https://zavodgbi.com/

ГИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ N:3.507-1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

ВЫПУСК I

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ МОСИНЖПРОЕКТ

Введены в действие
институтом Мосинжпроект
Приказом №194 от 11/VII-67г.

Переведен в материалы для проектирования по письму Госстроя России от 17.03.99 №5-11/30 и от 07.04.2000г. № 511/36 (ГУП ЦПП №2/02)

Обязательна проверка соответствия принятых решений и марок конструкций и изделий требованиям действующих нормативных документов.

Возможность применения этих материалов определяет проектная организация.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Гл. инженер Турбаев

https://zavodgbi.com/

NN п/п	Наименование чертежей	Лист N
1.	Титульный лист.	
2.	Содержание альбома.	
3-4.	Пояснительная записка.	
5-6.	Основные показатели сборных железобетонных элементов пешеходных переходов.	1-2
7.	Расчетные схемы и нагрузки.	3
8.	Переход с шириной тоннельной части B=3.0м. План и разрезы.	4
9.	Переход с шириной тоннельной части B=4.0м. План.	5
10.	Переход с шириной тоннельной части B=4.0м. Разрезы	6
11	Переход с шириной тоннельной части B=6.0м. План.	7
12.	Переход с шириной тоннельной части B=6.0м. Разрезы.	8
13.	Переход с шириной тоннельной части B=8.0м. План.	9
14.	Переход с шириной тоннельной части B=8.0м. Разрезы.	10
15.	Общий вид перехода. План.	11
16.	Продольный разрез 1-1 и разрез 2-2.	12

NN п/п	Наименование чертежей	Лист N
17.	Конструктивное сечение тоннеля B=3.0м.	13
18.	Конструктивное сечение тоннеля B=4.0м.	14
19.	Конструктивное сечение тоннеля B=6.0м.	15
20.	Конструктивное сечение тоннеля B=8.0м.	16
21.	Конструктивное сечение тоннеля B=2×6.0м.	17
22.	Конструктивное сечение тоннеля B=2×8.0м.	18
23.	Конструктивное сечение тоннеля B=4.0м из объемных элементов	19
24.	Монолитные железобетонные ригели порталов, таблица основных данных.	20
25.	Поперечные разрезы по лестничным сходам.	21
26.	Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней 23,24,27,28, 31, 32, 34	22
27.	Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней 25, 26, 29, 30, 33.	23
28.	Детали сопряжений сборных железобетонных элементов.	24
29.	Детали устройства деформационных швов.	25

Зам. гл. инж. инст. Залеткин
Рук. пр. сектора Самохвалов
Гл. инж. проекта Юнусов
Рукод. группы Яронин

Мосинжпроект г. Москва

Т.К. 1967г.	Содержание альбома	Серия N 3.507-1 Выпуск 1 Лист N

I. Общая часть.

Серия №3.507-1 состоит из 2-х выпусков.

Настоящий выпуск I – „Материалы для проектирования" содержит чертежи принципиальных решений подземных пешеходных переходов в плане и профиле, а также конструктивные решения тоннельной части и сходов.

Выпуск II – „Сборные железобетонные элементы" содержит рабочие чертежи сборных железобетонных изделий заводского изготовления.

Конструктивные решения переходов разработаны для районов с сейсмичностью не более 6 баллов, с непросадочными грунтами при уровне грунтовых вод не выше низа тоннеля, при условных сопротивлениях грунта для тоннелей шириной 3-4 м $R_{гр} \geq 1{,}5$ кг/см², для ширин тоннелей 6-8 м $R_{гр} \geq 2$ кг/см², при меньших значениях указанных величин необходимо усиление оснований тоннелей (увеличение толщины бетонной подготовки, армирование ее и т.д.) что определяется при конкретном проектировании.

II. Габариты переходов.

Высота переходов в свету в пределах тоннельной части и на сходах принята не менее 2,3 м.

Ширина тоннельной части переходов установлена согласно программе 3, 4, 6 и 8 м и принята кратной ширине полосы движения для пешеходов равной 1,0 м, при расчетной пропускной способности 2000 чел/ч на каждый метр ширины.

Ширина сходов определена из пропускной способности 1500 чел/ч на 1 м ширины и принята равной 3, 4, 5, 8 и 10 м в зависимости от конфигурации перехода и его ширины, в соответствии с таблицей №1.

Таблица №1

Ширина тоннельной части в метрах	Ширина сходов „в" в метрах	
	при одностор. сходах	при двухсторон. сходах
3,0	4,0	3,0
4,0	5,0	3,0
6,0	8,0	4,0
8,0	10,0	5,0

В альбоме приведены решения тоннельной части двухочковых пешеходных переходов 2×6,0 м и 2×8,0 м с учетом возможного использования их под подземные торговые точки.

III. План и профиль переходов.

Конфигурация переходов в плане определяется при конкретном проектировании. При этом следует стремиться назначать направления осей сходов совпадающими с осью тоннельной части, или под углом 90° к ней.

В альбоме приведены примеры решения пешеходных переходов в плане при различной ширине тоннельной части.

Несущие конструкции тоннельной части переходов монтируются на горизонтальной площадке, продольный уклон по полу перехода образуется, в необходимых случаях, за счет толщины керамзитобетонного слоя.

Сходы переходов имеют парапеты, верх которых располагается горизонтально, не следуя уклону местности.

При больших уклонах допускается верх парапета устраивать с одним перепадом по высоте. Высота парапета при этом должна быть не менее 0,7 м и не более 1,1 м, считая от тротуара до верха накрывной плиты парапета.

IV. Конструктивное решение тоннельной части.

Вертикальные ограждающие конструкции тоннельной части монтируются из облицованных в заводских условиях стеновых элементов длиной 2,0 м, с установкой, в необходимых случаях, элементов с дверным проемом и доборных стеновых элементов длиной 1,0 м. Плиты перекрытия и днища длиной 3,0 или 1,5 м укладываются с перевязкой швов.

В необходимых случаях, в перекрытии и днище устраиваются монолитные участки. Стеновые элементы объединяются с плитами перекрытия и днища путем отаналичивания выпусков арматуры — с плитой днища жестко-плавким стыком, с плитой перекрытия – конструктивно.

Монтаж железобетонных элементов производится на бетонной подготовке, по слою свежеуложенного раствора.

Деформационные швы должны располагаться в местах сопряжения тоннельной части со сходами и не менее чем через 40 м. по длине тоннеля.

Водосточные трубы располагаются по оси тоннельной части, под бетонной подготовкой.

Трубы теплосети и водопровода прокладываются в толще керамзитобетонного пола, провода электроснабжения — по перекрытию тоннеля, под оклеечной гидроизоляцией, в стальных трубах.

Электроосветительная арматура размещается в кессонах плит перекрытия.

В альбоме приводится решение тоннельной части двухочковых ток-

Т.К. 1967г.	Пояснительная записка	Серия №3.507-1	Вып. I / Лист №

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. проекта Ю.К. Сапожников
Гл. конструктор проекта Ю.Г. Сапожников
Гл. архитектор проекта Ю.Н. Кушнир
Нач. отдела Ю.Г. Сапожников

нелей 2х6,0 и 2х8,0 и тоннельной части из объемных элементов замкнутого сечения для тоннеля шириной 4,0м.

V. Конструктивное решение сходов.

Вертикальное ограждение сходов состоит из сборных ж.б. стеновых элементов с облицованной в заводских условиях лицевой поверхностью и имеет 3 различные по высоте части. Нижняя, примыкающая к тоннелю, часть монтируется из стеновых элементов высотой 4,7м и имеет монолитное железобетонное днище. Средняя часть монтируется из стеновых элементов высотой 3,7м и сборных ж.б. плит днища.

Верхняя часть набирается из основных стеновых элементов высотой 2,75м, длиной 3,0 и 1,0м, и сборных ж.б. плит днища.

Стеновые элементы жестко объединяются с днищем петлевым стыком. Лобовая часть портала, с металлическими опорными столиками под плиты перекрытия тамбура тоннеля, выполняется из монолитного железобетона. Лестничные марши заводского изготовления, со ступенями 12х40 см имеют заложенные при бетонировании металлические трубы для обогрева.

Гранитные проступи укладываются на марши по слою цементного раствора. По наружным поверхностям стеновых элементов устраивается монолитная железобетонная консоль для монтажа гранитных плит облицовки.

VI. Подсобные помещения.

Помещения электрощитовой, насосной, служебное помещение монтируются из сборных железобетонных элементов применяющихся для монтажа тоннельной части, но изготовляемых без облицовки лицевой поверхности. Пол электрощитовой имеет металлический приямок. В полу насосной устраивается водоприемный колодец, служебное помещение должно иметь деревянный пол и отделяться от тамбурного шлюза перегородкой.

Из элементов добора могут быть выполнены и другие помещения в соответствии с заданием на проектирование (телефоны-автоматы, газетные киоски и другие).

VII. Расчетные схемы и нагрузки.

Расчеты произведены в соответствии с Т.У. СН-200-62 и указаниями СН-236-64.

Сборные железобетонные элементы рассчитаны на применение в тоннелях при заглублении верха тоннеля от верха дорожной одежды на 0,2÷1,5 метра. Временная нагрузка принята по схемам НК-80 и Н-30.

Объемный вес грунтовой засыпки принят $\gamma_н = 1,8$ т, угол внутреннего трения $\varphi_н = 35°$.

Нагрузка на лестничные марши сходов от толпы $q_н = 400$ кг/см^2.

Отпор грунта на днище определен как для рамы на упругом основании при модуле деформации грунта $E_0 = 200$ кг/см^2.

При расчете на одностороннюю временную нагрузку учтен отпор грунта в размере 50% от временной горизонтальной нагрузки. Кроме того, стеновые элементы проверены по консольной схеме на боковое давление грунта в пределах высоты стен, без учета временной нагрузки.

Для расчетных нагрузок приняты следующие коэффициенты перегрузок:

1. От собственного веса конструкций $K=1,1$ (0,9);
2. От давления грунта $K=1,2$ (0,9);
3. От автомобильной нагрузки Н-30 $K=1,4$;
4. От колесной нагрузки НК-80 $K=1,1$;
5. Для нагрузки от толпы $K=1,4$.

Динамический коэффициент для нагрузки по схеме Н-30 принят при расчетных высотах заглубления 0,2 и 0,5 м равным $1+\mu=1,3$; при 1,5м — $1+\mu=1,0$; для нагрузки по схеме НК-80 — $1+\mu=1,0$.

Расчетное значение угла внутреннего трения принято равным $\gamma_н \pm 5°$.

Объемная секция ПТ-рст рассчитана по схеме с четырьмя жесткими узлами.

VIII. Номенклатура сборных железобетонных изделий.

Для сооружения пешеходных переходов предусмотрено изготовление сборных железобетонных изделий в количестве 21 типоразмера. (по опалубочным форматам).

Плиты перекрытия для тоннелей шириной 3,0 и 4,0м предусмотрены шириной 3,0 и 1,5 метра, с использованием последних в качестве доборных, для тоннелей шириной 6,0 и 8,0м плиты перекрытия имеют ширину 1,5 метра.

Т.К. 1967г.	Пояснительная записка	Серия №3.501-1 Вып. 1 Лист №

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата | Гип. по самолет. | Гип. по самолет. | Гип. по самолет.

Плиты днища для тоннелей шириной 3,0 и 4,0м приняты длиной 3,0 м, для тоннелей шириной 6,0 и 8,0м — длиной 1,5 м.

Стеновые элементы тоннельной части высотой 2,75м приняты длиной 3,0 и 1,0 метра, стеновые элементы сходов высотой 3,70 и 4,70 м — длиной 1,5 м.

Стеновые элементы должны иметь облицованную в заводских условиях лицевую поверхность.

Стеновые элементы, изготовленные без облицовки (для подсобных помещений), имеют маркировку с индексом „0".

Стеновой элемент ПТ-С1У предназначен для тоннелей шириной 6,0 и 8,0 м.

Лестничные марши имеют ширину 1,0 метр и имеют различное количество ступеней.

Для сооружения двухочковых тоннелей изготовляются ригель, колонна и фундаментный блок.

Кроме того, для тоннелей из объемных секций изготовляется блок ПТ-рат шириной в свету 4,0м и длиной 2,4 метра, весом 17,7 тонн.

Рабочие чертежи изделий приведены в выпуске II настоящей серии.

IX. Архитектурное оформление переходов.

Стены тоннельной части и сходов переходов предусмотрены облицованными глазурованной керамической плиткой.

Потолок тоннельной части имеет высококачественную побелку.

Пол тоннельной части — асфальтовый, ступени лестничных маршей покрываются гранитными проступями.

Парапеты имеют гранитные накрывные плиты и наружную облицовку, выполняемую либо из гранита, либо из глазурованной плитки, в зависимости от местных условий.

На одном из концов парапета устанавливается световой указатель „Переход", швы между блоками с облицованной поверхностью разделываются цветным стеклом или плиткой.

Вдоль стен тоннеля устраивается лоток из 2х рядов метлахской плитки.

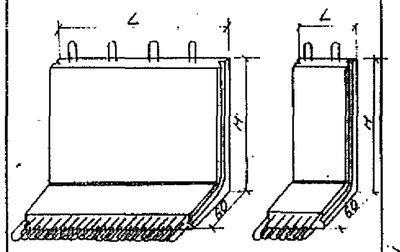
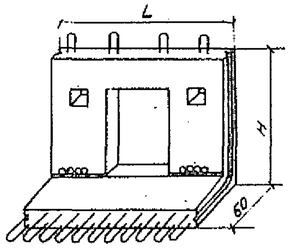
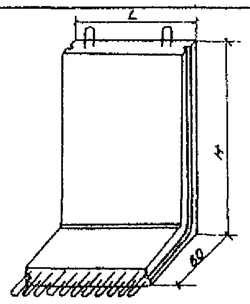
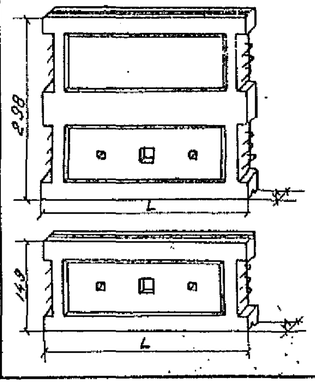
Освещение — люминесцентное.

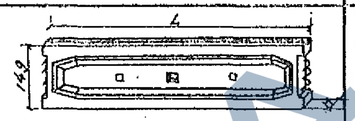
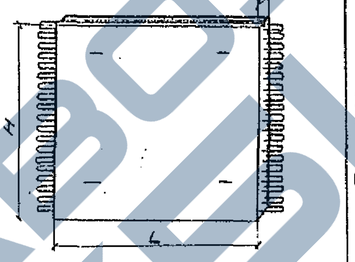
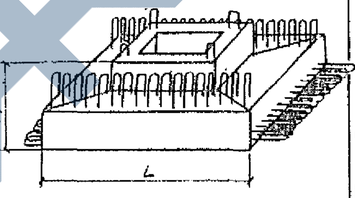
Светильники устанавливаются в кессонах железобетонных плит перекрытия.

Стены в подсобных помещениях окрашиваются клеевой краской, в тоннеле и на сходах устанавливаются указатели направления движения пешеходов.

Гл. инж. проекта	Заславский		
Нач. отд.	Самохвалов		
Гл. инж. проекта	Жухов		
Рук. группы	Ларин		
Госстройпроект г. Москва			

Т.К. 1969г.	Пояснительная записка	Серия № 3.501-1	
		Вып. 1	Лист №

N п/п	Эскиз	Наим.	Марка	Размеры см H	Размеры см L	Расход бетона на 1 изд. м³	Вес изделия т	Расход металла кг на 1 изд.	Расход металла кг на 1 м² бок. п.	Расчетная нагрузка	Номера листов вып. II
1		Блоки стеновые	ПТ-С1	275	298	1.88	4.7	244.31	129.9	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды 0.2÷1.5м. Временная нагрузка НК-80 и Н-30.	2;5
			*ПТ-С1а	275	298	1.88	4.7	244.31	129.9		2;5
			ПТ-С1б	275	298	1.88	4.7	328.97	175.0		2;6
			ПТ-С4	275	98	0.62	1.55	115.27	166.0		2;9
			*ПТ-С4а	275	98	0.62	1.55	115.27	166.0		
2			ПТ-СД	275	298	1.4	3.5	327.86	234.0	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды 0.2÷1.5м. Временная нагрузка НК-80 и Н-30.	4;10
3			ПТ-С2	370	148	1.22	3.05	171.39	140.5	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды 0.2÷1.5м. Временная нагрузка НК-80 и Н-30.	3;7
			ПТ-С3	470	148	1.51	3.78	358.25	237.2		3;8
4		Перекрытие	ПТ-П1	30	340	1.85	4.62	295.07	159.5	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды 0.2÷1.5м. Временная нагрузка НК-80 и Н-30	11;17 18
			ПТ-П5	30	340	0.91	2.28	142.48	156.6		15;24
			ПТ-П2	30	440	2.39	5.98	506.99	212.1		12;19 20
			ПТ-П6	30	440	1.18	2.95	252.47	214.0		16;25

N п/п	Эскиз	Наим.	Марка	Размеры см H	Размеры см L	Расх. бетона на 1 изд. м³	Вес изд. т	Расход металла кг на 1 изд.	Расход металла кг на 1 м² бок. п.	Расчетная нагрузка	Номера листов вып. II
5		Перекрытие	ПТ-П3	45	640	2.35	5.88	430.92	183.2	Заглубление верха тоннеля от верха дорожной одежды 0.2÷1.5м. Временная нагрузка НК-80 и Н-30	13;21
			ПТ-П4	55	840	3.60	9.00	763.36	212.0		14;22 23
6		Элементы	ПТ-Д1	298	140	0.82	2.05	174.72	152.2		26;28
			ПТ-Д2	298	240	1.40	3.51	258.56	148.4		26;29
			ПТ-Д3	148	440	1.28	3.2	211.62	145.7		27;30
			ПТ-Д4	148	640	1.86	4.66	293.67	147.2		27;31
7		Фундаменты	ПТ-Ф1	90	260	3.8	9.5	369.94	97.4	Башмак рассчитан на усилие до 166 т.	36;37

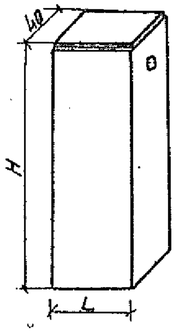
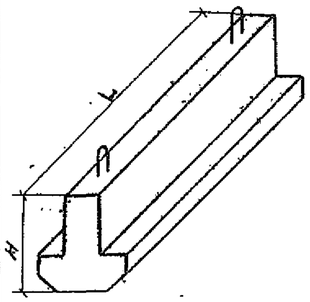
Примечания:

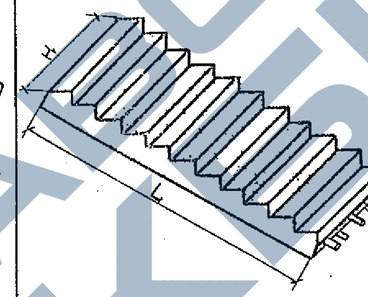
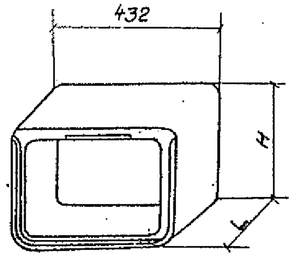
1. Продолжение таблицы см. лист №2
2. Изделия, обозначенные *, изготовляются без облицовки.

Т.К 1967г.	Основные показатели сборных железобетонных элементов пешеходных переходов	Серия №3.507-1 Выпуск I, Лист №1

Проектировал — Залетский
Проверил — Самсонов
Зам. гл. инж. ин-та — Шишин
Рук. проект. сект. — Самсонов
Гл. инж. проекта — Кочусов
Рук. группы — Аронин

МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

N п/п	Эскиз	Наимен.	Марка	Размеры см. H	Размеры см. L	Расход бетона на 1 изд. м³	Вес изделия т	Расход металла кг. на 1 изд.	Расход металла кг. на м³ бетона	Расчетная нагрузка	Номера листов Вып. II
8		Колонна	ПТ-К1	244	50	0.486	1.22	46.41	96.6	Колонна рассчитана на усилие до 186т.	38;39
9		Ригель	ПТ-В1	80	297	0.97	2.43	333.52	343.0	Ригель рассчитан на нагрузку 63.92 т/м	38;39

N п/п	Эскиз	Наим.	Марка	Размеры см H	Размеры см L	Расход бетона на 1 изд. м³	Вес изделия т	Расход металла кг. на 1 изд.	Расход металла кг. на м³ бетона	Расчетная нагрузка	Номера листов Вып. II
10		Лестничные марши	ПТ-М1	98	445.10	0.83	2.08	125.13	150.75	1.42 т/м	32;33
			ПТ-М2	98	528.70	0.99	2.48	180.89	182.71	1.42 т/м	32;34
			ПТ-М3	98	612.30	1.15	2.88	260.74	226.73	1.42 т/м	32;35
		Объемный Блок	ПТ-Р2М	314	2400	7.09	17.70	1359.8	191.8	Загружение верхо танеля от верхо Временной нагрузко	43;44 45

Проверил Заплаткин
Гл. инж. проект. Заславский
Рук. проект. сектора Кольцов
Нач. мастерской Арзенин
Гл. специалист Ерш
Зам. главного ин-ра Ярх. волцаны

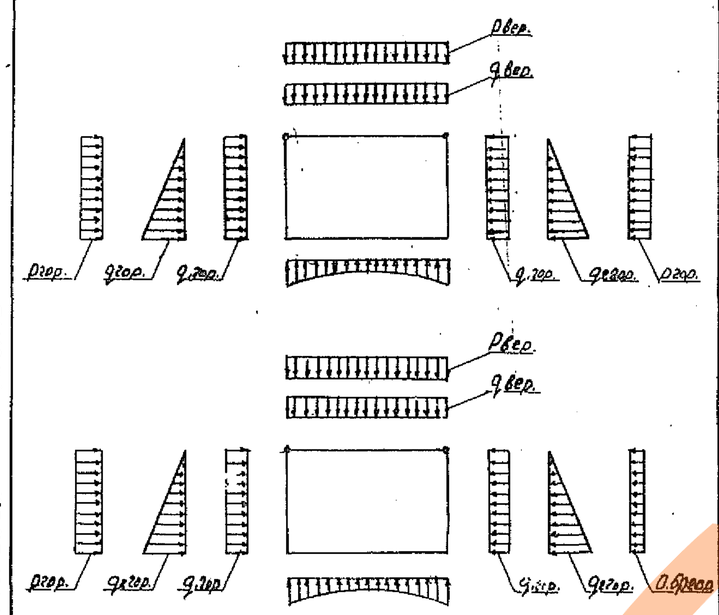
Мосинжпроект
г. Москва

Т.К. 1967г.	Основные показатели сборных железобетонных элементов пешеходных переходов.	Серия № 3.507-1 Выпуск I Лист № 2

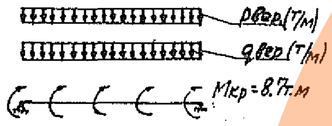
Расчетные схемы и нагрузки

Расчётные схемы

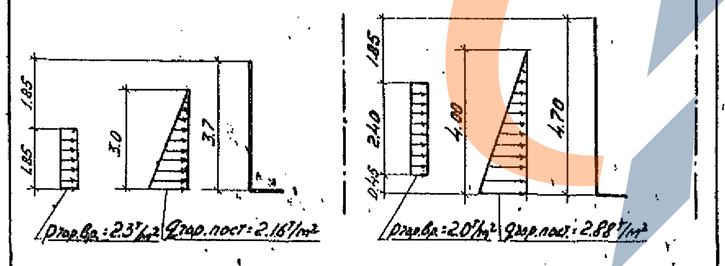
Поперечная часть тоннеля



Расчётная схема ригеля



Сходы



Расчётные нагрузки т/м²

Ширина тоннеля в свету мм	коэф. перегр. n	При заглублении тоннеля 0,2 м						При заглублении тоннеля 1,5 м					
		qвер.	pвер.	q₁ гор.	q₂ гор.	pгор.	0,5pгор.	qвер.	pвер.	q₁ гор.	q₂ гор.	pгор.	0,6pгор.
B=3000	0,9	0,88	–	0,211	0,9	–	–	3,04	–	0,67	0,90	–	–
	1,1÷1,5	1,27	6,12	0,503	1,84	2,30	1,15	4,22	2,77	1,44	1,84	2,30	1,15
B=4000	0,9	0,88	–	0,211	0,9	–	–	3,04	–	0,67	0,90	–	–
	1,1÷1,5	1,27	5,56	0,503	1,84	2,30	1,15	4,22	2,77	1,44	1,84	2,30	1,15
B=6000	0,9	1,0	–	0,26	0,90	–	–	3,15	–	0,72	0,90	–	–
	1,1÷1,5	1,41	5,30	0,62	1,84	1,83	0,915	4,36	2,76	1,54	1,84	1,83	0,915
B=8000	0,9	1,062	–	0,30	0,90	–	–	3,23	–	0,76	0,90	–	–
	1,1÷1,5	1,49	4,86	0,682	1,84	1,83	0,915	4,44	2,55	1,62	1,84	1,83	0,915
Длина ригеля l=2970мм	1,1÷1,5	13,45	40,90	–	–	–	–	40,47	23,45	–	–	–	–

Примечания

1. В таблице приведены расчетные максимальные нагрузки на тоннели. Собственный вес конструкций в нагрузки включён.
2. Исходные расчетные данные и коэффициенты перегрузки приведены в пояснительной записке.
3. Величина заглубления принята от верха дорожной одежды до верха перекрытия.
4. В графе Pвер. даны эквивалентные нагрузки на 1 п.м.

Обозначения нагрузок

qвер. - вертикальное давление от постоянной нагрузки
q гор. - горизонтальное давление от постоянной нагрузки
q₂ гор. - горизонтальное давление от грунтовой засыпки
pвер. - вертикальное давление от временной нагрузки
pгор. - горизонтальное давление от временной нагрузки

Т.К. 1967г.	Расчётные схемы и нагрузки	–	Серия N3.501-1 Выпуск 1 Лист N 3

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. ин-та Залетдинов
Рук. проект. сектора Сапунов
Гл. инж. проекта Юнчиев
Рук. группы Аронин

https://zavodgsi.com/

Разрез 1-1

Разрез 2-2

План

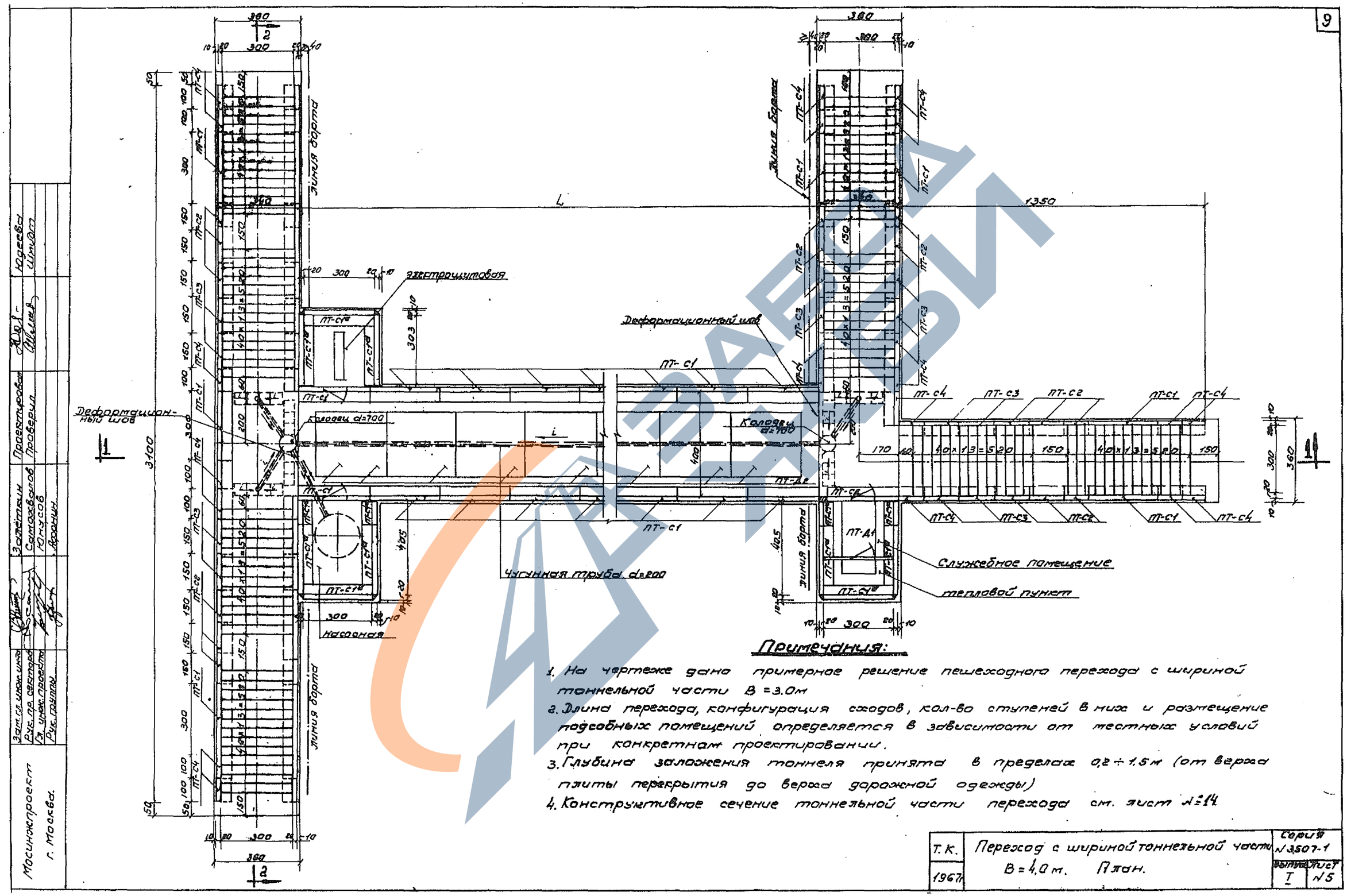
Примечания:

1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода с шириной тоннельной части В=3,0м.
2. Длина перехода, конфигурация входов, кол-во ступеней в них и размещение подсобных помещений определяется в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2÷1,5м. (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды)
4. Конструктивное сечение тоннельной части перехода см. лист №3

Гип	Юдеева		
Нач. отд.	Шилин		
Проектиров.	Проверил		
Зав. отделом	Самойлов	Тоннели	Ассенизация
Зам. гл. инж. отд.	Рук. пр. сектором	Гл. инж. проекта	Эл. сооруж.
Мосинжпроект г. Москва.			

Т.К. 1967г.	Переход с шириной тоннельной части В=3,0 м. План и разрезы.	Серия 3.503.1-1	
		Выпуск I	Лист №4

https://zavodjbi.com/



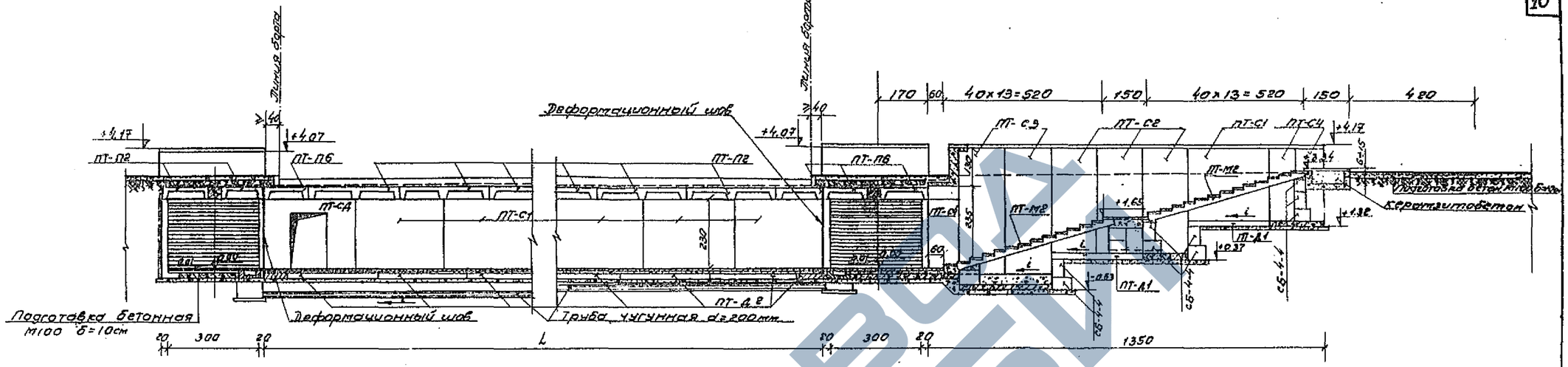
Примечания:

1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода с шириной тоннельной части В = 3.0м
2. Длина перехода, конфигурация сходов, кол-во ступеней в них и размещение подсобных помещений определяется в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2 ÷ 1,5 м (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды)
4. Конструктивное сечение тоннельной части перехода см. лист №14

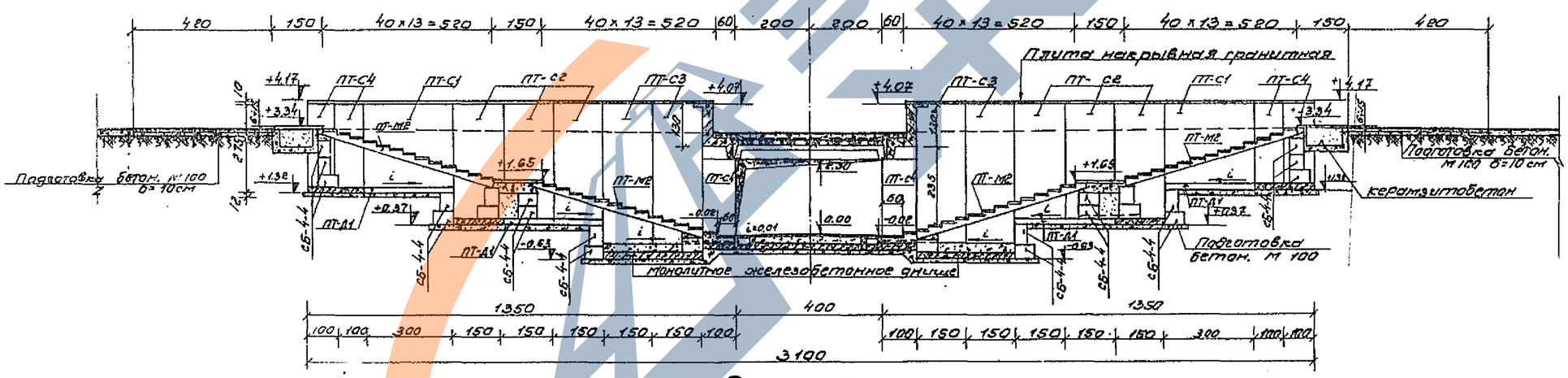
Т.К. 1967	Переход с шириной тоннельной части В = 4,0 м. План.	Серия №3.503-1	
		Выпуск I	Лист №5

Мосинжпроект г. Москва.

Зам. гл. инж. инж. Юдаева
Рук. пр. сектора Шмидта
Гл. инж. проекта Шмидта
Рук. группы Шмидта
Проверил Шмидта
Составил Шмидта
Зам. гл. инж. инж. Аронин



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечания:

1. План перехода см. лист №5
2. Расположение указателя перехода см. на листе № 11 и 12
3. Все размеры на чертеже даны в см., отметки – в м.

Т. К. 1967г.	Переход с шириной тоннельной части В=4,0м. Разрезы.	Серия №3.507-1 Выпуск 1 Лист №6

Главный инженер проекта Ю.Шпиц
Гл. инж. проекта Ю.Шпиц
Рук. группы Ю.Шпиц
Рук. сектора Ю.Шпиц
Зам. гл. инж. пр-та Ю.Шпиц
Проверил Ю.Шпиц
Разработал Ю.Шпиц

Мосинжпроект г. Москва

https://zavodjbi.com/

11

Линия борта

Электрошнтовая

Деформационный шов

Деформационный шов

Колодец ф 700мм

Колодец d= 700мм

Чугунная труба d=200

Линия борта

Линия борта

Насосная

Служебное помещение

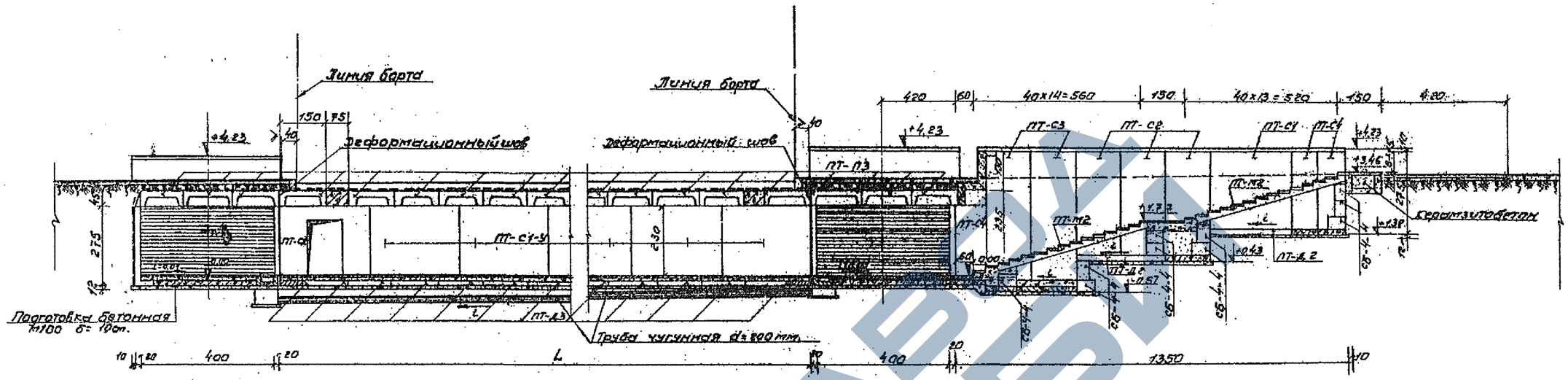
Тепловой пункт

Примечания:

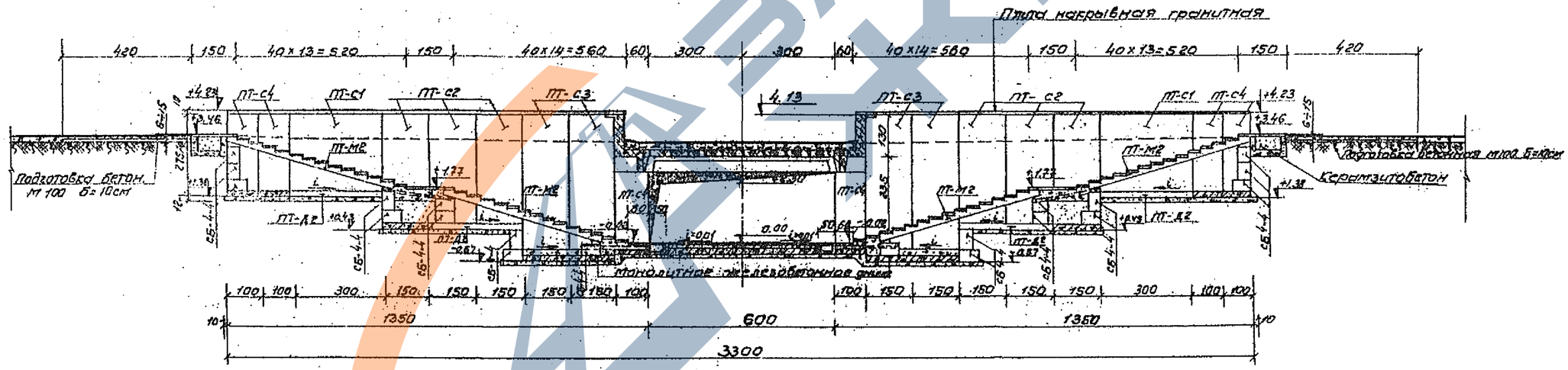
1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода.
2. Длина перехода, конфигурация входов, кол-во ступеней в них и размещение подсобных помещений определяется в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2 ÷ 1,5 м (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды.)
4. Конструктивное сечение тоннельной части перехода см. лист № 15 ; разрезы см. лист № 8

Гл. инж. проекта	Юмашев		
Рук. группы	Аронин		
Зам. гл. инж. инст.	Шнейдер		
Рук. пр. сектора	Самохвалов		
Гл. инж. проекта	Шнейдер		
Проверил	Шнейдер		
Мосинжпроект г. Москва		Т. К. 1967 г.	Переход с шириной тоннельной части В=6,0 м. План.	Серия № 3.503-1	Выпуск I	Лист № 7

https://zavodjbi.com/



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечания:

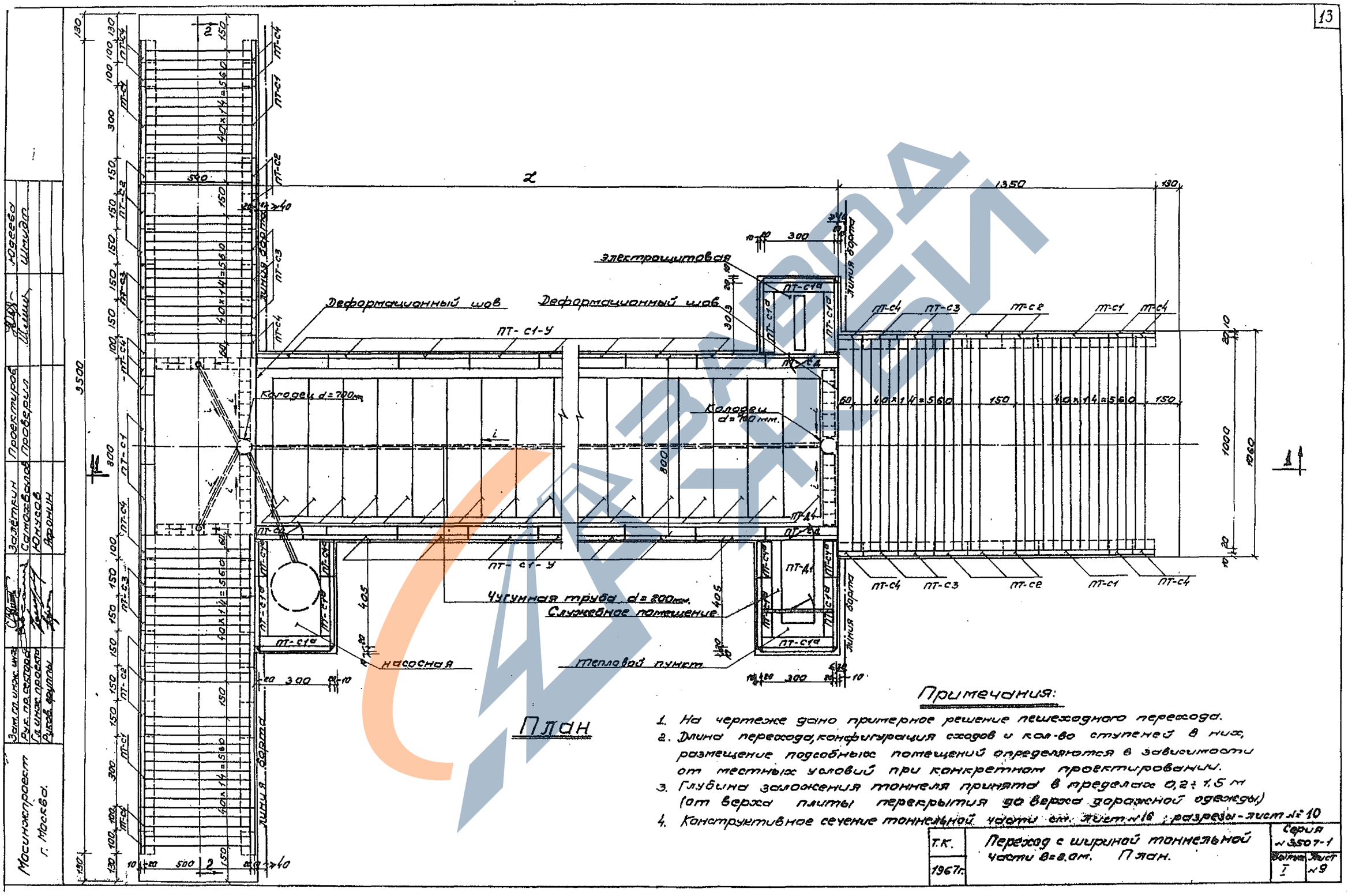
1. План перехода см. лист №7
2. Расположение указателя перехода см. на листе №11 и 12
3. Все размеры на чертеже даны в см, отметки - в м.

Т.К. 1967г.	Переход с шириной тоннельной части В=60м. Разрезы	Серия №3.501-1 Выпуск 1	Лист №8

Госинжпроект г. Москва.

Зам. гл. инженера — Заветкин
Рук. пр. сектора — Сапожников
Гл. инж. проекта — Ильина
Рук. группы — Аронин
Проверил — Шилин
Составил — Шилин

https://zavodgsi.com/



План

Примечания:

1. На чертеже дано примерное решение пешеходного перехода.
2. Длина перехода, конфигурация сходов и кол-во ступеней в них, размещение подсобных помещений определяются в зависимости от местных условий при конкретном проектировании.
3. Глубина заложения тоннеля принята в пределах 0,2÷1,5 м (от верха плиты перекрытия до верха дорожной одежды)
4. Конструктивное сечение тоннельной части см. лист №8 ; разрезы - лист № 10

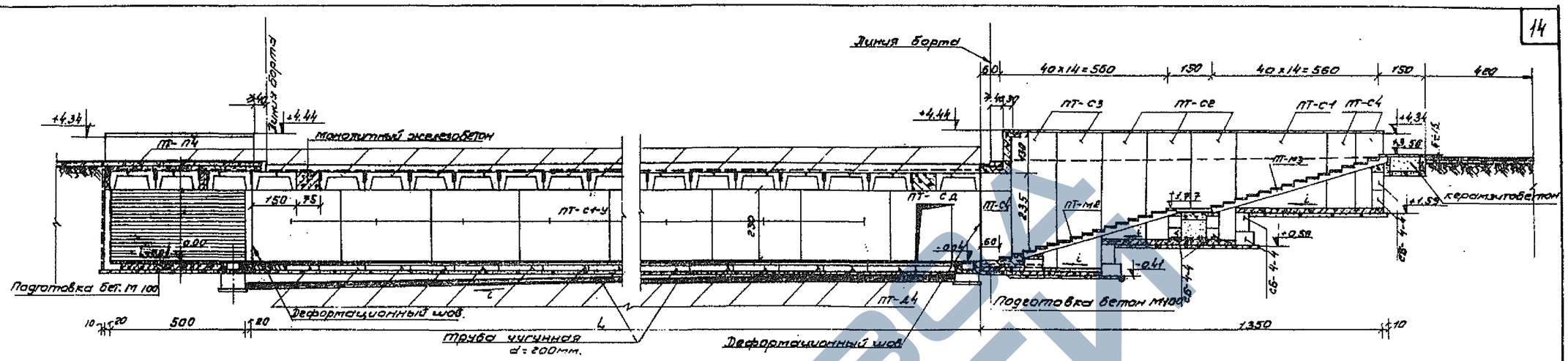
Т.К. 1967г.	Переход с шириной тоннельной части В=8.0м. План.	Серия №3.501-1 Выпуск 1 Лист №9

Мосинжпроект г. Москва.

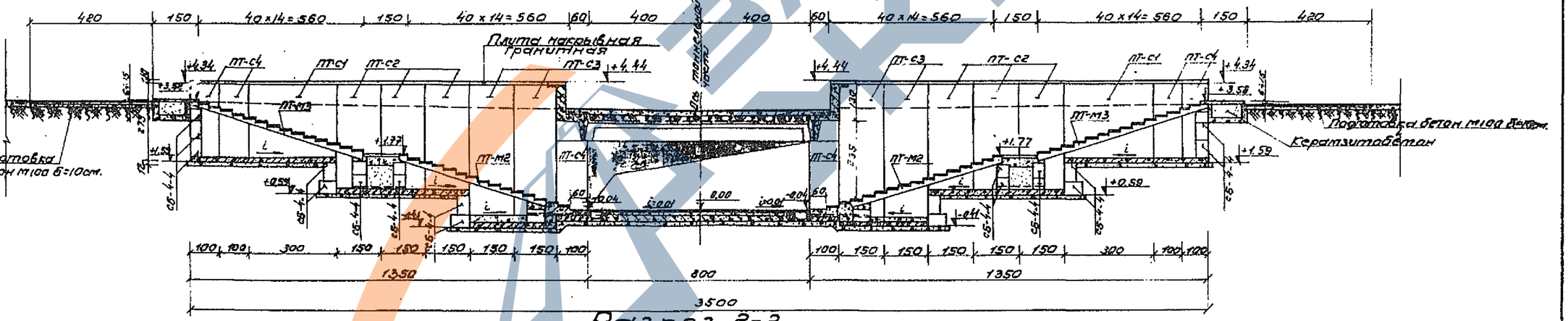
Зам. гл. инж. инж. Заветкин
Рук. пр. сектора Сапожников
Гл. инж. проекта Юнусов
Рук. группы Ароянин

Проектировал Шейнин
Проверил Юнусов
Н. контр. Ароянин

https://zavodgsi.com/



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечания:

1. План перехода см. лист №: 9
2. Расположение указателя перехода см. на листе №: 11 и 12
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах, отметки - в метрах.

ГИП	Юрьев		
Зав. гл. инж. инст.	Сурков		
Рук. пр. мастерской	Сапожников		
Гл. инж. проекта	Шмидт		
Рис. графы	Фролов		
Проверил	Шмидт		
Составил	Юнусов		
Запетерин	Аронин		

Госинжпроект г. Москва.

ТК 1967г.	Переход с шириной тоннельной части В=8,0м. Разрезы.	Серия №3507-1 Выпуск 1 Лист №10

https://zavodjbi.com/

Наружные стороны и верх парапета облицовываются полированным гранитом толщиной 5 см

Линия борта

Электрощитовая

Пол асфальтовый.
Приственный лоток шириной 30 см из метлахской плитки 15×15 см

Насосная

Служебное помещение

Тепловой пункт

Проступи ступеней промежуточные и верхние площадки гранитные с шероховатой поверхностью.
Толщина гранита 8 см.

Линия борта

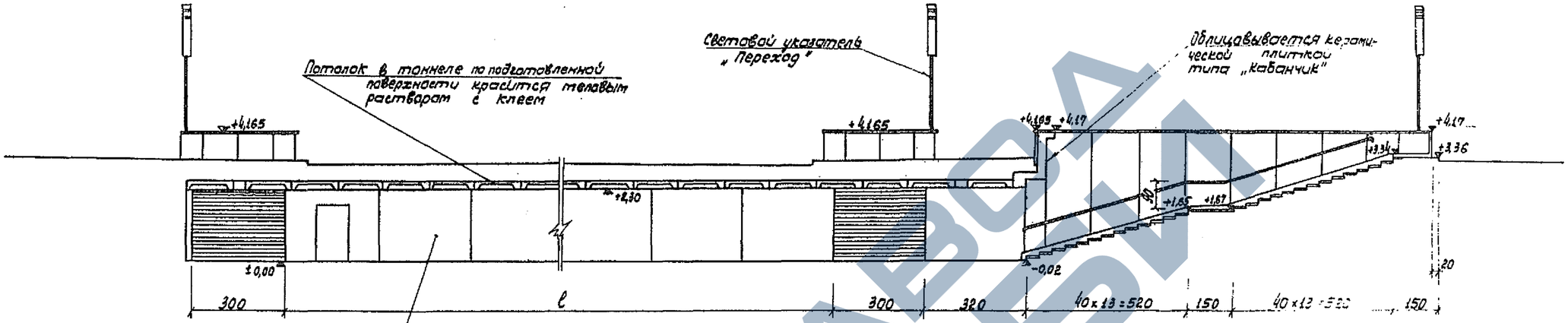
Примечание

1. Размеры на чертеже даны в см, отметки в метрах.

Т.К. 1967г.	Общий вид перехода. План.	Серия 3.501-1	Вып. I, Лист №11

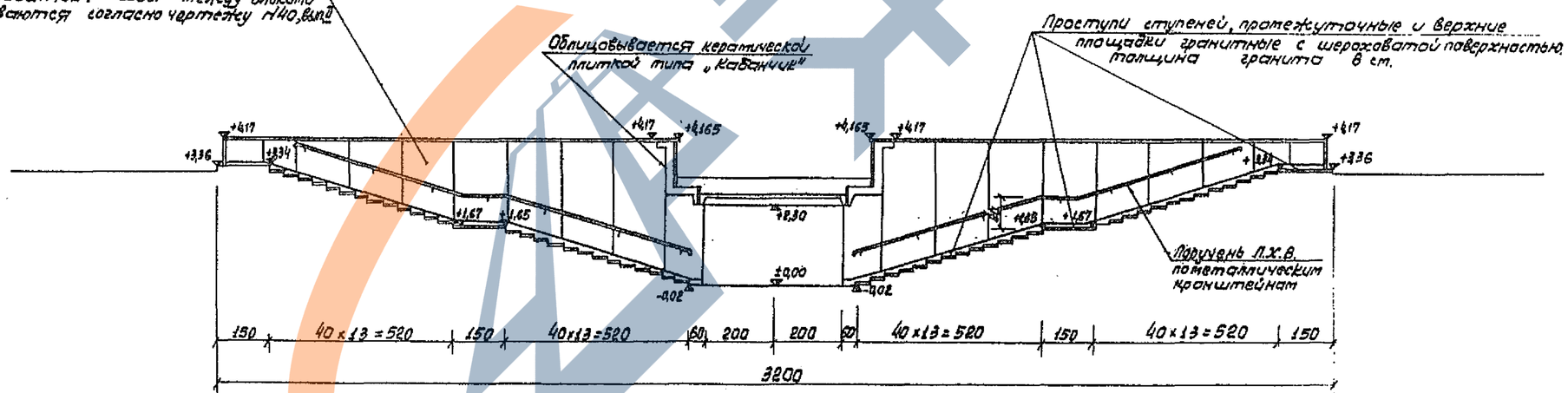
Гл. инж. проекта Ардитектор
Гл. инж. сектора
Рук. гр.
Констр.
Зав. лаб.
Техник

Добрат
Проектировал
Задание
Согласовано
Утверждено
Масинжпроект г. Москва



Продольный разрез 1-1

Стеновые блоки тоннеля и лестничных сходов облицовываются в заводских условиях керамической плиткой типа „кабанчик". Швы между блоками разделываются согласно чертежу Н40,вып.2



Разрез 2-2

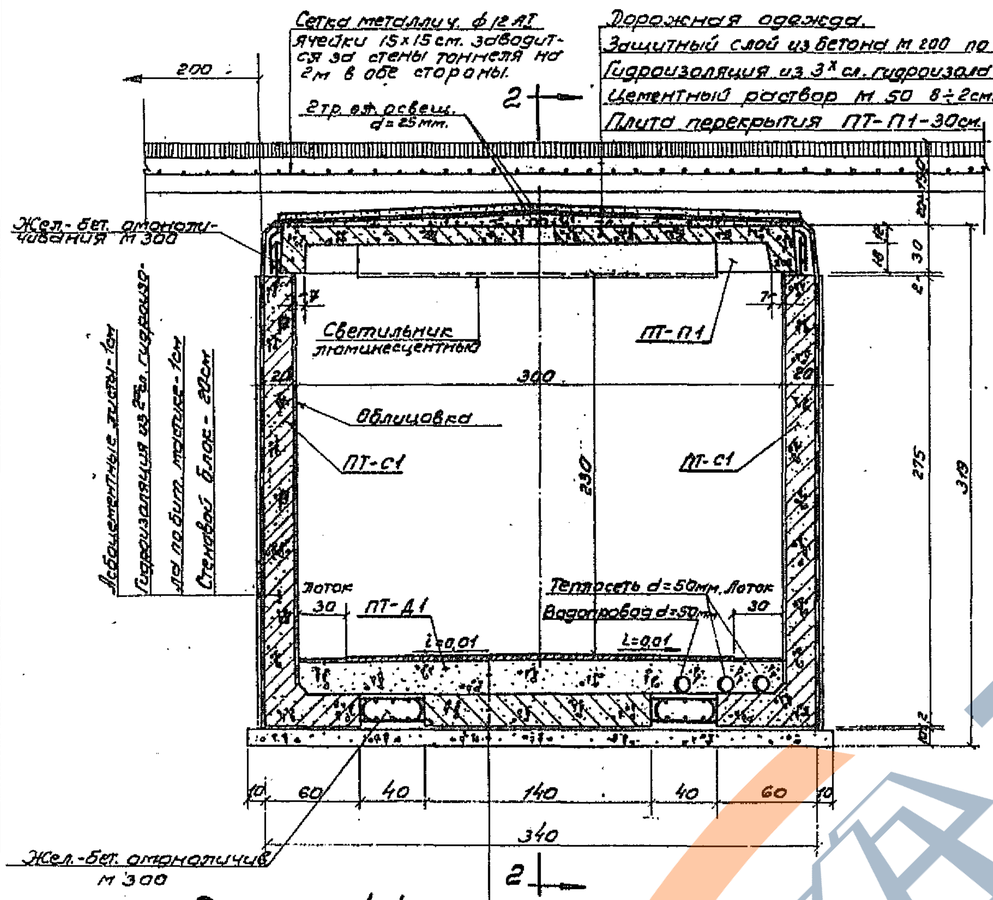
Примечание

Размеры на чертеже даны в см, отметки в метрах.

Гл. инж. ин-та	Одинцов	Заказчики	Соколовский
Рук. пр. сектора	Шоломов		Юнусов
Гл. инж. проекта	Шмидт		Савельев
Архитектор	Сидоров		

Мосинжпроект г. Москва

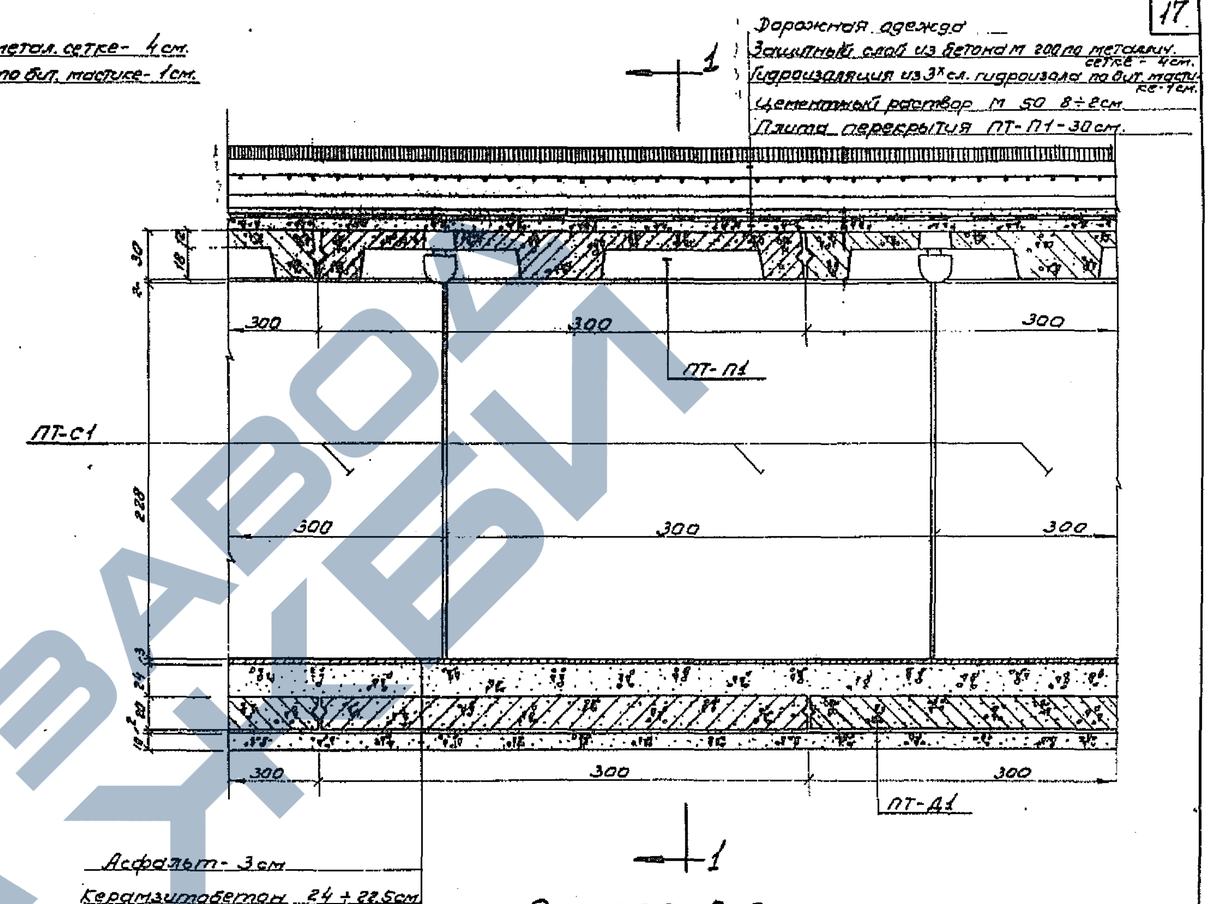
Т.К. 1967г.	Продольный разрез 1-1 и разрез 2-2	Серия 3.501-1 Вып. 1 Лист №12



Разрез 1-1

2

Асфальт - 3 см
Керамзитобетон 24 ÷ 22,5 см
Блок днища - 20 см
Цементный раствор М 50 - 2см
Подготовка бетонная М 100 - 10 см
Уплотненный грунт



Разрез 2-2.

Асфальт - 3см
Керамзитобетон 24 ÷ 22,5см
Блок днища - 20см
Цемент. раствор М 50 - 2см
Подготовка бет. М 100 - 10см
Уплотненный грунт

Объёмы основных работ на 3 п.м. тоннеля

NN	Наименование		Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300		м³	6,43
2.	Керамзитобетон.		м³	2,09
3.	Монолитный железобетон М 300		м³	0,62
4.	Бетон М 200		м³	0,41
5.	Бетон М 100		м³	1,08
6.	Цементный раствор М 50		м³	0,65
7.	Наружная гидроизоляция	стены	м²	18,56
		перекрытия	м²	10,20

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля

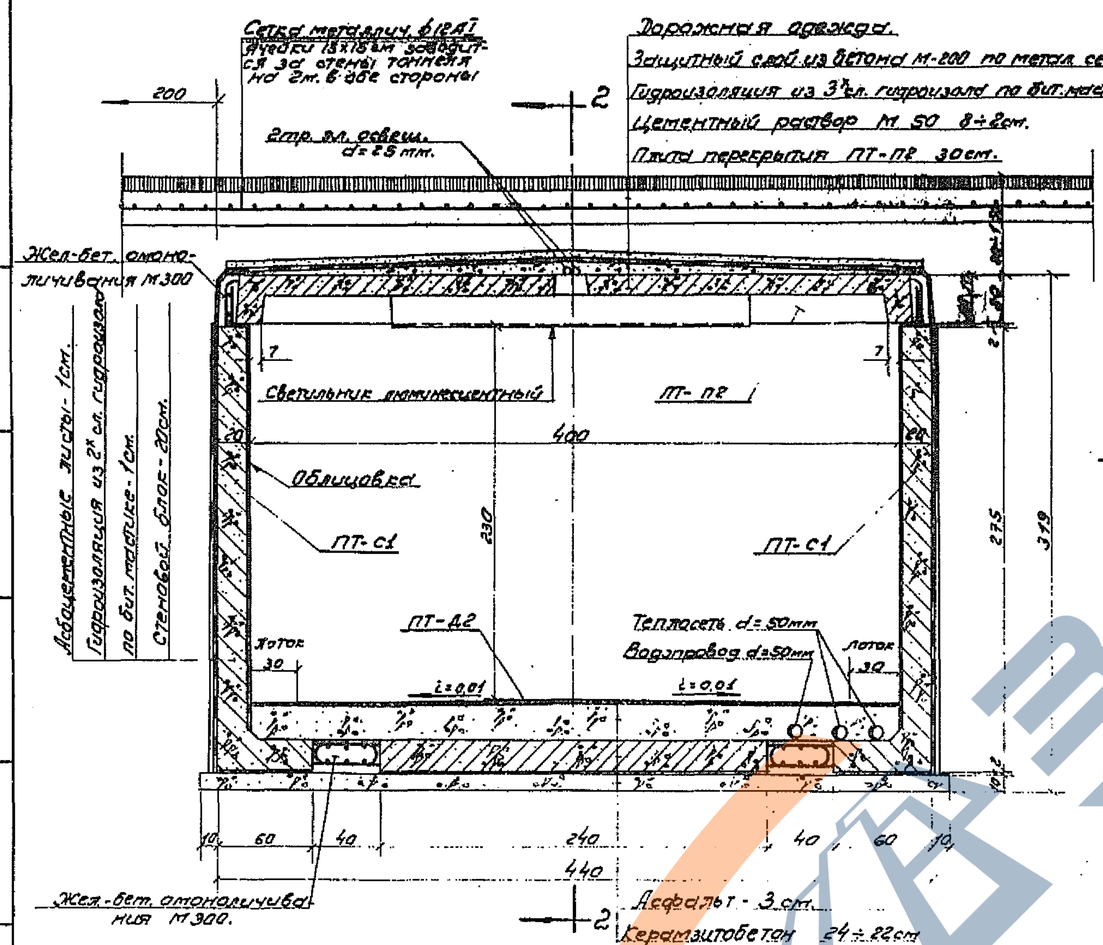
NN п/п.	Марка элемента	Кол-во шт.	Объём бетона м³ на 1 эл.	Общий объём бетона м³	Вес элемента т т.	Марка бетона	NN чертежа, вып. II
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 М₂₅200	2;5
2	ПТ-П1	1	1,85	1,85	4,62	300 М₂₅200	11;17 18
3	ПТ-Д1	1	0,82	0,82	2,05	300 М₂₅200	26;28

Примечания:

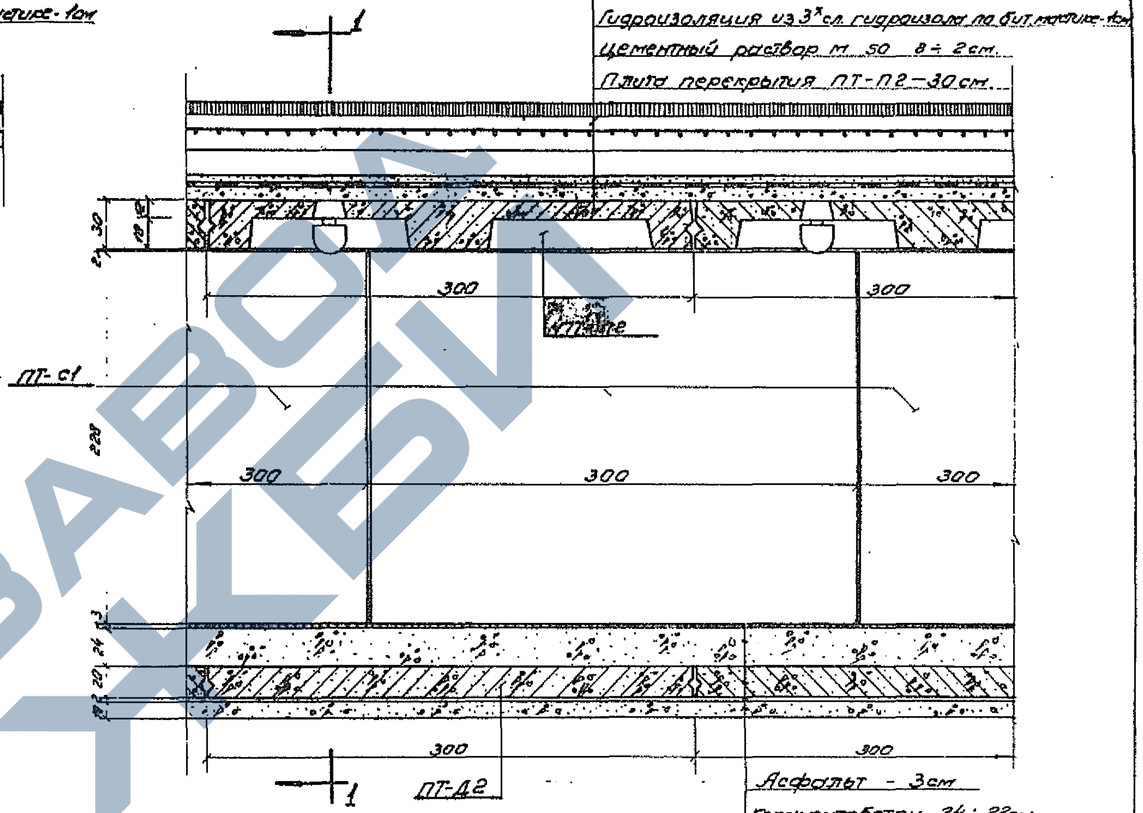
1. Общий вид перехода см. на листе № 4.
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В = 3,0м.	Серия № 3.507-1	Выпуск I / Лист № 13

Гл. инж. проекта Юдеева
Рук. по сектора Шитцера
Гл. инж. проекта Залетаева
Рук. гр. Сапожникова
Гл. инж. проекта Юнусова
Рук. гр. Афонина
Зам. гл. инж. инж. Шитцер
Машиностроительный г. Москва



Разрез 1-1.



Разрез 2-2

Объёмы основных работ на 3 п.м. тоннеля

NN	Наименование		Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 Мрз 200		м³	7,55
2.	Монолитный железобетон М 300 Мрз 200		м³	0,62
3.	Керамзитобетон		м³	2,76
4.	Бетон М 200		м³	0,55
5.	Бетон М 100		м³	1,38
6.	Цементный раствор М 50		м³	0,87
7.	Наружная гидроизоляция	стены	м²	18,55
		перекрытие	м²	13,2

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м тоннеля

NN п/п	Марка элемента	Кол-во шт.	Объём бетона м³ на 1 м	Общий объём	Вес элемента т	Марка бетона	NN чертежей
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Мрз 200	2;5
2	ПТ-П2	1	2,39	2,39	5,98	300 Мрз 200	12;19 20
3	ПТ-Д2	1	1,40	1,40	3,51	300 Мрз 200	26;29

Примечания:

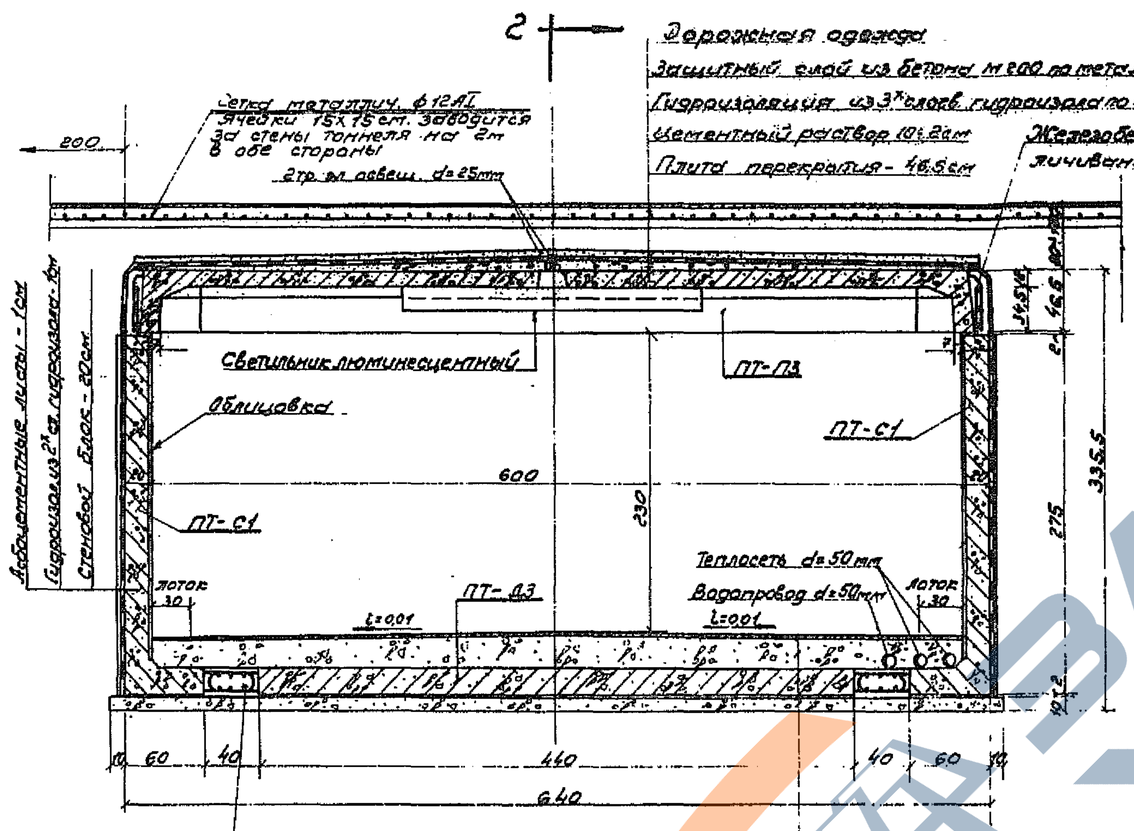
1. Общий вид перехода см. на листах №№ 5 и 6
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
3. Все размеры на чертежах даны в сантиметрах.

Т.К. 1967 г.	Конструктивное сечение тоннеля В=4.0 м.	Серия № 3.507-1 Выпуск I, Лист № 14

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инж. пр-та — Зайчкин
Рук. пр. сектора — Сытозаватов
Гл. инж. проекта — Юнусов
Рисовал группа — Афонин

Проверил — Проверил
Шифр — Шифр
Альбом — Альбом



Разрез 1-1

Разрез 2-2.

Объёмы основных работ на 3 п.м. тоннеля.

№№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 Мрз 200	м³	11,02
2.	Монолитный железобетон М 300 Мрз 200	м³	0,70
3.	Керамзитобетон	м³	4,05
4.	Бетон М 200	м³	0,77
5.	Бетон М100	м³	1,98
6.	Цементный раствор М 50	м³	1,45
7.	Наружная гидроизоляция: стены / перекр.	м² / м²	19,5 / 18,2

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля.

№№ п.п	Марка элемента	Колич. шт.	Объем бетона м³ на 1 эл.	Общий объем бетона м³	Вес элемента т	Марка бетона	№№ чертежей вып. II
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Мрз 200	2;5
2	ПТ-П3	2	2,35	4,70	5,88	300 Мрз 200	13;21
3	ПТ-Д3	2	1,28	2,56	3,20	300 Мрз 200	27;30

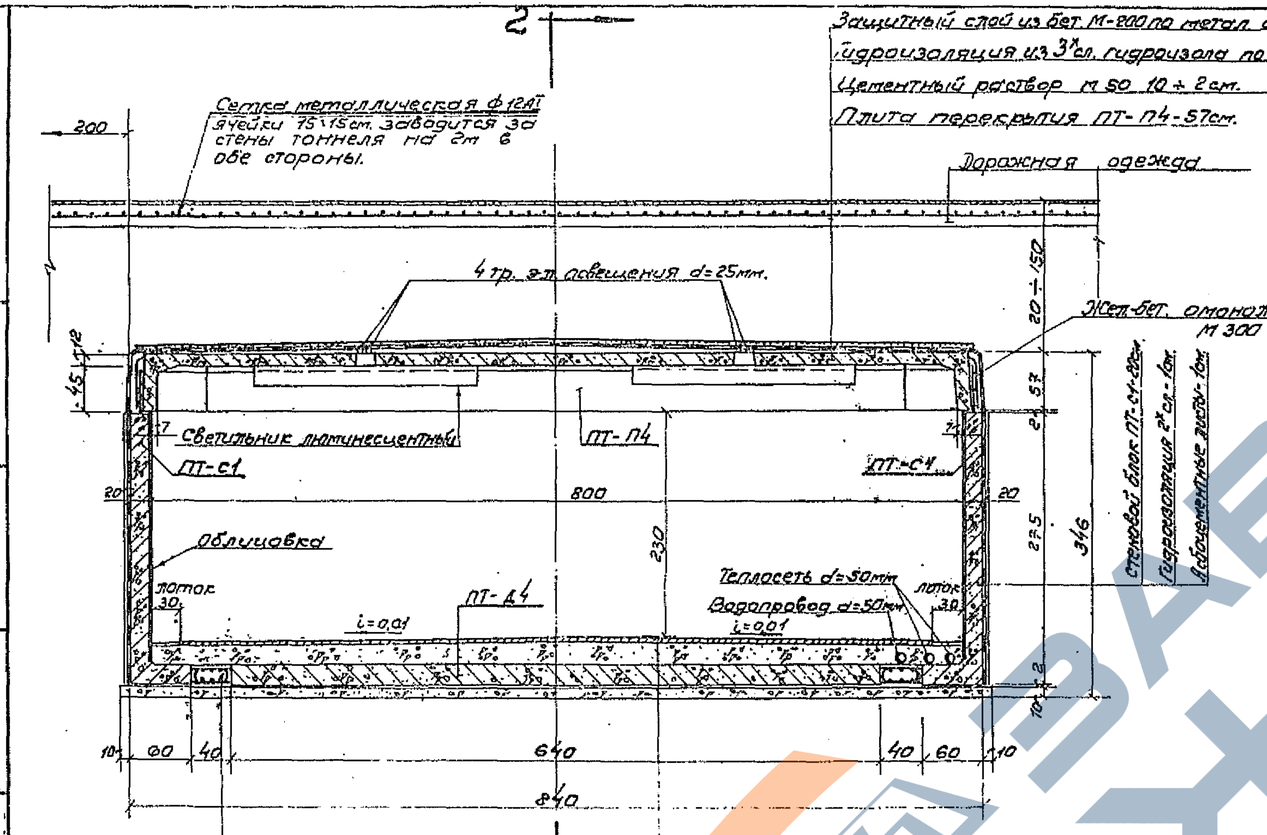
Примечания:

1. Общий вид перехода см. на листах №№ 7 и 8
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе №24
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Мосинжпроект г. Москва

Зам. гл. инженера Затёпкин
Рук. проект. сект. Светоозёров
Гл. инж. проекта Опыхов
Рук. группы Авраамян
Проверил Опыхов
Спец. Шлыгина Быковский

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В=6,0м.	Серия №3.507-1 Выпуск I Лист №15



Асфальт - 3см.
Керамзитобетон 24 ÷ 20см.
Блок днища - 20см.
Цементный раствор м50-2см
Подготовка бетонная м 100-10см.
Уплотненный грунт

Примечания:

1. Общий вид перехода см. на листах №№ 9 и 10
2. Детали узлов сопряжения сборных элементов см на листе №24
3. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Объемы основных работ на 1 п.м. тоннеля.

№№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 Поз. 200	м³	14,68
2.	Монолитный железобетон М 300 Поз. 200	м³	0,76
3.	Керамзитобетон	м³	5,28
4.	Бетон М 200	м³	1,01
5.	Бетон М 160	м³	2,58
6.	Цементный раствор М 50	м³	1,94
7	Наружная гидроизоляция стены	м²	20,2
	перекр.	м²	25,2

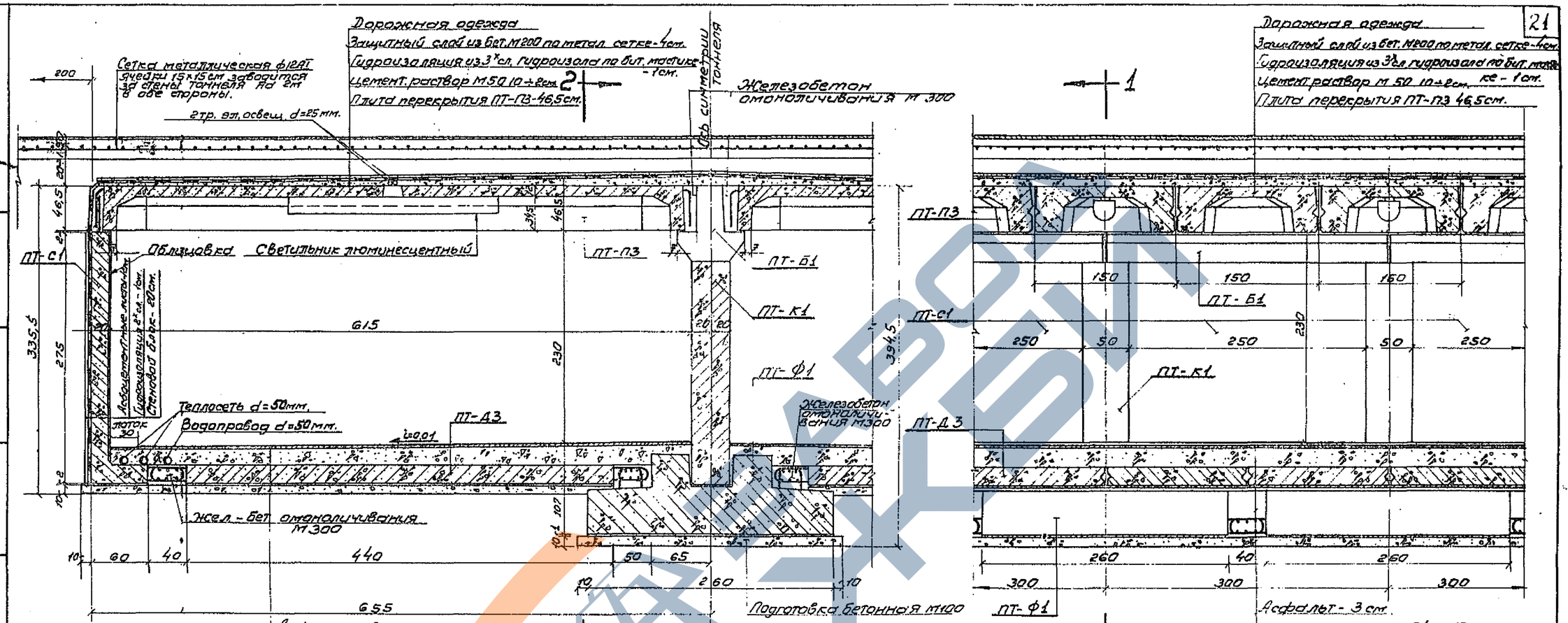
Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 1 п.м. тоннеля.

№№ п.п.	Марка элемента	Количество шт.	Объем бетона м³	Общий объем бетона м³	Вес элемента т	Марка бетона	№№ черт. вып. II
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Поз. 200	2;5
2	ПТ-П4	2	3,60	7,20	9,00	300 Поз. 200	14;22 23
3	ПТ-Д4	2	1,86	3,72	4,66	300 Поз. 200	27;31

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля ℓ - 8,0см.	Серия № 3.507-1	
		Выпуск I	Лист №16

Мосинжпроект г. Москва

Гл. инж. проекта Штицат
Гл. инж. проекта Белозёрский
Рук. пр. сектора Шульц
Рук. группы Дубов
Проверил Сотников
Н. контр. Юнусов
Гип Афонин
Зат. гл. инж. пр. Зеленцин



Разрез 1-1

Разрез 2-2

Объемы основных работ на 3 п.м. тоннеля

NN	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 Мрз 200	м³	23,54
2.	Монолитный железобетон М 300 Мрз 200	м³	1,91
3.	Керамзитобетон	м³	7,75
4.	Бетон М 200	м³	1,57
5.	Бетон М 100	м³	3,99
6.	Цементный раствор М 50	м³	3,15
7.	Наружная гидроизоляция стены / перекрытия	м²	19,5 / 39,3

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля

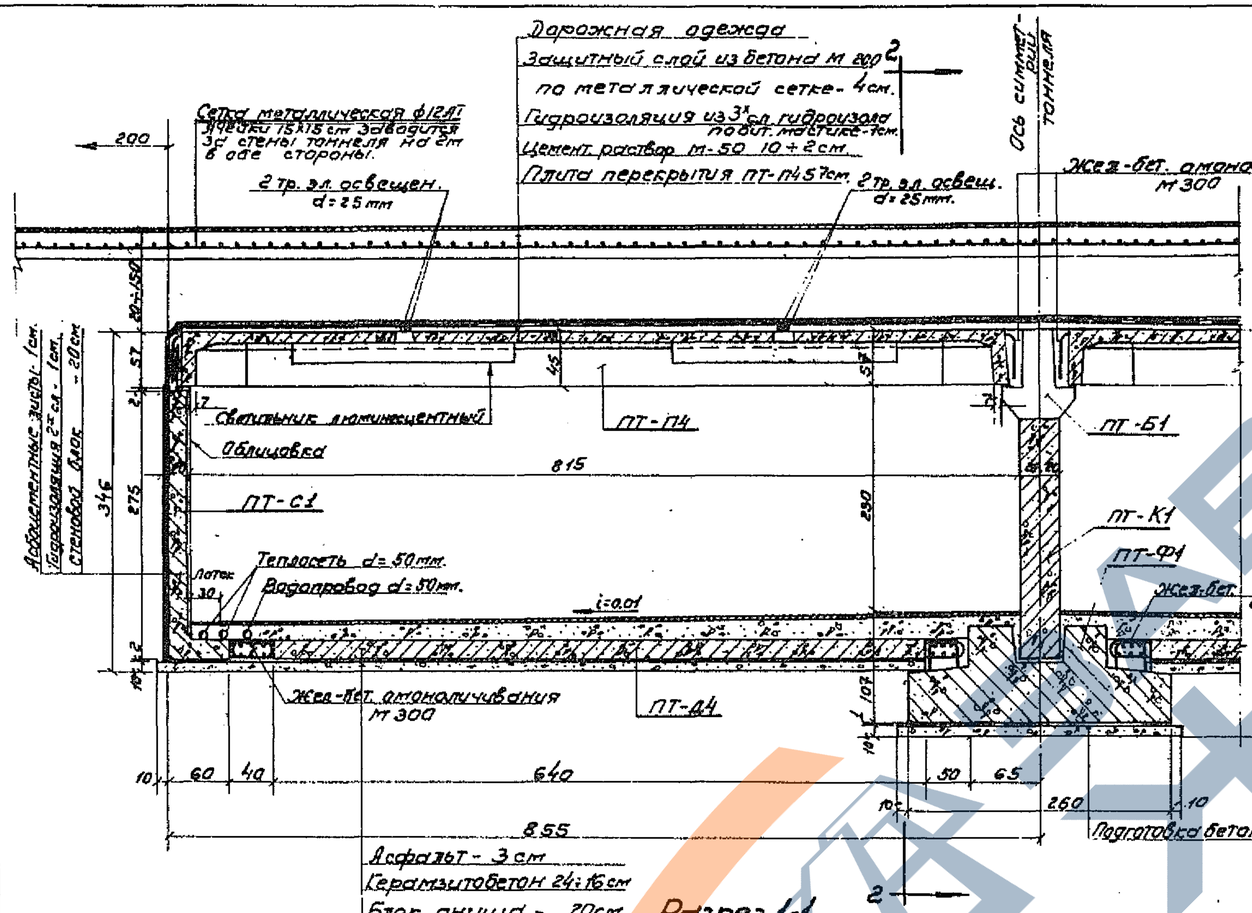
NN п.п.	Марка элемента	Количество шт.	Объем бетона м³/эл.	Общий объем бетона м³	Вес элемента тс	Марка бетона	NN черт. Вып. II
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 Мрз 200	2;5
2	ПТ-ПЗ	4	2,35	9,40	5,88	300 Мрз 200	13;21
3	ПТ-Д3	4	1,28	5,12	3,20	300 Мрз 200	27;30
4	ПТ-Б1	1	0,97	0,97	2,43	300 Мрз 200	38;39
5	ПТ-К1	1	0,49	0,49	1,22	300 Мрз 200	38;39
6	ПТ-Ф1	1	3,80	3,80	9,50	300 Мрз 200	36;37

Примечания:

1. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе № 24
2. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В = 2×6,0 м	Серия № 3.507-1	
		Выпуск I	Лист №17

Мосинжпроект г. Москва
Зам. гл. инж. инд. Шитцин
Рук. гр. сектора Былковский
Гл. инж. проекта Сапожников
Рук. группы Кнутов
Проверил Афонин
Гл. инж. Затеткин
Нач. отд. Сергеев
Разработал Долгов
Н. контр. Ильин



Объемы основных работ на 3 п.м. тоннеля.

NN	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 $M_{рз}$ 200	$м^3$	30,86
2.	Монолитный железобетон М 300 $M_{рз}$ 200	$м^3$	2,02
3.	Керамзитобетон.	$м^3$	9,78
4.	Бетон М 200	$м^3$	2,05
5.	Бетон М 100	$м^3$	5,19
6.	Цементный раствор М 50	$м^3$	4,01
7.	Наружная гидроизоляция стены / перекр.	$м^2$ / $м^2$	20,2 / 51,2

Таблица элементов сборных железобетонных конструкций на 3 п.м. тоннеля.

NN п.п	Марка элемента	Количество шт.	Объем бетона $м^3$ на 1 эл.	Общий объем бетона $м^3$	Вес 1 элемента т	Марка бетона	NN черт. вып. II
1	ПТ-С1	2	1,88	3,76	4,70	300 $M_{рз}$ 200	2;5
2	ПТ-П4	4	3,60	14,40	9,00	300 $M_{рз}$ 200	14;22 23
3	ПТ-Д4	4	1,86	7,44	4,66	300 $M_{рз}$ 200	27;31
4	ПТ-Б1	1	0,97	0,97	2,43	300 $M_{рз}$ 200	38;39
5	ПТ-К1	1	0,486	0,49	1,22	300 $M_{рз}$ 200	38;39
6	ПТф1	1	3,80	3,80	9,50	300 $M_{рз}$ 200	36;37

Примечания:

1. Детали узлов сопряжения сборных элементов см. на листе №24
2. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Мосинжпроект г. Москва.	Т.К. 1967г	Конструктивное сечение тоннеля. В = 2×8.0м.	Серия №3.507-1 Выпуск I Лист №18

Зам. гл. инж. инст. Зайцевский
Рук. сектора Сотсковалов
Гл. инж. проекта Юнусов
Рук. группы Афонин
Проектировал Проверил
Штандарт Обыкновенный

Сетка металлич. ф12 А-I заводится за стены тоннеля на 2м в обе стороны ячейки 15×15см

2 тр. d=25 эл. освещен.

Дорожная одежда

Защитный слой из бетона М-200 по металлич. сетке – 4см

Гидроизоляция из 3-х слоев гидроизола по битумной мастике

Сборный ж.б. элемент ПТ-р2м – 24см

Светильник люминесцентный

Высококачественная меловая побелка

Облицовка декоративной плиткой 2,5см

Теплосеть d=50мм

Водопровод d=50мм

Лоток

Лоток

i=0,01

i=0,01

395

230

180

260

308

400

432

16

16

30

30

Разрез 1-1

Светильники люминесцентные

Разрез 2-2

Асфальт – 3см
Керамзитобетон 24÷22см
Жел. бет. элемент ПТ-р2м
Цем. раствор М50 – 2см
Подготовка Бетон М100 – 10см
Уплотненный грунт

Объемы основных работ на 1п.м. тоннеля

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Сборный железобетон М 300 Мрз 200	$м^3$	8,86
2.	Бетон М200	$м^3$	0,62
3.	Бетон М100	"	1,36
4.	Керамзитобетон	"	2,76
5.	Цементный раствор М50	"	0,26
6.	Наружная гидроизоляция стен	$м^2$	18,50
7.	То же перекрытий	"	13,60
8.	Облицовка декоративной плиткой	$м^2$	11,20

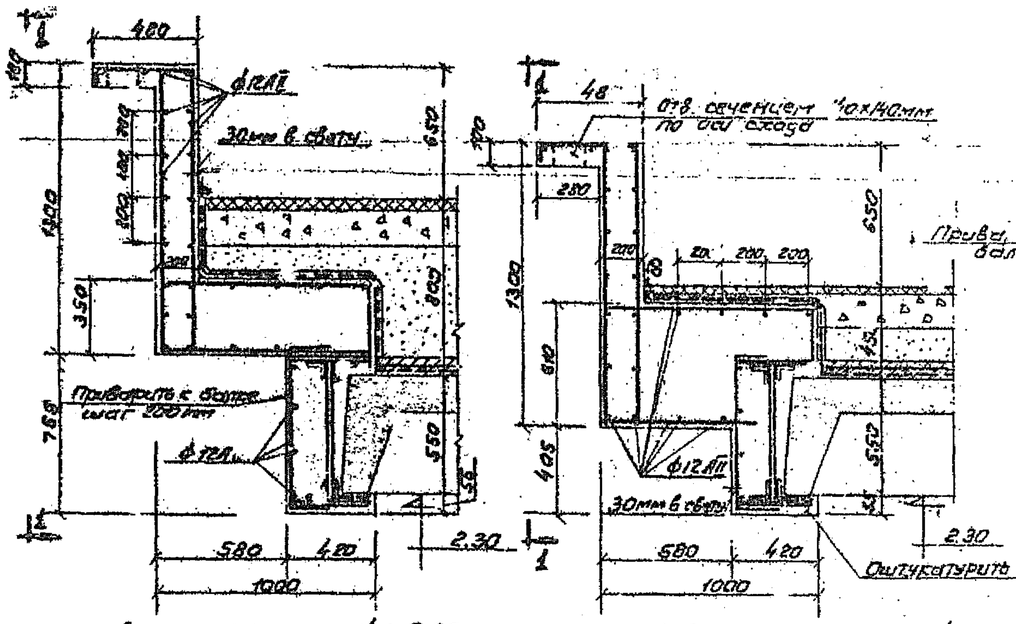
Примечания

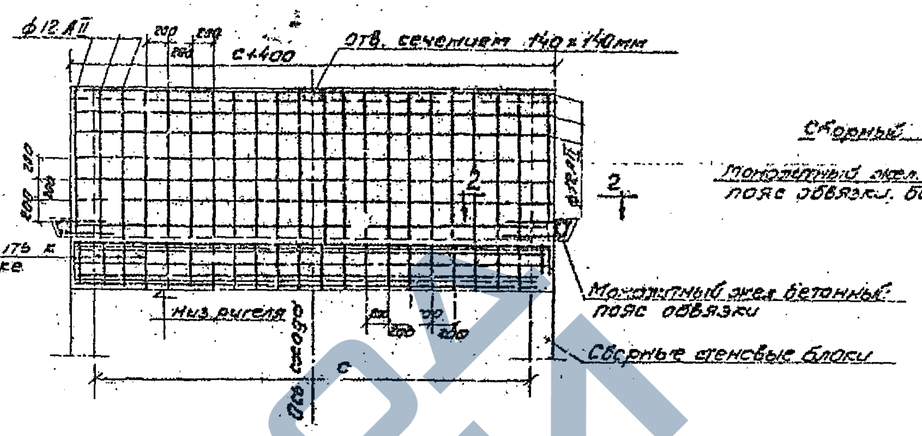
1. Опалубочные и арматурные чертежи ПТ-р2м смотри на листах ВII №№ 43, 44, 45
2. Все размеры на чертежах даны в мм. С.И.

Мосинжпроект г. Москва

Гл. инж. пр-та Котлов
Гл. инж. проекта Шмидт
Рук. группы Шмидт
Проверил Шмидт
Конструктивное сечение Шмидт

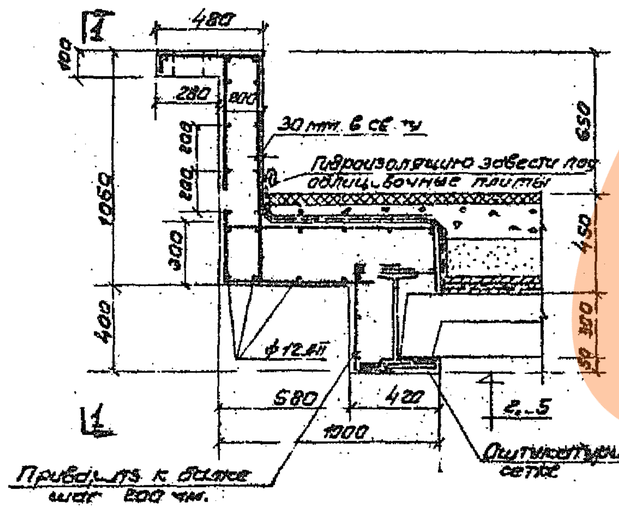
Т.К. 1967г.	Конструктивное сечение тоннеля В=4,0м из объемных элементов ПТ-р2м	Серия №3.501-1 Вып. 1 Лист №19

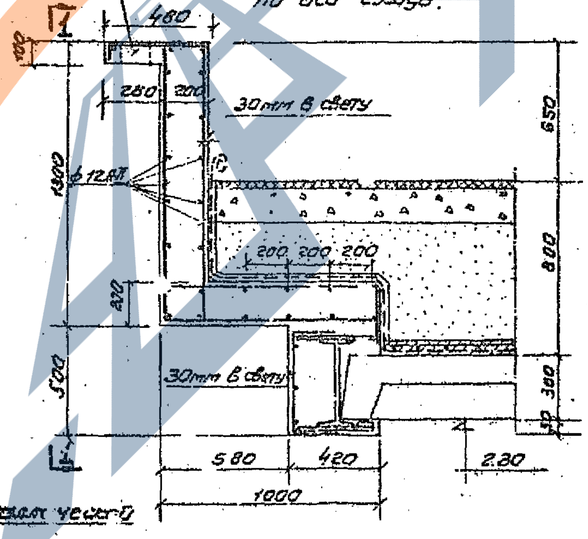




Армирование ригеля портала при ширине схода С=10м.

Бетон М-300. Арматура. прокат – ВСт-3 и гибкая – класс АII





Основные данные по ригелям портиков.

Высота насыпи (м)	Нагрузка (т/м²)	Сечение металлической балки (мм)	Односторонний боковой с/о: Необходимая высота бетонной части над металлической балкой* h_{max}=0,45м	h_{max}=0,80м	Двухсторонний боковой сход: Нагрузка (т/м²)	Сечение металлической балки (мм)	Необходимая высота бетонной части над металлической балкой* h_{max}=0,45м	h_{max}=0,80м
3,0	4,0	Лист 360×12, I№40, Лист 360×12, 360	—	—	3,0	Лист 360×12, I№40, 360	—	—
4,0	5,0		15 см	30 см	3,0		—	—
6,0	8,0	1100, 530×12, 530×30, 160, 360	—	—	4,0	1100, 530×12, Лист 530×12, 360	—	10 см
8,0	10,0	1100, 630×30, L 100×100×10, 360×30, 360	25 см	35 см	5,0	1100, Лист 360×20, Лист 630×20, 360	10 см	20 см

* Для промежуточных значений h засыпки высоту бетонной части над металлической балкой допускается определять по интерполяции.

Примечания:

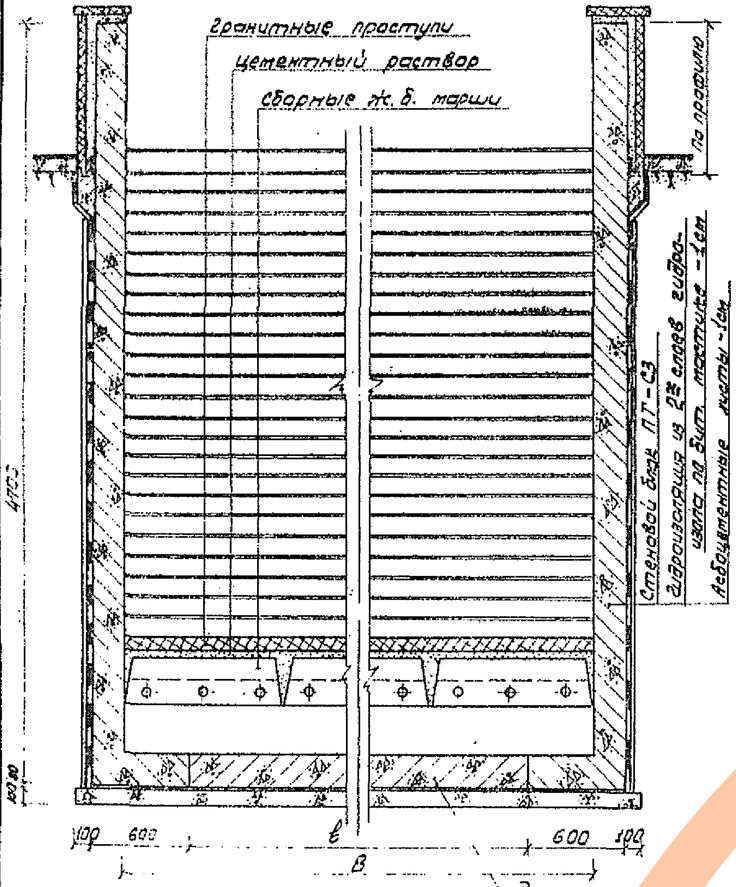
1. Нижняя грань плит перекрытия должна быть расположена вплотную к вертикальной стенке металлической балки. Пространство между металлической балкой и плитой перекрытия тщательно забетонировать.
2. Размеры – в мм, кроме особо оговоренных; отметки – в м.

Армирование ригеля портала при ширине схода С=4м (3м).

Т.К. 3.167-1	Типовые железобетонные ригели порталов, рабочие основных домкр.	Серия 3.503-1 Выпуск 1 стр. 7

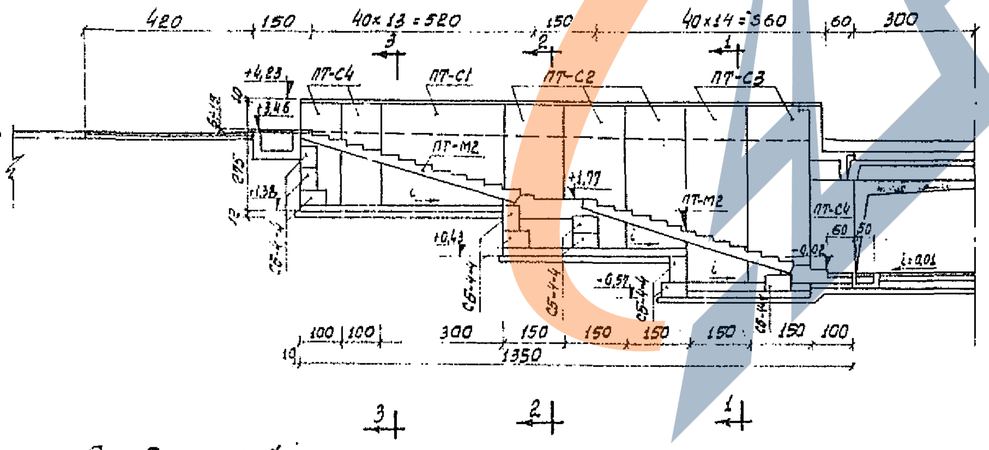
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Госстрой СССР, Гл. упр. проект. сборных конструкций. Проектировал Шнайдер, Отдел Шнайдер, Гл. инж. проекта Кашкаров, Нач. сектора Зайцев, Гл. конструктор Кашкаров, Нач. отдела Юнусов, Гл. инженер Дронин. Типовой проект. г. Москва.

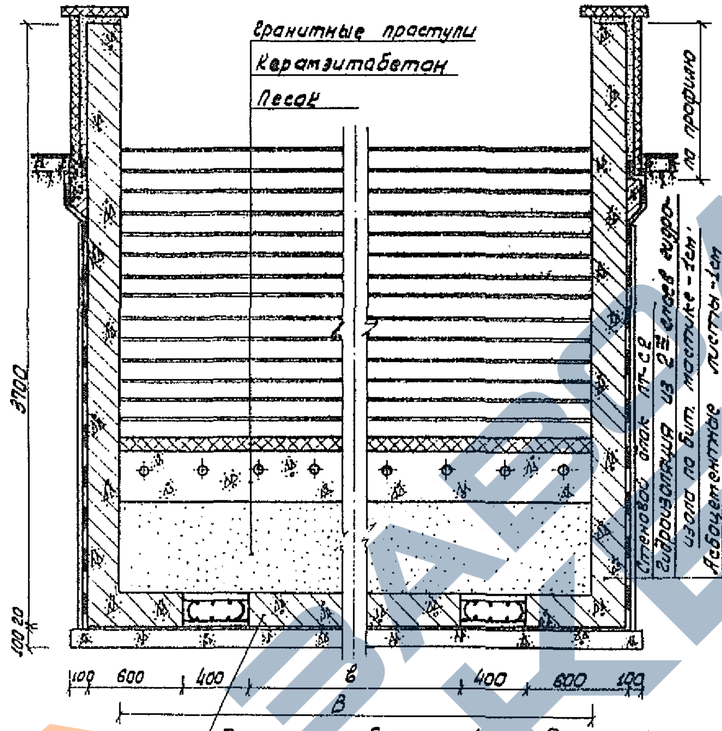


Днище из монолитного железобетона

Разрез 1-1

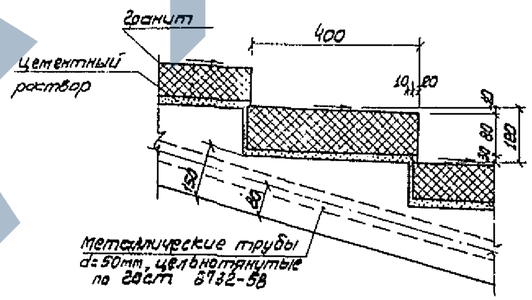


Продольный разрез по лестничному сходу



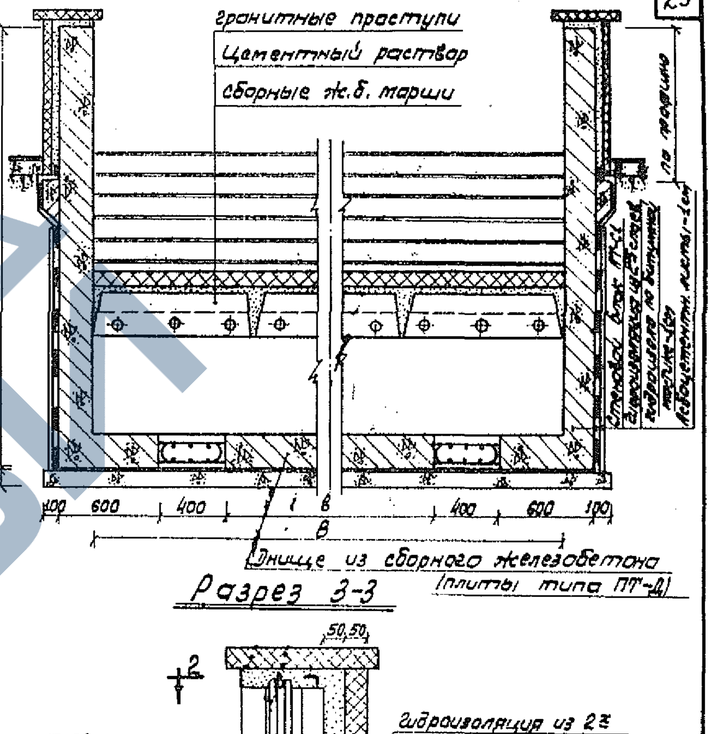
Днище из сборного железобетона (плиты типа ПГ-Д)

Разрез 2-2



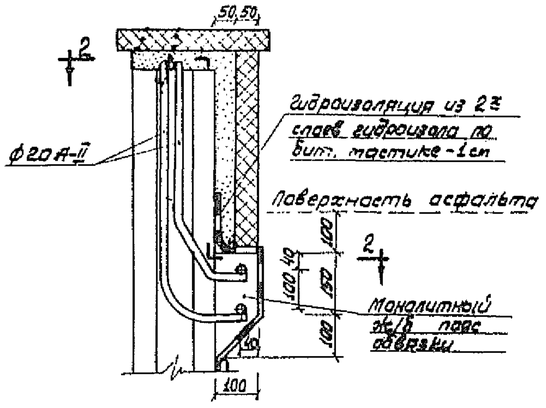
Деталь установки гранитных проступей на лестничном марше

Примечание: Ширину сходов „В" принимать по табл. 1 поясним. записки.

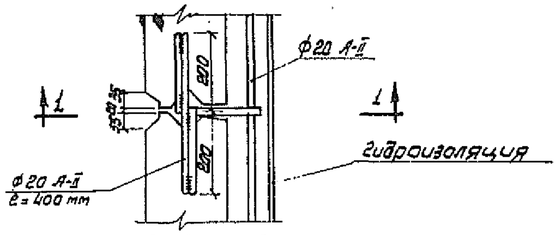


Днище из сборного железобетона (плиты типа ПГ-Д)

Разрез 3-3



Вид по 1-1

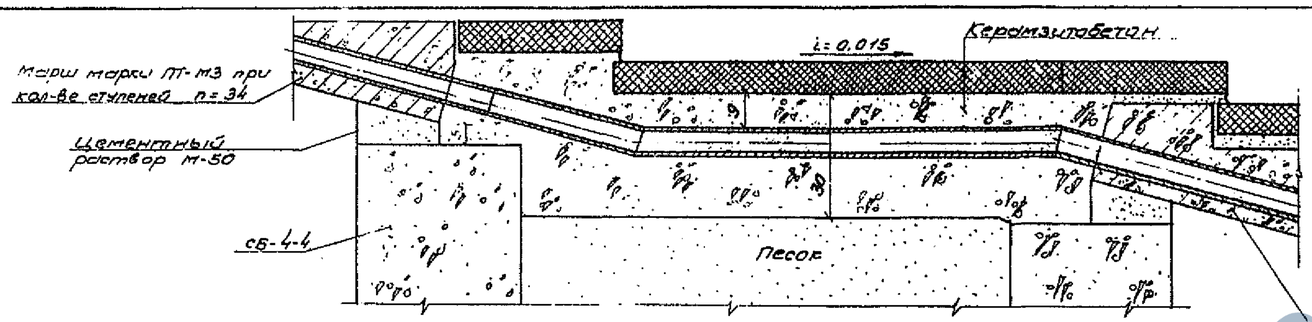


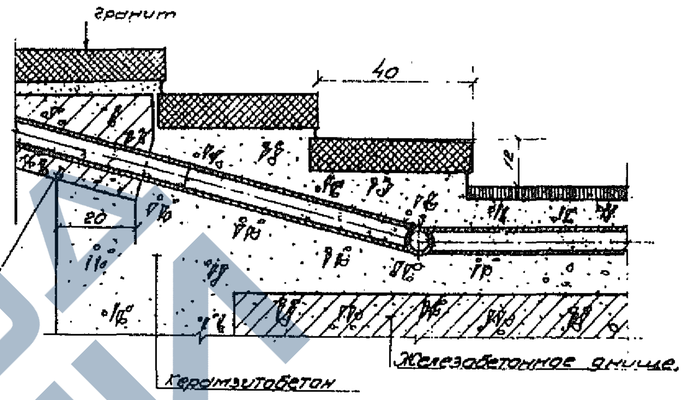
Вид по 2-2

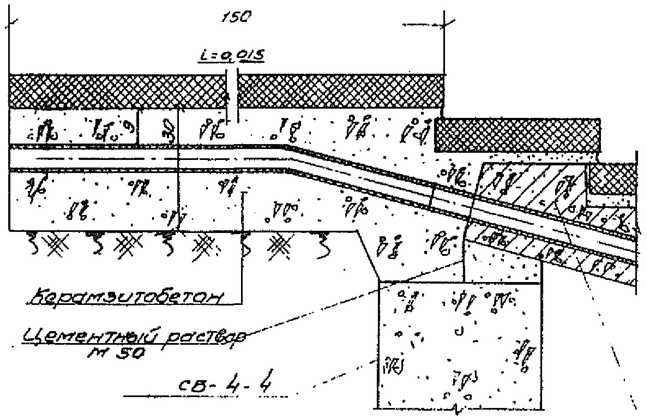
Устройство консоли

Т.К. 1967г.	Поперечные разрезы по лестничным сходам	серия № 3.507-1 Вып. I Лист №21

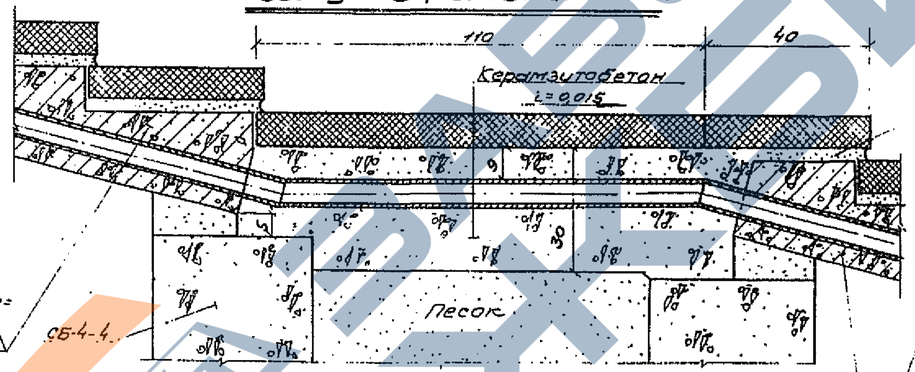
Мосинжпроект г. Москва

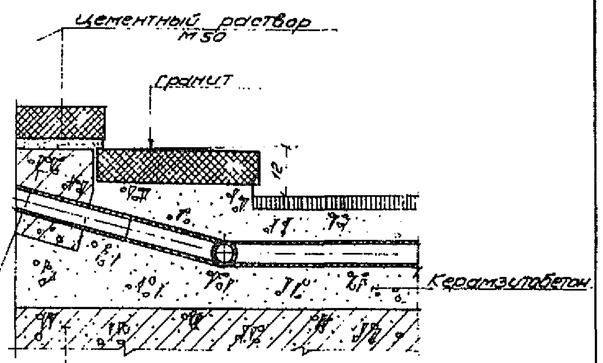




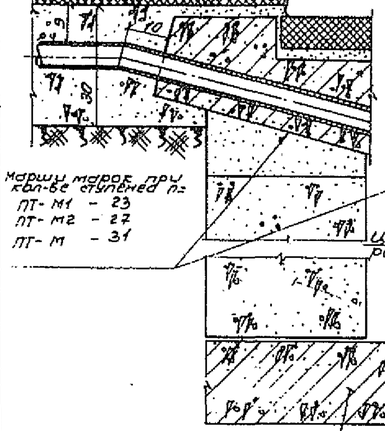


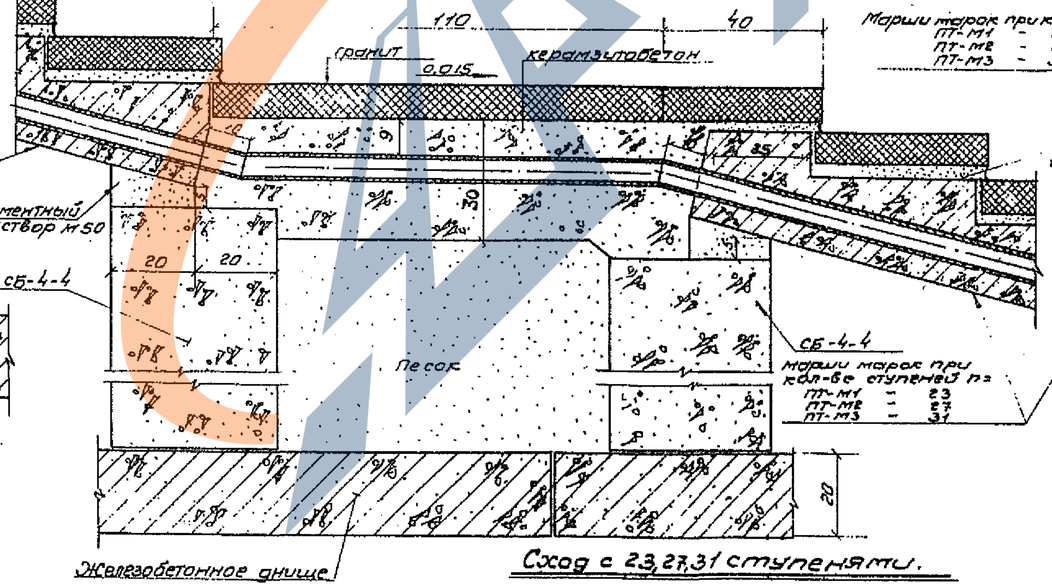
Сход с 34 ступенями.



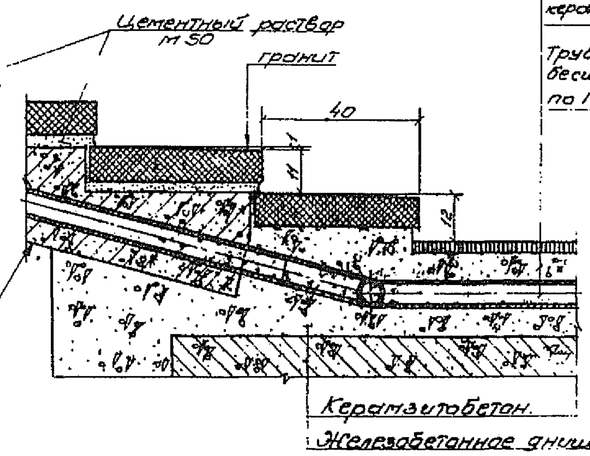


Сход с 24, 28, 32 ступенями.





Сход с 23, 27, 31 ступенями.



Асфальт h=3см.

Защитный слой из керамзитобетона h=7см

Труба стальная бесшовная d=50мм по ГОСТ 8732-58

Гл. инж. проекта	Ю.Нисов		
Рук. группы	А.Фролин		
Земельник ин-та	Г.Зубов		
Рук. проект. сектора	Ш.Шмидт		
Гл. инж. проекта	Ш.Шмидт		
Рук. группы	Г.Зубов		

Мосинжпроект г. Москва

Т.К. 1967г.	Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней 23 24 27 28 31 32 34	Серия № 3.507-1	Выпуск I / Лист № 22

К7

Марши марок при кол-ве ступеней n=
ПТ-М2 – 26
ПТ-М3 – 30

150
L=0.015
Керамзитобетон
СБ-4-4
Цементный раствор М50
20
110
40
Гранитная плита h=8см.
L=0.015
Керамзитобетон
10
25
30
Песок
20
Железобетонное днище

Цементный раствор М50
Керамзитобетон
гранит
40
20
Марши марок при кол-ве ступеней n=
ПТ-М1 – 26
ПТ-М2 – 30
Железобетонное днище

Марши марок при кол-ве ступеней n=
ПТ-М1 – 25
ПТ-М2 – 29
ПТ-М3 – 33
150
L=0.015
Керамзитобетон
Цементный раствор М50
СБ-4-4
30
20

Сход с 26,30 ступенями.

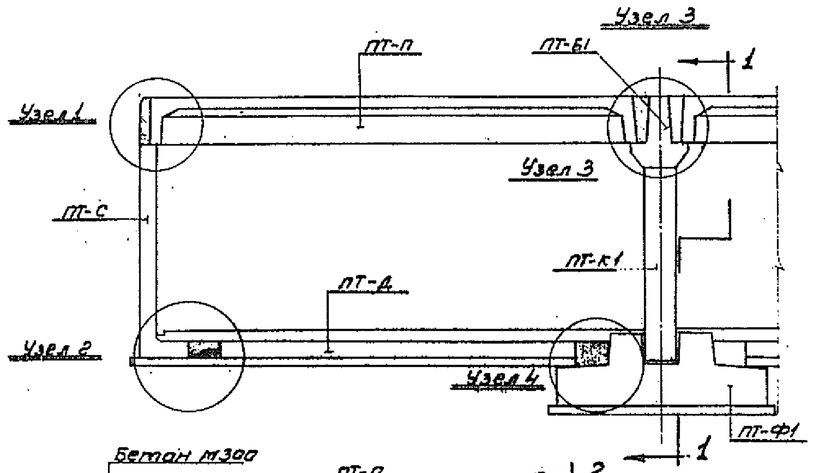
150
110
40
Гранитная плита h=8см. Керамзитобетон
L=0.015
10
25
Песок
СБ-4-4
20
Железобетонное днище

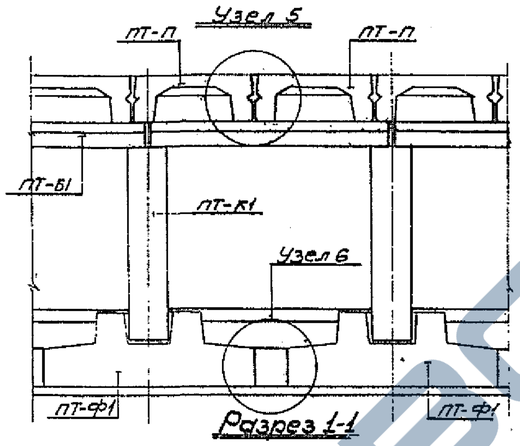
Марши марок при кол-ве ступеней n=
ПТ-М1 – 25
ПТ-М2 – 29
ПТ-М3 – 33
Гранит
40
40
Асфальт
Защитный слой из керамзитобетона
Труба стальная бесшовная d=50мм ГОСТ 8732-58
20
Керамзитобетон
Железобетонное днище

Сход с 25, 29, 33 ступенями.

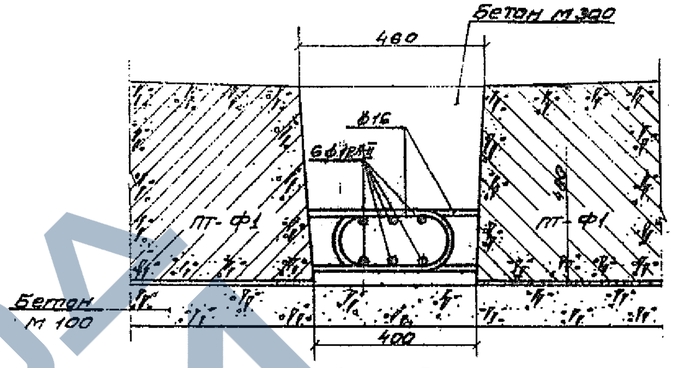
Гл. инж. проекта	Зотеевский		
Рук. проект. гр.	Сотниченко		
Гл. спец. проекта	Шнуров		
Рук. гр.	Воронин		
Гл. архитектор	Кузовлев		
Рук. проект. гр.	Шишов		
Экспроект Москва			

Т.К.	Узлы опирания лестничных маршей при количестве ступеней 25, 26, 29, 30, 33.	Серия 3.501-1	
		Выпуск 1	Лист 83

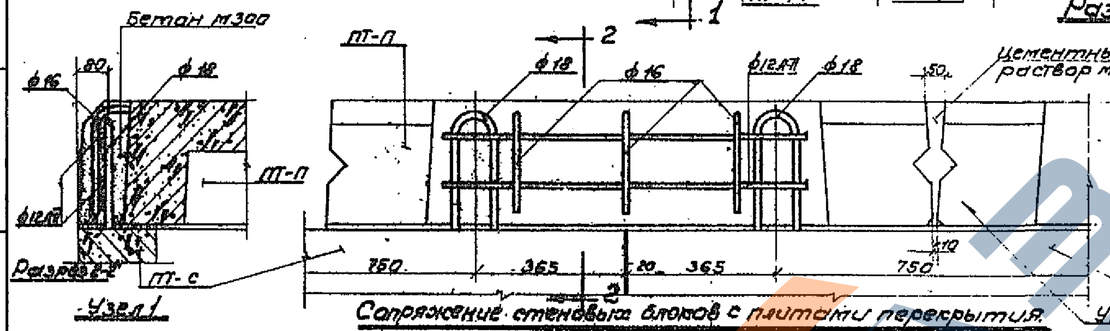




Разрез 1-1

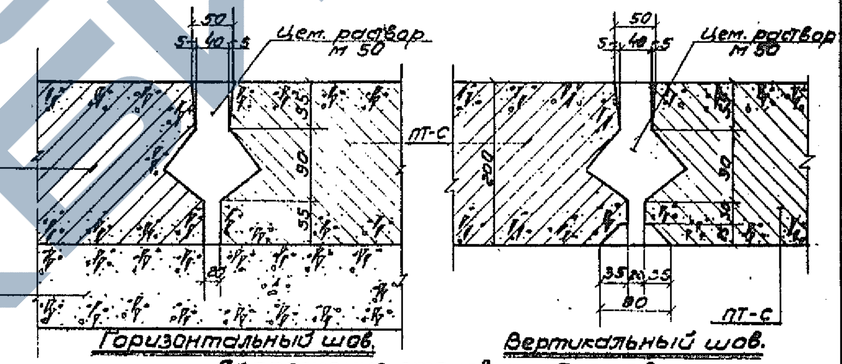


Узел 6



Узел 1

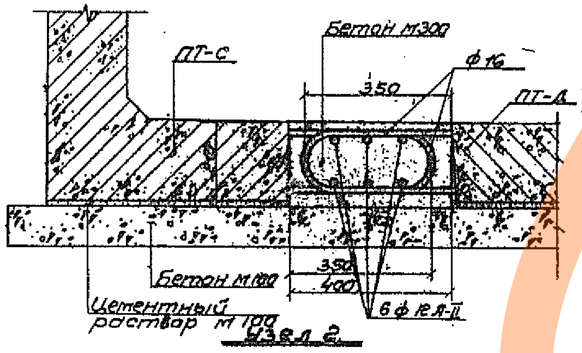
Сопряжение стеновых блоков с плитами перекрытия.



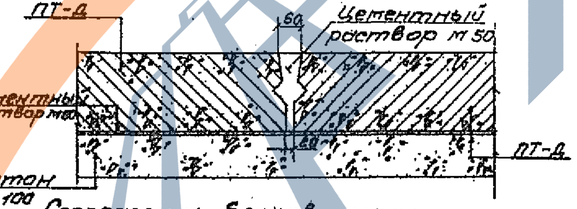
Горизонтальный шов.

Вертикальный шов.

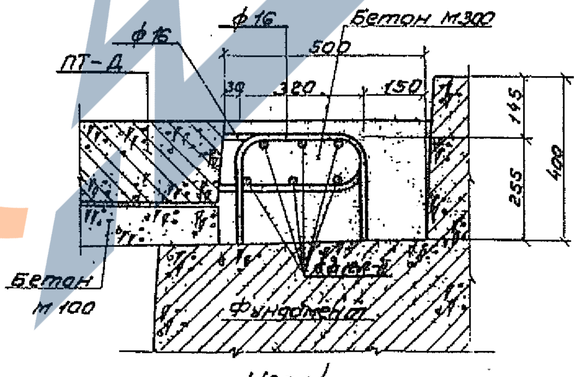
Сопряжение стеновых блоков.



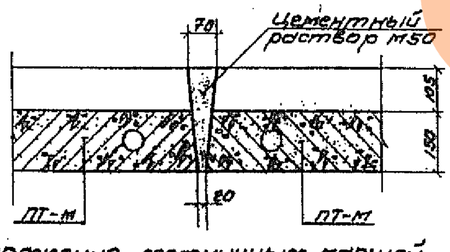
Узел 2



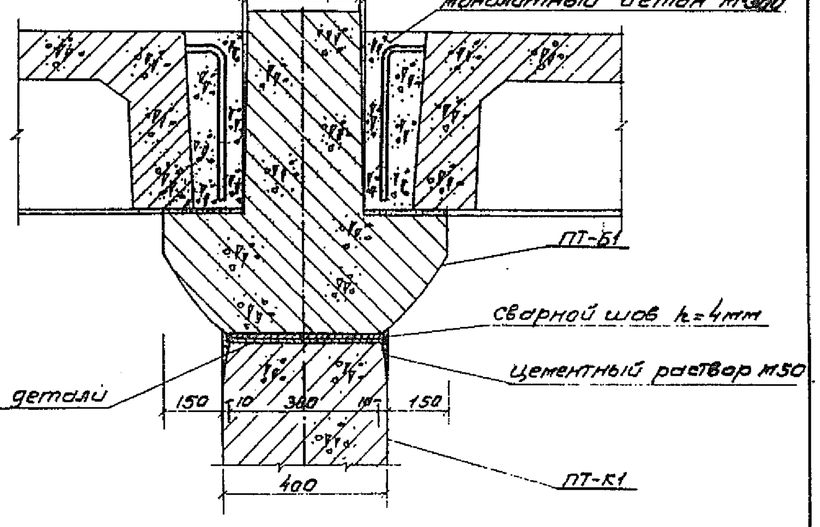
Сопряжение блоков днища.



Узел 4



Сопряжение лестничных маршей.



Узел 3

Т.К. 1967г	Детали сопряжений сборных железобетонных элементов.	Серия № 3.507-1 Выпуск I Лист №24

Мосинжпроект г. Москва
Зам. гл. инж. проекта Шмидт
Рук. подразд. Ткаченко
Рук. группы Шмидт
Проверил Ткаченко
Гл. спец. проекта Шмидт
Разработал Аракелян

Защитный слой из бетона М-200 по металлической сетке — 4 см

Тр. слоя гидроизола на битумной мастике — 1 см

Бетон М-100 — 5 см

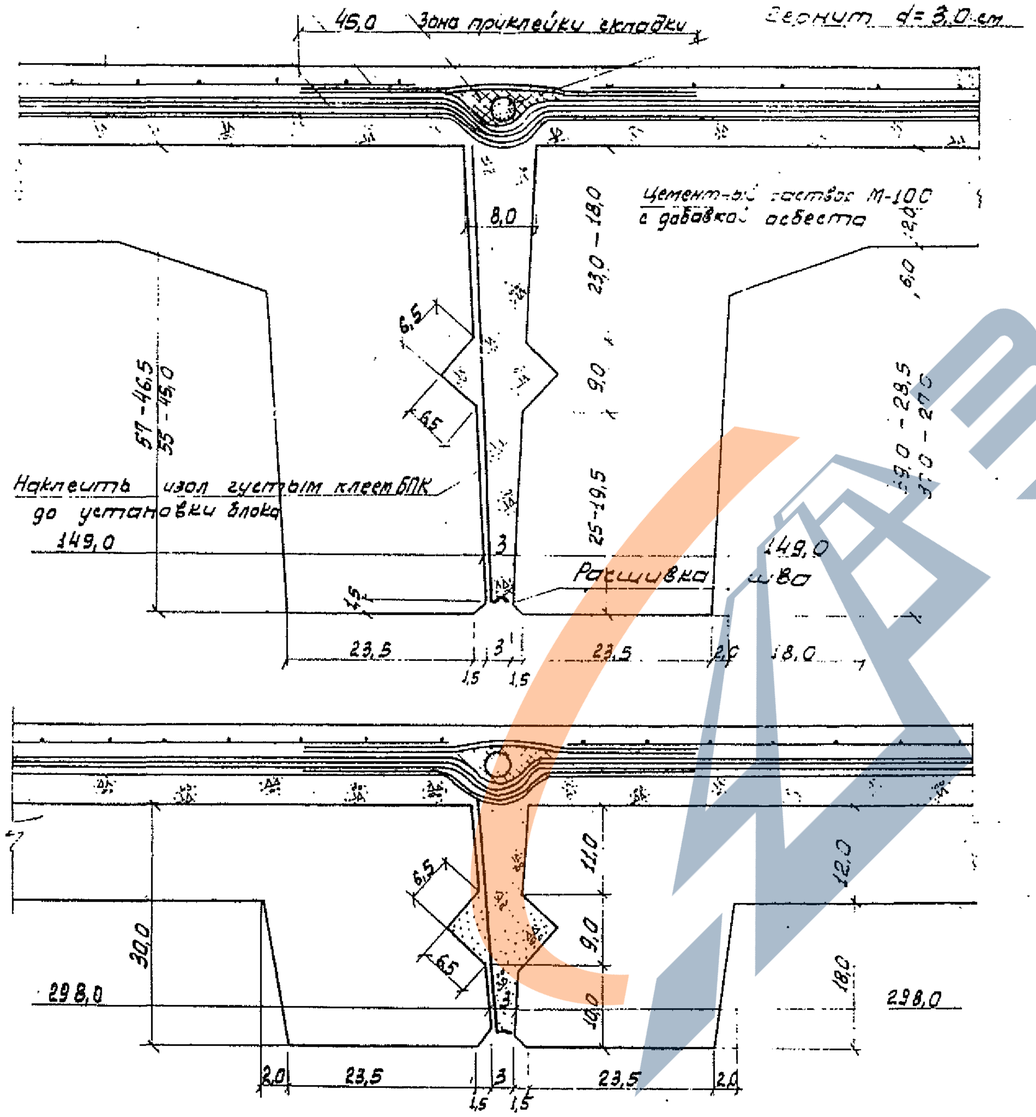
Сборные ж-б блоки перекрытия — 37 — 43,5 см

Гибкая складка из 2-х слоев стеклоткани обработанная специальной мастикой

Два слоя гидроизола на битумной мастике

Битумная мастика

Гравий d=3,0 см



Плит перекрытий ПТ-П

Асбоцементных листов — 1,0 см

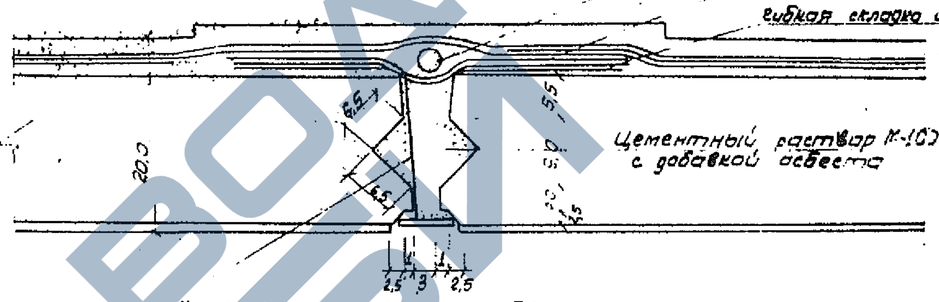
Ув. на битумной мастике — 1,0 см

Сборные ж.б. стеновые блоки — 20,0 см

Керамическая облицовка — Гравий d=3,0 см

45,0 Зона приклейки складки — Слоя гидроизола на битумной мастике

Гибкая складка из 2-х слоев стеклоткани обработанных специальной мастикой

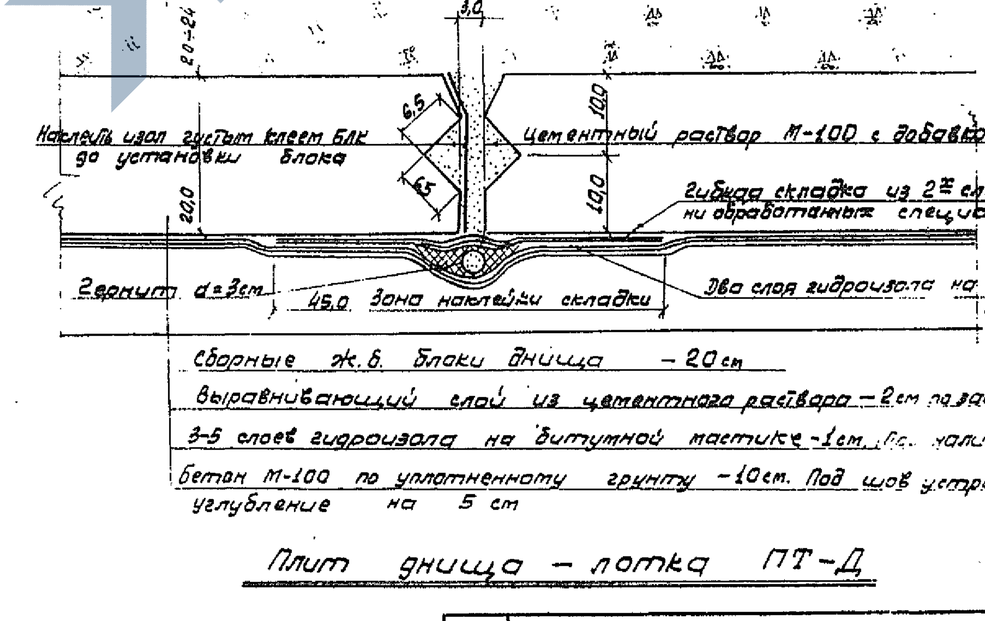


Наклеить изол густым клеем БПК — до установки блока

Стеновых блоков ПТ-С

Пол из асфальто-бетона — 3,0 см

Керамзитобетонная подготовка — 20-24 см



Сборные ж.б. блоки днища — 20 см

Выравнивающий слой из цементного раствора — 2 см по защитному сл.

3-5 слоев гидроизола на битумной мастике - 1 см. По наличию Г.К.В.

Бетон М-100 по уплотненному грунту - 10 см. Под шов устроить углубление на 5 см

Плит днища - лотка ПТ-Д

Гипромостроект г. Москва	Гл. инж. проекта Бородов	Детали устройства деформационных швов	Серия 3.501-1
Зам. гл. инж. упол. Заславский	Нач. сектора Сотникова		Вып. —
Гл. инж. проекта Бородов	Конструктор Кулагина		Лист 25
		Т.К. 1967 г.	

https://zavodjbi.com/