3.503-8/74

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-8/74
ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

В Н И М А Н И Е !

Просим замечания и предложения по техническому решению и оформлению проекта направлять по адресу:

Тбилиси - 380019,
проспект А.Церетели,№ 115
Тбилисский филиал ЦИТП

Госстрой СССР
Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект (серия)
№ 3.503-8/74, ал
Заказ № 849...
Цена ...4.... руб. 80..коп
Тираж..500....
Дата "12" ..XI.....1975г.

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-8/74

ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

РАЗРАБОТАНЫ
ТБИЛИССКИМ ФИЛИАЛОМ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 10 МАРТА 1974 г. РАСПОРЯЖЕНИЕМ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТА ОТ 26 ФЕВРАЛЯ
1974 г. №70 пр

СЛОВИНСКИЙ И.А.
РОБАКИДЗЕ М.И.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

СОДЕРЖАНИЕ

NN	Наименование листов	NN листов	NN страниц
1.	Пояснительная записка	3	
2.	Табличные данные	4-6	
3.	Схемы размещения дорожных знаков на присыпных бермах земляного полотна	7	
4.	Конструкции стальных знаков 1.1 ÷ 1.25, 2.1 ÷ 2.14, 2.16а - 2,25г, 3,1 ÷ 3.8	8	
5.	Конструкции стальных знаков 2.15, 4.18, 4.9б. Скоба.	9	
6.	Конструкции стальных знаков 4.1, 4.2, 4.7, 4.9а, 4.10 ÷ 4.13	10	
7.	Конструкции стальных знаков 4.2, 4.3, 4.4, 4.20 ÷ 4.26	11	
8.	Конструкции знаков из алюминиевого сплава 1.1 ÷ 1.25, 2.1 ÷ 2.14, 2.16а ÷ 2.25, 3.1 ÷ 3.8, 4.1, 4.2, 4.7, 4.9а, 4.10 ÷ 4.13, 4.19.	12	
9.	Конструкции знаков из алюминиевого сплава 4.3, 4.4, 4.20 ÷ 4.26, 4.8, 2.15, 4.18, 4.9б. Скоба.	13	
10.	Конструкции знаков из пластика 1.1 ÷ 1.25, 2.15, 4.1, 4.2, 4.18, 4.9б. Скоба.	14	
11	Конструкции знаков из пластика 4.7, 4.9а, 4.10 ÷ 4.13, 2.1 ÷ 2.14, 2.16а ÷ 2.25г, 3.1 ÷ 3.8, 4.8, 4.3, 4.4, 4.20 ÷ 4.26.		
12.	Стойки СМ-1 ÷ СМ-4. Кронштейн КМ-1. Хомут Х-1.	15	
	Фундамент Ф-1.	16	
13.	Крепление плоских знаков к металлическим стойкам.	17	
14.	Крепление объёмных освещаемых знаков к металлическим стойкам.	18	
15.	Стойки СБ-1 ÷ СБ-3. Хомут Х-2. Крепление плоских знаков к железобетонным стойкам.	19	
16.	Стойки СБ-1 ÷ СБ-3. Металлическая опалубка ОП-6 и ОП-7.	20	
17.	Б-1. Конструкция несущего элемента для знаков 1.1 ÷ 1.55 и 1.6 ÷ 1.25 из железобетона.	21	
18.	Б-1. Металлическая опалубка. Общий вид.	22	
19	Б-1. Металлическая опалубка. Поддон П-1. Стенки С-1т, С-1н.	23	
20.	Б-2. Конструкция несущего элемента для знака 1.6 из железобетона	24	
21	Б-2. Металлическая опалубка. Общий вид. Стенки С-2т и С-2н.	25	
22.	Б-2. Металлическая опалубка. Поддон П-2.	26	
23.	Б-3. Конструкция несущего элемента для знаков 2.1 ÷ 2.14, 2.16а ÷ 2.25, 3.1 ÷ 3.8 из железобетона.	27	
24.	Б-3. Металлическая опалубка. Общий вид. Пробка П-1.	28	
25.	Б-3. Металлическая опалубка. Поддон П-3.	29	
26.	Б-4. Конструкция несущего элемента для знаков 4.7, 4.9а, 4.10 ÷ 4.13 из железобетона.	30	
27.	Б-4. Металлическая опалубка. Общий вид. Стенки С-4т и С-4н.	31	
28.	Б-4. Металлическая опалубка. Поддон П-4.	32	
29.	Б-5. Конструкция несущего элемента для знаков 4.3, 4.4, 4.20 ÷ 4.26 из железобетона.	33	
30	Б-5. Металлическая опалубка. Общий вид стенки С-5т, С-5н.	34	
31.	Б-5. Металлическая опалубка. Поддон П-5.	35	
32.	Конструкция стальных знаков и их крепление к железобетонным несущим элементам	36	
33	Б-1 ÷ Б-5. Установочный чертеж. Фундамент Ф-2. Фундамент Ф-2а.	37	
34.	Схемы размещения километровых знаков.	38	
35.	Б-6. Километровый знак. Схема установки. Армирование.	39	
36.	Б-6. Километровый знак. Металлическая опалубка ОП-1, ОП-2.	40	
37.	Б-6. Километровый знак Металлическая опалубка ОП-3.	41	
38.	Б-7. Километровый знак. Схема установки. Армирование.	42	
39.	Б-7. Километровый знак Металлическая опалубка ОП-4, ОП-5.	43	
40.	М-8, МБ-8. Километровый знак. Стойки СМ-5, СБ-4, знак С-9.	44	
41.	М-9. Конструкция километрового знака.	45	
42.	М-10. Конструкция совмещённого километрового и указательного знака	46	
43	М-11. Конструкция указательного знака 4.5а,б; 4.6а.	47	
44	М-12. Конструкция указательного знака 4.5 а.	48	
45	М-14. Конструкция указательного знака 4.14 а.	49	
46	М-15. Конструкция указательного знака 4.14 а. Общий вид.	50	
47	М-15. Конструкция указательного знака 4.14 а.	51	
48	МБ-10. Конструкция указательного знака 4.14 а на V - образной опоре.	52	
49	М-16. Конструкция указательного знака 4.15.	53	
50	М-17. Конструкция указательного знака 4.15	54	
51	М-18. Конструкция указательного знака 4.15	55	
52	М-19. Конструкция указательного знака 4.16.	56	
53	М-20. Указательный знак 4.16. Общий вид.	57	
54	М-20. Конструкция указательного знака 4.16.	58	
55	М-21. Конструкция указательного знака 4.16.	59	
56	М-22. Конструкция указательного знака 4.16.	60	
57	М-23. Конструкция указательного знака 4.17.	61	
58	М-10. Стойка СМ-7. Фундамент. Узлы.	62	
59	М-12, М-17, М-18, М-21, М-22. Стойки СМ-9, СМ-14, СМ-15, СМ-18, СМ-19. Фундамент. Узлы.	63	
60	МБ-10. Металлическая опалубка. ОП-8	64	
61	Схемы размещения рам для знаков, располагаемых над проезжей частью земляного полотна.	65	
62	РМ-1. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	66	
63	РМ-2. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	67	
64	РМ-3. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	68	
65	РМ-4. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	69	
66	РМ-5. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	70	
67	РМ-1, РМ-2, РМ-3, РМ-4, РМ-5. Фундаменты Ф-6, Ф-7, Ф-8.	71	
68	РМ-1. Конструкции указательных знаков Щ-27, Щ-28.	72	
69.	РМ-2, РМ-3, РМ-4, РМ-5. Конструкции указательных знаков Щ-29, Щ-30.	73	
70.	РМ-6, РБ-1. Конструкции рам для навески указательных знаков.	74	
71	РМ-6, РБ-1. Конструкция указательного знака Щ-31.	75	
72	Показатели расхода материалов.	76-78	

МОСКТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГЛАДАВА К.К.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.Ш.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОКОВА Н.Н.		
РАЗРАБОТАЛ	ЕГИКЯН М.А.		
ПРОВЕРИЛ	КЕНДИЯ И.В.		

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74
	СОДЕРЖАНИЕ	Лист 2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовые конструкции „Дорожные знаки" серия разработаны по плану типового проектирования на 1973 год по заданию Главтранспроекта Министерства транспортного строительства СССР в связи с введением новою ГОСТ 10807-71 на дорожные знаки.

Область применения проекта - автомобильные дороги I÷V категорий.

Расчет конструкций произведен на следующие нагрузки, принятые согласно СН 227-70: от ветра - для I района, от гололёда - для II района, от снега - для II района, грунты в основаниях приняты непросадочные, непучинистые, без грунтовых вод со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$, $C^н = 0.02$ кг/см², $E = 150$ кг/см², $\gamma_0 = 1.8$ т/м³, что соответствует нормативному сопротивлению по подошве фундаментов $R^н = 1.5 \div 2.0$ кг/см².

В проекте разработаны конструкции знаков, стоек и рам с деталями установки и креплений элементов, а также схемы размещения дорожных знаков на правых бермах земляного полотна, на центральной разделительной полосе и над проезжей частью автомобильных дорог.

Общая характеристика разработанных конструкций дорожных знаков приведена в таблицных данных, где представлены все возможные варианты сочетаний дорожных знаков со стойками и рамами на соответствующие номера чертежей.

Конструкции дорожных знаков запроектированы по ГОСТ 10807-71. Дорожные знаки — предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные - разработаны трех типоразмеров, соответствующих категориям автомобильных дорог - из стали, алюминиевого сплава и пластика.

Знаки из алюминиевого сплава могут применяться при надлежащем технико-экономическом обосновании в пределах ресурсов, выделяемых для министерств и ведомств.

По архитектурному и конструктивному решению несущие элементы-опоры для дорожных знаков разработаны трех типов, отличающихся материалом, объёмно-пространственными формами обозначением в проекте.

Несущие элементы, обозначенные маркой „Б", разработаны из железобетона и предназначены для дорожных знаков, размещаемых на автомобильных дорогах III и IV категорий.

Несущие элементы, обозначенные маркой „МБ", разработаны из железобетона и предназначены для дорожных знаков, размещаемых на автомобильных дорогах I-V категорий.

Изготовление железобетонных несущих элементов предполагается в заводских условиях, в связи с этим в состав проекта включены чертежи металлической опалубки на все железобетонные элементы.

Несущие элементы, обозначенные марками „М" и „МГ", разработаны из металла и предназначены для дорожных знаков, размещаемых на автомобильных дорогах I-V категорий. Как вариант разработан кронштейн для установки дорожных знаков на подпорных стенах.

Детали крепления знаков к стойкам разработаны с учетом возможности демонтажа знаков при их замене или ремонте.

Разработан также вариант крепления объёмных освещенных дорожных знаков к металлическим стойкам.

Конструкции указательных знаков 4.14; 4.15; 4.16 и 4.17, на которые наносится информация - наименования населённых пунктов, направления движений к пунктам маршрута, расстояния до пунктов маршрута, километры и другие данные, относящиеся к обстановке движения по автомобильной дороге, запроектированы в виде металлических щитов нескольких типоразмеров.

Выбор типоразмера щита производится в зависимости от конкретных условий обстановки пути, текстовой части информации и категории автомобильной дороги.

Совмещённый километровый и указательный знак М-10 предназначен для автомобильных дорог I категории с разделительной полосой шириной 6.0-13.5 м, размещение знака производится по оси разделительной полосы.

Километровые знаки Б-6, Б-7 и М-9 предназначены для автомобильных дорог I и II категорий с разделительной полосой шириной 5.0-6.0 м, размещение знаков производится также по оси разделительной полосы. При протяжённости дороги до 100 км применяется знак Б-6, более 100 км - знаки Б-7 и М-9.

Километровые знаки М-8 и МБ-8 предназначены соответственно для автомобильных дорог III, IV и V категорий, размещение знаков производится на откосных бермах справа по направлению маршрута.

Рамы предназначены для размещения указательных знаков над проезжей частью автомобильных дорог.

Рамы РМ-1, РМ-2, РМ-6 и РБ-1 пролётом 14.25 м соответствуют параметрам автомобильной дороги I категории с четырмя полосами движения - по две полосы в разные направления и разделительной полосой шириной 5.0-60 м. Эти рамы могут быть использованы на автотрассах II, III, и IV категорий.

Рама РМ-3 пролетом 16.0 м соответствует параметрам автомобильной дороги II категории с двумя полосами движения в разные направления.

Рамы РМ-4 и РМ-5 пролетом 18.0 м соответствуют параметрам автомобильной дороги I категории с шестью полосами движения - по три полосы в разные направления и разделительной полосой шириной 6.0-13.5 м.

По архитектурному и конструктивному решению рамы разработаны пяти типов, отличающихся объёмно-пространственными формами.

Рама РМ-1 - сварная составная конструкция из труб, рассчитана на крепление щитов указательных знаков Щ-27 и Щ-28 размером 350×100 см.

Рамы РМ-2 и РМ-3 - сварные составные конструкции из труб, рассчитаны на крепление двух щитов указательных знаков Щ-29 размером 450×130 см. Ригели рам запроектированы в виде плоских сварных ферм из труб.

Рамы РМ-4 и РМ-5 - сварные составные конструкции, рассчитаны на крепление трех щитов указательных знаков Щ-30 размером 250×150 см. Ригель рамы РМ-4 запроектирован в виде пространственной фермы с пазами на труб, ригель рамы РМ-5 в виде пространственной фермы с пазами из уголков.

Рама РМ-6 - стойки из металлических труб, ригель представляет собой два натянутых троса, рассчитанных на крепление двух щитов указательных знаков Щ-31 размером 600×100 см.

Рама РБ-1 - отличается от рамы РМ-6 стойками, здесь приняты сборные железобетонные центрифугированные опоры контактной сети электрических железных дорог по типовому проекту 3501-12. ИНВ. № 781/1-2.

Размеры щитов для всех рам приняты индивидуальными, изменение размеров щитов в сторону увеличения не допускается.

Для защиты металлических стоек дорожных знаков от коррозии, поверхности стоек, непосредственно соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом два раза.

Металлические элементы дорожных знаков - стойки, оборотная сторона знаков, боковые грани, ригели рам - после удаления ржавчины и огрунтовки, окрашиваются масляной эмалевой краской в свето-серый цвет.

Окраска или наклейка цветоотражающей плёнки (ТУ 6-10-991-69, Рижский н/о химической завод им. Октябрьской революции) на лицевые поверхности дорожных знаков, а также нанесение символов и надписей должно производиться в соответствии с ГОСТ 10807-71.

Поверхности железобетонных элементов дорожных знаков шпаклюются, огрунтовываются и окрашиваются силикатной краской в белый цвет. Вертикальные борозды на стойках этих элементов, а также скошенные грани километрового знака, окрашиваются нитрокрасками в красный или другой цвет, установленный для данного маршрута автодороги.

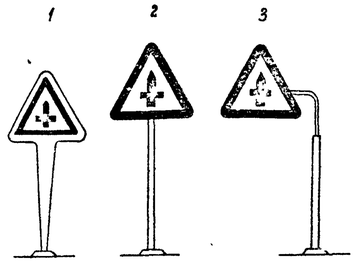
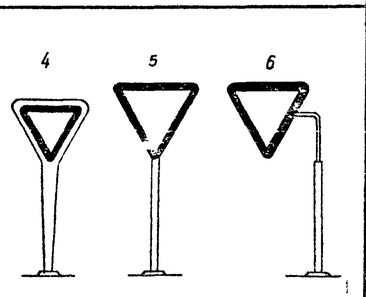
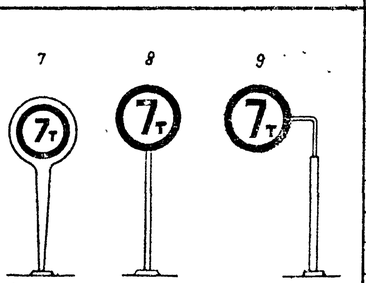
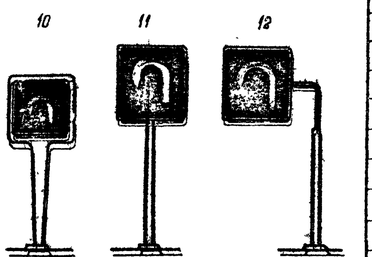
Бетонные поверхности основания дорожных знаков окрашиваются известью.

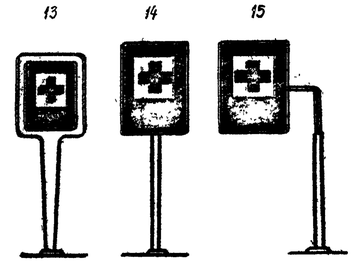
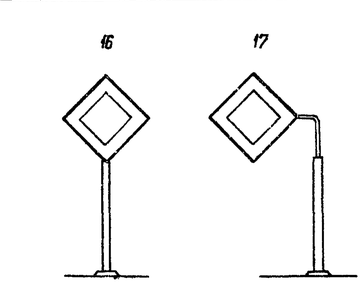
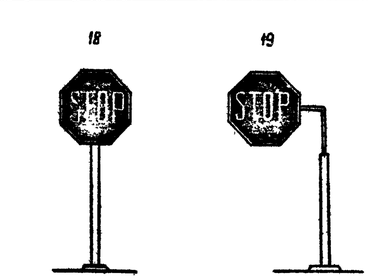
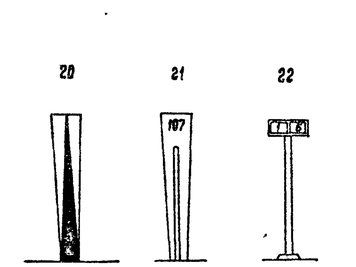
Типовые конструкции „Дорожные знаки" рассмотрены:

1. Научно-исследовательской лабораторией безопасности дорожного движения МВД СССР, Письмо № 27-Л-73 от 6 октября 1973 года
2. Государственным всесоюзным дорожным научно-исследовательским институтом „Союздорнии", Письма № 4053/2450 от 11 декабря 1973 года.

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3503-8/74	
1973	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Лист	3

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ			
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОВАКИДЗЕ М.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОЖОВА Н.Ш.		
РАЗРАБОТАЛ	ГАРИБОВ Л.Г.		
ПРОВЕРИЛ	РОВАКИДЗЕ М.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАДАЛАВА К.К.		
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА	ДУБИН Б.Г.		

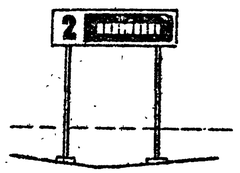
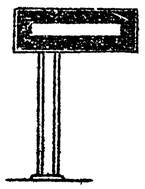
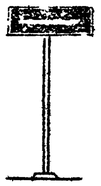
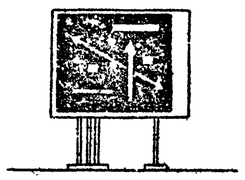
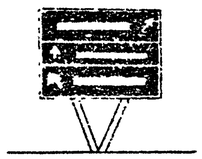
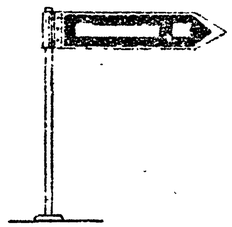
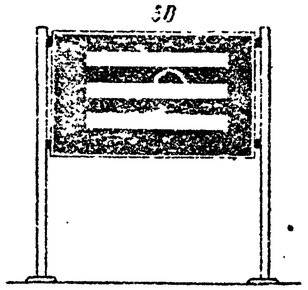
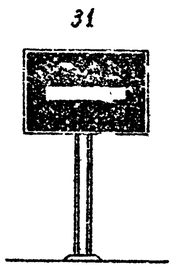
№ знака по ГОСТ 10807-71	№ эскиза	Марка по проекту	Эскиз	Типоразмер по ГОСТ-у	Категория дороги	Знак: Марка	Знак: № черт. по проекту	Стойка: Марка	Стойка: № черт. по проекту
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1–1.5, 1.7÷1.25	1	Б-1		II	III-IV	С-1IIа	36	Б-1	21,22,23
	2	М-1I		I	V	С-1I	8	СМ-1	16
		М-1II		II	III-IV	С-1II	8	СМ-2	16
		М-1III		III	I-II	С-1III	8	СМ-3	16
		МБ-1I		I	V	С-1I	8	СБ-1	19,20
		МБ-1II		II	III-IV	С-1II	8	СБ-2	19,20
		МБ-1III		III	I-II	С-1III	8	СБ-3	19,20
	3	МГ-1I		I	V	С-1I	8	СМ-4	16
		МГ-1II		II	III-IV	С-1II	8	СМ-4	16
		МГ-1III		III	I-II	С-1III	8	СМ-4	16
1.6	4	Б-2		II	III-IV	С-1IIа	36	Б-2	24,25,26
	5	М-2I		I	V	С-1I	8	СМ-1	16
		М-2II		II	III-IV	С-1II	8	СМ-2	16
		М-2III		III	I-II	С-1III	8	СМ-3	16
		МБ-2I		I	V	С-1I	8	СБ-1	19,20
		МБ-2II		II	III-IV	С-1II	8	СБ-2	19,20
		МБ-2III		III	I-II	С-1III	8	СБ-3	19,20
	6	МГ-2I		I	V	С-1I	8	СМ-4	16
		МГ-2II		II	III-IV	С-1II	8	СМ-4	16
		МГ-2III		III	I-II	С-1III	8	СМ-4	16
2.1÷2.14, 2.16 ÷ 2.25, 3.1÷3.8	7	Б-3		II	III-IV	С-2IIа	36	Б-3	27,28,29
	8	М-3I		I	V	С-2I	8	СМ-1	16
		М-3II		II	III-IV	С-2II	8	СМ-2	16
		М-3III		III	I-II	С-2III	8	СМ-3	16
		МБ-3I		I	V	С-2I	8	СБ-1	19,20
		МБ-3II		II	III-IV	С-2II	8	СБ-2	19,20
		МБ-3III		III	I-II	С-2III	8	СБ-3	19,20
	9	МГ-3I		I	V	С-2I	8	СМ-4	16
		МГ-3II		II	III-IV	С-2II	8	СМ-4	16
		МГ-3III		III	I-II	С-2III	8	СМ-4	16
4.2, 4.9а, 4.10 ÷ 4.13, 4.19, 5.9, 5.10	10	Б-4		II	III-IV	С-6IIа	36	Б-4	30,31,32
	11	М-4I		I	V	С-6I	10	СМ-1	16
		М-4II		II	III-IV	С-6II	10	СМ-2	16
		М-4III		III	I-II	С-6III	10	СМ-3	16
		МБ-4I		I	V	С-6I	10	СБ-1	19,20
		МБ-4II		II	III-IV	С-6II	10	СБ-2	19,20
		МБ-4III		III	I-II	С-6III	10	СБ-3	19,20
	12	МГ-4I		I	V	С-6I	10	СМ-4	16
		МГ-4II		II	III-IV	С-6II	10	СМ-4	16
		МГ-4III		III	I-II	С-6III	10	СМ-4	16

№ знака по ГОСТ 10807-71	№ эскиза	Марка по проекту	Эскиз	Типоразмер по ГОСТ-у	Категория дороги	Знак: Марка	Знак: № черт. по проекту	Стойка: Марка	Стойка: № черт. по проекту
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.3, 4.4, 4.20 ÷ 4.26	13	Б-5		II	III-IV	С-8IIа	36	Б-5	33,34,36
	14	М-5I		I	V	С-8I	11	СМ-1	16
		М-5II		II	III-IV	С-8II	11	СМ-2	16
		М-5III		III	I-II	С-8III	11	СМ-3	16
		МБ-5I		I	V	С-8I	11	СБ-1	19,20
		МБ-5II		II	III-IV	С-8II	11	СБ-2	19,20
		МБ-5III		III	I-II	С-8III	11	СБ-3	19,20
	15	МГ-5I		I	V	С-7I	11	СМ-4	16
		МГ-5II		II	III-IV	С-7II	11	СМ-4	16
		МГ-5III		III	I-II	С-7III	11	СМ-4	16
4.1, 4.2	16	М-6I		I	V	С-5I	10	СМ-1	16
		М-6II		II	III-IV	С-5II	10	СМ-2	16
		М-6III		III	I-II	С-5III	10	СМ-3	16
		МБ-6I		I	V	С-5I	10	СБ-1	19,20
		МБ-6II		II	III-IV	С-5II	10	СБ-2	19,20
		МБ-6III		III	I-II	С-5III	10	СБ-3	20,21
	17	МГ-6I		I	V	С-5I	10	СМ-4	16
		МГ-6II		II	III-IV	С-5II	10	СМ-4	16
		МГ-6III		III	I-II	С-5III	10	СМ-4	16
2.15	18	М-7I		I	V	С-3I	9	СМ-1	16
		М-7II		II	III-IV	С-3II	9	СМ-2	16
		М-7III		III	I-II	С-3III	9	СМ-3	16
		МБ-7I		I	V	С-3I	9	СБ-1	19,20
		МБ-7II		II	III-IV	С-3II	9	СБ-2	19,20
		МБ-7III		III	I-II	С-3III	9	СБ-3	19,20
	19	МГ-7I		I	V	С-3I	9	СМ-4	16
		МГ-7II		II	III-IV	С-3II	9	СМ-4	16
		МГ-7III		III	I-II	С-3III	9	СМ-4	16
4.18	20	Б-6		—	I-II	—	-	Б-6	39,40, 41
	21	Б-7		—	I-II	—	-	Б-7	42,43
	22	М-8		—	III-IV	С-9	44	СМ-5	44
		МБ-8		—	V	С-9	44	СБ-4	44

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

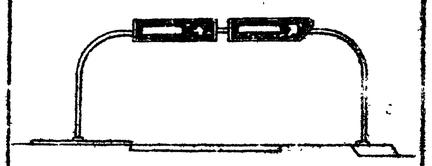
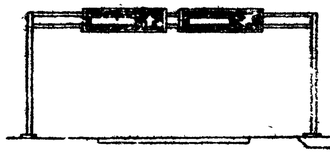
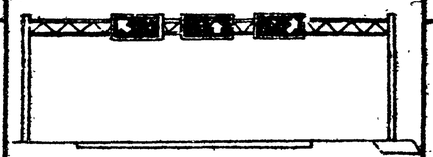
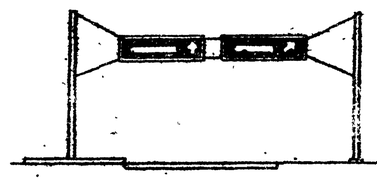
Начальник ОГПС	Дубин Б.Г.	
Гл. специалист отдела	Гандава К.Н.	
Гл. конструктор отдела	Гарибов А.Г.	
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.Ш.	
Рук. группы конструкторов	Нечхишвили Н.Н.	
Разработал	Робакидзе М.Ш.	
Проверил	Гарибов А.Г.	

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.503-8/74	
	Табличные данные	Лист	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.13	23	М-9	23	—	I-II	Щ-9	45	СМ-6	45
	24	М-10	24 	—	I-II	Щ-10	46	СМ-7	46
4.5а,б, 4.6а	25	М-11	25 	—	I-II	Щ-11	47	СМ-8	47
4.5а	26	М-12	26 	—	I-II	Щ-12	48	СМ-9	48
		М-13		—	III-V	С-4	9	СМ-2	16
		МБ-9		—	III-V	С-4	9	СБ-2	19.20
4.14а	27	М-14	27 	—	I-V	Щ-14	49	СМ-10 СМ-11	49
		М-15		—	I-V	Щ-15	50.51	СМ-12	50.51
4.14а	28	МБ-10	28 	—	I-II	Щ-13	52	СБ-5	52
4.15	29	М-16	29 	—	I-II	Щ-16	53	СМ-13	53
		М-17		—	III-IV	Щ-17	54	СМ-14	54
		М-18		—	V	Щ-18	55	СМ-15	55
4.16	30	М-19	30 	—	I-II	Щ-19	55	СМ-16	56
		М-20		—	III-IV	Щ-20	57.58	СМ-17	57.58
		М-21		—	III-IV	Щ-21	59	СМ-18	59
		М-22		—	V	Щ-22	60	СМ-19	60
4.17	31	М-23	31 	—	I-V	Щ-23	61	СМ-20	61

ГИП "СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ	НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.	
МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАЛИБА К.К.	
	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	
	РУК ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОНОВА Н.Н.	
	РАЗРАБОТАЛ	РОБАКИДЗЕ М.И.	
	ПРОВЕРИЛ	ГАРИБОВ А.Г.	

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973	Табличные данные (продолжение I)	ЛИСТ	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	32	РМ-1	32 	—	I-IV	Щ-27 Щ-28	71.72	РМ-1	66
	33	РМ-2	33 	—	I-IV	Щ-29	71.73	РМ-2	67
	33	РМ-3		—	II	Щ-29	71.73	РМ-3	68
4.146	34	РМ-4	34 	—	I	Щ-30	71.73	РМ-4	69
	34	РМ-5		—	I	Щ-30	71.73	РМ-5	70
	35	РМ-6	35 	—	I-IV	Щ-31	74.75	РМ-6	74.75
	35	РБ-1		—	I-IV	Щ-31	74.75	РБ-1	74.75

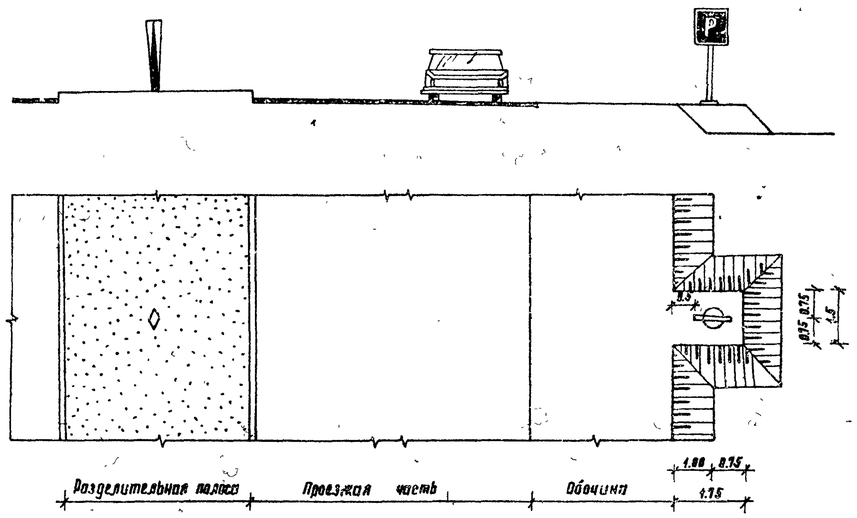
Примечание

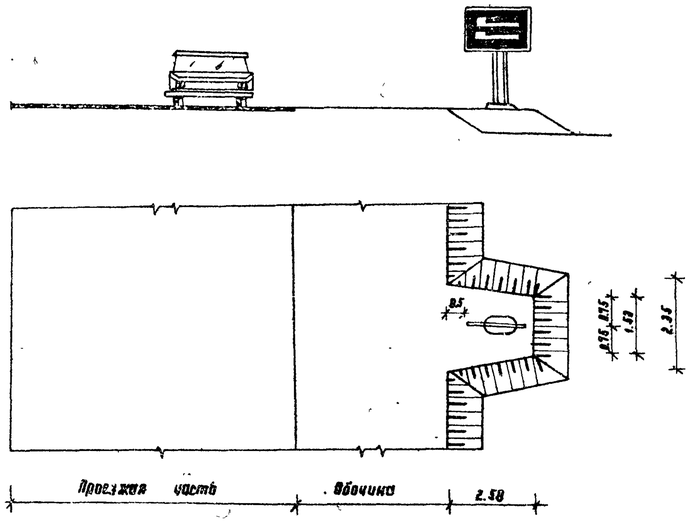
Для знаков №№ 1÷19 и 26 приняты знаки из стали марки „С", которые могут быть заменены знаками из алюминиевого сплава марки „А" или знаками из пластика марки „П".

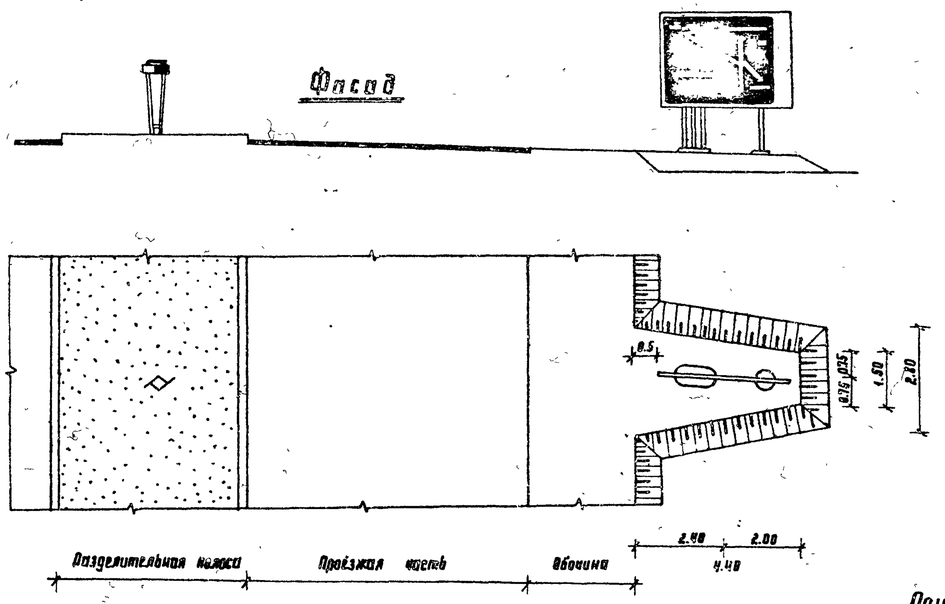
ГИПРОТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ РНИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ	ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Табличные данные (продолжение II).	СЕРИЯ 3.503-8/74 Лист 6

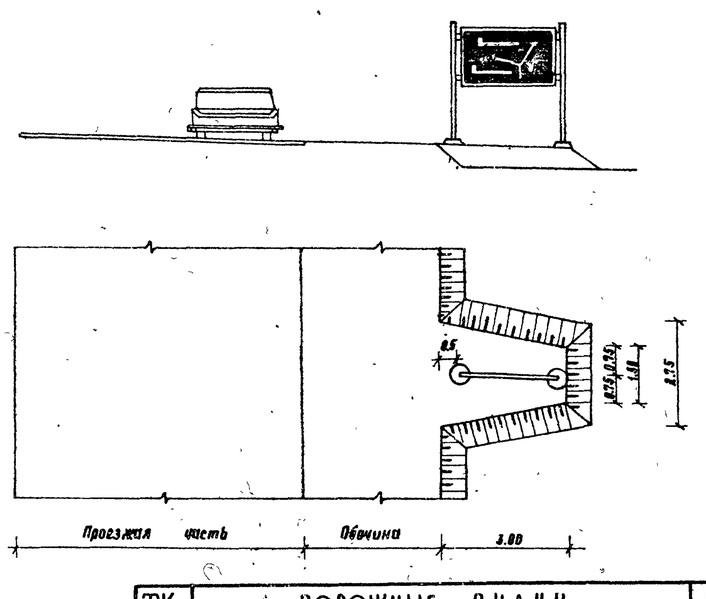
ГИП Ратиани Г.А.
Гл. конструктор отдела Гаприндашвили Н.Г.
Гл. специалист отдела Гаддава Н.К.
Начальник бригады Дубин В.Г.
Разработал Робакидзе М.И. Нозадзе Н.Н. Харибов А.Г.
Рук. группы конструкторов Нозадзе Н.Н.
ГИП проекта Робакидзе М.И.

Схемы
размещения дорожных предупреждающих, запрещающих предписывающих и указательных знаков









Примечание

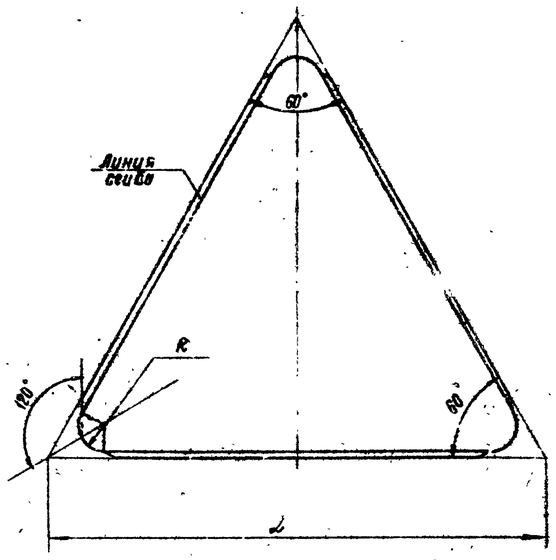
1. Размер от бровки обочины до знака дан минимальным.

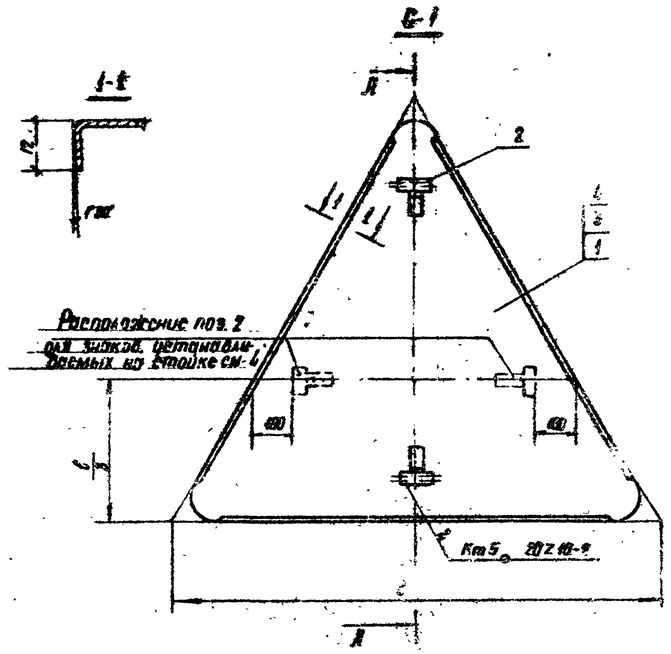
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Схемы размещения дорожных знаков на присыпных бермах земляного полотна	СЕРИЯ 3.503-9/74 Лист 7

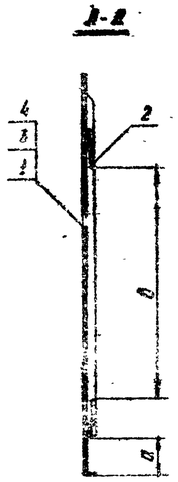
МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
УФИМСКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОВАКИДЗЕМ.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	МЕЛЮНОВА И.Н.	
РАЗРАБОТАЛ	КРЕЖНЕВА Е.Э	
ПРОВЕРИЛ	РОВАКИДЗЕМ.	

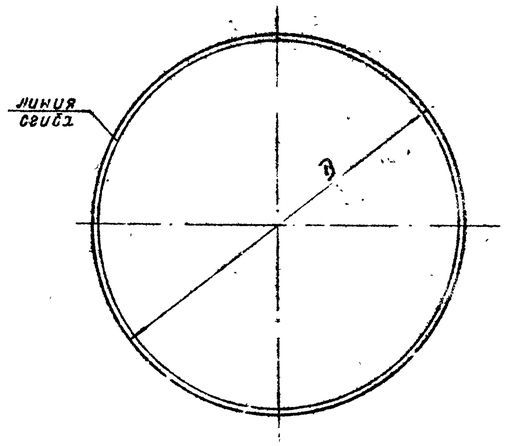
Развертка детали поз. 1.3.4

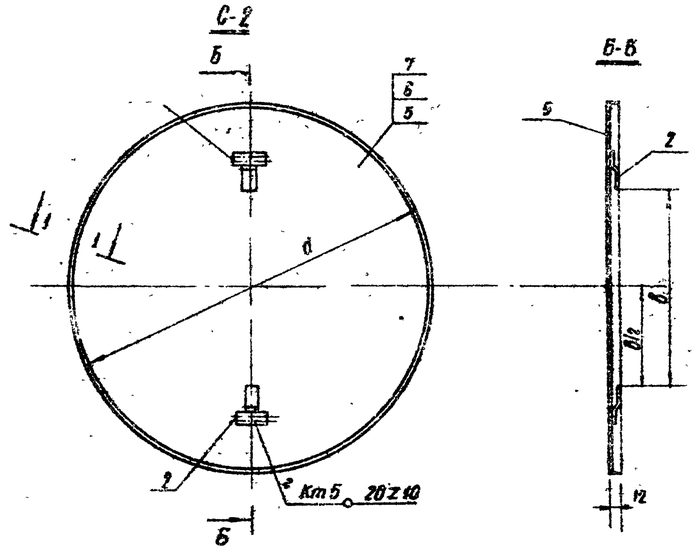






Развертка детали поз. 5.6.7





Спецификация материала Ст3 ГОСТ 380-71

Типоразмеры знаков	NN поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: Элем.	Вес кг: Всего	Вес кг: Марки	ГОСТ на сортамент
Треугольные знаки С-1								
I	1	- 637х16	736	1	5.55	5.55	5.85	3680-57*
	2	- 75х2.5	100	2	0.15	0.30		—"—
II	3	- 940х1.5	936	1	8.97	8.97	9.27	—"—
	2	- 75х2.5	100	2	0.15	0.30		—"—
III	4	- 1270х1.5	1236	1	15.7	15.7	16.0	—"—
	2	- 75х2.5	100	2	0.15	0.30		—"—
Круглые знаки С-2								
I	5	- 510х1.5	570	1	3.84	3.84	4.14	—"—
	2	- 75х2.5	100	2	0.15	0.30		—"—
II	6	- 720х1.5	720	1	6.14	6.14	6.44	—"—
	2	- 75х2.5	100	2	0.15	0.30		—"—
III	7	- 920х1.5	920	1	10.0	10.0	10.3	—"—
	2	75х2.5	100	2	0.15	0.30		—"—

Таблицы размеров

Треугольные знаки С-1

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
b	700	900	1200
L	736	936	1238
R	35	45	60
α	45	80	90
B	235	415	560

Круглые знаки С-2

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
d	550	700	900
D	510	720	920
b	250	330	470

Примечания

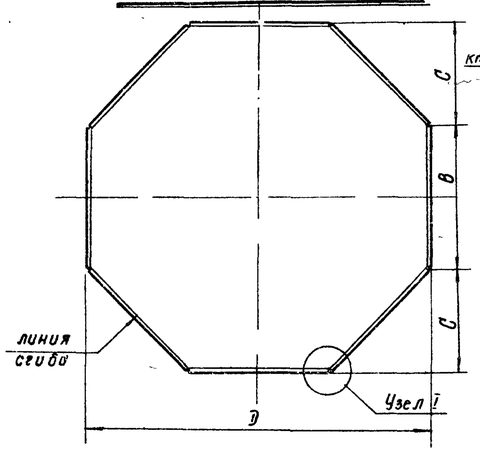
1. Размеры знаков приняты в соответствии с ГОСТ 10807-71.
2. Отклонения габаритных размеров ± 2%.
3. Знаки изготовляются из листовой стали δ= 0.8÷1.5 мм, скобы - δ= 2.5мм.
4. Скоба привариваетася к щиту контактной сваркой.
5. Чертеж скобы поз.2 см. лист К-9
6. Все размеры даны в миллиметрах.

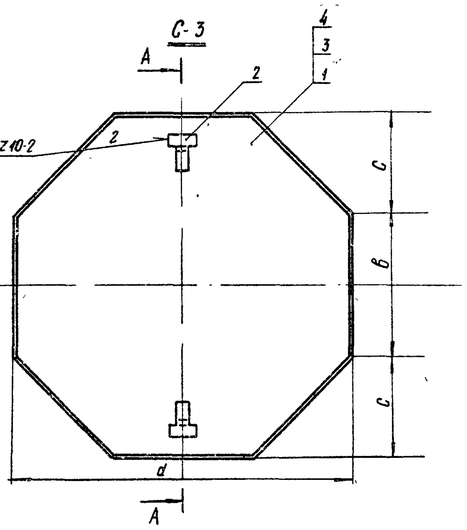
ТК 1975г.	Дорожные знаки. Конструкции стальных знаков 1.1÷1.25, 2.1÷2.4, 2.16а-2.25г, 3.1÷3.8	Серия 3.503-8/74	Лист 8

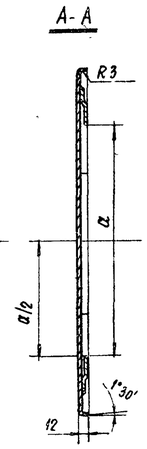
МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ТПИ „СОЮЗДОРНИПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	РОВАКИДЗЕ М.И.	
ГАП	ГАРИБОВ А.Г.	
Нач. отд.	ДУБИН Б.Г.	
Рук. группы конструкторов	НЕПРОВОКА Н.Н.	
Разработал	КИКНАДЗЕ С.Ф.	
Проверил	ЕГИКЯН И.Б.	
Гл. спец. отд.	ГЛАДАВА К.К.	
Гл. инженер проекта	РОВАКИДЗЕ М.И.	
Гл. конструктор отдела	ГАРИБОВ А.Г.	
Н. контр.		

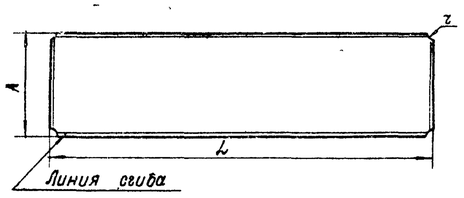
Развертка детали поз 1,3,4

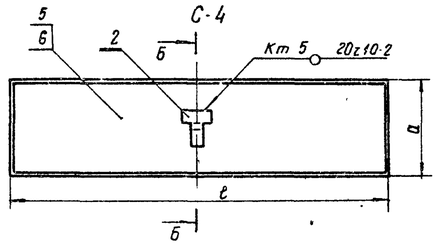


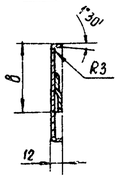




Развертка детали поз 5,6

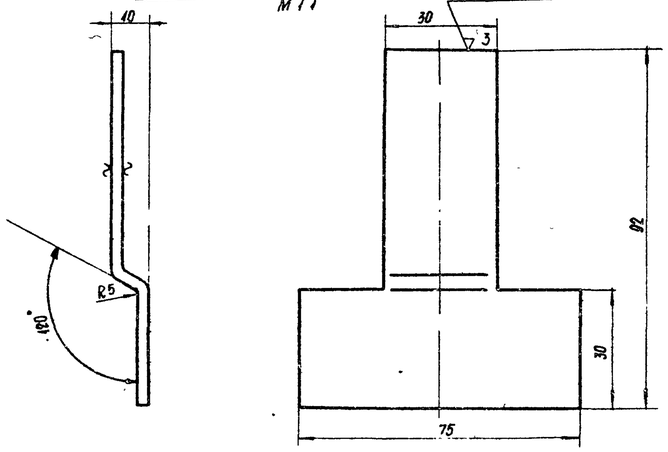






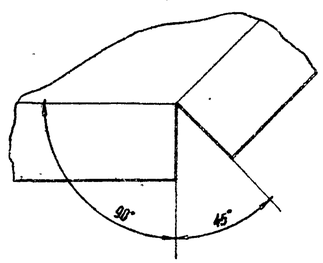
Скоба (деталь поз 2)

М 1:1



Узел 1

М 2:1



Спецификация металла Ст.3 ГОСТ 380-71

Типоразмеры знаков	№№ поз	Профиль или сечение	Длина мм	Кол шт.	Вес кг: Элем	Вес кг: Всего	Вес кг: Марки	ГОСТ на Сортамент
Восьмиугольные знаки С-3								
I	1	-570×1.5	570	1	3.8	3.84	4.14	3680-57*
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
II	3	-720×1.5	720	1	6.1	6.1	6.4	—"—
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
III	4	-920×1.5	920	1	10.0	10.0	10.3	—"—
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
Таблички С-4								
	5	-220×1.5	320	1	0.83	0.83	0.98	—"—
	2	-75×2.5	100	1	0.15	0.3		—"—
	6	-270×1.5	1020	1	3.24	3.24	3.4	—"—
	2	-75×2.5	100	1	0.15	0.3		—"—

Таблицы размеров

Таблички С-4

Обозначения	Размеры	
e	300	1000
L	320	1020
a	200	250
A	220	270
B	140	170
z	4	5

Восьмиугольные знаки С-3

Обозначения	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
D	570	720	920
d	550	700	900
a	250	400	600
B	226	290	370
C	187	205	265
B	226	290	370
C	197	215	275

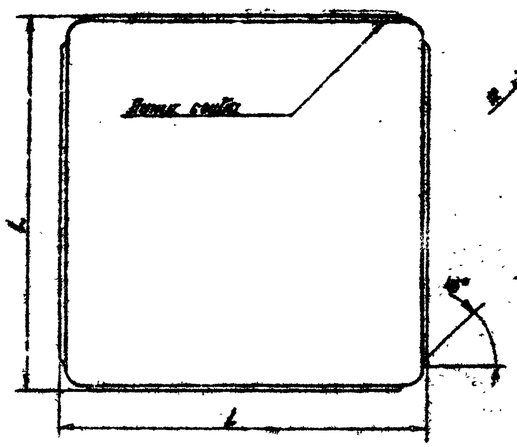
Примечания: см. на листе № 8

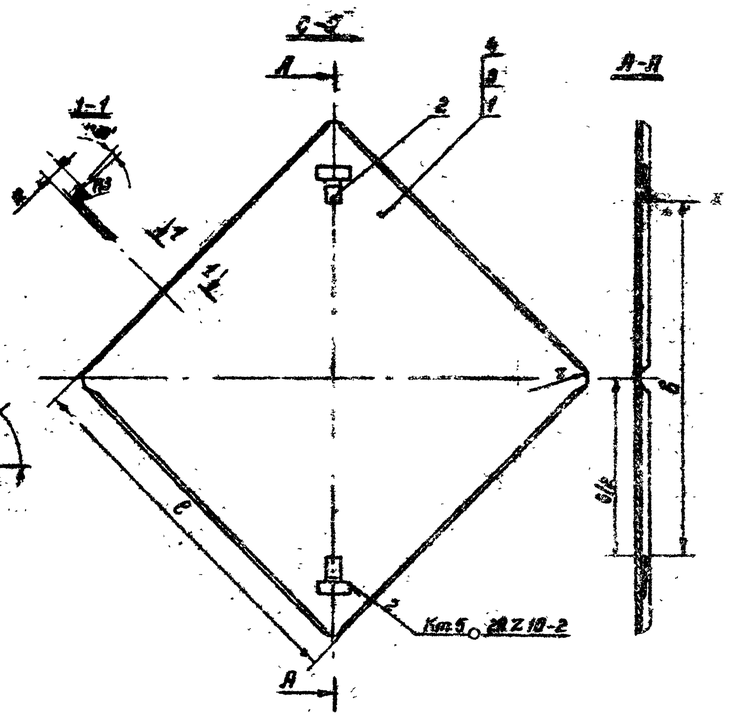
ТК 1973г	Дорожные знаки Конструкции стальных знаков 2.15, 4.18, 4.9 б. Скоба	Серия 3.503-8/74	Лист 9

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ» ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

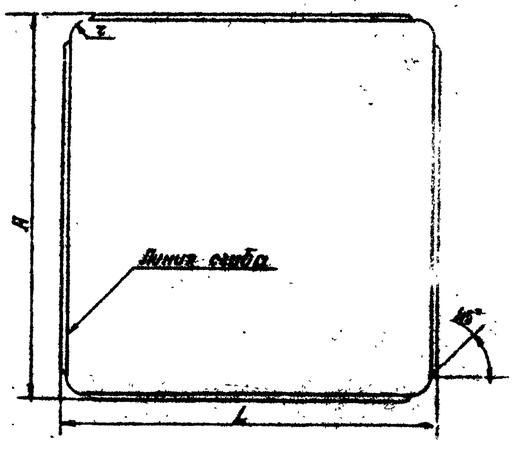
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.	
Рук. группы конструкторов	Нечронова Н.Н.	
Разработал	Кикнадзе Е.Ф.	
Проверил	Еткина М.А.	
Гл. конструктор отдела	Гарибов Д.Г.	
Гл. специалист отдела	Гладава К.К.	
Начальник отдела	Дубин Б.Г.	

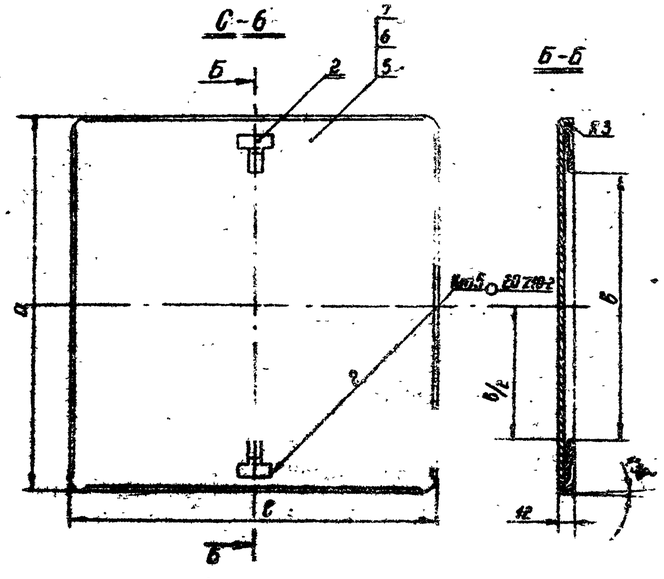
Развертка детали поз. 1,3,4





Развертки деталей поз. 5,6,7





Спецификация металла ст.3 ГОСТ 380-71

Позиция марка знаков	Эскиз	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг: элем	Вес кг: общий	Вес кг: марки	ГОСТ на сортамент
Квадратные знаки С-5								
I	1	-570×1.5	570	1	3.13	3.13	4.13	3680-57
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—
II	3	-720×1.5	720	1	6.1	6.1	6.4	—
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—
III	4	-920×1.5	920	1	10.0	10.0	10.3	—
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—
Квадратные знаки С-6								
I	5	-570×1.5	570	1	3.13	3.13	4.13	—
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—
II	6	-720×1.5	720	1	6.1	6.1	6.4	—
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—
III	7	-920×1.5	920	1	10.0	10.0	10.3	—
	2	-75×2.5	100	2	0.15	0.3		—

Таблицы размеров

Квадратные знаки С-5			
Обозначения	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
С	550	700	900
L	570	720	920
В	360	575	880
r	22	28	36

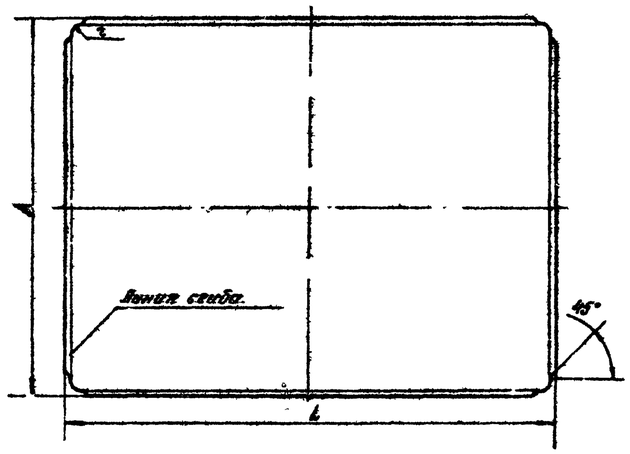
Квадратные знаки С-6			
Обозначения	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
С	550	700	900
L	570	720	920
а	550	700	900
А	570	720	920
Б	290	440	640
r	22	28	36

Примечания см. на листе №8

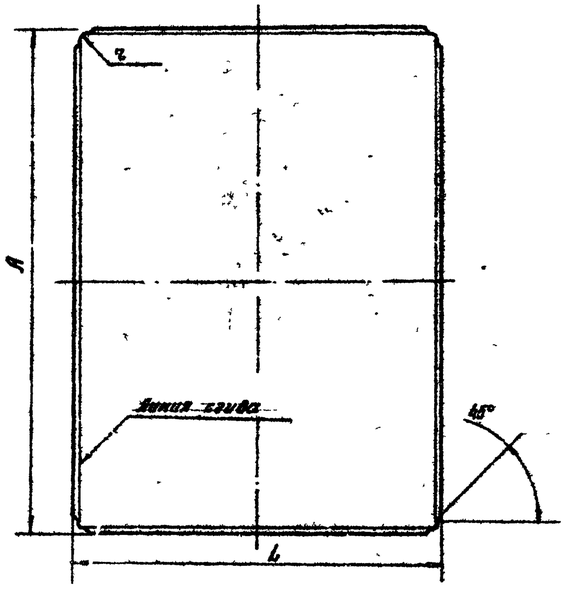
ГИПРОТРАНССТРОЙ СССР ГИПРОТРАНСПРОЕКТ ПНИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ» ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ			
НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИНЧ В.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ПАДАВА К.К.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГЮРЧЕВ В.Г.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РЕВАЗИШВИЛИ М.Н.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕЗНОНОВА В.Н.		
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ Е.Ш.		
ПРОВЕРИЛ	ЯЛЮБЯН М.А.		

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973	Конструкция стильных знаков 4.1, 4.2, 4.7, 4.9а, 4.10 ÷ 4.13	Лист	10

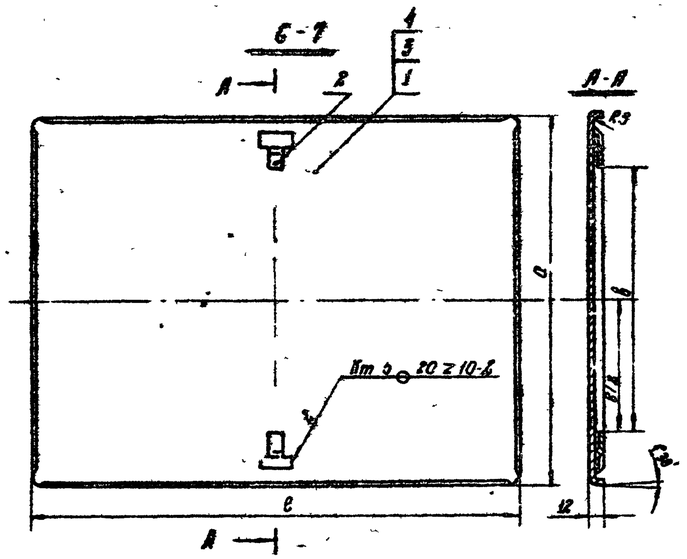
Развертка детали поз. 1, 3, 4.



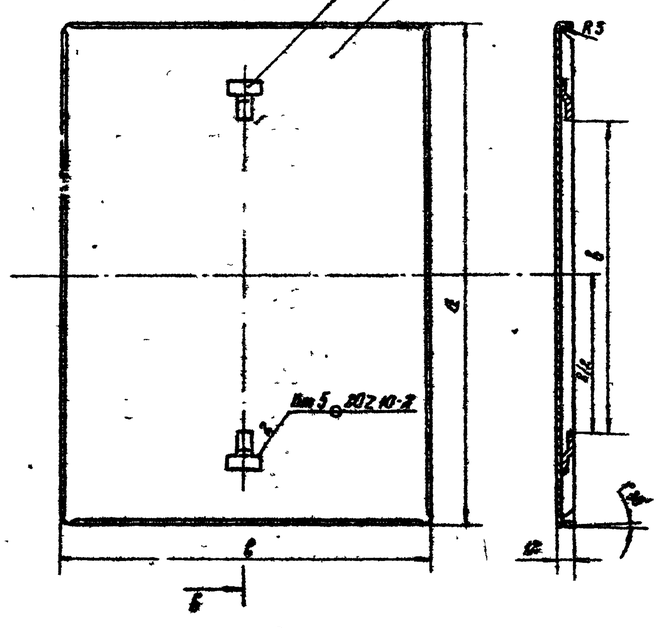
Развертка детали поз. 5, 6, 7.



Б-Г



Б-В



Спецификация металла ст.3 ГОСТ 380-71

Чертежи и эскизы	Поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. Элем.	Вес кг. Всего	Марка	ГОСТ на сортам.
Прямоугольные знаки Б-4								
I	1	-570 х 1.5	720	1	4.85	4.85	Ст 3	19903-74
	2	-75 х 2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
II	3	-720 х 1.5	920	1	7.85	7.85	Ст 3	—"—
	2	-75 х 2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
III	4	-920 х 1.5	1220	1	13.3	13.3	Ст 3	—"—
	2	-75 х 2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
Прямоугольные знаки Б-6								
I	5	-120 х 1.5	570	1	4.85	4.85	Ст 3	—"—
	2	-75 х 2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
II	6	-920 х 1.5	720	1	7.85	7.85	Ст 3	—"—
	2	-75 х 2.5	100	2	0.15	0.3		—"—
III	7	-1220 х 1.5	920	1	13.3	13.3	Ст 3	—"—
	2	-75 х 2.5	100	2	0.15	0.3		—"—

Таблицы размеров

Прямоугольные знаки Б-7

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
в	700	900	1200
L	720	920	1220
а	550	700	900
А	570	720	920
б	290	440	640
г	11	14	18

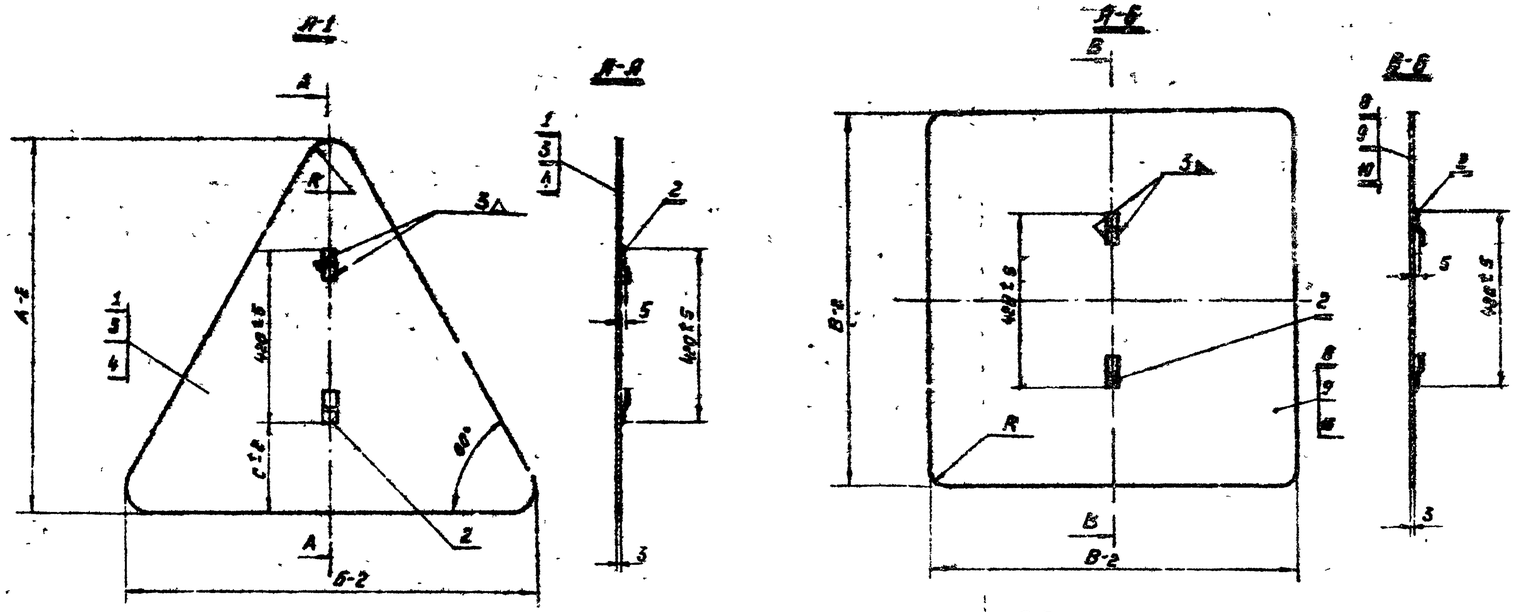
Прямоугольные знаки Б-8

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
в	550	700	900
L	570	720	920
а	700	900	1200
А	720	920	1220
б	440	640	940
г	11	14	18

Примечания см. на листе № 6

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ			
НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛАДЗЕ Ч.К.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.С.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.Н.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	ИСЧЕНКОВА Н.Ч.		
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ Г.Ф.		
ПРОВЕРИЛ	ЕГУНЯН М.А.		

ТП 1973в.	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8[76	
	Конструкции стальных знаков 4.2; 4.3; 4.4; 4.20 ÷ 4.26	Лист	11



Спецификация алюминиевого сплава АМц П3

Типоразмер знаков	№ поз	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. элем.	Вес кг. всего	Вес кг. марки	Гост
Треугольные знаки А-1								
I	1	-575×3	548	1	3.13	3.13	3.17	12592-67
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
II	3	-735×3	834	1	5.16	5.16	5.2	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
III	4	-980×3	1112	1	9.15	9.15	9.2	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
Круглые знаки А-2								
I	5	-550×3	550	1	2.55	2.55	2.6	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
II	6	-700×3	700	1	4.12	4.12	4.16	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
III	7	-900×3	900	1	6.81	6.81	6.85	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
Квадратные знаки А-6								
I	8	-550×3	550	1	2.55	2.55	2.6	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
II	9	-700×3	700	1	4.12	4.12	4.16	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
III	10	-900×3	900	1	6.81	6.81	6.85	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
Квадратные знаки А-5								
I	11	-550×3	550	1	2.55	2.55	2.6	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
II	12	-700×3	700	1	4.12	4.12	4.16	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
III	13	-900×3	900	1	6.81	6.81	6.85	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—

Примечания.

1. Размеры знаков приняты в соответствии с ГОСТ 10807-71.
2. Знаки изготовляются из алюминиевого сплава АМц П3 ГОСТ 12592-67.*
3. Скоба привинчивается к щиту при помощи аргонно-дуговой сварки.
4. Чертеж скобы поз.2 см. на листе № 13
5. Все размеры даны в миллиметрах.

Таблицы размеров

Треугольные знаки А-1

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
A	575	735	980
Б	448	634	1112
C	60	104	220
R	35	45	60

Круглые знаки А-2

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
D	550	700	900

Квадратные знаки А-6

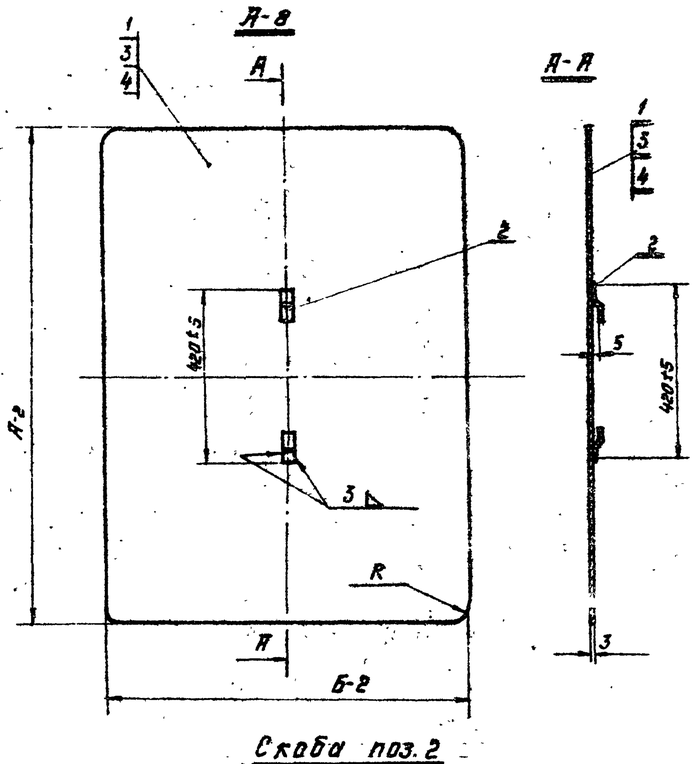
Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
B	550	700	900
R	22	28	36

Квадратные знаки А-5

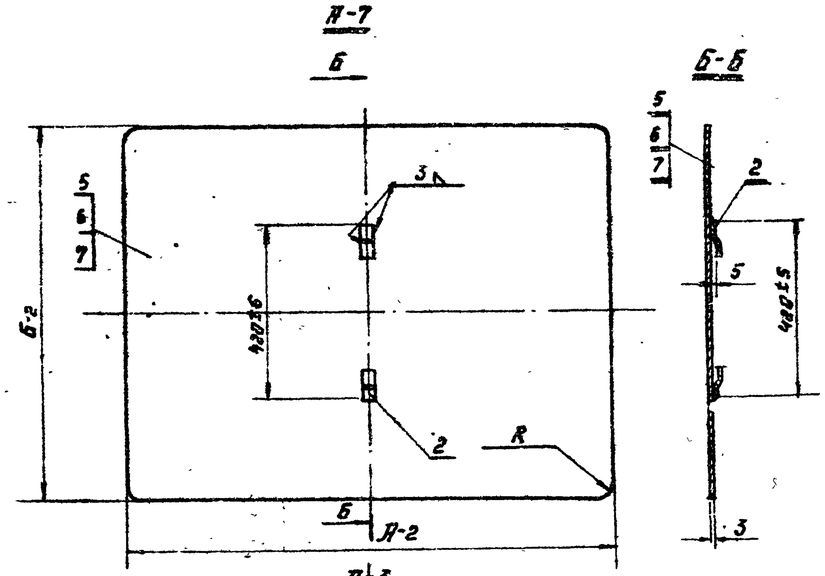
Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
B	550	700	980
R	22	28	36

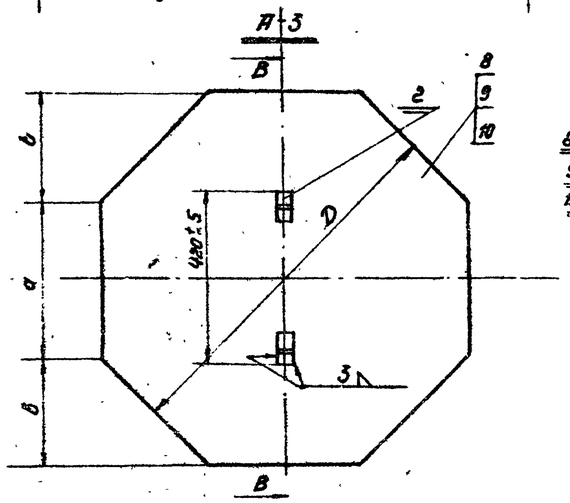
ТК	Дорожные знаки	Серия 3.503-3/75	
1973г.	Конструкции знаков из алюминиевого сплава 1-1÷1.25, 2-1÷2.14, 2-16а÷2.25, 3-1÷3.8, 4-1, 4-2, 4.7, 4.9а, 4-10÷4.13, 4.19.	Лист	12

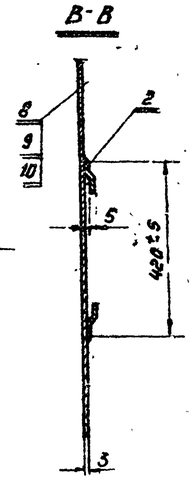
МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ	Начальник О Г П С	Дубин Б.Г.	
	Гл. специалист отдела	Гаадава К.К.	
	Гл. конструктор отдела	Гарибов А.Г.	
	Гл. инженер проекта	Робакидзе М.Н.	
	Рук. группы конструкторов	Неуронова Н.П.	
	Разработал	Еткин М.А.	
	Проверил	Кикнадзе Е.Ф.	

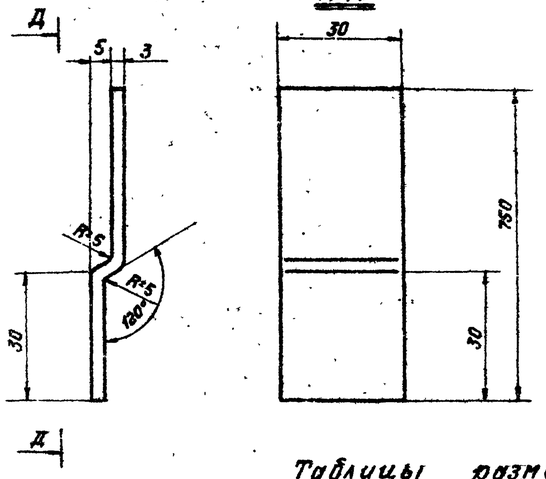


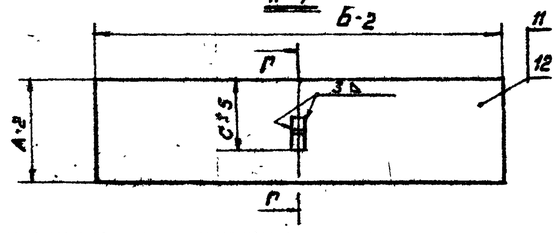
Скоба поз.2
М 1:1

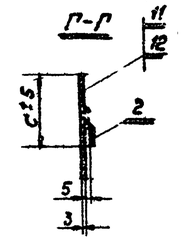












Спецификация алюминиевого сплава АМц П3

Типоразмер знаков	№№ поз.	Профиль или сечение	Размеры мм	Кол. шт	Вес кг Элем.	Вес кг Всего	Вес кг Марка	ГОСТ
Прямоугольные знаки А-8								
I	1	- 550×3	700	1	3.24	3.24	3.28	12592-67
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
II	3	-700×3	900	1	5.3	5.3	5.34	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
III	4	-900×3	1200	1	9.1	9.1	9.14	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
Прямоугольные знаки А-7								
I	5	- 550×3	700	1	3.24	3.24	3.28	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
II	6	-700×3	900	1	5.3	5.3	5.34	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
III	7	-900×3	1200	1	9.1	9.1	9.14	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
Восьмиугольные знаки А-3								
I	8	- 500×3	500	1	2.1	2.1	2.14	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
II	9	-700×3	700	1	4.12	4.12	4.16	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
III	10	-900×3	900	1	6.81	6.81	6.85	—"—
	2	-30×3	85	2	0.022	0.044		—"—
Табличка А-4								
	11	- 200×3	300	1	0.505	0.505	0.55	—"—
	2	-30×3	85	1	0.022	0.044		—"—
	12	-250×3	1000	1	2.1	2.1	2.14	—"—
	2	-30×3	85	1	0.022	0.044		—"—

Таблицы размеров

Прямоугольные знаки А-8

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
А	700	900	1200
Б	550	700	900
R	28	36	60

Прямоугольные знаки А-7

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
Б	550	700	900
А	700	900	1200
R	28	36	60

Восьмиугольные знаки А-3

Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
D	550	700	900
а	226	290	370
в	187	205	265

Таблички А-4

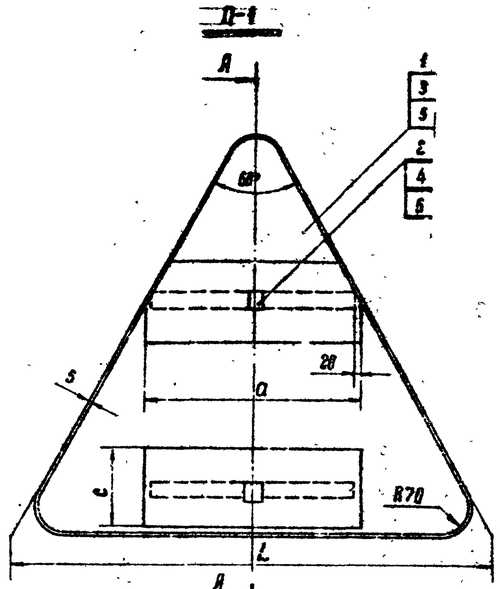
Обозначения	Размеры	
А	200	250
Б	300	1000
С	140	170

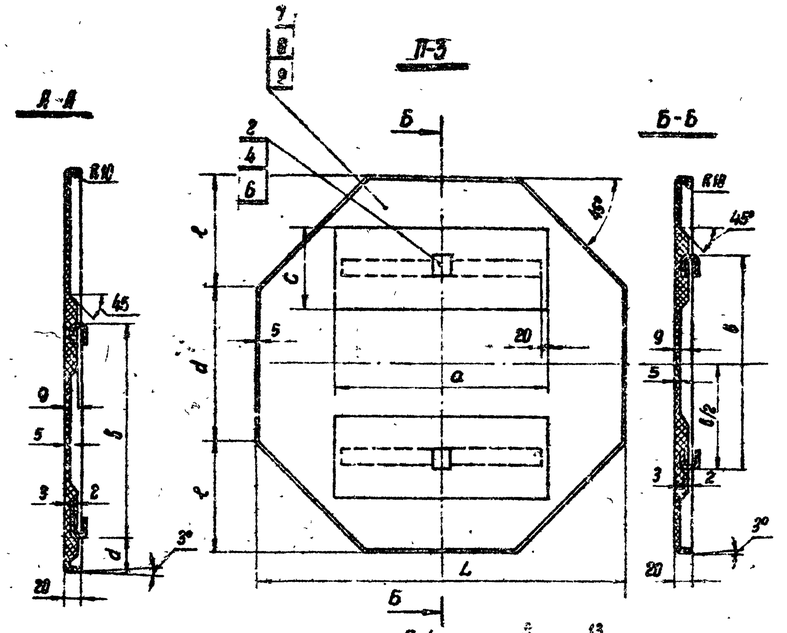
Примечания см. на листе №12

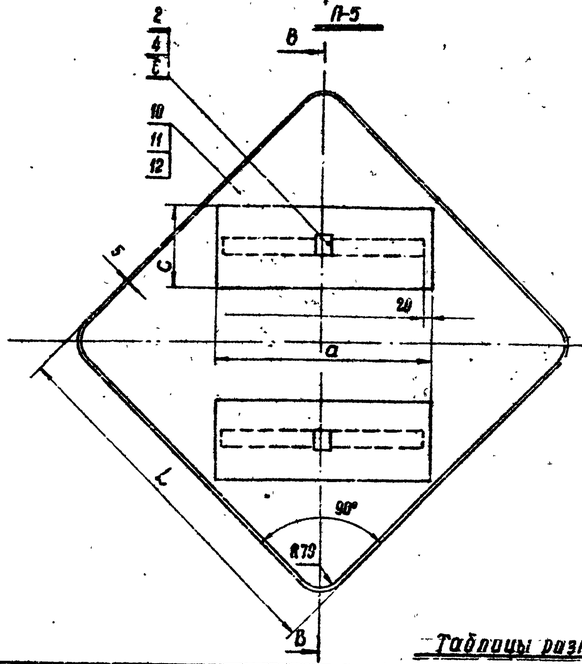
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

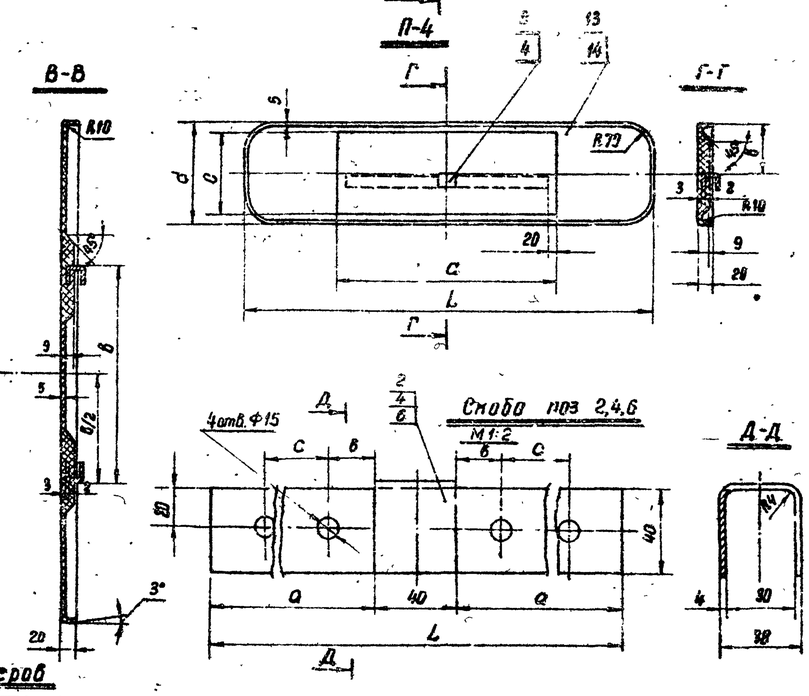
НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАГЛОВ А.Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ЮБАКИДЗЕ	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОНОВА НН.	
РАЗРАБОТАЛ	ЕСИКЯН И.А.	
ПРОВЕРИЛ	КИКАДЗЕ Э.Р.	

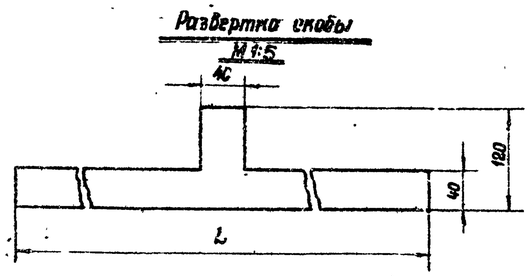
Т.К.	Дорожные знаки.	Серия 3.501-1	74
1973г.	Конструкции знаков из алюминиевого сплава 4.3, 4.4, 4.20÷4.26, 4.8, 2.15, 4.18, 4.9Б. Скоба	Лист.	13











Спецификация материалов

Типоразмеры знаков	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг элем.	Вес кг всего	Марки	ГОСТ приемка
Треугольные знаки П-1								
I	1	Штампован	—	1	2.9	2.9	4.76	
	2	-120×4	260	2	0.93	1.86		3680-57*
II	3	Штампован.	—	1	4.5	4.5	7.42	
	4	-120×4	360	2	1.46	2.92		3680-57*
III	5	Штампован.	—	1	8.1	8.1	11.80	
	6	-120×4	500	2	1.85	3.7		3680-57*
Восьмиугольные знаки П-3								
I	7	Штампован.		1	3.2	3.2	5.06	
	2	-120×4	260	2	0.93	1.86		3680-57*
II	8	Штампован	—	1	5.7	5.7	8.62	
	4	-120×4	360	2	1.46	2.92		3680-57*
III	9	Штампован.	—	1	9.3	9.3	13.00	
	6	-120×4	500	2	1.85	3.70		3680-57*
Квадратные знаки П-5								
I	10	Штампован.	—	1	3.75	3.75	5.61	
	2	-120×4	260	2	0.93	1.86		3680-57*
II	11	Штампован	—	1	5.76	5.76	8.68	
	4	-120×4	360	2	1.46	2.92		3680-57*
III	12	Штампован.	—	1	9.8	9.8	13.50	
	6	-120×4	500	2	1.85	3.7		3680-57*
Таблички П-4								
	13	Штампован.	—	1	0.94	0.94	1.87	
	2	-120×4	260	1	0.93	0.93		3680-57*
	14	Штампован.	—	1	2.96	2.96	5.88	
	4	-120×4	360	1	1.46	2.92		3680-57*

Таблицы размеров

Треугольные знаки П-1			
Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
L	700	900	1200
a	300	400	540
b	300	360	500
c	120	120	200
d	60	100	96

Восьмиугольные знаки П-3			
Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
L	550	700	900
a	300	400	540
b	300	360	500
c	120	120	200
d	225	290	370
e	187	205	265

Квадратные знаки П-5			
Обозначения	Типоразмеры знаков I	II	III
L	550	700	900
a	300	400	540
b	300	360	500
c	120	120	200

Таблички П-4		
Обозначения	Размеры	
L	260	360
a	150	500
b	100	100
c	180	180
d	200	200

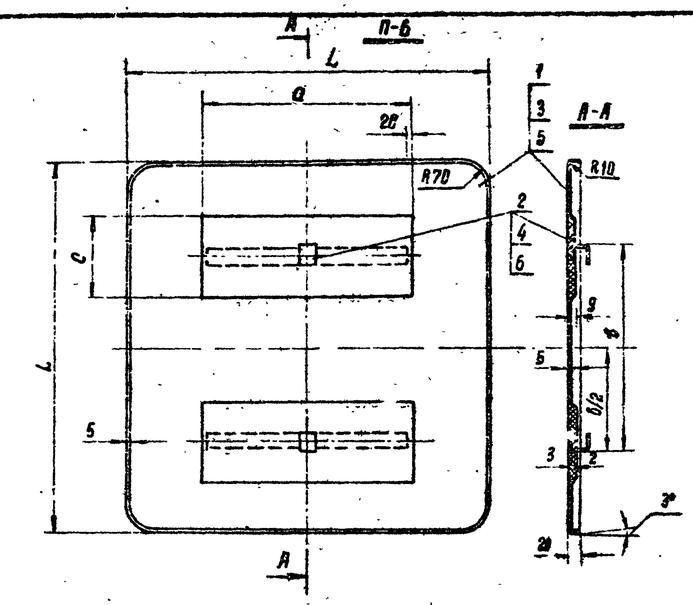
Скоба			
Обозначения	Размеры		
L	260	360	500
a	110	169	238
b	35	50	70
c	35	60	80

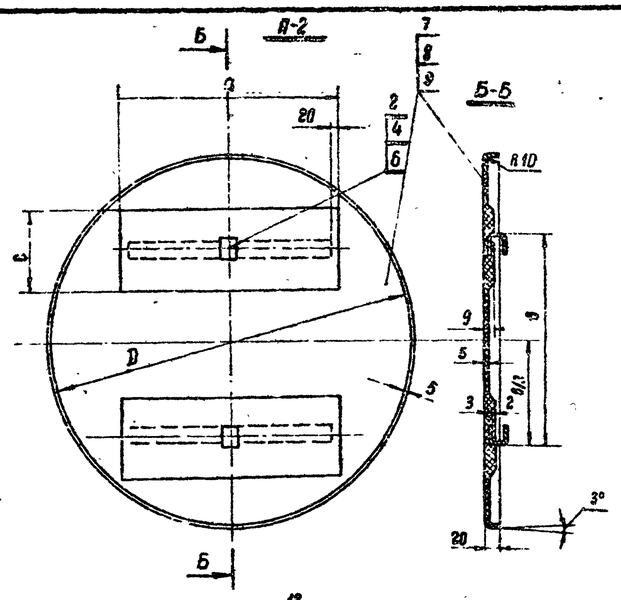
Примечания см. на листе № 15

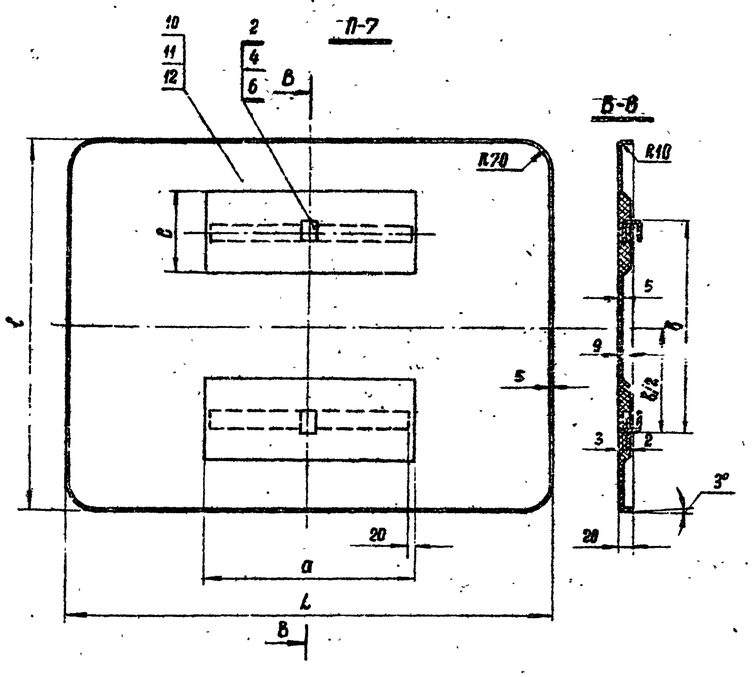
ГК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Конструкции знаков из пластика 1.1-1.25; 2.15; 4.1, 4.2, 4.18, 4.9б. Скоба	СЕРИЯ 3.503-8/74 Лист 14

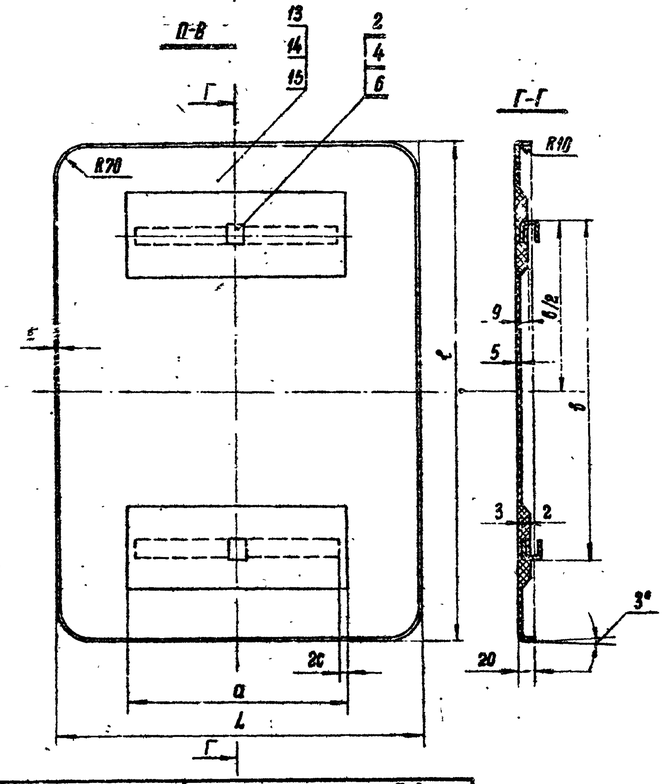
МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Нач. группы конструкторов	Неприна Л.Н.	
Разработал	Кикнадзе С.Ф.	
Проверил	Стикян М.А.	
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.Д.	
Гл. конструктор отдела	Гарибов Л.Г.	
Гл. специалист отдела	Гальдава К.Н.	
Начальник отдела	Дубин В.Г.	









Спецификация материалов

Типоразмеры знаков	№№ поз.	Сечение или профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг			ГОСТ проката
					Элем.	Всего	Марки	
Квадратные знаки П-6								
I	1	Штампован.	—	1	3.75	3.75	5.61	
	2	-120×4	260	2	0.93	1.86		3580-57*
II	3	штампован.	—	1	5.76	5.76	8.78	
	4	-120×4	350	2	1.46	2.92		3580-57*
III	5	штампован.	—	1	9.8	9.8	12.50	
	6	-120×4	500	2	1.85	3.7		3580-57*
Круглые знаки П-2								
I	7	штампован.	—	1	3.06	3.06	4.92	
	2	-120×4	260	2	0.93	1.86		3580-57*
II	8	штампован.	—	1	4.47	4.7	7.62	
	4	-120×4	350	2	1.46	2.92		3580-57*
III	9	штампован.	—	1	8.25	8.25	11.95	
	6	-120×4	500	2	1.85	3.7		3580-57*
Прямоугольные знаки П-7								
I	10	штампован.	—	1	4.56	4.56	6.42	
	2	-120×4	260	2	0.93	1.86		3580-57*
II	11	штампован.	—	1	7.12	7.12	10.04	
	4	-120×4	350	2	1.46	2.92		3580-57*
III	12	штампован.	—	1	12.4	12.4	16.19	
	6	-120×4	500	2	1.85	3.7		3580-57*
Прямоугольные знаки П-8								
I	13	Штампован.	—	1	4.56	4.56	6.42	
	2	-120×4	260	2	0.93	1.86		3580-57*
II	14	Штампов	—	1	7.12	7.12	10.04	
	4	-120×4	350	2	1.46	2.92		3580.57*
III	15	Штампован.	—	1	12.4	12.4	16.10	
	6	-120×4	500	2	1.85	3.7		3580-57*

Примечания:

1. Размеры знаков приняты в соответствии с ГОСТ 10807-71.
2. Отклонение габаритных размеров ±2%.
3. Знаки изготавливаются из стеклопластика „препрег" АПМ-5 ТУ-СМ-87-70; скобы из листовой стали Ст.3 ГОСТ 380-71.
4. Чертёж скобы поз. 2,4,6 см. на листе №14 Острые кромки скобы притупить R=0.3 мм.
5. Все размеры даны в миллиметрах.

Таблицы размеров

Квадратные знаки П-6			
Обозначения	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
L	550	730	900
a	300	400	540
в	300	360	500
c	120	120	200

Круглые знаки П-2			
Обозначения	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
D	550	700	900
a	300	400	540
в	300	360	500
c	120	120	200

Прямоугольные знаки П-7			
Обозначения	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
L	700	900	1200
c	550	700	900
a	300	400	540
в	300	360	500
C	120	120	200

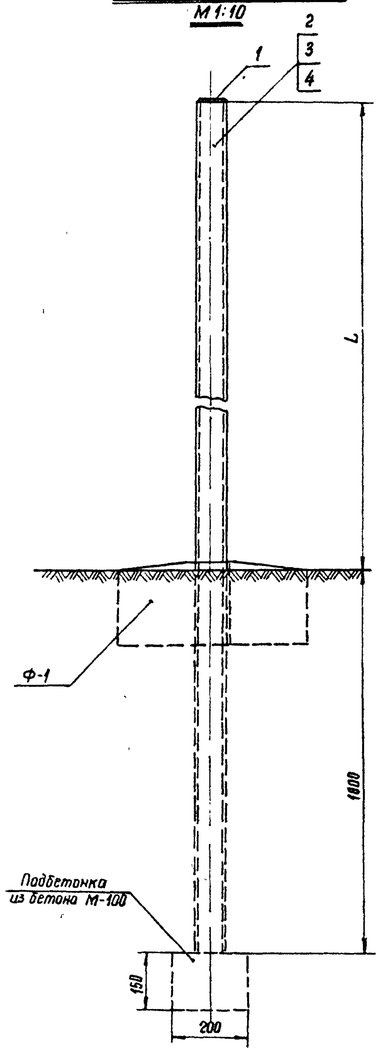
Прямоугольные знаки П-8			
Обозначения	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
L	550	700	900
c	700	900	1200
a	300	400	540
в	600	660	800
C	120	120	200

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПК „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

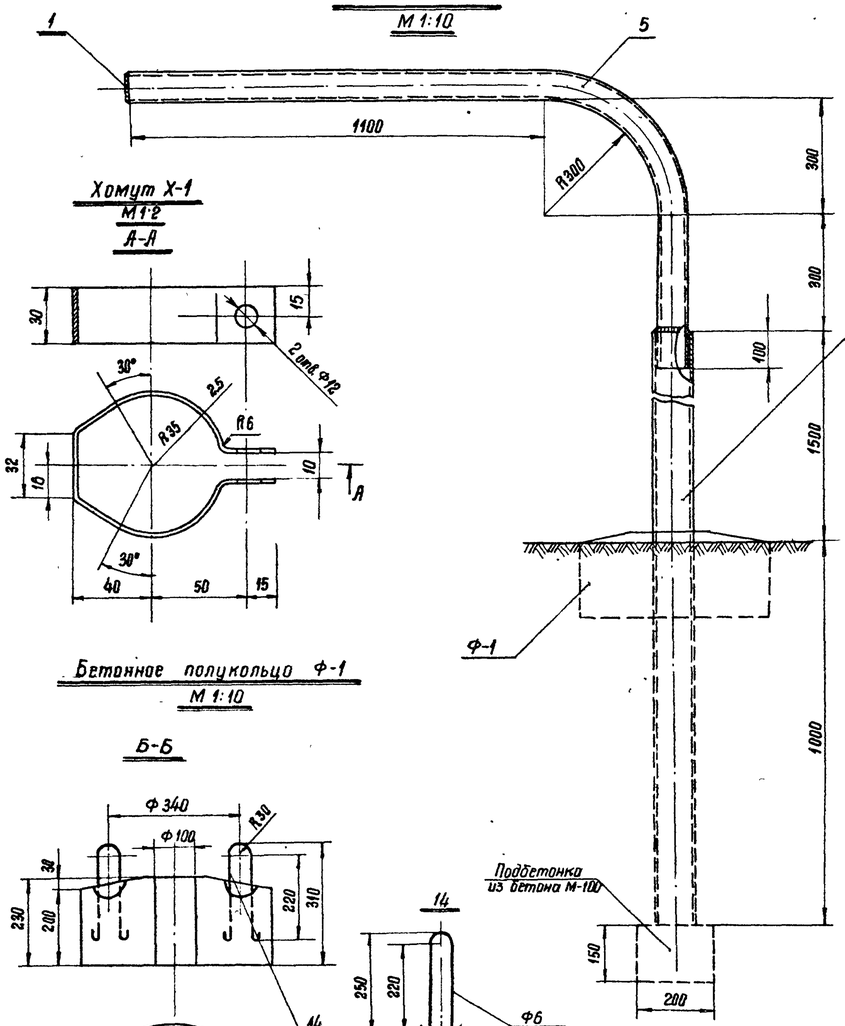
ГИП	Ризенчел	
Разработал	Беликян М.А.	
Проверил	Кикладзе С.Ф.	
Гл. инженер проекта	Робакидзе Н.Г.	
Гл. конструктор отдела	Гарибов А.Г.	
Гл. специалист отдела	Гладава Н.К.	
Начальник отд. С	Дубин Б.Г.	

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503-9/74
1973	Конструкции знаков из пластика 4.7, 4.9а, 4.10÷4.13, 2.1÷2.14, 2.16а÷2.25, 3.1÷3.8, 4.8, 4.3, 4.4, 4.20÷4.26	Лист	15

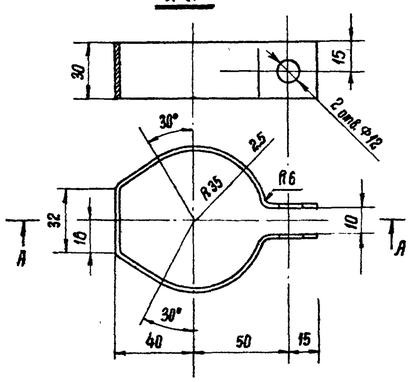
Стойка СМ-1, СМ-2, СМ-3
М 1:10



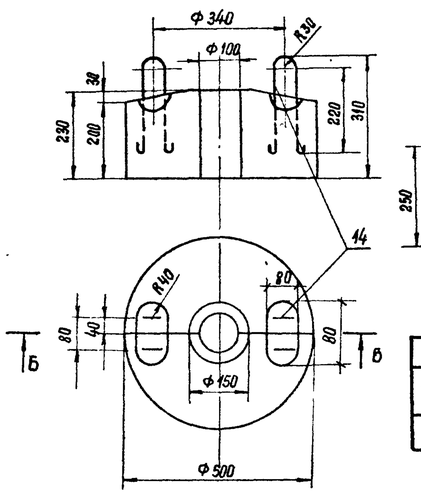
Стойка СМ-4
М 1:10

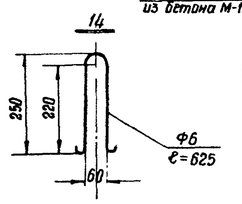


Хомут Х-1
М 1:2

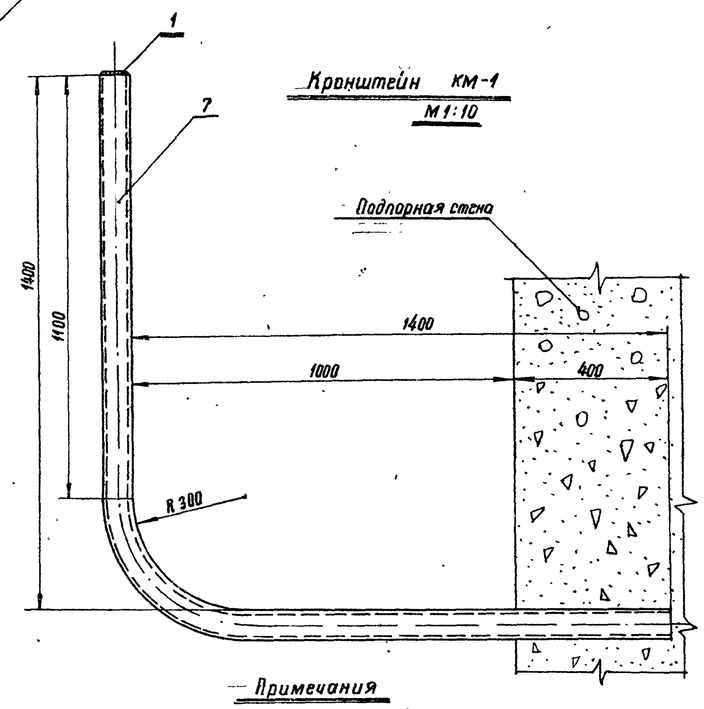


Бетонное полукольцо Ф-1
М 1:10





Кронштейн КМ-1
М 1:10



Спецификация металла Ст3 ГОСТ 380-71

Марка	№№ поз.	Наименование	Длина L мм	Кол-во шт	Вес кг		
					элем	всего	Марка
СМ-1	1	-68×3	68	1	0.11	0.11	25.74
	2	Труба $d_н$=70×5 ГОСТ 8732-70	3200	1	25.6	25.6	
СМ-2	1	-68×3	68	1	0.11	0.11	27.31
	3	Труба $d_н$=70×5 ГОСТ 8732-70	3400	1	27.2	27.2	
СМ-3	1	-68×3	68	1	0.11	0.11	29.81
	4	Труба $d_н$=70×5 ГОСТ 8732-70	3700	1	29.7	29.7	
СМ-4	1	-68×3	68	1	0.11	0.11	44.81
	5	Труба $d_н$=70×5 ГОСТ 8732-70	2030	1	16.2	16.2	
	6	Труба $d_н$=63×6 ГОСТ 8732-70	2500	1	28.5	28.5	
КМ-1	1	-68×3	68	1	0.11	0.11	22.0
	7	Труба $d_н$=70×5 ГОСТ 8732-70	2730	1	21.9	21.9	
Х-1		-30×2.5	280	1	0.2	0.2	0.2

Стойки

Обозначение	СМ-1	СМ-2	СМ-3
	Типоразмер знаков		
	I	II	III
L	2200	2400	2700

Показатели на сборный фундамент

Марка элемента	Марка бетона	Кол шт	Металл в кг	Бетон м³	Вес в кг 1 шт.
Полукольцо Ф-1	200	1	0.28	0.02	46.0

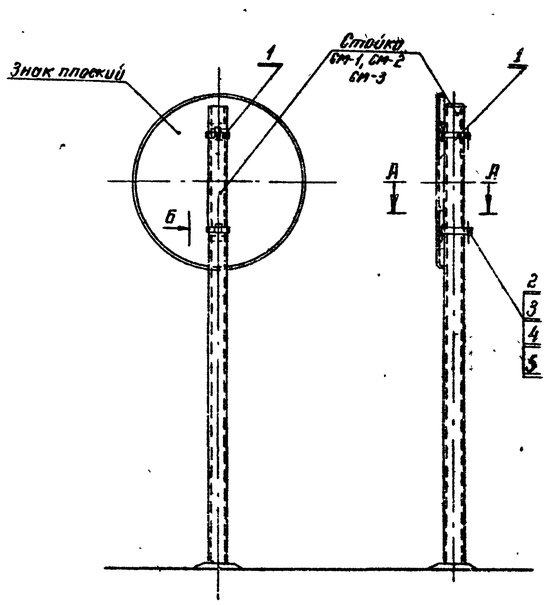
Примечания

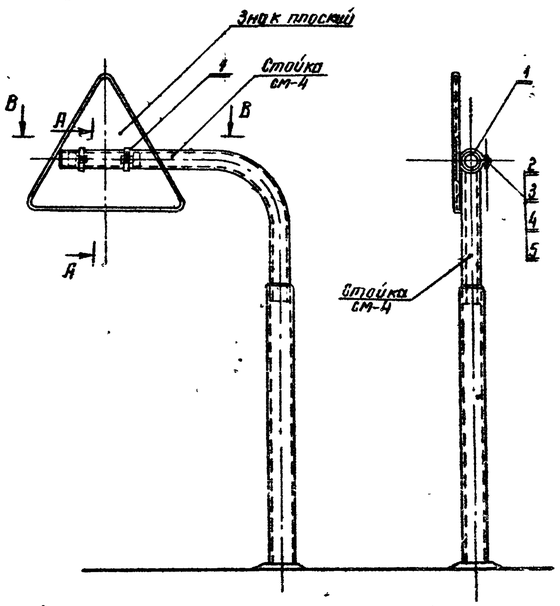
1. После установки бетонных полуколец Ф-1, петли в них согнуть и сварить друг с другом, после этого пазы между стойкой и полукольцами замонолитить бетоном М-200 на мелком заполнителе.
2. Хомут Х-1 из Ст3 оксидировать.
3. На каждую стойку и кронштейн изготовить по 2 хомута.
4. Все размеры даны в миллиметрах.
5. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60 высотой шва равной наименьшей толщине свариваемых деталей.

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973	Стойки СМ-1÷СМ-4. Кронштейн КМ-1. Хомут Х-1. Фундамент Ф-1.	Лист	16

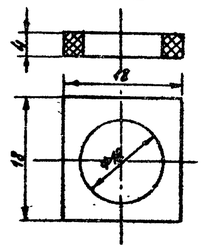
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Тбилисский филиал

Гл. инженер проекта	Робакидзе Ю	
Рук группы конструкторов	Неврокова Н.Ц.	
Разработал	Кикнадзе С.Ф.	
Проверил	Етикян М.А.	
Гл. конструктор отдела	Прибов А.Г.	
Гл. специалист отдела	Гладава К.П.	
Начальник ОГПС	Дубин Б.Г.	





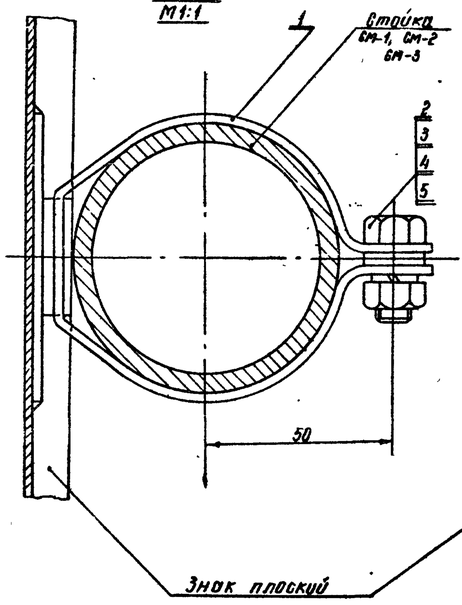
Деталь поз. 2
М 2:1



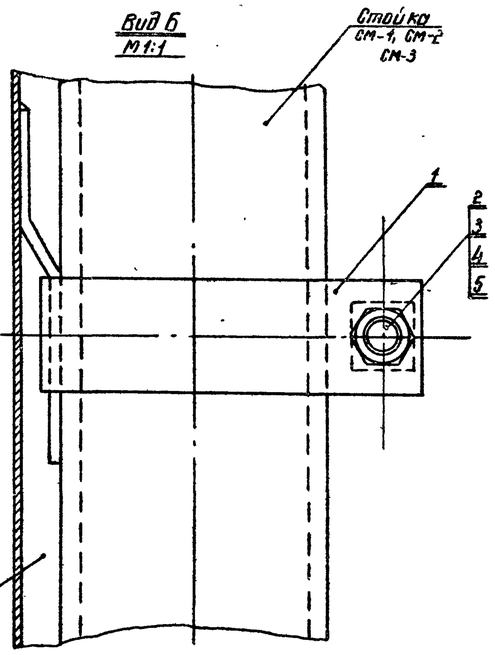
Спецификация деталей крепления

Марка	Поз	Наименование	Длина мм	Кол. шт	Вес кг Един	Вес кг Общ.	Вес кг Марки
На 1 знак	1	Хомут Х-1		2	0.2	0.4	0.506
	2	Прокладка 18×4	18	2	0.001	0.002	
	3	Болт М10×32 ГОСТ 7798-70	32	2	0.03	0.06	
	4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	—	2	0.02	0.04	
	5	Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	—	2	0.002	0.004	

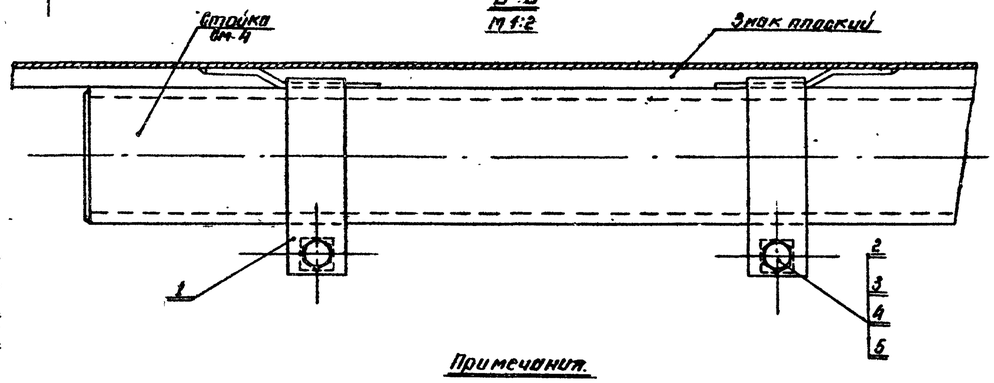
А-А
М 1:1



Вид Б
М 1:1



В-В
М 1:2

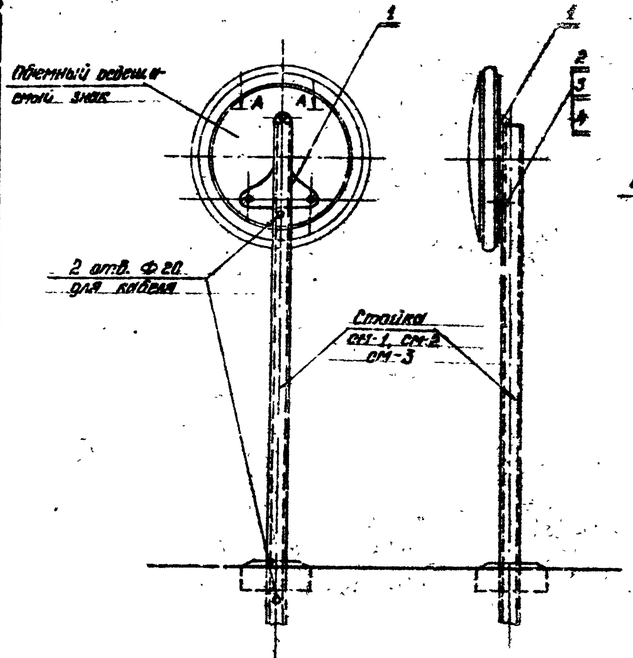


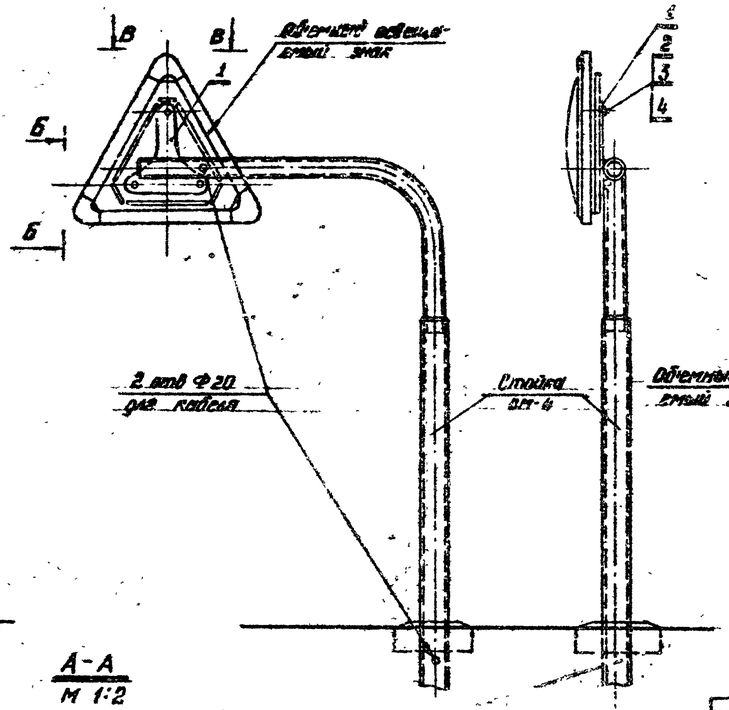
Примечания.

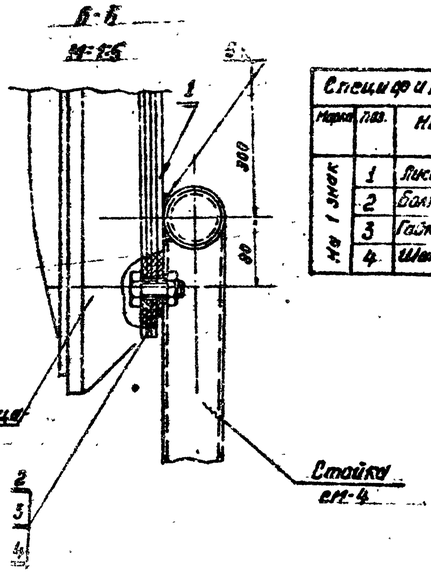
1. Чертежи плоских знаков см. листы №№ 8-15
2. Чертежи стоек и хомута см. лист № 16
3. Крепление всех плоских знаков производится аналогично.
4. Деталь поз. 2 изготавливается из резины-пластины 4М-Б-С ГОСТ 7338-65.
5. Все размеры даны в миллиметрах

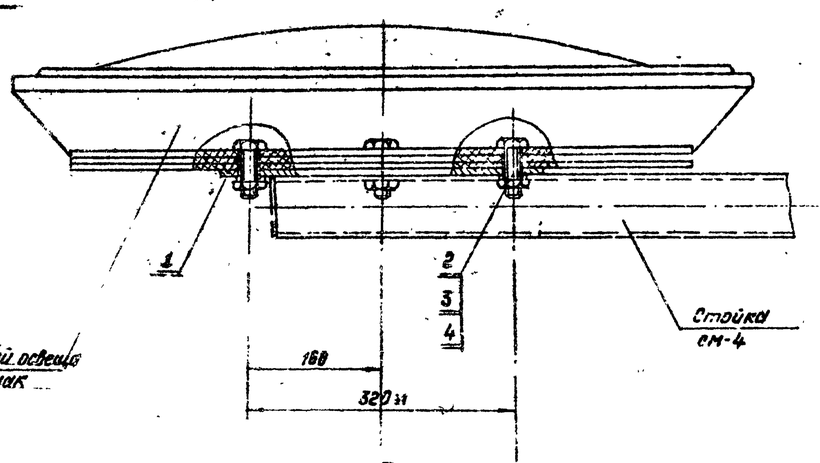
Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" Тбилисский филиал	Нач. отд. Дубин Б.Г.	Гл. специалист отдела Гладова К.Н.	Гл. конструктор отдела Гагуров А.Г.
Рук. группы конструкторов Незронова Н.И.	Разработал Кикнадзе Е.Ф.	Проверил Осепян В.	Гл. инженер проекта Рубинштейн

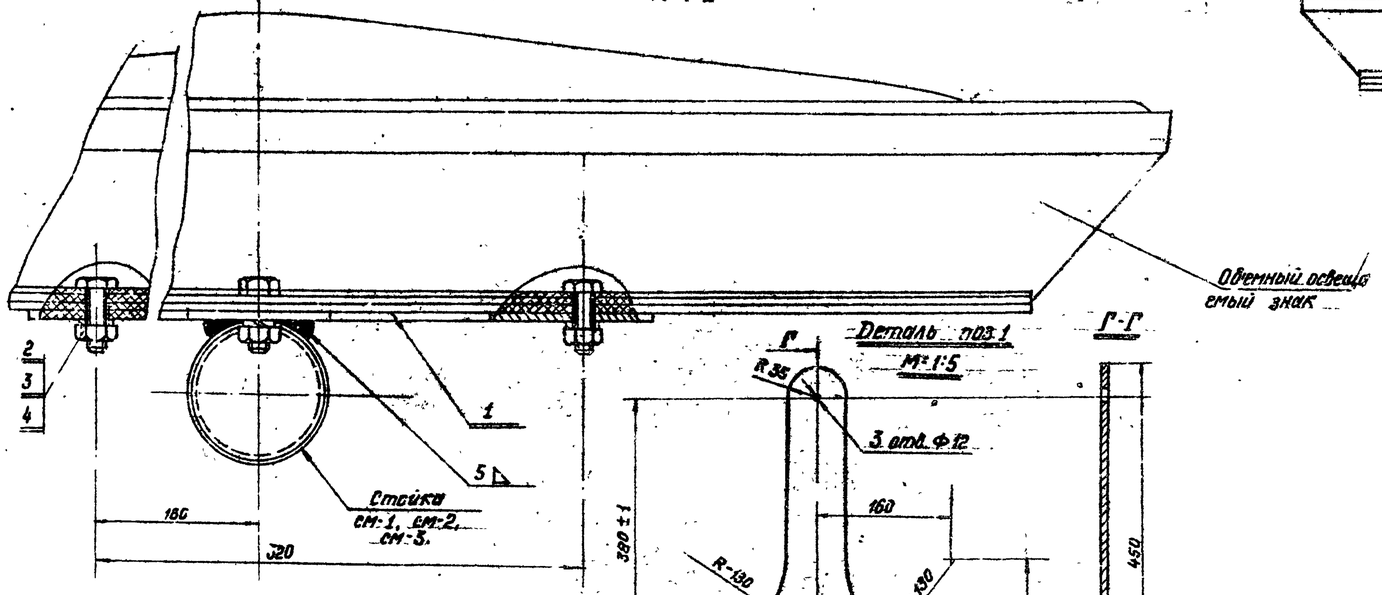
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Крепление плоских знаков к металлическим стойкам	Серия 3.503-8/74 Лист 17

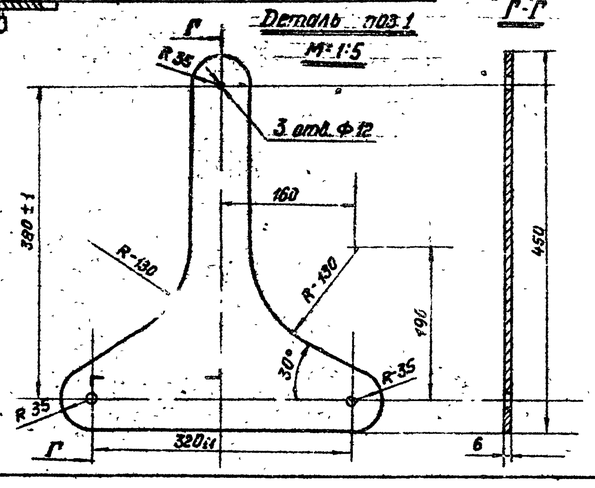












Спецификация деталей крепления

Марка	Поз.	Наименование	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: одной	Вес кг: всех	Марка
На 1 знак	1	Лист 6 ГОСТ 5681-57* Ст 3 ГОСТ 380-71	450	1	2.9	2.9	3.056
	2	Болт М10×32 ГОСТ 7798-70	32	3	0.09	0.09	
	3	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	–	3	0.02	0.06	
	4	Шайба 10.65Г ГОСТ 6402-70	–	3	0.002	0.006	

Примечания.

1. Чертежи объемных освещаемых знаков разработаны СКБ ОКТ МВД СССР
2. Для ввода электрокабеля в стойках просверливаются отверстия $d=20$ мм.
3. Чертежи стоек и хомута см. лист №16
4. Крепление всех объемных знаков производится аналогично
5. Деталь поз.1 приваривается к стойке электродами, Э42 ГОСТ 9467-60.
6. Все размеры даны в миллиметрах.

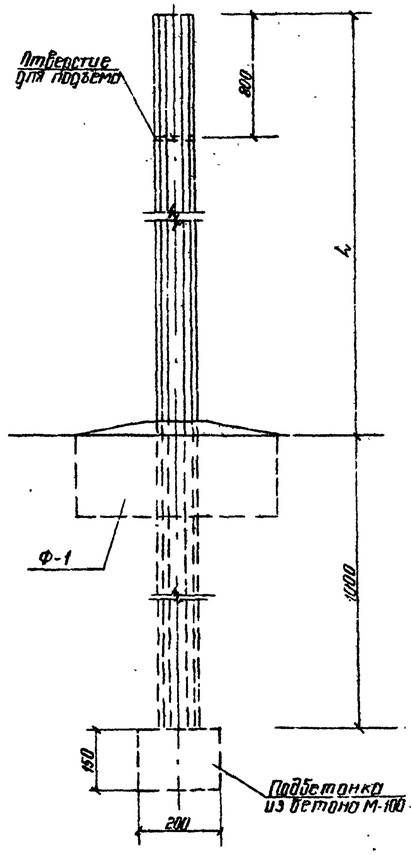
Т.К.	Дорожные знаки		Серия 3.503-9/74
1973г.	Крепление объемных освещаемых знаков к металлическим стойкам		Лист. 18

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТР. КГОРОВ	НЕЗРОНОВА Н....	
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ Е.Ф.	
ПРОВ. РИЛ	ЕТИКЯН М.А.	

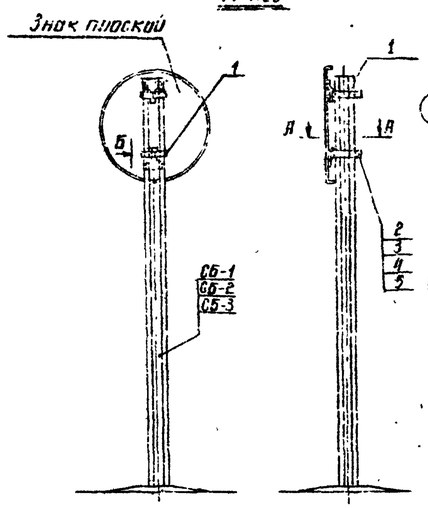
Стойки СБ-1, СБ-2, СБ-3

М 1:10



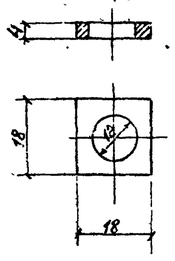
Крепление плоских знаков к ж/б. стойкам

М 1:20



Деталь поз №2

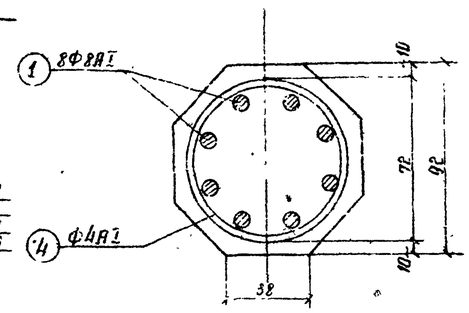
1:1



Стойки			
Обозначение	СБ-1	СБ-2	СБ-3
	Типоразмеры знаков		
	I	II	III
L	2200	2400	2700

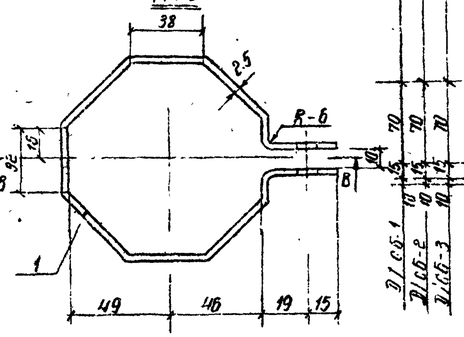
Д - Д

М 1:2



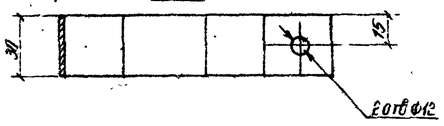
Хомут Х-2

М 1:2



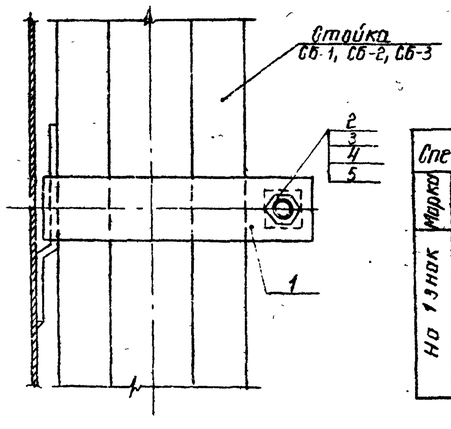
В - В

М 1:2



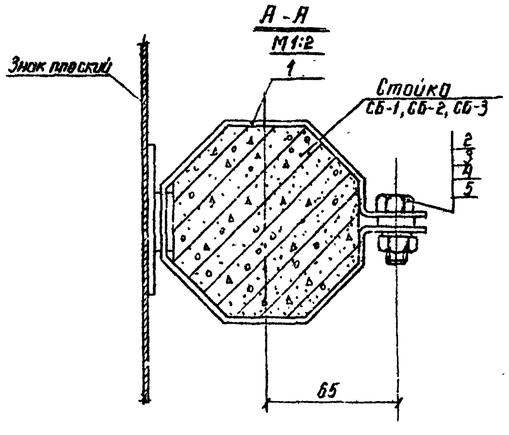
Вид Б

М 1:2



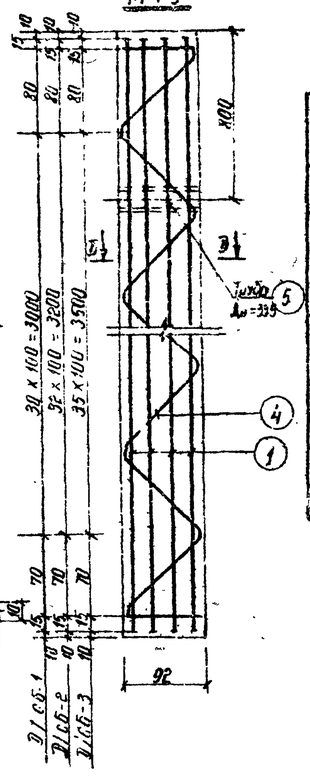
А - А

М 1:2



Армирование СБ-1, СБ-2, СБ-3

М 1:5



Спецификация арматуры на один элемент

Марка эл-та	Марка конструкции	№ поз	Ф мм	L мм	n шт	Общая длина м	Выборка арматуры на один эл-т: Ф мм	Выборка арматуры на один эл-т: длина м	Выборка арматуры на один эл-т: вес кг	Полный вес армат кг
СБ-1	—	1	8АI	3180	8	25.4	8АI	25.4	10.03	11.1
	—	4	4АI	—	—	8.25	4АI	8.25	0.82	
	—	5	Труба A_m=335	92	1	0.092	Труба A_m=335	0.092	0.20	
СБ-2	—	2	8АI	3380	8	27.0	8АI	27.0	10.67	11.8
	—	4	4АI	—	—	8.75	4АI	8.75	0.87	
	—	5	Труба A_m=335	92	1	0.092	Труба A_m=335	0.092	0.20	
СБ-3	—	3	8АI	3680	8	29.5	8АI	29.5	11.65	12.8
	—	4	4АI	—	—	9.5	4АI	9.5	0.94	
	—	5	Труба A_m=335	92	1	0.092	Труба A_m=335	0.092	0.20	

Показатели на один элемент

Наименование эл-та	Вес кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг	Расход стали в 1м³ бет кг
Стойка СБ-1	55	400	0.022	11.1	5.0
Стойка СБ-2	60	400	0.024	11.8	4.9
Стойка СБ-3	65	400	0.026	12.8	4.9

Спецификация деталей крепления

Марка	№ поз	Наименование	Длина мм	К-во шт	Вес кг: эл-та	Вес кг: всех эл.	Марка
На 1 знак	1	Хомут Х-2	330	2	0.195	0.4	
	2	Прокладка -18х4	18	2	0.001	0.002	
	3	Болт М-10 ГОСТ 7798-62	32	2	0.03	0.06	В.506
	4	Гайка М-10 ГОСТ 5915-62	—	2	0.02	0.04	
	5	Шайба 10.65Г ГОСТ 6402-70	—	2	0.002	0.004	

Примечания:

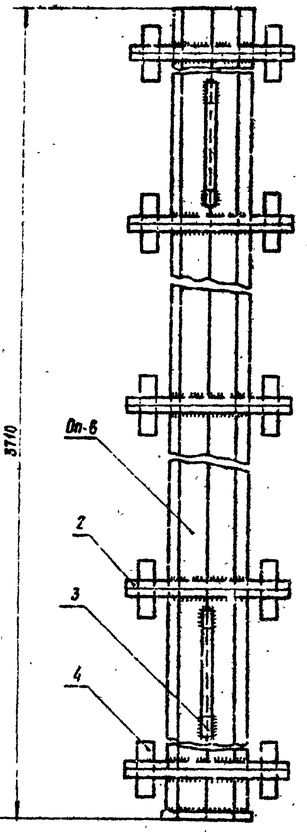
1. Чертежи плоских знаков см листы №№ 8–15
2. Крепление всех плоских знаков производится аналогично
3. Деталь поз. 2 изготавливается из резины-пластины ИМ-Б-С ГОСТ 7338-65.
4. Хомут Х-2 из Ст-3 оксидировать
5. Бетонные полукольца Ф-1 см. лист №16
6. Все размеры даны в миллиметрах.

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. Стойки СБ-1–СБ-3. Хомут Х-2. Крепление плоских знаков к железобетонным стойкам	Серия 3.503-8/74	
		Лист	19

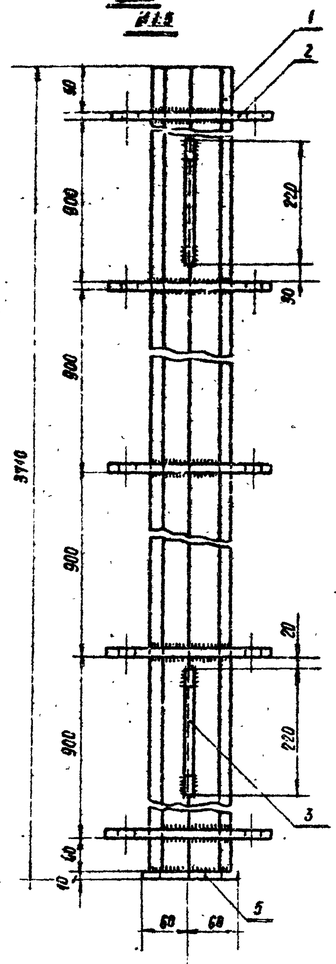
ГИП	Дубин Б.Г.	Проверил	Неуронова Н.Н.
Гл. специалист отдела	Гадава К.К.	Разработал	Егикян М.А.
Гл. конструктор отдела	Гарибов А.Г.	Рук. группы конструкторов	Неуронова Н.Н.
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.Н.		

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
Тбилисский филиал

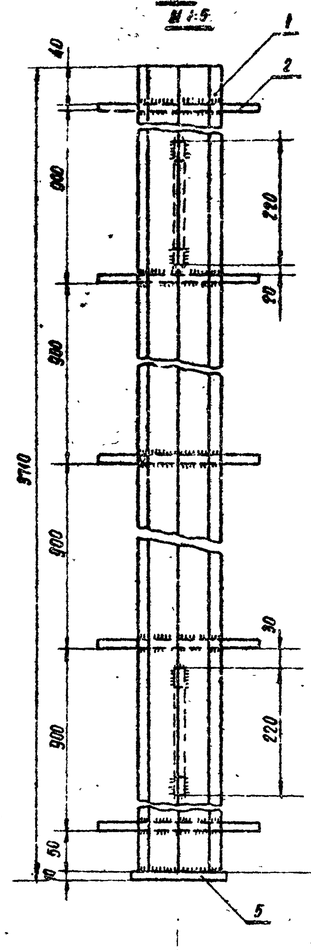
Металлическая оцинкованная
М 1:5



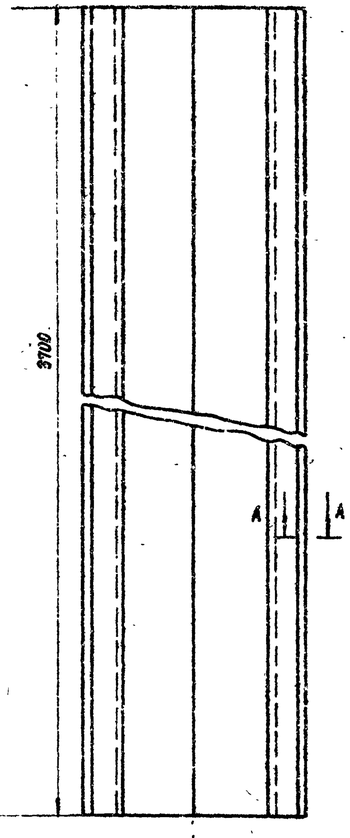
Оп-6
М 1:5



Оп-7
М 1:5

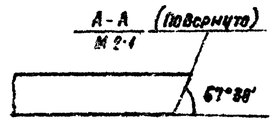


Деталь поз 1
М 1:2

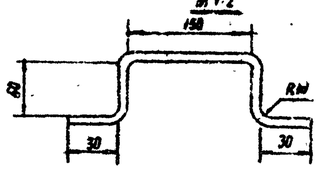


Спецификация металла ст3 ГОСТ 380-71 на марку							
Марка	Поз.	Наименование	Длина мм	Кол. шт	Вес Един.	Вес Общ.	Марка
Оп-6	1	Лист-168х6	3700	1	29.5	29.5	ЭТ72
	2	Лист-408х10	242	5	0.95	4.75	
	3	Рукоп ф 19	368	2	0.22	0.44	
	4	Клин Лист-50х20	70	5	0.56	2.8	
	5	Лист-60х10	120	1	0.43	0.43	
Оп-7	1	Лист--168х6	3700	1	29.5	29.5	ЭТ72
	2	Лист-6х10	242	5	0.95	4.75	
	3	Рукоп ф 19	250	2	0.22	0.44	
	4	Клин Лист-50х20	70	5	0.56	2.8	
	5	Лист-60х10	120	1	0.48	0.43	

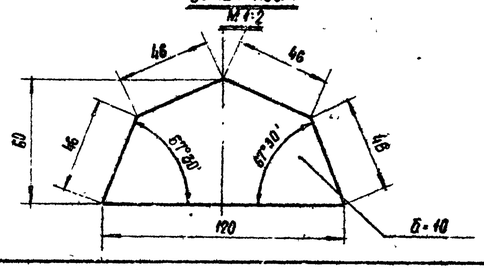
А-А (повернуто)
М 2:1

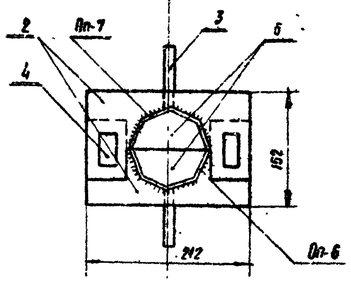


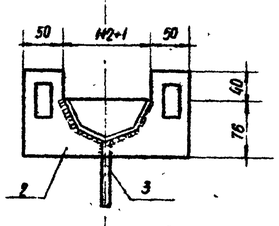
Деталь поз. 3
М 1:2



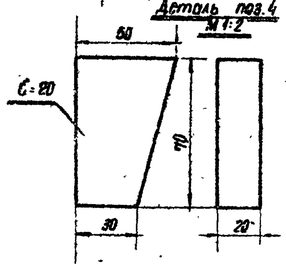
Деталь поз. 5
М 1:2

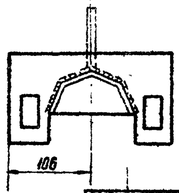


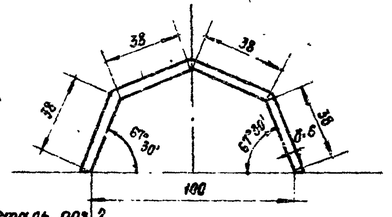




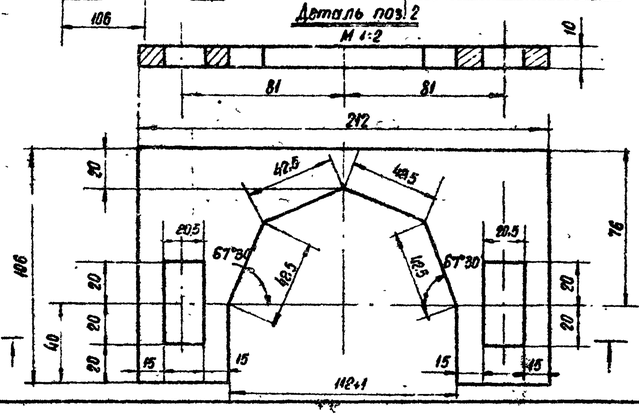
Деталь поз. 4
М 1:2







Деталь поз. 2
М 1:2



Примечания:

1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60 катет шва $h_ш$ = 5мм
2. Сварные швы зачистить.
3. Острые кромки притупить.
4. Все размеры даны в миллиметрах.

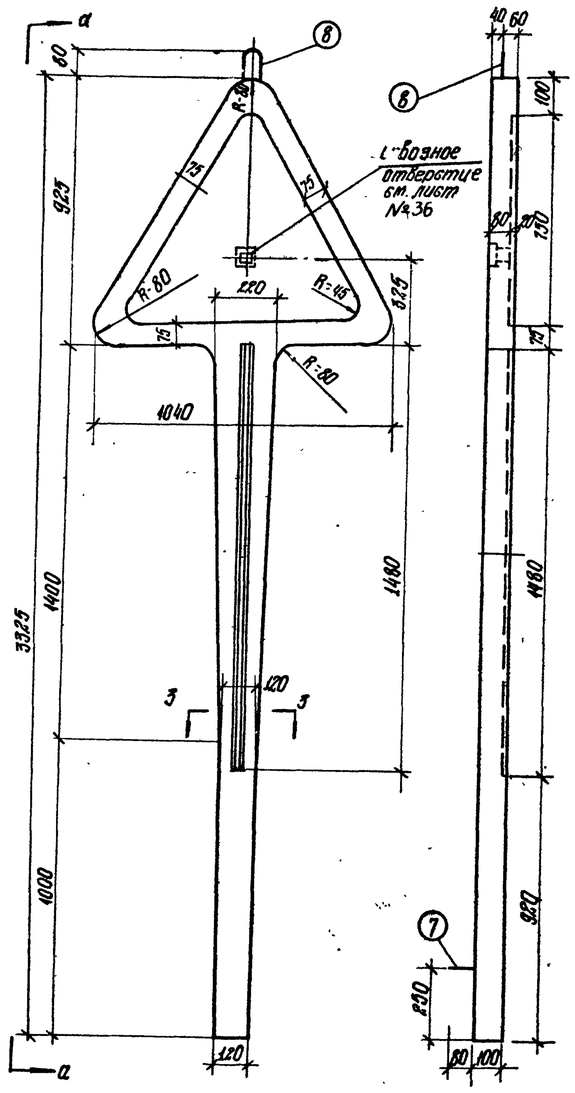
ГК	Дорожные знаки	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973г.	Стойка СБ-1 : СБ-3. Металлическая оцинкованная ОП-6 и ОП-7.	Лист	20

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

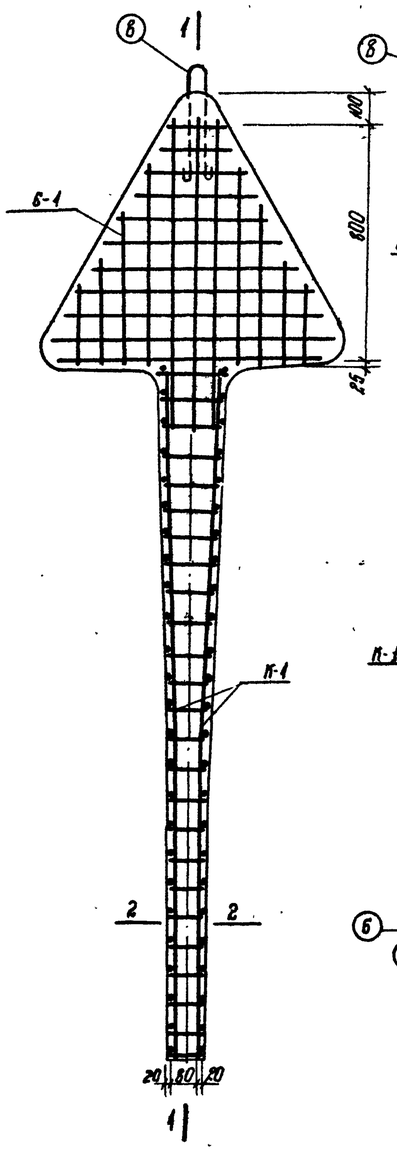
ГИП	ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	ПРОВЕРИЛ
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАЛИБОВ А.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.	КИЯНАЗЕ	РЕЦЕНЗИЯ Н.Н.
НАЧАЛЬНИК ОПС	АУБИН Б.Г.	ЧЕЧУРА Ю.А.	ЛЕЖАВА Н.Н.
		ЗГУРИ	ЗГУРИ

Опалубочный чертеж.
М1:15

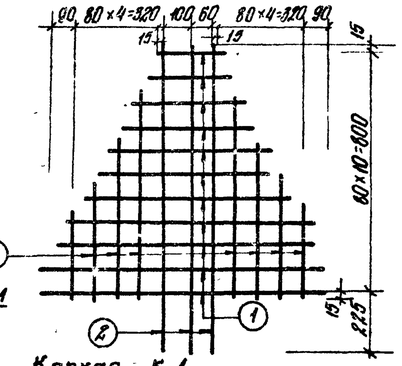
Вид по а-а



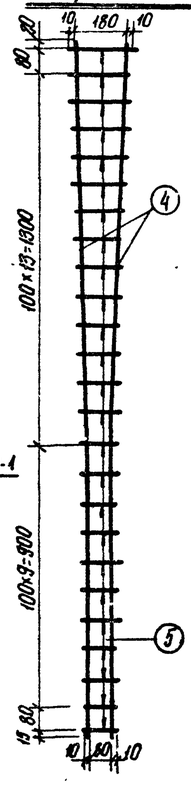
Арматурный чертеж.
М1:15



Сетка С-1.



Каркас К-1.



Спецификация арматуры на один элемент.								Выборка арматуры на один элемент			Полный вес
Марка эл-та	Марка каркаса и поз.	№ поз.	ф мм	с мм	n шт	l×n м		ф мм	l×n м.	Вес кг.	арматуры в кг.
Знак Б-1	сетка С-1 шт. 2	1	5 ВI	от 190 до 960	11	6.40		5 ВI	19.28	1.59	8.68
		2	12 АIII	4040	3	3.10		12 АIII	3.10	2.75	
		3	5 ВI	от 300 до 570	8	3.88		Итого		4.34	
	каркас К-1 шт. 2	4	12 АIII	2395	2	4.80		12 АIII	4.80	4.26	9.68
		5	5 ВI	от 200 до 400	25	3.75		5 ВI	3.75	0.58	
		6	5 ВI	90	50	4.50		5 ВI	4.50	0.7	0.7
		7	6 АI	430	1	0.43		6 АI	0.43	0.1	0.1
		8	6 АI	190	1	0.75		6 АI	0.75	0.17	0.17
									Итого:		19.33

Выборка арматуры.				
Сталь класса А I по ГОСТ 5781-61*	ф мм.	6		Всего
	Вес кг.	0.27		0.27
Сталь класса А III по ГОСТ 5781-61*	ф мм	12		Всего
	Вес кг.	14.02		14.02
Проволока стальная холоднотянутая низкоуглеродистая В-I по ГОСТ 6727-53*	ф мм.	5		Всего
	Вес кг.	5.04		5.04

Показатели на один элемент.

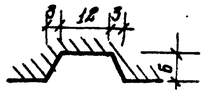
Наименование элемента.	Вес кг.	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали в кг.	Расход стали на 1 м³ бетона
Знак Б-1	2105	400	0.082	19.33	236

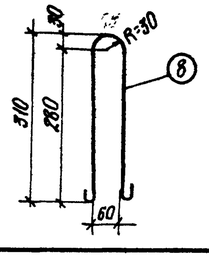
Примечания.

1. Сварные каркасы изготовляются посредством контактной точечной сварки всех мест пересечения стержней.
2. Сборный железобетонный знак Б-1 изготовлять в горизонтальном положении из бетона марки 400 на мелком заполнителе.
3. Извлекать изделие из формы только при достижении бетоном прочности не ниже 70% проектной.
4. Монтажную петлю поз. (8) завести за стержень поз (1) сетки С-1.
5. Размеры - в миллиметрах.

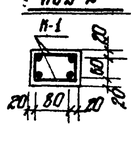
Конфигурация паза.

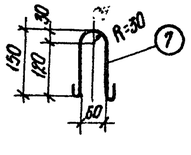
по 3-3





По 2-2





ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74
	Б-1. Конструкция несущего элемента для знаков 1.1÷1.55 и 1.6÷1.85 из железобетона.	Лист 21

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СПЕЦДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК О.Г.П.Е.	ДУБИН Б.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ТАВИБОВ А.Г.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОПОВА Н.Н.		
РАЗРАБОТАЛ	НЕУРОПОВА Н.Н.		
ПРОВЕРИЛ	ЕГИКЯН М.А.		

План
М1:10

Вид по А-А

Вид по Б-

М 1:10

М 1:5

М1:20

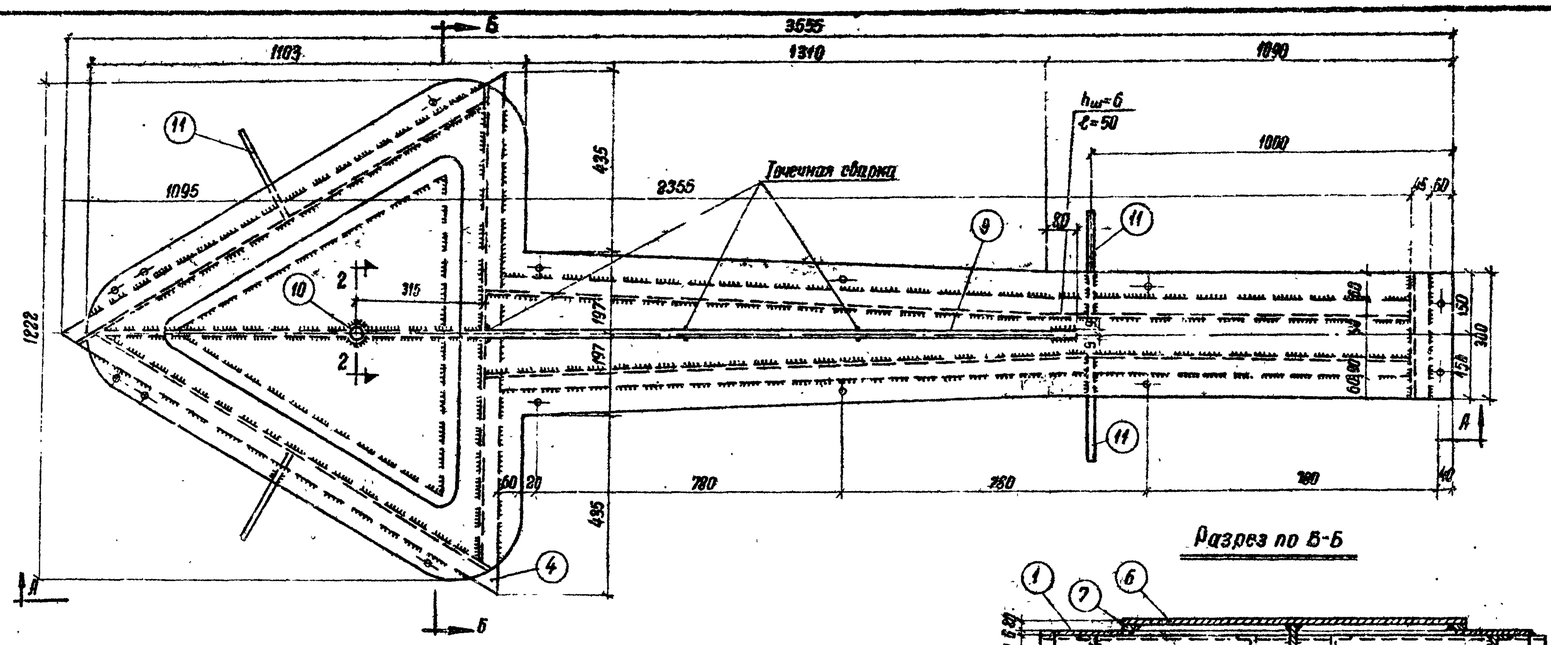
Спецификация				
Марка изделия	Наименование изделия	Кол. шт.	Вес кг: 1 изд.	Вес кг: общ.
П-1	Поддон	1	366.5	366.5
С-1н	Стенка	1	44.91	44.91
С-1т	Стенка	1	44.91	44.91
15	Накладка мост.	1	0.47	0.47
16	Накладка цемон.	1	4.66	4.66
14	Накладка цемон.	1	2.60	2.62
	Болты ФЮ; С=45	16		
	Итого:			464.69

ГИП	Союздорпроект	Рук. группы конструкторов	Разработал
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.И.	Неуронова Н.Н.	Кикнадзе С.Ф.
Гл. конструктор отдела	Гарибов В.Г.	Ги специалист отдела	Галдава К.К.
Начальник отдела	Дубин Б.Г.		

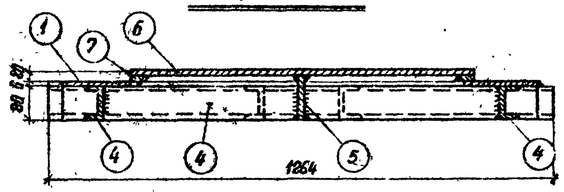
Проверил: Чеурюнова В.М.

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ и "Союздорпроект"
Эстонский филиал

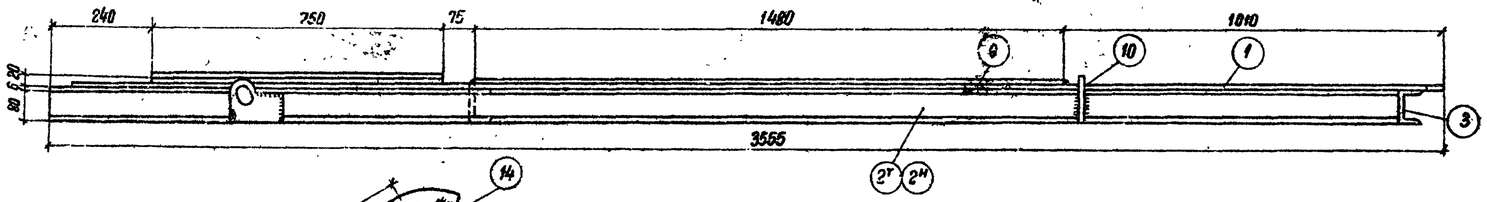
ТК	Дорожные знаки	Серия 3.503-8/74
1973г.	Б-1 Металлическая опалубка. Общий вид	Лист 22

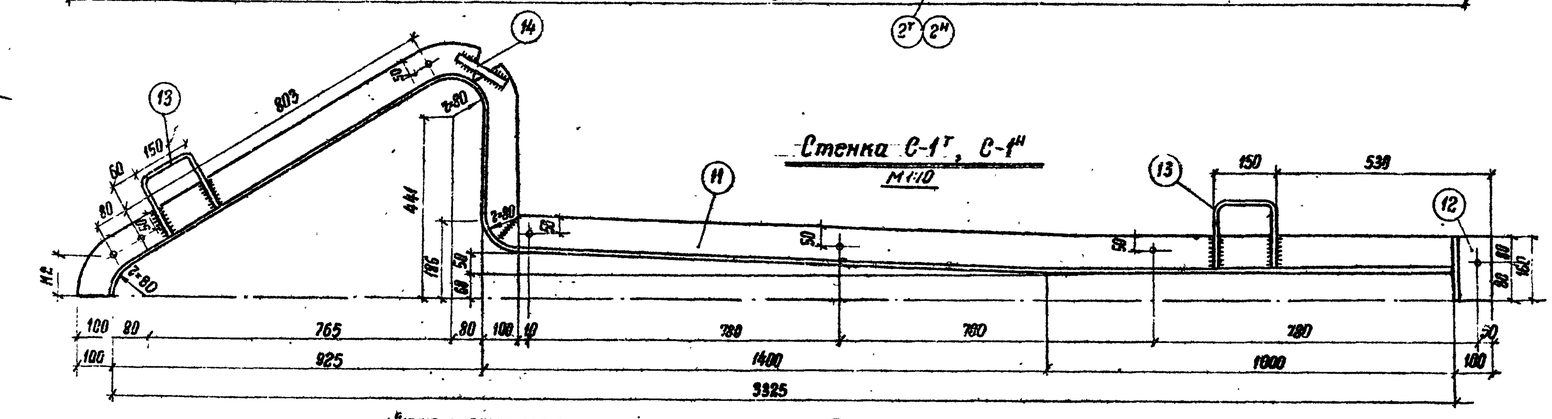


Разрез по Б-Б

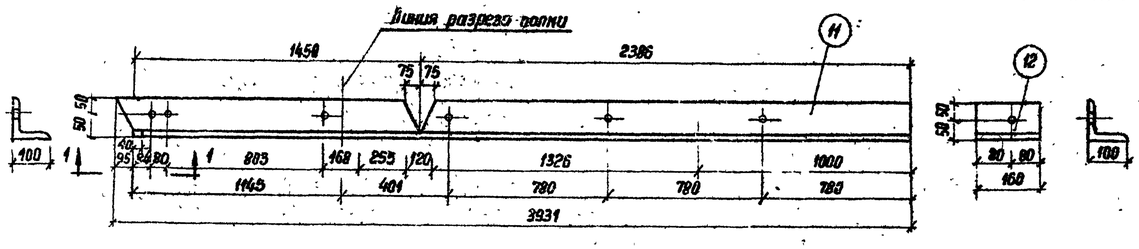


Вид по А-А
М1:10

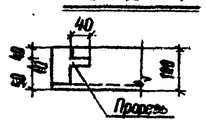




Стенка С-1т, С-1н
М1:10

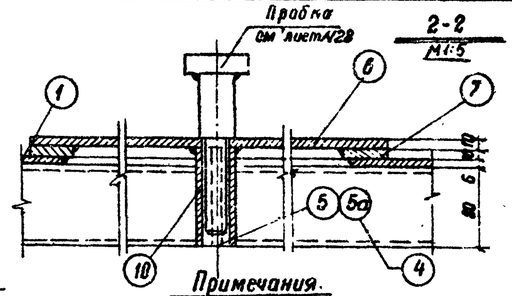


Вид по 1-1



Пробка
см. лист 1/28

2-2
М1:5



Спецификация металла

Марка изделия	NN элементов	Наименование элементов	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг: 1 элем.	Вес кг: Общий
Поддон П-1	1	Лист	1222×6	3503	1	201.0	201.0
	2т	Швеллер	[N8	2394	1	18.63	18.63
	2н	Швеллер	[N8	2394	1	18.63	18.63
	3	Швеллер	[N4	308	1	2.33	2.33
	4	Швеллер	[N8	1212	3	9.43	28.29
	5	Ребро	-80×10	633	1	4.12	4.12
	5а	Ребро	-80×10	300	1	1.9	1.9
	6	Лист	-960×10	900	1	63.5	63.5
	7	Полоса	-10×40	2550	1	8.0	8.0
	9	Полоса	-8×6	1480	1	1.26	1.26
	10	Труба Dн-28 δ=4	—	96	1	0.24	0.24
	11	Петля	100×10	250	4	2.93	11.98
				Итого			359.46
	Вес наплавленного металла 2%						7.04
	Всего на марку						366.74

Спецификация металла на одну марку

Марка изделия	NN элем	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг: 1 элем.	Вес кг: Общий
С-1т С-1н	11	Уголок	L100×7	2931	1	42.5	42.5
	12	Уголок	L100×7	160	1	1.74	1.74
	13	Рычаг	Ф10	470	2	0.29	0.58
	14	Накладка	Ф10	140	1	0.09	0.09
	Итого						44.91

Примечания.

1. Сварку швеллеров каркаса поддона и приварку подъемных петель производить сплошным двусторонним швом $h_{ш}$=5 мм по всему контуру стыка.
2. Прерывистые швы 4-100 через 100.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Все отверстия сверлильные d=12мм.
5. Сварные швы $h_{ш}$=5 мм.
6. Отверстие на детали поз.6 сверлить после сборки совместно с деталью поз. 10.

Разработал	Егикян М.Л.		
Проверил	Неронова Н.Н.		
Рук. группы конструкторов	Неронова Н.Н.		
Гл. инженер проекта	Романидзе М.Ж.		
Гл. специалист отдела	Гладава К.Н.		
Начальник ОПС	Дубин Б.Г.		
Гл. конструктор отдела	Патиков А.Г.		

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
Тбилисский филиал

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.503-6/74	
	Б-1 Металлическая опалубка. Поддон П-1. Стенки С-1т, С-1н.	Лист	28

Фасад

Вид по и-и

Арматурный чертеж

Сетка С-1

Каркас К-1

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Монтажная схема и количество	Поз.	Ø мм	Эскиз	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Ø мм	Выборка арматуры на один элемент Σ длин м	Вес кг	Полный вес арматуры в кг
Знак Б-2	Сетка С-1 шт 2	1	5 В I		от 140 до 750	10	4,10	5 В I	12,00	1,85	9,72
		2	12 А III		К=5	3	3,38	12 А III	3,38	3,01	
		3	5 В I		от 220 до 4000	12	7,30	Итого:		4,86	
	К-1 шт 2	4	5 В I		от 100 до 228	26	4,28	5 В I	4,28	0,66	10,26
		5	12 А III		2515	2	5,03	12 А III	5,03	4,47	
	Зиговый стержень	6	5 В I		90	52	4,68	5 В I	4,68	0,72	0,72
	Монтажная петля	7	6 А I		430	1	0,43	6 А I	0,43	0,1	0,1
	Монтажная петля	8	6 А I		1170	1	0,75	6 А I	0,75	0,17	0,17
								Итого			20,97

Выборка арматуры

Сталь класса А I по ГОСТ 5781-81*	Ø мм	5		Всего:
	Вес кг	0,27		0,27
Сталь класса А III по ГОСТ 5781-81*	Ø мм	12		Всего:
	Вес кг	14,96		14,96
Проволока стальная холоднотянутая низкоуглеродистая В I по ГОСТ 6727-53*	Ø мм	6		Всего:
	Вес кг	5,74		5,74

Показатели на один элемент

Наименование элемента	Вес кг	Марка бетона	Объем бетона	Вес стали кг	Расход стали на 1 м³
Знак Б-2	285	400	0,144	20,97	184

Конфигурация паза

по 3-3

по 2-2

Примечания:

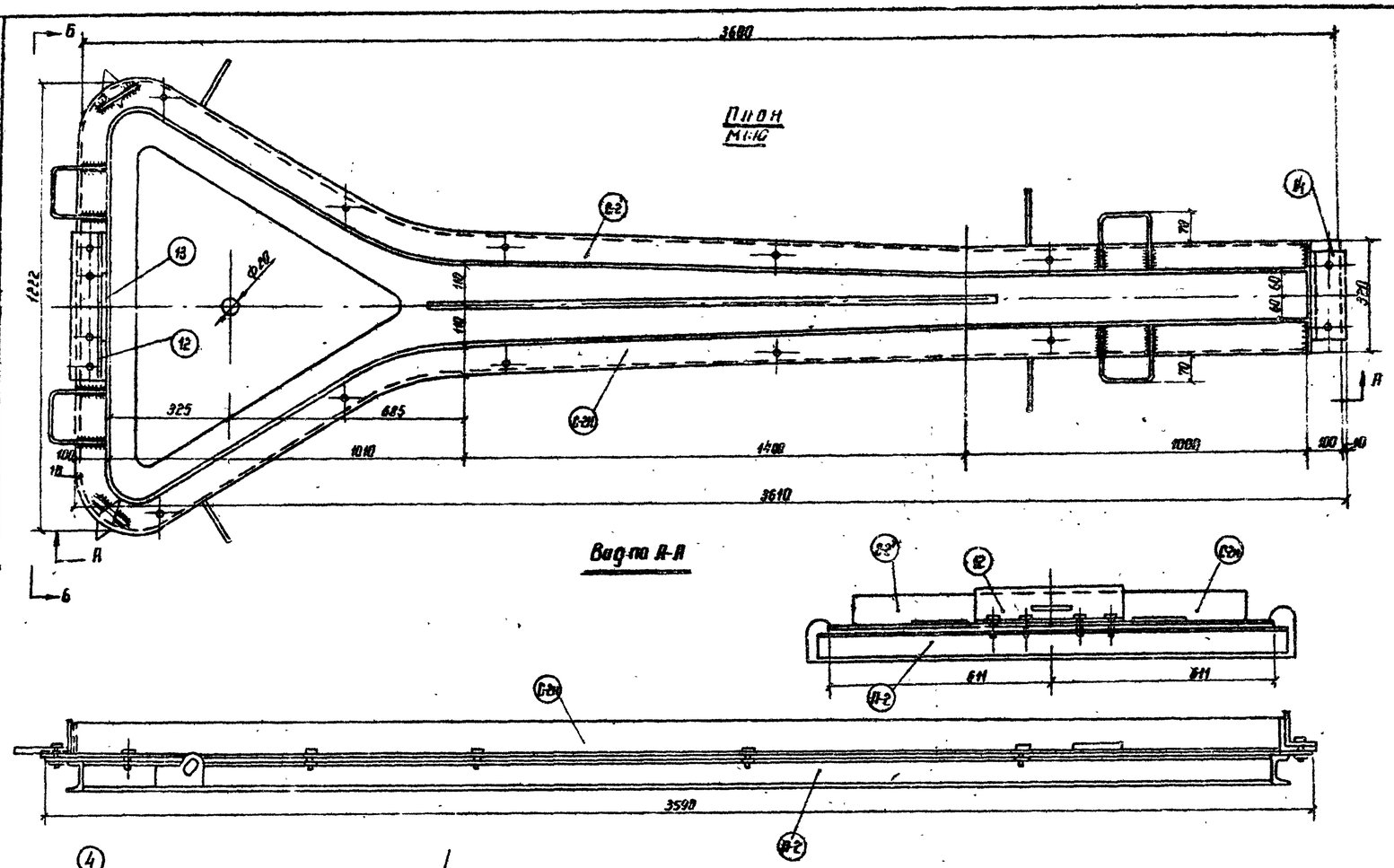
1. Сварные каркасы изготовляются посредством контактной точечной сварки всех мест пересечения стержней.
2. Сборный железобетонный знак Б-2 изготовлять в горизонтальном положении из бетона марки 400 на мелком заполнителе.
3. Извлекать изделие из формы только при достижении бетоном прочности не ниже 70% проектной.
4. Монтажную петлю поз. 8 завести за стержень поз. 3 сетки С-1
5. Размеры - в миллиметрах.

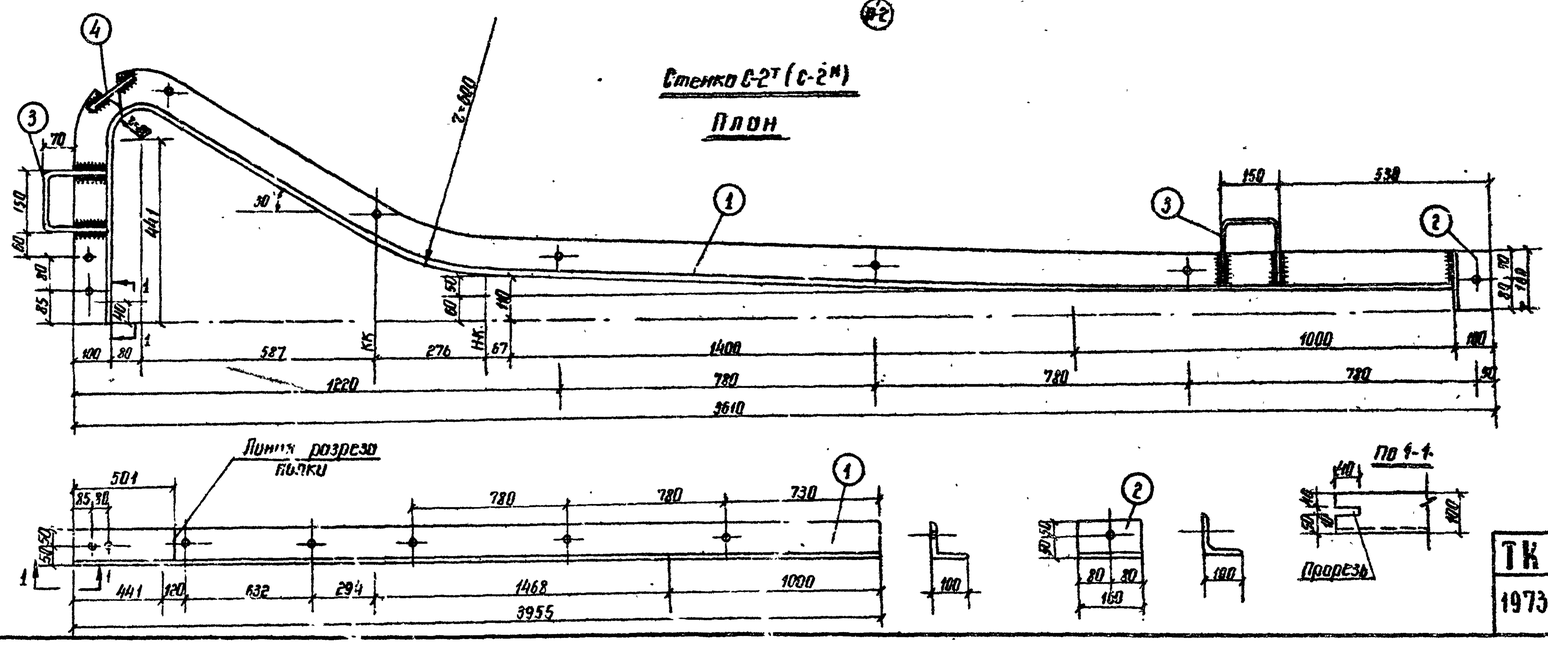
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. Б-2. Конструкция несущего элемента для знака 1.6 из железобетона.	СЕРИЯ 3.503-9/74	Лист 24

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ» ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА	ГИ СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГИ КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА
ДУБИН Б.Г.	ГАДЛАВА К.К.	ГАРИБОВ А.Г.

ГИП	РУК ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	РАЗРАБОТАЛ	ПРОВЕРИЛ
РОБАКИДЗЕ И.И.	НЕУРОНОВА Л.Н.	ЕРИКЯН М.А.	НЕУРОНОВА Л.Н.





Спецификация металла на облицовку				
Марка изделия	Наименование изделия	Кол-во шт	Вес кг	
			1 изделия	Общий
П-2	Поддон	1	397.34	397.34
С-2т	Стенка	1	46.71	44.91
С-2н	Стенка	1	44.91	44.91
12	Накладка-уголок	1	4.44	4.44
13	Накладка-лист	1	0.45	0.45
14	Накладка-уголок	1	2.60	2.60
	Болты Ø10 С-45	16	—	—
			Итого	494.65

Спецификация металла на одну марку							
Марка изделия	№ элемента	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг	
						1 элем	Общий
С-2т С-2н	1	Уголок	∠100×7	3955	1	42.5	42.5
	2	Уголок	∠100×7	160	1	1.74	1.74
	3	Ручка	Ø18	470	2	0.29	0.58
	4	Накладка	Ø10	140	1	0.09	0.09
					Итого		44.91

Примечания.

1. Все дыры сверленные Ø 12 мм.
2. Сварные швы $h_{шв}$-5мм.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Настоящий лист рассматривать совместно с листами №24 и 26

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973	6-2. Металлическая облицовка. Общий вид стенки С-2т и С-2н.	Лист	25

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.Н.
ГА	КОНСТРУКТОРСКОГО ОТДЕЛА	ГАГНИДЗЕ А.Г.
РА	СПЕЦИАЛЬНОГО ОТДЕЛА	ГЛАДАВА К.К.
НАЧАЛЬНИК ОГПС		ДУБИНИН Б.Г.
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ		НЕУРОНОВА Н.Н.
РАЗРАБОТАЛ		КИКНАДЗЕ С.Ф.
ПРОВЕРИЛ		НЕУРОНОВА Н.Н.

План
М1:10

Текучая вода

По А-А

По Б-Б

По 2-2

М 1:20

М 1:10

М 1:2

В-В

Пробка
См. лист №22

Спецификация
на одну марку

Марка	поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Вес, кг: Общий	Вес, кг: Общ.
Поддон П-2	1	Лист	1222×6	5990	1	80.55	206.5
	2'	Швеллер	[№8	2620	1	22.4	20.4
	2''	Швеллер	[№8	2620	1	22.4	20.4
	3	Швеллер	[№8	300	1	2.75	2.33
	4	Швеллер	[№8	1212	3	9.43	28.29
	5	Ребро	-80×10	518	1	6.02	6.02
	5а	Ребро	-80×10	310	1		
	6	Лист	-920×10	920	1	63.5	63.5
	7	Полоса	-10×40	2560	1	8.0	8.0
	9	Полоса	12×6	1690	1	1.35	1.35
	10	Петля	-100×10	256	4	2.95	11.80
	13	Труба d=26×4	Ф26×4	98	1	0.29	0.29
					Итого		399.56
	Вес наплавленного металла ≈2%						7.78
	Всего на марку						387.34

Примечания.

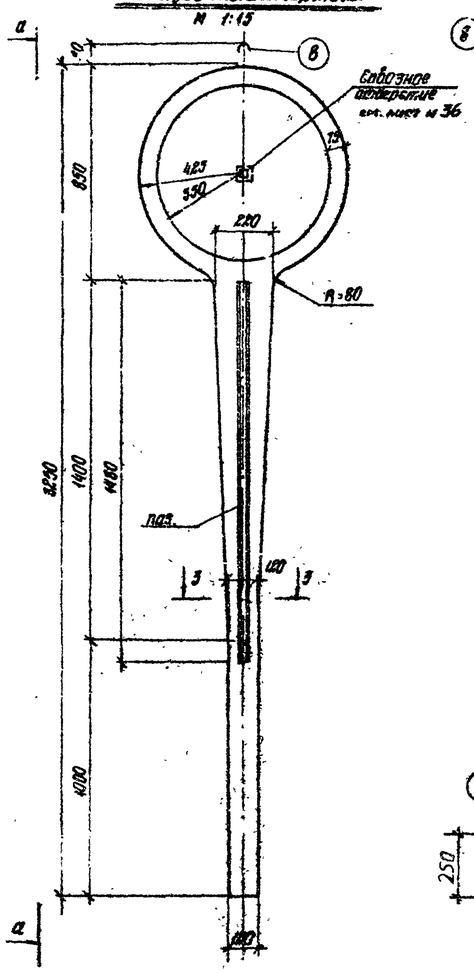
1. Сварку швеллеров каркаса поддона и приварку подъемных петель производить сплошным двухсторонним швом $h_ш$=5мм по всему контуру стыка.
2. Прерывистые швы 4-100 через 100.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Деталь поз. 6 сверлить совместно с деталью поз. 15 после сборки.
5. Чертеж пробки см. лист № 22

Начальник ОПС	Дубич В.Г.		
Гл. специалист отдела	Гладкая К.К.		
Гл. конструктор отдела	Гарзов В.Г.		
Рук. группы конструкторов	Некрасова Ч.Ц.		
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.Ш.		
Разработал	Кикнадзе Б.Ф.		
Проверил	Елинин М.А.		

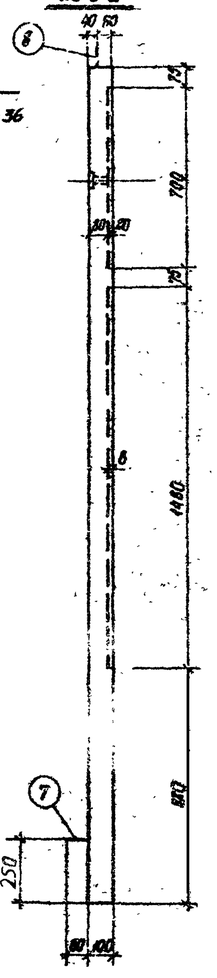
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
Тбилисский филиал

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		Серия 3.503-6/74
1973	Б-2. Металлическая наплавка Поддон П-2	Лист	26

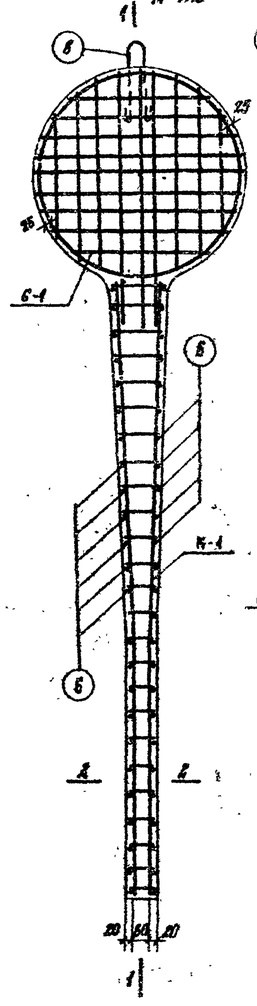
Аполубочный чертеж.
М 1:15



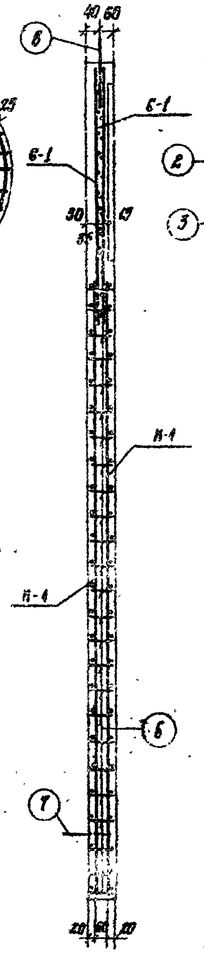
По а-а



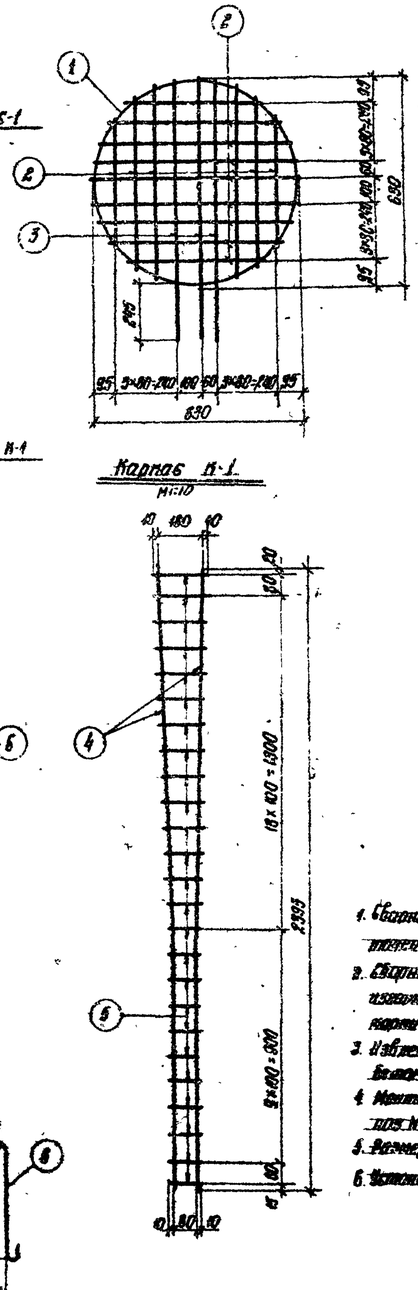
Арматурный чертеж.
М 1:15



Сеть 1-1

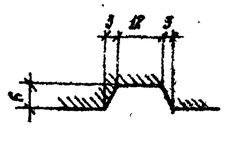


Сетка С-1

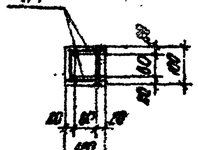


Каркас К-1
М 1:10

Конфигурация паза.
М 1:10



По 2-2
М 1:10



Монтажные петли.
М 1:10

Спецификация арматуры на один элемент.

Марка эл-тов	Поз.	Обозначение ГОСТа, ТУ, серии и № чертежа	Класс	ф мм	l мм	n шт.	Общая длина м	Масса 1 м кг	Масса кг
Знак Б-3	1	Деталь С-1	Ат-I	8	2945	1	2.95	0.395	1.16
	2	Вит.	Ат-I	8	от 830 до 340	45	10.0	0.395	3.95
	3		Вр-II	4	1060	3	3.18	0.099	0.32
	4	Каркас К-1	Вр-II	4	2385	2	4.8	0.099	0.48
	5	Вит.	Ат-I	8	от 830 до 480	65	3.75	0.395	1.48
	6	Опл. отверстия	Ат-I	8	80	30	4.9	0.395	0.7
	7	Монт. петли	Ат-I	8	430	1	0.43	0.4	0.1
	8	Монт. петли	Ат-I	8	750	1	0.75	0.4	0.3
								Итого	9.50

Ведомость отправочных марок

Марка эл-тов	Поз.	Обозначение ГОСТа, ТУ, серии и № чертежа	Класс	ф мм	l мм	n шт.	Общая длина м	Масса 1 м кг	Масса кг
Знак Б-3	1	Деталь С-1	Ат-I	8	2945	1	2.95	0.395	1.16
	2	Вит.	Ат-I	8	от 830 до 340	45	10.0	0.395	3.95
	3		Вр-II	4	1060	3	3.18	0.099	0.32
	4	Каркас К-1	Вр-II	4	2385	2	4.8	0.099	0.48
	5	Вит.	Ат-I	8	от 830 до 480	65	3.75	0.395	1.48
	6	Опл. отверстия	Ат-I	8	80	30	4.9	0.395	0.7
	7	Монт. петли	Ат-I	8	430	1	0.43	0.4	0.1
	8	Монт. петли	Ат-I	8	750	1	0.75	0.4	0.3
								Итого	7.97

Выборка арматуры

					Всего
Сталь класса Ат-I по ГОСТ 5781-61*	ф мм.	8			
	Вес 1 пог. м	0.395			0.31
Сталь класса Вр-II по ГОСТ 6727-53*	ф мм.	4			
	Вес 1 пог. м	1.11			1.11
Проволока стальная холоднотянутая низкоуглеродистая В-I по ГОСТ 6727-53*	ф мм.	5			
	Вес 1 пог. м	3.72			0.72
				Итого	2.17

Показатели на один элемент.

Наименование элемента	Вес в кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес арматуры кг	Условный стержень 8 мм Ат-I
Знак Б-3	250	400	0.1	2.17	2.00

Примечания

1. Сварные каркасы изготовляются контактной точечной сваркой во всех местах пересечения стержней.
2. Сборный железобетонный знак Б-3 изготовить в горизонтальных положениях из бетона марки 400 на мелком заполнителе.
3. Изготовленное изделие из формы только тогда допускается, если прочность бетона будет не ниже 70% проектной.
4. Монтажную петлю поз. 8 загнуть по отверстию поз. 6 детали С-1.
5. Размеры в миллиметрах.
6. Установку знака см. черт. № 37

МИНТЯЖСТРОЙ СССР
ГАЗДОРПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник отдела	Дубова Б.С.	
Гл. специалист отдела	Гандава Т.К.	
Гл. конструктор отдела	Гарбузов А.Г.	
Гл. инженер проекта	Рибакидзе М.В.	
Рук. группы конструкторов	Нечушкина Н.Н.	
Разработал	Шмыкин М.А.	
Проверил	Мезурницова Л.Н.	

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.503-8/74	
	Б-3. Конструкция несущего элемента для знаков 2.1÷2.14, 2.16а÷2.25, 3.1÷3.8, из железобетона.	Альт	27

Поддон П-3
М1:10

Б-Б

Пробка П-1
М 1:2

Стенка С-3Т (С-3Н)
План
М1:10

В-В

Б-Б
М1:4

Поддон П-3

Марка изделия	Поз.	Наименование элемента	Сеч. мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес Ед. кг	Вес Общ. кг
Поддон П-3	1	Лист	δ10	3435	1	69.5	69.5
	2Т	Швеллер	[8	2480	1	17.1	17.1
	2Н	Швеллер	[8	3420	1	17.1	17.1
	3	Швеллер	[8	300	1	2.1	2.1
	4	Швеллер	[8	810	2	5.7	11.4
	5	Швеллер	[8	730	2	5.2	10.4
	6	Ребро	δ20	386	2	2.5	5.0
	7	Лист	δ10	700	1	38.5	38.5
	8	Полоса	40×8	2286	1	6.9	6.9
	9	Полоса	120×5	1480	1	12.6	1.26
	10	Петля	100×10	250	4	2.0	8.0
	14	Трубаφ28×4	φ28×4	96	1	0.29	0.29
Пробка	15	Стержень	φ30	150	1	905	1.53
	16	Лист	δ60	120	1	0.58	
					Итого:		188.4
		Вес наплавленного металла 2%					3.7
		Всего на марку					192.1

Спецификация металла на одну марку

Марка изделия	Поз.	Наименование элемента	Сеч. мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес Ед. кг	Вес Общ. кг
С-3Т; С-3Н	11	Уголок	L100×7	3980	1	42.6	42.6
	12	Уголок	L100×7	180	1	1.74	1.74
	13	Ручка	18	485	2	0.3	0.6
					Итого:		45.0

Примечания:

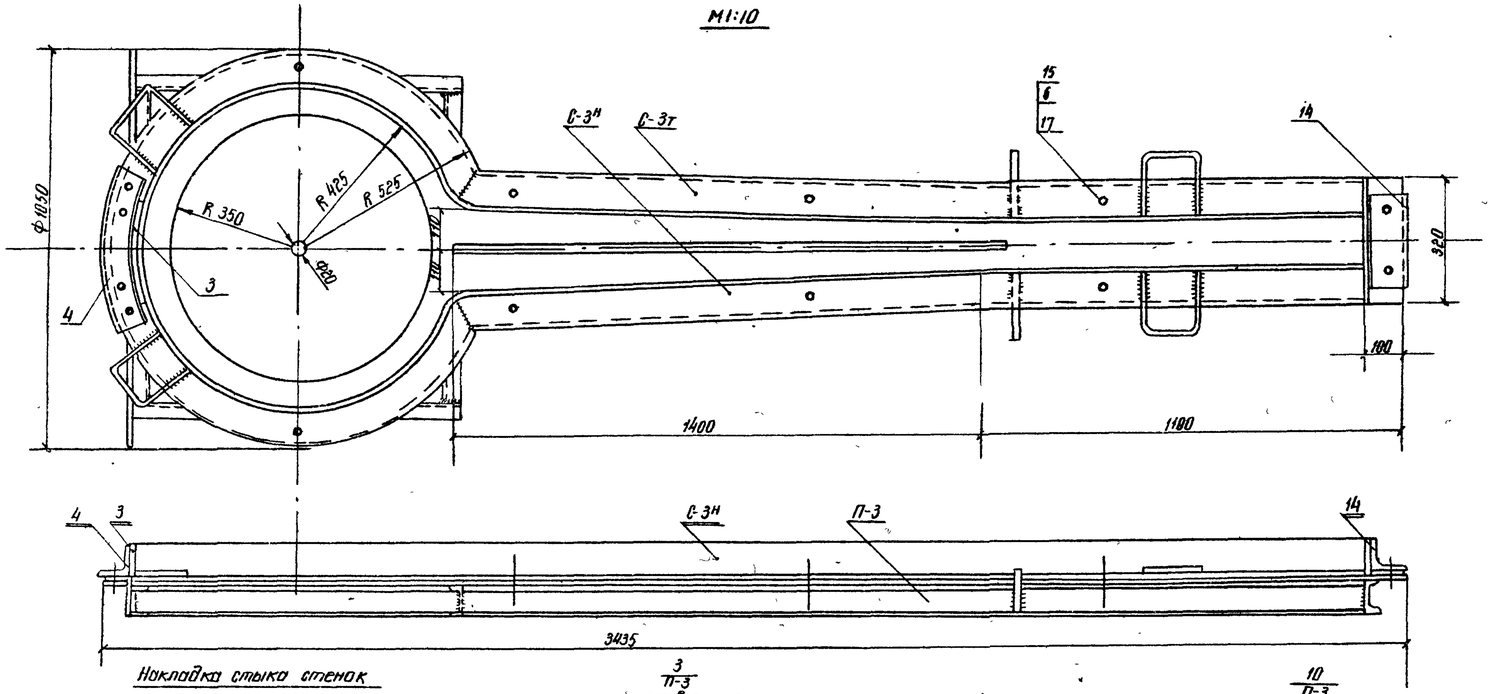
1. Чистота обработки отверстий по 3 классу остальных поверхностей по 1 классу
2. Острые кромки притупить.
3. Сварку производить электродом Э 42 ГОСТ 9467-60 катет шва hш-5мм.
4. Сварные швы очистить.
5. Сварку швеллеров каркаса поддона, приварку подъемных петель производить сплошным швом.
6. Прерывистые швы 4-100 через 100 мм.
7. Деталь поз.7 сверлить совместно с деталью поз. 16. после сборки.

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛАДЗА К.К.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.Ш.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОКОВА Н.Н.		
РАЗРАБОТАЛ	КУКНАДЗЕ С.Ф.		
ПРОВЕРИЛ	ЕГИЯН М.А.		

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	серия 3.503-9/74	
1973	Б-3. Металлическая опалубка. Общий вид. Пробка П-1	Лист	28

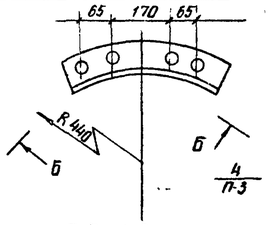
М1:10



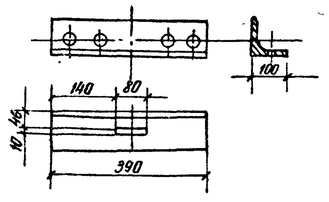
Спецификация металла на опалубку

Марка издел	Наименование изделия.	Кол-во шт	Вес кг ед-цы изд	Вес кг общ.
П-3	Поддон	1	191.0	191.0
С-3т	Стенка	1	45.0	45.0
С-3н	Стенка	1	45.0	45.0
3	Накладка лист	1	0.5	0.5
4	Накладка уголок	1	4.2	4.2
14	Накладка уголок	1	2.6	2.6
15	Болт М10×45	14	0.4	0.56
16	Гайка М10	14	0.012	0.168
17	Шайба Ф12	14	0.002	0.028
	Итого			289.0

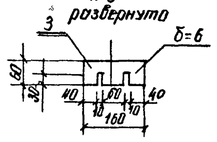
Накладка стыка стенок

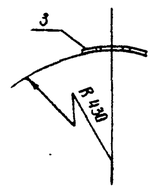


Б-Б развернуто

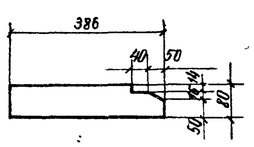


3
П-3
развернуто

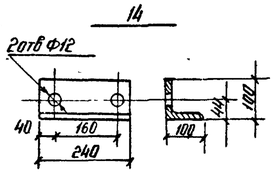




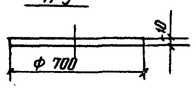
6
П-3



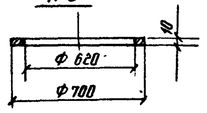
14



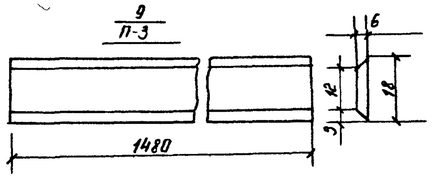
7
П-3



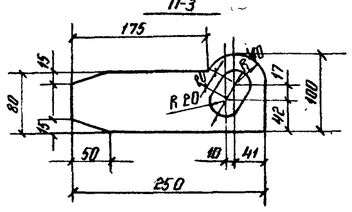
8
П-3



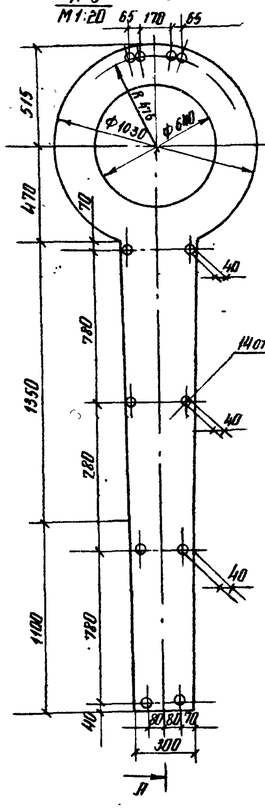
9
П-3



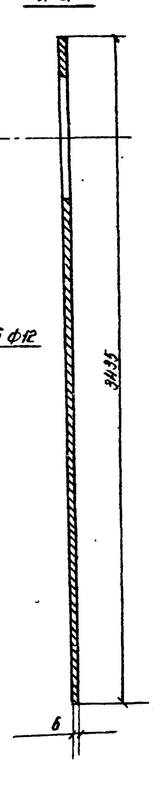
10
П-3



1
П-3
М1:20



А-А



Примечания смотри лист № 28

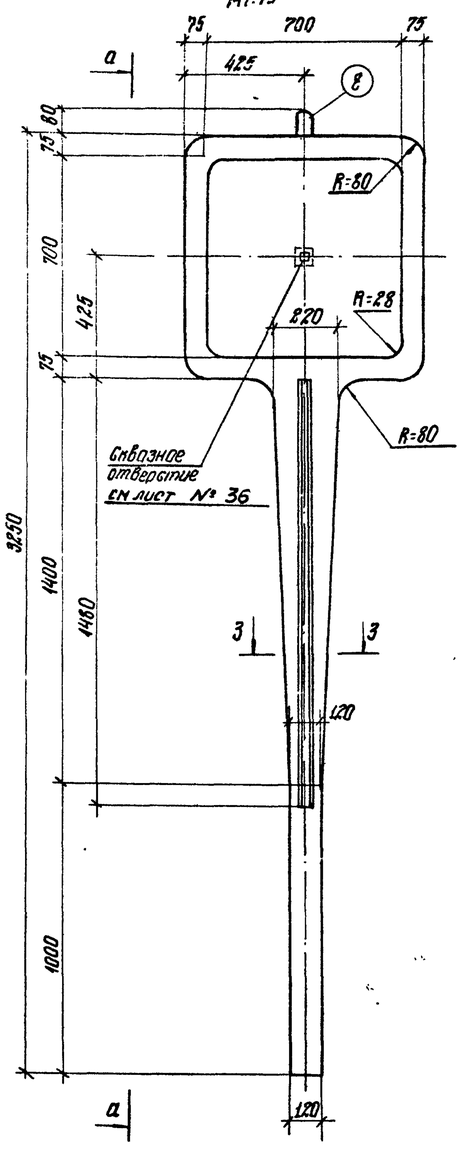
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.Н.
ГИП	КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРНОВ А.Г.
ГИ	СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГЛАДАВА К.К.
НАЧАЛЬНИК	В ГПС	ДУБИН Б.Р.
РУК ГРУППЫ	КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОНОВА Н.Н.
РАЗРАБОТАЛ		КИКНАДЗЕ С.Ф.
ПРОВЕРИЛ		СПИКЛИН М.А.

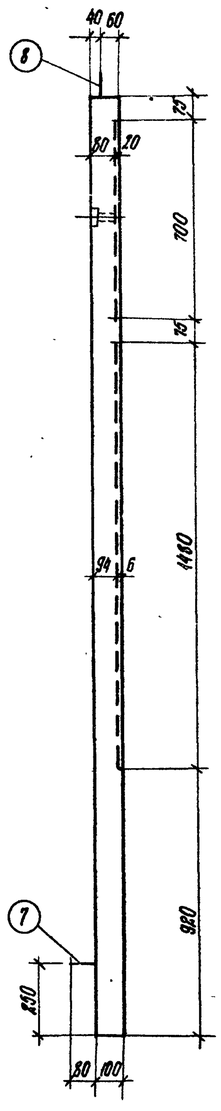
ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973	Б-3 Металлическая опалубка Поддон П-3.	ЛИСТ	29

Опалубочный чертеж.

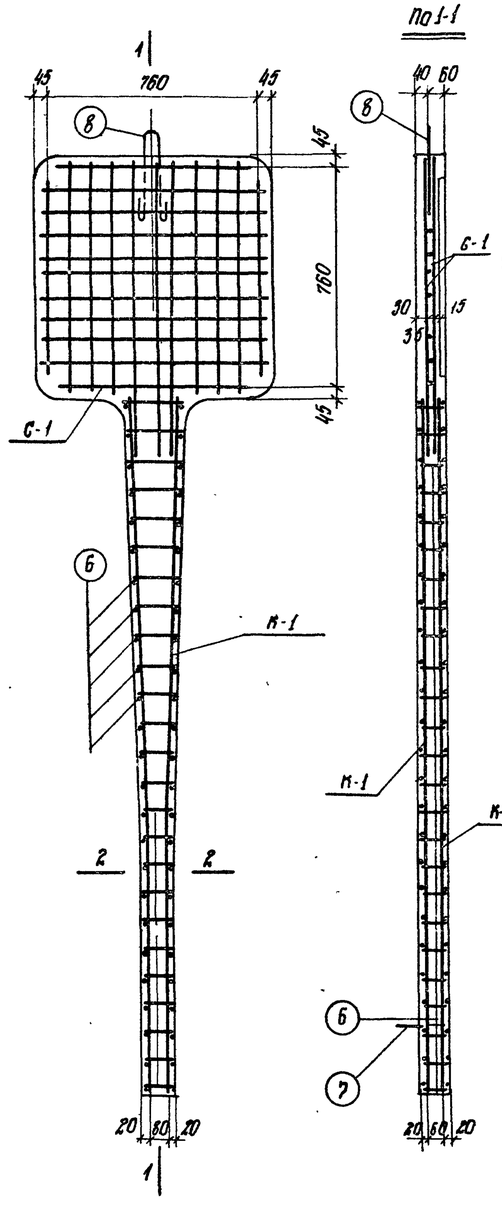
М1:15



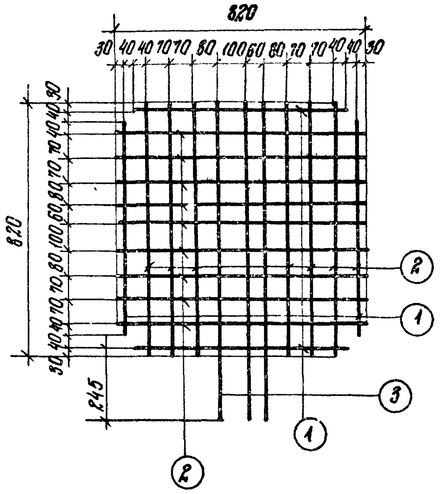
По а-а



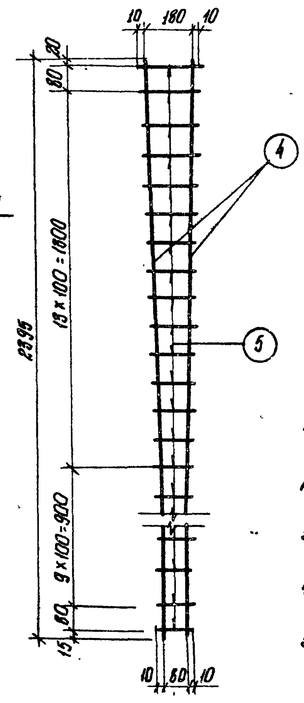
По 1-1



Сетка С-1.

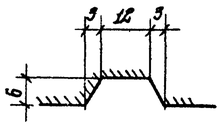


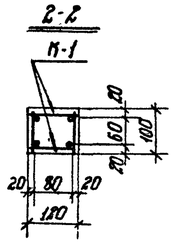
Каркас К-1.

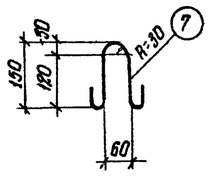


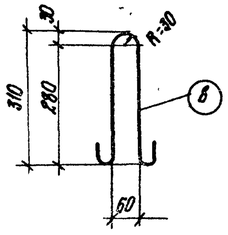
Конфигурация паза.

По 3-3









Спецификация арматуры на один элемент.

Марка эл-та	Марка позиция чертежа	№ поз.	Ø мм	в мм	n шт.	n в м	Выборка арматуры на один элемент: Ø мм	Σ n в м.	Вес кг	Полный вес арматуры в кг
Знак Б-4	Сетка С-1 2 шт.	1	5В I	680	4	2.72	5В I	15.02	2.32	10.16
		2	5В I	820	15	12.3	12А II	3.105	2.76	
		3	12А III	1035	3	3.105				
	Каркас К-1 2 шт.	4	12А III	2395	2	4.8	12А II	4.8	4.27	9.10
		5	5В I	от 200 до 100	25	3.75	5В I	3.75	0.58	
	Отдельный стержень	6	5В I	90	50	4.5	5В I	4.5	0.7	0.7
	Монтажная петля	7	6А I	430	1	0.43	6А I	0.43	0.1	0.1
	Монтажная петля	8	6А I	750	1	0.75	6А I	0.75	0.17	0.17
								Итого		20.83

Выборка арматуры.

				Всего
Сталь класса А I по ГОСТ 5781-61*	Ø мм.	6		
	Вес в кг.	0.27		0.27
Сталь класса А III по ГОСТ 5781-61*	Ø мм.	12		
	Вес в кг	14.06		14.06
Проволока стальная холодно-тянутая низкоуглеродистая В I по ГОСТ 6727-53*	Ø мм.	5		
	Вес в кг.	6.5		6.5
			Итого	20.83

Показатели на один элемент.

Наименование элемента	Вес в кг.	Марка бетона	Объём бетона м³	Вес стали в кг	Расход стали в т на 1 м³ бет.
Знак Б-4	250	400	0.108	20.83	193

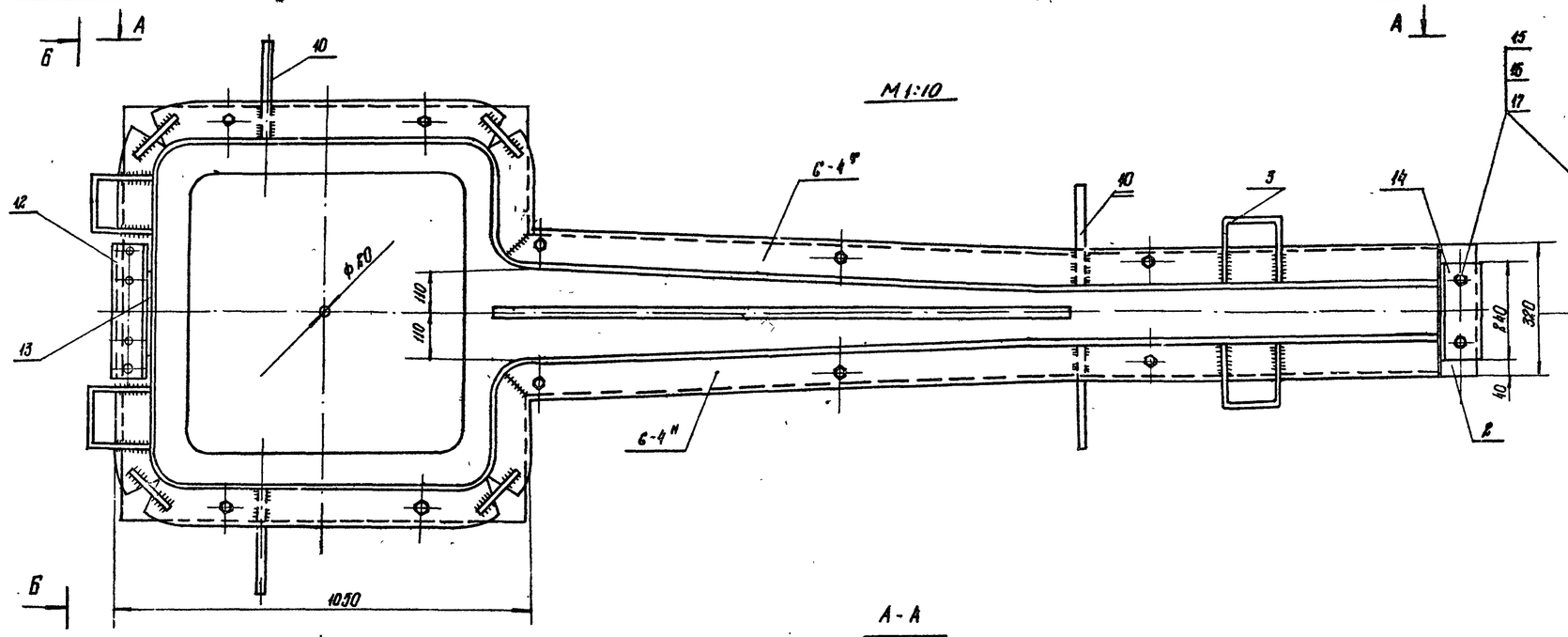
Примечания.

1. Сварные каркасы изготовляются посредством контактной точечной сварки всех мест пересечения стержней.
2. Сборный железобетонный знак Б-4 изготовлять в горизонтальном положении из бетона М-400 на мелком заполнителе.
3. Извлекать изделие из формы только при достижении бетоном прочности не ниже 70% проектной.
4. Монтажную петлю поз. №8 завести за стержень поз. №1 сетки С-1.
5. Все размеры в миллиметрах.

ГИП	РУК ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	ПРОВЕРИЛ	
ГА. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	НЕУРОНОВА Н.Н.	
ГА. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.	ЕГИКЯН М.А.	
ГА. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГЛАДАРА К.К.	РАЗРАБОТАЛ	
НАЧАЛЬНИК ОТПС	ДУБИН Б.Г.	НЕУРОНОВА Н.Н.	

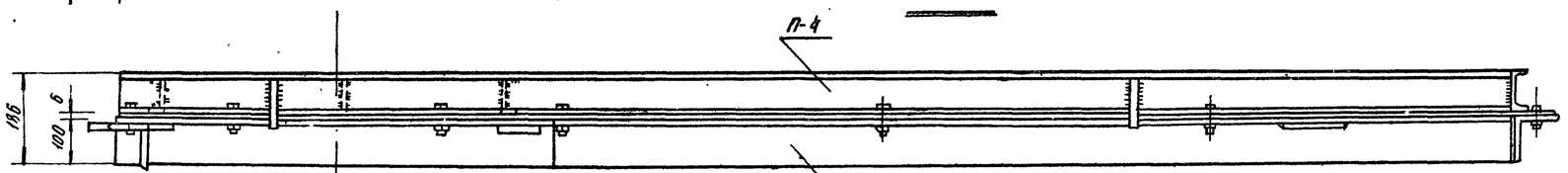
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГИПТРАНСПРОЕКТ
ПРИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

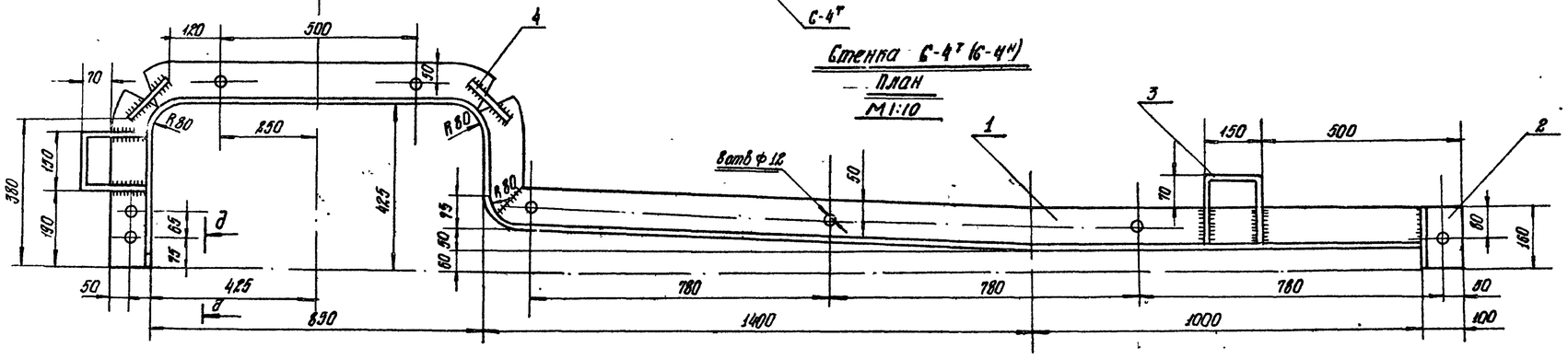
ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74
1973	Б-4 Конструкция несущего элемента для знаков 4.7, 4.9а, 4.10, 4.12 из железобетона	Лист 30

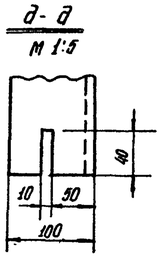


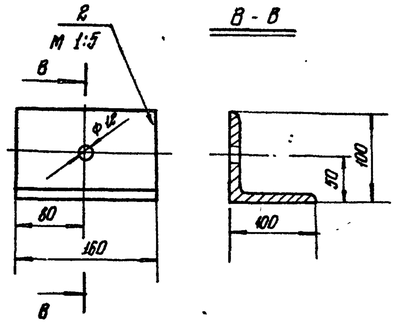
Спецификация металла на опалубку

Марка изделия	Наименование.	Кол-во шт	Вес ед цы	Вес в кг Общ
П-4	Поддон.	1	197.0	197.0
С-4т	Стенка.	1	47.0	47.0
С-4н	Стенка.	1	47.0	47.0
12	Накладка уголок	1	3.7	3.7
13	Накладка лист	1	0.45	0.45
14	Накладка уголок	1	2.6	2.6
15	Болт М10×45	16	0.04	0.64
16	Гайка М10	16	0.042	0.5
17	Шайба ф.18	16	0.002	0.032
		Итого:		299.0









Спецификация металла на одну марку.

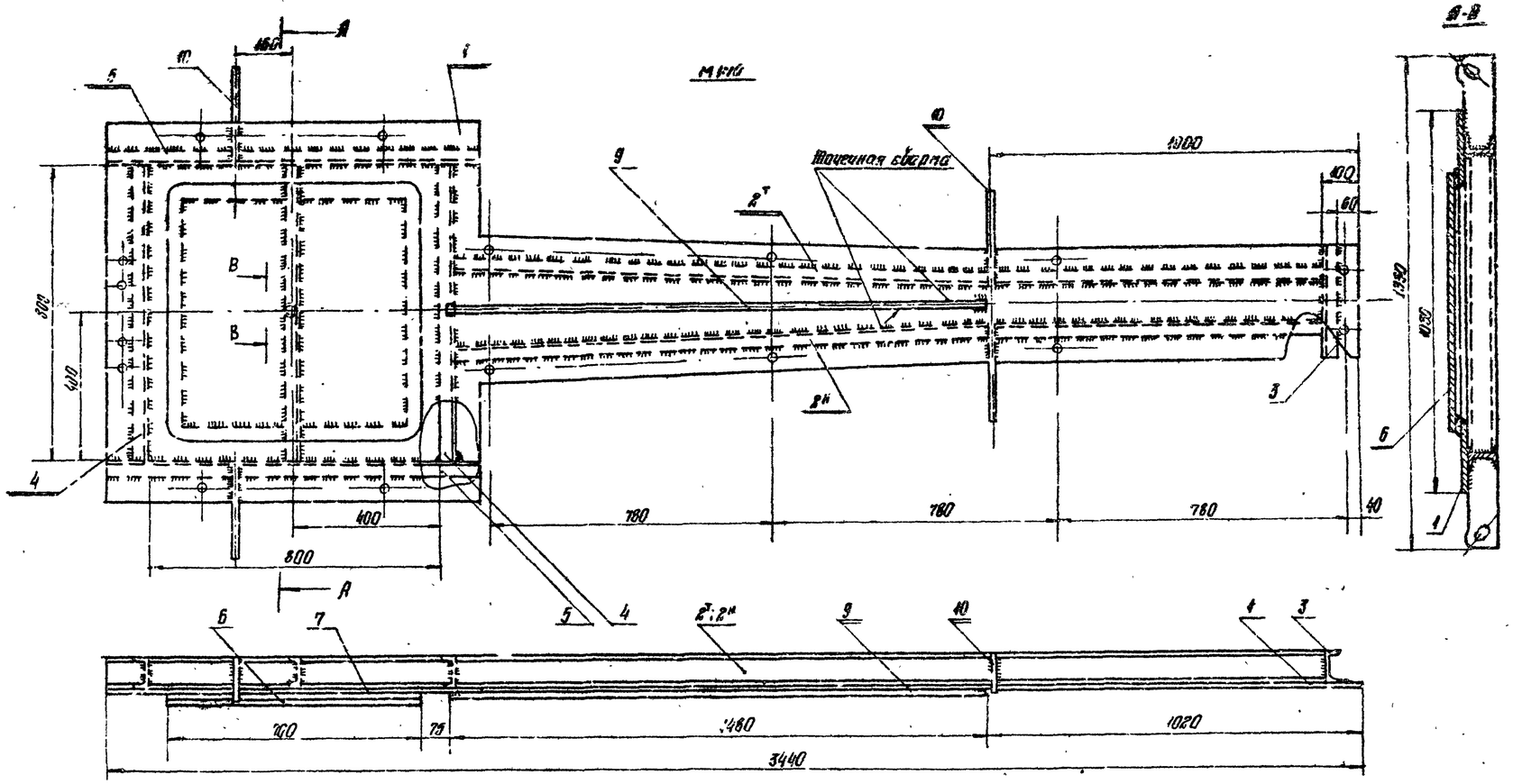
Марка изделия	№№ элем.	Наименование элементов.	Сечение мм.	Длина мм.	Кол-во	Вес в кг: ед-цы	Вес в кг: Общ
Стенка С-4т Стенка С-4н	1	Уголок.	L100×7	4100	1	44.32	44.32
	2	Уголок	L100×7	160	1	1.74	1.74
	3	Ручка	ф10	485	2	0.3	0.6
	4	Накладка	ф10	140	2	0.09	0.18
					Итого		46.8

Примечания.

1. Чистота обработки отверстий по 3 классу, остальных поверхностей по 1 классу.
2. Острые кромки притупить.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60 высотой шва $h_ш$=5 мм.
4. Сварные швы очистить.

ГИПРОТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ			
НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.С.		
ГА СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.		
ГА КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ТАРИБОВ Д.С.		
ГА ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ДОБАХИДЗЕ М.И.		
РУК ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	ИЗУРЯНОВА Н.Н.		
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ С.Ф.		
ПРОВЕРИЛ	ЕРИКЯН М.А.		

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503.8/74
	6-4. Металлическая опалубка. Общий вид стенки С-4т и С-4н		Лист 31



Спецификация металла на марку.

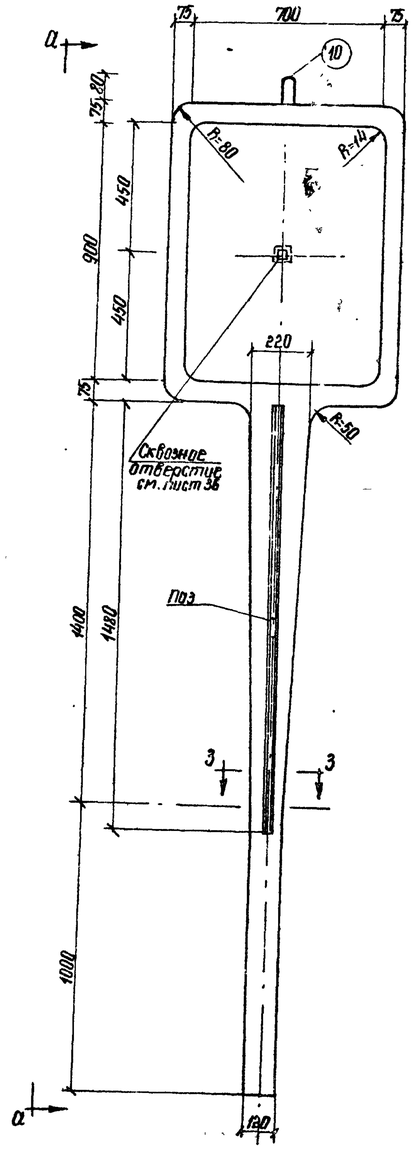
Позиц.	Эскиз	Наименование элементов.	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг: одн.	Вес в кг: общ.
	1	Лист	830	3440	1	69.5	69.5
	2т	Швеллер.	С5	1380	1	16.8	16.8
	2н	Швеллер	С8	1380	1	16.8	16.8
	3	Швеллер.	С5	300	1	3.12	3.12
	4	Швеллер	С8	800	3	5.65	16.95
	5	Швеллер	С8	1030	2	7.3	10.6
	6	Лист.	700×10	700	1	38.3	38.3
	7	Полка	4000	2120	1	8.6	8.6
	9	Полоса	10×6	1450	1	1.26	1.26
	10	Петля	10×10	230	4	1.96	7.8
	11	Швеллер	С8	365	2	2.6	5.6
	11а	Труба d=20×4	Ф20	96	1	0.29	0.29
					Итого:		192.95
		Вес наплавленного металла 2%.					3.9
		Всего на марку:					1910

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
СПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	РОБАКИДЗЕ М.М.		
НАЧ. ОТДЕЛА	ДУБИН В.Г.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.М.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА Б.К.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ Б.Г.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕЗНАНОВА Н.А.		
РАЗРАБОТАЛ	ЦИКЛАДЗЕ С.Ф.		
ПРОВЕРИЛ	БУЙКИН М.А.		

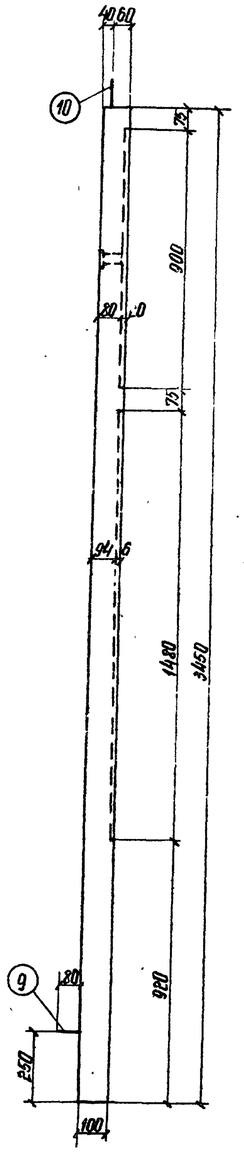
ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-3/74
1973	Б-4 Металлическая опалубка. Поддон П-4.	Лист 32

Опалубочный чертеж

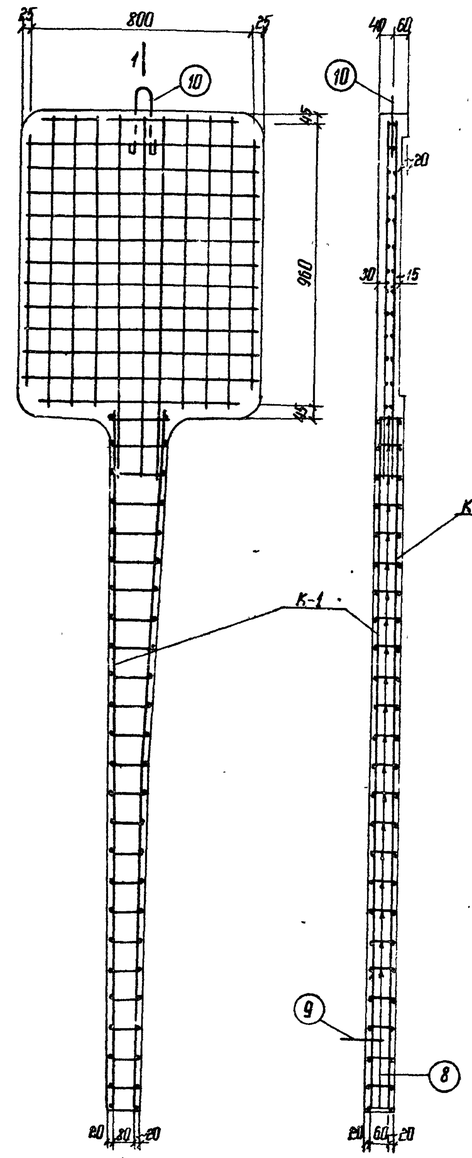


Вид по а-а

М1:10

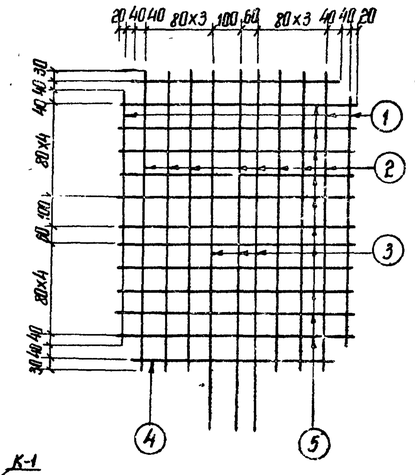


Арматурный чертеж

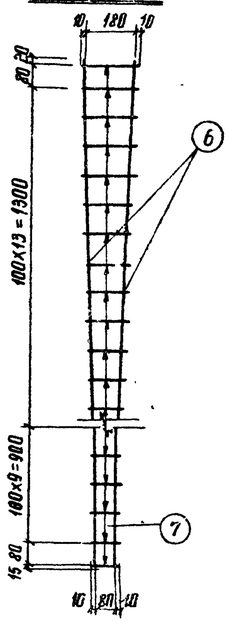


По 1-1

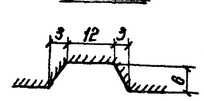
Сетка С-1



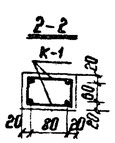
Каркас К-1

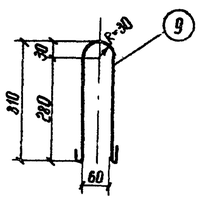


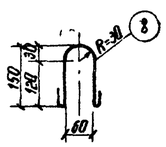
Конфигурация паза по 3-3



2-2







Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Марка кол. шт	№ поз	Ф мм	с мм	n шт	пс м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Σ l м	вес кг	Полный вес арматуры в кг
Знак Б-5	Сетка С-1 шт 2	1	5 ВI	880	2	1.76	5 ВI	19.56	2.85	12.3
		2	5 ВI	1070	6	6.42	12 АII	3.71	3.29	
		3	12 АII	1235	3	3.71				
		4	5 ВI	720	2	1.44				
		5	5 ВI	840	11	9.24	Итого		6.15	
	Каркас К-1 шт 2	6	12 АII	2395	2	4.79	5 ВI	3.75	0.58	9.66
		7	5 ВI	От 280 до 100	25	3.75	12 АII	4.79	4.25	
							Итого		4.83	
	Отдельные стержни	8	5 ВI	90	50	4.50	5 ВI	4.50	0.7	0.7
	Монтажная петля	9	6 АI	430	1	0.43	6 АI	0.43	0.1	0.10
		10	6 АI	750	1	0.75	6 АI	0.75	0.17	0.17
							Итого			22.93

Выборка арматуры на элемент

Сталь класса АI по ГОСТ 5781-61*	Ф мм	6	Всего
	Вес кг	0.27	0.27
Сталь класса АIII по ГОСТ 5781-61*	Ф м	12	Всего
	Вес кг	15.08	15.08
Проволока стальная холоднотянутая низкоуглеродистая ВI по ГОСТ 6727-53*	Ф мм	5	Всего
	Вес кг	7.58	7.58

Показатели на один элемент

Наименование элемента	Вес кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Удельный расход стали кг/м³
Знак Б-5	2775	400	0.111	22.93	206

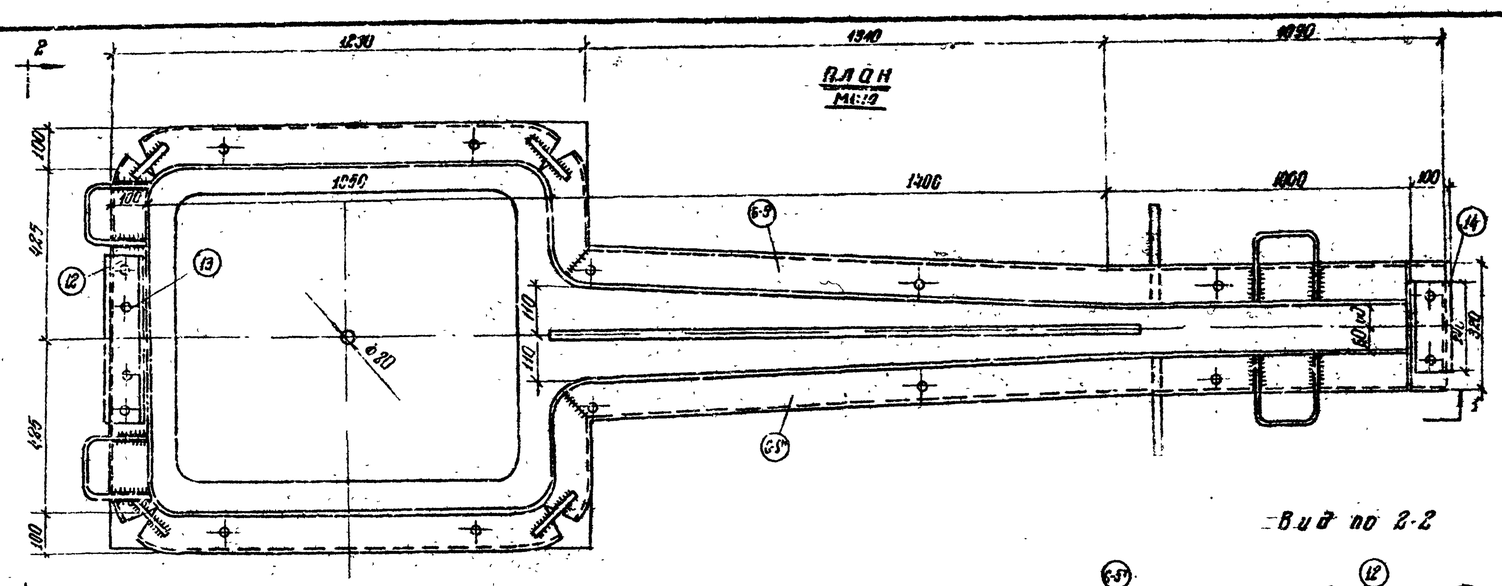
Примечания

1. Сварные каркасы изготовляются посредством контактной точечной сварки всех мест пересечения стержней.
2. Сборный железобетонный знак Б-5 изготовлять в горизонтальном положении из бетона марки „400" на мелком заполнителе.
3. Извлекать изделие из формы только при достижении бетоном прочности не ниже 70% проектной.
4. Монтажную петлю поз. ⑩ завести за стержень поз ① сетки С-1.
5. Размеры в миллиметрах.

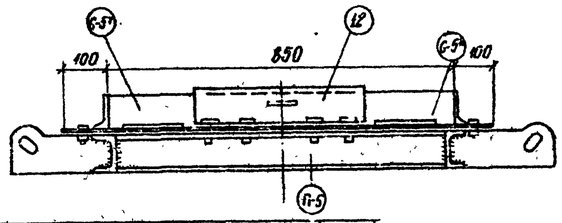
ГПИ „Союздорпроект" Тбилисский филиал	ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.603-8/74
Минтрансстрой СССР Главтранспроект	1973	Б-5 Конструкция несущего элемента для знаков 4.3, 4.4, 4.20 ÷ 4.26 из железобетона.	Лист 33

Начальник ОГПС	Дубин Б.Г.		
ГИП	Гарибов А.Г.		
ГИ специалист отдела	Гилава К.К.		
ГИ конструктор отдела	Рубакидзе М.И.		
Рук группы конструкторов	Неурохова Н.Н.		
Разработал	Еникян М.А.		
Проверил	Неурохова Н.Н.		

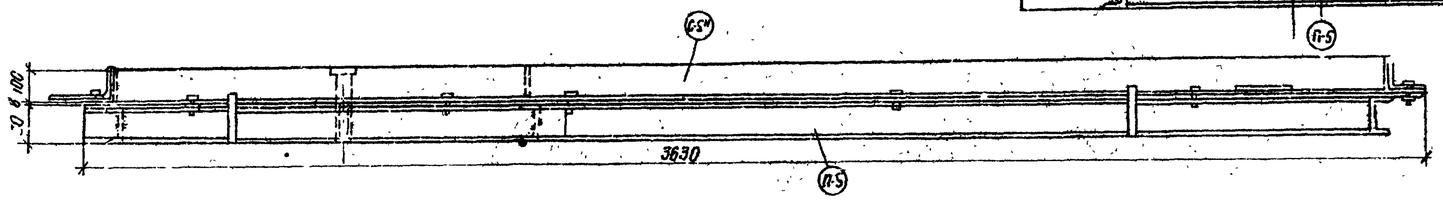
План
М 1:10



Вид по 2-2

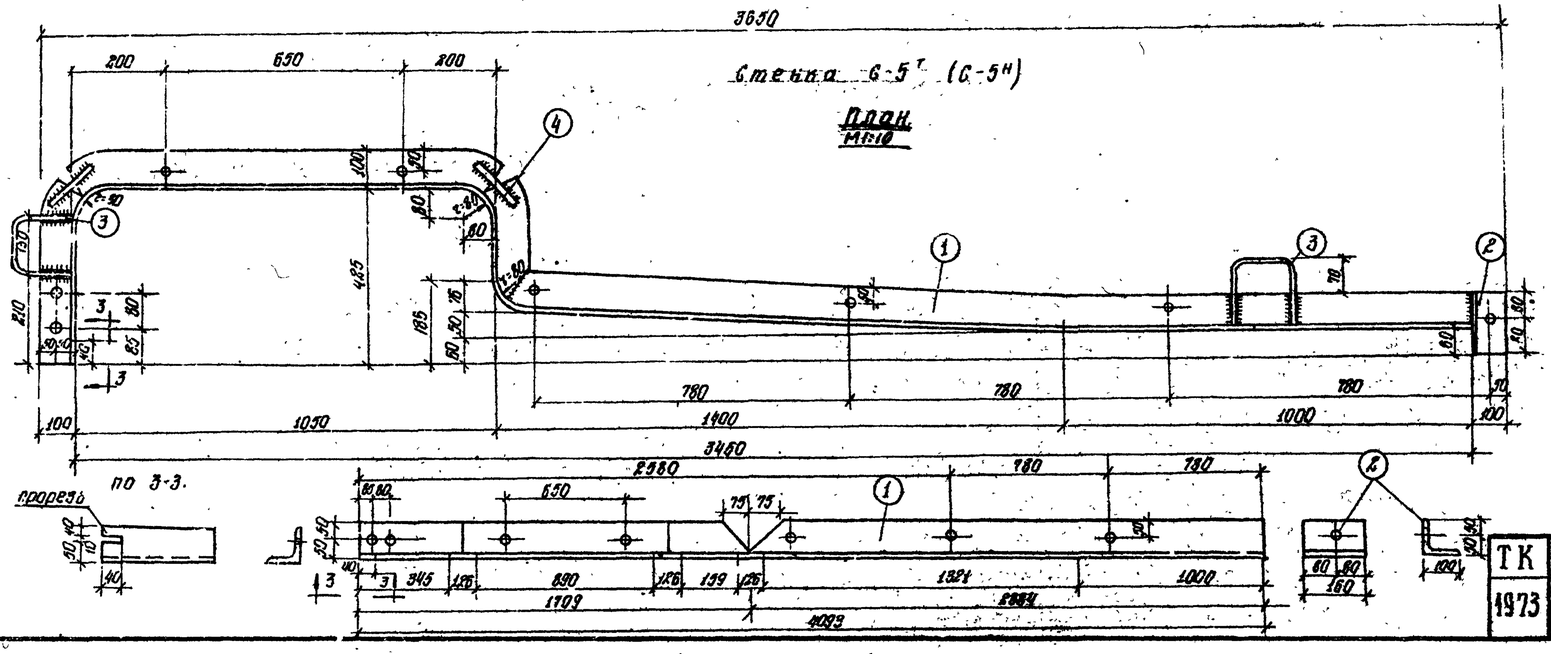


Вид по 1-1



Стенка Б-5т (Б-5н)

План
М 1:10



Спецификация металла на опалубку

Марка издел.	Наименование	Кол. шт.	Вес в кг изд	Вес в кг общ.
П-5	Поддон.	1	332.1	332.1
Б-5т	Стенка	1	46.69	46.69
Б-5н	Стенка	1	46.69	46.69
12	Накладка угловая	1	4.44	4.44
13	Накладка длинная	1	0.45	0.45
14	Накладка угловая	1	2.60	2.60
	Болты Ø10; l=45	16		
	Итого:			492.97

Спецификация металла на одну марку

Марка издел.	№ элем	Наименование элементов	Сечение мм	Длина мм	Кол. на изд. шт.	Вес в кг изд	Вес в кг общ
Б-5т (Б-5н)	1	Уголок	∠100×7	4093	1	44.13	44.19
	2	Уголок	∠100×7	160	1	1.74	1.74
	3	Ручка	Ø10	410	2	0.23	0.56
	4	Накладка	Ø10	140	2	0.09	0.18
		Итого:					46.69

Примечания.

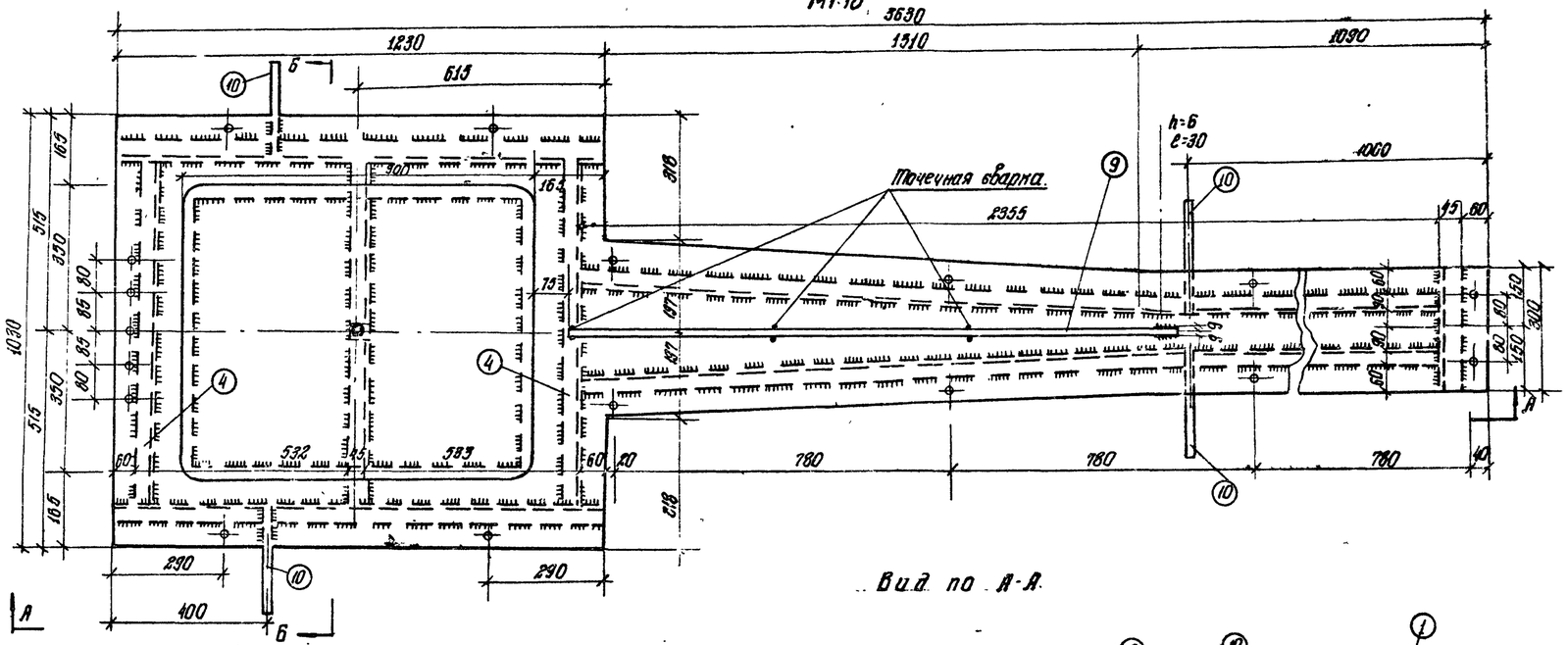
1. Все отверстия сверлены d=12 мм.
2. Сварные швы h=6 мм.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-60.

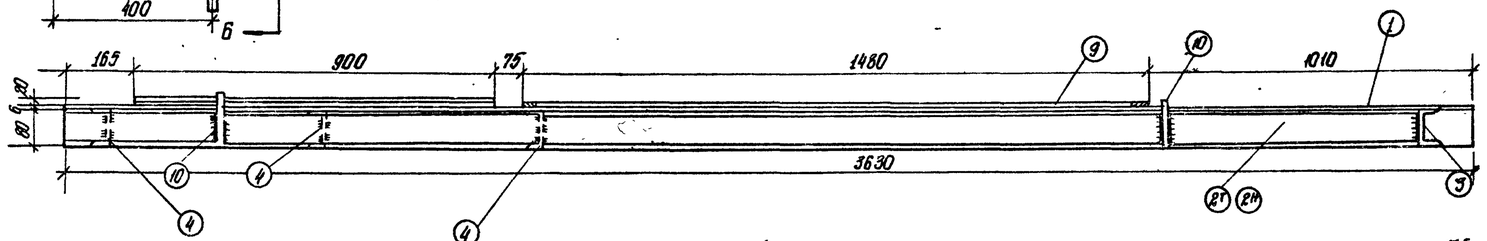
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГИПРОТРАНСПРОЕКТ
МО „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА	ДУБИН Б.Г.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ГАЛДАВА К.К.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.С.		
РУК. ГРУППЫ	БЕЛХИДЗЕ М.И.		
РАЗРАБОТАЛ	НЕЗГОВОРОВА К.Д.		
	ЦИКАВА К.А.		
	ДЕБЕРИЯ		

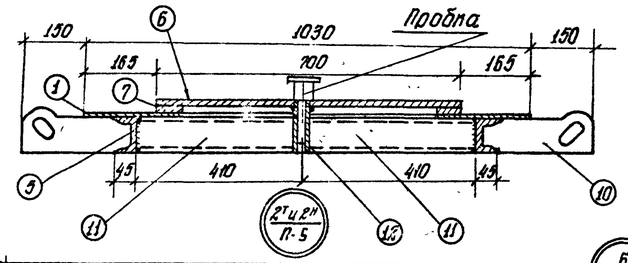
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-9/74	
	Б-5 Металлическая опалубка. Общий вид стенки Б-5т; Б-5н	Лист	34

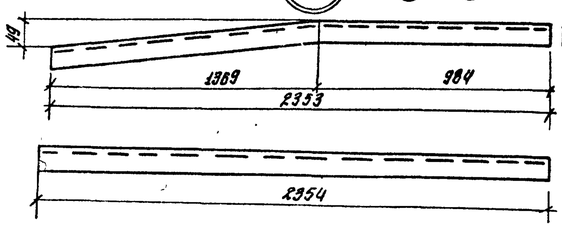
План
М1:10

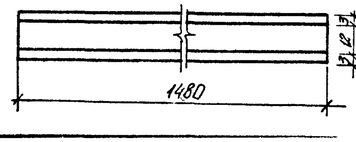


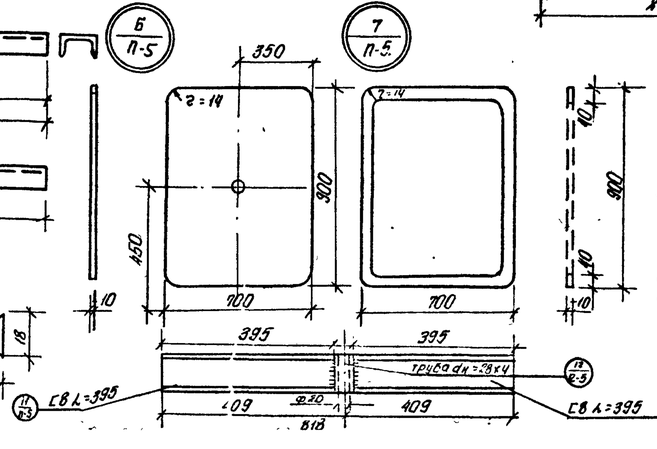


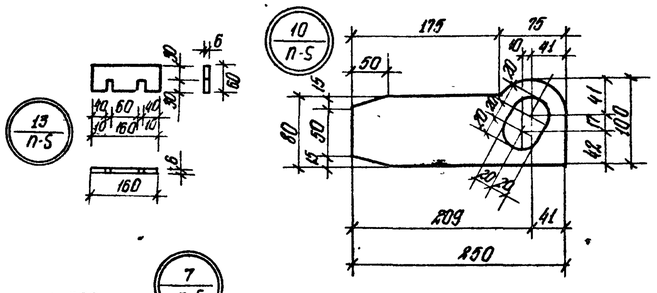
Разрез по Б-Б.

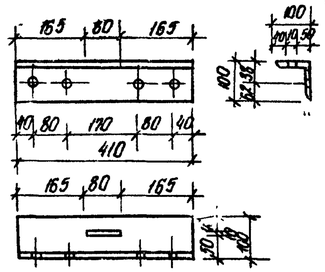


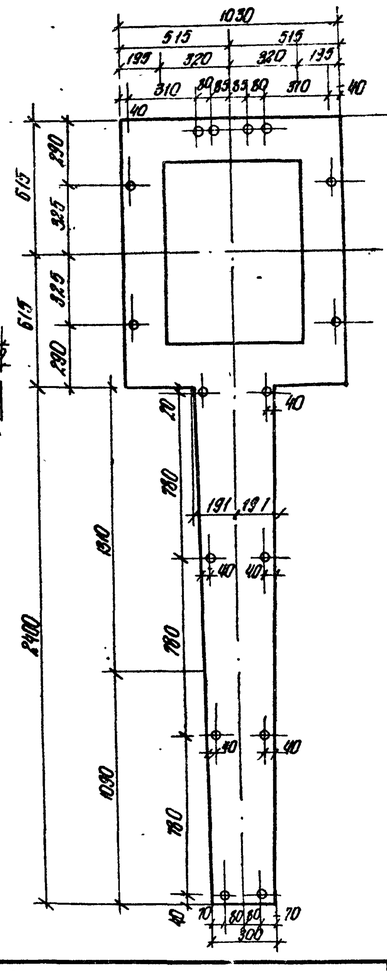












Спецификация металла на марку.

Марка	Поз.	Наименование элементов	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг одной детали	Вес кг общий
Поддон П-5	1	Лист	-1030×6	3630	1	176.03	176.09
	2т	Швеллер	[N8	2354	1	18.31	18.31
	2н	Швеллер	[N8	2354	1	18.31	18.31
	3	Швеллер	[N8	300	1	2.33	2.33
	4	Швеллер	[N8	818	3	5.17	11.31
	5	Швеллер	[N8	1230	2	9.57	19.14
	6	Лист	-708×10	900	1	49.72	49.72
	7	полоса	-40×10	3200	1	11.30	11.30
	9	полоса	-18×6	1480	1	1.26	1.26
	10	Петля	-100×10	250	4	2.95	11.80
	11	Швеллер	[N8	395	2	0.275	0.55
	12	Трубадн=28×4	ф28	80	1	0.24	0.24
					Итого		325.58
		Вес наплавленного металла ~2%					6.5
		Всего на марку.					332.1

Примечания.

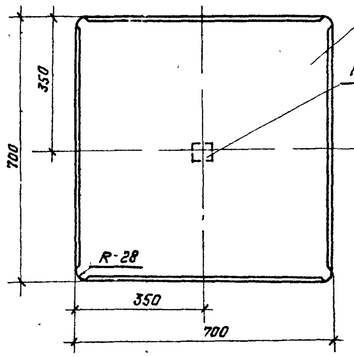
1. Сварку швеллеров каркаса поддона, приварку подъемных петель производить сплошным двухсторонним швом Пш-5мм. по всему контуру стыка.
2. Прерывистые швы Ч-100 через 100 мм.
3. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.
4. Отверстие ф20 в детали поз.6 сверлить после сборки совместно с деталью поз.12.
5. Чертежи пробки см. лист №28

ГИП	Гамбашидзе Г.Г.				
ГА инженер проекта	Гобакидзе М.И.				
ГА конструктор отдела	Гарибов А.Г.				
ГИ специалист отдела	Гладава К.К.				
Начальник отдела	Дубин Б.Г.				
Рук. группы конструкторов	Кикнадзе С.Ф.				
Разработал	Кикнадзе С.Ф.				
Проверил	Неуронова Н.Н.				

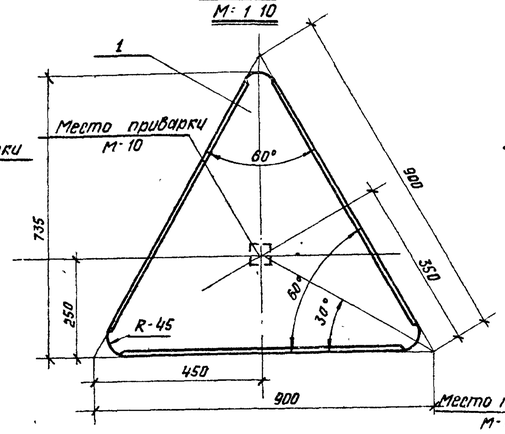
Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ "Союздорпроект"
Тбилисский филиал

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Б-5. Металлическая опалубка. Поддон П-5.	Серия 3.503-8/74	Лист 35

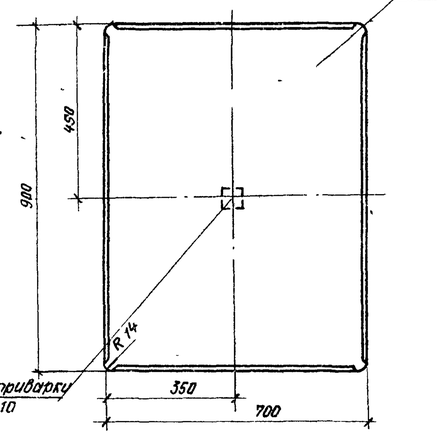
С-6, II-а
М: 1:10



С-1 II-а
М: 1 10



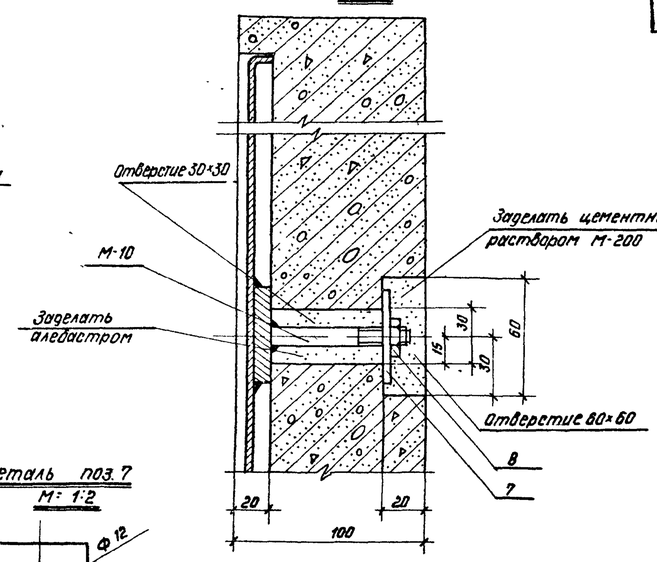
С-8 II-а
М: 1:10



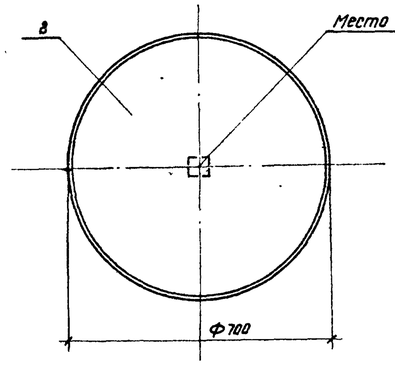
Спецификация металла на один знак

Марка знака	№ поз.	Наименование элемента	Сечение мм	Длина мм	Кол шт	Вес кг Элем.	Вес кг Всего	Марка	ГОСТ материала
6-1, 6-2	1	С-1, II-а	-810 ×1.5	936	1	8 97	8 97	9304	3680-57*
	5	М 10	Ф 9	75	1	0.04	0.04		2590-71
	6		-50×11	50	1	0.22	0.22		103-57*
	7	Шайба	-50×3	50	1	0 059	0.059		6009-57*
	8	Гайка М8	—	—	1	0 015	0.015		5915-72
6-3	2	С-2, II-а	-720 ×1.5	720	1	6.14	6.14	6.474	3680-57*
	5	М-10	Ф 9	75	1	0.04	0.04		2590-71
	6		-50×11	50	1	0.22	0 22		103-57*
	7	Шайба	-50×3	50	1	0.059	0.059		6009-57*
	8	Гайка М8	—	—	1	0.015	0.015		5915-72
6-4	3	С-6, II-а	-720 ×1.5	720	1	6.10	6.10	6.434	3680-57*
	5	М-10	Ф 9	75	1	0.04	0.04		2590-71
	6		-50×11	50	1	0.22	0.22		103-57*
	7	Шайба	-50×3	50	1	0.059	0.059		6009-57*
	8	Гайка М8	—	—	1	0.015	0.015		5915-72
6-5	4	С-8, II-а	-720 ×1.5	920	1	7 85	7 85	8.184	3680-57*
	5	М-10	Ф 9	75	1	0.04	0.04		2590-71
	6		-50×11	50	1	0 22	0.22		103-57*
	7	Шайба	-50×3	50	1	0 059	0.059		6009-57*
	8	Гайка	—	—	1	0.015	0.015		5915-72

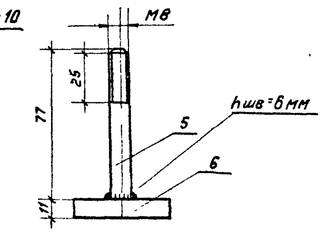
Крепление стальных плоских дорожных знаков к жел. бет несущим элементам
М: 1:2

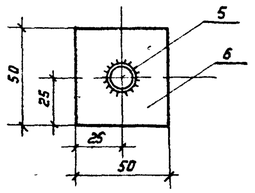


С-2, II-а
М: 1:10

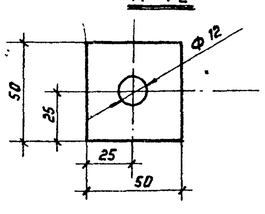


М-10
М: 1:2





Деталь поз. 7
М: 1:2



Примечания:

1. Стальные дорожные знаки с индексом „а" отличаются от знаков без индекса наличием детали М-10 вместо скоб.
2. Деталь М-10 крепится к щиту при помощи точечной сварки.
3. Все размеры даны в миллиметрах.

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.503-8/74	
1973г.	Конструкция стальных знаков и их крепление к железобетонным несущим элементам	Лист	36

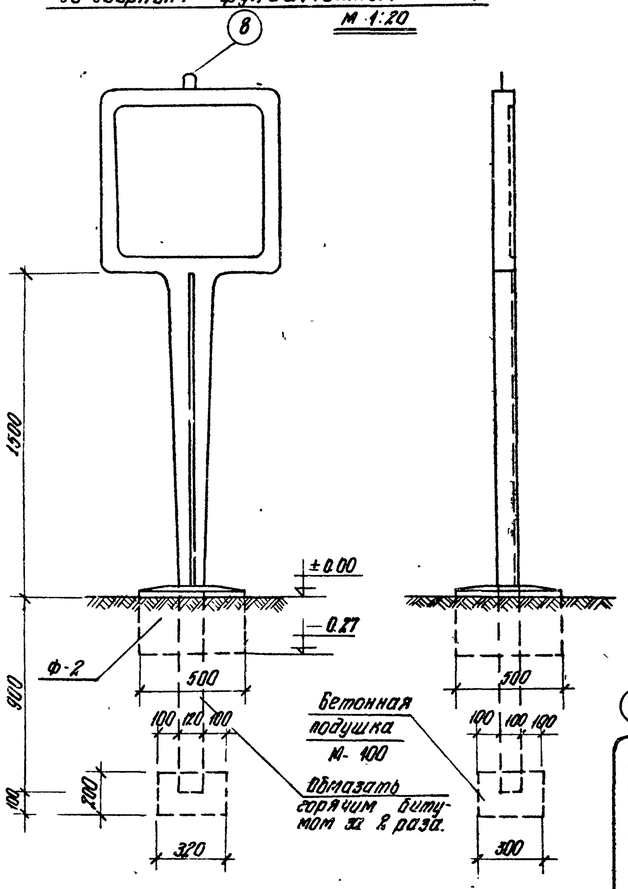
МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛАДЗА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ Л.Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОНОВА Н.Н.	
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ С.Ф.	
ПРОВЕРИЛ	ЕГИПЯН М.А.	

Вариант I

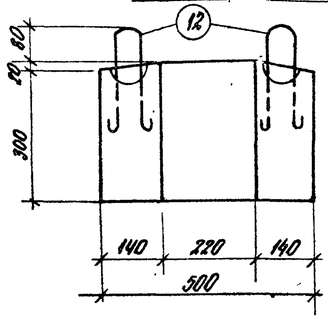
Установочный чертеж знака со сборным фундаментом Ф-2.

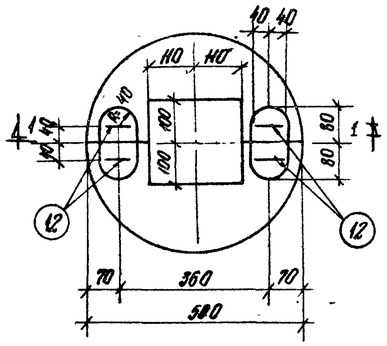
м 1:20



Бетонный сборный фундамент Ф-2

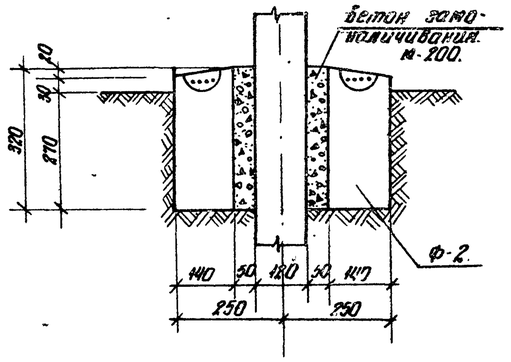
по 1-1 м 1:10

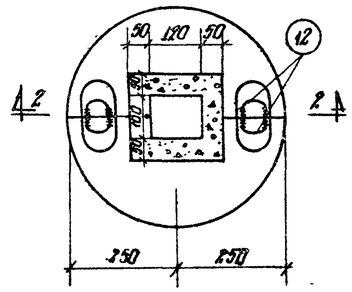




Деталь заделки стойки в сборный фундамент Ф-2

по 2-2 м 1:10





Показатели на сборный фундамент Вариант I						
Марка элемента.	Марка бетона.	Кол-во элем.	Объем бетона м³		Вес тн	
			на 1 элем.	Всего	1 элем	Всего
полукольца Ф-2	200	2	0.031	0.062	71.3	142.6

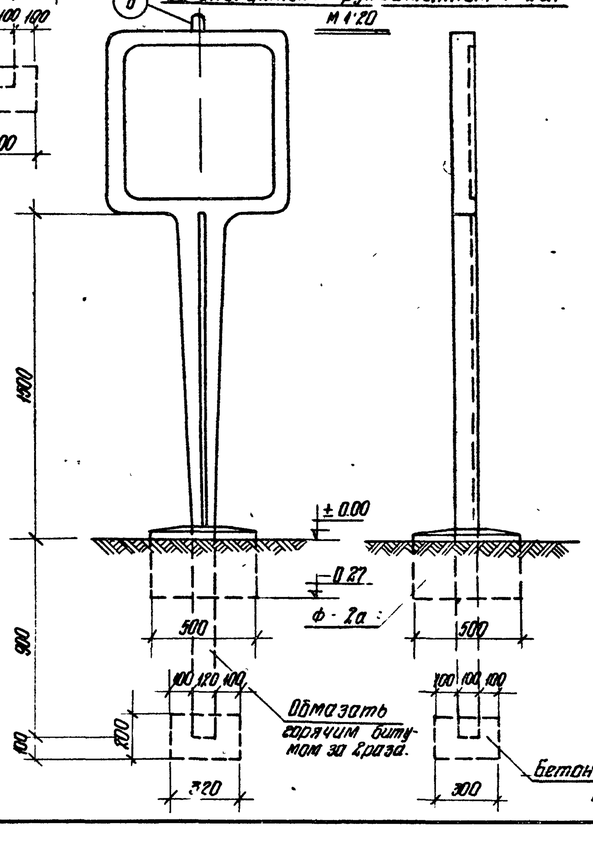
Расход металла на сборный фундамент.						
Наименование изделия.	№№ поз.	Сечение мм	Длина мм.	Кол-во штук	Вес кг.	
					1 шт	Общий
Монтажная петля.	12	БАI	625	4	0.14	0.56

Показатели на монолитный фундамент. Вариант II.			
Марка элемента.	Марка бетона.	Количество элементов.	Объем бетона м³
Ф-2а	200	1	0.08

Вариант II

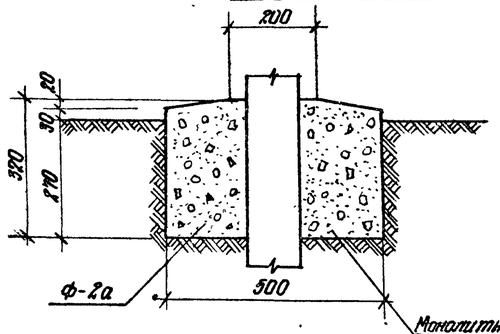
Установочный чертеж знака с монолитным фундаментом Ф-2а.

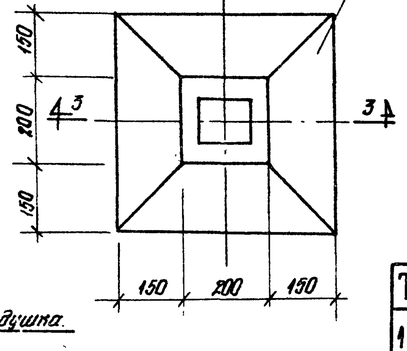
м 1:20



Деталь заделки стойки в монолитный фундамент Ф-2а

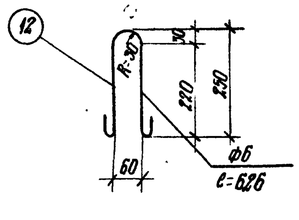
по 3-3 м 1:10





Монтажная петля.

м 1:10



Примечания:

1. Установку знака осуществить в следующей последовательности:
   1. Вырыть яму, устроить бетонную подушку по размерам, указанным на чертеже.
   2. Засыпать яму грунтом с послойным трамбованием слоев h слоя 20см.
   3. Поставить сборные полукольца; петли в них согнуть и сварить друг с другом, после этого пазы между знаком и полукольцами замоноличить бетоном М-400 на мелком заполнителе.
   4. Монолитный бетон уплотняется в опалубке.

ГИ ИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ			
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА	ДУБИН В.Г.		
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.		
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Т.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ЦОБАКИДЗЕ М.И.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕЧУПОНОВА Н.Н.		
РАЗРАБОТАЛ	СТИКАН М.А.		
ПРОВЕРИЛ	КИКНАДЗЕ Г.Ф.		

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973	Б-1 ÷ Б-5. Установочный чертеж Фундамент Ф-2. Фундамент Ф-2а.	ЛИСТ	37

Схема
размещения комбинированного километрового и указательного знака М-10 на автомобильных дорогах I категории с разделительной полосой шириной 6.0 – 13.5м

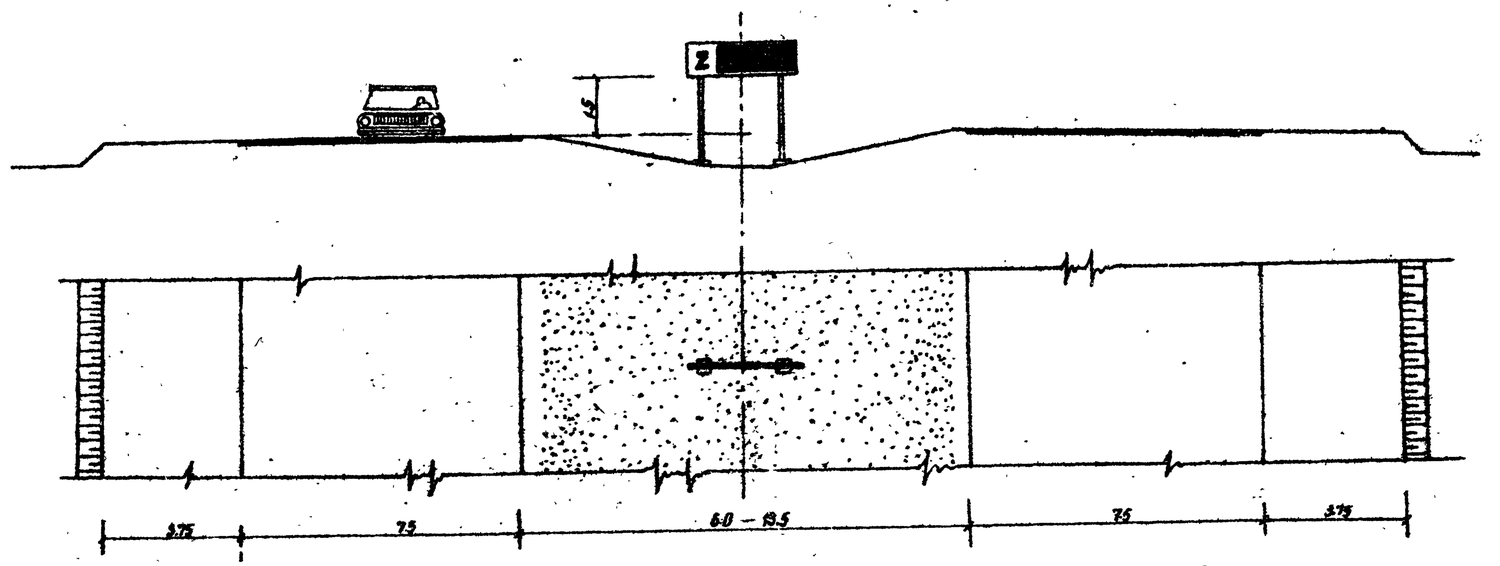


Схема
размещения километровых знаков 6-6.5-7, М-9 на автомобильных дорогах I категории с разделительной полосой шириной 5.0 – 6.0м

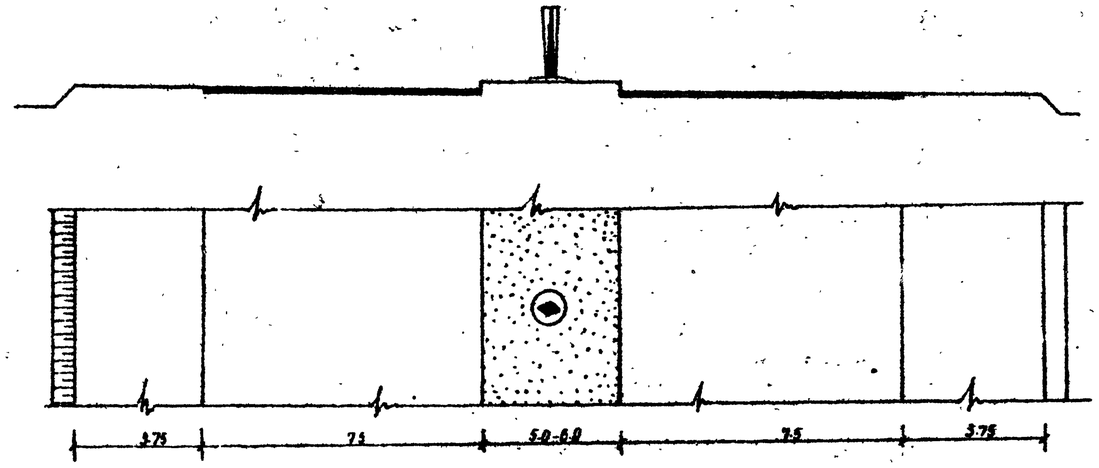
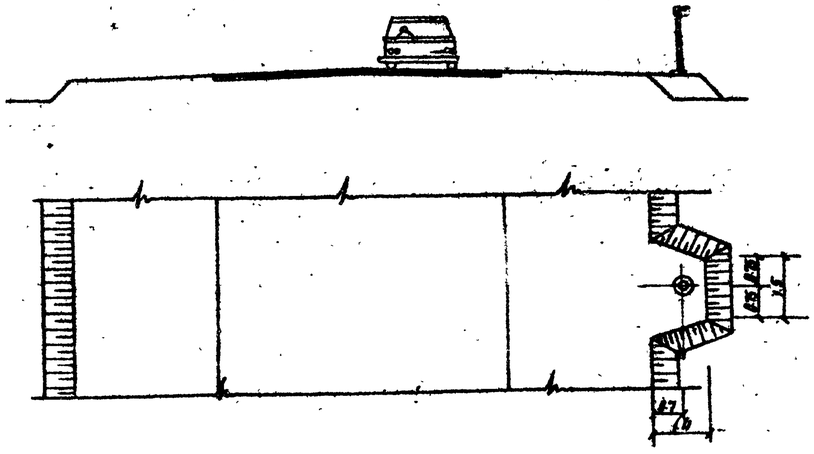


Схема
размещения километровых знаков М-8, М6-8 на присыпных бермах земляного полотна автомобильных дорог II-V категорий



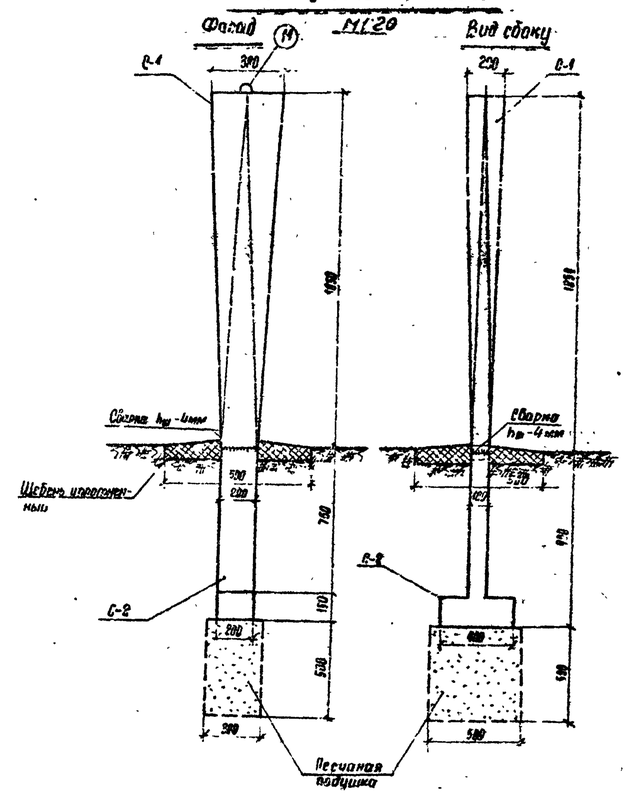
ГИ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РУК. ГРУППЫ КОНСТРУК.-РОВ	РАЗРАБОТАЛ	ПРОД.-ЛИЯ
РОМАНОВСКИЙ М.И.	НЕУТОМОВА НН.	ЕТИКАН М.А.	НЕУТОМОВА НН.
ГИ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГИ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	НАЧАЛЬНИК ОГПС	
ГАРИЙОЙ А.Г.	ГЛАДКИЙ К.Г.	ДУБКИН Б.Г.	

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

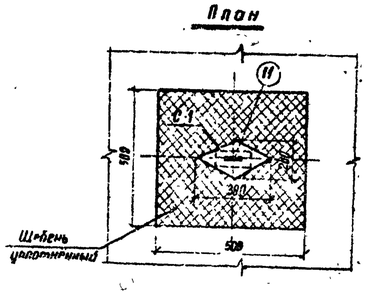
ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503-6/74
1973	Схемы размещения километровых знаков	ЛИСТ	38

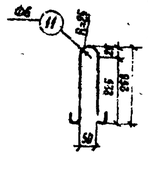
Схема установки столба

Фасад М1:20

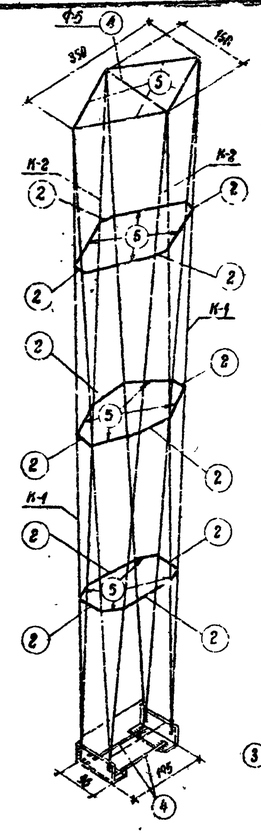


План

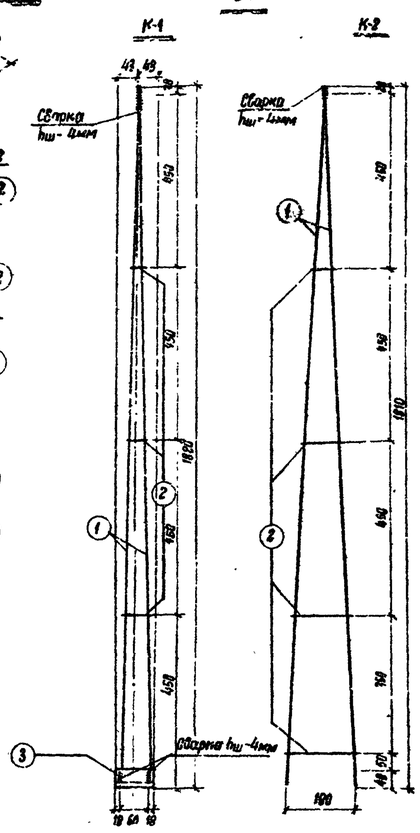




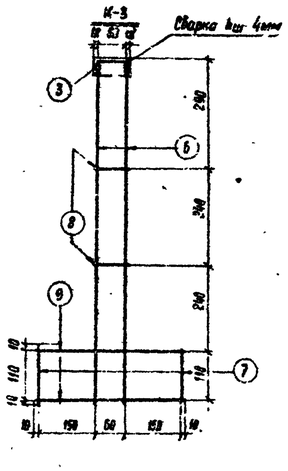
Пространственная схема каркаса



Б-1



С-2



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент			Общий вес
Марка элем.	Марка чертежа и кол. шт.	NN поз.	Ф мм	ℓ мм	Б шт.	Пчℓ м	Ф мм	Σпр м	Вес кг	кг
Б-1	К-1 (2шт)	1	6АI	1810	2	3.62				
		2	6АI	35+65	3	0.15	6АI	377	0.825	1.67
		3	∠40×4	96	1	0.9	∠40×4	0.1	0.24	0.49
								Итого	1.08	2.15
	К-2 (2шт)	1	6АI	1810	2	3.62				
		2	6АI	50÷180	4	0.97	6АI	4.12	0.915	1.84
								Итого	2.92	1.84
	Отдельные стержни	4	6АI	180	3	0.54	6АI	3.14	0.70	0.70
		5	6АI	50÷200	16	2.60		Итого	0.70	0.70
С-2	К-3 (2шт)	3	∠40×4	96	1	0.1				
		6	6АI	220	2	1.8	6АI	3.29	0.67	1.34
		7	6АI	130	2	0.26	∠40×4	0.1	0.24	0.49
		8	6АI	90	2	0.18		Итого	0.91	1.82
		9	6АI	380	2	0.76				
	Отдельные стержни	10	6АI	190	8	1.52	6АI	1.88	0.42	0.42
		4	6АI	190	2	0.36		Итого	0.42	0.42
Подъемная петля		11	6АI	620	1	0.62	6АI	0.62	0.14	0.14
								Всего		7.37

Выборка арматуры на километровый знак					
Сталь класса АI по ГОСТ 5781-61*	Ф мм	6			Всего
	Вес кг	6.11			6.11
Сталь прокатная по ГОСТ 2590-72	Уголки	∠40×4			Всего
	Вес кг	0.96			0.96
				Итого	7.07

Показатели на один элемент					
Наименование элемента	Вес кг	Марка бетона	Объем бет. м³	Вес стали кг	Расход стали на м³ бетона
Километровый знак Б-6 (Б-1, С-2)	325	400	0.09	7.07	78.5

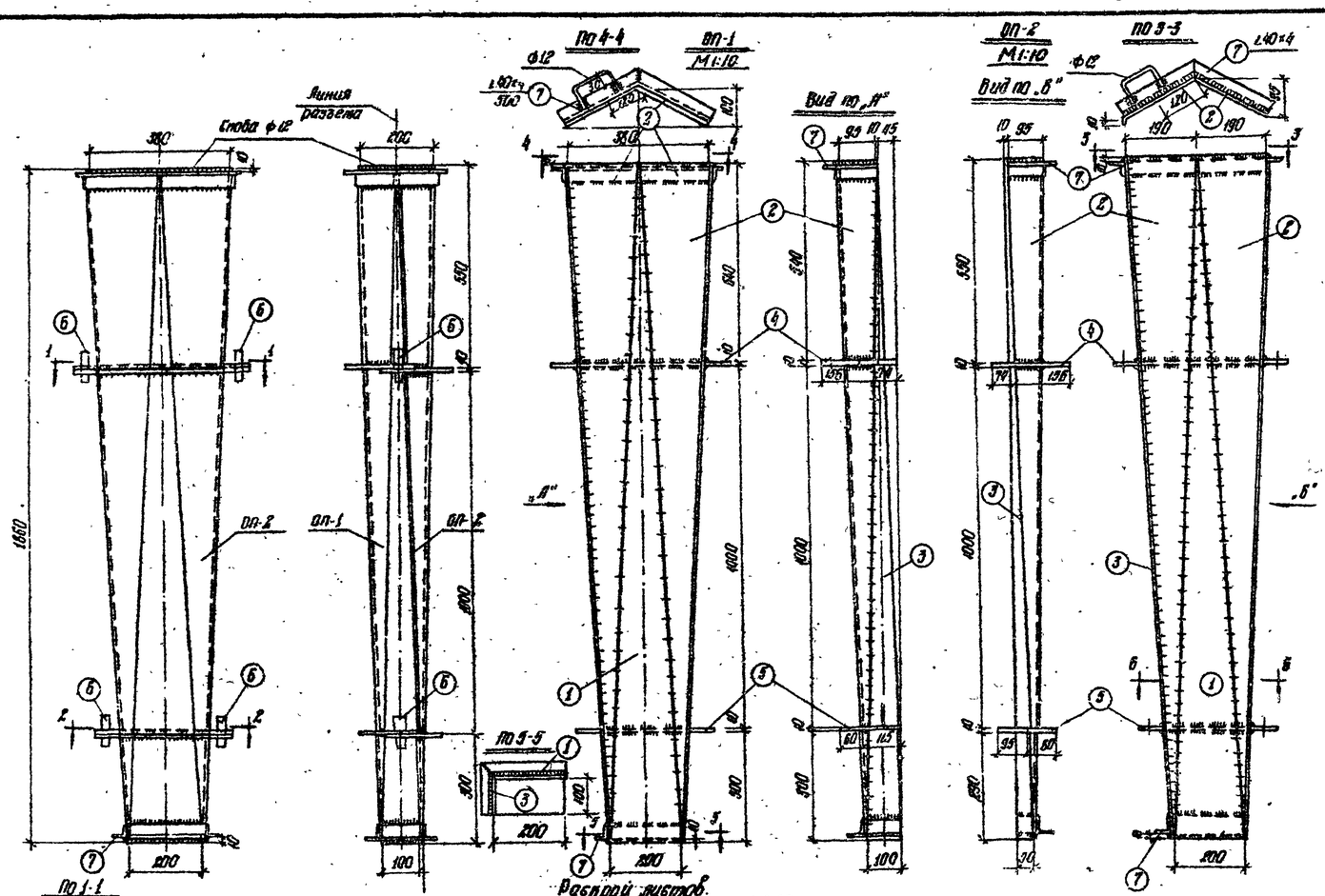
Примечания.

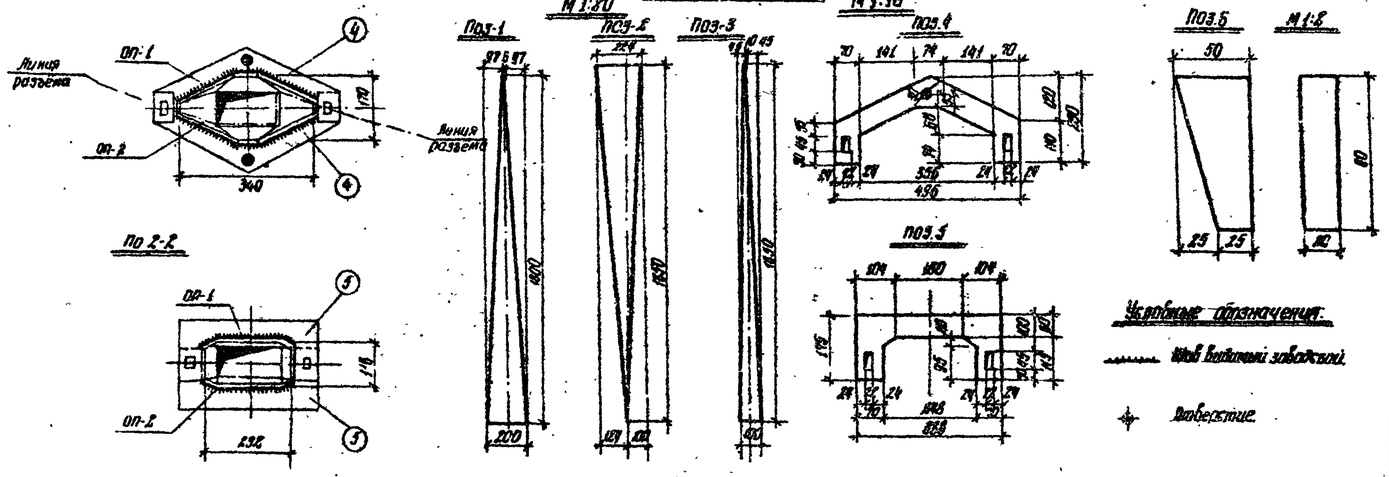
1. Сборные каркасы изготовляются посредством контактной точечной сварки всех мест пересечения стержней.
2. Бетонирование отдельных элементов столба производить в вертикальном положении.
3. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.
4. Все размеры в мм.
5. Конструкцию металлической опалубки см. листы №№ 40, 41
6. Петлю поз. 11 после установки столба срезать.

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Б-6. Километровый знак. Схема установки... Армирование.	СЕРИЯ 3.503 8/74	Лист 39

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник СПКС	Дубин Б.Г.		
Гл. специалист отдела	Гильдава К.К.		
Гл. конструктор отдела	Гарибов А.Г.		
Гл. инженер проекта	Гобакидзе М.Г.		
Рук. группы конструкторов	Нескоснова Г.Н.		
Разработал	Егикян М.А.		
Проверил	Нескоснова Н.Н.		





Спецификация металла на опалубку.

Сталь Ст3 — R = 2100 кг/см²

Марка	№ позиций	Кол. на марку	Толщина δ мм	Длина мм	Расход материала на 1 элемент: вес кг	Расход материала на все элементы: вес кг	Общий вес марки кг
ОП-1	1	1	5	1800	0.185	1.26	12.02
	2	2	5	1850	0.201	6.44	
	3	4	5	1850	0.0325	3.63	
	4	4	10	436	0.044	3.45	
	5	1	10	368	0.040	3.14	
	6	2	20	80	0.002	0.16	
	7	1	∠40×4	800	—	1.93	
ОП-2	1	1	5	1800	0.185	1.26	
	2	2	5	1850	0.201	6.44	
	3	4	5	1850	0.0325	3.63	
	4	4	10	436	0.044	3.45	
	5	1	10	368	0.040	3.14	
	6	2	20	80	0.002	0.16	
	7	1	∠40×4	800	—	1.93	

Примечания.

1. Все сварные швы $h_{ш}$ = 5 мм.
2. Болты анкерные электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
3. Соприкасающиеся кромки марок ОП-1 и ОП-2 тщательно пристрогать. Сварные швы зачистить.
4. Внешнюю поверхность опалубки огрунтовать грунтовкой ГФ-021 2 раза, внутреннюю покрасить едкой смазкой.
5. Марка ОП-1 отличается от марки ОП-2 разбивкой позиций 4 и 5
6. Размер в мм
7. Совместно с болтами см. лист № 39

Условные обозначения:

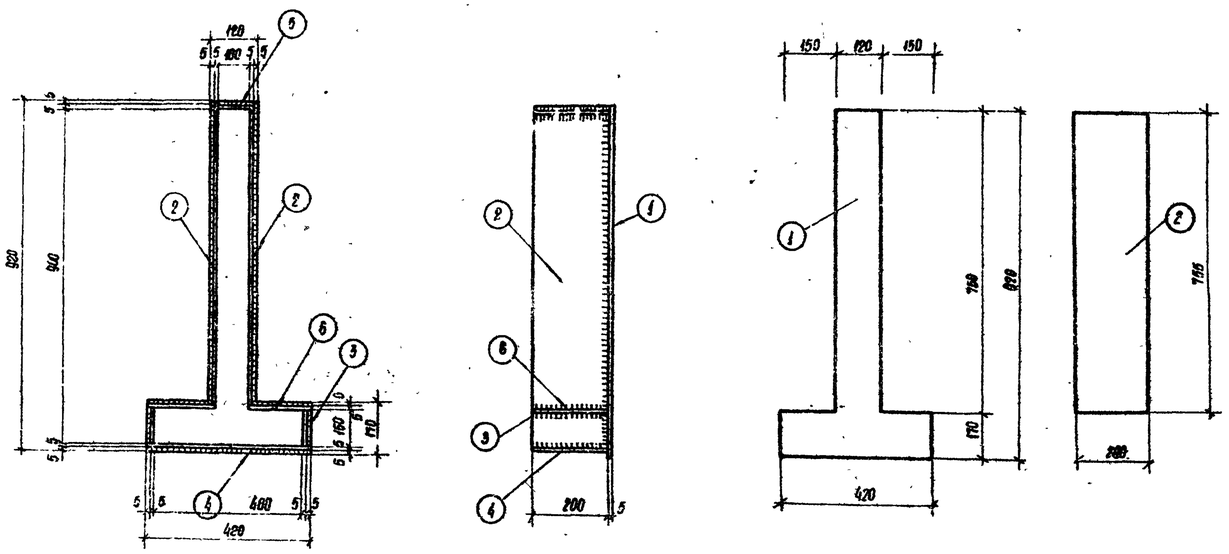
- Шов монтажный заводской
- Отверстие

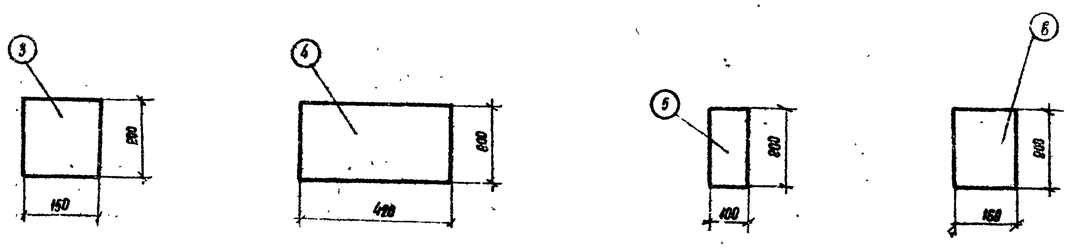
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. Б-6. Километровый знак. Металлическая опалубка ОП-1; ОП-2.	СЕРИЯ 3.503-9/74	Лист 40

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ЛАТГИПРОТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОТПС	ДУБИН Б.Г.	ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАДЖИЕВ К.К.
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.		
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	КЕВРОНОВА Н.Ы.
РАЗРАБОТАЛ	СТИКЯН Н.Я.	ПРОВЕРИЛА	КЕВРОНОВА Н.Ы.

М 1:10





Спецификация металла на форму

Сталь Ст 3 — R_y 2400 кг/см²

Марка	Эскиз	Кол-во штук	Профиль мм	Длина мм	Расход материала: на 1 элемент — Площадь см²	на 1 элемент — Вес кг	на все элементы — Площадь см²	на все элементы — Вес кг	Общий вес марки
Металлическая дюралюминовая опалубка ОП-3	1	1	5	920	0,161	6,33	0,161	6,33	27,7
	2	2	5	765	0,151	5,93	0,302	11,86	
	3	2	5	200	0,03	1,18	0,06	2,36	
	4	1	5	420	0,084	33	0,084	3,3	
	5	1	5	200	0,02	0,79	0,02	0,79	
	6	2	5	280	0,032	1,26	0,064	2,52	
							На сборные швы 2,0 %	0,52	

Условные обозначения

Шов сварной заводской

Отверстие

Примечания

1. Все сварные швы $h_{шв}$ = 5 мм.
2. Варить качественными электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.
3. Соприкасающиеся кромки покидай тщательно пристрогать, сварные швы зачистить.
4. Внешнюю поверхность опалубки окрасить кузбасслаком за 2 раза, внутреннюю промазать смазкой.
5. Совместно с ванным см. лист № 39
6. Все размеры в мм.

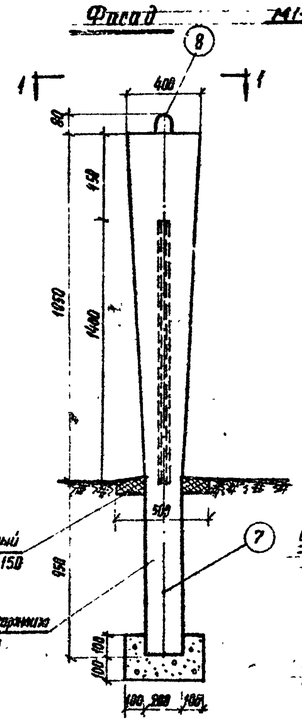
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Б-6. Километровый знак. Металлическая опалубка ОП-3	СЕРИЯ 3.503-8/74 Лист 41

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТУЛАССКИЙ ФИЛИАЛ

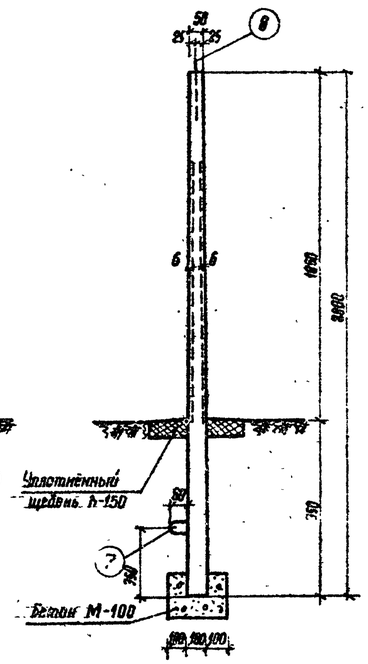
Начальник сектора	Дубин Б.Г.	
Гл. специалист отдела	Шадрина К.К.	
Гл. конструктор отдела	Барлизов А.Г.	
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.И.	
Гип	Нечронова Н.И.	
Разработал	Егикян М.А.	
Проверил	Неуронова Н.И.	
Гип Союздорпроект конструкторов		

Схема установки столба

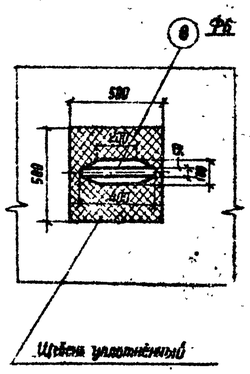
Фасад М1:20

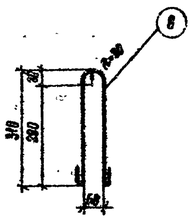


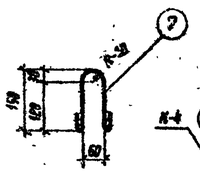
Вид сбоку



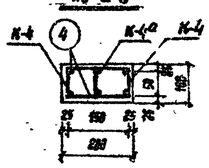
План на 1-1



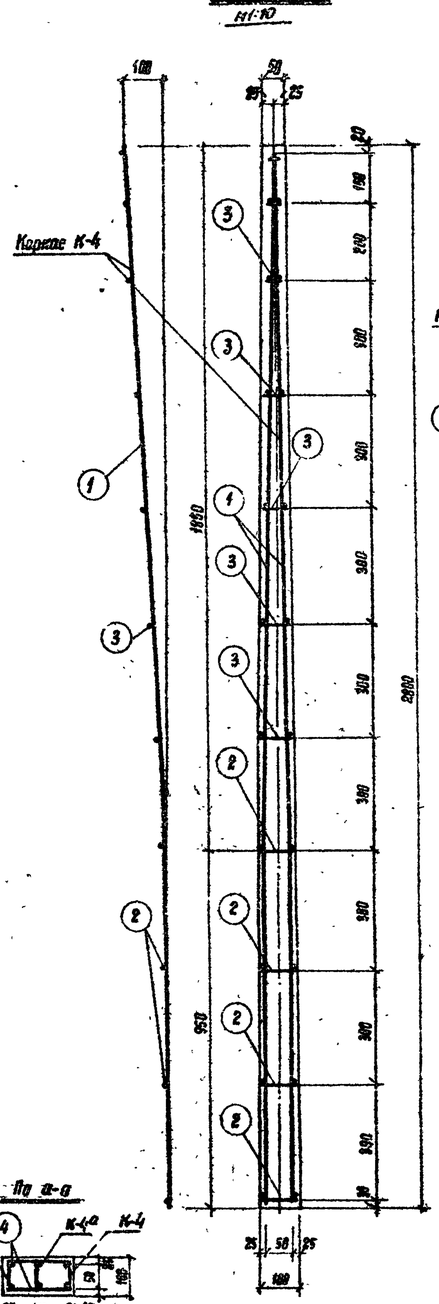




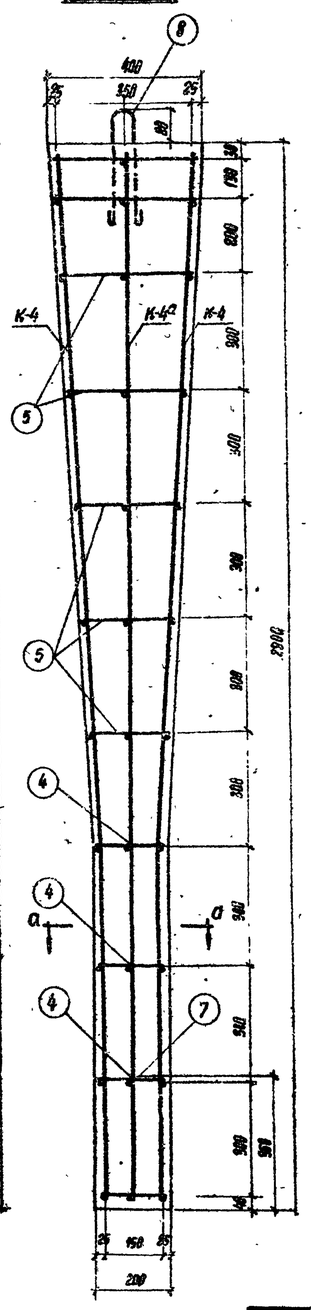
По а-а



Разрез М1:10



Разрез



Ведомость арматуры на один элемент

Марка элемента	Позиция чертежа каркаса	Кол. шт.	Ø мм	ℓ мм	n шт	hℓ см	Выборка арматуры на один элемент: Ø мм	Выборка арматуры на один элемент: ΣhℓN м	Выборка арматуры на один элемент: Вес кг	Полный вес арматуры, кг
Б-7	К-4 (шт-3)	1	6 AI	2760	2	5.52	6 AI	6.0	1.33	4.0
		2	6 AI	210	4	0.28	Итого:		1.33	
		3	6 AI	210-65	5	0.20				
	Отдельн.	4	6 AI	170	8	1.36	6 AI	5.36	1.19	1.19
	вертикал.	5	6 AI	200-370	14	4.88	Итого:		1.19	
	Монтажные сетки	7	6 AI	430	1	0.43	6 AI	1.0	0.27	0.27
		8	6 AI	750	1	0.75	Итого:		0.27	
							Всего:			5.46

Выборка арматуры

Сталь класса AI по ГОСТ 5781-61*	Ø мм	6		Всего
	Вес кг	5.46		5.46

Показатели на один элемент

Наименование элемента	Вес кг	Марка бетона	Объём бетона м³	Вес стали кг	Расход стали на 1 м³
Километровый знак Б-7	115.0	400	0.046	5.46	119

Примечания:

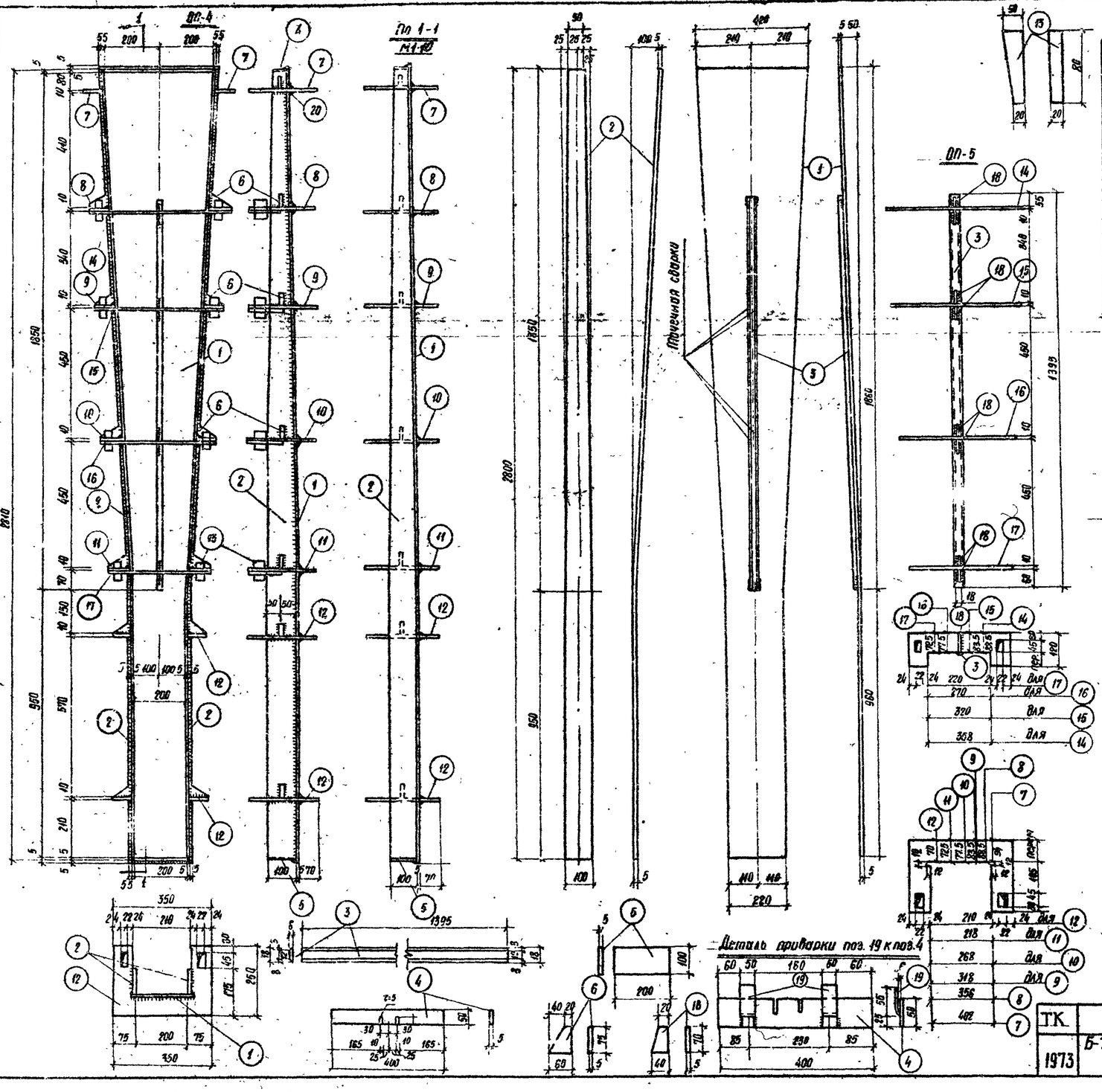
1. Сварные каркасы изготавливаются посредством контактной точечной сварки всех мест пересечения.
2. Бетонирование столба производить в вертикальном положении.
3. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 25 мм.
4. Установить изделие на грунт только при достижении бетоном прочности не ниже 70% проектной.
5. Конструкцию металлической опалубки см. лист № 43
6. Петлю поз. 8 после установки столба срезать.
7. Каркас К-4а выполнить гнутым.

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. Б-7 Километровый знак. Схема установки. Армирование.	СЕРИЯ 3.503-8/74 Лист 42

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инженер проекта Робакидзе М.Г. — Гл. конструктор отдела Гаприов Л.Г. — Гл. специалист отдела Гвелава В.К. — Инженер Дзнев В.Г.

Рук. группы конструктор в Неуважова Н.Н. — Разработал Елишин М.Н. — Проверил Неуважова Н.Н.



Спецификация металла на форму

Сталь Ст 3. R = 2100 кг/см²

Марки	№ поз.	Кол-во шт.	Толщ. мм	Длина мм	Расход материала: На 1 элемент — Площадь м²	На 1 элемент — Вес кг	На вес элемент — Площадь м²	На вес элемент — Вес кг	Общий вес формы кг
ОП-4	1	1	5	2821	0.806	31.70	0.806	31.70	93.54
	2	2	5	2802	0.234	3.686	0.468	18.37	
	3	1	6	1395	0.025	1.18	0.025	1.18	
	4	1	5	400	0.02	0.786	0.02	0.79	
	5	1	5	400	0.02	0.785	0.02	0.79	
	6	12	5	75	0.003	0.12	0.003	1.44	
	7	1	10	542	0.076	6.00	0.076	6.00	
	8	1	10	498	0.069	5.42	0.069	5.42	
	9	1	10	458	0.064	5.02	0.064	5.02	
	10	1	10	408	0.057	4.48	0.057	4.48	
	11	1	10	358	0.051	4.0	0.051	4.00	
	12	2	10	350	0.049	3.84	0.098	7.68	
	13	12	20	80	0.003	0.470	0.036	5.64	
	19	2	5	80	0.004	0.16	0.003	0.32	
	20	1	5	350	0.018	0.71	0.018	0.71	
ОП-5	14	1	10	498	0.048	3.77	0.048	3.77	14.61
	15	1	10	460	0.044	3.45	0.044	3.45	
	16	1	10	440	0.038	2.98	0.038	2.98	
	17	1	10	360	0.033	2.59	0.033	2.59	
	18	8	5	75	0.0020	0.08	0.017	0.64	
	3	1	6	1395	0.025	1.18	0.025	1.18	
							Итого		108.15

Условные обозначения

Шов сварной заводской

Отверстия

Примечания

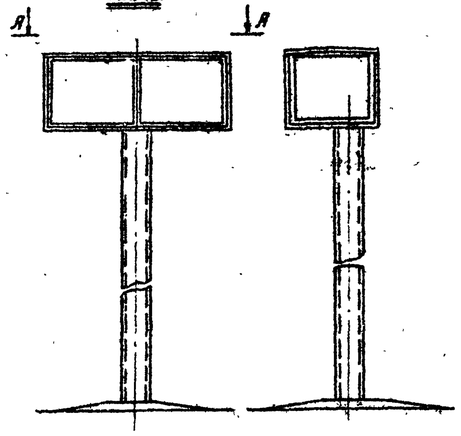
1. Все сварные швы $h = 5$ мм.
2. Варить качественными электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60.
3. Соприкасающиеся грани позиции тщательно пригонять, сварные швы зачистить.
4. Внешнюю поверхность оплубки окрасить кузбасслаком за 2 раза, внутреннюю поверхность промазать смазкой.
5. Все размеры в мм.
6. Совместно с данным см. лист № 42

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Б-7. Километровый знак. Металлическая оплубка. ОП-4; ОП-5	Серия 3.503-6/74 Лист 43

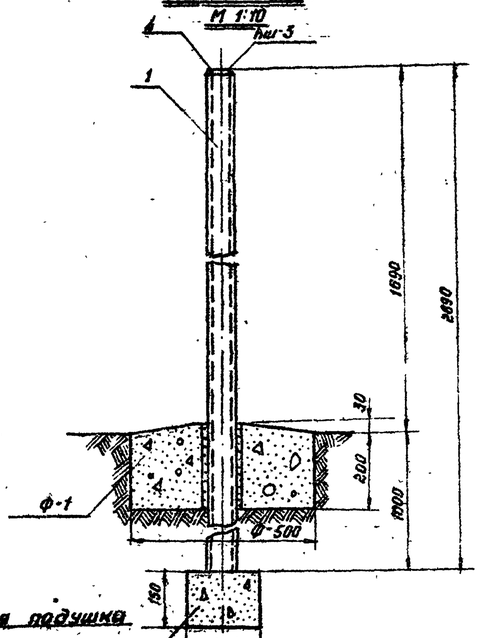
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОТ ПС	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	РАРУБОВА Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.Н.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОНОВА Ч.Н.	
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ С.Г.	
ПРОВЕРИЛ	НЕУРОНОВА Ч.Н.	

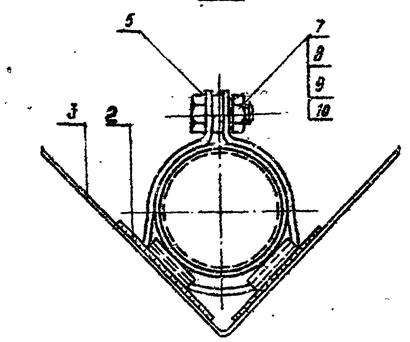
М-8
М 1:10



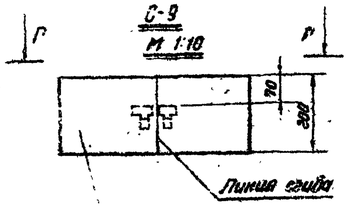
Стойка СМ-5
М 1:10



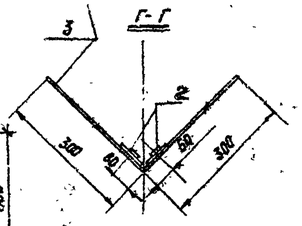
А-А
М 1:2



С-9
М 1:10



Г-Г



Спецификация металла ст.3 ГОСТ 380-71

Марка	№№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес 1 кг. Един.	Вес 1 кг. Общ.	Вес 1 кг. Марка	Гост на прокат
СМ-5	1	Труба Дн-76 5*5	2680	1	21.6	21.6	21.7	8732-78
	4	-68*3	68	1	0.11	0.11		3680-57*
С-9	3	-100*1.5	600	1	1.65	1.85	2.25	3690-57*
	2	скоба -75*25	100	2	0.3	0.6		3680-57*
Крепежные детали	5	Хомут Х-1	—	1	0.2	0.2	0.506	3680-57*
	6	Хомут Х-2	—	1	0.2	0.2		3680-57*
	7	Болт М 10	32	2	0.05	0.06		7798-62
	8	Гайка М 10	—	2	0.02	0.04		8915-62
	9	Шайба 10.65Г	—	2	0.002	0.004		6402-70
	10	Прокладка 18*4	18	2	0.001	0.002		

Спецификация арматуры на один элемент

Марка эл-та	Марка карк.	№№ поз.	Ø мм	с мм	п. шт	пог. м	Выборка арматуры на один эл-т Ø мм	Выборка арматуры на один эл-т Σ пог.	Выборка арматуры на один эл-т Вес кг.	Полный вес армат. в кг
СБ-4	—	1	AIII	3870	8	21.36	AII-I	21.36	8.6	9.5
	—	2	AIII	—	—	6.4	AIII	6.4	0.84	
	—	3	Трубка Дн-33.5	92	1	0.092	Трубка Дн-33.5	0.092	0.28	

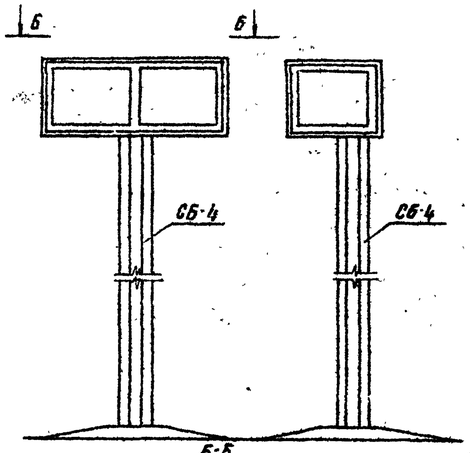
Показатели на один элемент

Наименование	Вес кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали в кг	Расход стали кг на 1 м³
Стойка СБ-4	48	400	0.019	9.5	5.0

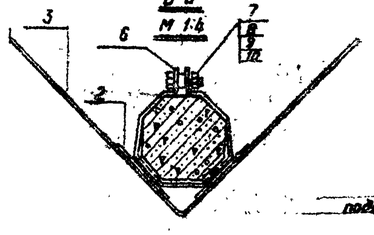
Состав М-8

Марка	Кол. шт.	Вес марки кг	Всего	Бетон на 1 стойку: на 1 шт.	Бетон на 1 стойку: на общий	Сталь на 1 стойку: на 1 шт.	Сталь на 1 стойку: на общий
С-9	1	2.25	2.25				
СМ-5	1	21.7	21.7				
Крепежные детали		0.506	0.506				
Ф-1 бет. М-200	2	46	92	0.02	0.04	0.28	0.56
Состав М-5-8							
С-9	1	2.25	2.25				
СБ-4	1	48	48	0.02	0.02	9.5	9.5
Крепежные детали		0.506	0.506				
Ф-1 бет. М-200	2	46	92	0.02	0.04	0.28	0.56

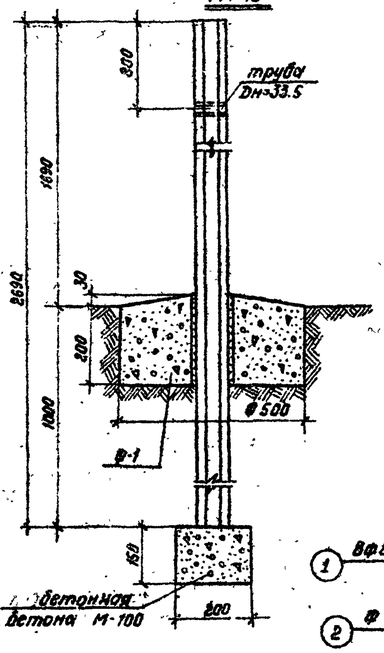
МБ-8
М 1:10



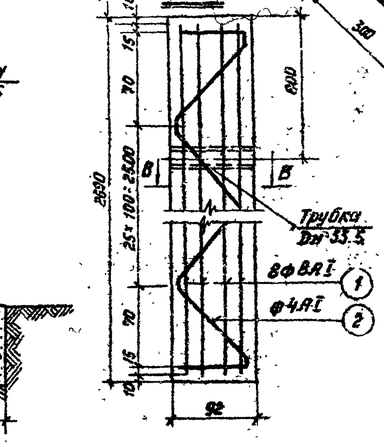
Б-Б
М 1:4



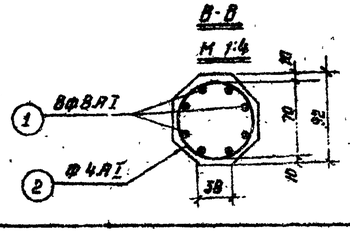
Стойка СБ-4
М 1:10



Армирование СБ-4
М 1:4



В-В
М 1:4



Примечания.

1. Хомуты Х-1, Х-2 разработаны на листах АА16 №19
2. Скобы поз.2 разработана на листе № 9
3. К металлическому знаку С-9 приварить скобу поз.4 контактной сваркой.
4. После установки сборных полуколец Ф-1, петли в них согнуть и сварить друг с другом, паз между стойкой и полукольцами замоноличить бетоном М-200 на мелком заполнителе. см лист №16

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		Серия 3.503-8/74
1973г.	М-8, МБ-8. Километровый знак. Стойки СМ-5, СБ-4; знак С-9	Лист	44

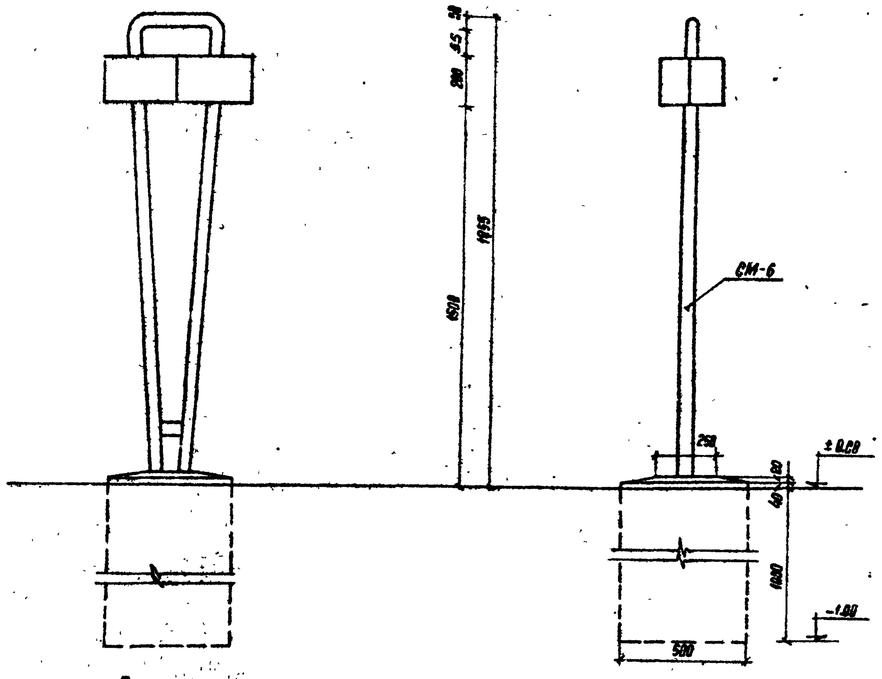
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник отдела	Дубин Б.Г.	Гл. специалист отдела	Гладавл К.К.
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.Г.	Гл. конструктор отдела	Гарибов Л.Г.
Рук. группы конструкторов	Неуронова Н.Н.	Разработал	Кикнадзе С.Ф.
		Проверил	Епикян М.А.

Фасад

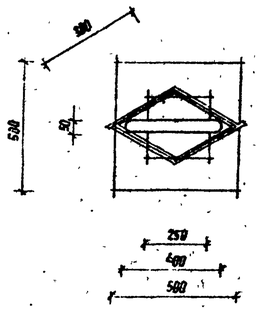
Вид сбоку

М г.15

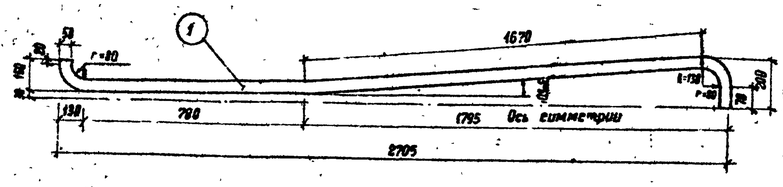


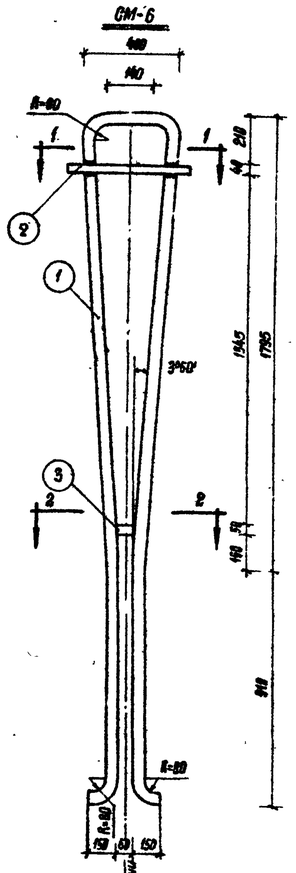
План

М1:10

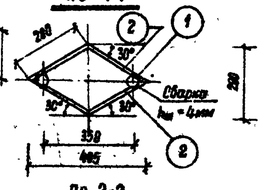


Поз. 1

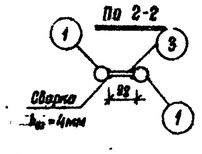




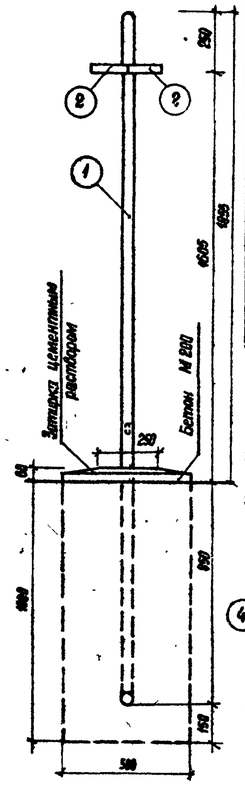
По 1-1



По 2-2



Установка стойки СМ-9 в монолитный фундамент



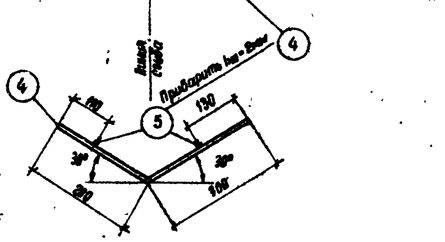
Спецификация металла Вст3

Марка	Поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Количество шт.	Вес в кг: 1 эл. изд.	Вес в кг: Всех эл. изд.	Марка	ГОСТ
Стойка СМ-6	1	Ø=50, δ=3.5	5740	1	28.0	28.0	29.6	8732-70
	2	-40×4	560	2	0.7	1.4		103-57*
	3	-50×4	88	1	0.14	0.14		103-57*
	На сварные швы 1.5%					0.4		
Знак Щ-9	4	-250×2	680	1	27	27	27.6	8597-57
	5	Болт М6	14	2	0.005	0.01		7798-72
		Гайка М6		2	0.0025	0.005		5915-72
	На сварные швы 1.5%					0.04		

Состав М-9

Марка	Количество шт.	Вес 1 марки кг	Всего кг	Бетон м³ / Сталь кг: На 1 шт.	Бетон м³ / Сталь кг: Общий
СМ-6	1	29.6	29.6		
Щ-9	2	2.76	5.52		
Итого			35.12		
Фундамент	1			0.265 / —	0.265 / —

Щ-9



Примечания.

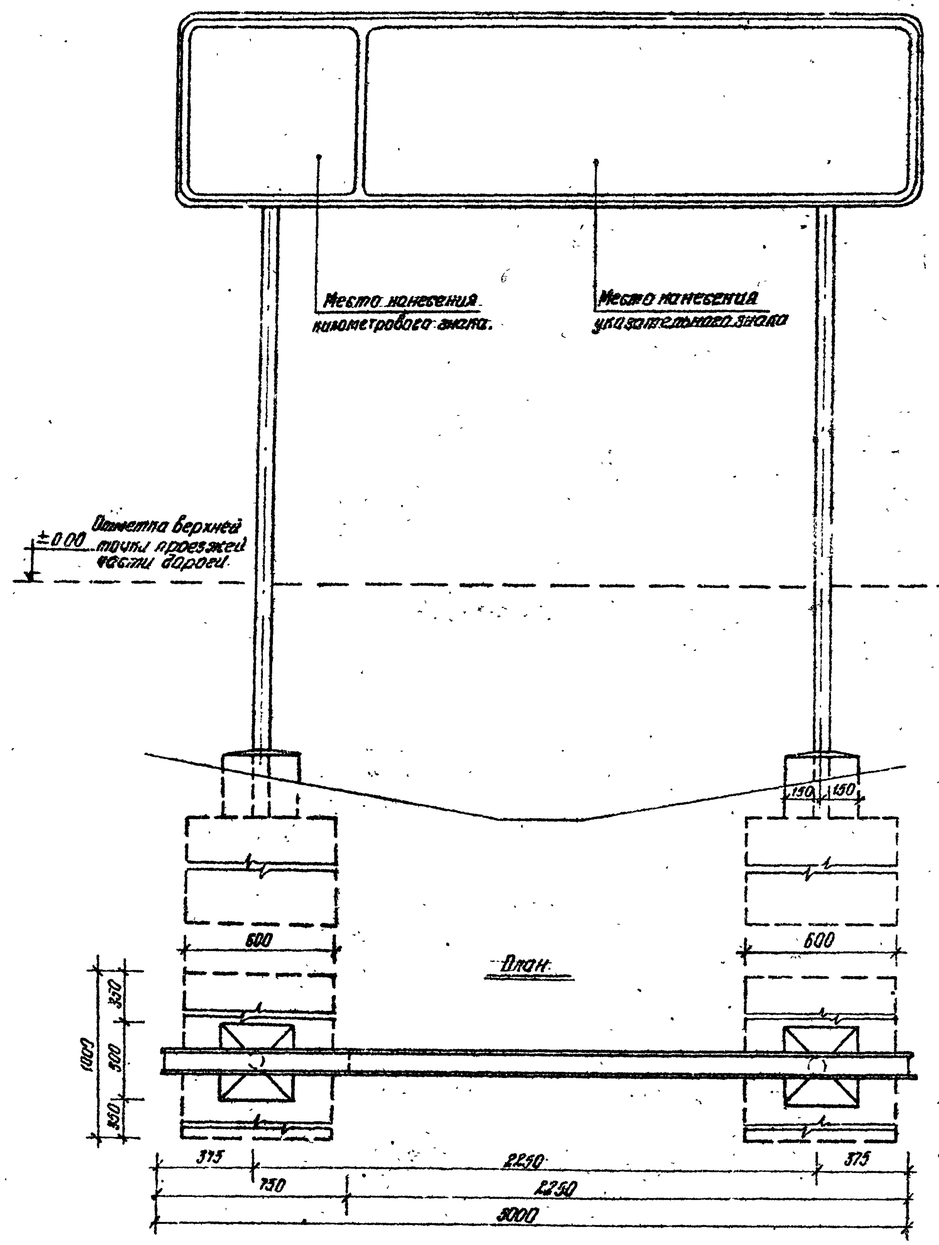
1. Соединение полосовой стали поз.2 и 3 с трубой электродами Э42 $h_ш$=4мм.
2. Крепление знака к стойке осуществляется с помощью болтов М6, приваренных к знаку газовой сваркой $h_ш$=8мм. При монтаже болты вставляются в соответствующие отверстия в поз.2 и притягиваются гайками М6.
3. Фундамент выполняется монолитным из бетона М-200.

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. М-9. Конструкция километрового знака.	Серия 3.503-8/74	Лист 45

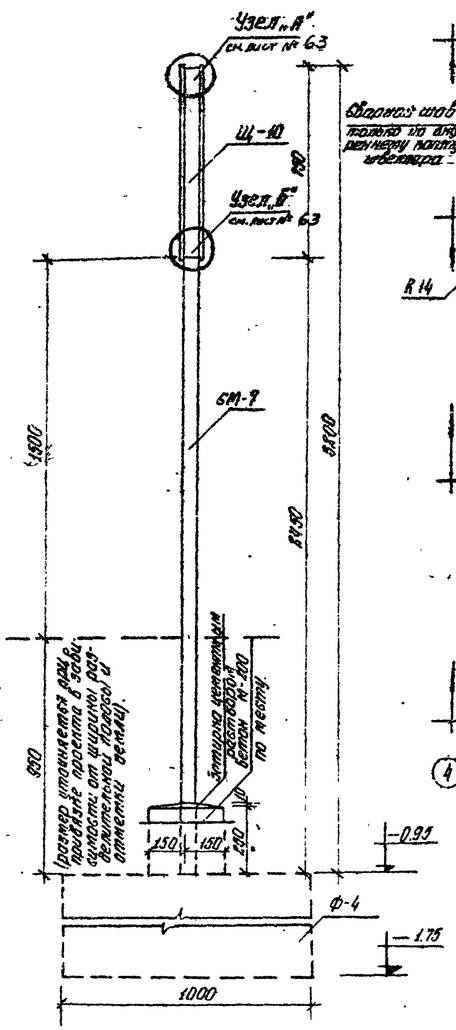
Начальник ОГПС	Дубин Б.Г.		
Гл. специалист отдела	Гладава К.К.		
Гл. конструктор отдела	Гарбов А.С.		
Гл. специалист проекта	Гобиидзе М.П.	Незнакомов В.Ш.	
Гл. конструктор проекта	Незнакомов В.Ш.		
Руководитель группы	Гобиидзе М.П.		
Н. контр.			
Проверил	Незнакомов В.Ш.		

Минтрансстрой СССР
Гипродорпроект
Гипродорпроект
Белорусский филиал

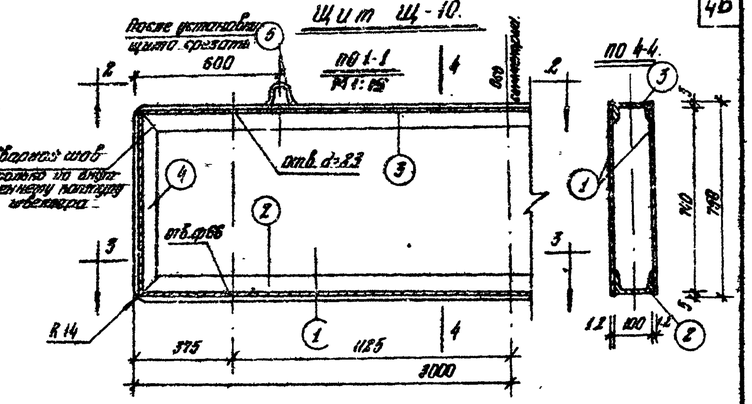
Фасад.
М 1:15



Вид сбоку.



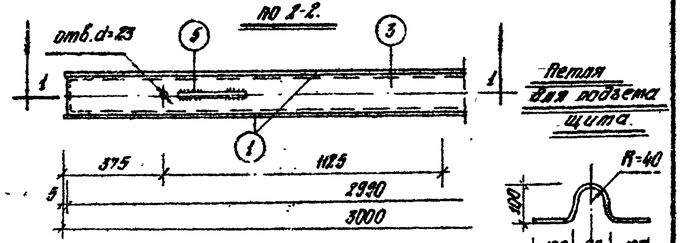
Щит Щ-10.



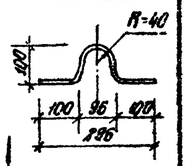
По 1-1
М 1:15

По 4-4.

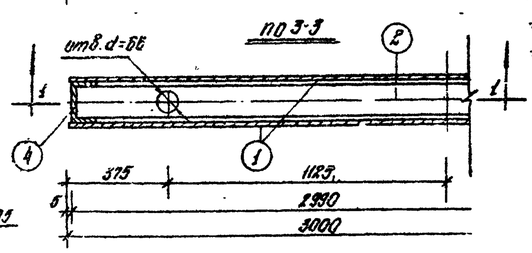
По 2-2.



Петля для подъема щита.



По 3-3



Спецификация металла на 6 отв. 3

Марка	№ поз	Профиль или сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес кг. 1 эл.	Вес кг. Всех эл.	Марка
Щ-10	1	- 10×12	3000	2	11.2	42.4	108.6
	2	[N 10	2990	1	25.7	25.7	
	3	[N 10	2990	1	25.7	25.7	
	4	[N 6.5	740	2	6.4	12.8	
	5	Ф 6	500	2	0.2	0.4	
		На сварные швы 15%				1.0	

Состав м-10.

Марка.	Кол. шт.	Вес 1 марки кг.	Всего кг.	Бетон м³ / Сталь кг. на щит	Бетон м³ / Сталь кг. общий
Щит Щ-10	1	108.6	108.6		
Стойка СМ-7	2	33.0	66.0		
Гайка М 20	16	0.065	1.04		
Шайба	6	0.132	1.06		
Итого			179.83		
Фундамент Ф-4	2	Н04		0.48 / Н0	0.96 / 120

Примечания.

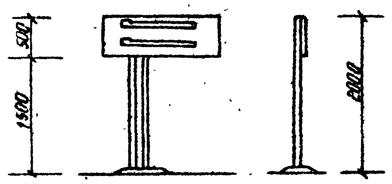
1. Прокатные профили щита приняты по ГОСТ-8240-72, ГОСТ-3560-51*. Соединение щита с рамой осуществляется газовой сваркой сплошным швом h шва = 3мм. Соединение элементов рамы между собой электродами Э 42. h шва = 5мм.
2. Крепление стоек с фундаментом произвести после установки щита.
3. Конструкцию стойки, фундамента и узлов крепления см. лист № 62.
4. Окантовка в углах щита имеет радиус по внешнему контуру 15мм.

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74
1973	М-10. Конструкция совмещенного километрового и указательного знака.	Лист. 46

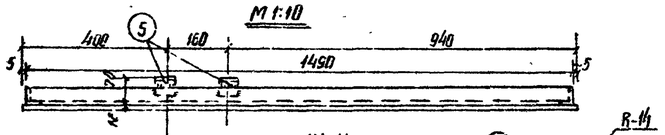
МИНТРАНССТРОЙ СССР ГИПРОТРАНСПРОЕКТ ПТИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник отдела	Дубин В.Г.		
Гл. специалист отдела	Гилман К.К.		
Гл. конструктор отдела	Кикнадзе С.Ш.	Неуйнова Н.Ш.	Нефф.
Рук. группы конструкторов	Неуйнова Н.Н.	Кикнадзе С.Ш.	Нефф.
Разработал	Кикнадзе С.Ш.	Неуйнова Н.Ш.	Нефф.
Проверил	Неуйнова Н.Ш.	Кикнадзе С.Ш.	Нефф.
Гл. инженер проекта	Кикнадзе С.Ш.	Неуйнова Н.Ш.	Нефф.

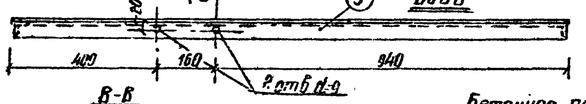
Фасад
М 1:50



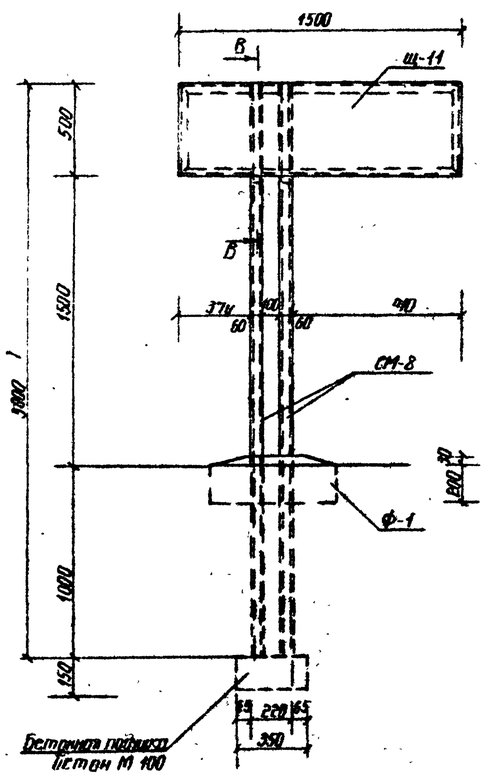
Вид А
М 1:10



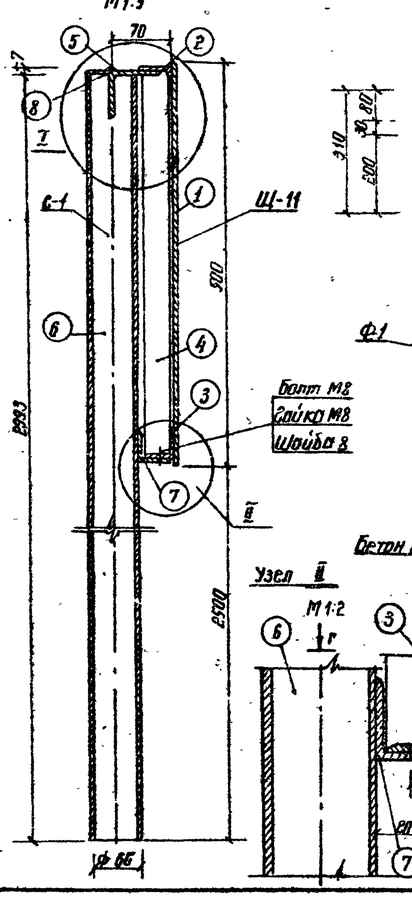
Вид Б



М 1:20

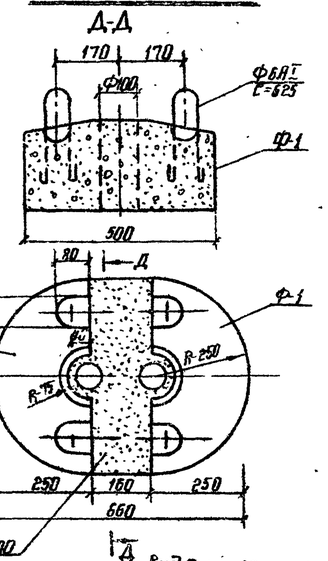


В-В
М 1:5



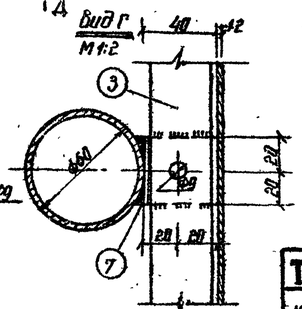
Бетонное полукольцо

Д-Д



Узел Ш
М 1:2

Вид Г
М 1:2

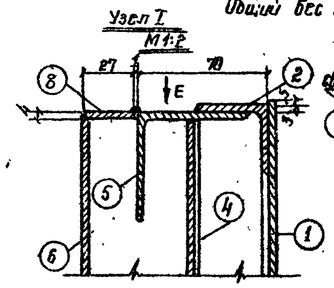


Спецификация металла Ст. 3, ГОСТ 380-71

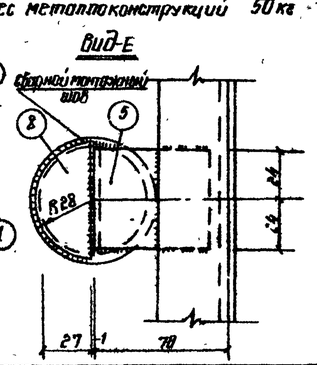
Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. элем.	Вес кг. всех	Вес кг. марки	ГОСТ
Щ-11 1 шт.	1	- 500х12	1500	1	7.05	7.05	14.4	36 80-57*
	2	∠ 36х3	1490	1	2.50	2.50		8509-72
	3	∠ 36х3	1490	1	2.50	2.50		— " —
	4	∠ 36х3	490	2	0.83	1.66		— " —
	5	∠ 63х4	48	2	0.20	0.40		— " —
		Вес наплавл. металла 1.5%				0.3		
СМ-8 2 шт.	6	Труба Дн 60 3-4	2903	1	16.55	16.55	15.73	8732-70
	7	∠ 40х4	40	1	0.10	0.10		8509-72
	8	- 27х4	56	1	0.05	0.05		3680-57*
		Болт М-8	22	1	0.044	0.044		7798-72
		Гайка М-8	—	1	0.006	0.006		5915-72
		Шайба 8	—	1	0.002	0.002		

Общий вес металлоконструкций 50 кг

Узел Т
М 1:2



Вид Е



Спецификация сборных фундаментов

Марка	Наименование	Марка бет.	Кол. шт	Металл кг	Бетон м³	Вес кг
Ф-1	Полукольцо	200	2	0.56	0.04	92

Примечания:

1. Каркас щита варить электродами Э-42, ГОСТ 9467-60, h-шв = 3мм
2. Обшивку каркаса приварить контактной роликовой сваркой прерывистым швом с шагом 100–150 мм.
3. Швы зачистить, острые кромки притупить.
4. Загрунтовать грунтом ГФ-020 ГОСТ 4056-63
5. На щит с лицевой стороны наклеить светоотражающую пленку синего цвета, информацию из пленки белого цвета
6. Стойки и обратную сторону щита окрасить эмалью МЛ-12 светло-серого цвета.
7. После установки сборных полуколец Ф-1 петли в них свернуть и сварить друг с другом, а замоноличить бетоном М-200 на мелком заполнителе.

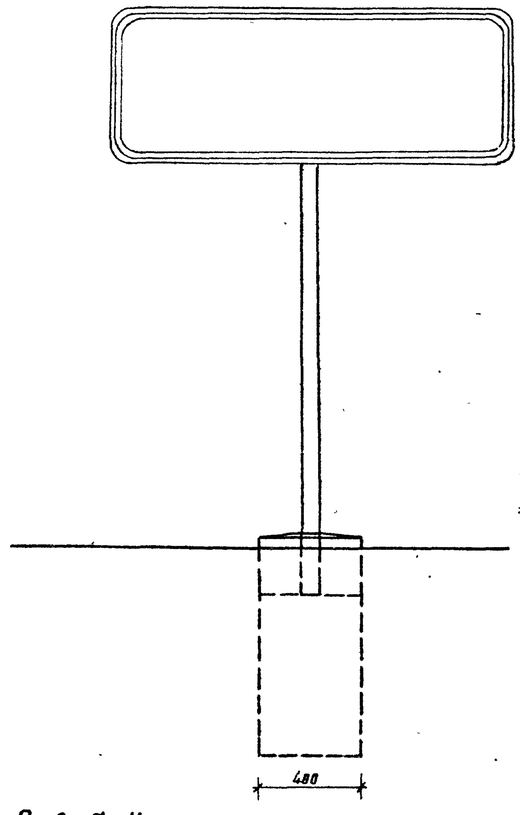
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	ГАБРИЕЛЯН Р.А.	
Нач. отдела	ДУБИНИН Б.Г.	
Гл. специалист отдела	ГАЛАДЗЕ К.К.	
Гл. инженер проекта	РОБАКИДЗЕ М.Н.	
Рук. группы конструкторов	ЖГЕРЕНАЯ Н.Н.	
Разработал	ЧИГОВАНИ И.Г.	
Проверил	КИКНАДЗЕ С.К.	

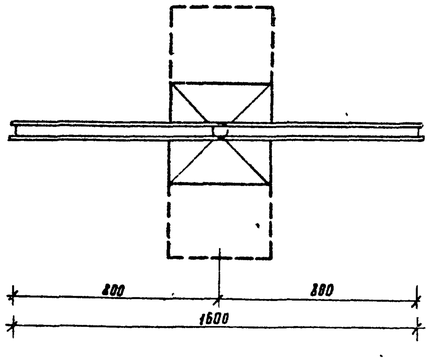
ТК 1973 — ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ — Серия 3.503-9/74

М-11 Конструкция указательного знака. 45 п, 5; 4.6 а — Лист 47

Фасад

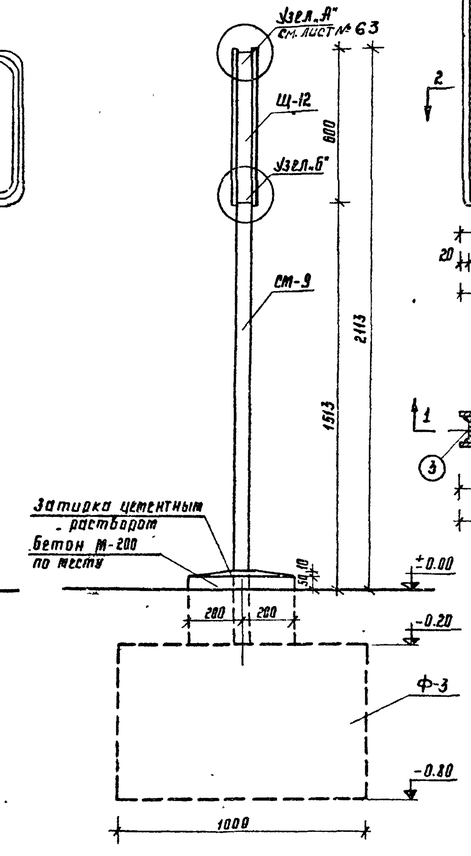


План



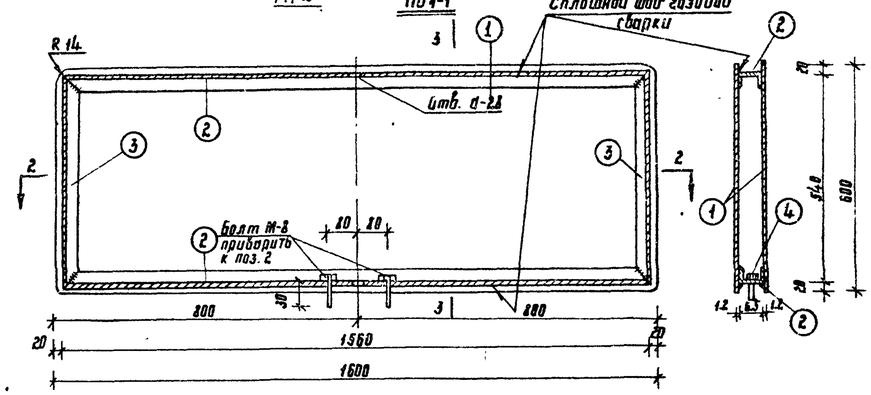
Вид сбоку

М1:15

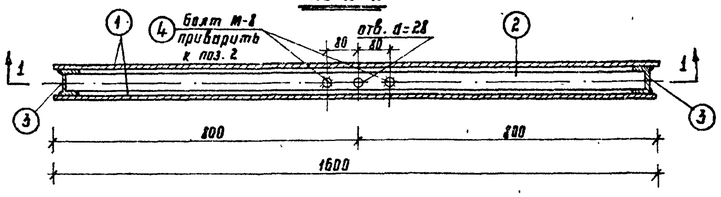


Щит Щ-12

М1:10



По 2-2



Спецификация металла ВСТ-3

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. 1 эл.	Вес кг. всех эл.	Марки
Щ-12	1	— 600×1.2	1600	2	9.05	18.1	43.8
	2	С № 6.5	1560	2	9.2	18.4	
	3	С № 6.5	560	2	3.3	6.6	
	4	Болт М8	22	2	0.025	0.05	
	На сварные швы 1.5%					0.55	

Состав М-12

Марка	Кол. шт.	Вес 1 марки кг.	Всего кг.	Бетон м³ / сталь кг. На 1 шт.	Бетон м³ / сталь кг. Общий
Щит Щ-12	1	43.75	43.75		
Стойка Ст-9	1	18.4	18.4		
Гайка М-24	1	0.11	0.11		
Гайка М-20	8	0.065	0.52		
Шайба	4	0.132	0.53		
Гайка М-8 с пружинной шайбой	2	0.025	0.05		
Итого			63.96		
Фундамент Ф-3	1	522	—	0.24 / 522	0.24 / 522

Примечания:

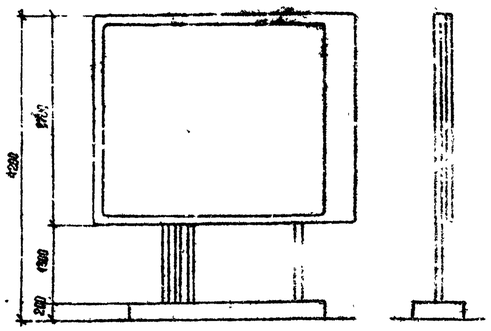
1. Прокатные профили щита приняты по ГОСТ 8240-72, ГОСТ 3680-57.*
   Соединение листа с рамой осуществляется газовой сваркой сплошным швом, $h_ш = 2$ мм.
   Соединение элементов рамы между собой - электродами Э-42 $h_ш = 5$ мм.
2. Конструкцию стойки, фундамента и узлов крепления см. на листе № 63
3. Окантовка в углах щита имеет радиус по внешнему контуру 60 мм.

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503-8/74
1973	М-12. Конструкция указательного знака 4.5 п.	Лист	48

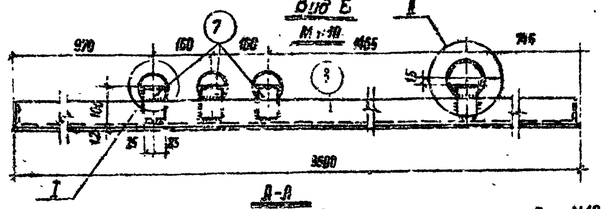
МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТЕХНИЧЕСКИЙ ФРОНТ

НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОЙОВА Н.Н.	
РАЗРАБОТАЛ	ЕГИКЯН М.А.	
ТИПОВЕРИЛ	НЕУРОЙОВА Н.Н.	

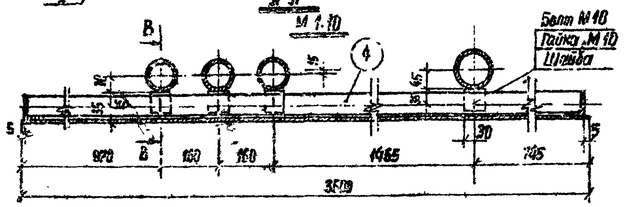
Фасад
М 1:50



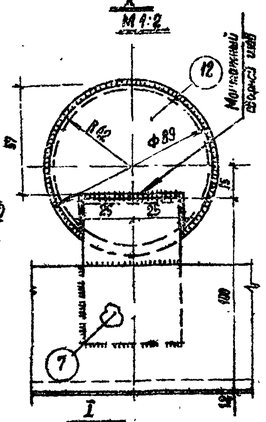
Вид Б
М 1:10

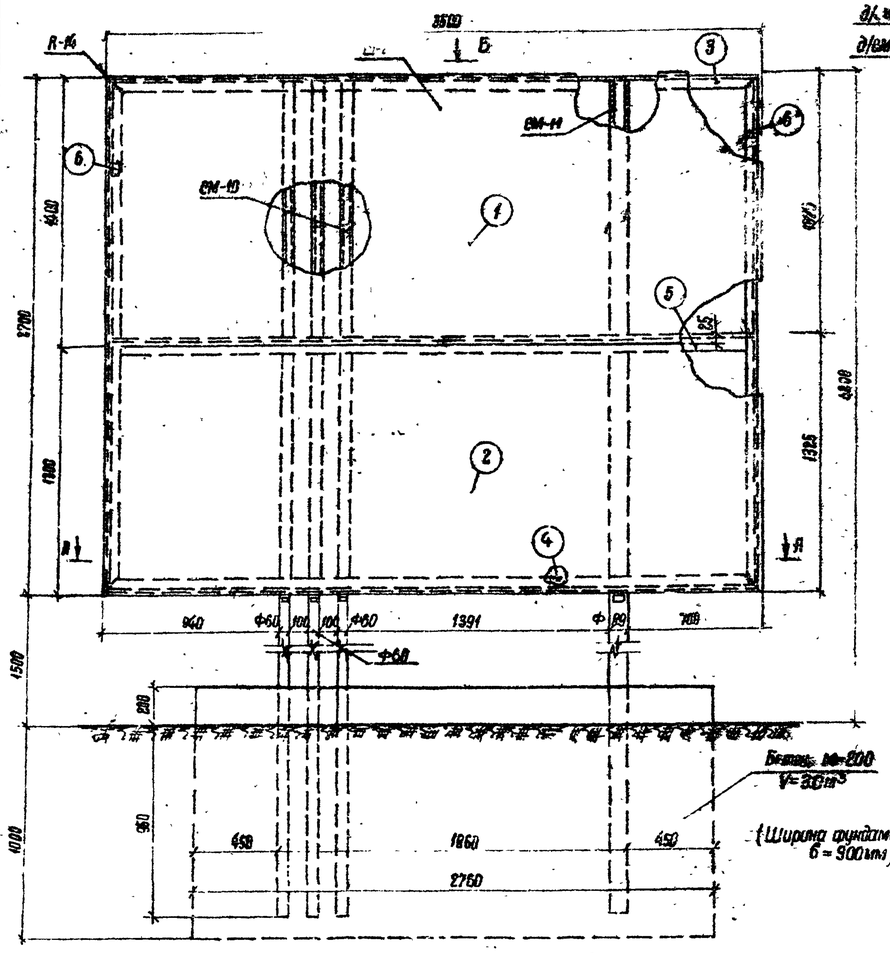


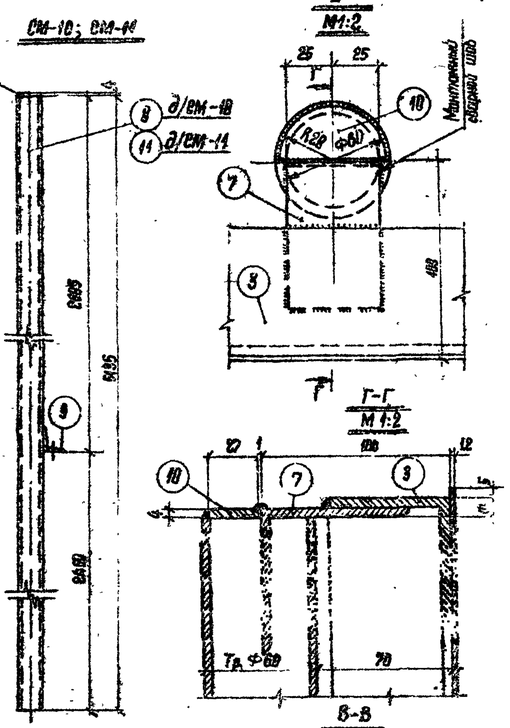
А-В
М 1:10



I
М 1:2







Спецификация металла Ст 3, ГОСТ 380-71

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг: Элем.	Вес, кг: Всех	Марка	ГОСТ
Щ-14 1 шт.	1	-1400×12	3600	1	46.2	46.2	169	3680-57*
	2	-1300×12	3600	1	43.0	43.0		—"—
	3	L63×63×5	3698	1	16.8	16.8		8509-72
	4	L63×63×5	3490	1	16.8	16.8		—"—
	5	L63×63×5	3490	1	16.8	16.8		—"—
	6	L63×63×5	2690	2	13.0	26.0		—"—
	7	L75×75×5	50	4	0.3	1.2		—"—
		Вес наплавленного мет. 1.5%				2.2		
ЕМ-10 1 шт.	8	Труба $Д_н$=60, б=4	5135	1	29.5	29	30	8732-78
	9	L63×63×5	60	1	0.3	0.3		8509-72
	10	-27×4	56	1	0.04	0.04		3680-57*
		Вес наплавки металла 1.5%				0.96		
ЕМ-11 1 шт.	11	Труба $Д_н$=89, б=6	5135	1	63.8	63.8	535	8732-78
	12	-84×4	84	1	0.2	0.2		3680-57*
	13	L63×63×5	60	1	0.3	0.3		8509-72
		Вес наплавленного мет. 1.5%				1.05		
Крепление детали	14	Болт М10	28	4	0.03	0.12	0.288	7798-70
	14	Гайка М10	—	4	0.02	0.08		5915-70
	15	Шайба 10		4	0.002	0.088		
Итого металлоконструкций							323 кг	

Примечания:

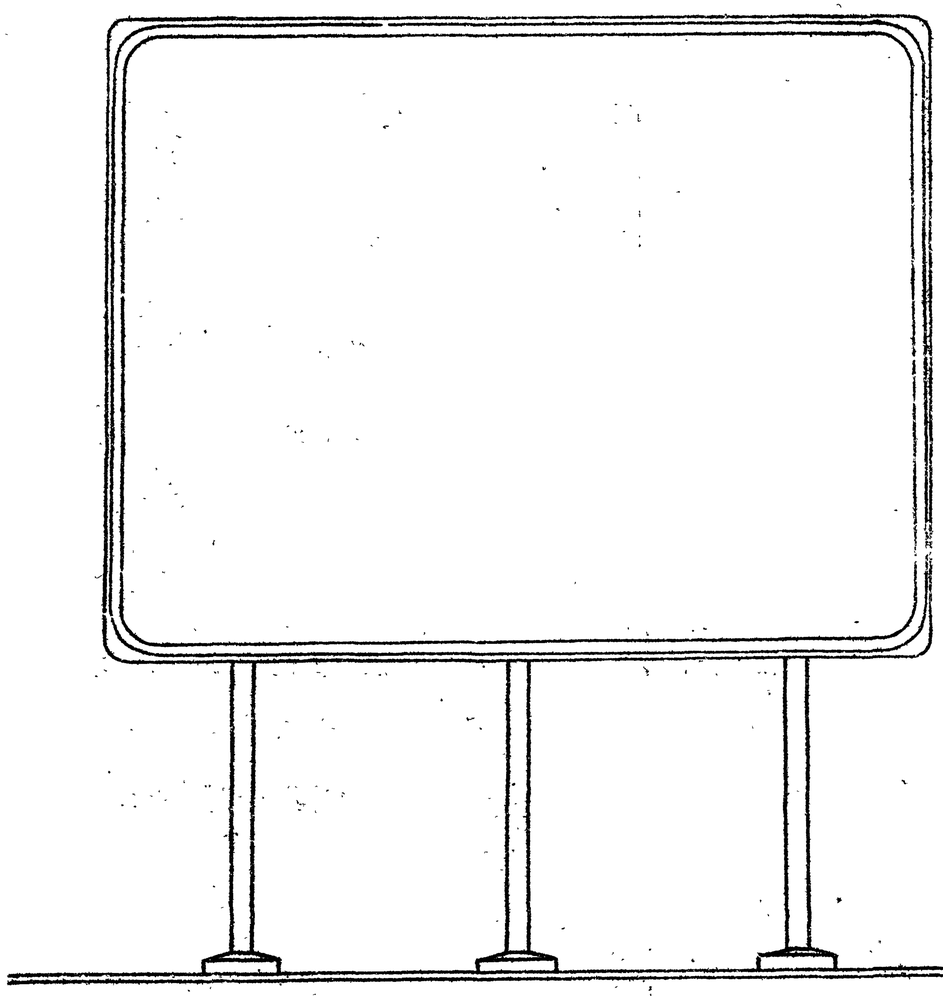
1. Каркас варить электродами Э-42, ГОСТ 9467-60, $h_{шв}$=5мм.
2. Обшивку каркаса приварить контактной рейковой сваркой прерывистым швом с шагом 100÷150 мм.
3. Швы зачистить, острые кромки притупить.
4. Грунтовать грунтом ГФ-020 ГОСТ 4056-63.*
5. На щит с лицевой стороны наклеить светоотражающую плёнку синего цвета, информацию - из плёнки белого цвета.
6. Стойки и обратную сторону щита окрасить эмалью МЛ-12 светло-серого цвета.
7. Элементы 10 и 12 привариваются к элементу 7 после монтажа щита.

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.903-8/74	
	М-14. Конструкция указательного знака 4.14 а	Лист	49

Гл. инженер проекта	Ревазидзе М.И.	Разработал	Нечунаева Н.Н.
Гл. конструктор отдела	Гарибов А.Г.	Рук. группы конструкторов	Нечунаева Н.Н.
Гл. специалист отдела	Гладава К.Г.	Начальник отдела	Дубин Б.Г.

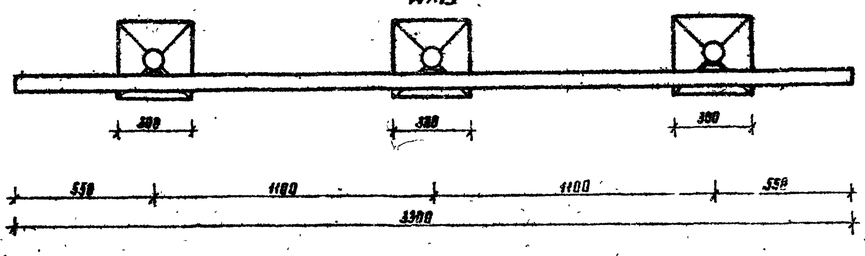
Министрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
Тбилисский филиал

Фасад

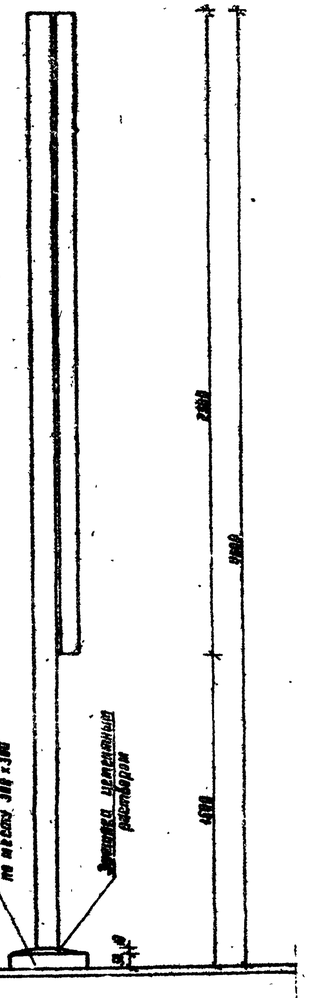


План

М 1:15



Вид сбоку



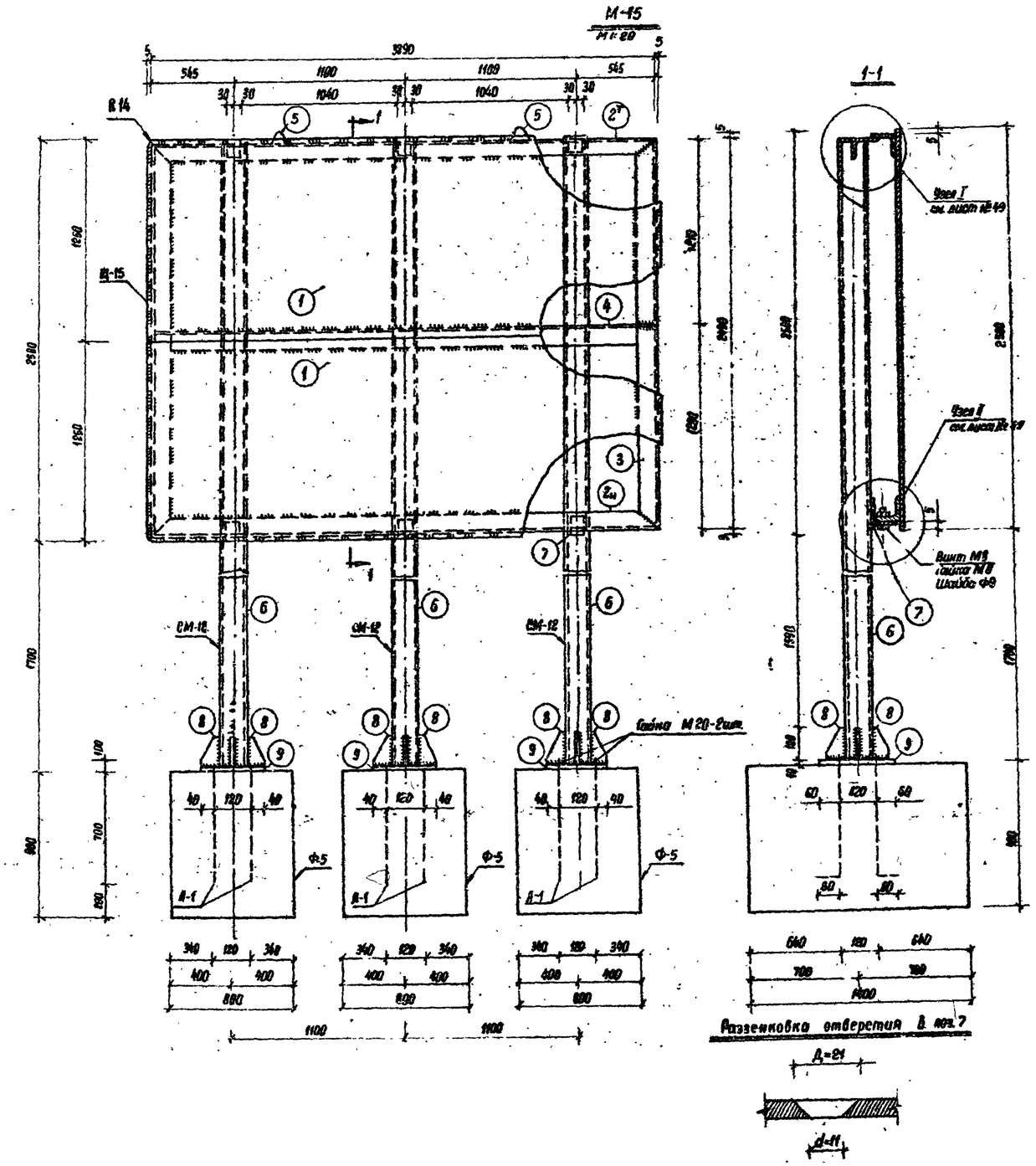
Примечания:

1. Конструкция М-15 см. на листе № 51

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
	М-15. Конструкция указательного знака Ч; 14 а. Общий вид.	Лист	50

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРНИИПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДЖЕНИН Б.Г.	
Гл. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАБАВА К.К.	
Гл. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.	
ГА. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ Н.Н.	
Рук. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕРОНОВА Л.Н.	
РАЗРАБОТАЛ	ЕГИКЯН М.А.	
ПРОВЕРИЛ	НЕРОНОВА Л.Н.	



Спецификация металла

Марка	Поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: 1 поз.	Вес кг: всех поз.	Марка
Щ-15	1	−1250×12	3088	2	35.4	70.9	9.64
	2	∟36×3	3290	2	5.5	11.0	
	3	∟36×3	2420	2	4.1	8.2	
	4	∟36×3	2488	1	4.1	4.1	
	5	Ø10	350	8	0.9	8.6	
		На сварные швы 1.5%				1.4	
СМ-12	6	$D_н$=89, δ=6	4190	1	48.2	48.2	5.47
	7	∟63×5	60	2	0.4	0.8	
	8	−100×5	60	4	0.3	1.2	
	9	−200×10	240	1	3.8	3.8	
		На сварные швы 1.5%				0.7	

Состав М-21

Марка	Кол. шт.	Вес марки кг	Вес всех марок кг	Бетон м³ / Отдель кг 1 шт.	Бетон м³ / Отдель кг общий
Щит Щ-15	1	96.1	96.1		
Стойка СМ-12	3	54.7	164.1		
Гайка М20 ГОСТ 5915-72	24	0.065	1.5		
Гайка М8 ГОСТ 5915-72	6	0.006	0.036		
Винт М8×20 ГОСТ 11738-72	6	0.008	0.048		
Шайба 20 ГОСТ 6958-70	12	0.132	1.6		
Итого: 276,8 кг					
Фундамент Ф-5	3	2300		1.9 / 10.4	3.8 / 34.2

Примечания.

1. Материал конструкций – сталь ВСт-3.
2. Прокатные профили по ГОСТ 8509-72 ГОСТ 8732-70.
3. Катящие сварных швов: для Щ-15-2мм, СМ-12-5мм.
4. Гайки М8 приварить к поз. 2 изнутри отв. ф 11мм.
5. Ширина полок уголков ребра и диаметры труб даны в увеличенном масштабе.

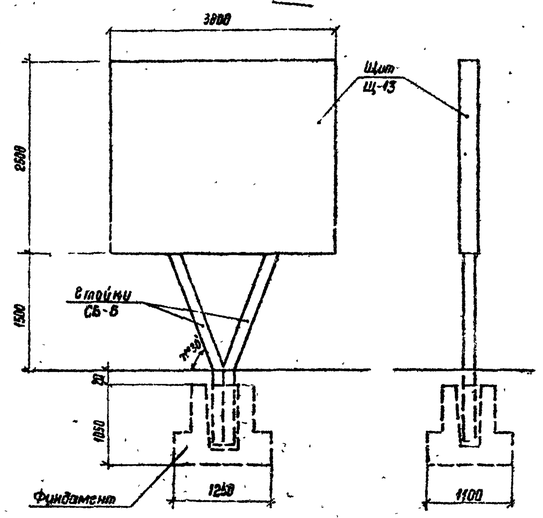
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ М-15. Конструкция указательного знака 4.14 а.	СЕРИЯ 3.503-8/74	Лист 51

Инв. №

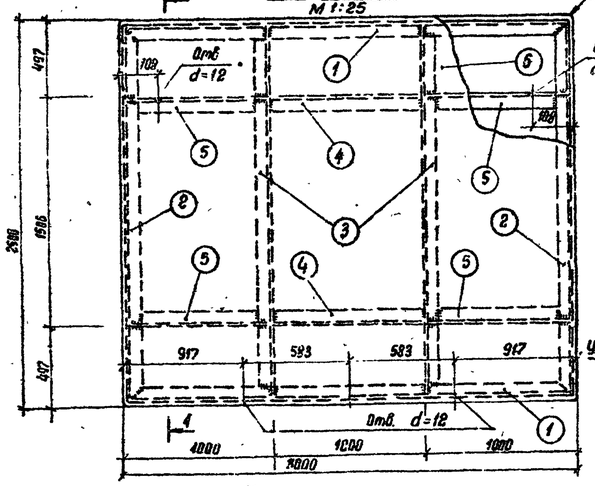
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник ОТ ВС. Дубель Б.Г.
Гл. инженер проекта Робакидзе М.И.
Рук. группы конструкторов Неронова Н.В.
Гл. конструктор отдела Гарибов А.Г.
Гл. специалист отдела Гладава Н.К.
Проверил Неронова Н.В.
Разработал Спиклин М.Л.

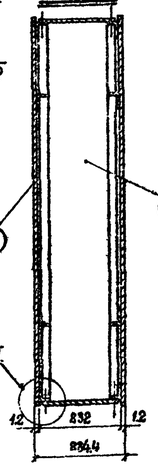
МБ-10
М1:50



Щит Щ-13
М 1:25



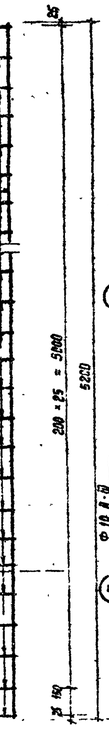
Поз 1-1

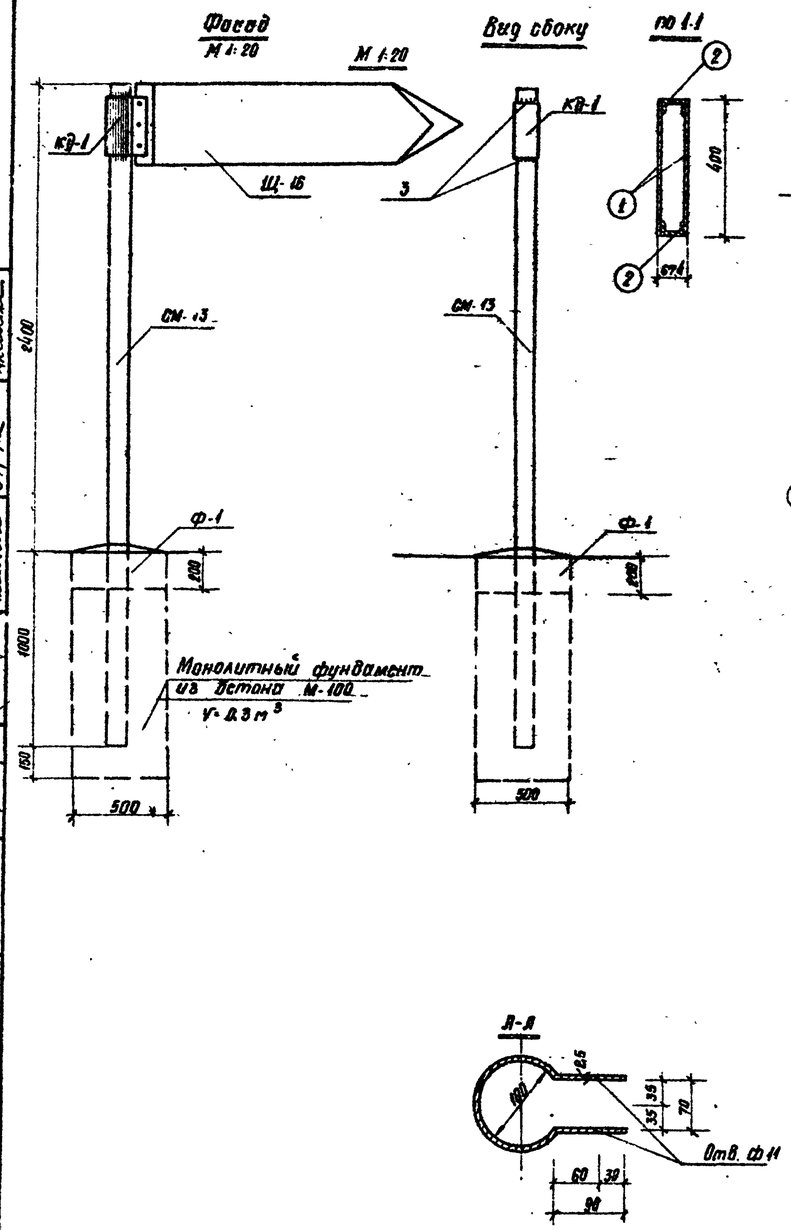


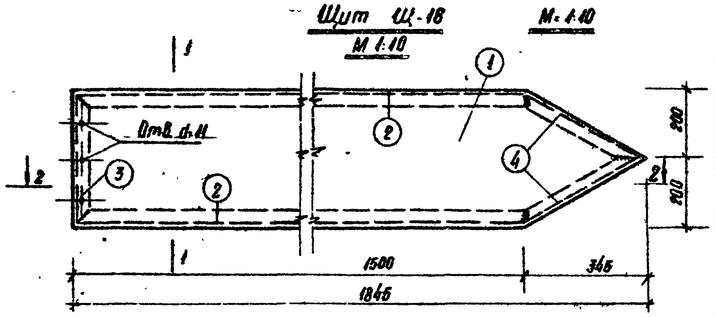
Спецификация металла

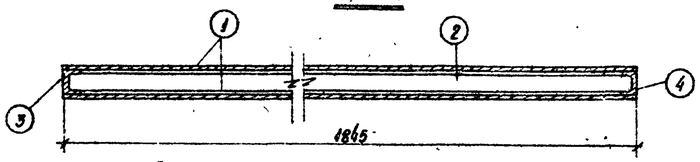
Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол шт.	Вес кг: Элем	Вес кг: Всех	Вес кг: Марка	ГОСТ
Щит Щ-13	1	∠36×3	2960	4	4.95	19.8	222.83	ГОСТ 8509-72
	2	∠36×3	2460	4	4.13	16.52		—"—
	3	∠36×3	2452	4	4.11	16.44		—"—
	4	∠36×3	998	4	1.65	6.60		—"—
	5	-50×3	972	8	1.60	12.80		—"—
	6	-2500×1	3900	2	70.7	141.4		ГОСТ 3680-57
	7	-230×12	2500	2	5.46	10.92		"
	8	Винт М4	10	44	0.003	0.132		ГОСТ 1491-72
	9	Болт М10	25	4	0.01	0.04		ГОСТ 7798-72
	10	Гайка М10	—	4	0.005	0.02		ГОСТ 5915-72
	11	Шайба ф12	—	4	0.001	0.004		ГОСТ 6402-70
	12	∠63×3	150	4	0.3	1.2		ГОСТ 8509-72
	Вес наплавленного металла				1.52	3.4		

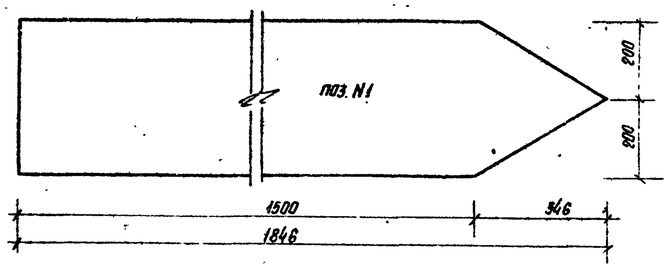
Каркас К-1

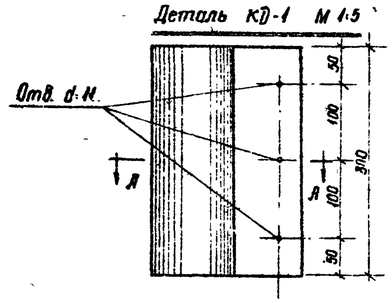

1
2Ф20 А-III
Ф6А-I
Ф6А-I
Ш 200
Свернуть под углом 71°30'
5800
200 × 25 = 5000
200
4000
1000
1000
1











Спецификация металла Ст-3

Марка	NN поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: элем.	Вес кг: всего	Вес кг: марки	ГОСТ
Щ-16	1	1.2×400	1846	2	7,0	14,0	39,4	3680-57*
	2	[N6.5	1500	2	8,9	17,8		8240-70
	3	[N6.5	400	1	2,36	2,36		8240-70
	4	[N6.5	400	2	2,36	4,72		8240-70
	на сварные швы 1,5%					0,6		
КД-1		-2,5×300	41,6	1	2,4	2,4	2,63	380-71
		Болт М-10	90	3	0,06	0,18		7798-72
		Гайка М-10	—	3	0,012	0,036		5915-72
		Шайба 10 Н651	—	3	0,004	0,012		6402-70
СМ-13		Стойка б:6 d:89	3400	1	42,0	42,0	42,0	8732-70

Состав М-16

Марка	Кол. шт.	Вес 1 марки кг	Всего кг	Бетон м³ / Сталь кг на 1 шт	Бетон м³ / Сталь кг общий
Щит Щ-16	1	39,4	39,4		
Стойка СМ-13	1	42,0	42,0		
Деталь КД-1	1	2,63	2,63		
Болт М10×90 с гайкой	3	0,228	0,7		
Итого:			84,8		
Фундамент ф-1 (бетон М-200)	2	46,0	92,0	0,12 / 0,28	0,04 / 0,56

Примечания

1. Каркас щита варить электродами Э 42, ГОСТ 9467-60, Rшв- 4мм.
2. Обшивку каркаса приварить контактной роликовой сваркой прерывистым швом с шагом 100-150 мм.
3. Швы зачистить, острые кромки притупить.
4. Грунтовать грунтом ГФ-020. ГОСТ 4056-63
5. На щит с лицевой стороны наклеить светоотражающую пленку синего цвета, информацию - из пленки белого цвета.
6. Стойки и обратную сторону щита окрасить эмалью МЛ-12 светло-серого цвета.
7. Фундамент ф-1 см. лист №16

ГК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.503-8/74	
1973г.	М-16. Конструкция указательного знака 4.15	Лист	53

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" Тбилисский филиал	Начальник отдела	Дубин Б.Г.	
	Гл. специалист отдела	Галадава К.К.	
	Гл. конструктор отдела	Гарибов Д.Г.	
	Гл. инженер проекта	Робакидзе Н.И.	
	Рук. группы конструкторов	Нечунова-Н.Н.	
	Разработал	Арутюнова О.	
	Проверил	Ерицян Л.А.	

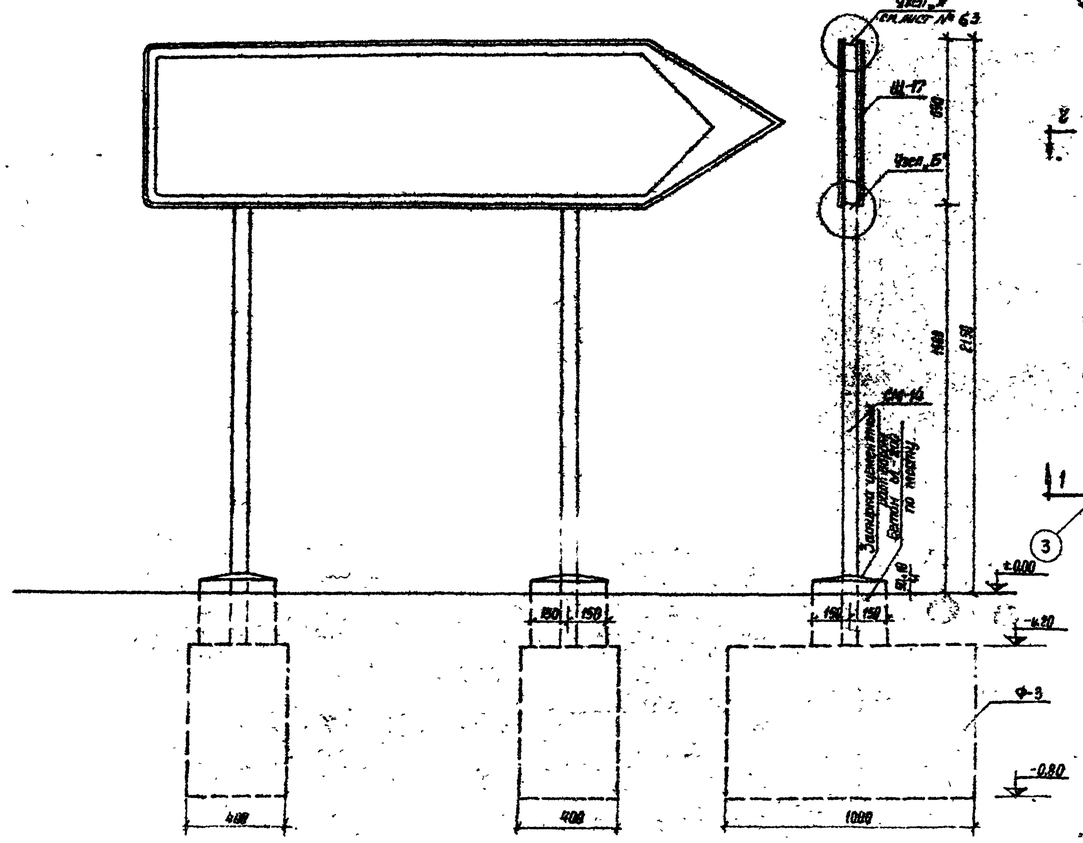
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник ГП	Дубинь Б.Г.		
Гл. специалист отдела	Гладкова Н.К.		
Гл. конструктор проекта	Панкова А.С.		
Гл. инженер проекта	Вованидзе Н.Ш.		
Рук. группы конструкторов	Неронова Н.Н.		
Разработал	Етиква Ж.А.		
Проверил	Кикнадзе С.Ф.		

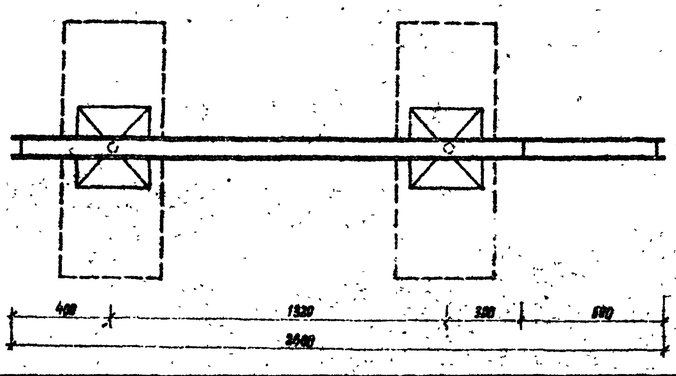
Фасад

Вид сбоку

М 1:10



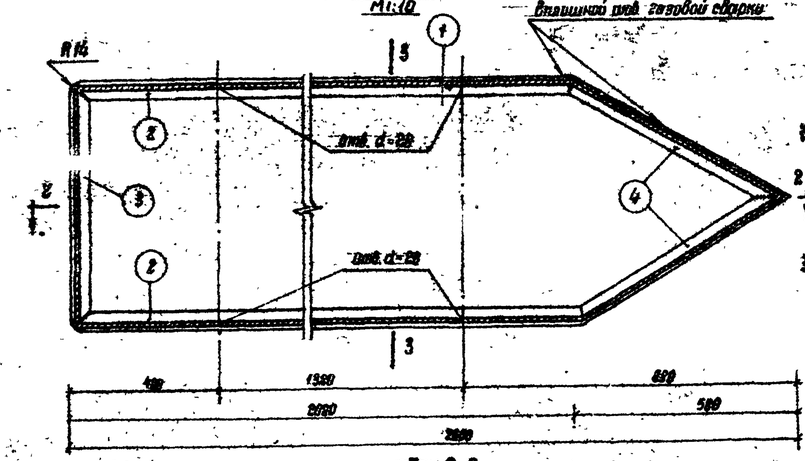
План



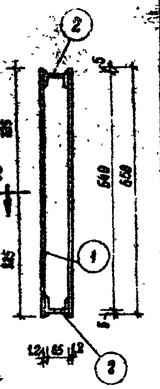
Шит Щ-17

Па 1-1

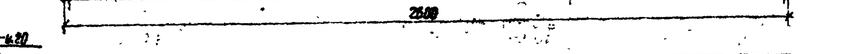
М 1:10



Па 3-3



Па 2-2



Спецификация металла ВСт-3

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: 1 эл.	Всех эл.	Марки
Щ-17	1	-650 x 12	2800	2	16.0	32.0	68.5
	2	С.Ч 6.5	2010	2	11.9	23.8	
	3	С.Ч 6.5	640	1	3.8	3.8	
	4	С.Ч 6.5	660	2	3.9	7.9	
	На сварные швы 1.5%					1.05	

Состав М-17

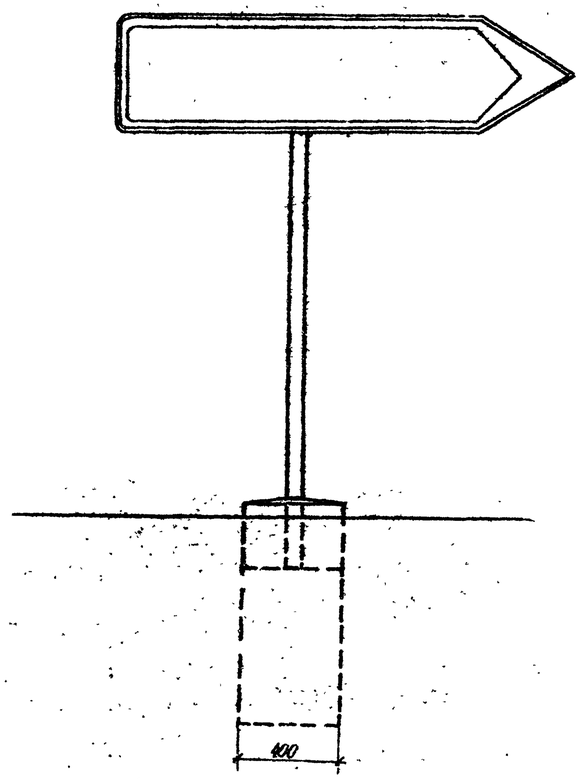
Марка	Кол. шт.	Вес 1 марки кг	Всего кг	Бетон м³ / Отделка кг: на 1 шт.	Бетон м³ / Отделка кг: Общий
Щит Щ-17	1	68.5	68.5		
Стойка СМ-14	2	17.9	35.8		
Гайка М 24	2	0.11	0.22		
Гайка М 20	16	0.065	1.04		
Шайба	8	0.132	1.06		
Итого			106.62		
Фундамент Ф-3	2	522	—	0.24 / 0.28	0.48 / 16.56

Примечания:

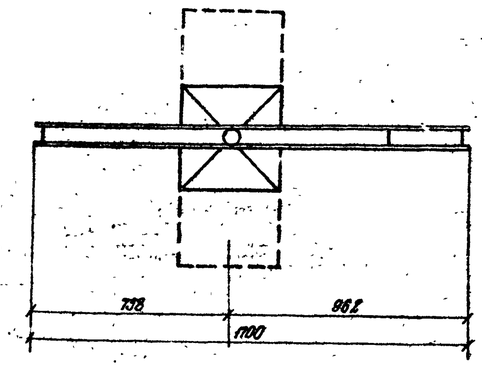
1. Прокатные профили щита приняты по ГОСТ 8240-72, ГОСТ 3680-57 соединение листа с рамой осуществляется ванной сваркой стыковым швом, $h_ш$=2мм. Соединение элементов рамы между собой электродами Э42 $h_ш$=5мм.
2. Крепление стоек к фундаменту производить после установки щита.
3. Конструкцию стойки, фундамента и узлов крепления см. на листе № 63

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503-6/74
1979	М-17. Конструкция указательного знака 1:15	Лист	54

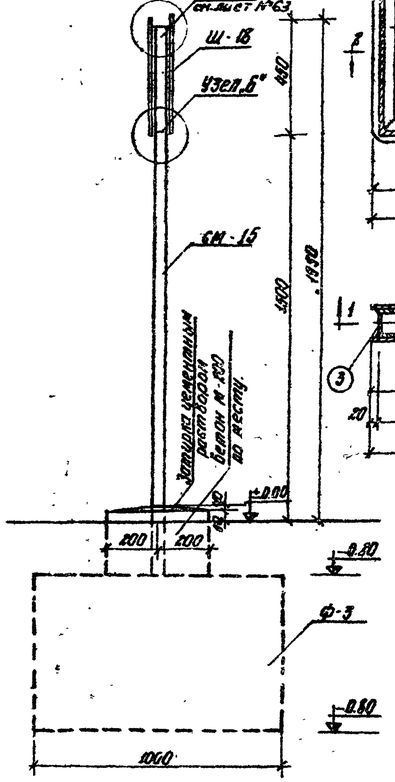
Фасад
М1:12



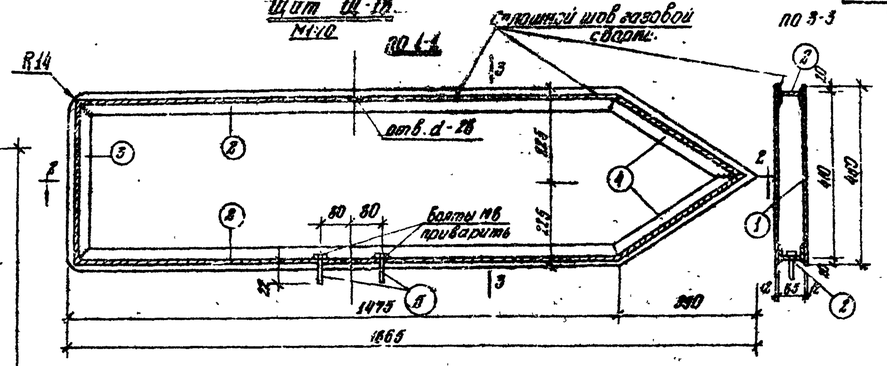
План.

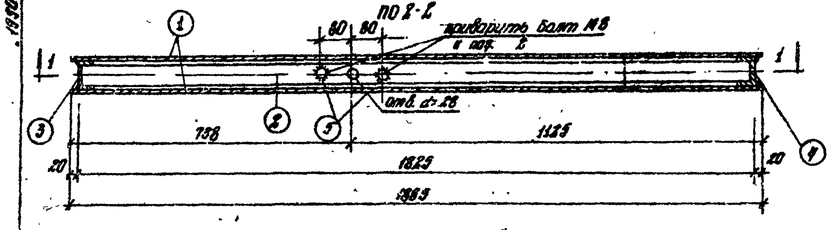


Вид сбоку



Щит Щ-18
М1:10





Состав М-18.

Марка	кол. шт.	Вес 1 марки кг.	Всего кг.	Бетон м³ / стали кг. на 1 шт.	Бетон м³ / стали кг. Общий
Щит Щ-18	1	40.4	40.4		
Стойка СМ-15	1	17.8	17.8		
Гайка М 24	1	0.11	0.11		
Гайка М 20	8	0.065	0.52		
Шайба	4	0.132	0.53		
Гайка М6 с пружинной шайбой	2	0.025	0.05		
		Итого:	59.41		
Фундамент Ф-3	1	522	—	0.24 / 2.16	0.24 / 2.16

Спецификация металла ВСт-3

Марка	№№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес кг. 1 п.	Вес кг. Всех шт.	Марки.
Щ-18	1	⌐450×12	1100	1	7.2	14.4	40.25
	2	⌐ [N 6.5	1935	2	8.6	17.2	
	3	[N 6.5	410	1	2.4	2.4	
	4	[N 6.5	430	2	2.8	5.6	
	5	Болт М6	42	2	0.025	0.05	
	На сварные швы 1.5%					0.6	

Примечания.

1 Прокатные профили щита приняты по ГОСТ 8.240-72, ГОСТ 8.682-81*, соединение листа с рамой осуществляется газовой сваркой сплошным швом hш=2 мм.
Соединение элементов рамы между собой электродами Э-42, dэл=3 мм.

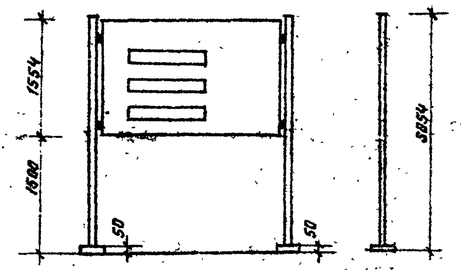
2. Конструкцию стойки фундамента и узлов крепления см. на листе №63

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ М-18 Конструкция указательного знака 4.15.	СЕРИЯ 3.903-6/74	Лист 55

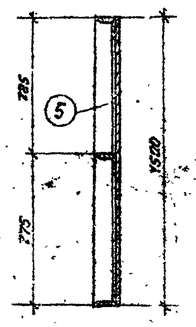
Начальник ОГПС	Дубин Б.Г.		
Гл. специалист отдела	Гилдаев К.К.		
Гл. конструктор отдела	Гаряинов В.Р.		
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.И.	Проверил	Кикнадзе С.Ф.
Рук. группы конструкторов	Безрукова В.Г.	Разработал	Сенкин М.А.

Министерство СССР по автотранспорту
ГПИ „Союздорпроект"
Тбилисский филиал

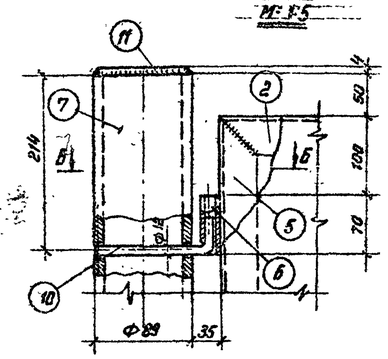
Общий вид
М 1:50



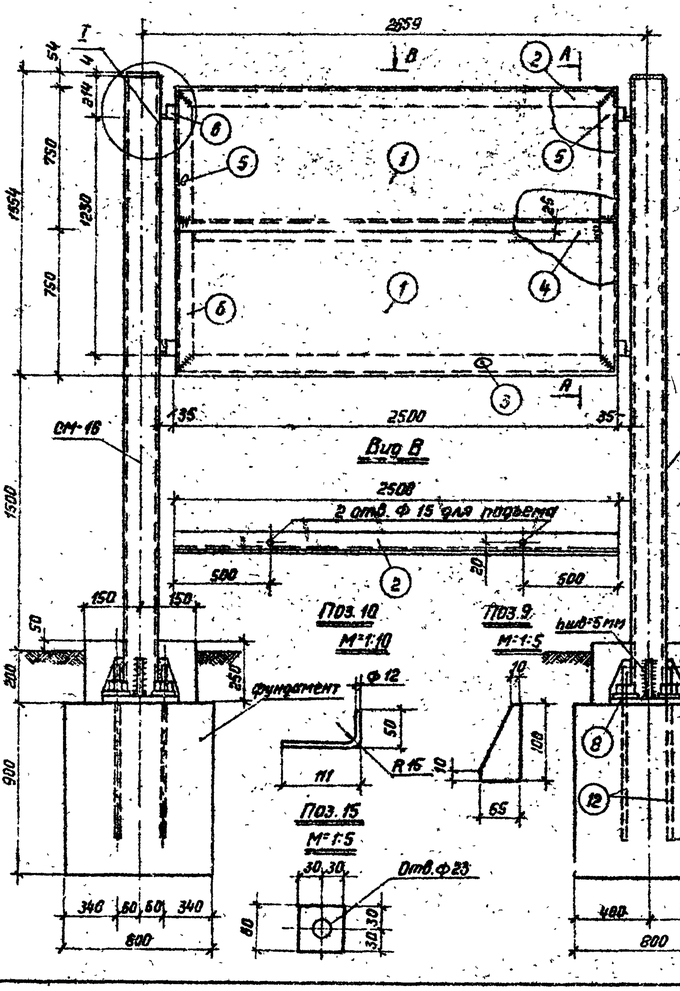
А-А
М 1:10



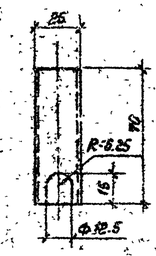
I
М 1:5



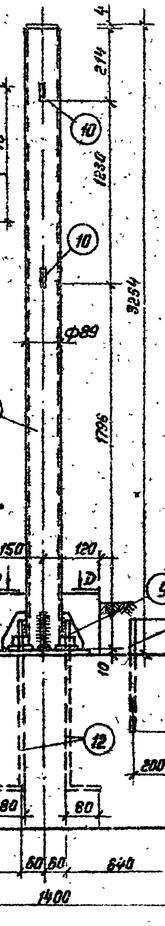
Щ-19



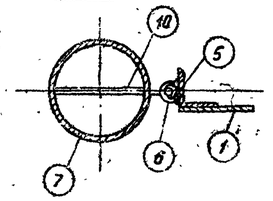
Поз. 8
М 1:2



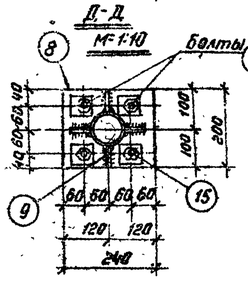
СМ-16
М 1:10



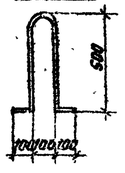
Б-Б
М 1:5



Д-Д
М 1:10



Поз. 13
М 1:20



Спецификация металла Ст3 ГОСТ 380-71

Марки	№№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг Всех	Вес кг Марки	ГОСТ
Щ-19 1 шт	1	-750×1.2	2500	2	23.6	47.2	81	3680-57*
	2	L 50×4	2500	1	7.65	7.65		8509-72
	3	L 50×4	2500	1	7.65	7.65		—"—
	4	L 50×4	2488	1	7.60	7.60		—"—
	5	L 50×4	1500	2	4.60	9.2		—"—
	6	Труба Дн=25 б=4	70	4	0.14	0.56		8732-70
		Вес наплавл. мет 1.5% 1.2						
СМ-16 2 шт	7	Труба Дн=89 б=6	3254	1	40.2	40.2	46.0	8732-70
	8	-200×10	240	1	3.78	3.78		5681-57*
	9	-55×5	100	4	0.22	0.68		—"—
	10	● Ф 12	162	2	0.15	0.3		2590-71
	11	-83×2	85	1	0.1	0.1		
		Вес наплавлен. металла 1.5% 0.7						
Общий вес металлоконструкций							173	

Спецификация на фундамент

Фундамент 2 шт.	12	● Ф 20 Сталь марки 3 по ГОСТ 5781-61	880	4	2.2	8.8	Бетон М 200 Vобщ = 2.0 м³ Стали 24 кг.
	13	● Ф 12 А I	1300	2	1.1	2.2	
	14	Гайка М 20 ГОСТ 5915-62	—	4	0.065	0.260	
	15	Шайба 60×6	—	4	0.132	0.528	
		Итого:				12.0	

Примечания.

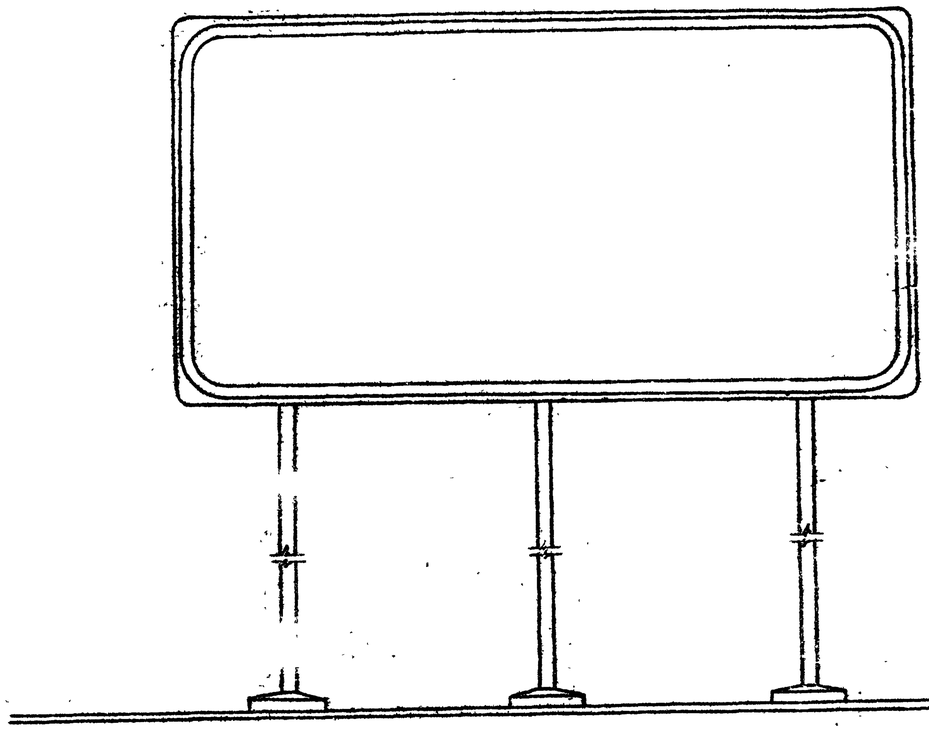
1. Каркас щита варить электродами Э42 ГОСТ 9467-60; hшв = 4 мм.
2. Обшивку каркаса приварить контактной роликовой сваркой прерывистым швом с шагом 100÷150 мм.
3. Швы зачистить, острые кромки притупить.
4. Грунтовать грунтом ГФ-020 ГОСТ 4056-63*
5. На щит с лицевой стороны наклеить светоотражающую пленку синего цвета, информацию - из пленки белого цвета.
6. Стойки и обратную сторону щита окрасить эмалью МА-12 светло-серого цвета.
7. Башмак варить электродами Э42, hшв = 5 мм.
8. Ширина полос уголков рамы и диаметры стержней даны в увеличенном масштабе

Т.К. 1972	И-19	Дорожные знаки. Конструкция указательного знака 4.16.	Серия 3.503-8/74 Лист 56

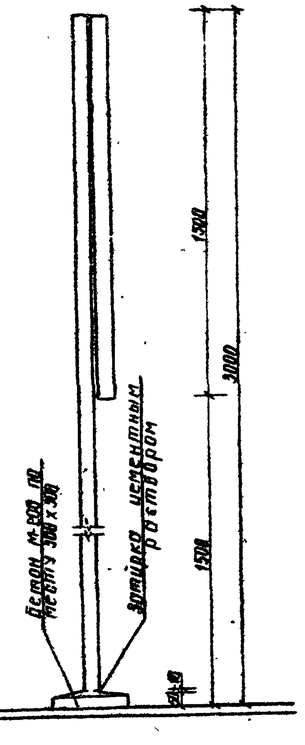
МИНТРАНССТРОЙ СССР ГИДЕТРАНСПРОЕКТ ТИ СОЮЗДОРПРОЕКТ Тбилисский филиал

Гл. инженер проекта	Робакидзе М.И.	
Рук. группы конструкторов	Нерсесова Н.Н.	
Разработал	Егикян М.А.	
Проверил	Кикнадзе С.Ф.	
Гл. конструктор отдела	Гамбов А.Г.	
Гл. специалист отдела	Гладава К.К.	
Начальник ОГПС	Дубини Б.Г.	

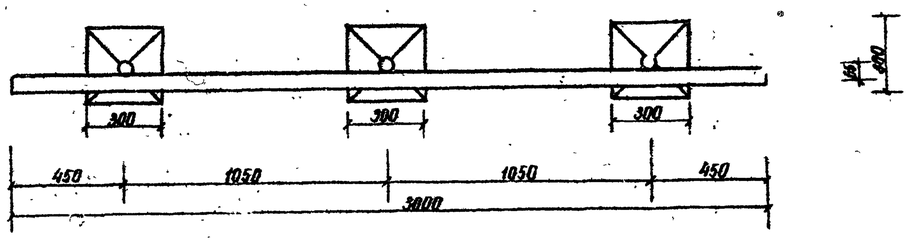
Фасад



Вид сбоку



План
М 1:15

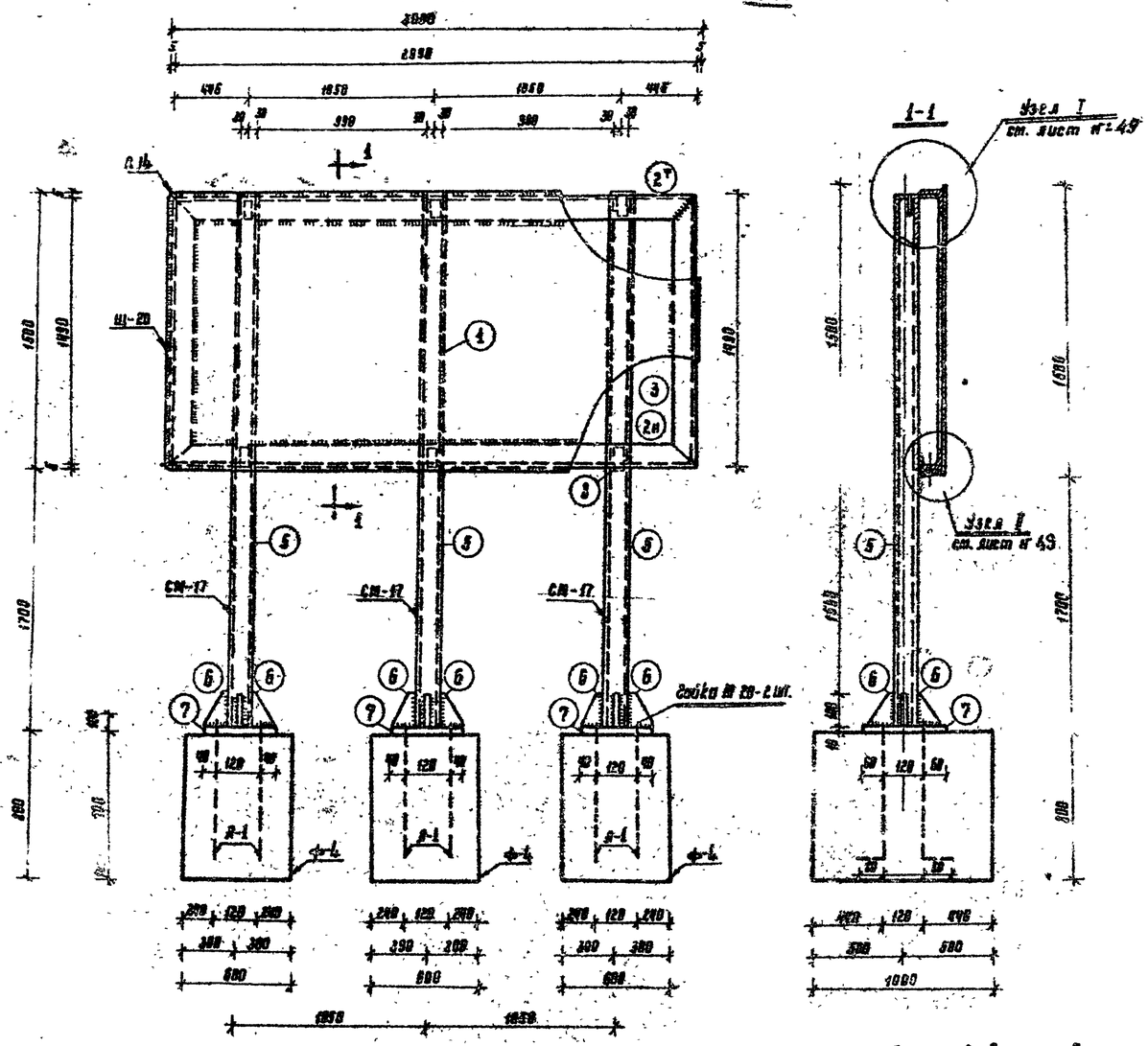


Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" Тбилисский филиал	Нач. отдела ОГПС: Дубин В.Г. Гл. специалист отдела: Гладава К.К. Гл. конструктор отдела: Гарибов А.Г.	Гл. инженер проекта: Робакидзе М.Н. Рук. группы конструкторов: Неуронова Н.И. Разработал: Егикян М.А. Проверил: Неуронова Н.И.	

ТК	Дорожные знаки	Серия 3.503-8/74	
1973	М-20 Указательный знак 4.16 Общий вид	Лист	57

И-20

М 1:20



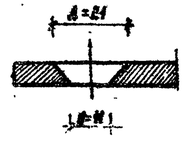
Спецификация металла

Поз.	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. 1 поз.	Вес кг. всех поз.	Марки
Щ-20	1	—1590×4.2	3980	1	42.4	42.4	53.86
	2	∟35×3	2898	2	4.34	8.68	
	3	∟35×3	1790	2	2.46	4.92	
	На сварные швы 4%.					2.86	
СМ-17	5	Δ=63.5 δ=6	3198	1	22.8	22.8	33.65
	6	—100×5	70	4	0.3	1.2	
	7	—200×10	24.8	1	3.3	3.3	
	8	∟63×5	58	2	2.5	5.0	
	На сварные швы 1.5%.					0.45	

Спецификация И-20

Марка	Кол. шт.	Вес марки кг.	Вес всех марок	Бетон м³ / Сталь кг. 1 шт.	Бетон м³ / Сталь кг. Общий
Щит Щ-20	1	52.86	53.86		
Стойка СМ-17	3	33.05	99.15		
Стойка И 20 ГОСТ 8915-72	24	8.9×5	1.96		
Стойка И 8 ГОСТ 8915-72	6	0.806	9.84		
Болт М8×20 ГОСТ 7796-72	8	0.802	0.85		
Шайба 20 ГОСТ 11258-65	12	0.132	1.58		
Итого:			160.44		
Фундамент ф-4	3	1150	—	5.48 / 11.8	1.44 / 35.8

Развертка отверстия в поз. 8



Примечания

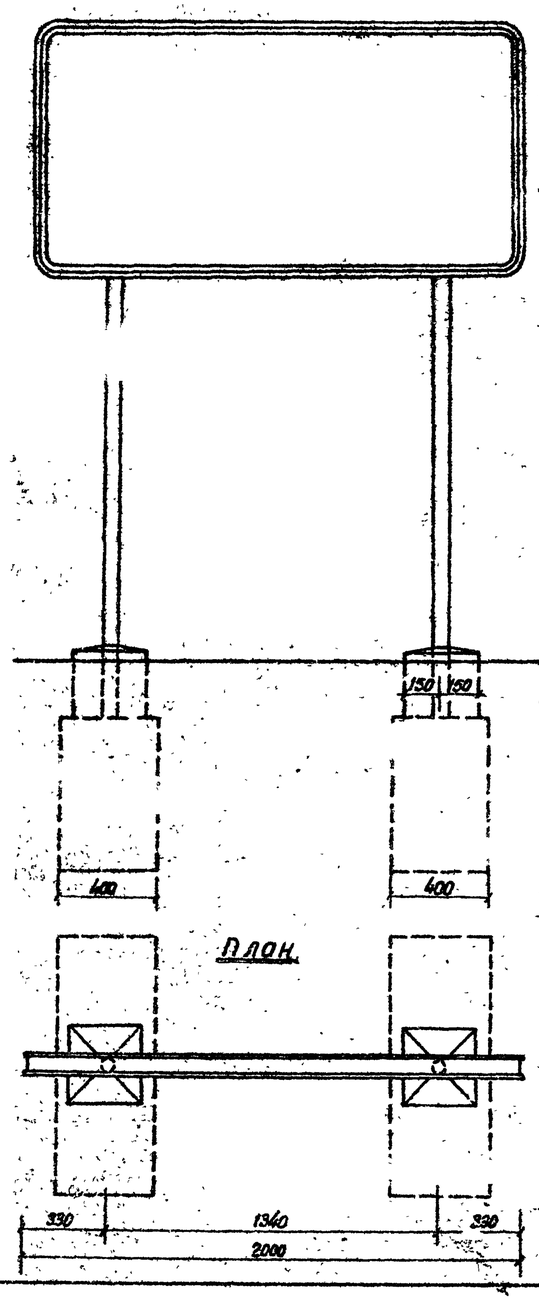
1. Материал конструкции - сталь ВСт3.
2. Прокатные профили по ГОСТ 8509-72; ГОСТ 8732-70.
3. Толщина сварных швов для Щ-1 2 мм С-15 мм.
4. Конструкции фундаментов см. лист № 62

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ И-20. Конструкция указательного знака 4.15.	Серия 3.503-9/74	Лист 58

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРНИИПРОЕКТ"
Тольяттинский филиал

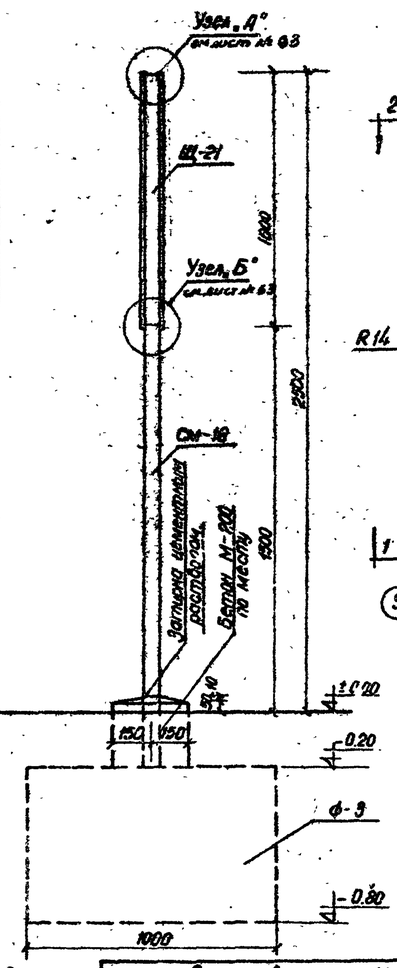
Гл. инженер проекта		Рук. группы конструкторов	Проф-ма
Гл. конструктор отдела	Гаврилов А.Г.	Разработал	Неуровова Н.Н.
Гл. специалист отдела	Гладкая Н.К.		Егикян М.А.
Начальник отдс	Дувин В.Г.		

Фасад
М1:10

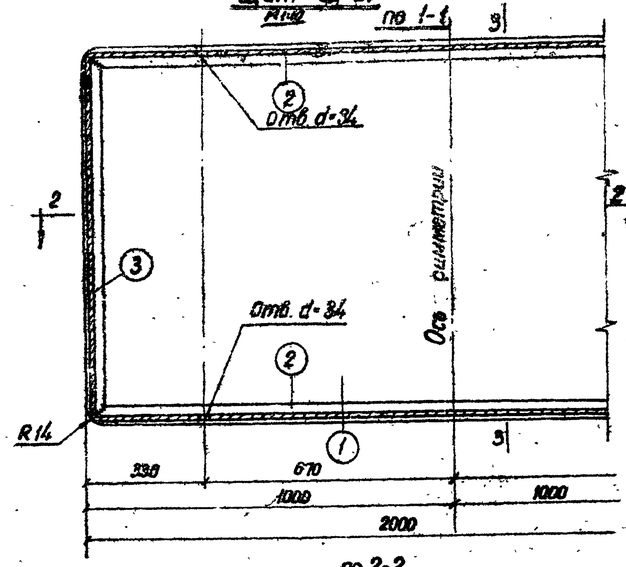


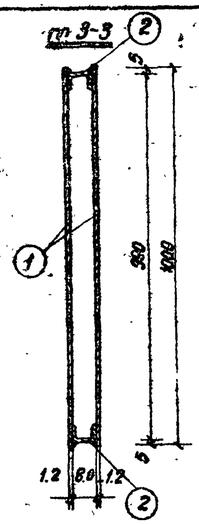
План

Вид сбоку

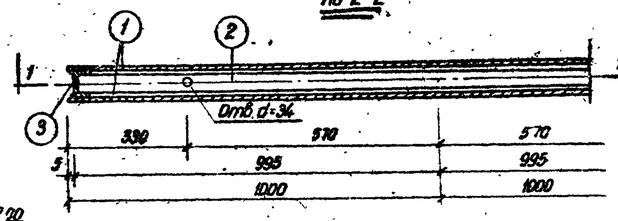


Щит Щ-21
М1:10





по 2-2



Спецификация металла ВСт-3

Марка	№№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес кг. 1 эл.	Вес кг. всех эл.	Марки
Щ-21	1	- 1000 × 12	2000	2	18.84	37.68	80.88
	2	⊏ №8	1990	2	14.0	28.0	
	3	⊏ №8	990	2	7.0	14.0	
	на сварные швы 1.5%					1.2	

Состав М-21

Марка	Кол. шт.	Вес 1 марки Кг.	Всего кг.	Бетон м³ / Сталь Кг. На 1 шт.	Бетон м³ / Сталь Кг. Общий.
Щит Щ-21	1	80.88	80.88		
Стойка СМ-18	2	21.0	42.0		
Гайка М-30	2	0.231	0.46		
Гайка М-20	16	0.065	1.04		
Шайба	8	0.132	1.06		
Итого			125.44		
Фундамент ф-3	2	552	—	0.24 / 8.28	0.48 / 16.56

Примечания

1. Прокатные профили щита приняты по ГОСТ 8240-72, ГОСТ 3680-57*
   Соединение листа с рамой осуществляется газовой сваркой сплошным швом, $h_ш$ = 2мм.
   Соединение элементов рамы между собой электродами Э42 $h_ш$ = 5мм.
2. Крепление стоек к фундаментам производить после установки щита.
3. Конструкцию стойки, фундамента и узлов крепления см. на листе №63
4. Окантовка в углах щитов имеет радиус по внешнему контуру 60мм.

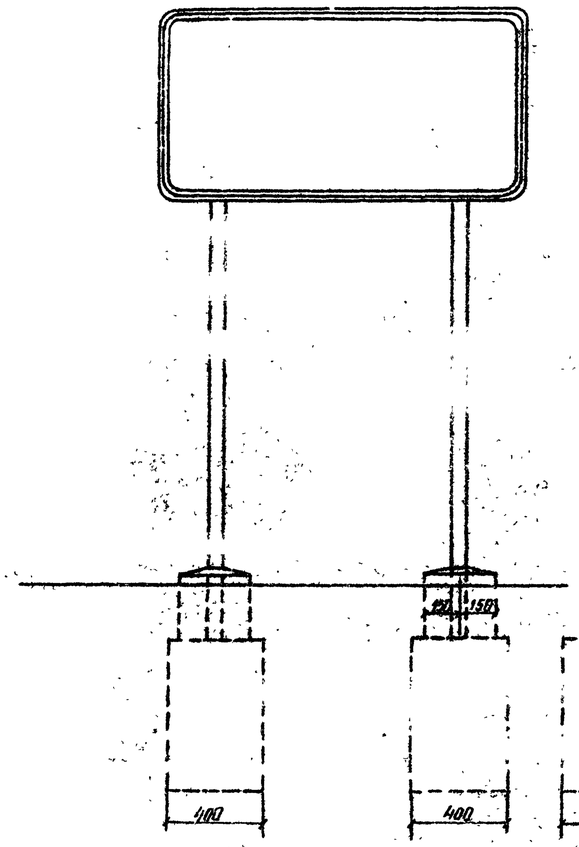
МИНТЯЖСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инженер проекта	Фоканидзе М.Ш.		
Гл. конструктор отдела	Гарчев А.Г.		
Рук. группы конструкторов	Неуронова Н.В.	Проверил	Неуронова Н.В.
Разработал	Егикян М.А.		
Гл. специалист отдела	Гладина К.К.		
Начальник ОГПС	Дубин В.Г.		

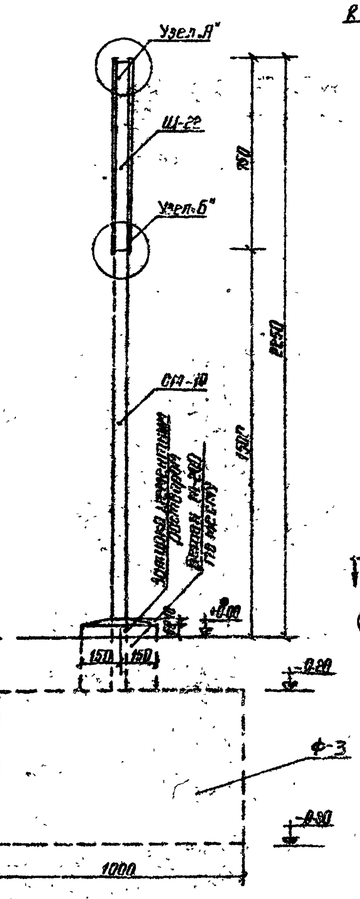
ТК	Дорожные знаки	Серия 3.503-8/74
1973	М-21. Конструкция указательного знака 4.16	Лист 59

Фасад

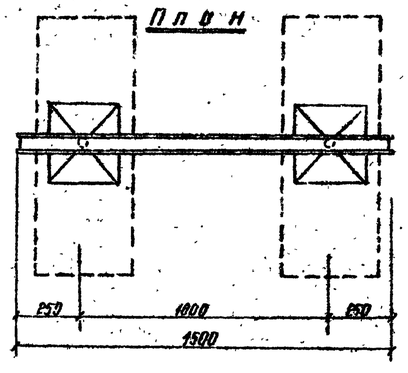
М1:15



Вид сбоку

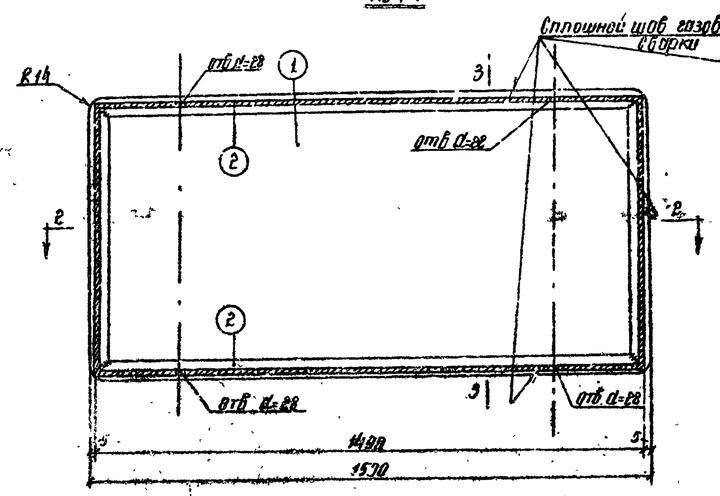


План

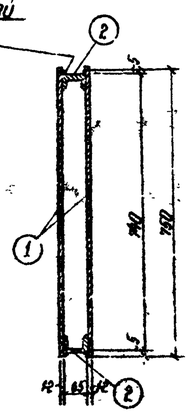


Щит Ш-22

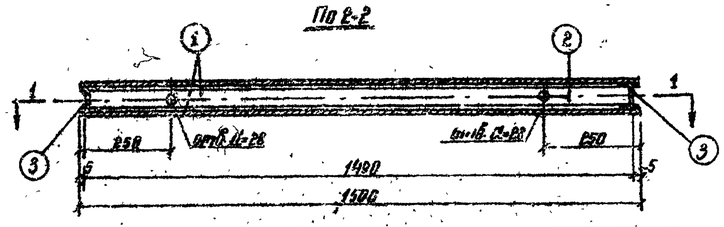
М1:10



По 3-3



По 2-2



Спецификация металла ВСт-3

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес кг 1 эл.	Вес кг всех эл.	Марка
Ш-22	1	-750×12	1500	2	10.6	21.2	48.3
	2	⊏N 6.5	1490	2	8.8	17.6	
	3	⊏N 6.5	740	2	4.4	8.8	
	на сварные швы 1.5%					0.7	

Состав м-22

Марка	Кол. шт.	Вес 1 марки кг	Всего кг	Бетон м³ / Стойка кг на 1 шт	Бетон м³ / Стойка кг Общий
Щит Ш-22	1	48.3	48.3		
Стойка СМ-19	2	18.9	37.8		
Гойка М 24	2	0.11	0.22		
Гойка М 20	16	0.065	1.04		
Шайба	8	0.132	1.06		
Итого			88.42		
Фундамент Ф-3	2	552	—	0.24 / 3.28	0.48 / 16.56

Примечания:

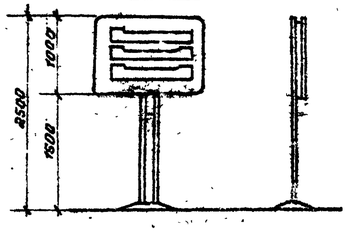
1. Прокатные профили щита приняты по ГОСТ 8240-72; ГОСТ 3280-57* соединение листа с рамой осуществляется газовой сварной сплошным швом, $h_ш$ = 2мм. Соединение элементов рамы между собой электродами Э42/Ø4-5мм.
2. Крепление стоек к фундаментам производить после установки щита.
3. Конструкцию стойки, фундамента и узлов крепления см. на листе № 63
4. Окантовка в углах щита имеет радиус по внешнему контуру 80 мм

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.503-8/74	
1973	м-22 Конструкция указательного знака. 4.16	Лист	60.

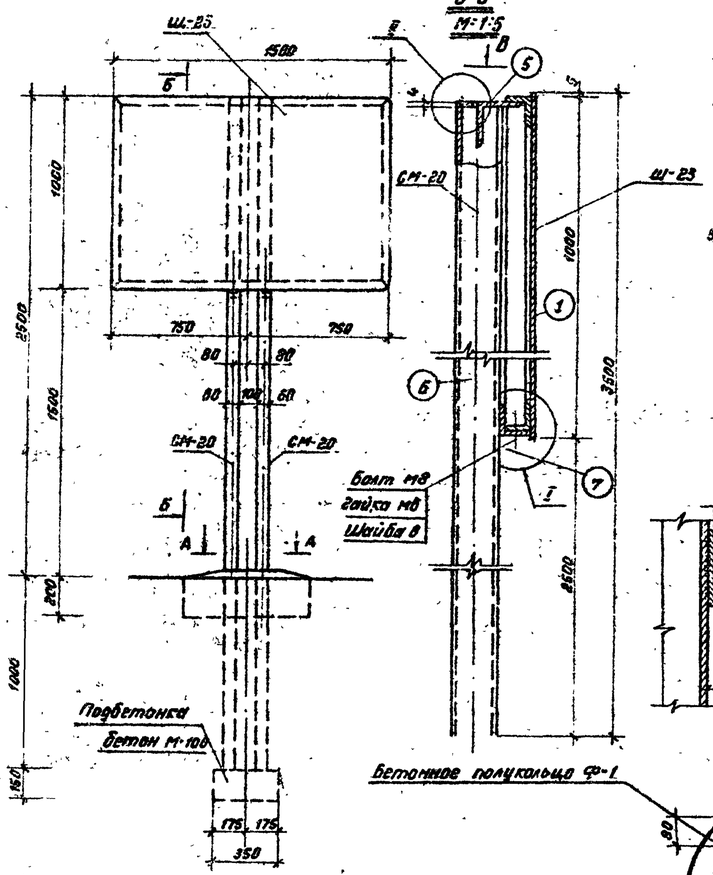
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник ОПВЕ	Дубинин Б.Г.		
Гл. специалист отдела	Гвалазия К.К.		
Гл. конструктор отдела	Гамбов А.Г.		
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.В.	Рук. группы конструкторов	Мегрокова М.И.
Разработал	Бикиадзе Ф.Ф.	Проверил	Еникян М.А.

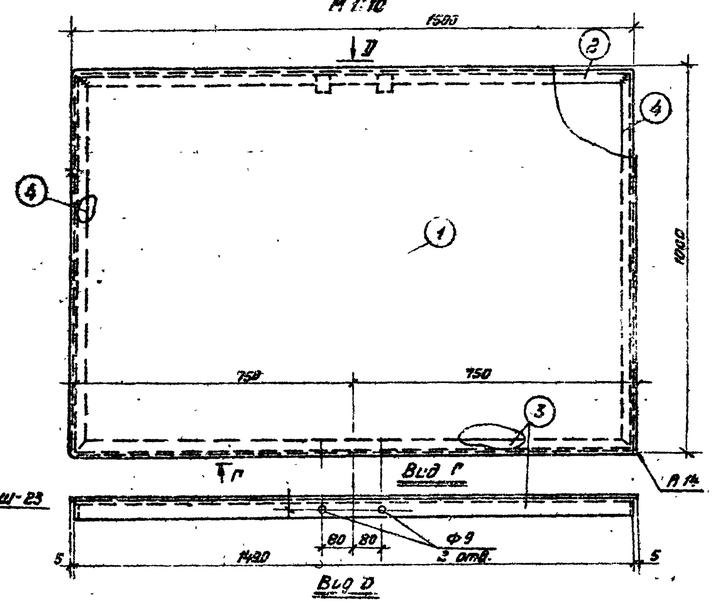
Фасад
М 1:50

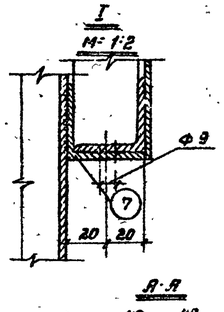


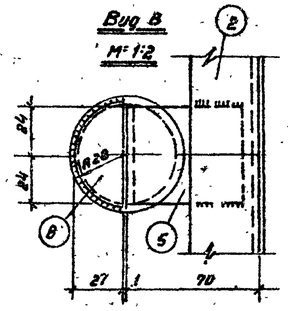
Б-Б
М 1:5

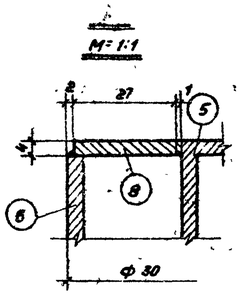


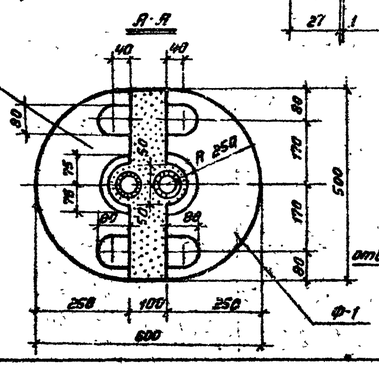
Ш-25
М 1:10

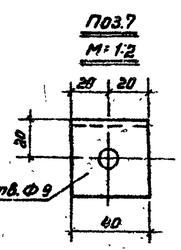












Спецификация металла Ст.3, ГОСТ 380-71

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес кг: 1 эл	Вес кг: Всех элем	Вес кг: Марки	ГОСТ
Ш-23 1 шт.	1	-1008×12	1588	1	14.1	14.10	23.0	3680-57*
	2	L 36×36×3	1490	1	2.5	2.50		8509-72
	3	L 36×36×3	1490	1	2.5	2.50		—"—
	4	L 36×36×3	990	2	1.65	3.30		—"—
	5	L 63×63×4	48	2	0.20	0.40		—"—
		Вес наплавл. металла 1.5%				0.4		
СМ-20 2 шт.	6	Труба Д 76×4	3493	1	19.8	19.8	20.0	8732-70
	7	L 40×40×4	40	1	0.10	0.10		8509-72
	8	-27×4	56	1	0.05	0.05		3680-57*
		Болт М8	22	1	0.014	0.014		7798-72
		Гайка М8	—	1	0.006	0.006		5915-72
		Шайба 8	—	1	0.002	0.002		

Спецификация сборных фундаментов

Марка	Наименование	Класс бет.	Кол. шт	Металл кг	Бетон м³	Вес элем
Ф-1	Полукольцо	200	2	0.56	0.04	92.0

Примечания:

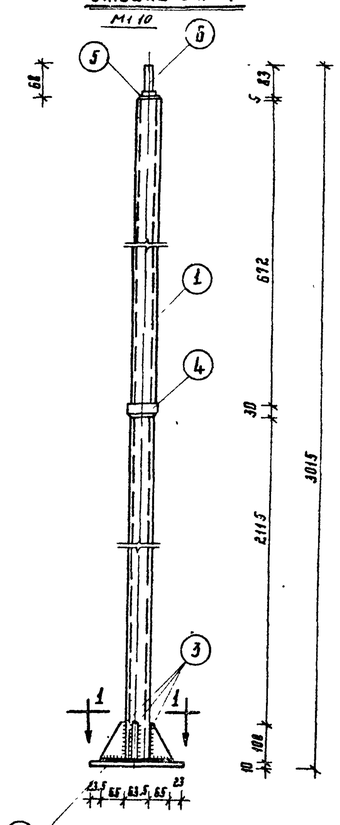
1. Каркас щита варить электродами Э42 ГОСТ 9467-60 h шв = 3 мм.
2. Обшивку каркаса приварить контактной роликовой сваркой прерывистым швом с шагом 100-150 мм.
3. Швы зачистить, острые кромки притупить
4. Грунтовать грунтом ГФ-0.20 ГОСТ 4056-63.
5. На щит с лицевой стороны наклеить светоотражающую пленку синего цвета. информацию из пленки белого цвета.
6. Стойки и обратную сторону щита окрасить эмалью МА-12 светло-серого цвета.
7. После установки бетонных полуколец Ф-1 петли согнуть и сварить друг с другом, замонолитить бетоном М-200 на мелком заполнителе.

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ М-25 Конструкция указательного знака 4.17	СЕРИЯ 3.503-8/74	ЛИСТ 61

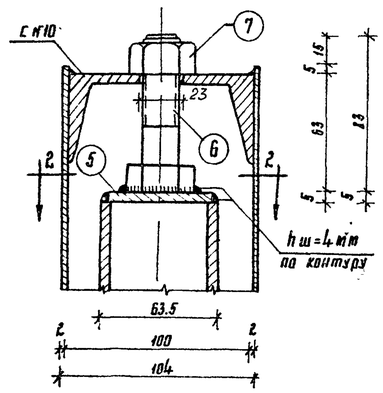
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	ДУДИН В.Г.	
Нач. ОГПС	ДУДИН В.Г.	
Гл. инженер проекта	РОБАКИДЗЕ М.И.	
Рук. группы конструкторов	НЕЧАЕВА Н.Н.	
Разработал	НЕЧАЕВА Н.Н.	
Проверил	ЕТМЯН М.А.	
Гл. специалист отдела	ГАЛДАВА К.К.	
Гл. конструктор отдела	ГАРИБОВ Я.С.	
Н. контр.		

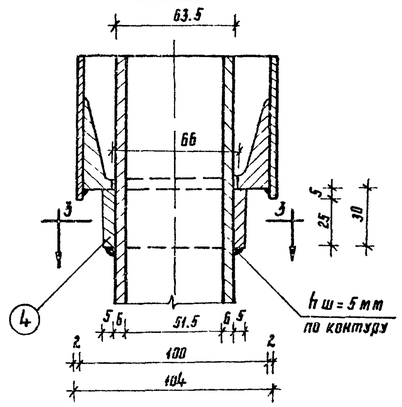
Стойка СТ-7



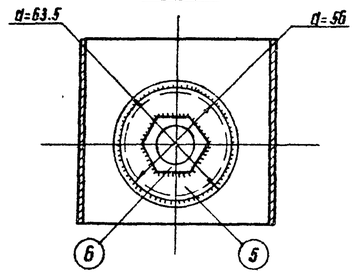
Узел „А"



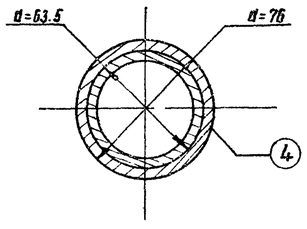
Узел „Б"



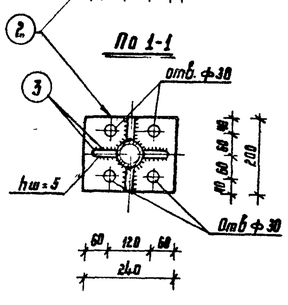
По 2-2

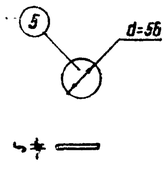


По 3-3

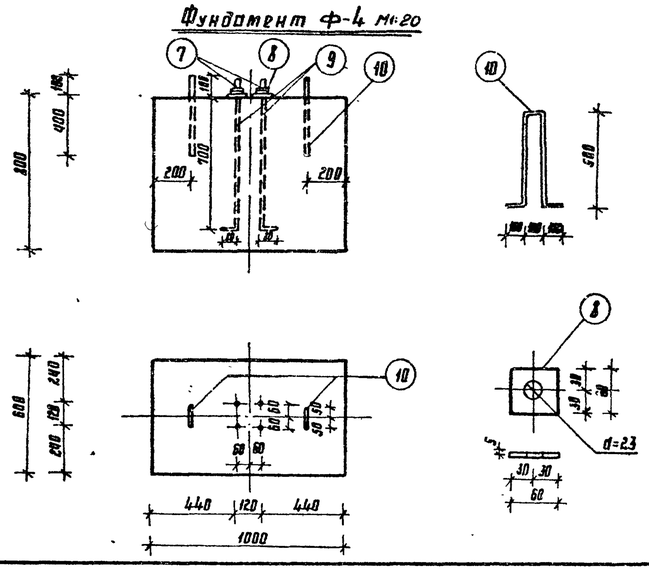


По 1-1





Фундамент Ф-4 м=20



Спецификация металла ВСт.3 на одну марку

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. эл.	Вес кг. 1 элем.	Вес кг. всех элем.	Марки
СТ-7	1	Ун=63.5; δ=6	2917	1	24.8	24.8	31.3
	2	— 200×10	240	1	3.8	3.8	
	3	— 65×8	100	4	0.4	1.6	
	4	Ун=76; δ=5	30	1	0.3	0.3	
	5	— 56×5	56	1	0.1	0.1	
	6	Болт М20	10	1	0.2	0.2	
	На сварные швы 1.5%.					0.5	
Крепежные элементы	7	Гайка М-20		1	0.065	0.065	0.065
	8	Шайба — 60×60×5		1	0.132	0.132	0.132

Спецификация на фундамент Ф-4

№ поз.	Сечение мм	Металл кол. шт.	Металл вес кг. 1 шт.	Металл общий вес кг.	Бетон М-200 м³
9	Ф20 ℓ=810 с нарезкой =100	4	2.2	8.8	0.48
10	Ф12 А-I ℓ=1250	2	1.1	2.2	
Итого:				11.0	

Примечание.

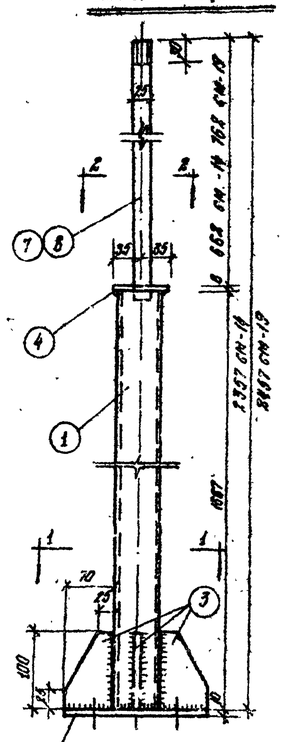
1. Прокатные профили приняты по ГОСТ 103-57,* трубы по ГОСТ 8732-72, круглая сталь по ГОСТ 2590-71.

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

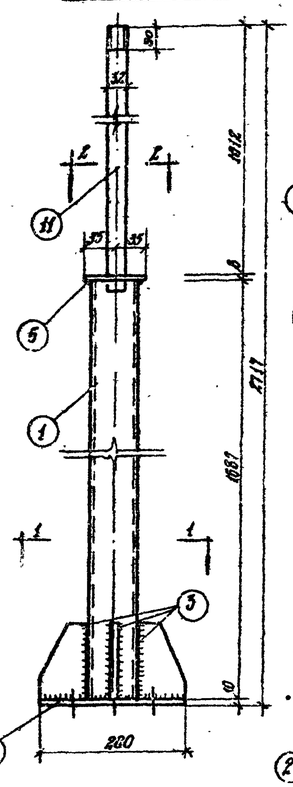
НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН В.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГЛАДЗАВА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.С.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.Г.	
ГИП ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕРОНОВА Н.Н.	
РАЗРАБОТАЛ	ЕГИКЯН М.А.	
ПОВЕРИЛ	НЕРОНОВА Н.Н.	

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. М-10. Стойка СТ-7. Фундамент. Узлы.	СЕРИЯ 3.503-8/74	ЛИСТ 62

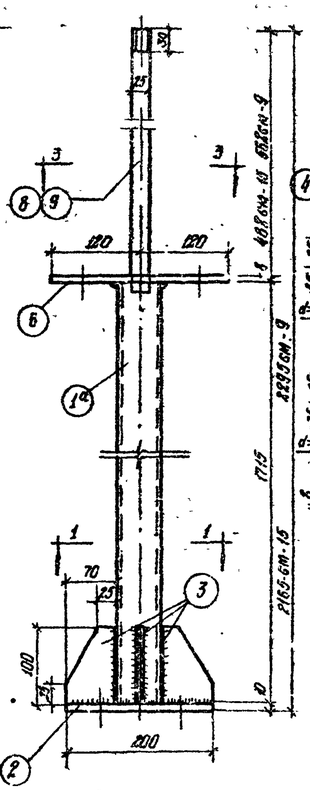
Стойки СМ-14, СМ-12.



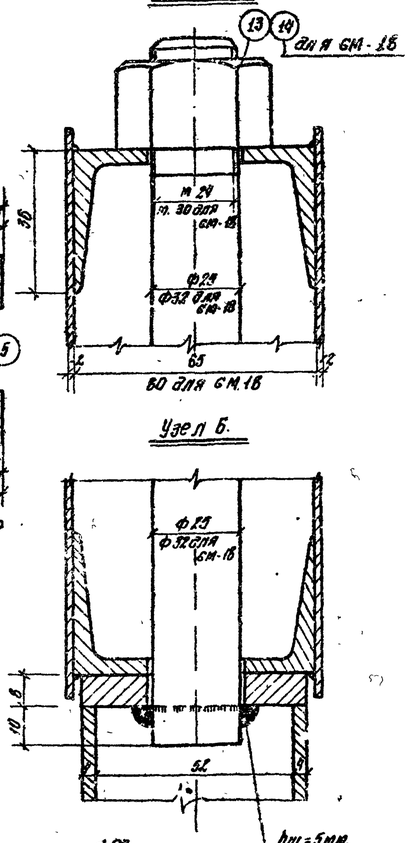
Стойка СМ-16.



Стойки СМ-9; СМ-15.

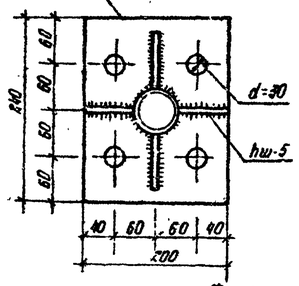


Узел А.

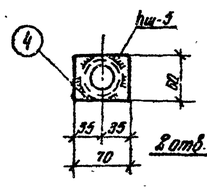


Узел Б.

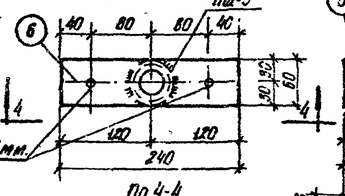
По 1-1.

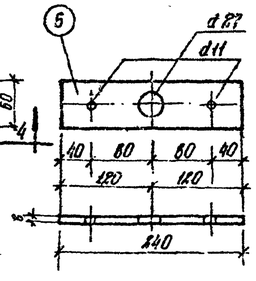


По 2-2.

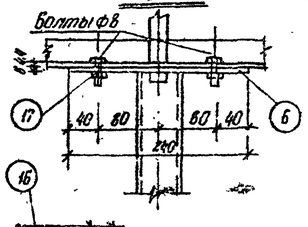


По 3-3.



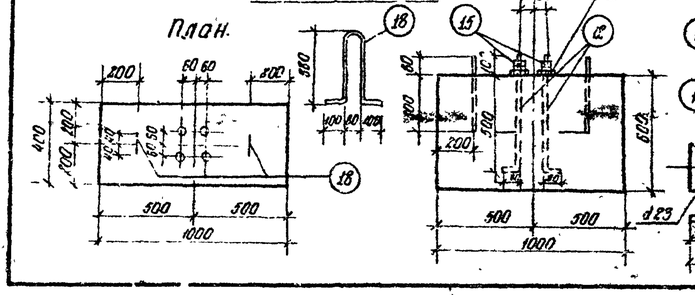


По 4-4.



Фундамент Ф-3

План.



Спецификация металла в СМ-3. на одну марку.

Марка	№№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес пр. 1 эл.	Вес пр. всех эл.	Марка
СМ-15	1а	Дн=80; б=4	1715	1	9.5	9.5	17.8
	2	-200×10	240	1	3.8	3.8	
	3	-70×8	100	4	0.4	1.6	
	6	-60×8	240	1	0.9	0.9	
	8	Ф25	450	1	1.7	1.7	
	На сварные швы				1.5%	0.3	
СМ-9	1а	Дн=60; б=4	1715	1	9.5	9.5	18.4
	2	-200×10	240	1	3.8	3.8	
	3	-70×8	100	4	0.4	1.6	
	6	-60×8	240	1	0.9	0.9	
	9	Ф25	580	1	2.3	2.8	
	На сварные швы				15%	0.3	
СМ-14	1	Дн=60; б=4	1687	1	9.3	9.3	17.9
	2	-200×10	240	1	3.8	3.8	
	3	-70×8	100	4	0.4	1.6	
	4	-60×8	70	1	0.3	0.3	
	7	Ф25	680	1	2.6	2.6	
	На сварные швы				15%	0.3	
СМ-12	1	Дн=60; б=4	1687	1	9.3	9.3	18.3
	2	-200×10	240	1	3.8	3.8	
	3	-70×8	100	4	0.4	1.6	
	4	-60×8	70	1	0.3	0.3	
	8	Ф25	780	1	3.0	3.0	
	На сварные швы				15%	0.3	
СМ-16	1	Дн=60; б=4	1687	1	9.3	9.3	21.8
	2	-200×10	240	1	3.8	3.8	
	3	-70×8	100	4	0.4	1.6	
	5	-60×8	70	1	0.3	0.3	
	11	Ф38	1030	1	6.5	6.5	
	На сварные швы				1.5%	0.3	
Крепежные элементы	13	Гайка М24		1	0.110	0.110	
	14	Гайка М30		1	0.231	0.231	
	15	Гайка М20		1	0.065	0.065	
	16	Шайба 3×60×60		1	0.132	0.132	
	17	Гайка М8 с пружинной шайбой		1	0.025	0.025	

Спецификация на Ф-3

Поз.	Сечение мм.	Металл: Кол. шт.	Вес пр. 1 шт.	Общий вес пр.	Бетон М-200 м³
12	ГОСТ 6357-81 Ф22 А II с нарезкой l=680	4	1.7	6.8	0.24
18	Ф10 АI ℓ=1200	2	0.74	1.48	
	Итого:			8.28	

Примечания

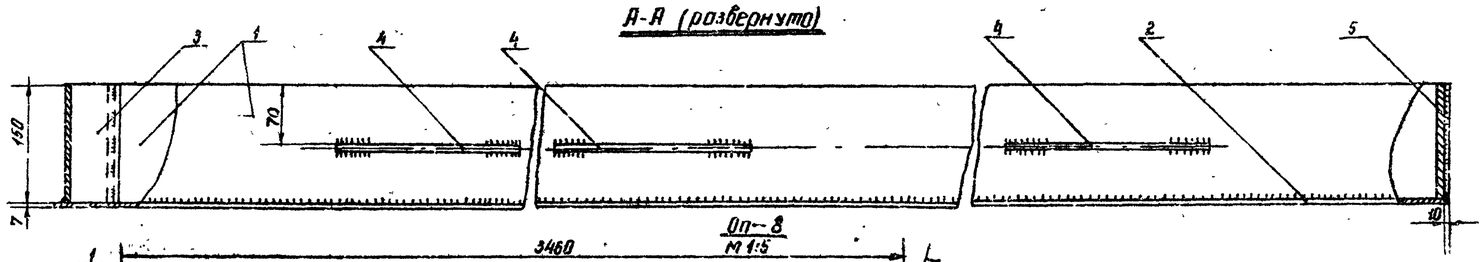
1. Прокатные профили приняты по ГОСТ 103-57*, трубы по ГОСТ 8732-70, круглая сталь по ГОСТ 2590-71.
2. Местоположение узлов „А" и „Б" см. на конструктивных чертежах соответствующих знаков.

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. М-12; М-17; М-18; М-21; М-22. Стойки СМ-9; СМ-14; СМ-15; СМ-16; СМ-18; СМ-10. Фундамент, узлы.	Серия 3.503-9/74	Лист 63

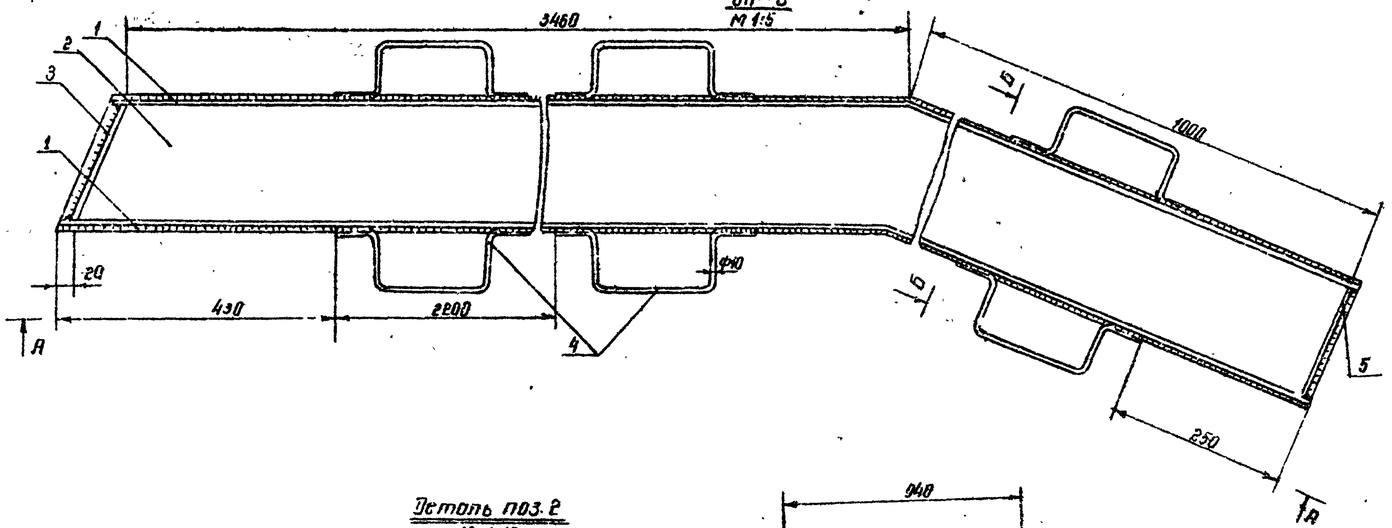
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Рук. группы конструкторов		Проверил	Жуйс
Разработал	Ергиевич М.А.	Незнакомова М.И.	
Нач. сп. инженер проекта	Новакидзе М.К.	Нескоднова М.И.	
Рук. конструкт. гр. отдела	Мирзоев А.Р.		
Гл. специалист отдела	Салдаева К.А.		
Начальник отдела	Дубина Б.Г.		

А-А (развернуто)



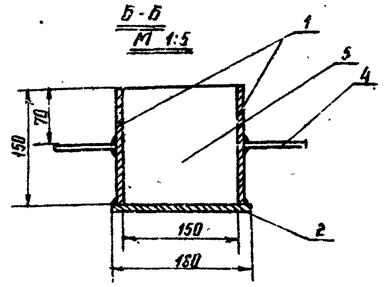
Оп-8
М 1:5



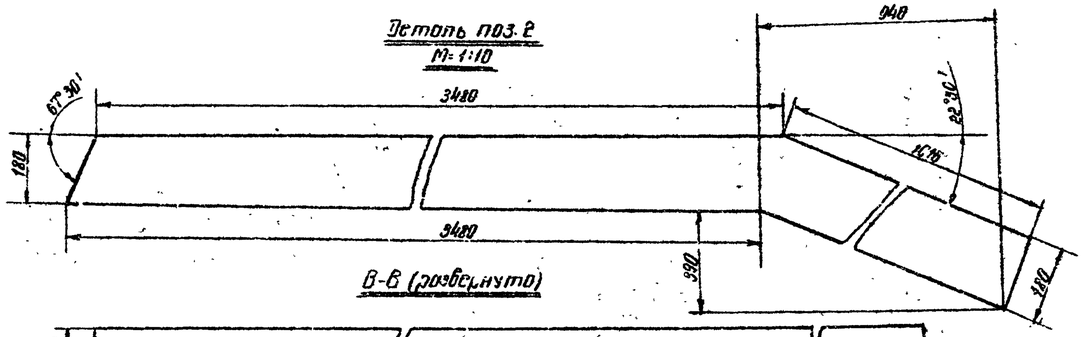
Спецификация металла Ст3 ГОСТ 380-71 на марку

Марка изделия	№№ поз	Наименование	Длина	кол.	Вес в кг		
					Ед.изм.	Общ.	Примеч.
	1	Стенка -150х7	4495	2	37.25	74.5	123.2
	2	Эпище -180х7	44.95	1	44.55	44.55	
	3	Стенка -150х7	162	1	1.4	1.4	
	4	Ручка ф 10	400	6	0.25	1.5	
	5	Стенка -150х7	150	1	1.25	1.25	

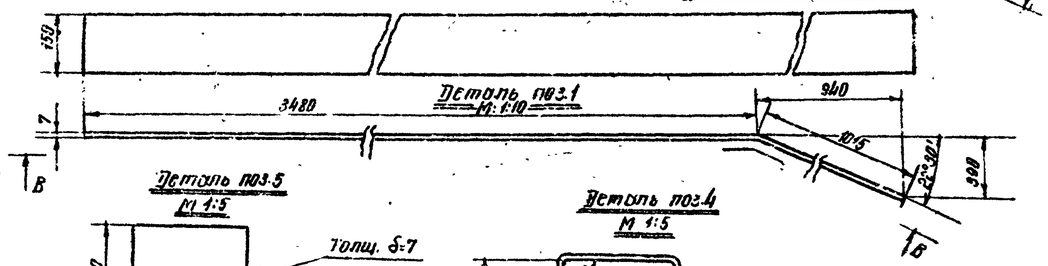
Б-Б
М 1:5



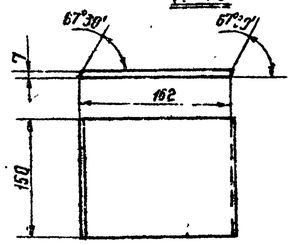
Деталь поз. 2
М 1:10



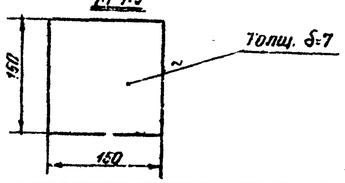
В-В (развернуто)



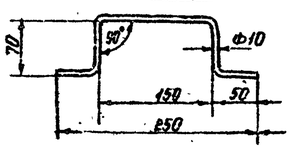
Деталь поз. 3
М 1:5



Деталь поз. 5
М 1:5



Деталь поз. 4
М 1:5



Примечания:

1. Сборку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60, катет шва hш-6мм
2. Сборные швы зачистить,
3. Острые кромки притупить.

ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503-8/74
1974г.	МБ-10 Металлическая опора ОП-8	Лист	64

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	Гл. инженер проекта	Робакидзе М.К.
Рук. группы конструкторов		Неуронова Н.Н.
Разработал		Кикналзе Б.Ф.
Проверил		Еникэй М.А.
Нач. ОГПС		Дубин Б.Г.
Гл. специалист отдела		Гандлева К.К.
Гл. конструктор отдела		Гарнабов А.Г.

Схема размещения рам РМ-1 и РМ-2 на автомобильных дорогах I-II категории с четырьмя полосами движения и разделительной полосой шириной до 5м

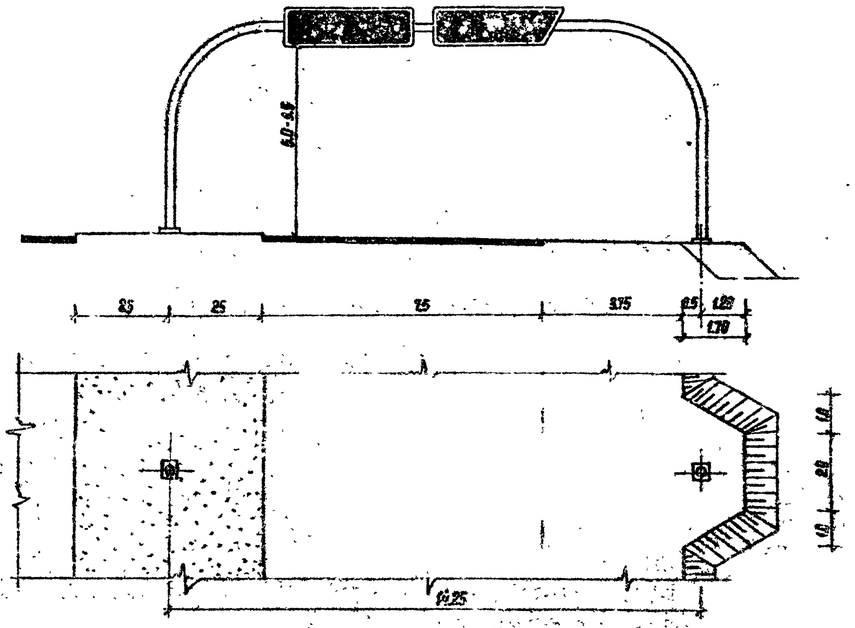


Схема размещения рам РМ-1 и РМ-2 на автомобильных дорогах III-IV категорий

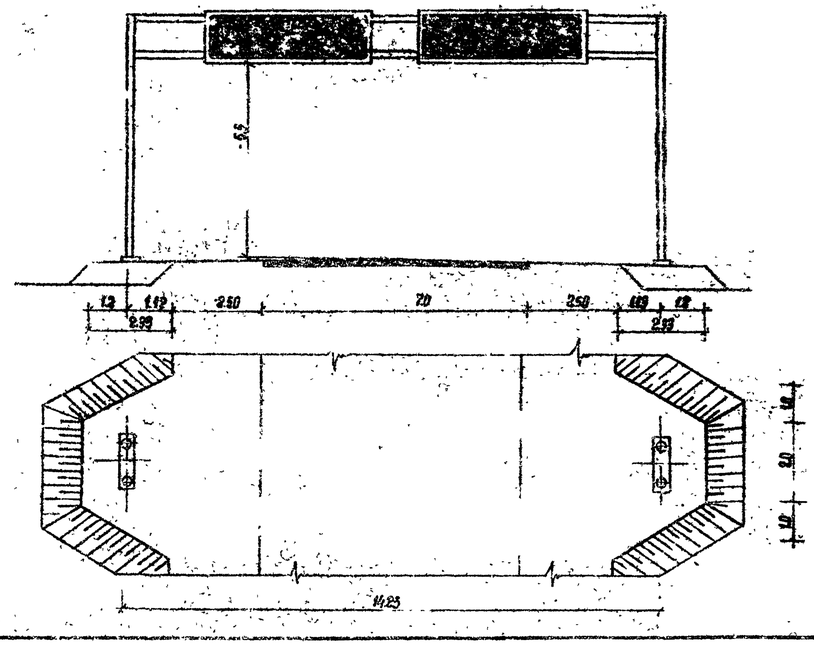


Схема размещения рам РМ-3 на автомобильных дорогах II категории

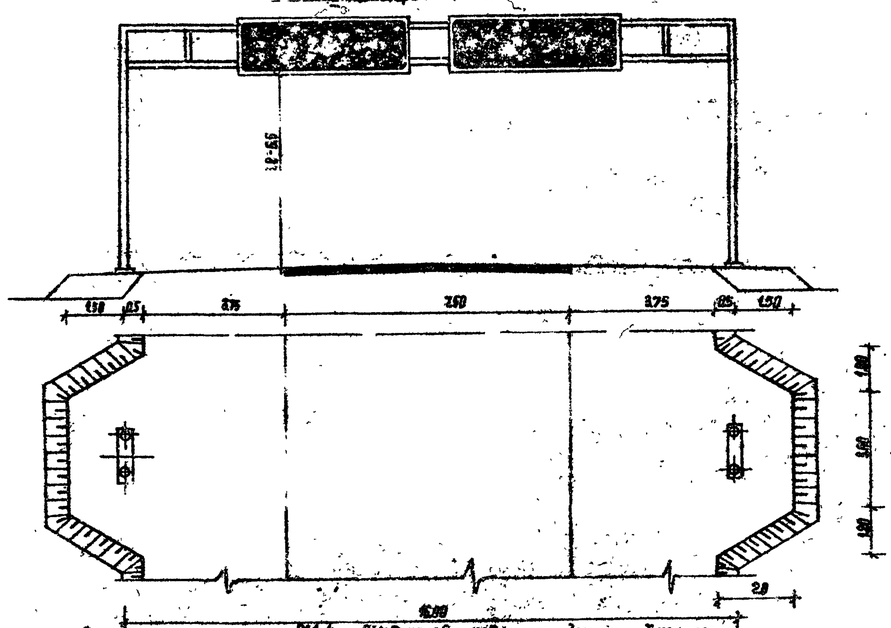
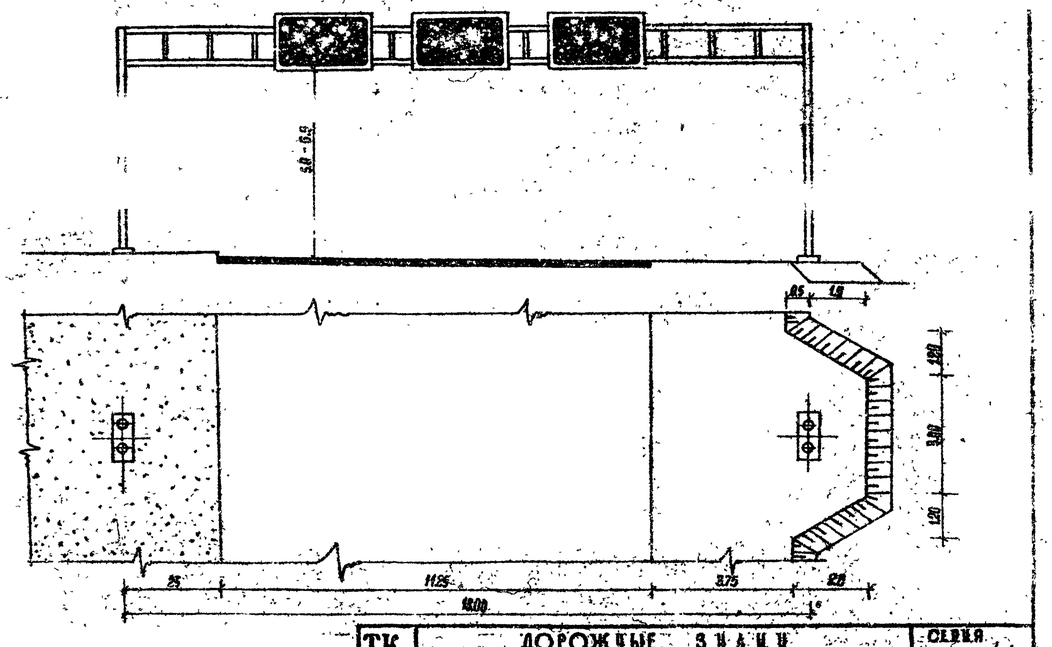


Схема размещения рам РМ-1 и РМ-2 на автомобильных дорогах I категории с шестью полосами движения и разделительной полосой 5м и более.

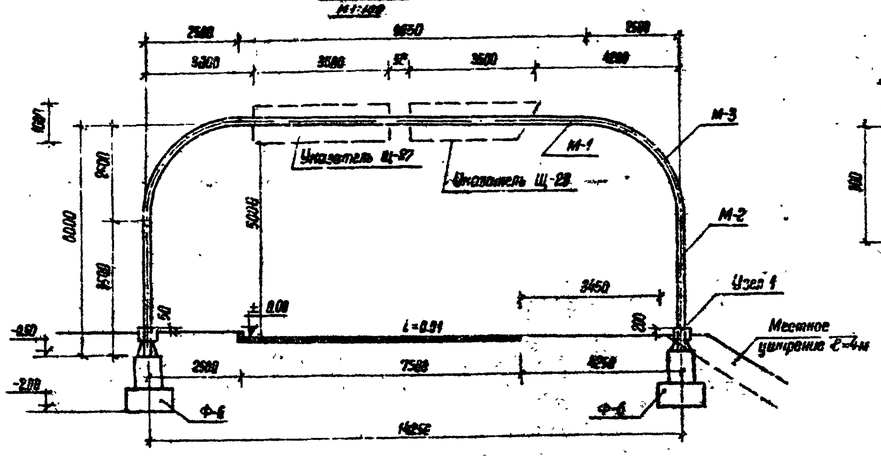


Гл. инженер проекта	Робакидзе И.К.		
Рук. группы конструкторов	Неврокова Н.В.		
Разработал	Ефимян М.А.		
Проверил	Кикнадзе Е.Ф.		
Гл. конструктор отдела	Гамбов А.Г.		
Гл. специалист отдела	Гаддава К.Л.		
Начальник ОПС	Дубейк Д.Г.		

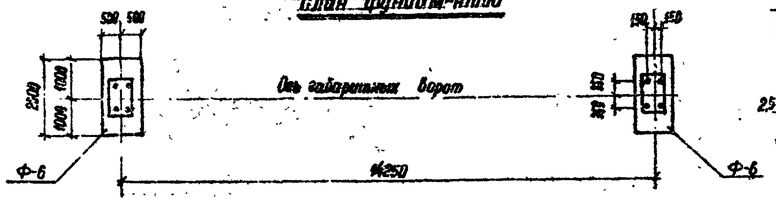
МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ЮЖНЫЙ „СОЮЗДОРПРОЕКТ
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-6/74	
	Схемы размещения рам для знаков, расположенных вне проезжей части (вариант компоновки)	Лист	65

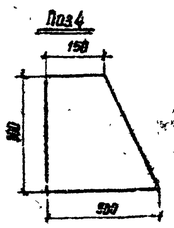
Фасад



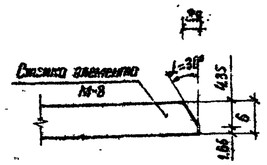
План фундаментов



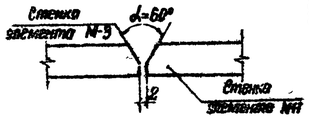
Пол 4



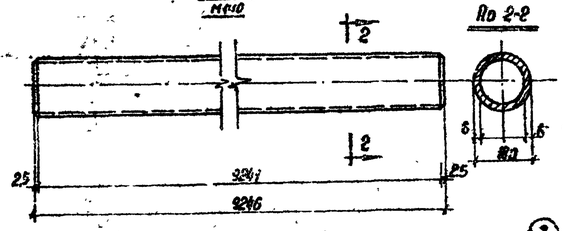
Стойка элемента М-3



Деталь вертикальной стенки

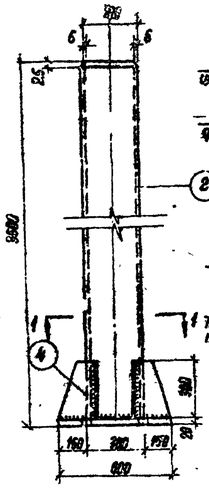


М-1

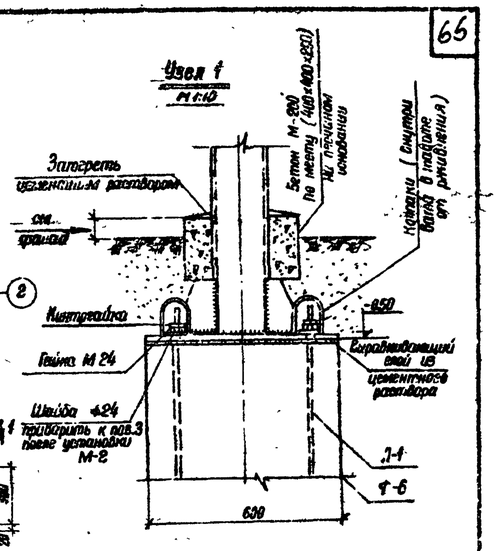


По 2-2

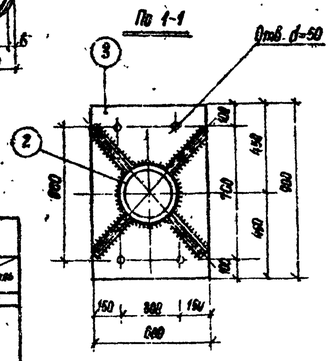
М-2



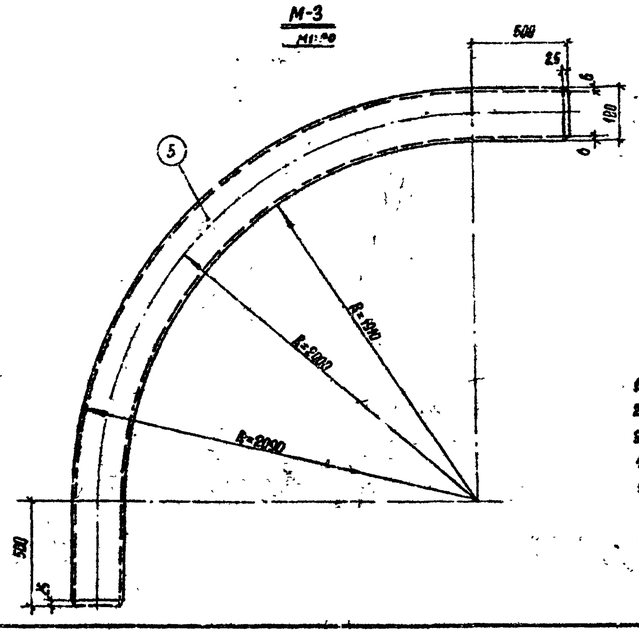
Узел 1



По 1-1



М-3



Состав РМ-1

Марка	Кол-во шт.	Вес 1 ед. марки кг	Всего кг	Бетон м³ / Сталь кг на 1 м³	Бетон м³ / Сталь кг на конструкцию
М-1	1	238.0	238.0		
М-2	2	191.5	383.0		
М-3	3	106.5	213.0		
Шайба Ф24	8	0.0135	0.268		
Гайка М 24	16	0.402	4.764		
Итого:			836.032		
Фундамент Ф-6	2			2.02 / 5.43	4.04 / 10.86

Примечания

1. Трубы приняты по ГОСТ-8732-70.
2. Сварку элементов производить электродами Э 42.
3. Толщина сварных швов принята 6 мм.
4. Чертеж фундаментов см. на листе № 7-1.
5. Деталь крепления указателей к ригелю рамы см. лист № 72.
6. Стойку ниже поверхности грунта обмазать битумной мастикой.

Спецификация металла в Ст-3 на одну марку

Марка	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Вес 1 элем. кг	Кол-во элем. шт.	Вес всех элементов кг	Вес марки кг
М-1	1	Дн=150 δ=6	9246	238.0	1	238.0	238.0
М-2	2	Дн=12 δ=6	3480	89.6	1	89.6	191.5
	3	-600×20	900	85.0	1	85.0	
	4	-300×9	300	4.23	4	16.9	
М-3	5	Дн=180 δ=6	4190	106.5	1	106.5	106.5

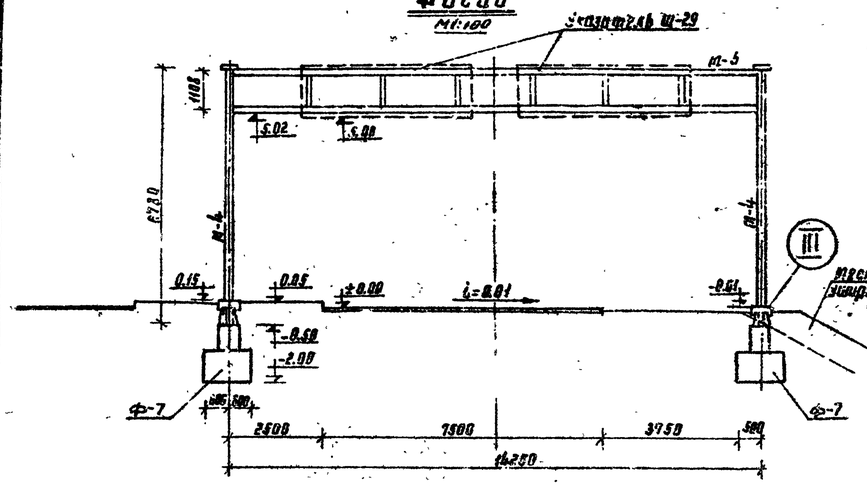
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. РМ-1 Конструкция рамы для навески указательных знаков.	Серия 3.503-6/74	Лист 66

Минтрансстрой СССР Главтранспроект ГПИ „Союздорпроект" Тбилисский филиал

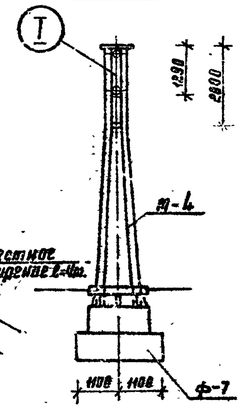
Начальник отдела Дубин Б.Г.
Гл. специалист отдела Гладуа К.К.
Гл. конструктор проекта Гарибов А.Г.
Гл. инженер проекта Гамбашидзе С.Ф.
Рук. группы конструкторов Начкебия Н.К.
Разработал Начкебия Н.К.
Проверил Гамбашидзе М.Ш.

Фасад

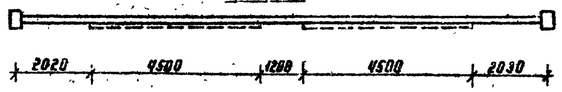
М1:100



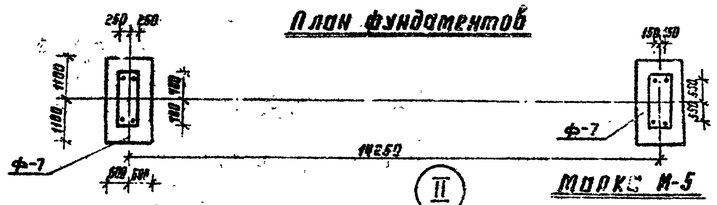
Вид сбоку



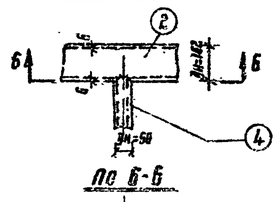
План



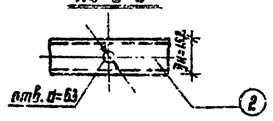
План фундаментов



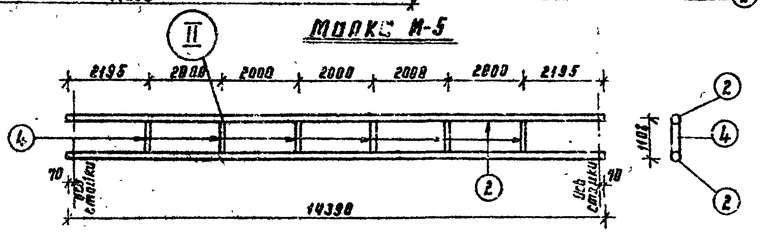
Узел II



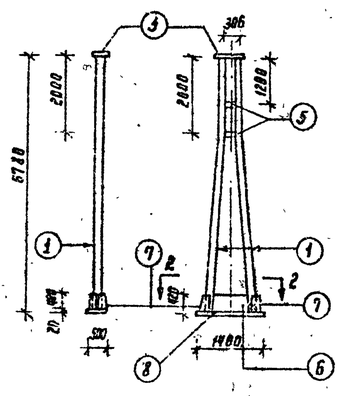
По 6-6



Марка м-5

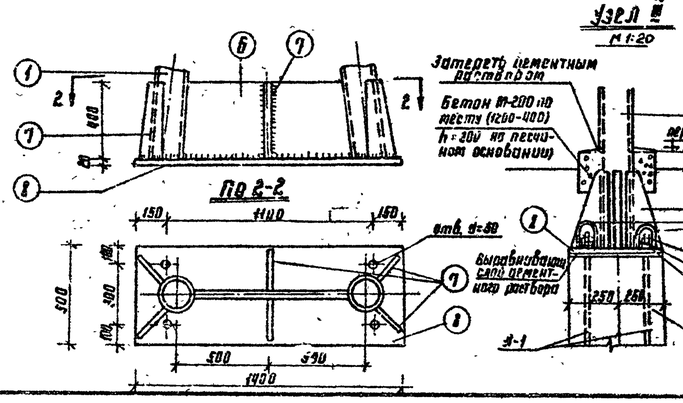


Марка м-4



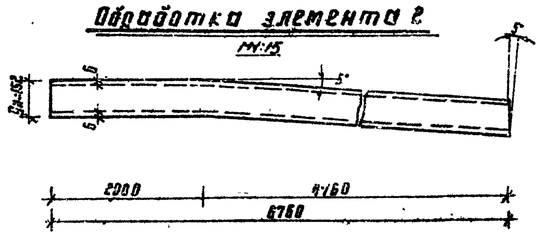
Узел III

М1:20

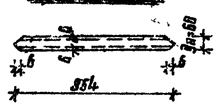


Обработка элемента 2

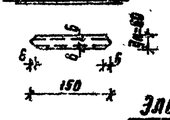
М1:15



Обработка торцов элемента 4

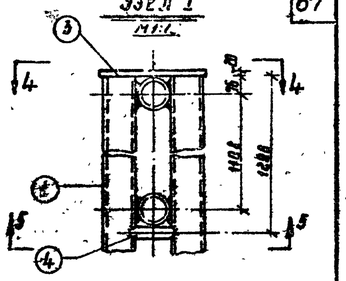


Обработка торцов элемента 5



Узел I

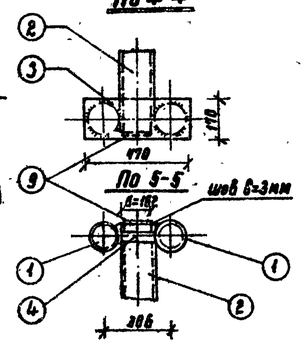
М1:1



Элемент 9

По 7-7

По 4-4



По 5-5

Спецификация металла в Ст.3 на одну марку

Марка	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Вес одного элемента кг.	Колич. шт.	Вес всех элементов кг.	Вес марки кг.
м-5	2	Эн=152 δ=6	14390	311.0	2	622.0	671.6
	4	Эн=60 δ=6	954	7.6	6	45.6	
	9	146×6	146	1.00	4	4.0	
м-4	1	Эн=152 δ=6	5760	146.0	2	292.0	462.0
	3	170×20	470	12.6	1	12.6	
	5	Эн=60 δ=6	150	1.2	2	2.4	
	6	130×6	400	15.7	1	15.7	
	7	250×6	400	4.71	6	28.3	
	8	500×20	1400	111.0	1	111.0	

Состав ФМ-2

Марка	Кол. шт.	Вес одной марки кг.	Всего кг.	Бетон м³ / сталь кг. 1 шт.	Бетон м³ / сталь кг. общий
Рама м-5	1	671.6	671.6		
Стойка м-4	2	462	924.0		
Гайка М24	16	0.1102	1.84		
Шайба Ф24	8	0.0335	0.25		
Итого:			1597.7		
Фундаменты Ф-7	2			2.5 / 22.16	5.2 / 39.32

Примечания:

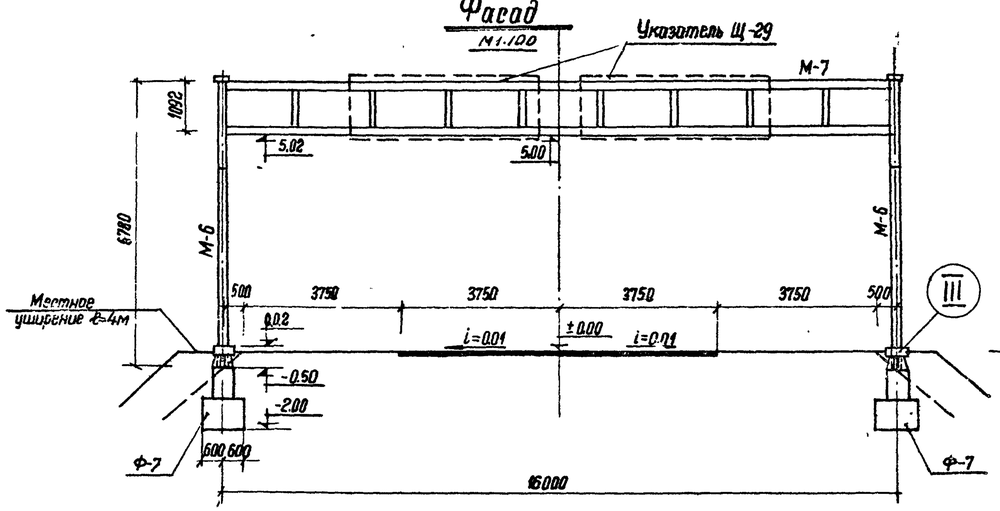
1. Трубы приняты по ГОСТу 8732-70.
2. Сварку элементов производить электродами Э-42.
3. Толщину сварных швов принять 6мм.
4. Чертеж фундаментов см. на листе № 71
5. Деталь крепления указателей к ригелю м-5 см. лист № 73.
6. Стойку ниже поверхности фунта обмазать битумной мастикой.

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

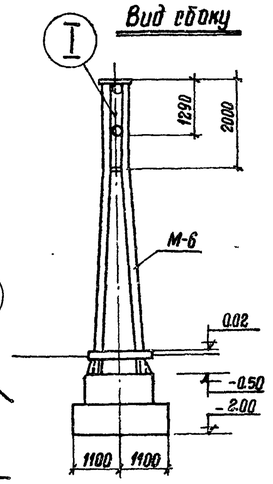
Гл. инженер проекта	Робакидзе Н.И.	
Рук. группы конструкторов	Нечронова Н.Н.	
Разработал	Нечронова Н.Н.	
Проверил	Робакидзе Н.И.	
Гл. конструктор отдела	Гарнсов А.Г.	
Гл. специалист отдела	Гладзе К.К.	
Начальник отд по с	Дусин Б.Г.	

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-6.71	
	ФМ-2. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	ЛИСТ	67

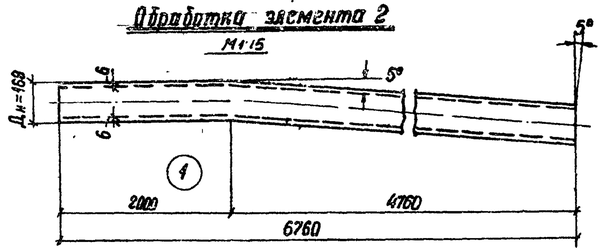
Фасад
М1:100



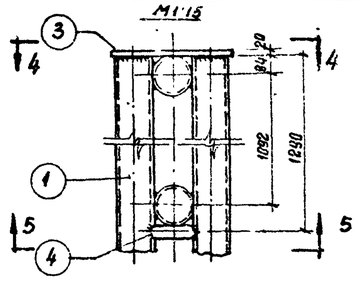
Вид сбоку



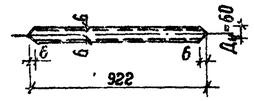
Обработка элемента 2
М1:15



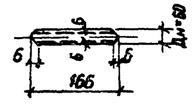
Узел I
М1:15



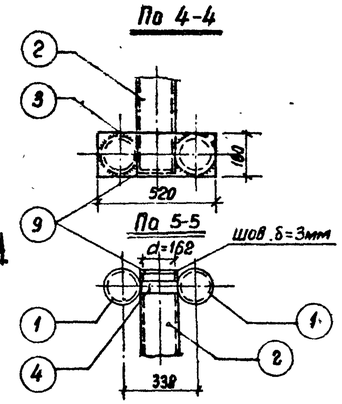
Обработка торцов элемента 4



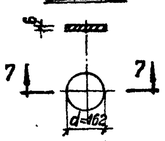
Обработка торцов элемента 5



По 4-4



Элемент 9 по 7-7



По 5-5

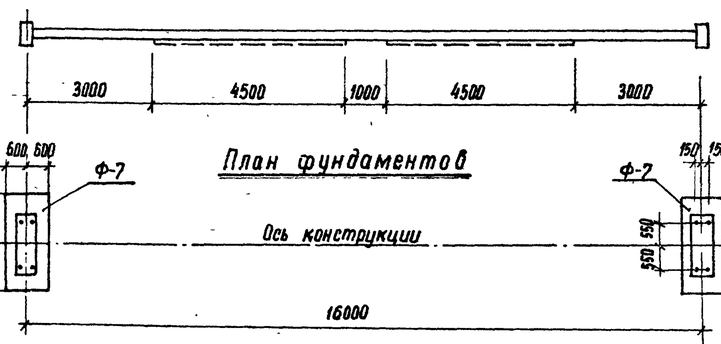
Спецификация металла ВСт3 на одну марку

Марка	NN поз.	Сечение мм	Длина мм	Вес одного элемента кг	Кол-во шт.	Вес всех элементов кг	Вес марки кг
М-7	2	$Д_н$ = 168 δ 6	16160	386.4	2	772.8	837.0
	4	$Д_н$ = 60 δ=6	922	7.4	8	59.2	
	9	-162×6	162	1.25	4	5.0	
М-6	1	$Д_н$ = 168 δ=6	6760	162.0	2	324.0	510.9
	3	-180×20	520	14.7	1	14.7	
	5	$Д_н$=60 δ=6	166	1.35	2	2.7	
	6	-330×8	400	20.8	1	20.8	
	7	-250×8	400	6.28	6	37.7	
	8	-500×20	1400	111.0	1	111.0	

Примечания.

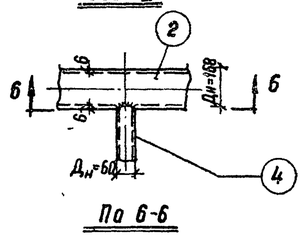
1. Трубы приняты по ГОСТу 8732-70.
2. Сварку элементов производить электродами Э-42.
3. Толщина сварных швов принята 6 мм.
4. Чертёж фундаментов см. на листе №71
5. Деталь крепления указателей к ригелю М-7 см. лист № 73
6. Стойку ниже поверхности грунта обмазать битумной мастикой.

План

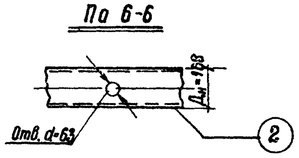


План фундаментов

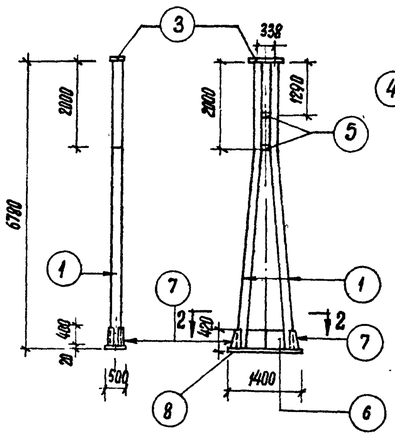
Узел II



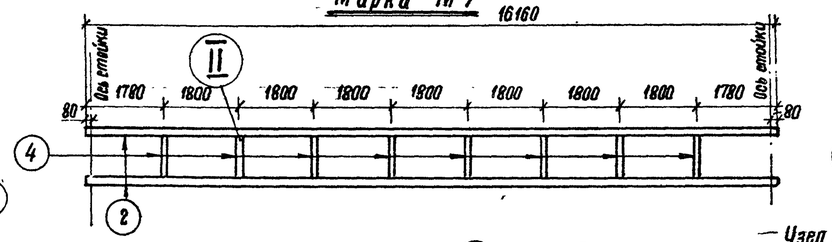
По 6-6

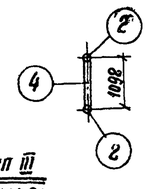


Марка М-6

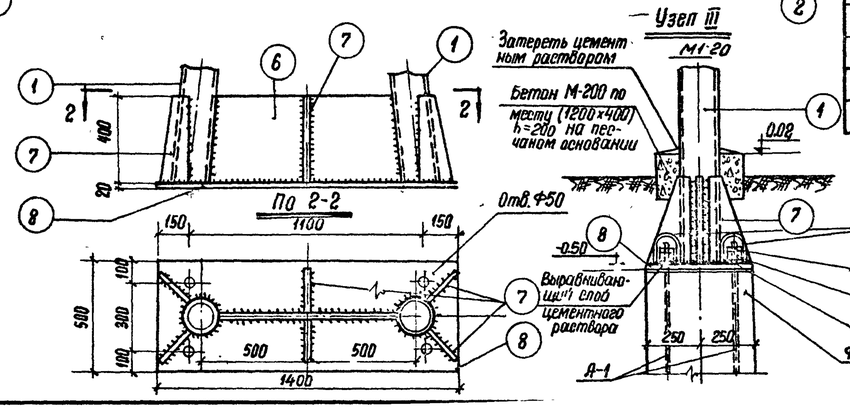


Марка М-7





Узел III



Состав РМ-3

Марка	Кол. шт.	Вес одной марки кг	Всего кг	Бетон м³ / Сталь кг — 1 штуки	Бетон м³ / Сталь кг — Общий
Рама М-7	1	837.0	837.0		
Стойка М-6	2	510.9	1021.8		
Гайка М-24	16	0.1102	1.84		
Шайба Ф24	8	0.0335	0.26		
Итого:			1860.9		
Фундаменты Ф-7	2			2.6 / 27.16	5.2 / 54.32

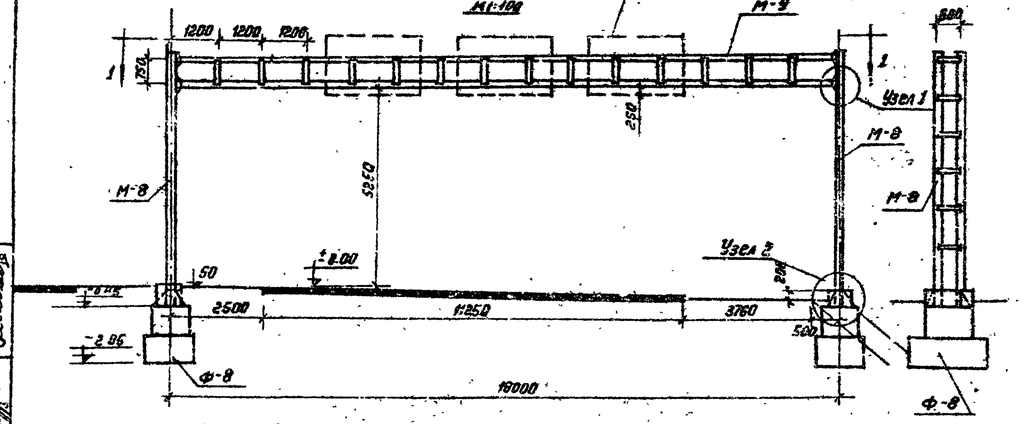
ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	РМ-3. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	СЕРИЯ 3.503-8/74 Лист 68

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

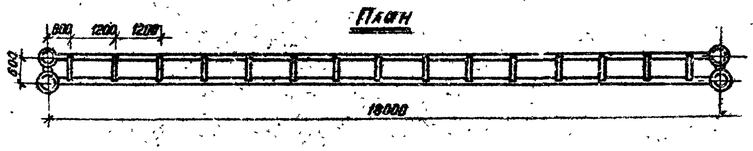
Начальник ОПС	Дубин Б.	
Гл. специалист отдела	Гладава К.К.	
Гл. конструктор отдела	Гарцков А.Г.	
Гл. инженер проекта	Робакидзе М.И.	
Рук. группы конструкторов	Неуважова Н.Н.	
Разработал	Неуважова Н.Н.	
Проверил	Робакидзе М.И.	

Фасад

М1:100

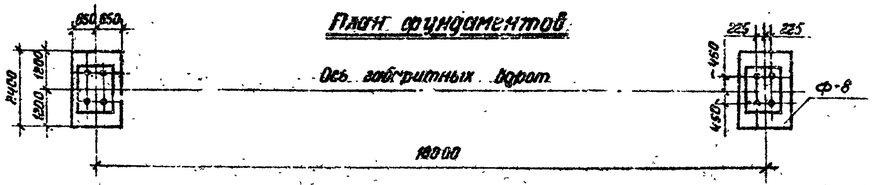


План

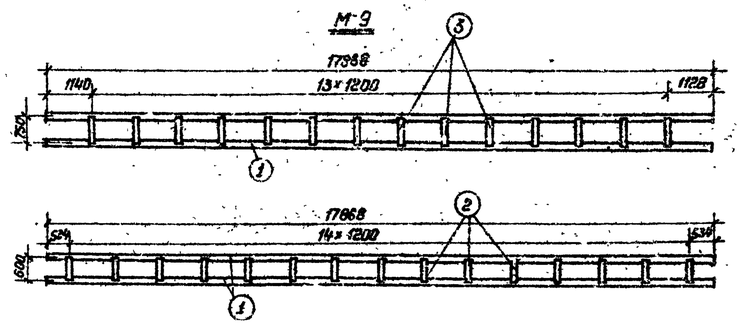


План фундаментов

Ось забегритных ворот

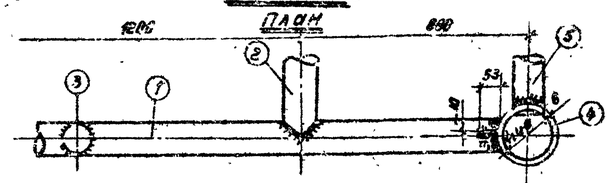


М-9

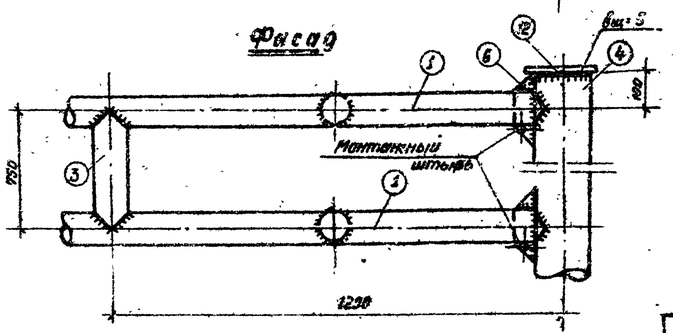


Узел 1

М1:10

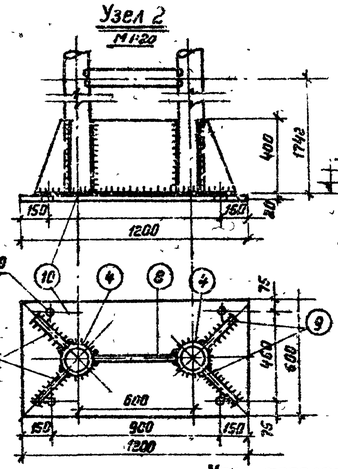


Фасад

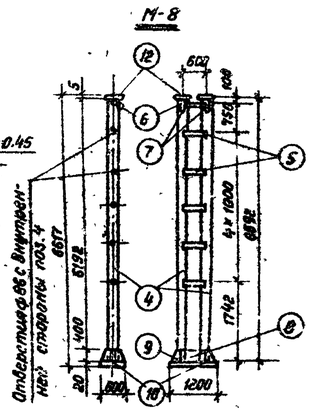


Узел 2

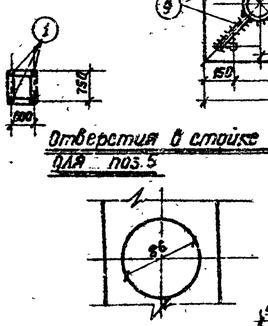
М1:20



М-8

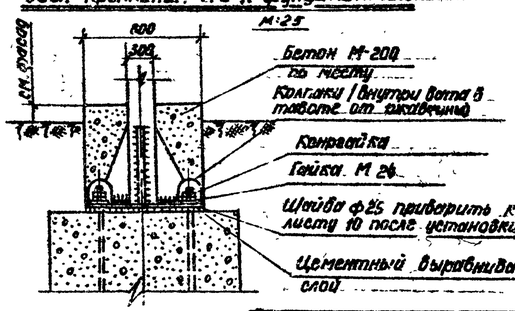


Отверстия в стойке поз. 4 для поз. 5



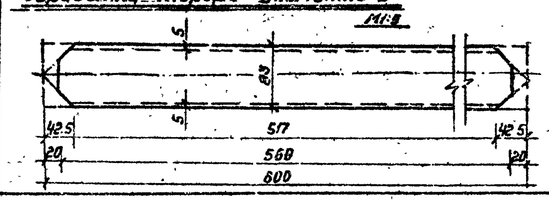
Узел крепления М8 к фундаментам

М1:25

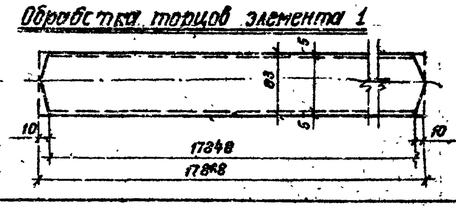


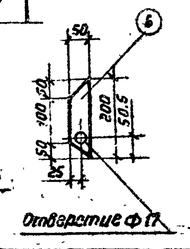
Обработка торцов элемента 2

М1:2



Обработка торцов элемента 1





Спецификация металла ВСт.3 на одну марку

Марка	поз.	Сечение мм	Длина мм	Вес 1 элем кг	Кол. эл. шт.	Вес всех элем	Вес марки кг
М-9	1	Дн=83,5×5	1286.8	171.07	4	684.0	1060
	2	Дн=83	610	5.89	30	174.8	
	3	Дн=83	750	7.28	28	202.8	
М-8	4	Дн=152,5×6	6592	142.5	2	285.0	460.46
	5	Дн=83,5×5	490	4.52	6	27.4	
	6	-210×10	50	0.785	2	1.57	
	7	Ф 16 АI	250	0.395	2	0.79	
	8	-400×18	448	14.05	1	14.06	
	9	-400×10	250.50	4.71	4	18.84	
	10	-1200×20	800	113.04	1	113.04	
	12	Д=160,5×5	0.0795		2	0.16	

Состав РМ-4

Марка	Кол. шт.	Вес 1 марки кг	Всего кг	Вес одной детали 1 шт	Вес одной детали Сборки
Ригель М-9	1	1060.0	1060.0		
Стойка М-8	2	460.46	920.92		
Гайка М 24	16	0.11	1.76		
Шайба Ф 25	8	0.049	0.39		
Итого:			1983.09		
Фундамент Ф-8	2	—	—	1.25	5.5 / 57.10

Примечания:

1. Трубы приняты по ГОСТ 8732-70.
2. Сварку элементов производить электродами Э-42.
3. Толщина сварных швов принята 5 мм.
4. Чертеж фундамента см. лист № 74.
5. Деталь крепления указателей к ригелю М-9 см. лист № 73.

ТК 1973г	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ РМ-4. Конструкция рамы для навески указательных знаков	СЕРИЯ 3.503-6/74	ЛИСТ 69

Минтрансстрой СССР
Главтранспроект
ГПИ „Союздорпроект"
Тбилисский филиал

Начальник отдела	Дубин Б.Г.	
Гл. специалист отдела	Гарибов К.К.	
Гл. конструктор проекта	Робакидзе А.Г.	
Рук. группы конструкторов	Неурнова Н.Н.	
Разработал	Неурнова Н.Н.	
Проверил	Кикнадзе С.Ф.	

Фасад
М1:100

Указатель Ц-36

Узел 1

Узел 2

План

План фундаментов

Вес рамы

М-11
М1:50

М1:10

Отверстие в стойке поз. 7 для Ф03.8

Узел 1 М1:10

Узел 2 М1:20

М-10

Отверстия Ф86 с внутренней стороны

Узел крепления М-10 к фундаментам
М1:20

Бетон М-200

Контакт (внутри вата в тайате от ржавчины)

Монтажка

Гайка М-24

Шайба Ф25 приварить к выступу 10 после установки М-10

Цементный выравнивающий слой

Спецификация металла ВСт3 на одну марку

Марка	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Вес 1 п.м. кг	Кол-во эл-тов	Вес всех эл-тов	Вес марки кг
М-11	1	∟50×5	18152	68.5	4	274	
	2	▯20×20	380	1.19	148	177	
	3	▯20×20	590	1.82	144	263	
	На сварные швы 1.5%					18.70	724.7
М-10	7	$Д_н$=152,5×6	6590	142.5	2	285.0	465.0
	8	$Д_н$=82,5×5	490	4.5	6	27.00	
	9	420×10	448	14.06	1	14.06	
	10	400×10	250.58	4.71	4	18.84	
	11	120×200	600	113.04	1	113.04	
	12	$Д_н$=168,5×5	–	2.0785	2	0.16	
	На сварные швы 1.5%					6.90	

Состав „РМ-5"

Марка	Кол-во шт.	Вес 1 шт. марки кг	Всего кг	Бетон м³ / кг — 1 шт.	Бетон м³ / кг — общий
Ферма М-11	1	724.7	724.7	—	—
Стойка М-10	2	465.0	930.0	—	—
Гайка М-24 и контргайка	16	0.11	1.79	—	—
Шайба Ф75	8	0.049	0.35	—	—
Итого			1656.37		
Фундамент Ф8	2	—	—	12.5 / 29.59	6.5 / 57.10

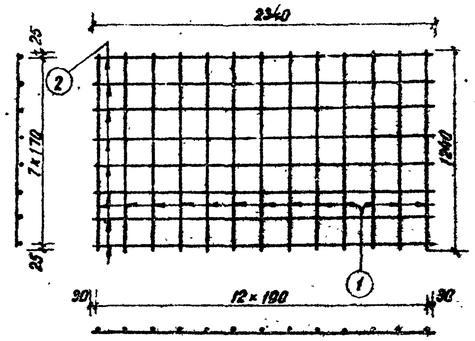
Примечания.
1. Трубы приняты по ГОСТ 8732-70.
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.
3. Толщина фасных швов принята $h_ш$=5мм
4. Чертёж фундамента см. лист № 71
5. Деталь крепления указателей к М-11 см. лист № 73

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. РМ-5. Конструкция рамы для навески указательных знаков.	Серия 3.503-8/74	Лист 70

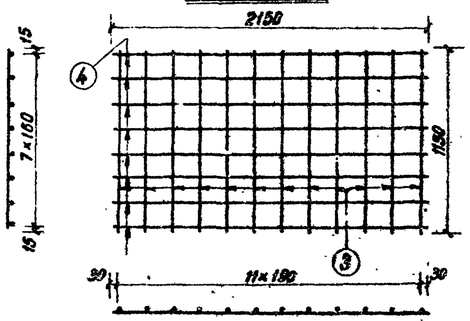
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Начальник ОПС Дубов В.Г.
Гл. специалист отдела Гладава К.К.
Гл. конструктор отдела Гарибов А.Г.
Гл. инженер проекта Рожкидзе М.Д.
Рук. группы конструкторов Неврозова Н.Н.
Разработал Кикнадзе С.Ф.
Проверил Неврозова Н.Н.

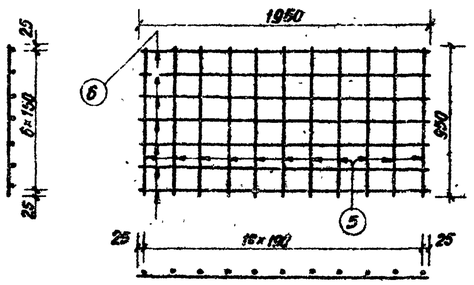
Сетка С-8



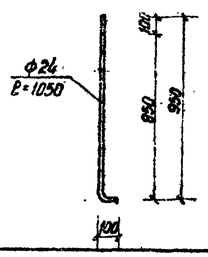
Сетка С-7



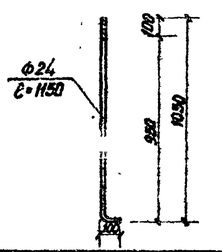
Сетка С-6



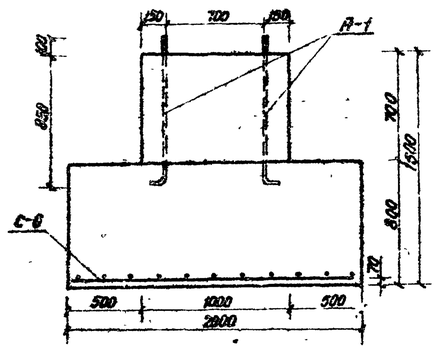
Анкер А-1



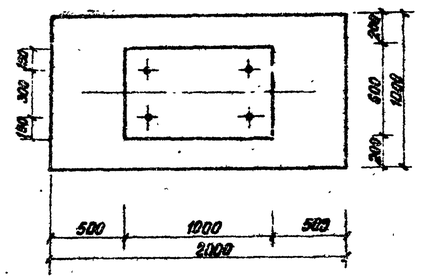
Анкер А-2



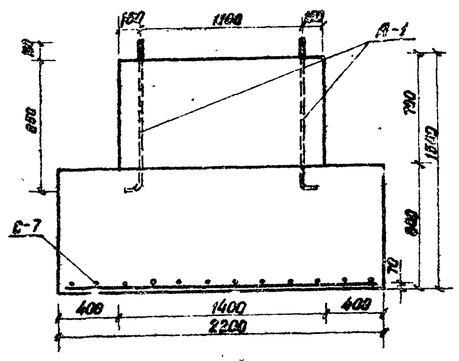
Фундамент ф-6



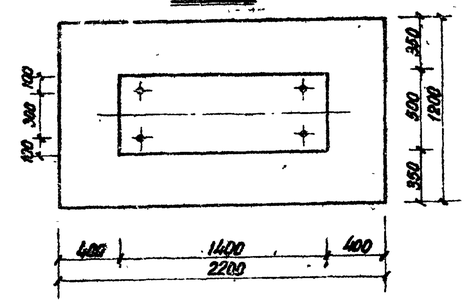
План



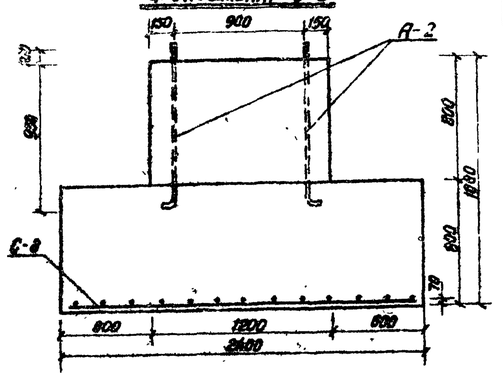
Фундамент ф-7



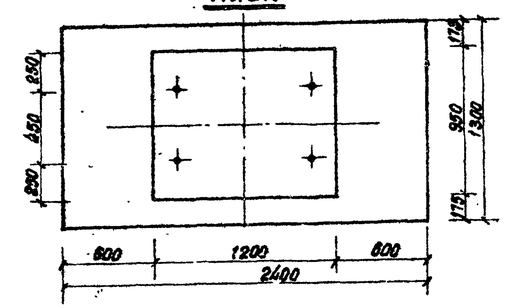
План



Фундамент ф-8



План



Спецификация арматуры.

	Марка	Кол-во шт.	NN поз.	ф мм	ℓ мм	n шт	Σℓn м	Выборка арматуры на фундамент: ф мм	Σℓn м	Вес кг	Объем бетона м³
Фундамент ф-8	Сетка С-8	1	1	8AI	1240	13	16.12	8AI	34.84	13.76	3.41
			2	8AI	2340	8	18.72	24AII	4.60	16.33	
	Анкер 2	4		24AII	1150	1	1.15				
									Итого	30.09	
Фундамент ф-7	Сетка С-7	1	3	8AI	1150	12	13.84	8AI	31.00	12.25	2.60
			4	8AI	2150	8	17.20	24AII	4.20	14.91	
	Анкер 1	4		24AII	1050	1	1.05				
									Итого	27.16	
Фундамент ф-6	Сетка С-6	1	5	8AI	950	11	10.45	8AI	24.10	9.52	2.02
			6	8AI	1950	7	13.65	24AII	4.20	14.91	
	Анкер 1	4		24AII	1050	1	1.05				
									Итого	24.43	

Примечания

1. Фундаменты ф-6; ф-7 и ф-8 выполняются монолитными из бетона М-200
2. Сетки С-6; С-7; С-8 сварные.

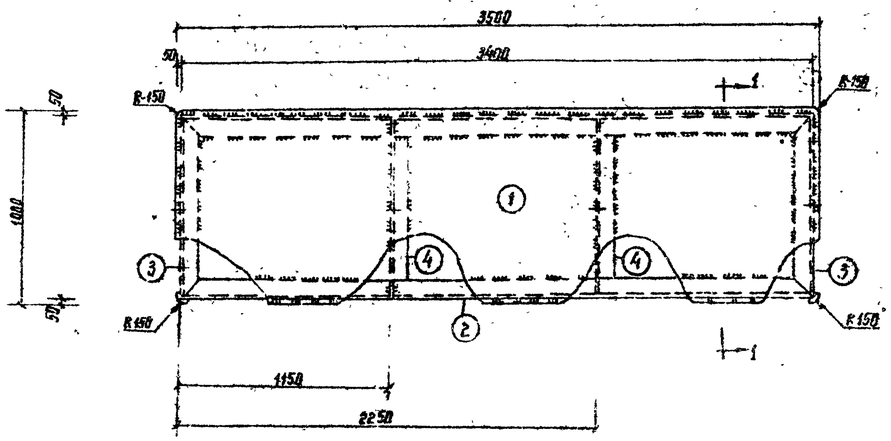
ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	СЕРИЯ 3.503-8/74	
1973	РМ-1, РМ-2, РМ-3, РМ-4, РМ-5. ФУНДАМЕНТЫ Ф-6, Ф-7, Ф-8	ЛИСТ	71

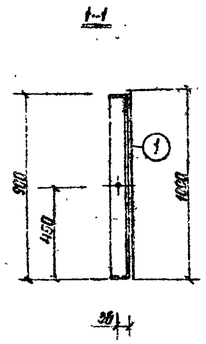
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ТКИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГДС	ДУБИН В.С.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛДАВА К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.С.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОНОВА Н.Ю.	
РАЗРАБОТАЛ	ЕГИКЯН М.А.	
ПРОВЕРИЛ	НЕУРОНОВА Н.Ю.	

Щит Щ-27

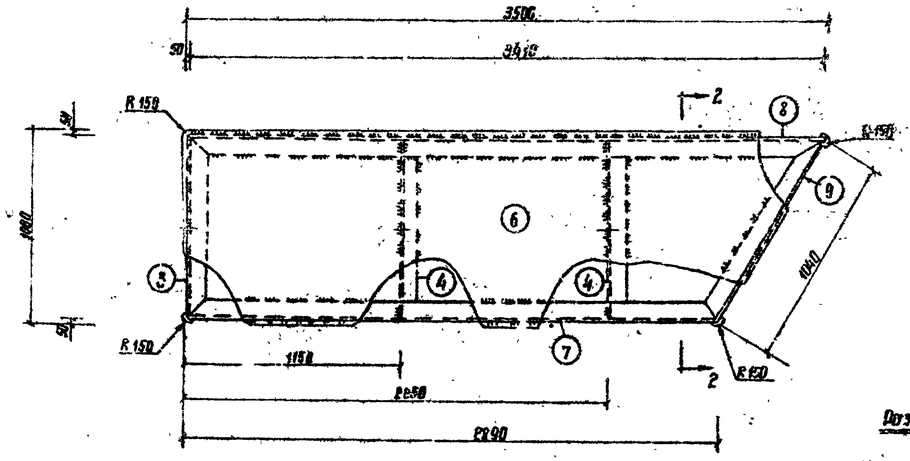
М1:20

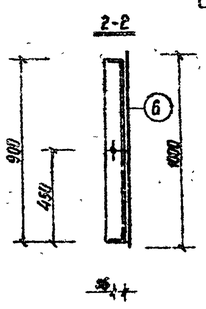




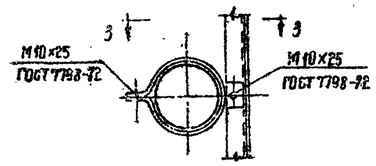
Щит Щ-28

М1:20

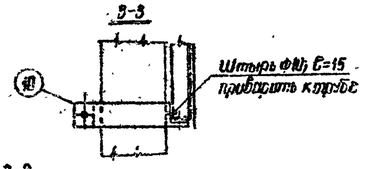




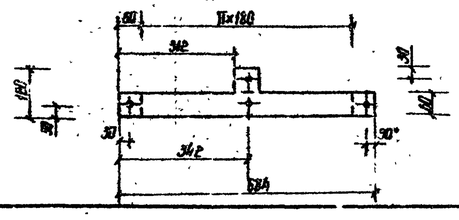
Крепление Щ-27, Щ-28 КРМ-1



3-3



Развертка поз.10



Спецификация металла

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес кг 1 поз.	Вес кг всех поз.	Марки
Щ-27	1	−1000×12	3500	1	33.0	33.0	51.58
	2	∠ 36×3	3400	2	5.6	11.2	
	3	∠ 36×3	980	2	1.5	3.0	
	4	∠ 36×3	898	2	1.47	2.94	
	5	⌀10	530	2	0.3	0.6	
		На сварные швы 15%				0.76	
Щ-28	6	−1000×12	3500	1	33.0	33.0	56.6
	7	∠ 36×3	2890	1	4.76	4.76	
	8	∠ 36×3	3410	2	5.61	11.22	
	9	∠ 36×3	1040	1	1.72	1.72	
	3	∠ 36×3	980	1	1.5	1.5	
	4	∠ 36×3	950	2	1.47	2.94	
	5	⌀10	530	2	0.3	0.6	
		На сварные швы 15%				0.84	

Спецификация крепежных элементов на один щит

Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес кг 1 элем.	Вес кг всех эл.	Примечание
Щ-27	10	−120×4	684	4	2.6	10.4	—
		Болт М10	20	8	0.0124	0.0992	ГОСТ 7798-72
		Гайка М10	—	8	0.0012	0.0096	ГОСТ 5915-72
Щ-28	10	−4×120	684	3	2.6	10.4	—
		Болт М10	20	6	0.0124	0.0992	ГОСТ 7798-72
		Гайка М10	—	6	0.0012	0.0096	ГОСТ 5915-72

Примечания.

1. Материал конструкций сталь марки ВСт3 ГОСТ 380-60.
2. Все неоговоренные отверстия Ф 13 мм.
3. Прокатные профили – по ГОСТу 8509-72.
4. Поз. 1 и 6 приварить к поз. 2,3,4,7,8,9 валовой сваркой сплошным швом $h_{шв}$ = 6 мм.
5. Поз. 2,3,4,7,8,9, сварить электродом Э-42 $h_{шв}$ = 5 мм.
6. Сборку рамы щитов производить на стороны противоположной листом поз. (1) и (6).

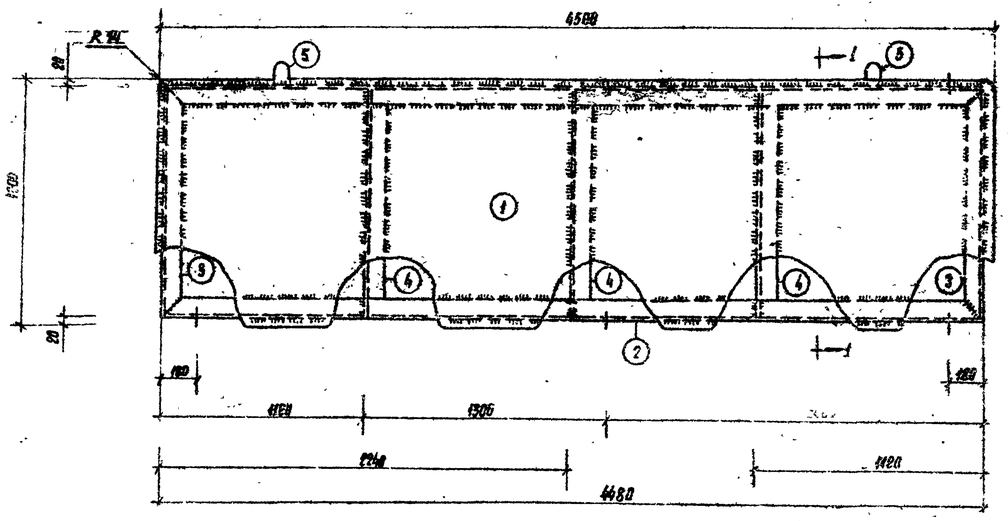
МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРНИИПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.		
ГИ КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ А.Г.		
ГА СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАДАВА Т.К.		
НАЧАЛЬНИК ОГПС	ЗУБКИН Б.Г.		
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУДОНОВА Н.И.		
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ Е.Ф.		
ПРОВЕРИЛ	ЕГИКЯН И.А.		

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503-8/74
	РМ-1 Конструкции указательных знаков Щ-27, Щ-28.	Лист	72

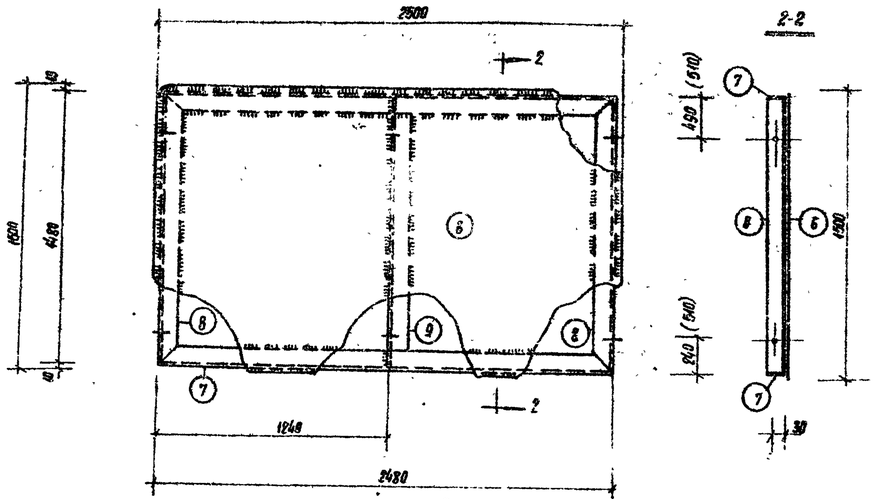
Щит Щ-29

М 1:20

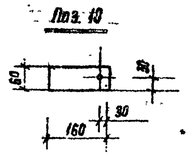


Щит Щ-30

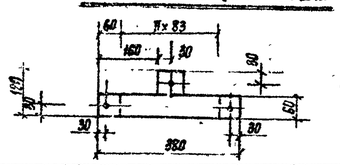
М 1:20



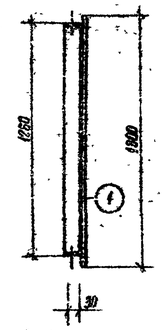
Поз. 10



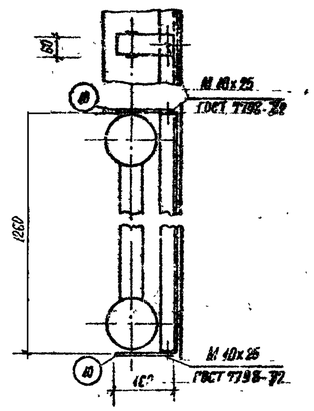
Развертка хомута поз. 11



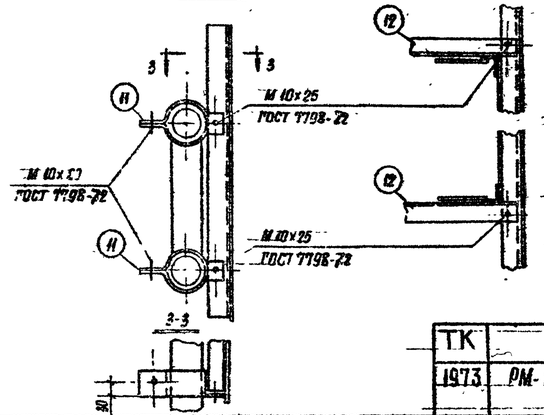
1-1



Крепление Щ-29 (рм-2, рм-3)



Крепление Щ-30 (рм-4) (рм-5)



Спецификация металла

Марка	поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес кг 1 поз.	Вес кг всех поз.	Марка
Щ-29	1	— 1250×4,0	4500	1	55,1	55,1	79,95
	2	∠ 36×3	4480	2	7,4	14,8	
	3	∠ 36×3	1998	2	2,08	4,16	
	4	∠ 36×3	1298	3	2,06	4,12	
	5	[⌀18 ф18	550	2	0,3	0,6	
		На сварные швы 15%				1,17	
Щ-30	6	— 1500×4,2	2500	1	35,4	35,4	54,75
	7	∠ 36×3	2480	2	4,1	8,2	
	8	∠ 36×3	1480	2	2,14	4,28	
	9	∠ 36×3	1470	1	2,13	4,26	
	5	[⌀18 ф18	550	2	0,3	0,6	
		На сварные швы 15%				0,31	

Спецификация крепежных элементов на один щит

Марка	поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес кг 1 эл.	Вес кг всех элем.	Примечание
Щ-29	10	— 60×10	150	6	0,7	4,2	—
	9	Болт М10	25	8	0,0074	0,0444	ГОСТ 7798-72
		Гайка М10	—	8	0,0012	0,0072	ГОСТ 5915-72
Щ-30 РМ-4	11	— 6×120	380	6	1,4	8,4	—
		Болт М10	25	12	0,0074	0,0288	ГОСТ 7798-72
		Гайка М10	—	12	0,0012	0,0144	ГОСТ 5915-72
РМ-5	12	∠ 50×5	465	4	4,8	7,2	—
		Болт М10	25	4	0,0074	0,0296	ГОСТ 7798-72
		Гайка М10	—	4	0,0012	0,0048	ГОСТ 5915-72

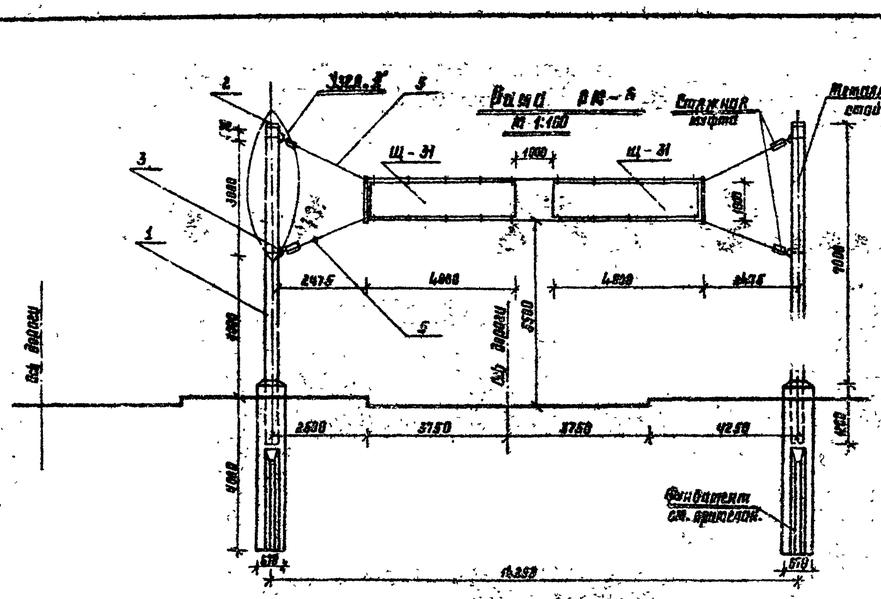
Примечания.

1. Материал конструкций - сталь М ст 3 ГОСТ 380-60
2. Все незаштрихованные отверстия ф 13 мм
3. Прокатные профили по ГОСТ 8509-72
4. Поз. 1 и 6 проварить к поз. 2, 3, 4, 7, 8, 9 газовой сваркой сплошным швом h шв = 2 мм
5. Поз. 2, 3, 4, 7, 8, 9 сварить электродом Э 42, h шв = 5 мм
6. Размеры в скобках для крепления Щ-30 к РМ-5
7. Сварку рамы щитов производить со стороны противоположной листам поз. 1 и 6

ТК 1973	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. РМ-2, РМ-3, РМ-4, РМ-5. Конструкции указательных знаков Щ-29, Щ-30.		СЕРИЯ 3.503-8/74 Лист 73

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ПТИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

ГИП	РОБАКИДЗЕ М.И.	
Рук. группы конструкторов	НЕУРОНОВА Н.Н.	
Разработал	НЕУРОНОВА Н.Н.	
Проверил	ЕГИКЯН М.А.	
Нач. отд.	ДЫМИН Б.Г.	
Гл. специалист отдела	ГАЛАДЗЕ К.К.	
Гл. конструктор отдела	ГАРИБОВ А.Г.	



Спецификация металла								
Марка	№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. 1 поз.	Вес кг. Всех	Вес кг. Марки	ГОСТ
Стойка (2 шт.)	1	Труба Дн-273,6-6	6000	1	131.5	131.5	135.0	8732-78
	2	Наголовник -270×4	270	1	1.3	1.3		103-57
	3	Крюк ф 16	550	2	0.87	1.74		2590-71
Канатная дата (1 шт.)	5	Канат из оцинкованной проволоки 6,4-Р-1-ЕС-Н-180	19000	2	6.40	12.80	15.0	3063-68
	6	Коуш 3-35	—	4	0.163	0.6		2224-43
	7	Зажимы 8 скоб	—	12	0.14	1.68		18138-67
Стяжная муфта (4 шт.)	9	труба Дн-32,6-8	270	1	1.3	1.3	2.44	8732-78
	10	труба Дн-25,8-6	95	2	0.24	0.48		8732-78
	11	Болт м 16	225	2	0.36	0.72		2590-71
Крюк для м.б.стоек	3	Крюк ф 16	550	4	0.87	3.5	3.5	2590-71
	4	Гайка м 16 Шайба 16,65т.	—	4	0.03	0.12		9402-78

Итого: РМ-6 - 1694,76 кг.
РБ-1 - 28,26 кг.

Примечания

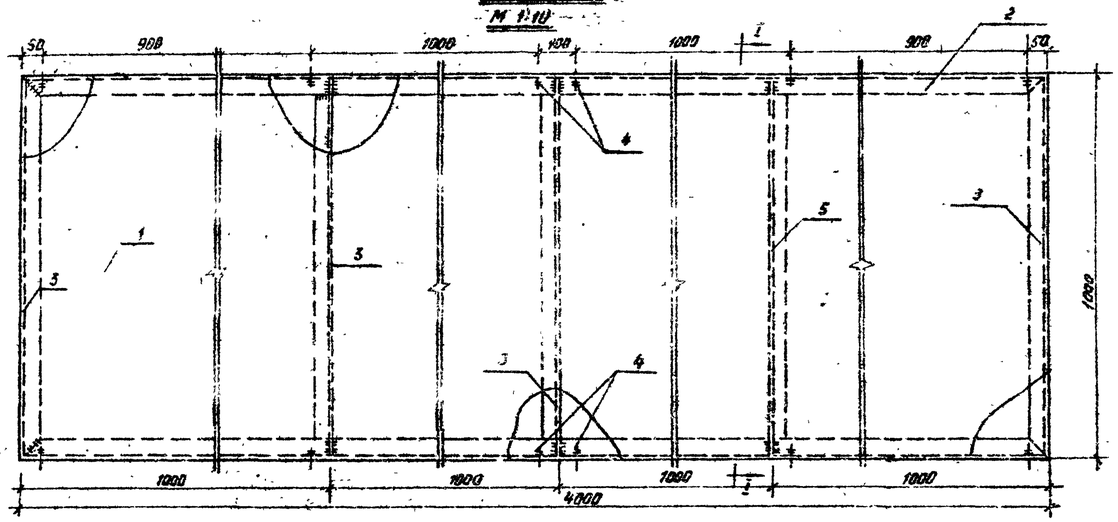
1. В качестве железобетонных опор и фундаментов используются унифицированные железобетонные наземные опоры и фундаменты контактной сети электрических железных дорог по типовым проектам 3.501-12 инв. № 781 и 3.501-12. инв. № 825.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом № 75
3. Детали поз. 10, 11 изготовить с правой резьбой, а детали 10а, 11а с левой резьбой.
4. Все размеры даны в миллиметрах.

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

Гл. инженер проекта	Ковакидзе К.Н.	
Рук. группы инженеров	Кечушкина Н.Р.	
Разработал	Оганесян М.Г.	
Гл. конструктор отдела	Гарибов А.Г.	
Гл. специалист отдела	Гладва И.К.	
Начальник ОГПС	Дубин Б.Г.	
Провер.		

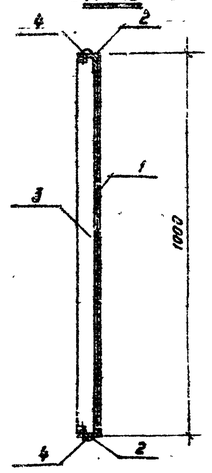
ТК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		Серия 3.503-6/74
1973	6м-6.РБ-1. Конструкции рам для навески указательных знаков.	Лист	74

Щит Ш-31
М 1:10



Поз. №2

Вид I-I
М 1:10



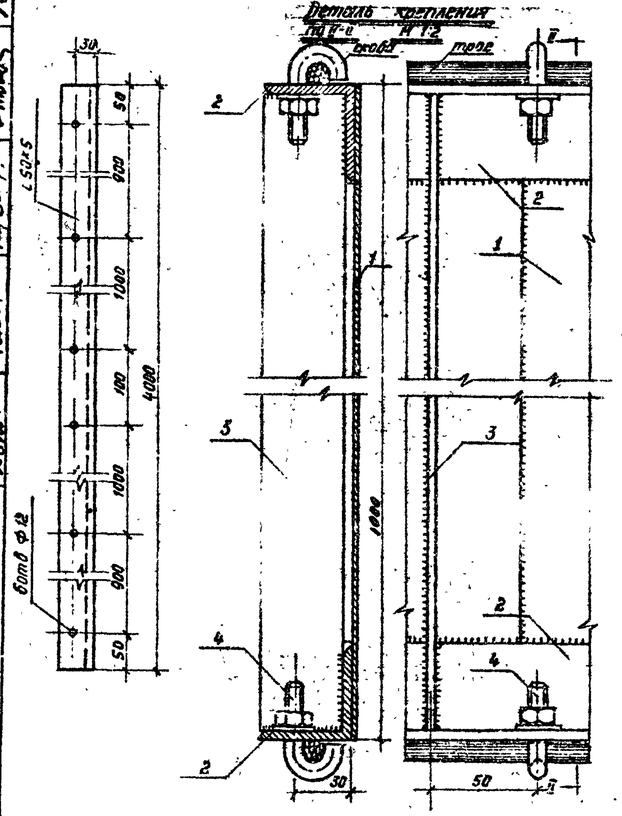
Спецификация металла ВТ-3								
Марка	№№ поз.	Профиль или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг 1поз.	Вес кг Всех	Вес кг Марк.	ГОСТ
Ш-31	1	▭ 1000×1.2	4000	1	37.6	37.6	86.5	3680-57*
	2	L 50×5	4000	2	15.0	30.0		8509-72
	3	L 50×5	1000	6	3.77	18.9		8509-72
Скоба 12 шт	4	Скоба	68	1	0.66	0.66	0.074	
	5	Гайка М.10	—	1	0.012	0.012		5915-72
	6	Шайба 106.51	—	1	0.002	0.002		6402-70
Распорка 2 шт	7	▭ 50×10	1100	2	4.32	4.32	4.5	103-57*
	8	Болт М10	25	4	0.024	0.096		7798-72
	9	Гайка М.10	—	4	0.012	0.05		5915-72
	10	Шайба 1065.7	—	4	0.002	0.008		6402-70

Итого: 96,288 кг.

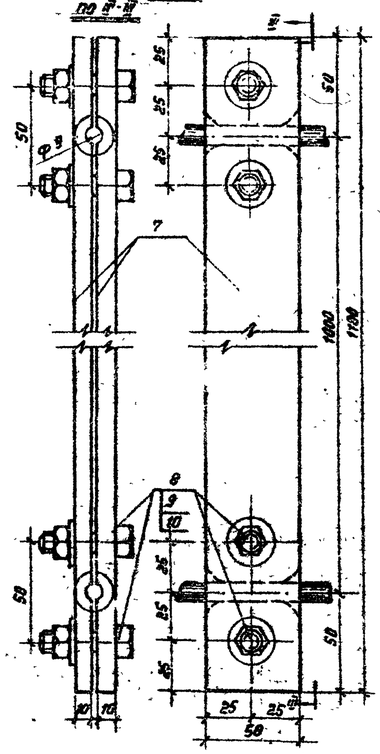
Примечания.

1. Крепление щита вертикальных электрораспорок 3 42 ГОСТ 9467 Б шв-4 тип.
2. Обечайку каркаса привернуть контактной роликовой сваркой прерывистым швом длиной 120÷150 мм.
3. Швы зачистить, острые кромки притупить.
4. Грунтовать грунтом ГФ-020 ГОСТ 4056-63*
5. На щит с лицевой стороны наклеить светоотражающую пленку синего цвета, информацию наносить из пленки белого цвета.
6. Стойки и обратную сторону щита окрасить эмалью НЦ-12 светло-серого цвета.
7. На распорке в месте прохождения провода снять фаску.
8. Данный лист рассматривать совместно с листом №74
9. Все размеры даны в миллиметрах.

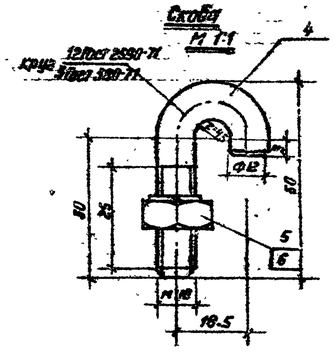
Деталь крепления
по I-I
М 1:2



Распорка
по II-II
М 1:2



Скоба
М 1:1



ТК 1975г.	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	Серия 3.503-8/74	
	РМ-6. РБ-1. Конструкция указательного знака Ш-31.	Лист	75

МИНТРАНСТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ «СОЮЗДОРПРОЕКТ»
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГПС	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	ГАЛАДЗЕ Ж.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРИБОВ В.Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ЗОЛАКИДЗЕ М.Ш.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕЙРОНОВА М.Н.	
РАЗРАБОТАЛ	ОГАНЕСЯН М.О.	
ПРОВЕРИЛ	КИКНАДЗЕ С.Ф.	

1. Знаки со стальными щитами на стальных стойках

№ знака по ГОСТ 10807-71	№ № п/п	Марка знака по проекту	Сталь кг	Железобетон сборный м³	Железобетон монолитный м³	Светоотражающая пленка м²
1	2	3	4	5	6	7
1.1-1.5; 1.7-1.25	1	М-1 I	32.1	0.04	0.006	0.25
	2	М-1 II	32.1	0.04	0.006	0.38
	3	М-1 III	46.3	0.04	0.006	0.65
	4	МГ-1 I	51.2	0.04	0.006	0.25
	5	МГ-1 II	54.6	0.04	0.006	0.38
	6	МГ-1 III	61.3	0.04	0.006	0.65
1.6	7	М-2 I	32.1	0.04	0.006	0.25
	8	М-2 II	32.1	0.04	0.006	0.38
	9	М-2 III	46.3	0.04	0.006	0.65
	10	МГ-2 I	51.2	0.04	0.006	0.25
	11	МГ-2 II	54.6	0.04	0.006	0.38
	12	МГ-2 III	61.3	0.04	0.006	0.65
2.1-2.14; 2.16-2.25; 3.1-3.8	13	М-3 I	30.4	0.04	0.006	0.40
	14	М-3 II	33.3	0.04	0.006	0.65
	15	М-3 III	49.6	0.04	0.006	1.20
	16	МГ-3 I	49.5	0.04	0.006	0.40
	17	МГ-3 II	51.8	0.04	0.006	0.65
	18	МГ-3 III	55.6	0.04	0.006	1.20
4.7; 4.9а; 4.10-4.13; 4.19	19	М-4 I	30.3	0.04	0.006	0.31
	20	М-4 II	33.2	0.04	0.006	0.50
	21	М-4 III	40.6	0.04	0.006	0.82
	22	МГ-4 I	49.5	0.04	0.006	0.31
	23	МГ-4 II	51.7	0.04	0.006	0.50
	24	МГ-4 III	55.6	0.04	0.006	0.82
4.3; 4.4; 4.20-4.26	25	М-5 I	31.4	0.04	0.006	0.48
	26	М-5 II	35.0	0.04	0.006	0.65
	27	М-5 III	43.9	0.04	0.006	1.20
	28	МГ-5 I	50.5	0.04	0.006	0.40
	29	МГ-5 II	53.5	0.04	0.006	0.65
	30	МГ-5 III	58.9	0.04	0.006	1.20
4.1; 4.2	31	М-6 I	30.3	0.04	0.006	0.31
	32	М-6 II	33.2	0.04	0.006	0.50
	33	М-6 III	40.6	0.04	0.006	0.82
	34	МГ-6 I	49.5	0.04	0.006	0.31
	35	МГ-6 II	51.7	0.04	0.006	0.50
	36	МГ-6 III	55.6	0.04	0.006	0.82
2.15	37	М-7 I	30.4	0.04	0.006	0.25
	38	М-7 II	33.2	0.04	0.006	0.41
	39	М-7 III	40.6	0.04	0.006	0.67
	40	МГ-7 I	49.5	0.04	0.006	0.25
	41	МГ-7 II	51.7	0.04	0.006	0.41
	42	МГ-7 III	55.6	0.04	0.006	0.67
4.18	43	М-8	24.5	0.04	0.006	0.14
	44	М-9	35.1	-	0.265	0.28
	45	М-10	175.2	0.96	0.023	2.30
4.5а,б; 4.6а	46	М-11	50.0	0.04	0.019	0.80
4.5а	47	М-12	63.0	0.24	0.012	1.00
	48	М-13	31.0	0.04	0.086	0.30
4.14а	49	М-14	323.0	-	3.000	5.0
	50	М-15	276.8	3.000	0.04	8.5
4.15	51	М-16	84.3	0.04	0.25	0.80
	52	М-17	106.62	0.48	0.024	1.80
	53	М-18	59.41	0.24	0.012	0.90
4.16	54	М-19	173.0	2.00	0.024	3.60
	55	М-20	160.4	1.44	0.024	4.50
	56	М-21	125.4	0.48	0.024	2.10
	57	М-22	88.2	0.48	0.024	1.36
4.17	58	М-23	63.0	0.04	0.006	1.60

2. Знаки со щитами из алюминиевого сплава на стальных стойках

№ знака по ГОСТ 10807-71	№ п/п	Марка знака по проекту	Вес кг	Бетон-мозаичный слой кг	Железобетон сборный м³	Железобетон монолит. м³	Светоотражающая пленка м²
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1-1.5; 1.7-1.25	1	М-1 I	28.2	3.2	0.04	0.006	0.25
	2	М-1 II	27.8	5.2	0.04	0.006	0.38
	3	М-1 III	30.3	9.2	0.04	0.006	0.65
	4	МГ-1 I	45.3	3.2	0.04	0.006	0.25
	5	МГ-1 II	45.3	5.2	0.04	0.006	0.38
	6	МГ-1 III	45.3	9.2	0.04	0.006	0.65
1.6	7	М-2 I	25.2	3.2	0.04	0.006	0.25
	8	М-2 II	27.8	5.2	0.04	0.006	0.38
	9	М-2 III	30.3	9.2	0.04	0.006	0.65
	10	МГ-2 I	45.3	3.2	0.04	0.006	0.25
	11	МГ-2 II	45.3	5.2	0.04	0.006	0.38
	12	МГ-2 III	45.3	9.2	0.04	0.006	0.65
2.1-2.14; 2.16-2.25; 3.1-3.8	13	М-3 I	26.2	2.6	0.04	0.006	0.48
	14	М-3 II	27.8	4.2	0.04	0.006	0.65
	15	М-3 III	30.3	6.9	0.04	0.006	1.20
	16	МГ-3 I	45.3	2.6	0.04	0.006	0.40
	17	МГ-3 II	45.3	4.2	0.04	0.006	0.65
	18	МГ-3 III	45.3	6.9	0.04	0.006	1.20
4.7; 4.9а; 4.10-4.13; 4.19	19	М-4 I	26.2	2.6	0.04	0.006	0.31
	20	М-4 II	27.9	4.2	0.04	0.006	0.50
	21	М-4 III	30.3	6.9	0.04	0.006	0.82
	22	МГ-4 I	45.3	2.6	0.04	0.006	0.31
	23	МГ-4 II	45.3	4.2	0.04	0.006	0.50
	24	МГ-4 III	45.3	6.9	0.04	0.006	0.82

ТК 1973-1	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ Показатели расхода материалов	СЕРИЯ 3.503-6/74	ЛИСТ 76

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Дубин Б.Г.
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА Гладава К.К.
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА Гарибов А.Г.
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Робакидзе М.И.
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ Незнакомова Н.И.
РАЗРАБОТАЛ Кикнадзе С.
ПРОВЕРИЛ Гарибов А.Г.

1	2	3	4	5	6	7	8
4.8; 4.4; 4.20-4.26	25	М-5 I	26.2	3.3	0.04	0.006	0.40
	26	М-5 II	29.8	5.3	0.04	0.006	0.65
	27	М-5 III	30.3	9.1	0.04	0.006	1.20
	28	МГ-5 I	45.3	3.3	0.04	0.006	0.40
	29	МГ-5 II	46.3	5.9	0.04	0.006	0.65
	30	МГ-5 III	45.3	9.1	0.04	0.006	1.20
4.1; 4.2	31	М-6 I	26.2	2.6	0.04	0.006	0.31
	32	М-6 II	27.8	4.2	0.04	0.006	0.50
	33	М-6 III	30.3	6.9	0.04	0.006	0.82
	34	МГ-6 I	46.3	2.6	0.04	0.006	0.31
	35	МГ-6 II	46.3	4.2	0.04	0.006	0.50
	36	МГ-6 III	45.3	6.9	0.04	0.006	0.82
2.15	37	М-7 I	26.2	2.1	0.04	0.006	0.25
	38	М-7 II	27.8	4.2	0.04	0.006	0.41
	39	М-7 III	30.3	6.9	0.04	0.006	0.67
	40	МГ-7 I	45.3	2.1	0.04	0.006	0.25
	41	МГ-7 II	45.3	4.2	0.04	0.006	0.41
	42	МГ-7 III	45.3	6.9	0.04	0.006	0.67

3. Знаки со щитами из пластика на стальных стойках

№ знака по ГОСТ 10807-71	NN п.п.	Марка знака по проекту	Сталь кг	Пластик кг	Железобетон сборный м³	Железобетон монол. м³	Светоотражающая пленка м²
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1-1.5; 1.7-1.26;	1	М-1 I	28.1	2.9	0.04	0.006	0.25
	2	М-1 II	30.7	4.5	0.04	0.006	0.38
	3	М-1 III	34.0	8.1	0.04	0.006	0.65
	4	МГ-1 I	47.2	2.9	0.04	0.006	0.25
	5	МГ-1 II	48.2	4.5	0.04	0.006	0.38
	6	МГ-1 III	49.0	8.1	0.04	0.006	0.65
1.6	7	М-2 I	28.1	2.9	0.04	0.006	0.25
	8	М-2 II	30.7	4.5	0.04	0.006	0.38
	9	М-2 III	34.0	8.1	0.04	0.006	0.65
	10	МГ-2 I	47.2	2.9	0.04	0.006	0.25
	11	МГ-2 II	48.2	4.5	0.04	0.006	0.38
	12	МГ-2 III	49.0	8.1	0.04	0.006	0.65
2.1-2.4; 2.1-2.25; 3.1-3.8	13	М-3 I	28.1	3.1	0.04	0.006	0.40
	14	М-3 II	30.7	4.7	0.04	0.006	0.65
	15	М-3 III	34.0	8.3	0.04	0.006	1.20
	16	МГ-3 I	47.2	3.1	0.04	0.006	0.40
	17	МГ-3 II	48.2	4.7	0.04	0.006	0.65
	18	МГ-3 III	49.0	8.3	0.04	0.006	1.20
4.7; 4.9а; 4.10-4.18; 4.19	19	М-4 I	28.1	3.8	0.04	0.006	0.31
	20	М-4 II	30.7	5.8	0.04	0.006	0.50
	21	М-4 III	34.0	9.8	0.04	0.006	0.82
	22	МГ-4 I	47.2	3.8	0.04	0.006	0.31
	23	МГ-4 II	48.2	5.8	0.04	0.006	0.50
	24	МГ-4 III	49.0	9.8	0.04	0.006	0.82
4.3; 4.4; 4.20-4.26	25	М-5 I	28.1	4.6	0.04	0.006	0.40
	26	М-5 II	30.7	7.2	0.04	0.006	0.65
	27	М-5 III	34.0	12.4	0.04	0.006	1.20
	28	МГ-5 I	47.2	4.6	0.04	0.006	0.40
	29	МГ-5 II	48.2	7.2	0.04	0.006	0.65
	30	МГ-5 III	49.0	12.4	0.04	0.006	1.20
4.1; 4.2	31	М-6 I	28.1	5.6	0.04	0.006	0.31
	32	М-6 II	30.7	5.8	0.04	0.006	0.50
	33	М-6 III	34.0	9.8	0.04	0.006	0.82
	34	МГ-6 I	47.2	3.8	0.04	0.006	0.31
	35	МГ-6 II	48.2	5.8	0.04	0.006	0.50
	36	МГ-6 III	49.0	9.8	0.04	0.006	0.82
2.15	37	М-7 I	28.1	5.2	0.04	0.006	0.25
	38	М-7 II	30.7	5.7	0.04	0.006	0.41
	39	М-7 III	34.0	9.7	0.04	0.006	0.67
	40	МГ-7 I	47.2	3.2	0.04	0.006	0.25
	41	МГ-7 II	48.2	5.7	0.04	0.006	0.41
	42	МГ-7 III	49.0	9.3	0.04	0.006	0.67

4. Знаки со стальными щитами на железобетонных стойках

N знака по ГОСТ 10807-71	NN п.п.	Марка знака по проекту	Сталь кг	Железобетон сборный м³	Железобетон монол. м³	Светоотражающая пленка м²
1	2	3	4	5	6	7
1.1-1.5; 1.7-1.25;	1	Б-1 I	2.3	0.144	0.020	0.38
	2	МБ-1 I	6.4	0.062	0.006	0.25
	3	МБ-1 II	9.8	0.064	0.006	0.38
	4	МБ-1 III	16.5	0.066	0.006	0.65
1.6	5	Б-2	2.3	0.176	0.020	0.38
	6	МБ-2 I	6.4	0.062	0.006	0.25
	7	МБ-2 II	9.8	0.064	0.006	0.38
	8	МБ-2 III	16.5	0.066	0.006	0.66
2.1-2.4; 2.16-2.25; 3.1-3.8	9	Б-3	6.5	0.162	0.020	0.65
	10	МБ-3 I	4.6	0.062	0.006	0.40
	11	МБ-3 II	6.9	0.064	0.006	0.65
	12	МБ-3 III	10.8	0.066	0.006	1.20

ГК	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ		СЕРИЯ 3.503-8/74
1973г.	Показатели расхода материалов	Лист	77

МИНТРАНССТРОЙ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ"
ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОГПС — ДЖЕИН Б.Г.
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА — ГАЛДАВА К.К.
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА — ГАРИБОВ А.Г.
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — РОБАКИДЗЕ М.И.
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ — НЕЧКОНОВАНН
РАЗРАБОТАЛ — КИКНАДЗЕ С.
ПРОВЕРИЛ — ГАРИБОВ А.Г.

1	2	3	4	5	6	7
4.1; 4.9а; 4.10–4.13. 4.19	13	Б-4	6.4	0.170	0.020	0.58
	14	МБ-4 I	4.6	0.062	0.006	0.31
	15	МБ-4 II	6.9	0.064	0.006	0.50
	16	МБ-4 III	10.8	0.066	0.006	0.82
4.3; 4.4 4.20–4.26	17	Б-5	8.2	0.173	0.020	0.65
	18	МБ-5 I	5.7	0.062	0.006	0.40
	19	МБ-5 II	8.7	0.064	0.006	0.65
	20	МБ-5 III	14.1	0.066	0.006	1.20
4.1; 4.2	21	МБ-6 I	4.6	0.062	0.006	0.31
	22	МБ-6 II	6.9	0.064	0.006	0.50
	23	МБ-6 III	10.8	0.066	0.006	0.82
2.15	24	МБ-7 I	4.6	0.062	0.006	0.25
	25	МБ-7 II	6.9	0.064	0.006	0.41
	26	МБ-7 III	10.8	0.066	0.006	0.67
4.18	27	Б-6	—	0.090	0.040	—
	28	Б-7	—	0.046	0.040	—
	29	МБ-8	8.8	0.06	0.006	0.44
4.5а. 4.14а	30	МБ-9	33	0.064	0.006	0.30
	31	МБ-10	228.0	1.40	—	7.60

5 Знаки со щитами из алюминиевого сплава на железобетонных опорах.

№ знака по ГОСТ 10807-71	№№ п/п	Марка знака по проекту	Сталь кг	Алюминиевый сплав кг	Железобетон сборный м³	Железобетон монол. м³	Светоотражающая пленка м²
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1–1.5 1.7–1.25	1	МБ-I I	0.5	2.2	0.062	0.006	0.25
	2	МБ-I II	0.5	5.2	0.064	0.006	0.38
	3	МБ-I III	0.5	9.2	0.066	0.006	0.65

1	2	3	4	5	6	7	8
1.6	4	МБ-2 I	0.5	3.2	0.062	0.006	0.25
	5	МБ-2 II	0.5	5.2	0.064	0.006	0.38
	6	МБ-2 III	0.5	9.2	0.066	0.006	0.65
2.1–2.14 2.16–2.25 3.1–3.8	7	МБ-3 I	0.5	2.6	0.062	0.006	0.40
	8	МБ-3 II	0.5	4.2	0.064	0.006	0.65
	9	МБ-3 III	0.5	6.9	0.066	0.006	1.20
4.1; 4.9а. 4.10–4.13 4.19	10	МБ-4 I	0.5	2.6	0.062	0.006	0.31
	11	МБ-4 II	0.5	4.2	0.064	0.006	0.50
	12	МБ-4 III	0.5	6.9	0.066	0.006	0.82
4.3; 4.4 4.20–4.26	13	МБ-5 I	0.5	3.3	0.062	0.006	0.40
	14	МБ-5 II	0.5	5.3	0.064	0.006	0.65
	15	МБ-5 III	0.5	9.3	0.066	0.006	1.20
4.1; 4.2	16	МБ-6 I	0.5	2.6	0.062	0.006	0.31
	17	МБ-6 II	0.5	4.2	0.064	0.006	0.50
	18	МБ-6 III	0.5	6.9	0.066	0.006	0.82
2.15	19	МБ-7 I	0.5	2.1	0.062	0.006	0.25
	20	МБ-7 II	0.5	4.2	0.064	0.006	0.41
	21	МБ-7 III	0.5	6.9	0.066	0.006	0.67

6. Знаки со щитами из пластика на железобетонных стойках.

№ знака по ГОСТ 10807-71	№№ п/п	Марка знака по проекту	Сталь кг	Пластик кг	Железобетон сборный м³	Железобетон монолит м³	Светоотражающая пленка м²
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1–1.5 1.7–1.25	1	МБ-I I	2.4	2.9	0.062	0.006	0.25
	2	МБ-I II	3.4	4.5	0.064	0.006	0.38
	3	МБ-I III	4.2	8.1	0.066	0.006	0.65
1.6	4	МБ-2 I	2.4	2.9	0.062	0.006	0.25
	5	МБ-2 II	3.4	4.5	0.064	0.006	0.38
	6	МБ-2 III	4.2	8.1	0.066	0.006	0.65
2.1–2.14 2.16–2.25 3.1–3.8	7	МБ-3 I	2.4	3.1	0.062	0.006	0.40
	8	МБ-3 II	3.4	4.7	0.064	0.006	0.65
	9	МБ-3 III	4.2	8.3	0.066	0.006	1.20
4.1; 4.9а. 4.10–4.13 4.19	10	МБ-4 I	2.4	3.8	0.062	0.006	0.31
	11	МБ-4 II	3.4	5.8	0.064	0.006	0.50
	12	МБ-4 III	4.2	9.8	0.066	0.006	0.82
4.3; 4.4 4.20–4.26	13	МБ-5 I	2.4	4.6	0.062	0.006	0.40
	14	МБ-5 II	3.4	7.2	0.064	0.006	0.65
	15	МБ-5 III	4.2	12.4	0.066	0.006	1.20
4.1; 4.2	16	МБ-6 I	2.4	3.8	0.062	0.006	0.31
	17	МБ-6 II	3.4	5.8	0.064	0.006	0.50
	18	МБ-6 III	4.2	9.8	0.066	0.006	0.82
2.15	19	МБ-7 I	2.4	3.2	0.062	0.006	0.25
	20	МБ-7 II	3.4	5.7	0.064	0.006	0.41
	21	МБ-7 III	4.2	9.3	0.066	0.006	0.67

7. Рамы

№ знака по ГОСТ 10807-71	№№ п/п	Марка знака по проекту	Сталь кг	Стальн. труб. пм/кг	Железобетон сборный м³	Железобетон монол. м³	Светоотражающая пленка м²
1	2	3	4	5	6	7	8
4.14б	1	РМ-I	836.0	—	4.84	0.30	7.00
	2	РМ-2	1597.7	—	5.20	0.30	12.08
	3	РМ-3	1860.9	—	5.20	0.30	12.80
	4	РМ-4	1983.1	—	5.50	0.70	11.20
	5	РМ-5	1636.9	—	6.50	0.70	11.30
	6	РМ-6	1875.0	30/12.8	2.80	—	8.00
	7	РБ-I	208.0	30/12.8	4.60	—	8.00

Примечание.

Римские цифры обозначают типоразмер знака.

ТК 1973г	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ. Показатели расхода материалов	Серия 3.503-6/74	Альбом 78

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ" ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ

НАЧАЛЬНИК ОДЛС	ДУБИН Б.Г.	
ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА	МАДЬЯР К.К.	
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА	ГАРЬКОВ В.Г.	
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	РОБАКИДЗЕ М.И.	
РУК. ГРУППЫ КОНСТРУКТОРОВ	НЕУРОЙКОВА Чм	
РАЗРАБОТАЛ	КИКНАДЗЕ	
ПРОВЕРИЛ	ГАРЬКОВ А.Г.	