

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

Мин. № 942/4

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 входов шириной 2,0 м с низкой платформы.	47	212697
47	Расположение оборудования для обогрева входов шириной 2,0 м с высокой платформы.	48	212698
48	Расположение оборудования для обогрева входов шириной 3,0 м с низкой платформы.	49	212699
49	Расположение оборудования для обогрева входов шириной 3,0 м с высокой платформы.	50	212700
50	Расположение оборудования для обогрева входов шириной 4,0 м с низкой платформы.	51	212701
51	Расположение оборудования для обогрева входов 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
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 вентиляционной установки (из служебного помещения) и местное.

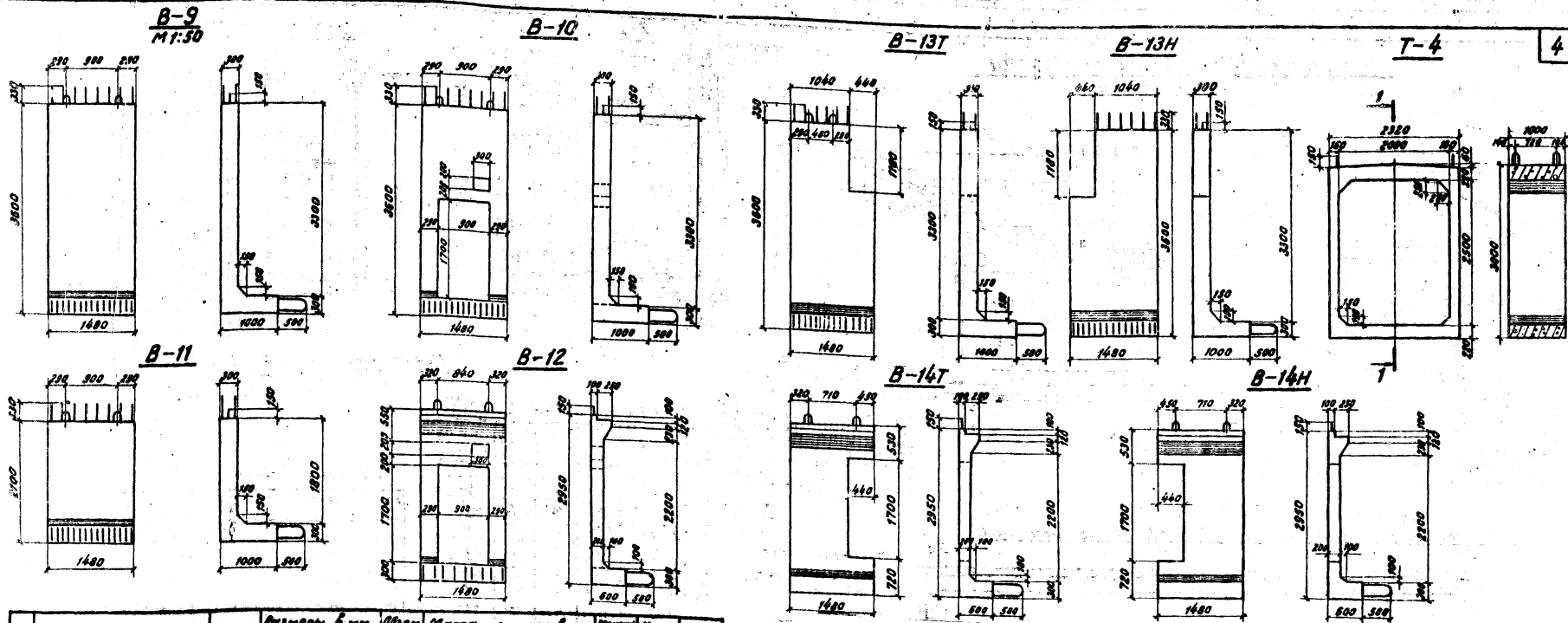
В целях уменьшения потерь тепла в верхних воздушных каналах, между плитами, образующими эти каналы делается зачеканка цементным раствором, а со стороны подлестничных помещений потолка подшиваются минераловатными плитами с последующей штукатуркой.

Расчетные условия:

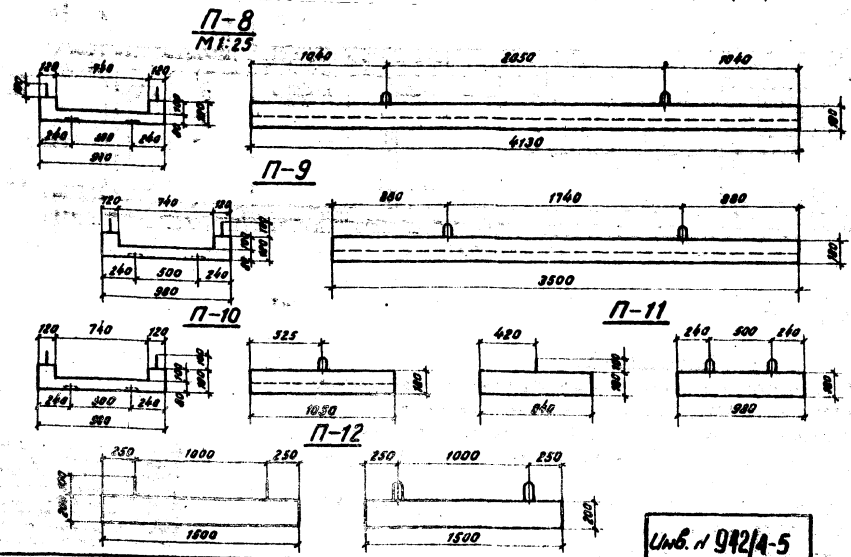
1. Температура наружного воздуха, соответствующая максимальной интенсивности снегопада - 5°C.
2. Интенсивность снегопада - 3 кг/м² час.
3. Средняя температура ступеней, учитывая нагрев стекающей по ступеням воды +2°C.
4. Коэффициент теплоотдачи от ступени к наружному воздуху - 20 ккал/м² час.

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 30М», 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 г. 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 покрытие в кг	
			длина	сечение		сталь класса А-1	сталь класса А-2	шпательные вставки	болты			
1	Стеновой блок входе	B-9	1000	3600×1480	1,92	79,3	449,4	—	329,7	4,80	300	290
2	—	B-10	1000	3600×1480	1,80	57,0	303,4	—	360,4	3,80	300	200
3	—	B-11	1000	2100×1480	1,26	55,5	160,5	—	216,0	3,20	300	200
4	—	B-12	800	2950×1480	0,70	52,8	247,3	73,2	300,0	1,80	300	200
5	—	B-13T	1000	3600×1480	1,77	56,8	312,3	—	369,0	4,40	300	200
6	—	B-13H	1000	3600×1480	1,77	56,8	312,3	—	369,0	4,40	300	200
7	—	B-14T	800	2950×1480	0,95	51,5	210,4	15,2	277,1	2,40	300	200
8	—	B-14H	800	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	T-4	1000	3000×2320	1,76	76,0	341,3	—	417,3	4,40	300	200



Инженер-проектировщик
г. Ленинград

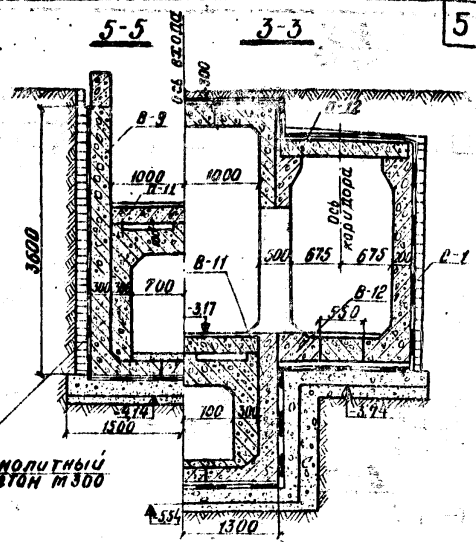
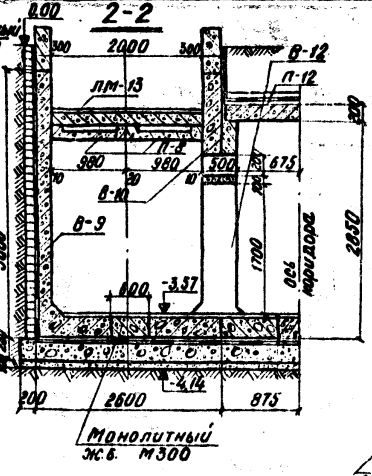
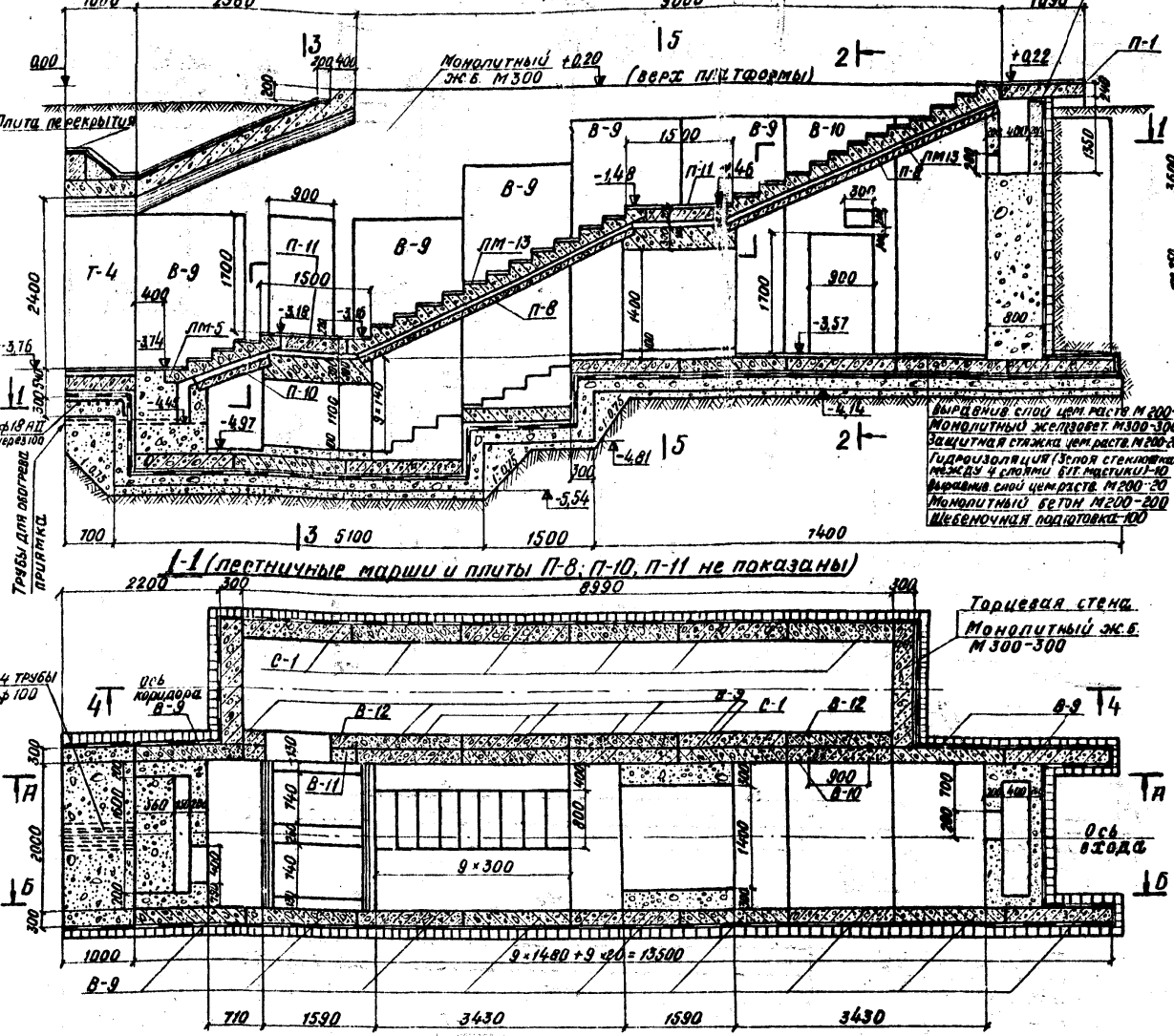
1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Типы и номенклатура блоков

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

Шифр № 212655
 Ширина 1555
 Бобровская
 Ореховый
 Стрельцов
 Шарова
 Мухоморова
 Испания
 Ленинградский мост
 Ленинград

Продольный разрез по оси входа



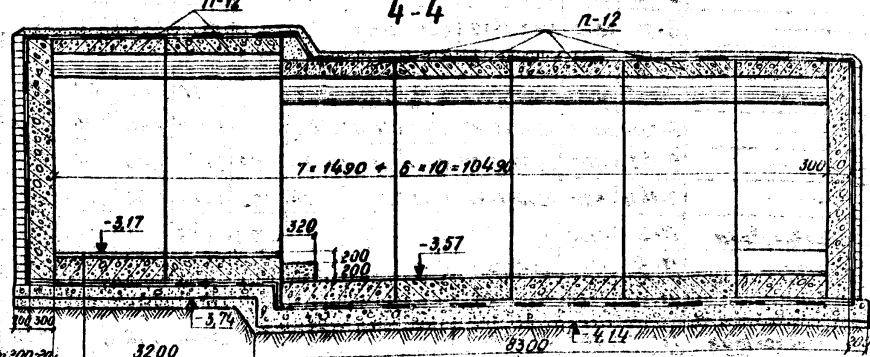
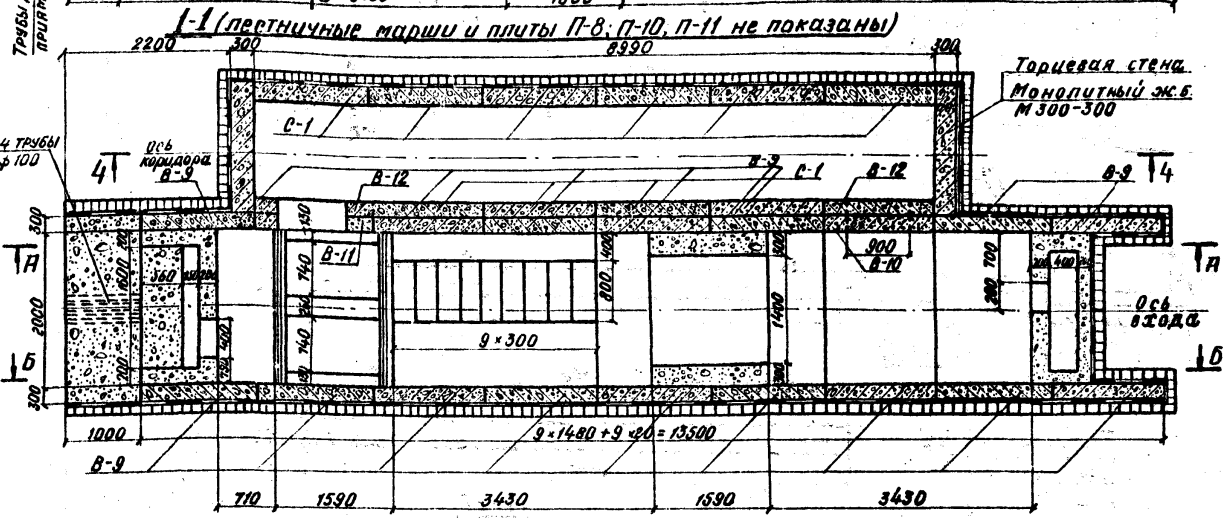
Выравнив. слой цемент. М 200-20
 Монолитный железобетон М300-300
 Защитная стяжка цемент. М 200-20
 Гидроизоляция (3 слоя стеклоткани между 4 слоями бит. мастики) - 10
 Выравнив. слой цемент. М 200-20
 Монолитный бетон М200-200
 Щебеночная подготовка - 100

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	0,09	2	0,29
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	3,40

Объемы основных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Общий объем
1	Блоки железобетонные	м ³	3,54
2	Монолитный бетон	м ³	17,0
3	Монолитный желез. бет.	м ³	23,6
4	Гидроизоляция	м ²	67,0
5	Асфальтовое покрытие	м ²	7,5
6	Щебеночная подготовка	м ³	8,5
7	Земляные работы	м ³	488,0



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. мастики) - 10
 Выравнив. слой цемент. М 200-20
 Монолитный бетон М 200-200
 Щебеночная подготовка - 100

ПРИМЕЧАНИЯ:

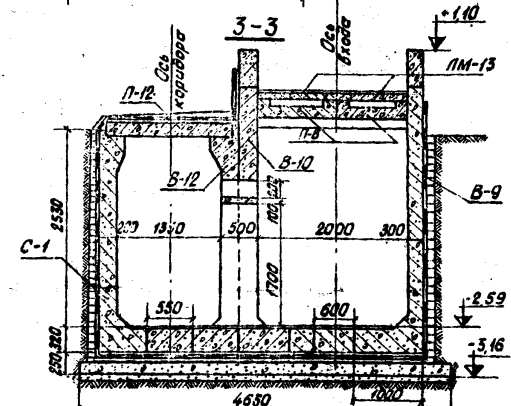
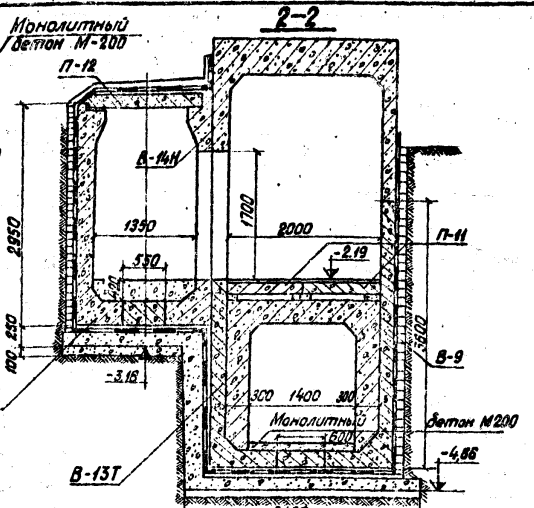
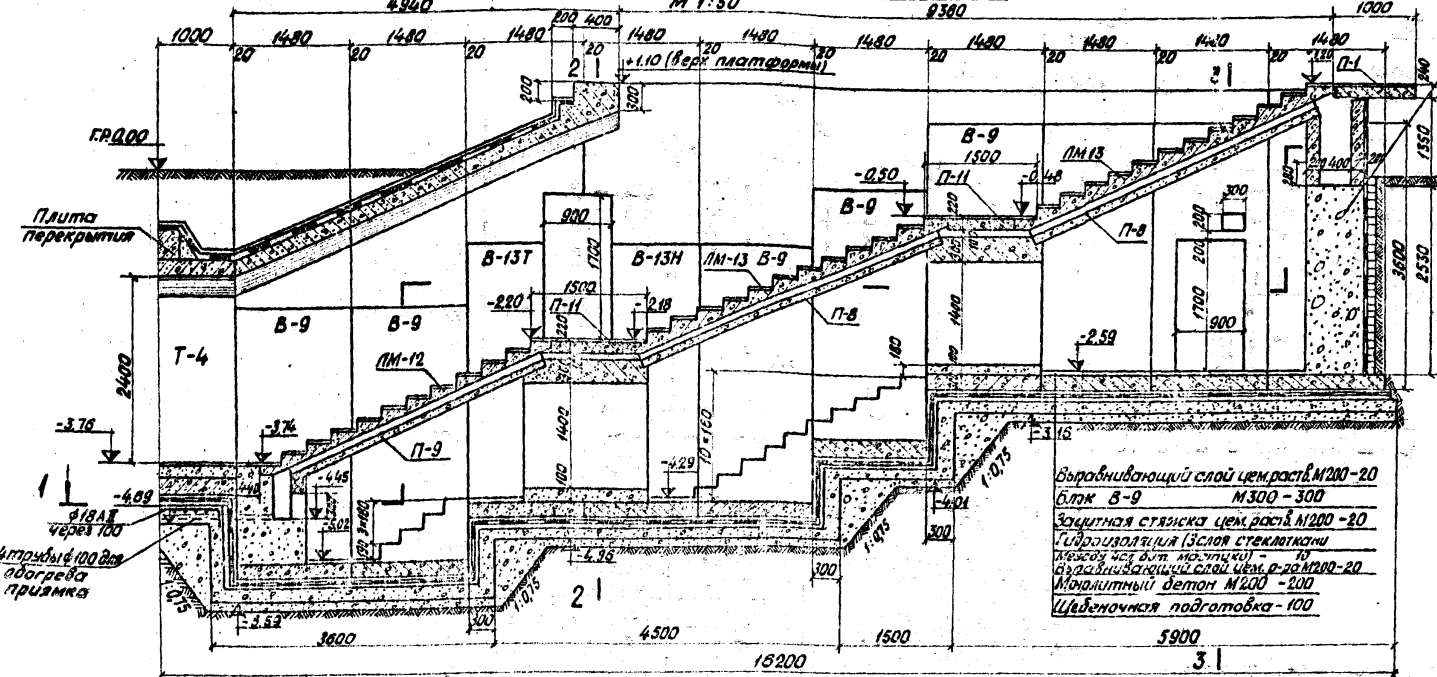
1. Вертикальные швы между элементами заполняются раствором М300 на расширяющемся цементе.
 2. Зазоры между стеновыми блоками и лестничными маршами тщательно зачеканить раствором М300 на расширяющемся цементе.
 3. Яммированные монолитные участки входа даны на листах 10, 11, 14, 15, 16.
- * Земляные работы подсчитаны при сооружении входа в шпунтовом ограждении.

Типовой проект
 пешеходных тоннелей под
 железнодорожными путями
 1972г.

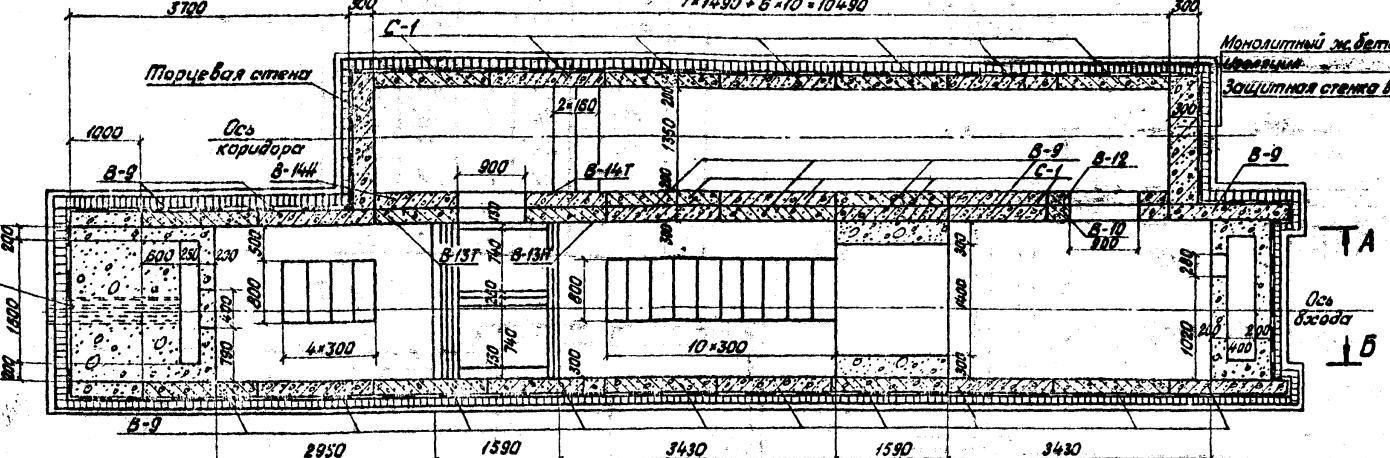
Вход шириной 2,0 м
 с низкой платформой

Шифр № 9421А-6
 Типовой проект Яльбом
 501-0-47 IV Лист 4

Продольный разрез по оси входа
М 1:50



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 в 2.0 м ширины	Масса одного блока кг	
			шт		
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	0.66	2	1.32	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	м³ 25,5 1,17
5	Гидроизоляция	м² 90,0
6	Асфальтобетонное покрытие	м² 44,0
7	Щебеночная подготовка	м³ 131,0
8	Земляные работы	м³ 9,3
		м³ 8,07
		м³ 504,5

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 входов дано на листах 12, 13, 14, 17, 18.
- * Земляные работы ведутся в шпунтовом ограждении.

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

Бабушкинский район
Улицы: Пестельская, Шарапова

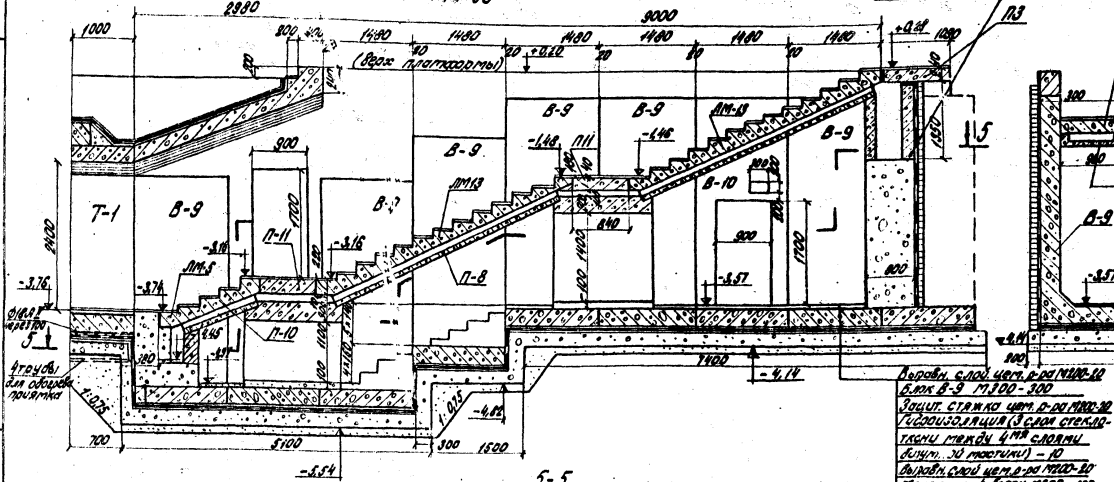
Исполнитель: Шафр

Масштаб: 1:50

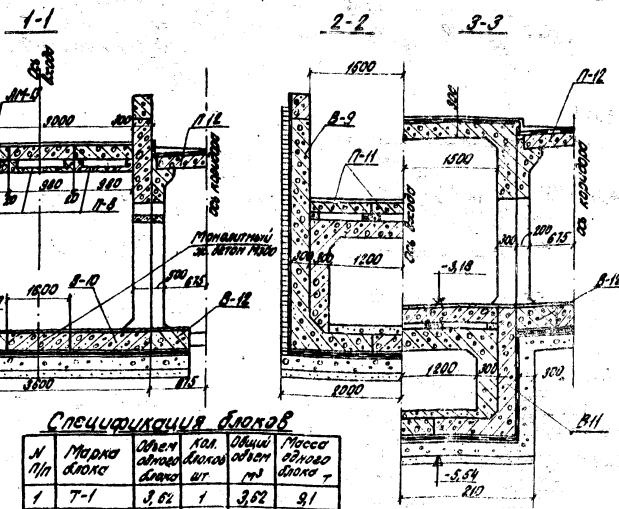
Легенда: 1. Асфальт, 2. Бетон, 3. Железобетон, 4. Гидроизоляция, 5. Грунт, 6. Земляные работы

Шифр 19128-57
Шифр 13,63

Продольный разрез по оси входа
М1-50



Мангалитный железобетон М1200



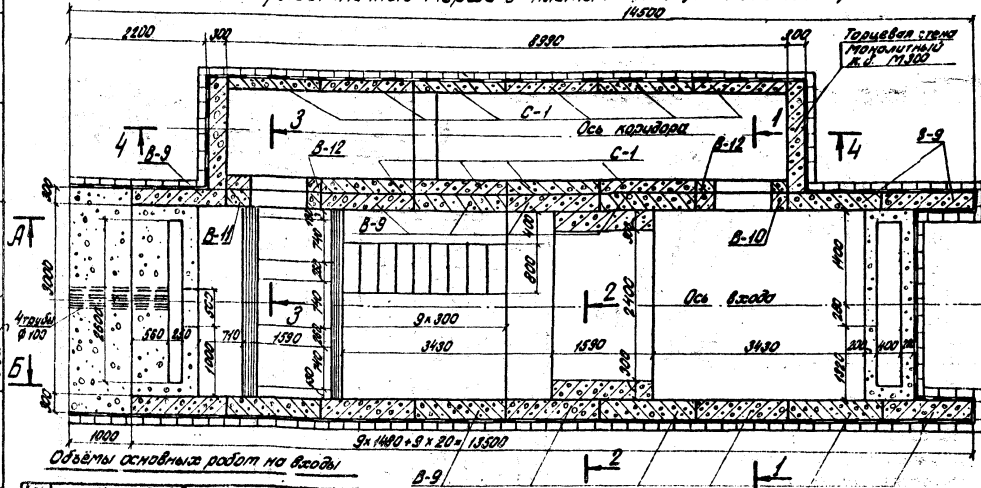
Деревянный сруб черт. № 14100-10
Блок В-9 М1200-300
Защит. стяжка черт. № 1001-20
Гидроизоляция (3 слоя стеклоткани между 4-ми слоями битум. 30 проходов) - 10
Выравнил. слой черт. № 1100-50
Мангалитный бетон М1200 - 100
Щитовая подготовка - 100

Спецификация блоков

№ П/п	Марка блока	Объем одного блока, м³	Кол. штук	Общий объем, м³	Масса одного блока, т
1	Т-1	3,62	1	3,62	9,1
2	В-9	1,9	16	30,72	4,8
3	В-10	1,5	1	1,5	3,80
4	В-11	1,2	1	1,2	3,15
5	В-12	0,7	2	1,4	2,0
6	П-8	0,12	5	0,6	0,5
7	П-10	0,1	3	0,3	0,38
8	П-11	0,15	6	0,9	0,33
9	П-12	0,45	6	2,7	1,18
10	П-13	0,28	3	0,87	0,3
11	П-14	0,74	6	4,44	1,65
12	С-1	1,2	10	12	3,0

и Зетальные работы подсчитаны при сооружении входа в шпунтовом оформлении.

(Лестничные марши и плиты П-8, П-10, П-11 не показаны)
14500



Объемы основных работ на входе

№ п/п	наименование	Ед. изм.	кол.
1	Блоки	м³	5,31
2	Железобетонные	м³	15,30
3	Мангалитный бетон	м³	10,7
4	Мангалитная завалка	м³	10,7
5	Гидроизоляция	м²	170,7
6	Щитовая подготовка	м²	170,7
7	Щитовая подготовка	м²	170,7
8	Зетальные работы	м³	476,7

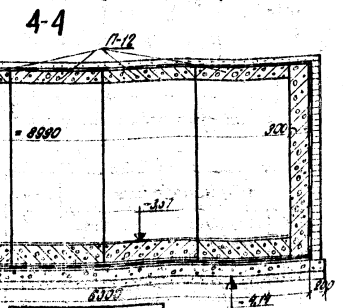
Примечания:

- Вертикальные швы между элементами заполняются раствором М300 на расширяющемся цементе.
- Зазоры между стеновыми блоками и лестничными маршами тщательно заделываются раствором М300 на расширяющ. цементе.
- Приобретение мангалитных элементов блока от лст. 13, 23, 21, 22, 23.

1972г.

Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Вход шириной 3,0 м с низкой платформой

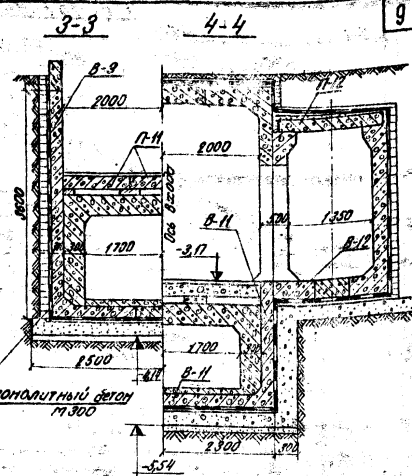
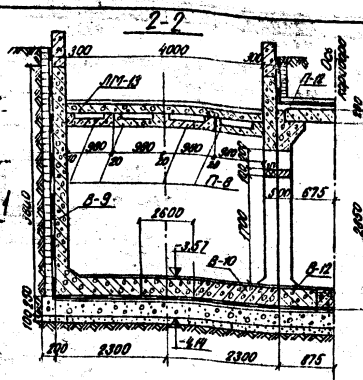
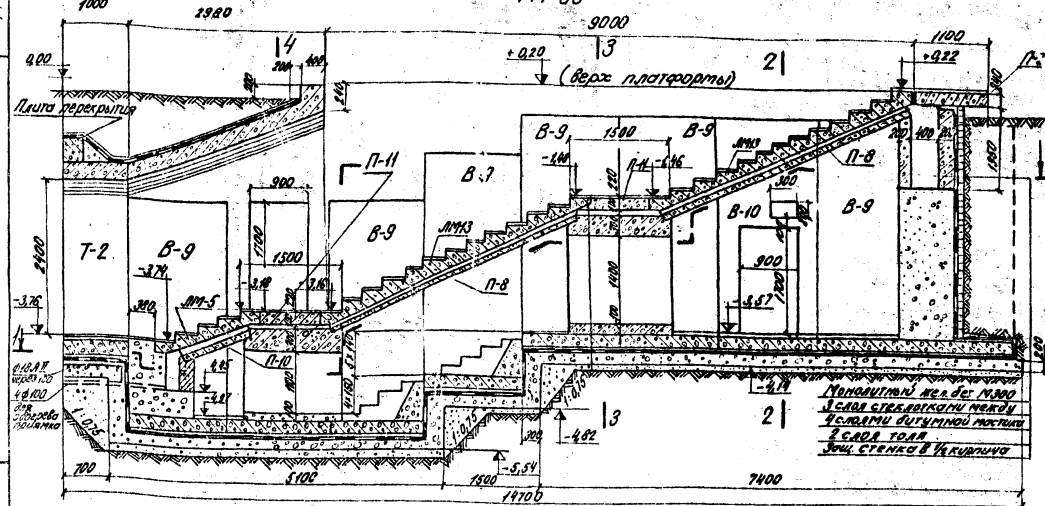


Шифр 942/A-8

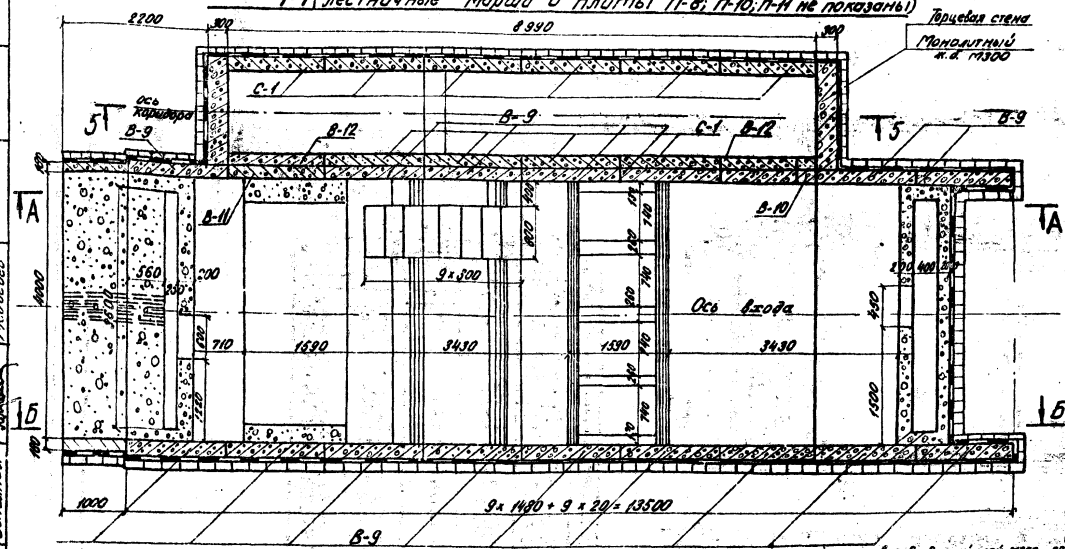
Типовой проект Альбом Лист IV 6

Шифр 9214-10
Шифр 1985

Продольный разрез по оси входа
М 1:50



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

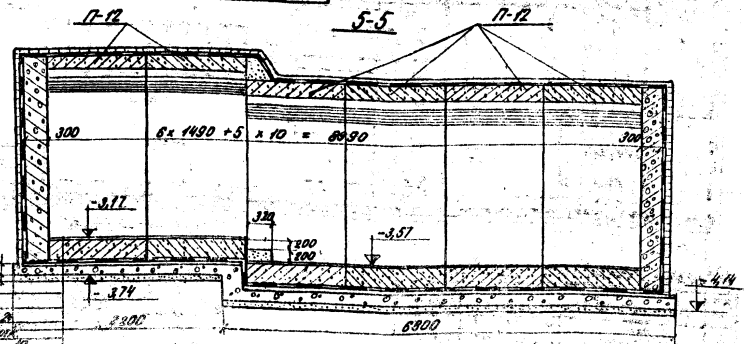


Спецификация блоков

№ 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	C-1	12	10	12,0	3,0
13	P-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. жел.-бетон	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	Железные работы	14 200	м² 13
			м² 13
			м² 898,1



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.
- Железные работы подсчитаны при сооружении входа в шпунтового ограждения.

Высотный этаж М300 - 10
Блок C-1 марка - 300
Железные работы М300 - 10
Гидроизоляция (жел.-бетон) марка М300 - 10
Армирование шпунт. д. 10 М300 - 10
Монолитный бетон М300 - 100
Щебелочная подготовка - 100

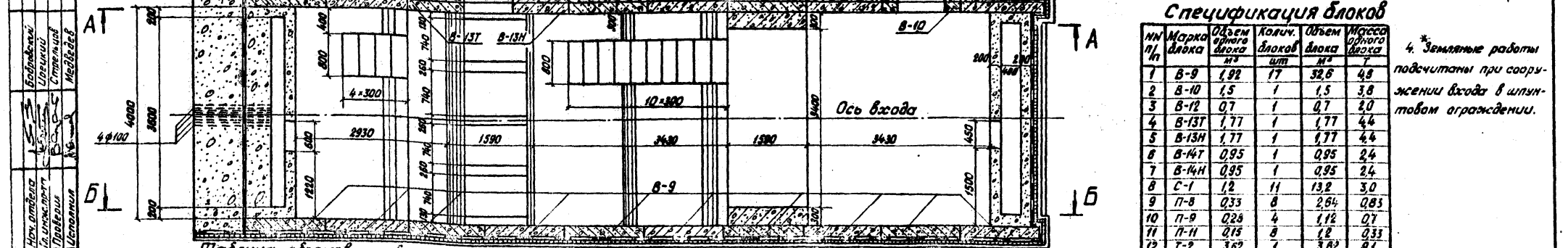
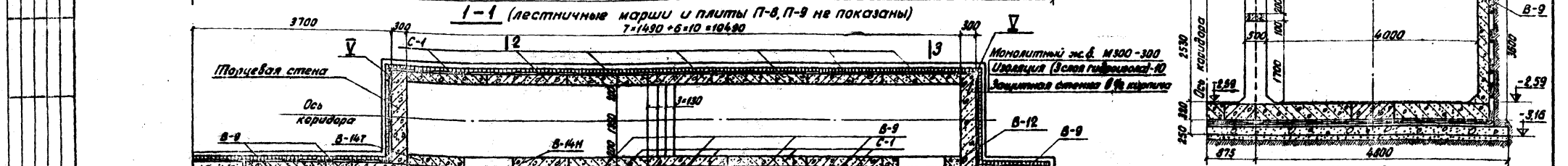
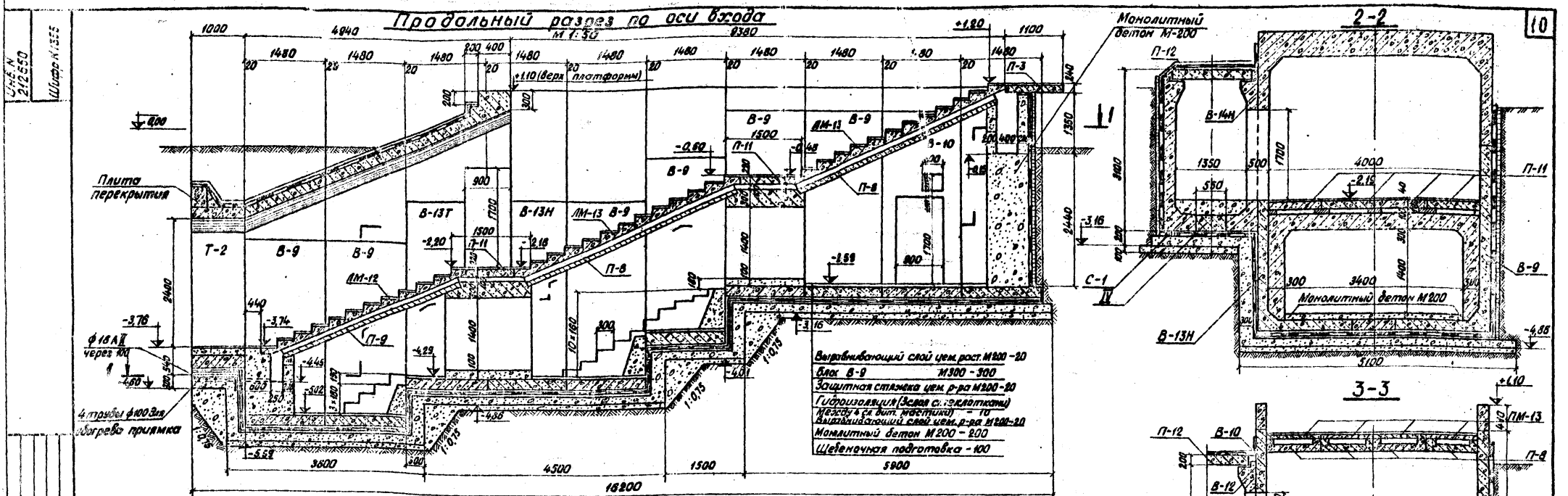
1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Вход шириной 4,0 м с низкой платформой.

Шифр 9214-10

Типовой проект Альбом IV Лист 8

Легенда



Спецификация блоков

№ п/п	Марка блока	Объем одного блока м³	Колич. шт	Объем блока м³	Масса одного блока т
1	Б-9	1,92	17	32,6	4,8
2	Б-10	1,5	1	1,5	3,8
3	Б-12	0,7	1	0,7	2,0
4	Б-13Т	1,77	1	1,77	4,4
5	Б-13Н	1,77	1	1,77	4,4
6	Б-14Т	0,95	1	0,95	2,4
7	Б-14Н	0,95	1	0,95	2,4
8	С-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	АН-12	0,68	4	2,72	1,70
15	АН-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	8,64
2	Железобетонные	м³	63,7
3	Монолитный бетон М 200	м³	47,0
4	Монолитный ж.б. бетон	м³	13,0
5	Гидроизоляция	м²	97,0
6	Асфальтобетонное покрытие	м²	48,8
7	Щелевидная подготовка	м²	13,4
8	Земляные работы *	м³	13
		м³	550,2

- 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 11.1555
 Инв. № 042/4-11
 Типовой проект
 Альбом IV
 Лист 9

1972. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Вход шириной 4,0 м с высокой платформой.

Инв. № 042/4-11

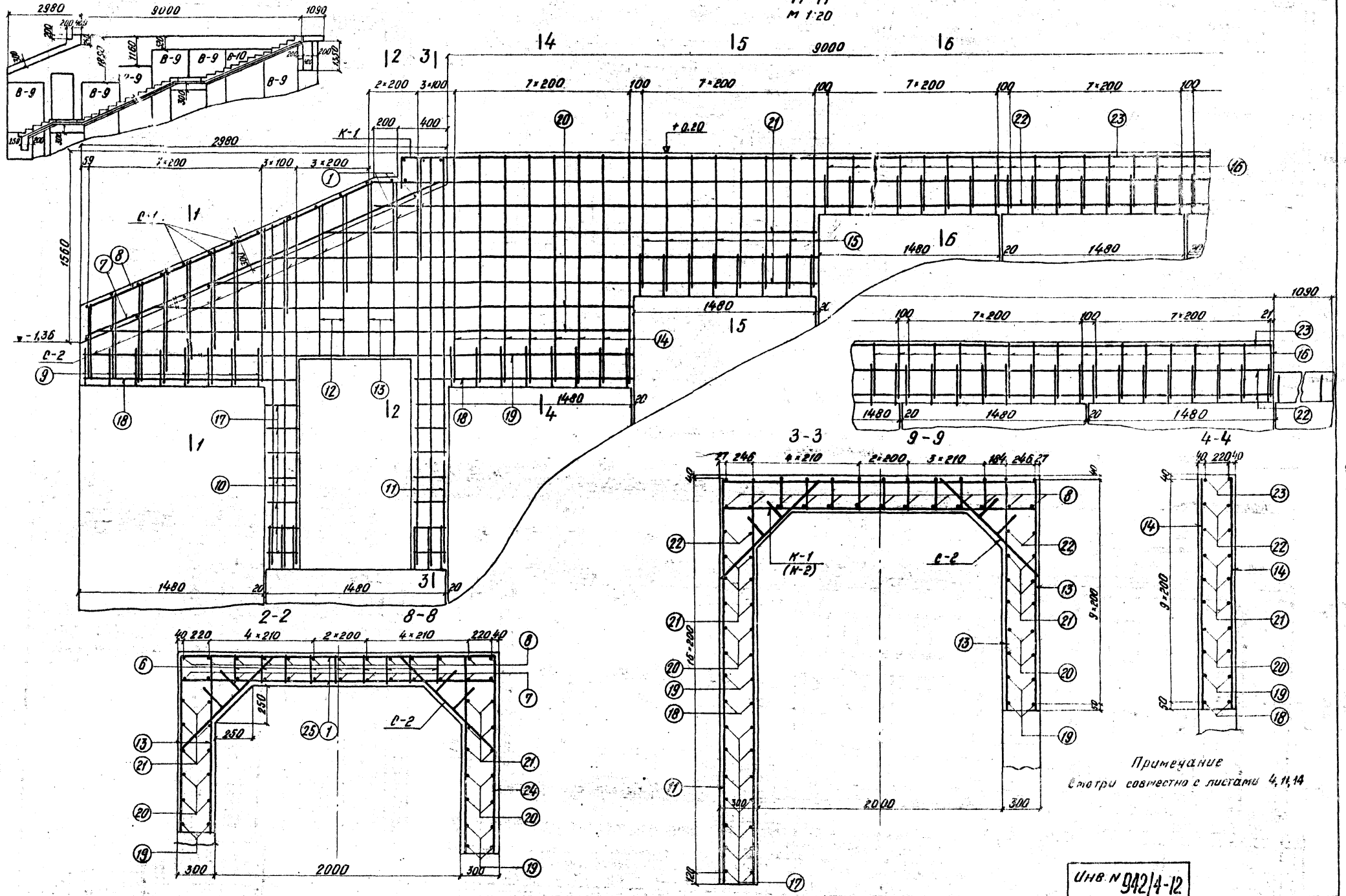
Типовой проект Альбом IV Лист 9

И-ВР № 212/ББТ
Шифр 1355

Схема монолитных участков по А-А

А-А
М 1:20

41



Боровский
Иртыков
Старышев
Гольдман

Институт
Ленинград

Типовой проект
1972, пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями

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

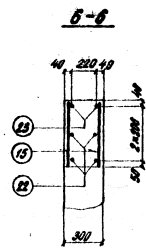
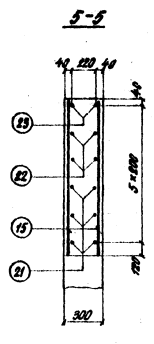
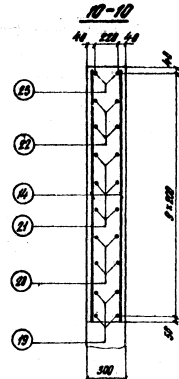
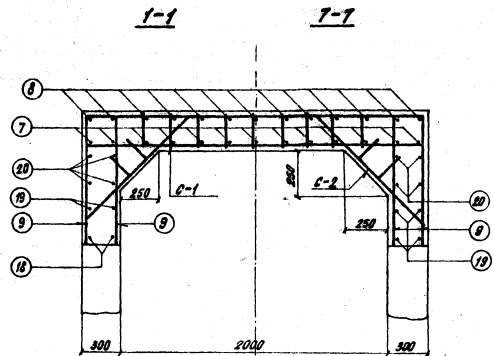
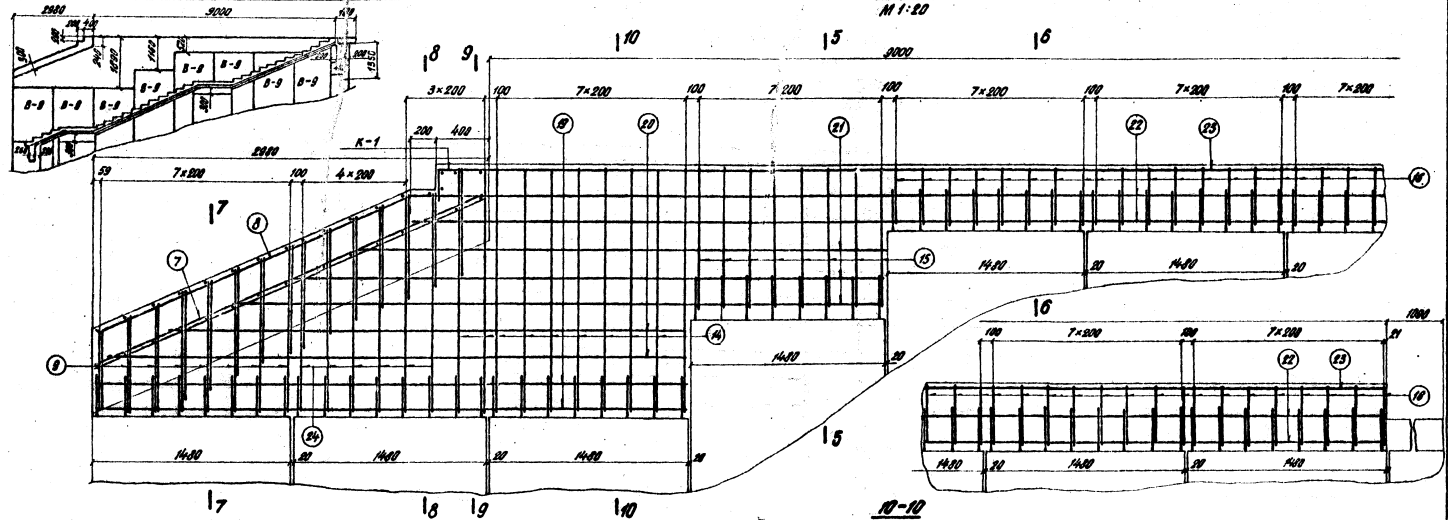
И-ВР № 942/4-12
Типовой проект Альбом Лист
501-0-47 IV 10

ИЛ. № 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. Иванов
Инженер
Л. П. Петров
Инженер
С. С. Сидоров
Инженер
Т. Т. Тихонов

1972. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнобетонными путями

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

ИЛ. № 942/4-13
Типовой проект 501-0-41

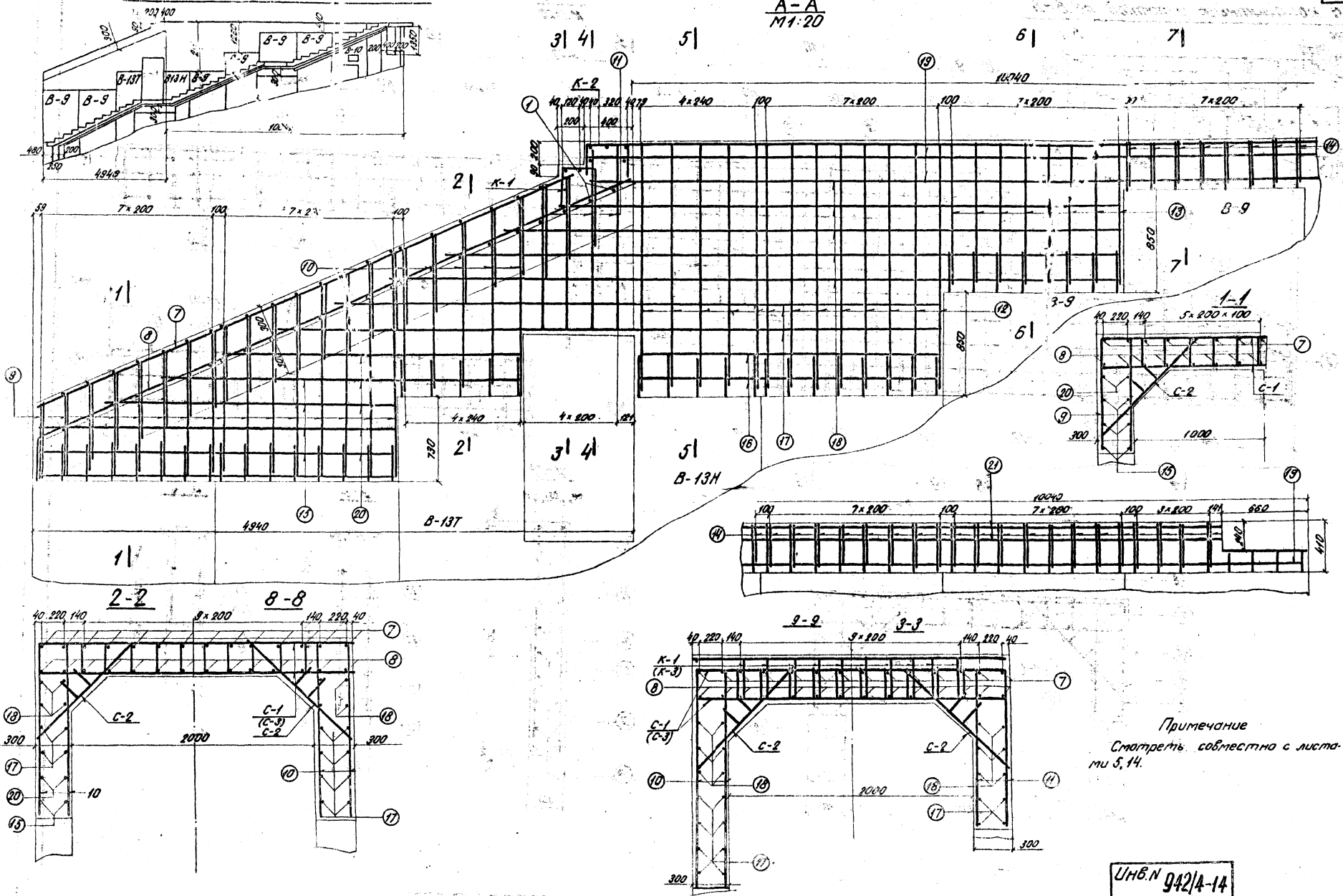
Львов IV Лист 11

Ив.Н 942/А-14

Шифр 501-0-47

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.
Армирование монолитных участков стен
и перекрытий.

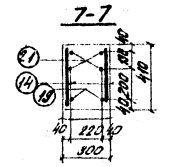
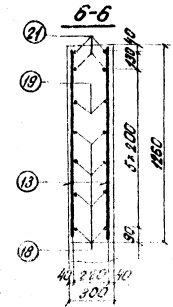
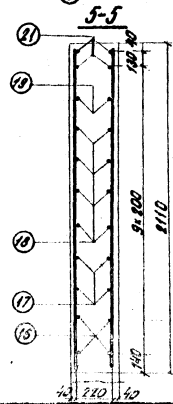
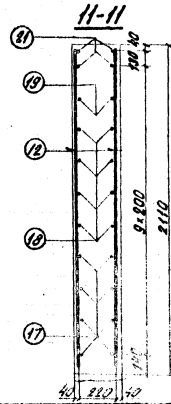
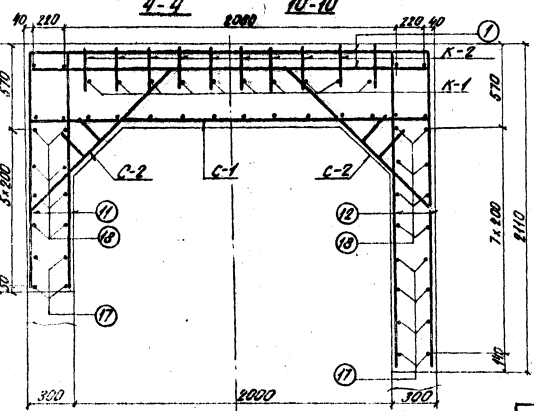
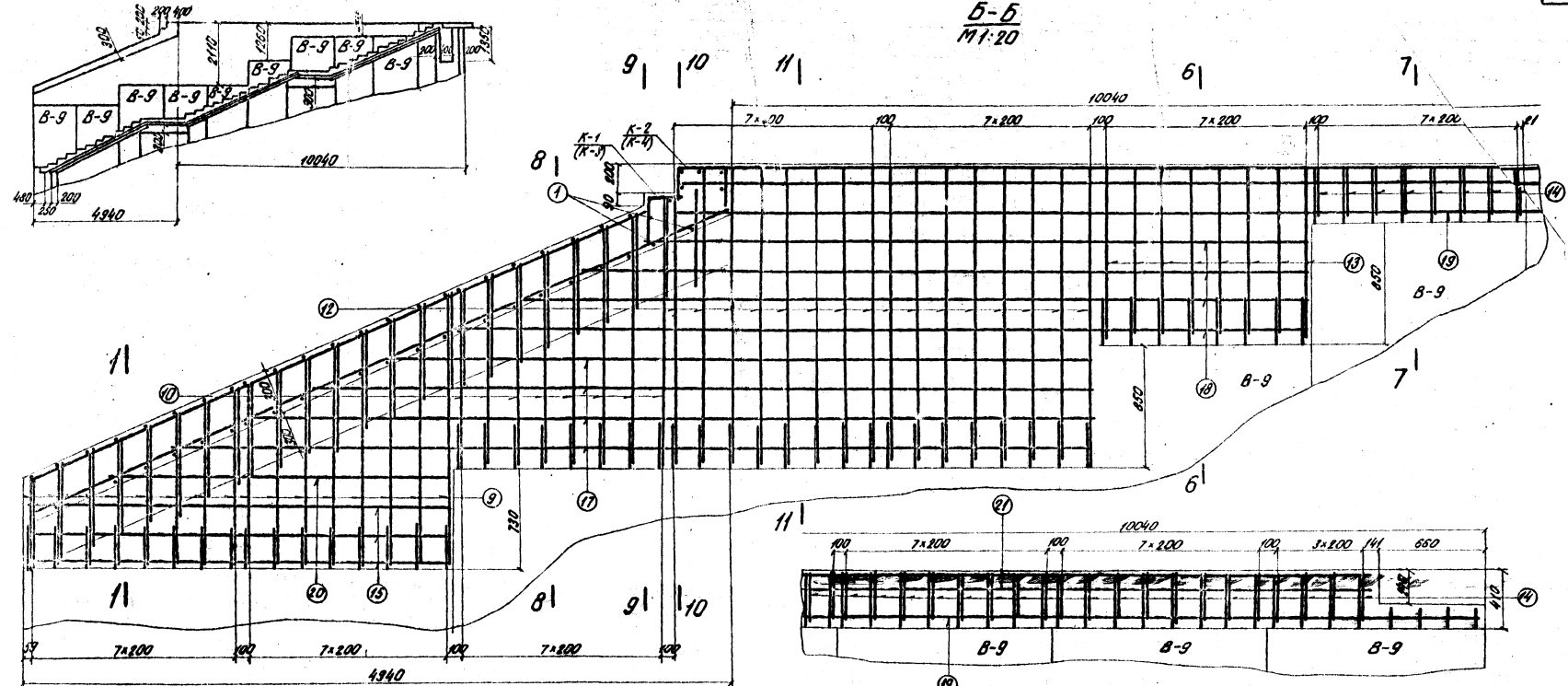
Ив.Н 942/А-14	Типовой проект	Альбом	Лист
501-0-47	IV	IV	12

Л.А. Яковлева

Лин. № 91-654
Шифр № 1455

Схема монолитных участков по Б-Б

Б-Б
М 1:20



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

Институт
Инженерно-Строительный
Университет
г. Ленинград

Типовой проект
1972г. пешеходных тоннелей
под железнодорожными путями

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

Лин. № 91-654-15	Типовой проект	Альбом	Лист
501-0-47	IV	13	

Инд. № 212.665
Ширина 13,35

Вход шириной 2,0 м с высокой платформы.

Спецификация арматуры на стены и перекрытия

Марка армат. изд. и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг	Выборка арматуры на стены и перекрытия		
				на марку	на элемент	шт.	общая						
С-1 23		1	Вс3сп2	10AII	2	46	2560	117,8	16AII	232,6	452,2	Бетон М200 V = 13,4 м³	
		2	Вс3сп2	8AI	10	230	260	59,8	10AII	219,0	135,9		
Масса сетки 6,1 кг										8AI	582,0	229,9	Итого 817,9
С-2 24		3	Вс3сп2	10AII	1	24	1180	27,6				Бетон М200 V = 9,9 м³	
		4	Вс3сп2	8AI	2	48	150	8,6					
Масса сетки 0,9 кг												Итого 386,1	
К-1 1		1	Вс3сп2	10AII	3	3	2560	7,7				Бетон М200 V = 9,9 м³	
		5	Вс3сп2	8AI	10	10	580	5,8					
Масса сетки 7,1 кг												Итого 515,9	
К-2 1		1	Вс3сп2	10AII	5	5	2560	12,8				Бетон М200 V = 9,9 м³	
		6	Вс3сп2	8AI	10	10	900	9,0					
Масса каркаса 11,5												Итого 386,1	
Отдельные стержни		7	Вс3сп2	8AI	—	14	4820	67,5				Бетон М200 V = 9,9 м³	
		8	Вс3сп2	8AI	—	14	5320	74,5					
		1	Вс3сп2	10AII	—	2	2560	5,1					
		9	Вс3сп2	16AII	—	64	1250	80,0					
		10	Вс3сп2	16AII	—	26	1430	37,2					
		11	Вс3сп2	16AII	—	8	1380	11,1					
		12	Вс3сп2	16AII	—	58	2060	119,5					
		13	Вс3сп2	16AII	—	32	1200	38,4					
		14	Вс3сп2	10AII	—	120	400	48,0					
		15	Вс3сп2	8AI	—	14	2960	41,5					
		16	Вс3сп2	8AI	—	4	2540	10,2					
	Отдельные стержни		17	Вс3сп2	8AI	—	12	5700	68,4				
		18	Вс3сп2	8AI	—	20	5150	103,0					
		19	Вс3сп2	8AI	—	4	10380	41,4					
		20	Вс3сп2	8AI	—	6	2450	14,7					
		21	Вс3сп2	8AI	—	8	9700	77,6					

Примечания:

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

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.

Вход шириной 2,0 м с низкой и высокой платформ. Арматурные монолитные участки стен и перекрытия. Спецификация

Инд. № 942/А-16

Типовой проект Яльдам IV 14

Вход шириной 2,0 м с низкой платформы.

Спецификация арматуры на стены и перекрытия

Марка армат. изд. и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Диаметр мм	Общая длина м	Общая масса кг	Выборка арматуры на стены и перекрытия		
				на марку	на элемент	шт.	общая						
С-1 12		1	Вс3сп2	10AII	2	24	2560	61,5	16AII	185,8	293,6	Бетон М200 V = 9,9 м³	
		2	Вс3сп2	8AI	9	108	260	28,1	10AII	112,3	69,8		
Масса сетки 4,1 кг										8AI	386,1	152,5	Итого 515,9
С-2 30		3	Вс3сп2	10AII	1	30	1100	33,0				Бетон М200 V = 9,9 м³	
		4	Вс3сп2	8AI	2	60	210	12,6					
Масса сетки 0,9												Итого 386,1	
К-1 1		1	Вс3сп2	10AII	5	5	2560	12,8				Бетон М200 V = 9,9 м³	
		5	Вс3сп2	8AI	9	9	810	7,3					
Масса каркаса 12,5												Итого 515,9	
Отдельные стержни		1	Вс3сп2	10AII	—	3	2560	7,7				Бетон М200 V = 9,9 м³	
		6	Вс3сп2	8AI	—	9	200	1,8					
		7	Вс3сп2	8AI	—	13	3230	42,0					
		8	Вс3сп2	8AI	—	13	3180	41,3					
		9	Вс3сп2	16AII	—	32	660	21,1					
		10	Вс3сп2	16AII	—	6	2910	15,9					
		11	Вс3сп2	16AII	—	6	3320	19,9					
		12	Вс3сп2	16AII	—	4	1280	5,1					
		13	Вс3сп2	16AII	—	4	1440	5,8					
		14	Вс3сп2	16AII	—	36	1840	66,2					
		15	Вс3сп2	16AII	—	32	1040	33,3					
	Отдельные стержни		16	Вс3сп2	10AII	—	128	440	56,3				
		17	Вс3сп2	8AI	—	28	260	7,3					
		18	Вс3сп2	8AI	—	4	1740	7,0					
		19	Вс3сп2	8AI	—	6	4440	26,6					
		20	Вс3сп2	8AI	—	8	4140	33,1					
		21	Вс3сп2	8AI	—	12	4490	53,9					
		22	Вс3сп2	8AI	—	8	9340	76,3					
		23	Вс3сп2	8AI	—	4	9360	37,4					
		24	Вс3сп2	16AII	—	12	1480	17,5					

Спецификация арматуры на элементы

Иллюстрация	Модель арматурной сетки и каркаса	Эскиз	Диаметр		Кол-во на элемент		Длина	
			мм		шт		мм	
			6	7	8	9	10	11
I (опора лестничного марша) ЛМ-5 и ЛМ-13	C-1 2		1	14.A.II	1	2	1940	3,9
			2	14.A.II	4	8	750	6,0
			3	6.A.I	8	16	670	10,7
			4	6.A.I	2	4	160	0,6
			5	6.A.I	2	4	190	0,8
Масса сетки 7,4 кг								
C-2 1		1	14.A.II	7	7	1940	13,6	
		6	6.A.I	10	10	1065	10,7	
Масса сетки 18,9 кг								
C-3 1		1	14.A.II	11	11	1940	21,3	
7	6.A.I	10	10	1540	15,4			
Масса сетки 29,2 кг								
K-1 1		1	14.A.II	3	3	1940	5,8	
		8	6.A.I	10	10	340	3,4	
Масса каркаса 7,8 кг								
K-2 1		1	14.A.II	2	2	1940	3,9	
		9	6.A.I	10	10	480	4,8	
Масса каркаса 5,8 кг								
K-3 2		10	10.A.II	8	16	1300	20,8	
		7	6.A.I	6	12	1540	18,5	
Масса каркаса 8,3 кг								
K-4 2		1	10.A.II	8	16	1600	25,6	
		7	6.A.I	6	12	1540	18,5	
Масса каркаса 10,0 кг								
C-2 1	Ст. спецификацию	1	14.A.II	7	7	1940	13,6	
		6	6.A.I	10	10	1065	10,7	
Масса сетки 18,9 кг								
C-3 1	Ст. спецификацию	1	14.A.II	11	11	1940	21,3	
		7	6.A.I	10	10	1540	15,4	
Масса сетки 29,2 кг								
K-1 1	Ст. спецификацию	1	14.A.II	3	3	1940	5,8	
		8	6.A.I	10	10	340	3,4	
Масса каркаса 7,8 кг								

Иллюстрация	Модель арматурной сетки и каркаса	Эскиз	Диаметр		Кол-во на элемент		Длина	
			мм		шт		мм	
			6	7	8	9	10	11
III K-2 1	Ст. спецификацию		1	14.A.II	2	2	1940	3,9
			9	6.A.I	10	10	480	4,8
Масса каркаса 5,8 кг								
K-5 2			12	10.A.II	8	16	1600	25,6
			7	6.A.I	7	14	1540	21,6
Масса каркаса 10,4 кг								
K-6 2			13	10.A.II	8	16	1900	30,4
			7	6.A.I	7	14	1540	21,6
Масса каркаса 11,8 кг								
C-2 1			1	14.A.II	5	10	1940	19,4
			14	14.A.II	2	4	970	3,9
15	14.A.II	2	4	630	2,6			
16	6.A.I	9	18	1320	23,8			
17	6.A.I	1	2	780	1,6			
18	6.A.I	1	2	180	0,4			
Масса сетки 18,6 кг								
C-5 2			1	14.A.II	8	16	1940	31,0
			7	6.A.I	10	20	1540	30,8
Масса сетки 22,2 кг								
C-6 4			19	10.A.II	10	40	2930	119,6
			20	6.A.I	16	64	1710	109,4
Масса сетки 79,9 кг								
Опалубочные стержни			21	10.A.I	-	10	4420	44,2
			22	10.A.I	-	10	1440	14,4
			23	10.A.I	-	10	7440	74,4
			24	10.A.I	-	10	1710	17,1
			25	6.A.I	-	210	334	70,1
			26	6.A.I	-	30	234	11,7

Выборка арматуры на элемент

Диаметр мм	Объем бетона в м³	Объем арматуры в кг
14.A.II	119,6	293,4
14.A.II	156,0	188,8
10.A.II	252,5	156,6
6.A.I	81,6	32,3
6.A.I	326,9	72,6
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:

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

Легализация проекта
г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

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

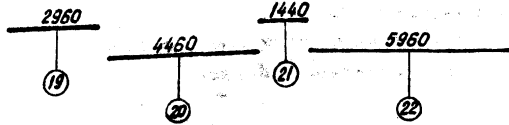
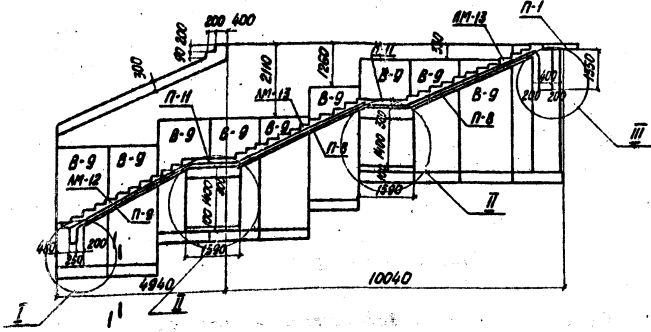
ИНВ.Н 942/4-18
Типовой проект Альбом Лист IV 16

Л.И.В. 1212566

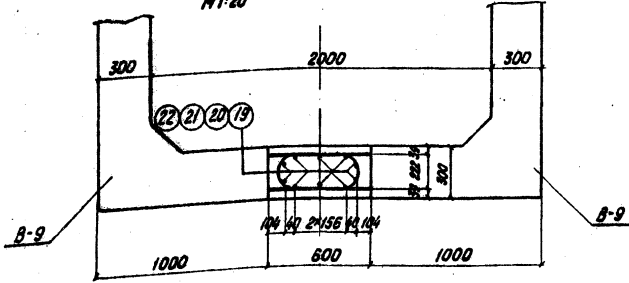
Л.И.В.В.Н. 1555

18

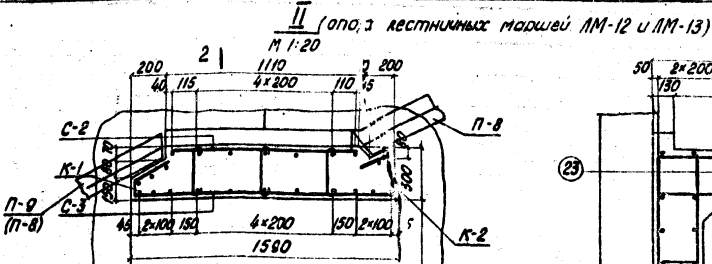
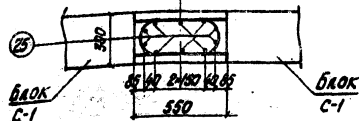
Схема монолитных участков
М 1:100



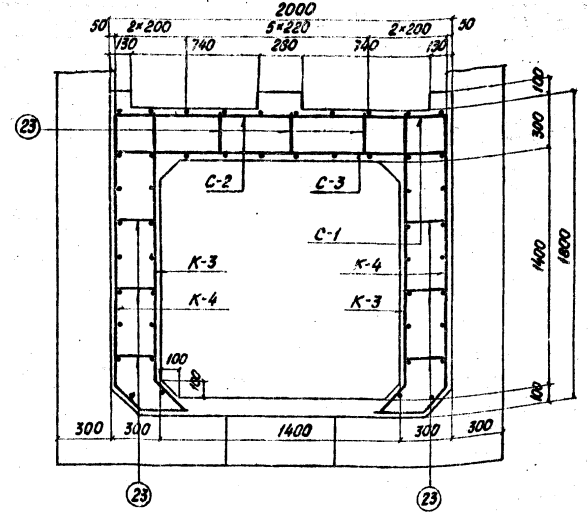
I-I (стык блоков входа по лотку)
М 1:20



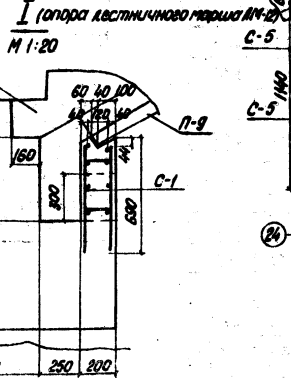
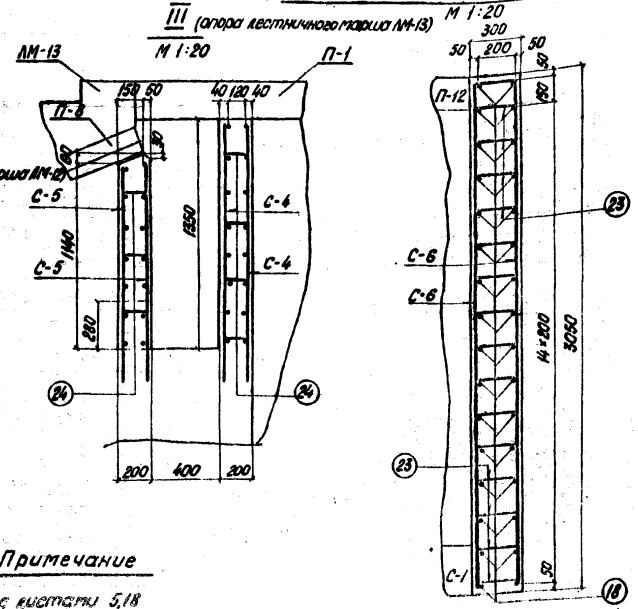
Стык блоков коридора по лотку



2-2



Торцевая стена коридора



Примечание

Сметы ведомо с листами 5,18

Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Утверждено: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Ленинградский институт проектирования
 г. Ленинград

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

Вход шириной 20 м с высокой платформой.
 Планирование монолитных участков под
 лестничное помещение и коридора.

Инд.н 942/4-19	Альбом II	Лист 17
Типовой проект 501-D-47		

Спецификация арматуры на элементы

Марка арм. издел. и колич	ДИАМ.	Колич. по марк. элем.	Длина				
			шт.	общая			
1	2	3	4	5			
СКИЗ							
I Голубя лестничного марша ЛМ-12		1 Вст 5сп2 14A II 1 2 1940 3,9	2 Вч 5сп2 14A II 4 8 750 6,0	3 Вч 3сп2 6A I 8 18 870 10,7	4 Вч 3сп2 6A I 2 4 180 0,6	5 Вч 3сп2 6A I 2 4 190 0,8	
		Масса сетки 7,4 кг					
		C-1/2	1 Вст 5сп2 14A II 7 14 1940 27,2	6 Вст 3сп2 6A I 10 20 1065 21,4	Масса сетки 18,9 кг		
			C-3/2	1 Вст 5сп2 14A II 11 22 1940 42,6	7 Вст 3сп2 6A I 10 20 1540 30,8	Масса сетки 29,2 кг	
		K-1/2		1 Вст 5сп2 14A II 3 6 1940 11,6	8 Вст 3сп2 6A I 10 20 340 6,8	Масса каркаса 7,8 кг	
			K-2/2	1 Вст 5сп2 14A II 2 4 1240 7,8	9 Вст 3сп2 6A I 10 20 480 9,6	Масса каркаса 5,8 кг	
K-3/4	10 Вст 5сп2 10A II 8 32 1300 41,6	7 Вст 3сп2 6A I 6 24 1540 37,0		Масса каркаса 8,5 кг			
	K-4/4	11 Вст 5сп2 10A II 8 32 1600 51,2	7 Вст 3сп2 6A I 8 24 1540 37,0	Масса каркаса 10 кг			
II Голубя лестничного марша ЛМ-13			1 Вст 5сп2 14A II 5 10 1940 19,4	12 Вст 3сп2 14A II 2 4 970 3,9	13 Вст 5сп2 14A II 2 4 850 2,6	14 Вст 3сп2 6A I 9 18 1320 23,8	15 Вст 3сп2 6A I 1 2 780 1,8
	Масса сетки 18,5 кг						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
III	C-5/2		1 Вст 5сп2 14A II 8 16 1940 31,0	20A II 119,6	295,4										
			7 Вст 3сп2 6A I 10 20 1540 30,8	14A II 158,0	188,8										
Масса сетки 222 кг											10A II 258,1	160,0			
Торцевая стена коридора	C-8/4		17 Вст 5сп2 20A II 10 40 2990 119,6	8A I 76,2	30,1										
			18 Вст 3сп2 6A I 18 64 7710 109,4	8A I 320,7	71,2										
			Масса сетки 80 кг											Итого 745,5	
			19 Вст 3сп2 10A I — 10 2960 29,6												
			20 Вст 3сп2 10A I — 10 4460 44,6												
			21 Вст 3сп2 10A I — 10 1440 14,4												
			22 Вст 3сп2 10A I — 10 5960 59,6												
			23 Вст 3сп2 8A I — 200 534 66,8												
			24 Вст 3сп2 8A I — 40 234 9,4												
			25 Вст 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
Стык лотковых блоков входа	400	2,7
Стык лотковых блоков коридора	400	0,28
Торцевая стена коридора	300	1,6

Примечания:

- Каркасы и сетки свариваются контактной точечной электросваркой.
- Стыкование стержней арматуры производится встык контактной сваркой.
- Применение ручной дуговой сварки не разрешаются.
- Смотри совместно с листом 17.

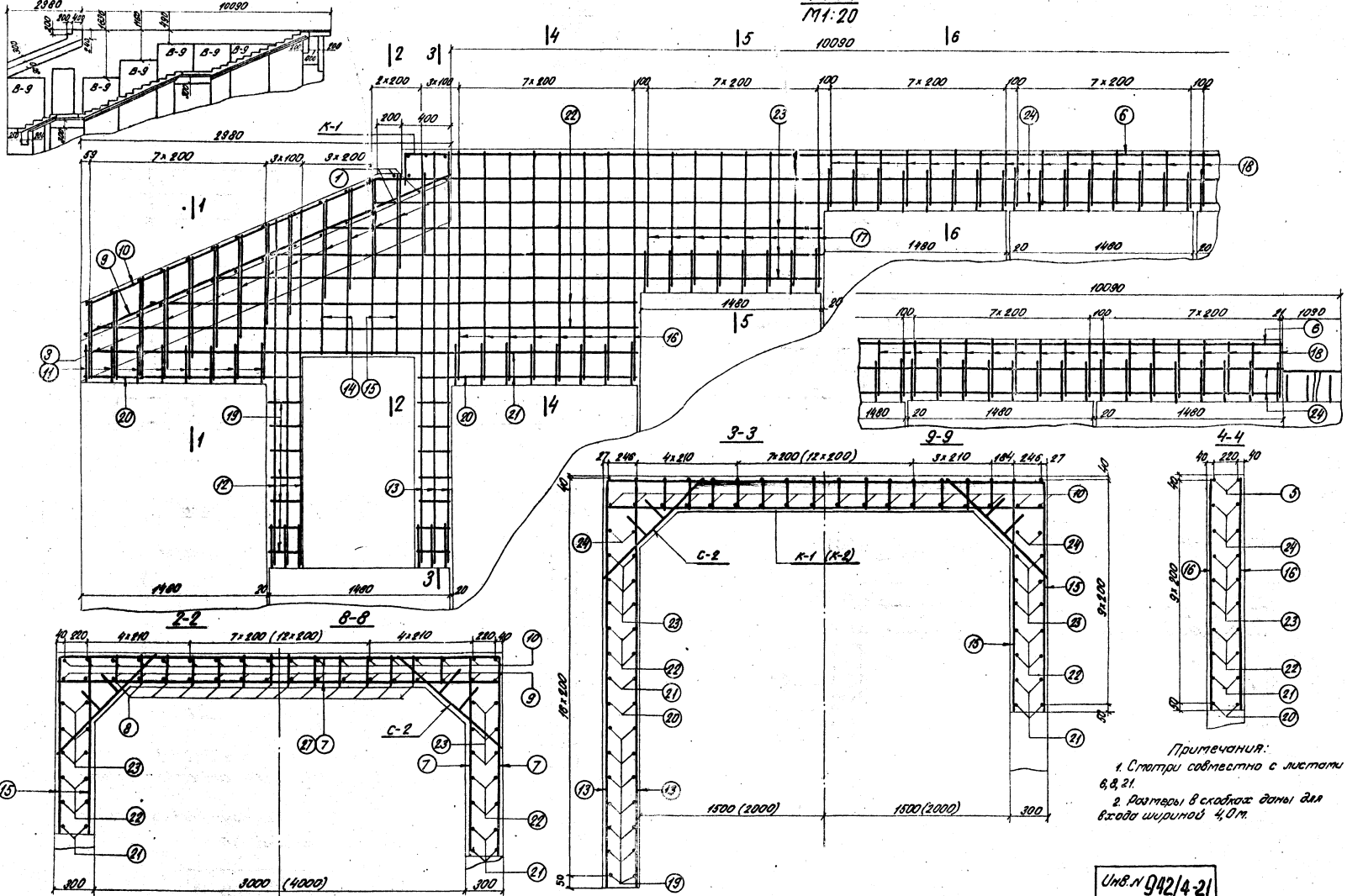
М.к. введена
Ин. инж. пр.
Л. Прохорова
И. Иванов

Выборочный
Иркутский
Строитель
Гельман

Лен-гидротракторостроитель
г. Ленинград

Схема монолитных участков по А-А

A-A
M1:20



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

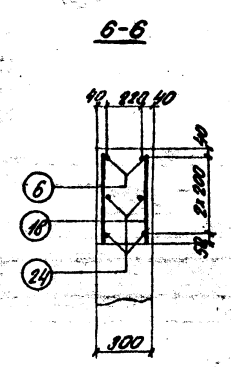
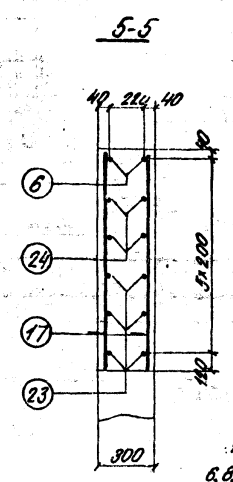
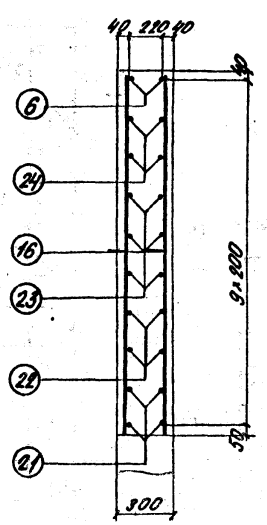
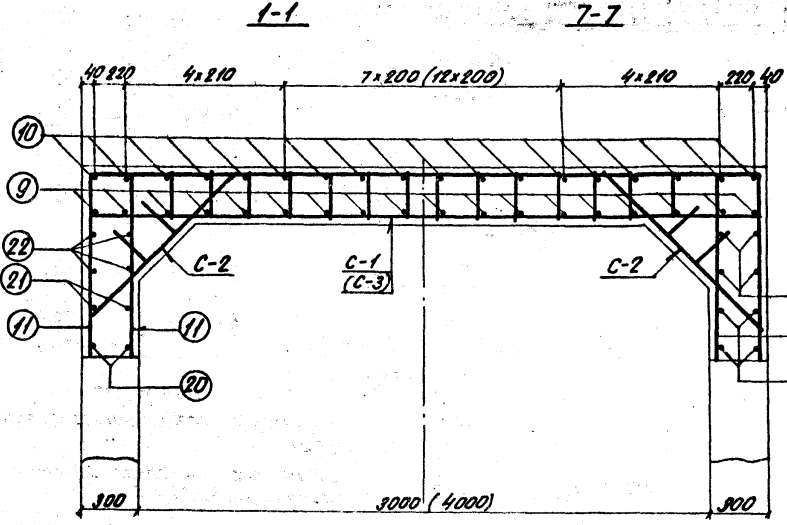
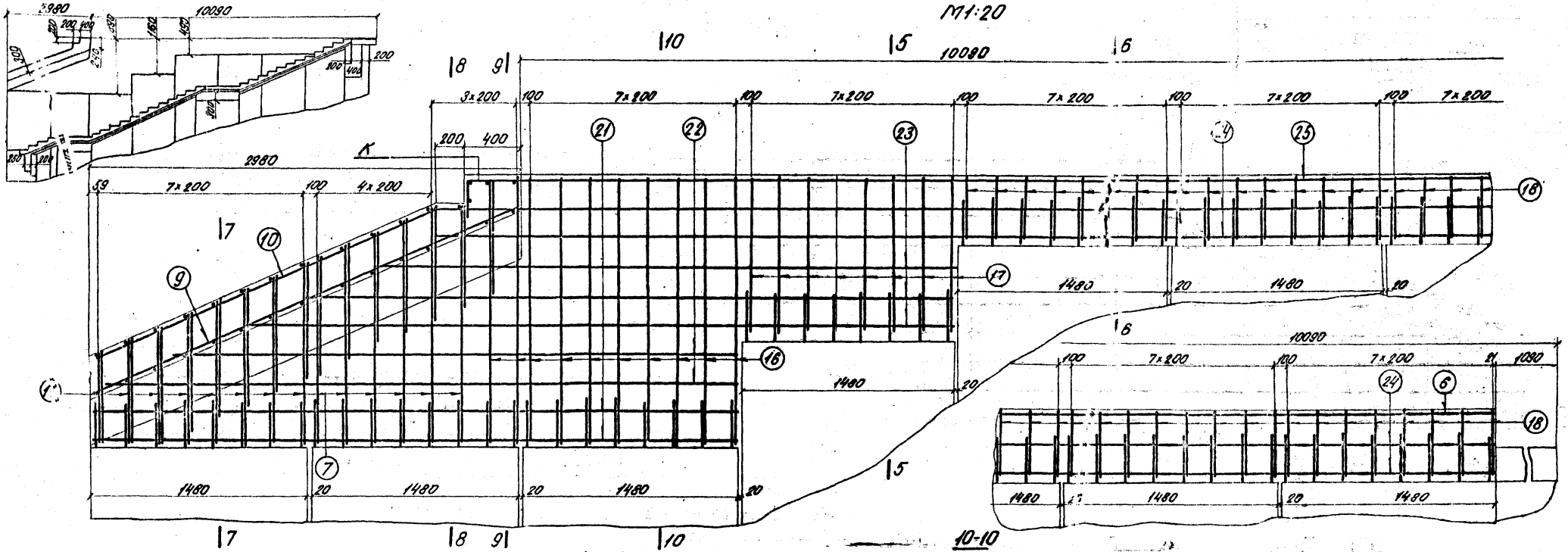
УИВ.Н.942/4-21
 ШЛ.С.С. 1972
 Проектант
 Инженер
 г. Ленинград

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.Н.942/4-21 Типовой проект 501-0-47	А.Медведь IV	Лист 19
---------	--	---	---	-----------------	---------

Коп. Восточный.

Схема монолитных участков по Б-Б

Б-Б
1:1:20



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

Ив.Л. 1972.
 Ш.И. 1972. 1. 1972.

Борисовский	Суровкин	Стрельцов	Астафьев
Мухоморов	Лавров	Иванов	Сидоров
Михайлов	Петров	Смирнов	Соколов

Инженер-проектировщик
 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	Альбом	Лист
501-0-47	IV	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	10А II	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	10А II	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	10А II	0,3	
	3230	9	Вет3сп2	8А I	18	3230	10А II	58,1	
	2600	10	Вет3сп2	8А I	18	3180	10А II	57,2	
	600 + 730	11	Вет3сп2	16А II	32	600	10А II	21,1	
	2760 + 2800	12	Вет3сп2	16А II	6	2810	10А II	16,9	
	3320	13	Вет3сп2	16А II	6	3320	10А II	18,9	
	1240 + 1320	14	Вет3сп2	16А II	4	1280	10А II	5,1	
	1440	15	Вет3сп2	16А II	4	1440	10А II	5,8	
	1840	16	Вет3сп2	16А II	36	1840	10А II	66,2	
	1040	17	Вет3сп2	16А II	32	1040	10А II	33,3	
	440	18	Вет3сп2	10А II	128	440	10А II	56,3	
	260	19	Вет3сп2	8А I	28	260	10А II	7,3	
	1740	20	Вет3сп2	8А I	4	1740	10А II	7,0	
	4440	21	Вет3сп2	8А I	6	4440	10А II	26,6	
	4380 + 3900	22	Вет3сп2	8А I	8	4140	10А II	33,1	
	4840 + 4840	23	Вет3сп2	8А I	12	4490	10А II	53,9	
	9540	24	Вет3сп2	8А I	8	9540	10А II	76,3	
	9360	6	Вет3сп2	8А I	4	9360	10А II	37,4	
	1280 + 1480	7	Вет3сп2	16А II	12	1480	10А II	17,5	

Бетон М 200
V - 9,7 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	14А II	2	24	4560	14А II	109,4	293,6
		2 Вет3сп2	8А I	19	228	260	10А II	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	10А II	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	10А II	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	10А II	0,9	
	3230	9	Вет3сп2	8А I	23	3230	10А II	14,3	
	2800	10	Вет3сп2	8А I	23	3180	10А II	13,1	
	600 + 730	11	Вет3сп2	16А II	32	600	10А II	21,1	
	2760 + 2800	12	Вет3сп2	16А II	6	2810	10А II	16,9	
	3320	13	Вет3сп2	16А II	6	3320	10А II	18,9	
	1240 + 1320	14	Вет3сп2	16А II	4	1280	10А II	5,1	
	1440	15	Вет3сп2	16А II	4	1440	10А II	5,8	
	1840	16	Вет3сп2	16А II	36	1840	10А II	66,2	
	1040	17	Вет3сп2	16А II	32	1040	10А II	33,3	
	440	18	Вет3сп2	10А II	128	440	10А II	56,3	
	260	19	Вет3сп2	8А I	28	260	10А II	7,3	
	1740	20	Вет3сп2	8А I	4	1740	10А II	7,0	
	4440	21	Вет3сп2	8А I	6	4440	10А II	26,6	
	4380 + 3900	22	Вет3сп2	8А I	8	4140	10А II	33,1	
	4840 + 4840	23	Вет3сп2	8А I	12	4490	10А II	53,9	
	9540	24	Вет3сп2	8А I	8	9540	10А II	76,3	
	9360	6	Вет3сп2	8А I	4	9360	10А II	37,4	
	1280 + 1480	7	Вет3сп2	16А II	12	1480	10А II	17,5	

Бетон М 200
V - 10,6 м.

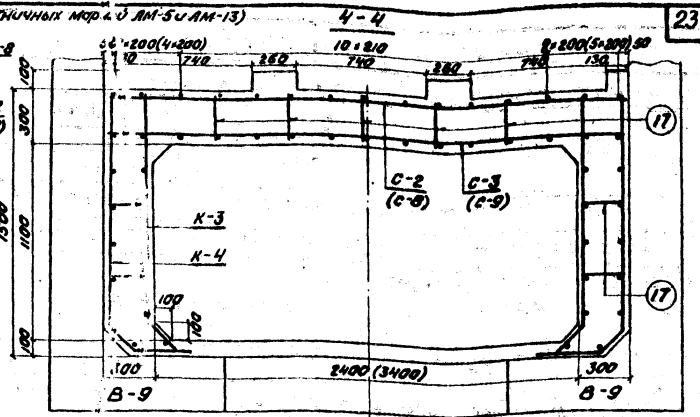
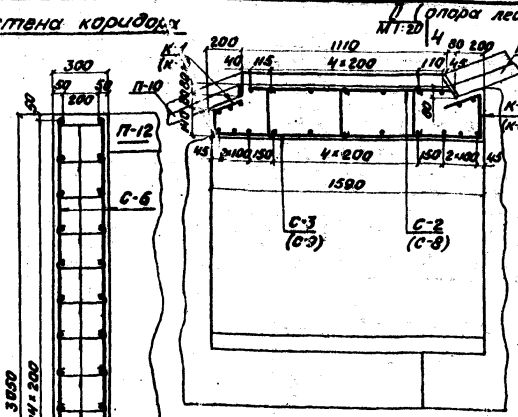
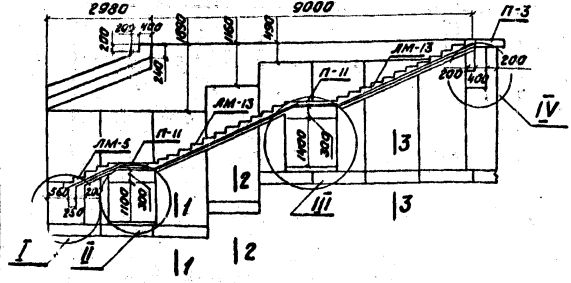
Примечания:

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

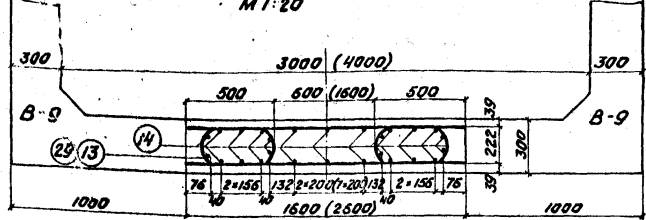
Ленинградская
г. Ленинград

Схема монолитных участков
М 1:100

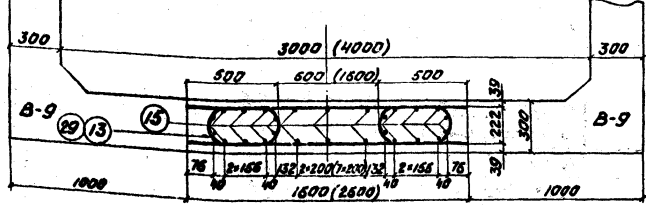
Горцевая стена коридора
М 1:20



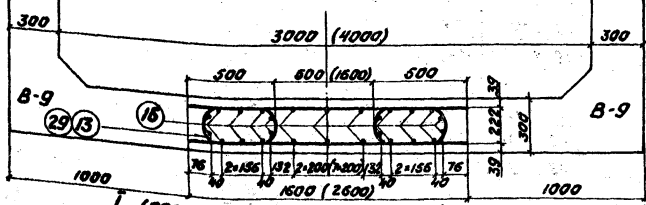
1-1 (стык блоков ввода по лотку)
М 1:20



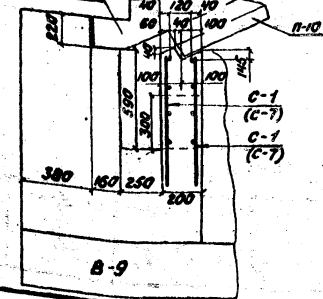
2-2



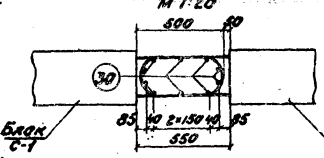
3-3



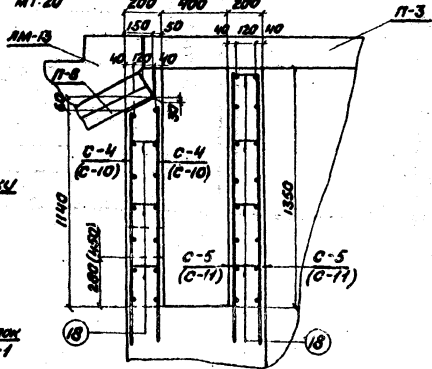
I (опора лестничного марша АМ-5)
М 1:20



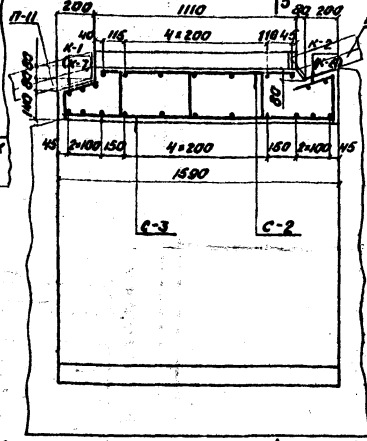
Стык блоков коридора по лотку
М 1:20



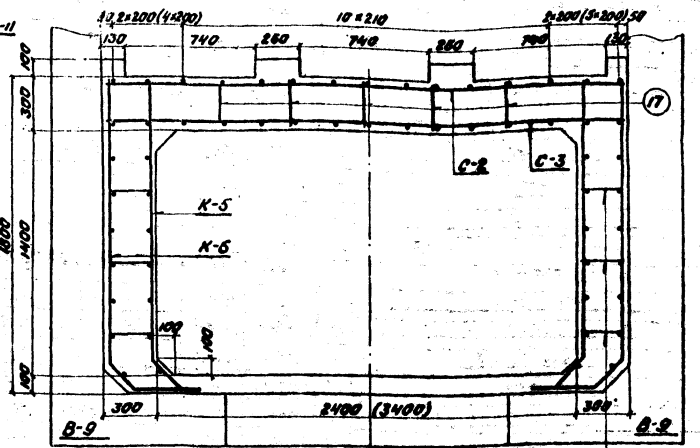
IV (опора лестничного марша АМ-5)
М 1:20



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



5-5



Примечания:

- 1. Поз 29 и размеры в скобках даны для блока шириной 40 см.
- 2. См. совместно с листами 6, 8, 23, 24.

Легенда
Г. Леминков

Типовой проект
1972г.
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями

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

Уч. № 942/4-24
Типовой проект
501-0-47
Льваков
IV
Лист 22

Инв. № 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					
		23	Вст3сп2	6AII	2	4	180	0,7					
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				
			23	Вст3сп2	6AII	1	2	180	0,4				
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
Порцелан ст. на коридоре	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.

Инв. № 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
 Ленинградская область
 г. Ленинград
 Инв. № 94214-26
 Типовой проект
 Альбом
 Лист
 501-0-47
 IV
 24

Спецификация арматуры на элемент

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

Спецификация арматуры на элемент

Марка арм. издвл. и коллич.	Эскиз	Диам. мм	Кол.		Длина			
			на мар.	на зп.	шт.	общая		
K-8 1	См. спецификацию	28 Вост.2	14A II	2	2	3940	7,9	
		5 Вост.2	10A I	20	20	480	9,8	
		Масса каркаса 18,1 кг						
K-5 2		9 Вост.2	14A II	8	16	1600	25,8	
		7 Вост.2	10A I	7	14	1540	21,6	
Масса каркаса 25,0 кг								
K-6 2		10 Вост.2	14A II	8	16	1900	30,4	
		7 Вост.2	10A I	7	14	1540	21,6	
Масса каркаса 28,0 кг								
C-10 2		28 Вост.2	14A II	4	8	3940	31,5	
		13 Вост.2	14A II	3	6	1990	11,9	
		19 Вост.2	14A II	3	6	1150	8,7	
		24 Вост.2	6A I	18	36	1320	47,5	
		25 Вост.2	6A I	2	4	640	2,6	
		23 Вост.2	6A I	2	4	180	0,7	
		Масса сетки 37,2 кг						
C-11 2		28 Вост.2	14A II	8	16	3940	53,0	
		7 Вост.2	6A I	20	40	1540	64,8	
Масса сетки 45,0 кг								
C-8 4		11 Вост.2	20A II	10	40	2990	113,6	
		12 Вост.2	6A I	16	64	1710	109,4	
Масса сетки 80,0 кг								
Отделочные стержни		24 Вост.2	22A II	-	72	5190	373,7	
		14 Вост.2	10A I	-	36	4420	159,1	
		15 Вост.2	10A I	-	36	1440	51,8	
		16 Вост.2	10A I	-	36	7440	267,8	
		17 Вост.2	8A I	-	242	334	80,8	
		18 Вост.2	8A I	-	70	234	16,4	
		30 Вост.2	10A I	-	10	1710	17,1	
		4420						
		1440						
		7440						

Выборка арматуры на элемент

Диаметр	Общая длина	Общая масса
22A II	373,7	113,6
14A II	423,8	51,8
20A II	113,6	29,4
10A I	713,2	462,2
8A I	97,2	30,4
6A I	216,7	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 стержни арматуры производитсястык контактной сваркой.
3. Применение ручной дуговой сварки не разрешается.
4. См. также совместно с листом 22.

1972 г. Типовой проект пешеходных тоннелей из железобетонными путями

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

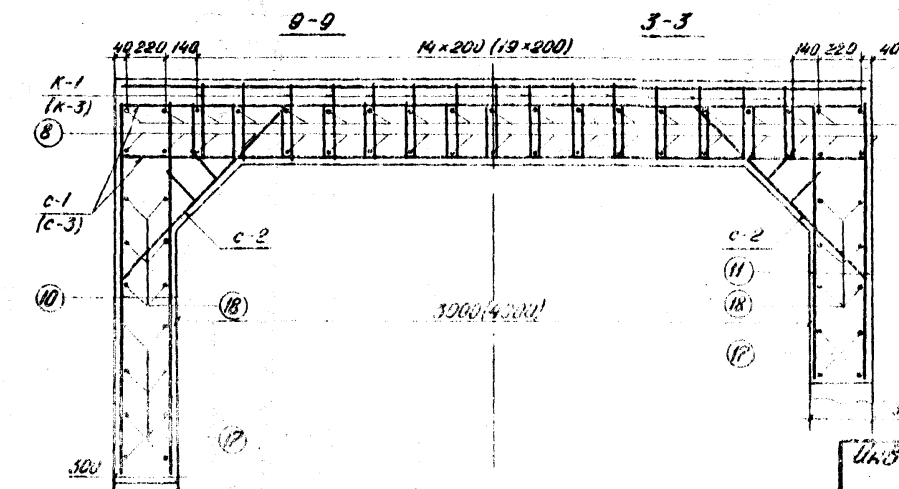
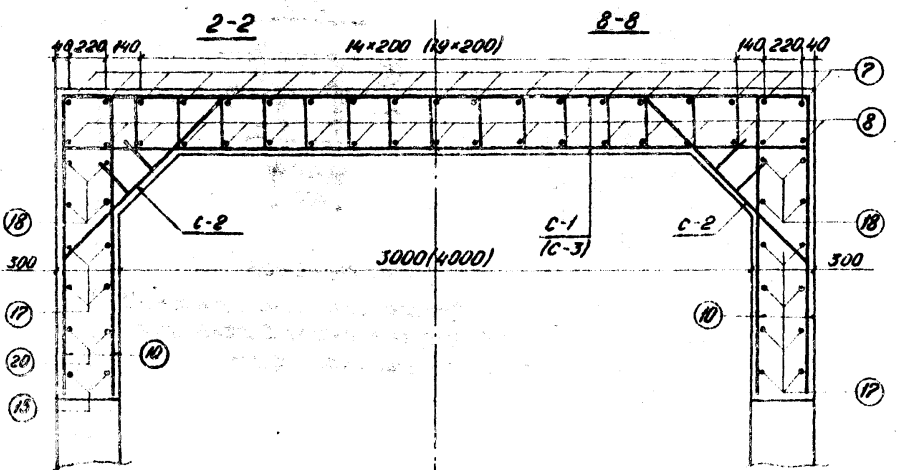
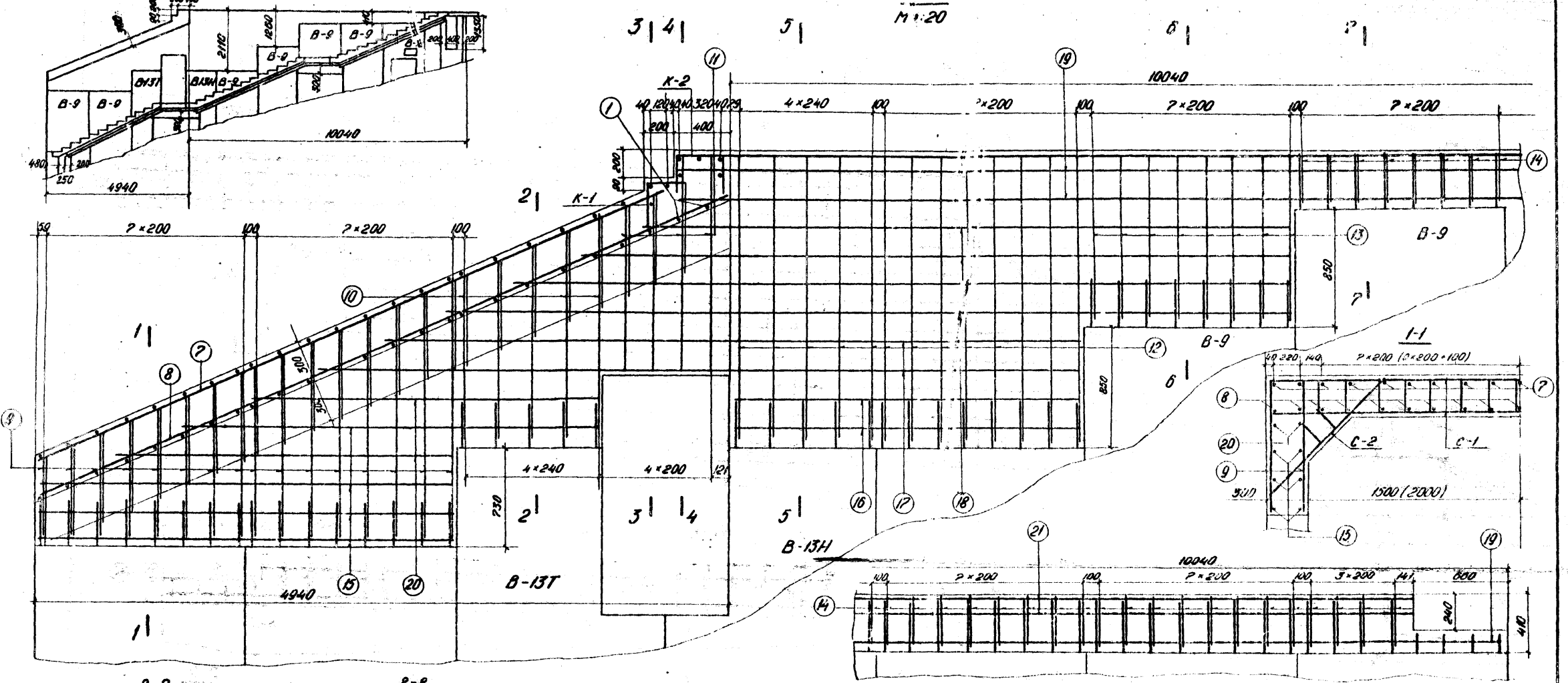
Инв. № 94214-26

Типовой проект Альбом Лист 501-0-47 IV 24

ИВБ № 212676
Шифр 1355

Схема монолитных участков по А-А.

A-A
M 1:20



- Примечания:
1. Ступри совместно с листами 7.9, 27
 2. Размеры в скобках даны для тонны шириной 4,0м.

Инженер-проектировщик
Л. И. Митрофанов
в. Ленинград

Б. Бабурин
Прочный
Старший
Инженер
И. И. Митрофанов
Инженер
И. И. Митрофанов
Инженер

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

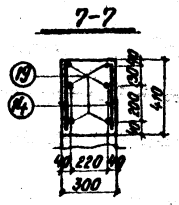
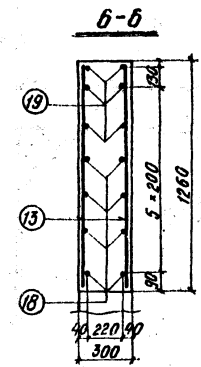
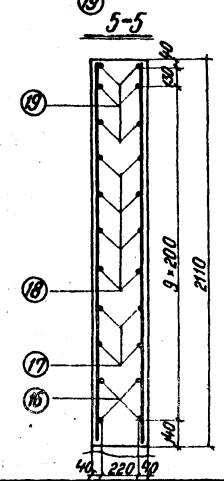
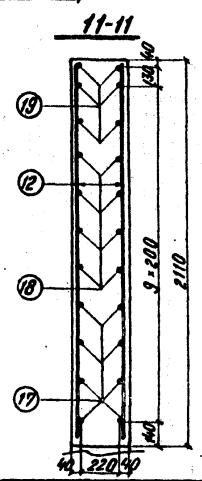
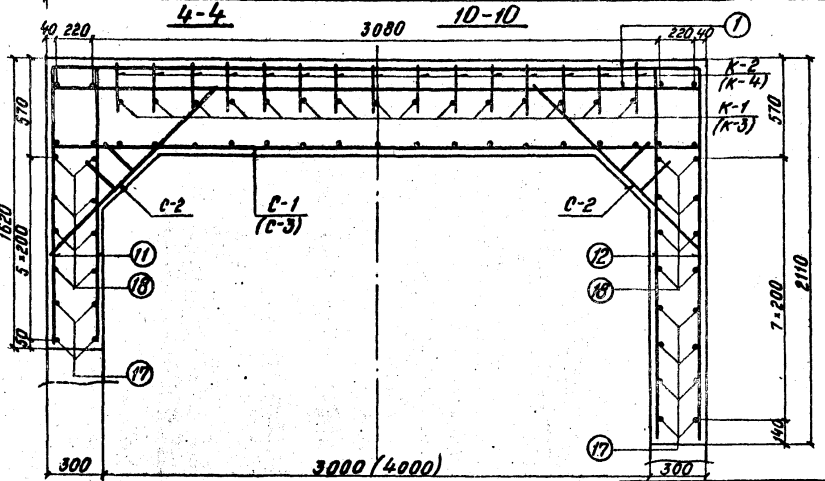
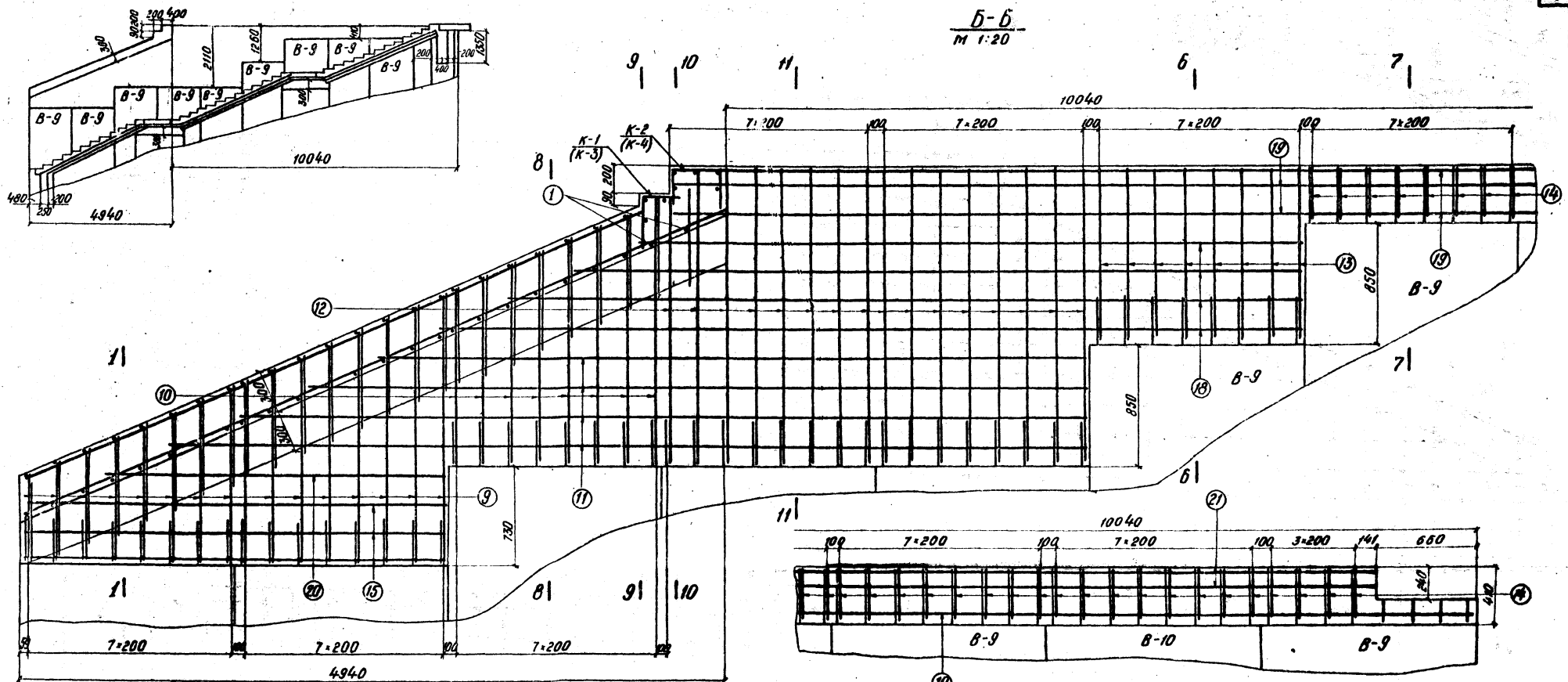
Входы шириной 3,0 и 4,0 м в тоннели из железобетона. Армирование монолитных участков стен и перегородок.

ИВБ № 942/4-27

Типовой проект
501-0-41
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.

ЛЕНТИПРОЕКТОРНОСТЬ
г. Ленинград

Исполнитель: Голованов
Проверил: [Signature]
Главный инженер: [Signature]

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями
1972 г.

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

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

Вход шириной 3,0 м

Спецификация арматуры на стены и перекрытия

Выборка арматуры на стены и перекрытия

Марка арм. издел. и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса		
				на марк. элемент	шт.	шт.	м				мм	м
С-1 23		1	Вст3сп2	10АII	2	46	3560	163,8	16 АII	266,2	411,2	
		2	Вст3сп2	8АI	15	345	260	89,7	10АII	269,4	161,9	
Масса сетки — 5,9 кг										8АI	670	264,9
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		1	Вст3сп2	10АII	3	3	3560	10,7	Итого	266,2	411,2	
		5	Вст3сп2	8АI	15	15	580	8,7				
Масса каркаса — 10,0 кг										Бетон М 200		
К-2 1		1	Вст3сп2	10АII	5	5	3560	17,8	Итого	266,2	411,2	
		6	Вст3сп2	8АI	15	15	900	13,5				
Масса каркаса — 16,6 кг										Бетон М 200		
										$V = 16,4 \text{ м}^3$		
Отдельные стержни	4820	7	Вст3сп2	8АI	—	19	4820	91,6	Итого	266,2	411,2	
	5320	8	Вст3сп2	8АI	—	19	5320	101,1				
	3560	1	Вст3сп2	10АII	—	2	3560	7,1				
	620 = 1280	9	Вст3сп2	16АII	—	64	1250	80,0				
	1220 = 1640	10	Вст3сп2	16АII	—	26	1430	37,2				
	1200 = 1560	11	Вст3сп2	16АII	—	8	1380	11,1				
	2060	12	Вст3сп2	16АII	—	58	2060	119,5				
	1200	13	Вст3сп2	16АII	—	32	1200	38,4				
	400	14	Вст3сп2	10АII	—	106	400	42,4				
	2960	15	Вст3сп2	8АI	—	14	2960	41,5				
	2540	16	Вст3сп2	8АI	—	4	2540	10,2				
	5700	17	Вст3сп2	8АI	—	12	5700	68,4				
	5150	18	Вст3сп2	8АI	—	20	5150	103,0				
	10380	19	Вст3сп2	8АI	—	4	10380	41,5				
	2450	20	Вст3сп2	8АI	—	6	2450	14,7				
	3700	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. издел. и кол.	Эскиз	Материал	Диаметр	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса		
				на марк. элемент	шт.	шт.	м				мм	м
С-3 23		1	Вст3сп2	14АII	2	46	4560	209,8	16 АII	266,2	452,2	
		2	Вст3сп2	8АI	20	460	260	119,6	14 АII	263,1	318,4	
Масса сетки — 13,1 кг										10АII	724	448
С-2 24	см. спецификацию	3	Вст3сп2	10АII	1	24	1150	27,6	8АI	747	295	
		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		1	Вст3сп2	14АII	3	3	4560	13,7	Итого	266,2	411,2	
		5	Вст3сп2	8АI	20	20	580	11,6				
Масса каркаса — 21,2 кг										Бетон М 200		
К-4 1		1	Вст3сп2	14АII	5	5	4560	27,6	Итого	266,2	411,2	
		6	Вст3сп2	8АI	20	20	900	7,1				
Масса каркаса — 34,7 кг										Бетон М 200		
Отдельные стержни	см. спецификацию	7	Вст3сп2	8АI	—	24	4820	115,7	Итого	266,2	411,2	
	см. спецификацию	8	Вст3сп2	8АI	—	24	5320	127,7				
	4560	1	Вст3сп2	14АII	—	2	4560	9,1				
	см. спецификацию	9	Вст3сп2	16АII	—	64	1250	80,0				
	см. спецификацию	10	Вст3сп2	16АII	—	26	1430	37,2				
	см. спецификацию	11	Вст3сп2	16АII	—	8	1380	11,1				
	см. спецификацию	12	Вст3сп2	16АII	—	58	2060	119,5				
	см. спецификацию	13	Вст3сп2	16АII	—	32	1200	38,4				
	см. спецификацию	14	Вст3сп2	10АII	—	112	400	44,8				
	см. спецификацию	15	Вст3сп2	8АI	—	14	2960	41,5				
	см. спецификацию	16	Вст3сп2	8АI	—	4	2540	10,2				
	см. спецификацию	17	Вст3сп2	8АI	—	12	5700	68,4				
	см. спецификацию	18	Вст3сп2	8АI	—	20	5150	103,0				
	см. спецификацию	19	Вст3сп2	8АI	—	4	10380	41,5				
	см. спецификацию	20	Вст3сп2	8АI	—	6	2450	14,7				
	см. спецификацию	21	Вст3сп2	8АI	—	8	3700	77,5				

Примечания:

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

ИНВ. N 942/4-29

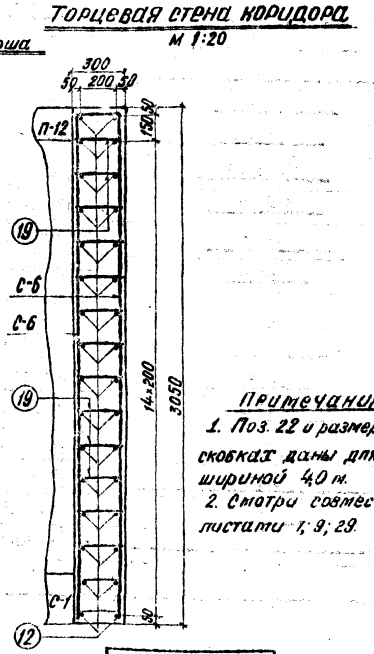
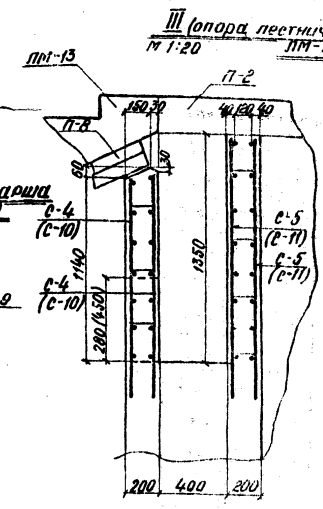
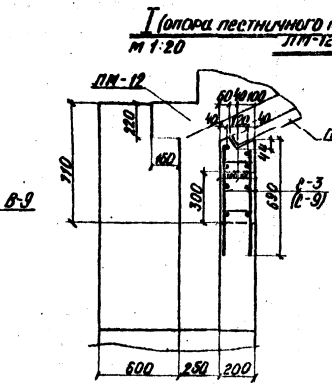
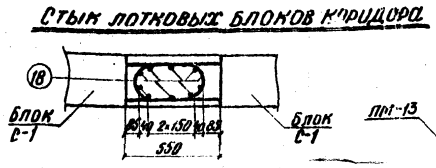
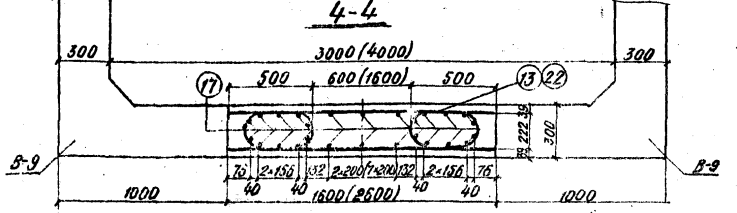
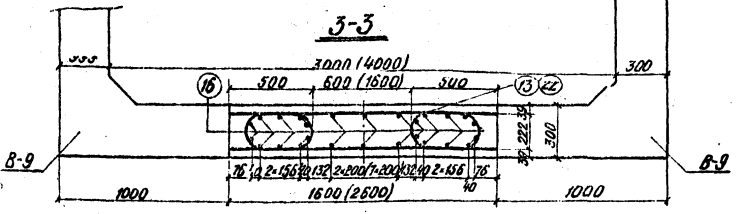
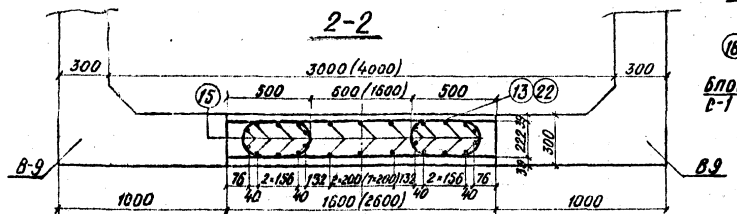
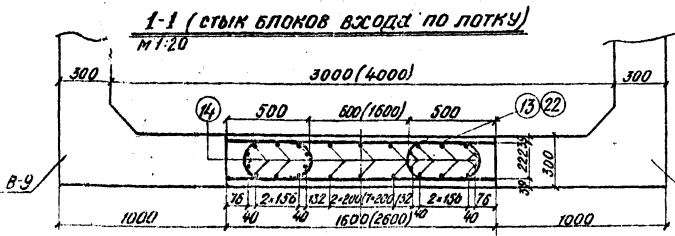
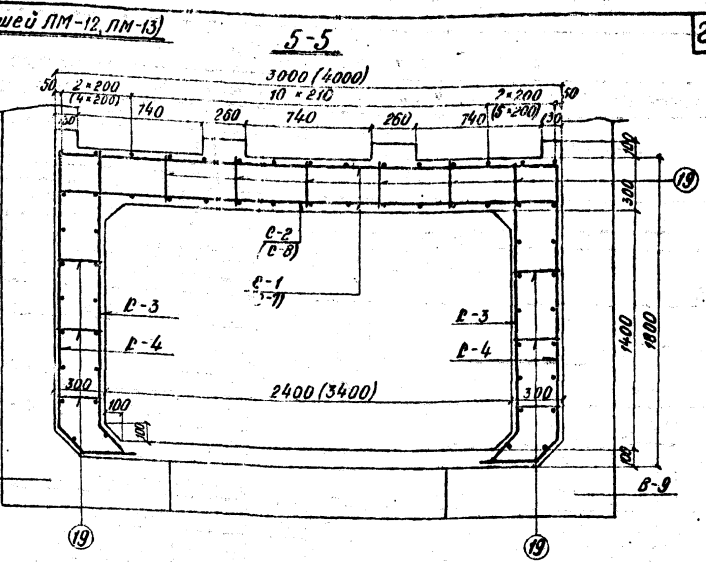
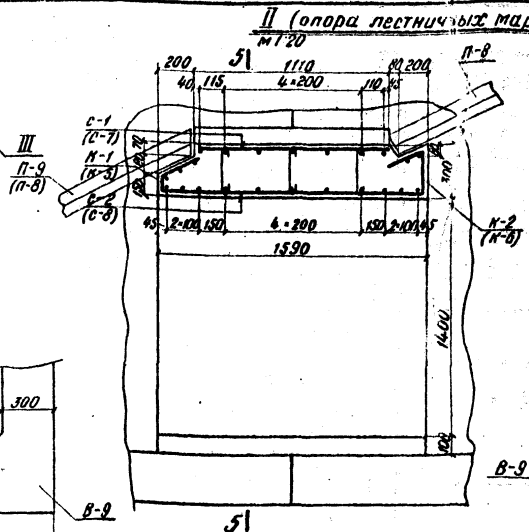
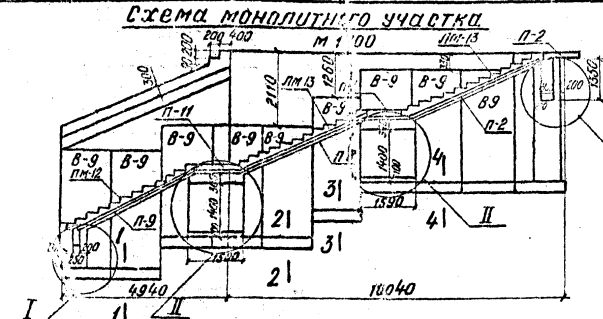
1972г	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями	Входы шириной 3,0 и 4,0 м с железобетонной платформой. Арматурование монолитных стенок стен и перекрытия. Спецификация	Типовой проект Альбом	Лист 27
-------	--	--	-----------------------	---------

501-0-47 IV

УИЧ № 212578 Шифр 3355
 БОБАРСКИЙ
 УРЕЦКИЙ
 ВРЕЛЬЦОВ
 ГОЛЬДМАН
 ЧИЧАРОВА
 П. П. ОМЖ. ПР.
 ПРОВОДИЛ
 ИСПОЛНИЛ
 ЛЕНГИПРОТРАНСМАСТ
 Г. ЛЕНИНГРАД

Ивс. № 0124-30
1972г.

Ленгипротранспорт
г. Ленинград
Инженеры
И.А. Смирнов
А.С. Николаев
С.А. Медведев



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

Ленгипротранспорт
г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Вход шириной 3,0 и 4,0 м в выделенной платформе. Армирование монолитных участков подлестничного помещения и коридора.

Ивс. № 0124-30
Типовой проект Альбом 501-0-47

IV

Лист 28

ЛФВ. N
212.675
Шпр. 1355

Вход шириной 3,0 м.

Спецификация арматуры на тумбы, лотки и торцевые стены

Выборка арматуры по тумбы, лотки и торцев. ст.

Марка арм. изм. и кол-во	Заклад	Материал	Диаметр мм	Кол. на марку		Длина		Диа. метр	Общая длина	Общая масса	
				шт.	шт.	мм	м				
0-1/2		ВсГ5 сп2	14AII	7	14	2940	41,2	22AII	255,2	760,5	
		ВсГ3 сп2	10AII	15	30	1070	32,1	14AII	349,7	423,1	
Масса сетки 39,3 кг									20AII	119,5	295,4
C-2/2		ВсГ5 сп2	14AII	11	22	2940	64,7	10AII	591,4	366,7	
		ВсГ3 сп2	10AII	15	30	1540	46,2	8AII	96,4	38,1	
Масса сетки 59,7 кг									6AII	212,8	47,1
K-1/2		ВсГ5 сп2	14AII	3	6	2940	17,6				
		ВсГ3 сп2	10AII	15	30	330	9,9				
Масса каркаса - 150 кг											
K-2/2		ВсГ5 сп2	14AII	2	4	2940	11,8				
		ВсГ3 сп2	10AII	15	30	480	14,4				
Масса каркаса - 13,5 кг											
K-3/4		ВсГ5 сп2	14AII	8	32	1600	51,2				
		ВсГ3 сп2	10AII	7	28	1540	43,1				
Масса каркаса - 25,1 кг											
K-4/4		ВсГ5 сп2	14AII	8	32	1900	60,8				
		ВсГ3 сп2	10AII	7	28	1540	43,1				
Масса каркаса - 28 кг											
C-3/2		ВсГ5 сп2	14AII	1	2	2940	5,9				
		ВсГ3 сп2	10AII	2	4	940	3,8				
		ВсГ3 сп2	10AII	2	4	1440	5,8				
		ВсГ3 сп2	6AII	12	24	670	16,1				
		ВсГ3 сп2	6AII	3	6	160	1,0				
		ВсГ3 сп2	6AII	3	6	160	1,1				
Масса сетки - 11,4 кг											
C-4/2		ВсГ5 сп2	14AII	5	10	2940	29,4				
		ВсГ3 сп2	14AII	2	4	1260	5,1				
		ВсГ3 сп2	14AII	2	4	1340	5,4				
		ВсГ3 сп2	6AII	14	28	1320	37,0				
		ВсГ3 сп2	6AII	1	2	610	1,6				
		ВсГ3 сп2	6AII	1	2	160	0,4				
Масса сетки - 28,5 кг											
C-5/2		ВсГ5 сп2	14AII	8	16	2940	47,0				
		ВсГ3 сп2	10AII	15	30	1540	46,2				
Масса сетки - 38,6 кг											
C-6/4		ВсГ5 сп2	20AII	10	40	2990	119,6				
		ВсГ3 сп2	6AII	16	64	1710	109,4				
Масса сетки 79,9 кг											
Отверстия		ВсГ5 сп2	22AII		80	3190	256,2				
		ВсГ3 сп2	10AII		26	2960	77,0				
		ВсГ3 сп2	10AII		26	4460	116,0				
		ВсГ3 сп2	10AII		26	1440	37,5				
		ВсГ3 сп2	10AII		26	5960	156,0				
		ВсГ3 сп2	10AII		10	1710	17,1				
		ВсГ3 сп2	8AII		233	334	79,5				
		ВсГ3 сп2	8AII		72	234	16,9				

Основные показатели на конструктивные элементы

Наименование элементов	Марка бетона	Объем бетона м	
		Вход 3,0м	Вход 4,0м
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 лотки и блоклов блока	300	7,2	11,7
Стык лотки и блоклов коридора	300	0,28	0,28
Торцевая стена коридора	300	1,6	1,6

Вход шириной 4,0 м.

Спецификация арматуры на тумбы, лотки и торцевые стены

Выборка арматуры по тумбы, лотки и торцев. ст.

Марка арм. изм. и кол-во	Заклад	Материал	Диаметр мм	Кол.		Длина		Диа. метр	Общая длина	Общая масса	
				шт.	шт.	мм	м				
C-7/2		ВсГ5 сп2	14AII	7	14	3940	55,2	22AII	415,2	1237,3	
		ВсГ3 сп2	10AII	20	40	1070	42,8	14AII	463,1	562,8	
Масса сетки - 52,4 кг									20AII	119,6	295,4
C-8/2		ВсГ5 сп2	14AII	11	22	3940	86,7	10AII	773,7	479,7	
		ВсГ3 сп2	10AII	20	40	1340	61,6	8AII	104,6	41,3	
Масса сетки - 80,0 кг									6AII	246,7	54,8
K-5/2		ВсГ5 сп2	14AII	3	6	3940	23,6				
		ВсГ3 сп2	10AII	20	40	330	13,2				
Масса каркаса - 20,1 кг											
K-6/2		ВсГ5 сп2	14AII	2	4	3940	15,8				
		ВсГ3 сп2	10AII	20	40	480	19,2				
Масса каркаса - 18,1 кг											
K-3/4		ВсГ5 сп2	14AII	8	32	1600	51,2				
		ВсГ3 сп2	10AII	7	28	1540	43,1				
Масса каркаса - 25,1 кг											
K-4/4		ВсГ5 сп2	14AII	8	32	1900	60,8				
		ВсГ3 сп2	10AII	7	28	1540	43,1				
Масса каркаса - 28 кг											
C-9/2		ВсГ5 сп2	14AII	1	2	3940	7,9				
		ВсГ3 сп2	14AII	2	4	2120	8,5				
		ВсГ3 сп2	14AII	2	4	1160	4,7				
		ВсГ3 сп2	6AII	17	34	670	22,8				
		ВсГ3 сп2	6AII	3	6	160	1,0				
		ВсГ3 сп2	6AII	3	6	180	1,1				
Масса сетки - 15,5 кг											
C-10/2		ВсГ5 сп2	14AII	4	8	3940	31,5				
		ВсГ3 сп2	14AII	3	6	1430	8,7				
		ВсГ3 сп2	14AII	3	6	1920	11,9				
		ВсГ3 сп2	6AII	18	36	1320	47,5				
		ВсГ3 сп2	6AII	2	4	640	2,6				
		ВсГ3 сп2	6AII	2	4	180	0,7				
Масса сетки - 37,2 кг											
C-11/2		ВсГ5 сп2	14AII	8	16	3940	63,0				
		ВсГ3 сп2	10AII	20	40	1540	61,6				
Масса сетки - 45,0 кг											
C-6/4		ВсГ5 сп2	20AII	10	40	2990	119,6				
		ВсГ3 сп2	6AII	16	64	1710	109,4				
Масса сетки - 79,9 кг											
Отверстия		ВсГ5 сп2	22AII		80	3190	256,2				
		ВсГ3 сп2	10AII		36	2980	106,6				
		ВсГ3 сп2	10AII		36	4460	160,6				
		ВсГ3 сп2	10AII		36	1440	51,8				
		ВсГ3 сп2	10AII		36	5960	214,6				
		ВсГ3 сп2	10AII		10	1710	17,1				
		ВсГ3 сп2	8AII		250	334	83,5				
		ВсГ3 сп2	8AII		90	234	21,1				

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

Ленгипротрансп. Г. Ленинград
Центральная проектная организация
Л. Смирнов
А. Смирнов
П. Смирнов
И. Смирнов
В. Смирнов
К. Смирнов
С. Смирнов
М. Смирнов
Ф. Смирнов
Я. Смирнов
С. Смирнов
Л. Смирнов
З. Смирнов
И. Смирнов
Н. Смирнов
П. Смирнов
К. Смирнов
С. Смирнов
М. Смирнов
Ф. Смирнов
Я. Смирнов

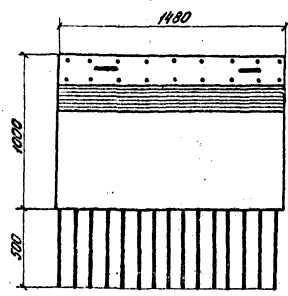
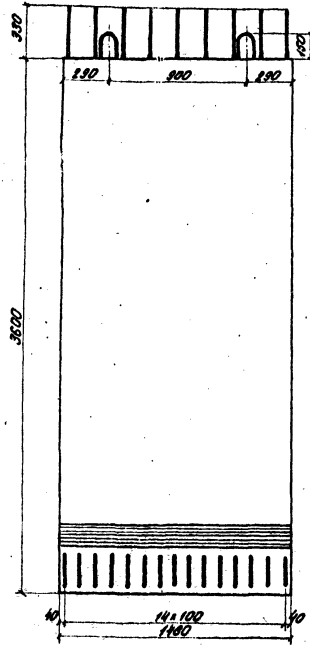
Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями. 1972г.

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

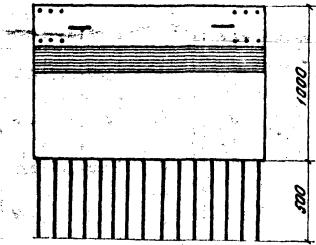
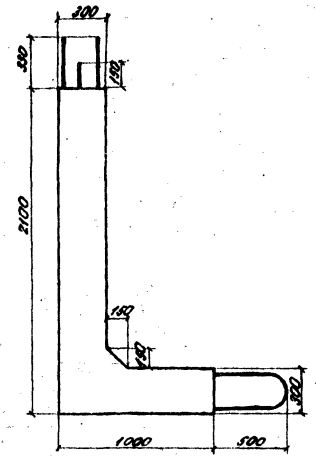
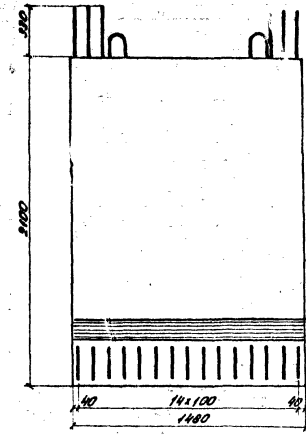
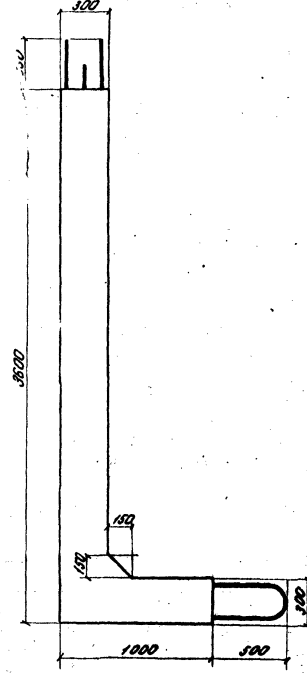
Типовой проект альбом лист 501-0-47 IV 29

Инв. № 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	4 800
Блок В-11	М 300	1,26	А1 - 55,6 А2 - 16,34	3 150

Примечание
Для узязки смотреть листы 31, 32.

Ленинградская
Ленинград

Ленинградская
Ленинград

1972г. Туловый проект
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями

Блоки В-9 и В-11

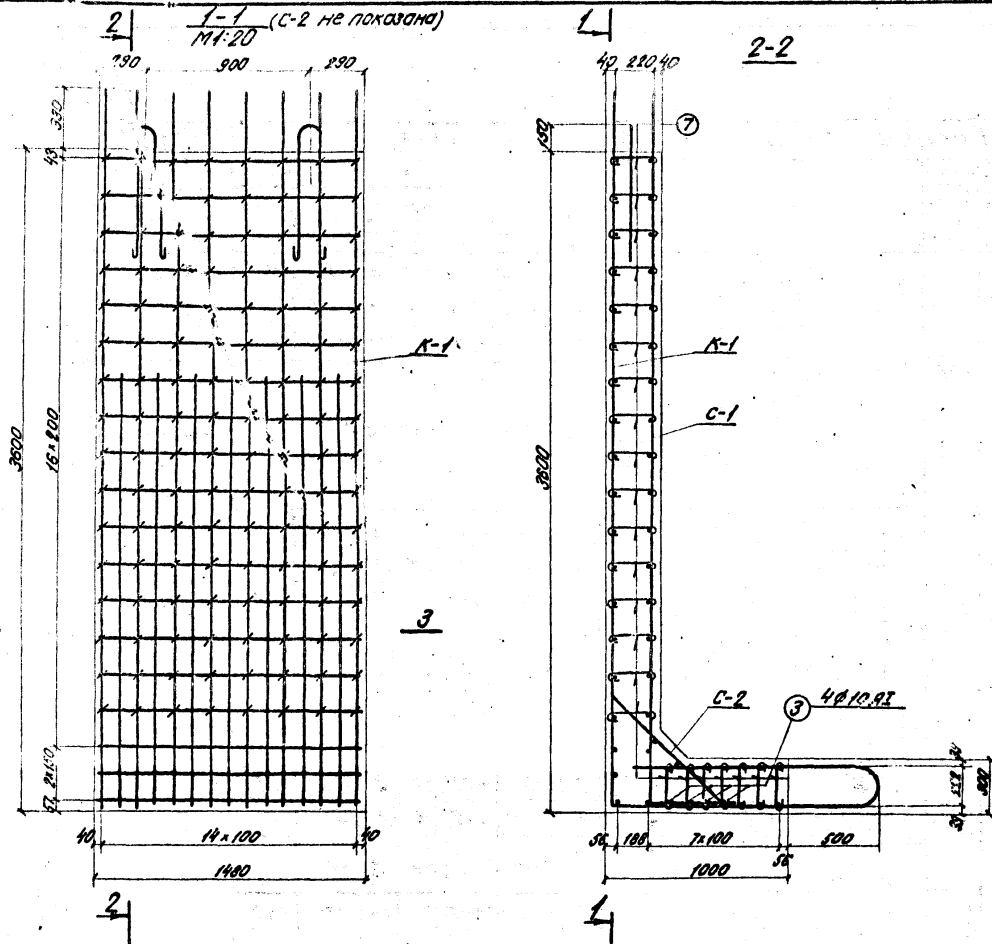
Шиб № 9421А-32

Туловый проект
501-0-47

А.А.А.А.
IV
Лист
30

Коп. В.А.В.В.В.

Уч. № 245682
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
Эскиз										
1	Вет.Сп2	22.АІІ	8	8	6950	55,5	22.АІІ	147,3	440	Бетон М300 V = 1,92 м³
			7	7	5400	37,8	12.АІІ	10,5	9,4	
			30	30	1440	43,2	16.АІ	3,7	5,8	
								10.АІ	78,4	45,5
								16.АІ	70	28
								Итого:		528,7
Масса каркаса - 315 кг										
3	Вет.Сп2	10.АІ	17	17	1440	24,4	Бетон М300 V = 1,92 м³			
			8	8	4290	34,4				
			7	7	2790	19,5				
								Масса сетки - 176 кг		
5	Вет.Сп2	12.АІІ	2	2	1440	2,9				
			8	8	910	7,6				
								Масса сетки 9,4 кг		
3	Вет.Сп2	10.АІ	—	4	1440	5,8				
			—	184	380	70				
8	Вет.Сп2	16.АІ	—	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.

Инженер
г. Ленинград

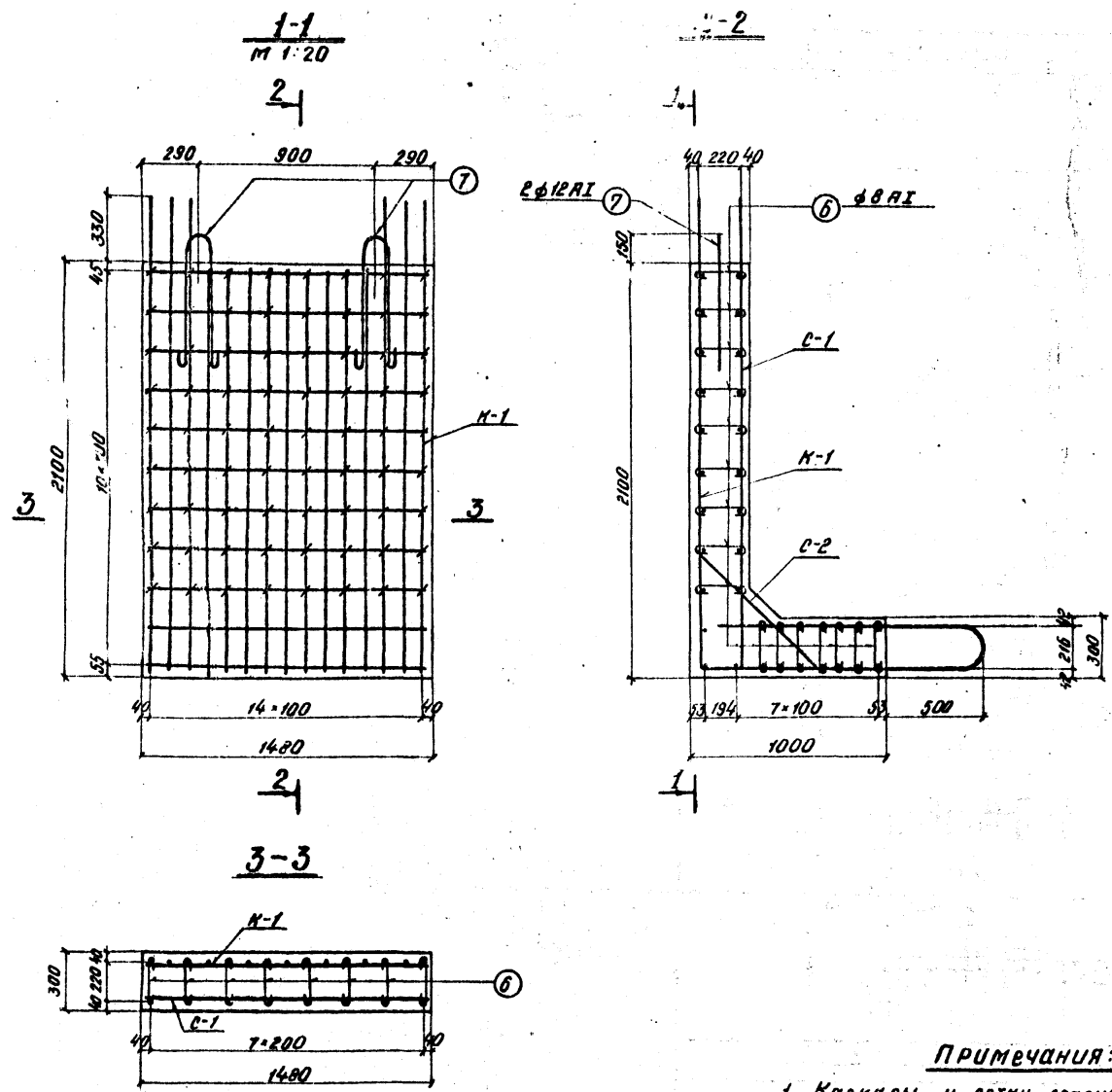
Типовой проект
1972г. пешеходных тоннелей
под железнодорожными путями

Блок В-9 Армирование

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

Коп. Вып.

УИЧ.Н.211
1955



Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент							
Материал арматуры	Марка арм. издел. и кол.	Эскиз	Мил.терж.	Диам.	Кол.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса						
					на каркас	на сетку	1 шт.	Общая				мм	м	кг			
К-1 1шт					1	Вст3ст2	16AII	6	6	5320	31,9	16AII	99,1	156,6			
					2	Вст5ст2	16AII	9	9	4970	44,5	12AII	7,3	6,5			
					3	Вст3ст2	10AII	26	26	1440	37,4	12AII	3,7	3,3			
					Масса каркаса-143,0 кг										10AII	53,3	33
															8AII	48,7	19,2
										Итого: 218,6							
С-1 1шт					3	Вст3ст2	10AII	9	9	1440	13	Бетон М300 V=1,26 м³					
					4	Вст5ст2	16AII	6	6	2410	14,5						
					5	Вст5ст2	16AII	4	4	2050	8,2						
Масса сетки-42,4 кг																	
С-2 1шт					3	Вст3ст2	10AII	2	2	1440	2,9						
					8	Вст5ст2	12AII	8	8	910	7,3						
Масса сетки-8,3 кг																	
Отдельные стержни					6	Вст3ст2	8AII		128	380	48,7						
					7	Вст3ст2	12AII		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
Проверил
Главный инженер
Инженер

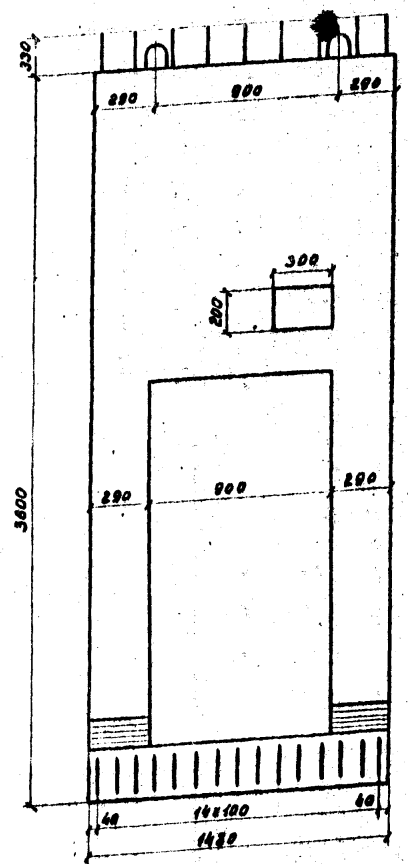
Ленинград
г. Ленинград

Типовой проект
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями
1972г.

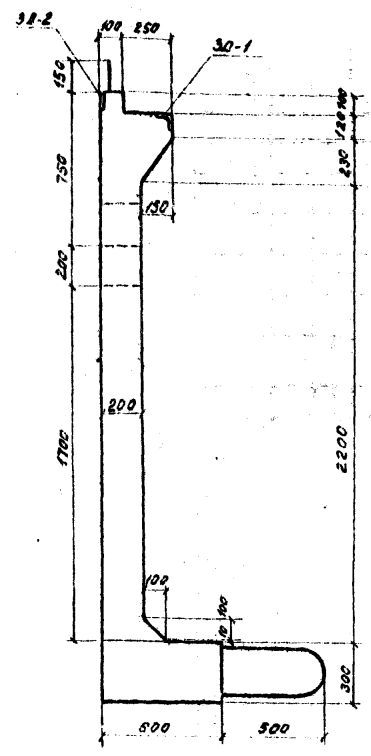
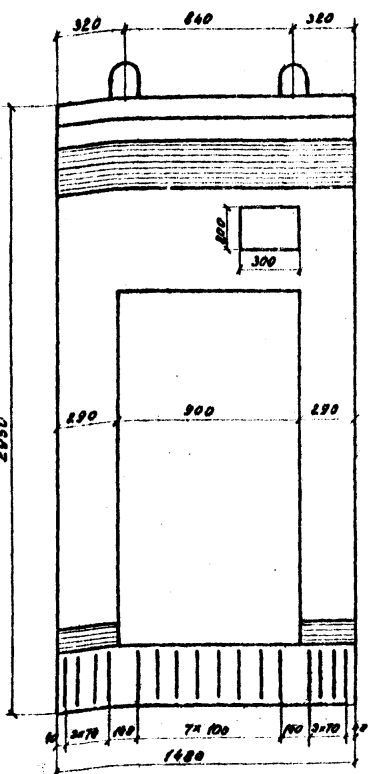
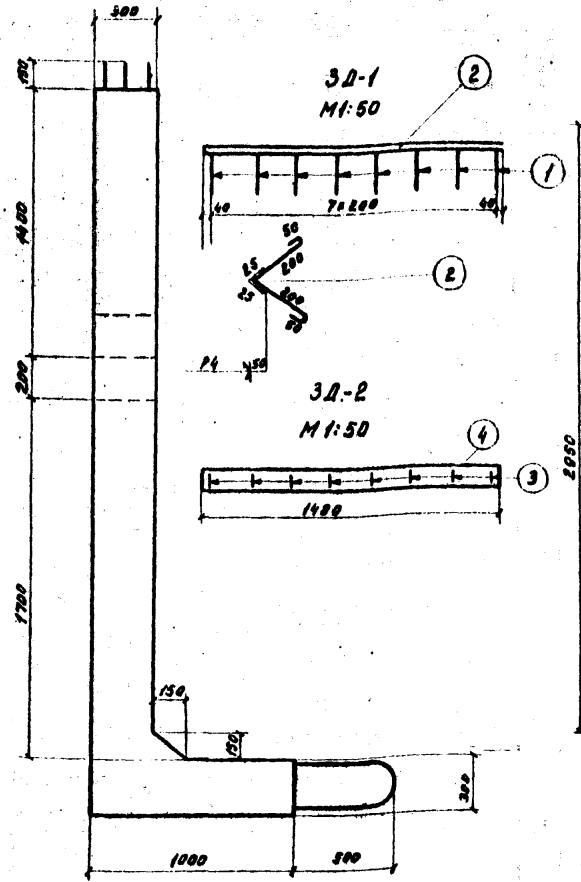
Блок В-11 Армирование

ИИВ.Н.942/4-34
Типовой проект Альбом IV Лист 32

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	Итого
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	М1-370 М2-303,4	3000
Блок В-12	М 300	0,7	М1-359 М2-235,6	2000

Примечания:
 1. Арматурные чертежи блоков см лист 34,35.
 2. Сборку закладных деталей производить электродами типа З42А 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.

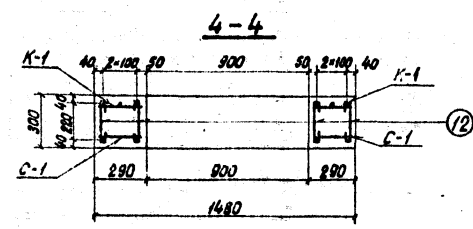
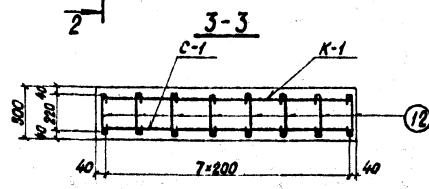
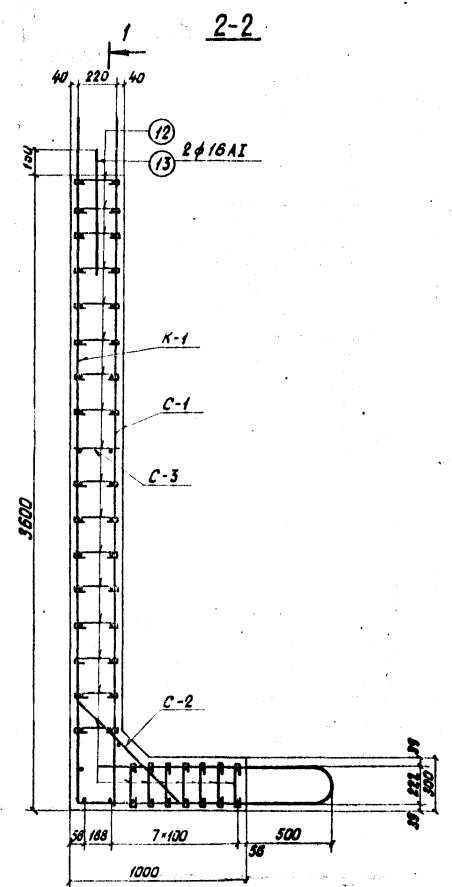
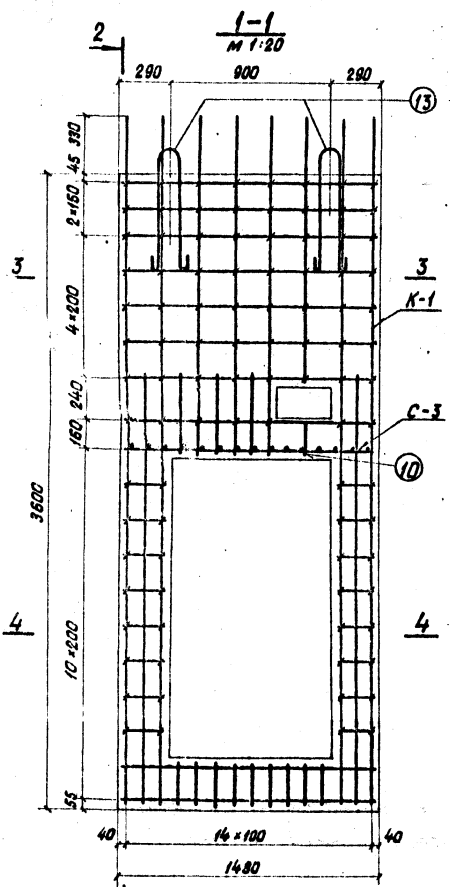
ЛЕНИНГРАДСКОЕ
г. ЛЕНИНГРАД

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	Материал	Кол. на элемент	Длина шт.	Длина		Выборка арматуры на элемент				
				шт.	мм	Диаметр	Общая длина	Общая масса		
K-1 1шт	1	Верхняя 22AII	4	4	6820	27,3	22AII	98,0	292	
	2	Верхняя 22AII	2	2	5400	10,8	12AII	10,8	11,4	
	3	—	2	9	3160	28,4	16AI	3,7	5,8	
	4	—	3	3	440	1,3	10AI	58,4	27,5	
	5	—	3	3	1890	5,7	8AI	60,0	23,7	
	6	—	1	1	1490	1,5	Утого:		360,4	
	7	Верхняя 10AI	10	10	1440	14,4				
	8	—	16	16	240	3,84				
Масса каркаса - 248,7 кг										
C-1 1шт	5	Верхняя 22AII	3	3	1890	5,7	Бетон М300 V=1,5 м³			
	6	—	1	1	1490	1,5				
	7	Верхняя 10AI	8	8	1440	11,5				
	8	—	16	16	240	3,84				
	9	Верхняя 22AII	4	4	3900	15,6				
	Масса сетки - 79,5 кг									
	C-2 2шт	8	Верхняя 10AI	2	4	240		1,0		
		11	Верхняя 12AII	2	4	910		3,6		
	Масса сетки - 1,9 кг									
Отдельные стержни	12	Верхняя 8AI	-	158	380	60,0				
	13	Верхняя 16AI	-	2	1850	3,7				
	10	Верхняя 12AII	-	2	190	0,4				
C-3 1шт	14	—	2	2	1440	2,9				
	15	—	15	15	260	3,9				
	Масса сетки - 7,7 кг									

Бобровский
Овечкин
Асеев П.С.
Р.Шу
Клепко

Нач. отдела
Д.И.И.И.И.
Трубин
Цепован

Ленинград
г. Ленинград

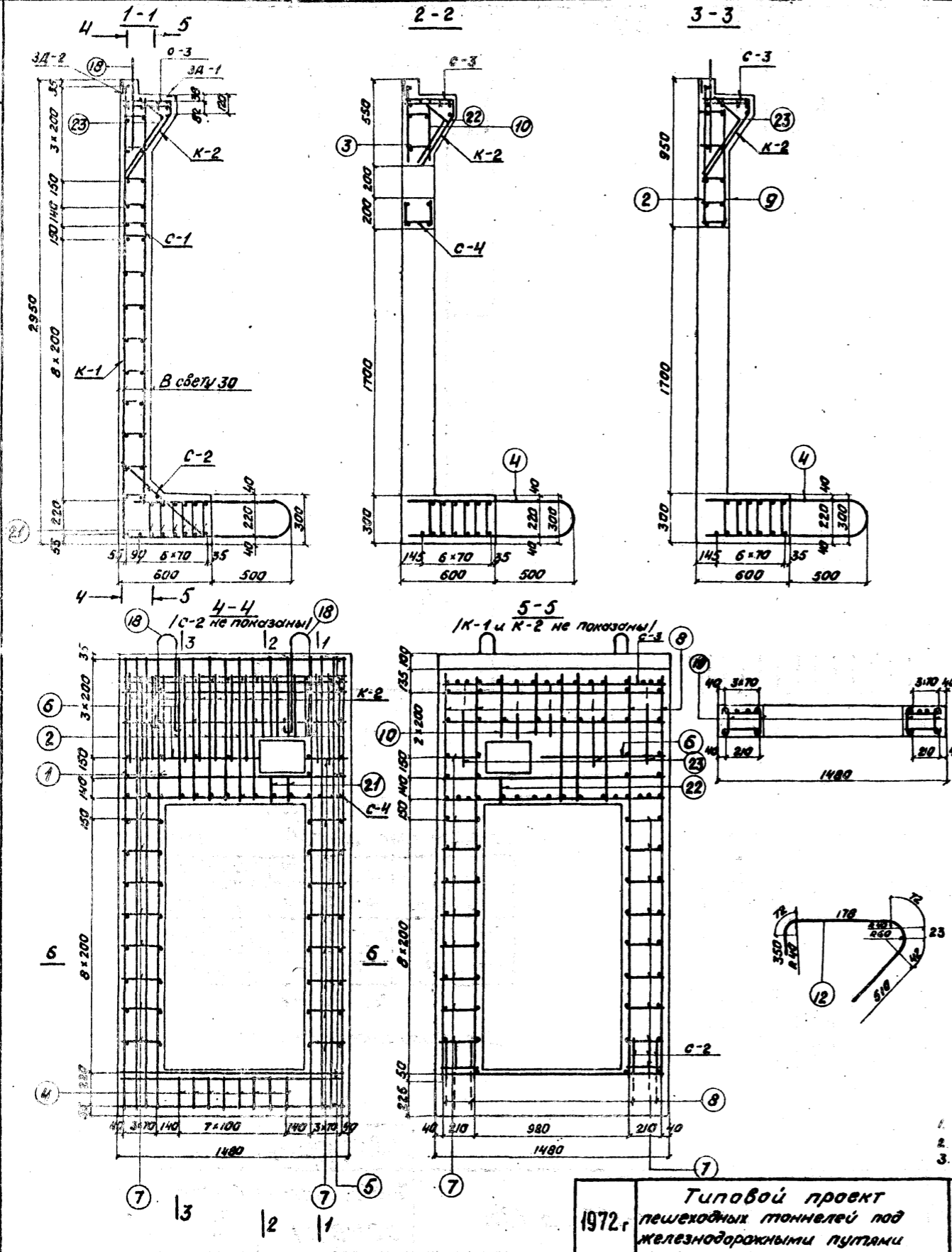
1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Блок В-10. Армирование

Инд. № 942/4-35

Типовой проект Альбом Лист 501-0-47 IV 34

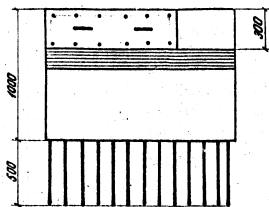
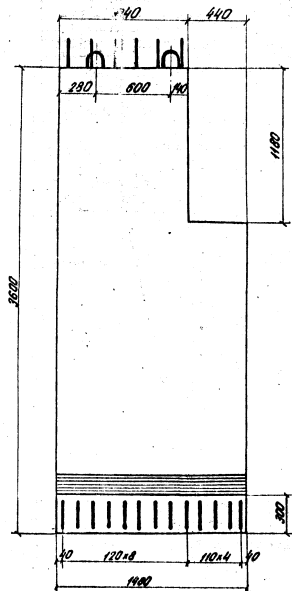
Уч. № 212 686
 Проект 1355
 Автор: Бородин, Орлов, Павлов, Устинов
 Проверил: [подпись]
 Утвердил: [подпись]
 Девиз: «Сила в Ленине»



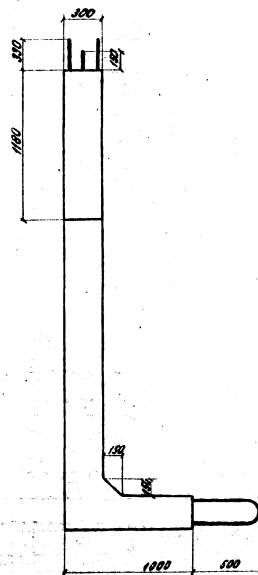
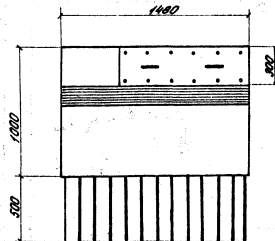
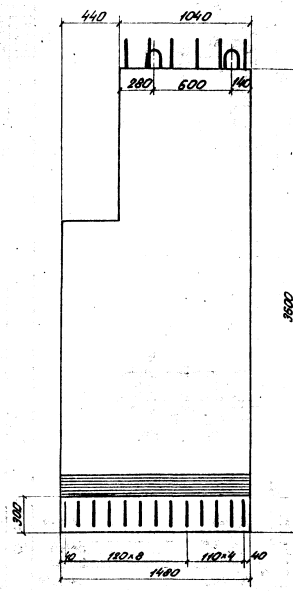
Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры																								
Номер элемента	Материал арматуры	Эскиз	Место рубки	Диаметр, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Диаметр, мм	Общая длина, м	Общая масса, кг																						
										Диаметр, мм	Общая длина, м	Общая масса, кг																			
К-1 1	ВетЗен		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	19	19	1450	27,5	8АІІ	65,6	25,9												
												6	1	1	800	0,8	Итого		291,3												
												7	17	17	260	4,40															
Масса каркаса - 177,3 кг																															
С-1 1	ВетЗен		5	10АІІ	4	4	1450	5,8																							
												6	1	1	800	0,8															
												7	17	17	260	4,40															
												8	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	ВетЗен		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	ВетЗен		14	12АІІ	3	6	700	4,2																							
												15	2	4	260	1,1															
Масса сетки - 4,71 кг																															
С-3 1	ВетЗен		16	8АІІ	16	16	310	5,0																							
												17	4	4	1450	5,8															
Масса сетки - 4,21 кг																															
С-4 1	ВетЗен		28	12АІІ	12	12	140	12,0																							
												29	2	2	1450	2,9															
												Масса сетки - 13,3 кг																			
Отдельные стержни	ВетЗен		18	15АІІ	-	2	1650	3,3																							
												19	-	60	290	17,4															
												20	-	96	390	37,4															
												21	-	3	190	0,57															
												22	-	2	250	0,56															
23	-	3	300	2,7																											

Примечания:
 1. Каркас и сетки собираются комбинированной точечной сборкой.
 2. Применение ручной дуговой сборки электродами не разрешается.
 3. Для увязки см. лист 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 узлы смотри 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

Широта 1:500

Длина 1:500

Высота 1:500

Горизонтальный

Вертикальный

Секционный

Световой

Световой

Световой

Световой

Световой

Световой

Световой

Световой

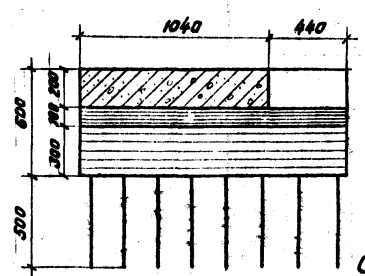
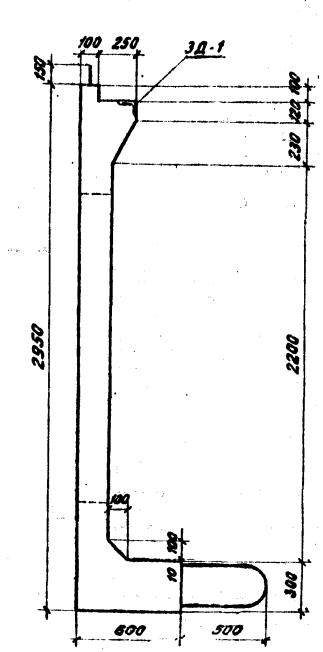
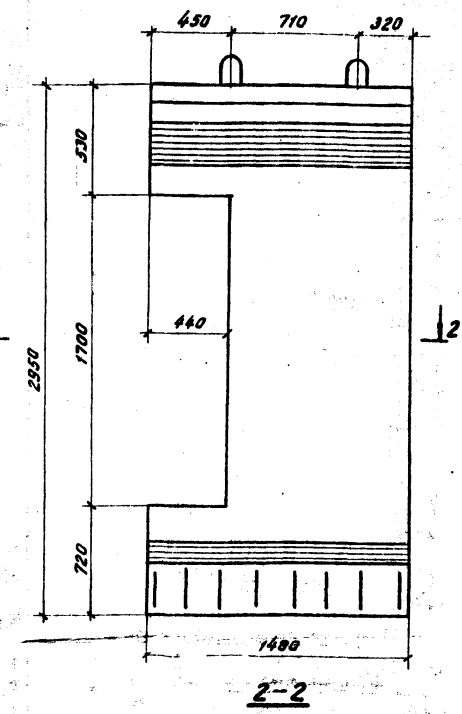
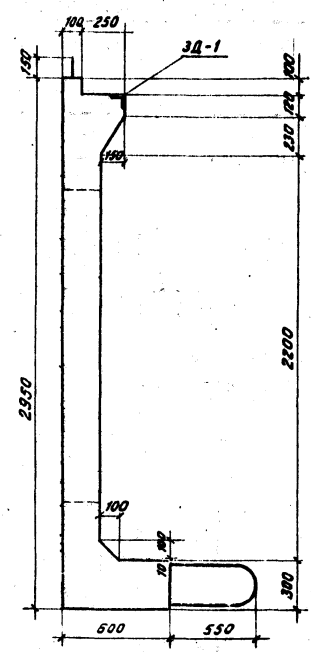
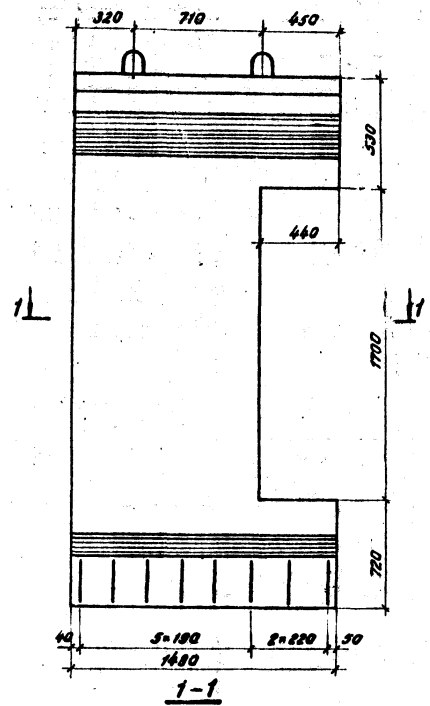
Световой

Световой

Световой

Блок В-14Т
М 1:20

Блок В-14Н
М 1:20



Показатели на один конструктивный элемент

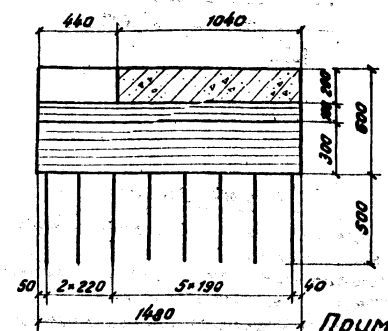
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³	Масса арматуры кг	Масса элемента кг
Блок В-14Т	М 300	0,95	А1-515 А2-216,4	2400
Блок В-14Н	М 300	0,95	А1-515 А2-216,4	2400

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

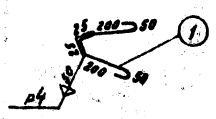
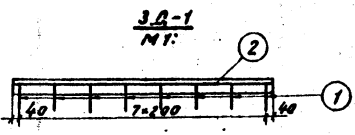
Спецификация металла на закладные детали

Марка	№ поз.	Наименование элементов	Материал	Размеры одного элемента мм	Кол.	Общая длина м	Масса кг
ЗД-1	1	Анкер ГОСТ 380-71	Ст3пс	φ 10А ± 550	8	44	273
	2	Пластина ГОСТ 103-57	Ст3	8 70 1480	1	1,5	4,4
Итого							33,9



Примечания:

- Арматурные чертежи блоков - см. лист 39.
- Сварку закладных деталей производить электродными типа З-42А по ГОСТ 9467-60, дилатированными электродом по СН 393-69.
- Контроль качества сварных швов осуществляется:
 - внешним осмотром и промером
 - 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

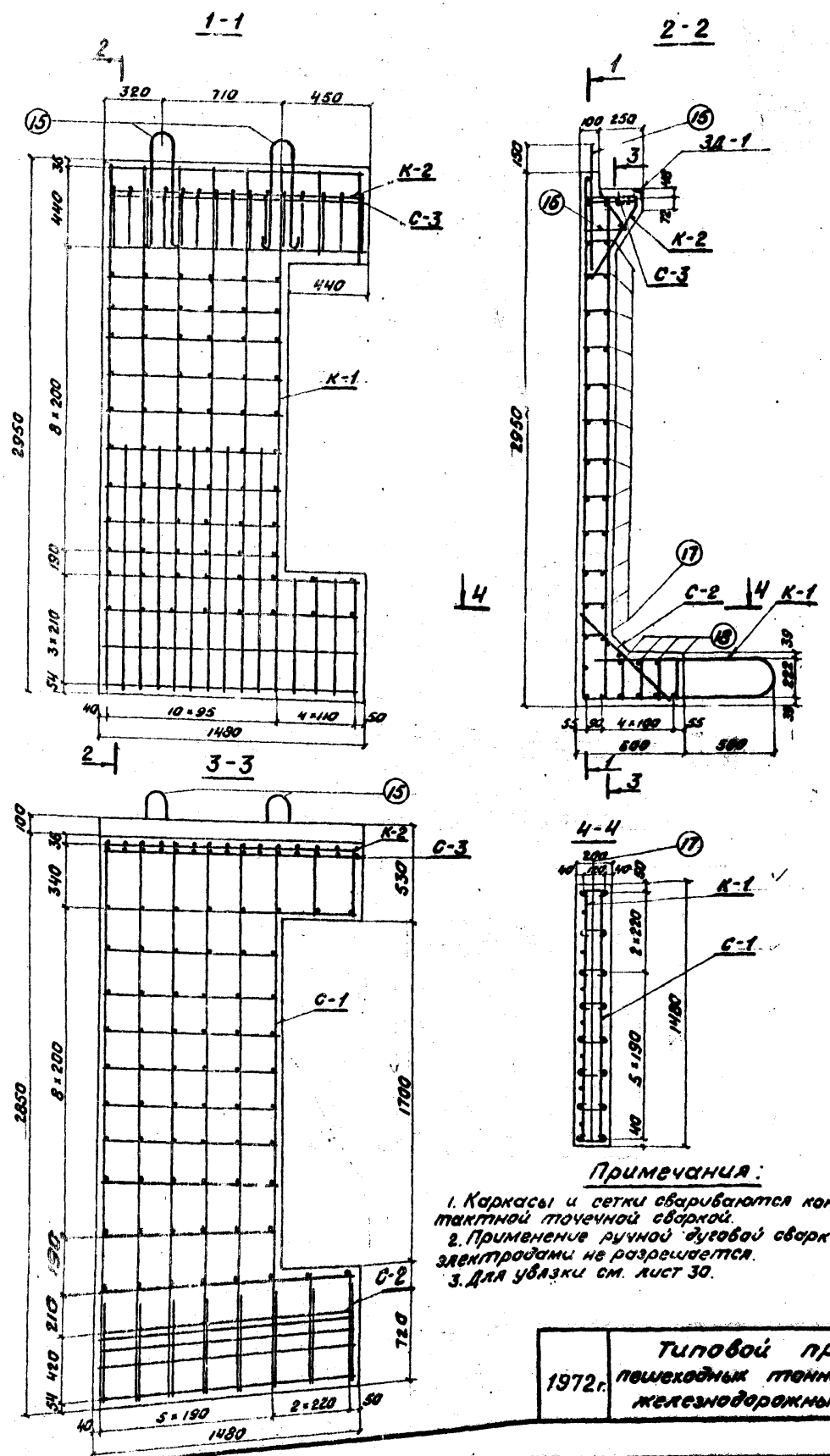
1972г. Типовой проект пешеходных туннелей под железнодорожными путями

Блоки В-14Т и В-14Н

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

Учб. № 2/2 БСГ
Шифр 1355

Ленгипротранспорт
г. Ленинград
Учб. № 2/2 БСГ
Шифр 1355



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

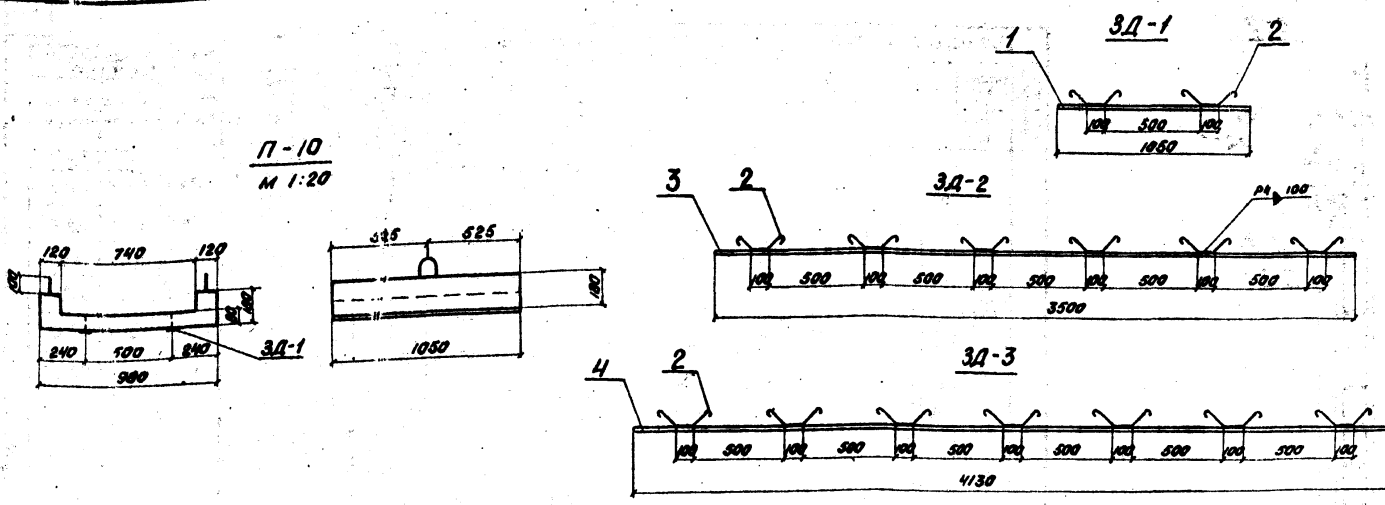
Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент					
Наименование элемента	Марка арм. изд. код.	Эскиз		Кол.		Длина		Диа-метр	Общая длина	Общая масса	мм	м	кг		
		шт.	шт.	шт.	шт.	мм	м								
К-1 1шт.			1	Вс3сп2	20АІ	6	6	5120	30,7	20АІ	73,6	181,8	Бетон М 300 $V = 0,95 м^3$		
			2	Вс3сп2	20АІ	5	5	2640	13,2	12АІ	32,1	28,6			
			3	Вс3сп2	10АІ	15	15	1430	21,5	16АІ	3,3	5,2			
			4	Вс3сп2	10АІ	8	8	990	7,9	10АІ	43	26,7			
			5	Вс3сп2	20АІ	2	2	2890	5,8	8АІ	48,5	19,6			
			6	Вс3сп2	20АІ	2	2	1960	3,9						
			7	Вс3сп2	20АІ	2	2	430	0,9						
Масса каркаса - 152,8 кг.															
С-1 1шт.			3	Вс3сп2	10АІ	4	4	1430	5,7					Бетон М 300 $V = 0,95 м^3$	
			4	Вс3сп2	10АІ	8	8	990	7,9						
			8	Вс3сп2	20АІ	2	2	680	1,4						
			9	Вс3сп2	20АІ	6	6	2810	15,9						
10	Вс3сп2	20АІ	2	2	390	0,8									
Масса сетки - 55,6 кг.															
К-2 1шт.			11	Вс3сп2	12АІ	4	4	1430	5,7				Бетон М 300 $V = 0,95 м^3$		
			12	Вс3сп2	12АІ	15	15	1200	18,0						
Масса каркаса - 21,2 кг.															
С-2 1шт.			11	Вс3сп2	12АІ	2	2	1430	2,8						Бетон М 300 $V = 0,95 м^3$
			13	Вс3сп2	12АІ	8	8	700	5,6						
Масса сетки - 7,5 кг.															
С-3 1шт.			11	Вс3сп2	8АІ	4	4	1430	5,7					Бетон М 300 $V = 0,95 м^3$	
			14	Вс3сп2	8АІ	15	15	310	4,7						
Масса сетки - 4,1 кг.															
Отдельные стержни			15	Вс3сп2	16АІ	—	2	1650	3,3						
			16	Вс3сп2	16АІ	—	7	950	6,7						
			17	Вс3сп2	8АІ	—	96	280	25,9						
			18	Вс3сп2	8АІ	—	32	390	12,2						
Масса сетки - 4,1 кг.															

Типовой проект
 1972г.
 пешеходных тоннелей под
 железнодорожными путями.

Блоки В-14Т (В-14Н)
 Армирование.

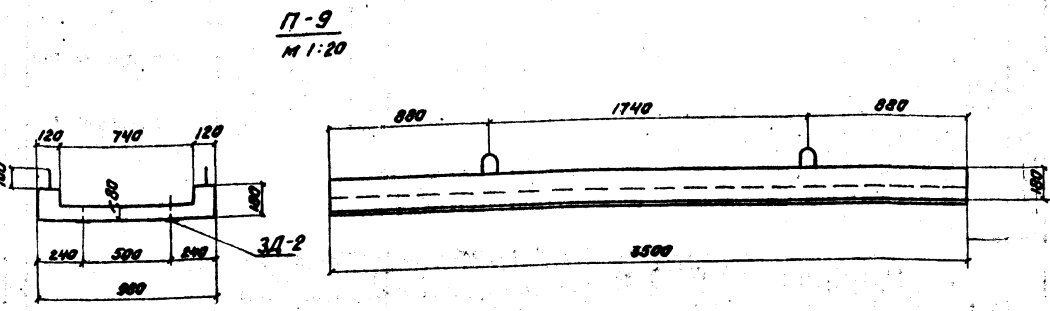
Учб. № 942/А-41
 Типовой проект
 501-0-47
 Альбом
 IV
 Лист
 39

Чиб. № 212 697
ИИФР/355



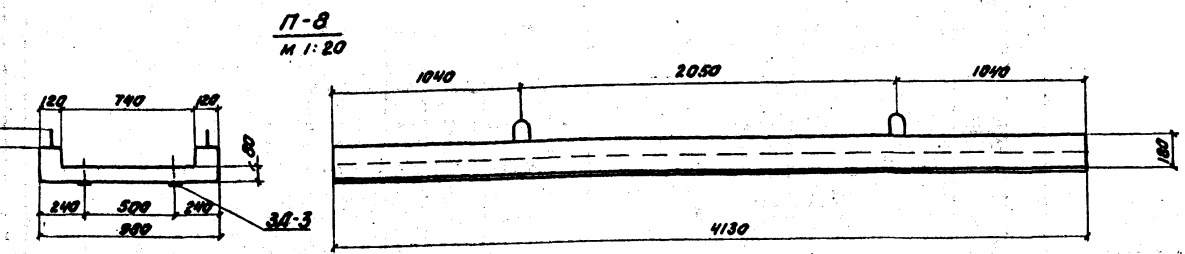
Показатели на один конструктивный элемент.

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.

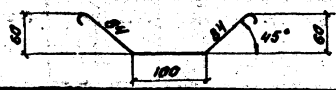
Марка	№	Наименование элемента	Марка стали	Размеры одной части мм		Кол.	Общая масса кг	Масса кг		
				Ширина	Длина или радиус в мм					
П-10	3Д-1	1 Полоса ГОСТ 103-57	Вст3	12	60	1050	1	1,05	5,65	5,9
		2 Анкер ГОСТ 380-71	Вст3:2	8 А1	330	2	0,66	0,395	0,26	
							Итого		6,16	
П-9	3Д-2	3 Полоса ГОСТ 103-57	Вст3	12	60	3500	1	3,5	5,65	19,9
		2 Анкер ГОСТ 380-71	Вст3:2	8 А1	330	6	1,98	0,395	0,78	
							Итого		20,58	
П-8	3Д-3	4 Полоса ГОСТ 103-57	Вст3	12	60	4130	1	4,13	5,65	23,3
		2 Анкер ГОСТ 380-71	Вст3:2	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.

Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Утвердил: [Signature]

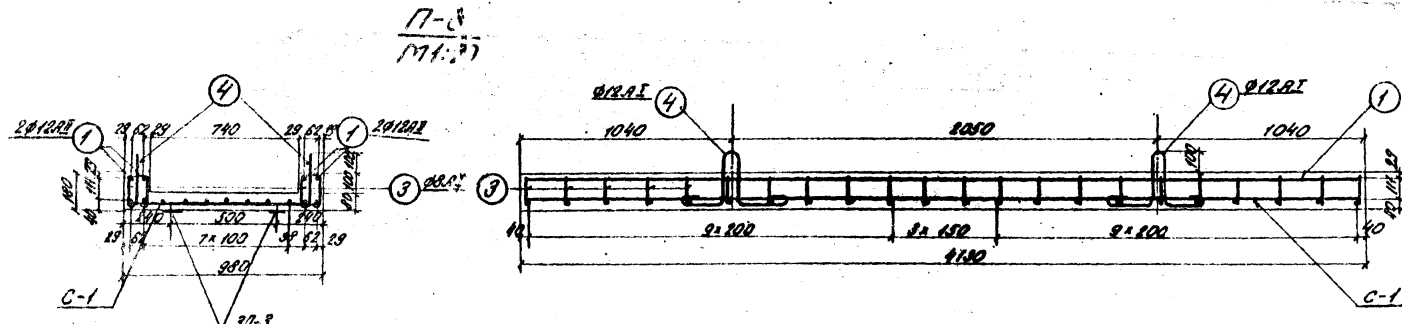
Ленинградский институт
 в Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.

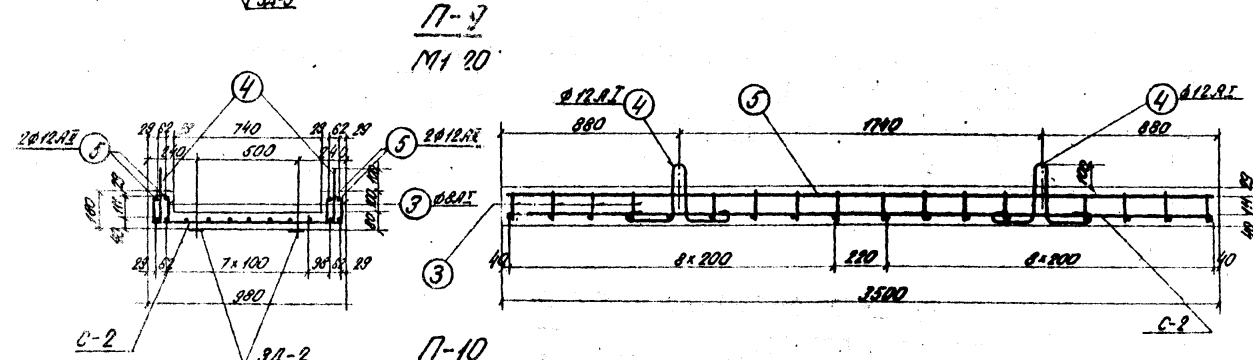
Блоки П-8, П-9, П-10.

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

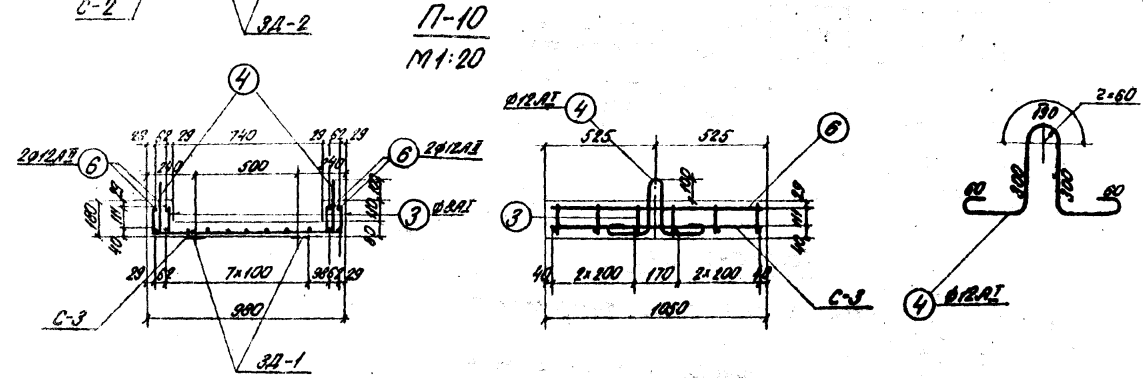
№ 17692
№ 1355



П-8
1/11:37



П-9
1/11:20



П-10
1/11:20

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры		
Наименование арматуры	Марка арм. и кол.	Эскиз	Диаметр	Кол-во на марк. элем.	Длина	Выборка арматуры						
						Диаметр	Объем	Объем				
мм	шт	шт	мм	шт	мм	м ³	м ³	кг				
П-8	С-1		12AII	11	4090	45,0	П-8					
				22	940	20,7	12AII	61,4	54,6			
				Масса сетки - 48,3 кг						12AII	3,6	3,2
				См. выноски								
П-9	С-2		12AII	4	4090	16,4	П-8					
				44	450	19,8	Итого					
				4	910	3,6	Бетон М300 V=0,42					
				См. спецификацию								
П-9	С-2		12AII	11	3460	38,1	П-9					
				18	940	16,9	12AII	51,9	46,2			
				Масса сетки - 40,6 кг						12AII	3,6	3,2
				См. спецификацию								
П-10	С-3		12AII	4	4090	16,4	П-8					
				36	450	16,2	Итого					
				4	910	3,6	Бетон М300 V=0,36					
				См. спецификацию								
П-10	С-3		12AII	11	1010	11,1	П-10					
				6	940	3,6	12AII	15,2	13,5			
				Масса сетки - 12,1 кг						12AII	1,8	1,5
				См. спецификацию								
П-10	С-3		12AII	4	1010	4,1	П-10					
				12	450	5,4	Итого					
				2	910	1,8	Бетон М300 V=0,11					
				См. спецификацию								

Неуплотненная глина
г. Ленинград

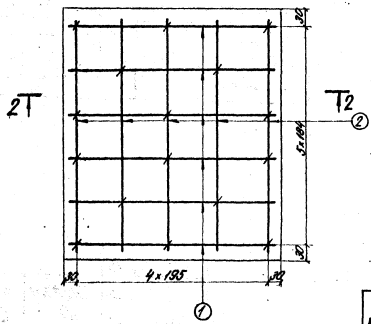
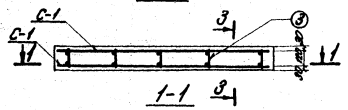
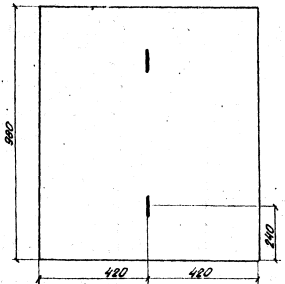
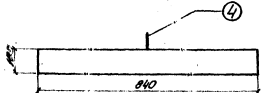
1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями

Блоки П-8, П-9 и П-10. Армирование.

№ 54211-43
Типовой проект Альбом Лист
501-0-47 IV 41

ИЧБ.П.94214-44
Ишкэрликте

1:11
№10



Спецификация арматуры на элемент							Видовая арматура на элемент								
Материал	Марка арматуры	Диаметр, мм	Длина, м	Количество		Объем, м ³	Объем, м ³	Объем, м ³							
				шт	кг										
Литва П-11	С-1 2шт	1	ВолСт2	16.82	5	10	920	9.2	10.82	19.1	10.2				
		2	ВолСт2	16.82	6	12	620	3.9	10.82	5.5	3.4				
Масса сетки-290 кг							Итого			38.6					
Отдельные стержни							8		ВолСт2	10.82	-	16	280	3.5	Бетон М 300 V = 0,15 м ³
							4		ВолСт2	10.82	-	2	590	2,0	

Показатели на один конструктивный элемент.

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Масса арматуры, кг	Монтажная масса, кг
Литва П-11	М-300	0,15	16-34 11-302	375

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

1972 г. Ленинград
Инженер-проектировщик
Л. С. Сидорова
Инженер-проектировщик
В. С. Сидорова
Инженер-проектировщик
С. П. Сидорова

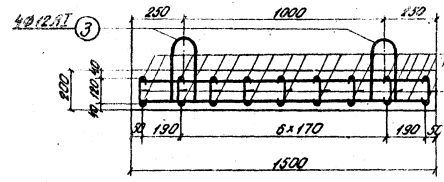
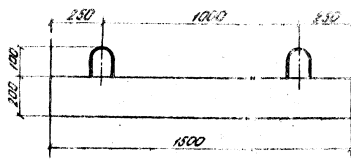
1972 г. Типовой проект пешеходных туннелей под железнодорожными путями

Блок П-11. Опалубочно-арматурный чертёж

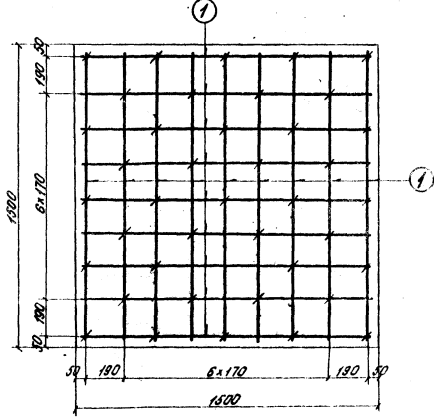
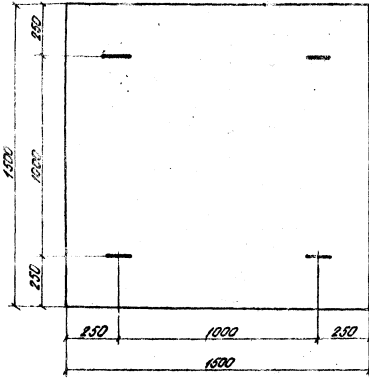
ИЧБ.П.94214-44
Типовой проект
501-0-47

Литва П-11
IV
Лист 42

П-12
М1-13



- ① 3φ20.A.I
- ② 4φ8.A.I



Марка арм. изделий и кол.	Спецификация арматуры на элемент						Выборка арматуры на элемент			
	Эскиз	Артикул	Диаметр	А.А.Р.		Длина	Общая длина	Количество	Общая длина	Общая масса
				№ по проекту	№ по спецификации					
— 1450	1	Волкел	20.A.I	-	36	1450	52,5	20.A.I	52,5	129,6
φ 120 20	2	Волкел	8.A.I	-	41	280	11,6	8.A.I	4,4	3,6
φ 150 150	3	Волкел	12.A.I	-	4	1000	4,0	8.A.I	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

2:2:31 1/4

Инженер
И.И.И.И.
Проверил
А.А.А.А.
К.И.И.И.
Л.И.И.И.

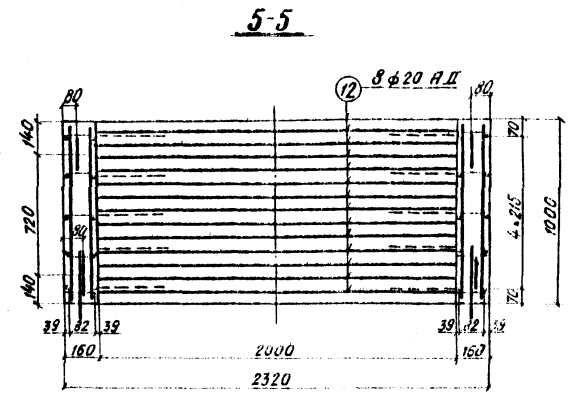
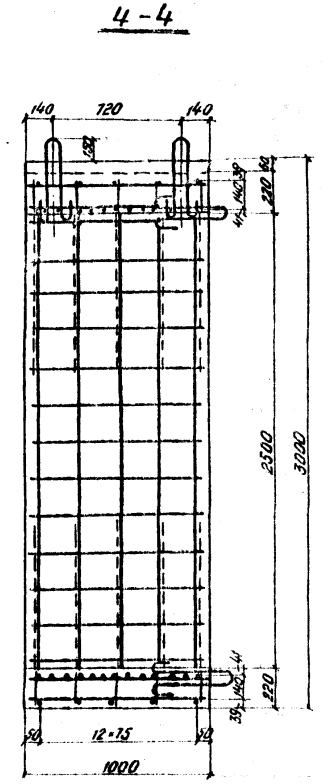
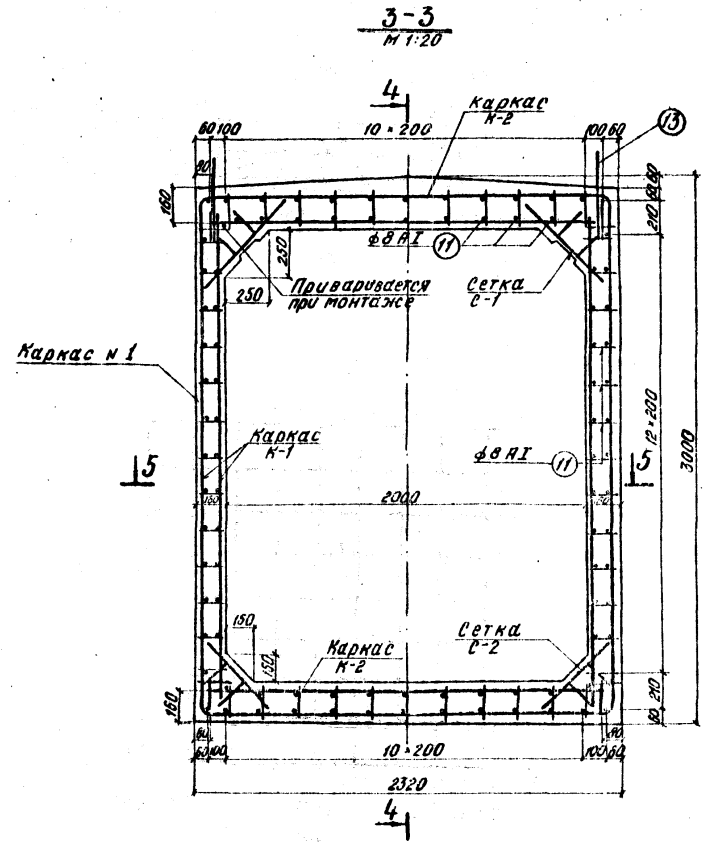
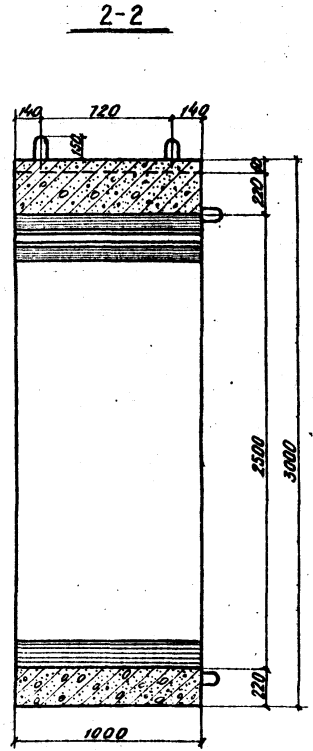
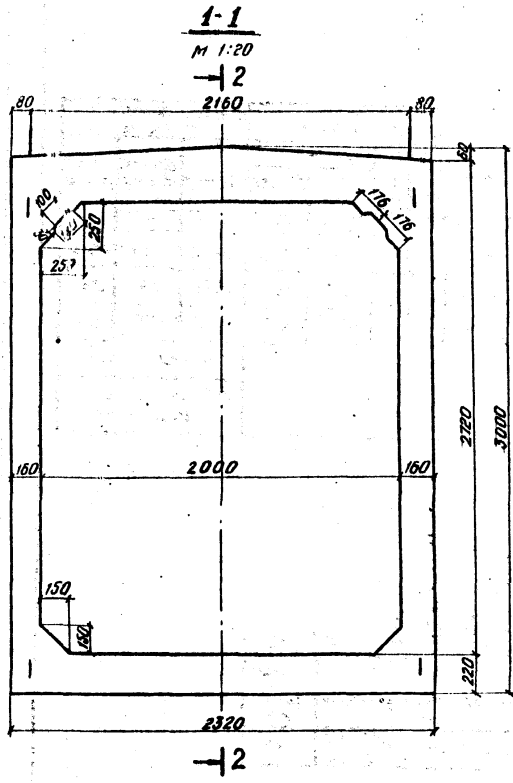
Ленинградская
г. Ленинград

Типовой проект
пешеходных тоннелей под
железнодорожными путями
1972г.

Блок П-12
Опалубочно-арматурный чертеж

Инв. № 94214-45
Типовой проект
501-0-47

Альбом Лист
IV 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

Ленгипротракторост
г. Ленинград

Уд. инж. по-тр.
Проектир.
Усольский

Б.С.Р.
С.С.Р.
С.С.Р.

Б.С.Р.
Л.В.С.
С.С.Р.

Б.С.Р.
Л.В.С.
С.С.Р.

Б.С.Р.
Л.В.С.
С.С.Р.

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

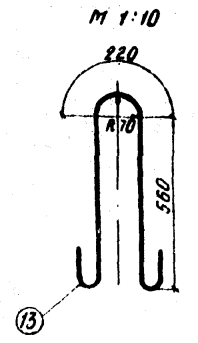
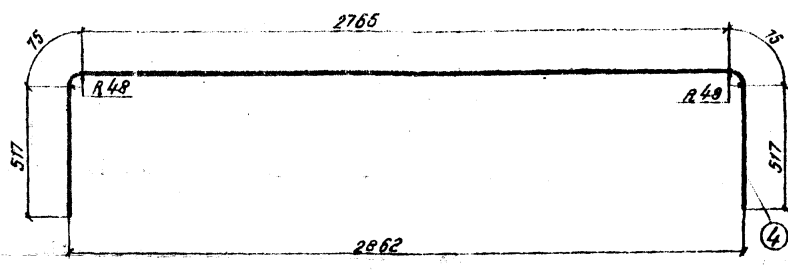
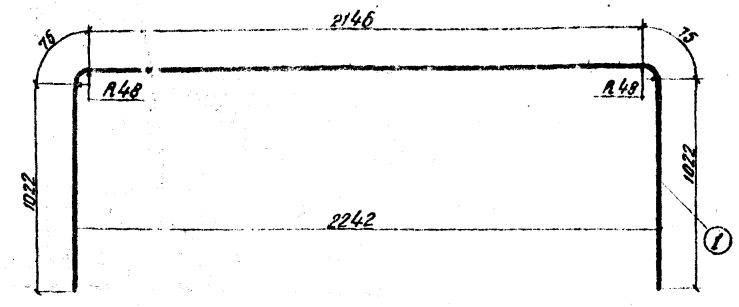
Блок Т-4
Опалубочно-арматурный чертеж

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

УИВ. А.
27.09.66
Шифр 1535

Блок Т-4
ЛЕНТИПРОТРАДИЦИОНЕСТ
г. Ленинград

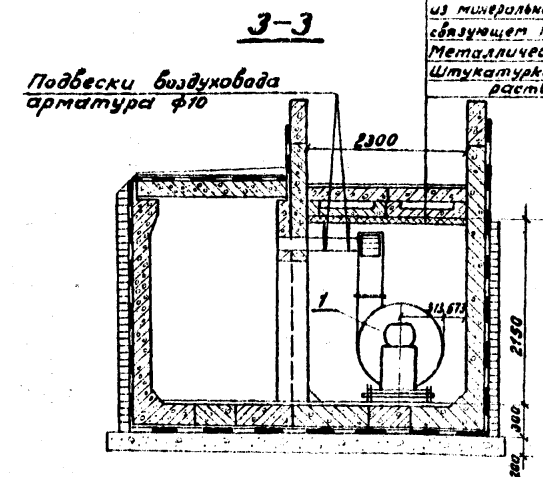
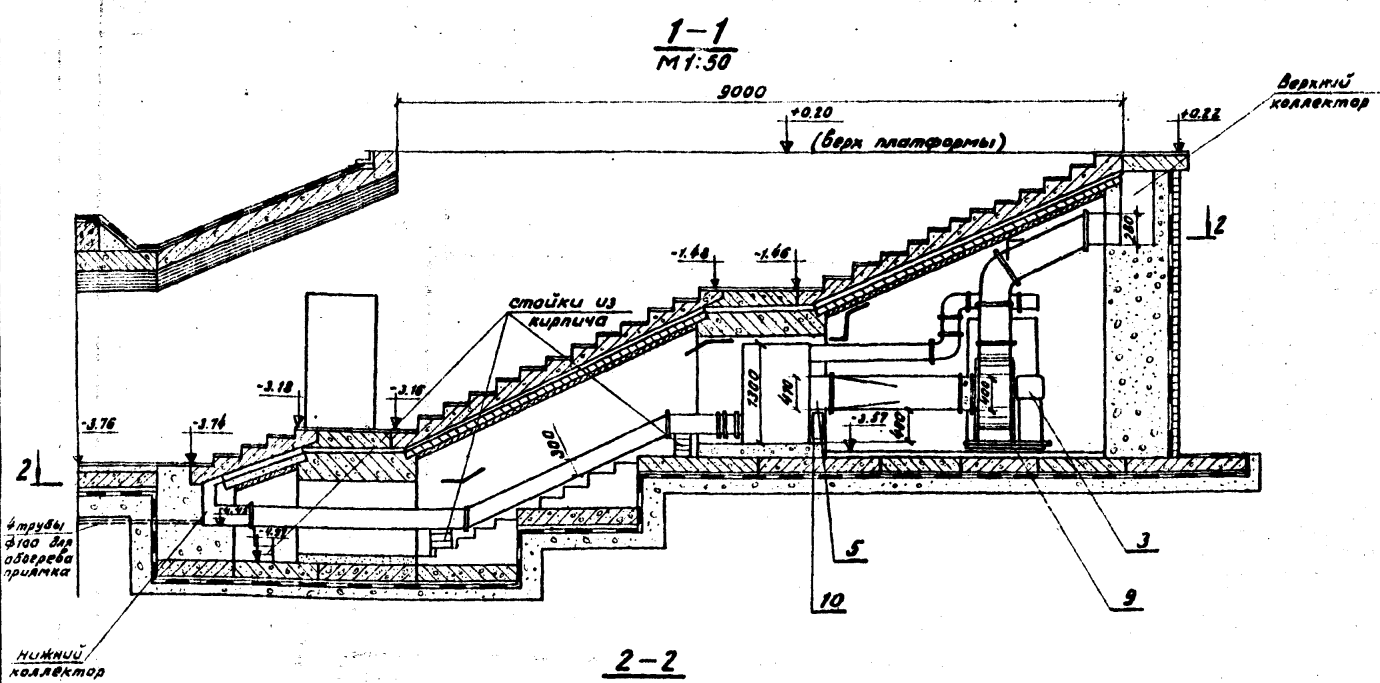
Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент			
Марка элемента	Марка арматуры	Эскиз	N поз	Материал	Диаметр	КОЛ.		Длина		Диаметр	Общая длина	Общая масса	
						на подк. кр	на элем. кр	шт.	общая				
				мм	шт	шт	мм	м	мм	м	кг		
К-1 10			1	Вет5сп2	φ16АII	1	10	3950	39,5	φ20АII	65,3	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											Итого	кп. АII	341,3
												кп. АI	76,0
											Всего		417,3
К-2 10			4	Вет5сп2	φ16АII	1	10	4340	43,4	Бетон-М300 U=1,8 м³			
			5	Вет5сп2	φ20АII	1	10	3130	31,3				
			6	Вет3сп2	φ8АI	11	110	190	20,9				
Масса каркаса - 17,4 кг													
С-1 10			7	Вет3сп2	φ8АI	2	20	200	4,0				
			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													



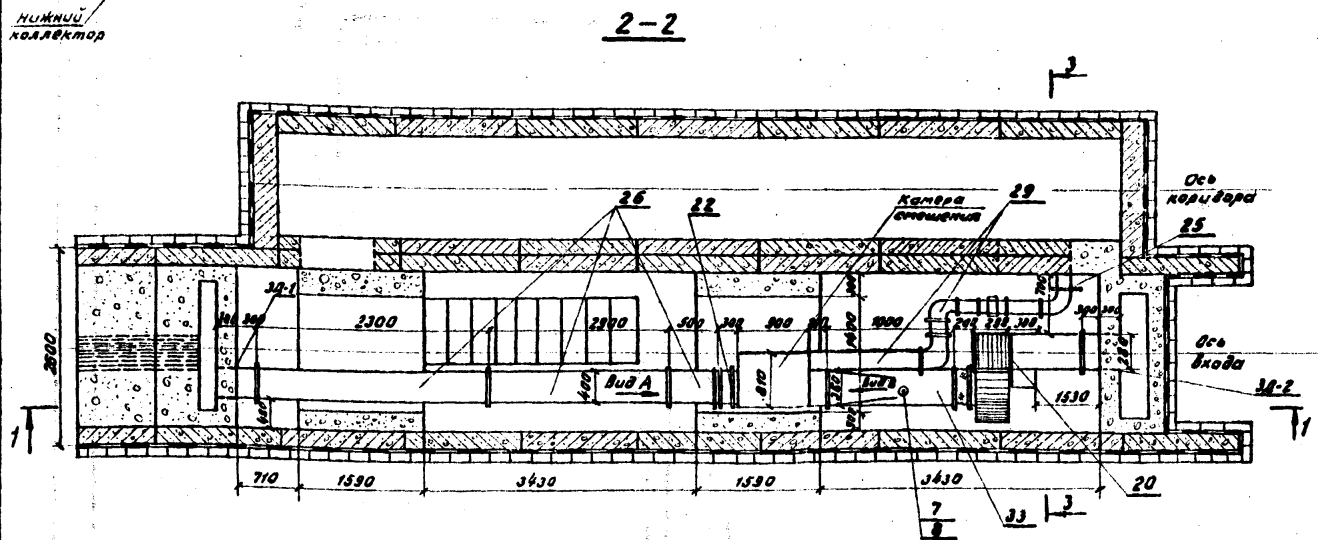
Примечания:

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.

1972г.	Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями	Блок Т-4	Опалубочно-арматурный чертеж Спецификация	УИВ. N 9A214-47	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 асбоцементным 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.ст.	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

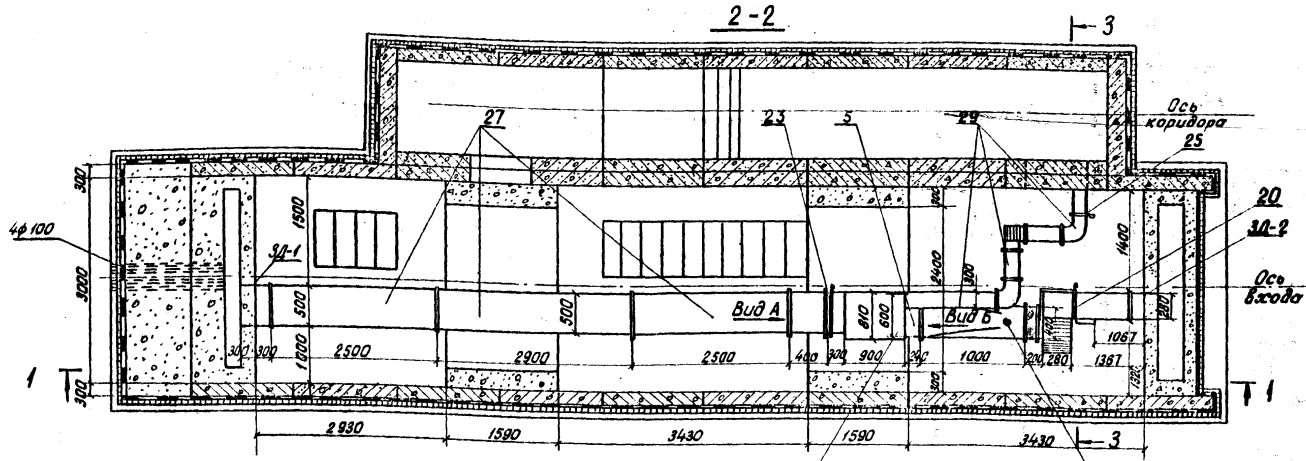
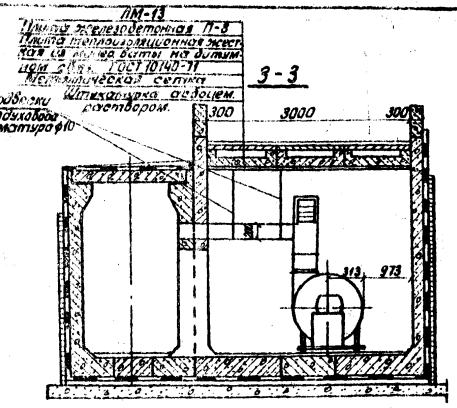
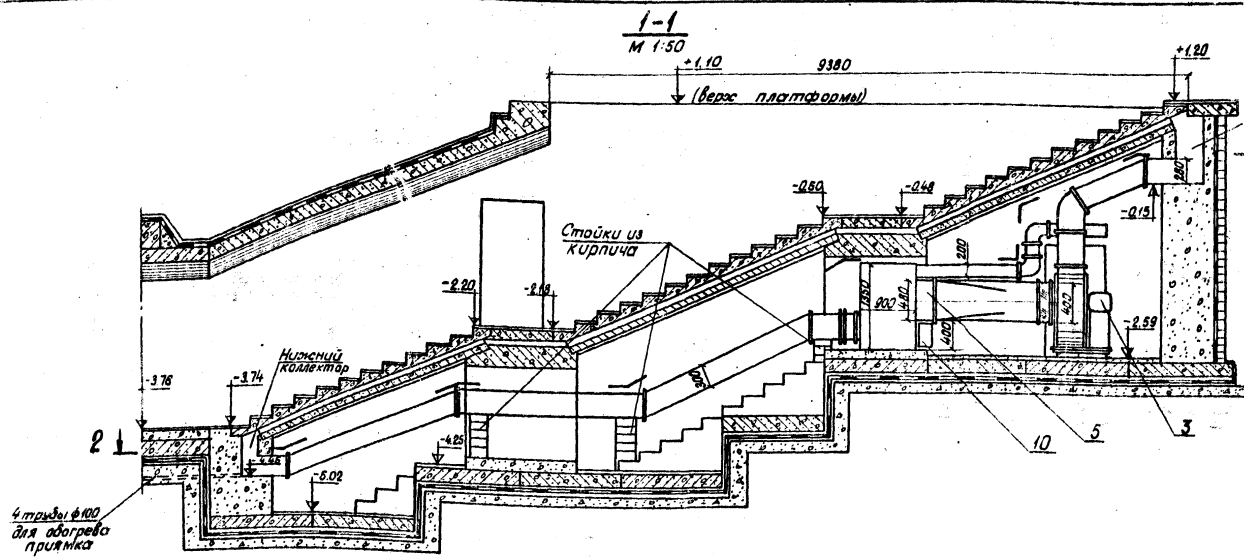
Институт
 Водостроительный
 Проектный
 Прорабы
 Исследователи
 Шарова
 Ленинград

Туповой проект
 1972г
 пешеходных тоннелей под
 железнодорожными путями

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

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

Инв. № 2-12 700
 Шифр 1355
 Наименование объекта: Ленинградский метрополитен
 Адрес: Ленинград
 Проект: 501-Д-47
 Институт: Ленгипротрансмост
 г. Ленинград



Экспликация вентиляционного оборудования.

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

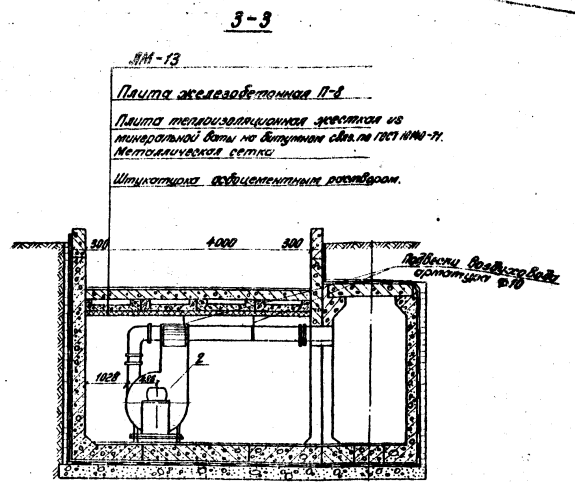
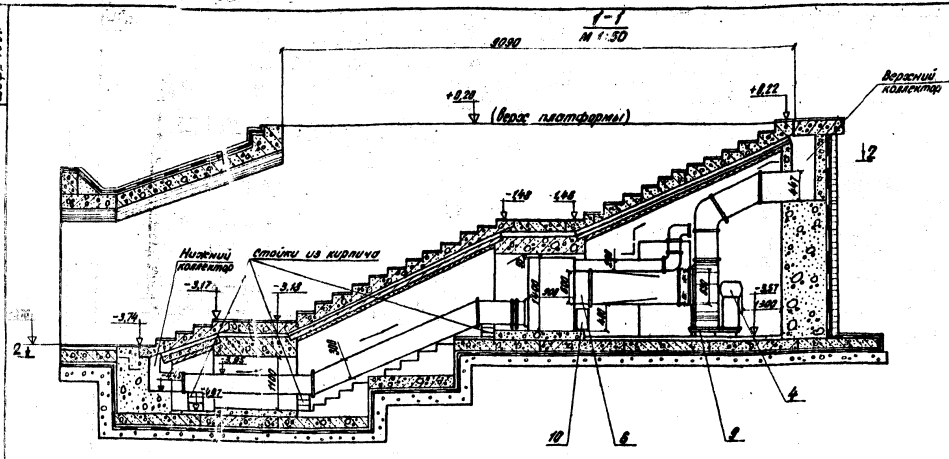
№	Наименование сооружения	Вентилятор				Электродвигатель				Калорифер									
		Обозначение для заказа	Произв. м³/час	Полный напор мм.ст.ст	Род тип	№	Фигура вращения	КПД	Число оборот. в.вр.	Вес кг.	Мощность кВт.	Число оборот.	Тип	Расход тепла ккал./час.	Температура нагрева от до	Модель	Вес кг.	Кол.	
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	402-44-2	33400	53 до 65	С-401	100	1

Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями 1972г

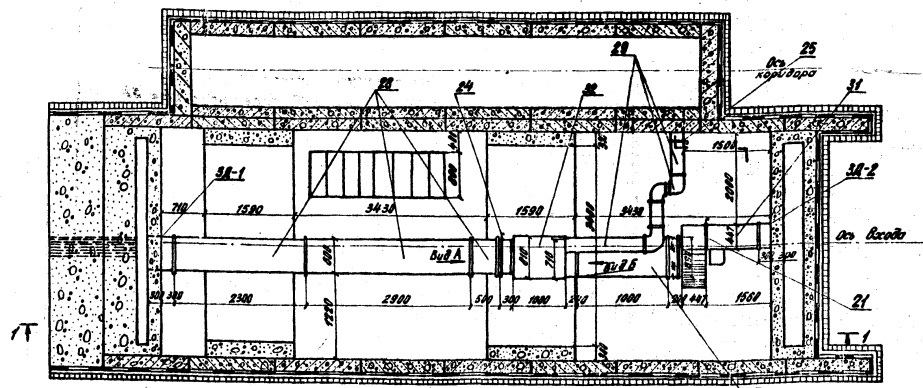
Расположение оборудования для обогрева входа шириной 30м с высокой платформой.

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

Инв. № 212701
Шифр 555



2-2



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	Кл.	Мощ. кВт	Вес кг	Число оборот.	Тип	Расход топлива	Температура воздуха	Модель	Вс. кг	Кол.		
1	Вагон 3,0 м с двумя валами	A-8,305	8700	84	1	4У-70	8,3	Физ. и проц. №. др.	0,75	1440	271	7,5	1440	A-02-51-4	36200	53	65	СЧО-00/А-134	1

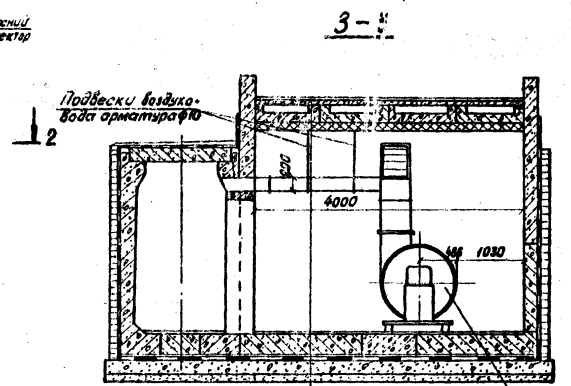
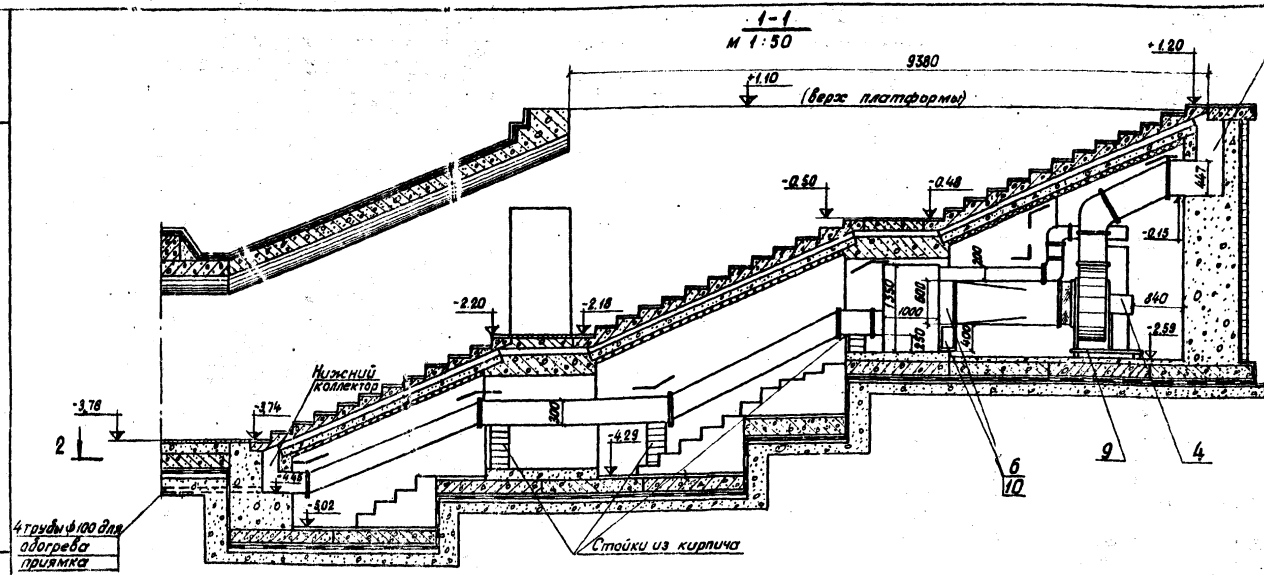
Инв. № 212701
Шифр 555
Инженер-проектировщик
С. А. Мичурин

1972 г. Тепловой проект пешеходных переходов под железнодорожными путями

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

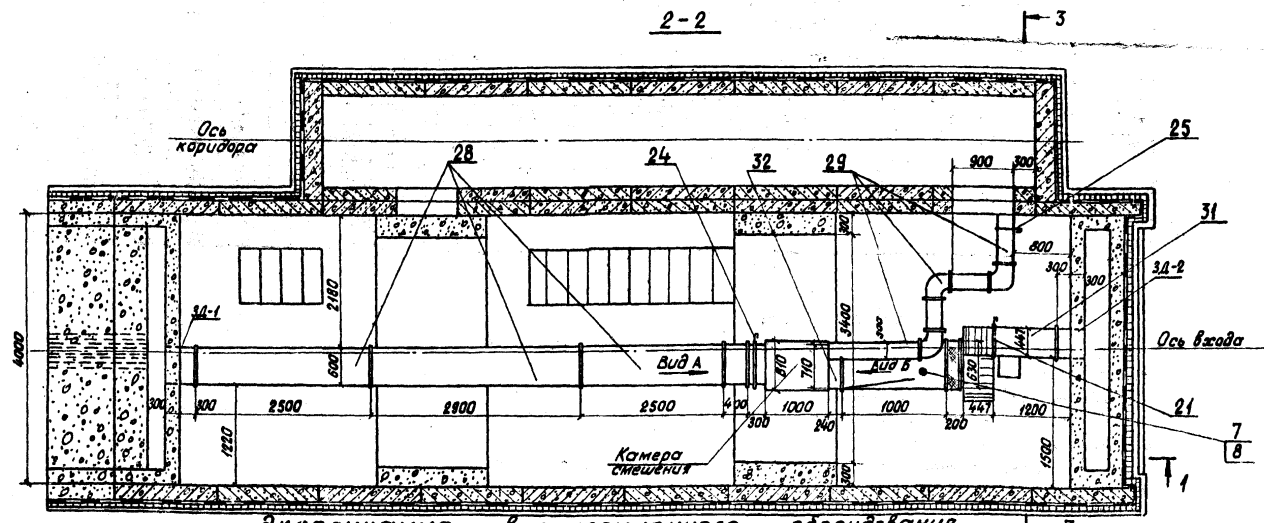
Инд. № 942/4-52
Тепловой проект 501-0-47

Альбом IV Лист 50



ЛМ-15
 Плита железобетонная П-8
 Плита теплоизоляционная жесткая из минеральной ваты на битумной связующей смеси
 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	и/или м.р.г.	мм рт.ст.	Дейт.	м.р.г.	№	кг	кВт	шт.	ккал/час	°С	№	кг	шт.		
1	Вентилятор	А-63105-2	8150	187	Дейт.	44-10	63	271	7,5	1440	А02-51-4	44000	53	65	СФ040	134	1

Водоотвод
 Уличный
 Гидрофоб
 Штукатурка
 Штукатурка

Поч. отвода
 Д. шир. 100 см
 Проверка
 Штукатурка
 Штукатурка

Легендарность
 г. Ленинград

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями.

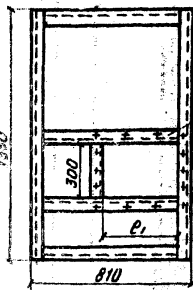
Расположение оборудования для обогрева входа шириной 4,0м с высокой платформы.

Инв. № 942/4-53

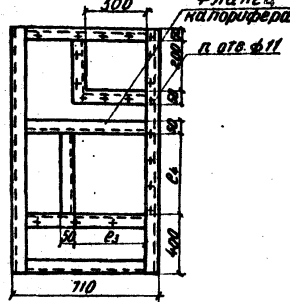
Типовой проект Любом IV Лист 51

Каркасы для камер смешения воздуха

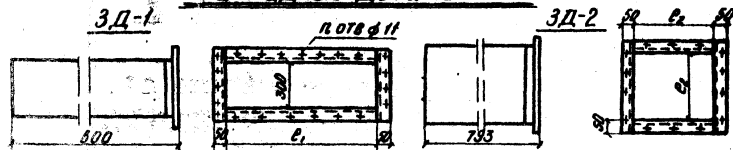
Вид А



Вид Б



Закладные детали м 1:20



Переход от calorifiera к вентилятору



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

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

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

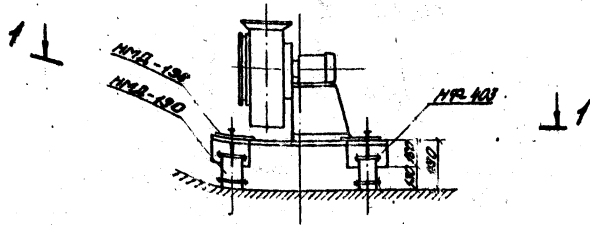
№ п/п	ГОСТ Изм. № Листов	Наименование	Ед. изм.	Материал	Вес кг	Вход шириной 2 м		Вход шириной 3 м		Вход шириной 4 м	
						Кол.	Общ. вес	Кол.	Общ. вес	Кол.	Общ. вес
1		Вентилятор ч.б. 44-70 м4 исп. 1 фуг. л° левого вращения	шт.	—	134	1	134	1	134	—	—
2		Вентилятор ч.б. 44-70 м63 исп. 1 фуг. л° левого 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		Калорифер электрический типа СРФ-40/1т эксперимент. трансформ. 3 д	шт.	—	100	1	100	1	100	—	—
6		Калорифер 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 калорифер	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	—	15,5	—	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	п.м	ст	—	1	—	—	—	—	—
27	—	Воздуховод 500x300 из стали $\delta=2,0$ мм	п.м	ст	—	—	—	1	—	—	—
28	—	Воздуховод 600x300 из стали $\delta=2,0$ мм	п.м	ст	—	—	—	—	—	1	—
29	—	Воздуховод 400x300 из стали $\delta=2,0$ мм	п.м	ст	—	1	—	1	—	1	—
30	—	Воздуховод 280x280 из стали $\delta=2,0$ мм	п.м	ст	—	1	—	1	—	—	—
31	—	Воздуховод 447x447 из стали $\delta=2,0$ мм	п.м	ст	—	—	—	—	—	1	—
32	—	Переход от calorifiera к вентилятору 600x710 $\delta=0,8$ мм	п.м	ст	—	—	—	—	—	1	—
33	—	Переход от calorifiera к вентилятору 400x560 $\delta=0,8$ мм	п.м	ст	—	1	—	1	—	—	—
34	Гост 7798-71	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	3,62	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:

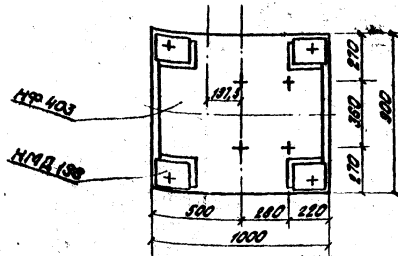
- В спецификации количество оборудования дано на один вход с низкой и высокой платформы.
- Длина секций воздуховодов дана на листах 45-51.
- Каркасы камер смешения изготавливаются из уголка 50x50x4 и обшиваются кровельной сталью $\delta=1$ мм.
- Разметка отверстий для соединительных фланцев производится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

Образцовый
Удостоверение
Подписан
Штамп
Ленгипротраинформ
г. Ленинград

ЦЧ-70 N4



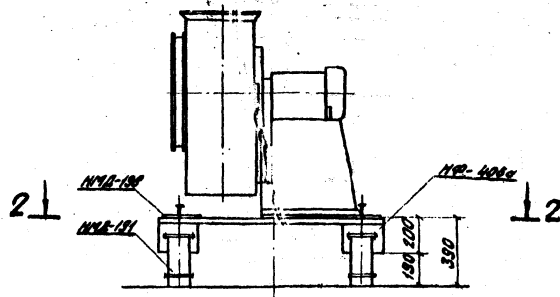
1-1



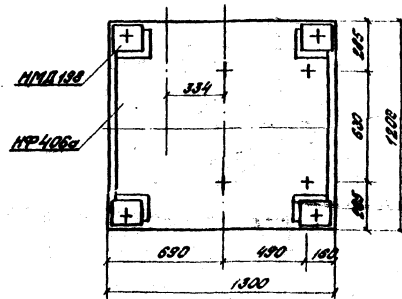
Выборка
монтажных элементов

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 406a	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 406a	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) $d_{болт} = 4mm$. 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.

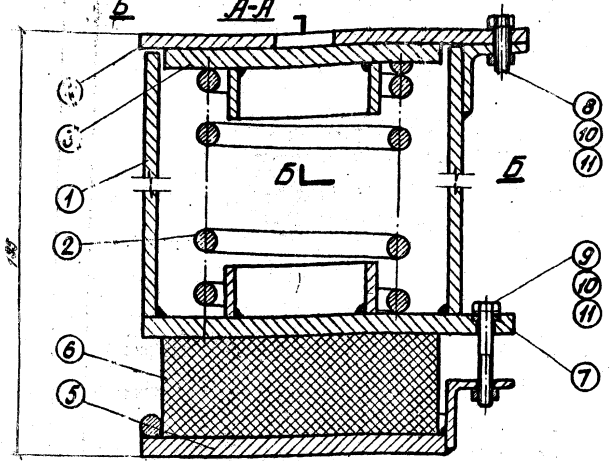
Инв. № 0214-55

1972г. Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодородными путями

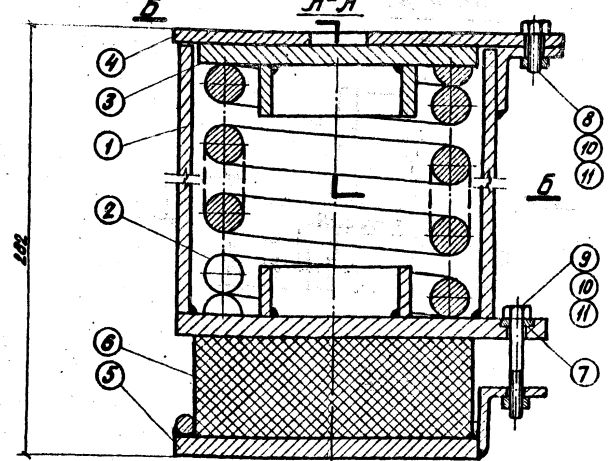
Основания под вентиляторы

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

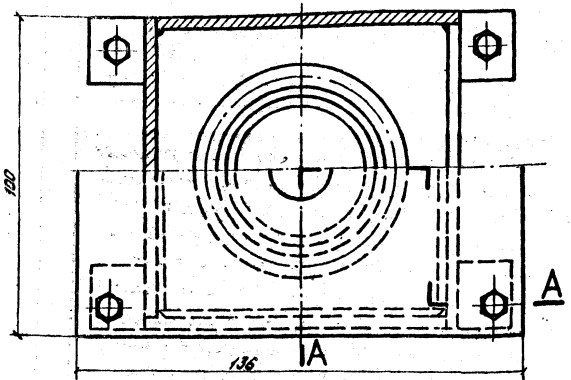
Амортизатор НМД-190
А-А



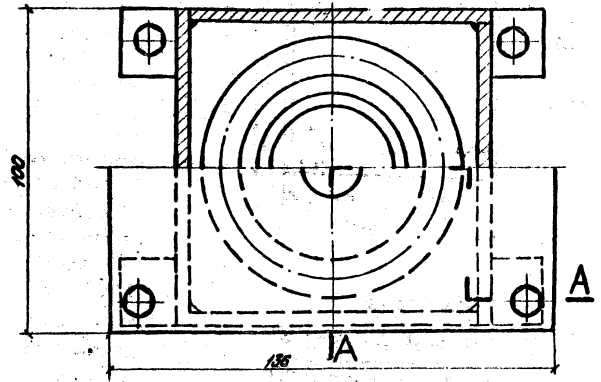
Амортизатор НМД-191
А-А



Б-Б



Б-Б



НМД-190

№ поз.	ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Вес в кг	Примеч.		
11	ГОСТ 11317-63	Шайба 4-011	16	ст.3	0,004	0,004		
10	ГОСТ 5927-62	Гайка М4х12 л.2-011	8	ст.3	0,016	0,016		
9	ГОСТ 7788-62	Болт М4х30 л.2-011	4	ст.3	0,028	0,116		
8	ГОСТ 7788-62	Болт М4х12 л.2-011	4	ст.3	0,012	0,048		
7	ГОСТ 7338-63	Камчатка втулка 30х40х4	4	Латуна МН-А-С	0,017	0,068		
6	ГОСТ 7338-63	Подкладка 30х40х4	4	Латуна МН-А-С	0,017	0,068		
5	МД/38 л.6	Основание	1	ст.3	0,5	0,5		
4	МД/38 л.5	Крышка	1	ст.3	0,04	0,04		
3	МД/38 л.4	Пластина прижимная	1	ст.3	0,4	0,4		
2	МД/38 л.3	Пружина	1	сталь 60С2	0,18	0,18		
1	МД/38 л.2	Корпус	1	ст.3	2,4	2,4		
Итого		Объемные		Наименование	Кол.	Материал	Вес в кг	Примеч.

НМД-191

№ поз.	ГОСТ	Наименование	Кол.	Материал	Вес в кг	Примеч.		
11	ГОСТ 11317-63	Шайба 4-011	16	ст.3	0,004	0,004		
10	ГОСТ 5927-62	Гайка М4х12 л.2-011	8	ст.3	0,016	0,016		
9	ГОСТ 7788-62	Болт М4х30 л.2-011	4	ст.3	0,028	0,116		
8	ГОСТ 7788-62	Болт М4х12 л.2-011	4	ст.3	0,012	0,048		
7	ГОСТ 7338-63	Камчатка втулка 30х40х4	4	Латуна МН-А-С	0,017	0,068		
6	ГОСТ 7338-63	Подкладка 30х40х4	4	Латуна МН-А-С	0,017	0,068		
5	МД/38 л.6	Основание	1	ст.3	0,5	0,5		
4	МД/38 л.5	Крышка	1	ст.3	0,04	0,04		
3	МД/38 л.4	Прижимная пластина	1	ст.3	0,4	0,4		
2	МД/38 л.3	Пружина	1	сталь 60С2	0,18	0,18		
1	МД/38 л.2	Корпус	1	ст.3	2,4	2,4		
Итого		Объемные		Наименование	Кол.	Материал	Вес в кг	Примеч.

Примечание:

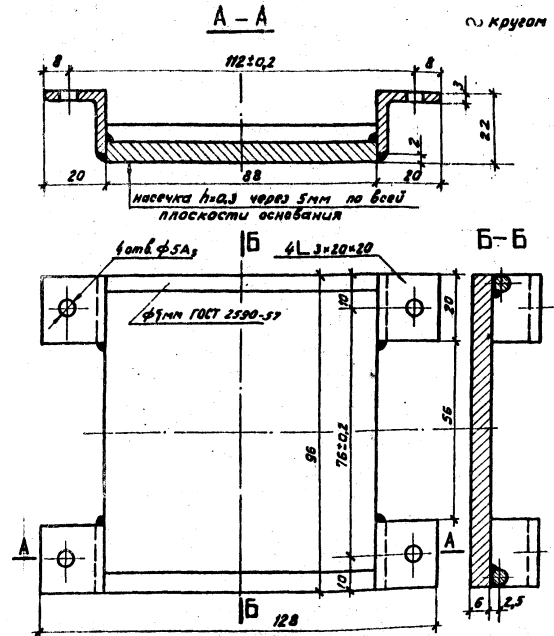
Настоящий чертеж заимствован из проекта "Амортизаторы" (альбом МД-2-69), разработанного отделом нормализации и унификации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1969г.

Технические требования

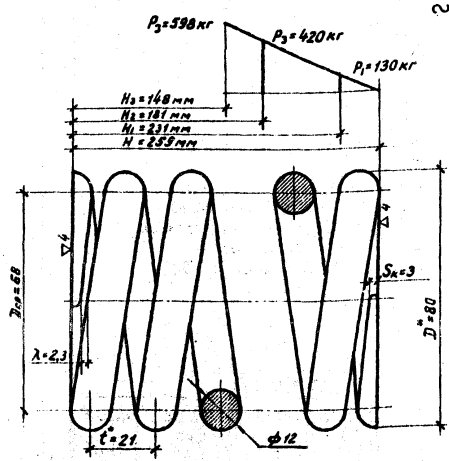
- Амортизаторы НМД-190 (НМД-191) рассчитаны на рабочие нагрузки в пределах 40-130 кг (130-140 кг). Предельная нагрузка (до срыва снования витков) - 154 кг (130 кг).
- Конструкция сварно-сварная. Сварку производить электродами типа Э-48 ГОСТ 9467-60. Сварные швы зачистить. Острые края притупить.
- Вес амортизатора НМД-190 в кг; НМД-191 в кг.
- На основании позиции 5 нанести насечку.

Инв. № 94214-56
 Шифр 505
 Ленинград
 Типовой проект
 1972г.

Амортизатор НМД-190
Основание

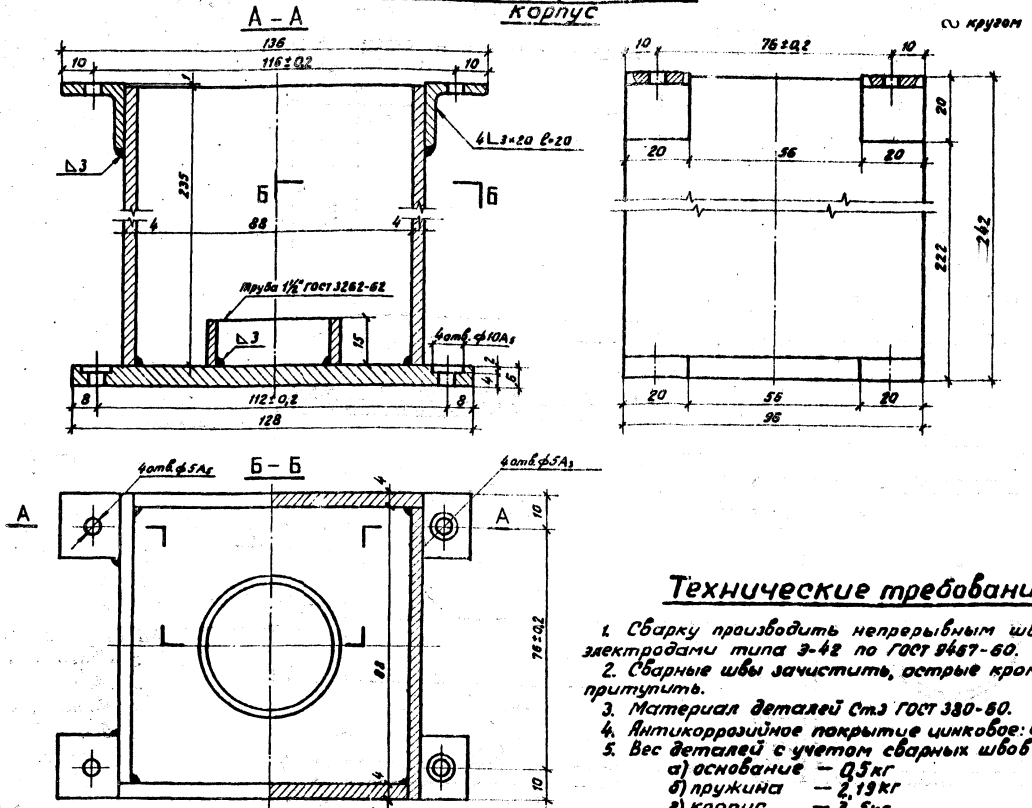


Амортизатор НМД-191
Пружина



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 набивается 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 $n = 11,5$.
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.

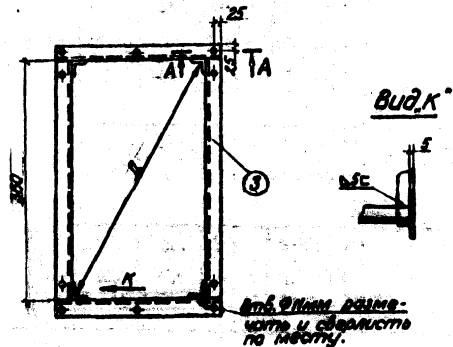
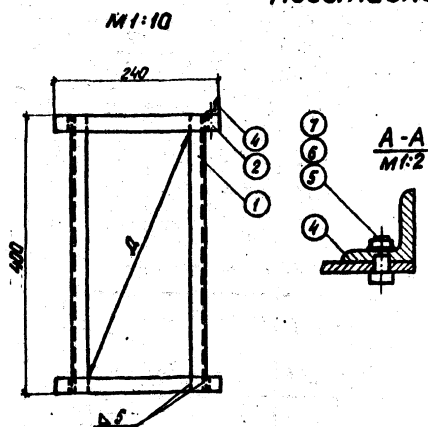
1972 г. **Типовой проект пешеходных тоннелей под железнодорожными путями**

Амортизаторы НМД-190 и НМД-191
Детали. Продолжение

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

Водостроительное строительство
Л. В. Мухоморова
Инженер
г. Ленинград

Подставка под калорифер.

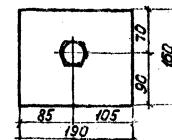
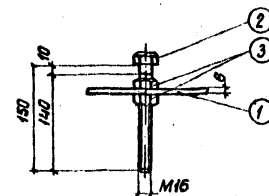


п.п.	Обозначен.	Наименование	Материал	Изв. 1989 г.	Примеч.
7	ГОСТ 5915-82	Шпилька М10	ст.3	0,01	0,01
8	ГОСТ 8957-84	Шайба 10	ст.3	0,004	0,004
5	ГОСТ 7808-63	Болт М10*25	ст.3	0,022	0,022
4	ГОСТ 8508-57	Уголок 45*45*5	ст.3	0,337	0,337
3	ГОСТ 8508-57	Уголок 45*45*5	ст.3	—	—
2	ГОСТ 8508-57	Уголок 45*45*5	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 10.0.
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		Спецификация		СПЛАВ		Примеч.		
№	поз.	Профиль	Мат. сталь	Длина, мм	Кол. шт.		Вес кг	
НМД-198	1	100*8	Ст3	190	1	1,40	1,90	ГОСТ 103-57 ГОСТ 1188-85 СМ. ПРИМ. 3 ГОСТ 5915-82
	2	Болт М16*150	Ст3	2-011	1	0,26	0,26	
	3	Шайба ДМ16	Ст3	2-011	2	0,034	0,068	

Примечания:

1. В планке "поз.1" сверлить отверстие под болт $\Phi 17A$.
2. Гайку по 3 см. приварить к планке "поз.1" швом ΔA .
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.

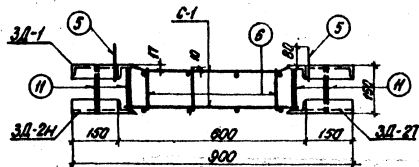
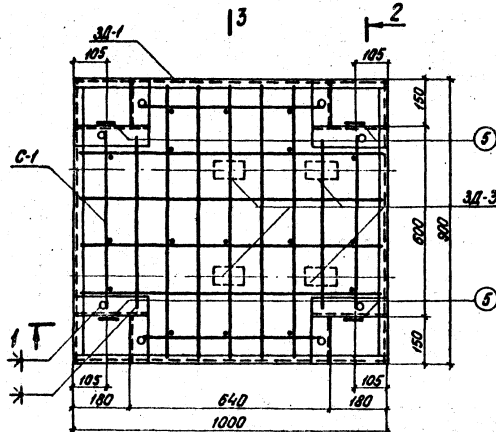
ПЛАН

М1-10

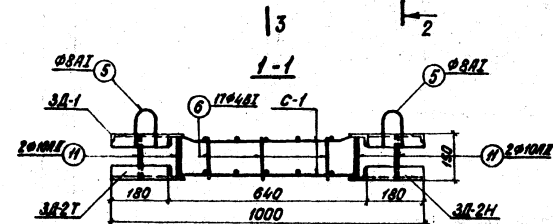
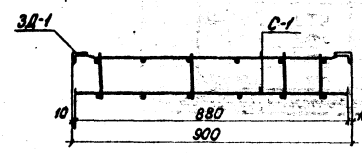
2-2

Спецификация арматуры на плиту

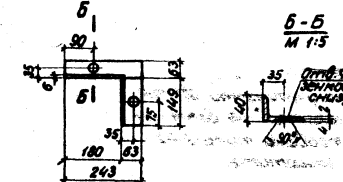
Марка арматуры и кол.	Эскиз	Диаметр или профиль	Кол.		Длина		Итого	Объем	Общая масса		
			шт	м	шт	м				м ³	кг
С-1 2		1	4B1	4	8	980	7,8	4B1	26,0	2,6	
		2	4B1	5	10	880	8,8	8A1	1,2	0,5	
		3	4B1	2	4	560	2,3	10A1	1,6	1,0	
		4	4B1	4	8	520	4,7	60-8	0,2	0,1	
Масса сетки 2,4 кг								1,32+4	3,8	6,6	
Отдельные стержни		5	8A1	-	4	300	1,2	1,3+0,1	2,4	11,1	
		6	4B1	-	17	140	2,4				
		7	См. чертеж	1,32+4	-	2	100				2,0
		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	10A1	-	8	155	1,2				
		12	1,63+206	1	2	149	0,3				
		13	1,63+406	1	2	243	0,5				
		14	60-8	1	2	100	0,2				
		15	10A1	2	4	105	0,4				



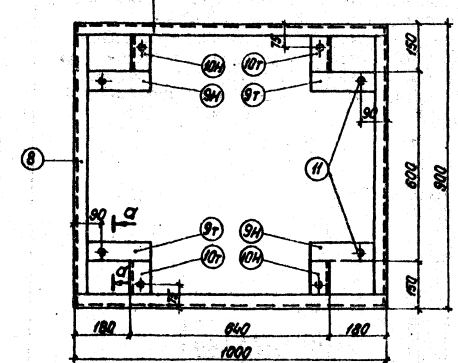
3-3



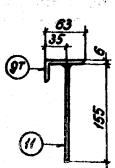
3Д-2'



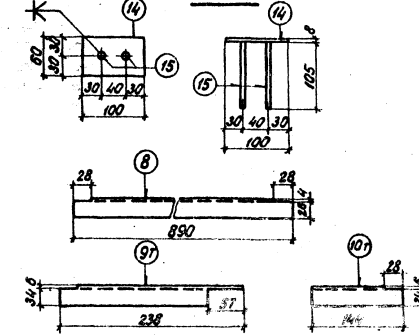
3Д-1



**Г-Г
М1-5**



3Д-3



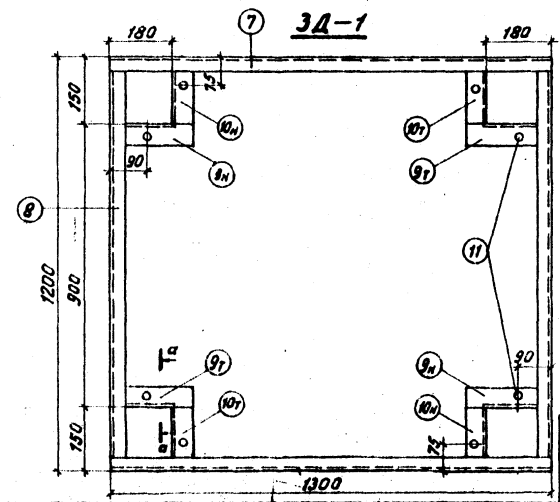
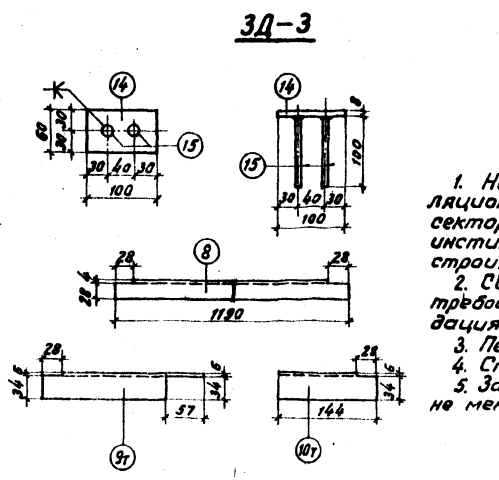
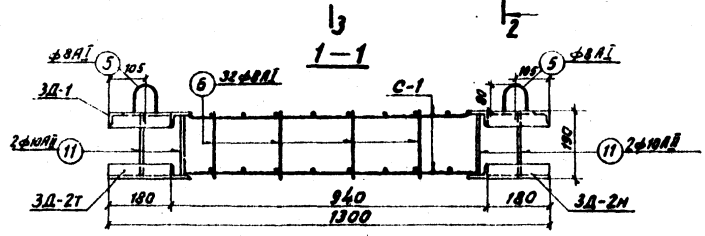
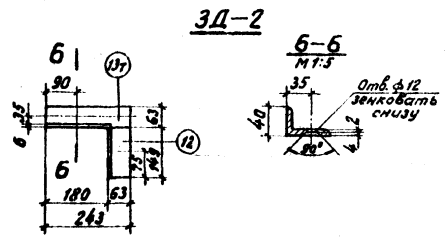
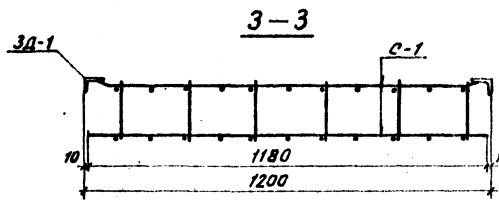
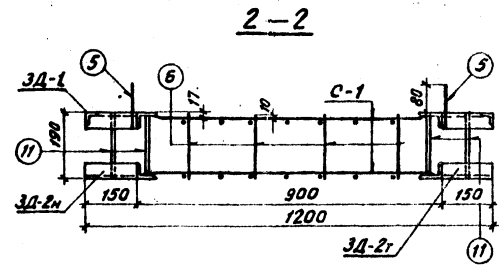
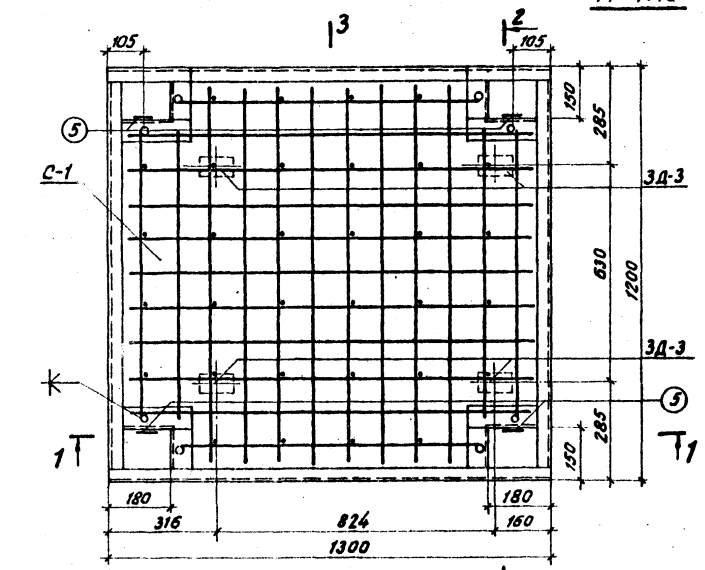
Примечания:

1. Настоящий чертеж заимствован из проекта «Вентиляционное оборудование» (альбом №1-10), разработанного сектаром стандартизации и нормализации Ленинградского института по проектированию жилищно-гражданского строительства (Ленпроект), 1970 г.
2. Сварные сетки изготавливаются в соответствии с требованиями СНиП II-В 1-62 и «Технологическими рекомендациями по сварке арматуры».
3. Петли пох.5 приваривать к закладной детали 3Д-1.
4. Стержни поз. 11 3Д-1 приваривать к закладной детали 3Д-2.
5. Защитный слой до низа рабочей арматуры должен быть не менее 15мм.

Имб. №9134-60

ПЛАН

М 1:10



Спецификация арматуры на плиту							Выборка арматуры на плиту				
Материал арм. изд. и марки	Эскиз	Позиция	Диаметр или профиль		Кол. на метр		Длина				
			мм	шт	шт	шт	мм	м			
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	50-8	0,2	0,1	
	Масса сетки 10,9 кг								32-4	5,0	8,7
	Положительные стержни		5	8A I	—	4	300	1,2	32-4	2,4	11,1
			6	6A I	—	32	180	0,6	Бетон М 200		
	3Д-1 1	См. чертеж	7	32-4	—	2	1300	2,6	У=0,29 м³		
		—	8	32-4	—	2	1190	2,4			
		—	9	153-40-6	—	2+2	238	1,0			
		—	10	153-40-6	—	2+2	144	0,6			
—		11	Ф10A II	—	8	195	1,6				
3Д-2 2		—	12	153-40-6	1	2	149	0,3			
		—	13	153-40-6	1	2	243	0,5			
3Д-3 2		—	14	50-8	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.

Богданов
Ст. тех. эк.
В.С.
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