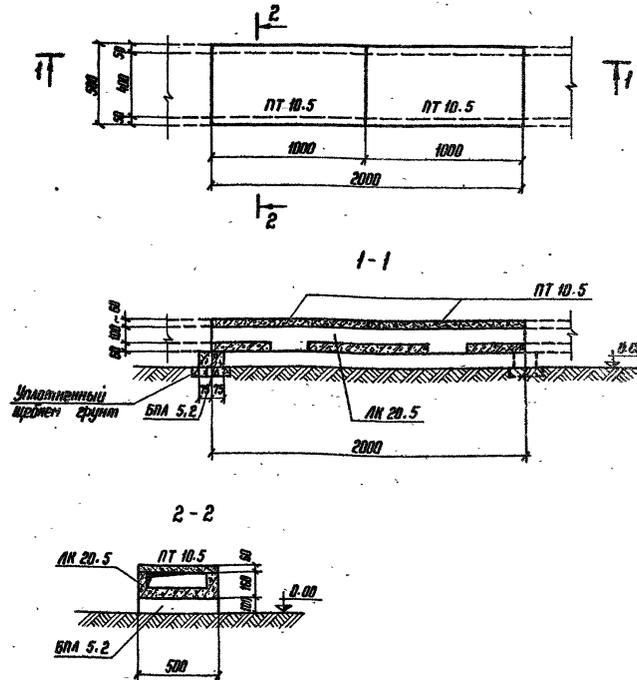
Копирован И...

Формат А3 В

Спецификация элементов, заморозованных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛК 20.5	АРУ 2-89	Лоток	1	0,175 Т ³ 0,07 Н ³
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	2	0,075 Т ³ 0,029 Н ³
БЛА 5.2	АРУ 2-97	Брусок	1	0,06 Т ³ 0,015 Н ³

Узел 2 л
Раскладка плит перекрытия



- Перечень чертёжей и общие примечания см. лист общих данных.
- Расположение узла см. план раскладки лотков.
- Подкладные бруски БЛА 5.2 укладываются по уплотненному щебню.

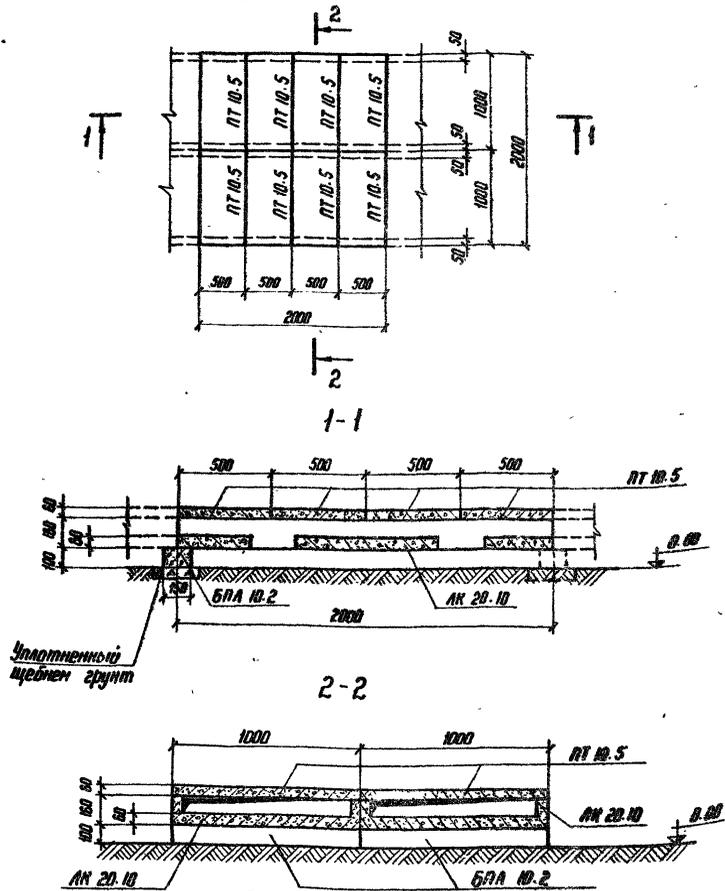
АРУ 2		Узел 2 л		Стальная Лист Листов	
Имя отч.	Ивановский	Имя отч.	Ивановский	Р	2
Город	Воронеж	Город	Воронеж	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Руч. зр.	Иванова	Руч. зр.	Иванова	Северное отделение	
Проверка	Ковалева	Проверка	Ковалева	Ленинград	
Инженер	Иванова	Инженер	Иванова		

Формат А3 В

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	8	В.0.05.1 В.0.05.2
ЛК 20.10	АРУ 2-87	Лоток	2	В.0.21.1 В.0.21.2
БЛА 10.2	АРУ 2-95	Брусок	2	В.0.04.1 В.0.04.2

Узел 3 л
Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.

3. Подкладные бруски БЛА 10.2 укладываются по уплотненному щебню.

АРУ 2		Лист	Листов
Илч. отд.	Рязанский	1	1
Гип	Ларченко	2	2
Рук. гр.	Ильинская	3	3
Продирал	Ковалев	4	4
Инженер	Панкратьева	5	5

Узел 3 л
Прямой участок
лотка шириной 8-20м

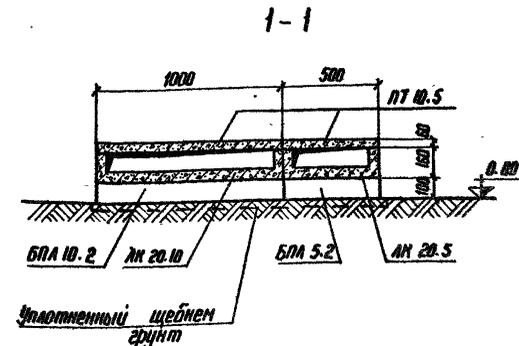
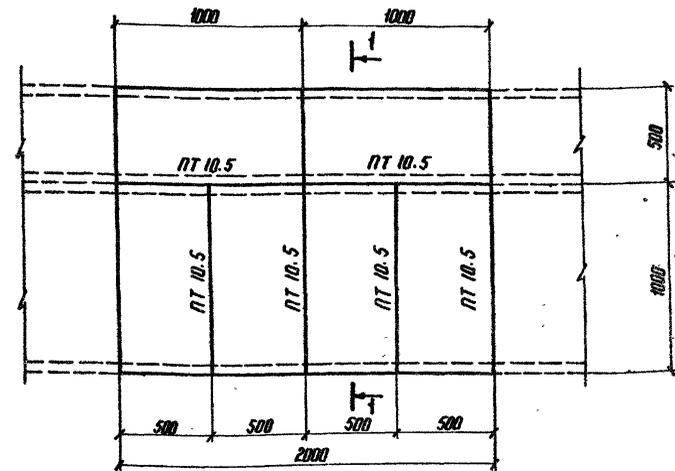
ЭНЕРГЭСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

архив 218

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛК 20.10	АРУ 2-87	Лоток	1	В.0.21.1 В.0.21.2
ЛК 20.5	АРУ 2-89	"	1	В.0.05.1 В.0.05.2
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	6	В.0.05.1 В.0.05.2
БЛА 10.2	АРУ 2-95	Брусок	1	В.0.04.1 В.0.04.2
БЛА 5.2	АРУ 2-97	"	1	В.0.05.1 В.0.05.2

Узел 4 л
Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.

3. Подкладные бруски БЛА 10.2 и БЛА 5.2 укладываются по уплотненному щебню.

АРУ 2		Лист	Листов
Илч. отд.	Рязанский	1	1
Гип	Ларченко	2	2
Рук. гр.	Ильинская	3	3
Продирал	Ковалев	4	4
Инженер	Панкратьева	5	5

Узел 4 л
Прямой участок
лотка шириной 8-1,5м

ЭНЕРГЭСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ №.5	АРУ2-91	Плита	2	0,023т. 0,029м ³
БПЛ №.2	АРУ2-97	Брусак	1	0,027т. 0,0075м ³

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ №.5	АРУ2-91	Плита	4	0,023т. 0,029м ³
БПЛ №.2	АРУ2-95	Брусак	1	0,027т. 0,0075м ³

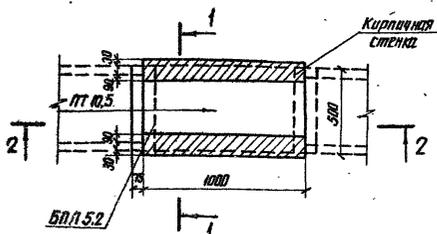
Выпуск 2

4.407-267

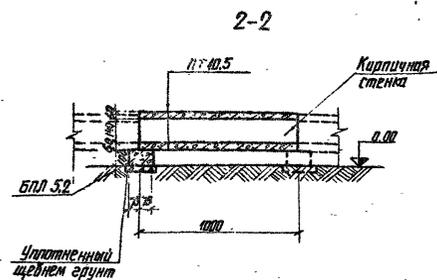
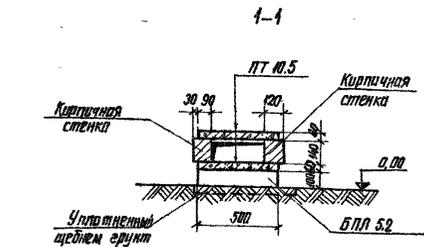
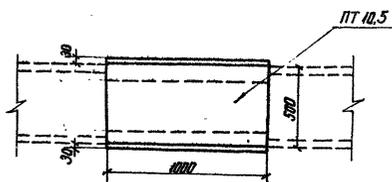
Типовые узлы и детали

96,97тм

Узел 5л
Раскладка плит днища и подкладок

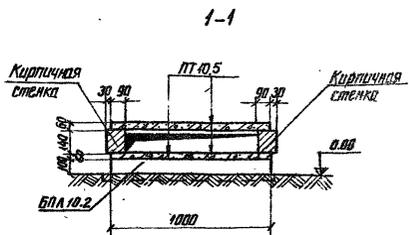
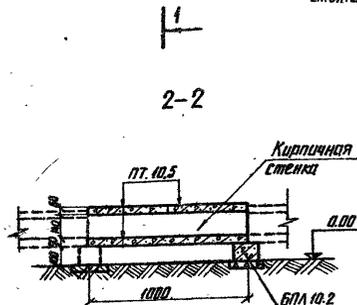
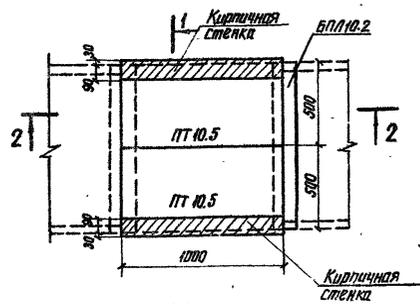


Раскладка плит перекрытия

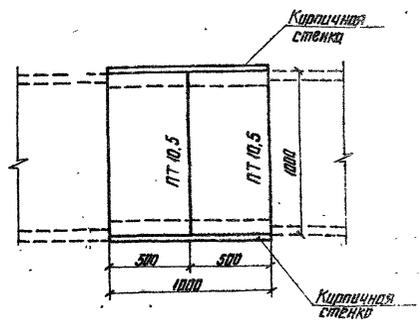


1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ №.2 укладываются по уплотненному щебню грунта

Узел 6л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ №.2 укладываются по уплотненному щебню грунта

АРУ2

Изд.	Лист	Листов
1	5	5

Узел 5л
Доборный участок
длинной L=1,0м лотка
шириной B=0,5м

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

4.407-267

АРУ2

Изд.	Лист	Листов
1	6	6

Узел 6л
Доборный участок
длинной L=1,0м
лотка шириной B=0,5м

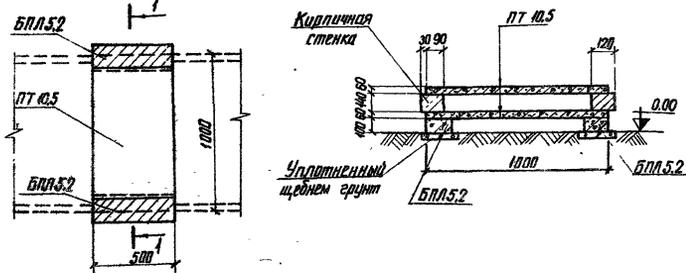
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

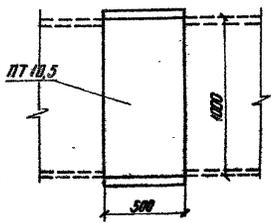
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	2	0,0737 0,029 м ²
БПЛ 5.2	АРУ2-97	Брусак	2	0,027 0,0075 м ²

Узел 7л

Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия

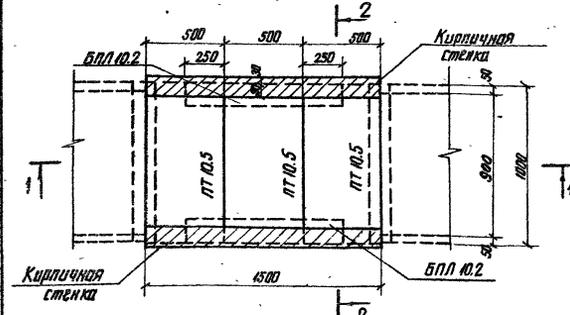


1. Перечень чертёжей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки латков
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 укладываются по уплотненному щебню грунта

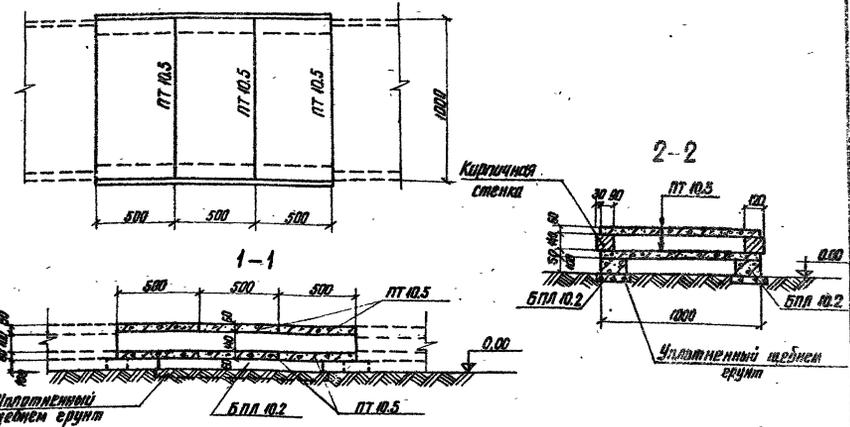
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	6	0,0737 0,029 м ²
БПЛ 5.2	АРУ2-95	Брусак	2	0,027 0,0075 м ²

Узел 8л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертёжей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки латков

3. Подкладные бруски БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню грунта

		АРУ2	
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Визирован.
Г.И.П.	П.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.
Узел 7л			
Доборный участок			
длиной E=0,5 м латки			
шириной B=1,0 м			
капирбал			
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Сектор-Зональные отделы			
Ленинград			
Формат 218			

		4-407-267		АРУ2	
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Визирован.	Исполн.	Визирован.
Г.И.П.	П.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Г.И.П.	Л.И.П.
Узел 8л					
Доборный участок					
длиной E=1,5 м латка					
шириной B=1,0 м					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ					
Сектор-Зональные отделы					
Ленинград					
Формат 218					

Выпуск 2

4-407-267

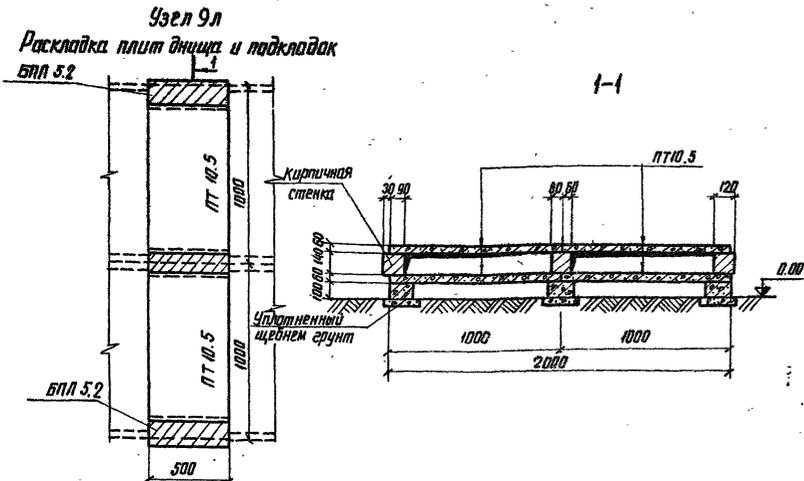
Таблицы узлы и детали

96971м

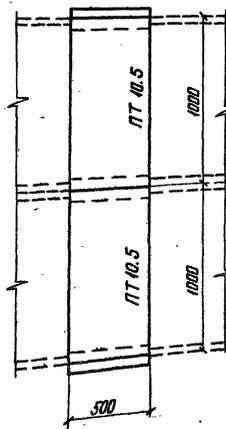
Л.И.П. Утвержден и визирован

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сварные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	4	0,073; 0,029 м ³
БПЛ 5.2	АРУ2-97	Брусек	3	0,037; 0,015 м ³



Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 укладываются по уплотненному щебню грунта.

| Имя | Раменский | Сидоров |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Имя | Раменский | Сидоров |
| Город | Ленинград |
| Ряд | арх. | инж. |
| Подпись | Ковалев |
| Подпись | Ленинград |

АРУ2

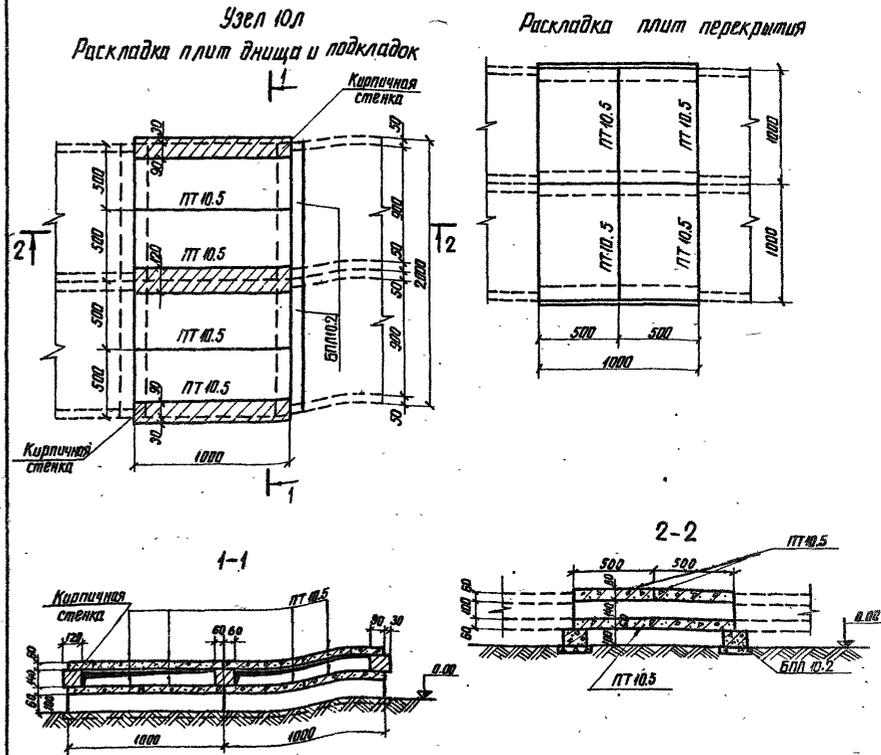
Узел 9л

Доборный участок длиной 6=0,5м лотка шириной 6=200

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северно-Западное отделение
Ленинград

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сварные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	8	0,1237; 0,029 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусек	2	0,067; 0,015 м ³



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню грунта.

| Имя | Раменский | Сидоров |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Имя | Раменский | Сидоров |
| Город | Ленинград |
| Ряд | арх. | инж. |
| Подпись | Ковалев |
| Подпись | Ленинград |

4.407-267

АРУ2

Узел 10л

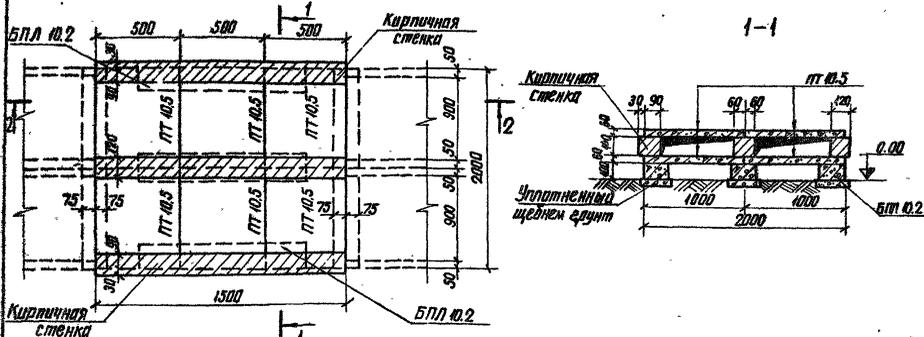
Доборный участок длиной 6=1м лотка шириной 6=2м

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северно-Западное отделение
Ленинград

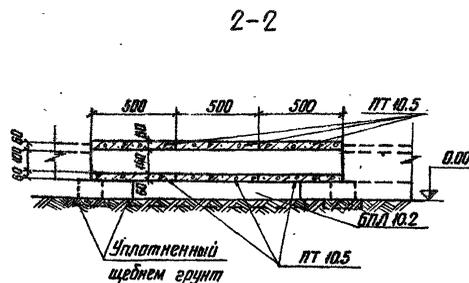
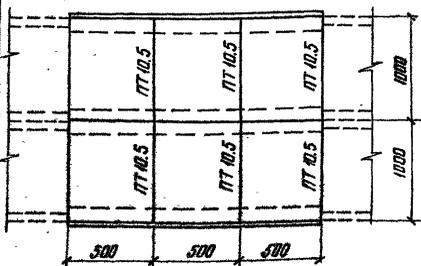
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Сборные железобетонные элементы</i>				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	12	0,073 т 0,029 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусек	3	0,047 т 0,063 м ³

Узел 11
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



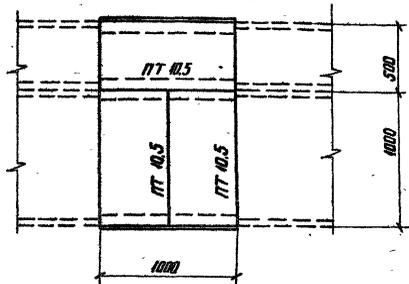
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню

		АРУ2	
Исполнитель	Проверенный	Узел 11	
Лек. гр.	Корсаков	Доборный участок длиной 2-1,5 м лотка шириной 6-2 м	
Проектировщик	Кабалев	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
Инженер	Павлов	Северо-Западное отделение Ленинград	

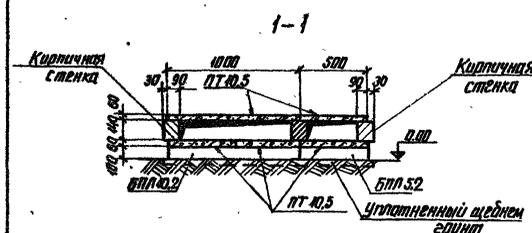
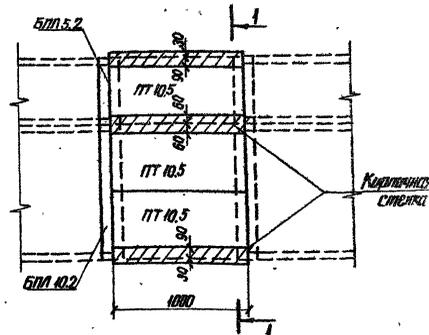
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Сборные железобетонные элементы</i>				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	6	0,073 т 0,029 м ³
БПЛ 5.2	АРУ2-97	Брусек	1	0,027 т 0,0375 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	"	1	0,047 т 0,063 м ³

Узел 12
Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днища и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню.

		4.307-267		АРУ2
Исполнитель	Проверенный	Узел 12		Исполнитель
Лек. гр.	Корсаков	Доборный участок длиной 2-1,5 м лотка шириной 6-1,5 м		Лек. гр.
Проектировщик	Кабалев	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ		Проектировщик
Инженер	Павлов	Северо-Западное отделение Ленинград		Инженер

Выпуск 2

4.307-267

узлы и детали

Типовые

969 ГМ

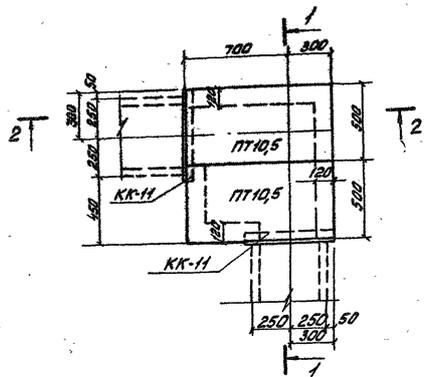
Исполнитель: Павлов В.В. Проверенный: Корсаков В.В. Лек. гр.: Корсаков В.В. Проектировщик: Кабалев В.В. Инженер: Павлов В.В.

4.407-267 Выпуск 2

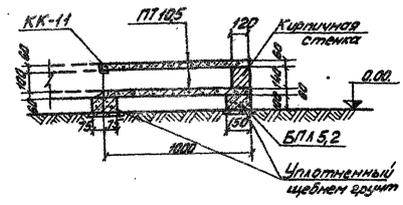
Типовые узлы и детали

9697М

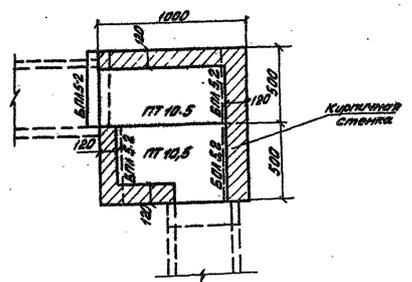
Узел 13л
Раскладка плит перекрытия



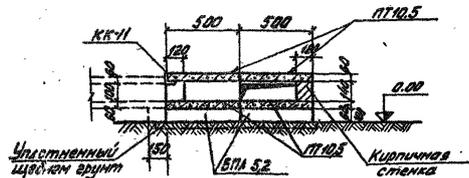
2-2



Раскладка плит дннца и подкладок



1-1



Спецификация элементов, заархивированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10,5	АРУ2-91	Плита	4	0,015 0,028 м ²
БЛ 5,2	АРУ2-97	Брусек	4	0,02 0,0075 м ²
Стальные элементы				
КК-11	АРУ2-86	Марка	2	4,1 кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки плит.
3. Подкладные бруски БЛ 5,2 укладываются по уплотненному щебню грунта.
4. Металлические марки КК-11 укладываются на цементном растворе марки 100.

		4.407-267		АРУ2
Исполн.	Проверен.	Утвержден	Дата	Лист
М.П.Т.	Парфенов	Иван	28.11.88	13
Узел 13л поворот лотка шириной 8=05м				
ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТ				
Сектор Запасное оборудование				
Ленинград				
Копирован: А-Б				

Выпуск 2

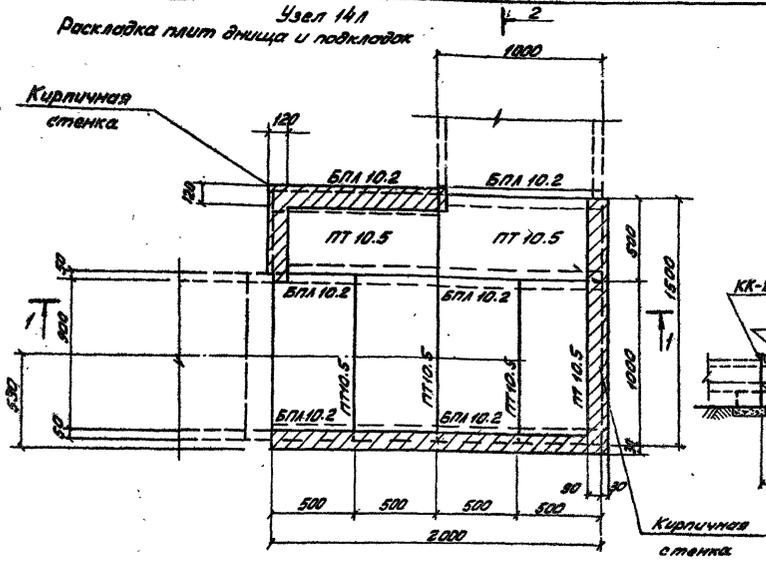
4407-267

Типовые узлы и детали

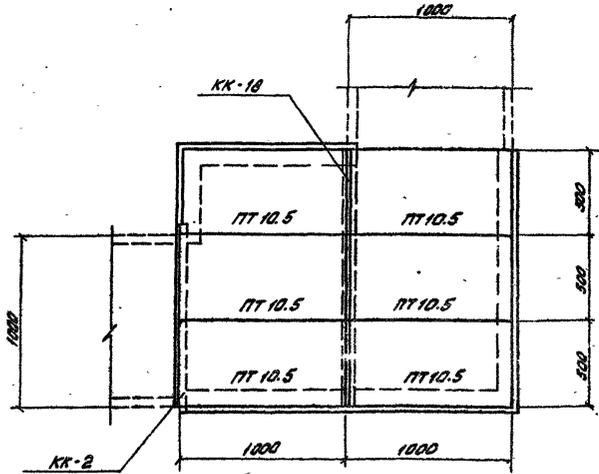
983ТМ

Указ на мод., год, изд., автор, дата изд.

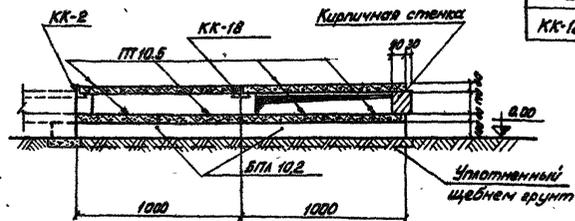
Узел 141
Раскладка плит днища и подкладок



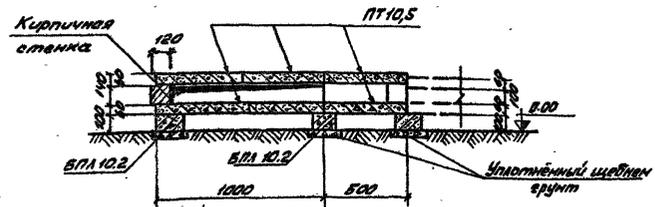
План раскладки плит перекрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	12	0,030 0,020 0,020
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусок	6	0,041 0,020
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2-86	Марка	1	7,9 кг
КК-18	"	"	1	22,4

1. Перечень чертежей и общие примечания см. листов общ. данных
2. Подкладные бруски БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебнем грунту.
3. Расположение узла см. план раскладки лотков
4. Металлические марки КК-2, КК-18 укладываются на цементном растворе марки 100.

4407-267		АРУ2
Узел 141 Поворот лотка шириной В=120		
Исполн.	Проверен.	Состав.
М.П.	М.П.	М.П.
Инженер	Инженер	Инженер
Копировал: А.В. Аста	Формат 22	

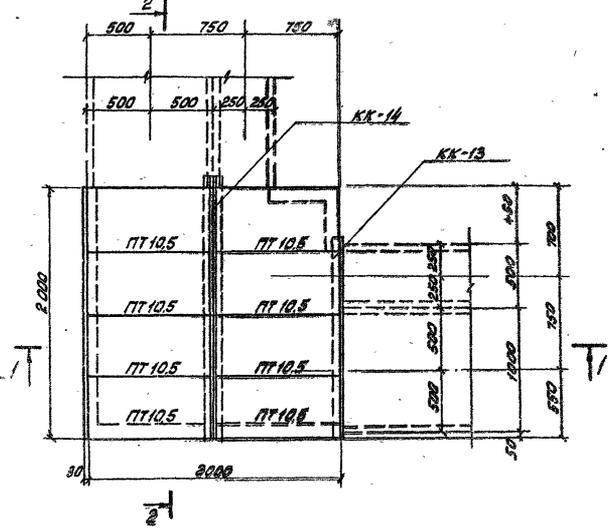
Выпуск 2

4.407-267

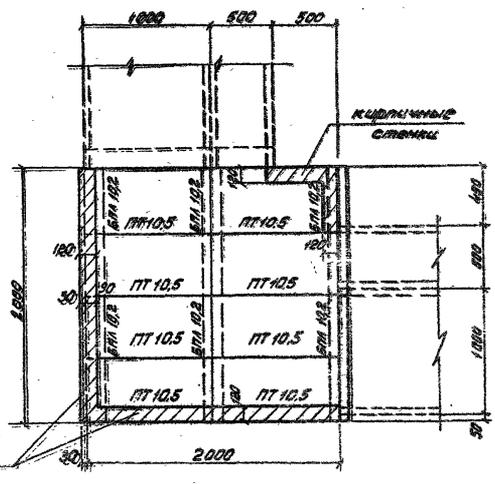
Типовые узлы и детали

5687/И

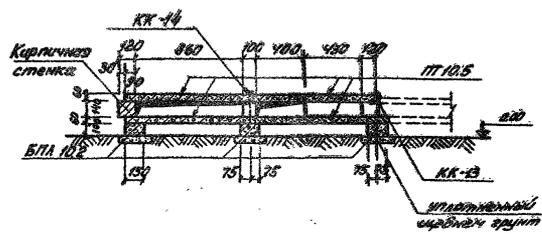
Узел 15.1
Раскладка плит перекрытия



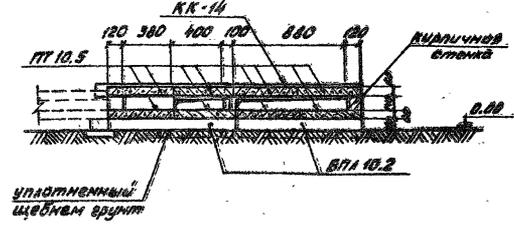
Раскладка плит двитца и подкладок.



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сварные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУБ-91	Плита	16	4075 17000
БП 10.2	АРУБ-85	Брус	6	8047 17150
Стальные элементы				
КК-13	АРУБ-86	Марка	1	11кг
КК-14	"	"	1	29,5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-13, КК-14 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БП 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

4.407-267

Узел 15.1
Поворот лотка
шириной 8-1,5м

4.407-267

Спецификация элементов

Сварные железобетонные элементы

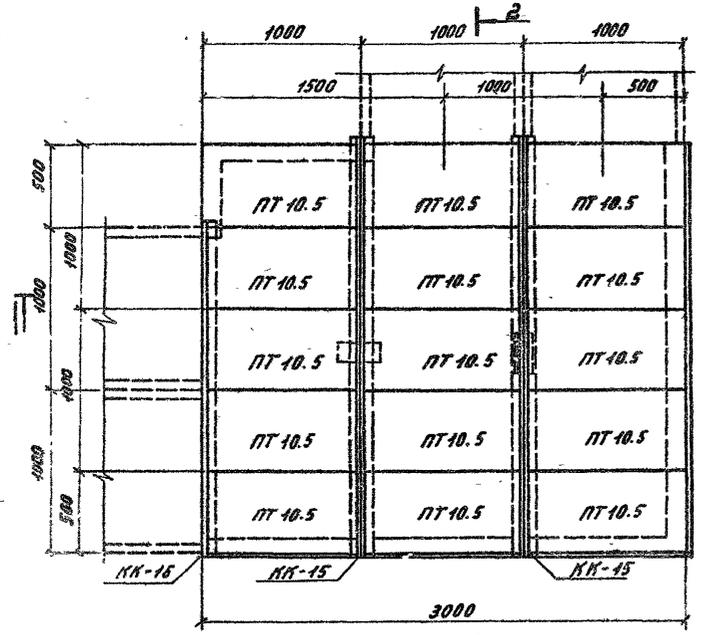
Стальные элементы

Копирован: Инж. Глебов

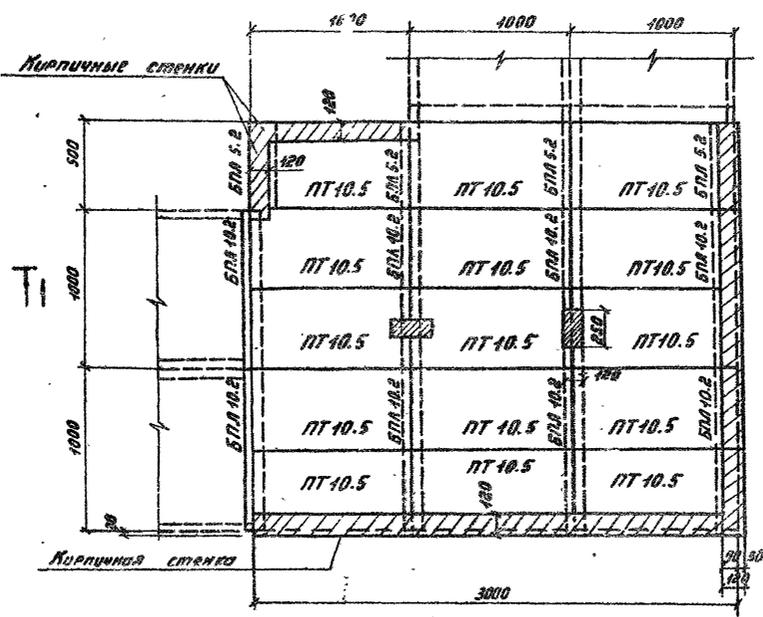
Формат: А2

Выпуск 2
4.407-267
Типовые узлы и детали

Узел 16А
Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днища и подкладок



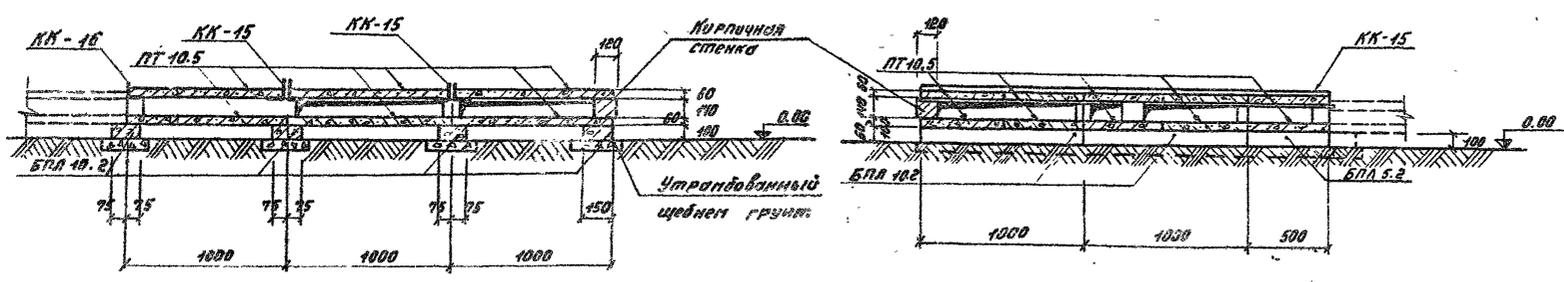
Спецификация элементов, запаркованных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ-10.5	АРУЗ-94	Плита	30	0,0737 м ³
БПЛ 5.2	АРУЗ-97	Брусек	4	0,027 м ³
БПЛ 10.2	АРУЗ-95	"	8	0,047 м ³
Стальные элементы				
КК-15	АРУЗ-85	Марка	2	36,5 кг
КК-16	"	"	1	14,5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки латков.
3. Металлические марки КК-15 и КК-16 укладываются на цементном растворе марки 200.
4. Подкладные бруски БПЛ 5.2, БПЛ 10.2 укладываются по уплатненному щебню грунта.

1-1

2-2



		4.407-267		АРУЗ
Исполн.	Провер.	Узел 16А	Страна	Росси
Рис.	Инж.	Поворот латки	Р	46
Пробер.	Инж.	шириной 3-2,0 м	ЭНЕРГОВЕДУПР	
Инженер	Инж.		Бетон-Железные изделия Ленинград	

Копирован вручную

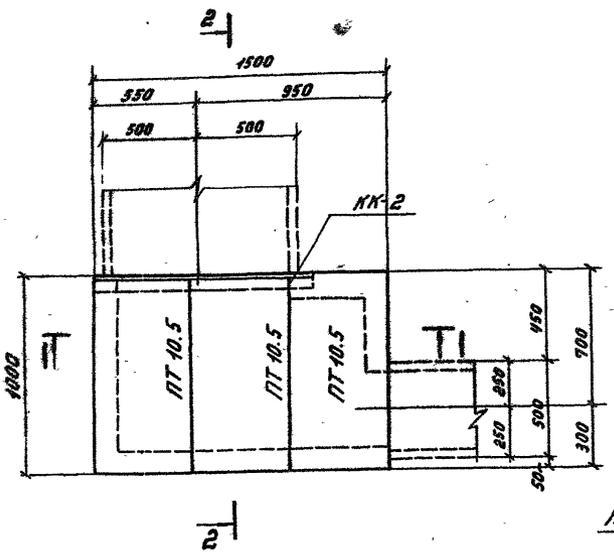
Выпуск 2

4.407-267

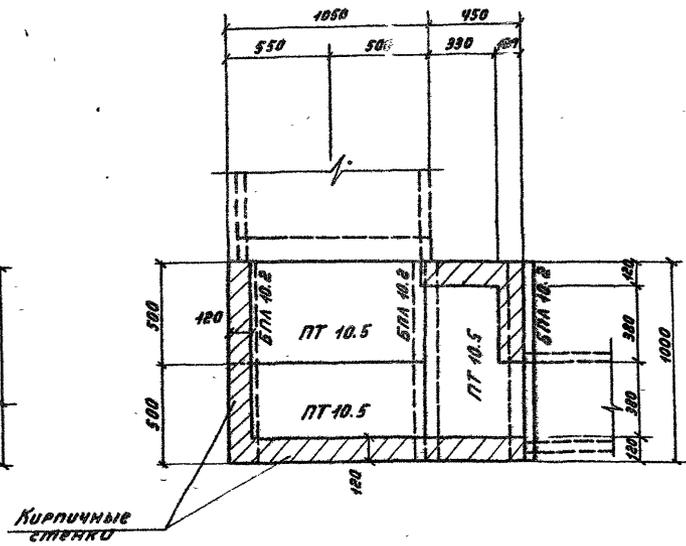
Типовые узлы и детали

9697 ТМ

Узел 17Л
Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днаща и подкладок

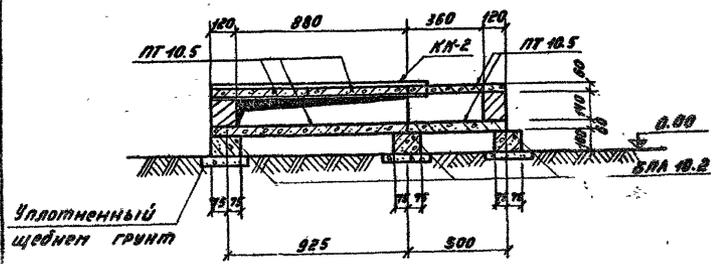


Спецификация элементов, заморкированных на данном листе

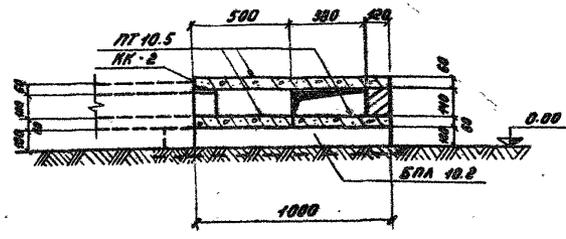
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы.				
ПТ-10.5	ЯРЧ2-91	Плита	6	0.8735 м ²
БПЛ-10.2	ЯРЧ2-95	Брусок	3	0.047 м ²
Стальные элементы				
КК-2	ЯРЧ2-86	Марка	1	7.9 м ²

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлическая марка КК-2 укладывается на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ-10.2 укладываются на уплотненному щебню грунта.

1-1

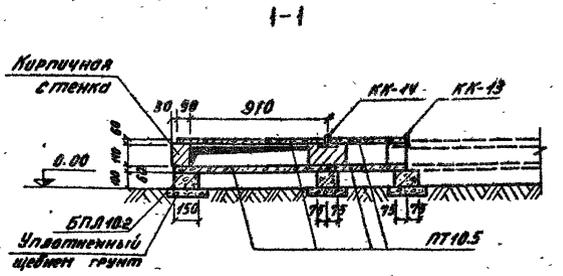
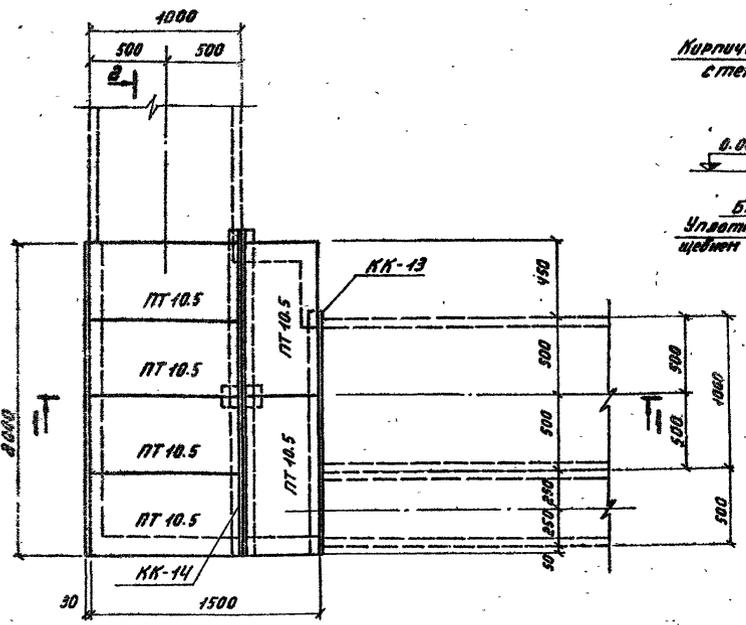


2-2

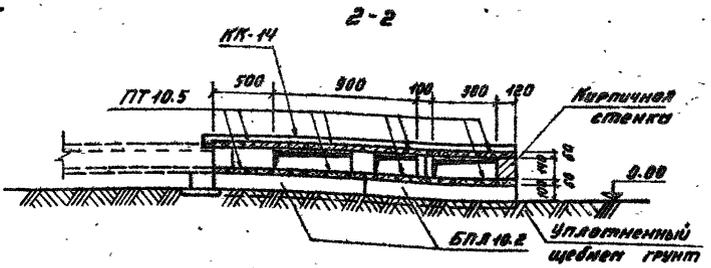
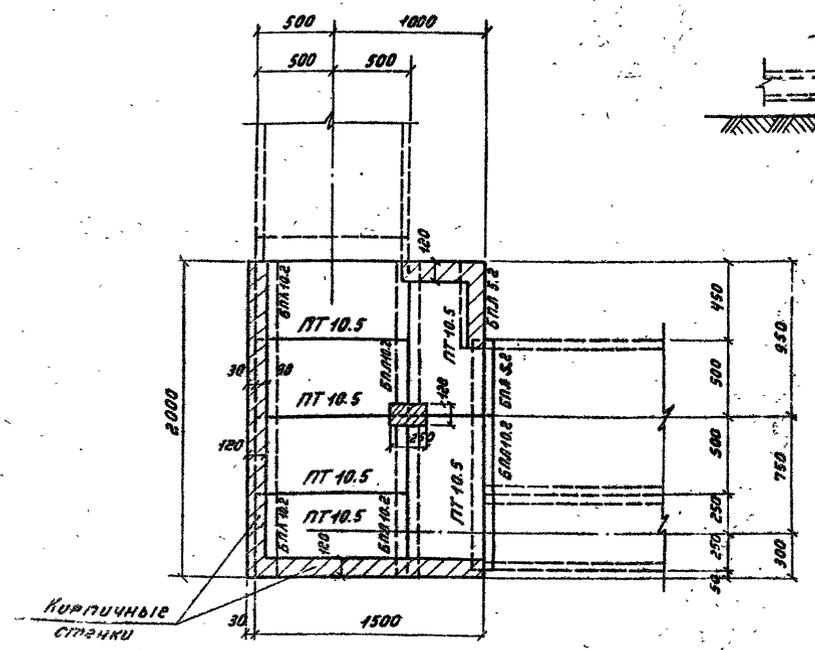


				4.407-267	ЯРЧ2
Исполн.	Проверен.	Корр.	Инженер	Узел 17Л	Лист 17
Рук. гр.	Проверен.	Корр.	Инженер	Угол лобового лотка шириной $b = 1.0$ м	Листов
Пробер.	Проверен.	Корр.	Инженер	Угол лобового лотка шириной $b = 0.5$ м	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Проверен.	Корр.	Инженер	Северо-Западное отделение	Ленинград
				Копировал: Тюрин	Формат А2 Р

Узел 18 л
Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днища и подкладок



Спецификация элементов, заморкированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	ЯРУЗ-91	Плита	12	0.0937 0.0257 м ³
БПЛ 10.2	ЯРУЗ-95	Брусок	5	0.047 0.0787 м ³
БПЛ 5.2	ЯРУЗ-97	"	2	0.027 0.0071 м ³
Стальные элементы				
КК-13	ЯРУЗ-86	Марка	1	11 кг
КК-14	"	"	1	29.5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-13 и КК-14 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

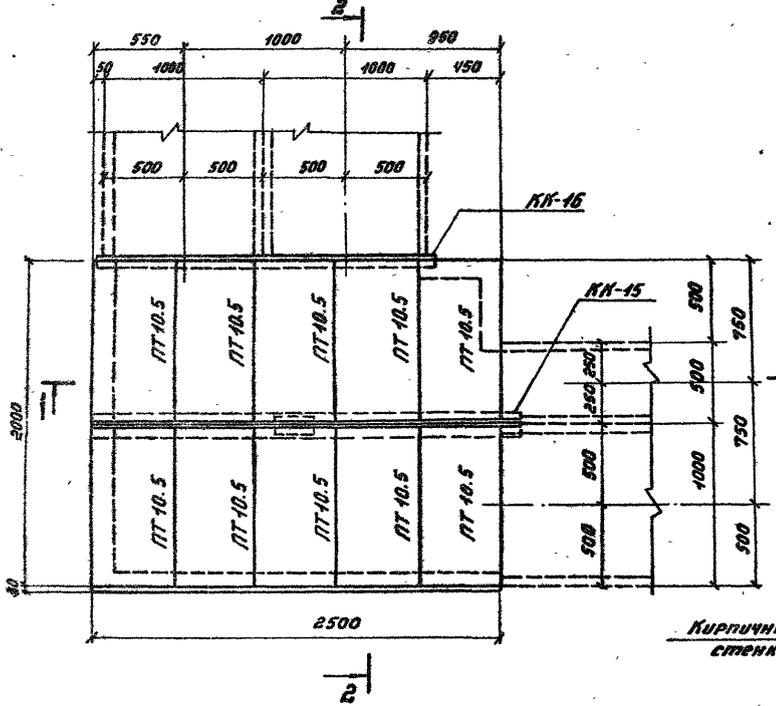
		4.407-267		ЯРУЗ	
Нач. отд.	Ротенский	Кол.	11	Узел 18 л Поворот лотка шириной В = 1.0 м в лоток шириной В = 4.5 м	
Г.И.П.	Ларонов	Кол.	18		
Рук. гр.	Хирсанов	Кол.	18		
Продер.	Лоболов	Кол.	18		
Инженер	Политовский	Кол.	18	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Выпуск 2
4.407-267
Топовые узлы и детали
9097 ТМ

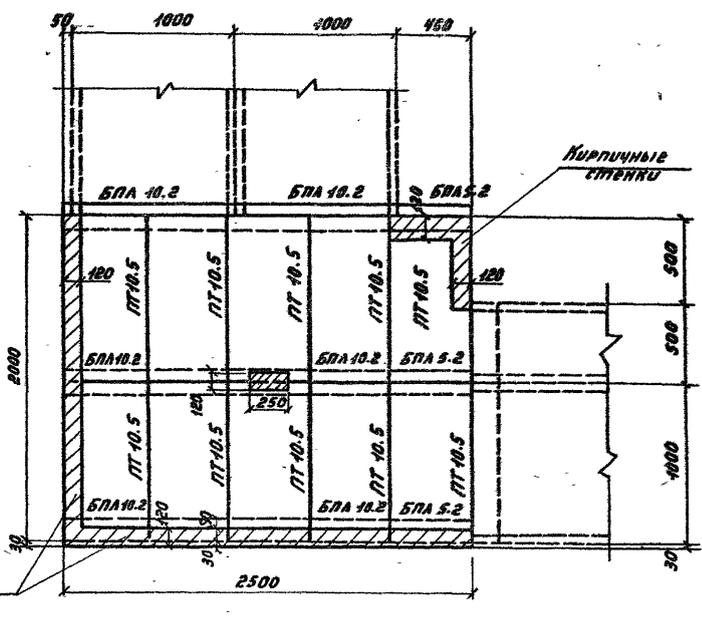
Лист 18 из 18

Узел 19л

Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днаца и подкладок



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ-10.5	ЯРУ2-94	Плита	20	0.093т 0.039м ³
БПА 5.2	ЯРУ2-97	Брусек	3	0.05т 0.0076м ³
БПА 10.2	ЯРУ2-95	"	6	0.04т 0.015м ³
Стальные элементы				
КК-15	ЯРУ2-86	Марка	1	36.5кг
КК-16	"	"	1	14.5

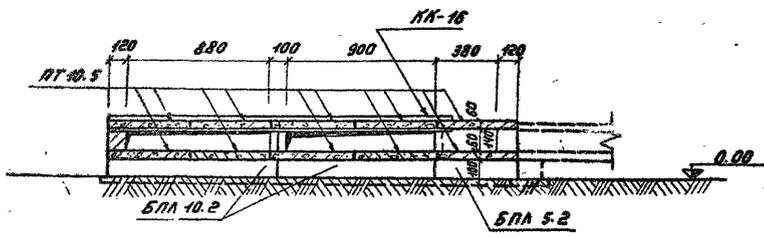
4.407-267 Выпуск 2

Типовые узлы и детали

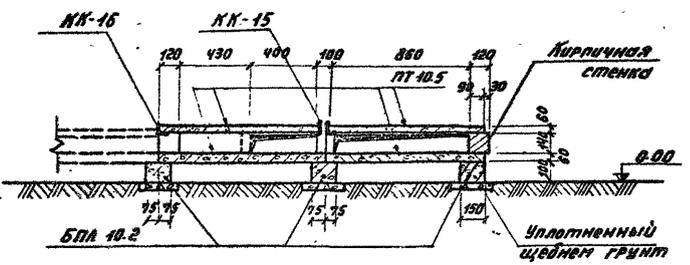
969711

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-15 и КК-16 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПА 5.2 и БПА 10.2 укладываются на уплотненный щебнем грунт.

1-1



2-2

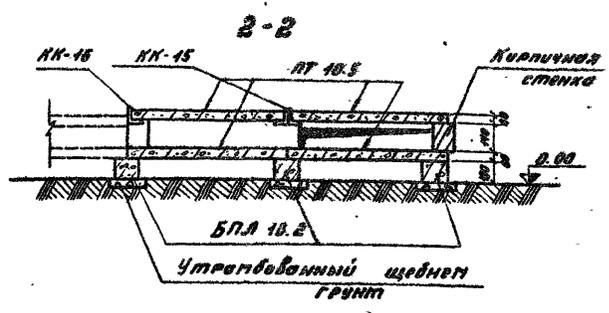
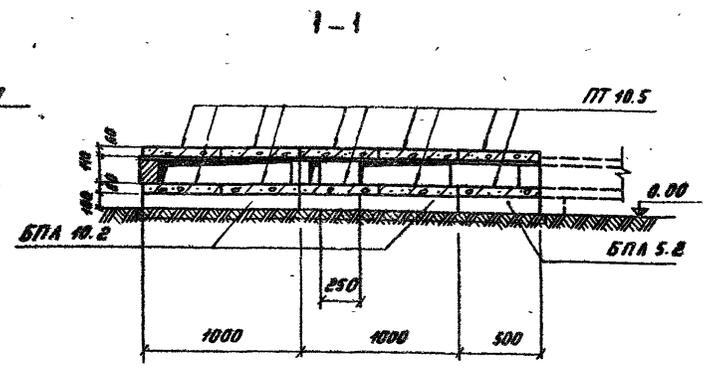
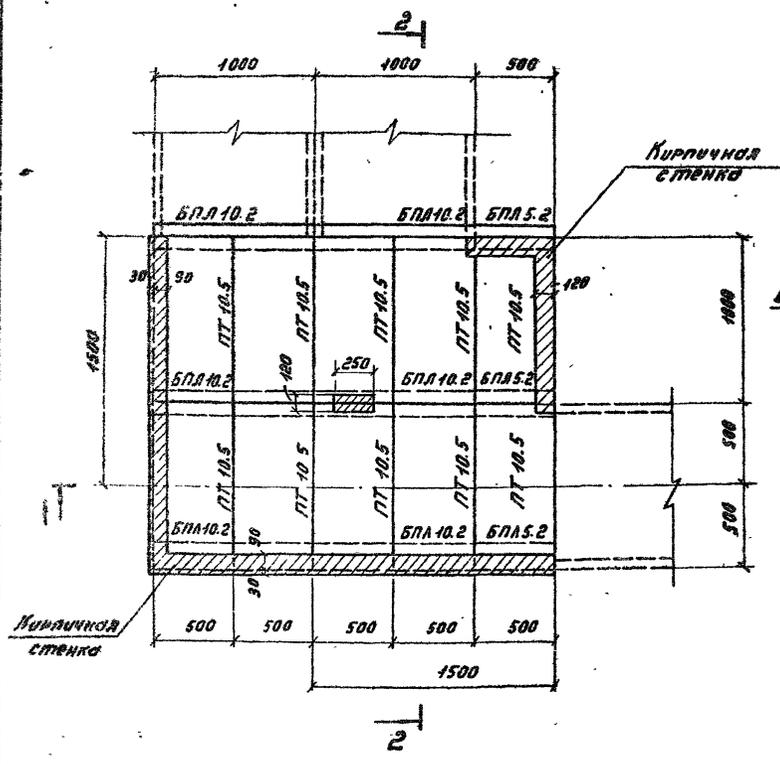


Инж. М.И. Громова
Инж. А.И. Дрозд
Инж. В.И. Шаталов

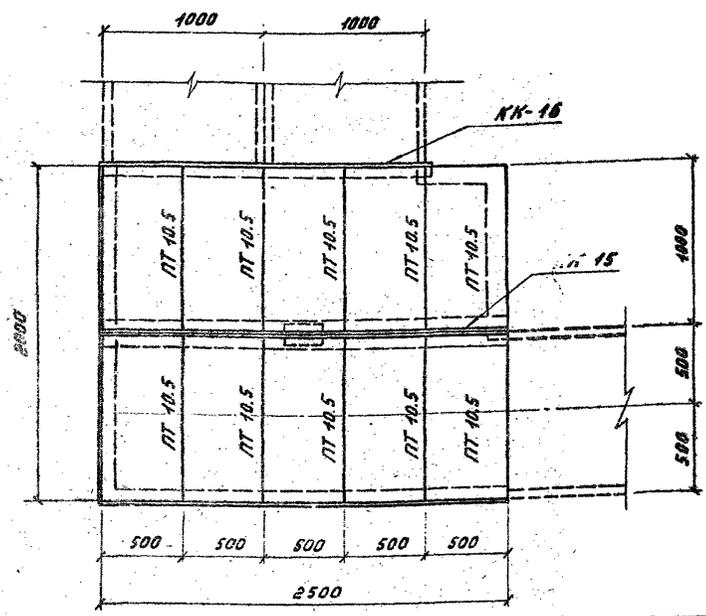
		4.407-267		ЯРУ2	
Исполн.	Ратенский	Провер.	М.И. Дрозд	Узел 19л	
Г.И.П.	Парренов	Исполн.	М.И. Дрозд	Стр.	Лист
Рис. гр.	Кирсанова	Исполн.	М.И. Дрозд	Р	19
Провер.	Ковалев	Исполн.	М.И. Дрозд	Поворот лотка шириной В=2.0м в лоток шириной В=1.5м	
Инженер	Политратов	Исполн.	М.И. Дрозд		
				ЭНЕРГОВЕРСЪ ПРОВОД	
				Северо-Западное отделение	
				Ленинград	
				Копиробота: Тюрина	
				Формат 221	

Узел 20л

Раскладка плит днаца и подкладок



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данной листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ 2 - 91	Плита	20	0.079т 0.029м³
БПЛ 5.2	АРУ 2 - 97	Брусок	3	0.02т 0.0076м³
БПЛ 10.2	АРУ 2 - 95	"	6	0.04т 0.015м³
Стальные элементы				
КК-15	АРУ 2 - 86	Марка	1	36.5 кг
КК-16	"	"	1	14.5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2, БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню грунта.
4. Металлические марки КК-15, КК-16 укладываются на цементном растворе марки 100.

		4.407-267		АРУ 2	
Исполн.	Проверенный	Диспетчер	Узел 20л	Страниц	Лист
Г.И.П. Перфенов	А.И.П.	В.И.П.	Поворот лотков	Р	20
Рук. г. Корсаков	М.И.П.	В.И.П.	шириной $b = 2.0$ м лотка	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Пробер. Ковалев	В.И.П.	В.И.П.	шириной $b = 4.0$ м		
Инженер Панкратов	В.И.П.	В.И.П.	полюбовал: Тюрина	Формат 221	

Выпуск 2

Типовые узлы и детали

98077М

Исполн.	Проверенный	Диспетчер
Г.И.П. Перфенов	А.И.П.	В.И.П.
Рук. г. Корсаков	М.И.П.	В.И.П.
Пробер. Ковалев	В.И.П.	В.И.П.
Инженер Панкратов	В.И.П.	В.И.П.

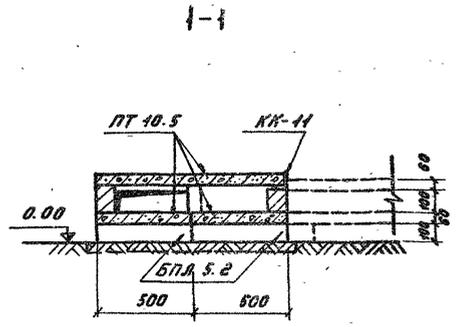
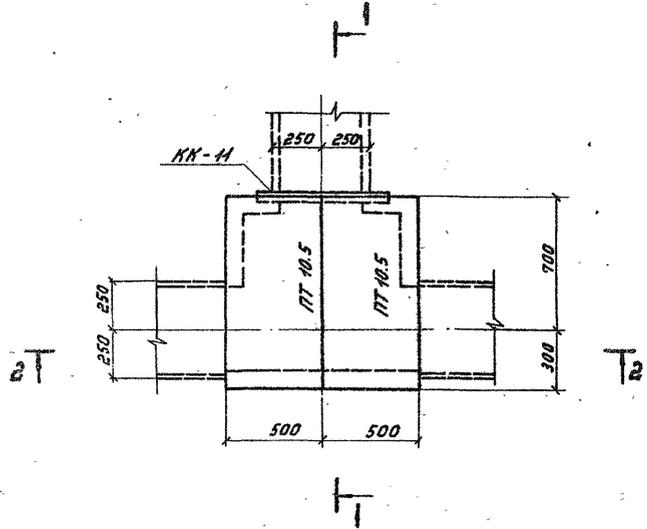
Выпуск 2

4.407-267

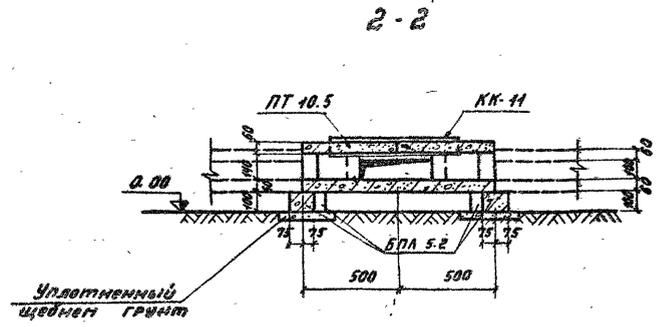
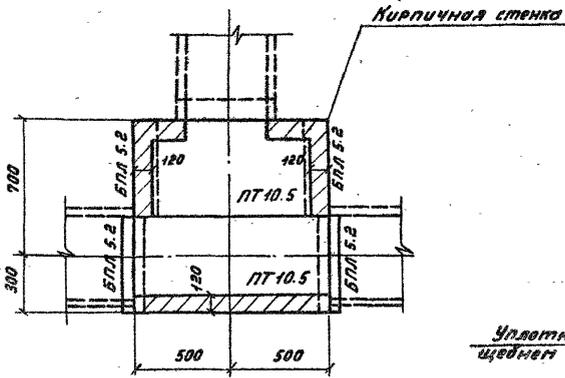
Типовые узлы и детали

05977М

Узел 21
Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днища и подкладок



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	ЯРУЗ - 91	Плита	4	0.0737 0.029773
БПЛ 5.2	ЯРУЗ - 97	Брусok	4	0.027 0.007571
Стальные элементы				
КК-11	ЯРУЗ - 16	Марка	1	4.1кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 укладываются по уплотненному щебню грунта.
4. Металлическую марку КК-11 укладывать на цементном растворе марки 100.

		4.407-267	ЯРУЗ
Нач. отд.	Роменский	С.И.И.	20.11.80
Г.И.П.	Ларонов	В.И.	20.11.80
Р.И.К.Г.	Кирсанов	И.И.	20.11.80
Провер.	Ковалев	А.С.	20.11.80
Инженер	Понкратов	В.И.	20.11.80
		Узел 21А Ответвление лотка шириной $\delta = 0.5$ м	Лист 21
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	Формат 22Г
		Копировал: Терина	

Выпуск 2

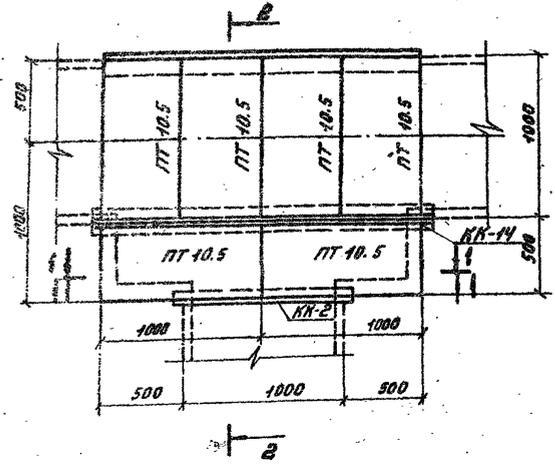
4.407-267

Типовые узлы и детали

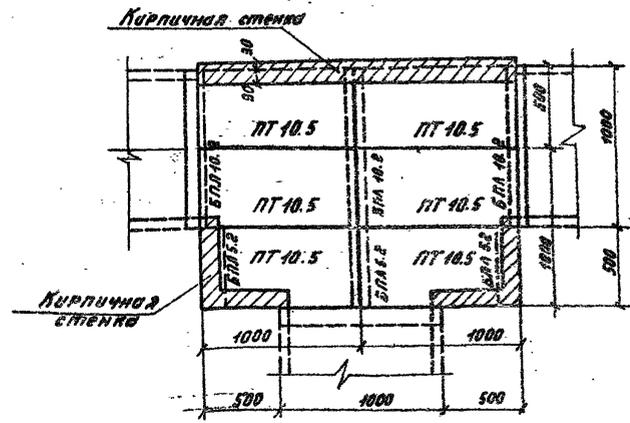
9697 тн

Узел 22 л

Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днища и подкладок

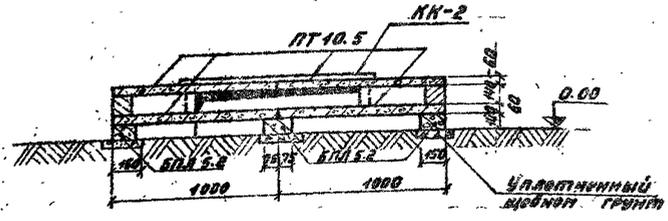


Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

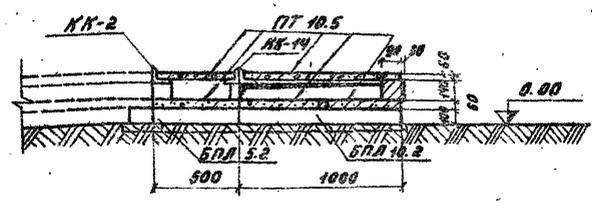
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БПЛ 5.2	ДРЧ2 - 97	Брусок	3	0.02 т
БПЛ 10.2	ДРЧ2 - 95	"	3	0.04 т
ПТ 10.5	ДРЧ2 - 94	Плита	12	0.02 т
Стальные элементы				
МК-2	ДРЧ2 - 85	Марка	1	7.9 кг
МК-14	"	"	1	29.5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунта.
4. Металлические марки МК-2 и МК-14 укладываются на цементном растворе марки 100.

1-1



2-2

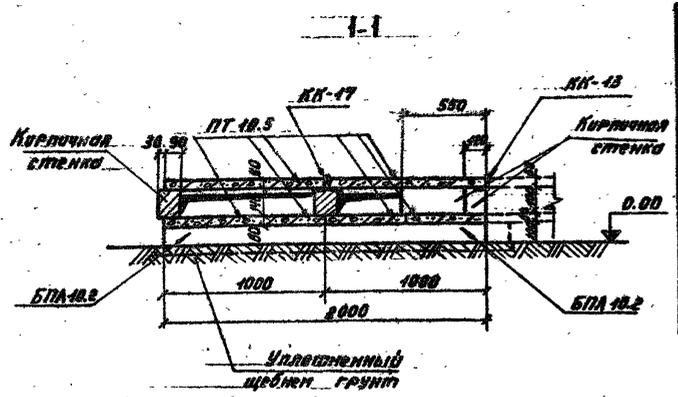
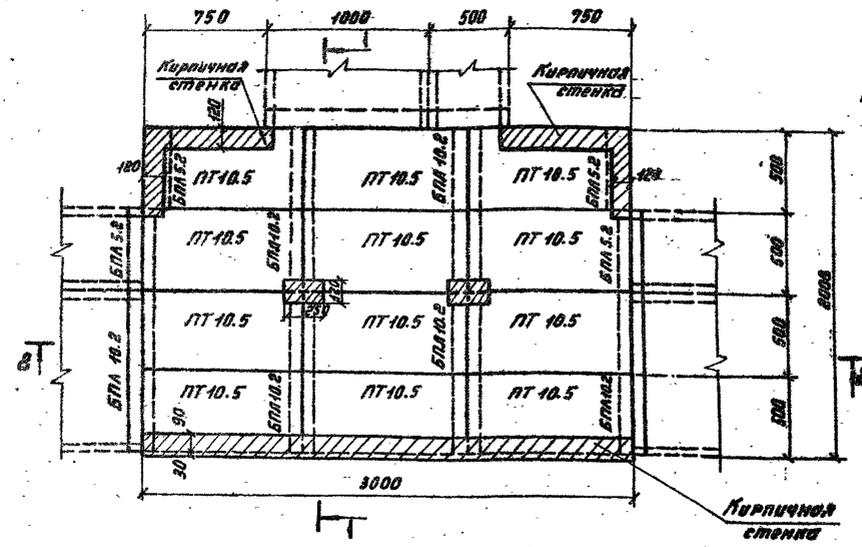


		4.407-267		ДРЧ 2
Моч. отв.	Романский	Рис.	20.11.88	Узел 22 л Ответственные лотки шириной $B = 1.0$ м
ГРП	Ларьянов	Рис.	20.11.88	
Рук. гр.	Курсанов	Рис.	20.11.88	
Провер.	Кобалева	Рис.	20.11.88	
Инженер	Панкратьев	Рис.	20.11.88	Ставки Лист Листов Р 28 ЗИПРОСТРОЙПРОСКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копирован: Тюнинг

4.407-267 Выпуск 2 Типовые узлы и детали 9697 тн

Узел 23л
Раскладка плит днища и подкладок

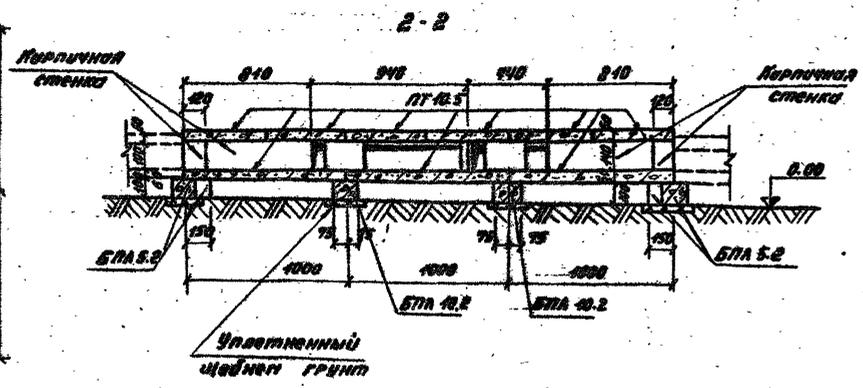
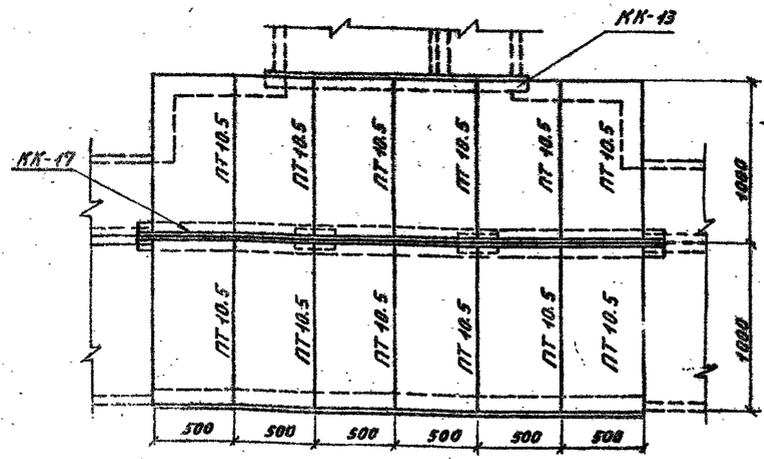


Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ-10.5	ЛРЧ 2 - 91	Плита	24	0.0137 0.025 м ²
БПА 5.2	ЛРЧ 2 - 97	Брусек	4	0.027
БПА 10.2	ЛРЧ 2 - 95	"	8	0.0075 м ² 0.047 0.0157 м ²
Стальные элементы				
КК-13	ЛРЧ 2 - 86	Марка	1	11.8 кг
КК-17	"	"	1	45.0

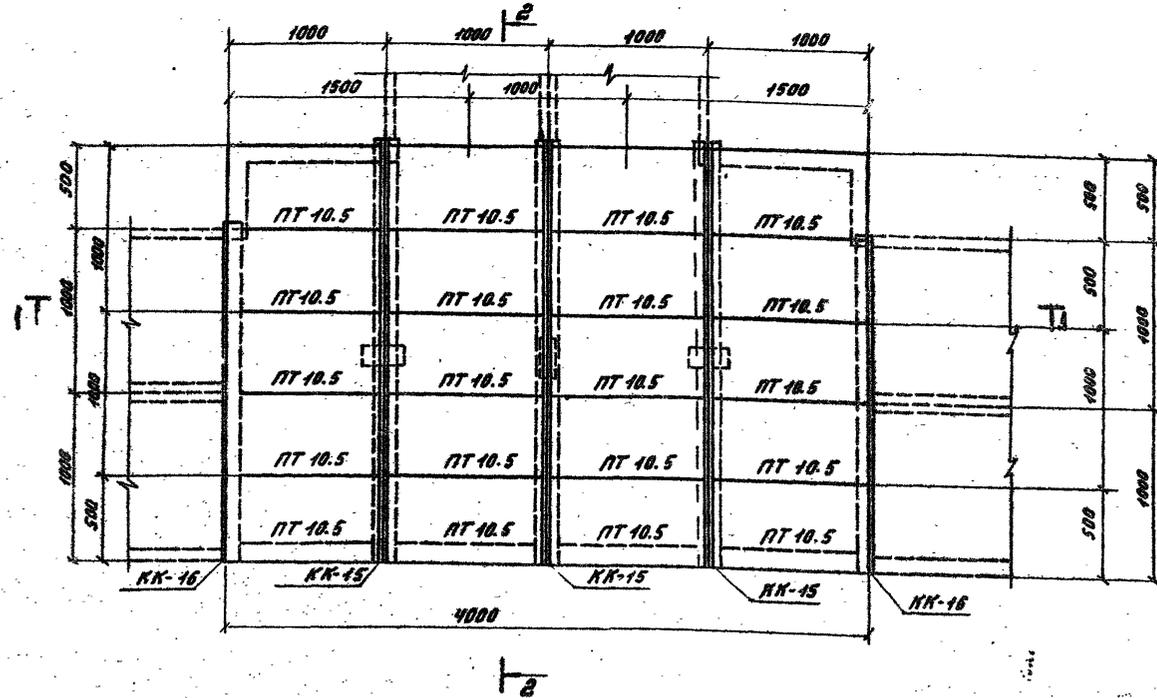
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БПА 5.2, БПА 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки КК-13, КК-17 укладываются на цементном растворе марки 100.

Раскладка плит перекрытия



			4.407-267		КР 2
Исполн.	Работенко	Г. Сели	Узел 23л		Лист 1
Провер.	Ларринов	И. Сели	Отвественные лотки		Лист 2
Проект.	Николаев	И. Сели	шириной В = 4.5 м		Лист 3
Инженер	Лавринов	И. Сели	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Лист 4
					Север-Западное отделение Ленинград

Узел 24л
Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

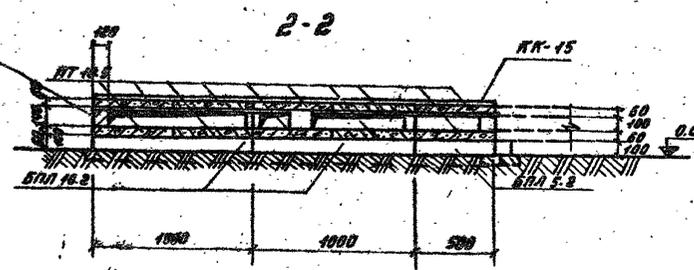
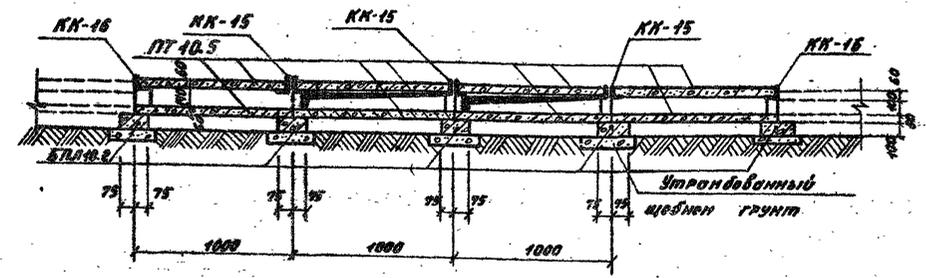
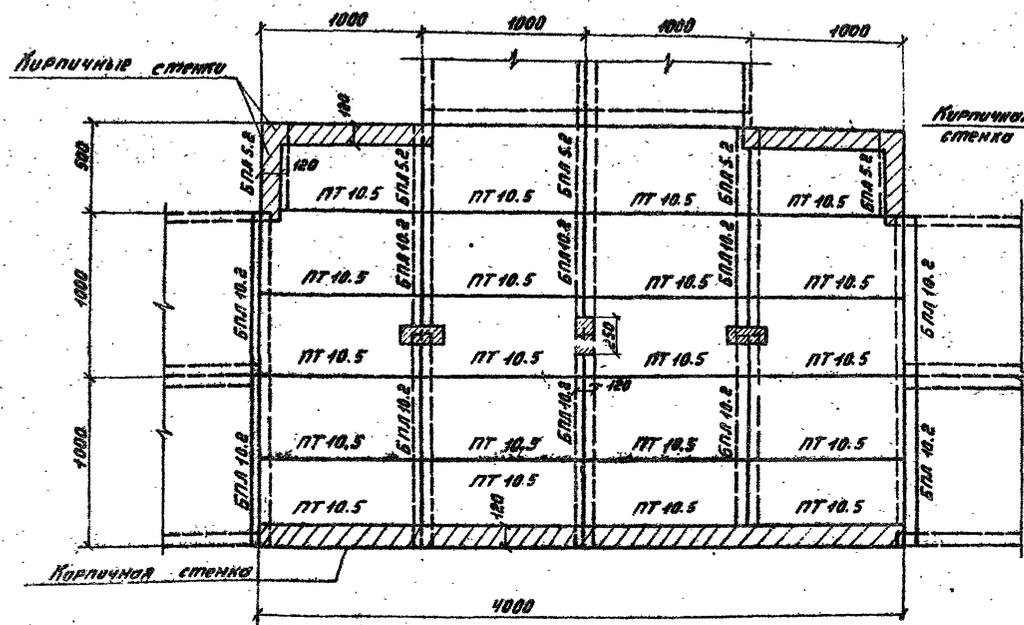
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	ЯРУ2 - 94	Плита	40	в.0797 в.0803
БПЛ 5.2	ЯРУ2 - 97	Брусек	5	в.0807
БПЛ 10.2	ЯРУ2 - 95	"	40	в.0807 в.0807
Стальные элементы				
КК-15	ЯРУ2 - 86	Марка	3	36.5кг
КК-16	"	"	2	14.5

4.407-267

Типовые узлы и детали

909711

Раскладка плит днища и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются по утрамбованному щебню грунта.

4.407-267 ЯРУ2

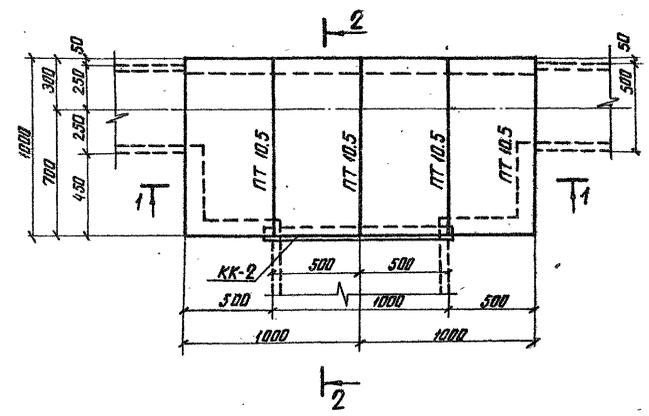
Исполн.	Проверен.	Согласован.	Утвержден.	Узел 24л	Лист 24	Листов 2
Г.И.П.	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.	Ответвление лотка	Р	24
Рук. гр.	И.С.М.	И.С.М.	И.С.М.	шириной В=2.0м	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проект.	Ковалев	Ковалев	Ковалев		Северно-Западная область	
Исполнение	Л.С.М.	Л.С.М.	Л.С.М.		Ленинград	

Копирова: Тюрина
Формат А2

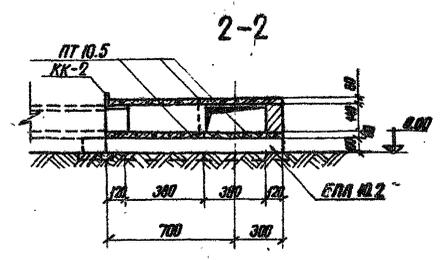
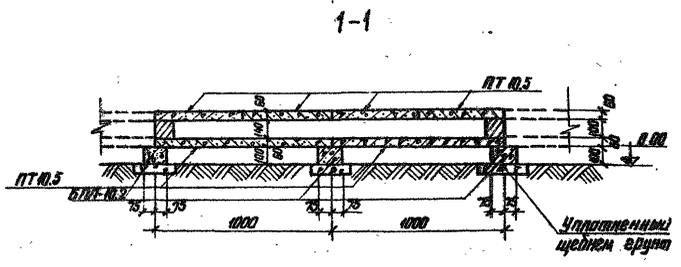
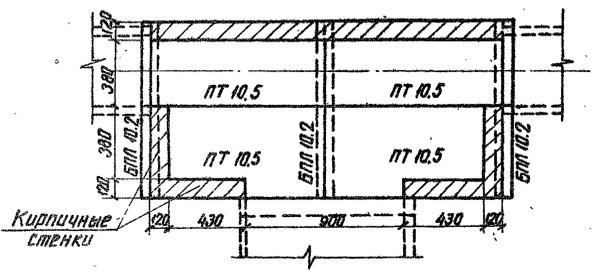
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	8	0,073т 0,029м ³
БП 10.2	АРУ2-95	Брусок	3	0,04т 0,005м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2-86	Марка	1	7,9кг

Узел 25л
Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днаца и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлическая марка КК-2 укладывается на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски БП 10.2 укладываются по уплотненному щебню с грунту.

Выпуск 2
4.407-267

Типовые узлы и детали

96977М

Цены на материалы, изделия и детали в смете в % от сметной стоимости работ

		4.407-267		АРУ2
Изд. отд.	Роменский	Узел 25л	Сводный лист	Узел 25л
Групп	Порядок	Отверстие от лотка	Р	25
Тех. эк.	Курганов	шириной б=0,5м лотка	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проектир	Кобелев	шириной б=1,0м	С.Бело-Золотые Строительные Ленинград	
Инженер	Панкратов			

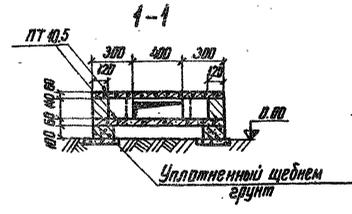
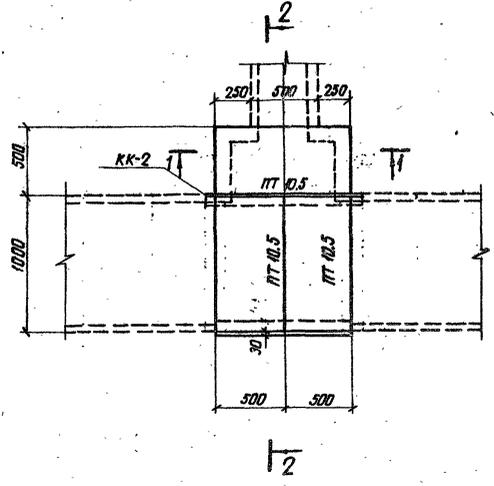
Выпуск 2

4.407-267

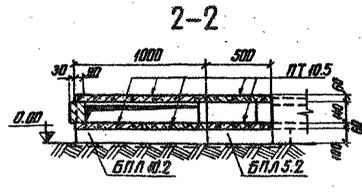
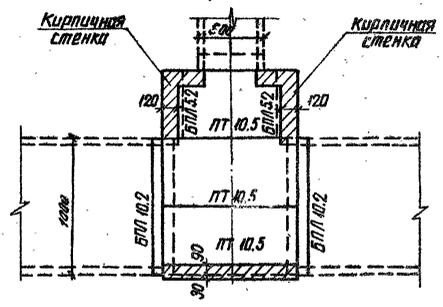
Типовые узлы и детали

96977М

Узел 26 л Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днища и подкладок



Спецификация элементов, замодрированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Сборные железобетонные элементы</i>				
БПЛ.5.2	АР42-97	Брусок	2	0.027 0.0015м ³
БПЛ.Ю.2	АР42-95	"	2	0.041 0.0015м ³
ПТ №.5	АР42-91	Плита	6	0.037 0.0029м ³
<i>Стальные элементы</i>				
КК-2	АР42-86	Марка	1	7.9кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. заглавный лист.
2. Расположение узла см. план раскладки латков.
3. Подкладные бруски укладываются на уплотненный щебень грунта.
4. Металлическую марку КК-2 укладывать на цементном растворе марки 100.

		4.407-267		АР42	
Испол. студ.	И.И.И.	Узел 26 л		Страница	Листов
Ген. пр.	П.П.П.	Отвественне от латка		2	26
Инж. пр.	К.К.К.	шириной в=4,0м латка		ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
Продир.	К.К.К.	шириной в=0,5м		Север. филиал, ул. Ленинград	
Инженер	П.П.П.			Ленинград	
				длина 227	

Выпуск 2

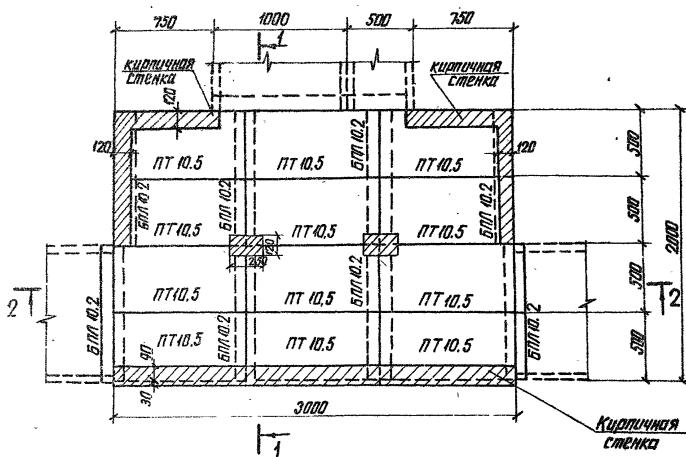
4.407-267

Тепловые узлы и детали

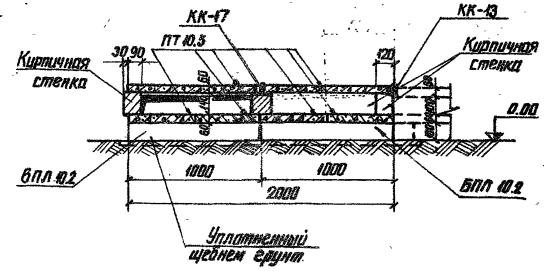
96971М

Объем работ
по чертежам и спецификациям

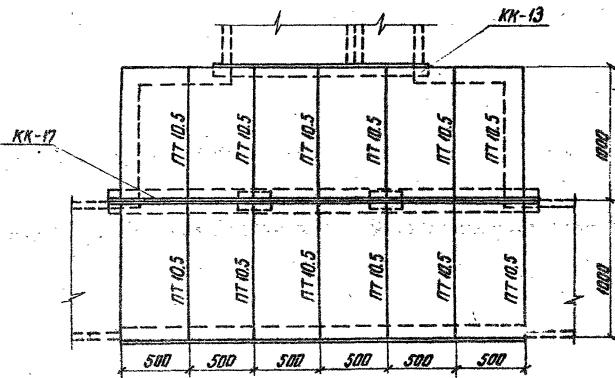
Узел 27л
Раскладка плит днища и подкладок



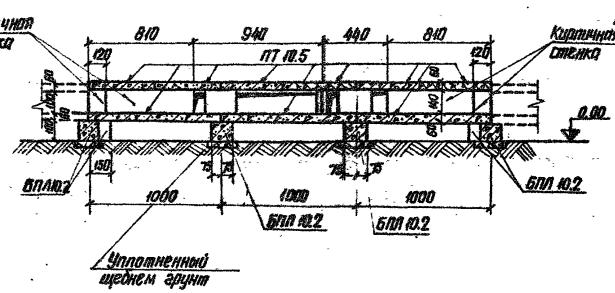
1-1



Раскладка плит перекрытия



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Объемные
Сварные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	24	0,0731 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусок	8	0,015 м ³
Стальные элементы				
КК-13	АРУ2-86	Марка	1	11 кг
КК-17	"	"	1	45

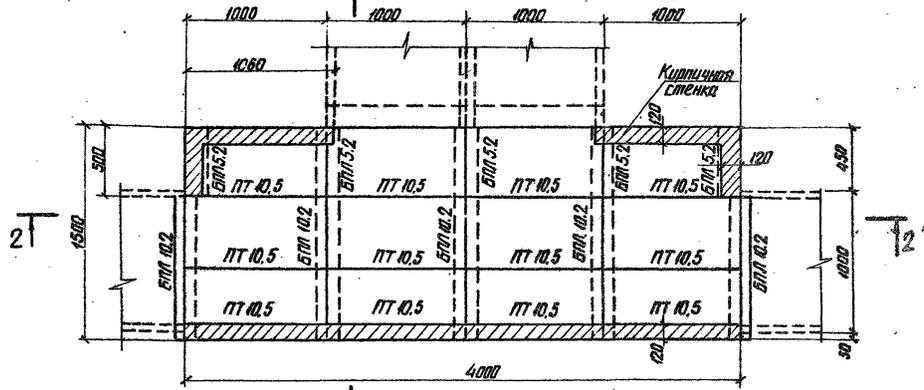
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки блоков
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебнем грунт
4. Металлические марки укладываются на цементном растворе М 100.

4.407-267 АРУ2

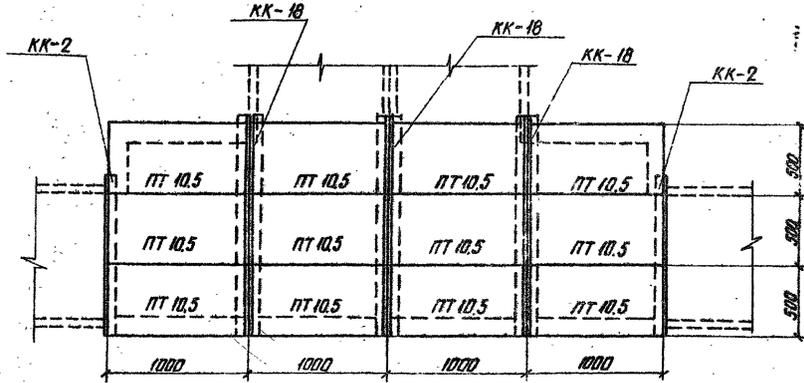
Нач. отд.	Роменский	20.08.1988	Узел 27л	Страница	Листов
Гип.	Парченко	26.08.1988	Ответственное за канал	Р	27
Инж. зр.	Кушанова	28.08.1988	шириной 4=1,0м канала	ЭНЕРГОВЕСТИПРОЕКТ	
Инженер	Кавалец	29.08.1988	шириной 6=1,5м	Деловая этикетка	
Инженер	Полжатаева	30.08.1988		Листинг	

Выпуск 2
4-407-267
Ветали
узлы и
Типовые
96977и

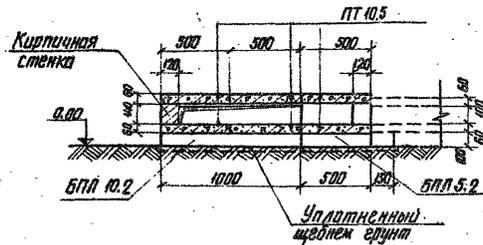
Узел 28л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



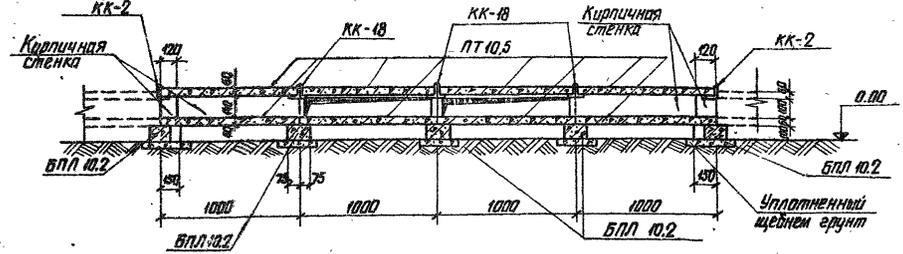
1-1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Метка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БПЛ 5.2	АРУ2-97	Брусок	5	0,02 т 0,0175 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	"	5	0,04 т 0,015 м ³
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	24	0,473 т 0,029 м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2-86	Метка	2	7,9 кг
КК-18	"	"	3	22,4 кг

2-2



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки КК-2, КК-18 укладываются на цементном растворе м 100.

		4-407-267 АРУ2	
Имя ота	Омский	Имя ота	Лисов
Ген	Полосов	Имя ота	Лисов
рук. ар	Колосов	Имя ота	Лисов
проектиров	Колосов	Имя ота	Лисов
инженер	Смирнов	Имя ота	Лисов

Узел 28л
Отделение от лотка
шириной б = 1,0м лотка
шириной в = 2,0м

ЭНЕРГОСЕТОПРАДЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Выпуск 2

4.407-267

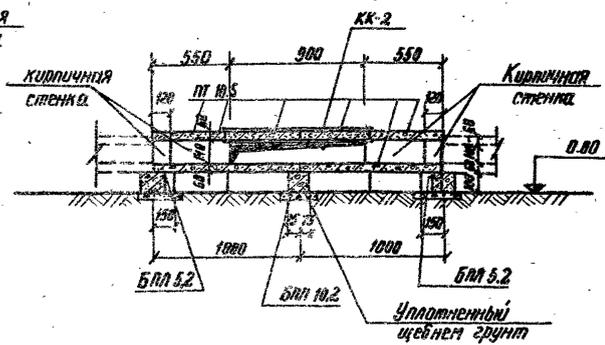
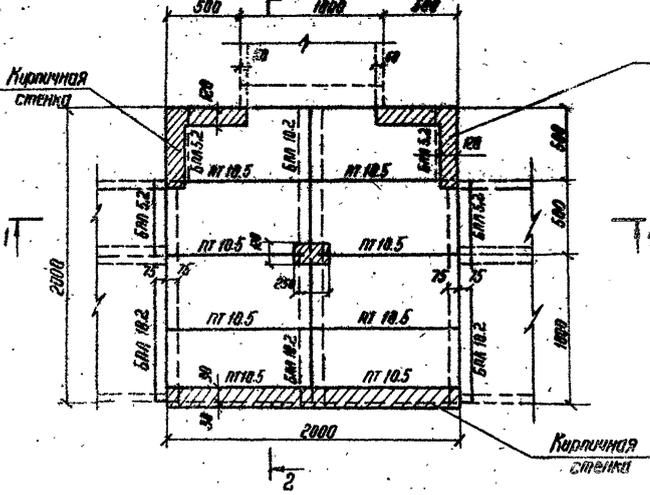
Технические узлы и детали

36971М

Лист № 1 из 1
Подпись и дата: _____
Сект. инж. М.

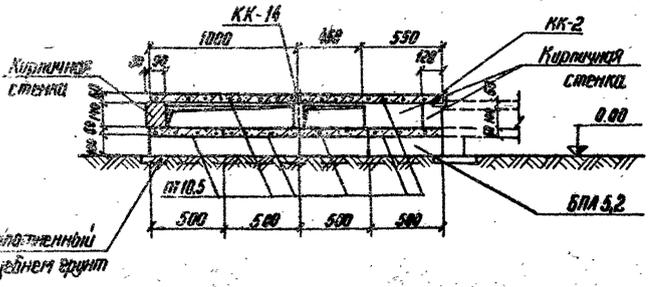
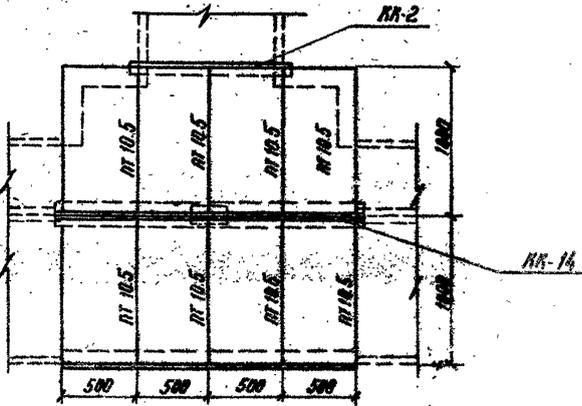
Узел 29а
Раскладка плит днища и подкладок

1-1



Раскладка плит перекрытия

2-2



Спецификация элементов этакрированных на данном листе

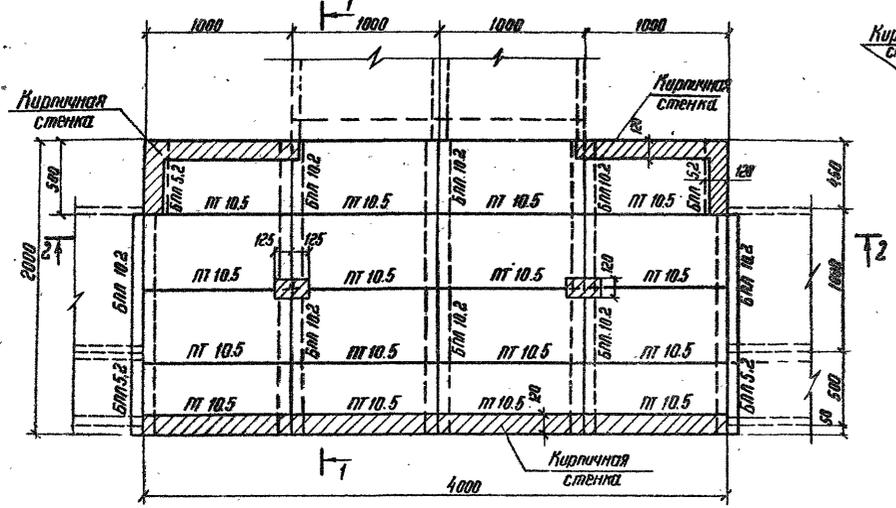
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2 - 91	Плита	16	0,077 м ³
БЛЛ 5.2	АРУ2 - 97	Брусол	4	0,027 м ³
БЛЛ 10.2	АРУ2 - 95	"	4	0,047 м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2 - 85	Марка	1	2,9 кг
КК-14	"	"	1	29,5 кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БЛЛ 5.2 и БЛЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки КК-2 и КК-14 укладываются на цементном растворе М100

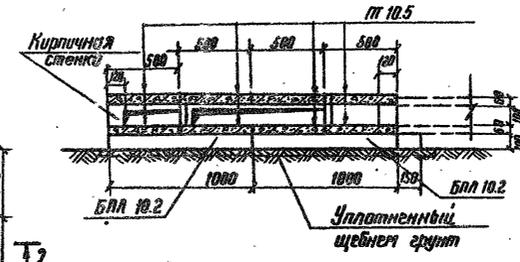
			4.407-267		АРУ2
Исполн.	Дополнительно	Сект. инж. М.	Узел 29а		Стрелка
Тип	Порядковый	№	Отделение от лотка		Лист
Рук. ср.	Курсовый	№	шириной В = 1,5 м лотка		29
Проект	Модель	№	шириной В = 1,0 м		Энергостройпроект
Измерен	Сметная	№			Сектор Западное отделение
					Инженер

Выпуск 2
4-407-267
Типовые узлы и детали
9697 М

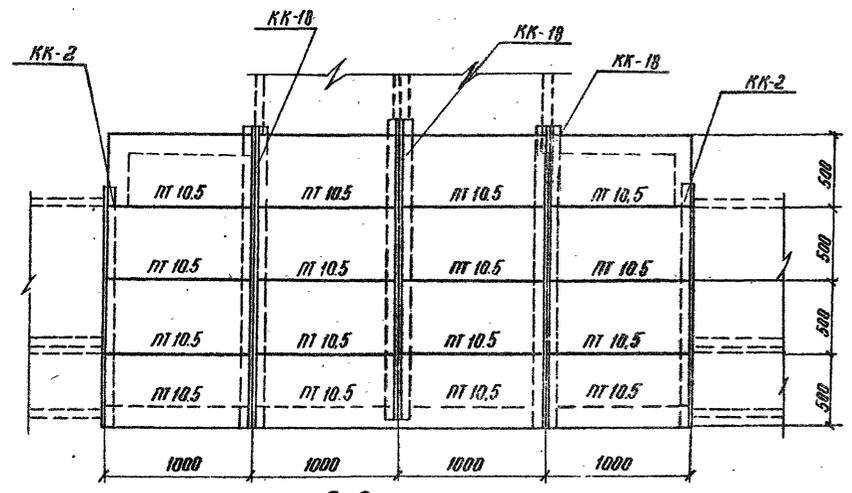
Узел 30Л
Раскладка плит днища и подкладок



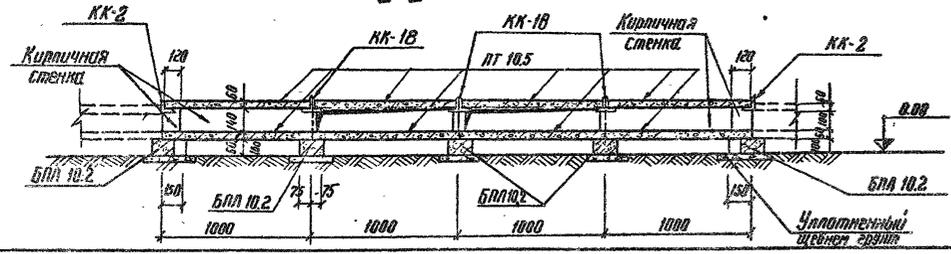
1-1



Раскладка плит перекрытия



2-2



Спецификация элементов, зафиксированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы				
БЛЛ 5.2	АРУ-97	Брусек	4	0,021 м ²
БЛЛ 10.2	АРУ-95	"	8	0,041 м ²
ПТ 10.5	АРУ-91	Плита	32	0,031 м ²
Стальные элементы				
МК-2	АРУ-86	Марка	2	2,9 кг
МК-18	"	"	3	22,4

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные брусочки БЛЛ 5.2 и БЛЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки МК-2 и МК-18 укладываются на цементном растворе м 100

4-407-267		АРУ 2
Исполн.	Проверен.	Узел 30Л
Рис.	Корректор	Отвественные от лотка
Проект.	Лектор	шириной в = 1,5 м лотка
Инжен.	Лектор	шириной в = 2,0 м
Лист	Лист	Листов
Р	30	30
ЭНЕРГОСЕТЬ		Ленинград

Выпуск 2

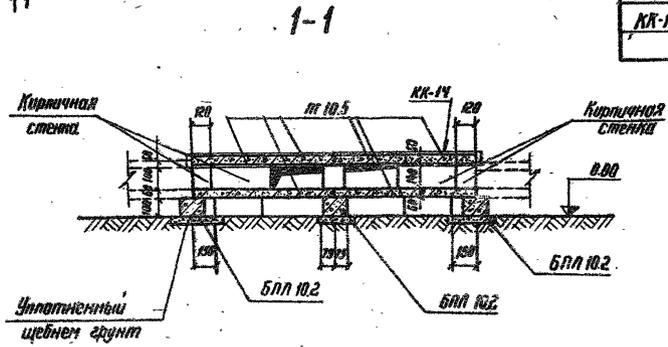
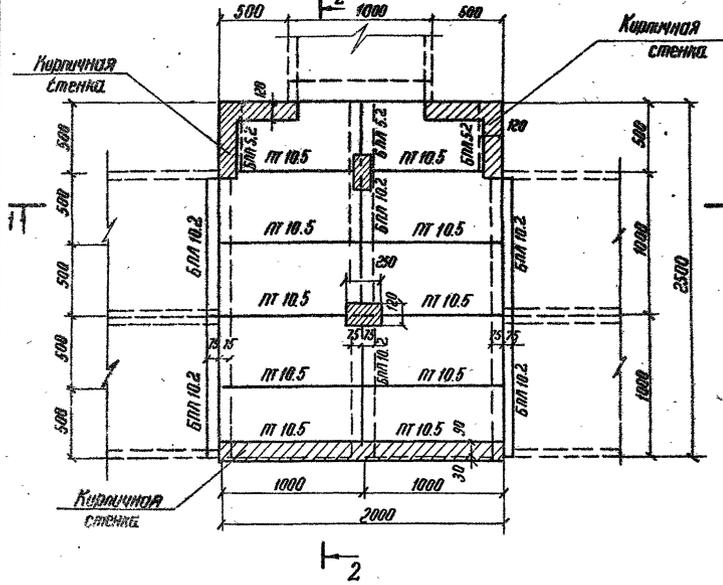
4.407-267

Тяловые узлы и детали

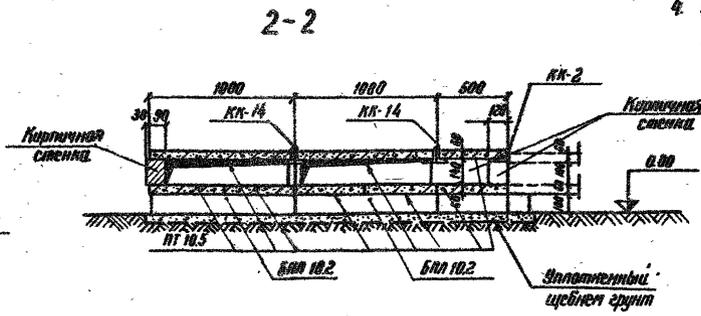
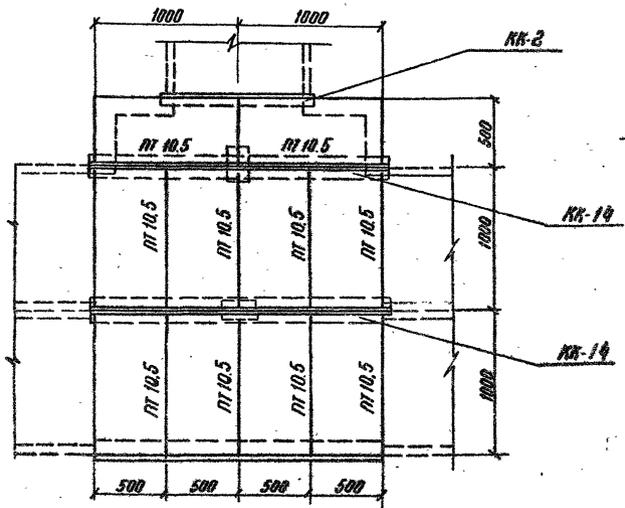
9597711

Инв. №, дата, подпись и печать

Узел 31а
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, заморозивших на данном листе

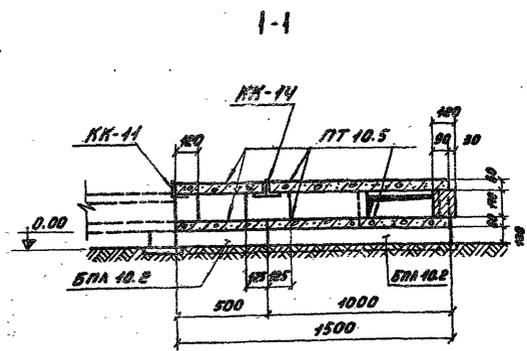
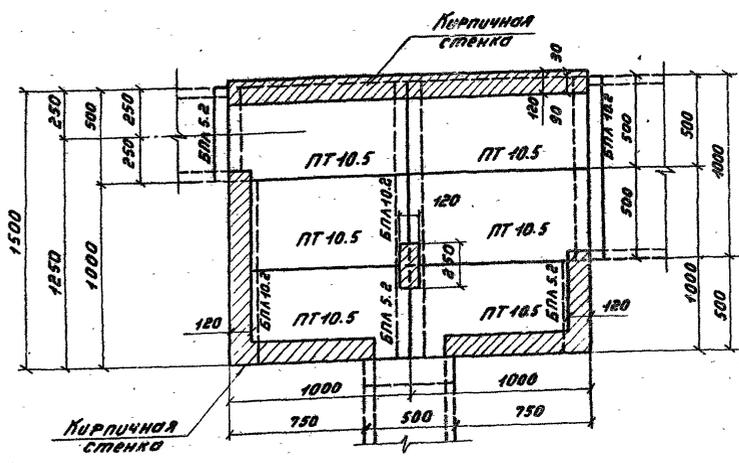
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ-91	Плита	20	0,037 7,02 м ²
БЛЛ 5.2	АРУ-97	Брусок	3	0,021 0,0075 м ³
БЛЛ 10.2	АРУ-95	"	6	0,041 0,015 м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ-86	Марка	1	7,9 кг
КК-14	"	"	2	29,5 кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БЛЛ 5.2 и БЛЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки КК-2 и КК-14 укладываются на цементном растворе М 100

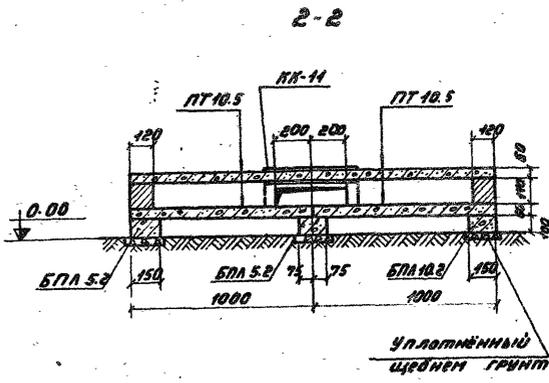
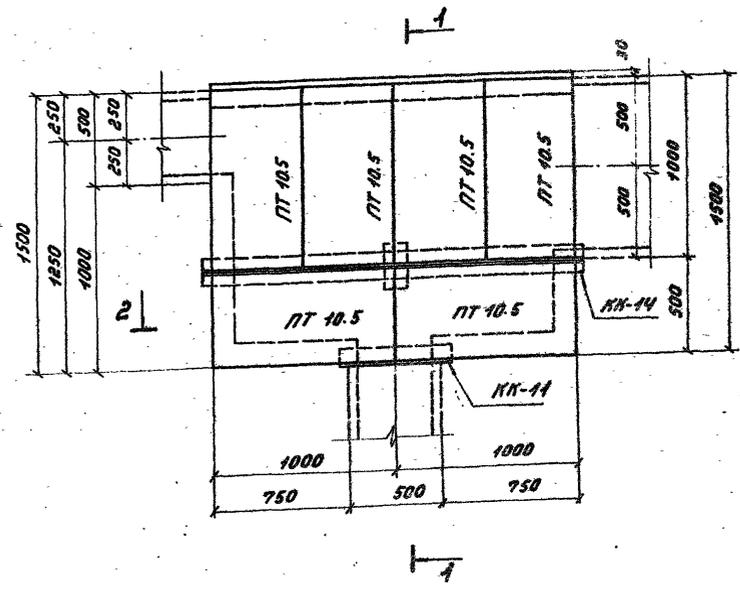
				4.407-267		АРУ-2	
Исполн.	Проверен.	Инженер	Мастер	Узел 31а		Стор.	Лист
РПТ	Парфенов	М.В.	М.В.	Отвественные от лотка		Р	31
КК-20	Ковалев	М.В.	М.В.	шириной 8-20м лотка		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проверен	Ковалев	М.В.	М.В.	шириной 8-10м		Сектор - заводские чертежи, детали	
Инженер	Глиникова	М.В.	М.В.				

Выпуск 2
4.407-267
узлы
Типовые узлы
9697-н

Узел 33л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	ЯРУ2 - 91	Плита	12	0,073 м³ 0,025 м³
БПЛ 5.2	ЯРУ2 - 97	Брусек	3	0,02 м³ 0,007 м³
БПЛ 10.2	ЯРУ2 - 95	"	3	0,04 м³ 0,016 м³
Стальные элементы				
КК-11	ЯРУ2 - 86	Марка	1	4,1 кг
КК-14	"	"	1	29,5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-11, КК-14 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ 5.2, БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню грунта.

		4.407-267		ЯРУ2	
Исполн.	Проверен.	Сектор	Лист	Листов	
Р.У.П.	Л.С.П.	Р	33		
Ответвление от лотка шириной В=0.5м лотков шириной В=0.5м и В=1.0м			ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		

Выпуск 2

4.407-267

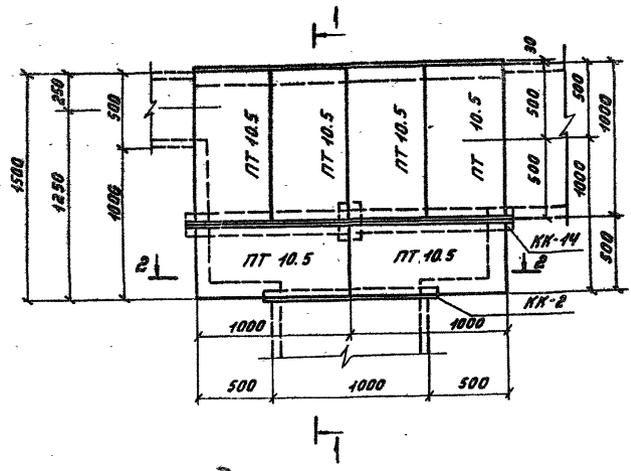
Табельные узлы и детали

9697 тн

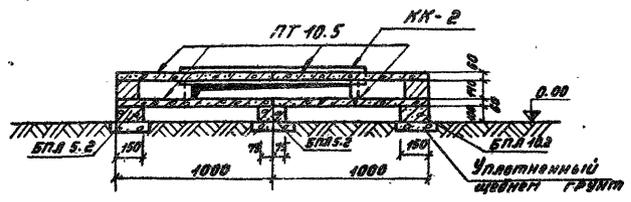
Инженер-проектировщик В.А.Иванов

Узел 34л

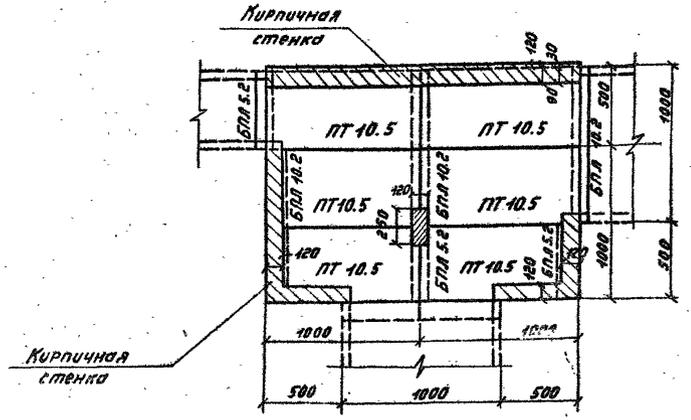
Раскладка плит перекрытия



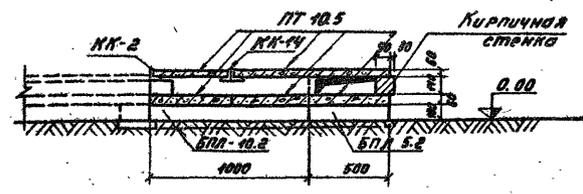
2-2



Раскладка плит днаща и подкладок



1-1



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

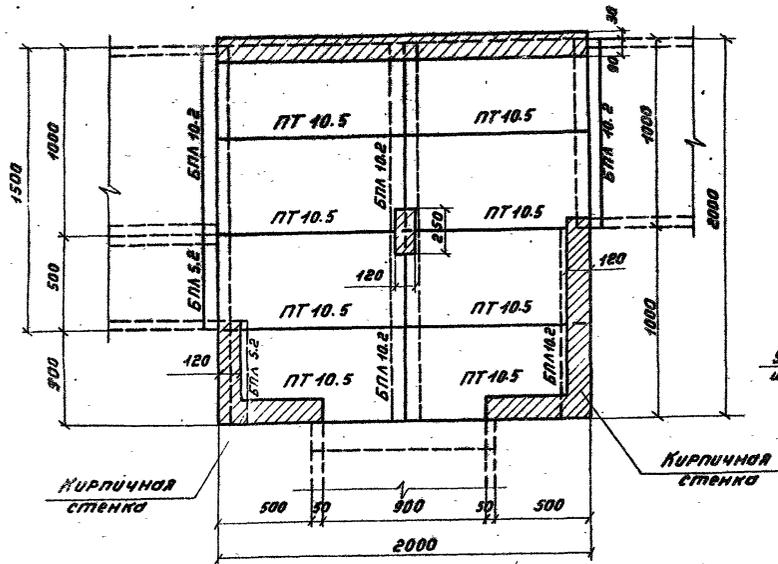
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	ЛРЧЗ - 94	Плита	12	0.875 м ² 0.029 м ³
БПЛ 5.2	ЛРЧЗ - 97	Брусок	3	0.027 м ² 0.0025 м ³
БПЛ 10.2	ЛРЧЗ - 95	"	3	0.044 м ² 0.015 м ³
Стальные элементы				
МК-2	ЛРЧЗ - 86	Марка	1	7.9 кг
МК-14	"	"	1	29.5 кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки МК-2 и МК-14 укладываются на цементном растворе, марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ 10.2 и БПЛ 5.2 укладываются по уплотненному щебню грунта.

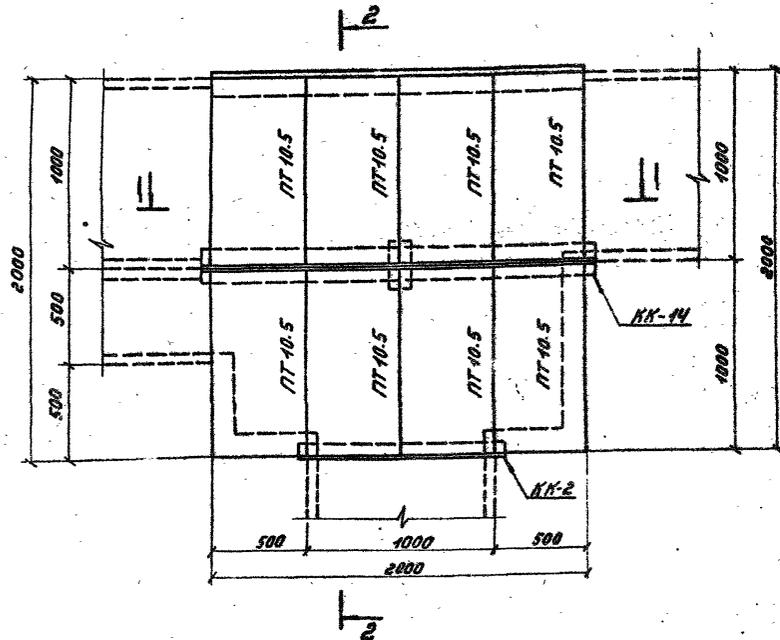
			4.407-267	ЛРЧЗ
Исполн.	Провер.	Инженер	Узел 34л	Страница 24
В.А.Иванов	Л.С.Иванов	В.А.Иванов	Отделение от лотка	Лист 24
Л.С.Иванов	В.А.Иванов	В.А.Иванов	шириной В=1.0м лотков	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
В.А.Иванов	В.А.Иванов	В.А.Иванов	шириной В=1.0м и В=0.5м	
			Север-Западное отделение	Ленинград
			Копировал: Тюрна	Формат А2

Узел 35А

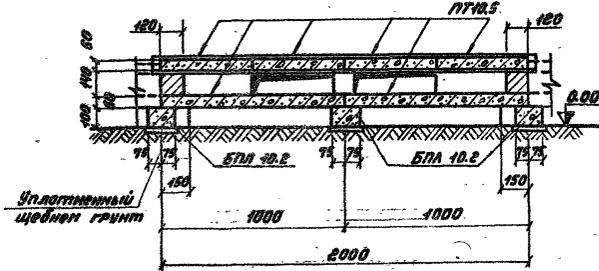
Раскладка плит днища и подкладок



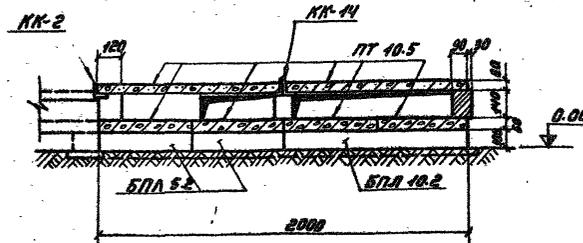
Раскладка плит перекрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Бетонные железобетонные элементы				
ПТ-10.5	ЛРЧЗ - 94	Плита	16	0.893м 0.893м
БПЛ 5.2	ЛРЧЗ - 97	Брусек	2	0.82м 0.8075м
БПЛ-10.2	ЛРЧЗ - 95	"	5	0.84м 0.845м
Стальные элементы				
КК-2	ЛРЧЗ - 86	Марка	1	7.9кг
КК-14	"	"	1	29.5кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотнённый щебень грунт.
4. Металлические марки КК-2, КК-14 укладываются на цементном растворе М100

Выпуск 2
4.407-267
Туровые узлы и детали
9897 ТМ
Всесоюзный проект

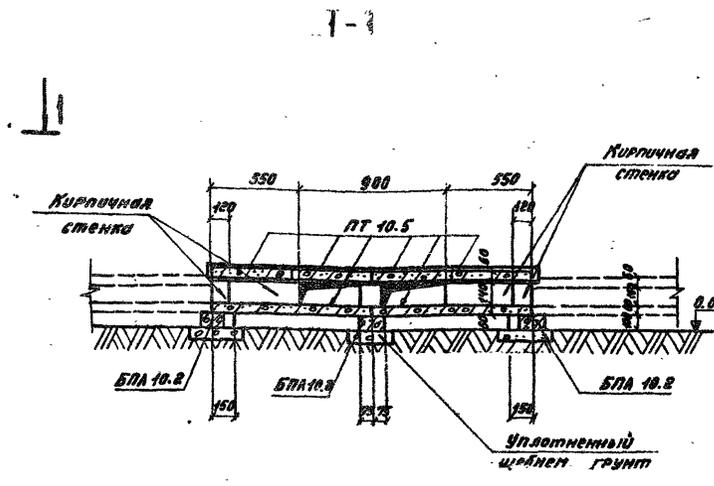
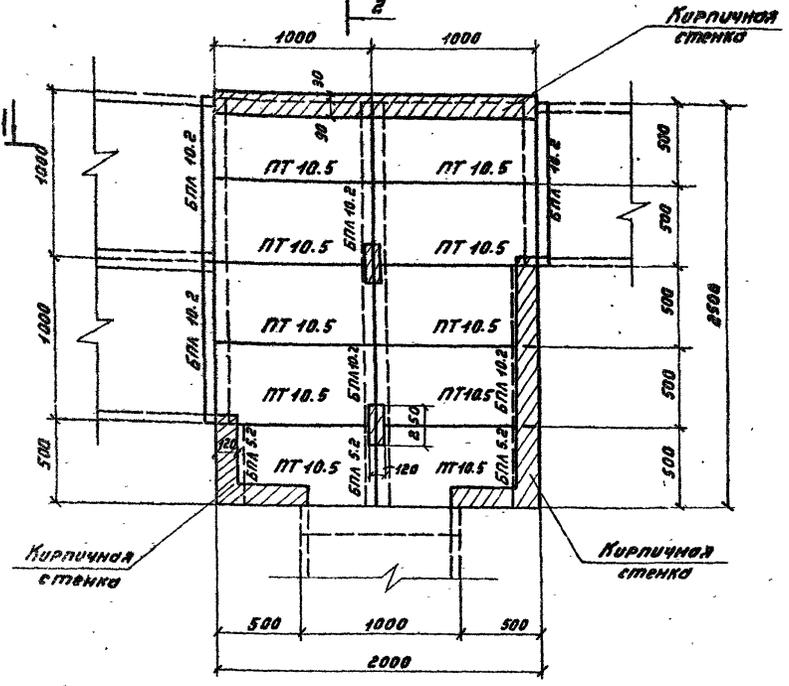
		4.407-267		ЛРЧЗ
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Узел 35А.	
Г.И.П.	Л.И.П.	К.И.П.	Ответвление от лотка	
Р.И.Г.	К.И.С.	И.И.С.	шириной В=1.5м лотка	
Проект.	К.И.С.	И.И.С.	шириной В=4.0м в две	
Инженер	Б.И.С.	И.И.С.	стороны.	
			Лист	Листов
			Р	56
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
			Север-Западное отделение	
			Ленинград	

Выпуск 2
4.407-267

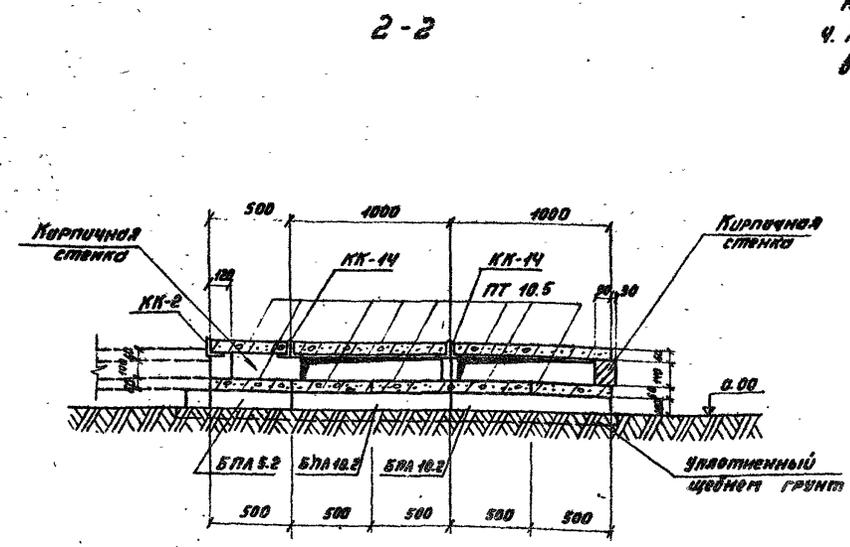
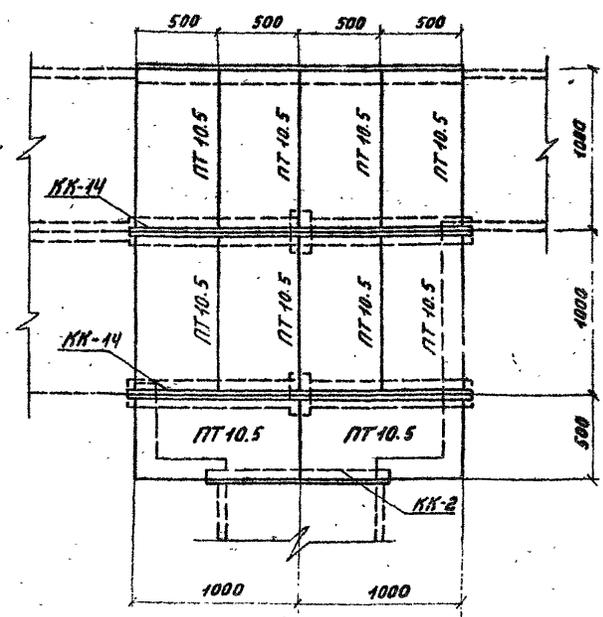
Типовые узлы и детали

0597 ГИ

Узел 36л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, заморозованных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БП 5.2	ДРЧЗ - 97	Брусек	3	0.027 0.0075м³
БП 10.2	ДРЧЗ - 95	"	6	0.047 0.0157м³
ПТ 10.5	ДРЧЗ - 91	Плита	20	0.0737 0.0297м³
Стальные элементы				
КК-2	ДРЧЗ - 86	Марка	1	7.9 кг
КК-14	"	"	2	22.5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки латок.
3. Подкладные бруски БП 5.2 и БП 10.2 укладываются на уплотненный щебнем грунт.
4. Металлические марки КК-2 и КК-14 укладываются на цементном растворе марки 100.

4.407-267 ДРЧЗ

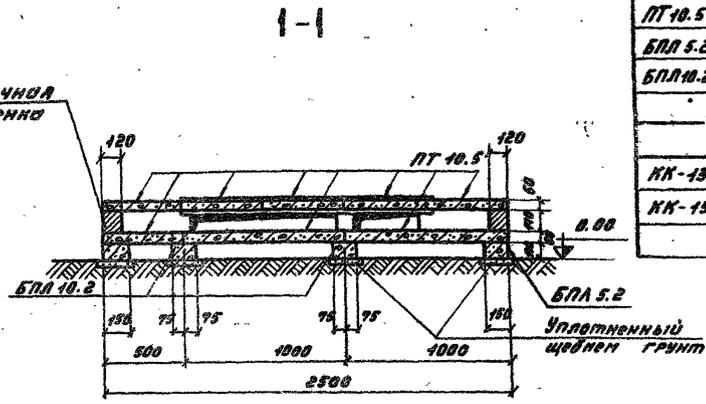
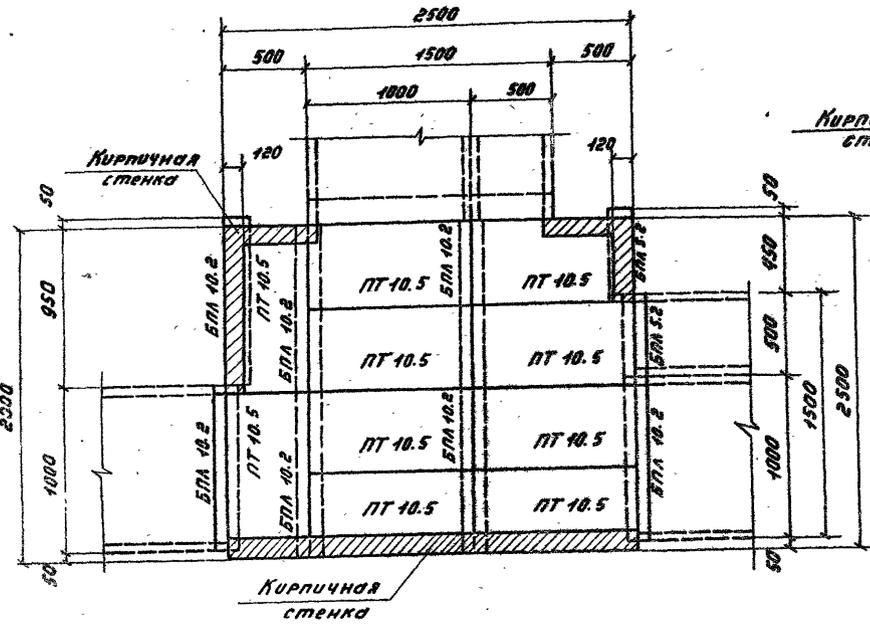
Нач. отд.	Роменский	Узел 36л	Стр. 35	Лист 35
ГИП	Парфенов	Ответвление от лотка	Р	35
Рук. гр.	Курсанов	шириной В=2.0м лотка	ЭНЕРГОВЕРИПРОЕКТ г. Ленинград	
Пробер.	Ковалев	шириной В=4.0м в обе		
Инженер	Григорьев	стороны.		

Копировал Туркина Черном 27Г

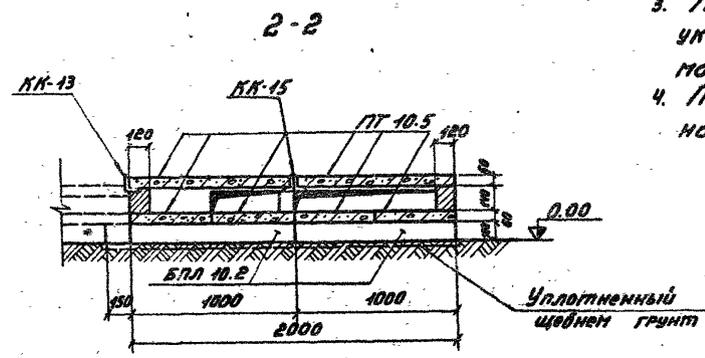
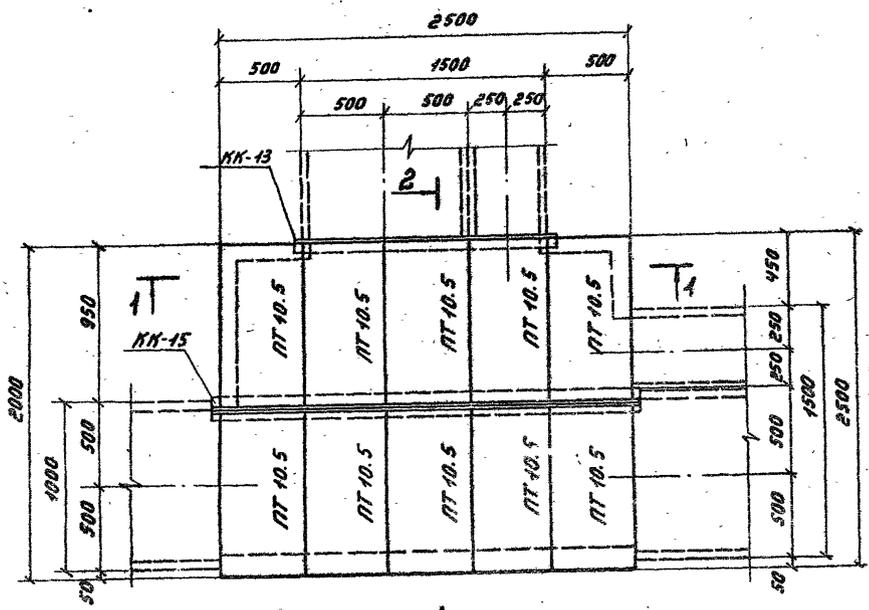
Узел 37л
Раскладка плит днаща и подкладок

Спецификация элементов, затаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы.				
ПТ-10.5	ЯРУ 2-91	Плита	20	0.07м ² 0.029м ³
БПЛ 5.2	ЯРУ 2-97	Брусок	2	0.02 м ² 0.0075 м ³
БПЛ 10.2	ЯРУ 2-95	"	7	0.04 м ² 0.015 м ³
Стальные элементы				
КК-13	ЯРУ 2-86	Марка	1	1 кг
КК-15	"	"	1	38.5 кг



Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-13 и КК-15 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

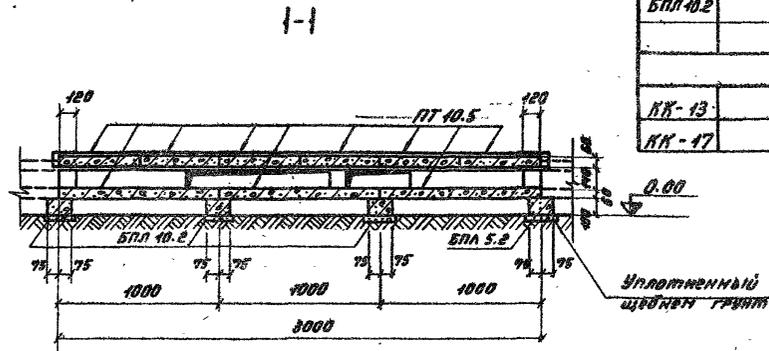
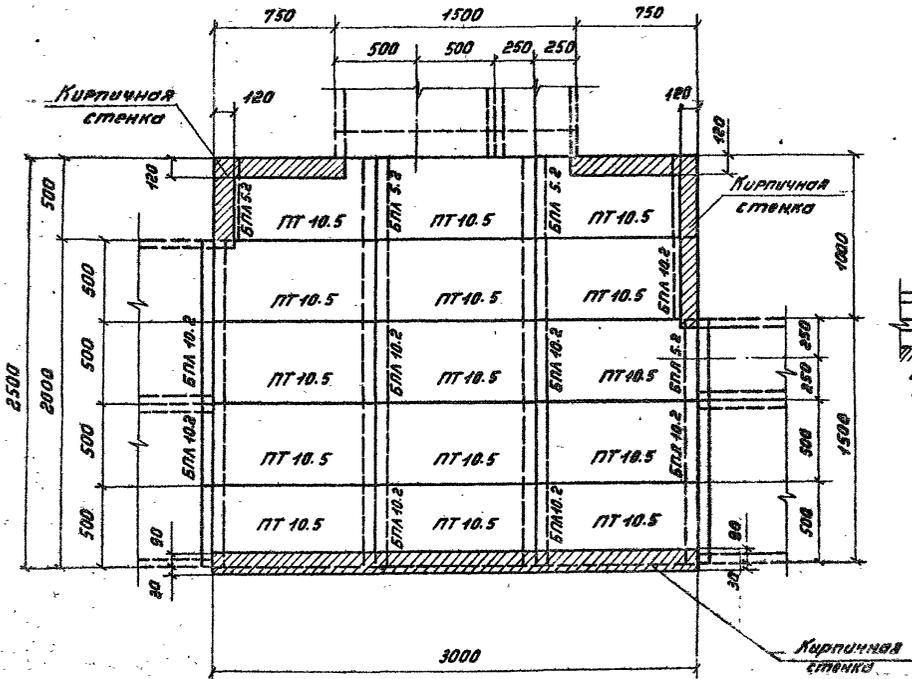
		4.407-267 ЯРУ 2	
Исполн.	Ломачинский	21.11.80	Узел 37л.
Провер.	Парренин	21.11.80	Отделение от лотка
Инженер	Лисанова	19.11.80	шириной В=1.5 м лот-
	Побалев	19.11.80	ков шириной В=1.0 м и
	Смирнова	20.11.80	В=1.5 м.
			Лист 37
			Листов
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Север-Западное отделение
			Ленинград

Копировал: Тюрина Формат 22Г

Выпуск 2 4.407-267 и детали Типовые узлы и детали 9607 ГМ

Исполнитель, Проверенный, Инженер, Дата, Взам. №

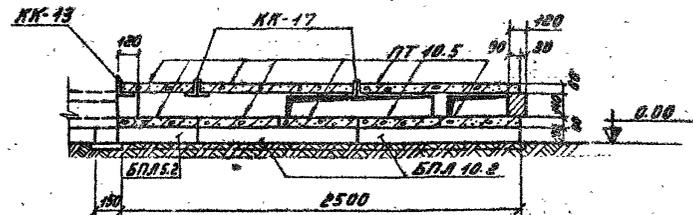
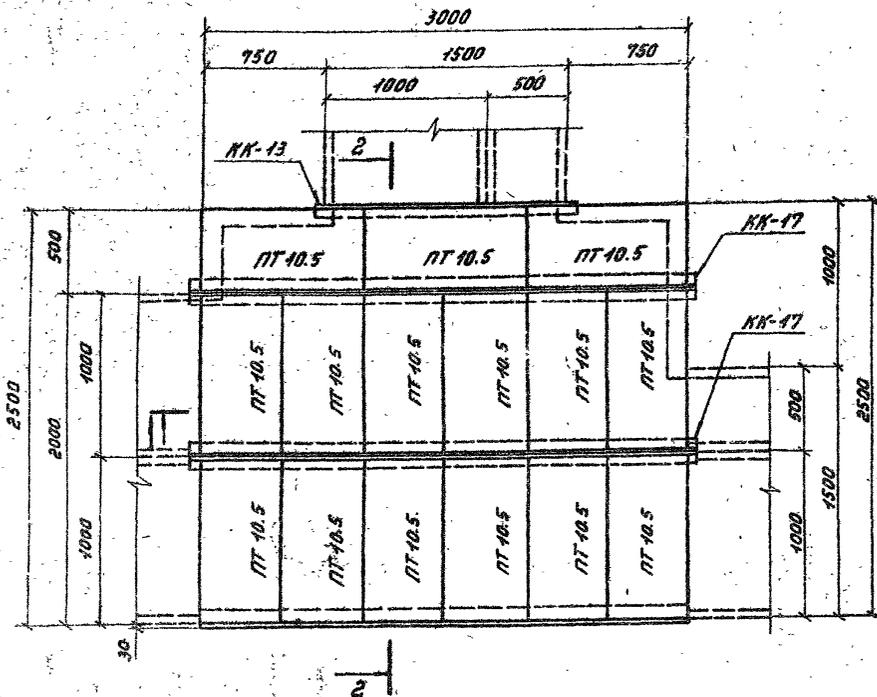
Узел 38 л
Раскладка плит днаща и подкладок



Спецификация элементов, затариваемых на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы.				
ПТ-10.5	ЛРЧ2-94	Плита	30	0.073 м ³ 0.029 м ³
БПЛ 5.2	ЛРЧ2-97	Брусек	4	0.027 м ³ 0.0075 м ³
БПЛ-10.2	ЛРЧ2-95	"	8	0.047 м ³ 0.015 м ³
Стальные элементы				
КК-13	ЛРЧ2-86	Марка	1	41 кг
КК-17	"	"	2	45 кг

Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-13 и КК-17 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень гравит.

			4407-267	ЛРЧ2	
Исполн.	Проверен	Утвержден	Узел 38 л	Страница	
Г.И.П. Парфенов	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	Ответвление от лотка	Лист	
Инж. г. Корсаков	Инж. В.И.И.И.И.	Инж. В.И.И.И.И.	шириной 2.0 м лотка	28	
Проектир. Ковалев	Инж. В.И.И.И.И.	Инж. В.И.И.И.И.	шириной 3.5 м в обе	ЭНЕРГОСЕРВИСПРОЕКТ	
Инженер Егирнова	Инж. В.И.И.И.И.	Инж. В.И.И.И.И.	стороны.	Север-Западное отделение	
			Копирован: Тюрина	Ленинград	

Выпуск 4407-267 Типовые узлы и детали 9697тн

Исполн. Проверен Утвержден

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БП15.2	АРУ2-97	Брус	5	0,027 0,0075 м ³
БП10.2	АРУ2-95	"	10	0,047 0,015 м ³
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	40	0,077 0,025 м ³
Стальные элементы				
КК-16	АРУ2-86	Марка	1	14,5 кг
КК-19	"	"	2	59

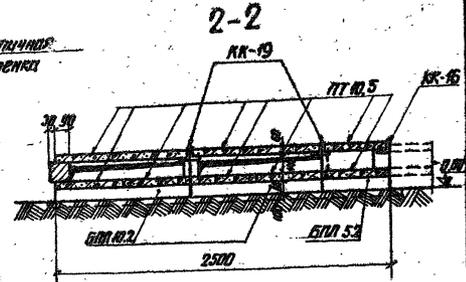
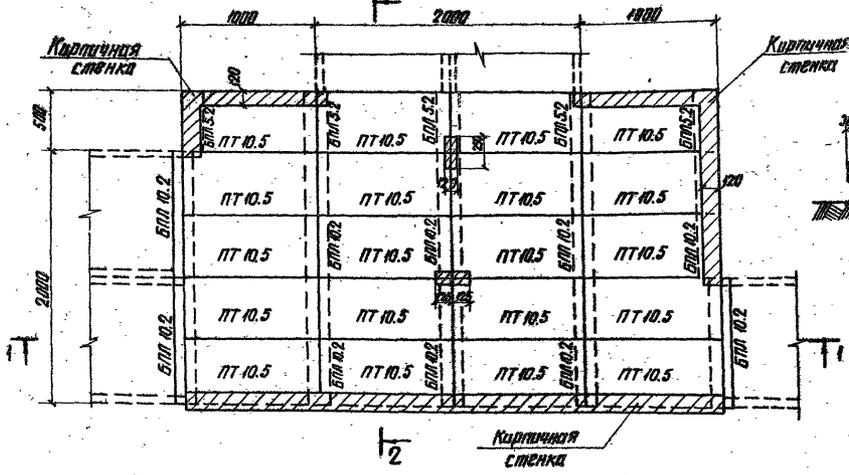
Выпуск 2

4-407-267

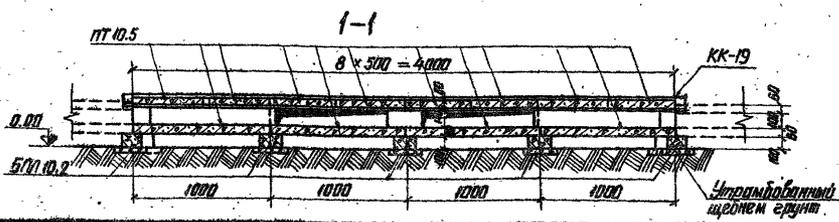
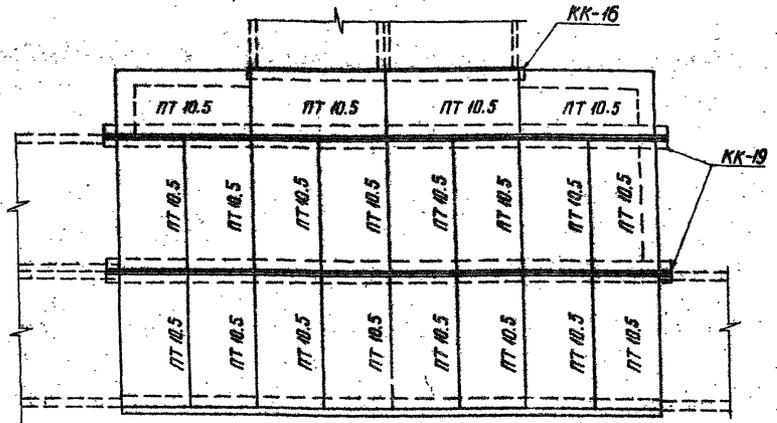
Тяговые узлы и детали

96977М

Узел 39л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-16, КК-19 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски БП15.2 и БП10.2 укладываются по уплотненному щебню

		4-407-267		АРУ2
Исполнитель	Проверенный	Узел 39л	Ответственный за лотки	Лист 139
Ген. Дир.	Инженер	шириной 6-10м лотки	шириной 6-2,0м в обе стороны	ЭНЕРГОСЕТЬЛОК
Инженер	Инженер	капитал	фигурат 22Г	478-03

Выпуск 2

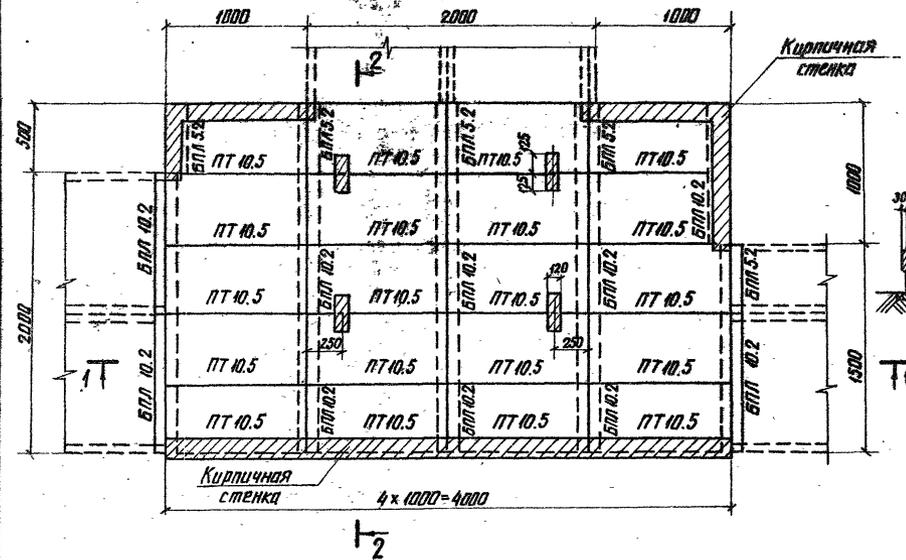
4-407-267

Типовые узлы и детали

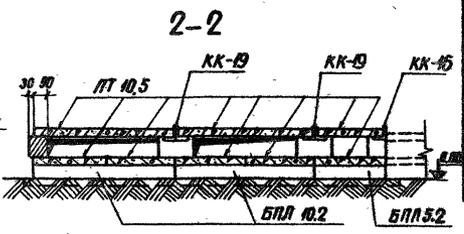
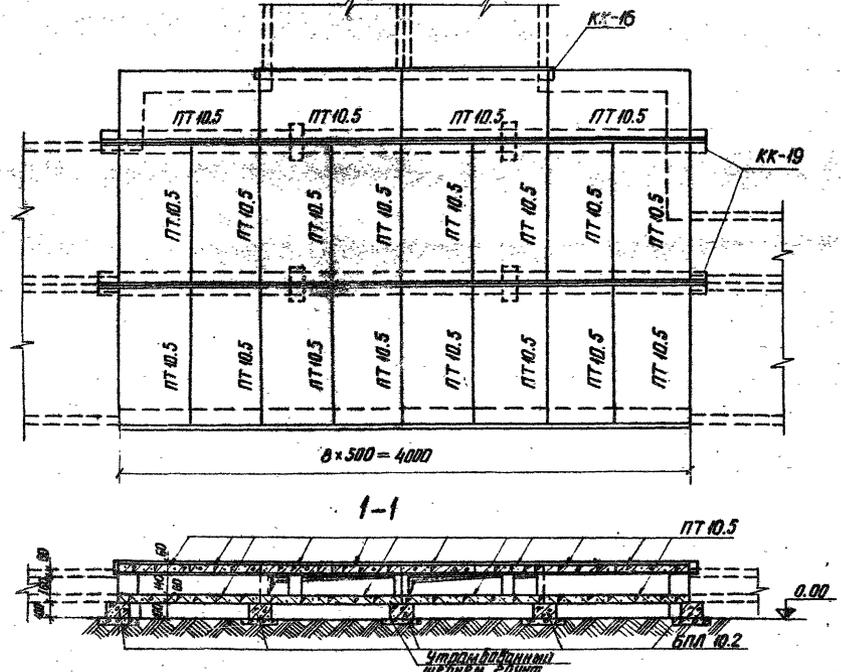
96977М

См. также: 4-407-267 и 4-407-268

Узел 40л
Раскладка плит днаща и подкладок



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сварные железобетонные элементы				
БЛЛ 5.2	АРУ2-97	Брусок	5	0,021 0,0073 м ³
БЛЛ 10.2	АРУ2-95	"	10	0,047 0,015 м ³
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	40	0,0737 0,029 м ³
Стальные элементы				
КК-16	АРУ2-06	Марка	1	4,5 кг
КК-19	"	"	2	59

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-16, КК-19 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски БЛЛ 5.2; БЛЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню.

4-407-267 АРУ2

Исполн.	Роменский	Инженер	Узел 40л	Стр. 40
Тип	Подземный	Инженер	Ответвление от лотка шириной 8-1,5 м	Листов 40
Руч. гр.	Ковалев	Инженер	шириной 6-2,0 м в обе стороны	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Проектир.	Ковалев	Инженер		Север-Этажное хозяйство
Инженер	Панкратов	Инженер		Ремонт

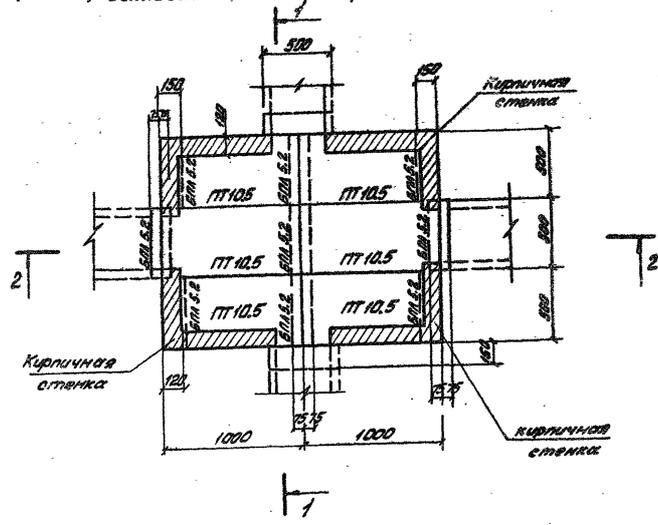
Копировал: [подпись] Проверил: [подпись]

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, ЗАЯВЛЯЕМЫХ НА ДАННОМ ЛИСТЕ

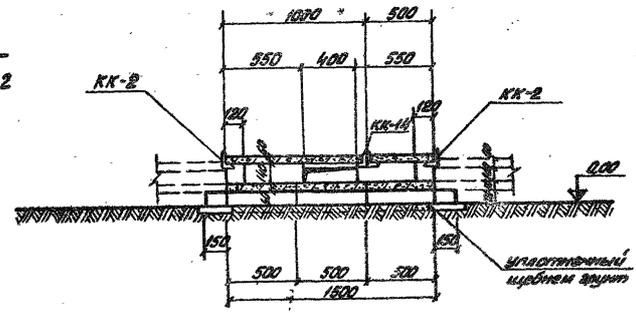
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				
ПТ 10.5	ЯРУ 2-81	Плита	12	0,0737 0,0229 м³
БПЛ 5.2	ЯРУ 2-97	Брусек	9	0,0017 0,0015 м³
СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				
КК-2	ЯРУ 2-86	Марка	2	79 кг
КК-14	"	"	1	29,5

Узел 41.1

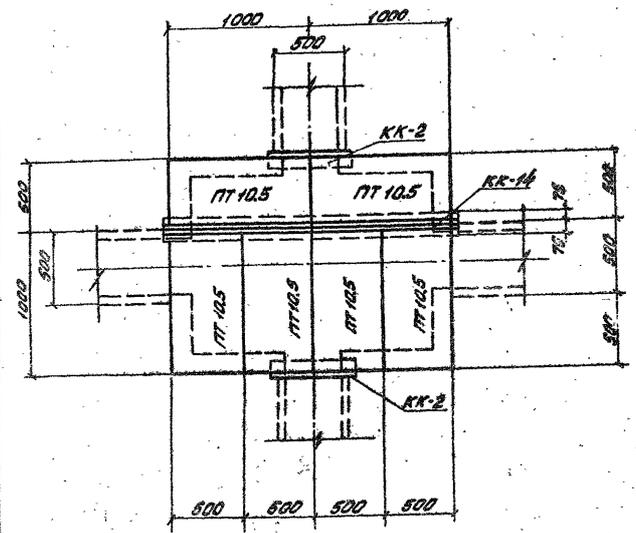
Раскладка плит днища и подкладок



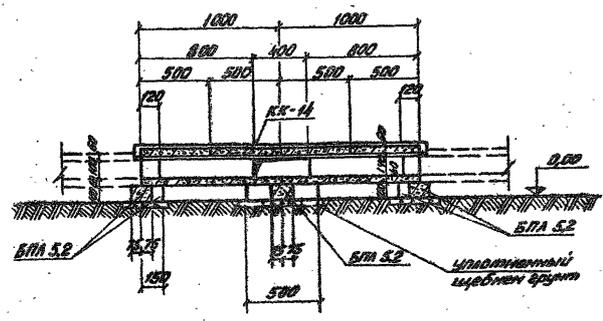
1-1



Раскладка плит перекрытия



2-2



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки латков.
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 укладываются на уплотненный щебень.
4. Металлические марки КК-2 и КК-14 укладываются на цементном растворе М-100.

9697/14 Теловые узлы и детали 4-107-267 выпуск 2

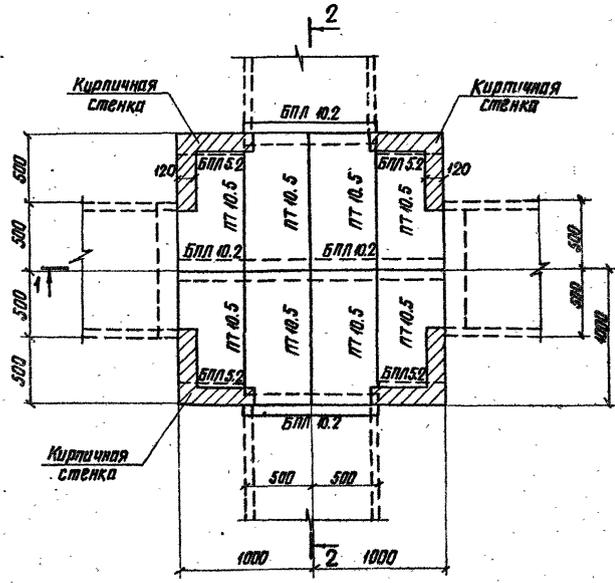
			4.407-267	ЯРУ 2
			Узел 41.1	
			Пересечение латков шириной 8 = 95 см	
Исполнитель	Проверено	Утверждено	Этап	Лист
Г.И.П.	Парфенов	У.И.Л.	Р	1
Ин. группа	Курсанова	Т.И.С.	ЭНЕРГОСЕТЬ ПАСЕКТ Заказ: Энергосеть Пасект Ленинград	
Проектировщик	Ковалев	М.С.С.		
Монтаж	Григорьев	О.П.С.		

Копирован: Лав. Р.С.С. Издание 201

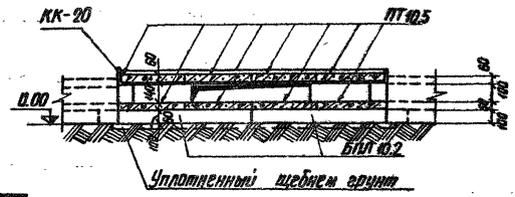
Выпуск 2
4.407-267
Таблицы узлов и детали
969711

Узел 42 л

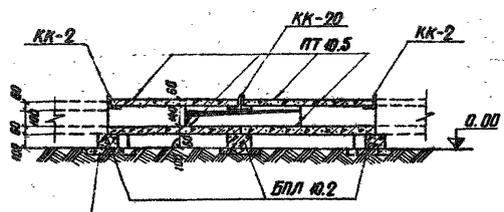
Раскладка плит днища и подкладок



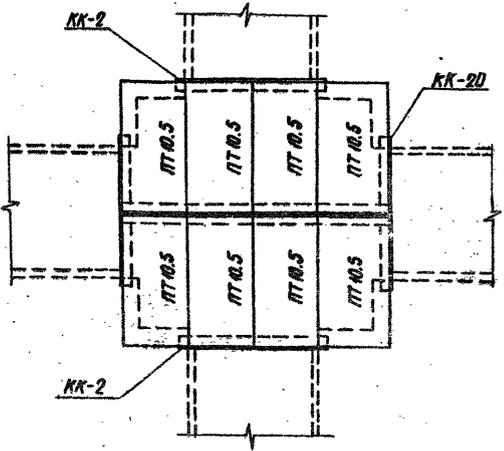
1-1



2-2



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БПЛ 5.2	АРУ2 - 97	Брусак	4	0.027 0.0075м ³
БПЛ 0.2	АРУ2 - 95	"	4	0.047 0.015м ³
ПТ 0.5	АРУ2 - 91	Плита	16	0.073 0.025м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2 - 86	Марка	2	7.9кг
КК-20	"	"	1	43.4

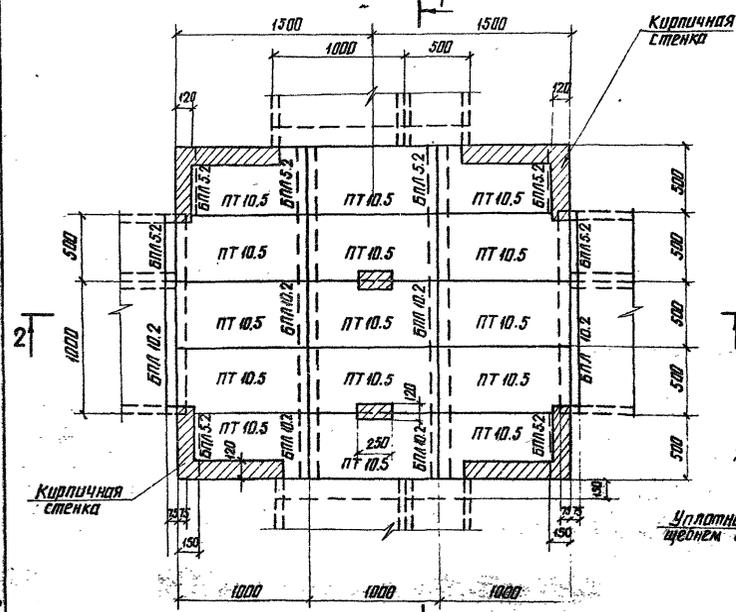
1. Перечень чертежей и общие примечания с лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-2, КК-20 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски БПЛ 5.2, БПЛ 0.2 укладываются на уплотненному щебню грунту.

Изд. отд.	Волжский	С. 10	4.407-267	АРУ2
ГПП	Полосный	47	Узел 42л	Страницы 42
РЧК. гр.	Корсаков	17	Пересечение лотков	Листов 42
Проектировщик	Ковалев	17	ширины $\delta = 1,0\text{м}$	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Вилкинская	17		Северо-Западное отделение
				Ленинград

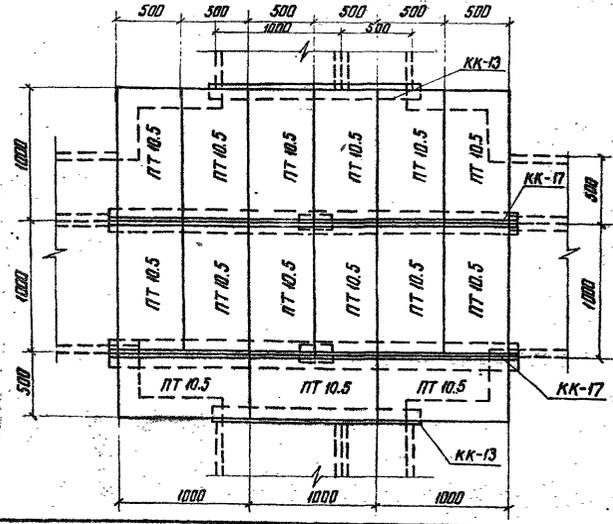
копировал:

форма т 22г

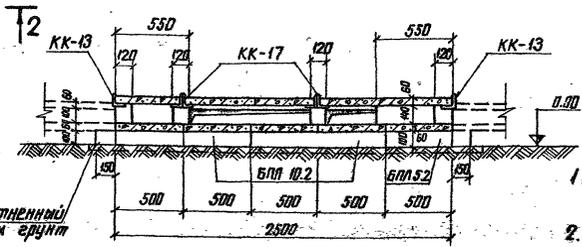
Узел 43л Раскладка плит днища и подкладок



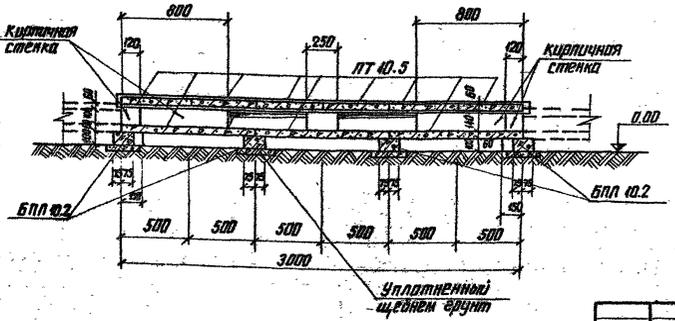
Раскладка плит перекрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	30	0,0737 0,029 м ²
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусак	6	0,047 0,015 м ²
БПЛ 5.2	АРУ2-97	"	8	0,02 0,0075
Стальные элементы				
КК-13	АРУ2-86	Марка	2	11 кг
КК-17	"	"	2	45

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ 10.2, БПЛ 5.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки КК-17, КК-18 укладываются на цементном растворе марки 100.

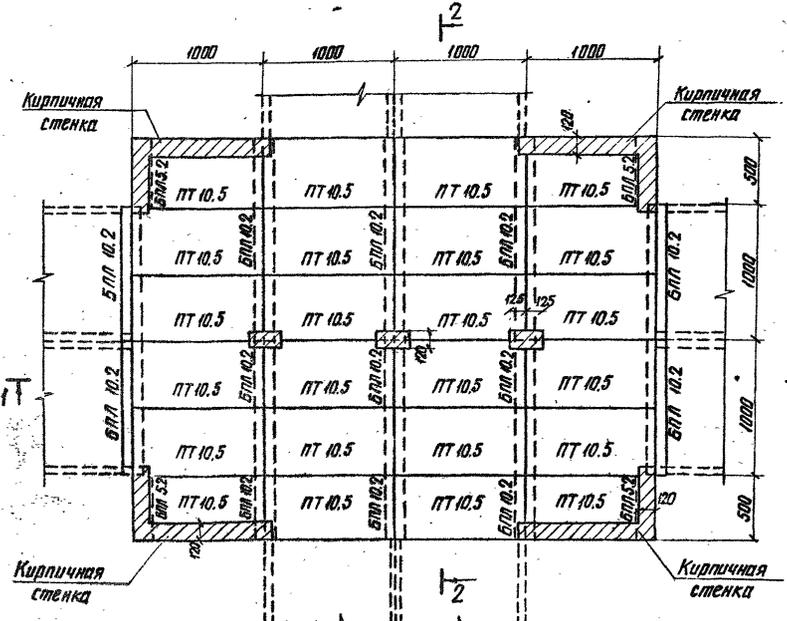
Изд. отд.	Ровенский	Сельский	4-407-267	АРУ2
Группа	Парфенов	Иванов	Узел 43л	Стандарт
Руководитель	Курасова	Иванов	Пересечение лотков	Р 43
Проектировщик	Ковалев	Иванов	шириной б=1,5м	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Григорьев	Иванов		Север-Западное отделение Ленинград

копировал

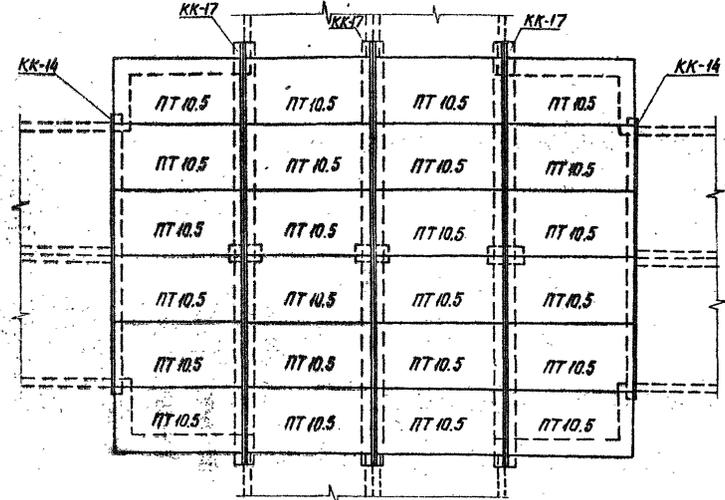
формат 22 г

Узел 44л

Раскладка плит днища и подкладок

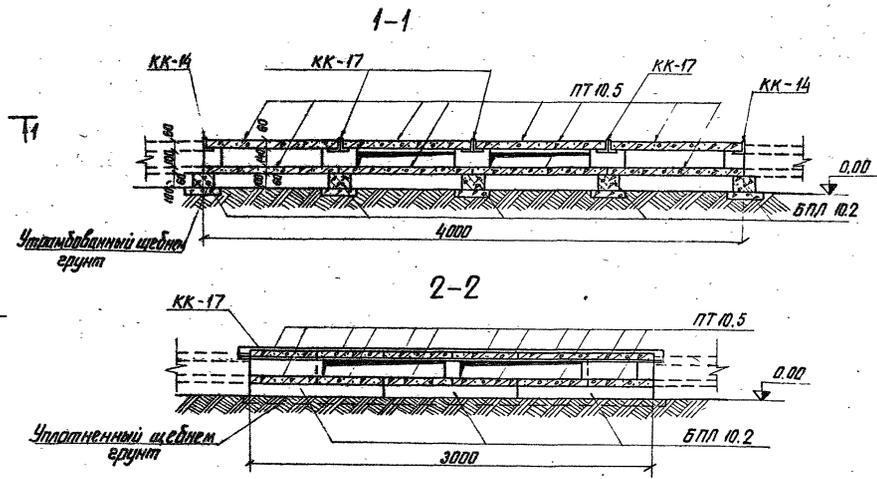


Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусек	13	0,04т 0,013м ³
БПЛ 5.2	АРУ2-97	"	4	0,02т 0,0075м ³
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	16	0,073т 0,225м ³
Стальные элементы				
КК-17	АРУ2-86	Марка	3	45кг
КК-14	"	"	2	29,5



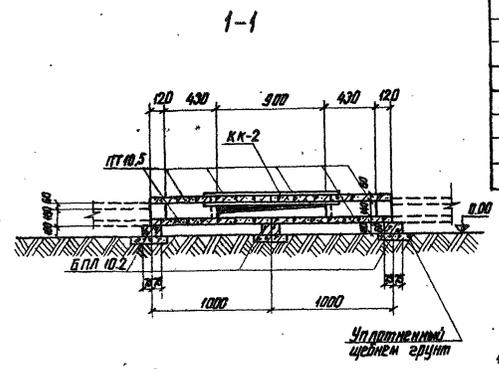
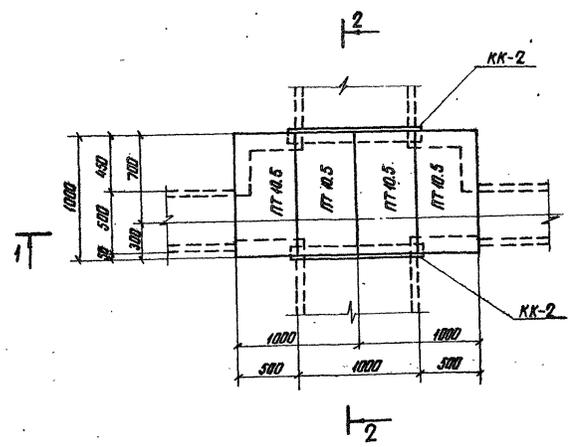
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-14, КК-17 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски типа БПЛ 10.2 укладываются на уплотненному щебню

Выпуск 2
4.407-267
Типовые узлы и детали
9697/11

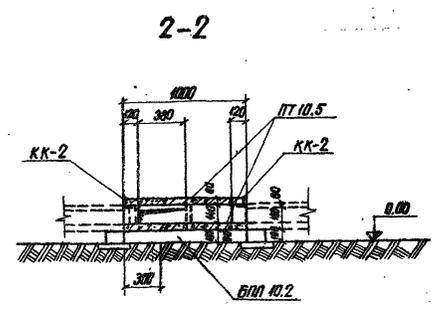
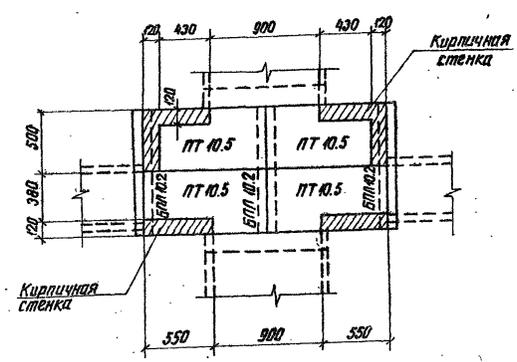
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	4.407-267	АРУ2
Нач. отд.	Инженер	Инженер	Узел 44л	
Т.П.П.	Полковник	Инженер	Перекрытие, лотков	
Рук. эк.	Корпусной	Инженер	ширины б = 2,0м	
Инженер	Ковалев	Инженер	Стандартный проект	
Инженер	Павлов	Инженер	Север-Западное отделение	
			Ленинград	

Узел 45л

Раскладка плит перекрытия



Раскладка плит днища и подкладок



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусек	3	2,247 м ³ 0,015 м ³
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	8	0,173 м ³ 0,123 м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2-86	Марка	2	7,9 кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-2 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню грунта.

Выпуск 2
4-401-267
Типовые узлы и детали
969 ТМ

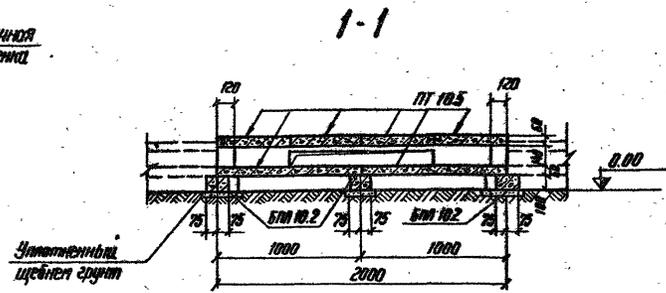
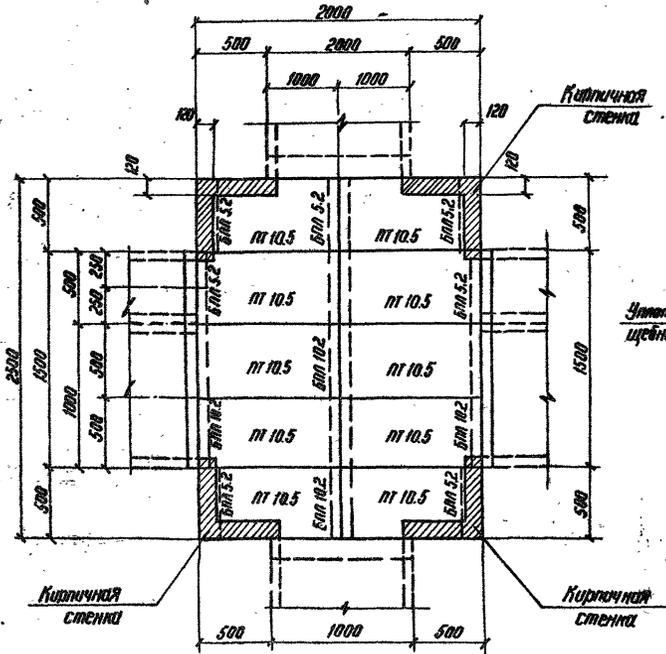
Узел 45л

4-401-267 АРУ2

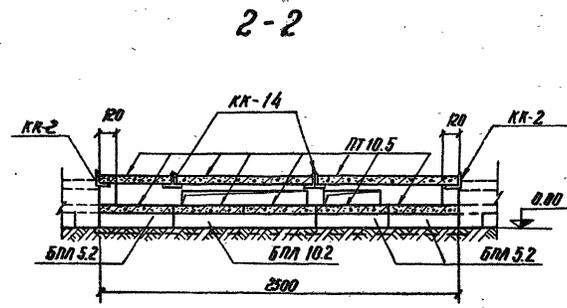
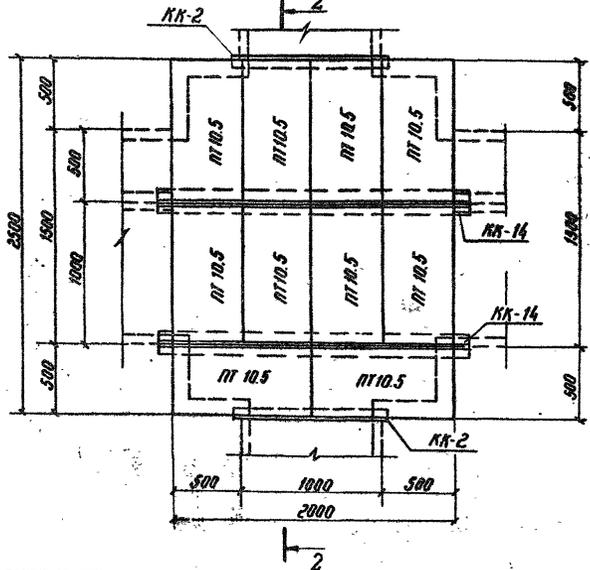
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Узел 45л
Тех. эк.	Контроль	Инженер	Пересечение лотков
Инженер	Инженер	Инженер	шириной в-1,0 м и в-0,5 м

Страница 1 из 2
Р 45
ЭНЕРГОЛЕТПРОЕКТ
Северодонецкое отделение

Узел 46 л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Сборные Железобетонные элементы</i>				
ПТ 10.5	АРУ2 - 91	Плита	20	0.073 м ³ 0.023 м ³
БЛ 5.2	АРУ2 - 97	Брусек	7	0.027 м ³ 0.0025 м ³
БЛ 10.2	АРУ2 - 95	"	4	0.041 м ³ 0.033 м ³
<i>Стальные элементы</i>				
КК-2	АРУ2 - 86	Марка	2	7.9 кг
КК-14	"	"	2	29.5 кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-2, КК-14 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски БЛ 5.2, БЛ 10.2 укладываются по уплотненному цементному грунту.

Выпуск 2

4.407-267

Типовые узлы и детали

969711

Имя, Фамилия, Инициалы
Подпись и дата
Взнос, руб. А

4.407-267		АРУ2	
Узел 46 л		Пересечение лотков	
шириной в 10 м и в 1.5 м.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	46		
Инж. Сидорова		Инж. Сидорова	

Выпуск 2

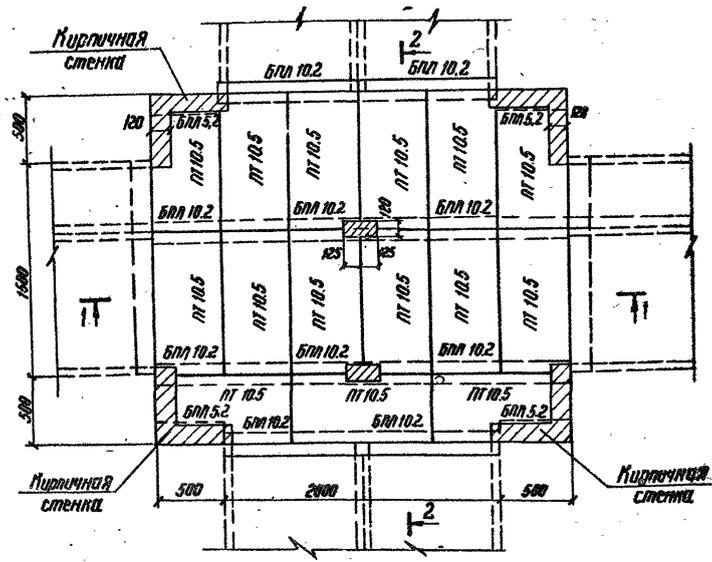
4-407-267

Типовые узлы и детали

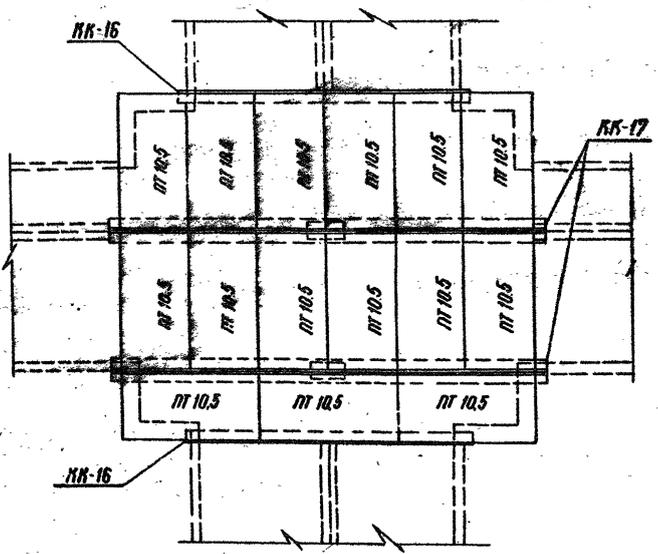
9697111

Узел 47а

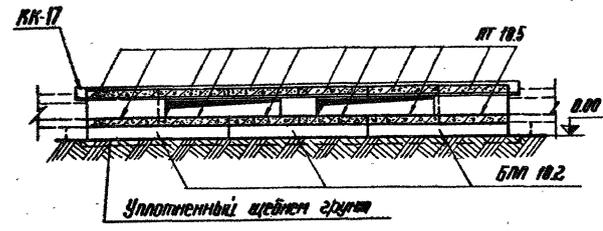
Раскладка плит днища и подкладок



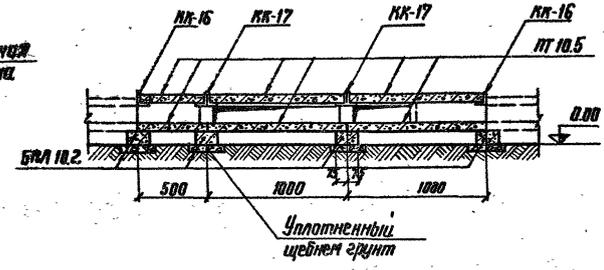
Раскладка плит перекрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаскированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2 - 91	Плита	30	0,887 0,720 м ²
БПЛ 5.2	АРУ2 - 97	Брусак	4	0,025 0,0075 м ²
БПЛ 10.2	АРУ2 - 95	"	10	0,047 0,715 м ²
Стальные элементы				
КК-16	АРУ2 - 86	Марка	2	14,5 кг
КК-17	"	"	2	45,0

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-16, КК-17 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски БПЛ 10.2, БПЛ 5.2 укладываются на уплотненному щебень грунт.

			4-407-267		АРУ2	
Исполн.	Разработчик	Проверен	Узел 47а Пересечение лотков шириной 6-20м и 6-15м.			
Рис.	Подпись	Дата				
Провер.	Подпись	Дата				
Инжен.	Подпись	Дата				
Инжен.	Подпись	Дата				
Лист	Р	47	ЭНЕРГОСЕРВИС			
			Соборно-Литовское отделение			
			Ленинград			

Выпуск 2

4.407-267

узлы и детали

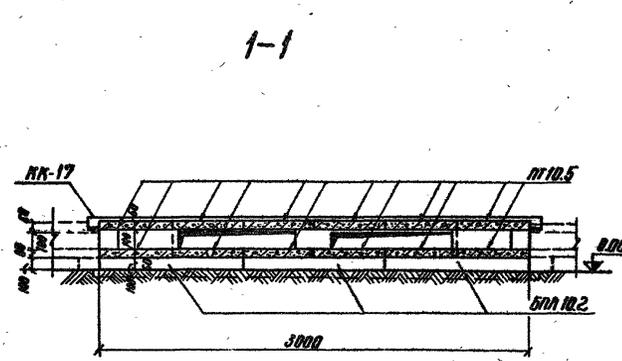
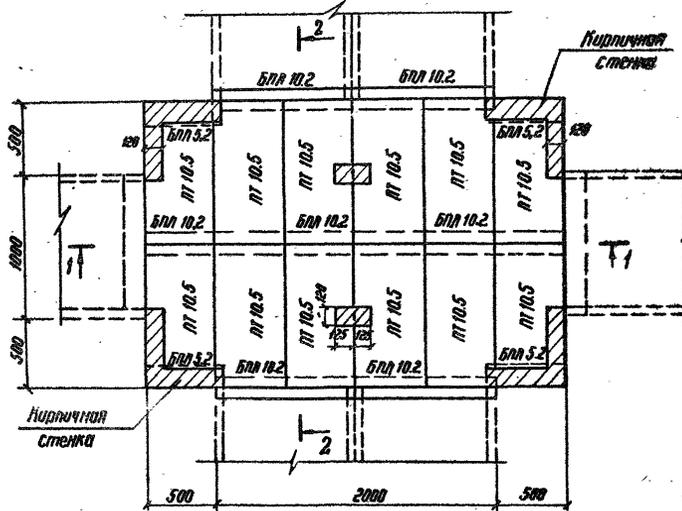
Техническое

983774

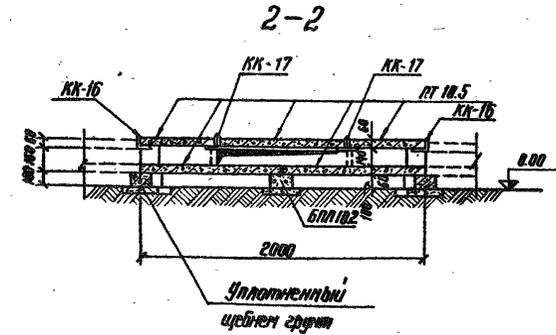
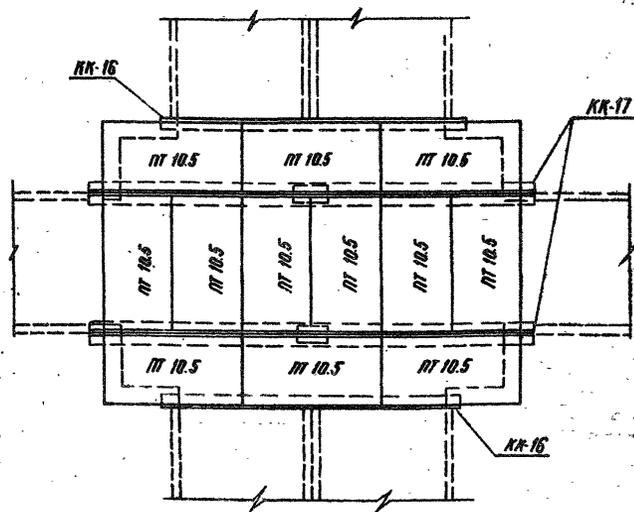
Изм. 1 лист. Подпись и дата: 08.08.84

Узел 48 л

Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



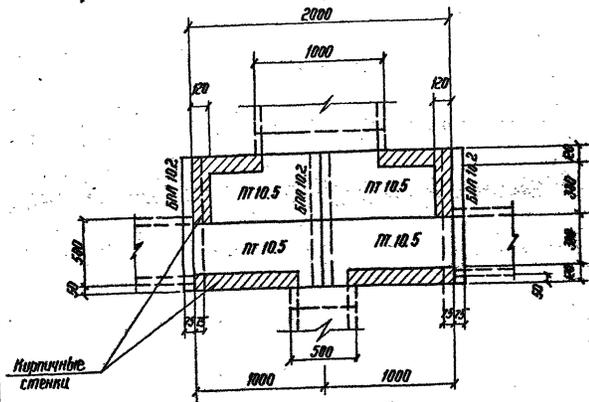
Спецификация элементов, замораживаемых на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	24	0,021 0,024 м ³
БПЛ 5.2	АРУ2-97	Брусок	4	0,021 0,0075 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	"	7	0,04 0,015 м ³
Стальные элементы				
МК-16	АРУ2-86	Марка	2	14,5 кг
МК-17	"	"	2	450

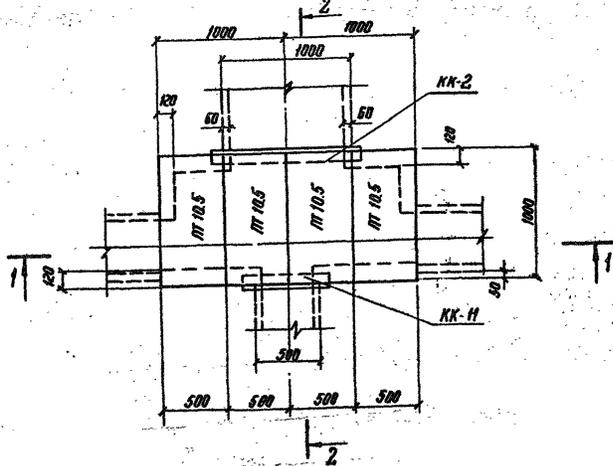
1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2, БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню.
3. Металлические марки МК-16, МК-17 укладываются на цементном растворе марки 100.

			4.407-267		АРУ2
Изм. 1 лист	Подпись и дата	08.08.84	Узел 48 л		Страна
Изм. 2 лист	Подпись и дата	08.08.84	Пересечение лотка шириной 3-20 м с лотком шириной 8-10 м.		Лист
Изм. 3 лист	Подпись и дата	08.08.84	ЗНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ		Листов
Изм. 4 лист	Подпись и дата	08.08.84	Северо-Западное отделение		45
Изм. 5 лист	Подпись и дата	08.08.84	Ленинград		

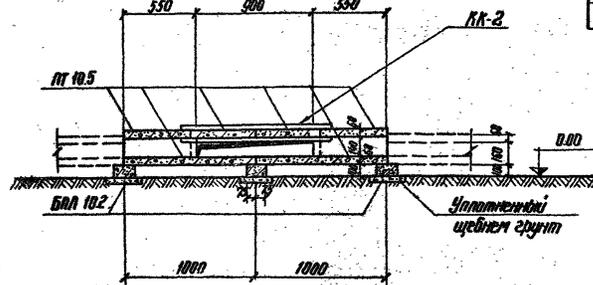
Узел 49л Раскладка плит днища и подкладок



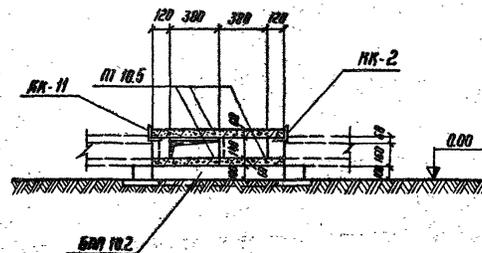
Раскладка плит перекрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов заморозивших на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Значение
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	8	0.031 0.024 м ²
БП 10.2	АРУ2-95	Брусак	3	0.04 0.015 м ²
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2-86	Марка	1	7.9 кг
КК-11	"	"	1	4.1

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-11, КК-12 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски БП 10.2 укладываются по уплотненному щебню грунта

4.407-267		АРУ2	
Узел 49л			
Исполнитель	Директор	Инженер	Инженер
ТМ	Полосов	М.И.	В.И.
Рисовальник	Корсаков	М.И.	И.И.
Проверен	Лобанев	М.И.	И.И.
Инженер	Григорьев	М.И.	И.И.

Ответственные от лотка шириной 8 = 1.0 м, лотка шириной 8 = 0.5 в л.и. стороны.

Лист	Листов
Р	49

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Выпуск 2

4-407-267

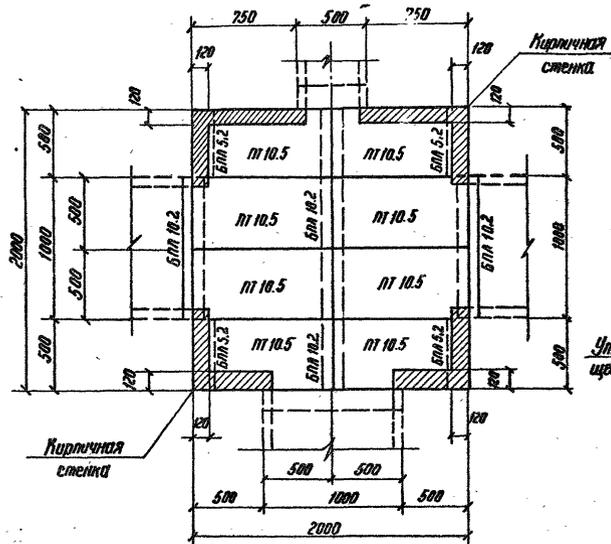
узлы и детали

Тяговые

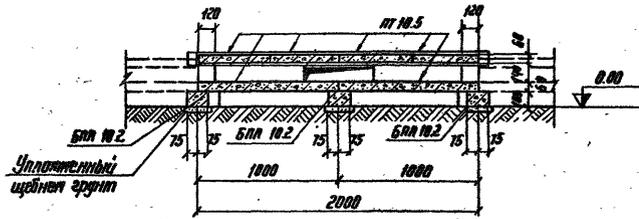
9687 ПП

Изм. в деталях, Подпись в деталях, Дата, подпись

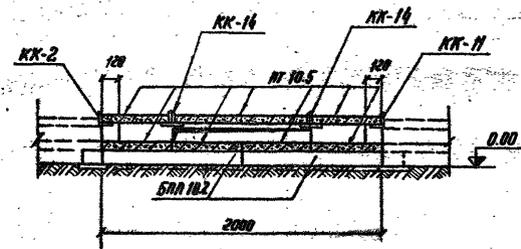
Узел 50л Раскладка плит днища и подкладок



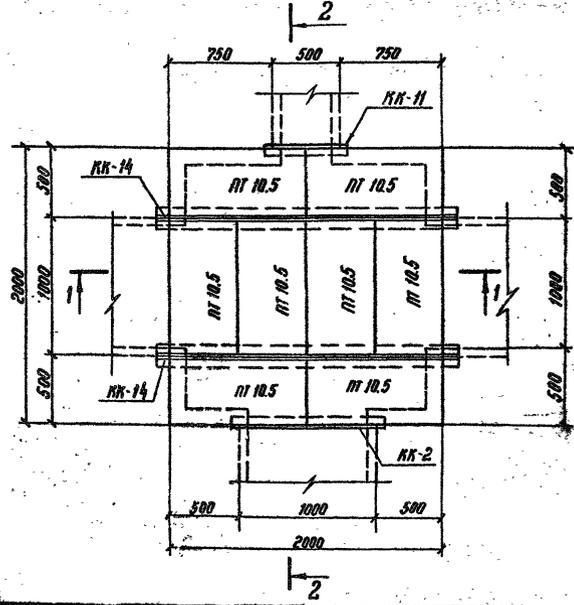
1-1



2-2



Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замкряванных на данном листе

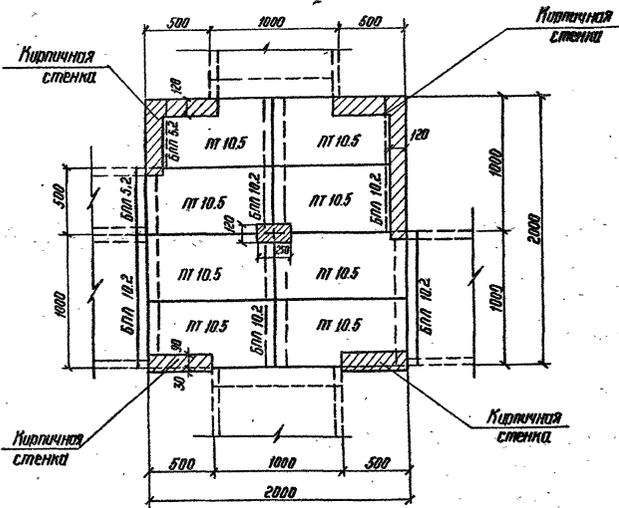
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	16	0,073 м ³ 7,024 кг
БПЛ 5.2	АРУ2-97	Брусак	4	0,02 м ³ 0,0675 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	"	4	0,04 м ³ 0,015 м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2-86	Марка	1	7,9 кг
КК-11	"	"	1	4,1 кг
КК-14	"	"	2	29,5 кг

1. Перечень чертежи и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки КК-2, КК-11, КК-14 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски типа БПЛ 5.2, БПЛ 10.2 укладываются по уплотняемому щебню.

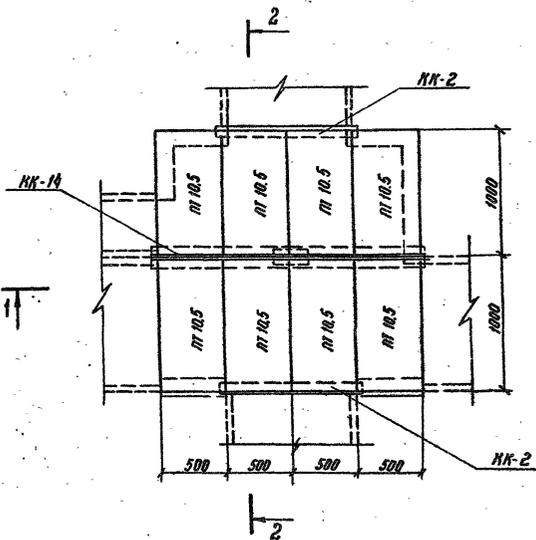
		4-407-267		АРУ2	
Изм. в деталях	Подпись в деталях	Дата	Лист	Листов	
Изм. в деталях	Подпись в деталях	Дата	Р	30	
Изм. в деталях	Подпись в деталях	Дата	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Изм. в деталях	Подпись в деталях	Дата	Северо-Западное отделение		
Изм. в деталях	Подпись в деталях	Дата	Ленинград		

Узел 51п

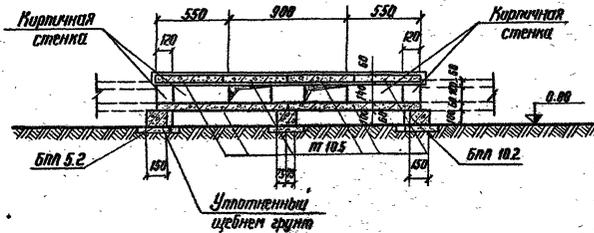
Раскладка плит днаща и подкладок



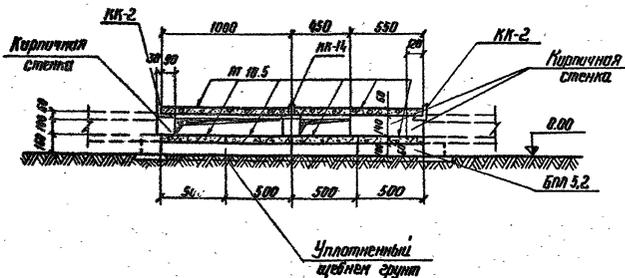
Раскладка плит перекрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение*	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2 - 91	Плита	16	0,0731 x 0,0231 м ²
БПЛ 10.2	АРУ2 - 97	Брусек	5	0,041 x 0,015 м ²
БПЛ 5.2	АРУ2 - 95	"	2	0,031 x 0,0175 м ²
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2 - 86	Марка	2	7,9 кг
КК-14	"	"	1	29,5

1. Перечень чертежей и общие примечания см. заглавный лист.
2. Расположение узла см. план раскладки плиток
3. Подкладные бруски БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки КК-2, КК-14 укладываются на цементном растворе марки 100

Вопрос 2

4.407-267

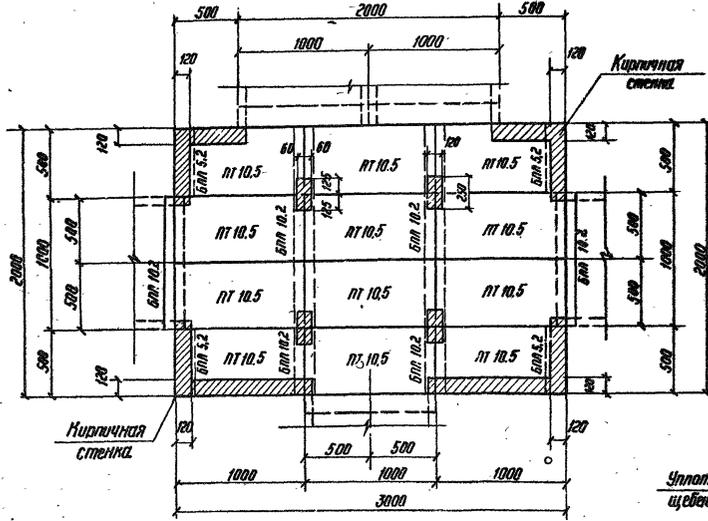
Тупые узлы и детали

06971п

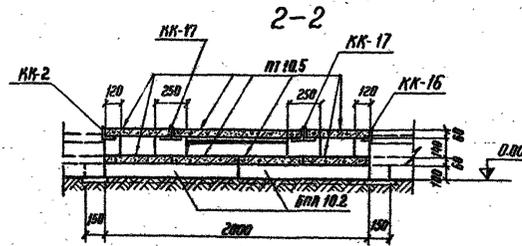
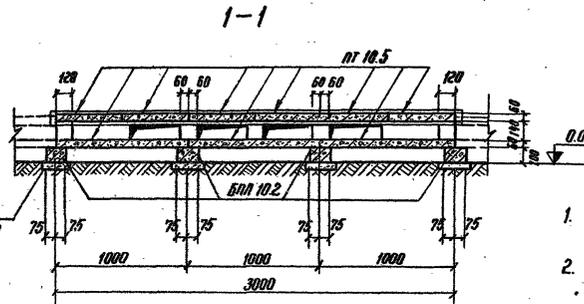
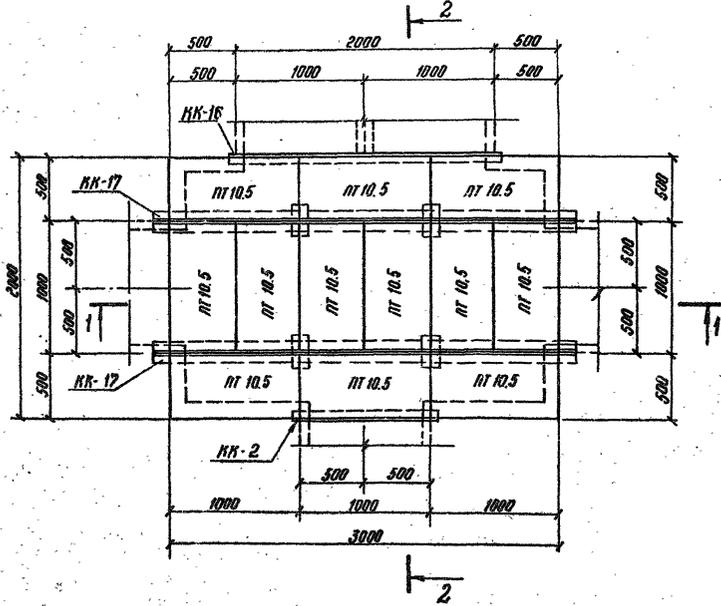
Лист 51

4.407-267		АРУ2
Исполн. Догенский В.И.	Узел 51п	Слой Р
Рис. эр. Горюнов В.В.	Отметление от точки шириной 8-15м	Лист 51
Проект. Ловаль В.В.	ширины 6-10м в три стороны	Лист 51
Инженер Григорьев С.В.		АНЕРОСЕРВИСПРОЕКТ
		Сектор жилищно-коммунального хозяйства Ленинград

Узел 52 л
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Металлические марки КК-2, КК-16 и КК-17 укладываются на цементном растворе марки 100
4. Подкладные бруски типа БПЛ 5.2, БПЛ 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ2 - 91	Плита	24	в 0,25 м ² по 0,25 м ²
БПЛ 5.2	АРУ2 - 97	Брусек	4	в 0,25 м ² по 0,25 м ²
БПЛ 10.2	АРУ2 - 95	"	6	в 0,25 м ² по 0,25 м ²
Стальные элементы				
КК-2	АРУ2 - 86	Метка	1	7,9 кг
КК-16	"	"	1	14,5 кг
КК-17	"	"	2	45,0 кг

Выпуск 2

4.407-267

Типовые узлы и детали

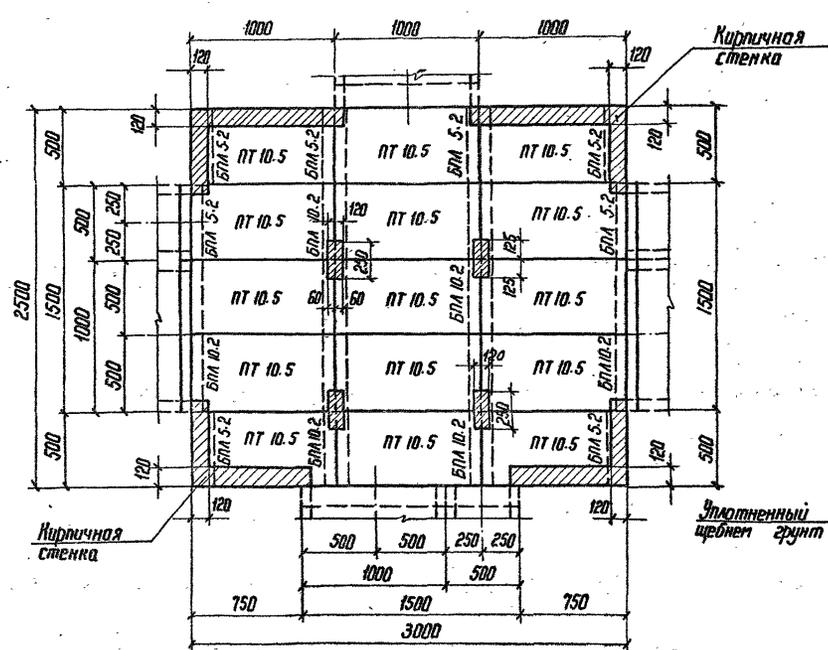
969711

Указ. л. подл. Подпись в форме

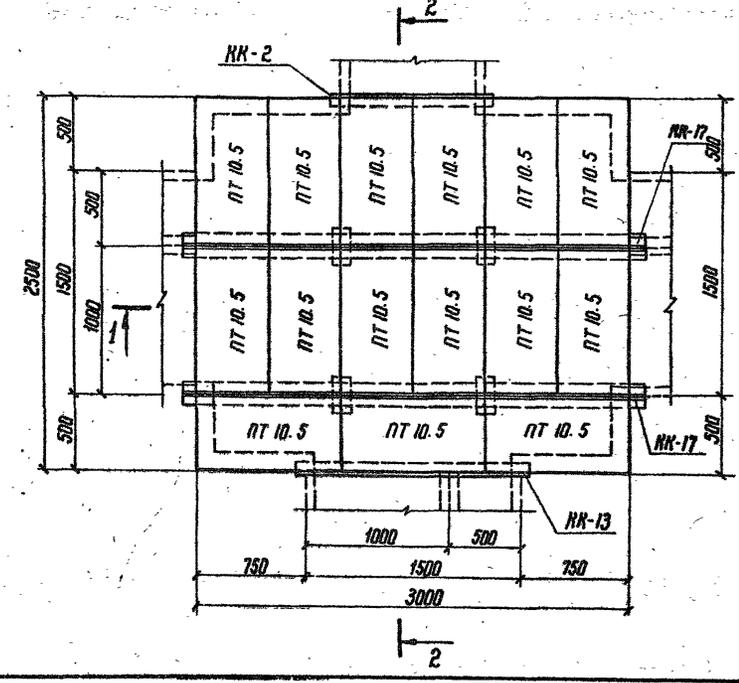
4.407-267		АРУ2	
Узел 52 л			
Отделение от лотка			
шириной 8 = 1,0 м лотков			
шириной 8 = 1,0 м, 2,0 м			
Иск. код	Исполнение	Деталь	Лист
Тип	Разрешен	План	52
Дик. эр.	Корсаков	Лук. В.И.	
Проект.	Ковалев	С.И.	
Инжен.	Смирнова	В.А.	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Сибирь-Западное отделение	
		Ленинград	

Выпуск 2
4.407-267
детали
узлы
Табельные
9697 тм
Имя и подпись, дата (Зем. Усть-И.)

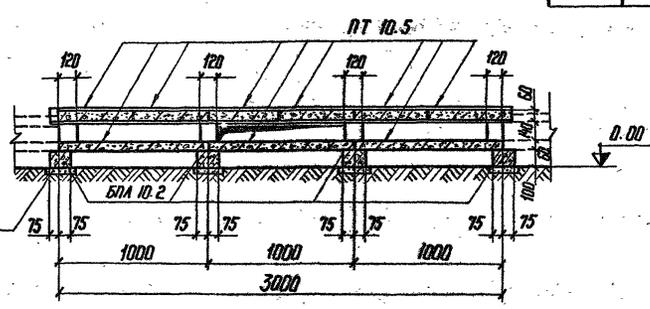
Узел 53 л
Раскладка плит дна и подкладок



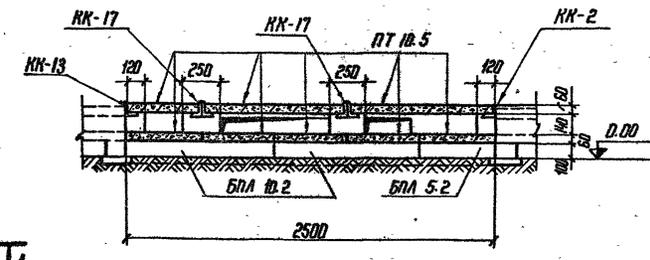
Раскладка плит перекрытия



1-1



2-2



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	30	0.073 м 0.023 м ³
БПЛ 5.2	АРУ 2-97	Брусок	8	0.02 м 0.0075 м ³
БПЛ 10.2	АРУ 2-95	— " —	6	0.04 м 0.015 м ³
Стальные элементы				
МК-2	АРУ 2-86	Марка	1	7.9 кг
МК-17	— " —	— " —	2	45 кг
МК-13	— " —	— " —	1	11 кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Металлические марки МК-2, МК-17, МК-13 укладываются на цементном растворе марки 100.
4. Подкладные бруски типа БПЛ 5.2, БПЛ 10.2 укладываются на уплотненному щебню грунту.

4.407-267 АРУ 2

Имя от.	Романский	Дата	19.11.80
Группа	Ларченко	Код	10.11.80
Рис. др.	Корсаков	Код	17.11.80
Проверка	Ковалев	Код	11.11.80
Утвержден	Сидорова	Код	10.11.80

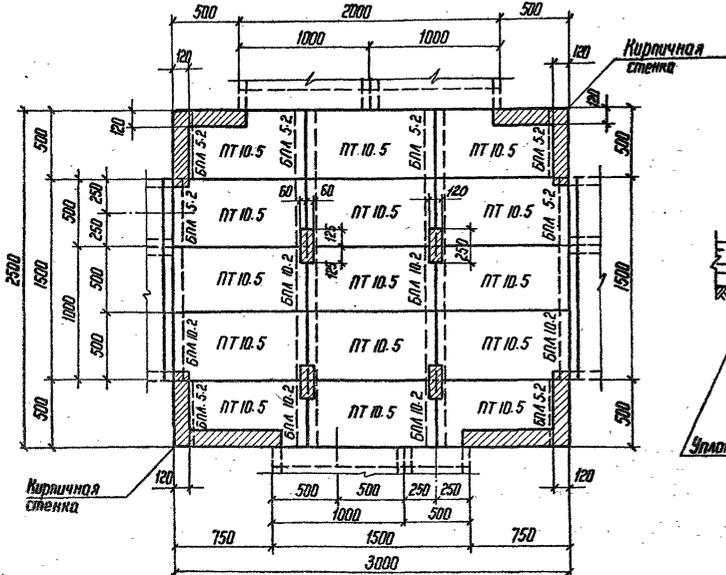
Узел 53 л
Ответвление от лотка
шириной 8 = 1,5 м лотков
шириной 8 = 1,0 м и 8 = 1,5 м

Стадия	Лист	Листов
	Р 53	

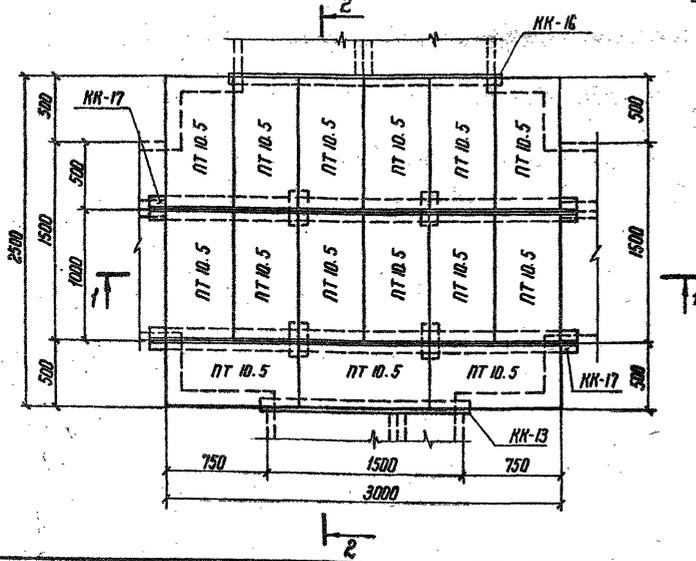
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
Котловал.ж.-
фронт 22 г

Выпуск 2
4.407-267
Типовые узлы и детали
9697 ТМ
Имя, № подл., Должность и дата (Фамилия, Имя, Отчество)

Узел 54 л
Раскладка плит днища и подкладок

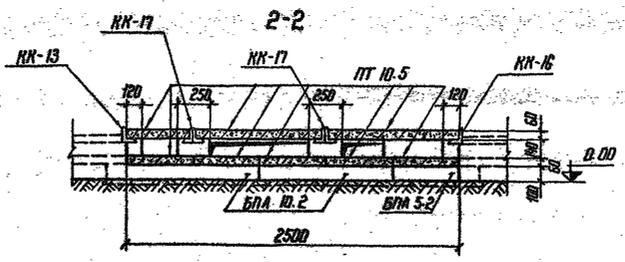
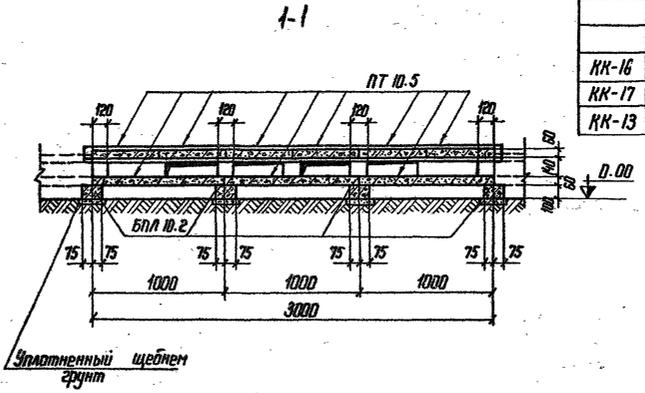


Раскладка плит перекрытия



Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	30	0.073 м ³ 0.029 м ³
БПЛ 5.2	АРУ 2-97	Брусек	8	0.027 м ³ 0.023 м ³
БПЛ 10.2	АРУ 2-95	"	6	0.087 м ³ 0.015 м ³
Стальные элементы				
МК-16	АРУ 2-86	Марка	1	14,5 кг
МК-17	"	"	2	45,0 кг
МК-13	"	"	1	11,0 кг



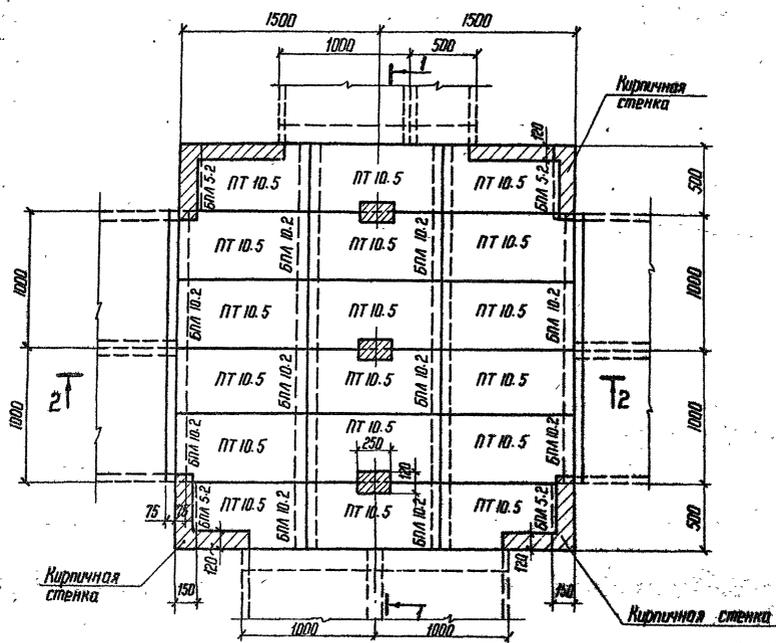
- Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
- Расположение узла см. план раскладки лотков.
- Металлические марки МК-16, МК-17, МК-13 укладываются на цементном растворе марки 100.
- Подкладные бруски типа БПЛ 5.2 и БПЛ 10.2 укладываются по уплотненному щебню.

4.407-267 АРУ 2

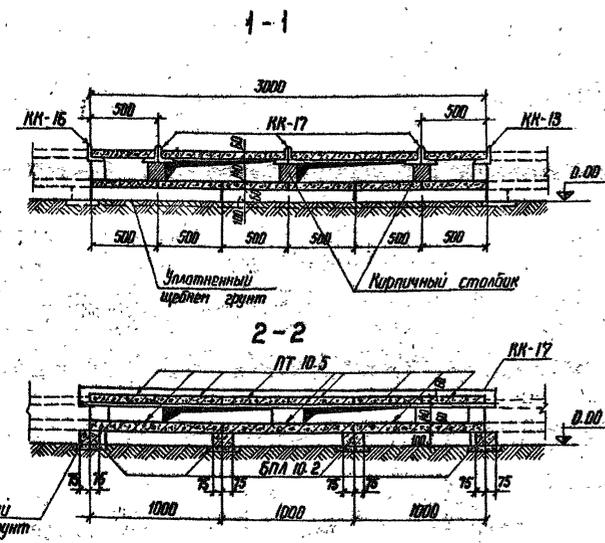
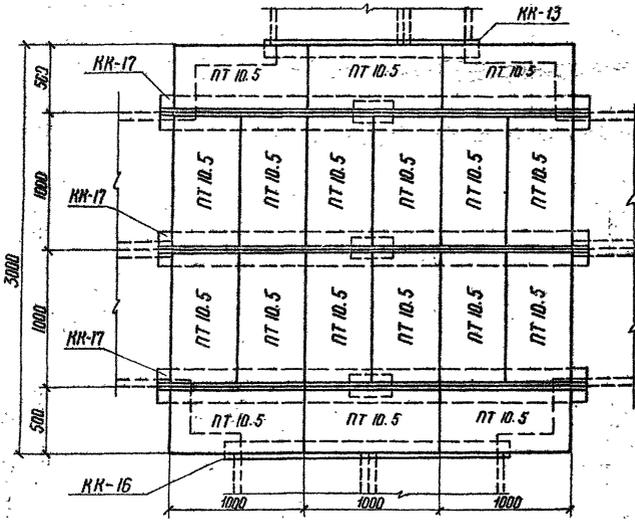
Исполн.	Романский	Провер.	Сидорова	Узел 54 л	Ст. эл.	Лист	Листов
Гип.	Корсаков	Инж.	Сидорова	Отделение от лотка	Р	54	
Рис. эл.	Корсаков	Инж.	Сидорова	шириной б = 1,5 м	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Корсаков	Инж.	Сидорова	шириной в = 2,0 м	Северо-Западное отделение		
					Ленинград		

Исполнитель: КС формат 22 г

Узел 55а
Раскладка плит днища и подкладок



Раскладка плит перекрытия



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БЛ 10.2, БЛ 5.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки МК-13, МК-16, МК-17 укладываются на цементном растворе марки 100.

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	36	0.0737 м ² в 1.025 м
БЛ 5.2	АРУ 2-97	Брусок	4	0.08 м ² в 1.025 м
БЛ 10.2	АРУ 2-95	"	10	0.047 м ² в 1.025 м
Стальные элементы				
МК-13	АРУ 2-86	Марка	1	11 кг
МК-16	"	"	1	14,5
МК-17	"	"	3	45,0

4-407-267 АРУ 2

Изд. от	Ротенский	Изд. от	Узел 55 а	Лист	Листов
Спр. гд	Парфенов	Спр. гд	Исполнение от лотка	Р.	55
Изд. от	Курбанов	Изд. от	ширины 8 = 1,5 м	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западное отделение Ленинград	
Изд. от	Кобелев	Изд. от	на ширины 8 = 2,0 м		
Изд. от	Попов	Изд. от	в 3 стороны	Формат 22 г	

Выпуск 2
4-407-267
Типовые узлы и детали
3697 тм

Выпуск 2

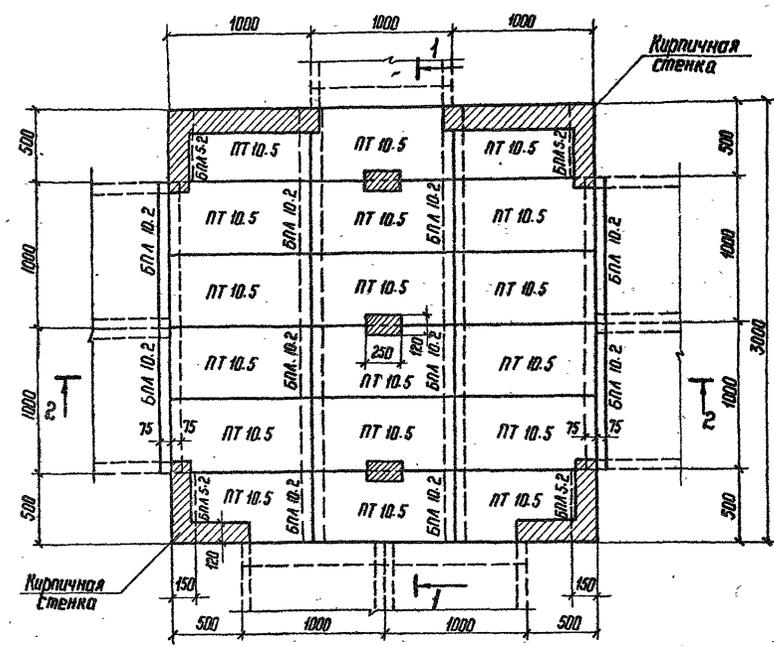
4.407-267

Типовые узлы и детали

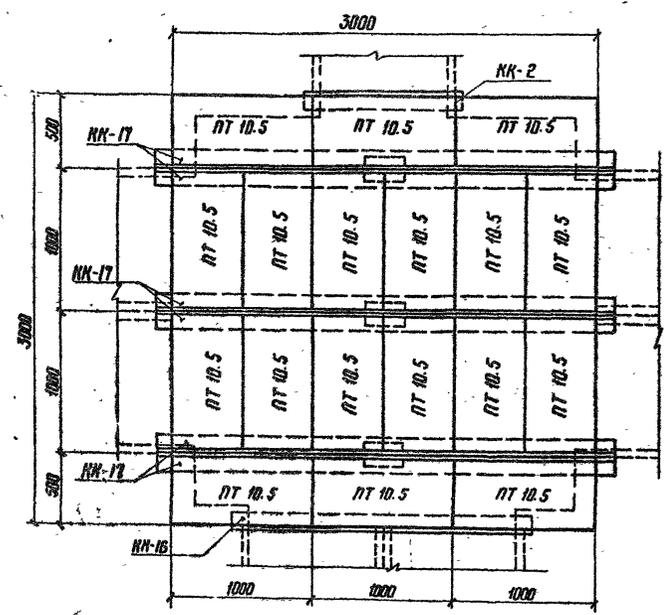
9697 т.н.

Изд. № 1 под. Писарев и др. 1988 г. 100 л. 100 экз.

Узел 56 а
Раскладка плит дна и подкладок



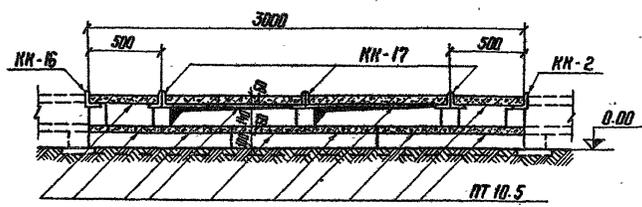
Раскладка плит перекрытия



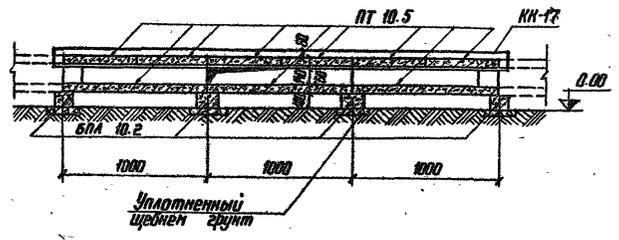
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	36	0.073 г. 0.029 м ³
БПЛ 5.2	АРУ 2-97	Брусок	4	0.02 г. 0.0075 м ³
БПЛ 10.2	АРУ 2-95	— " —	10	0.04 г. 0.015 м ³
Стальные элементы				
МК-2	АРУ 2-86	Марка	1	7.9 кг
МК-16	— " —	— " —	1	14.5
МК-17	— " —	— " —	3	45.0

1-1



2-2



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение лотка см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски БПЛ 10.2; БПЛ 5.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.
4. Металлические марки МК-2, МК-16, МК-17 укладываются на цементном растворе марки 100.

4.407-267 АРУ 2

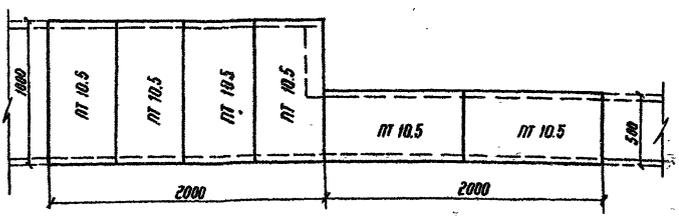
Изд. отд.	Рязанский	Узел 56 а	Лист 1
Тип	Писарев	Планирование, от лотка	Лист 56
Руч. гр.	Ильин	шириной 6-1.0 м	
Проектировщик	Ильин	длиной 8-2.0 м	
Инженер	Ильин	в три стороны	

Формат 22 г

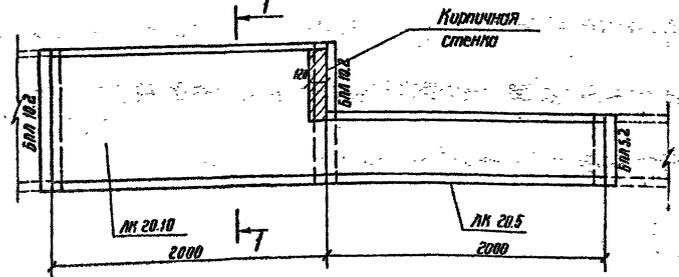
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛК 20.10	АРУ2 - 87	Лоток	1	0,295т 0,11м ³
ЛК 20.5	АРУ2 - 89	"	1	0,175т 0,07м ³
ПТ 10.5	АРУ2 - 91	Плита	6	0,073т 0,028м ³
БЛЛ 10.2	АРУ2 - 95	Брусак	2	0,04т 0,015м ³
БЛЛ 5.2	АРУ - 97	"	1	0,02т 0,0075м ³

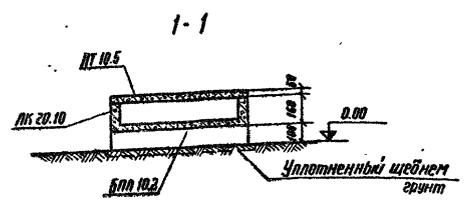
Узел 57л
Раскладка плит перекрытия



Раскладка лотков и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски укладываются по уплотненному, щебнем грунту.



Исполн.	Проверен.	Сметчик	Инженер	Архитектор	Конструктор
В.И.И.	К.И.И.	М.И.И.	Л.И.И.	С.И.И.	Д.И.И.

АРУ2

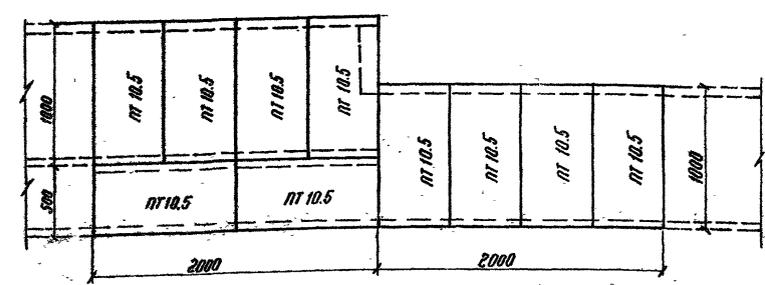
Узел 57л
Переход лотка шириной 8-1,0м в лоток шириной 8-0,5м

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

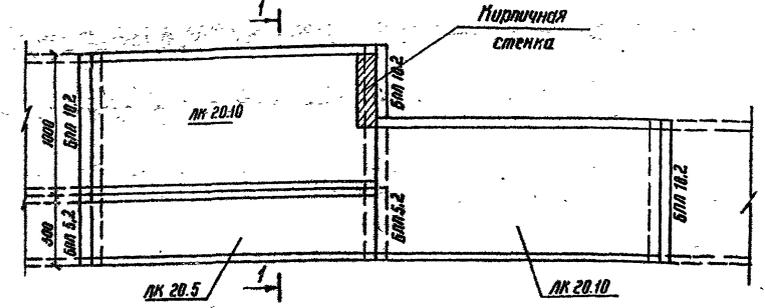
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛК 20.10	АРУ2 - 87	Лоток	2	0,295т 0,11м ³
ЛК 20.5	АРУ2 - 89	"	1	0,175т 0,07м ³
ПТ 10.5	АРУ2 - 91	Плита	10	0,073т 0,028м ³
БЛЛ 10.2	АРУ2 - 95	Брусак	3	0,04т 0,015м ³
БЛЛ 5.2	АРУ2 - 97	"	2	0,02т 0,0075м ³

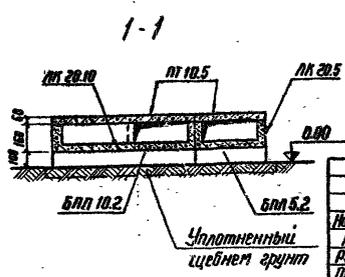
Узел 58 л
Раскладка плит перекрытия



Раскладка лотков и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски укладываются по уплотненному щебнем грунту.



Исполн.	Проверен.	Сметчик	Инженер	Архитектор	Конструктор
В.И.И.	К.И.И.	М.И.И.	Л.И.И.	С.И.И.	Д.И.И.

АРУ2

Узел 58 л
Переход лотка шириной 8-1,5м в лоток шириной 8-1,0 м

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Выпуск 2
4.407.267

Тилдобе узлы и детали

9697 тн

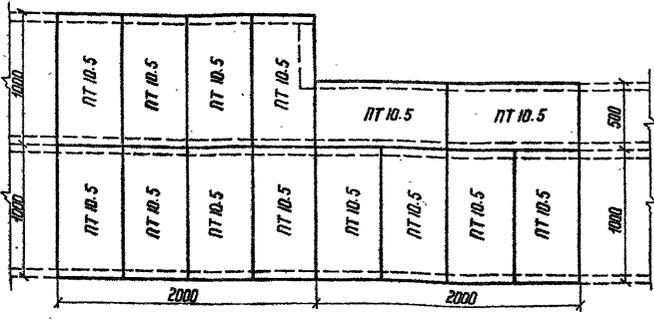
Имя, № подл. Подпись и дата (вместо печати)

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

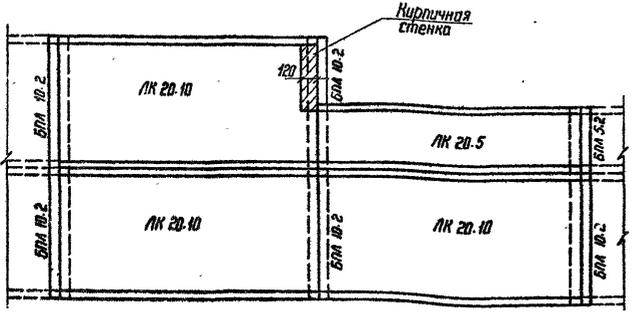
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛК 20.10	АРУ 2-87	Лоток	3	0.275 т 0.11 м ³
ЛК 20.5	АРУ 2-89	— и —	1	0.175 т 0.07 м ³
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	14	0.073 т 0.029 м ³
БЛ 5.2	АРУ 2-97	Брусок	1	0.02 т 0.0075 м ³
БЛ 10.2	АРУ 2-95	— и —	5	0.09 т 0.035 м ³

Узел 59 л

Раскладка плит перекрытия



Раскладка лотков и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски укладываются по уплотненному щебню.

Имя, отч.	Ивановский	В.И.	19.11.84	Станция	Лист	Листов
гип	Иванов	К.С.	20.11.84	Р	59	
учк. гр.	Иванова	М.С.	21.11.84	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
пробирки	Иванов	И.И.	22.11.84	Север-Западное отделение		
инженер	Иванов	И.И.	23.11.84	Ленинград		

Узел 59 л
Переход лотка шириной $b = 2.0$ м в лоток шириной $b = 1.5$ м

Копирован: И.И.

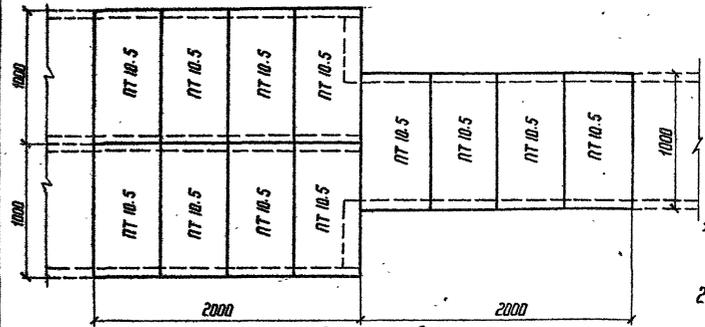
Формат 216

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

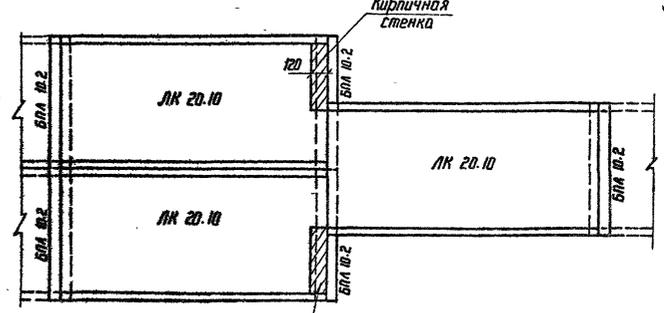
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ЛК 20.10	АРУ 2-87	Лоток	3	0.275 т 0.11 м ³
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	12	0.073 т 0.029 м ³
БЛ 10.2	АРУ 2-95	Брусок	5	0.09 т 0.035 м ³

Узел 60 л

Раскладка плит перекрытия



Раскладка лотков и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски укладываются по уплотненному щебню.

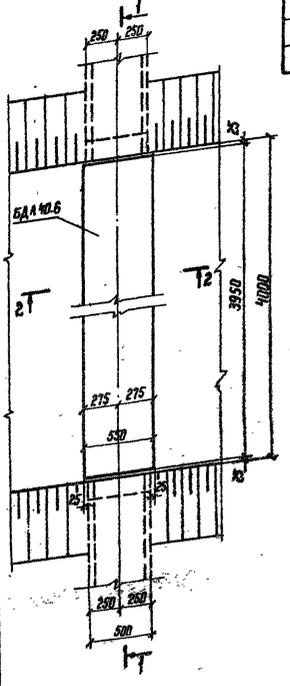
Имя, отч.	Ивановский	В.И.	19.11.84	Станция	Лист	Листов
гип	Иванов	К.С.	20.11.84	Р	60	
учк. гр.	Иванова	М.С.	21.11.84	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
пробирки	Иванов	И.И.	22.11.84	Север-Западное отделение		
инженер	Иванов	И.И.	23.11.84	Ленинград		

Узел 60 л
Переход лотка шириной $b = 2.0$ м в лоток шириной $b = 1.0$ м

Копирован: И.И.

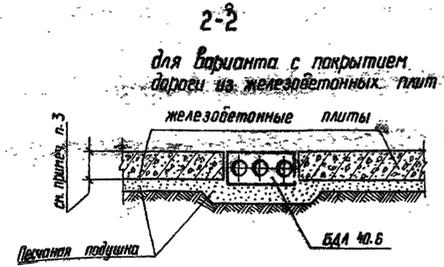
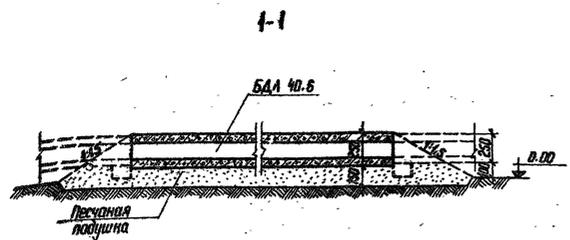
Выпуск 2
4.407-267
узлы и детали
Типовые узлы и детали
9597 М

Узел Б1А
План

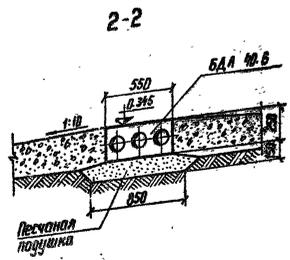


Спецификация элементов, заморозивших на данном листе

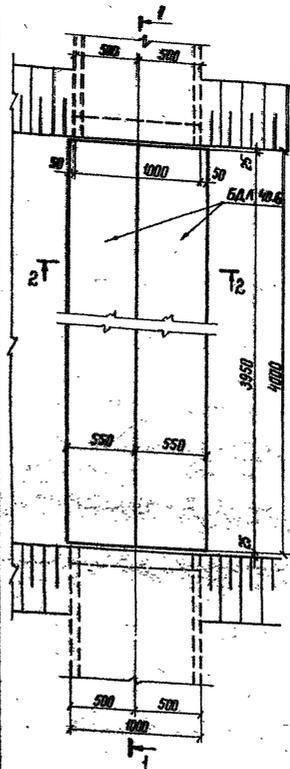
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДЛ 40.6	АРУ 2-93	Блок	1	1.07 0.4 Н 3



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать при конкретном проектировании.
4. Под блоками БДЛ 40.6 выполняется песчаная подушка.

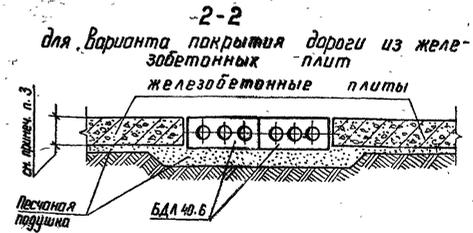
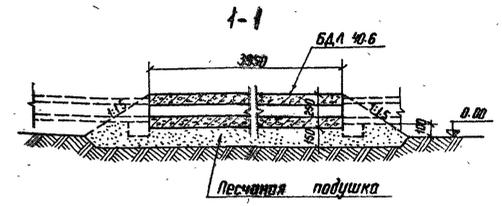


Узел Б2А
План

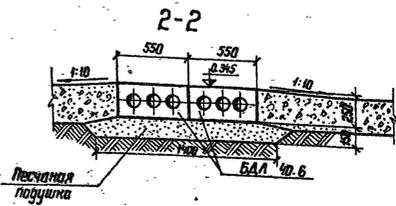


Спецификация элементов, заморозивших на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДЛ 40.6	АРУ 2-93	Блок	2	1.07 0.4 Н 3



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать при конкретном проектировании.
4. Под блоками БДЛ 40.6 выполняется песчаная подушка.



АРУ 2

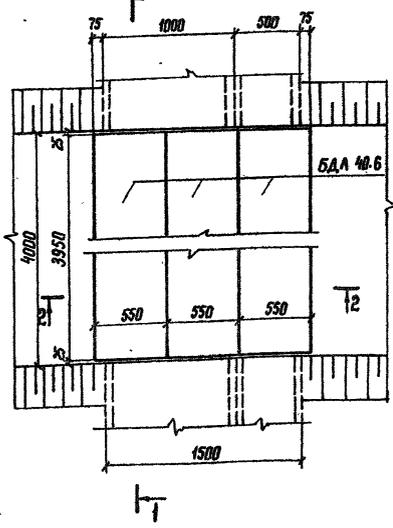
Имя отп.	Рязанский	Узел Б1А	Этапы	Лист	Листов
Группа	Иркутская	Пересечение автодороги шириной до 4 м с лотком шириной $b=0,5$ м	Р	Б1	
Проектировщик	Колосов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Корректор	Митрофанов		Копировал: и.		
Инженер	Митрофанов		формат 218		

4.407-267 АРУ 2

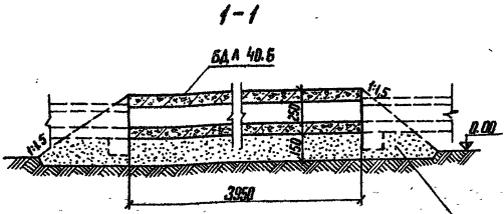
Имя отп.	Рязанский	Узел Б2А	Этапы	Лист	Листов
Группа	Иркутская	Пересечение автодороги шириной до 4 м с лотком шириной $b=1,0$ м	Р	Б2	
Проектировщик	Колосов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Корректор	Митрофанов		Копировал: и.		
Инженер	Митрофанов		формат 218		

Узел Б3 л

План

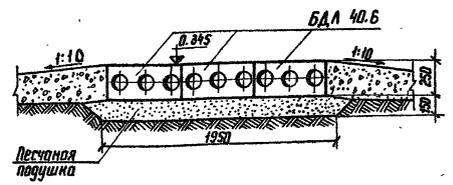


Спецификация элементов, заморозиванных на данном листе				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БДА 40.6	АРУ 2-93	Блок	3	1.0 т 0.4 м ³



Песчаная подушка

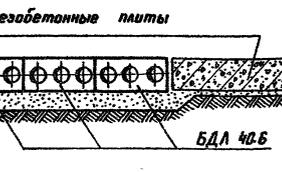
2-2



Песчаная подушка

2-2 для варианта с покрытием дороги из железобетонных плит

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать при конкретном проектировании.
4. Под блоками БДА 40.6 выполняется песчаная подушка.



железобетонные плиты

Песчаная подушка

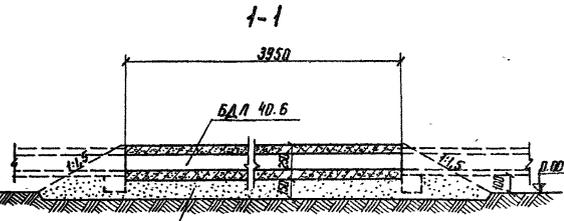
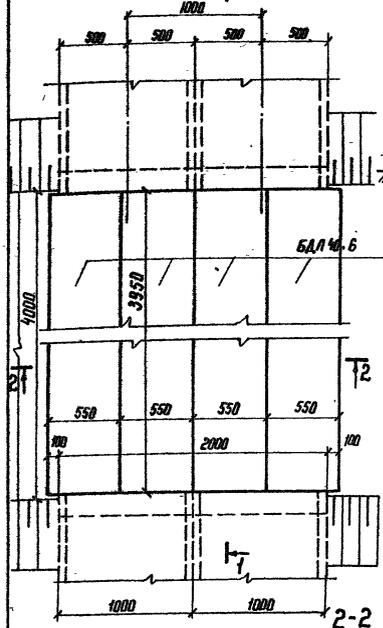
АРУ 2			Узел Б3 л		Лист	
Имя отч.	Имя проектанта	Имя исполнителя	Лист	Листов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гил	Ларенко	Ларенко	Р	Б3	Северо-Западное отделение Ленинград	
Пересечение автодороги шириной до 4 м с лотком шириной 8 = 1,5 м			Копирован: №		формат 21Б	

Спецификация элементов, заморозиванных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БДА 40.6	АРУ 2-93	Блок	4	1.0 т 0.4 м ³

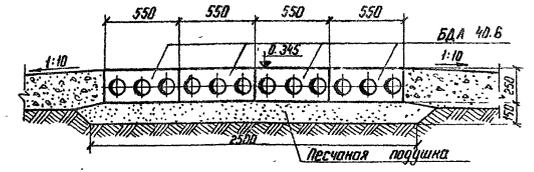
Узел Б4 л

План



Песчаная подушка

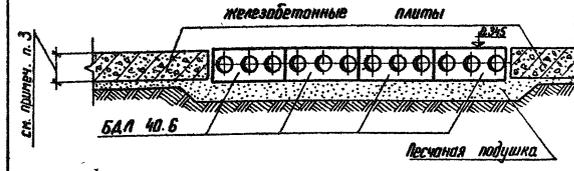
2-2



Песчаная подушка

2-2 для варианта покрытия дороги из железобетонных плит

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать при конкретном проектировании.
4. Под блоками БДА 40.6 выполняется песчаная подушка.



железобетонные плиты

БДА 40.6

Песчаная подушка

АРУ 2			Узел Б4 л		Лист	
Имя отч.	Имя проектанта	Имя исполнителя	Лист	Листов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гил	Ларенко	Ларенко	Р	Б4	Северо-Западное отделение Ленинград	
Пересечение автодороги шириной до 4 м с лотком шириной 8 = 2,0 м			Копирован: №		формат 21Б	

Выпуск 2
4.407-267

Типовые узлы

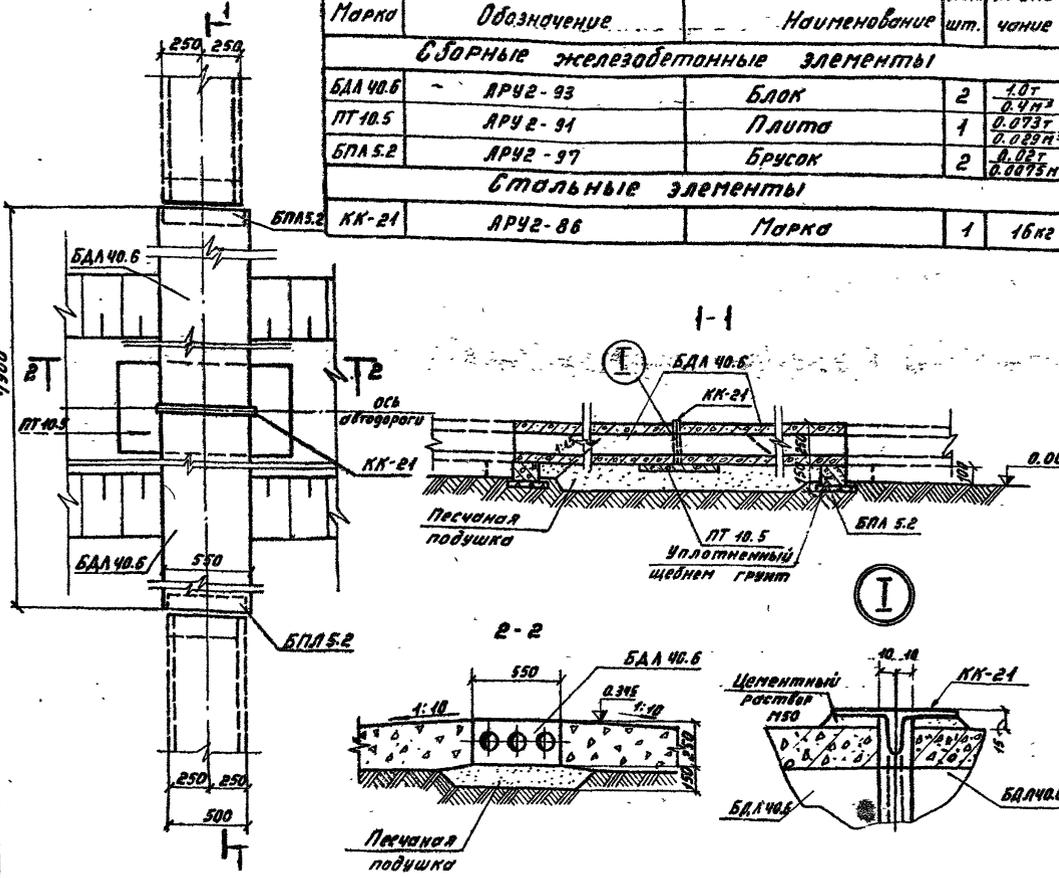
9637777

Имя, фамилия, инициалы и дата

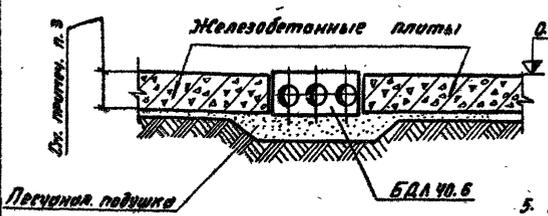
Узел 65А

Спецификация элементов, запаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДА 40.6	АРУ2-93	Блок	2	4.0т 0.47м ³
ПТ 10.5	АРУ2-94	Плита	1	0.073т 0.029м ³
БПА 5.2	АРУ2-97	Брусок	2	0.02т 0.015м ³
Стальные элементы				
КК-21	АРУ2-86	Марка	1	16кг



2-2
для варианта с покрытием
дороги из железобетонных плит



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать при конкретном проектировании.
4. Под блоками БДА 40.6 выполняется песчаная подушка.
5. Подкладные бруски БПА 5.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

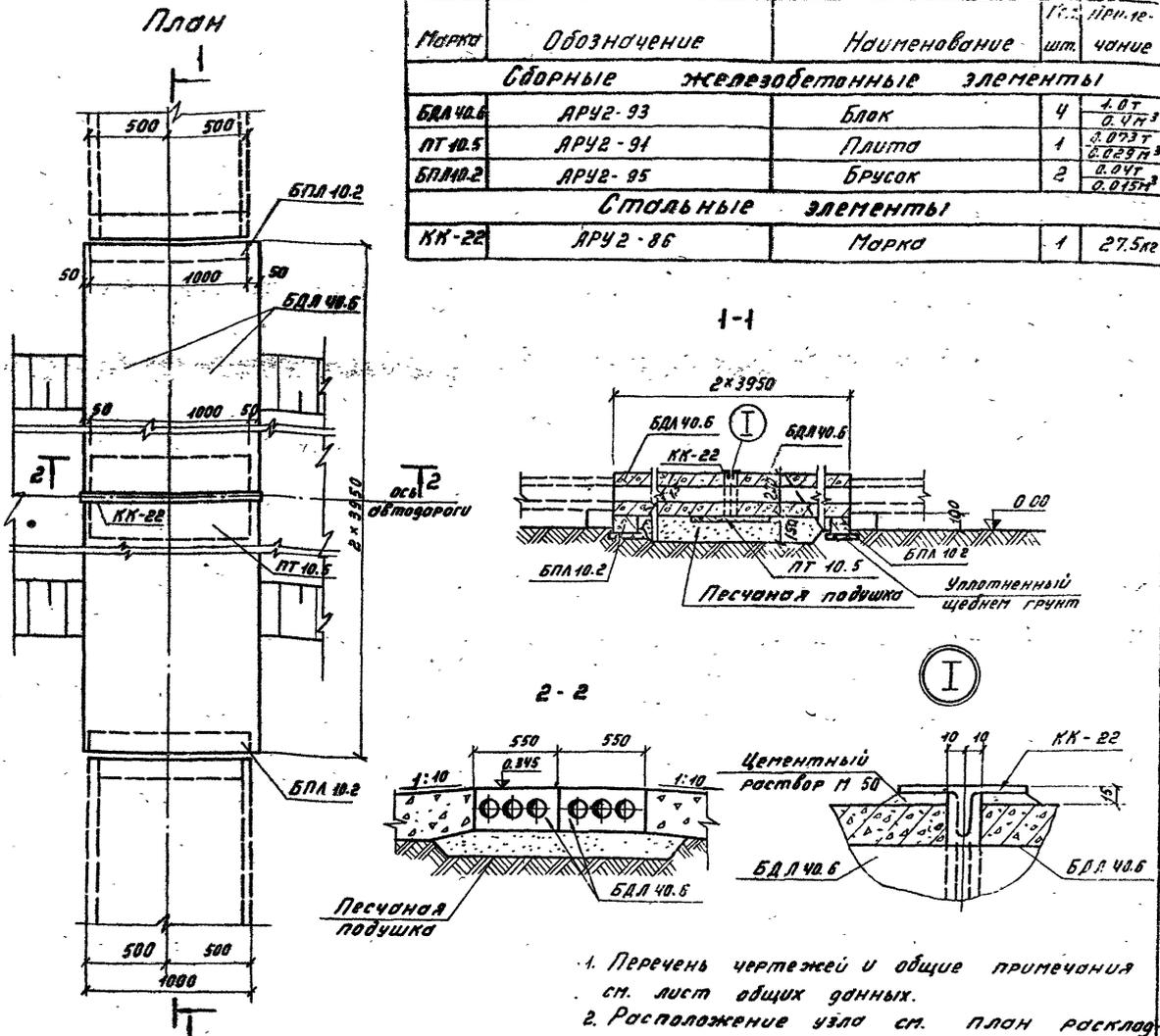
АРУ2				Узел 65А		
Нач. отд.	Ротенский	А.И.	В.И.	Стация	Лист	Листов
ГПП	Парфенов	А.С.	В.И.	Р	65	
Рик. гр.	Курсанова	И.И.	В.И.	Пересечение автодороги шириной более 4 м с лотком шириной В=0.5 м		
Пробер.	Кабалев	И.И.	В.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Панкратова	И.И.	В.И.	Север-Западное отделение Ленинград		

Литограф: Тиринд
Формат 218

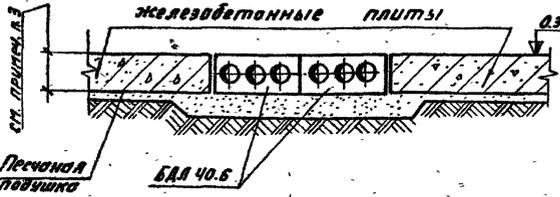
Узел 66А

Спецификация элементов, запаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДА 40.6	АРУ2-93	Блок	4	4.0т 0.47м ³
ПТ 10.5	АРУ2-94	Плита	1	0.073т 0.029м ³
БПА 10.2	АРУ2-95	Брусок	2	0.02т 0.015м ³
Стальные элементы				
КК-22	АРУ2-86	Марка	1	27.5кг



2-2
для варианта покрытия дороги из железобетонных плит



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать при конкретном проектировании.
4. Под блоками БДА 40.6 выполняется песчаная подушка.
5. Подкладные бруски БПА 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

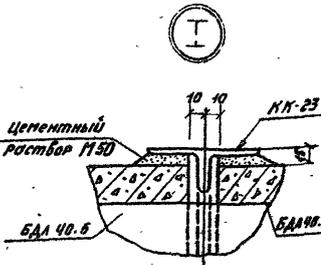
4.407-267				АРУ2		
Нач. отд.	Ротенский	А.И.	В.И.	Стация	Лист	Листов
ГПП	Парфенов	А.С.	В.И.	Р	66	
Рик. гр.	Курсанова	И.И.	В.И.	Пересечение автодороги шириной более 4 м с лотком шириной В=4.0 м.		
Пробер.	Кабалев	И.И.	В.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Панкратова	И.И.	В.И.	Север-Западное отделение Ленинград		

Литограф: Тиринд
Формат 218

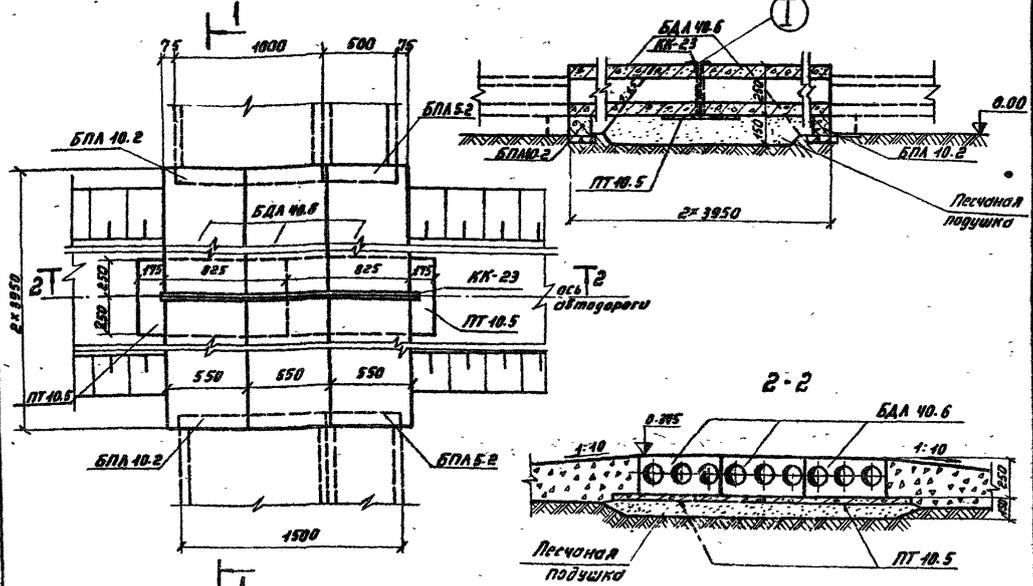
Выпуск 2
4.407-267
Типовые узлы и детали
9697 ТМ

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы				
БДА 40.6	АРУ2-93	Блок	8	1.07 0.4 м ³
ПТ 10.5	АРУ2-94	Плита	2	0.0737 0.029 м ³
БЛА 5.2	АРУ2-97	Брусок	2	0.027 0.0075 м ³
БЛА 10.2	АРУ2-95	"	2	0.074 0.015 м ³
Стальные элементы				
КК-23	АРУ2-86	Марка	1	38.8 кг

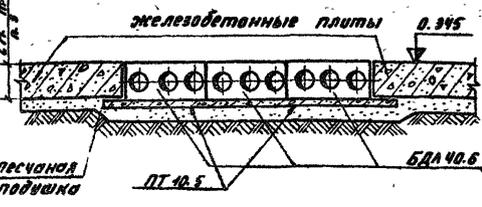


**Узел Б7А
План**



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
 2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
 3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать по чертежам конкретного проектирования.
 4. Блоки БДА 40.6 укладываются на песчаную подушку.
 5. Подкладные бруски БЛА 5.2 и БЛА 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

для варианта с покрытием дороги из железобетонных плит

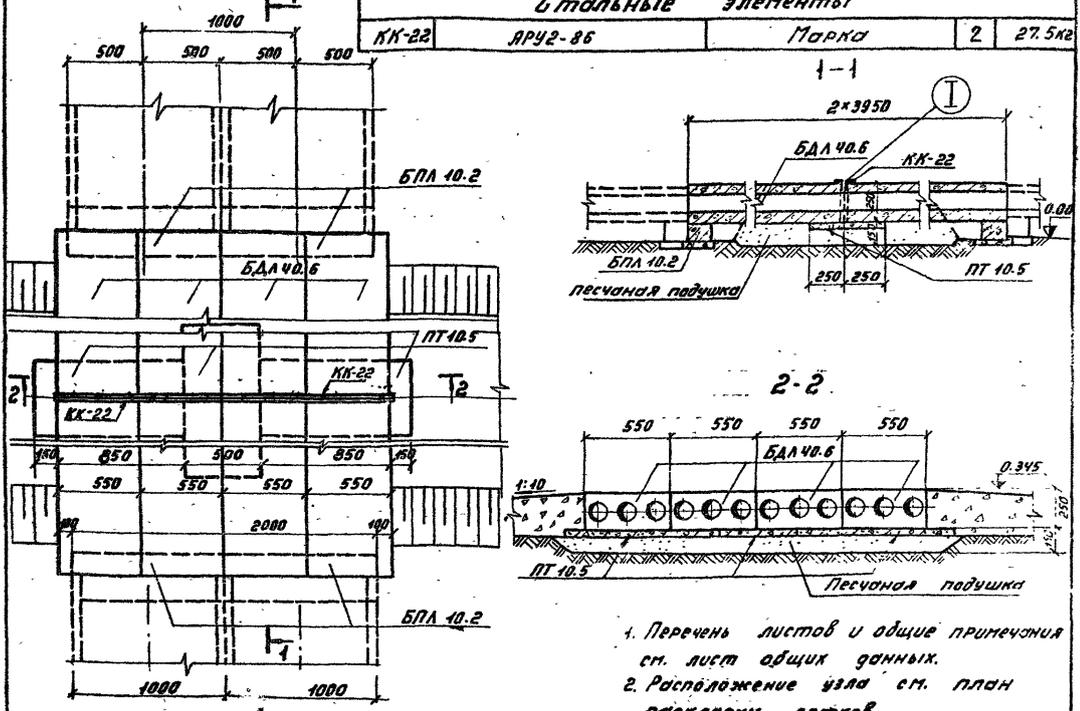


				АРУ2	
Изд. отд.	Ростовский ЦИП	Л. 116	Л. 116	Узел Б7А	Листов
Ростовский ЦИП	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Пересечение автодороги шириной более 4 м с лотком шириной 2 x 4.5 м	67
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Листов
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Сибирь-Западная отделение Ленинград	68
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Копировал: Тавина	Листов
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Копировал: Тавина	69

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

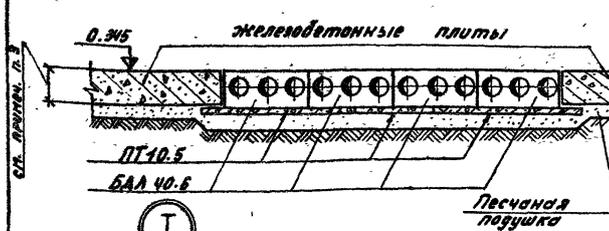
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы				
БДА 40.6	АРУ2-93	Блок	8	1.07 0.4 м ³
ПТ 10.5	АРУ2-94	Плита	3	0.0737 0.029 м ³
БЛА 10.2	АРУ2-95	Брусок	4	0.047 0.015 м ³
Стальные элементы				
КК-22	АРУ2-86	Марка	2	27.5 кг

**Узел Б8А
План**



1. Перечень листов и общие примечания см. лист общих данных.
 2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
 3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать по чертежам конкретного проектирования.
 4. Блоки БДА 40.6 укладываются на песчаную подушку.
 5. Подкладные бруски БЛА 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

для варианта покрытия дороги из железобетонных плит

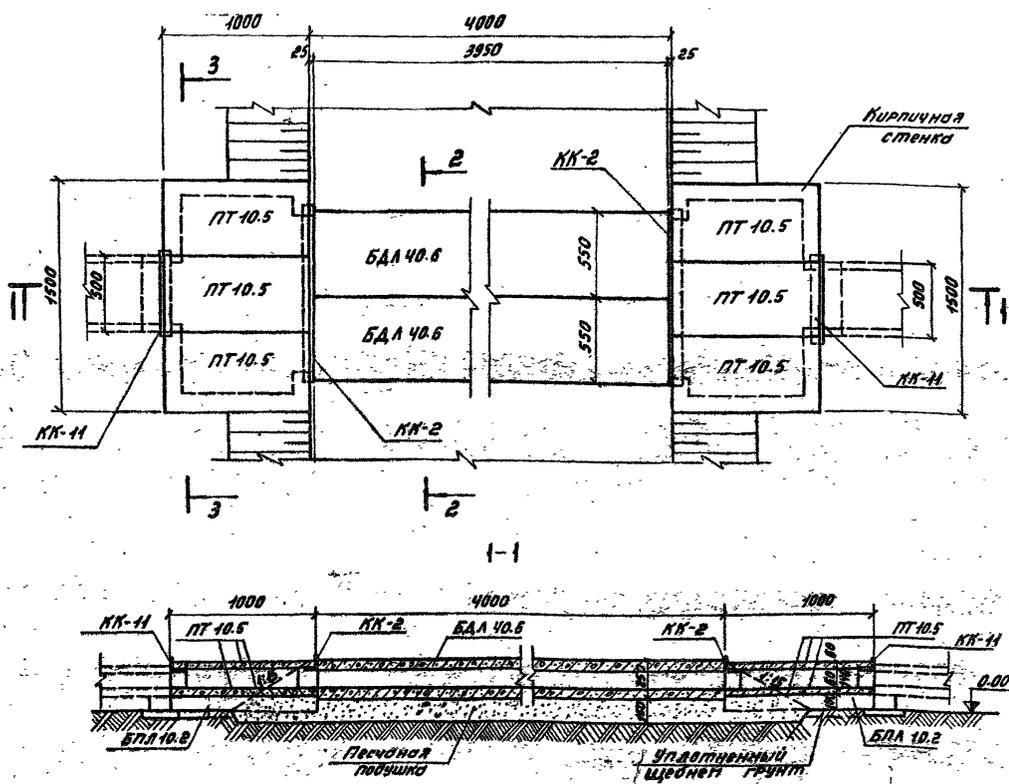


				АРУ2	
Изд. отд.	Ростовский ЦИП	Л. 116	Л. 116	Узел Б8А	Листов
Ростовский ЦИП	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Пересечение автодороги шириной более 4 м с лотком шириной 2 x 4.5 м	68
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Листов
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Сибирь-Западная отделение Ленинград	69
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Копировал: Тавина	Листов
Инженер	Л. 116	Л. 116	Л. 116	Копировал: Тавина	70

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БАЛ 40.6	ЯРЧЗ - 93	Блок	2	1.0м
ПТ 10.5	ЯРЧЗ - 94	Плита	12	0.073м ²
БПЛ 10.2	ЯРЧЗ - 95	Брусек	6	0.029м ² 0.04м ² 0.045м ²
Стальные элементы				
КК-2	ЯРЧЗ - 86	Марка	2	7.9кг
КК-11	"	"	2	4.1кг

Узел 69а



См. вместе с листом ЯРЧЗ-71.

ЯРЧЗ		
Исх. отд.	Исполнитель	Проверенный
Р.П.П.	Парфенов	Парфенов
Р.И.Г.	Корсаков	Корсаков
Л.И.В.	Лобачев	Лобачев
Инженер	Смирнов	Смирнов

Узел 69а.
Пересечение автодороги шириной до 4м и лотка В=0.5м с раструбом.

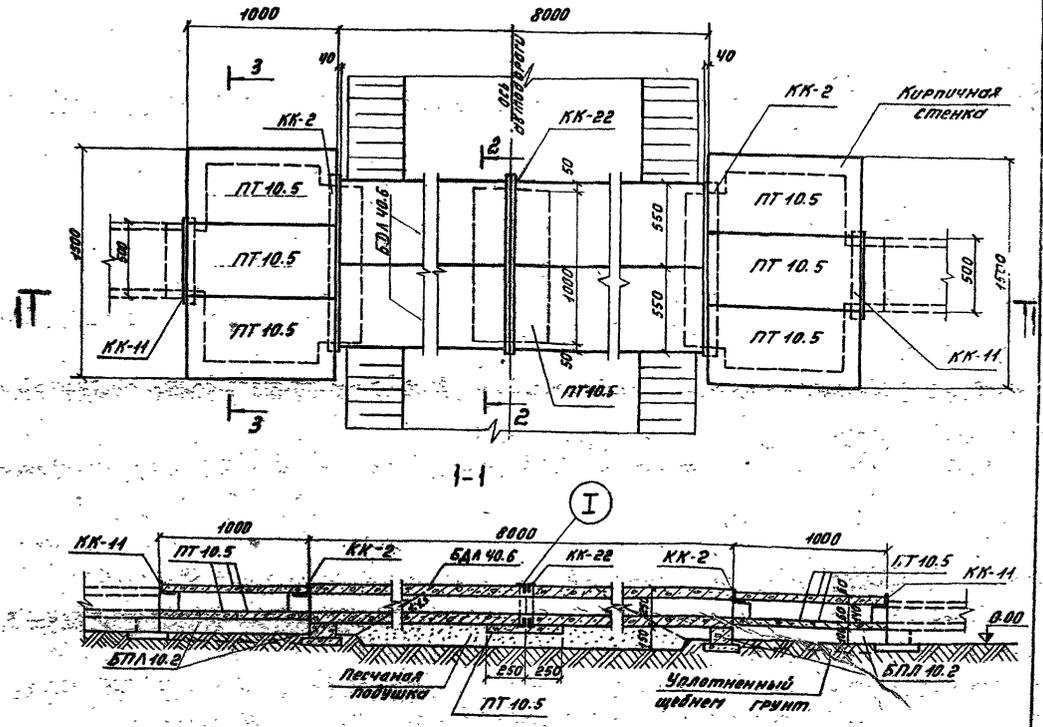
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Генерально-проектное отделение
Волгоград

Копировала: Тюрина
Формат 21В

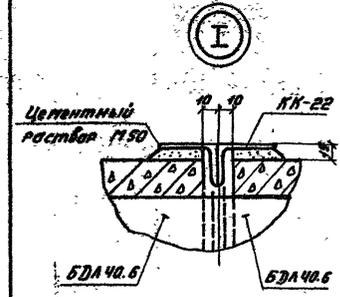
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	ЯРЧЗ - 94	Плита	13	0.073м ² 0.029м ²
БАЛ 40.6	ЯРЧЗ - 93	Блок	4	0.04м ² 0.045м ²
БПЛ 10.2	ЯРЧЗ - 95	Брусек	8	0.04м ² 0.045м ²
Стальные элементы				
КК-2	ЯРЧЗ - 86	Марка	2	7.9кг
КК-11	"	"	2	4.1кг
КК-22	"	"	1	27.5кг

Узел 70а



См. вместе с листом ЯРЧЗ-71.



ЯРЧЗ		
Исх. отд.	Исполнитель	Проверенный
Р.П.П.	Парфенов	Парфенов
Р.И.Г.	Корсаков	Корсаков
Л.И.В.	Лобачев	Лобачев
Инженер	Смирнов	Смирнов

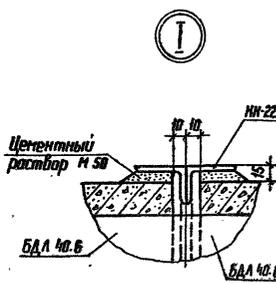
Узел 70а.
Пересечение автодороги шириной более 4м и лотка В=0.5м с раструбом.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Генерально-проектное отделение
Волгоград

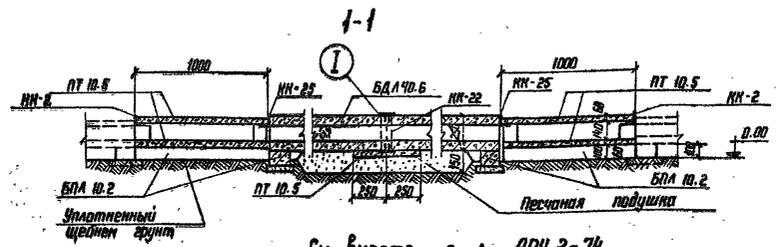
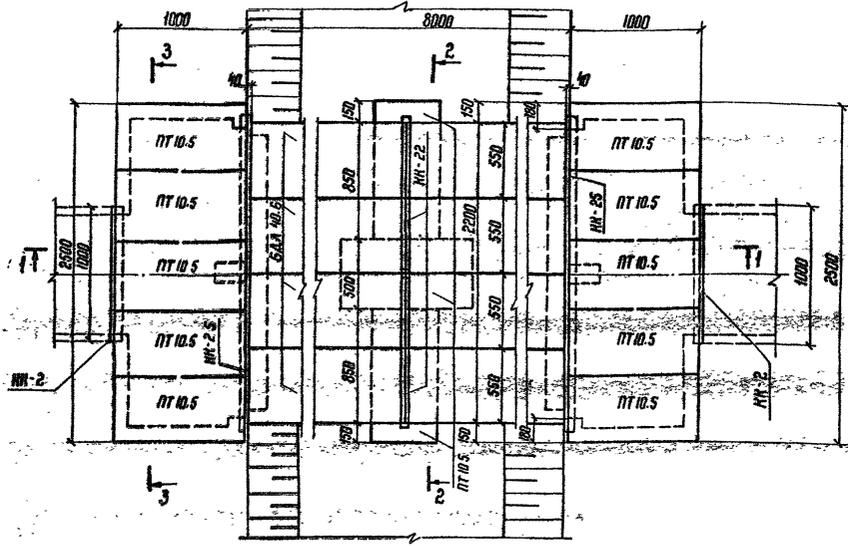
Копировала: Тюрина
Формат 21В

Спецификация элементов, зафиксированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДЛ 40.6	АРУ 2-93	Блок	8	1.0 м, 0.4 м ²
ПТ 10.5	АРУ 2-91	Плита	23	0.073 м ² , 0.029 м ³
БЛА 10.2	АРУ 2-95	Брусок	12	0.015 м ³
Стальные элементы				
КК-2	АРУ 2-86	Марка	2	7.9 кг
КК-22	"	"	2	27.5
КК-25	"	"	2	15.8



Узел 72 А
План



См. вместе с л. АРУ 2-74

АРУ 2		Лист
Исполн.	Романский	73
Проверен.	Лавренко	
Инж. эр.	Иванова	
Инженер	Ковалев	
Инженер	Полтораева	

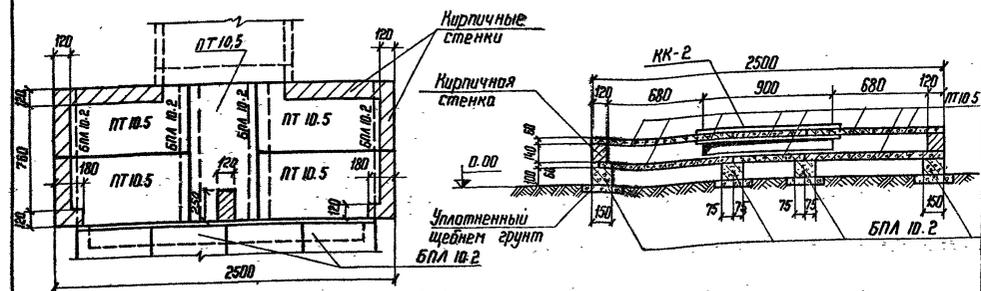
Узел 72 А
Пересечение автодороги
шириной более 4 м и лотка
шириной 6-1.0 м с раструбом

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

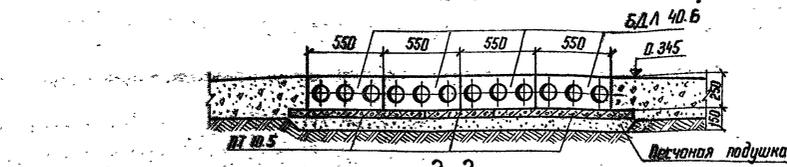
Копировал: жк
Формат 218

Раскладка плит днища и подкладок

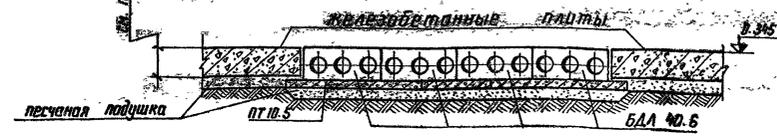
3-3



2-2



для варианта с покрытием дороги из железобетонных плит



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать при конкретном проектировании.
4. Под блоками БДЛ 40.6 выполняется песчаная подушка.
5. Металлоконструкция марок КК-2, КК-22, КК-25 укладывается на цементном растворе марки 100.
6. Подкладные бруски БЛА 10.2 укладываются на уплотненный щебень грунт.

См. вместе с л. л. АРУ 2-72, АРУ 2-73

АРУ 2		Лист
Исполн.	Романский	74
Проверен.	Лавренко	
Инж. эр.	Иванова	
Инженер	Ковалев	
Инженер	Полтораева	

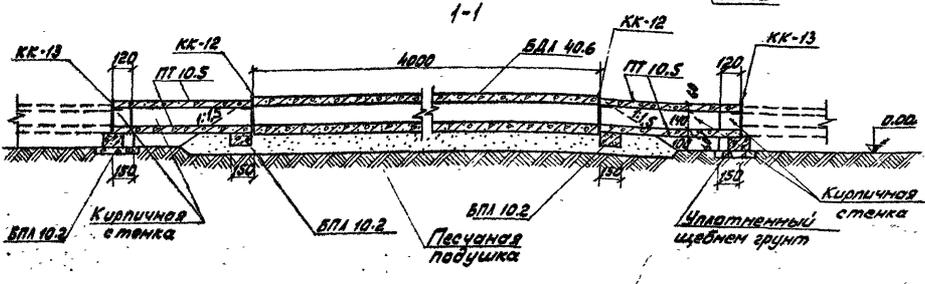
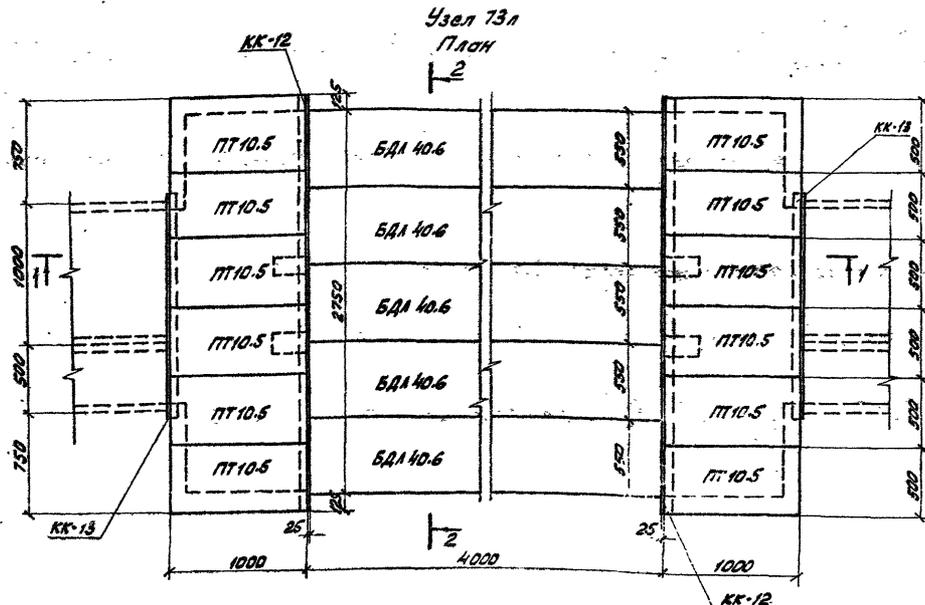
Узлы 71 А и 72 А
Разрезы 2-2, 3-3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: жк
Формат 218

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДЛ 40.6	ЯРУ2-93	Блок	5	1,01 0,023м ³
БПЛ 5.2	ЯРУ2-97	Брусек	6	0,081 0,0026м ³
БПЛ 10.2	ЯРУ2-95	"	8	0,041 0,015м ³
ПТ 10.5	ЯРУ2-91	Плита	24	0,073 0,029м ³
Стальные элементы				
КК-13	ЯРУ2-86	Марка	2	11кг
КК-12	"	"	2	20,7



См. вместе с л. ЯРУ2-77

Исполн.	Проверен.	Деталь	Лист
М.И.И.	В.И.И.	Р. 75	1

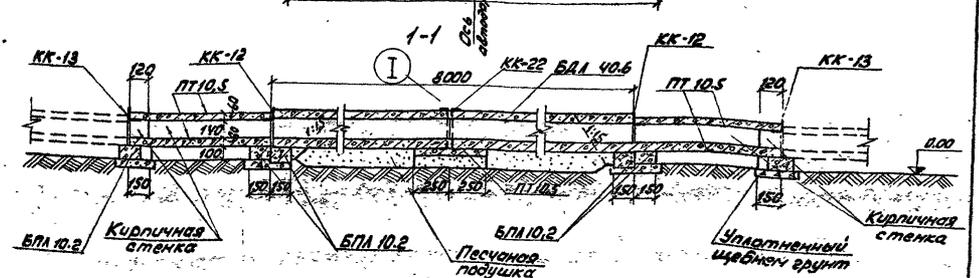
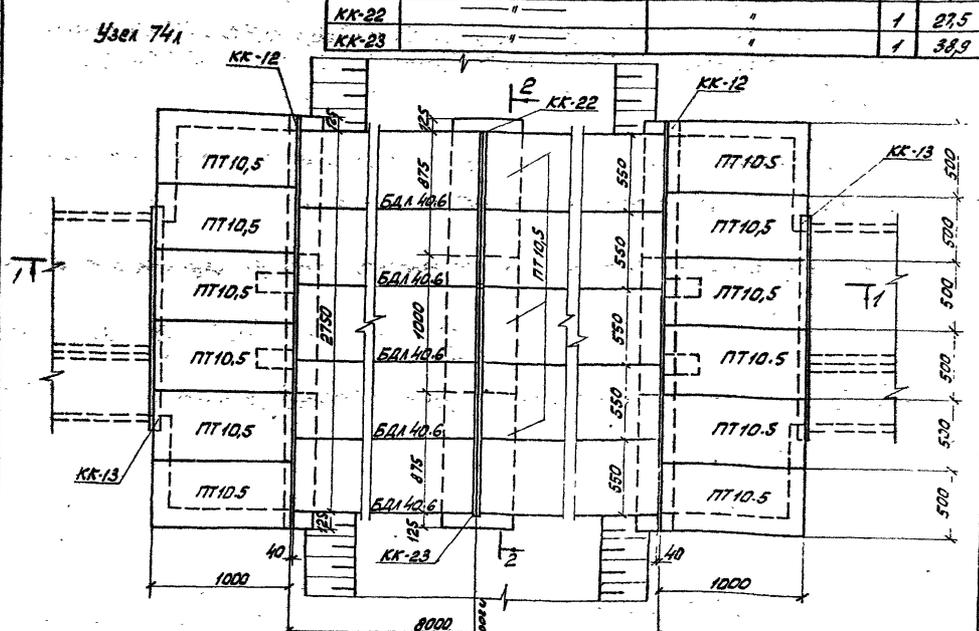
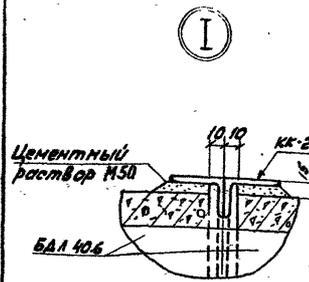
Узел 731
Пересечение автодороги шириной до 4м и лотка шириной 6-15м в разрыв

Строительный институт
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирское отделение
Новосибирск

Формат А3

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
ПТ 10.5	ЯРУ2-91	Плита	27	0,073 0,029м ³
БДЛ 40.6	ЯРУ2-93	Блок	10	1,01 0,023м ³
БПЛ 5.2	ЯРУ2-97	Брусек	6	0,081 0,0026м ³
БПЛ 10.2	ЯРУ2-95	"	14	0,041 0,015м ³
Стальные элементы				
КК-13	ЯРУ2-86	Марка	2	11кг
КК-12	"	"	2	20,7
КК-22	"	"	1	27,5
КК-23	"	"	1	38,9



См. вместе с л. ЯРУ2-77

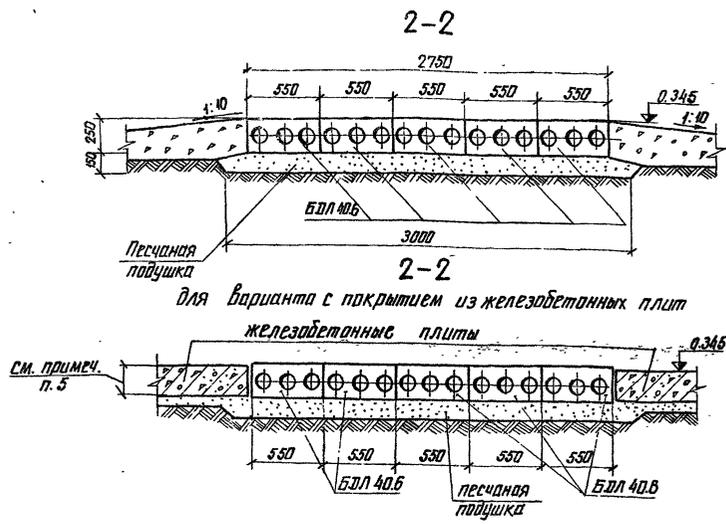
Исполн.	Проверен.	Деталь	Лист
М.И.И.	В.И.И.	Р. 75	1

Узел 741
Пересечение автодороги шириной более 4м и лотка шириной 1,5м с разрывом

Строительный институт
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирское отделение
Новосибирск

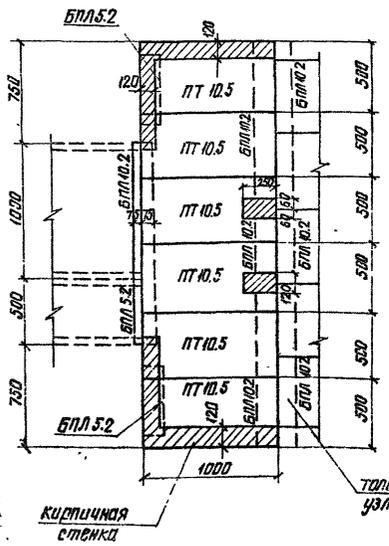
Формат А3

Выпуск 2
4-407-267
Типовые узлы и детали
96977-М



для варианта с покрытием из железобетонных плит железобетонные плиты

Раскладка плит днища и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узлов см. план раскладки лотков
3. Подкладные бруски укладываются на уплотненный щебнем грунт.
4. Металлические марки укладываются на цементном растворе марки 100
5. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать по чертежам конкретного проектирования

Работать с листами АР42-75.76

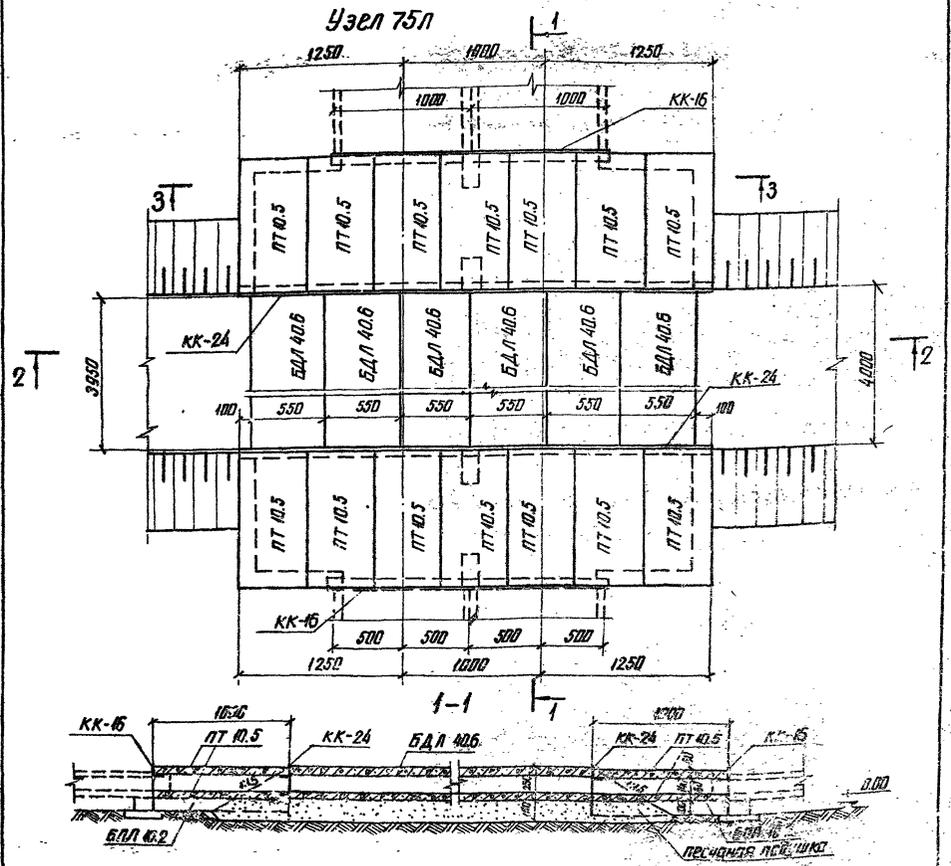
				АР42	
ИЧ. СП.С.	Р.М.С.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	Узлы 73л и 74л	ЭНЕРГЕТИКОПРОЕКТ
Г.И.П.	Л.С.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	Раскладка плит днища и подкладок. Разрез 2-2	С.М.С.С.
Р.У.С.С.	К.С.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.		С.М.С.С.
С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.		С.М.С.С.
С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.		С.М.С.С.

копировать формат 216

Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДЛ 40.6	АР42-93	Блок	6	1,0 м
ПТ 10.5	АР42-91	Плита	28	0,30 м
БДЛ 10.2	АР42-95	Брусок	10	0,073 м 0,073 м 0,04 м 0,015 м
Стальные элементы				
КК-16	АР42-86	Марка	2	14,5 кг
КК-24	"	"	2	31,6 кг

Узел 75л



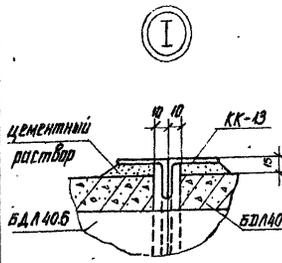
Работать с листом АР42-86

				АР42	
ИЧ. СП.С.	Р.М.С.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	Узел 75л	ЭНЕРГЕТИКОПРОЕКТ
Г.И.П.	Л.С.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	Пересечение автодороги	С.М.С.С.
Р.У.С.С.	К.С.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	шириной до 4 м и лотка	С.М.С.С.
С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	шириной 6-20 м с расстройкой	С.М.С.С.
С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.	С.М.С.С.		С.М.С.С.

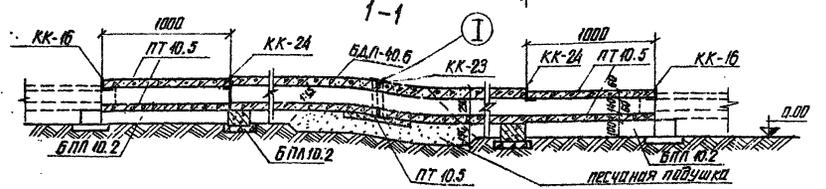
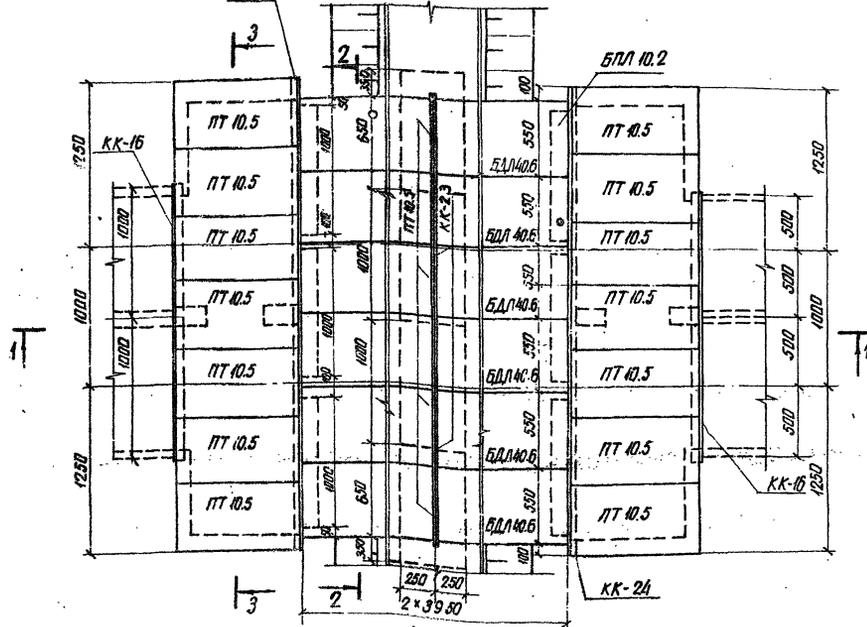
копировать формат 216

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
БДЛ 40.6	АРУ2-93	Блок	12	1,0 м 0,30 м ²
ПТ 10.5	АРУ2-91	Плита	32	0,75 м ² 0,025 м ³
БПЛ 10.2	АРУ2-95	Брусек	16	0,04 м ² 0,015 м ³
Стальные элементы				
КК-16	АРУ2-86	Марка	2	14,5 кг
КК-24	"	"	2	24,1 кг
КК-23	"	"	2	38,9 кг



Узел 76л



Работать с листом АРУ2-80

Имя, Фамилия	Профессиональный разряд	Подпись	Дата
И.И.И.	1		
И.И.И.	2		
И.И.И.	3		
И.И.И.	4		
И.И.И.	5		

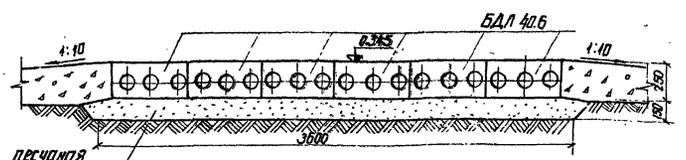
Узел 76л
Пересечение автодороги шириной более 4 м с лотком шириной В=200 м с трубой

Исполнитель: И.И.И.
Лист 79

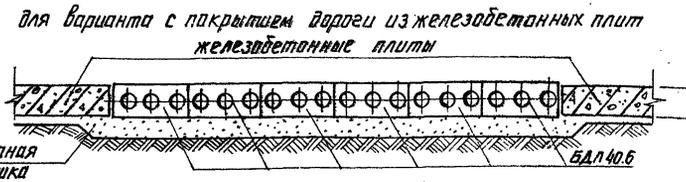
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер-проектировщик
И.И.И.

формат 218

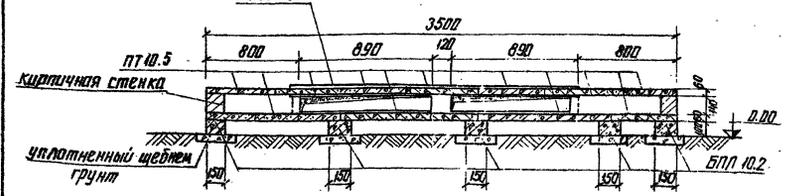
2-2



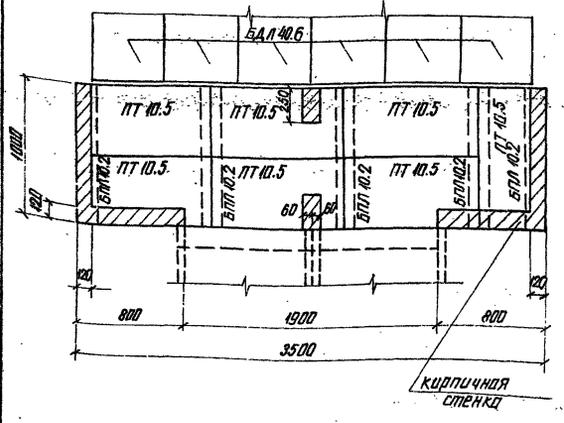
2-2



3-3



Раскладка плит днища и подкладок



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков
3. Толщину покрытия дороги из железобетонных плит принимать по чертежам конкретного проектирования
4. Блоки БПЛ 5.2 укладываются на песчаную подушку
5. Металлические марки укладываются на цементном растворе марки 100.

Работать с листами АРУ2-78
АРУ2-79

4.407-267

АРУ2

Имя, Фамилия	Профессиональный разряд	Подпись	Дата
И.И.И.	1		
И.И.И.	2		
И.И.И.	3		
И.И.И.	4		
И.И.И.	5		

Узлы 75л, 76л
Раскладка плит днища и подкладок. Разрезы 2-2, 3-3.

Исполнитель: И.И.И.
Лист 80

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер-проектировщик
И.И.И.

формат 218

контракт

лист 218

Выпуск 2

4.407-267

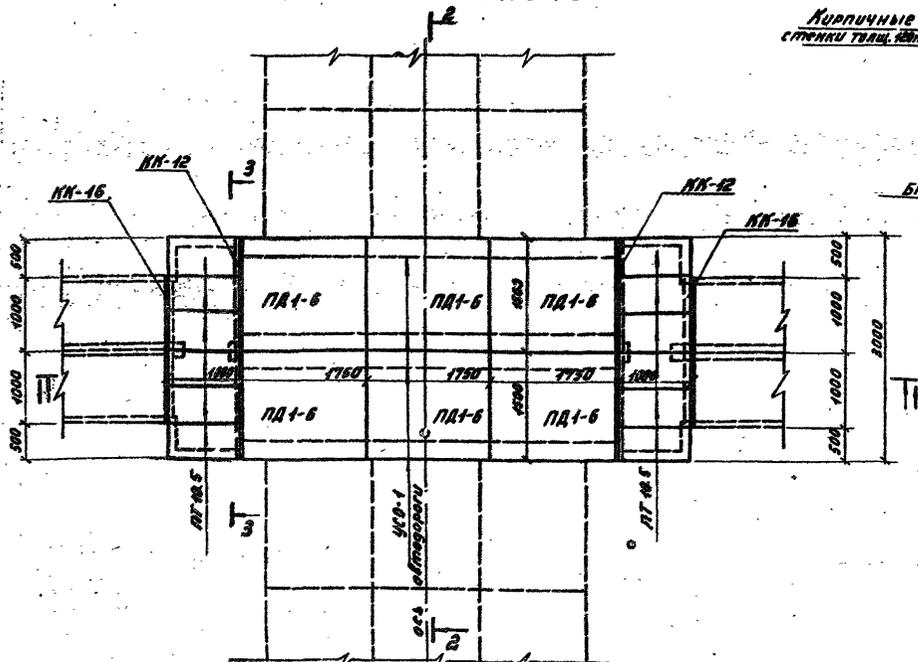
Таблица узлов и детали

96877М

И.И.И.

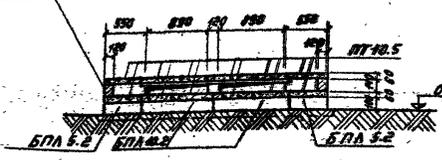
Узел 78А

Раскладка плит перекрытия



Кирпичные
стены толщиной 200мм

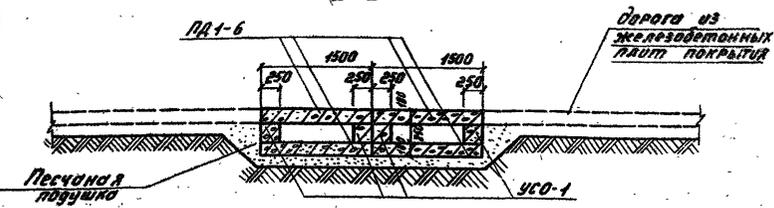
3-3



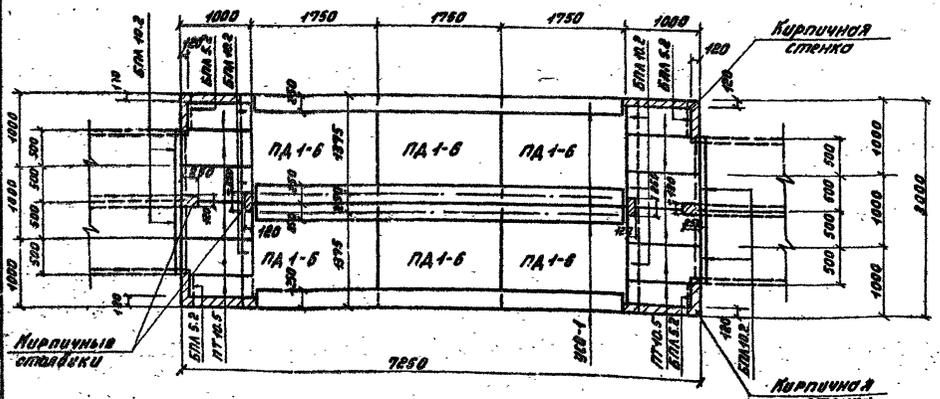
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Бетонные железобетонные элементы				
ПА-6	Серия 3.503-47 Вып. 1	Дорожная плита	12	1.27 0.46 м ²
ПА-10.5	АРУ2-94	Плита	24	0.073 м ² 0.028 м ³
УСО-1	Серия 3.407-102 Вып. 1	Стойка	4	0.37 0.32 м ³
БПЛ 5-2	АРУ2-97	Брус	4	0.27 0.0075 м ³
БПЛ 10-2	АРУ2-95	"	10	0.47 0.018 м ³
Стальные элементы				
КК-16	АРУ2-86	Порк	2	14.5 кг
КК-12	—	"	2	20.7

2-2



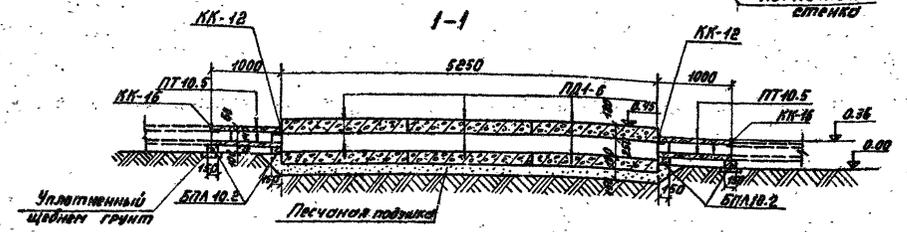
Раскладка плит днища и подкладок



Кирпичная
стенка

Кирпичная
стенка

1-1



Уплотненный
щебень грунт

Песчаная подушка

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Подкладные бруски БПЛ 5-2, БПЛ 10-2 укладываются по уплотненному щебню грунту.

		4.407-267		АРУ2
Исполн.	Романский	Провер.	Сидорова	Узел 78А
Группа	Лавренко	Утверд.	Сидорова	Пересечение автодороги
Рис. гр.	Корсаков	Инж.	Сидорова	шириной более 4м с лотком
Провер.	Ковалев	Инж.	Сидорова	шириной 3-4м (вариант
Инженер	Полкратов	Инж.	Сидорова	с дорожными плитами
				покрытия)
				Копирован: Тарина
				Формат: А3

9697 м Типовые узлы и детали 4.407-267 Выпуск 2

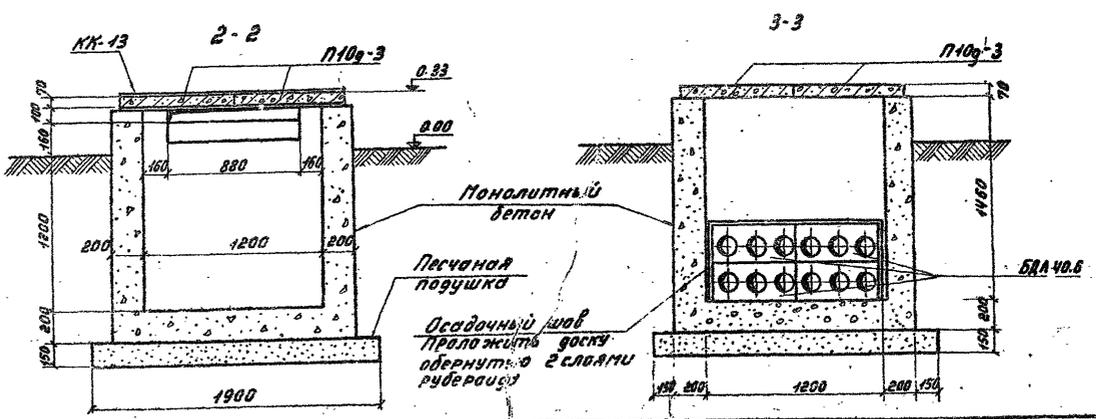
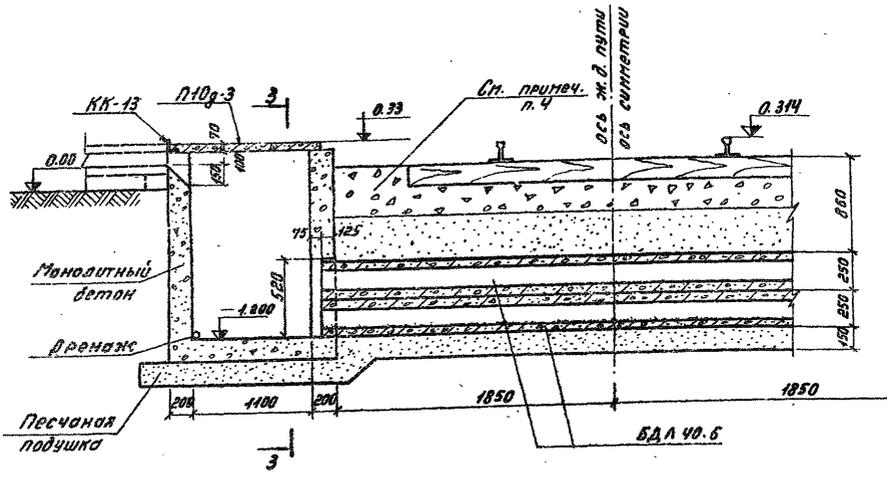
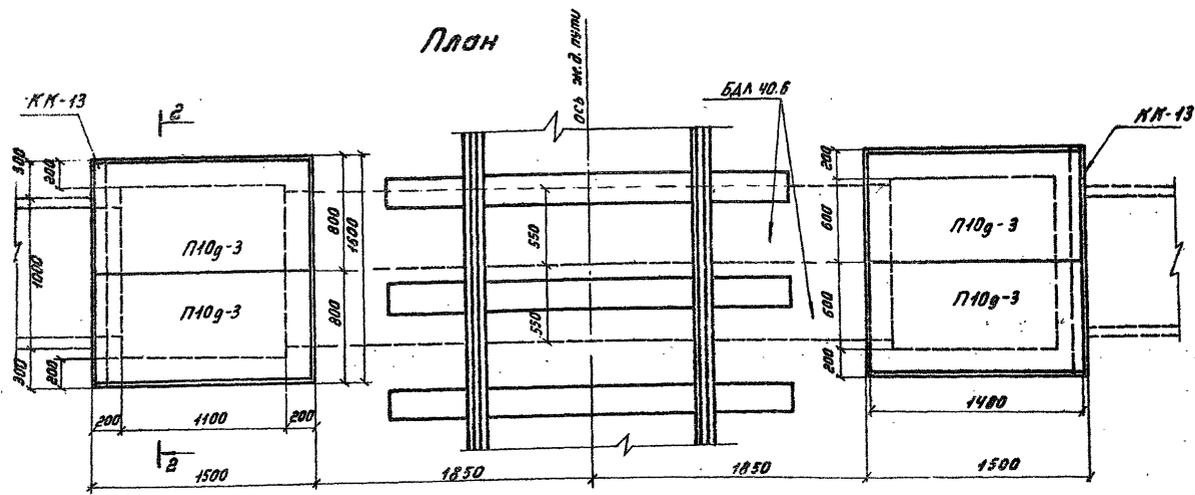
Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П10г-3	Серия 3.006 Вып. II-2	Плита	4	0.19т 0.02м ³
БДЛ40.6	АРУ 2-93	Блок	4	1.0т 0.4м ³
Стальные элементы				
КК-13	АРУ 2-86		2	11кг

1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Стенки и дно колодца выполняются из монолитного бетона марки 150.
4. Слой балласта из щебня принимается толщиной, указанной для продольного пути перекатки трансформаторов.

Узел 79А

План



		4.407-267		АРУ 2	
		Узел 79А		Лист 83	
		Пересечение лотка шириной 3 м и железной дороги.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Генеральный отдел Ленинград	
		Копировал: Тюрина		Шлиссельбург	

Выпуск 2

4.407-267

Топовые узлы и детали

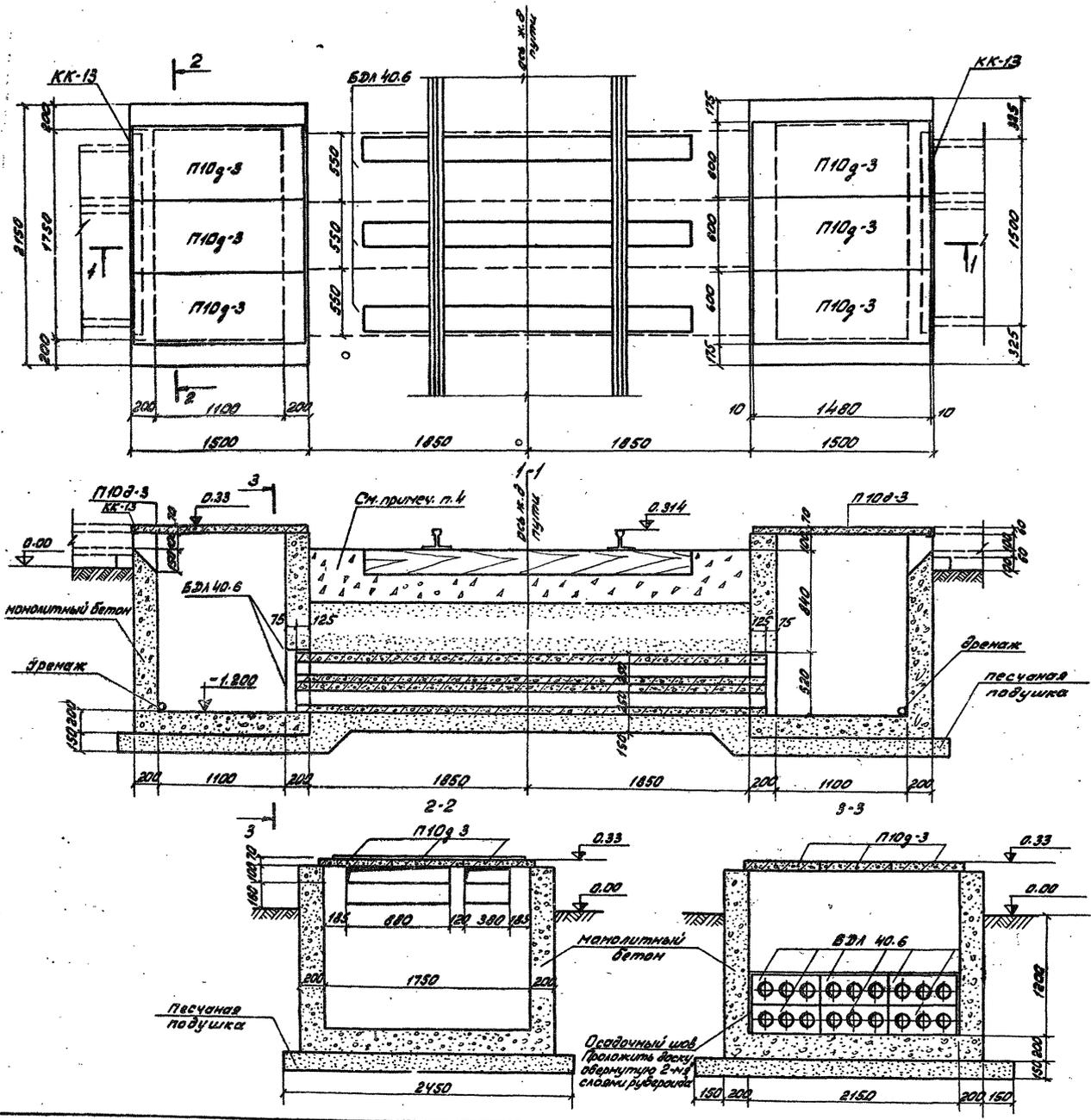
959711

Лист 83

Узел 80л

Спецификация элементов, замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П10г-3	Серия 3.006 вып. I-2	Плита	6	0,19т
БДЛ 40.6	АРУ2-93	Блок	6	0,08т 0,4м ³
Стальные элементы				
КК-13	АРУ2-86	Марка	2	1кг



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных.
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Стенки и дно колодца выполняются из монолитного бетона марки 150.
4. Слой балласта из щебня принимается толщиной, указанной для продольного пути пережатки трансформаторов.

		4.407-267		АРУ2
Исполн.	Разработчик	Дата	Лист	Листов
П.И.Т.	Парфенов	11.11.86	84	84
Рис. пр.	Курсаева	11.11.86	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Добро Золотное отделение Ленинград	
Проектант	Кавалева	11.11.86		
Инженер	Смирнова	04.12.86	Копировать: 1-2	

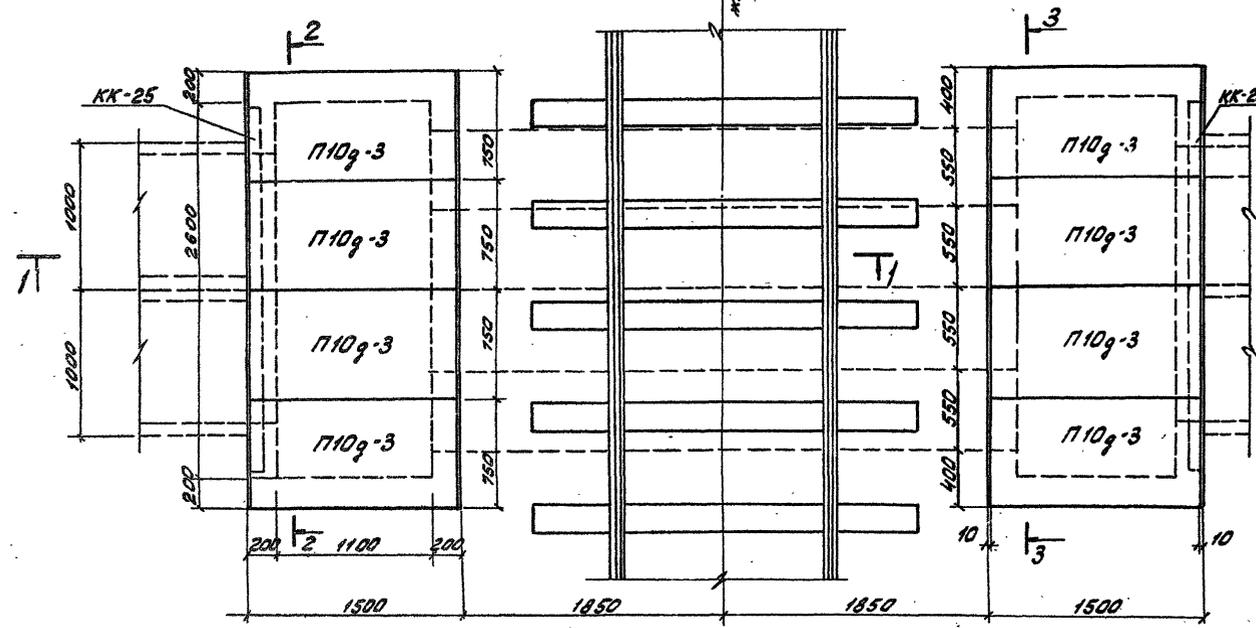
Узел 80л
Пересечение лотка
шириной 8=15м и
железной дороги

Формат 223

Выпуск 2
4.407-267
Типовые узлы и детали
963714

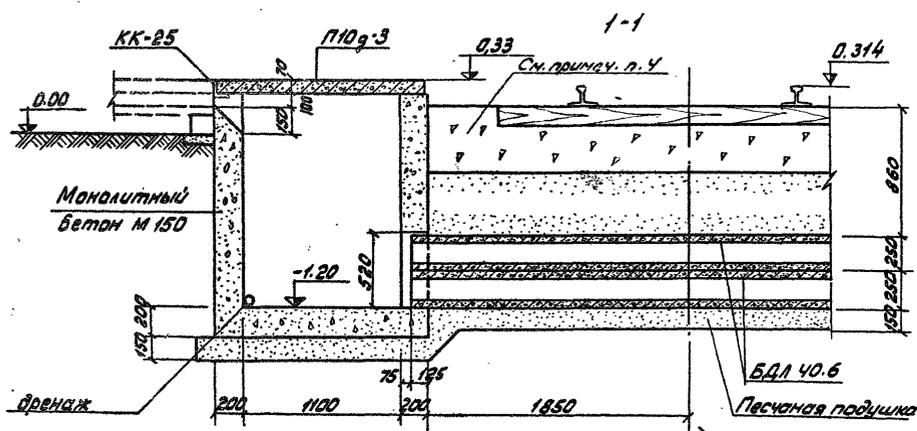
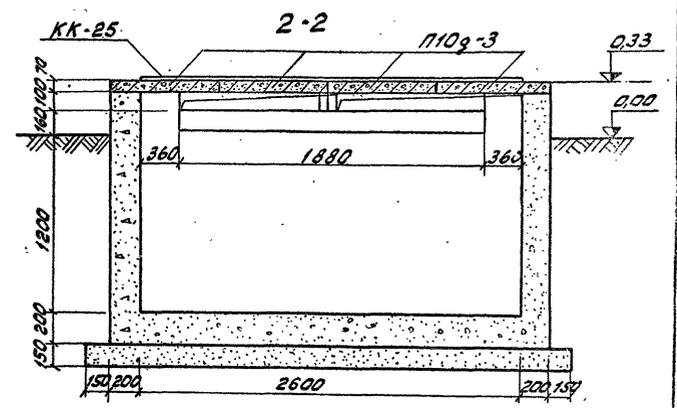
Узел 81П

План

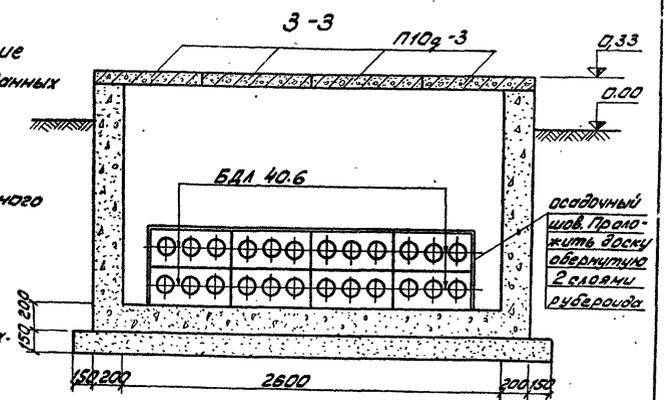


Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные элементы				
П10г-3	Серия 3.006 вып. II-2	Плита	8	0,197 м ³
БДЛ 40.6	АРУ2-93	Блок	8	1,01 м ³
Стальные элементы				
КК-25	АРУ2-86	Марка	2	15,8 кг



1. Перечень чертежей и общие примечания см. лист общих данных
2. Расположение узла см. план раскладки лотков.
3. Стенки и дно колодца выполняются из монолитного бетона марки 150.
4. Слой балласта из щебня принимается толщиной, указанной для продольного пути перекачки трансформаторов.

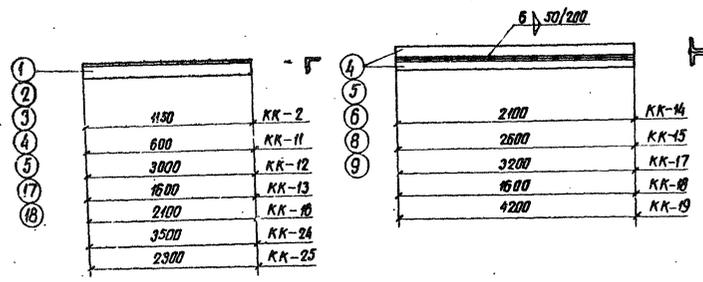


4.407-267		АРУ2
Узел 81П		
Пересечение лотка шириной В = 2м и железной дороги.		
Исполн.	Проверен.	Ст. инж.
С.И.П.	П.С.Ф.	И.В.А.
Рек. пр.	Курсанова	Тихонова
Начальн.	Ромашин	С.И.П.
Ст. инж.	И.В.А.	И.В.А.
Лист	85	Листов
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение
Копировать		Ленинград

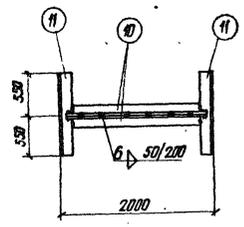
4.407-267 Выпуск 2
Типовые узлы и детали
969711

Выпуск 2
4-407-267
Типовые узлы и детали
9697 тн

КК-2, КК-11, КК-12, КК-13, КК-15, КК-24, КК-25 КК-14, КК-15, КК-17, КК-18, КК-19

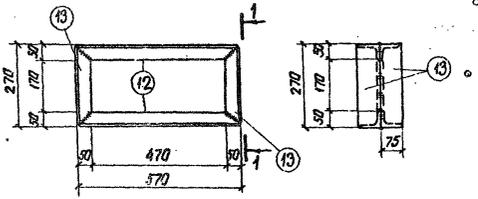


КК-20



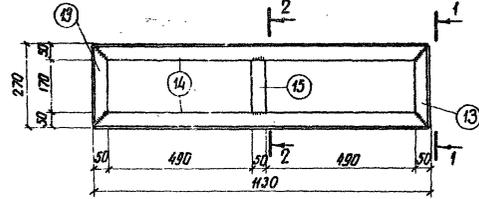
КК-21

1-1



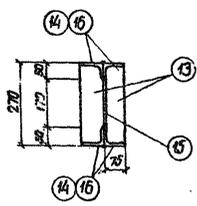
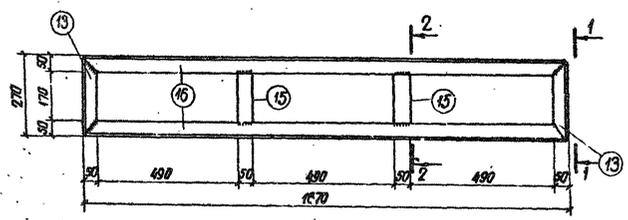
КК-22

2-2



КК-23

2-2



Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					1 поз.	Всех	Марки	
КК 2	1	L 75x6	1150	1	7.92	7.9	7.9	
КК 11	2	L 75x6	600	1	4.13	4.1	4.1	
КК 12	3	L 75x6	3000	1	20.7	20.7	20.7	
КК 13	4	L 75x6	1600	1	11.02	11.0	11.0	
КК 14	5	L 75x6	2100	2	14.47	29.0	29.5	
КК 15	6	L 75x6	2600	2	17.91	35.8	36.5	
		Сварные швы				0.7		
КК 16	5	L 75x6	2100	1	14.47	14.5	14.5	
КК 17	8	L 75x6	3200	2	22.05	44.1	45.0	
		Сварные швы				0.9		
КК 18	4	L 75x6	1600	2	11.02	22	22.4	
		Сварные швы				0.4		
КК 19	9	L 75x6	4200	2	28.9	57.9	59.0	
		Сварные швы				1.1		
	10	L 75x6	1935	2	13.68	27.4		
КК 20	11	L 75x6	1100	2	7.38	15.2	15.4	
		Сварные швы				0.8		
	12	L 75x50x5	560	4	2.68	10.7		
КК 21	13	L 75x50x5	260	4	1.25	5.0	15.0	
		Сварные швы				0.3		
	14	L 75x50x5	1120	4	5.36	21.5		
КК 22	13	L 75x50x5	260	4	1.25	5.0	27.5	
	15	- 50x8	170	1	0.53	0.5		
		Сварные швы				0.5		
КК 23	16	L 75x50x5	1670	4	8.0	32.0	38.9	
	13	L 75x50x5	260	4	1.25	5.0		
	15	- 50x8	170	2	0.53	1.1		
КК 24	17	L 75x6	3500	1	24.1	24.1	24.1	
	КК 25	18	L 75x6	2300	1	15.8		15.8

1. Все сварные швы n=6 мм
2. Электроды для сварных швов З42 ГОСТ 9467-75



4-407-267		АРУ2
Исполн. Роменский	Проверил	Металлоконструкции
Ген. Дир. Карсапов	Инженер	Марки КК-2, КК-11-КК-25
Ст. инж. Швабко	Инженер	ЭНЕРГОСЭВПРОЕКТ
		капиробан

фолмот 22г
сг 473-03

4.407-267 Выпуск 2

Технические условия и детали

9097 ТМ

Исполн. и дата 04.04.21

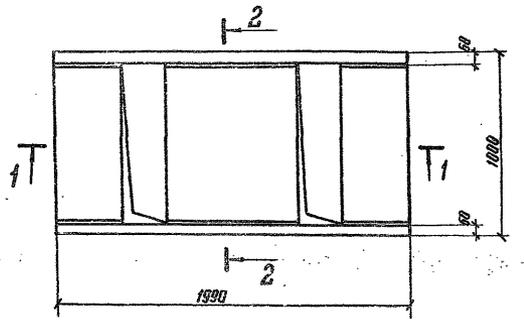
Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ЛК 20.10			Масса 0,295т	
Сборочные единицы				
С-1	АРУ2 - 88	Сетка	1	4,6 кг
М-2	"	Петля	2	0,22 кг
Материал				
Бетон М 200			0,1м ³	

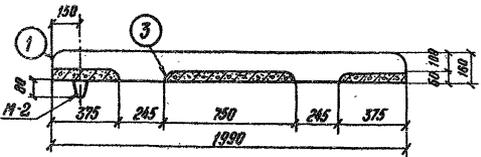
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Протяжные изделия			Всего
	ГОСТ 5781-75 Класс В III	ГОСТ 5781-75 Класс В II	ГОСТ 5781-75 Класс В I	
ЛК 20.10	3,0	0,4	1,6	5 кг

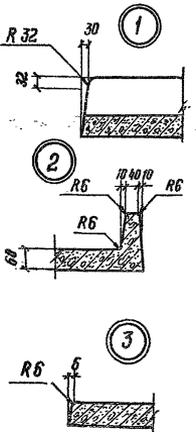
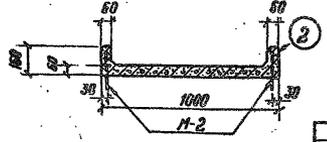
ЛК 20,10



1-1



2-2



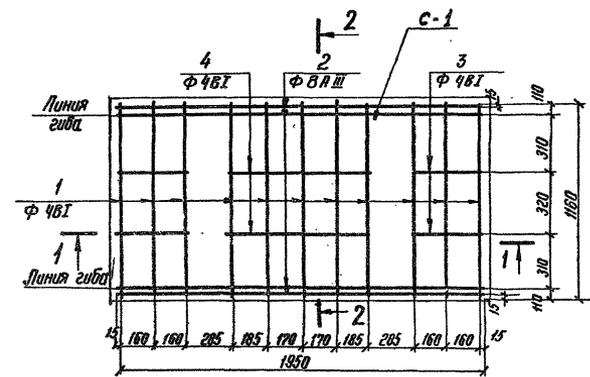
1. Лоток ЛК 20,10 изготавливать в стальной форме лотка УБК-1А по серии 3.407-102
2. Характеристики материалов, изготовление, складирование и транспортировку см пояснительную записку серии 3.407-102.

АРУ2		Железобетонные элементы лотка ЛК 20.10		Геометрические размеры	
Исполн.	Ролентский	Сводная	Лист	Листов	
Провер.	Корсаков	Р	87		
Утверд.	Киселев	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ			
Секр. -	Честнов	Северное территориальное отделение			

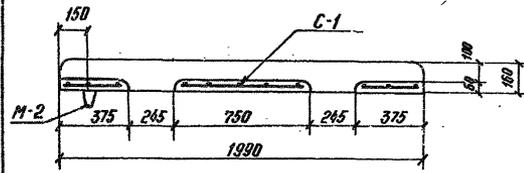
Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
Сетка С-1	1		4В1	1160	11
	2		8ВIII	1950	4
	3		4В1	350	4
	4		4В1	740	2
Петля М-2	-		8В1	550	1

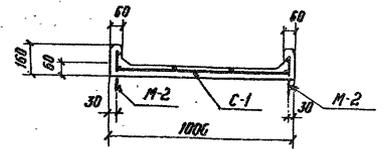
ЛК 20,10



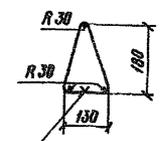
1-1



2-2



Петля М-2



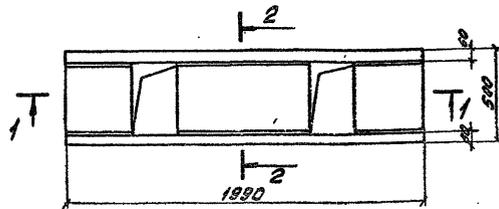
Стык не менее 15мм соединить сваркой.

АРУ2		Железобетонные элементы лотка ЛК 20.10		Армирование	
Исполн.	Попенков	Сводная	Лист	Листов	
Провер.	Киселев	Р	88		
Утверд.	Честнов	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ			
Секр. -	Честнов	Северное территориальное отделение			

Свободная спецификация

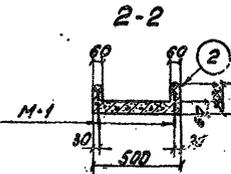
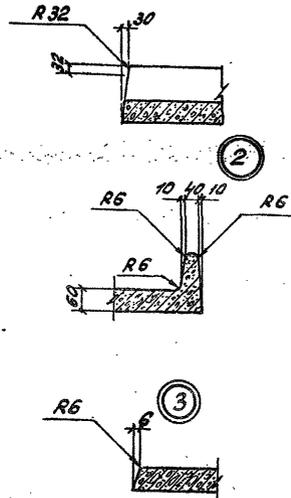
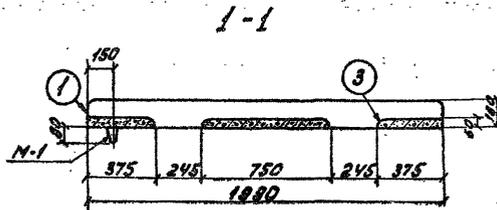
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
ЛК 20.5		Масса 0,175т		
Сборочные единицы				
С-2	АРУ2-90	Сетка	1	3,9кг
М-1	—	Петля	2	0,12
		Материал		
		Бетон марки 200	0,07м ³	

ЛК 20.5



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Всего
	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5782-53*	
	Класс ВР	Класс ВГ	
	φ мм	φ мм	
ЛК 20.5	30	22 0,9	4,1



1. Лоток ЛК 20.5 изготавливать в опалубочной форме по г. 45К-9А по серии 3.407-102.
2. Характеристику материалов, изготовление, складирование и транспортировку см. пояснительную записку серии 3.407-102.

АРУ2			
Исполн.	Проверен.	Срок	Лист
И.И.И.	П.П.П.	17.11.88	90
Курсанов	Ковалев	17.11.88	90
Курсанов	Ковалев	17.11.88	90
Курсанов	Ковалев	17.11.88	90

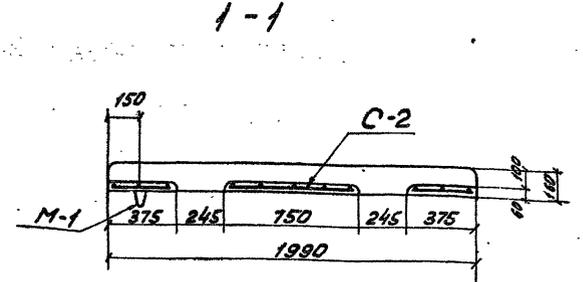
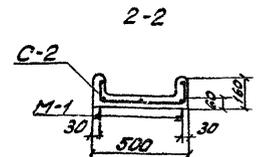
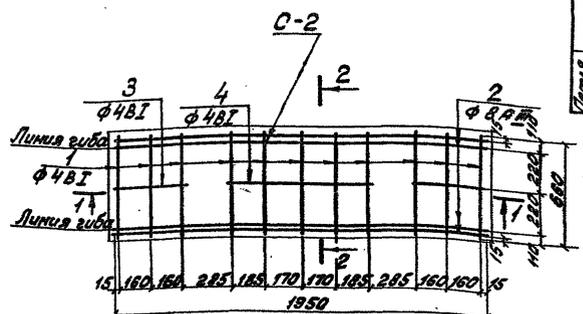
Железобетонные элементы
Лоток ЛК 20.5
Геометрические размеры

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сидорова Зоя Ивановна
Пензенская

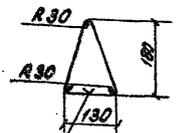
Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
Сетка С-2	1	—	4ВГ	660	11
	2	—	ВРГ	1950	4
	3	—	4ВГ	350	2
	4	—	4ВГ	740	1
Петля М-1	—	—	6ВГ	550	1

ЛК 20.5



Петля М-1



Стыки не менее 10мм соединить сваркой

4.407-267				АРУ2		
Исполн.	Проверен.	Срок	Лист	Листов	Листов	Листов
И.И.И.	П.П.П.	17.11.88	90	90	90	90
Курсанов	Ковалев	17.11.88	90	90	90	90
Курсанов	Ковалев	17.11.88	90	90	90	90
Курсанов	Ковалев	17.11.88	90	90	90	90

Железобетонные элементы
Лоток ЛК 20.5
Армирование

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сидорова Зоя Ивановна
Пензенская

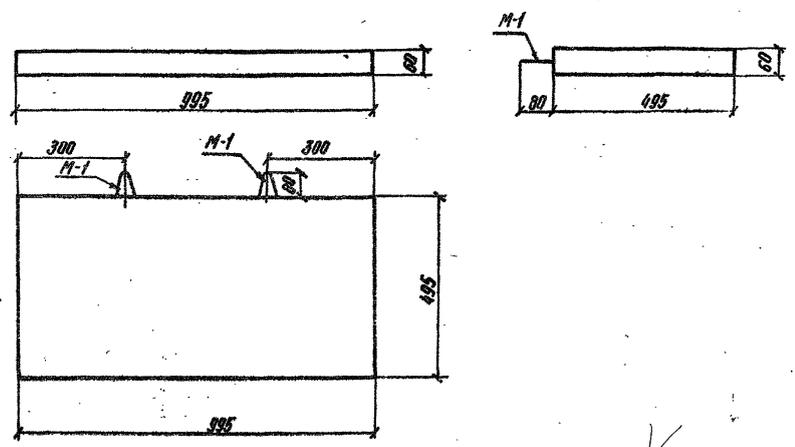
Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ПТ 10.5			Масса 0,073т	
Сборочные единицы				
С-5	АРУ2 - 92	Сетка	1	2,5кг
М-1	—	Петля	2	0,12
Материал				
Бетон марки 200			0,029м ³	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия			Всего
	ГОСТ 5781 - 75		ГОСТ 5782 - 75	
	Класс II В	Класс А I		
элементы	Ф III	Ф III	Ф III	
	8 В III	6 В I	4 В I	
ПТ 10.5	1,9	0,4	0,4	2,7

ПТ 10.5



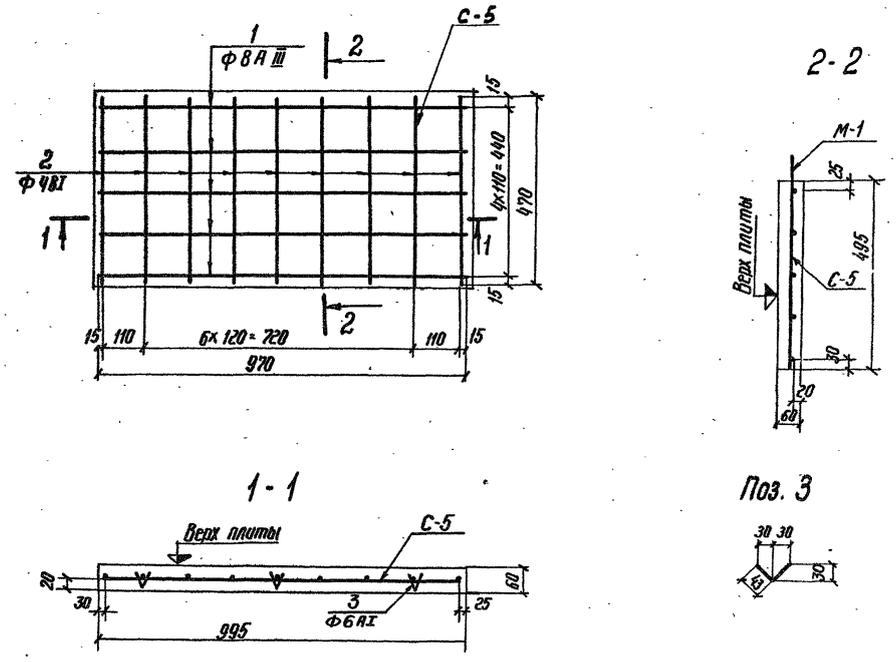
1. Плиты ПТ 10.5 изготавливать в опалубочной форме плиты 45х120х5 по серии 3.407-102
2. Характеристики материалов, изготовление, складирование и транспортировку см. пояснительную записку серии 3.407-102.

АРУ2			
Имя отд.	Имя	Подпись	Дата
Имя отд.	Варенский	В.И.	20.11.80
Имя	Павленко	В.И.	20.11.80
Имя зр.	Ковалева	И.И.	17.11.80
Проверил	Ковалева	И.И.	17.11.80
Черч. лист	Чеснокова	В.И.	17.11.80

Железобетонные элементы
Плита ПТ 10.5
Геометрические размеры

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сектор Зональное отделение
Ленинград

ПТ 10.5



После изготовления верх плиты отметить масляной краской

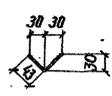
Петля М-1



Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Сетка С-5	1	—	8 В III	970	5
	2	—	4 В I	470	9
	3	✓	6 В I	90	6
М-1	—	—	6 В I	550	1

Поз. 3



4.407-267				АРУ2		
Имя отд.	Имя	Подпись	Дата	Имя отд.	Имя	Подпись
Имя отд.	Допленский	В.И.	20.11.80	Имя отд.	Павленко	В.И.
Имя	Павленко	В.И.	20.11.80	Имя зр.	Ковалева	И.И.
Имя зр.	Ковалева	И.И.	17.11.80	Проверил	Ковалева	И.И.
Черч. лист	Чеснокова	В.И.	17.11.80	Черч. лист	Чеснокова	В.И.

Железобетонные элементы
Плита ПТ 10.5
Армирование

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сектор Зональное отделение
Ленинград

Выпуск 2
4.407-267
Туповые узлы и детали
3637 ТМ

Имя отд. Имя Подпись Дата

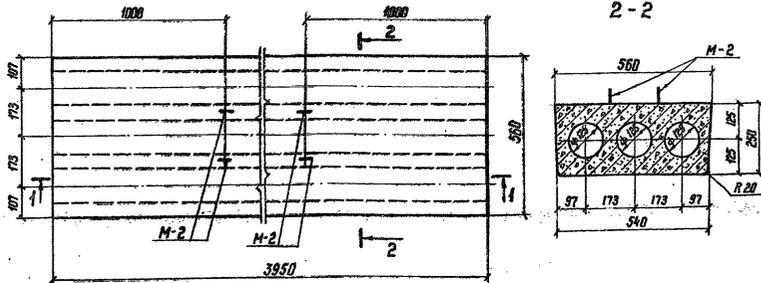
Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		БДЛ 40.6	Масса 1.0 т	
Сборочные единицы				
К-1	АРУ 2-94	Наркас	4	Н.1 кг
М-2	—	Петля	4	0.22
Поз. 3	—	Одиночные стержни	38	0.21
		Материал	Бетон марки 300 0.4 м ³	

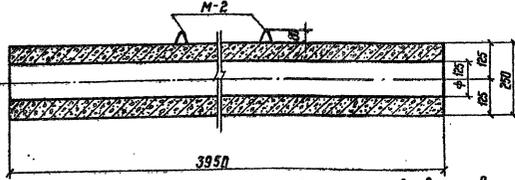
Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия			Всего
	ГОСТ	С781-75	С782-75	
элемента	Класс А I	Класс А II	Класс В I	53,3
	Ф мм	Ф мм	Ф мм	
БДЛ 40.6	38,0	15,3		

БДЛ 40.6



1-1



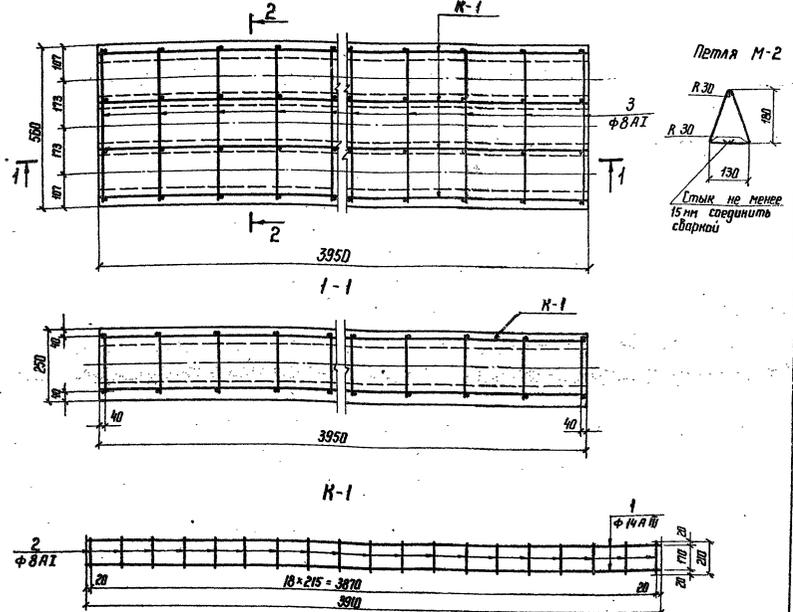
1. Блок БДЛ 40.6 изготавливать в опалубочной форме блока 46К-9^а по серии 3.407-102.
2. Характеристики материалов, изготовление, сваривание и транспортировку см. пояснительная записка серии 3.407-102.

АРУ 2			
Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4
Мелазобетонные элементы			
Блок БДЛ 40.6			
Геометрические размеры			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Сельскохозяйственное отделение Ленинград			
Копировал: 16р.			

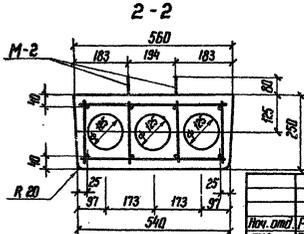
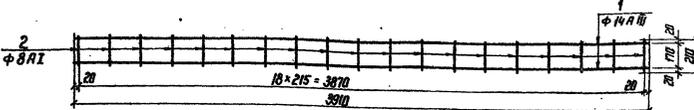
Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
1	—	14 А II	3910	2
2	—	8 А I	210	19
3	—	8 А I	530	38
—		8 А I	550	1

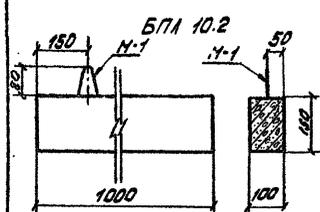
БДЛ 40.6



К-1



АРУ 2			
Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4
Мелазобетонные элементы			
Блок БДЛ 40.6			
Армирование			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Сельскохозяйственное отделение Ленинград			
Копировал: 16р.			



Сводная спецификация

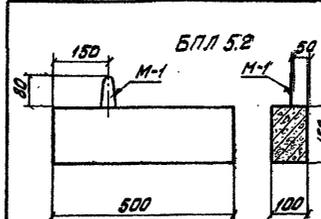
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
БПЛ 10.2				
Масса 0,04т				
Сборочные единицы				
С-3	АРУ2-95	Сетка	1	0,5кг
М-1	—	Петля	1	0,12
Материал				
Бетон марки 200 0,015м ³				

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Всего
	ГОСТ 5781-75 класс А-1 φ мм	ГОСТ 5782-53* класс В-1 φ мм	
БПЛ 10.2	682	487	06
	0,1	0,5	06

1. Брусек БПЛ 10.2 изготавливать в опалубочной форме бруска БК 12^а по серии 3.407-102.
2. Характеристику материалов, изготовление, складирование и транспортировку, см. пояснительную записку серии 3.407-102.

АРУ2		
Исполн.	Провер.	Соглас.
Исполн. Раменский ГИП	Провер. Парфенов РИК	Соглас. Курганова ПИИ
Железобетонные элементы. Брусек БПЛ 10.2. Геометрические размеры.		
Стальной лист	Листов	
Р	95	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение Ленинград		



Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
БПЛ 5.2				
Масса 0,02т				
Сборочные единицы				
С-4	АРУ2-98	Сетка	1	0,3кг
М-1	—	Петля	1	0,12
Материал				
Бетон марки 200 0,0075м ³				

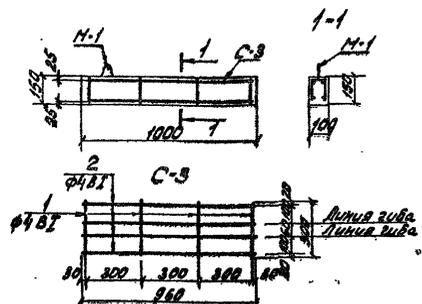
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Всего
	ГОСТ 5781-75 класс А-1 φ мм	ГОСТ 5782-53* класс В-1 φ мм	
БПЛ 5.2	682	487	04
	0,1	0,3	04

1. Брусек БПЛ 5.2 изготавливать в опалубочной форме бруска БК 11^а по серии 3.407-102.
2. Характеристику материалов, изготовление, складирование и транспортировку, см. пояснительную записку серии 3.407-102.

АРУ2		
Исполн.	Провер.	Соглас.
Исполн. Раменский ГИП	Провер. Парфенов РИК	Соглас. Курганова ПИИ
Железобетонные элементы. Брусек БПЛ 5.2. Геометрические размеры.		
Стальной лист	Листов	
Р	97	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение Ленинград		

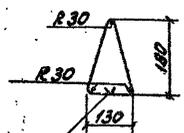
БПЛ 10.2



Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
1		48I	300	4
2		48I	960	4
—		68I	550	1

Петля М-1

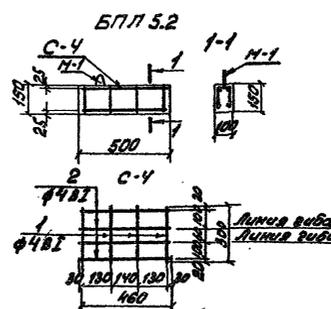


АРУ2		
Исполн.	Провер.	Соглас.
Исполн. Раменский ГИП	Провер. Парфенов РИК	Соглас. Курганова ПИИ
Железобетонные элементы. Брусек БПЛ 10.2. Арматурование.		
Стальной лист	Листов	
Р	96	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение Ленинград		

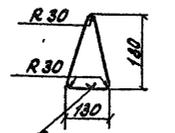
Стык не менее 10мм соединить сваркой

Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
1		48I	300	4
2		48I	460	4
—		68I	550	1



Петля М-1



АРУ2		
Исполн.	Провер.	Соглас.
Исполн. Раменский ГИП	Провер. Парфенов РИК	Соглас. Курганова ПИИ
Железобетонные элементы. Брусек БПЛ 5.2. Арматурование.		
Стальной лист	Листов	
Р	98	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение Ленинград		

Стык не менее 10мм соединить сваркой

4.407-267