

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
ПЕШЕХОДНЫХ ТОННЕЛЕЙ
ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ,
СООРУЖАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

501-0-41

АЛЬБОМ IV

КОНСТРУКЦИЯ ОБОГРЕВА ОТКРЫТЫХ ВХОДОВ

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН
ПРИКАЗОМ МПС
ОТ 28 ЯНВАРЯ 1974 г. ЗА №П-2538
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
С 1 ИЮНЯ 1974 г.

ИНВ. №

942/4

ЛЕНИНГРАД 1972г.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

Типовой проект
ПЕШЕХОДНЫХ ТОННЕЛЕЙ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ,
СООРУЖАЕМЫХ ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ

Альбом IV
КОНСТРУКЦИЯ ОБОГРЕВА ОТКРЫТЫХ ВХОДОВ
501-0-47

РАЗРАБОТАН
АЕНГИПРОТРАНСМОСТОМ

МНВ № 042/4

ЛЕНИНГРАД 1972

Лист 1
Шифр 655

Институт «Автотрансстрой»
г. Ленинград
1972

№№ листа	Наименование	№№ страниц	Инд. № листа
1	Содержание.	2	212652
2	Пояснительная записка.	3	212653
3	Типы и номенклатура бланов.	4	212654
4	Вход шириной 2,0 м с низкой платформы.	5	212655
5	Вход шириной 2,0 м с высокой платформы.	6	212656
6	Вход шириной 3,0 м с низкой платформы.	7	212657
7	Вход шириной 3,0 м с высокой платформы.	8	212658
8	Вход шириной 4,0 м с низкой платформы.	9	212659
9	Вход шириной 4,0 м с высокой платформы.	10	212660
10	Вход шириной 2,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия.	11	212661
11	Вход шириной 2,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Продолжение.	12	212662
12	Вход шириной 2,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия.	13	212663
13	Вход шириной 2,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Продолжение.	14	212664
14	Вход шириной 2,0 м с низкой и высокой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Спецификация.	15	212665
15	Вход шириной 2,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков подлестничных помещений и коридора.	16	212666
16	Вход шириной 2,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков подлестничных помещений и коридора. Спецификация.	17	212667
17	Вход шириной 2,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков подлестничных помещений и коридора.	18	212668
18	Вход шириной 2,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков подлестничных помещений и коридора. Спецификация.	19	212669
19	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия.	20	212670
20	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Продолжение.	21	212671
21	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Спецификация.	22	212672
22	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора.	23	212673
23	Вход шириной 3,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора. Спецификация.	24	212674
24	Вход шириной 4,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора. Спецификация.	25	212675
25	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия.	26	212676
26	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Продолжение.	27	212677
27	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Спецификация.	28	212678
28	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора.	29	212679

№№ листа	Наименование	№№ страниц	Инд. № листа
29	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с высокой платформы. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора. Спецификация.	30	212680
30	Блоки В-9; В-11.	31	212681
31	Блок В-9. Армирование.	32	212682
32	Блок В-11. Армирование.	33	212683
33	Блоки В-10; В-12.	34	212684
34	Блок В-10. Армирование.	35	212685
35	Блок В-12. Армирование.	36	212686
36	Блоки В-13Т; В-13Н.	37	212687
37	Блоки В-13Т; В-13Н. Армирование.	38	212688
38	Блоки В-14Т; В-14Н.	39	212689
39	Блоки В-14Т; В-14Н. Армирование.	40	212690
40	Блоки П-8; П-9; П-10.	41	212691
41	Блоки П-8; П-9; П-10. Армирование.	42	212692
42	Блок П-11. Опалубочно-арматурный чертёж.	43	212693
43	Блок П-12. Опалубочно-арматурный чертёж.	44	212694
44	Блок Т-4. Опалубочно-арматурный чертёж.	45	212695
45	Блок Т-4. Опалубочно-арматурный чертёж. Спецификация.	46	212696
46	Расположение оборудования для обогрева входа шириной 2,0 м с низкой платформы.	47	212697
47	Расположение оборудования для обогрева входа шириной 2,0 м с высокой платформы.	48	212698
48	Расположение оборудования для обогрева входа шириной 3,0 м с низкой платформы.	49	212699
49	Расположение оборудования для обогрева входа шириной 3,0 м с высокой платформы.	50	212700
50	Расположение оборудования для обогрева входа шириной 4,0 м с низкой платформы.	51	212701
51	Расположение оборудования для обогрева входа шириной 4,0 м с высокой платформы.	52	212702
52	Спецификация оборудования обогрева входов шириной 2,0; 3,0; 4,0 м.	53	212703
53	Основания под вентиляторы.	54	212704
54	Амортизаторы НМД-190 и НМД-191	55	212705
55	Амортизаторы НМД-190 и НМД-191. Детали.	56	212706
56	Амортизаторы НМД-190 и НМД-191. Детали. Продолжение.	57	212707
57	Подставка под calorifer. Фиксатор НМД-191.	58	212708
58	Опалубочно-арматурный чертёж плиты НФ403.	59	212709
59	Опалубочно-арматурный чертёж плиты НФ406а.	60	212710

Исполнитель: Лександронский, г. Ленинград
 Проверено: Берберил, г. Ленинград
 Проверено: Берберил, г. Ленинград
 Проверено: Берберил, г. Ленинград

Типовой проект
1972г. пешеходных тоннелей
под железнодорожными путями

СОДЕРЖАНИЕ

Инд. № 1912/А-3
Типовой проект
501-0-47

Альбом Лист
IV 1

Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями, сооружаемых открытым способом, разработан Ленинградским проектно-конструкторским институтом по плану типового проектирования 1972г.

Состав проекта

- Альбом I Тоннели шириной 3,0; 4,0; 6,0 м; 2x3,0; 2x4,0 м.
- Альбом II Входы для тоннелей шириной 3,0; 4,0; 6,0 2x3,0; 2x4,0 м. Детали тоннелей и входов.
- Альбом III Блоки заводского изготовления для тоннелей шириной 3,0; 4,0; 6,0; 2x3,0; 2x4,0 м и входов.
- Альбом IV Конструкция обогрева открытых входов.
- Альбом V Павильоны, освещение тоннелей и павильонов.
- Альбом VI Сметы.

В настоящем Альбоме IV разработана конструкция обогрева открытых входов для тоннелей шириной 3,0; 4,0; 6,0 м.

Основные положения и технические требования по изготовлению блоков входов и вспомогательных помещений, а также рекомендации по производству работ и техники безопасности при сооружении тоннелей и входов приведены в основной пояснительной записке (Альбом I).

Основные положения:

Для обеспечения таяния снега, выпадающего на открытые лестничные входы пешеходных тоннелей, а также для ликвидации гололеда в климатических районах с расчетной зимней температурой ниже -5°C, открытые входы должны иметь систему искусственного обогрева.

Источником тепловой энергии может служить электроэнергия, тепло, получаемое от городской электросети или местных источников и теплый воздух. Наибольшее преимущество имеет обогрев горячим воздухом при помощи электрических калориферов, так как его установка проста и надежна в эксплуатации, легко управляема и не боится размораживания.

В настоящем проекте приведена схема воздушного обогрева входов с помощью калориферов, воздух, нагреваемый в калориферах с помощью центробежного вентилятора, циркулирует по каналам, расположенным под лестничными маршами. Под каждым входом в тоннель устанавливается по одному центробежному вентилятору с электродвигателем и калорифером.

В таблице I приведены мощности потребляемой электроэнергии на один вход.

ТАБЛИЦА I

Наименование оборудования	Кол. на вход	Мощность потребляемой электроэнергии в кВт/час
Вентилятор ЦЧ-70 Н4	1	
Электродвигатель А-02-41-2	1	7,5
Калорифер электрический СФ0-40/1Т	1	40
Вентилятор ЦЧ-70 Н4	1	
Электродвигатель А-02-41-2	1	7,5
Калорифер электрический СФ0-40/1Т	1	40
Вентилятор ЦЧ-70 Н6,3	1	
Электродвигатель А-02-51-4	1	7,5
Калорифер электрический СФ0-60/1Т	1	60

ТАБЛИЦА II

№ п/п	Наименование сооружений	Площадь в кв. м	Объем в куб. м	Расход в куб. м/час	Расход в куб. м/сут.	Расход в куб. м/мес.	Расход в куб. м/год.
1	Вход шириной 3,0 м с низкой платформой	23,5	9650	3350	8450	18100	
2	Вход шириной 3,0 м с высокой платформой	29,5	12100	4200	10600	22700	
3	Вход шириной 4,0 м с низкой платформой	35,0	14400	5000	12600	27000	
4	Вход шириной 4,0 м с высокой платформой	43,0	17800	6200	15600	33400	
5	Вход шириной 6,0 м с низкой платформой	47,0	19300	6700	16900	36200	
6	Вход шириной 6,0 м с высокой платформой	57,0	23400	8150	20600	44000	

Конструкции обогрева входов

Для размещения камер воздушного обогрева под входами предусмотрены подлестничные помещения. Эксплуатация оборудования, необходимого для обогрева входов, и спецификация материалов, приведена на листе 46, 52.

Нагретый воздух подается в верхний воздушный коллектор, расположенный под площадкой и по каналам расположенным под лестничными маршами проходит в нижний коллектор. Из нижнего коллектора выведены 4 трубы $\phi=108$ мм для обогрева прямки тоннеля, в который частично выпускается теплый воздух. Количество воздуха, используемого для обогрева прямки, определено из условия создания скорости в плоскости решетки - 0,8 м/сек.

Остальной воздух подается во вспомогательную камеру на рециркуляцию. Для компенсации воздуха, выпускаемого в прямку, воздух забирается из рабочего коридора. Вентиляция подлестничных помещений осуществляется установками воздушного отопления, для чего в двери камеры устанавливается жалюзийная решетка.

Включение вентиляционных установок (из служебного помещения) и местное.

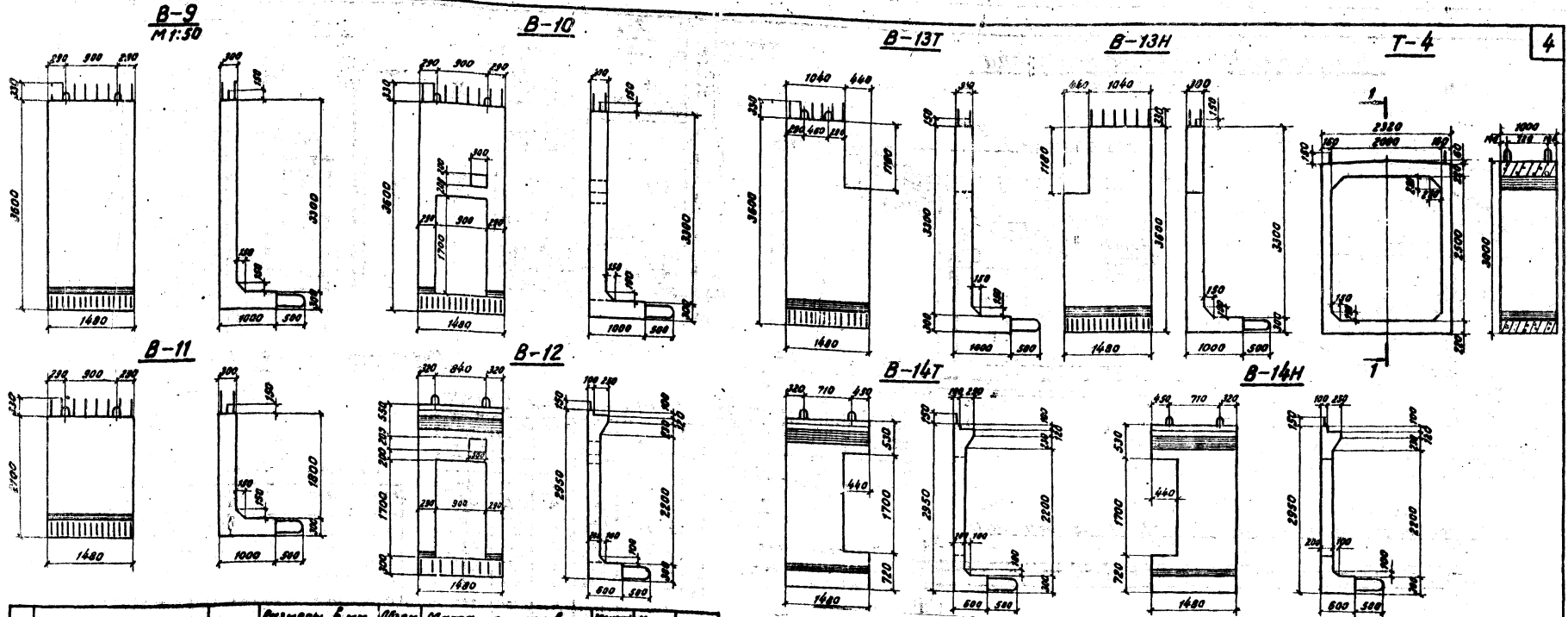
В целях уменьшения потерь тепла в верхних воздушных каналах, между плитами, образующими эти каналы делается зачеканка цементным раствором, а со стороны подлестничных помещений потолка подшиваются минераловатными плитами с последующей штукатуркой.

Расчетные условия:

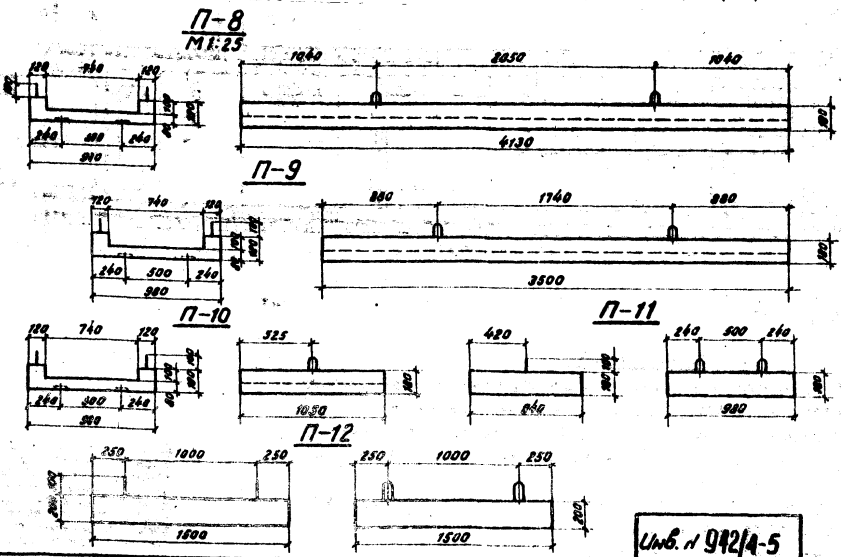
1. Температура наружного воздуха, соответствующая максимальной интенсивности снегопада - 5°C.
2. Интенсивность снегопада - 3 кг/м² час.
3. Средняя температура ступеней, учитывая нагрев стекающей по ступеням воды +2°C.
4. Коэффициент теплоотдачи от ступени к наружному воздуху - 20 ккал/м² час.

Исходя из указанных условий, необходимый расход тепла на 1 м² поверхности ступеней составляет 40 ккал/час. В соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным по программе «Расчет плоских температурных полей на 36М», Минск 22, средняя температура циркулирующего воздуха должна быть 85°. Перепад температуры между поступающим и возвращающимся воздухом +12°C. Рециркуляция 88%. Объем воздуха в количестве 15% от номинального используется для обогрева прямки тоннеля. В таблице II приведены расходы тепла и воздуха для обогрева в типовых входах.

Борислав Шинкевич Павлович
Инженер
Ленинградская проектно-конструкторская организация
Ленинград



№ п/п	Наименование блоков	Марка	Размеры в мм		Объем бетона м ³	Масса металла в кг				Масса накладки на бетон в кг	Масса бетона на кладку в кг	
			Длина	Сечение		сталь класса А-1	сталь класса А-2	шпательные гвозди	болты			
1	Стеновой блок входе	В-9	1000	3600×1480	1,92	79,3	449,4	—	329,7	4,80	300	290
2	—	В-10	1000	3600×1480	1,80	57,0	303,4	—	360,4	3,80	300	200
3	—	В-11	1000	2100×1480	1,26	55,5	160,5	—	216,0	3,20	300	200
4	—	В-12	800	2950×1480	0,70	52,8	247,3	73,2	300,0	1,80	300	200
5	—	В-13Т	1000	3600×1480	1,77	56,8	312,3	—	369,0	4,40	300	200
6	—	В-13Н	1000	3600×1480	1,77	56,8	312,3	—	369,0	4,40	300	200
7	—	В-14Т	500	2950×1480	0,95	51,5	210,4	15,2	277,1	2,40	300	200
8	—	В-14Н	500	2950×1480	0,95	51,5	210,4	15,2	277,1	2,40	300	200
9	Плита воздуховода	П-8	4130	980×180	0,42	20,0	54,6	50,2	124,8	1,10	300	200
10	—	П-9	3500	980×180	0,36	17,1	46,2	42,7	106,0	0,90	300	200
11	—	П-10	1050	980×180	0,11	6,3	13,5	12,8	32,6	0,20	300	200
12	Плита перекрытия	П-11	980	840×180	0,15	3,5	30,2	—	33,70	0,38	300	200
13	—	П-12	1500	1500×200	0,45	8,2	129,6	—	137,8	1,13	300	200
14	Блок входа	Т-4	1000	3000×2320	1,76	76,0	341,3	—	417,3	4,40	300	200



Инт. № 1255
Шифр 1255
Бибиков
Циркин
Павлов
Исаченко
Клецын
Инженер
г. Ленинград

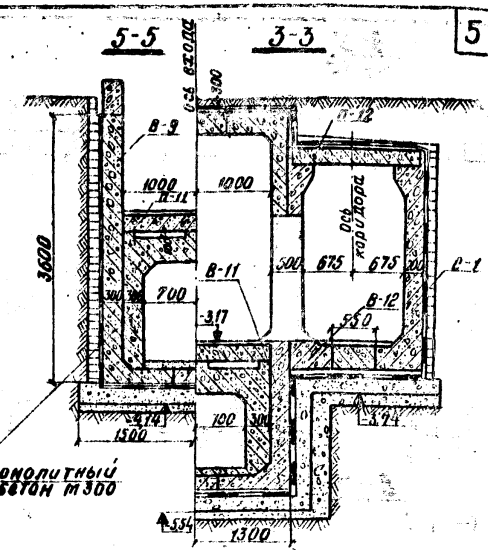
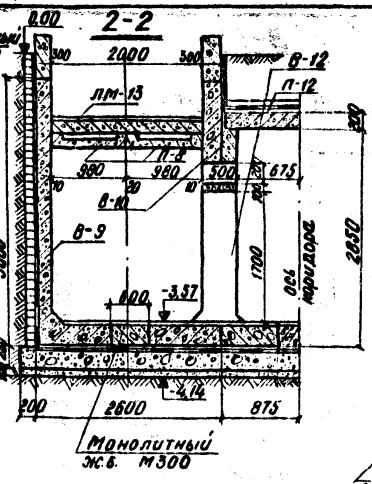
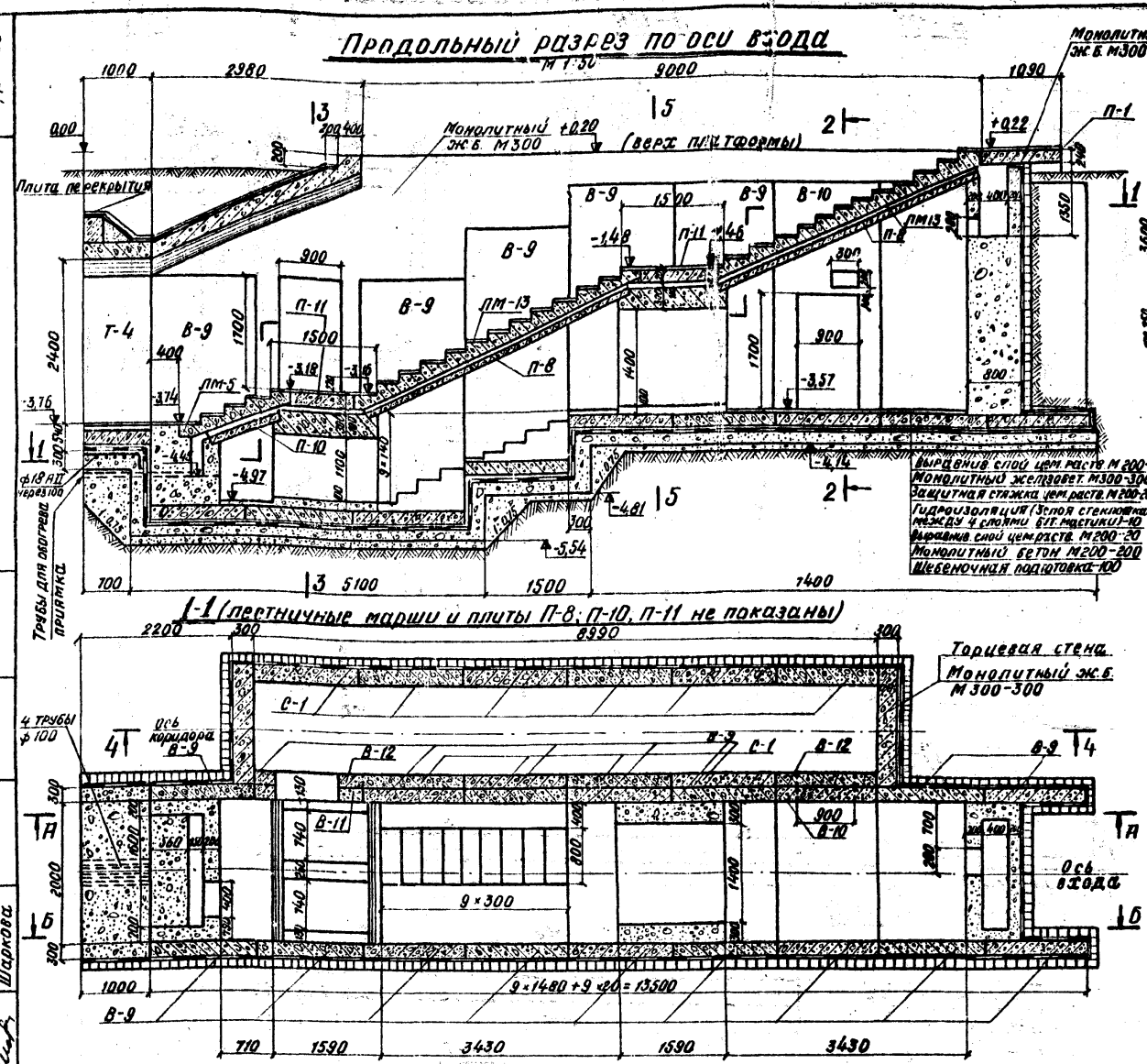
1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Типы и номенклатура блоков

Инт. № 942/А-5
Типовой проект Альбом Лист
501-0-41 IV 3

Ширр 1555
Уч.в. № 212655

Продольный разрез по оси входа



Выравнив. слой цемент. М 200-20
Монолитный железобетон М300-300
Защитная стяжка цемент. М 200-20
Гидроизоляция (3 слоя стеклоткани между 4 сл. бит. мастикой) - 10
Выравнив. слой цемент. М 200-20
Монолитный бетон М 200-200
Щебеночная подготовка - 100

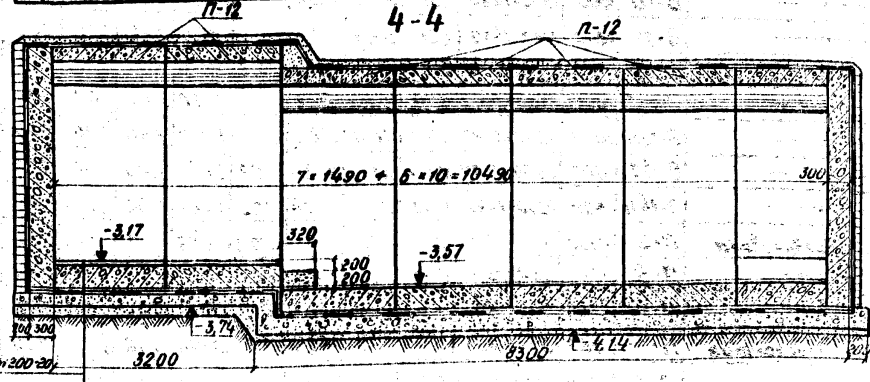
Спецификация блоков

№ п/п	Марка блока	Объем одного блока		Масса одного блока
		м ³	шт.	
1	Т-4	1,76	1	4,4
2	В-9	1,92	16	4,8
3	В-11	1,26	1	3,15
4	В-12	0,7	2	2,0
5	П-8	0,33	4	0,83
6	П-10	0,08	2	0,2
7	П-11	0,15	4	0,33
8	П-12	0,45	6	1,12
9	П-1	0,66	1	1,70
10	ПМ-5	0,29	2	0,73
11	ПМ-13	0,74	4	1,83
12	С-1	1,2	10	3,0
13	В-10	1,3	1	3,20

Объемы основных работ

№ п/п	Наименование	Объем	
		м ³	шт.
1	Блоки железобетонные	17,0	3,54
2	Монолитный бетон	17,0	54,1
3	Монолитный железобетон	23,6	17,0
4	Гидроизоляция	67,0	153,0
5	Асфальтовое покрытие	7,5	30,0
6	Щебеночная подготовка	8,5	8,5
7	Земляные работы	488,0	

Торцевая стена Монолитный ж.б. М300-300



Выравнив. слой цемент. М 200-20
Блок С-1 М300-300
Защитная стяжка цемент. М 200-20
Гидроизоляция (3 слоя стеклоткани между 4 сл. бит. мастикой) - 10
Выравнив. слой цемент. М 200-20
Монолитный бетон М 200-200
Щебеночная подготовка - 100

Примечания:

- Вертикальные швы между элементами заполняются раствором М300 на расширяющемся цементе.
 - Зазоры между стеновыми блоками и лестничными маршами тщательно зачеканить раствором М300 на расширяющемся цементе.
 - Ярмирование монолитных участков входа дано на листах 10, 11, 14, 15, 16.
- *Земляные работы подсчитаны при сооружении входа в шпунтовом ограждении.

Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями 1972г.

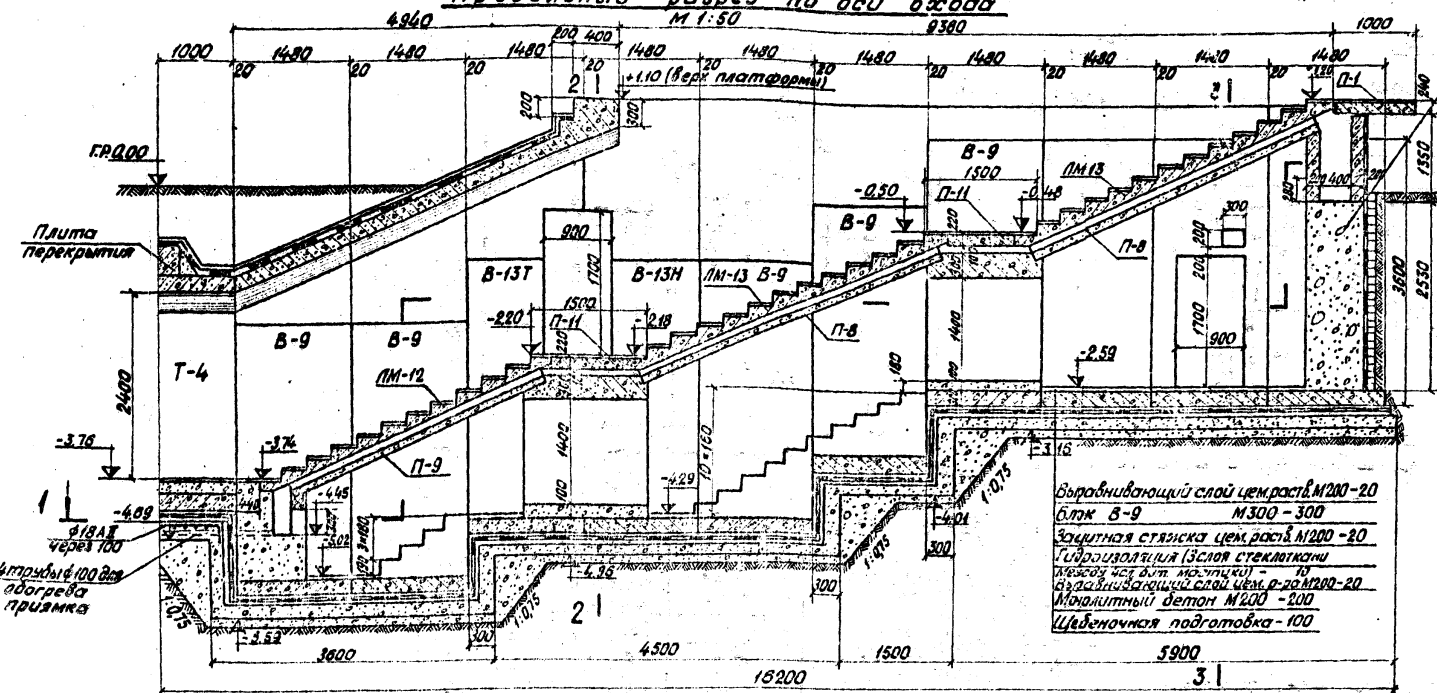
Вход шириной 2,0 м с низкой платформой

Уч.в. № 9421А-6
Типовой проект Яльбом IV Лист 4

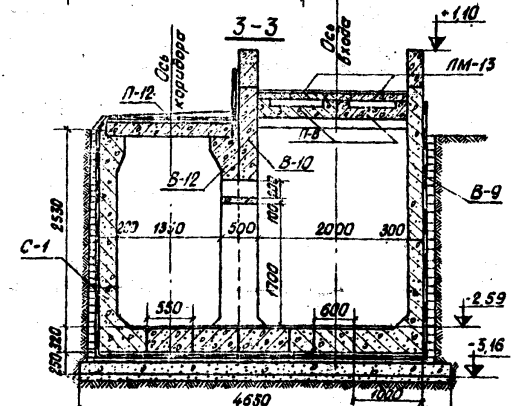
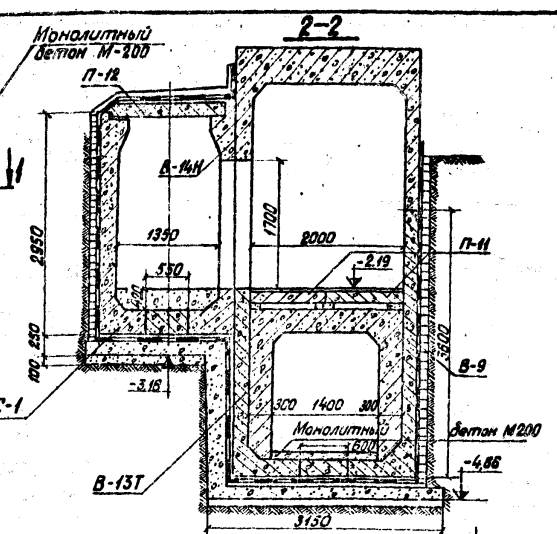
Ленинградский институт проектирования
Инженеры: А.И. Ширр, В.И. Шарова, А.И. Шарова, А.И. Шарова
Проверил: А.И. Шарова
Исполнил: А.И. Шарова

Лист № 212.656
Шафт 1955

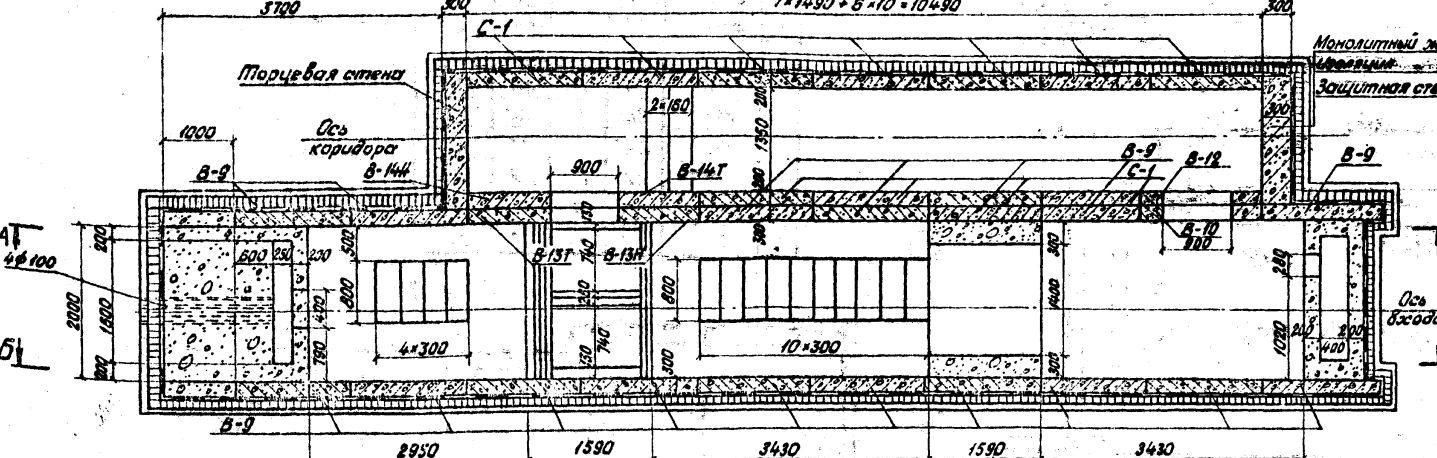
Продольный разрез по оси входа
М 1:50



Выравнивающий слой цемент М200-20
блок В-9 М300-300
Защитная стяжка цемент М200-20
Гидроизоляция (3 слоя стеклоткани
между сл. бл. и ст. стяжки) - 10
выравнивающий слой цемент М200-20
Монолитный бетон М200-200
Щебеночная подготовка-100



1-1 (лестничные марши и плиты П-8; П-9; П-11 не показаны)
Т = 1490 × В = 10 × 10490



Спецификация блоков

№ п/п	Марка блока	Объем одного блока м³	Вход - 2,0 м ширина	Масса одного блока кг	
1	Т-4	1,76	1	1,76	44
2	В-9	1,92	17	32,64	4,8
3	В-13Т	1,77	1	1,77	4,4
4	В-13Н	1,77	1	1,77	4,4
5	В-14Т	0,95	1	0,95	2,4
6	В-14Н	0,95	1	0,95	2,4
7	С-1	1,20	11	1,32	3,0
8	П-8	0,33	4	1,32	0,83
9	П-9	0,28	2	0,56	0,7
10	П-11	0,15	4	0,60	0,33
11	П-12	0,45	7	3,15	1,12
12	П-1	0,66	1	0,66	1,70
13	ЛМ-12	0,68	2	1,36	1,70
14	ЛМ-13	0,74	4	2,96	1,85
15	В-10	1,5	1	1,50	3,80
16	В-12	0,7	1	0,70	2,00

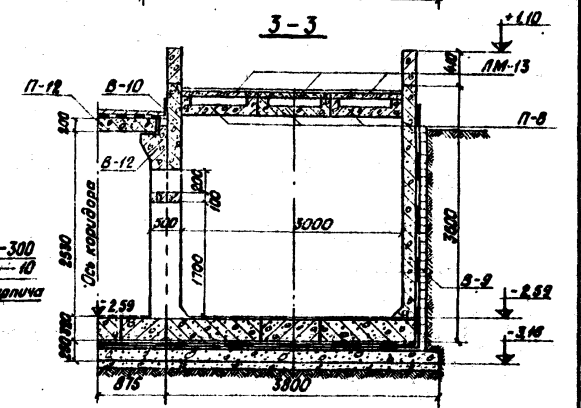
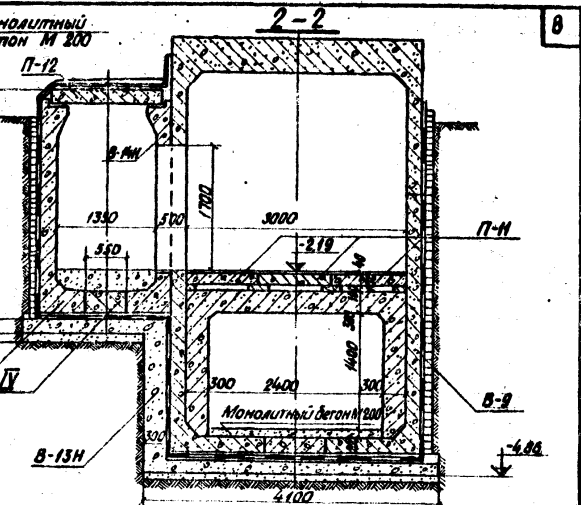
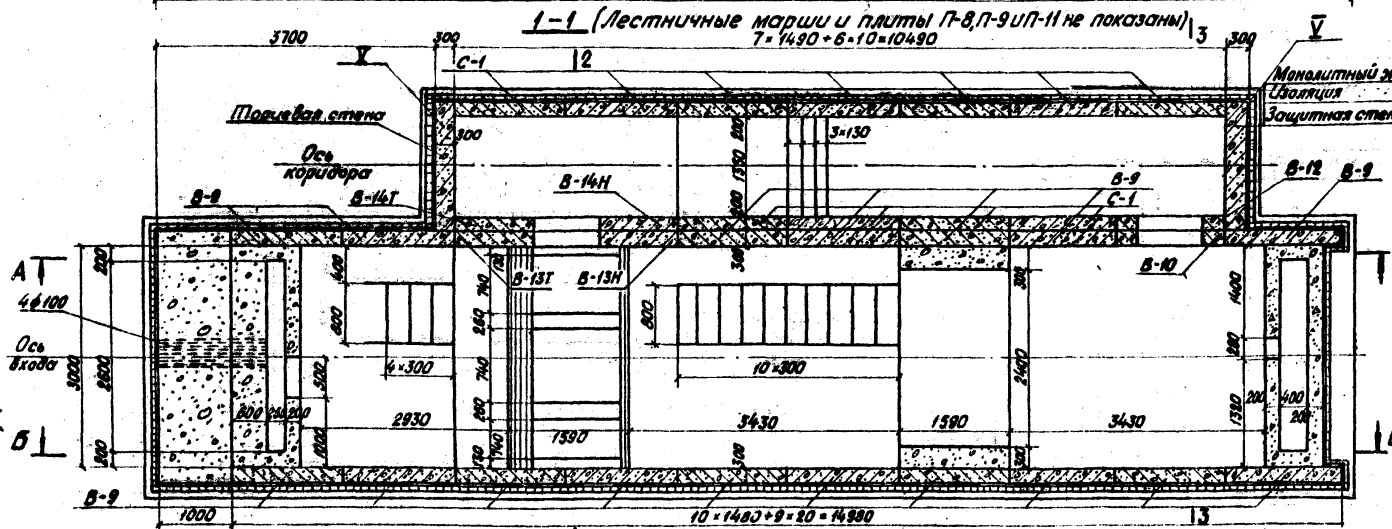
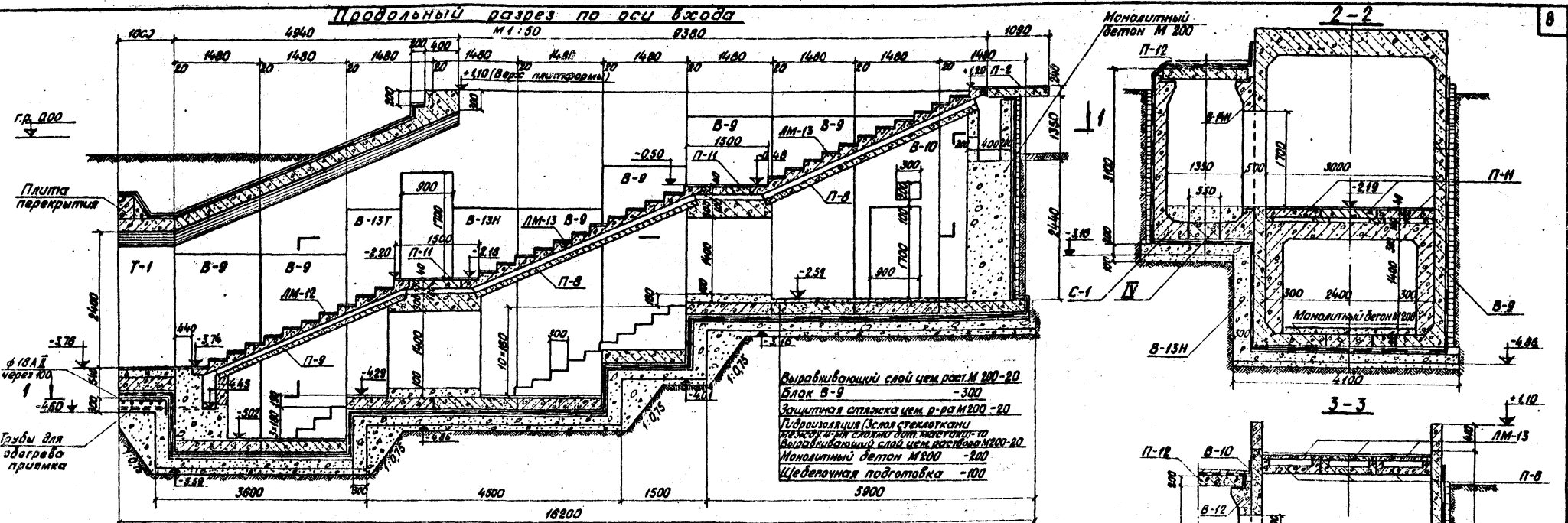
Наименование	Ед.изм.	Количество
1 Монолитный бетон М200	м³	30,3
2 Блоки М200	м³	4,32
3 железобетонные М300	м³	61,53
4 Монолитный ж.бетон М300	м³	253,17
5 лотка	м²	90,0
5 Гидроизоляция перекрывтий	м²	44,0
5 Стяжка с защитной кирпич. стенкой	м²	131,0
6 Асфальтовое покрытие	м²	9,3
7 Щебеночная подготовка	м³	8,07
8 Земляные работы	м³	504,5

Примечания:
1. Вертикальные швы между элементами заполняются раствором М300 на расширяющемся цементе.
2. Зазоры между стеновыми блоками и лестничными маршами тщательно зачеканиваются раствором М300 на расширяющемся цементе.
3. Армирование монолитные участки входов дана на листах 12, 13, 14, 17, 18.
* Земляные работы ведутся в шпунтовом ограждении.

Исполнитель: Бабушкин В.И.
Проверил: Шарапов В.В.
Сметчик: Савельев А.А.
Нач. отдела: Шарапов В.В.
Инж. пр-та: Шарапов В.В.
Проектировщик: Шарапов В.В.
Сметчик: Савельев А.А.
Ленгипротранспорт г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями. Вход шириной 2,0 м с высокой платформой. Типовой проект Альбом Лист 501-0-47 IV 5

Шифр № 212658
 Шифр № 1355
 Инженер
 Проектирование
 Строительный
 Институт
 Ленинград
 1972 г.



Спецификация блоков

№ п/п	Марка блока	Объем одного блока м³	Кол-во шт	Объем б.ж.б. м³	Масса т
1	В-9	1,92	17	32,64	4,89
2	В-10	1,50	1	1,50	3,80
3	В-12	0,70	1	0,70	2,00
4	В-13Т	1,77	1	1,77	4,40
5	В-13Н	1,77	1	1,77	4,40
6	В-14Т	0,95	1	0,95	2,40
7	В-14Н	0,95	1	0,95	2,40
8	С-1	1,20	11	13,20	3,00
9	П-8	0,33	6	1,98	0,83
10	П-9	0,28	3	0,84	0,70
11	П-11	0,15	6	0,90	0,33
12	П-2	0,86	1	0,86	2,20
13	ЛМ-12	0,58	3	2,04	1,70
14	ЛМ-13	0,74	8	4,44	1,95
15	Т-1	2,50	1	2,50	9,10
16	П-12	0,65	7	3,15	1,12

Объемы основных работ

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Блоки железобетонные М-200	м³	64,8
2	Монолитный бетон М-200	м³	63,71
3	Монолитный бетон М-200	м³	35,30
4	Монолитный ж.б. дет. М300	м³	28,30
5	Гидроизоляция (слой стеклоткани) защитная стяжка	м²	97,90
6	Щебеночная подготовка	м²	126,00
7	Перекрывание	м²	36,00
8	Асфальтовое покрытие	м²	73,80
9	Щебеночная подготовка	м²	72,00
10	Земляные работы	м³	491,00

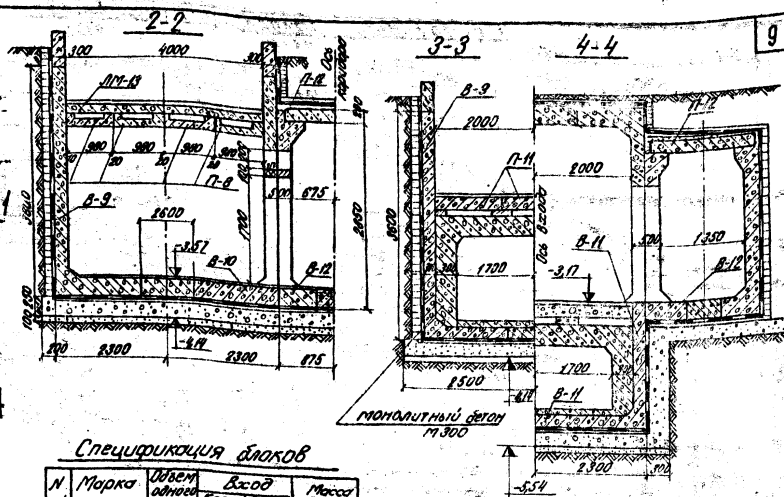
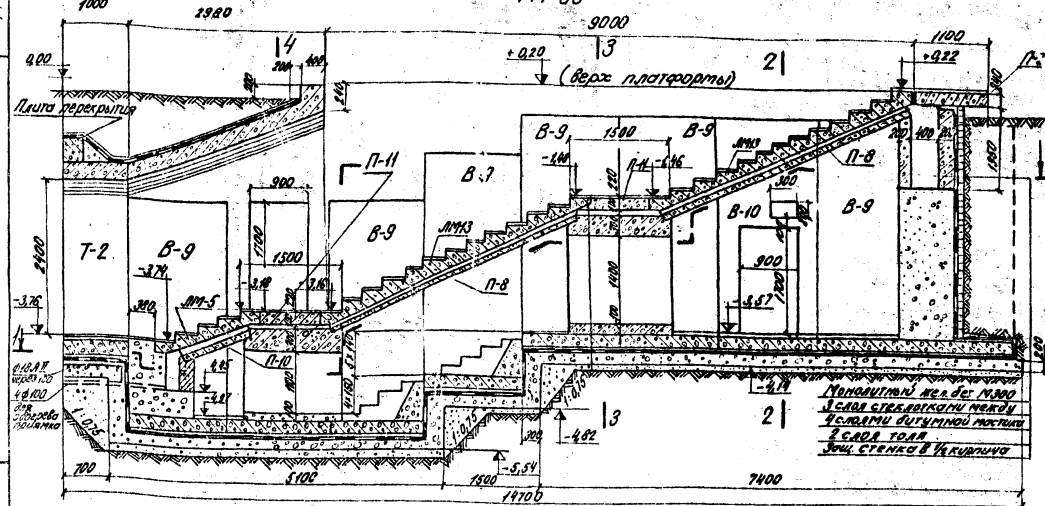
Примечания:

- Вертикальные швы между элементами заполняются раствором М300 на расширяющемся цементе.
- Зазоры между стеновыми блоками и лестничными маршами тщательно зачеканиваются раствором М300 на расширяющемся цементе.
- Армирование монолитных участков входа см. листы 25, 26, 27, 28.

* Земляные работы подсчитаны при сооружении входа в шпунтовом ограждении.

Шифр 9214-10
Шифр 1972

Продольный разрез по оси входа
М 1:50



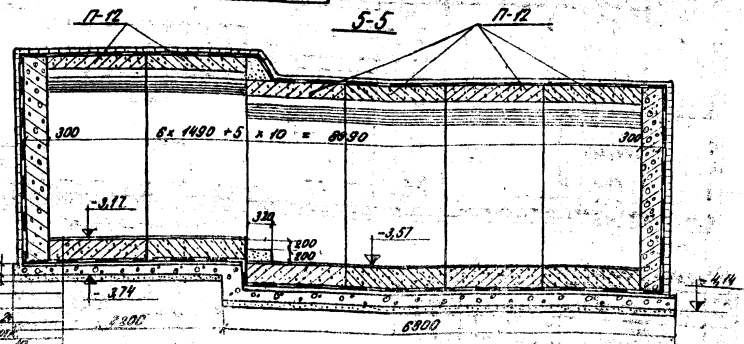
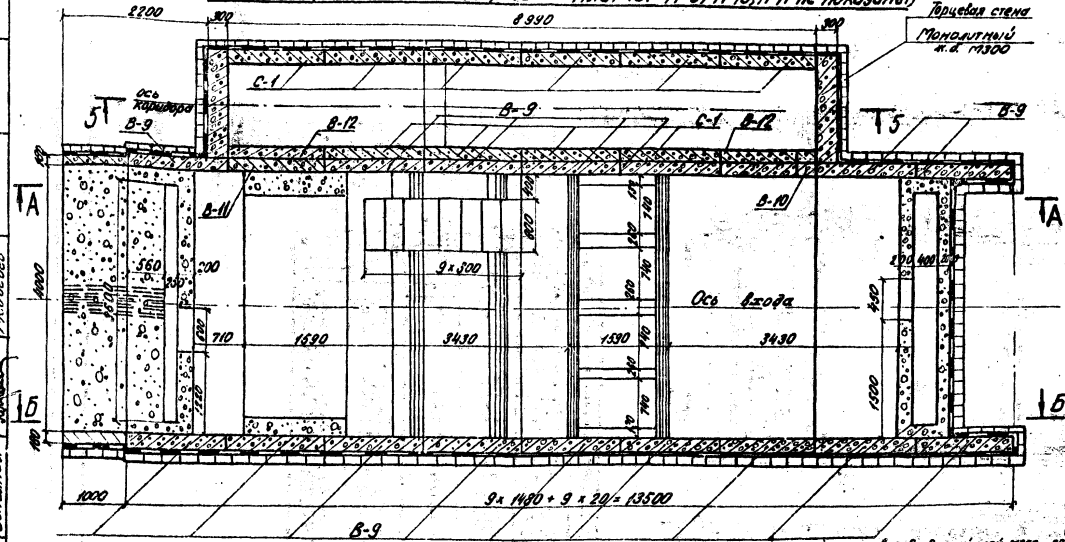
Спецификация блоков

№ п/п	Марка блока	Объем одного блока м³	Вход		Масса одного блока кг
			Камни шт	Объем м³	
1	T-2	3,62	1	3,62	9,1
2	B-9	4,92	16	30,7	4,9
3	B-10	6,5	1	1,5	3,8
4	B-11	4,26	1	1,25	3,15
5	B-12	4,7	2	1,4	2,0
6	P-8	0,33	6	2,0	0,63
7	P-10	0,08	3	0,24	0,41
8	P-11	0,15	6	0,9	0,33
9	P-12	0,45	6	2,7	1,12
10	ММ-5	0,29	3	0,87	0,73
11	ММ-13	0,74	6	4,44	1,65
12	С-1	12	10	12,0	3,0
13	П-3	6,1	1	7,1	2,75

Объемы основных работ

№ п/п	Наименование	Шир	Кол
1	Блоки железобетонные	14 200	м³ 5,31
2	Монолитный бетон	14 200	м³ 52,4
3	Монолитн. железобетон	14 200	м³ 42,7
4	Гидроизоляция	14 200	м² 36
5	Асфальтобет покрытие	14 200	м² 197
6	Щебелочная подготовка	14 200	м² 41
7	Земляные работы	14 200	м³ 13
			м³ 73
			м³ 898,1

1-1 (лестничные марши и плиты П-8; П-10; П-11 не показаны)



Примечания:

- Вертикальные швы между элементами заполняются раствором М300 на расширяющемся цементе.
- Зазоры между стеновыми блоками и лестничными маршами тщательно зачеканить раствором М300 на расширяющемся цементе.
- Армирование монолитных участков входа ст. листы 19, 20, 21, 22.
- Земляные работы подсчитаны при сооружении входа в шпунтового ограждения.

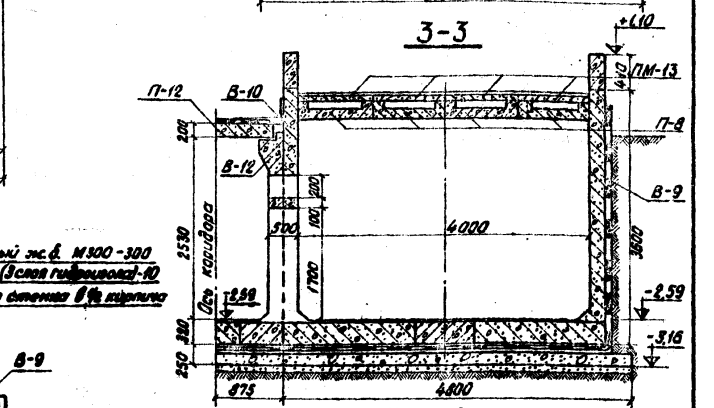
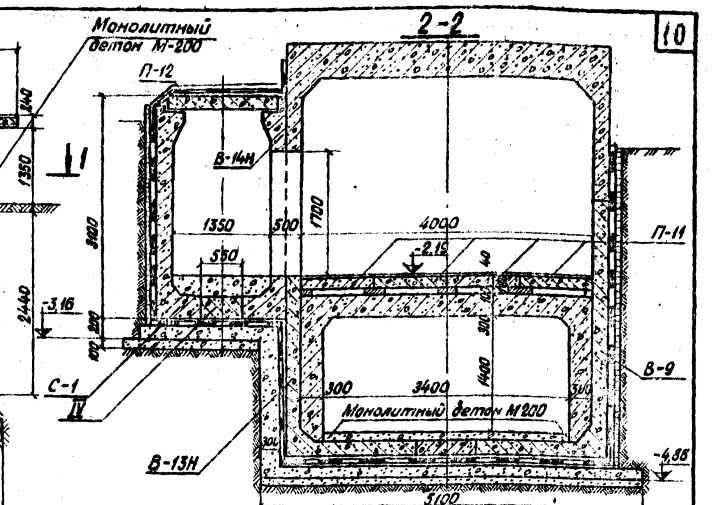
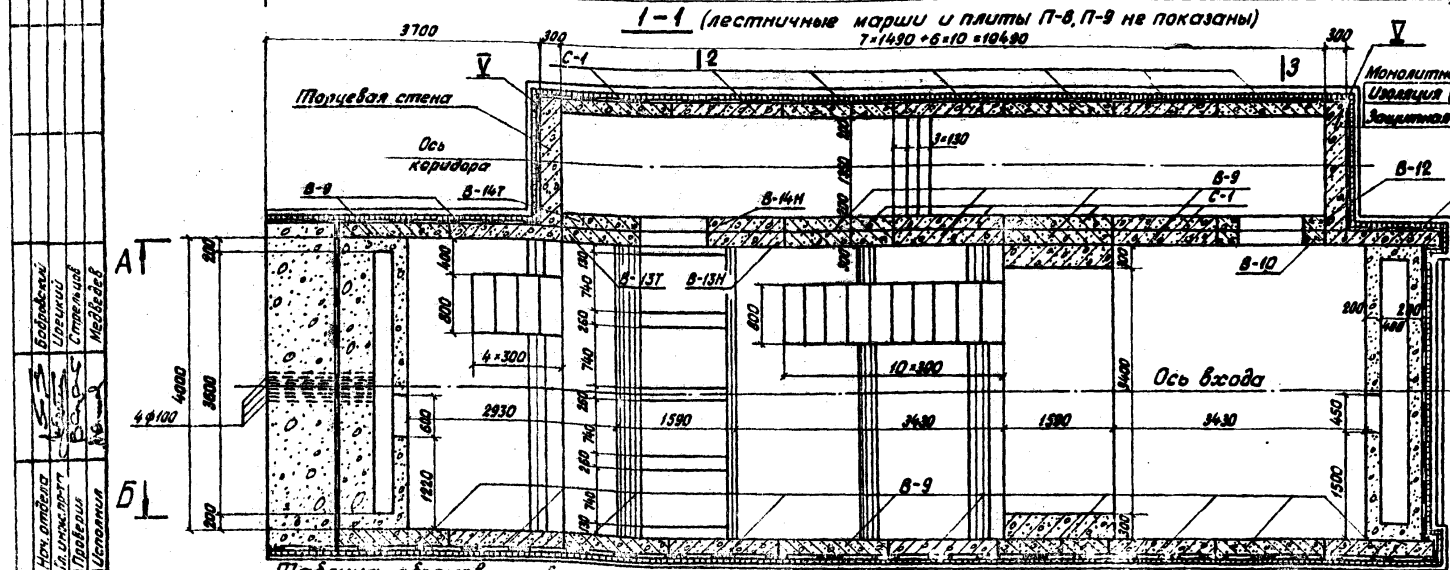
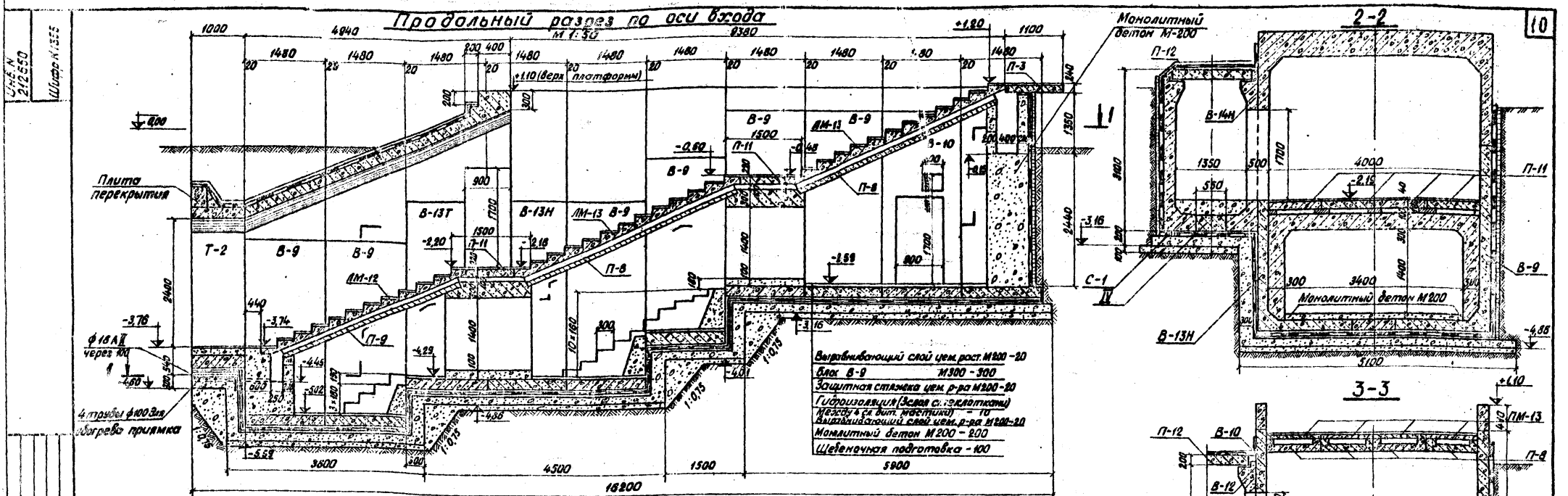
Высотный этаж М300 - 10
Блок С-1 марка - 300
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10
Железобетон М300 - 10

1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Вход шириной 4,0 м с низкой платформой.

Шифр 9214-10

Типовой проект Альбом IV Лист 8



Спецификация блоков

№ п/п	Марка блока	Объем одного блока м³	Колич. шт	Объем блока м³	Масса одного блока т
1	B-9	1,92	17	32,6	4,8
2	B-10	1,5	1	1,5	3,8
3	B-12	0,7	1	0,7	2,0
4	B-13T	1,77	1	1,77	4,4
5	B-13H	1,77	1	1,77	4,4
6	B-14T	0,95	1	0,95	2,4
7	B-14H	0,95	1	0,95	2,4
8	C-1	1,2	11	13,2	3,0
9	П-8	0,33	8	2,64	0,83
10	П-9	0,28	4	1,12	0,7
11	П-11	0,15	8	1,2	0,33
12	Т-2	3,62	1	3,62	9,1
13	П-3	1,1	1	1,1	2,75
14	AM-12	0,68	4	2,72	1,70
15	AM-13	0,74	8	5,92	1,85

* Земляные работы подсчитаны при сооружении входа в шпунтовом ограждении.

Таблица объемов работ

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Блоки М 200	м³	864
2	Железобетонные	м³	63,7
3	Монолитный бетон М 200	м³	470
4	Монолитный слой бетона	м³	130
5	Гидроизоляция (Vespa S) с защитным слоем	м²	970
6	Асфальтовое покрытие	м²	488
7	Щебеночная подготовка	м²	134
8	Земляные работы *	м³	13

- Примечания:
- Вертикальные швы между элементами выполняются раствором М 300 на расширяющемся цементе.
 - Зазоры между стеновыми блоками и лестничными маршами тщательно зачеканить раствором М 300 на расширяющемся цементе.
 - Армирование монолитных участков входа см. листы 25, 26, 27, 28.

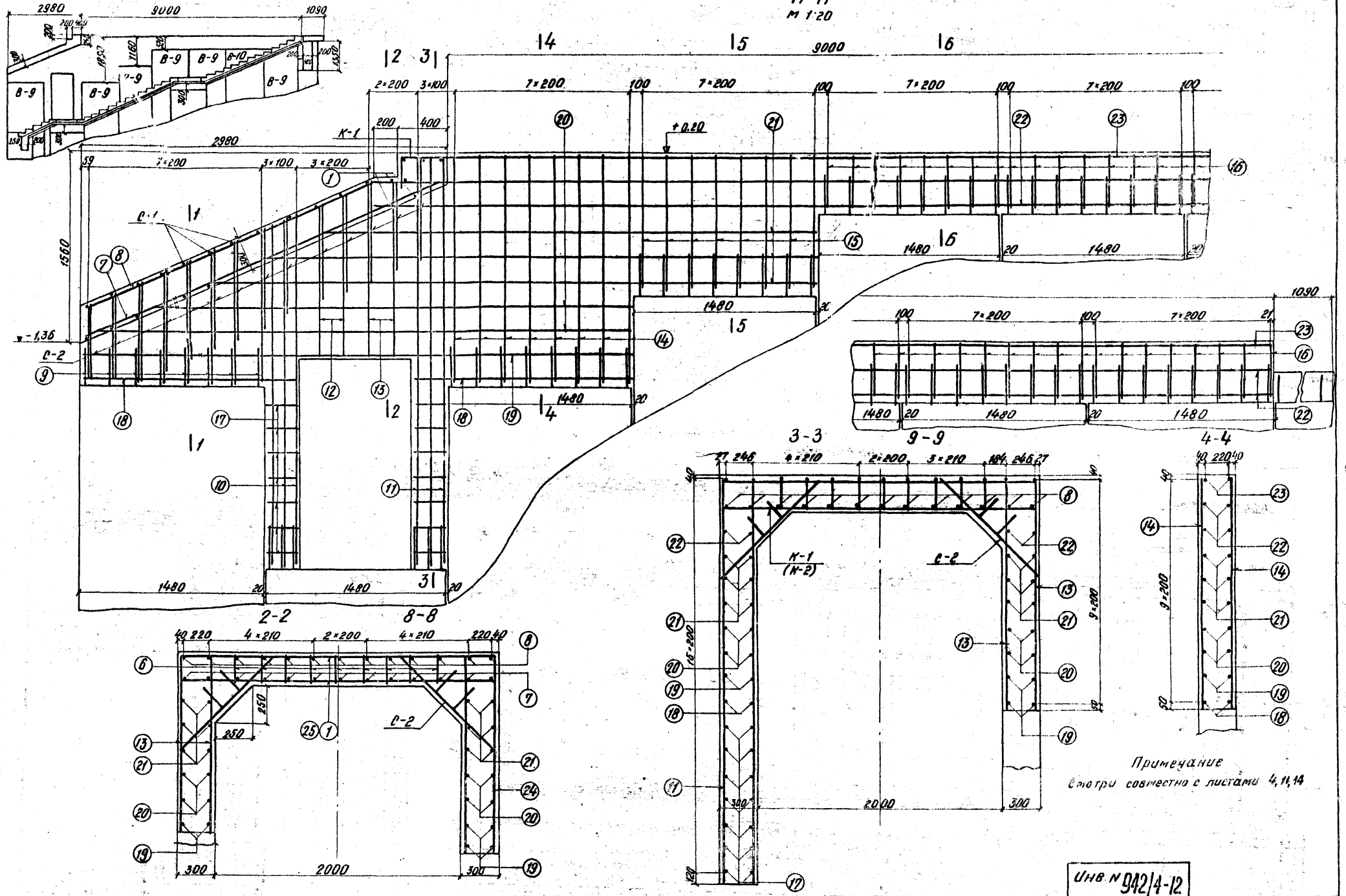
УИИИ 212550
 Шифр 4.1555
 Инв. № 042/4-11
 Тип проекта Альбом Лист
 501-0-47 IV 9

И-18 № 212/ББТ
Шифр 1355

Схема монолитных участков по А-А

А-А
М 1:20

41



Боровский
Иртыков
Старышев
Гольдман

Институт
г. Ленинград

Типовой проект
1972 г.
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями

Вход шириной 2,0 м с низкой платформы.
Армирование монолитных участков
стен и перекрытия.

И-18 № 942/4-12

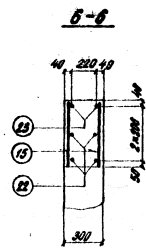
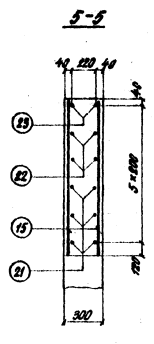
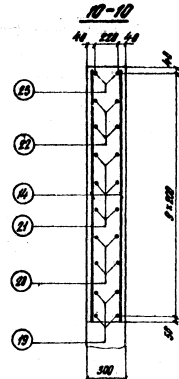
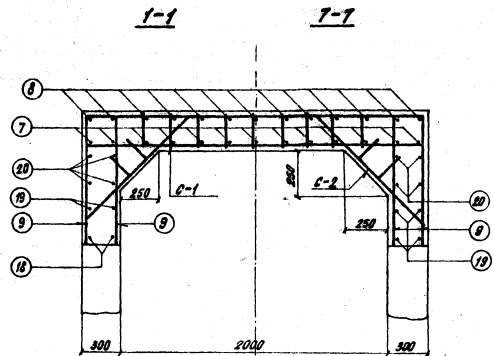
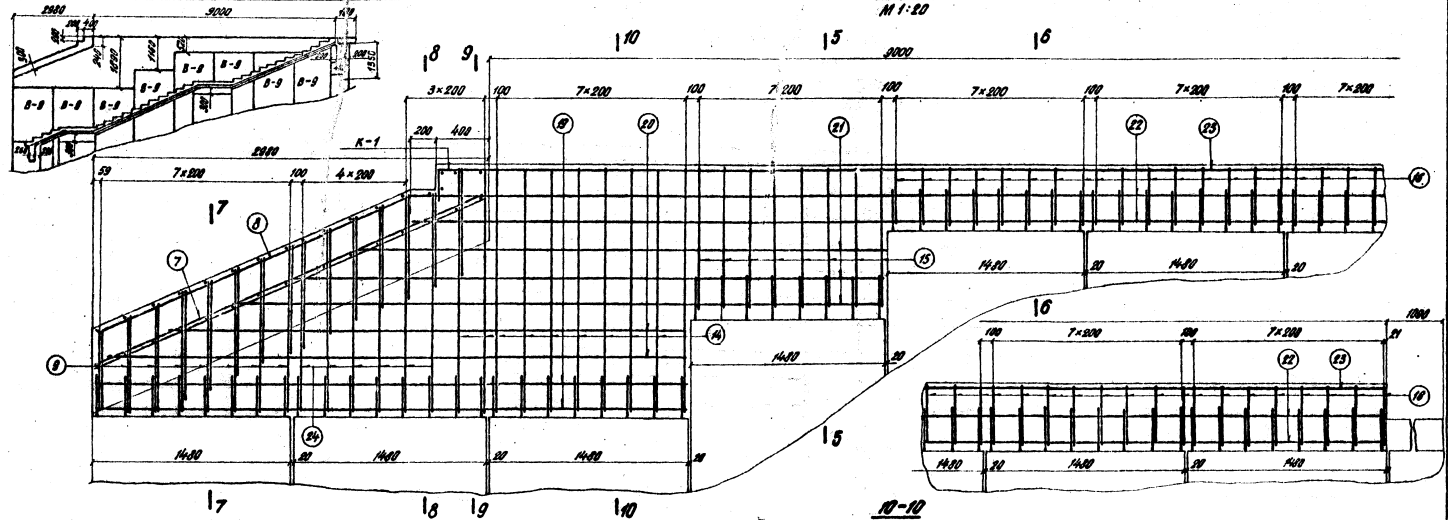
Типовой проект Альбом Лист
501-0-47 IV 10

ИЛН.Н.942/4-13
Шкала 1:20

Схема монолитных участков по Б-Б

Б-Б
М 1:20

12



Примечание
Смотри совместно с
листами 4, 11, 14

Инженер-проектировщик
г. Ленинград
И.И.И.И.
Инженер
Л.Л.Л.Л.
Инженер
М.М.М.М.
Инженер
Н.Н.Н.Н.
Инженер
О.О.О.О.
Инженер
П.П.П.П.
Инженер
Р.Р.Р.Р.
Инженер
С.С.С.С.
Инженер
Т.Т.Т.Т.
Инженер
У.У.У.У.
Инженер
Ф.Ф.Ф.Ф.
Инженер
Х.Х.Х.Х.
Инженер
Ц.Ц.Ц.Ц.
Инженер
Ч.Ч.Ч.Ч.
Инженер
Ш.Ш.Ш.Ш.
Инженер
Щ.Щ.Щ.Щ.
Инженер
Ъ.Ъ.Ъ.Ъ.
Инженер
Ы.Ы.Ы.Ы.
Инженер
Э.Э.Э.Э.
Инженер
Ю.Ю.Ю.Ю.
Инженер
Я.Я.Я.Я.
Инженер

1972. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнобетонными путями

Взвод шириной 2,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков стен и перекрытий. Продолжение

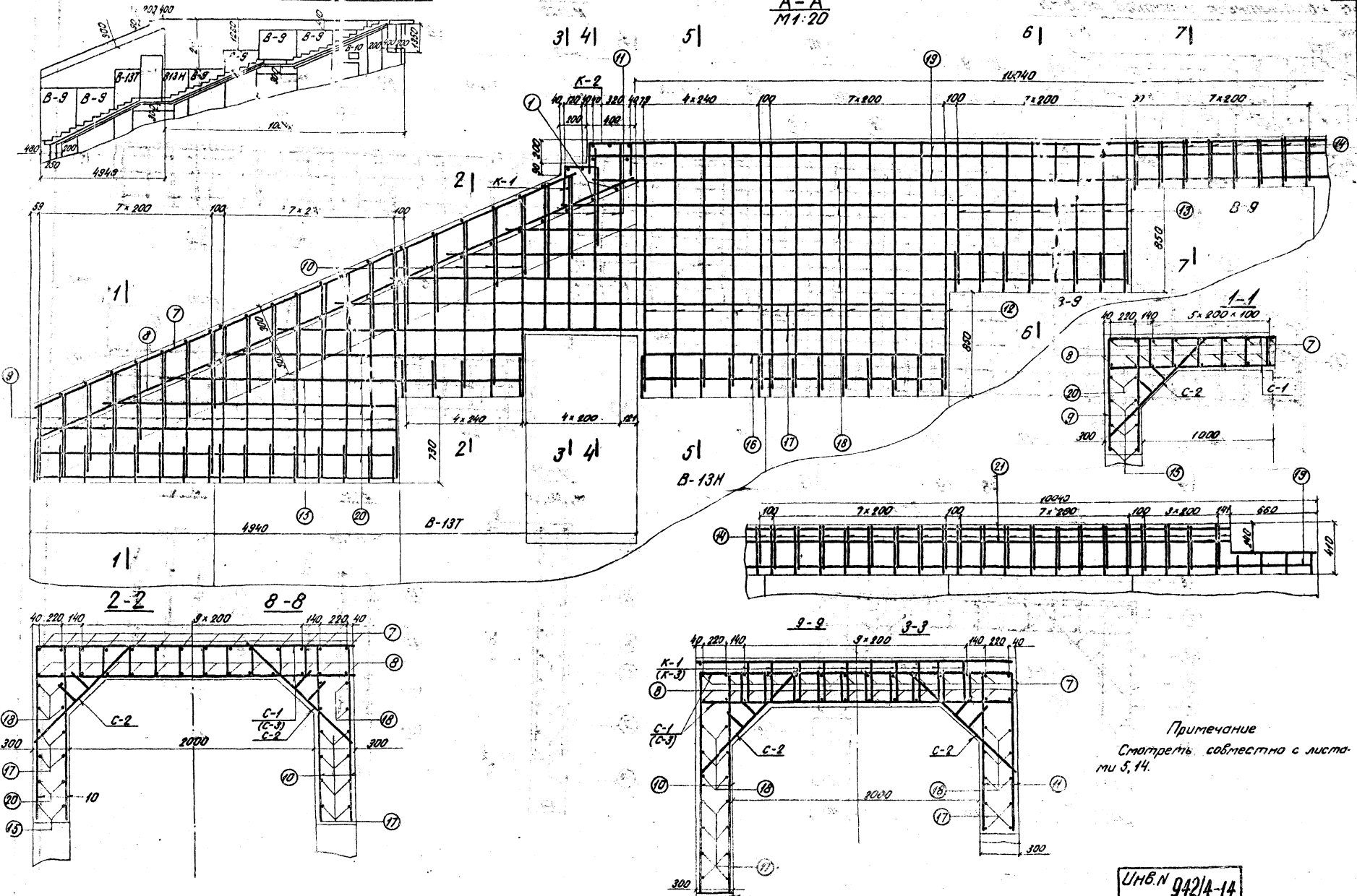
ИЛН.Н.942/4-13
Типовой проект
501-0-41

Львов
IV
Лист 11

Ив.В. 942/A-14
Шифр 11305

Схема монолитных участков по А-А

A-A
M1-20



Примечание
Смотреть совместно с листом 5,14.

Ленинград
г. Ленинград

1972. *Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожному пути.*

Вход шириной 2.0 м с высокой платформы. Ярумирование монолитных участков стен и перекрытий.

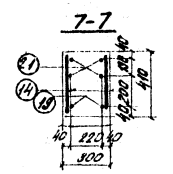
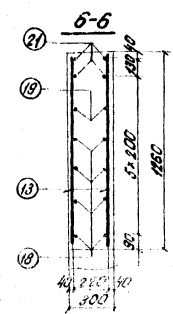
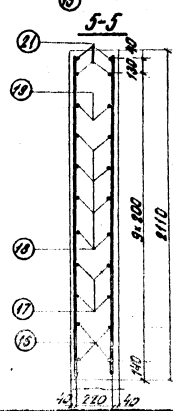
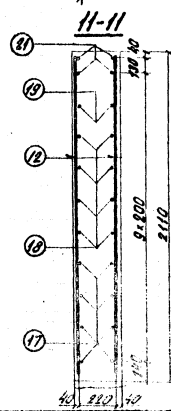
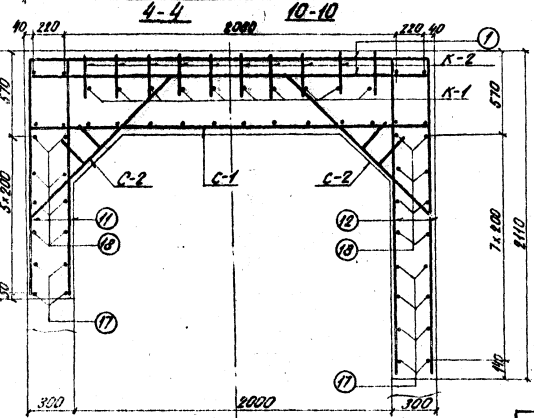
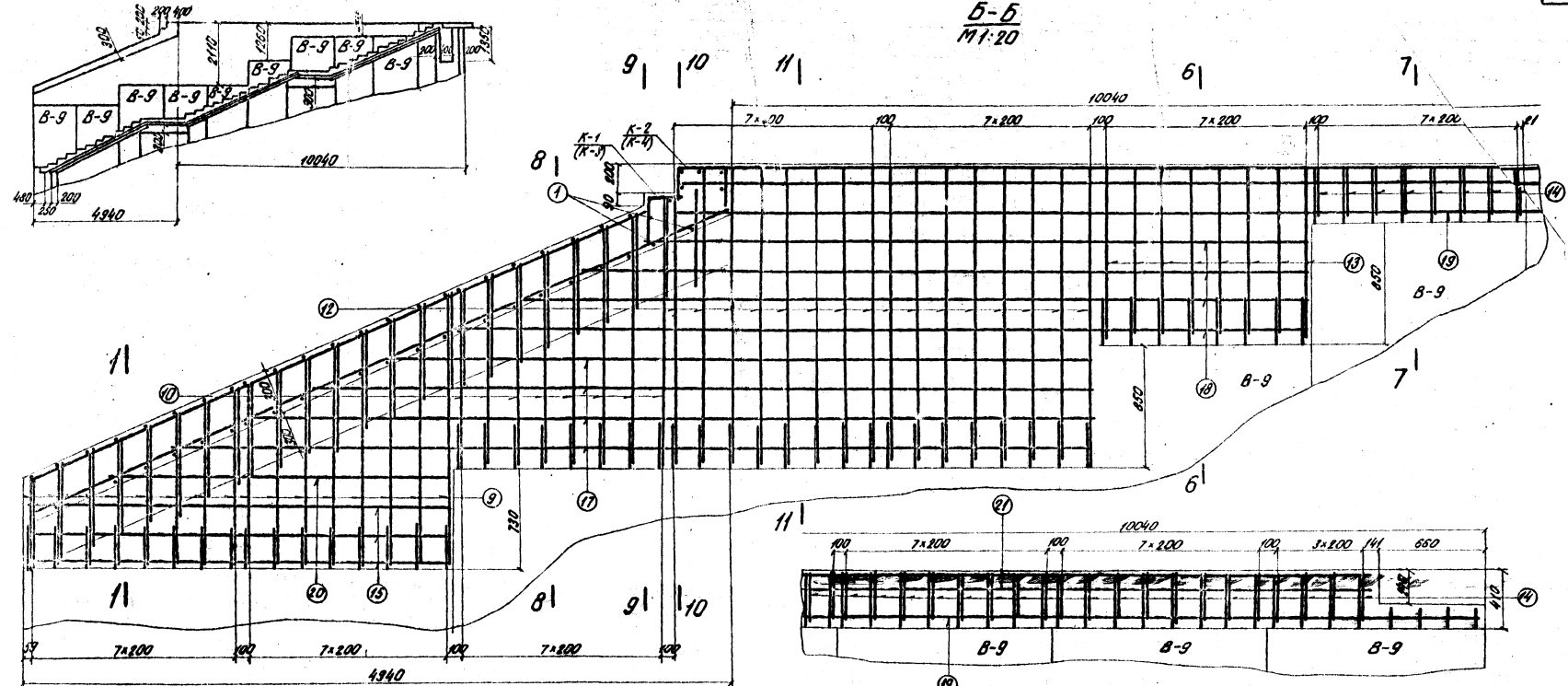
Ив.В. 942/A-14		
Типовой проект	Альбом	Лист
501-0-47	IV	12

И.В. Яковлев

Лин. № 91-654
Шифр № 1455

Схема монолитных участков по Б-Б

Б-Б
М 1:20



Примечание.
См. также совместно с
листами 5, 14.

Инженер
г. Ленинград
Л. М. Мельникова

Типовой проект
1972г. пешеходных тоннелей
под железнодорожными путями

Вход шириной 2,0 м с высокой платформы.
Армирование монолитных участков стэн и перекрытия. Продолжение.

Лин. № 91214-15
Типовой проект
501-0-47

Альбом
IV
Лист
13

Изм. № 212 565
Ширина 13,35

Вход шириной 2,0 м с высокой платформы.

Спецификация арматуры на стены и перекрытия

Марка армат. изд. и кол.	Эскиз	№№ позиций	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса			
				мм	шт	шт	шт	шт	м						
													на марш	на ступ.	1 шт.
С-1 23		1	Вст3сп2	10АII	2	46	2560	117,8	16АII	282,6	452,2				
												2	Вст3сп2	8АI	10
Масса сетки 6,1 кг															
Итого 817,9															
С-2 24		3	Вст3сп2	10АII	1	24	1180	27,6	8АI	582,0	229,9				
												4	Вст3сп2	8АI	2
Масса сетки 0,9 кг															
Бетон М200															
V = 13,4 м³															
К-1 1		1	Вст3сп2	10АII	3	3	2560	7,7	5	580	5,8				
												5	Вст3сп2	8АI	10
Масса сетки 7,1 кг															
К-2 1		1	Вст3сп2	10АII	5	5	2560	12,8	6	900	9,0				
												6	Вст3сп2	8АI	10
Масса каркаса 11,5															
Отдельные стержни	4820	7	Вст3сп2	8АI	—	14	4820	67,5	8	Вст3сп2	8АI	—	14	5320	74,5
	5320	8	Вст3сп2	8АI	—	14	5320	74,5	9	Вст3сп2	16АII	—	2	2560	5,1
	2560	9	Вст3сп2	16АII	—	64	1250	80,0	10	Вст3сп2	16АII	—	26	1430	37,2
	620 + 1880	10	Вст3сп2	16АII	—	26	1430	37,2	11	Вст3сп2	16АII	—	8	1380	11,1
	1220 + 1640	11	Вст3сп2	16АII	—	8	1380	11,1	12	Вст3сп2	16АII	—	58	2060	119,5
	1200 + 1560	12	Вст3сп2	16АII	—	58	2060	119,5	13	Вст3сп2	16АII	—	32	1200	38,4
	2060	13	Вст3сп2	16АII	—	32	1200	38,4	14	Вст3сп2	10АII	—	120	400	48,0
	400	14	Вст3сп2	10АII	—	120	400	48,0	15	Вст3сп2	8АI	—	14	2960	41,5
	2960	15	Вст3сп2	8АI	—	14	2960	41,5	16	Вст3сп2	8АI	—	4	2540	10,2
	2540	16	Вст3сп2	8АI	—	4	2540	10,2	17	Вст3сп2	8АI	—	12	5700	68,4
	5700	17	Вст3сп2	8АI	—	12	5700	68,4	18	Вст3сп2	8АI	—	20	5150	103,0
	5150	18	Вст3сп2	8АI	—	20	5150	103,0	19	Вст3сп2	8АI	—	4	10380	41,4
	10380	19	Вст3сп2	8АI	—	4	10380	41,4	20	Вст3сп2	8АI	—	6	2450	14,7
	2450	20	Вст3сп2	8АI	—	6	2450	14,7	21	Вст3сп2	8АI	—	8	9700	77,6
	9700	21	Вст3сп2	8АI	—	8	9700	77,6							

Примечания:

1. Каркасы и сетки собираются контактной точечной электросваркой.
2. Стыкование стержней арматуры производится встык контактной сваркой.
3. Для усадки см. листы 4, 5, 10, 11, 12 и 13.

Нов. отдел
г. Ленинград
Ленгипрогражданст
г. Ленинград

Ленгипрогражданст
г. Ленинград

Вход шириной 2,0 м с низкой платформы.

Спецификация арматуры на стены и перекрытия

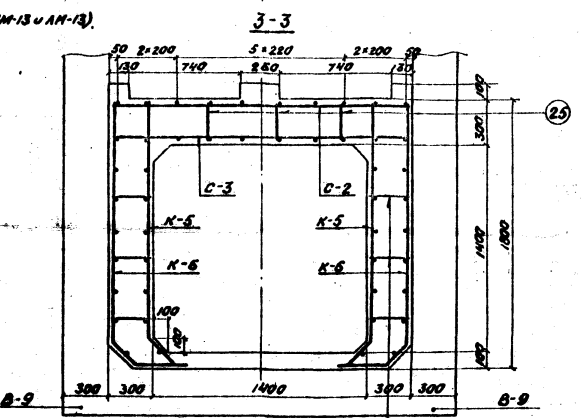
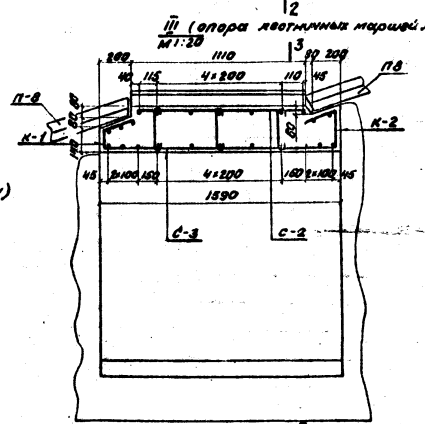
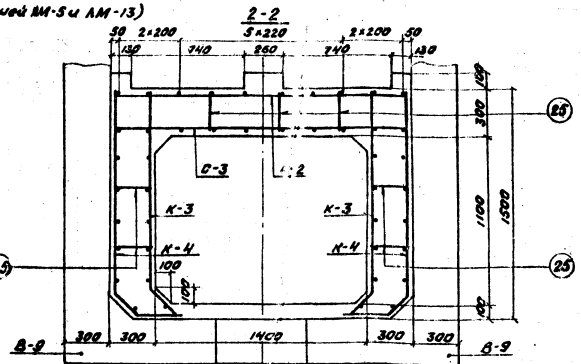
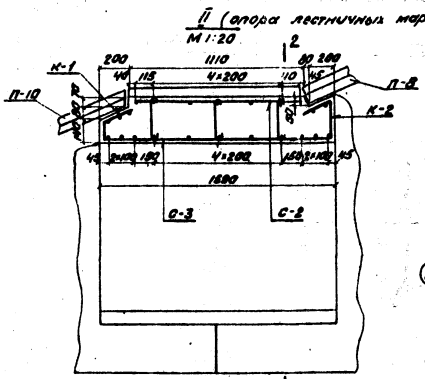
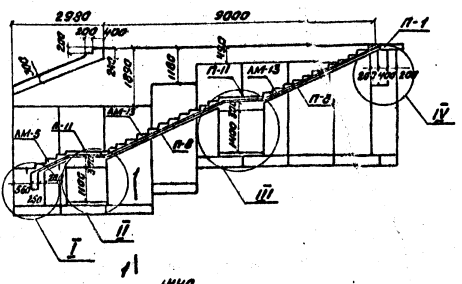
Марка армат. изд. и кол.	Эскиз	№№ позиций	Материал	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса			
				мм	шт	шт	шт	шт	м						
													на марш	на ступ.	1 шт.
С-1 12		1	Вст3сп2	10АII	2	24	2560	61,5	16АII	185,8	293,6				
												2	Вст3сп2	8АI	9
Масса сетки 4,1 кг															
Итого 518,9															
С-2 30		3	Вст3сп2	10АII	1	30	1100	33,0	4	Вст3сп2	8АI	2	60	210	12,6
Бетон М200															
V = 9,9 м³															
К-1 1		1	Вст3сп2	10АII	5	5	2560	12,8	5	Вст3сп2	8АI	9	9	810	7,3
Отдельные стержни	2560	1	Вст3сп2	10АII	—	3	2560	7,7	6	Вст3сп2	8АI	—	9	200	1,8
	200	6	Вст3сп2	8АI	—	9	200	1,8	7	Вст3сп2	8АI	—	13	3230	42,0
	3230	7	Вст3сп2	8АI	—	13	3230	42,0	8	Вст3сп2	8АI	—	13	3180	41,3
	2600 580	8	Вст3сп2	8АI	—	13	3180	41,3	9	Вст3сп2	16АII	—	32	660	21,1
	580 + 730	9	Вст3сп2	16АII	—	32	660	21,1	10	Вст3сп2	16АII	—	6	2810	15,9
	2750 + 2860	10	Вст3сп2	16АII	—	6	2810	15,9	11	Вст3сп2	16АII	—	6	3320	19,9
	3320	11	Вст3сп2	16АII	—	6	3320	19,9	12	Вст3сп2	15АII	—	4	1280	5,1
	1240 + 1320	12	Вст3сп2	15АII	—	4	1280	5,1	13	Вст3сп2	16АII	—	4	1440	5,8
	1440	13	Вст3сп2	16АII	—	4	1440	5,8	14	Вст3сп2	16АII	—	36	1840	66,2
	1840	14	Вст3сп2	16АII	—	36	1840	66,2	15	Вст3сп2	15АII	—	32	1040	33,3
	1040	15	Вст3сп2	15АII	—	32	1040	33,3	16	Вст3сп2	10АII	—	128	440	56,3
	440	16	Вст3сп2	10АII	—	128	440	56,3	17	Вст3сп2	8АI	—	28	260	7,3
	260	17	Вст3сп2	8АI	—	28	260	7,3	18	Вст3сп2	8АI	—	4	1740	7,0
	1740	18	Вст3сп2	8АI	—	4	1740	7,0	19	Вст3сп2	8АI	—	6	4440	26,6
	4440	19	Вст3сп2	8АI	—	6	4440	26,6	20	Вст3сп2	8АI	—	8	4140	33,1
	4330 + 3900	20	Вст3сп2	8АI	—	8	4140	33,1	21	Вст3сп2	8АI	—	12	4490	53,9
	4940 + 4040	21	Вст3сп2	8АI	—	12	4490	53,9	22	Вст3сп2	8АI	—	8	9340	76,3
	9540	22	Вст3сп2	8АI	—	8	9340	76,3	23	Вст3сп2	8АI	—	4	9360	37,4
	9360	23	Вст3сп2	8АI	—	4	9360	37,4	24	Вст3сп2	16АII	—	12	1480	17,5
	1280 + 1840	24	Вст3сп2	16АII	—	12	1480	17,5							

Изм. № 942/4-16

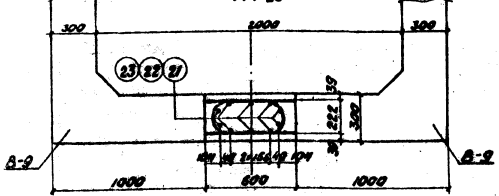
1972г.	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.	Вход шириной 2,0 м с низкой и высокой платформ. Арматурные монтажные участки стен и перекрытия. Спецификация	Типовой проект	Льбов	Луст
			501-0-47	IV	14

Шпр №
212.6.6.6
Шпр № 135.5

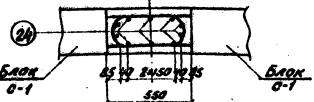
Схема монолитных участков
М 1:100



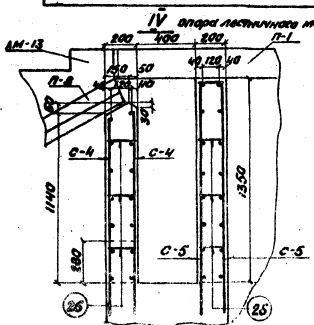
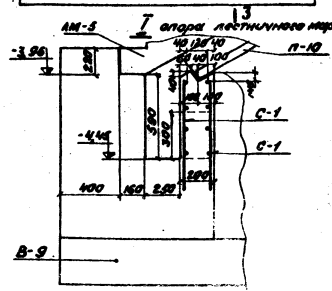
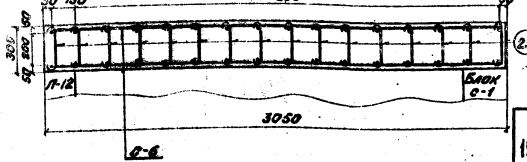
1-1 (стык блоков блока по лотку)
М 1:20



Стык блоков коридора по лотку



Торцевая стена коридора
М 1:200



Примечание
См. совместно с листами 4, 16.

Масштаб: 1:200
Шпр № 135.5
Легендарность
в Ленинграде

1972 г.
Типовой проект
пешеходных тоннелей
под железнодорожными путями

Вход шириной 2,0 м с низкой платформой.
Армирование монолитных участков под
лестничного помещения и коридора.

Шпр № 942/А-17	Типовой проект	Лист
501-0-47	IV	15

Спецификация арматуры на элементы

Иллюстрация Масштаб Колонт.	Эскиз	П.Р. Позиция	Материал	Диаметр		Кол-к		Длина	
				мм	шт	шт	шт	мм	мм
I C-1 2		1	Волленд	14.АІІ	1	2	1940	3,9	
		2	Волленд	14.АІІ	4	8	750	6,0	
		3	Волленд	6.АІ	8	16	670	10,7	
		4	Волленд	6.АІ	2	4	160	0,6	
		5	Волленд	6.АІ	2	4	190	0,8	
Масса сетки 7,4кг									
I C-2 1		1	Волленд	14.АІІ	7	7	1940	13,6	
		6	Волленд	6.АІ	10	10	1065	10,7	
Масса сетки 18,9кг									
I C-3 1		1	Волленд	14.АІІ	11	11	1940	21,3	
		7	Волленд	6.АІ	10	10	1540	15,4	
Масса сетки 29,2кг									
II K-1 1		1	Волленд	14.АІІ	3	3	1940	5,8	
		8	Волленд	6.АІ	10	10	340	3,4	
Масса каркаса 7,8кг									
II K-2 1		1	Волленд	14.АІІ	2	2	1940	3,9	
		9	Волленд	6.АІ	10	10	480	4,8	
Масса каркаса 5,8кг									
II K-3 2		10	Волленд	10.АІІ	8	16	1300	20,8	
		7	Волленд	6.АІ	6	12	1540	18,5	
Масса каркаса 8,3кг									
II K-4 2		1	Волленд	10.АІІ	8	16	1600	25,6	
		7	Волленд	6.АІ	6	12	1540	18,5	
Масса каркаса 10,0кг									
III C-2 1	Ст. спецификацию	1	Волленд	14.АІІ	7	7	1940	13,6	
		6	Волленд	6.АІ	10	10	1065	10,7	
Масса сетки 18,9кг									
III C-3 1	Ст. спецификацию	1	Волленд	14.АІІ	11	11	1940	21,3	
		7	Волленд	6.АІ	10	10	1540	15,4	
Масса сетки 29,2кг									
III K-1 1	Ст. спецификацию	1	Волленд	14.АІІ	3	3	1940	5,8	
		8	Волленд	6.АІ	10	10	340	3,4	
Масса каркаса 7,8кг									

Иллюстрация Масштаб Колонт.	Эскиз	П.Р. Позиция	Материал	Диаметр		Кол-к		Длина	
				мм	шт	шт	шт	мм	мм
III K-2 1	Ст. спецификацию	1	Волленд	14.АІІ	2	2	1940	3,9	
		9	Волленд	6.АІ	10	10	480	4,8	
Масса каркаса 5,8кг									
III K-5 2		12	Волленд	10.АІІ	8	16	1600	25,6	
		7	Волленд	6.АІ	7	14	1540	21,6	
Масса каркаса 10,4кг									
III K-6 2		13	Волленд	10.АІІ	8	16	1900	30,4	
		7	Волленд	6.АІ	7	14	1540	21,6	
Масса каркаса 11,8кг									
III C-2 1		1	Волленд	14.АІІ	5	10	1940	19,4	
		14	Волленд	14.АІІ	2	4	970	3,9	
15	Волленд	14.АІІ	2	4	630	2,6			
16	Волленд	6.АІ	9	18	1320	23,8			
17	Волленд	6.АІ	1	2	780	1,6			
18	Волленд	6.АІ	1	2	180	0,4			
Масса сетки 18,6кг									
III C-5 2		1	Волленд	14.АІІ	8	16	1940	31,0	
		7	Волленд	6.АІ	10	20	1540	30,8	
Масса сетки 22,2кг									
III C-6 4		19	Волленд	20.АІІ	10	40	2930	119,6	
		20	Волленд	6.АІ	16	64	1710	109,4	
Масса сетки 79,9кг									
III Опаленные стержни		21	Волленд	10.АІ	-	10	4420	44,2	
		22	Волленд	10.АІ	-	10	1440	14,4	
		23	Волленд	10.АІ	-	10	7440	74,4	
		24	Волленд	10.АІ	-	10	1710	17,1	
		25	Волленд	8.АІ	-	210	334	70,1	
		26	Волленд	8.АІ	-	30	234	11,7	

Длина по проекту	Объем бетона	
	м³	кг
11	119,6	293,4
12	156,0	188,8
13	252,5	156,6
14	316,9	32,3
Итого	745,7	

Основные показатели на конструктивные элементы

Наименование элементов	Марка бетона	Объем бетона м³
I	200	0,28
II	200	2,09
III	200	2,39
IV	200	1,14
Стык лотковых блоков коридора	300	2,44
Стык лотковых блоков коридора	300	0,28
Торцевая стена коридора	300	1,6

Примечания:

- Каркасы и сетки свариваются контактной точечной электросваркой
- Стыкование стержней арматуры производится ветых контактной сваркой
- Применение ручной дуговой сварки электродом не разрешается
- Столы совместно с листом 15.

Легендарность
г. Ленинград

Волленд
Лотковый
Стол
Платформа

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Вход шириной 2,0м с низкой платформы. Армирование монолитных участков под лестничного помещения и коридора. Спецификация

ИНВ.Н 942/4-18
Типовой проект Альбом Лист 501-0-47 IV 16

Спецификация арматуры на элементы

Марка арм. издел. и колич	ДИАМ.	Колич.	Длина			
			шт.	общая		
1	2	3	4	5		
	1	Вс 5сп2 14A II	1	2	1940	3,9
	2	Вс 5сп2 14A II	4	8	750	6,0
	3	Вс 3сп2 6A I	8	18	870	10,7
	4	Вс 3сп2 6A I	2	4	180	0,6
	5	Вс 3сп2 6A I	2	4	190	0,8
Масса сетки 74 кг						
	1	Вс 5сп2 14A II	7	14	1940	27,2
	6	Вс 3сп2 6A I	10	20	1065	21,4
Масса сетки 18,9 кг						
	1	Вс 5сп2 14A II	11	22	1940	42,6
	7	Вс 3сп2 6A I	10	20	1540	30,8
Масса сетки 29,2 кг						
	1	Вс 5сп2 14A II	3	6	1940	11,6
	8	Вс 3сп2 6A I	10	20	340	6,8
Масса каркаса 7,8 кг						
	1	Вс 5сп2 14A II	2	4	1940	7,8
	9	Вс 3сп2 6A I	10	20	480	9,6
Масса каркаса 5,8 кг						
	10	Вс 5сп2 10A II	8	32	1300	41,6
	7	Вс 3сп2 6A I	6	24	1540	37,0
Масса каркаса 8,5 кг						
	11	Вс 5сп2 10A II	8	32	1600	51,2
	7	Вс 3сп2 6A I	8	24	1540	37,0
Масса каркаса 10 кг						
	1	Вс 5сп2 14A II	5	10	1940	19,4
	12	Вс 3сп2 14A II	2	4	970	3,9
	13	Вс 5сп2 14A II	2	4	850	2,6
	14	Вс 3сп2 6A I	9	18	1320	23,8
	15	Вс 3сп2 6A I	1	2	780	1,8
	16	Вс 3сп2 6A I	1	2	180	0,4
Масса сетки 18,5 кг						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
III	C-5	2		1	Вс 5сп2 14A II	8	16	1940	31,0	20A II	119,6	295,4
				7	Вс 3сп2 6A I	10	20	1540	30,8	14A II	158,0	188,8
Масса сетки 222 кг										10A II	258,1	160,0
IV	C-8	4		17	Вс 5сп2 20A II	10	40	2990	119,6	8A I	76,2	30,1
				18	Вс 3сп2 6A I	18	64	7710	109,4	8A I	320,7	71,2
Масса сетки 80 кг										Итого 745,5		
отдельные стержни	C-8	4		19	Вс 3сп2 10A I	—	10	2960	29,6			
				20	Вс 3сп2 10A I	—	10	4460	44,6			
				21	Вс 3сп2 10A I	—	10	1440	14,4			
				22	Вс 3сп2 10A I	—	10	2960	29,6			
				23	Вс 3сп2 8A I	—	200	534	66,8			
				24	Вс 3сп2 8A I	—	40	234	9,4			
				25	Вс 3сп2 10A I	—	10	1710	17,1			

Основные показатели на конструктивные элементы

Наименование элементов	Марка бетона	Объем бетона м³
I	200	0,28
II	200	2,39
III	200	2,39
IV	200	1,16
Стык лотковых блоков входа	400	2,7
Стык лотковых блоков коридора	400	0,28
Торцевая стена коридора	300	1,6

Примечания:

1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной электросваркой.
2. Стыкование стержней арматуры производится встык контактной сваркой.
3. Применение ручной дуговой сварки не разрешаются.
4. См. совместно с листом 17.

М.с. отдела
Инж. пр.
Проверил
Исполнил

Выборский
Иревич
Степанов
Гельман

Лен-гипротрастмасп
г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

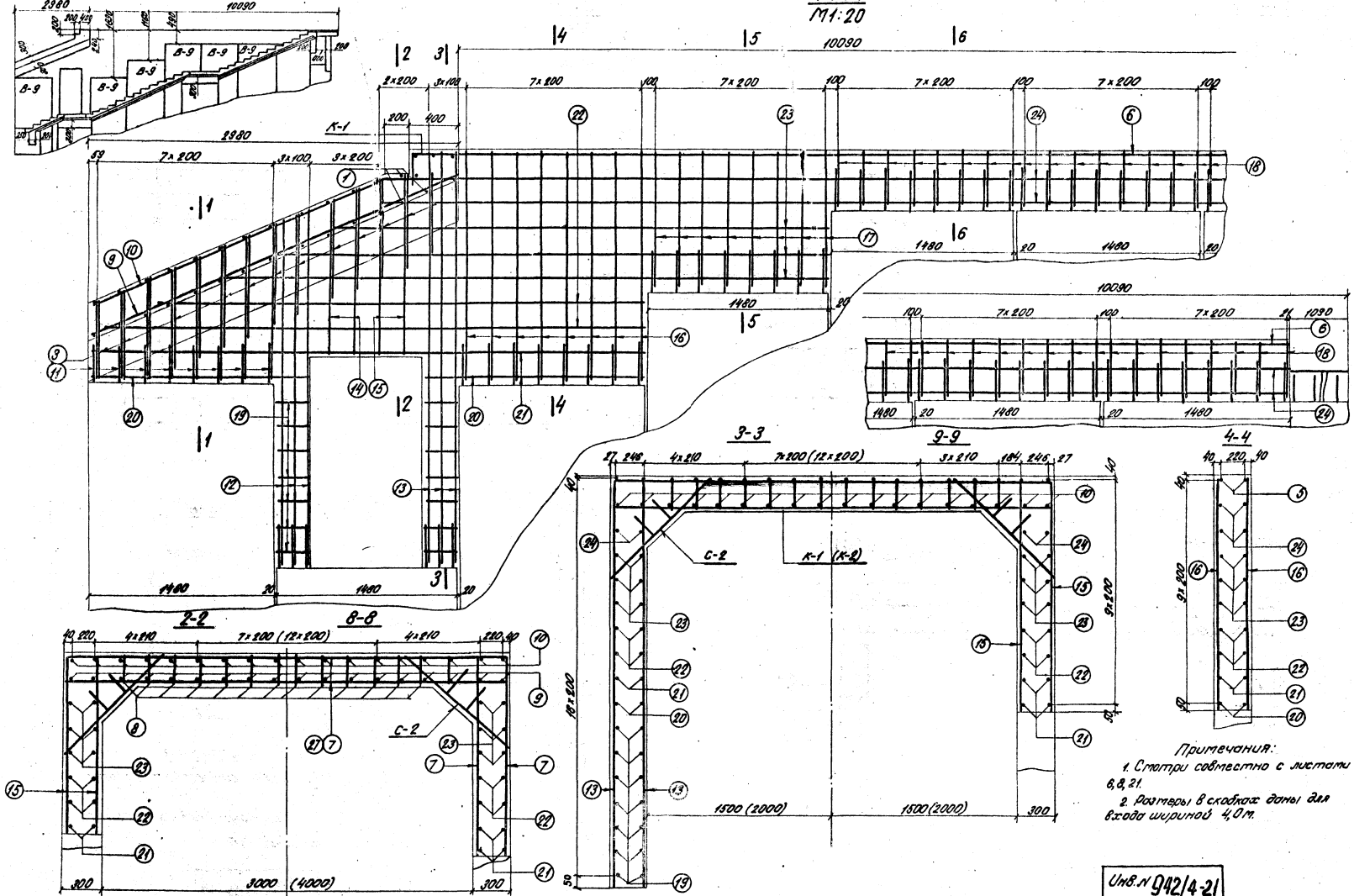
Вход шириной 2,0м с высокой платформы. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора. Спецификация.

УИВ. N 942/4-20

Типовой проект Лодом IV Лист 18
501-0-47

Схема монолитных участков по А-А

A-A
M1:20



Примечания:
 1. Статусы совместно с листами 6, 8, 21.
 2. Размеры в скобках даны для входов шириной 4,0 м.

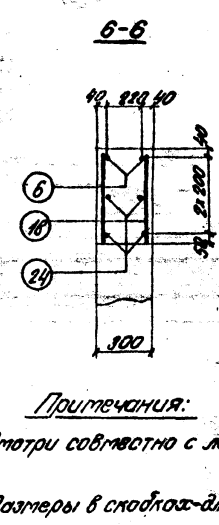
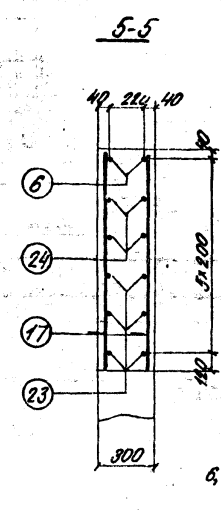
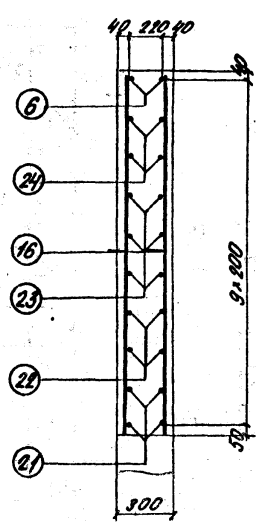
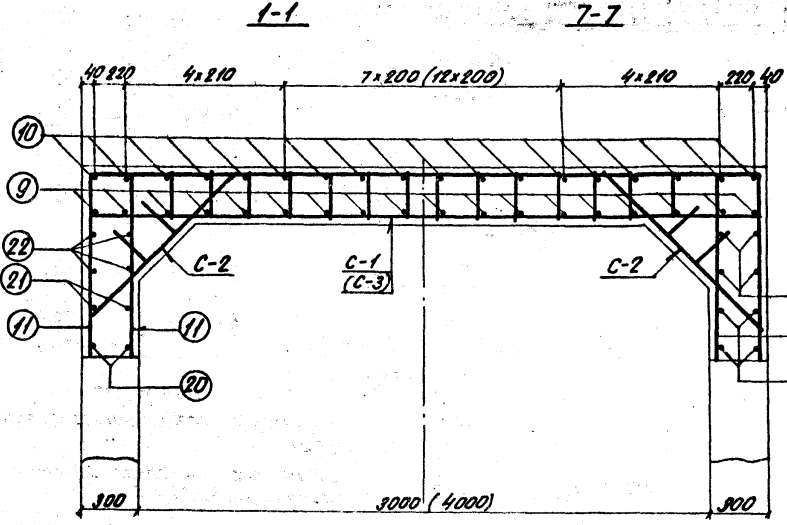
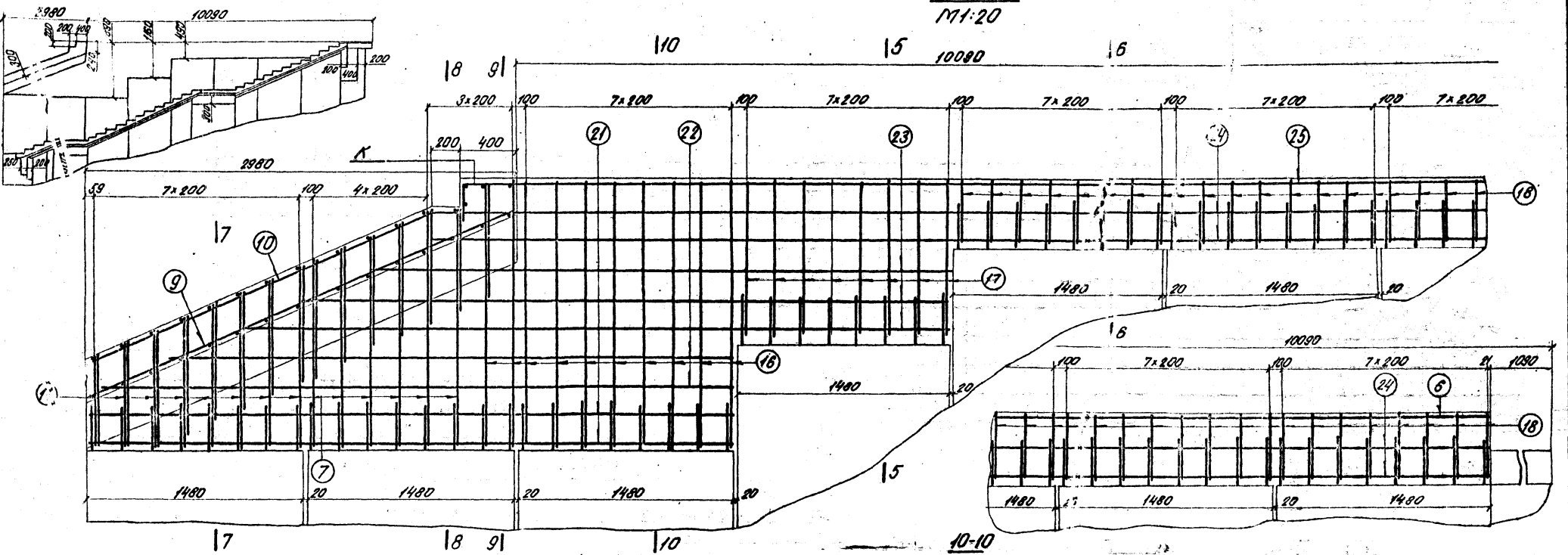
УИВ № 942/4-21
 ШЛ № 1015
 1972 г.
 Типовой проект
 Ленинград
 Проектирование
 Г. Меньшиков
 Составитель
 Проверил
 Утвердил

1972 г.	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с низкой платформой. Армирование монолитных участков стен и перекрытия.	УИВ. № 942/4-21	Типовой проект	А. Меньшиков	Лист
			501-0-47	IV		19

Коп. 2015.05.05

Схема монолитных участков по Б-Б

Б-Б
1:10



Примечания:

1. Смотрите соответственно с листами 6, 8, 21.
2. Размеры в скобках - для входов шириной 4,0 м

Ив.Л. 1972
ИЛ 1972. N 1355

Борисовский
Сургулев
Стрельцов
Астафьев
Колосов
Лавров
Устинов
Семин

г. Ленинград

1972 г. **Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.**

Входы шириной 3,0 м и 4,0 м с низкой платформой. Армирование монолитных участков стен и перекрытия. Продолжение.

Ив.Л. 942/4-22
Типовой проект 501-0-47
Альбом IV
Лист 20

Учв. № 2/12.672
Шифр. 1355

Вход шириной 3,0 м.

Вход шириной 4,0 м.

22

Спецификация арматуры на стены и перекрытие

Марка арм. изделия и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр мм	Кол.	Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг
					1 шт. мм	Общая м			
С-1 12		1 Вет3сп2	10А II	2	24	3560	10А II	85,4	293,9
		2 Вет3сп2	8А I	14	168	260	10А II	43,7	186,0
Масса сетки - 70,2 кг									
С-2 30		3 Вет3сп2	10А II	1	30	1100	10А II	33,0	
		4 Вет3сп2	8А I	2	60	210	8А I	24,0	
Масса сетки - 5,7 кг									
К-1 1		1 Вет3сп2	10А II	5	5	3560	10А II	17,8	
		5 Вет3сп2	8А I	14	14	810	8А I	11,3	
Масса каркаса - 15,5 кг.									
Отдельные стержни	3560	1	Вет3сп2	10А II	3	3560	10А II	10,7	
	200	8	Вет3сп2	8А I	14	200	8А I	0,3	
	3230	9	Вет3сп2	8А I	18	3230	8А I	58,1	
	2600	10	Вет3сп2	8А I	18	3180	8А I	57,2	
	600 + 730	11	Вет3сп2	16А II	32	600	16А II	21,1	
	2760 + 2860	12	Вет3сп2	16А II	6	2810	16А II	16,9	
	3320	13	Вет3сп2	16А II	6	3320	16А II	18,9	
	1240 + 1320	14	Вет3сп2	16А II	4	1280	16А II	5,1	
	1440	15	Вет3сп2	16А II	4	1440	16А II	5,8	
	1840	16	Вет3сп2	16А II	36	1840	16А II	66,2	
	1040	17	Вет3сп2	16А II	32	1040	16А II	33,3	
	440	18	Вет3сп2	10А II	128	440	10А II	56,3	
	260	19	Вет3сп2	8А I	28	260	8А I	7,3	
	1740	20	Вет3сп2	8А I	4	1740	8А I	7,0	
	4440	21	Вет3сп2	8А I	6	4440	8А I	26,6	
	4380 + 3900	22	Вет3сп2	8А I	8	4140	8А I	33,1	
	4840 + 4840	23	Вет3сп2	8А I	12	4490	8А I	53,9	
	9540	24	Вет3сп2	8А I	8	9540	8А I	76,3	
	9360	6	Вет3сп2	8А I	4	9360	8А I	37,4	
	1280 + 1480	7	Вет3сп2	16А II	12	1460	16А II	17,5	

Бетон М 200
V - 0,7 м³

Спецификация арматуры на стены и перекрытие

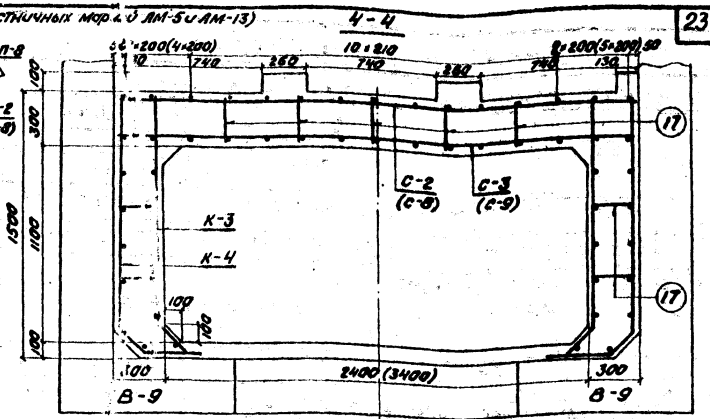
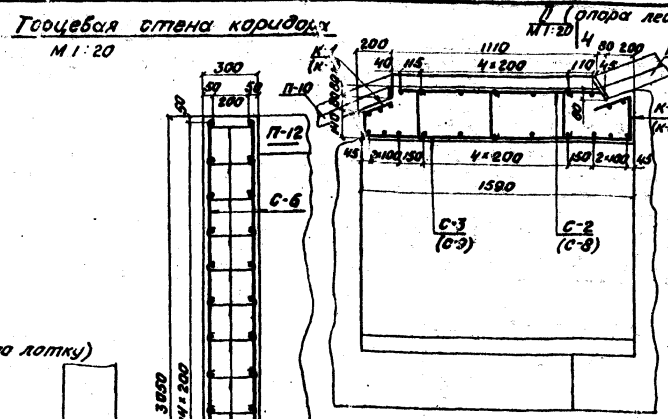
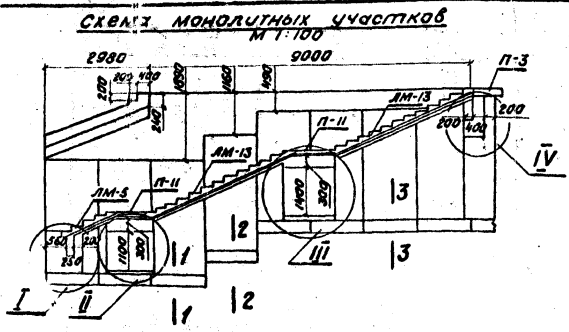
Марка арм. изделия и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр мм	Кол.	Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг
					1 шт. мм	Общая м			
С-3 12		1 Вет3сп2	10А II	2	24	4560	10А II	109,4	293,6
		2 Вет3сп2	8А I	19	228	260	8А I	59,3	56,4
Масса сетки - 155,8 кг									
С-2 30		3 Вет3сп2	10А II	1	30	1100	10А II	33,0	
		4 Вет3сп2	8А I	2	60	210	8А I	24,0	
Масса сетки - 30,0 кг									
К-2 1		1 Вет3сп2	14А II	5	5	4560	14А II	22,8	
		5 Вет3сп2	8А I	19	19	810	8А I	15,4	
Масса каркаса - 33,7 кг.									
Отдельные стержни	4560	1	Вет3сп2	14А II	3	4560	14А II	13,9	
	200	8	Вет3сп2	8А I	19	200	8А I	0,9	
	3230	9	Вет3сп2	8А I	23	3230	8А I	74,3	
	2800	10	Вет3сп2	8А I	23	3180	8А I	73,1	
	600 + 730	11	Вет3сп2	16А II	32	600	16А II	21,1	
	2760 + 2860	12	Вет3сп2	16А II	6	2810	16А II	16,9	
	3320	13	Вет3сп2	16А II	6	3320	16А II	18,9	
	1240 + 1320	14	Вет3сп2	16А II	4	1280	16А II	5,1	
	1440	15	Вет3сп2	16А II	4	1440	16А II	5,8	
	1840	16	Вет3сп2	16А II	36	1840	16А II	66,2	
	1040	17	Вет3сп2	16А II	32	1040	16А II	33,3	
	440	18	Вет3сп2	10А II	128	440	10А II	56,3	
	260	19	Вет3сп2	8А I	28	260	8А I	7,3	
	1740	20	Вет3сп2	8А I	4	1740	8А I	7,0	
	4440	21	Вет3сп2	8А I	6	4440	8А I	26,6	
	4380 + 3900	22	Вет3сп2	8А I	8	4140	8А I	33,1	
	4840 + 4840	23	Вет3сп2	8А I	12	4490	8А I	53,9	
	9540	24	Вет3сп2	8А I	8	9540	8А I	76,3	
	9360	6	Вет3сп2	8А I	4	9360	8А I	37,4	
	1280 + 1480	7	Вет3сп2	16А II	12	1460	16А II	17,5	

Бетон М 200
V - 10,6 м.

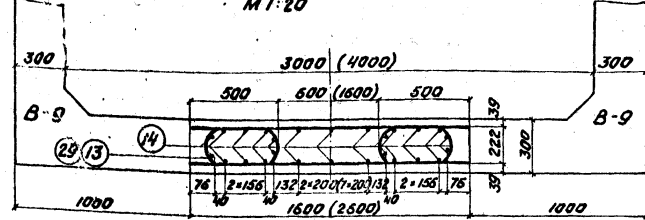
Примечания:

- Каркасы и сетки свариваются контактной точечной электросваркой.
- Стыкование стержней производится встык контактной сваркой.
- Для узла см. листы 6, 8, 19 и 20.

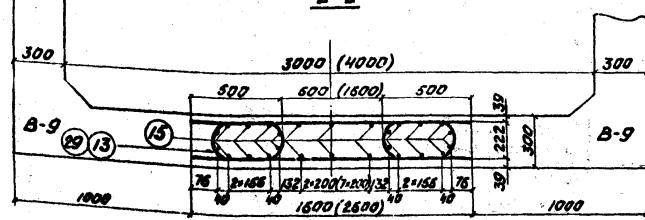
Ленинградская
г. Ленинград



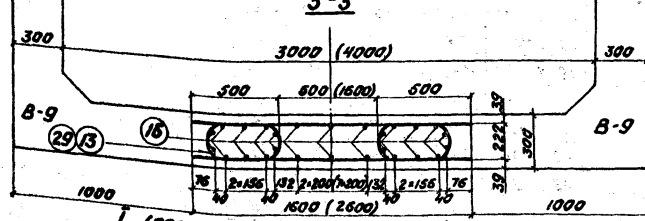
1-1 (стык блоков блока по лотку)
М 1:20



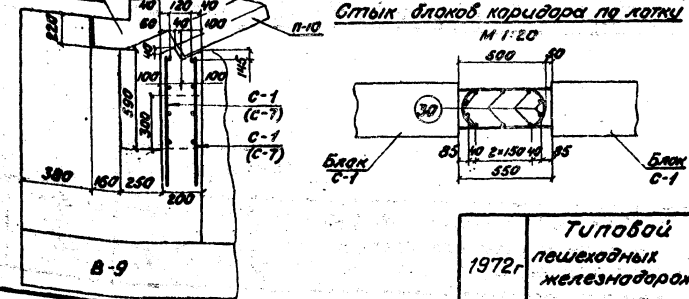
2-2



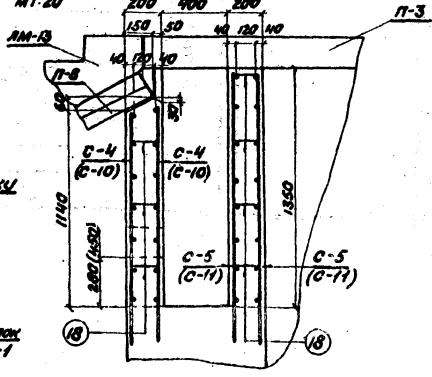
3-3



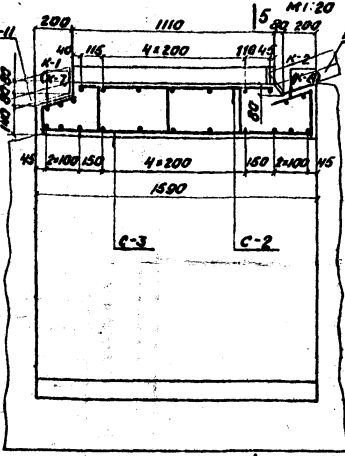
IV (опора лестничного марша ЛМ-5)
М 1:20



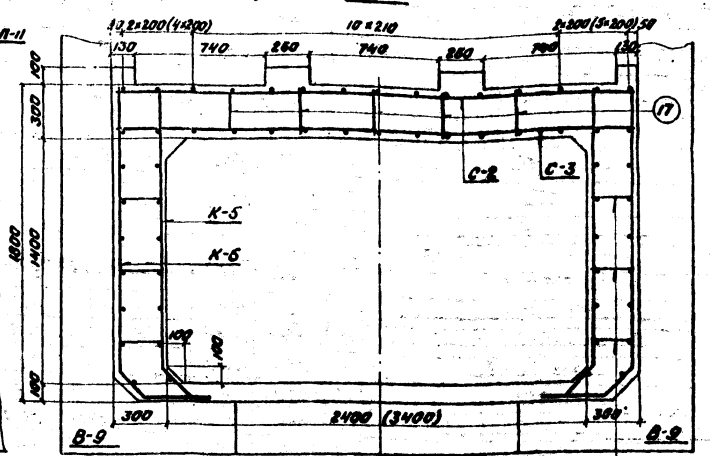
IV (опора лестничного марша ЛМ-5)
М 1:20



IV (опора лестничных маршей ЛМ-13)
М 1:20



5-5



Примечания:

- Поз 29 и размеры в скобках даны для блока шириной 40 см.
- см. совместно с листами Б, В, 23, 24.

Водосточный канал
 Электропровод
 Стеновая панель
 Теплоизоляция
 Ленточная траншея
 Г. Меликян

Типовой проект
 пешеходных тоннелей под
 железнодорожными путями
 1972г.

Входы шириной 3,0м и 4,0м с низкой платформой.
 Армирование монолитных участков под-
 лестничного помещения и коридора.

Уч. № 942/А-24
 Типовой проект
 501-0-47
 Лядам IV
 Лист 22

УИВ № 212674
Шифр 1355

Внедренность
г. Ленинград

Спецификация арматуры на элемент										Выбор схемы сборки по листу			
Марка арм. изделия кол.	Эскиз	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Диаметр мм	Объем м³	Вес кг	11	12	13
				на торцы	на стык	шт	общая м						
C-1 2		1	Вст5сп2	14AII	2	4	2940	11,8					
		19	Вст5сп2	14AII	2	4	2000	8,0					
		20	Вст5сп2	14AII	2	4	400	1,6					
		21	Вст3сп2	6AII	13	26	750	19,5					
		22	Вст3сп2	6AII	2	4	220	0,9					
Масса сетки - 15,4 кг													
C-2 1		1	Вст5сп2	14AII	7	7	2940	20,6					
		2	Вст3сп2	10AII	15	15	1070	16,1					
Масса сетки - 39,2 кг													
C-3 1		1	Вст5сп2	14AII	11	11	2940	32,3					
		3	Вст3сп2	10AII	15	15	1540	23,1					
		Масса сетки - 59,7 кг											
K-1 1		1	Вст5сп2	14AII	3	3	2940	8,8					
		4	Вст3сп2	10AII	15	15	340	5,1					
Масса сетки 15,1 кг													
K-2 1		1	Вст5сп2	14AII	2	2	2940	5,9					
		5	Вст3сп2	10AII	15	15	480	7,2					
Масса сетки - 13,5 кг													
K-3 2		6	Вст5сп2	14AII	8	16	1300	23,8					
		3	Вст3сп2	10AII	6	12	1540	18,5					
Масса каркаса - 22,6 кг													
K-4 2		8	Вст5сп2	14AII	8	16	1600	25,6					
		3	Вст3сп2	10AII	6	12	1540	18,5					
Масса каркаса - 23,7 кг													
C-2 1	См. спецификацию	1	Вст5сп2	14AII	7	7	2940	20,6					
		2	Вст3сп2	10AII	15	15	1070	16,1					
Масса сетки - 39,2 кг													
C-3 1	См. спецификацию	1	Вст5сп2	14AII	11	11	2940	32,3					
		3	Вст3сп2	10AII	15	15	1540	23,1					
Масса сетки - 59,7 кг													
K-1 1	См. спецификацию	1	Вст5сп2	14AII	3	3	2940	8,8					
		4	Вст3сп2	10AII	15	15	340	5,1					
Масса каркаса - 15,1 кг													

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K-2 1		См. спецификацию	1	Вст5сп2	14AII	2	2	2940	5,9	22AII	229,7	684,5	
			5	Вст3сп2	10AII	15	15	340	5,1	14AII	348,9	422,2	
Масса каркаса - 11,6 кг.										21,7	119,6	295,4	
K-5 2		См. спецификацию	9	Вст5сп2	14AII	8	16	1600	25,6	14AII	543,9	337,2	
			3	Вст3сп2	10AII	7	14	1540	21,6	8AII	89,8	35,5	
Масса каркаса - 25,0										6AII	216,1	48,0	
K-6 2		См. спецификацию	10	Вст5сп2	14AII	8	16	1900	30,4				
			3	Вст3сп2	10AII	7	14	1540	21,6				
Масса каркаса 28,0 кг.													
C-4 2		См. спецификацию	1	Вст5сп2	14AII	5	10	2940	29,4				
			24	Вст5сп2	14AII	2	4	2200	8,8				
			25	Вст5сп2	14AII	2	4	420	1,7				
			26	Вст3сп2	5AII	14	28	1330	37,0				
			27	Вст3сп2	6AII	1	2	830	1,7				
Масса сетки - 28,5 кг													
C-5 2		См. спецификацию	1	Вст5сп2	14AII	8	16	2940	47,0				
			3	Вст3сп2	5AII	15	30	1540	46,2				
Масса сетки - 33,6 кг													
C-6 4		См. спецификацию	11	Вст5сп2	20AII	10	40	2990	119,6				
			12	Вст3сп2	6AII	16	64	1710	108,5				
Масса сетки - 80,0 кг													
Отделочные стержни		См. спецификацию	13	Вст5сп2	22AII	-	72	3190	229,7				
			14	Вст3сп2	10AII	-	26	4420	114,9				
			15	Вст3сп2	10AII	-	26	1440	37,4				
			16	Вст3сп2	10AII	-	26	7440	193,4				
			17	Вст3сп2	8AII	-	230	334	76,8				
			18	Вст3сп2	8AII	-	56	234	13,0				
			30	Вст3сп2	10AII	-	10	1710	17,1				

Основные показатели на конструктивные элементы.

Наименование элементов	Марка бетона	Объем бетона м³
I	200	0,42
II	200	3,14
III	200	3,57
IV	200	1,71
Стык лотков в блоках быда	300	5,38
Стык лотков в блоках коридора	300	0,29
Горцевая стена коридора	300	1,6

Примечания:
1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной электросваркой.
2. Стыкование стержней арматуры производится встык контактной сваркой.
3. Применение ручной дуговой сварки не разрешается.
4. См. также совместно с листом 22.

УИВ № 942/4-25

1972г.	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.	Вход шириной 3,0 м с низкой платформы. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора. Спецификация.	Типовой проект 501-0-47	Льбоват IV	Лист 23
--------	---	---	-------------------------	------------	---------

Инв. № 212675
 Шифр № 1355
 Ленинград
 г. Ленинград
 Инв. № 94214-26
 Типовой проект
 Альбом
 Лист
 501-D-47
 IV
 24

Спецификация арматуры на элемент

Марка арм. издвл. и коллч.	Эскиз	Диам. мм	Кол.		Длина мм	
			на мар.	на зп.	шт.	общая
C-7 2		28 ВстЗел2 14A II	1	2	3940	7,9
		1 ВстЗел2 14A II	2	4	2120	8,5
		20 ВстЗел2 14A II	2	4	1160	4,7
		21 ВстЗел2 6A I	17	34	670	22,8
		22 ВстЗел2 6A I	3	6	160	1,0
		23 ВстЗел2 6A I	3	6	180	1,1
		Масса сетки 15,5 кг				
C-8 1		28 ВстЗел2 14A II	7	7	3940	27,8
		2 ВстЗел2 10A I	20	20	1070	21,4
Масса сетки 52,6 кг						
C-9 1		28 ВстЗел2 14A II	11	11	3940	43,3
		3 ВстЗел2 10A I	20	20	1540	30,8
		Масса сетки 79,8 кг				
K-7 1		28 ВстЗел2 14A II	3	3	3940	11,8
		4 ВстЗел2 10A I	20	20	340	8,8
Масса каркаса 20,4 кг						
K-8 1		28 ВстЗел2 14A II	2	2	3940	7,9
		5 ВстЗел2 10A I	20	20	480	8,8
Масса каркаса 18,1 кг						
K-3 2		8 ВстЗел2 14A II	8	16	1300	23,8
		3 ВстЗел2 10A I	6	12	1540	18,5
Масса каркаса 22,6 кг						
K-4 2		8 ВстЗел2 14A II	8	16	1600	25,6
		3 ВстЗел2 10A I	6	12	1540	18,5
Масса каркаса 23,7 кг						
C-8 1	См. спецификацию	28 ВстЗел2 14A II	7	7	3940	27,6
		2 ВстЗел2 10A I	20	20	1070	21,4
Масса сетки 52,5 кг						
C-9 1	См. спецификацию	28 ВстЗел2 14A II	11	11	3940	43,3
		3 ВстЗел2 10A I	20	20	1540	30,8
Масса сетки 79,8 кг						
K-7 1	См. спецификацию	28 ВстЗел2 14A II	3	3	3940	11,8
		4 ВстЗел2 10A I	20	20	340	8,8
Масса каркаса 20,4 кг						

Спецификация арматуры на элемент

Марка арм. издвл. и коллч.	Эскиз	Диам. мм	Кол.		Длина мм		
			на мар.	на зп.	шт.	общая	
K-8 1	См. спецификацию	28 ВстЗел2 14A II	2	2	3940	7,9	
		5 ВстЗел2 10A I	20	20	480	9,8	
		Масса каркаса 18,1 кг					
K-5 2		9 ВстЗел2 14A II	8	16	1600	25,6	
		7 ВстЗел2 10A I	7	14	1540	21,6	
Масса каркаса 25,0 кг							
K-6 2		10 ВстЗел2 14A II	8	16	1900	30,4	
		7 ВстЗел2 10A I	7	14	1540	21,6	
Масса каркаса 28,0 кг							
C-10 2		28 ВстЗел2 14A II	4	8	3940	31,5	
		13 ВстЗел2 14A II	3	6	1990	11,9	
		19 ВстЗел2 14A II	3	6	1150	8,7	
		24 ВстЗел2 6A I	18	36	1320	47,5	
		25 ВстЗел2 6A I	2	4	640	2,6	
		23 ВстЗел2 6A I	2	4	180	0,7	
Масса сетки 37,2 кг							
C-11 2		28 ВстЗел2 14A II	8	16	3940	53,0	
		7 ВстЗел2 6A I	20	40	1540	64,8	
Масса сетки 45,0 кг							
C-8 4		11 ВстЗел2 20A II	10	40	2990	119,6	
		12 ВстЗел2 6A I	16	64	1710	109,4	
Масса сетки 80,0 кг							
отделочные стержни		24 ВстЗел2 22A II	-	72	5190	373,7	
		14 ВстЗел2 10A I	-	36	4420	159,1	
		15 ВстЗел2 10A I	-	36	1440	51,3	
		16 ВстЗел2 10A I	-	36	7440	267,8	
		17 ВстЗел2 8A I	-	242	334	80,8	
		18 ВстЗел2 8A I	-	70	234	16,4	
		30 ВстЗел2 10A I	-	10	1710	17,1	
		4420					
		1440					
		7440					

Выборка арматуры на элемент

Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг
22A II	373,7	119,6
14A II	423,8	51,3
20A II	119,6	29,4
10A I	713,2	442,2
8A I	97,2	38,4
6A I	246,7	54,8
Итого 2458,2		

Основные показатели на конструктивные элементы

Наименование элементов	Марка бетона	Объем бетона м³
I	200	4,56
II	200	4,18
III	200	4,78
IV	200	2,28
Стык лотковых блоков	300	10,37
Стык лотковых блоков коридора	300	0,29
Торцевая стена коридора	300	1,8

Примечания:

1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной электросваркой.
2. Стыковые стержней арматуры производитсястык контактной сваркой.
3. Применение ручной дуговой сварки не разрешается.
4. См. также совместно с листом 22.

1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей для железнодорожными путями

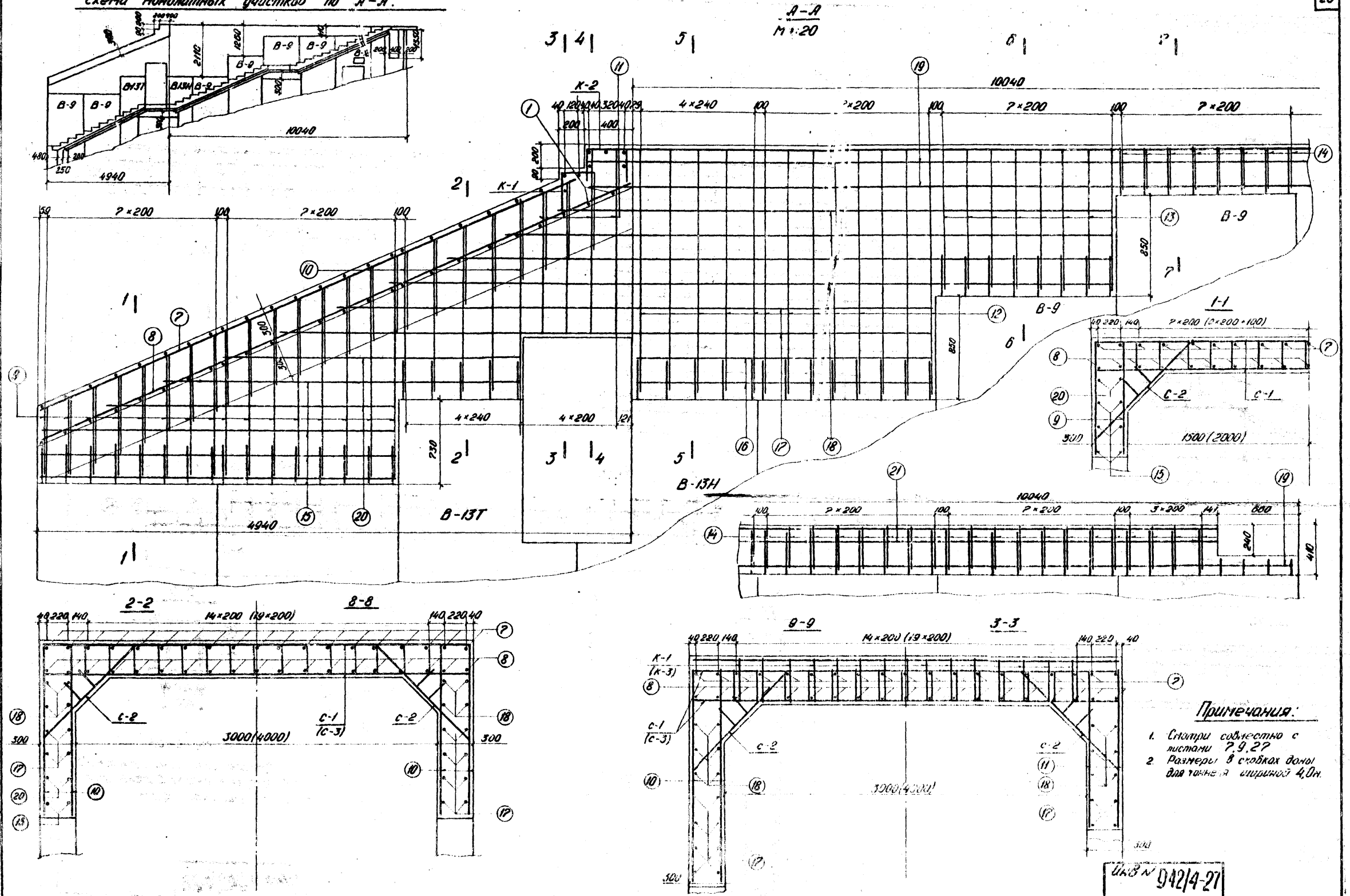
Вход шириной 4,0 м с низкой платформой. Армирование начальных участков подлестничного помещения и коридора. Спецификация.

Инв. № 94214-26

Типовой проект Альбом Лист 501-D-47 IV 24

Ив. № 942/4-27
Ширин 1355

Схема монолитных участков по А-А.



Примечания:

1. Стяжки совместно с листами 7.9.27
2. Размеры в скобках даны для тонной шириной 4,0м.

Благоустройство
Проектирование
Строительство
Исполнение

Институт
Ленинград
в Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

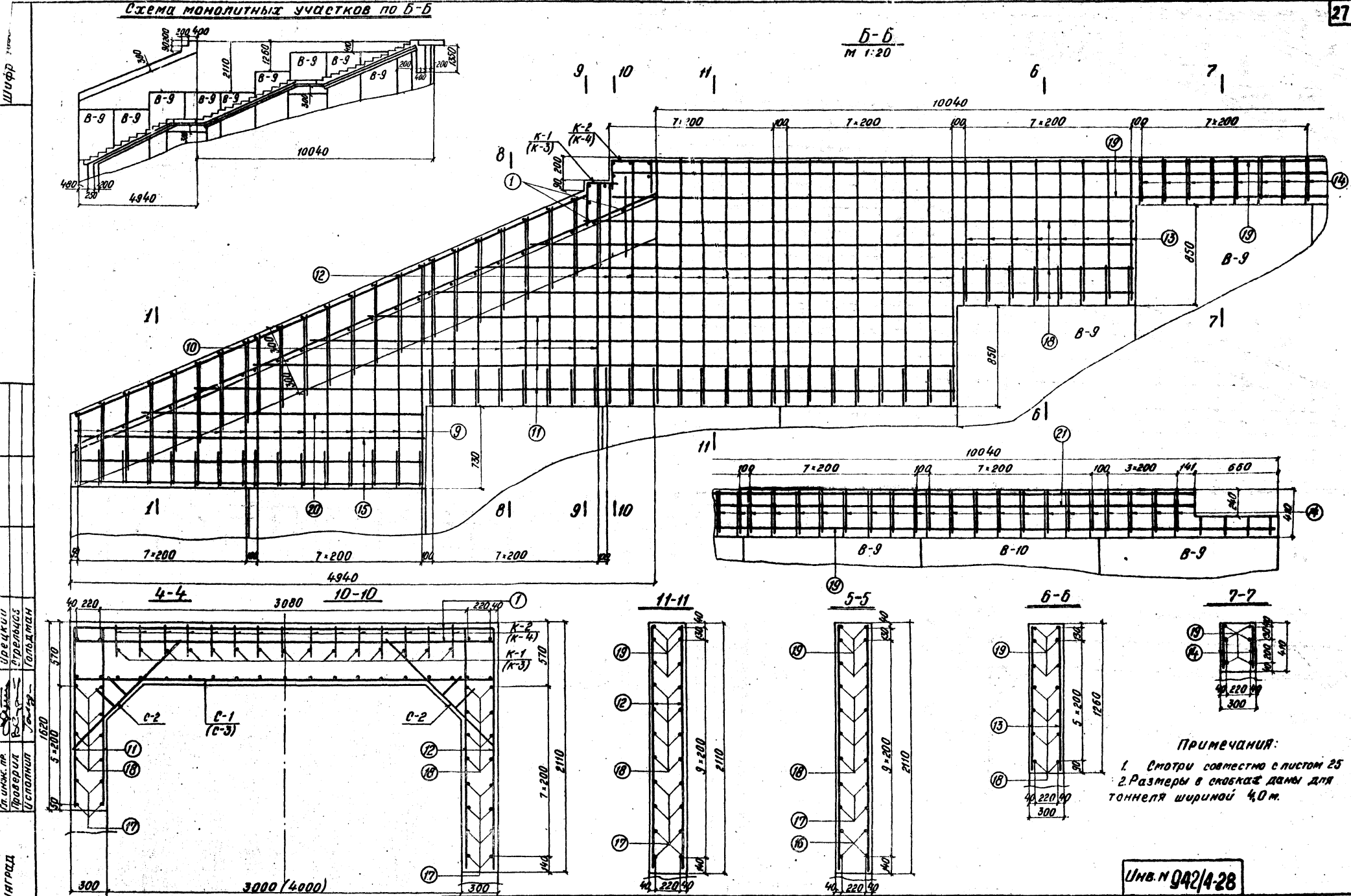
Входы шириной 3,0 и 4,0 м в тоннельной платформе. Анкерование монолитных участков стен и перегородок.

Ив. № 942/4-27

Типовой проект 501-0-01
Алюбом IV Лист 25

Схема монолитных участков по Б-Б

Б-Б
М 1:20



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Смотреть совместно с листом 25
2. Размеры в скобках даны для тоннеля шириной 4,0 м.

Имп. № 942/4-28		
Типовой проект	Яльбом	Лист
501-D-47	IV	26

Ленгипротранспорт
г. Ленинград

 Исполнит. — Голодоман
 Проверил — Р. С.
 Главный инженер — Шифрин

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями
1972г.

Входы шириной 3,0 и 4,0 м с высокой платформой
Армированные монолитные участки стен и
перекрытия

Вход шириной 3,0 м

Спецификация арматуры на стены и перекрытия

Выборка арматуры на стены и перекрытия

Марка арм. изделий и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг	
				на марк элемент	шт	шт	шт				
С-1 23		1	Вст3сп2	10АII	2	46	3560	163,8	16 АII	266,2	41,2
		2	Вст3сп2	8АI	15	345	260	89,7	10АII	269,4	16,9
Масса сетки — 5,9 кг									8АI	670	26,9
С-2 24		3	Вст3сп2	10АII	1	24	1150	27,6	Итого		
		4	Вст3сп2	8АI	2	48	180	8,6			
Масса сетки — 0,8 кг									Бетон М 20: $V = 14,7 \text{ м}^3$		
К-1 1		5	Вст3сп2	10АII	3	3	3560	10,7			
		6	Вст3сп2	8АI	15	15	580	8,7			
Масса каркаса — 10,0 кг									Итого		
К-2 1		7	Вст3сп2	8АI	—	19	4820	91,6			
		8	Вст3сп2	8АI	—	19	5320	101,1			
Масса каркаса — 16,6 кг									Итого		
		9	Вст3сп2	16АII	—	64	1250	80,0			
		10	Вст3сп2	16АII	—	26	1430	37,2	Итого		
		11	Вст3сп2	16АII	—	8	1380	11,1			
		12	Вст3сп2	16АII	—	58	2060	119,5	Итого		
		13	Вст3сп2	16АII	—	32	1200	38,4			
		14	Вст3сп2	10АII	—	106	400	42,4	Итого		
		15	Вст3сп2	8АI	—	14	2960	41,5			
		16	Вст3сп2	8АI	—	4	2540	10,2	Итого		
		17	Вст3сп2	8АI	—	12	5700	68,4			
		18	Вст3сп2	8АI	—	20	5150	103,0	Итого		
		19	Вст3сп2	8АI	—	4	10380	41,5			
		20	Вст3сп2	8АI	—	6	2450	14,7	Итого		
		21	Вст3сп2	8АI	—	8	3700	77,5			

Вход шириной 4,0 м

Спецификация арматуры на стены и перекрытия

Выборка арматуры на стены и перекрытия

Марка арм. изделий и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг	
				на марк элемент	шт	шт	шт				
С-3 23		1	Вст3сп2	14АII	2	46	4560	209,8	16 АII	266,2	46,2
		2	Вст3сп2	8АI	20	460	260	119,6	14АII	263,1	31,4
Масса сетки — 13,1 кг									10АII	724	44,8
С-2 24	см. спецификацию	3	Вст3сп2	10АII	1	24	1150	27,6	8АI	747	29,5
		4	Вст3сп2	8АI	2	48	180	8,6	Итого		
Масса сетки — 0,8 кг									Бетон М 200 $V = 16,4 \text{ м}^3$		
К-3 1		5	Вст3сп2	14АII	3	3	4560	13,7			
		6	Вст3сп2	8АI	20	20	580	11,6			
Масса каркаса — 21,2 кг									Итого		
К-4 1		7	Вст3сп2	8АI	—	24	4820	115,7			
		8	Вст3сп2	8АI	—	24	5320	127,7			
Масса каркаса — 34,7 кг									Итого		
		9	Вст3сп2	16АII	—	64	1250	80,0			
		10	Вст3сп2	16АII	—	26	1430	37,2	Итого		
		11	Вст3сп2	16АII	—	8	1380	11,1			
		12	Вст3сп2	16АII	—	58	2060	119,5	Итого		
		13	Вст3сп2	16АII	—	32	1200	38,4			
		14	Вст3сп2	10АII	—	112	400	44,8	Итого		
		15	Вст3сп2	8АI	—	14	2960	41,5			
		16	Вст3сп2	8АI	—	4	2540	10,2	Итого		
		17	Вст3сп2	8АI	—	12	5700	68,4			
		18	Вст3сп2	8АI	—	20	5150	103,0	Итого		
		19	Вст3сп2	8АI	—	4	10380	41,5			
		20	Вст3сп2	8АI	—	6	2450	14,7	Итого		
		21	Вст3сп2	8АI	—	8	3700	77,5			

Примечания:

1. Каркасы и сетки выполняются контактной точечной привязкой.
2. Стыкование стержней выполняется в шахматном порядке.
3. Листы для вязки 1, 3, 25 и 26

ИНВ. N 942/4-29

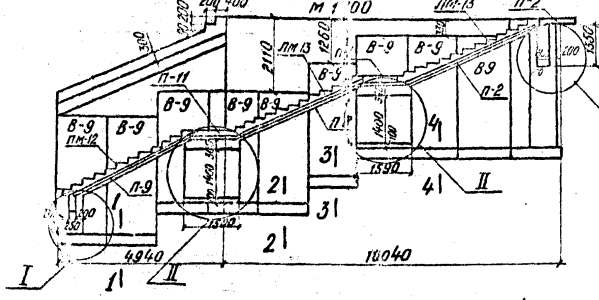
1972г	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с железобетонной платформой. Арматурование монолитных стенок стен и перекрытия. Спецификация	Типовой проект Альбом	Лист
			501-0-47	IV 27

УИЧ № 212578
 Шифр 2355
 ЛЕНГИПРОТРАНСИТ
 г. Ленинград
 Исполнитель: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Инж. пр. [подпись]
 Чл. отдела [подпись]
 Босарский
 Урельский
 Стрельцов
 Гольдман

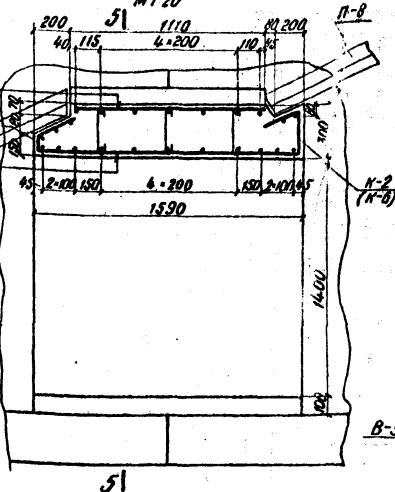
Отдельные стержни

Отдельные стержни

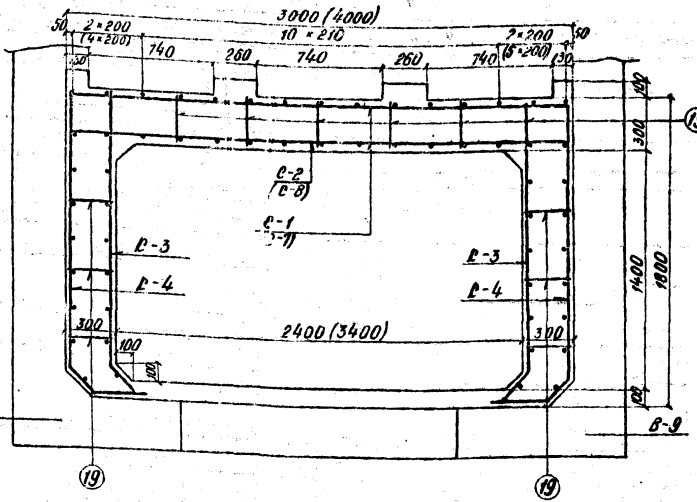
Схема монолитного участка
М 1:100



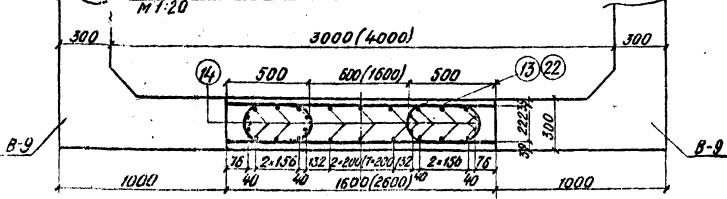
II (опора лестничных маршей ПМ-12, ПМ-13)
М 1:20



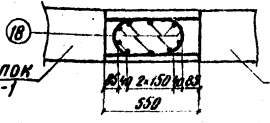
5-5



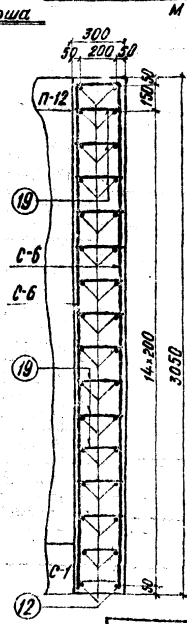
1-1 (стык блоков входа по лотку)
М 1:20



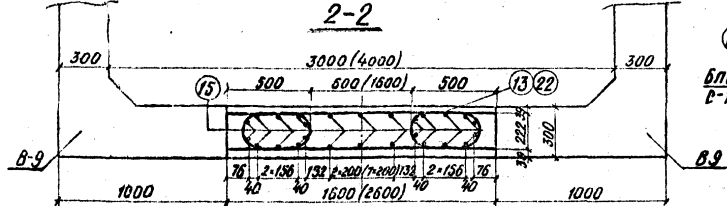
Стык лотковых блоков коридора



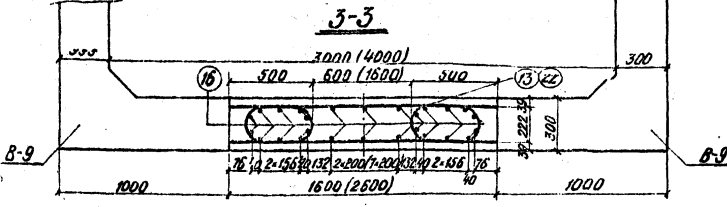
Торцевая стена коридора
М 1:20



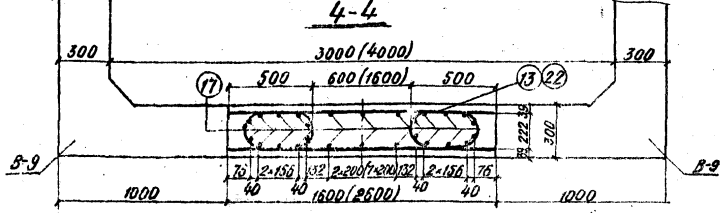
2-2



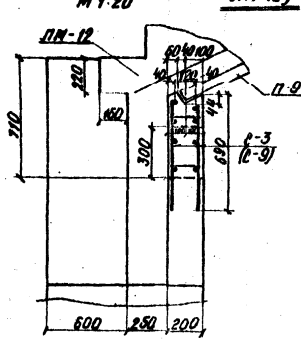
3-3



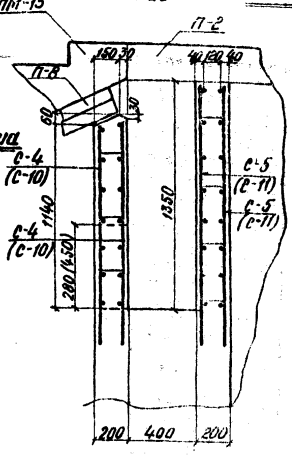
4-4



I (опора лестничного марша ПМ-12)
М 1:20



III (опора лестничного марша ПМ-13)
М 1:20



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Поз. 22 и размеры в скобках даны для входа шириной 4,0 м.
2. См. также совместно с листами 1, 9, 29.

Институт
Ленинградского
Государственного
университета
Инженерно-строительного
факультета
Кафедра
Инженерно-строительной
механики
Л. С. Бекетов
Л. С. Бекетов
Л. С. Бекетов
Л. С. Бекетов

1972г.	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями	Вход шириной 3,0 и 4,0 м в вышнюю платформу. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора.	Инв. N 0124-30	Типовой проект Альбом	Лист 28
			501-0-47		

Мерка арм. узл. и кол.м.	Эскиз	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				на марку	на элемент	1 шт.	общая			
				шт.	шт.	мм	м			
0-1 2		1 Вст5 сп2	14AII	7	14	2940	41,2	22AII	255,2	760,5
		2 Вст3 сп2	10AI	15	30	1070	32,1	14AII	349,7	423,1
Масса сетки 39,3 кг								20AII	119,5	295,4
0-2 2		1 Вст5 сп2	14AII	11	22	2940	64,7	10AI	591,4	366,7
		3 Вст3 сп2	10AI	15	30	1540	46,2	8AI	96,4	38,1
		Масса сетки 59,7 кг								6AI
K-1 2		1 Вст5 сп2	14AII	3	6	2940	17,6	Итого 1930,9		
		4 Вст3 сп2	10AI	15	30	330	9,9	Масса каркаса - 150 кг		
K-2 2		1 Вст5 сп2	14AII	2	4	2940	11,8	Масса каркаса - 13,5 кг		
		3 Вст3 сп2	10AI	15	30	480	14,4	Масса каркаса - 18,1 кг		
K-3 4		6 Вст5 сп2	14AII	8	32	1600	51,2	Масса каркаса - 25,1 кг		
		3 Вст3 сп2	10AI	7	28	1540	43,1	Масса каркаса - 25,1 кг		
K-4 4		7 Вст5 сп2	14AII	8	32	1900	60,8	Масса каркаса - 28 кг		
		3 Вст3 сп2	10AI	7	28	1540	43,1	Масса каркаса - 28 кг		
0-3 2		1 Вст5 сп2	14AII	1	2	2940	5,9	Масса сетки - 11,4 кг		
		8 Вст5 сп2	14AII	2	4	940	3,8	Масса сетки - 11,4 кг		
		9 Вст5 сп2	14AII	2	4	1440	5,8	Масса сетки - 11,4 кг		
		10 Вст5 сп2	6AI	12	24	670	16,1	Масса сетки - 11,4 кг		
		21 Вст5 сп2	6AI	3	6	160	1,0	Масса сетки - 11,4 кг		
0-4 2		1 Вст5 сп2	14AII	5	10	2940	29,4	Масса сетки - 28,5 кг		
		23 Вст5 сп2	14AII	2	4	1260	3,1	Масса сетки - 28,5 кг		
		24 Вст5 сп2	14AII	2	4	1340	3,4	Масса сетки - 28,5 кг		
		25 Вст5 сп2	6AI	14	28	1320	37,0	Масса сетки - 28,5 кг		
		26 Вст5 сп2	6AI	1	2	610	1,6	Масса сетки - 28,5 кг		
0-5 2		1 Вст5 сп2	14AII	8	16	2940	47,0	Масса сетки - 38,6 кг		
		3 Вст3 сп2	6AI	15	30	1540	46,2	Масса сетки - 38,6 кг		
0-6 4		11 Вст5 сп2	20AII	10	40	2990	119,6	Масса сетки - 79,9 кг		
		12 Вст3 сп2	6AI	16	64	1710	109,4	Масса сетки - 79,9 кг		
Отделочные элементы		13 Вст5 сп2	22AII	—	80	3190	256,2	Масса сетки - 79,9 кг		
		14 Вст3 сп2	10AI	—	26	2960	77,0	Масса сетки - 79,9 кг		
		15 Вст3 сп2	10AI	—	26	4460	116,0	Масса сетки - 79,9 кг		
		16 Вст3 сп2	10AI	—	26	1440	37,5	Масса сетки - 79,9 кг		
		17 Вст3 сп2	10AI	—	26	5960	156,0	Масса сетки - 79,9 кг		
		18 Вст3 сп2	10AI	—	10	1710	17,1	Масса сетки - 79,9 кг		
		19 Вст3 сп2	8AI	—	233	334	79,5	Масса сетки - 79,9 кг		
20 Вст3 сп2	8AI	—	72	234	16,9	Масса сетки - 79,9 кг				

Основные показатели на конструктивные элементы

Наименование элементов	Марка бетона	Объем бетона м³	
		Вход 3,0 м	Вход 4,0 м
I	200	0,42	0,56
II	200	3,59	4,78
III	200	1,74	2,32
IV	200	3,58	4,78
Стык лотка бок блока блока	300	7,2	11,7
Стык лотка бок блока коридора	300	0,28	0,28
Торцевой стык коридора	300	1,6	1,6

Мерка арм. узел. и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса
				на марку	на элемент	1 шт.	общая			
				шт.	шт.	мм	м			
0-1 2		1 Вст5 сп2	14AII	7	14	3940	55,2	22AII	415,2	1237,3
		2 Вст3 сп2	10AI	20	40	1070	42,8	14AII	465,1	562,8
Масса сетки - 52,4 кг								20AII	119,6	295,4
0-2 2		1 Вст5 сп2	14AII	11	22	3940	86,7	10AI	773,7	479,7
		3 Вст3 сп2	10AI	20	40	1540	61,6	8AI	104,6	41,3
		Масса сетки - 80,0 кг								6AI
K-5 2		1 Вст5 сп2	14AII	3	6	3940	23,6	Итого 2671,3		
		4 Вст3 сп2	10AI	20	40	330	13,2	Масса каркаса - 20,1 кг		
K-6 2		1 Вст5 сп2	14AII	2	4	3940	15,8	Масса каркаса - 18,1 кг		
		5 Вст3 сп2	10AI	20	40	480	19,2	Масса каркаса - 18,1 кг		
K-3 4		6 Вст5 сп2	14AII	8	32	1600	51,2	Масса каркаса - 25,1 кг		
		3 Вст3 сп2	10AI	7	28	1540	43,1	Масса каркаса - 25,1 кг		
K-4 4		7 Вст5 сп2	14AII	8	32	1900	60,8	Масса каркаса - 28 кг		
		3 Вст3 сп2	10AI	7	28	1540	43,1	Масса каркаса - 28 кг		
0-9 2		27 Вст5 сп2	14AII	1	2	3940	7,9	Масса сетки - 15,5 кг		
		28 Вст5 сп2	14AII	2	4	2120	8,5	Масса сетки - 15,5 кг		
		29 Вст5 сп2	14AII	2	4	1160	4,7	Масса сетки - 15,5 кг		
		10 Вст5 сп2	6AI	17	34	670	22,8	Масса сетки - 15,5 кг		
		21 Вст5 сп2	6AI	3	6	160	1,0	Масса сетки - 15,5 кг		
		22 Вст5 сп2	6AI	3	6	180	1,1	Масса сетки - 15,5 кг		
0-10 2		27 Вст5 сп2	14AII	4	8	3940	31,6	Масса сетки - 45,0 кг		
		30 Вст5 сп2	14AII	3	6	1430	8,7	Масса сетки - 45,0 кг		
		31 Вст5 сп2	14AII	3	6	1990	11,9	Масса сетки - 45,0 кг		
		28 Вст5 сп2	6AI	18	36	1320	47,5	Масса сетки - 45,0 кг		
		32 Вст5 сп2	6AI	2	4	640	2,6	Масса сетки - 45,0 кг		
0-11 2		30 Вст5 сп2	14AII	8	16	3940	63,0	Масса сетки - 37,2 кг		
		3 Вст3 сп2	6AI	20	40	1540	61,6	Масса сетки - 37,2 кг		
0-6 4		11 Вст5 сп2	20AII	10	40	2990	119,6	Масса сетки - 45,0 кг		
		12 Вст3 сп2	6AI	16	64	1710	109,4	Масса сетки - 45,0 кг		
		22 Вст5 сп2	22AII	—	80	5190	415,2	Масса сетки - 45,0 кг		
		14 Вст3 сп2	10AI	—	36	2960	106,6	Масса сетки - 45,0 кг		
Отделочные элементы		15 Вст3 сп2	10AI	—	36	4460	160,6	Масса сетки - 45,0 кг		
		16 Вст3 сп2	10AI	—	36	1440	51,8	Масса сетки - 45,0 кг		
		17 Вст3 сп2	10AI	—	36	5960	214,6	Масса сетки - 45,0 кг		
		18 Вст3 сп2	10AI	—	10	1710	17,1	Масса сетки - 45,0 кг		
		19 Вст3 сп2	8AI	—	250	334	83,5	Масса сетки - 45,0 кг		
		20 Вст3 сп2	8AI	—	90	234	21,1	Масса сетки - 45,0 кг		

Примечания:
1. Каркасы и сетки собираются контактной точечной электросваркой.
2. Стыкование стальной арматуры производится встык контактной сваркой.
3. См. совместно с листом 28.
4. Применение ручной электродуговой сварки электродами не разрешается.

ЛФВ. N 212.675 Шпр. 1355
Изм. отдела Л. Смирнова Правый Уголник
Сборочный чертеж
Ленинград Г. Ленинград

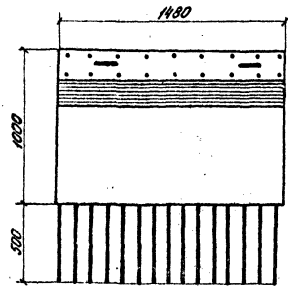
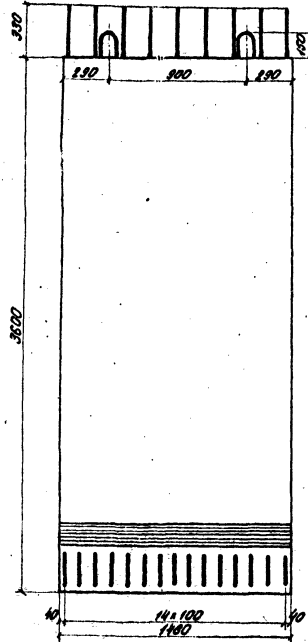
Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями. 1972г.

Входы шириной 3,0 и 4,0 м с высокой платформой. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора. Спецификация.

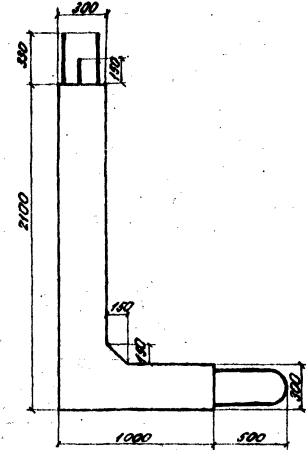
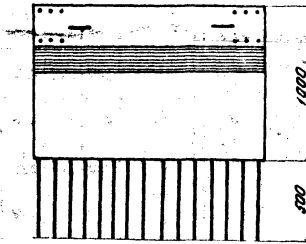
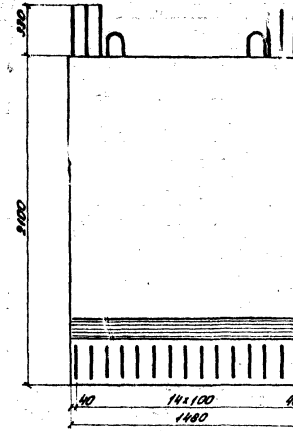
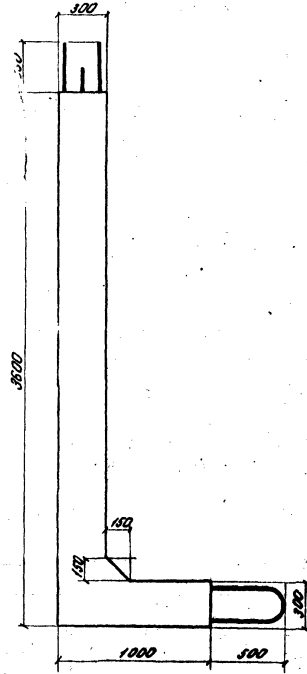
Типовой проект альбом лист 501-D-47 IV 29

Ив. N 942/4-31

Блок В-9
М1:20



Блок В-11
М1:20



Показатели
на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса армат. кг	Монтажная масса кг
Блок В-9	М 300	1,92	А1 - 79,3 А2 - 449,4	4800
Блок В-11	М 300	1,26	А1 - 55,6 А2 - 16,34	3150

Примечание
Для узязки смотреть листы 31, 32.

Ленинградская
Метрострой
Ленинград

Инж. пр.
Лаврова
Степанова
Ильина

Инж. пр.
Лаврова
Степанова
Ильина

1972г. Туловый проект
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями

Блоки В-9 и В-11

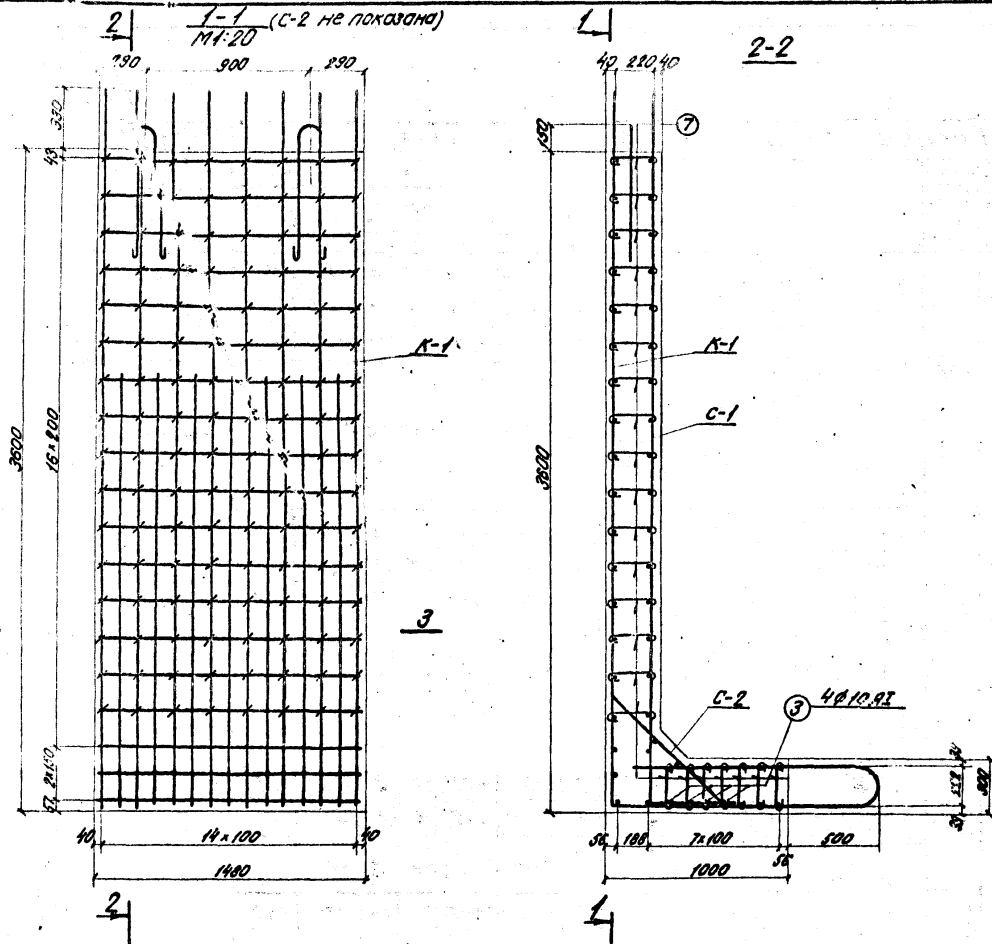
Ш.№ 9421А-32
Туловый проект
501-0-47

А.А.А.
IV

Лист
30

Коп. Вадимов

Уч. № 242682
Ш.Ф.С.М.1337



Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент		
Порядковый номер элемента	Марка стали	Диаметр, мм	Количество, шт.	Длина, мм	Объем, м³	Диаметр, мм	Общая длина, м	Общая масса, кг	Общая масса	
									Диаметр, мм	Общая масса, кг
1	ВстСт2	22.A.II	8	8	6950	55,5	22.A.II	147,3	440	Бетон М300 V = 1,92 м³
			7	7	5400	37,8	12.A.II	10,5	9,4	
			30	30	1440	43,2	16.A.I	3,7	5,8	
								10.A.I	78,4	45,5
								8.A.I	70	28
								Итого:		528,7
Масса каркаса - 315 кг										
3	ВстСт2	10.A.I	17	17	1440	24,4	Бетон М300 V = 1,92 м³			
			8	8	4290	34,4				
			7	7	2790	18,5				
Масса сетки - 176 кг										
4	ВстСт2	22.A.II	2	2	1440	2,9				
			8	8	910	7,6				
Масса сетки 9,4 кг										
5	ВстСт2	10.A.I	—	4	1440	5,8				
			—	184	380	70				
6	ВстСт2	16.A.I	—	2	1850	3,7				

Примечания:
 1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной сваркой.
 2. Применение ручной дуговой сварки электродом не разрешается.
 3. Для увязки смотри лист 30.

Институт
Ленгипротранспорт
г. Ленинград

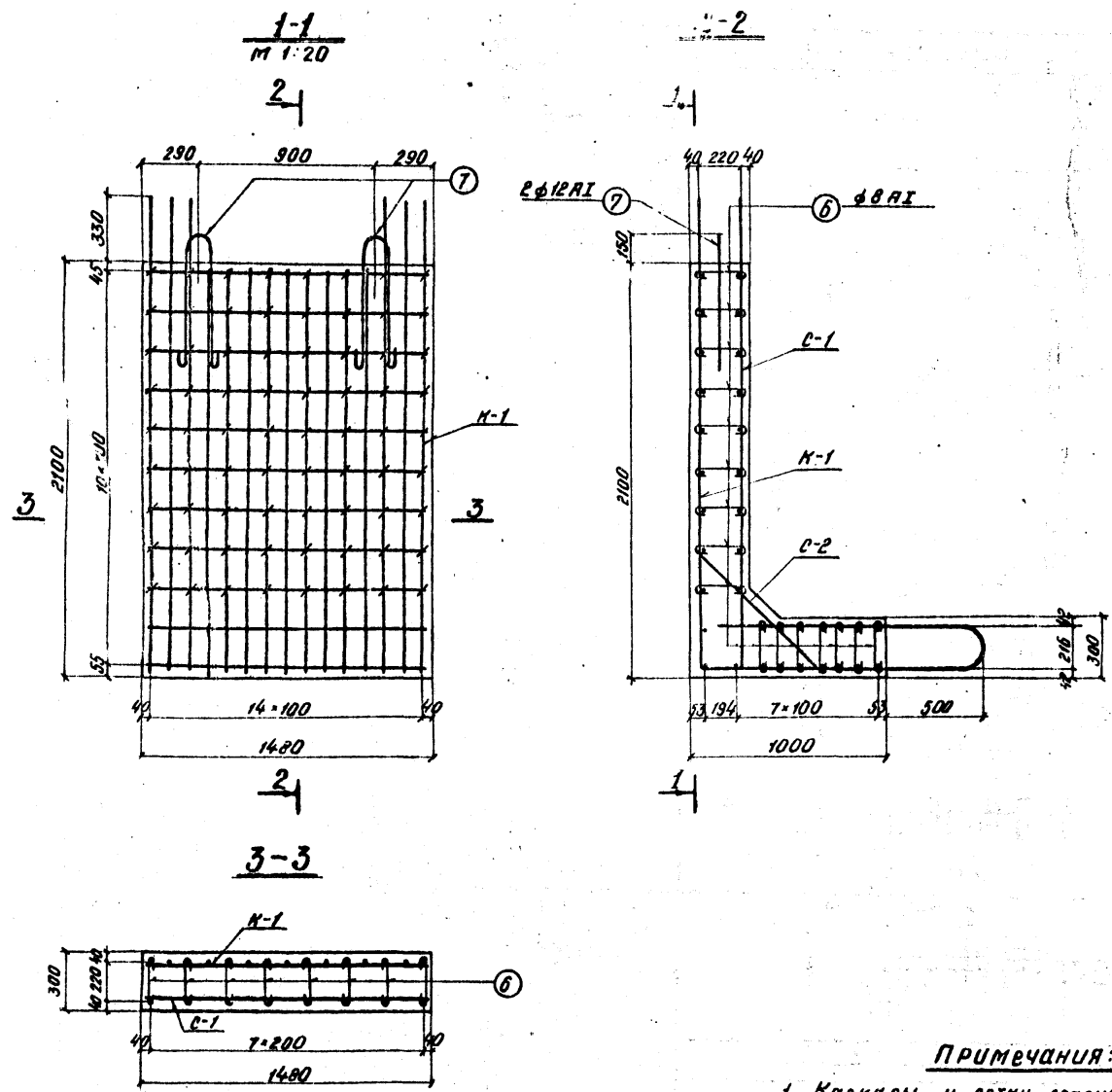
Типовой проект
1972г. пешеходных тоннелей
под железнодорожными путями

Блок В-9 Армирование

Уч. № 942/4-33
 Типовой проект
№ 501-0-47
 Альбом IV
 Лист 31

Коп. В.И.

УИЧ.Н.211
1955



Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Материал	Марка арм. издел. и кол.	Эскиз	МН позиций	Диаметр		Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	
				мм	мм	шт.	общая	мм	м				кг
Блок В-II	K-1 1шт.		1	Вст3ст2	16 А I	6	6	5320	31,9	16 А II	99,1	156,6	
			2	Вст5ст2	16 А I	9	9	4970	44,5	12 А II	7,3	6,5	
			3	Вст3ст2	10 А I	26	26	1440	37,4	12 А I	3,7	3,3	
	Масса каркаса-143,0 кг										10 А I	53,3	33
											8 А I	48,7	19,2
											Итого:		218,6
	C-1 1шт.		3	Вст3ст2	10 А I	9	9	1440	13	Бетон М300 V=1,26 м³			
			4	Вст5ст2	16 А II	6	6	2410	14,5				
			5	Вст5ст2	16 А II	4	4	2050	8,2				
	Масса сетки-42,4 кг												
C-2 1шт.		3	Вст3ст2	10 А I	2	2	1440	2,9					
		8	Вст5ст2	12 А II	8	8	910	7,3					
Масса сетки-8,3 кг													
Отдельные стержни		6	Вст3ст2	8 А I			128	380	48,7				
		7	Вст3ст2	12 А I			2	1850	3,7				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной сваркой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.
3. Для увязки смотри лист 30.

Исполнитель
Клиец

Проверил
Клиец

Составитель
Клиец

Инженер
Клиец

Ленинград
г. Ленинград

Типовой проект
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями
1972г.

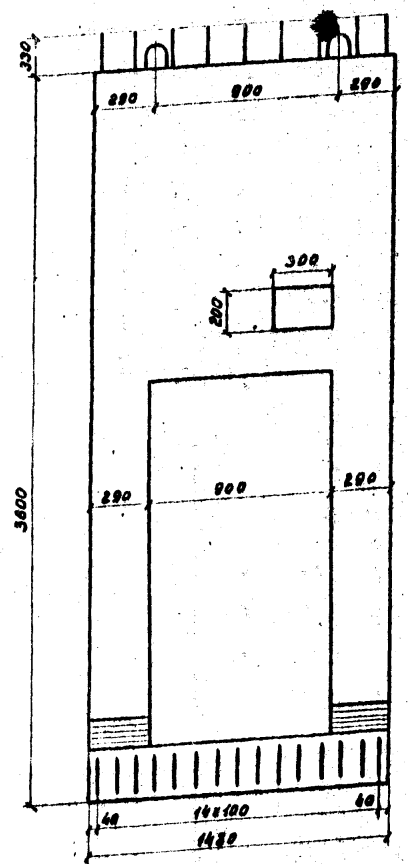
Блок В-II Армирование

Ив.Н. 942/4-34

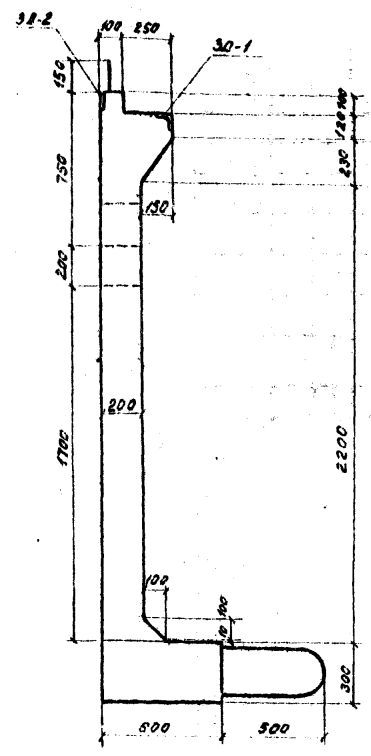
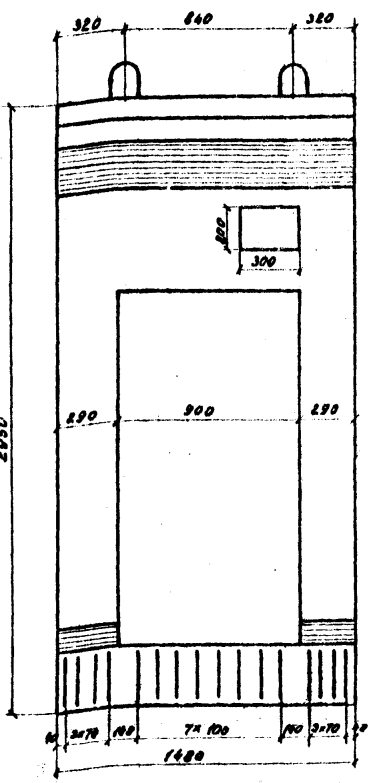
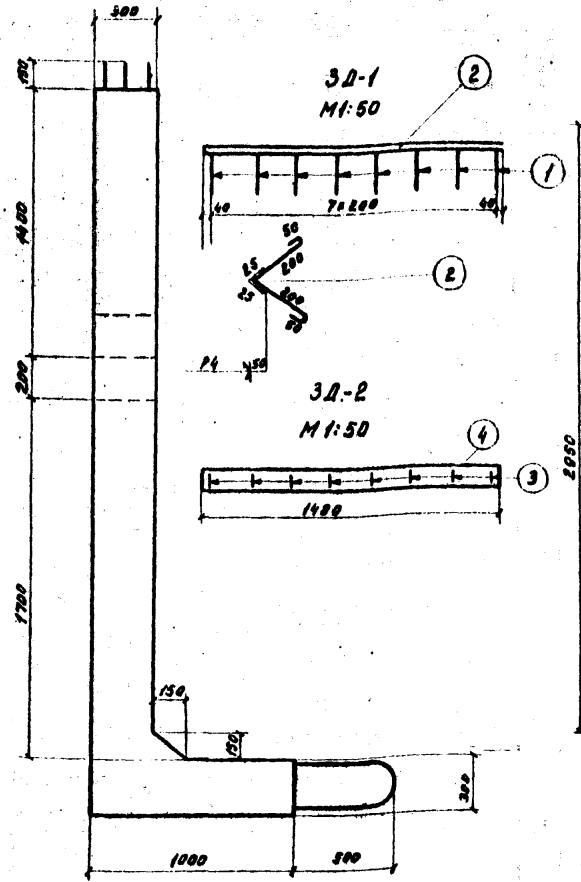
Типовой проект Альбом IV Лист 32

501-0-47

Блок В-10
М1:20



Блок В-12
М1:20



Спецификация металла на закладные детали

Марка	№	Наименование элементов	Материал	Размеры одной части		Количество шт	Объем бетона в закладной детали	Масса кг	
				Ширина	Длина			1 шт. м или куб	Общая
3D-1	1	Якорь ГОСТ 380-71°	ВстСтп2	φ10АЭ	550	8	4,4	0,62	2,8
	2	Шпала Б-70-70-8	Ст3сп	8	70	1480	1	1,5	8,37
Итого:									15,2
3D-2	3	Якорь ГОСТ 380-71°	ВстСтп2	φ10АЭ	200	8	4,8	0,62	1,0
	4	Шпала ГОСТ 103-57°	Вст3	14	100	1480	1	1,3	10,90
Итого:									17,3

Спецификация закладных деталей на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол	Общая масса кг
Блок В-12	3D-1	1	15,2
	3D-2	1	17,5
Всего:			32,6

Показатели на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
Блок В-10	М 300	1,5	17-370 17-303,4	3000
Блок В-12	М 300	0,7	17-353,9 17-235,6	2000

Примечания:
 1. Арматурные чертежи блоков см лист 34,35.
 2. Сборку закладных деталей производить электродами типа 342А по ГОСТ 5167-60 дилламированными сварщиками в соответствии с СН 393-69.
 3. Контроль качества сборки швов осуществляется:
 а) визуальным осмотром и проверкой;
 б) ультразвуковым дефектоскопом. Методика проверки качества сварных соединений производится по «Правилам контроля качества сварных соединений при закладке железобетонных арматурных стержней в железобетонных конструкциях» - утвержденным МПС и МТС 1657г.

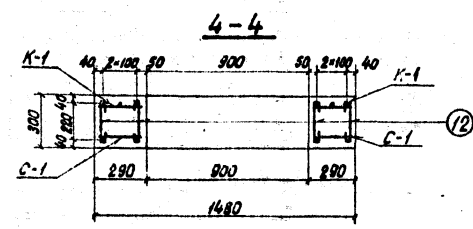
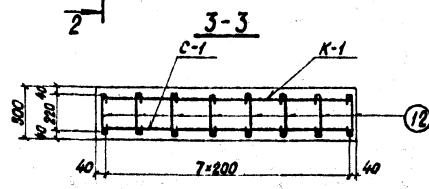
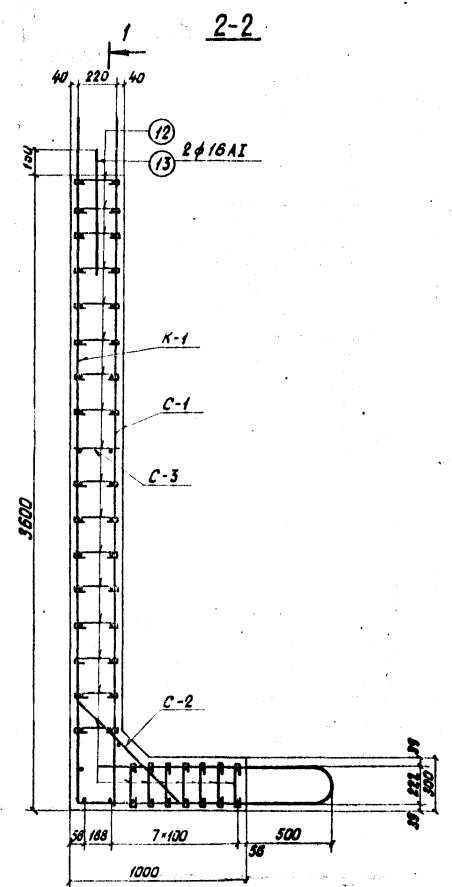
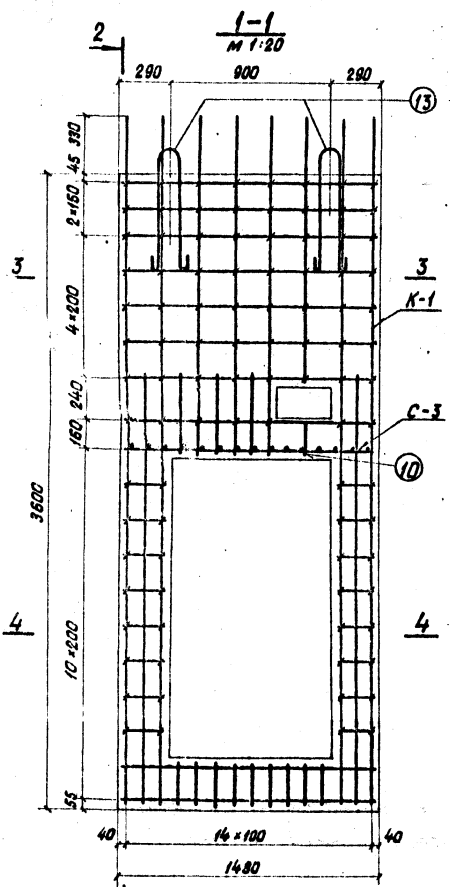
ЛЕНИНГРАДСКАЯ РАЙОННАЯ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ И ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ФИРМА
 г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Блоки В-10 и В-12

Ив.н 942/4-35
 Типовой проект № 501-D-47
 Лыдом IV Лист 33

№ 212665
Шифр К-13-с



Примечания:
 1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной сваркой.
 2. Применение ручной дуговой сварки электродом не разрешается.
 3. Для увязки смотреть лист 33.

Спецификация арматуры № элемент

Выборка арматуры на элемент

Наименование элемента	Марка ст. арм. с. кл.	Материал	Количество на элемент	Длина		Выборка арматуры на элемент									
				шт	мм	Диаметр	Общая длина	Общая масса							
K-1 1шт		БетСтр	22A II	4	6820	27,3	22A II	98,0	292						
			22A II	2	5400	10,8	12A II	10,8	11,4						
			22A II	9	3160	28,4	16A I	3,7	5,8						
			22A II	3	440	1,3	10A I	58,4	27,5						
			22A II	3	1890	5,7	8A I	60,0	23,7						
			22A II	1	1490	1,5	Утого:		360,4						
			10A I	10	1440	14,4									
			10A I	16	240	3,84									
Масса каркаса - 248,7 кг															
C-1 1шт		БетСтр	22A II	3	1890	5,7	Бетон М300 V=1,5 м³								
			22A II	1	1490	1,5									
			10A I	8	1440	11,5									
			10A I	16	240	3,84									
			22A II	4	3900	15,6									
			Масса сетки - 79,5 кг												
			C-2 2шт		БетСтр	10A I				2	4	240	1,0		
						12A II				2	4	910	3,6		
			Масса сетки - 1,9 кг												
Отделенные стержни		БетСтр	8A I	-	158	380	60,0								
			16A I	-	2	1850	3,7								
			Масса сетки - 1,9 кг												
C-3 1шт		БетСтр	12A II	-	2	190	0,4								
			12A II	2	2	1440	2,9								
			12A II	15	15	260	3,9								
Масса сетки - 7,7 кг															

Бобровский
Овечкин
Асеев П.С.
Рыжко

Нач. отдела
Д.И.С. пр.т.
Трубин
Цепован

Ленгипротранспорт
г. Ленинград

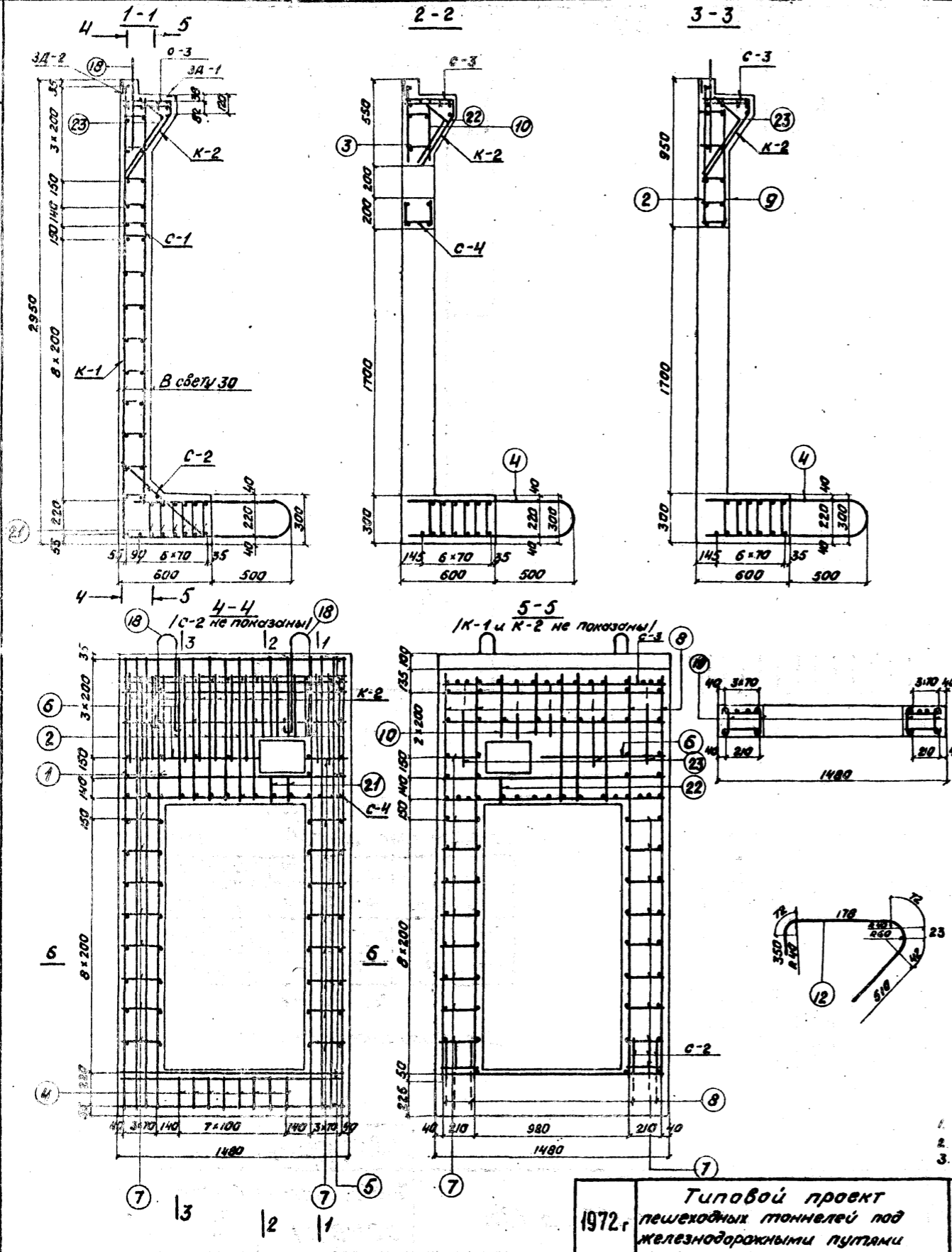
1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Блок В-10. Армирование

Инд. № 942/4-35

Типовой проект Альбом Лист 501-0-47 IV 34

Уч. № 212 686
Итого 135



Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры						
Номер элемента	Материал	Эскиз	Место рубки	Диаметр, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Общая масса, кг	Диаметр, мм	Общая длина, м	Общая масса, кг				
											Место рубки	Диаметр, мм	Кол. шт.	Общая длина, м
К-1 1	Бетон	[Эскиз]	1	20АІІ	8	8	5050	40,4	20АІІ	77,38	194,0			
			2	"	5	5	790	3,90	16АІІ	3,3	5,21			
			3	"	3	3	440	1,32	12АІІ	49,48	44,4			
			4	"	8	8	2250	18,0	10АІІ	40,0	24,8			
			5	10АІІ	19	19	1450	27,6	8АІІ	65,6	25,9			
			6	"	1	1	800	0,8	Утого		291,3			
			7	"	17	17	260	4,40						
Масса каркаса - 177,3 кг														
С-1 1	Бетон	[Эскиз]	5	10АІІ	4	4	1450	5,8						
			6	"	1	1	800	0,8						
			7	"	17	17	260	4,40						
			8	20АІІ	4	4	2510	10,14						
			9	"	3	3	690	2,07						
			10	"	2	2	340	0,68						
			Масса сетки - 39,21 кг											
			К-2 1	Бетон	[Эскиз]	11	12АІІ	4	4	930	3,82			
						12	"	12	12	1250	15,0			
						13	"	5	5	1450	7,2			
Масса каркаса - 15,5 кг														
С-2 2	Бетон	[Эскиз]	14	12АІІ	3	6	700	4,2						
			15	"	2	4	260	1,1						
Масса сетки - 4,71 кг														
С-3 1	Бетон	[Эскиз]	16	8АІІ	16	16	310	5,0						
			17	"	4	4	1450	5,8						
Масса сетки - 4,21 кг														
С-4 1	Бетон	[Эскиз]	18	12АІІ	12	12	140	12,0						
			19	"	2	2	1450	2,9						
Масса сетки - 13,3 кг														
Отдельные стержни	Бетон	[Эскиз]	20	15АІІ	-	2	1650	3,3						
			19	8АІІ	-	60	290	17,4						
			20	"	-	96	390	37,4						
			21	20АІІ	-	3	190	0,57						
			22	12АІІ	-	2	250	0,56						
23	"	-	3	300	2,7									

Бетон М300
V = 0,70 м³

Примечания:
1. Каркас и сетки собираются контактной точечной сваркой.
2. Применение ручной дуговой сборки электродами не разрешается.
3. Для увязки см. лист 35.

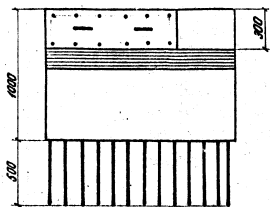
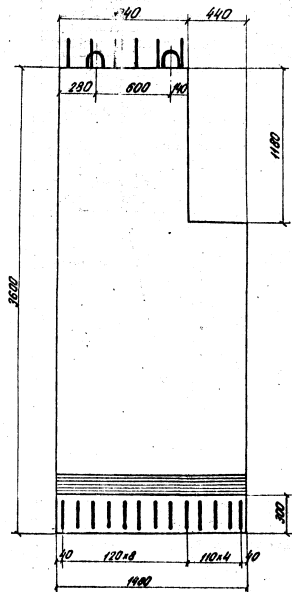
Автоматическая
сборка
в Ленинград

1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

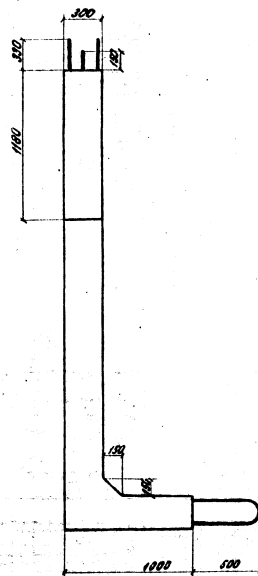
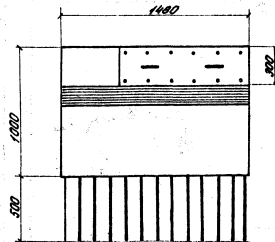
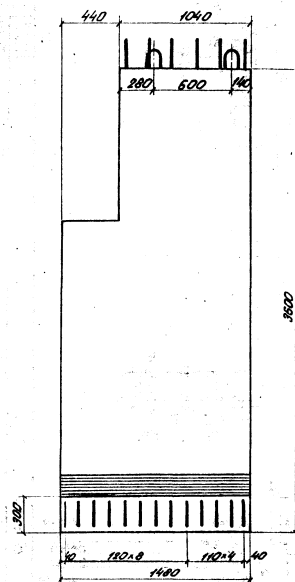
Блок В-12
Армированный

Уч. № 02214-37
Типовой проект Альбом Лист
501-П-47 IV 35

Блок В-13Т



Блок В-13Н



Показатели
на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматуры кг	Масса пог. масс. кг
Блок В-13Т	М300	4,77	12-38,8	4400
Блок В-13Н	М300	4,77	12-38,8	4400

Примечание:

Для узла см. лист 37

Инв. № 942/4-38

1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.

Блоки В-13Т и В-13Н.

Типовой проект 501-0-47

Альбом IV

Лист 36

Инв. № 942/4-38

Шкала 1:50

Лист 36

Архитектор

Инженер

Конструктор

Проверен

Утвержден

Согласован

Составитель

Исполнитель

Дата

Лист

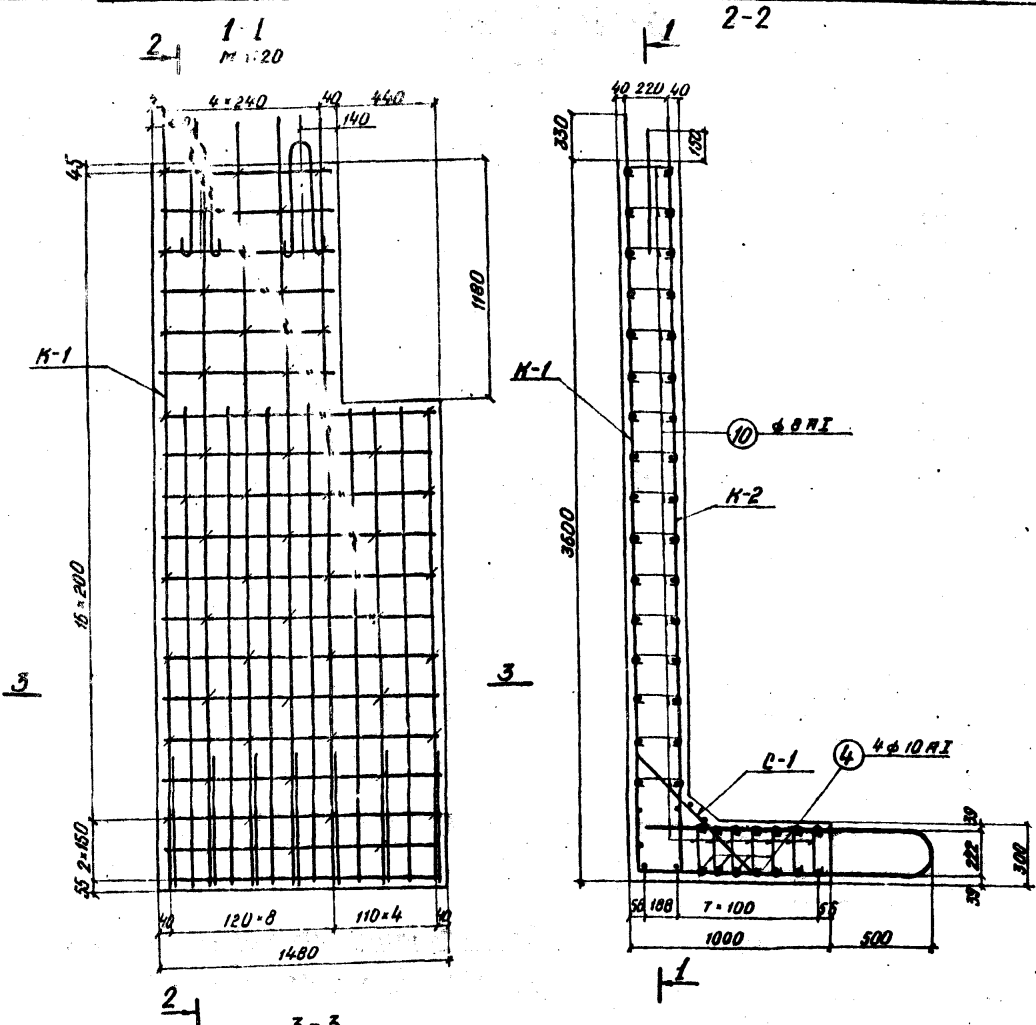
№

Итого

Лист

№

Итого



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной сваркой.
 2. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.
 3. Блок В13-Н армируется зеркально блоку В13Т.
 4. Для узвки смотреть лист 36.

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент						
Масштаб Марка Д.р.м. Узле р.и. Н.п.	Эскиз			Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	Диаметр	Общая длина	Общая масса			
	ММ	Материал	Диаметр	на марку	на элем.	шт	общая							ММ	М	КГ
								ММ	ММ	М	КГ					
К-1 1														22A II	102,4	304,0
														22A II	2,7	4,26
														10A I	9,3	8,27
														10A I	71,1	44,1
										Масса каркаса 250,0 кг			8A I	21,6	8,41	
										Итого					369,0	
										Бетон М300 V=1,77 м ³						
К-2 1														22A II	21,6	
														22A II	5,65	
														10A I	6,0	
														10A I	17,3	
										Масса каркаса 95,5 кг						
С-1 1														12A II	6,4	
														12A II	2,9	
										Масса сетки 8,3 кг						
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ														8A I	380	21,6
														16A I	1350	2,7
														10A I	1440	5,8
														10A I	1440	5,8

БЕЗВОЗВРАЩАЮЩАЯСЯ
ПРЕДКАЗ
РЕСурсы
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЛЕНГИПРОТРАНСПРОЕКТ
г. Ленинград

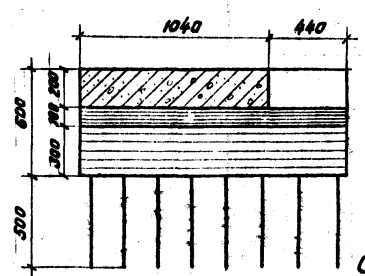
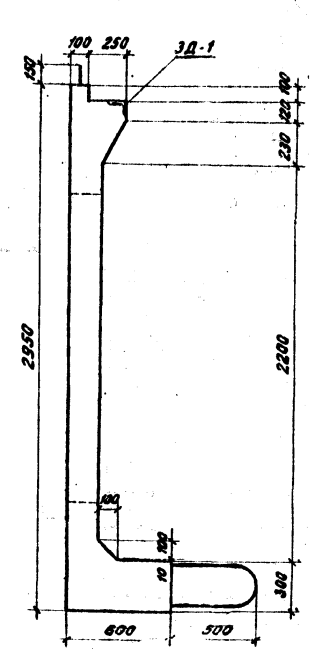
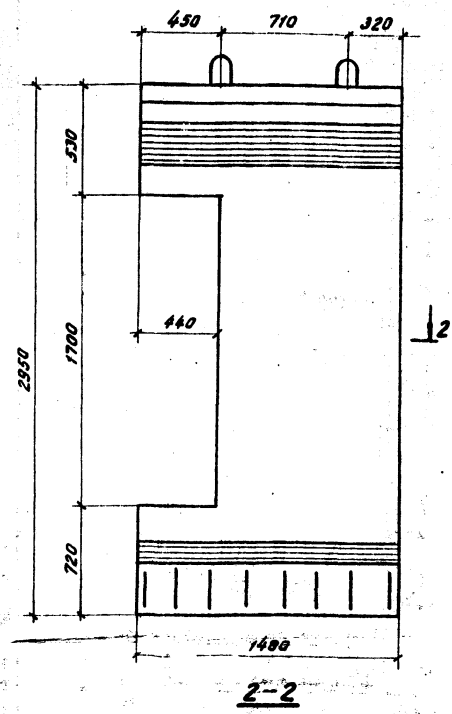
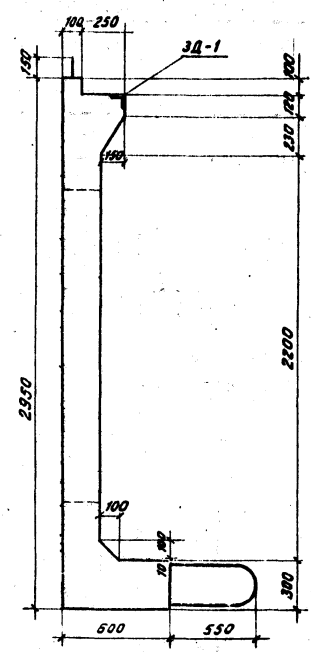
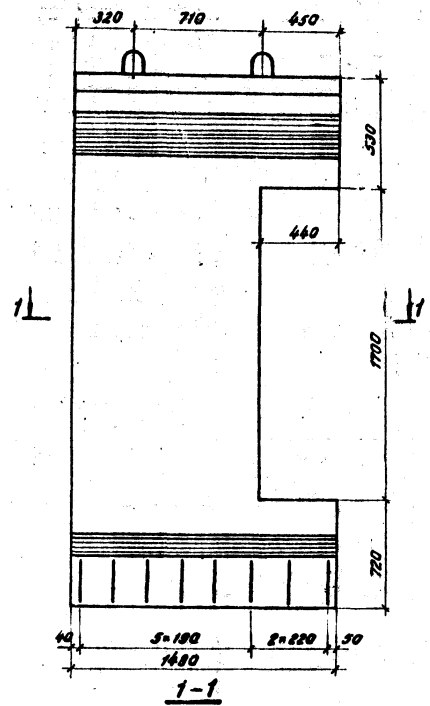
1972. Типовой проект
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями

БЛОК В-13Т (В-13Н)
Армирование.

ИВБ. N 942/4-39
Типовой проект Альбом
501-D-47 IV Лист
37

Блок В-14Т
М 1:20

Блок В-14Н
М 1:20



Показатели на один конструктивный элемент

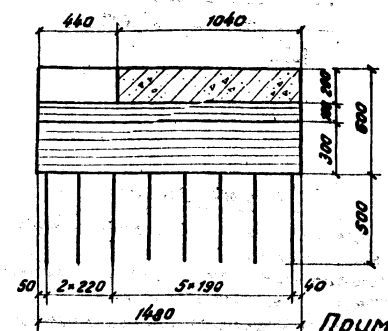
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматуры кг	Масса элемента кг
Блок В-14Т	М 300	0,95	А1-515 А2-214,4	2400
Блок В-14Н	М 300	0,95	А1-515 А2-214,4	2400

Спецификация закладных деталей на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка закладн. детали	Кол.	Общая масса кг.
Блок В-14Т	ЗД-1	1	9,3
Блок В-14Н	ЗД-1	1	9,3

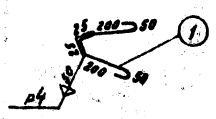
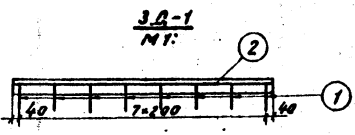
Спецификация металла на закладные детали

Марка	№ поз.	Наименование элементов	Материал	Размеры одного элемента мм	Кол.	Общая длина м	Масса кг	
ЗД-1	1	Анкер ГОСТ 380-71	Вкл.ст 3	φ 10А 2	550	8	44	273
	2	Пластина ГОСТ 103-57	Вкл.ст 3	8	70	1480	1	1,5
Итого								33,9



Примечания:

1. Арматурные чертежи блоков - см. лист 39.
2. Сварку закладных деталей производить электродными типа З-42А по ГОСТ 9467-60, дилатированными сварочными по СН 393-69.
3. Контроль качества сварных швов осуществляется:
 - а. Визуальным осмотром и промером
 - б. ультразвуковым дефектоскопом. Методика проверки качества сварных соединений производится по «Правилам контроля качества сварных соединений при заводском изготовлении изделий строительных жел. дог. мастов» утвержденным МПС и МТС 1957г.



Бобровский
Средний
Александров
Савокина
УС

Ленинград
г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных туннелей под железнодорожными путями

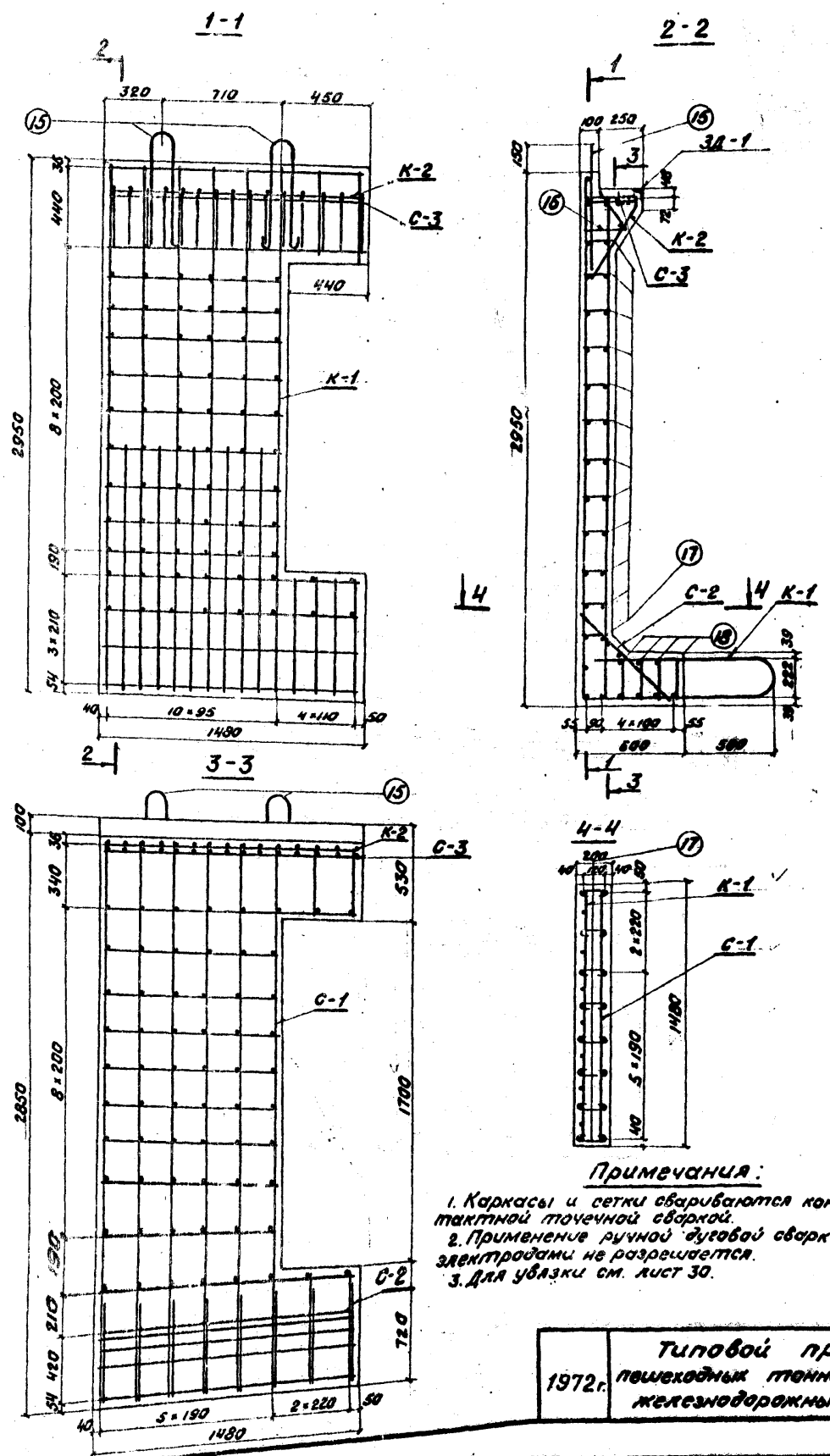
Блоки В-14Т и В-14Н

Шиб. № 942/4-40
Типовой проект Альбом Лист 501-D-47 IV 38

Учб. № 2/2 65С
Шифр 1355

Ленгипротрансэкт
г. Ленинград

Составитель: Клепачко
Проверил: Кук
Утвердил: Кук



Примечания:
 1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной сваркой.
 2. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.
 3. Для удобства см. лист 30.

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент																																																																				
Наименование элемента	Марка арм. изд. кол.	Эскиз		Кол.		Длина		Диа-метр	Общая длина	Общая масса	мм	м	кг																																																																	
		шт.	шт.	На мар.	На элемент	1 шт.	Общая							мм	м	кг																																																														
К-1 1шт.	Вс3сп2	20АII	6	6	5120	30,7	20АII	73,6	181,8	18	18	18	18																																																																	
														К-1 1шт.	Вс3сп2	20АII	5	5	2640	13,2	12АII	32,1	28,6	18	18	18	18																																																			
																												К-1 1шт.	Вс3сп2	10АI	15	15	1430	21,5	16АI	3,3	5,2	18	18	18																																						
																																									К-1 1шт.	Вс3сп2	10АI	8	8	990	7,9	10АI	4,3	26,7	18	18	18																									
																																																						К-1 1шт.	Вс3сп2	20АII	2	2	2890	5,8	8АI	48,5	19,6	18	18	18												
																																																																			К-1 1шт.	Вс3сп2	20АII	2	2	1960	3,9	Итого:	272,5	18	18	18
Масса каркаса - 152,8 кг.																																																																														
К-1 1шт.	Вс3сп2	10АI	4	4	1430	5,7	10АI	32,1	28,6	18	18	18	18																																																																	
														К-1 1шт.	Вс3сп2	10АI	8	8	990	7,9	10АI	4,3	26,7	18	18	18																																																				
																											К-1 1шт.	Вс3сп2	20АII	2	2	680	1,4	10АI	4,3	26,7	18	18																																								
																																							К-1 1шт.	Вс3сп2	20АII	6	6	2810	15,9	8АI	48,5	19,6	18	18																												
Масса сетки - 55,6 кг.																																																																														
К-2 1шт.	Вс3сп2	12АII	4	4	1430	5,7	12АII	32,1	28,6	18	18	18	18																																																																	
														К-2 1шт.	Вс3сп2	12АII	15	15	1200	18,0	12АII	32,1	28,6	18	18	18																																																				
Масса каркаса - 21,2 кг.																																																																														
К-2 1шт.	Вс3сп2	12АII	2	2	1430	2,8	12АII	32,1	28,6	18	18	18	18																																																																	
														К-2 1шт.	Вс3сп2	12АII	8	8	700	5,6	12АII	32,1	28,6	18	18	18																																																				
Масса сетки - 7,5 кг.																																																																														
К-3 1шт.	Вс3сп2	8АI	4	4	1430	5,7	8АI	32,1	28,6	18	18	18	18																																																																	
														К-3 1шт.	Вс3сп2	8АI	15	15	310	4,7	8АI	32,1	28,6	18	18	18																																																				
Масса сетки - 4,1 кг.																																																																														
Отдельные стержни	Вс3сп2	16АI	--	2	1650	3,3	16АI	32,1	28,6	18	18	18	18																																																																	
														Отдельные стержни	Вс3сп2	16АI	--	7	950	6,7	16АI	32,1	28,6	18	18	18																																																				
																											Отдельные стержни	Вс3сп2	8АI	--	96	290	25,9	8АI	32,1	28,6	18	18																																								
																																							Отдельные стержни	Вс3сп2	8АI	--	32	390	12,2	8АI	32,1	28,6	18	18																												

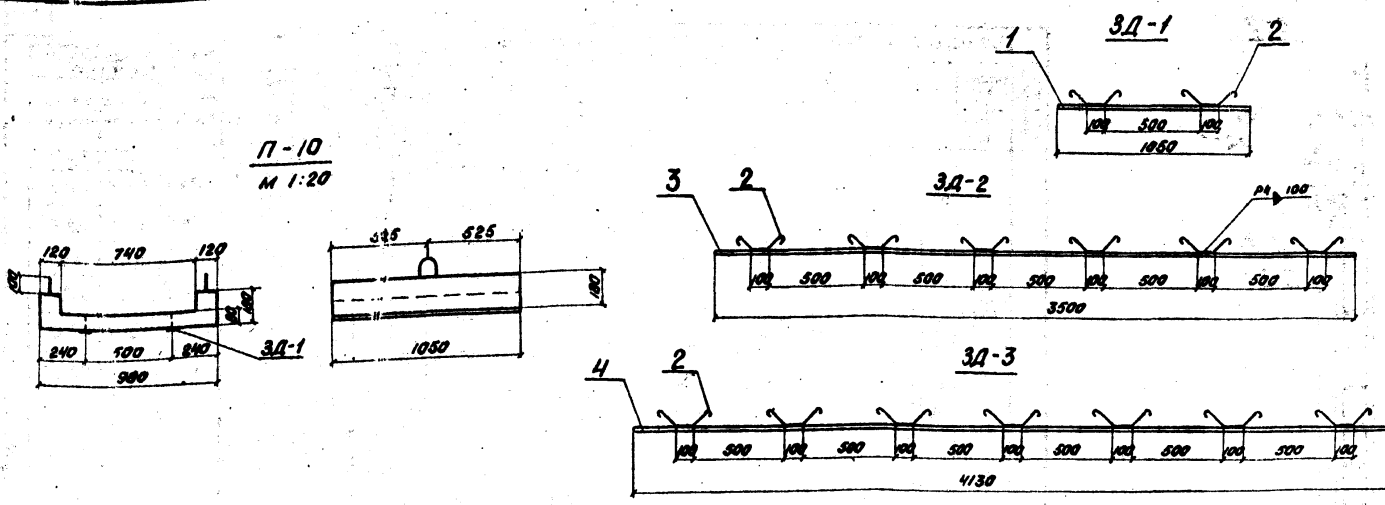
Типовой проект
1972г.
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями.

Блоки В-14Т (В-14Н)
Армирование.

Учб. № 942/4-41
Типовой проект
501-0-47

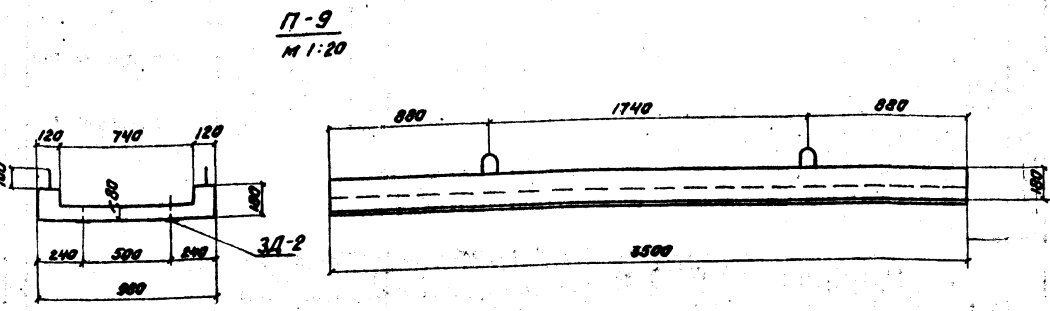
Льбом
IV
Лист
39

Ш.б. № 212 691 шпр. 1355



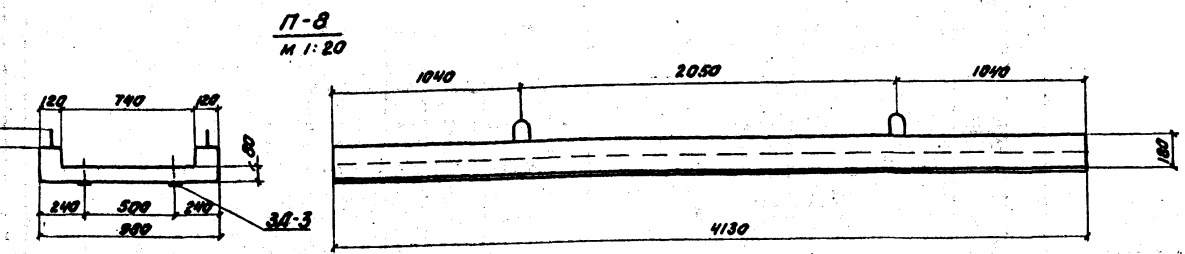
Показатели на один конструктивный элемент.

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
Плита П-10	М 300	0,11	А1 - 5,9 А2 - 13,5	200
Плита П-9	М 300	0,36	А1 - 16,3 А2 - 46,2	700
Плита П-8	М 300	0,42	А1 - 19,2 А2 - 54,6	830



Спецификация металла на закладные детали.

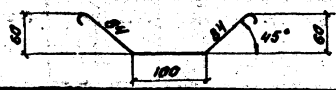
Марка	№	Наименование элемента	Марка стали	Размеры одной части мм		Кол.	Общая масса кг	Масса кг			
				Ширина	Длина				плоск. или объемн.	общая	
П-10	3Д-1	1	Полоса ГОСТ 103-57	Вст 3	12	60	1050	1	4,05	5,65	5,9
		2	Анкер ГОСТ 380-71	Вст 3-2	8	А1	330	2	0,66	0,395	0,26
							Итого				6,16
П-9	3Д-2	3	Полоса ГОСТ 103-57	Вст 3	12	60	3500	1	3,5	5,65	19,9
		2	Анкер ГОСТ 380-71	Вст 3-2	8	А1	330	6	1,98	0,395	0,78
							Итого				20,58
П-8	3Д-3	4	Полоса ГОСТ 103-57	Вст 3	12	60	4130	1	4,13	5,65	23,3
		2	Анкер ГОСТ 380-71	Вст 3-2	8	А1	330	7	2,31	0,395	0,91
							Итого				24,21



Спецификация закладных деталей на один конструктивный элемент.

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол.	Общая масса кг
П-10	3Д-1	2	12,32
П-9	3Д-2	2	41,16
П-8	3Д-3	2	48,41

Пос. 2



Примечания:
 1. Арматурные чертежи блоков - см. лист 41.
 2. Обработку закладных деталей производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-69 дилатированными сверли-ками в соответствии с СН 393-69.

Нов. отдела
 на инж. пр-ва
 Проверил
 Утвердил

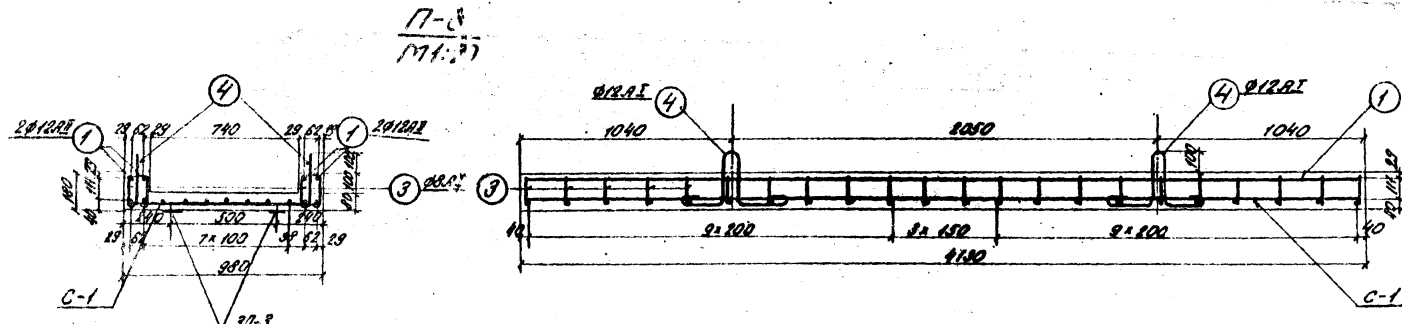
Ленинград
 в Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.

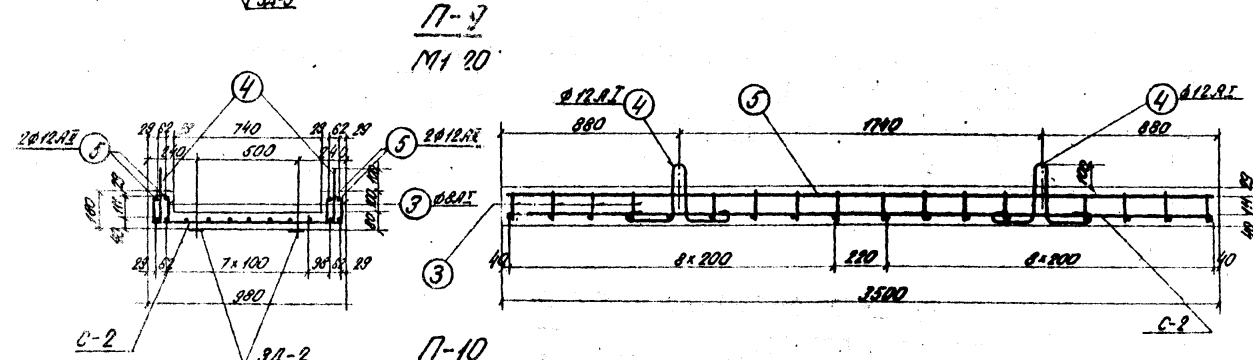
Блоки П-8, П-9, П-10.

Ш.б. № 942/4-42
 Типовой проект Альбом IV Лист 40

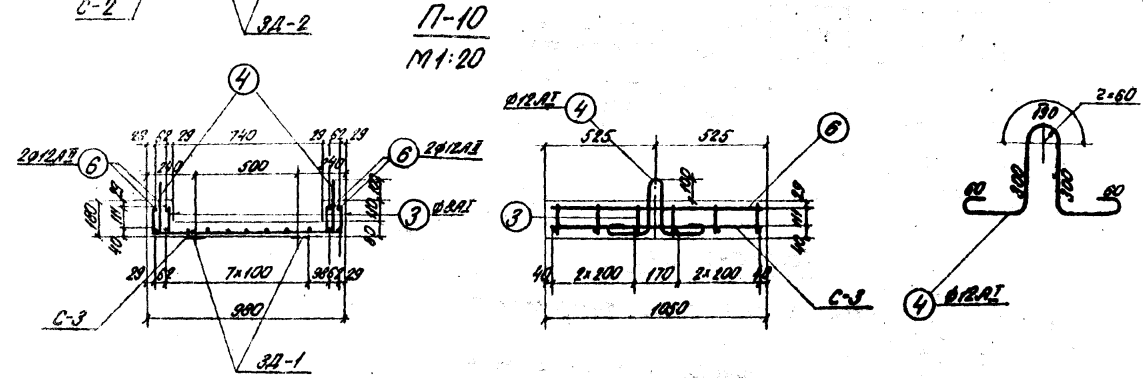
№ 17692
 УЧОД 1355



П-8
 М1:20



П-9
 М1:20



П-10
 М1:20

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры				
Наименование арматуры	Марка арм. и кол.	Эскиз	Диаметр	Материал	Кол-во на марк. элем.	Длина	Выборка арматуры							
							шт	шт	шт	Диаметр	Объем	Объем		
							мм	м	м	м	кг			
П-8	С-1 1		12A.I	Вет.ст.л	11	4090	45,0	П-8						
					22	940	20,7	12A.I	61,4	54,6				
					Масса сетки - 48,3 кг							12A.I	3,6	3,2
					См. выноски									
П-9	С-2 1		12A.I	Вет.ст.л	4	4090	16,4	П-9						
					44	450	19,8	Итого						
					См. выноски									
					См. спецификацию									
П-10	С-3 1		12A.I	Вет.ст.л	11	1010	11,1	П-10						
					6	940	3,6	12A.I	15,2	13,5				
					Масса сетки - 12,1 кг							12A.I	1,8	1,5
					См. выноски									
П-8	С-1 1		12A.I	Вет.ст.л	4	4090	16,4	П-8						
					44	450	19,8	Итого						
					См. выноски									
					См. спецификацию									
П-9	С-2 1		12A.I	Вет.ст.л	4	4090	16,4	П-9						
					36	450	16,2	Итого						
					См. выноски									
					См. спецификацию									
П-10	С-3 1		12A.I	Вет.ст.л	11	1010	11,1	П-10						
					6	940	3,6	12A.I	15,2	13,5				
					Масса сетки - 12,1 кг							12A.I	1,8	1,5
					См. выноски									
П-8	С-1 1		12A.I	Вет.ст.л	4	4090	16,4	П-8						
					12	450	5,4	Итого						
					См. выноски									
					См. спецификацию									

Неуплотненная глина
 г. Ленинград

1972г. Типовой проект
 пешеходных тоннелей под
 железнодорожными путями

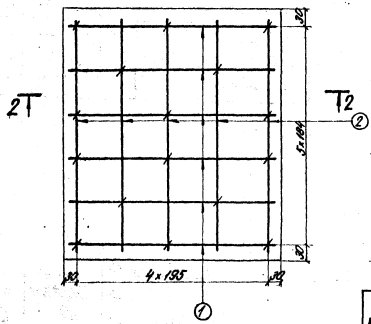
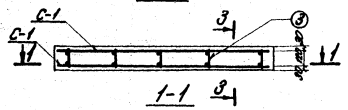
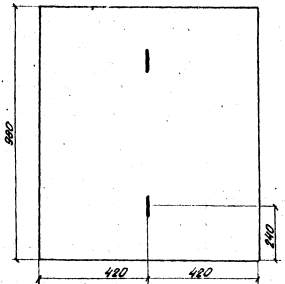
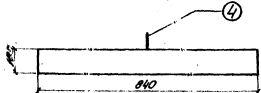
Блоки П-8, П-9 и П-10.
 Армирование.

№ 54214-43
 Типовой проект
 501-0-47
 Альбом IV
 Лист 41

Уч. № 17/06-52
Ш.И.И.И.И.И.

Инв. № 94214-44
Типовой проект
501-0-47

1:11
№10



Спецификация арматуры на элемент		Виды арматуры на элемент								
Материал	Диаметр	Шаг по ширине	Шаг по длине	Длина	Объем	Масса				
							мм	мм	мм	мм
Ст-1 Ст-1	1	Вкл.Ст-2	16.АЭ	5	10	920	9,2	10.АЭ	19,1	10.Б
	2	Вкл.Ст-2	16.АЭ	6	12	620	3,9	10.АЭ	5,5	3,4
Масса сетки - 29,0 кг					Итого		38,6	Бетон М 300 V = 0,15 м³		
Плита П-11	Отдельные стержни	3	Вкл.Ст-2	10.АЭ	-	16	280			
		4	Вкл.Ст-2	10.АЭ	-	2	590	2,0		

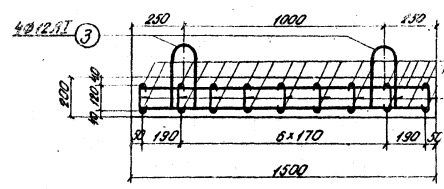
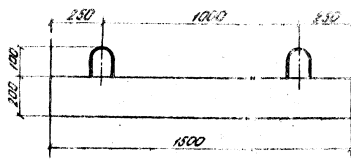
Показатели на один конструктивный элемент.

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
Плита П-11	М-300	0,15	16 - 34 11 - 30,2	375

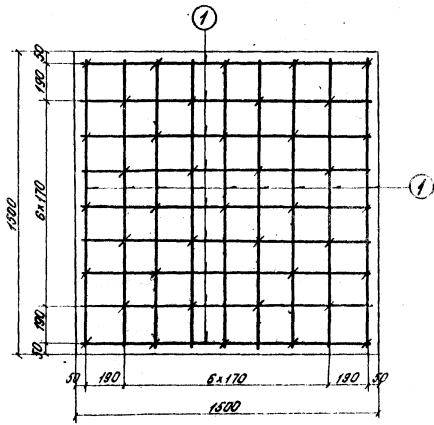
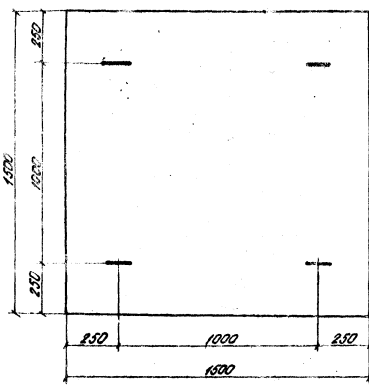
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной сваркой.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не разрешается.

П-12
М1-13



- ① 3φ20 AI
- ② 4φ12 AI



Спецификация арматуры на элемент						Выборка арматуры на элемент			
Марка арм. изделий и кол.	Эскиз	Артикул	Диаметр	Длина		Общая длина	Общая масса	Общая длина	Общая масса
				шт	м				
	1450	1	20 AI	36	1450	52,5	20 AI	52,5	129,6
	φ 120 20	2	12 AI	41	280	11,6	12 AI	4,4	3,6
	φ 150 150	3	12 AI	4	1000	4,0	12 AI	11,5	4,6
Итого									137,8
Бетон М300									V = 0,45 м³

Показатели на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Монтажная масса кг
Блок П-12	М300	0,45	11-8,8 12-129,6	1130

23-31/10/17
И.В.И.И.И.

Инженер
И.В.И.И.И.

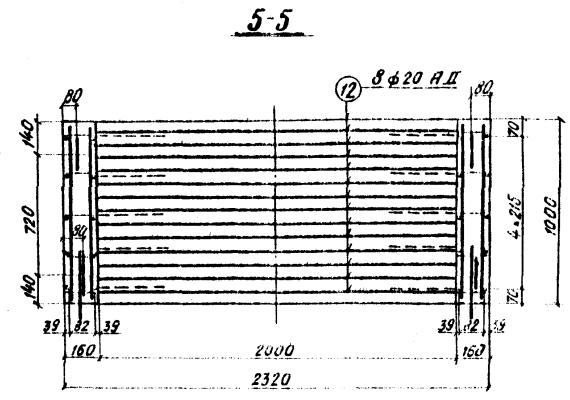
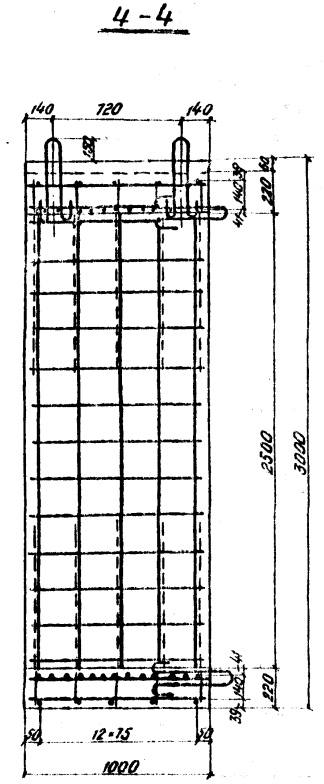
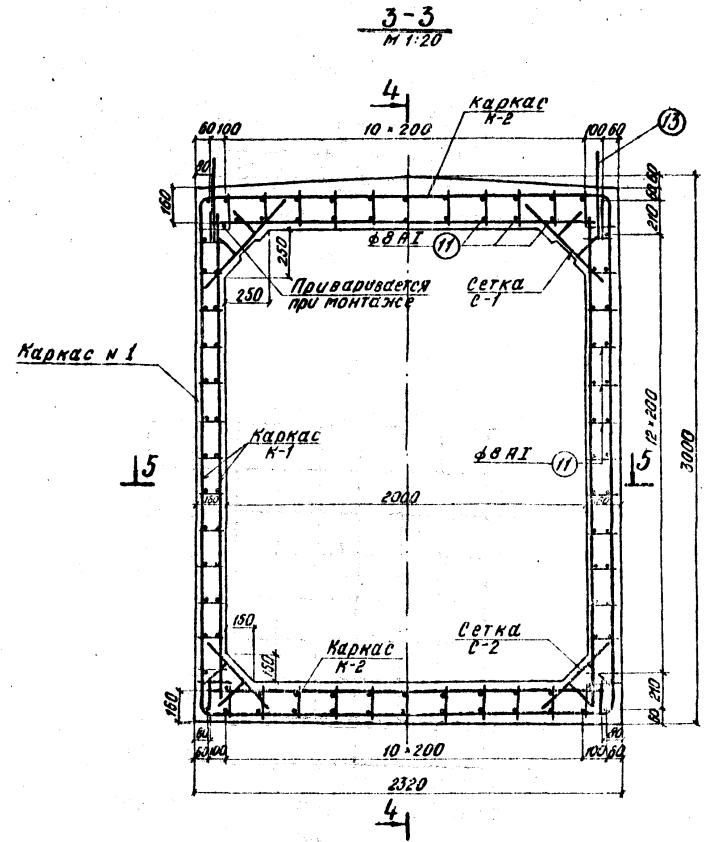
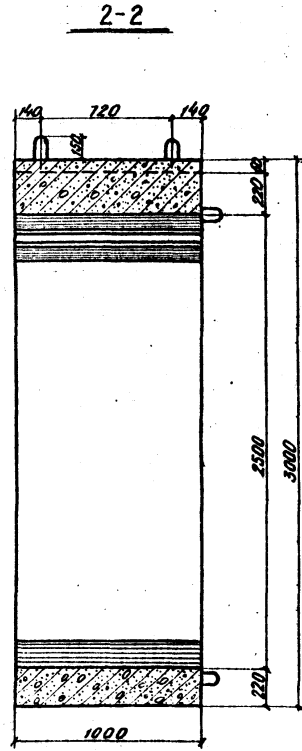
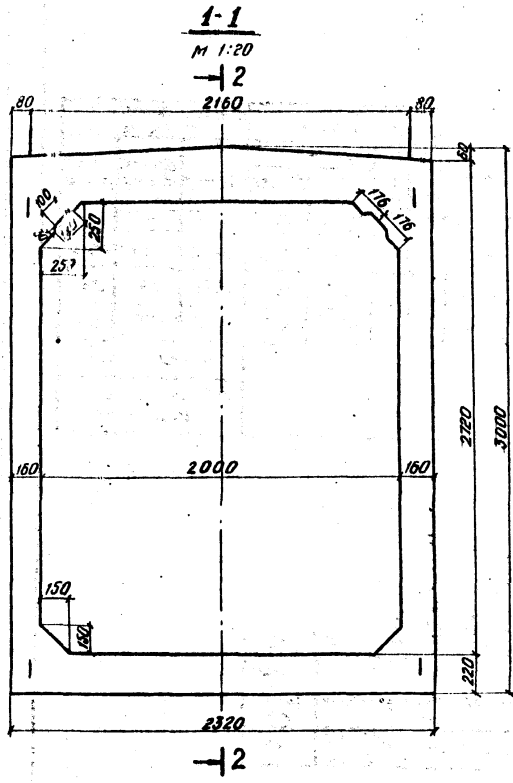
Инженер
Г.М.И.И.И.

Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями 1972г.

Блок П-12 Опалубочно-арматурный чертеж

И.В.И.И.И. №94214-45

Типовой проект 501-0-47
Альбом IV Лист 43



Показатели на один конструктивный элемент

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматурная кг	Монтажная масса кг
Блок Т-4	М-300	1,8	АІ-76 АІІ-34,3	4500

Б.С. Березский
Л.В. Белликов
С.В. Стрельцов
Г.И. Гольдман

Ленгипротракторост
г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

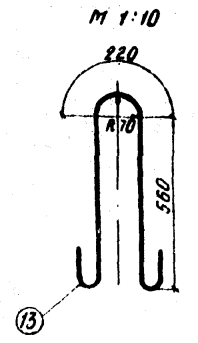
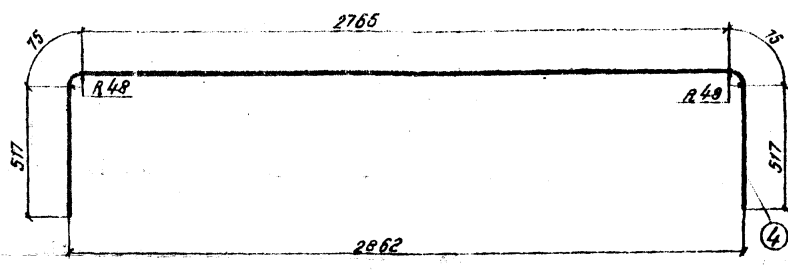
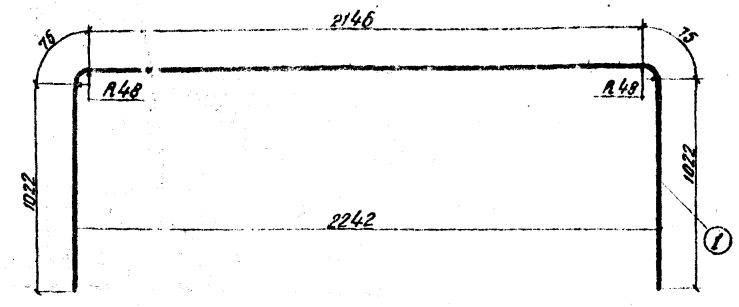
Блок Т-4
Опалубочно-арматурный чертеж

Ш.№.V 942/4-46
Типовой проект Альбом Лист
501-0-47 IV 44

УИВ. А.
27.09.66
Шифр 1535

Блок Т-4
Инженер: [подпись]
Проверил: [подпись]
Исполнил: [подпись]

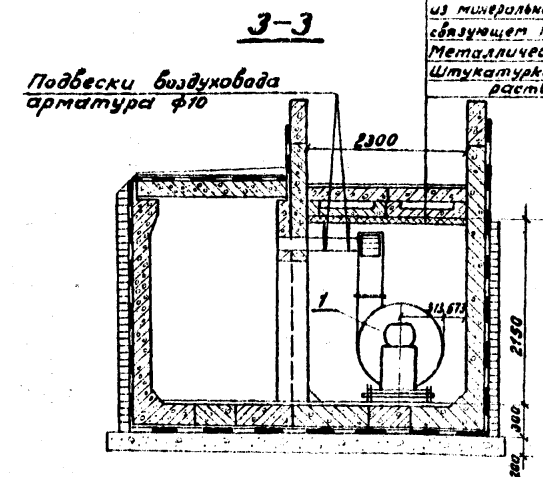
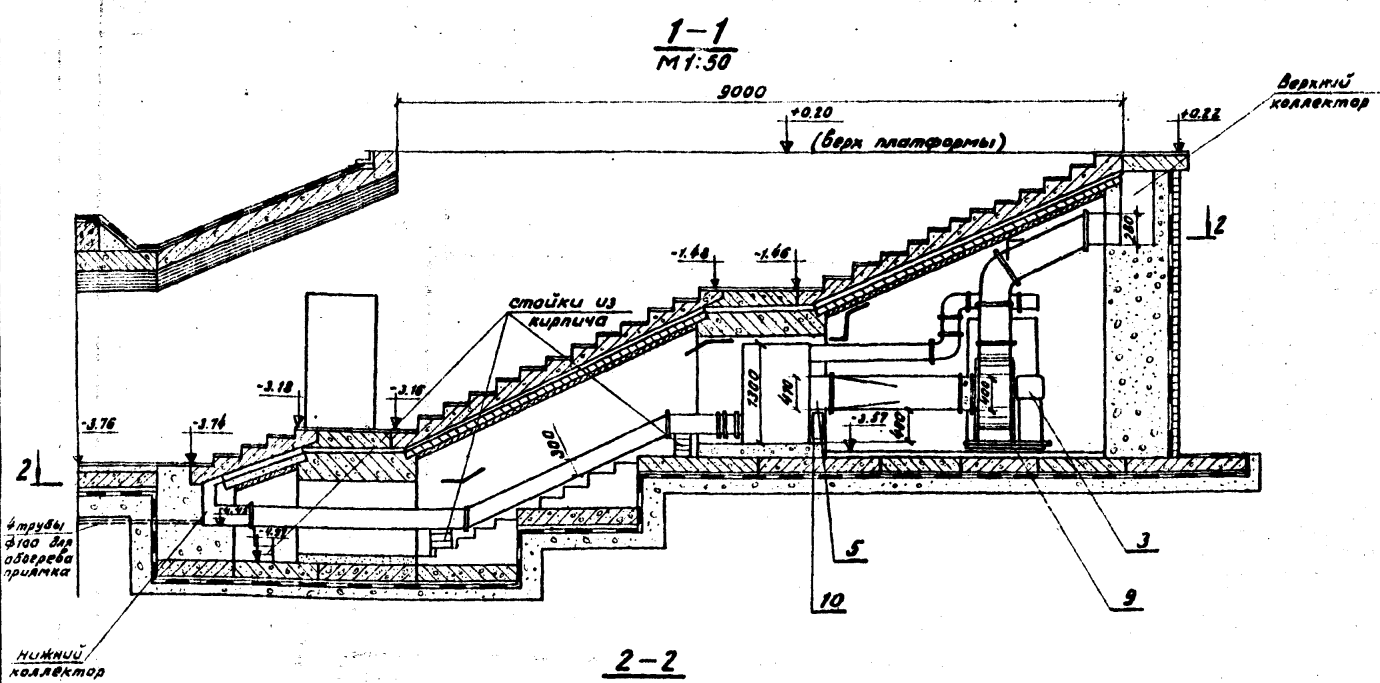
Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры на элемент				
Марка арматуры по ГОСТ или по кол.	Эскиз	N поз	Материал	Диаметр мм	КОЛ.		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг
					на подк. кр	на элем.	шт.	м			
К-1 10		1	Вет3сп2	φ16АII	1	10	3950	39,5	φ20АII	65,3	181,3
		2	Вет5сп2	φ16АII	1	10	2640	26,4	φ16АII	109,3	172,7
		3	Вет3сп2	φ8АI	15	150	130	19,5	φ10АII	11,9	7,3
Масса каркаса - 14,2 кг											
К-2 10		4	Вет3сп2	φ16АII	1	10	4340	43,4	Итого	кп. АII	341,3
		5	Вет5сп2	φ20АII	1	10	3130	31,3		кп. АI	76,0
		6	Вет3сп2	φ8АI	11	110	190	20,9		Всего	417,3
Масса каркаса - 17,4 кг											
С-1 10		7	Вет3сп2	φ8АI	2	20	200	4,0	Бетон - М300 U = 1,8 м³		
		8	Вет5сп2	φ10АII	1	10	660	6,60		Масса сетки - 0,6 кг	
С-2 10		9	Вет3сп2	φ8АI	2	20	140	2,80			
		10	Вет5сп2	φ10АII	1	10	530	5,30	Масса сетки - 0,4 кг		
Отдельные стержни		11	Вет3сп2	φ8АI	100	100	960	96,0			
		12	Вет5сп2	φ20АII	16	16	2130	34,0			
		13	Вет3сп2	φ16АI	-	8	1540	12,3	Масса петли - 2,4 кг		



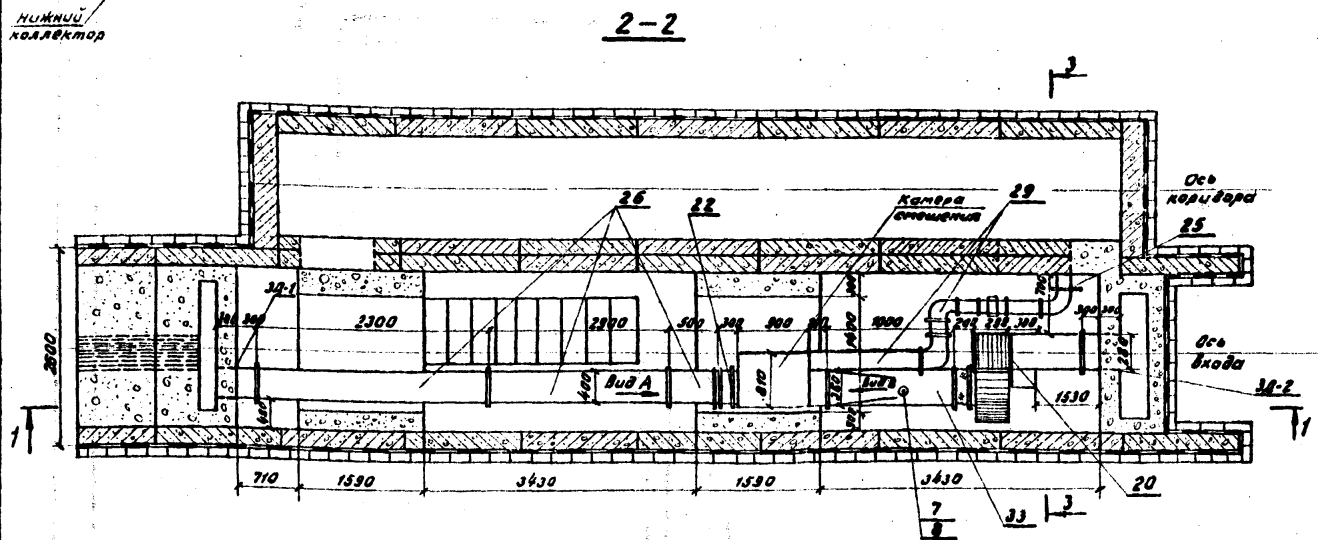
Примечания:

1. Каркасы и сетки свариваются контактной точечной электросваркой.
2. Стыкование стержней арматуры производится стык контактной сваркой.
3. Применение ручной электросварки не разрешается.
4. См. также совместно с листом 4.4.

ЛЕНТИПРОТРАДИЦИОНЕСТ г. Ленинград	Типовой проект 1972г. пешеходных тоннелей под железнодорожными путями	Блок Т-4 Опалубочно-арматурный чертеж. Спецификация	УИВ. А. 942/4-47	Альбом IV	Лист 45
			Типовой проект 5D1-D-47		



ЛМ-13
 Плита железобетонная П-8
 Плита теплоизоляционная жесткая из минеральной ваты на битумном связующем ГОСТ 10140-71
 Металлическая сетка
 Штукатурка асбестоцементным раствором



Примечание

Спецификация оборудования и таблица основных размеров даны на листе 52

Экспликация вентиляционного оборудования

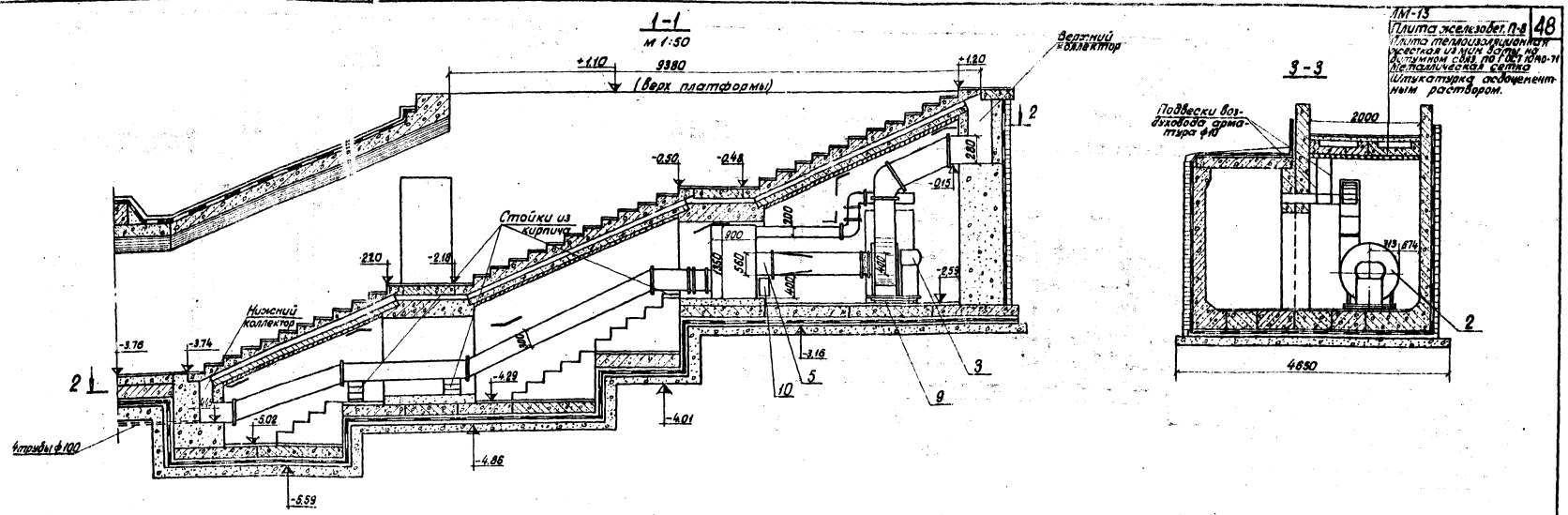
п/п	Наименование сооружения	Вентилятор							Электродвигатель				Калорифер							
		обозначение для заказа	произв. м ³ /с	палный напор мм.ст.в.	Род	тип	номер	Фигура и вращения	КПД	Число оборот.	вес кг.	Мощность кВт.	Число оборотов	тип	Расход тепла ккал/час	Температура нагрева		модель	вес кг.	кол.
1	Вход 2,0м с низкой платформы	A-4100-3	3350	81	Усл. 1	Ц4-70	4	Фиг. -В лев. вр.	0,75	2900	134	7,5	2900	A-02-41-2	18100	53	65	сфб-40/1-1	67	1

Институт
 Восточный
 Проектный
 Институт
 Проектирования
 Угледорожных
 предприятий
 в Ленинграде

Тупой проект
 пешеходных тоннелей под
 железнодорожными путями
 1972г

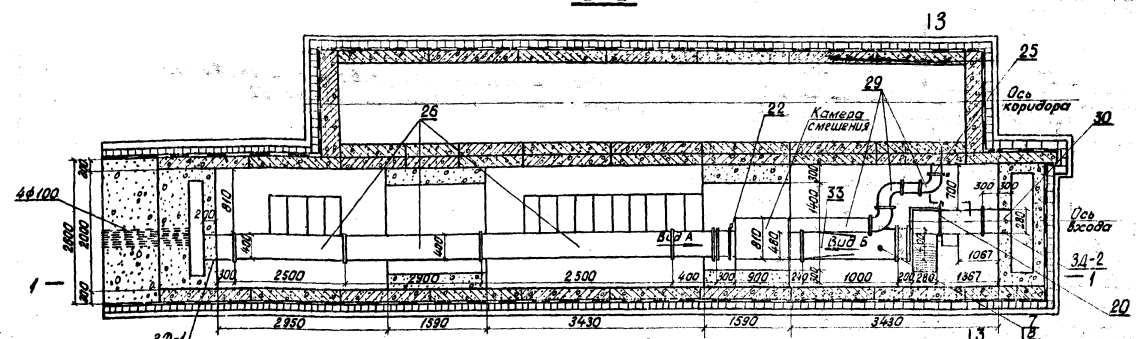
Расположение оборудования для обогрева
 вклада шириной 2,0м с низкой
 платформы

Шифр № 04214-48
 Тупой проект Альбом Лист
 501-0-41 IV 46



ИМ-15
Плита железобетонная
Плита теплоизоляционная
Устройства из чугуна
Котельный шкаф по ГОСТ 100-71
Испытательная камера
Иллюстрация обменным
раствором.

2-2



Примечание

Спецификация оборудования и таблица основных размеров даны на листе 52.

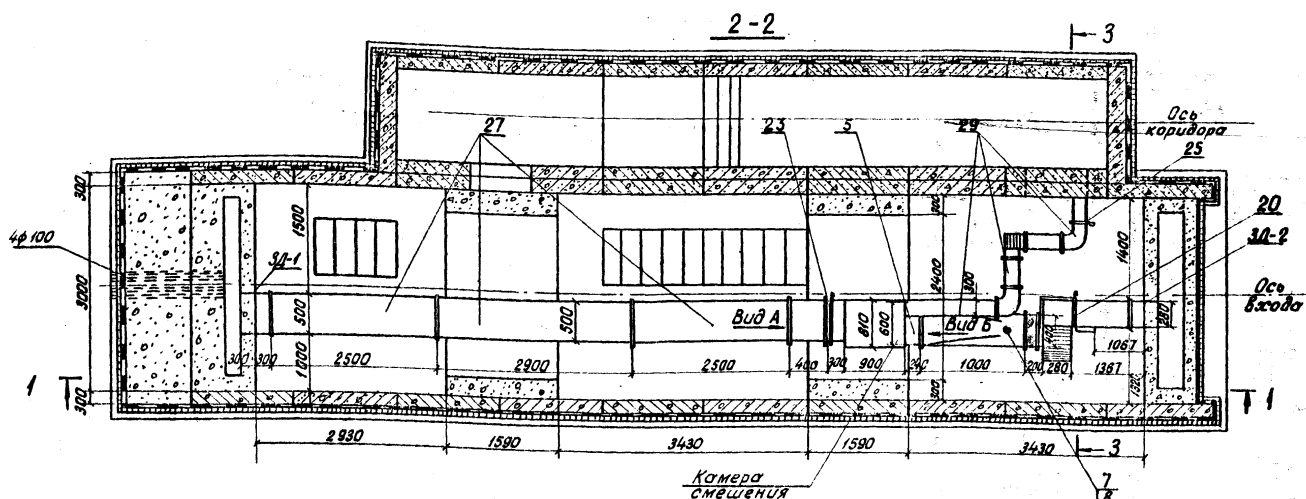
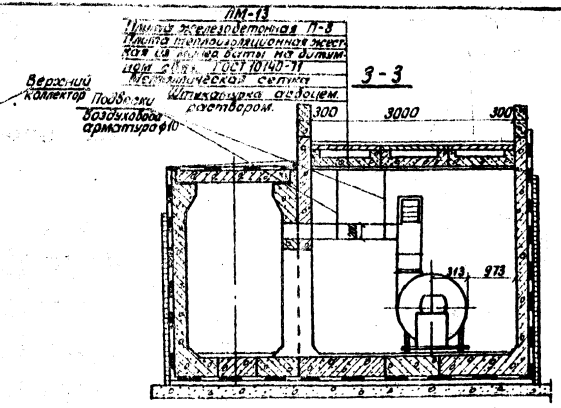
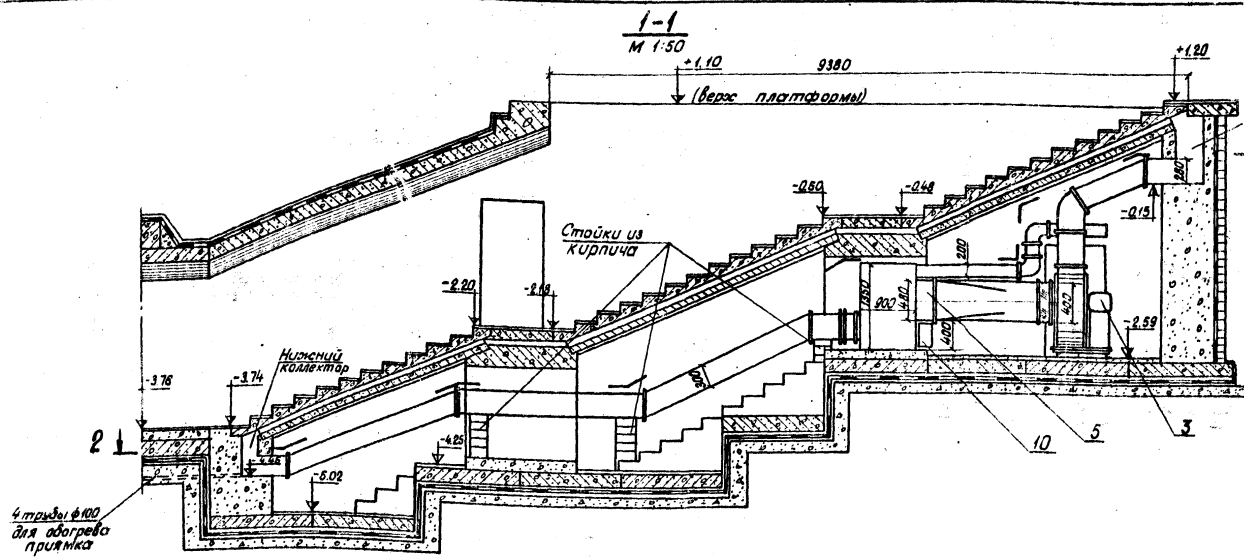
Экспликация вентиляционного оборудования

№ п/п сооружения	Наименование	Вентилятор						Электродвигатель				Калорифер							
		Обозначение для заказа	Произв. му/час	Полный напор мм.ст.	Род	Тип	Номер	Фигура и вращение	Число оборот. КПД	Вес кг	Мощность кВт.	Число одорогов	Тип	Расход тепла ккал/час	Температура нагрева от до	Модель	Вес кг	Кол.	
1	Вход шириной 2,0 м с высокой платформой	A-4105-5	4800	122	Уст 1	У4-70	4	Фиг. В лев. в.р.	0,75	2900	134	7,5	2900	A02-41-2	22700	53 85	СФД-100	100	1

Ш.В. № 942/А-49

1972г.	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.	Расположение оборудования для обогрева входа шириной 2,0 м с высокой платформой.	Типовой проект	Альбом	Лист
			501-D-47	IV	47

Инв. № 2-12 700
 Шифр 1355
 Наименование объекта: Ленинградский метрополитен
 Адрес: г. Ленинград
 Проект: 501-Д-47
 Дата: 1972 г.
 Автор: [Имя нечитабельно]
 Проверка: [Имя нечитабельно]
 Институт: [Имя нечитабельно]



Примечание:
 Спецификация оборудования и таблица основных размеров даны на листе 52.

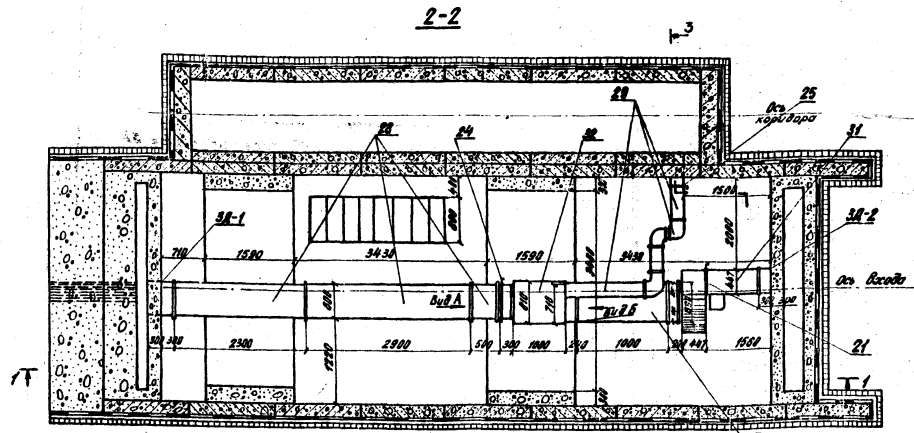
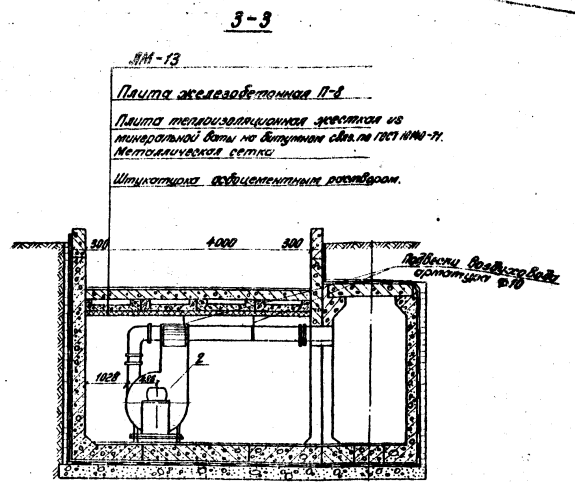
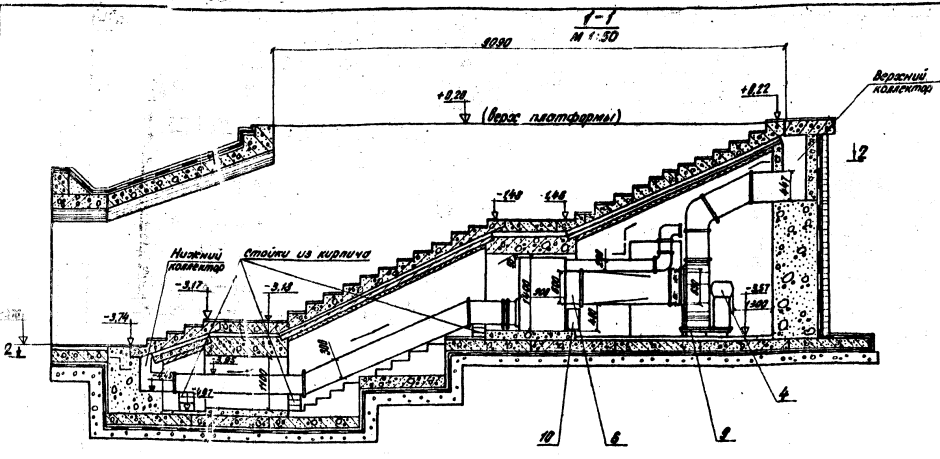
Экспликация вентиляционного оборудования.

№	Наименование сооружения	Вентилятор				Электродвигатель				Калорифер									
		Обозначение для заказа	Произв. м³/час	Полный напор мм.ст.ст	Род тип	№	Фигура вращения	КПД	Число оборот. в.вр.	Вес кг.	Мощность кВт.	Число оборот.	Тип	Расход тепла ккал./час.	Температура нагрева от до	Модель	Вес кг.	Кол.	
1	Вход 30 м с пульты	A-4105-3	6200	130	Усл 1	44-70	4	Фиг. В лев. в.р.	0,75	2900	134	7,5	2900	402-41-2	33400	53 до 65	С-401	100	1

Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями 1972 г.

Расположение оборудования для обогрева входа шириной 30 м с высской платформы.

Инв. № 942/4-51	Типовой проект Альбом	Лист
501-Д-47	IV	49



Примечание
Спецификация оборудования и таблица основных размеров даны на листе 52.

Экспликация вентиляционного оборудования.

№№	Наименование оборудования	Вентилятор						Электродвигатель				Калорифер								
		Обозначение для заказа	Произв. №/год	Литер. №/пл.	Роб.	Тип	Физическое и процентное	Класс	Мощ. кВт	Вес кг	Мощ. кВт	Число оборот.	Тип	Расход топлива	Температура воздуха	Модель	Вс. кг	Кол.		
1	Вагон 3,0 м с 2-м валами	A-8,305	8700	84	1	4У-70	8,3	Физ. 8,3 % об. др.	0,75	1440	271	7,5	1440	A-02-51-4	36200	53	65	СЧО-00/А	134	1

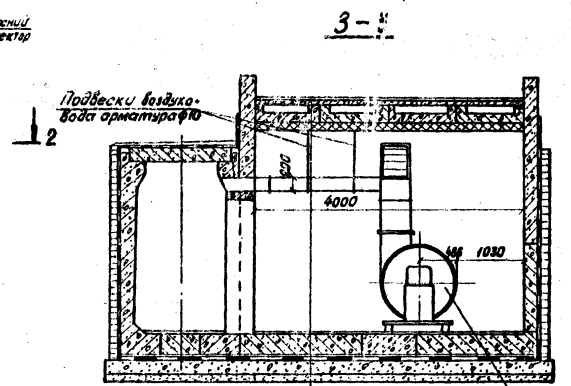
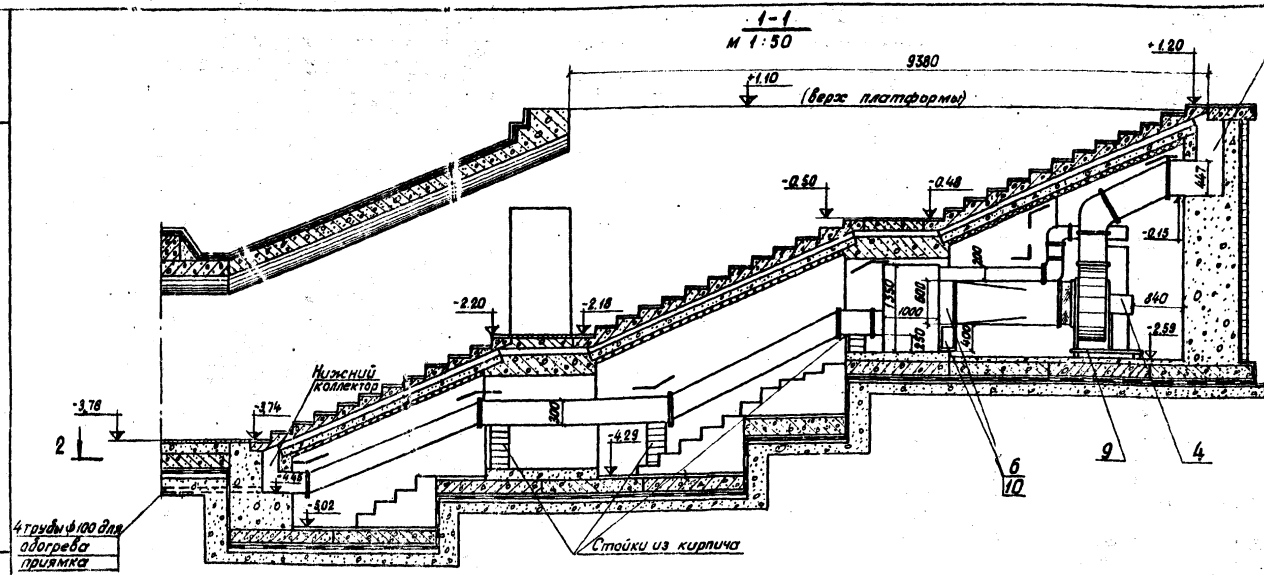
Инв. № 212701
Шифр 555
Инженер-проектировщик
с. Ленинград

1972 г. Тепловой проект пешеходных переходов под железнодорожными путями

Расположение оборудования для обогрева вагона шириной 4,0 м. с низкой платформы.

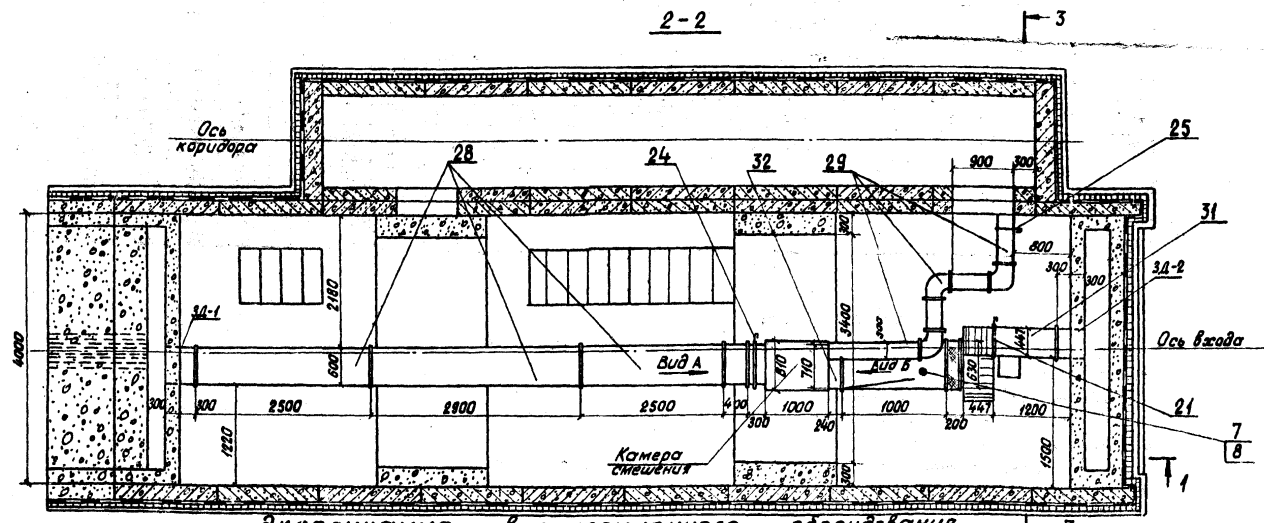
Инв. № 942/4-52

Тепловой проект Альбом IV Лист 50



ЛМ-15
 Плита железобетонная П-8
 Плита теплоизоляционная жесткая из минеральной ваты на битумной связ. Потолочная. Металлическая сетка
 Штукатурка асбестоцементным раствором

Примечание.
 Спецификация оборудования и таблица основных размеров даны на листе 52.



Экспликация вентиляционного оборудования

№№	Наименование	Вентилятор				Электродвигатель				Калорифер						
		Обозначение	Произв.	Полный напор	Род	Тип	Число оборот.	Вес	Мощность	Число оборот.	Тип	Расход тепла	Температура	Модель	Вес	Кол-во
П/п	составителя	для заказа	в мм	мм рт.ст.	м		об/мин	кг	кВт		ккал/час	от	до		кг	
1	Вентилятор	А-63105-2	8150	187	Центр	Ц4-10	63	271	7,5	А02-51-4	44000	53	65	СФ040	134	1

Водоотлив
 Утепление
 Проверка
 Штукатурка

Поч. отдел
 Д. Шенк. пр-т
 Прошары
 Шенк.

Легендарность
 г. Ленинград

1972г Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.

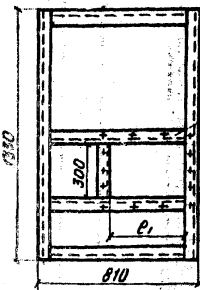
Расположение оборудования для обогрева входа шириной 4,0м с высокой платформы.

Инв. № 942/4-53

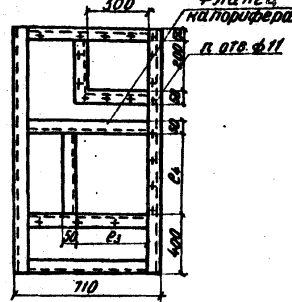
Типовой проект Любом Лист 51

Каркасы для камер смешения воздуха

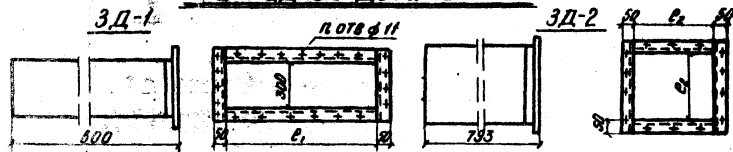
Вид А



Вид Б



Закладные детали м 1:20



Переход от calorифера к вентилятору м 1:20

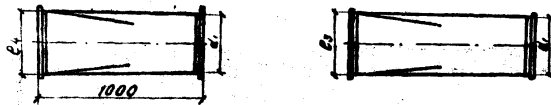


Таблица размеров каркасов камер смешения, закладных деталей и переходов от calorифера к вентилятору

Условные обознач.	Вход шириной 2,0 м с низкой или высокой платформ.	Вход шириной 3,0 м с низкой или высокой платформ.	Вход шириной 4,0 м с низкой или высокой платформ.
e_1	400	500	600
e_2	280	280	447
e_3	560	560	710
e_4	480	480	600
d_1	400	400	630

Спецификация оборудования для отопления входов шириной 2,0, 3,0, 4,0 м

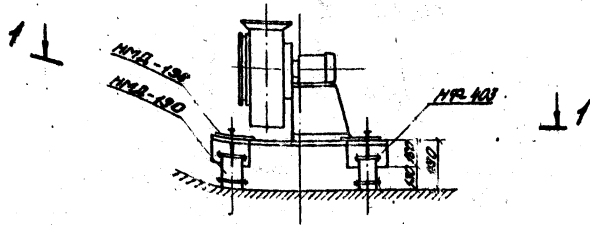
№ п/п	ГОСТ Изм. № Листов	Наименование	Ед. изм.	Материал	Вес кг	Вход шириной 2 м		Вход шириной 3 м		Вход шириной 4 м	
						Кол.	Общ. вес	Кол.	Общ. вес	Кол.	Общ. вес
1		Вентилятор ч.б. 44-70 м4 исп. 1 фуг. л° левого вращения	шт.	—	134	1	134	1	134	—	—
2		Вентилятор ч.б. 44-70 м63 исп. 1 фуг. л° левого вращения	шт.	—	271	—	—	—	—	1	271
3		Электродвигатель А-02-4Т-2 м7,5 кВт п=2900 об/мин	шт.	—	—	1	—	1	—	—	—
4		Электродвигатель А-02-5Т-4 м-25 кВт п=1440 об/мин	шт.	—	—	—	—	—	—	1	—
5		Calorифер электрический типа СРФ-40/1т эксперимент. трансформ. 3-д	шт.	—	100	1	100	1	100	—	—
6		Calorифер электрический типа СРФ-60/1т эксперим. трансформ. 3-д	шт.	—	134	—	—	—	—	1	134
7	Гост 3023-59	Термометр 0-100°С	шт.	—	—	1	—	1	—	1	—
8	Гост 3023-59	Оправа для термометра	шт.	—	—	1	—	1	—	1	—
9		Основание под вентилятор	шт.	—	—	1	—	1	—	1	—
10		Подставка под calorифер	шт.	—	—	2	—	2	—	2	—
11	Гост 8075-56	Сталь кровельная $\delta=1,5$ мм	м ²	ст	7,9	1,9	15	1,9	15	2,7	21
12	Гост 8075-56	Сталь кровельная $\delta=10$ мм	м ²	ст	7,9	13	102,7	16	126,4	20	158
13	Гост 8075-56	Сталь кровельная $\delta=0,8$ мм	м ²	ст	6,3	7	44,1	9	56,7	12	75,6
14	Гост 7130-54	Ткань брезентовая с пропиткой	м ²	брезент	—	12	—	13,5	—	15,5	—
15	Гост 9347-60	Картон прокладочный $\delta=20$ мм	м ²	картон	—	3	—	3,4	—	3,8	—
16	Гост 2930-58	Картон асбестовый $\delta=20$ мм	м ²	асбест	—	3	—	3,4	—	3,8	—
17	Гост 8529-57	Уголок 50x50x4	мм	ст	3,05	14	42,7	18	54,9	22	67,1
18	—	То же 40x40x4	мм	ст	2,42	12	29,1	15	36,3	23	55,7
19	—	То же 32x32x4	мм	ст	1,91	8	15,3	8	15,3	8	15,3
20	Гост 8075-56	Шливер 280x280 из стали $\delta=2,0$ мм	шт.	ст	1,2	1	1,2	1	1,2	—	—
21	—	Шливер 447x447 из стали $\delta=0,8$ мм	шт.	ст	1,25	—	—	—	—	1	1,25
22	—	Шливер 400x300 из стали $\delta=2,0$ мм	шт.	ст	1,86	1	1,86	—	—	—	—
23	—	Шливер 500x300 из стали $\delta=2,0$ мм	шт.	ст	2,36	—	—	1	2,36	—	—
24	—	Шливер 600x300 из стали $\delta=2,0$ мм	шт.	ст	2,8	—	—	—	—	1	2,8
25	—	Шливер 300x200 из стали $\delta=2,0$ мм	шт.	ст	0,93	1	0,93	1	0,93	1	0,93
26	—	Воздуховод 400x300 из стали $\delta=2,0$ мм	м.м	ст	—	1	—	—	—	—	—
27	—	Воздуховод 500x300 из стали $\delta=2,0$ мм	м.м	ст	—	—	—	1	—	—	—
28	—	Воздуховод 600x300 из стали $\delta=2,0$ мм	м.м	ст	—	—	—	—	—	1	—
29	—	Воздуховод 447x447 из стали $\delta=2,0$ мм	м.м	ст	—	1	—	1	—	1	—
30	—	Воздуховод 280x280 из стали $\delta=2,0$ мм	м.м	ст	—	1	—	1	—	—	—
31	—	Воздуховод 447x447 из стали $\delta=2,0$ мм	м.м	ст	—	—	—	—	—	1	—
32	—	Переход от calorифера к вентилятору 600x710 $\delta=0,8$ мм	м.м	ст	—	—	—	—	—	1	—
33	—	Переход от calorифера к вентилятору 400x560 $\delta=0,8$ мм	м.м	ст	—	1	—	1	—	—	—
34	Гост 7739-71	Болт М10x30	шт.	ст	0,0236	180	5,33	200	5,92	250	7,4
35	—	То же Мx25	шт.	ст	0,0541	200	3,14	230	3,60	280	4,53
36	—	То же Мx20	шт.	ст	0,006	92	0,51	100	0,62	108	0,67
37	Гост 5915-71	Гайка М10	шт.	ст	0,012	180	2,16	200	2,4	250	3
38	—	То же М8	шт.	ст	0,0061	200	1,22	230	1,40	290	1,77
39	—	То же М6	шт.	ст	0,0025	92	0,23	100	0,25	108	0,27

ПРИМЕЧАНИЯ:

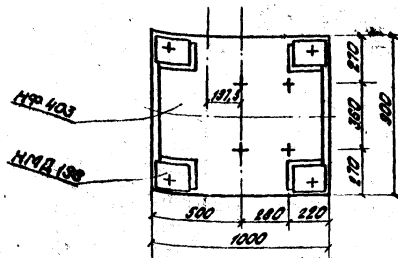
- В спецификации количество оборудования дано на один вход с низкой и высокой платформы.
- Длина секций воздуховодов дана на листах 45-51.
- Каркасы камер смешения изготавливаются из уголка 50x50x4 и обшиваются кровельной сталью $\delta=1$ мм.
- Разметка отверстий для соединительных фланцев производится по месту.

Образцовый
Удостоверен
Подписан
Штамп
Ленгипротранс
г. Ленинград

ЦЧ-70 N4



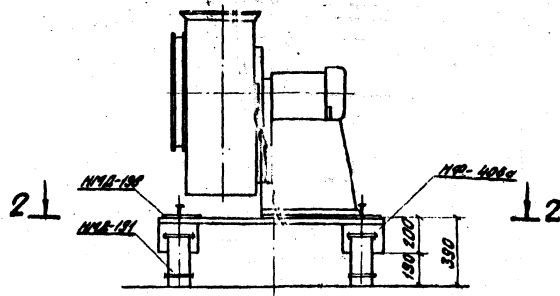
1-1



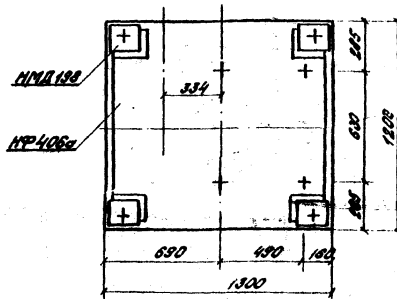
Выборка
монтажных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.
Амортизатор	НМД 190	4
Фиксатор	НМД 198	4
Плита	НР 403	1

ЦЧ-70 N7



2-2



Выборка
монтажных элементов

Наименование	Марка	Кол. шт.
Амортизатор	НМД 191	4
Фиксатор	НМД 198	4
Плита	НР 406а	1

Марка вентилятора	Завод-изготов.	Виброизолирующее основан.		
		Фундамент	амортиз.	фиксатор
ЦЧ 70 N4	Вентил-машинный	НР 403	НМД 190	НМД 198
ЦЧ 70 N7	"	НР 406а	НМД 191	НМД 198

Указания

по монтажу вентиляционного оборудования

1. НМД 198 — к закладным виброизолирующему основанию в соответствии с деталями на чертежах
2. Сварку производить толщиной шва 4мм электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60 в соответствии с "Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций."
3. Все сварные швы зачистить
4. Анкерные болты с обрубленной головкой привариваются к закладным виброизолирующего основания по получении оборудования (после точного обмера отв. в станине) $d_{болт} = 4мм$. Если швы вокруг болта мешают установке станины (отсутствует углубление), то на болт одевается шайба с $d_{ш} = d_{болт} + 2 \times \frac{1}{2} + 2$
5. Оборудование устанавливается после монтажа плиты и амортизаторов
6. По окончании монтажа вентилятора производится регулировка горизонтальности плиты при помощи болтов фиксаторов НМД 198
7. Все металлические части виброизолирующего основания должны быть покрыты антикоррозийным составом (органосиликатным жидким красителем) на заводе изготовителе. При монтаже перед сваркой, необходимо в местах сварки удалить антикоррозийное покрытие при помощи скребков. На швы и прилегающие к ним участки с нарушенным защитным покрытием, после очистки их от шлака и грязи, наносится антикоррозийное покрытие при помощи кисти.
8. Настоящий чертеж заимствован из проекта, Вентиляционное оборудование (альбом 118-1-70), разработана свктаром стандартизации и нормализации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1970г.

Инв. № 042/А-55

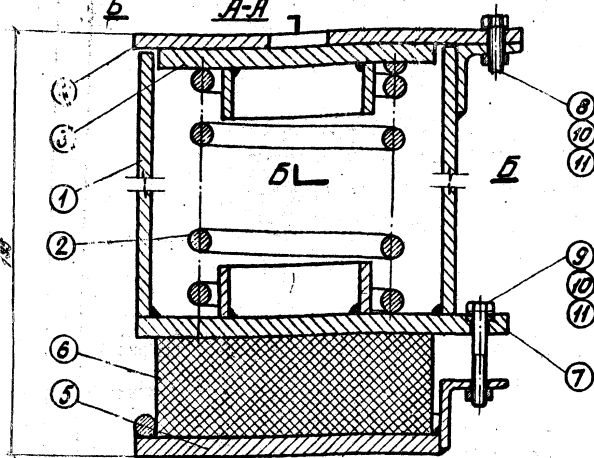
1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодородными путями

Основания под вентиляторы

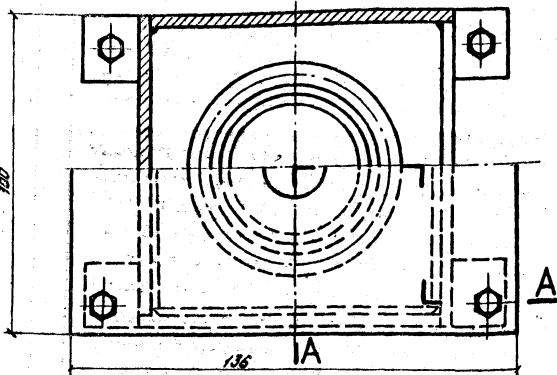
Типовой проект № 501-В-47 Альбом IV Лист 53

Амортизатор НМД-190

А-А

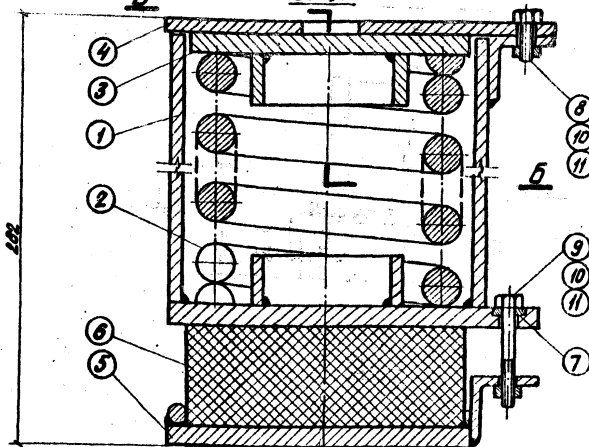


Б-Б

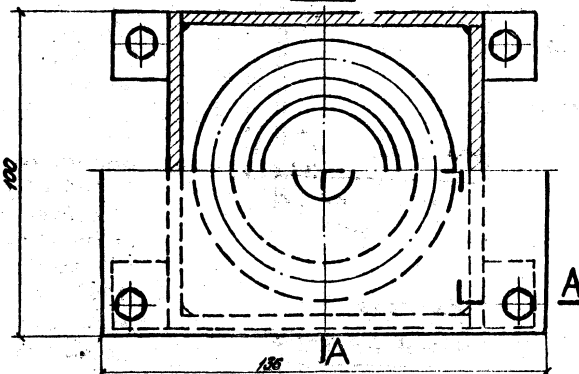


Амортизатор НМД-191

А-А



Б-Б



НМД-190

№ поз.	ГОСТ	Изделие	№	ст.З	д.из.	д.из.			
10	ГОСТ 5927-62	Гайка М4х12 2-01	8	ст.З	0,010	0,010			
9	ГОСТ 7788-62	Болт М4х30 кл.В-01	4	ст.З	0,020	0,110			
8	ГОСТ 7788-62	Болт М4х12 кл.В-01	4	ст.З	0,010	0,010			
7	ГОСТ 7338-62	Камчатка втулка 20-24-4	4	Латуна МН-А-С	0,010	0,010			
6	ГОСТ 7338-62	Подкладка 20-24-4	1	Латуна МН-А-С	0,011	0,017			
5	МД/38 Л.Б	Основание	1	ст.З	0,5	0,5			
4	МД/38 Л.Б	Крышка	1	ст.З	0,04	0,04			
3	МД/38 Л.А	Пластина пружинная	1	ст.З	0,4	0,4			
2	МД/38 Л.Б	Пружина	1	сталь 60С2	0,10	0,10			
1	МД/38 Л.Б	Корпус	1	ст.З	2,4	2,4			
Итого		Объемов		Наименование	Кол.	Материал	д.из. ст.З	д.из. ст.З	Примеч.

НМД-191

№ поз.	ГОСТ	Изделие	№	ст.З	д.из.	д.из.			
10	ГОСТ 5927-62	Гайка М4х12 2-01	8	ст.З	0,010	0,010			
9	ГОСТ 7788-62	Болт М4х30 кл.В-01	4	ст.З	0,020	0,110			
8	ГОСТ 7788-62	Болт М4х12 кл.В-01	4	ст.З	0,010	0,010			
7	ГОСТ 7338-62	Камчатка втулка 20-24-4	4	Латуна МН-А-С	0,010	0,010			
6	ГОСТ 7338-62	Подкладка 20-24-4	1	Латуна МН-А-С	0,011	0,017			
5	МД/38 Л.Б	Основание	1	ст.З	0,5	0,5			
4	МД/38 Л.Б	Крышка	1	ст.З	0,04	0,04			
3	МД/38 Л.А	Пружинная пластина	1	ст.З	0,4	0,4			
2	МД/38 Л.Б	Пружина	1	сталь 60С2	0,10	0,10			
1	МД/38 Л.Б	Корпус	1	ст.З	2,4	2,4			
Итого		Объемов		Наименование	Кол.	Материал	д.из. ст.З	д.из. ст.З	Примеч.

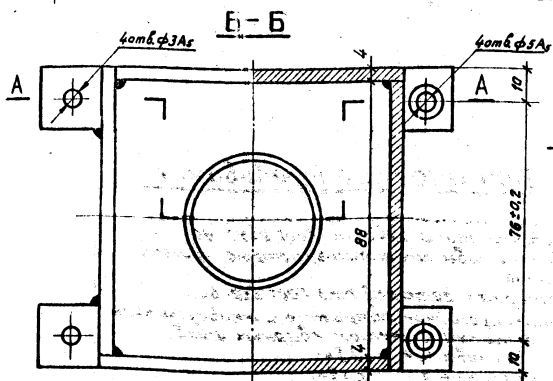
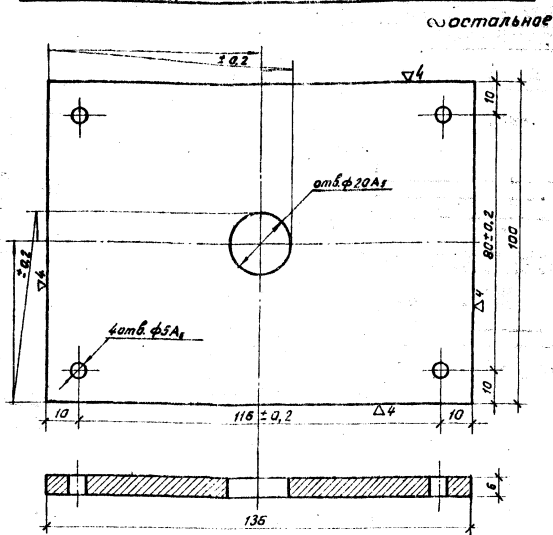
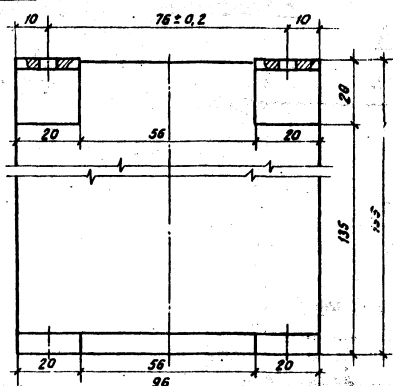
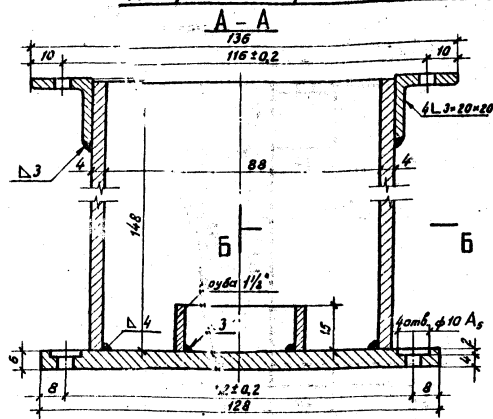
Примечание:

Настоящий чертеж заимствован из проекта "Амортизаторы" (альбом МД-2-69), разработанного отделом нормализации и унификации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1969г.

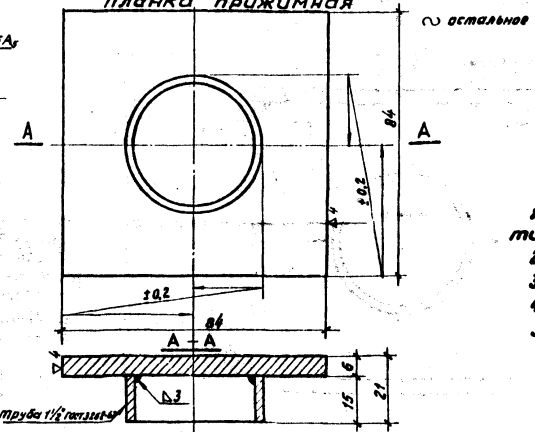
Технические требования

- Амортизаторы НМД-190 (НМД-191) рассчитаны на рабочие нагрузки в пределах 40-180 кг (180-420 кг). Предельная нагрузка (до срыва снования витков) - 154 кг (330 кг).
- Конструкция сварно-сварная. Сварку производить электродами типа Э-48 ГОСТ 9467-60. Сварные швы зачистить. Острые края притупить.
- Вес амортизатора НМД-190 5 кг; НМД-191 3,6 кг.
- На основании позиции 5 нанести насечку.

Инв. № 94214-56
 Шкала 1:1
 Типовой проект
 Ленинград
 1972г.



Амортизаторы НМД-190 и НМД-191
Планка прижимная



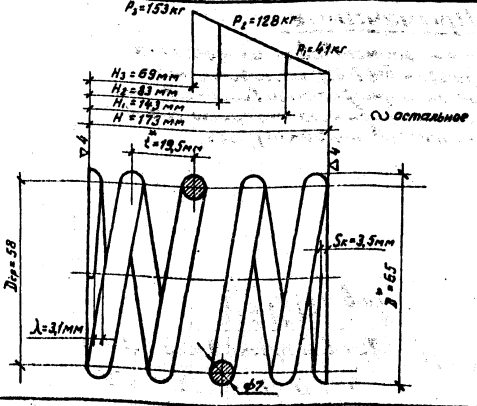
Технические требования:

1. Сварку производить непрерывным швом электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60.
2. Сварные швы зачистить, кромки притупить.
3. Материал деталей - ст.3 ГОСТ 380-60.
4. Антикоррозийное покрытие цинковое: Ц; черн.
5. Вес деталей с учетом сварных швов:
 - а) корпуса - 2,4 кг
 - б) пружины - 0,48 кг
 - в) планки прижимной - 0,4 кг
 - г) крышки - 0,64 кг

Примечание:

Настоящий чертеж заимствован из проекта "Амортизаторы" (альбом МД-2-69), разработанного отделом нормализации и унификации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1969г.

Амортизатор НМД-190. Пружина



1. Модуль сдвига $G=8000 \text{ кг/мм}^2$
2. Твердость НРС 45-49.
3. Касательное напряжение при кручении (τ) 78 кгс/мм^2 допускаемое $\tau_a = 59 \text{ кгс/мм}^2$.
4. Пружина навивается из проволоки материала сталь 60С2 по ГОСТ 2052-53.
5. Механические свойства стали даны с учетом термообработки по ГОСТ 2052-53.
6. Длина разведенной пружины $L=1560 \text{ мм}$
7. Число рабочих витков $n=8,5$
8. Число витков полное $n=10$.
9. Навивка пружины правая.
10. Размеры для справок.
11. Красить битумным лаком Н177 ГОСТ 5631-51.
12. Острые кромки притупить.
13. Вес пружины 0,48 кг.

Инд. № 212706
Шифр 1155

Балтийский
Строитель

Л.И.И.И.И.И.
Р.И.И.И.И.И.

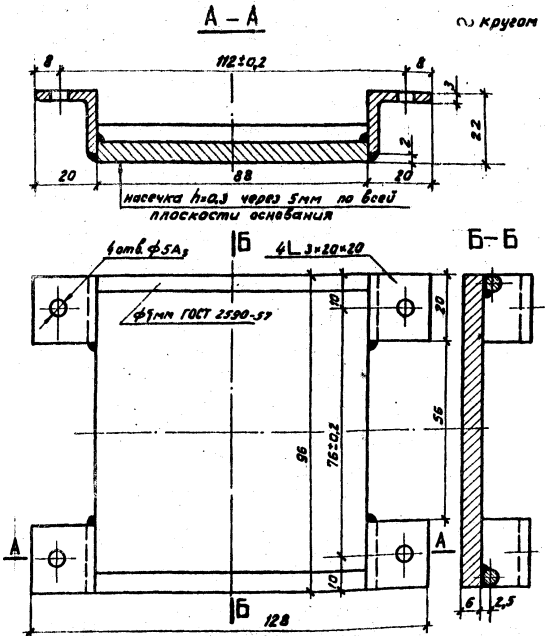
Ленинград
в. Ленинград

1972 г. Типовой проект
пешеходных тоннелей
под железнодорожными путями

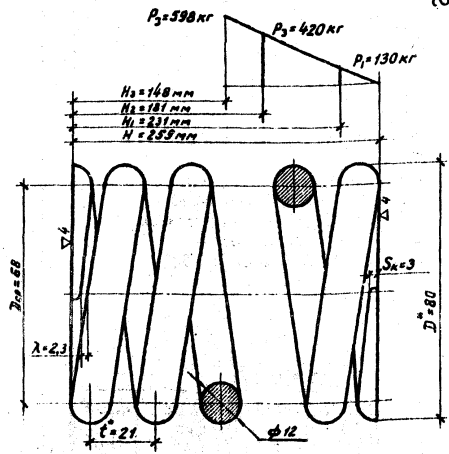
Амортизаторы НМД-190 и НМД-191.
Детали.

Инд. № 942/А-57	Типовой проект	Альбом	Лист
501-0-47	IV		56

Амортизатор НМД-190
Основание

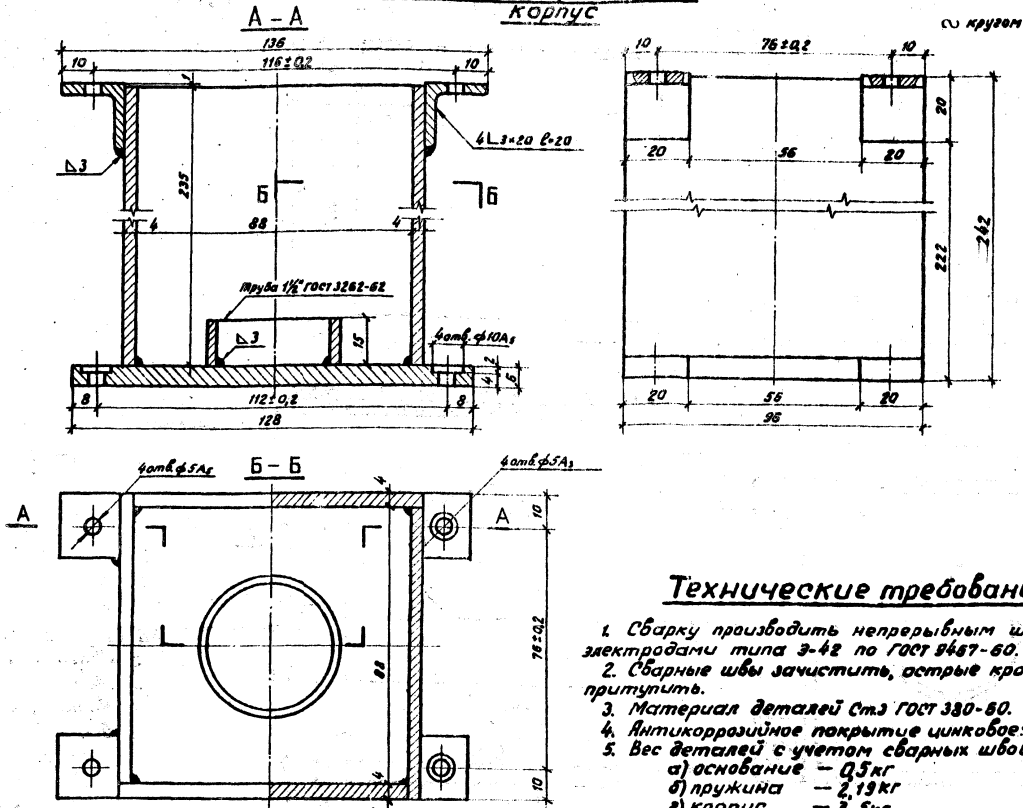


Амортизатор НМД-191
Пружина



1. Модуль сдвига $B = 8000 \text{ кг/мм}^2$.
2. Твердость НРС 45-49.
3. Касательное напряжение при кручении $(\tau) = 78 \text{ кгс/мм}^2$ допускаемое $\tau_A = 59 \text{ кгс/мм}^2$.
4. Пружина набирается из проволоки - сталь 60С2 по ГОСТ 2052-53.
5. Механические свойства стали даны с учетом термообработки по ГОСТ 2052-53.
6. Длина развернутой пружины $L = 2450 \text{ мм}$.
7. Число рабочих витков $\Pi = 11,5$.
8. Число витков полное $n = 13$.
9. Набивка пружины правая.
10. Размеры для справок.
11. Красить битумным лаком МНТ ГОСТ 5631-53.
12. Острые кромки притупить.
13. Вес пружины - 2,19 кг.

Амортизатор НМД-191
Корпус



Технические требования:

1. Сварку производить непрерывным швом электродами типа Э-42 по ГОСТ 8467-60.
2. Сварные швы зачистить, острые кромки притупить.
3. Материал деталей Ст3 ГОСТ 380-60.
4. Антикоррозийное покрытие цинковое: Ц. черн.
5. Вес деталей с учетом сварных швов:
а) основание - 0,5 кг
б) пружина - 2,19 кг
в) корпус - 3,5 кг

Примечание

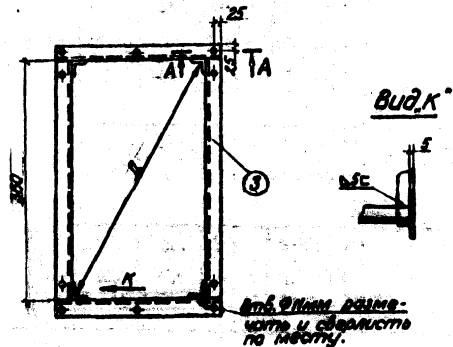
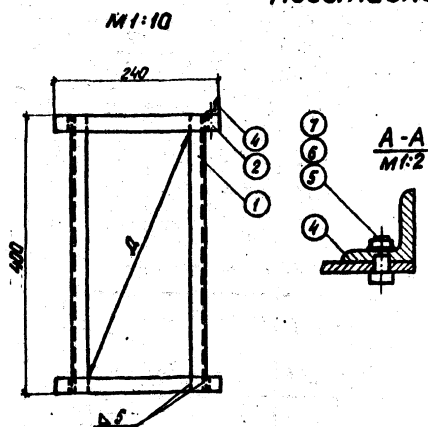
Настоящий чертеж заимствован из проекта "Амортизаторы" (альбом МД-2-69), разработанного отделом нормализации и унификации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1969 г.

1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Амортизаторы НМД-190 и НМД-191
детали. Продолжение

Инв. № 042/4-58	Типовой проект	Альбом	Лист
501-0-47		IV	56

Подставка под калорифер.

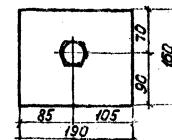
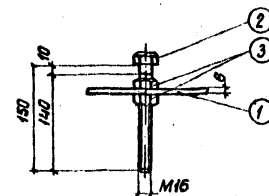


п.п.	Обозначен.	Наименование	Материал	Изв. 1989 г.	Примеч.
7	ГОСТ 5915-82	Планка М10	ст.3	0,01	0,01
8	ГОСТ 8957-84	Шайба 10	ст.3	0,004	0,004
5	ГОСТ 7808-63	Болт М10*25	ст.3	0,022	0,022
4	ГОСТ 8508-57	Уголок 45*45*5	ст.3	0,337	0,337
3	ГОСТ 8508-57	Уголок 45*45*5	ст.3	—	—
2	ГОСТ 8508-57	Уголок 45*45*5	ст.3	—	—
1	ГОСТ 8508-57	Уголок 45*45*5	ст.3	1,65	0,80

Технические требования

1. Свободные размеры по 7 классу точности ГОСТ 100.
2. Разность размеров по диагонали Δ не более 1мм.
3. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 8467-60. Сварные швы зачистить.

Фиксатор НМД-198



Марка	№ изобр.	Поз.	Профиль	Мат. сталь	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг		Примеч.
							поз.	всех марок	
НМД-198	1	1	100*8	Ст3	190	1	1,40	1,90	ГОСТ 103-57
	2	2	Болт М10*150	Ст3	2-011	1	0,26	0,26	ГОСТ 7808-63
	3	3	Шайба Д10	Ст3	2-011	2	0,034	0,068	ГОСТ 8957-84

Примечания:

1. В планке "поз.1" сверлить отверстие под болт $\Phi 17A$.
2. Гайку по 3 см. приварить к планке "поз.1" швом в А.
3. Резьба на болт нарезается на длину $L_0=140$ мм.
4. Настоящий чертеж заимствован из проекта "Амортизаторы" (альбом МД-2-69), разработанного отделом нормализации и унификации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1989 г.

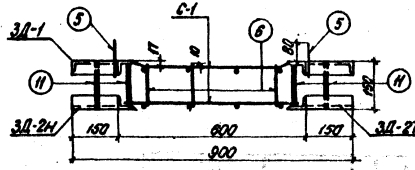
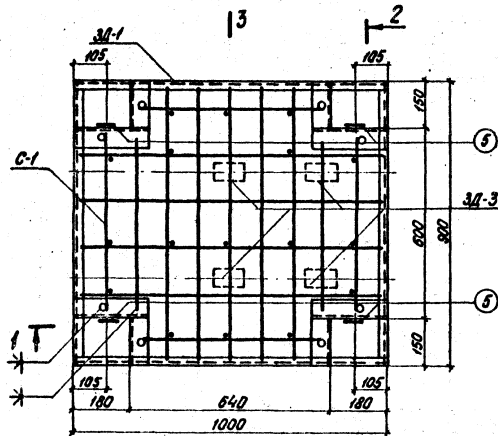
ПЛАН

М1-10

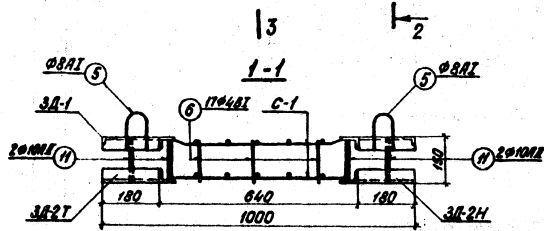
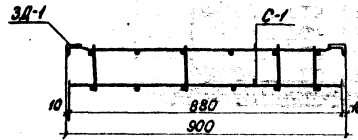
2-2

Спецификация арматуры на плиту

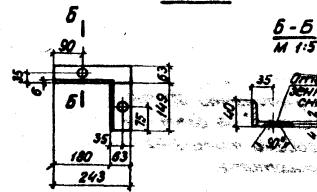
Марка арматуры и кол.	Эскиз	Диаметр или профиль	Кол.		Длина		Итого	Объем	Общая масса			
			шт	м	шт	м				м ³	кг	
С-1 2		1 4B I	4	8	980	7,8	4B I	26,0	2,6			
		2 4B I	5	10	880	8,8	8A I	1,2	0,5			
		3 4B I	2	4	560	2,3	10A II	1,6	1,0			
		4 4B I	4	8	520	4,7	60-8	0,2	0,1			
Масса сетки 2,4 кг								1,32+4	3,8	6,6		
Отдельные стержни		5 8A I	-	4	300	1,2		1,32+4	2,4	11,1		
		6 4B I	-	17	140	2,4						
3Д-1 2	См. чертеж	7	1,32+4	-	2	100	2,0	Ветон М 200 V=0,13 м ³				
		8	1,32+4	-	2	890	1,8					
		9	1,63+406	-	2+2	238	1,0					
		10	1,63+406	-	2+2	144	0,6					
		11	10A II	-	8	155	1,2					
		12	1,63+406	1	2	149	0,3					
		13	1,63+406	1	2	243	0,5					
		14	60-8	1	2	100	0,2					
		15	10A II	2	4	105	0,4					
		3Д-3 2										



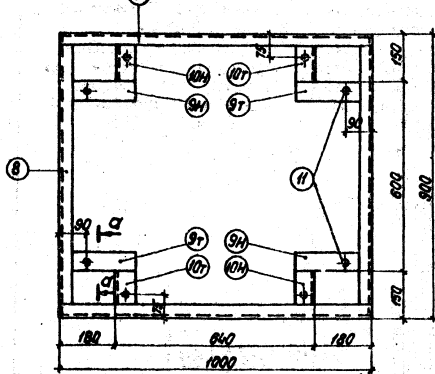
3-3



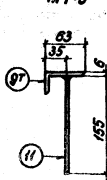
3Д-2'



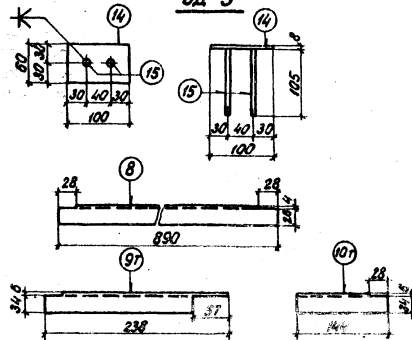
3Д-1



Г-Г
М1-5



3Д-3



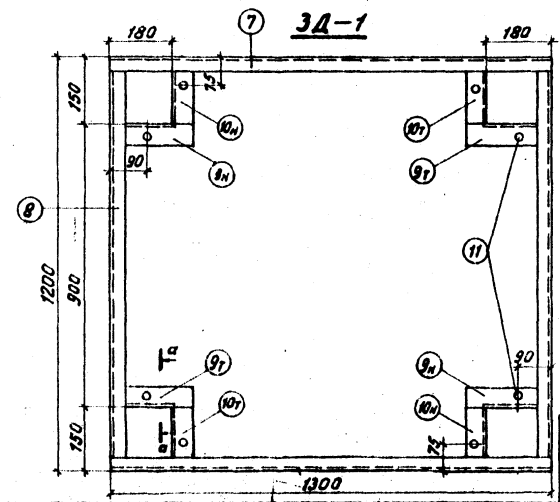
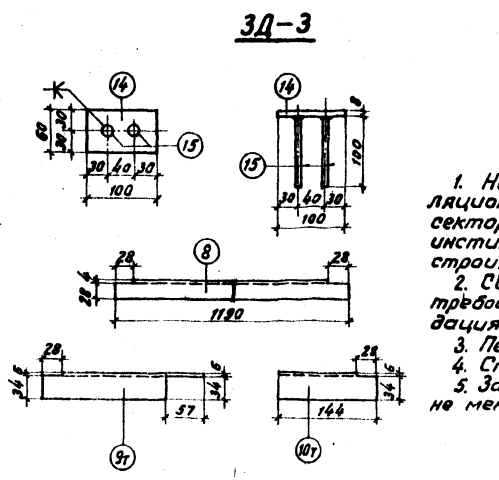
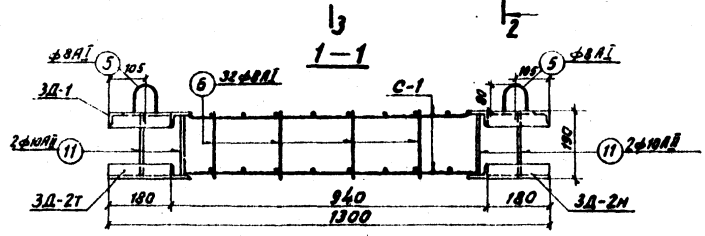
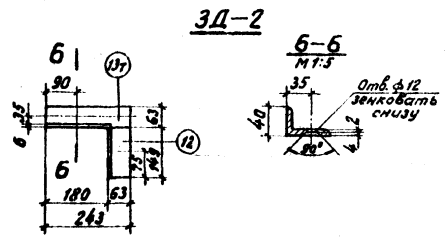
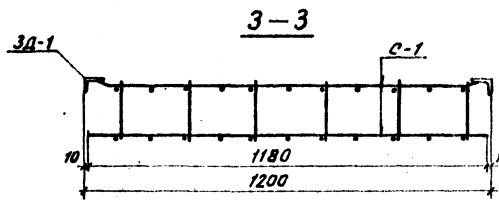
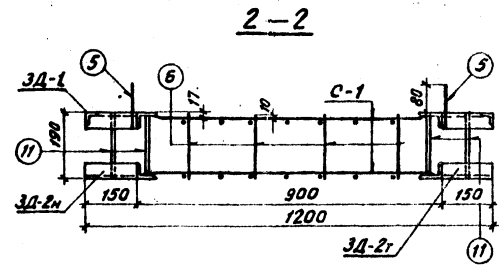
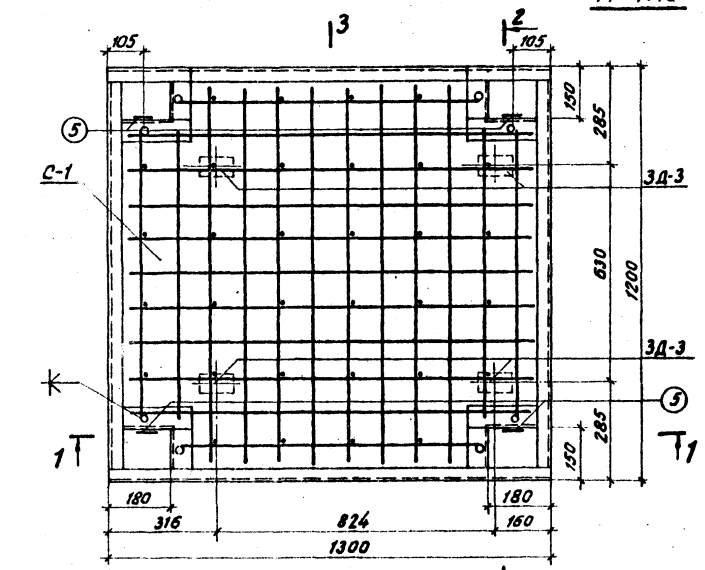
Примечания:

- Настоящий чертеж заимствован из проекта «Вентиляционное оборудование» (альбом 116-1-70), разработанного сектаром стандартизации и нормализации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1970 г.
- Сварные сетки изготавливаются в соответствии с требованиями СНиП II-V 1-62 и «Технологическими рекомендациями по сварке арматуры».
- Петли по 5 приваривать к закладной детали 3Д-1.
- Стержни по 11 3Д-1 приваривать к закладной детали 3Д-2.
- Защитный слой до низа рабочей арматуры должен быть не менее 15 мм.

Имб. N9124-60

ПЛАН

М 1:10



Спецификация арматуры на плиту							Выборка арматуры на плиту			
Материал арм. изд. и марки	Эскиз	Позиция	Диаметр или профиль		Кол.		Длина			
			мм	шт	на метр	шт	шт	общая	Диаметр	Объем
С-1 2		1	6A I	8	16	1080	17,3	6A I	406	1,0
		2	6A I	9	18	1180	21,3	8A I	1,2	0,5
		3	6A I	2	4	900	3,6	10A II	2,0	1,2
		4	6A I	4	8	850	6,8	60-8	0,2	0,1
	Масса сетки 10,9 кг							12+4	5,0	8,7
	Положительные стержни	5	8A I	—	4	300	1,2	12+4	2,4	11,1
		6	6A I	—	32	180	0,6	Бетон М 200		
	См. чертеж			7	132+4	—	2	1300	2,6	17-0,29 м³
	" "			8	132+4	—	2	1190	2,4	
	" "			9	153+40+6	—	2+2	238	1,0	
	" "			10	153+40+6	—	2+2	144	0,6	
" "			11	φ 10A II	—	8	195	1,6		
" "			12	153+40+6	1	2	149	0,3		
" "			13	153+40+6	1	2	243	0,5		
" "			14	60-8	1	2	100	0,2		
" "			15	10A II	2	4	105	0,4		

Примечания:

- Настоящий чертеж заимствован из проекта «Вентиляционное оборудование» (альбом 116-1-70), разработанного сектором стандартизации и нормализации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1970г.
- Сварные сетки изготавливаются в соответствии с требованиями СНиП II-V. 1-62 и «Технологическими рекомендациями по сварке арматуры».
- Петли поз. 5 приварить к закладной детали 3Д-1.
- Стержни поз. 11 3Д-1 приварить к закладной детали 3Д-2.
- Защитный слой до низа рабочей арматуры должен быть не менее 15мм.

Босбарский
Ст. чертеж
В.С.
Т.И.И.К.И.К. по
Рук. группы
Проверил
Исполнил

Ленинградская
г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Опалубочно-арматурный чертеж плиты № 405а

Инд. № 12710-80
Типовой проект
501-0-47
Альбом
IV
Лист
59