ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
290-1-11

КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II СПОРТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ III С М Е Т Ы

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„СОЮЗСПОРТПРОЕКТ"

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ „СОЮЗСПОРТПРОЕКТ"
ПРИКАЗОМ ОТ 28/IV 67 г. № 142-т

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание	Лист	Стр.
Содержание альбома	1-2	2-3
Спортивный городок		
Спортивный городок. Общий вид.	СО-1	4
Спортивный городок (продолжение)	СО-2	5
Крюк, поперечина	СО-3	6
Фланец, пластина, доска, подкос	СО-4	7
Перекладина, пластина	СО-5	8
Стойка	СО-6	9
Стойка, перемычки нижняя и верхняя/перекладина	СО-7	10
Косынка, лестница вертикальная, крюк	СО-8	11
Лестница наклонная, стойка, ножка	СО-9	12
Перекладина левая	СО-10	13
Спецификация. Буж.	СО-11	14
Подвеска, дуга	СО-12	15
Качели, перемычка	СО-13	16
Основание, замок, крюк, клин, упор, буж	СО-14	17
Стойка, кольцо, сводная спецификация	СО-15	18
Основание, перемычка, сводная спецификация	СО-16	19
Стойка баскетбольная для ОФП		
Стойка баскетбольная для ОФП. Общий вид	СО-17	20
Стойка баскетбольная для ОФП, втулка, ось, стопорное кольцо, кольцо стопорное, винт, шайба, гайка	СО-18	21
Стойка баскетбольная для ОФП		
Стойка в сборе	СО-19	22
Вылет, шарнир	СО-20	23
Рычаг, петля шарнира, рычаг длинный	СО-21	24
Противовес, диск, сводная спецификация	СО-22	25
Диск, скоба, буж, штифт, сводная спецификация	СО-23	26
Тяга, бабышка, ось, основание, петля, уголок	СО-24	27
Ручка, стойка	СО-25	28
Ворота футбольные для ОФП и школ		
Ворота футбольные школ и ОФП. Общий вид	СО-26	29
Сводная спецификация	СО-27	30
Бук, ушко, труба, крючок, перекладина, стойка	СО-28	31
Стакан стойки, уголок, стакан мачты, крюк, мачта	СО-29	32
Щит баскетбольный тренировочный		
Щит баскетбольный тренировочный	СО-30	33
Щит	СО-31	34
Щит (продолжение)	СО-32	35
Рама	СО-33	36
Тяга, скоба	СО-34	37
Козырёк, подкос короткий, подкос длин., брус	СО-35	38
Фланец, пластина, кольцо, сводная спецификация	СО-36	39
Петля, ось, стакан, шайба, ролик, свод, специфик	СО-37	40
Стенка гимнастическая стальная		
Стенка гимнастическая стальная. Общий вид.	СО-38	41
Стойка, перекладина, лестница	СО-39	42
Фиксатор, перемычка, стакан, дуга, коркас	СО-40	43
Стойка, фланец, сводная спецификация	СО-41	44
Комбинированная башня - горка		
Комбинированная башня - горка	СО-42	45
Общий вид (продолжение), крючок, крюк	СО-43	46
Склиз	СО-44	47
Помост	СО-45	48
Щит верхний	СО-46	49
Щит нижний	СО-47	50
Лестница, поручень	СО-48	51
Стойка, поручень, боковина	СО-49	52
Настил	СО-50	53
Сводная спецификация, щит верхний.	СО-51	54
Сводная спецификация, стойка	СО-52	55
Брусья гимнастические		
Общий вид, разрезы, спецификация.	СО-53	56
Пробка, головка, винт, вертлюг, рукоятка, стойка	СО-54	57
Сесло, палец, стакан, свод, спецификация	СО-55	58

Гл. конструктор мастерской Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Польнин Ю.Д.
Рук. гр. арх. Вишневский В.П.
Копировал
Проверил
Волов
Исполнитель

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Содержание альбома

Типовой проект 290-1-11

Альбом I

Наименование	Лист	Стр.
Козёл гимнастический		
Козёл гимнастический. Общий вид.	СО-56	59
Корпус	СО-57	60
Винт, рукоятка, упор	СО-58	61
Шток, общий вид (продолжение)	СО-59	62
Бабышка, рукоятка, стойка	СО-60	63
Гнездо, фланец, стакан, ушко	СО-61	64
Палец, крышка, фиксатор, упор	СО-62	65
Ручка, фиксатор, кольцо, бабышка, специфик.	СО-63	66
Стенка торцевая, стенко боковая, стакан, свод. спец.	СО-64	67
Стойка волейбольная съемная разновысокая		
Стойко волейбольная съемная разновысок.	СО-65	68
Стакан, стойка.	СО-66	69
Дно, буж, втулка, стакан, крюк	СО-67	70
Втулки, фланцы, сводная спецификация	СО-68	71
Ворота для игры в ручной мяч		
Ворота для игры в ручной мяч. Общий вид.	СО-69	72
Петля, ушко, общий вид (продолжение)	СО-70	73
Опора	СО-71	74
Стойка, ушко, ось, штырь, шайба	СО-72	75
Перекладина, фиксатор, крючок, стержень	СО-73	76
Сводная спецификация	СО-74	77
Качалка		
Качалка. Общий вид, разрезы, спецификация.	СО-75	78
Доска, шарнир, прокладка, доска, пластина	СО-76	79
Доска, щека, пятка, ушка	СО-77	80
Опора правая, шайба специальн, буж, крючок, перемычка	СО-78	81
Сводн. специф., перемычка верхняя, стойка, левая опора	СО-79	82
Бум		
Бум. Общий вид, спецификация.	СО-80	83
Перекладина, бакт фундаментный, пластина, стержень, шайба	СО-81	84
Пластина, щека, щит, хомут, перекладина	СО-82	85
Швеллер короткий, швеллер длинный, косынка, стойка	СО-83	86
Заглушка, перемычка, стойка	СО-84	87
Стержень, язычок, петля, головка, фиксатор, свод. специф.	СО-85	88
Шесты для лазания неподвесные		
Шесты для лазания неподвесные. Общий вид	СО-86	89
Общий вид (продолжение)	СО-87	90
Рама, фланец, пробка, прокладка, пробка	СО-88	91
Шайба, шест, петля, фланец, серьга, стакан под рами, поперечина нижняя, стакан под стержни	СО-89	92
Сводная спецификация	СО-90	93
Стойка для прыжков в высоту		
Стойка для прыжков в высоту. Общий вид	СО-91	94
Пластина, заглушка, стакан, опора	СО-92	95
Основание, фиксатор, винт, пластина, полка, хомуты	СО-93	96
Стойка, сводная спецификация	СО-94	97
Перекладина гимнастическая		
Перекладина гимнастическая. Общий вид	СО-95	98
Винт, рукоятка, стакан, бабышка, стойка	СО-96	99
Перекладина, пробка, сводная спецификация	СО-97	100
Пирамида гимнастическая		
Пирамида гимнастическая, стойка, заглушка	СО-98	101
Труба, перемычка, подкос, распорка, сводн. специф.	СО-99	102
Батут складной		
Батут складной, общий вид, разрезы.	СО-100	103
Общий вид (продолжение)	СО-101	104
Коврик, ролик	СО-102	105
Трубка, ось, полурама, звено, щечка	СО-103	106
Ролик, обойма, ось, цепь, защёлка, шпилька	СО-104	107
Шарнир рамы, шарнир ноги, нога, звено, хомут, шпилька	СО-105	108
Сводная спецификация	СО-106	109
Сводная спецификация (продолжение)	СО-107	110
Технические указания		
Технические указания на производство и приемку работ по вертикальной микропланировке основания	ТУ-1	111
Технические указания на укладку конструкции безгазонного покрытия	ТУ-2	112
Технические указания на приготовление и укладку спецсмеси	ТУ-3	113
Расчет оптимальной спецсмеси	ТУ-4	114
Технические указания на подготовку растительного слоя травяного спортивного поля	ТУ-5	115
Техн. указания на заложение спортивного поля	ТУ-6	116

Гл. конструктор мастерской — Зубкин Б.С.
Гл. арх. пр-та — Полинин Ю.Д.
Рук. гр. арх. — Вишневский В.П.
Исполнитель — Волкова
Копировал — Волкова
Проверил — Зубкин Б.С.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

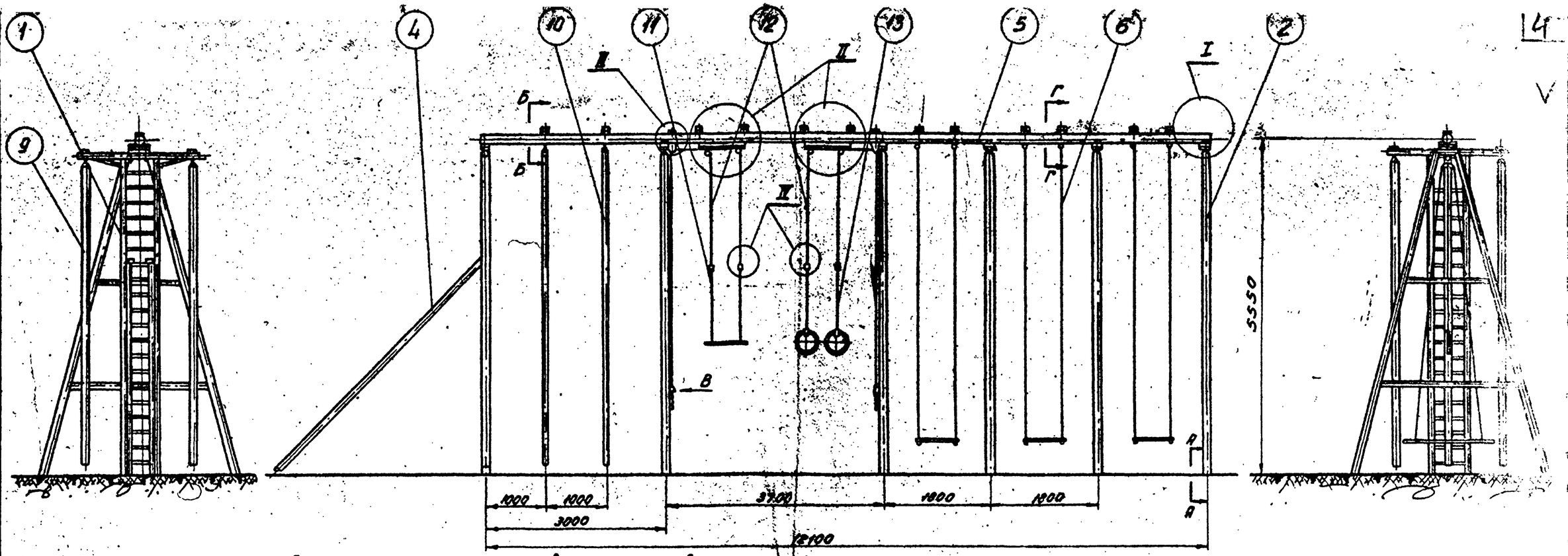
1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

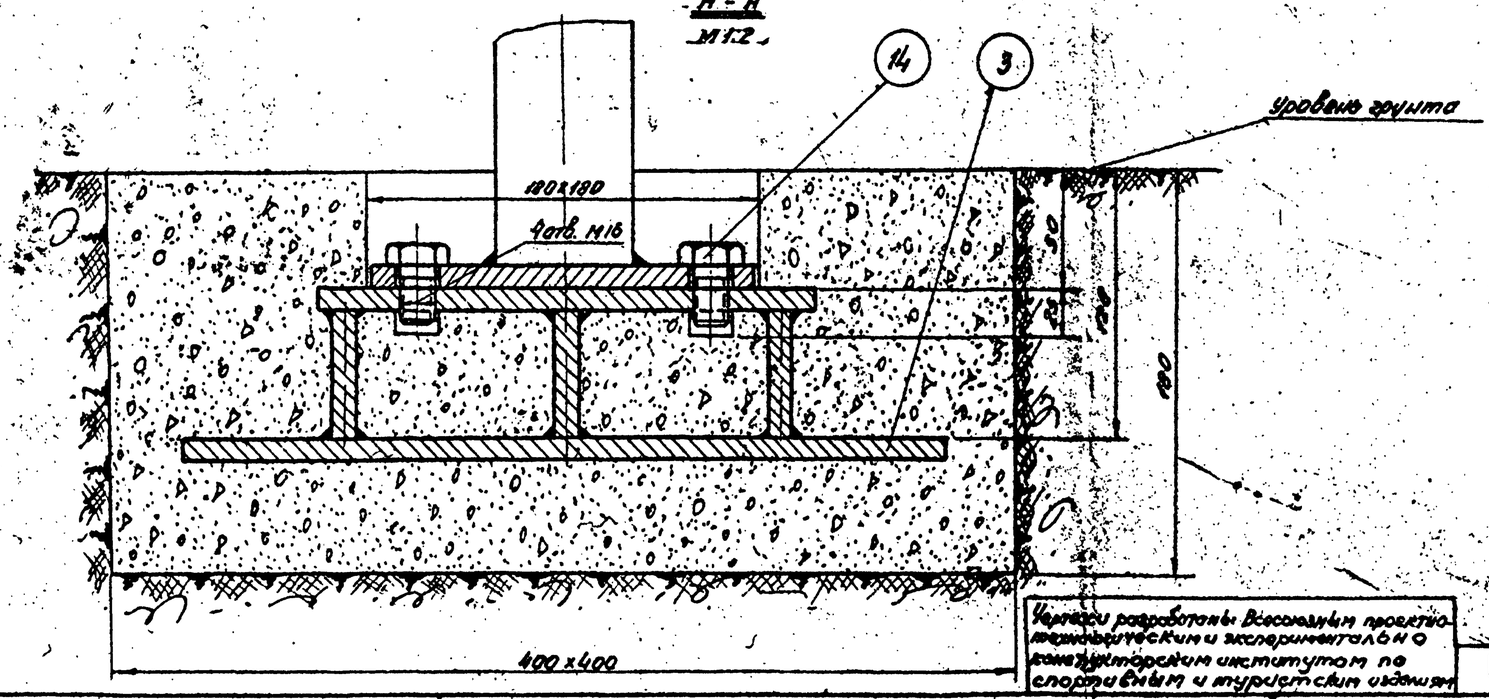
Содержание альбома

Типовой проект 290-1-11

Альбом II



Способ крепления стоек и вертикальной растяжки



Примечания

1. При подвеске колец и трапеции длины тросов уточнить по месту
2. Допускается изготовление любых двух секций из трех, изображенных на чертеже, соединив их жестко между собой.
3. При использовании подвески блочной для гимнастических колец (черт. н1343-80-00) вместо штанги использовать перекладину поз.5
4. Окрасить масляной краской МА-11 по ГОСТ 9825-61
5. Сечение Б-Б, Г-Г см. лист СО-2.
6. Узлы I, II, III, IV см. листы СО-2, СО-3, СО-4

Вес - 1095,0

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским базам

Спортивный городок | 3106-66

Союзспортпроект г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

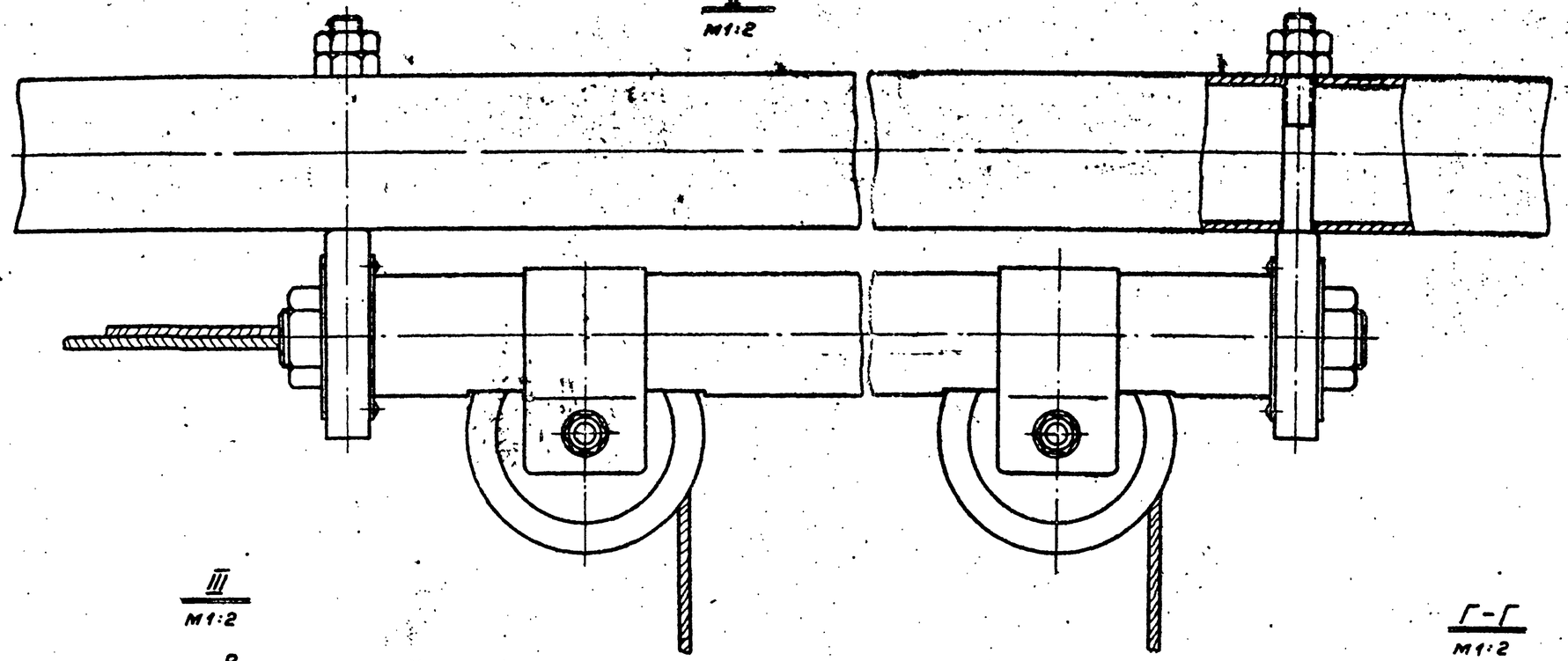
Спортивный городок. Общий вид.

Типовой проект 290-1-11

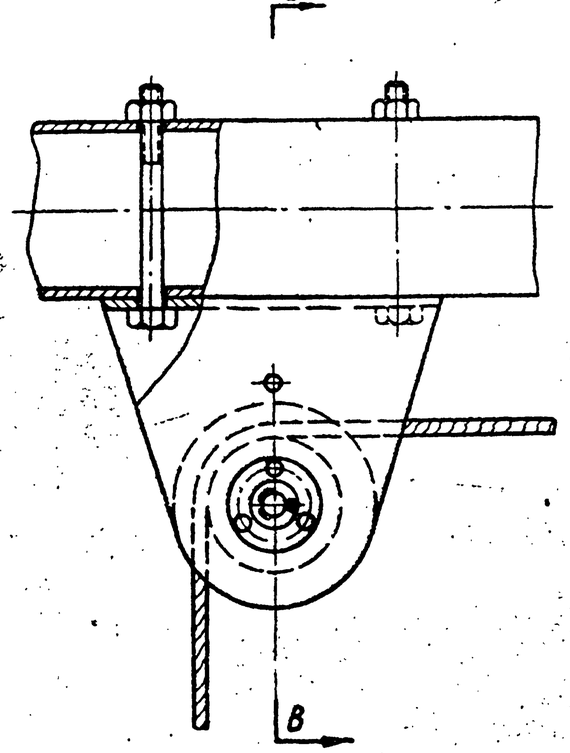
Альбом II

СО-1

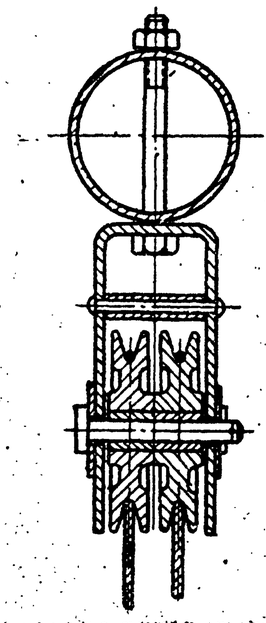
II
М1:2



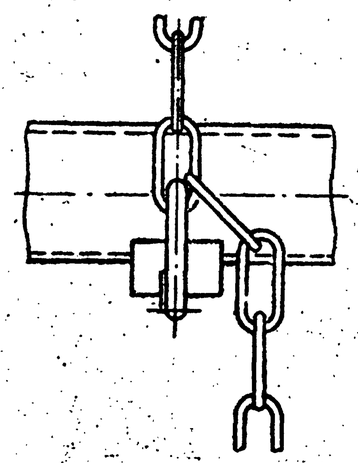
III
М1:2



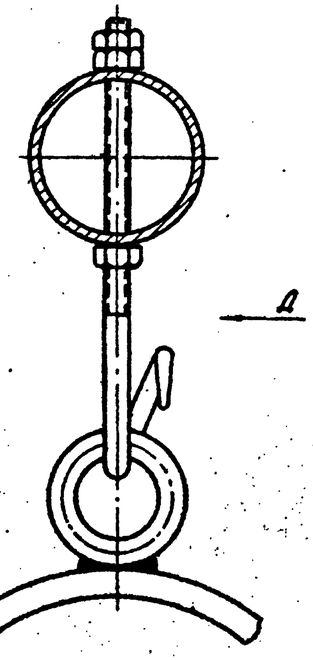
В-В



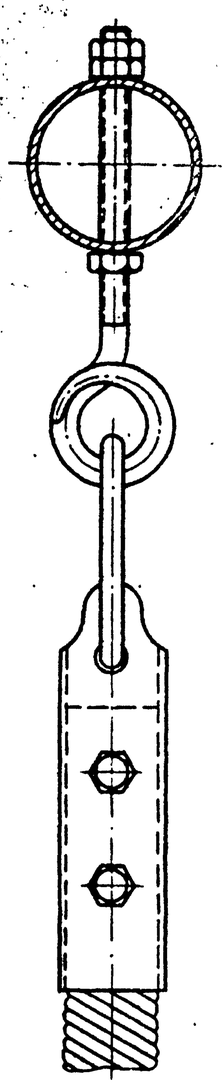
Вид В
М1:2



Г-Г
М1:2



Б-Б



Примечание:

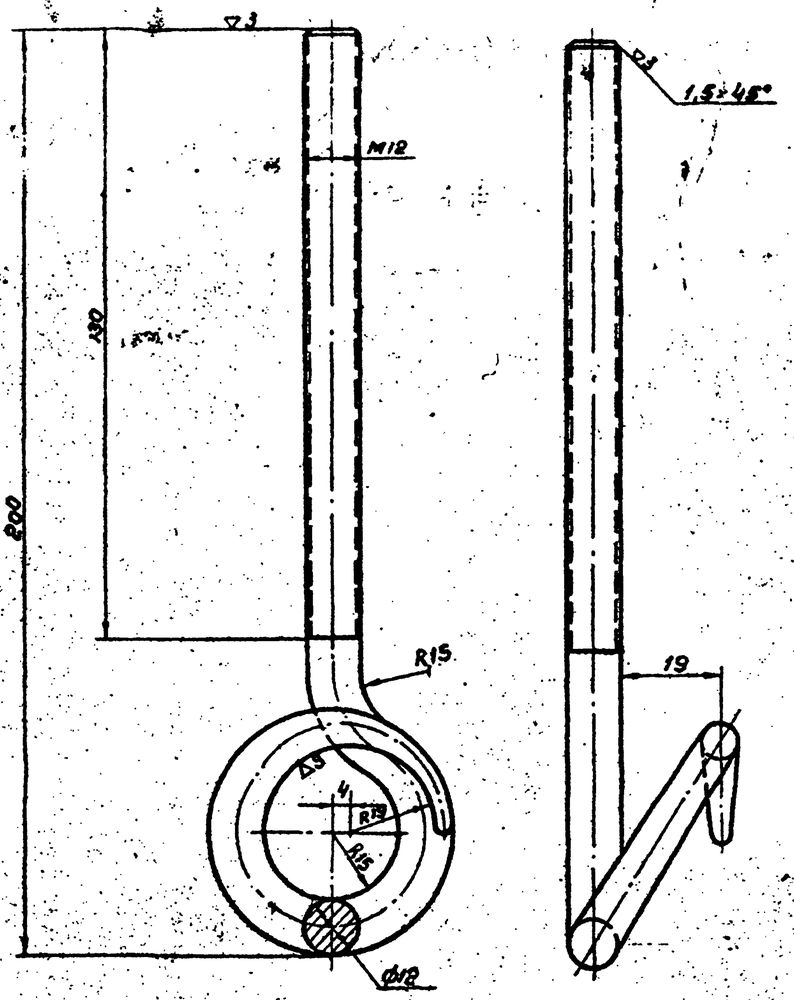
Общий вид спортивного городка см. лист СО-1.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-конструкторским и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

ГлавСпортПроект г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок /продолжение/	Типовой проект 290-1-11	Альбом II

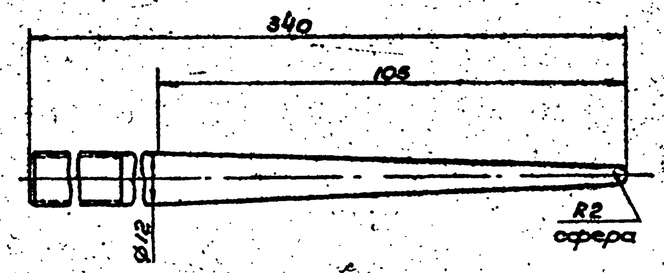
Спортивный городок 3106-00-0

Гл. конструктор — Смирнов
Гл. арх. проекта — Полунин
Рук. арх. — Винокурский
Исполнитель — Зубкин



Во остальное

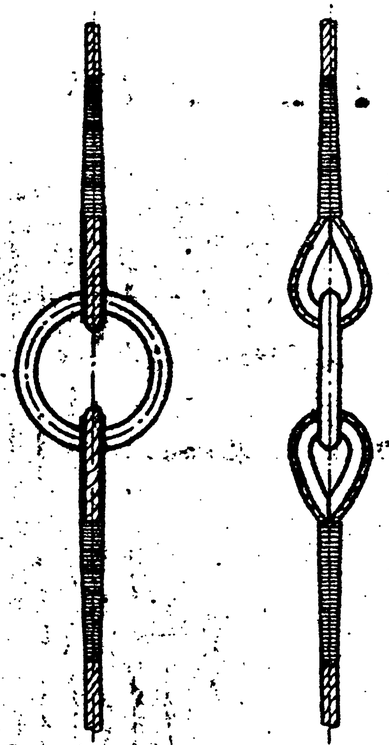
Развёртка



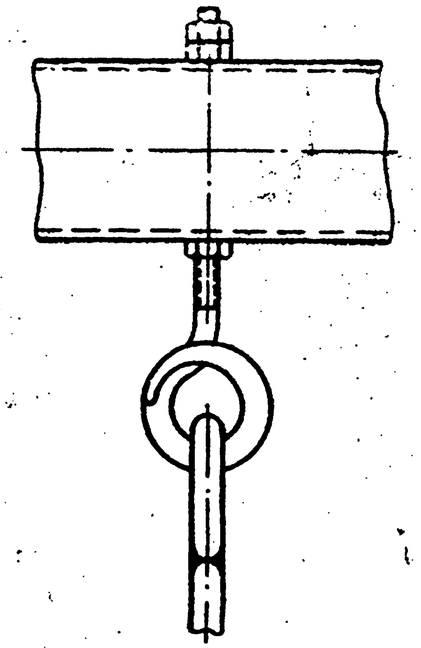
Крюк

3106-10-03

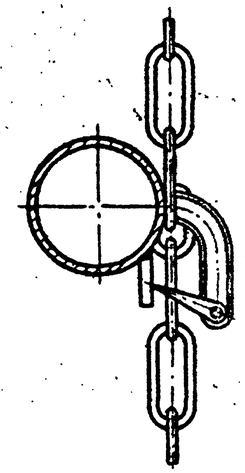
IV
М1:2



Вид А



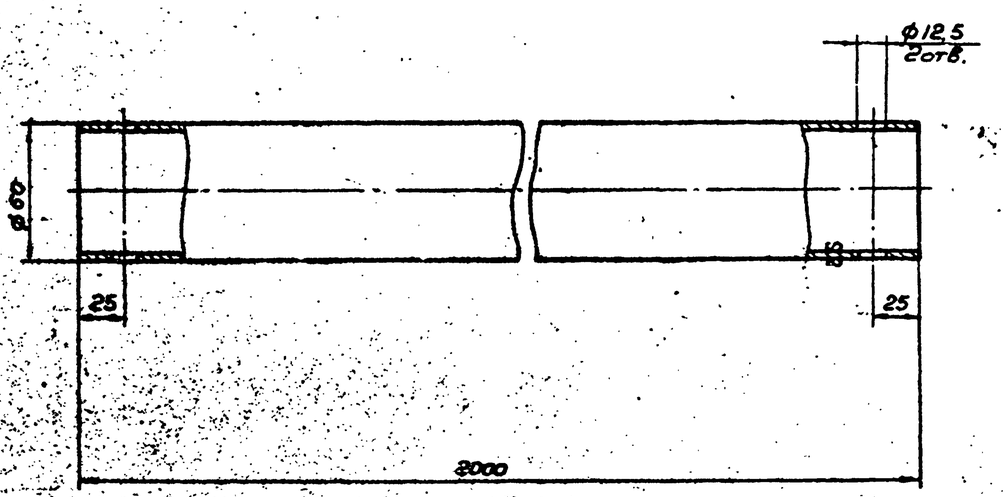
Вид К



Спортивный городок

3106-00-00

▽3 остальное



Труба 50
ГОСТ 3262-62

Вес - 9,76

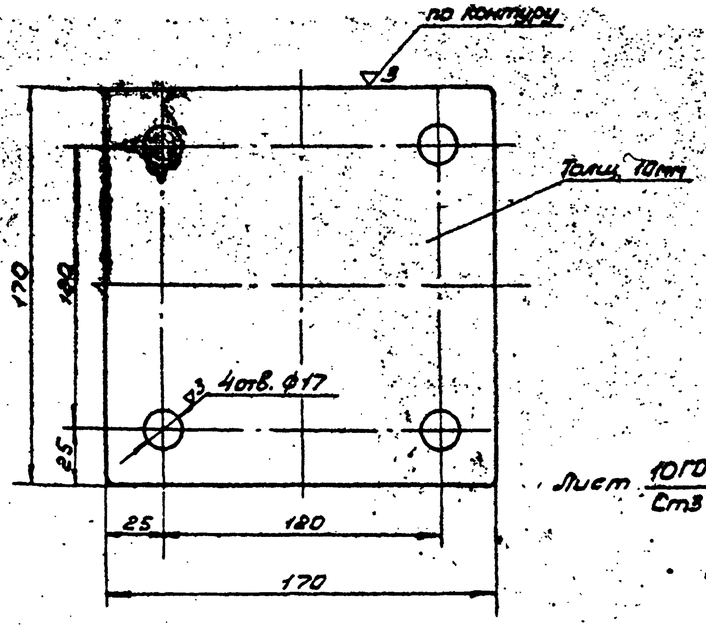
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Поперечина

3106-10-01

ВСЕСОЮЗПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок крюк, поперечина	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист СО-3

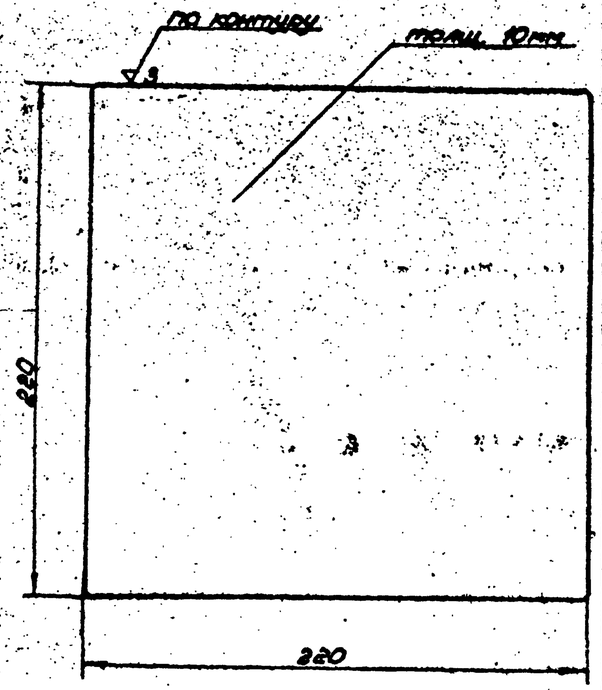
Гл. инженер проекта Зубкин
Гл. арх.-проекта Долгинов
Рук. гр. арх. Вишневецкий
Конструктор Прохоров
Исполнитель



Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 5681-57}{Ст3\ ГОСТ\ 500-58}$

Вес-2.2

Фланец 3106-10-04

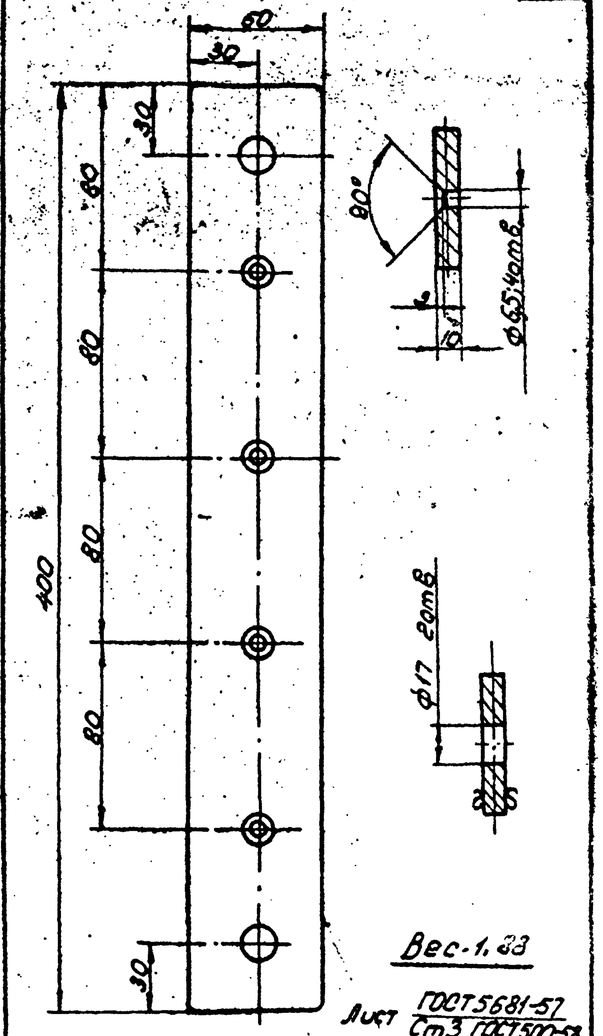


Острые углы скруглить R2

Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 5681-57}{Ст3\ ГОСТ\ 500-58}$

Вес- 3,8

Пластина 3106-30-01

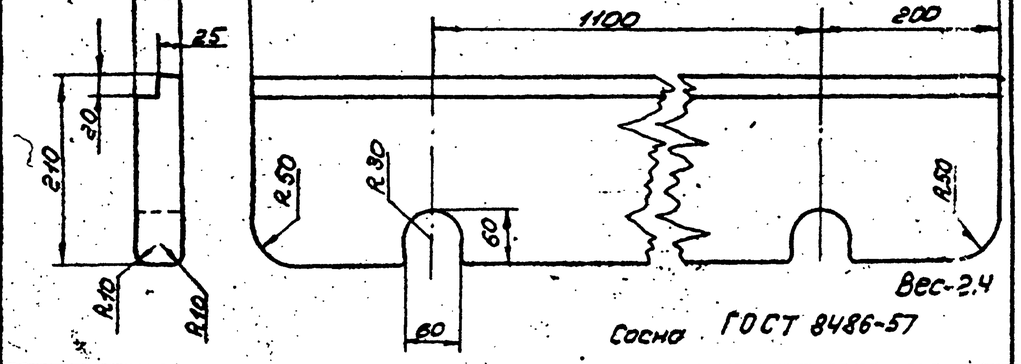


Вес-1,33

Лист $\frac{ГОСТ\ 5681-57}{Ст3\ ГОСТ\ 500-58}$

Острые кромки снять

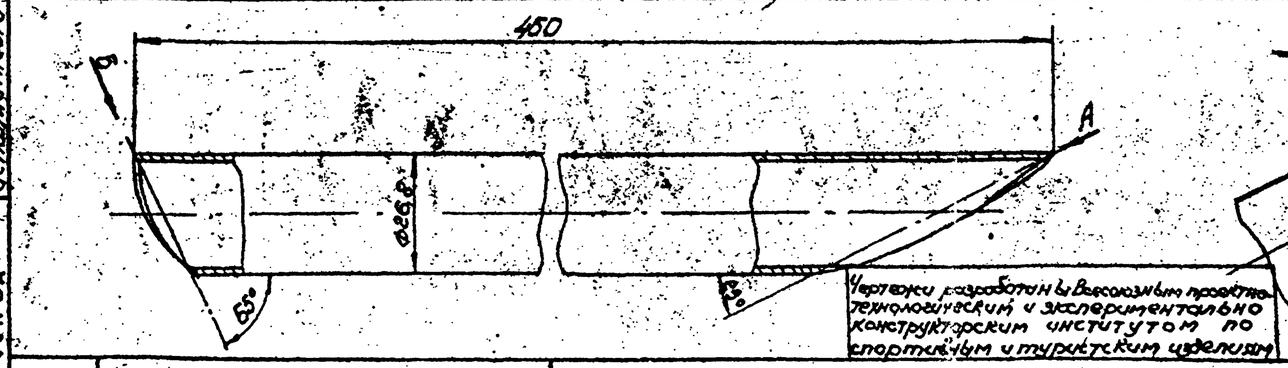
Пластина 3106-60-01



Вес-2,4

Сосна ГОСТ 8486-57

Доска 3106-60-С2



▽ остальное

Труба 20
ГОСТ 3262-62

Вес- 0,70

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Подкос 3106-10-02

Гл. констр. проекта	Зубкин				
Гл. арх. проекта	Полунин				
Рук. гр. арх.	Волчкевич				
Конструкции	Самец				
Проверил	Ашуев				
Исполнитель					

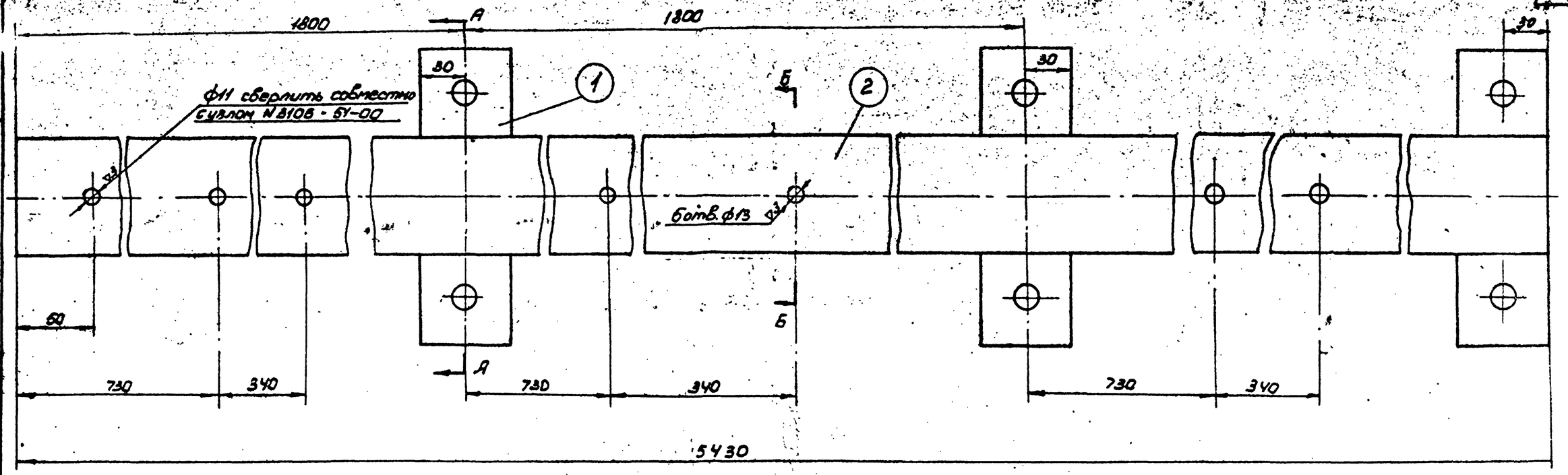
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

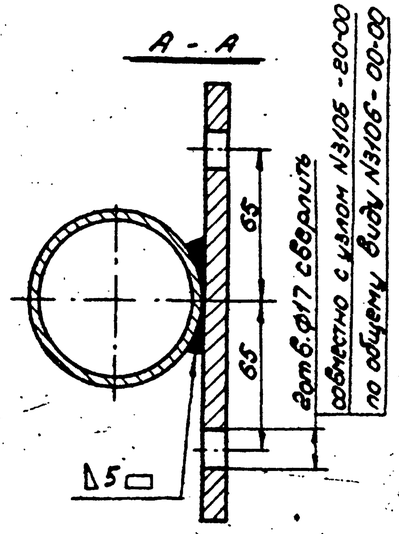
1966г.

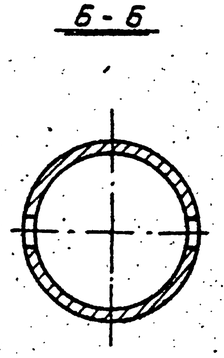
Комплексы школьных спортивных площадок

Спортивный городок
Фланец, пластины, доска, подкос

Типовой проект 990-1-11 | Альбом II | Лист со-4



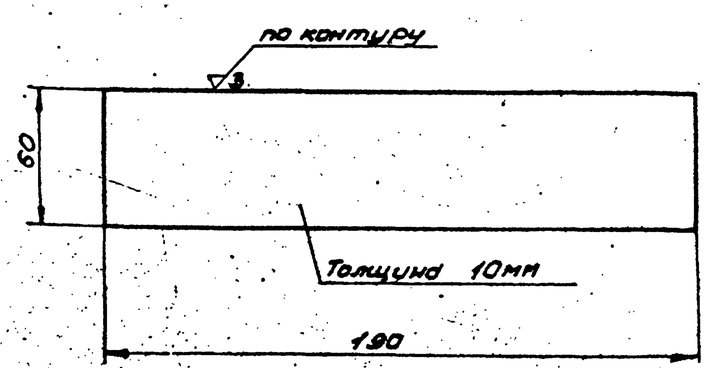




Вес - 40.95

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Ед. изм.	Материал	Вес ед. изд. кг	Вес изд. кг	Примеч.
2	б/черт.	Труба	1	1	Труба 70 ГОСТ 3262-62	38,28	38,28	L=5430
1	3106-10-05	Пластина	3	18	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,89	26,7	

Перекладина пробая — 3106-52-00



остальное

Лист 10 ГОСТ 5681-57
Ст.3 ГОСТ 500-38

Вес-0.89.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Пластина — 3106-10-05

Союзспортпроект г. Москва

Исполнитель

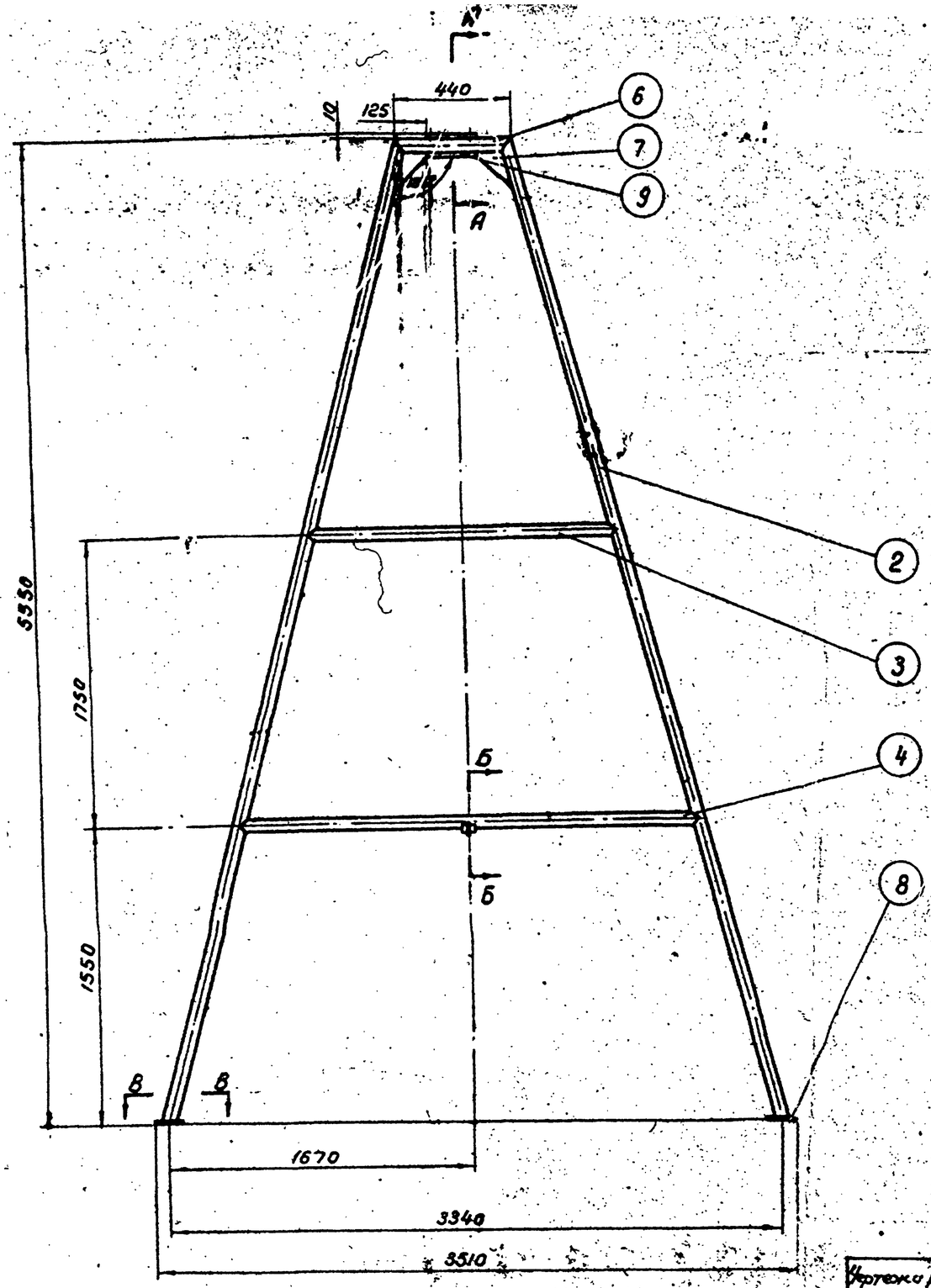
Гл. конструктор проекта Зудкин Б.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. арх. отд. Вишневский В.П.
Конструктор Зудкин
Проверил Смирнов

1966г.

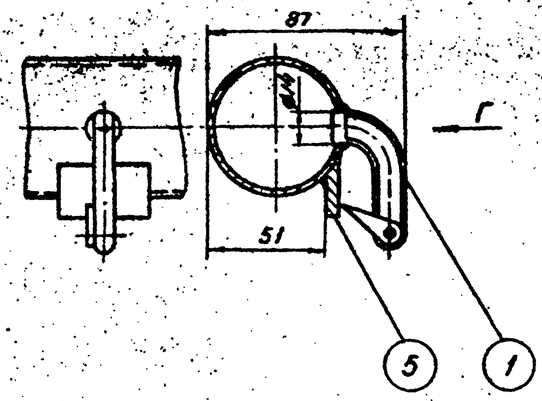
Комплексы школьных спортивных площадок

Спортивный городок
Перекладина, пластина

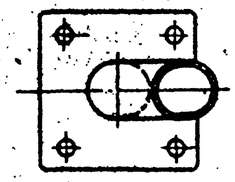
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист 10-5



Вид Г



Б-Б
М1:2

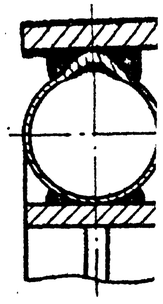


В-В
М1:5

1. Все места сварки Δ5□.
2. Замок поз. 1 и упор поз. 5 приварить только на двух стойках.

№	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес общий
9	3106-10-05	Пластина	2	18	Ст.3	0,89	1,78
8	3106-10-04	Фланец	2	18	Ст.3	2,2	4,4
7	3106-20-06	Косынка	2	10	Ст.3	0,345	0,690
6	3106-20-05	Поперечина	1	5	Труба 50 ГОСТ3262-62	1,95	1,95
5	3106-20-04	Упор	1	2	Ст.3	0,040	0,040
4	3106-20-03	Перемычка нижняя	1	5	— " —	11,8	11,8
3	3106-20-02	Перемычка верхняя	1	5	— " —	6,60	6,60
2	3106-20-01	Стойка	2	10	Труба 50 ГОСТ3262-62	22,0	66,0
1	3106-21-00	Замок	1	2	Узел	0,070	0,070

А-А
М1:2



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Стойка

1 РЗ.33

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Гл. констр. мост. Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. гр. арх. Винокуров В.П.
Конструктор Проверил
Исполнитель

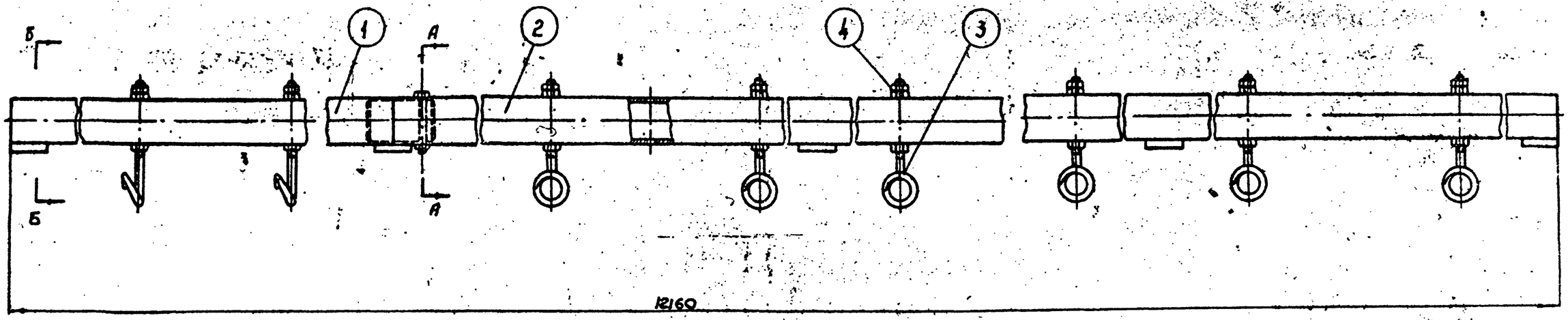
1966г.

КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

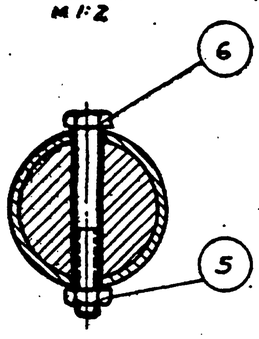
Спортивный городок
Стойка

Типовой проект 290-1-11

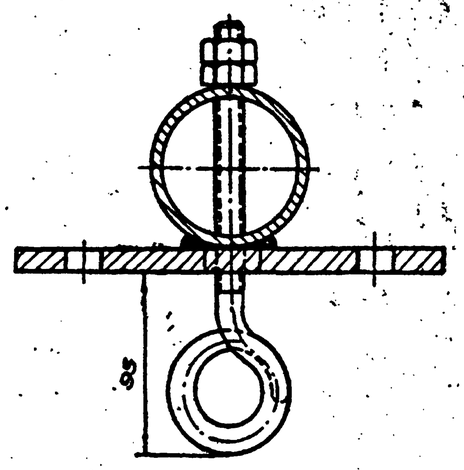
Альбом II



А - А
М 1:2



Б-Б (м 1:2)



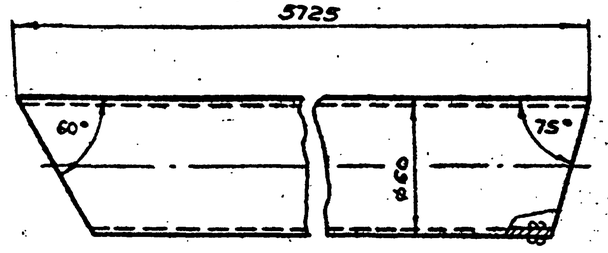
N									
6	ГОСТ 7798-62	Болт М10х90-011	1	1		0,065	0,065	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	1	1		0,012	0,012	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	24	30		0,017	0,408	
3	3106-10-03	Крюк	8	10	Ст.3	0,300	2,400	
2	3106-52-00	Перекладина правая	1	1	Узел	40,95	40,95	
1	3106-51-00	Перекладина левая	1	1	Узел	52,93	52,93	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. Кол. на	Ед. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет.	8 ед. Вес дет.	Примеч.

Вес - 96,76

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Перекладина 3106-50-00

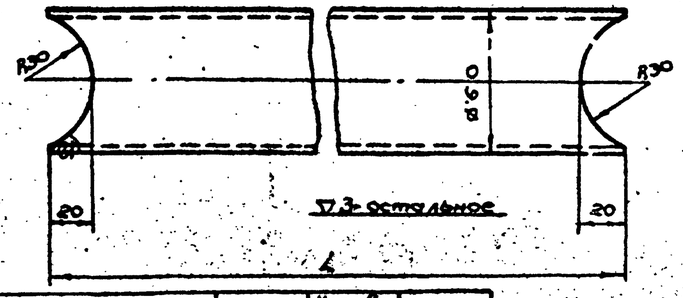
▽3 остальное



Труба 50
ГОСТ 3262-62

Вес - 28,0

Стойка 3106-20-01

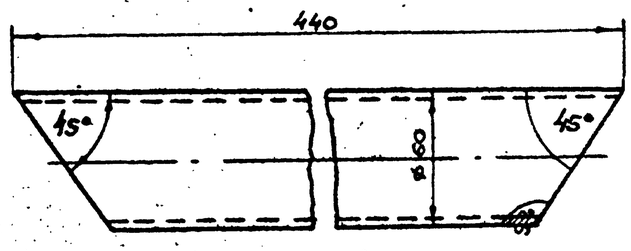


N п/п	N чертежа	L мм	Кол-во на изд.	Вес кг
1	3106-20-02	1395	5	6,60
2	3106-20-03	2465	5	11,80

Труба 50
ГОСТ 3262-62

Перемычки верхняя и нижняя 3106-20-02 3106-20-03

▽3 остальное



Труба 50
ГОСТ 3262-62

Вес - 1,95

Поперечина 3106-20-05

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

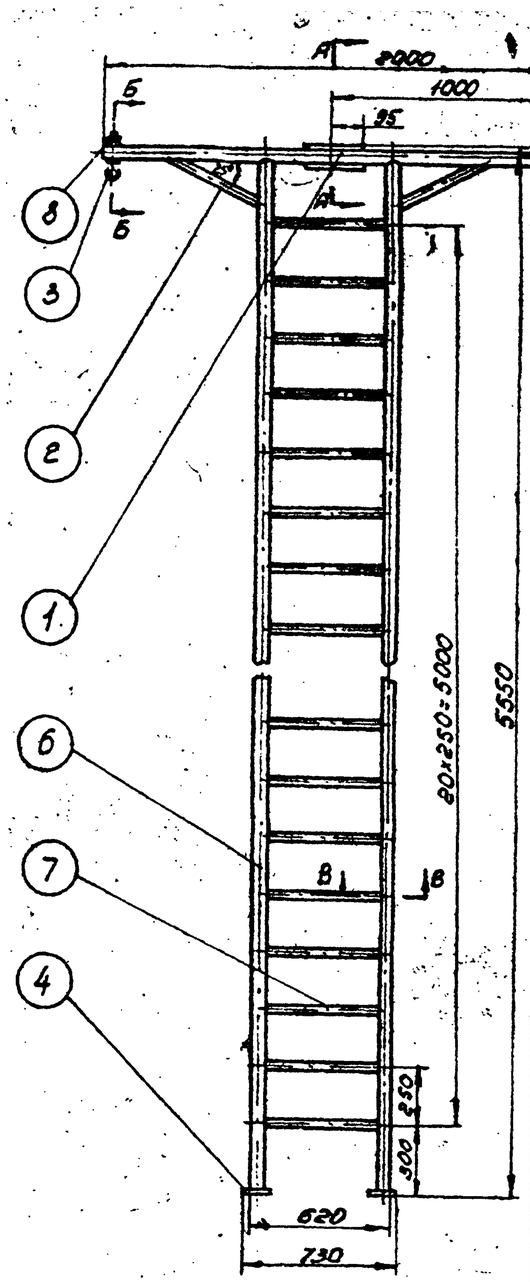
Гл. инженер проекта Зубкин В.С.
Гл. арх. проекта Родичкин А.Ф.
Рук. арх. арх. Васильковский А.А.
Исполнитель

1966г.

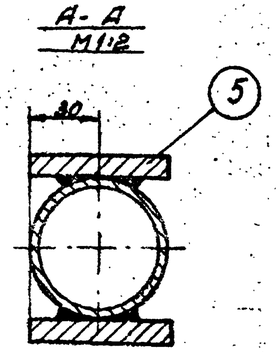
Комплексы школьных спортивных площадок

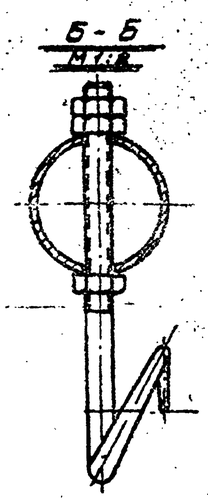
Спортивный городок
Стойка, перемычки верхняя и нижняя, перекладина.

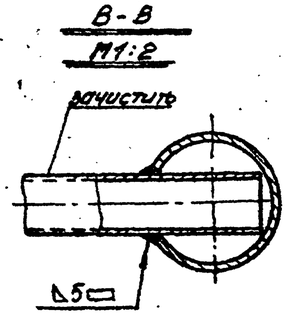
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист 20-7



Все сварные швы △5▭





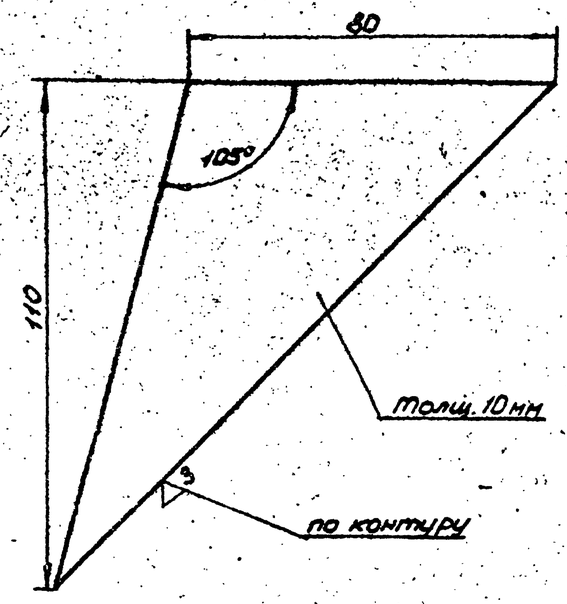


Вес - 94.62

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес общий	Примеч.
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	6	30		0,017	0,102	
7	б/черт.	Ступенька	21	21	Труба 20 ГОСТ 3262-62	1,0	21,0	ℓ=605
6	3106-10-06	Стойка	2	2	Труба 50 ГОСТ 3262-62	27,5	55,0	
5	3106-10-05	Пластина	2	18	Ст.3	1,18	2,36	
4	3106-10-04	Фланец	2	12	Ст.3	2,2	4,4	
3	3106-10-03	Крюк	2	10	Ст.3	0,30	0,60	
2	3106-10-02	Подкос	2	2	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,7	1,4	
1	3106-10-01	Поперечина	1	1	Труба 50 ГОСТ 3262-62	9,76	9,76	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

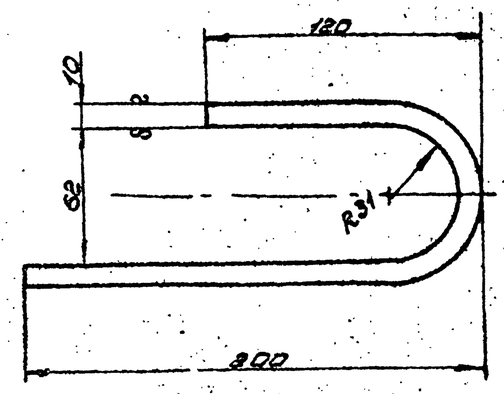
Лестница вертикальная | 3106-10-00



Лист 10 ГОСТ 5681-57
Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,345

Косынка | 3106-20-06



Лист 10 ГОСТ 5681-57
Ст.3 ГОСТ 500-58

Длина развертки 352 мм

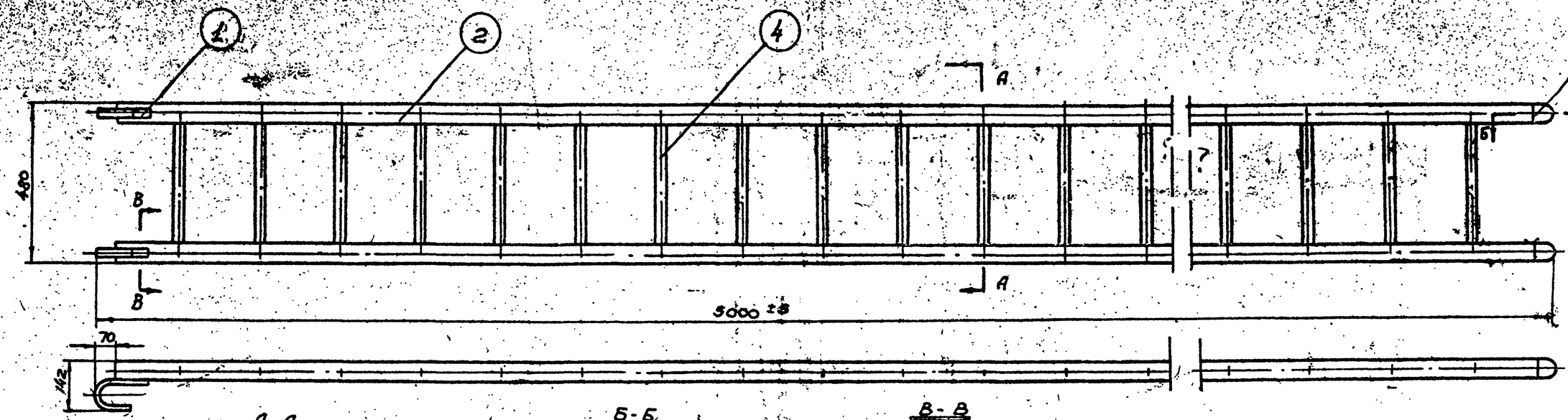
Острые кромки снять

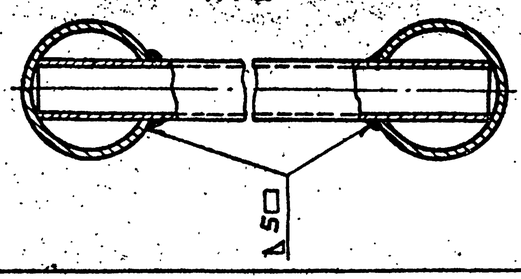
Вес - 0,69

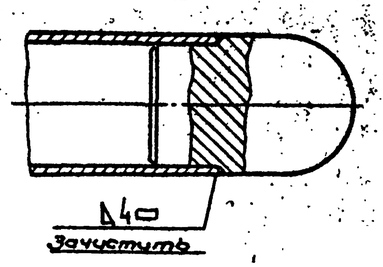
Крюк | 3106-40-01

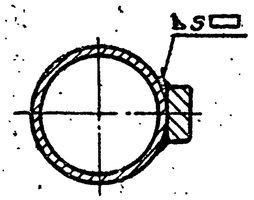
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок Косынка, лестница вертикальная, крюк	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист 00-8

Гл. конструктор мастерской Зубкин Б.С.
Гл. архитектор проекта Полумин Ю.А.
Рук. гр. арх. Внукова В.П.
Гл. инженер проекта Зубкин
Конструктор Проскурина
Технолог Сидоренко







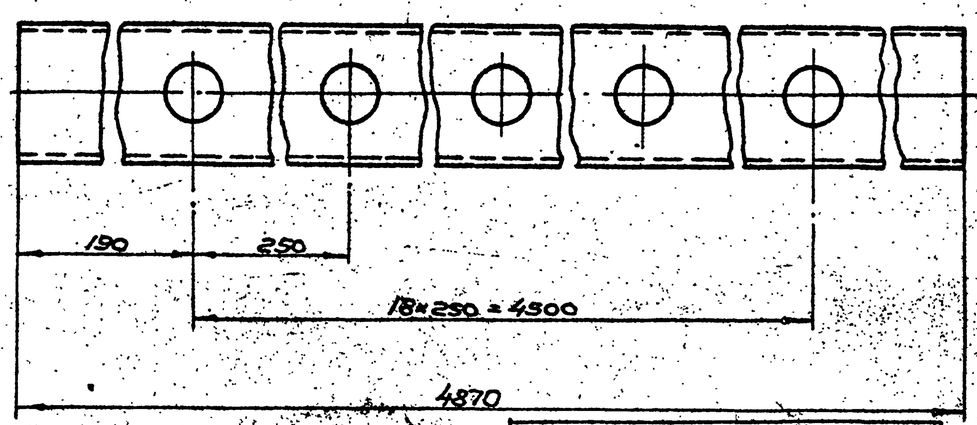


Вес - 66,99

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на		Материал			Примеч.
			33	438		1 шт.	833	
						Вес заг. в кг		
4	8/черт.	Ступенька	19	19	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,770	14,63	Е=465
3	3106-40-03	Ножка	2	2	Ст. 3	1,69	3,38	
2	3106-40-02	Стойка	2	2	Труба 50 ГОСТ 3262-62	23,8	47,6	
1	3106-40-01	Крюк	2	2	Ст. 3	0,69	1,38	

Гл. констр. пост. Зубрин
Рук. гр. проекта Дольник
Рук. гр. орг. Кабанов
Исполнители

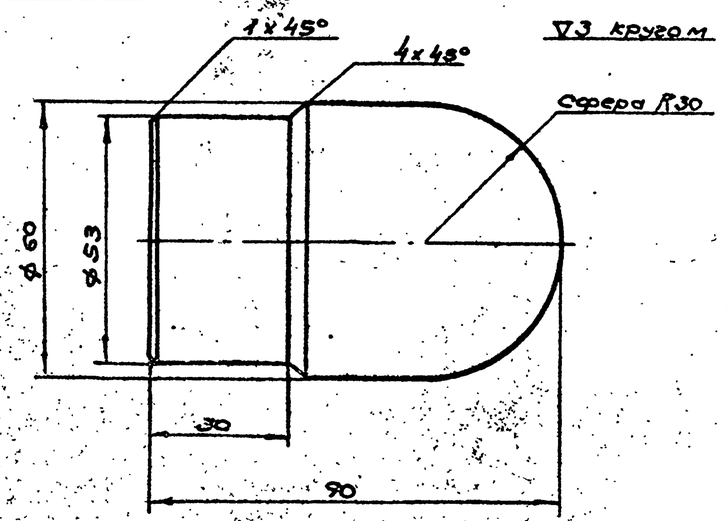
Лестница наклонная | 3106-40-00



Вес - 23,8

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Стойка | 3106-40-02



Вес - 1,69

Ножка | 3106-40-03

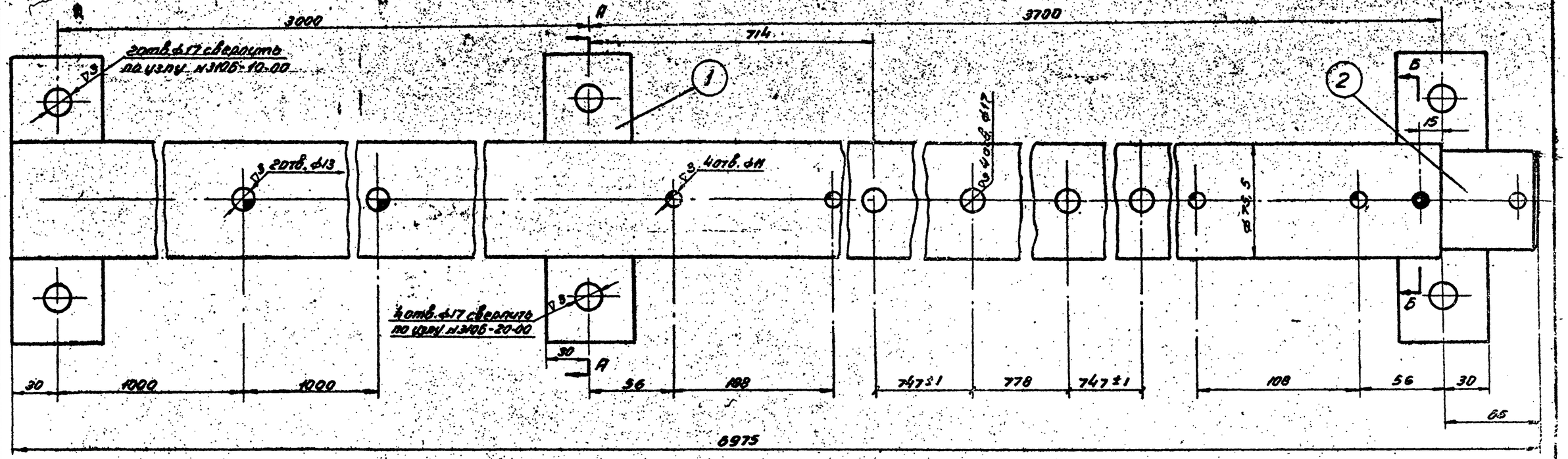
Госкомспортпроект СССР
г. Москва

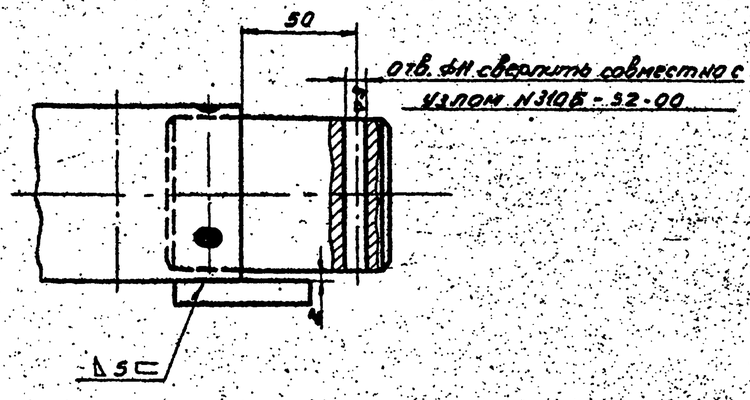
1966г.

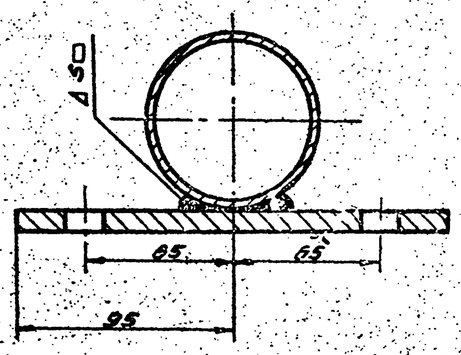
Комплексы школьных спортивных площадок

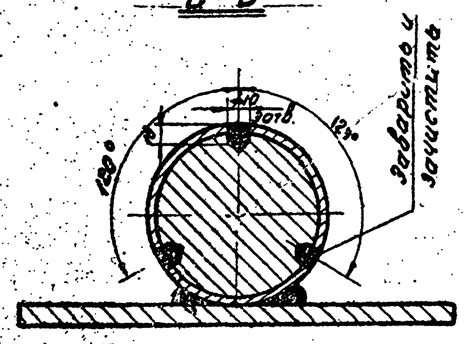
Спортивный городок
Лестница наклонная; стойка; ножка

Типовой проект 990-1-11 | Альбом II | Лист СО-9









3	Э/черт.	Трубы	1	1	Труба 70 ГОСТ 3262-62	472.5	472.5	ℓ=6730	
2	3106-51-01	Бугт	1	1	Ст.3	2.76	2.76		
1	3106-10-05	Пластина	3	18	Ст.3	0.89	2.67		
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на		Материал	Вес 1 шт.	Вес всех		Приме-чание

Вес - 52,93

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

	ПЕРЕКЛАДИНА ЛЕВАЯ			3106-51-00
1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок. ПЕРЕКЛАДИНА ЛЕВАЯ	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист 00-11

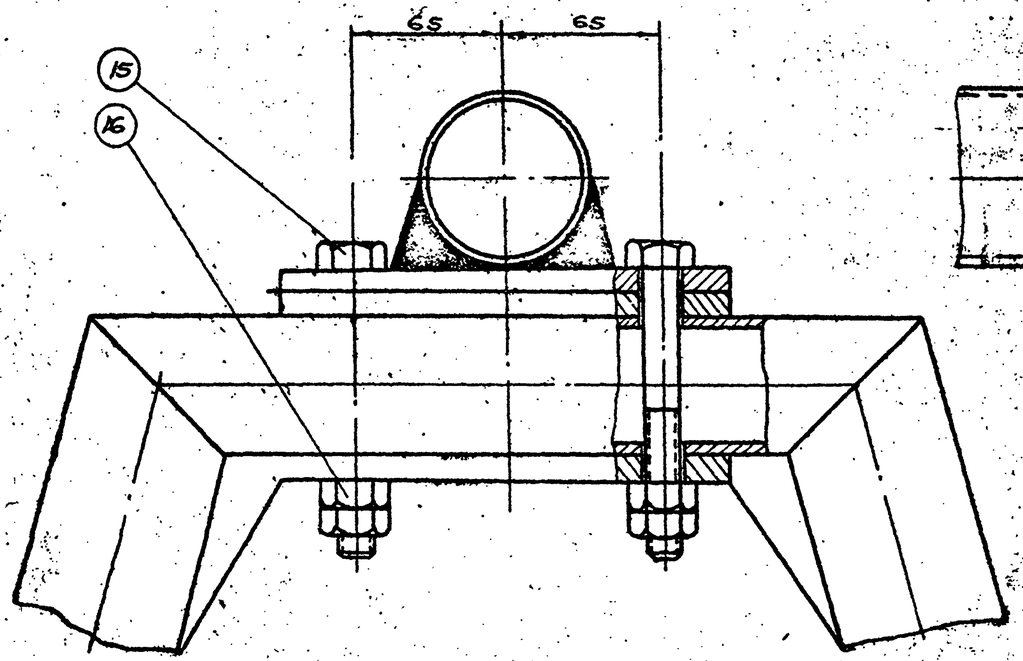
Союзспортпроект г. Москва

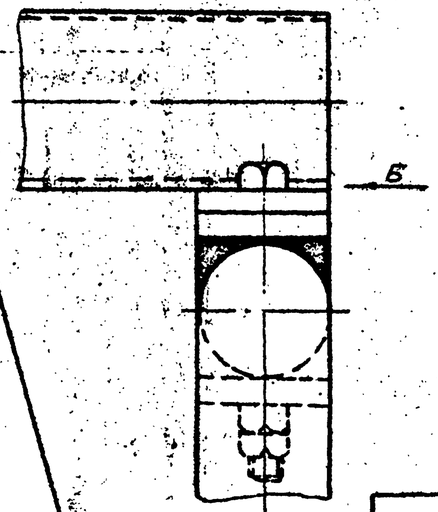
Гл. констр. маст. Зубкин В.С.
Гл. арх. проекта Лопухин Ю.А.
Рук. гр. арх. Витвецкий В.П.
Исполнители

Вид Б
М1:2

I
М1:2

Применить для всех мест соединения стоек и лестницы к перекладине

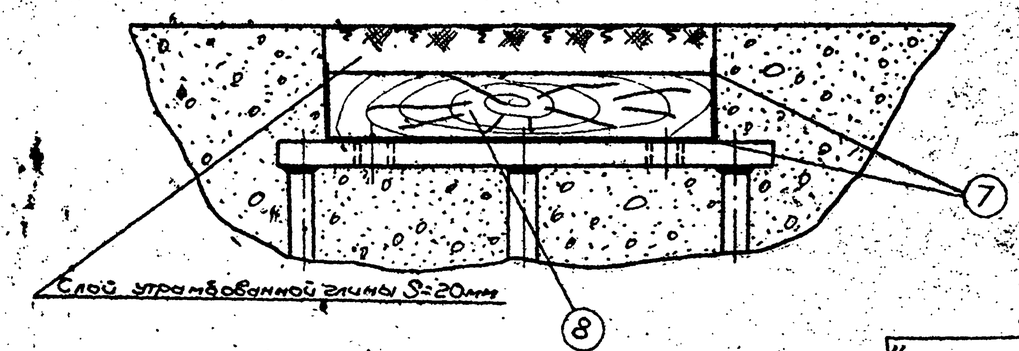




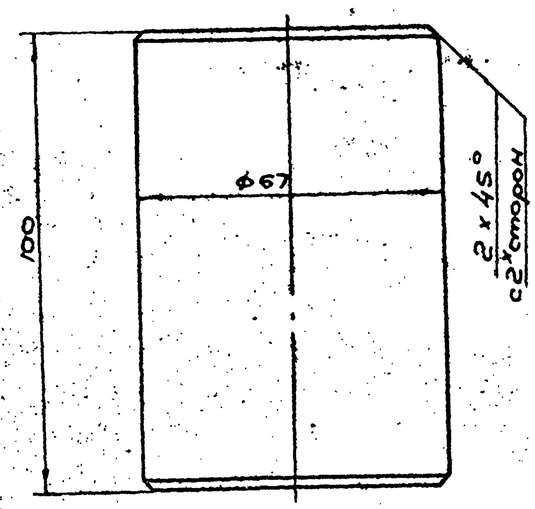
NN п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на	Материал	Вес дет. в кг		Примеч.
			43 узл		1 шт.	8 уз.	
16	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-0.11	24		0,033	0,792	
15	ГОСТ 7798-62	Болт М16х140-0.11	12		0,248	2,976	
14	ГОСТ 7798-62	Болт М16х30-0.11	48		0,078	3,744	
13	2107-00-00	Кольца финишстиц.	1	Готовое изделие	2,8	2,8	черт. 40КБ
12	4343-00-00	подвеска блочная с/финишстиц. кольц.	2	Готовое изделие	28,83	57,66	черт 40КБ
11	104-00-00	Трапеция	1	Готовое изделие	10,38	10,38	черт. 40КБ
10	2740-00-00	Канат для лазания	2	Готовое изделие	6,66	13,32	черт. 40КБ
9	2808-00-00	Шест для лазания	2	Готовое изделие	7,84	15,68	черт. 40КБ
8	б/черт.	Крышка	12	Сосна ГОСТ 8486-57	0,55	6,60	175х175х30
7	б/черт.	Прокладка	12	Толь ГОСТ 1886-52	0,050	0,600	260х260
6	3106-60-00	Качели	3	Узел	38,53	115,59	
5	3106-50-00	Перекладина	1	Узел	96,76	96,76	
4	3106-40-00	Лестница наклонная	1	Узел	66,99	66,99	
3	3106-30-00	Основание	12	Узел	15,82	189,84	
2	3106-20-00	Стойка	5	Узел	83,33	416,65	
1	3106-10-00	Лестница вертикальная	1	Узел	94,62	94,62	

Спортивный городок — 3106-00-СО

Метод консервации на зимний период



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям



Круг 70 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес - 2,76

Буж — 3106-51-СО

Авторы: Зуйкин Б.С., Полунин Ю.А., Виноградов В.П.
Гл. констр. проекта Ордена Трудового Красного Знамени Ж.Б. Кузнецова
Рук. авт. коллектива Ордена Трудового Красного Знамени Ж.Б. Кузнецова
Исполнитель Ордена Трудового Красного Знамени Ж.Б. Кузнецова

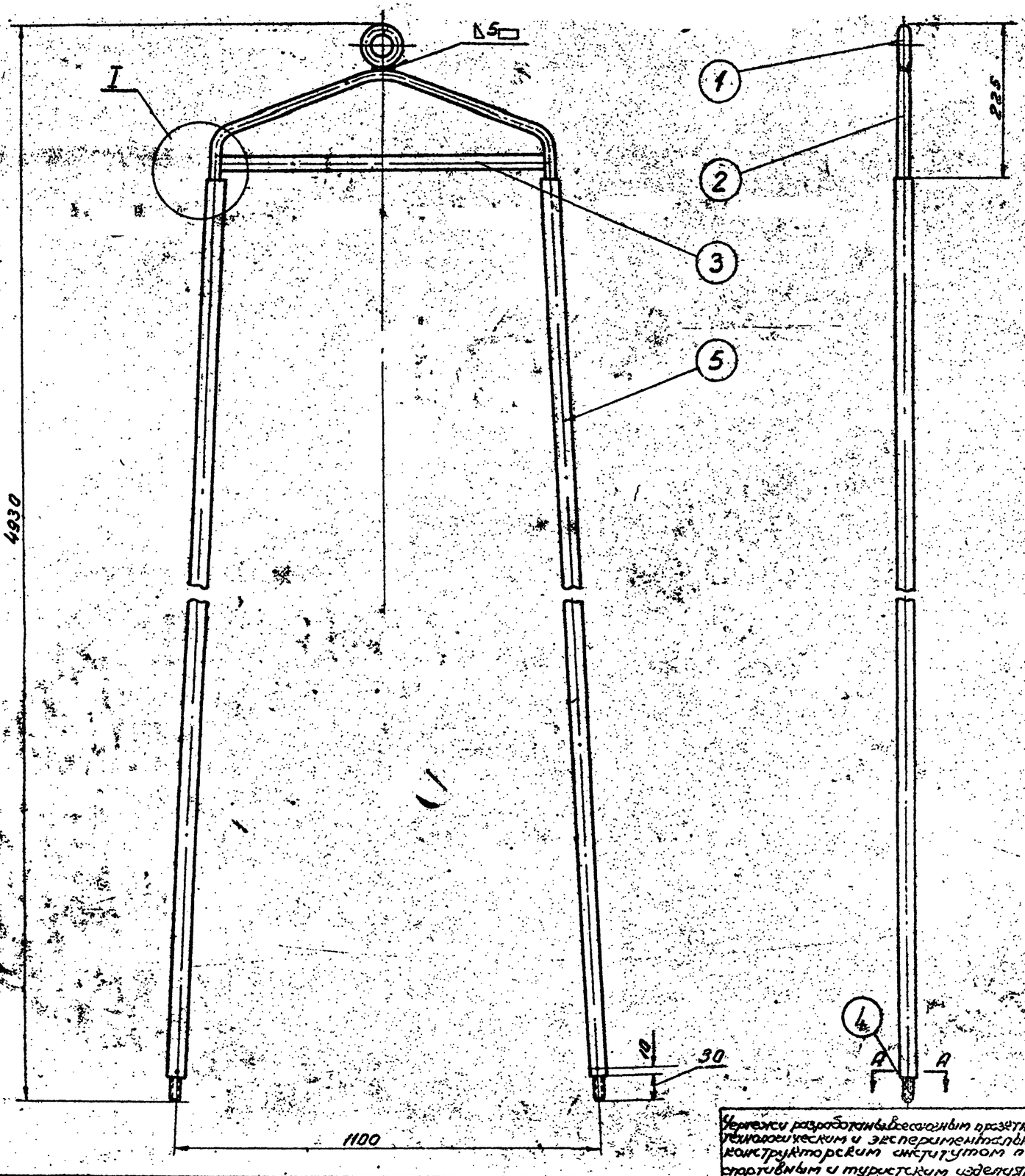
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

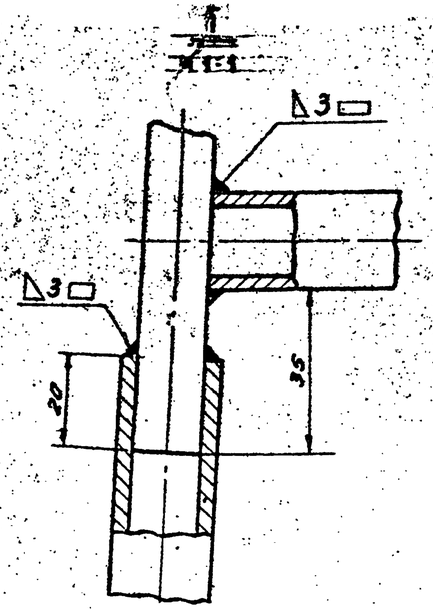
1966г

Комплексы школьных спортивных площадок

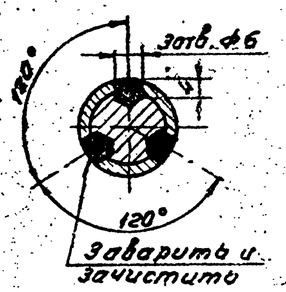
Спортивный городок
Спецификация. Буж

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-12





А - А

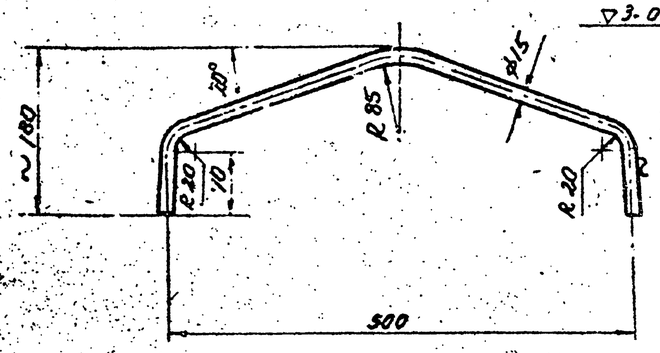


5	Б/черт.	Труба	2	4	Труба 15 ГОСТ 3262-62	6.00	12.00	6-4890
4	3106-61-04	Буж	2	4	ст.3	0.085	0.17	
3	3106-61-03	Перемычка	1	2	Труба 15 ГОСТ 3262-62	0.62	0.62	
2	3106-61-02	Дуга	1	2	ст.3	0.97	0.97	
1	3106-61-01	Кольцо	1	2	ст.3	0.22	0.22	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд. Колич.	Материал	1 шт.	В уз.	Примеч.

Вес - 13,98

ПОДВЕСКА — 3106-61-00

▽ 3- остальное



Вес - 0,97

Длина заготовки ~ 700мм

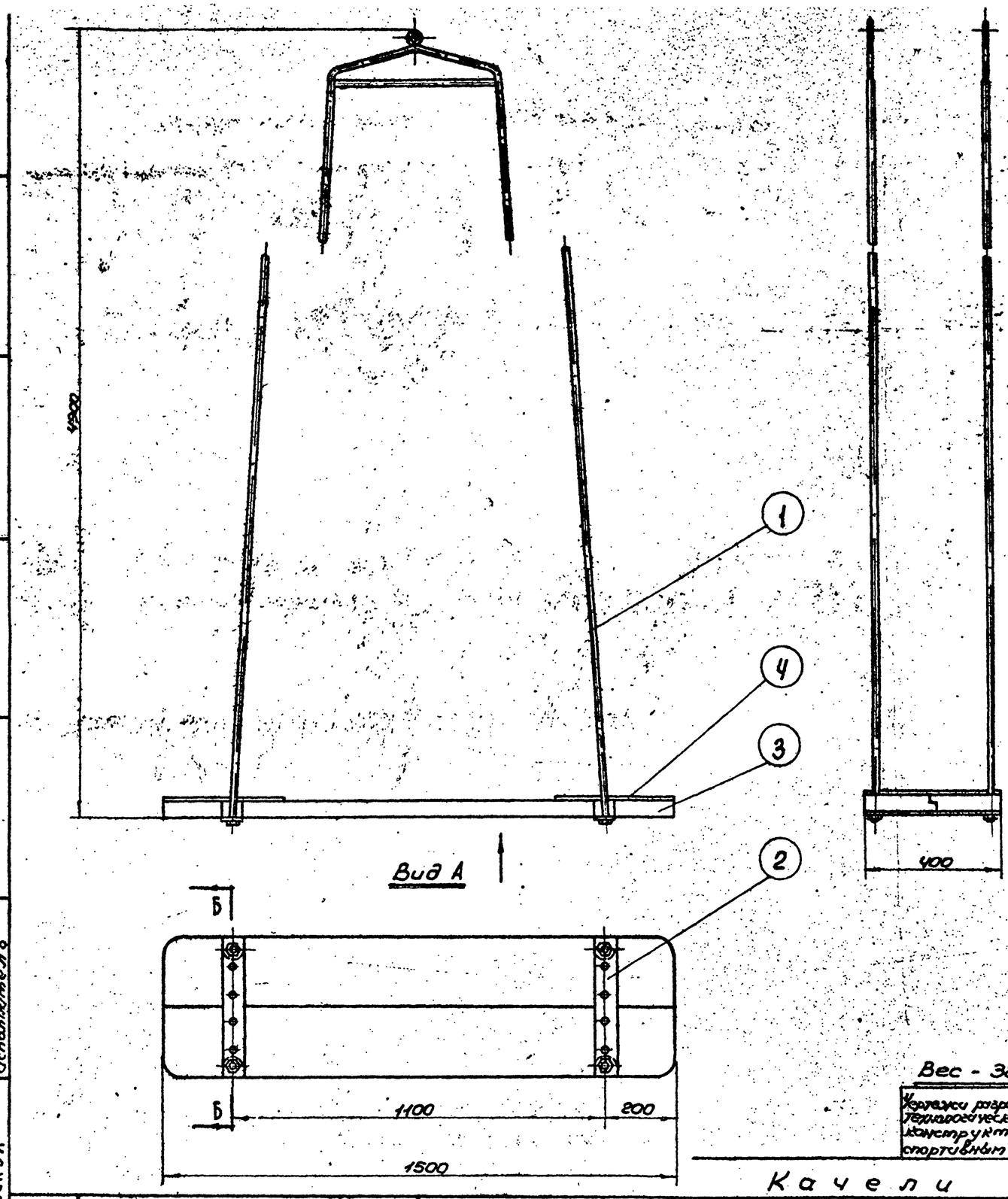
Круг 15 ГОСТ 2590-57 / ст.3 ГОСТ 535-58

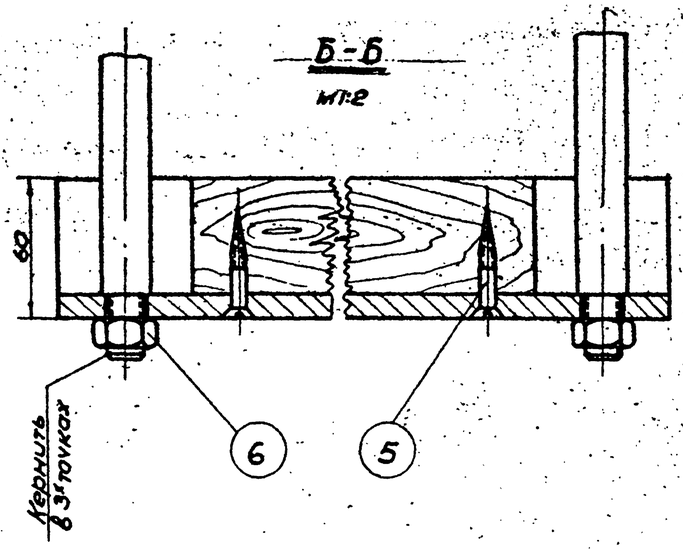
ДУГА — 3106-61-02

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок. Подвеска, дуга	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист 20-19

Гл. конструктор мастерской Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. гр. арх. Волчек Е.Н.
Руководитель Ефимов Ю.Р.
Конструктор Проверил Смелянская
Исполнитель





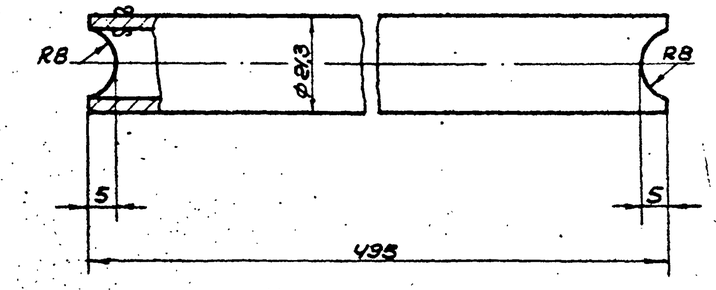
Накладку поз. 4 клеить к доскам клеем №88 по ТУМХП УТ 3484-58

№	Обозначение	Наименование	Кол. на уз.	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт. дет., кг	Вес в уз., кг	Примеч.
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011	4	4		0,234	0,136	
5	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6×50	8	8		0,009	0,072	
4	Б/черт.	Накладка	2	2	Коврик резиновый	0,90	1,8	400×350×5
3	3106-60-02	Доска	2	2	Древесина хв. пород ГОСТ 8486-57	2,40	4,80	
2	3106-60-01	Пластина	2	2	Ст.3	1,88	3,76	
1	3106-61-00	Подвеска	2	2	Узел	13,98	27,96	

Вес - 38,53

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

▽3 - остальное



Труба 15
ГОСТ 3262-62

Вес - 0,62

Качели | 3106-60-00 | Перемычка | 3106-61-03

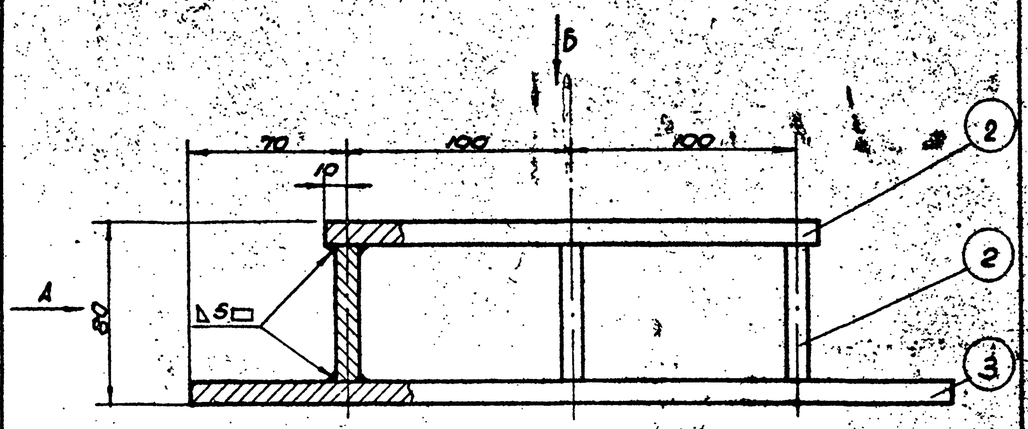
Гл. конструктор мастерской Зубков
Гл. архитектор проекта Кашкин
Рук. группы Пономарев
Исполнитель Виноградова

Согласовано С.Ч. Смирнов
Согласовано Н.А. Пономарев
Согласовано В.П. Виноградов

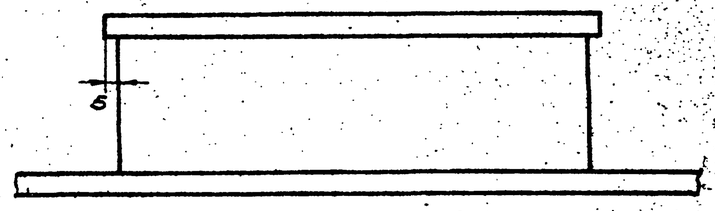
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Спортивный городок. Качели, перемычка | Типовой проект 990-1-11 | Альбом II | Лист СО-13

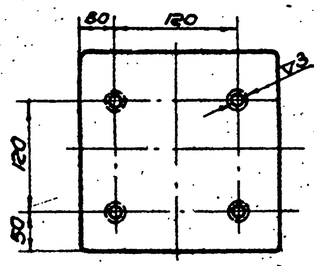
▽3 - остальное



Вид А



Вид Б
М1:5



4 отв. М16 сверлить по узлу №3106-20-00 и №3106-30-00 при сборке

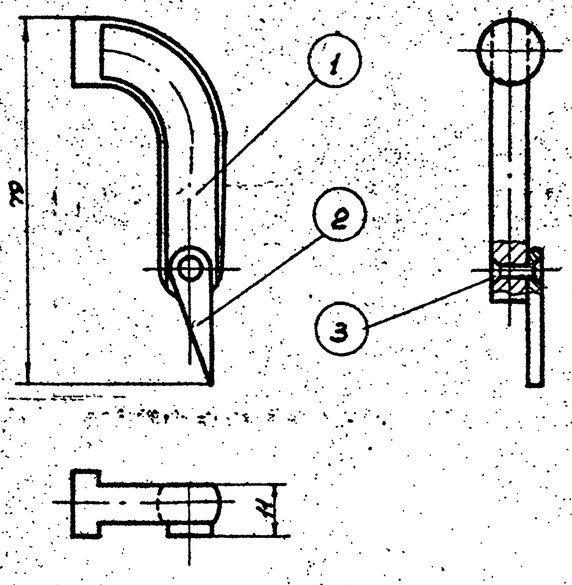
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

3	3106-30-03	Основание	1	12	Ст.3	9,05	9,05
2	3106-30-02	Перемычка	3	36	Ст.3	0,99	2,97
1	3106-30-01	Пластина	1	12	Ст.3	3,8	3,8
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	В уз.
			Кол. на			Вес дет. кг	

Вес - 19,82

Основание | 3106-30-00

▽3 - остальное

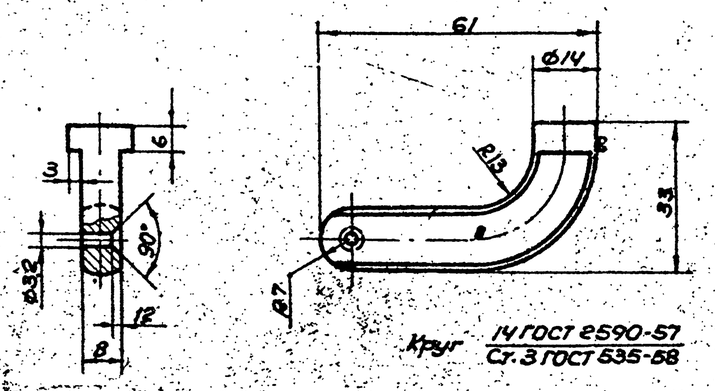


Заклепку поз.3 расклепать, обеспечив свободное вращение клина поз.2

3	ГОСТ 10300-62	Заклепка 3х14-01	1	2		0,001	0,001
2	3106-21-02	Клин	1	2	Ст.3	0,004	0,004
1	3106-21-01	Крюк	1	2	Ст.3	0,065	0,065
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	В уз.
			Кол. на			Вес дет. кг	

Вес - 0,07

Замок | 3106-21-00



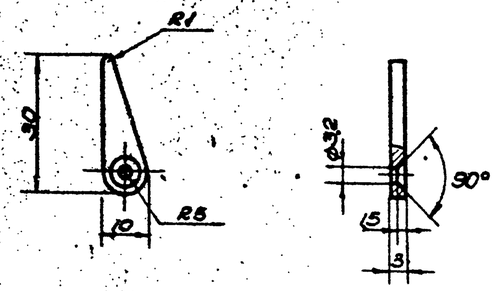
Круг 14 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

Длина развертки 72 мм

Вес - 0,065

Крюк | 3106-21-01

▽3 - кругом

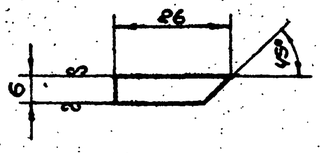


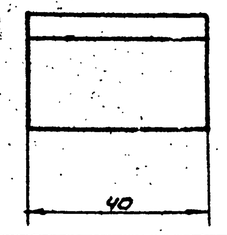
Лист 3 ГОСТ 3680-57
Ст.3 ГОСТ 501-58

Вес - 0,004

Клин | 3106-21-02

▽ остальное



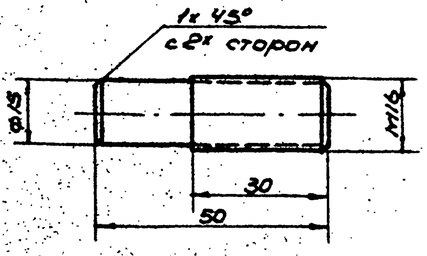


Лист 6 ГОСТ 5681-57
Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,040

Упор | 3106-20-04

▽3 кругом



Круг 16 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,086

Буж | 3106-61-04

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Исполнитель

Гл. конструктор проекта Зубкин Б.С.
Гл. орх. проекта Полунин Ю.И.
Рук. гр. орх. Винтовский А.П.
Конструировал Володина
Проверил Смелянская
Зам. Шишкин
Зав. мастерской Кудрявцев
Начальник отдела Кудрявцев

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Спортивный городок
Основание, замок, крюк, клин, упор, буж

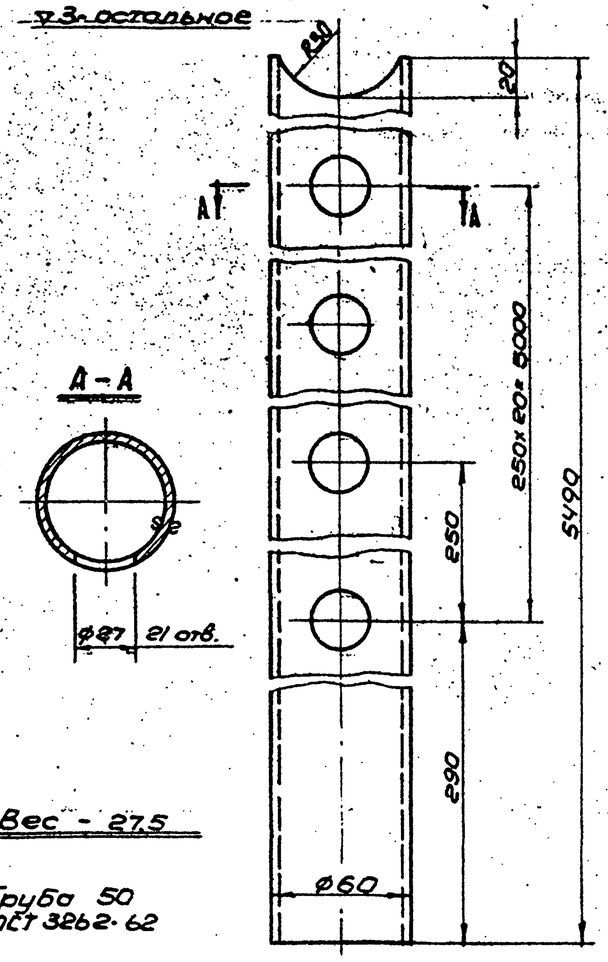
Типовой проект 990-1-11 | Альбом II | Лист 80-14

NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Кол-во на 1 изд.	Кол-во на изд.	Вес, кг Дет.	Вес, кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к общему виду N 3106-00-00						
1	б/черт.	Прокладка		12	0,050	0,600	Толь 260×260	ГОСТ 10999-64
2	б/черт.	Крышка		12	0,55	6,60	Сосна 175×175×30	ГОСТ 8486-57
		Стандартные детали						
3	ГОСТ 7798-62	Болт М16×30-011		48	0,078	3,744		
4	ГОСТ 7798-62	Болт М16×140-011		12	0,248	2,976		
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011		24	0,033	0,792		
		Детали к узлу N 3106-10-00						
1	3106-10-01	Поперечина	1	1	9,76	9,76	Труба 50	ГОСТ 3262-62
2	3106-10-02	Подкос	2	2	0,70	1,40	Труба 20	ГОСТ 3262-62
3	3106-10-03	Крюк	2	2	0,30	0,60	Сталь Ст.3 Круг ф12	ГОСТ 2590-57
4	3106-10-04	Фланец	2	2	2,2	4,4	Сталь Ст.3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
5	3106-10-05	Пластина	2	2	1,18	2,36	Сталь Ст.3 лист. толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
		Детали к узлу N 3106-11-00						
1	305-11-01	Стойка	2	2	27,5	55,0	Труба 50	ГОСТ 3262-62
2	б/черт.	Ступенька	21	21	1,0	21,0	Труба 20	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу N 3106-20-00						
1	3106-20-01	Стойка	2	10	28,0	280,0	Труба 50	ГОСТ 3262-62
2	3106-20-02	Перемычка-верхняя	1	5	6,60	33,00	Труба 50	ГОСТ 3262-62
3	3106-20-03	Перемычка нижняя	1	5	11,8	59,0	Труба 50	ГОСТ 3262-62
4	3106-20-04	Упор	1	2	0,04	0,08	Сталь Ст.3 толщ. 6 мм	ГОСТ 5681-57
5	3106-10-04	Фланец	2	10	2,2	22,0	Сталь Ст.3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
6	3106-10-05	Пластина	2	10	1,18	11,8	Сталь Ст.3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
7	3106-20-05	Поперечина	1	5	1,95	9,75	Труба 50	ГОСТ 3262-62
8	305-20-06	Косынка	2	10	0,345	3,45	Сталь Ст.3 лист толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
		Детали к узлу N 3106-21-00						
1	3106-21-01	Крюк	1	2	0,065	0,130	Сталь Ст.3 круг ф 14мм	ГОСТ 2590-57
2	3106-21-02	Клин	1	2	0,004	0,008	Сталь Ст.3 лист толщ. 3мм	ГОСТ 3680-57
		Стандартные детали						
3	ГОСТ 10300-62	Заклепка 3×14-02	1	2	0,001	0,002		
		Детали к узлу N 3106-30-00						
1	3106-30-01	Пластина	1	12	3,8	45,6	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ-5681-57
2	3106-30-02	Перемычка	3	36	0,99	35,64	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ-5681-57
3	3106-30-03	Основание	1	12	9,05	108,6	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ-5681-57

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Сводная спецификация 3106-00-Сп

▽3 остальное



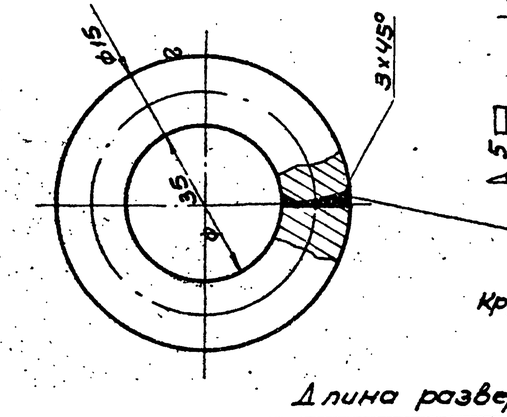
А-А

Вес - 27,5

Труба 50 ГОСТ 3262-62

Стойка 3106-10-06

▽3 остальное



Вес - 0,22

Круг 15 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58

Длина развертки 157мм

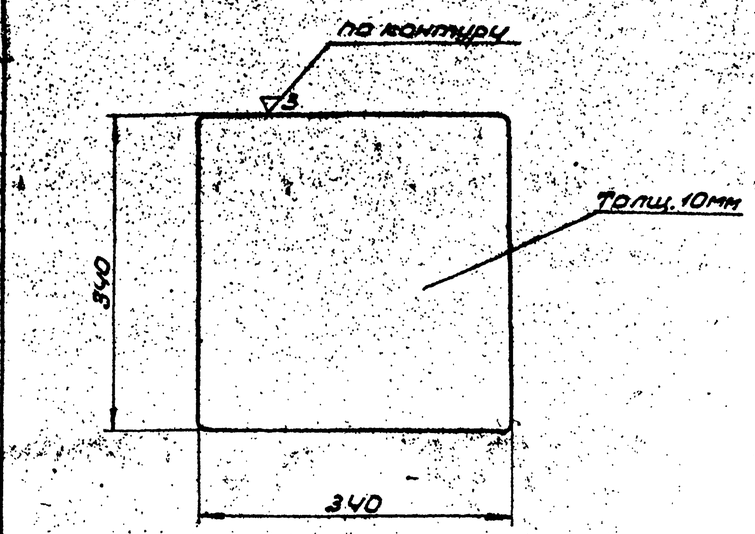
Кольцо 3106-61-01

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Спортивный городок. Стойка, кольцо, сводная спецификация	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-15

Госстрой СССР. Главспортпроект. г. Москва

Гл. инженер проекта Полунин
Рук. гр. Вахтовский
Конструктор Федорова
Сам. проектир. Смелянский

NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество на узел, в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг Изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к узлу N 3106 - 40-00						
1	3106-40-01	Крюк	2	2	0,69	1,38	Сталь Ст.3 полщ. 10мм.	ГОСТ 5681-57
2	3106-40-02	Стойка	2	2	23,8	47,6	Труба 50	ГОСТ 3262-62
3	3106-40-03	Ножка	2	2	1,69	3,38	Сталь Ст.3 круг ф 60 мм	ГОСТ 2590-57
4	3106-40-04	Заклепка	2	2	0,010	0,020	Сталь Ст.3 круг ф 5мм	ГОСТ 2590-57
5	б/черт.	Ступенька	10	10	0,770	14,63	Труба 20	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу N 3106 - 50-00						
1	3106-50-01	Крюк	8	8	0,300	2,4	Сталь Ст.3 круг ф 12мм	ГОСТ 2590-57
		Стандартные детали						
2	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	24	24	0,017	0,408		
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	1	1	0,012	0,012		
4	ГОСТ 7798-62	Болт М10×90-011	1	1	0,065	0,065		
		Детали к узлу N 3106 - 51-00						
1	3106-10-05	Пластина	3	3	0,89	2,67	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
2	3106-51-01	Бугель	1	1	2,76	2,76	Сталь Ст.3 круг ф 68 мм	ГОСТ 2590-57
3	б/черт.	Труба	1	1	47,5	47,5	Труба 70	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу N 3106 - 52-00						
1	3106-10-05	Пластина	3	3	0,89	2,67	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
2	б/черт.	Труба	1	1	38,28	38,28	Труба 70	ГОСТ 3262-62
		Детали к узлу N 3106 - 60-00						
1	3106-60-01	Пластина	2	2	1,88	3,76	Сталь Ст.3 толщ. 10мм	ГОСТ 5681-57
2	3106-60-02	Доска	2	2	2,40	4,80	Древесина лиственных пород	ГОСТ 8486-57
3	б/черт.	Накладка	2	2	0,90	1,80	Резина 400×350×5	ГОСТ 4998-49
		Стандартные детали						
4	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6×60	8	8	0,009	0,072		
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011	4	4	0,034	0,136		
		Детали к узлу N 3106 - 61-00						
1	3106-61-01	Кольцо	1	2	0,22	0,44	Сталь Ст.3 круг ф 15мм	ГОСТ 2590-57
2	3106-61-02	Дуга	1	2	0,97	1,94	Сталь Ст.3 круг ф 15мм	ГОСТ 2590-57
3	3106-61-03	Перемычка	1	2	0,62	1,24	Труба 15	ГОСТ 3262-62
4	3106-61-04	Бугж	2	4	0,16	0,64	Сталь Ст.3 круг ф 15мм	ГОСТ 2590-57
5	б/черт.	Труба	2	4	6,0	24,0	Труба 15	ГОСТ 3262-62

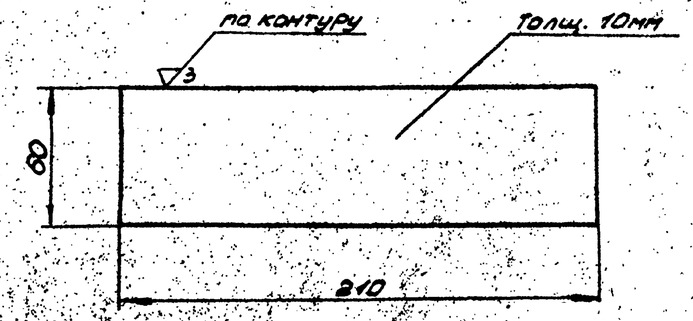


Лист 10 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес: 9,05

Основание | 3105-30-03

№ - остальное



Лист 10 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес 0,99

Вопросы рационального использования проектно-технической и экспериментальной документации Центральным институтом по спортивным и туристским сооружениям

Сводная спецификация | 3106-00-Сп | Перемычка | 3105-30-02

Разраб. Смелянский
Гл. констр. проекта Зудин
Гл. арх. проекта Дроздов
Рук. гр. арх. Куликов
Исполнитель В
Контролировал Зудин Б.С.
Проверил Долгинин Ю.А.
Вишневецкая Л.П.
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Спортивный городок — Основание, перемычка, сводная спецификация | Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-16

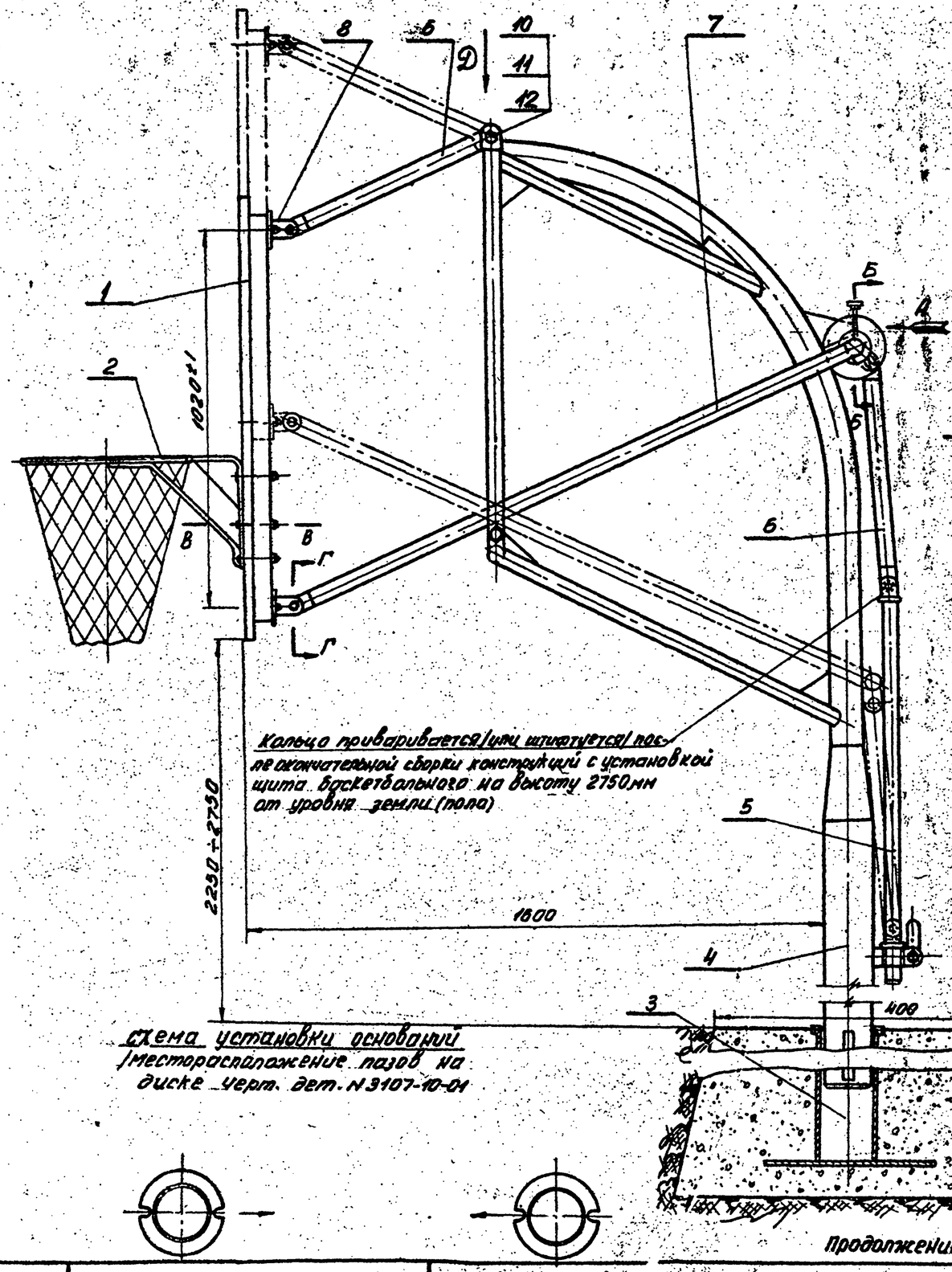
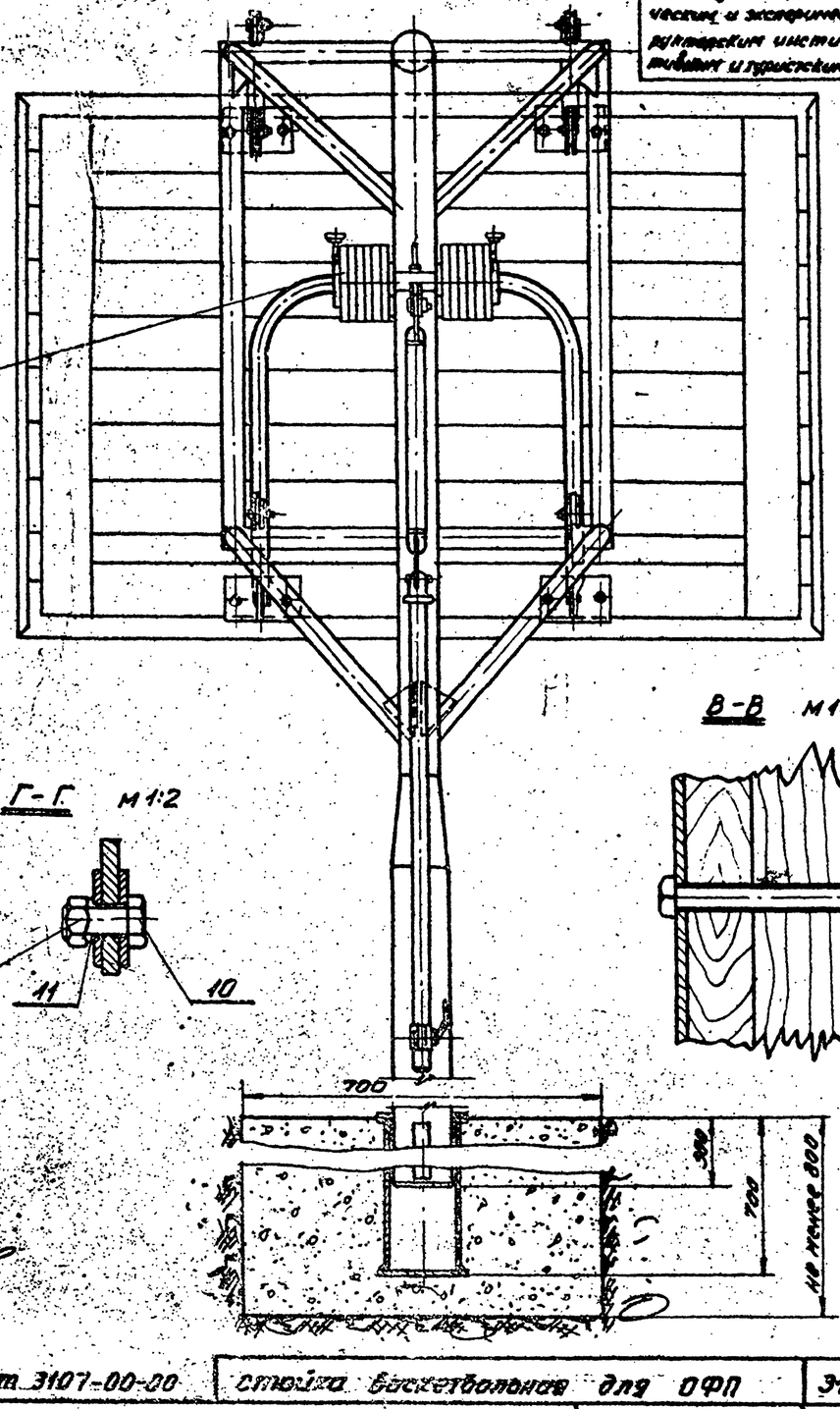


Схема установки оснований /месторасположение пазов на диске чертеж дет. №3107-10-01



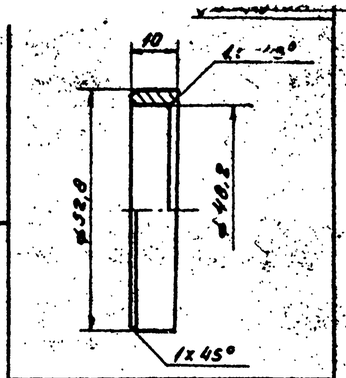
Продолжение см. лист 3107-00-00

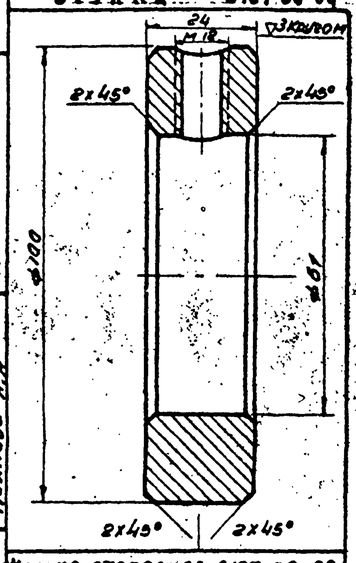
Стойка баскетбольная для ОФП | 3107-00-по

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка баскетбольная для ОФП. Общий вид	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-17

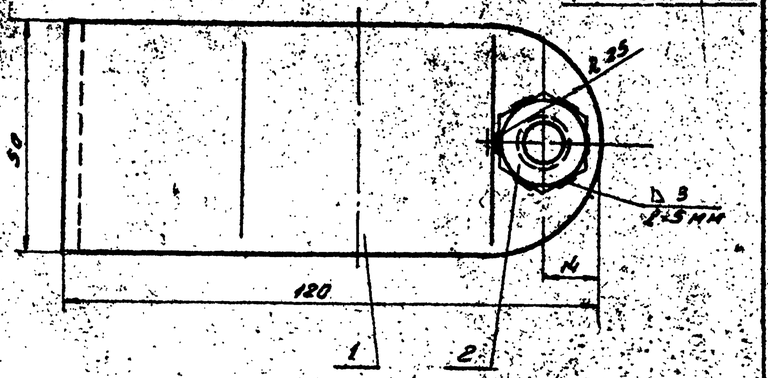
Госкомспорт СССР, г. Москва
Гипрошкола
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Исполнитель
Пьянова А.А.
Винницкий
Ю.В.
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

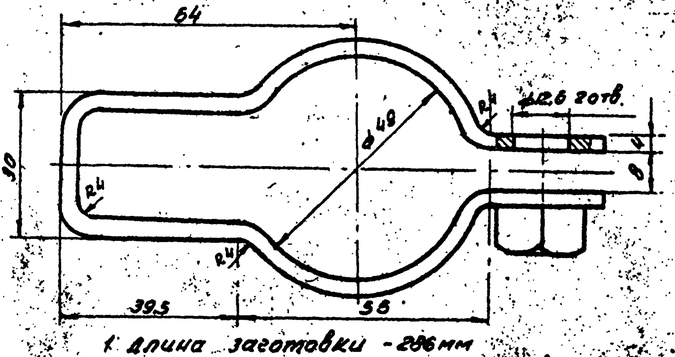
ВТУЛКА 3107-50-01





Кольцо стопорное 3107-50-02

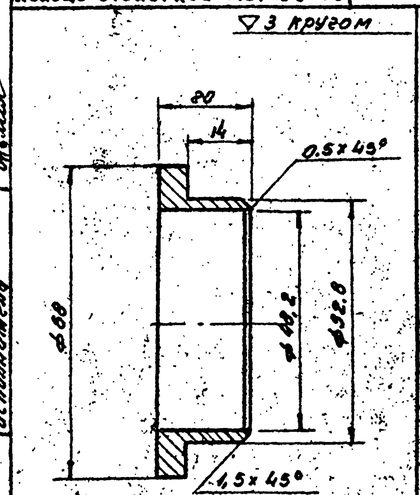




1. Длина заготовки - 296 мм
2. Острые кромки притупить, сварной шов зачистить

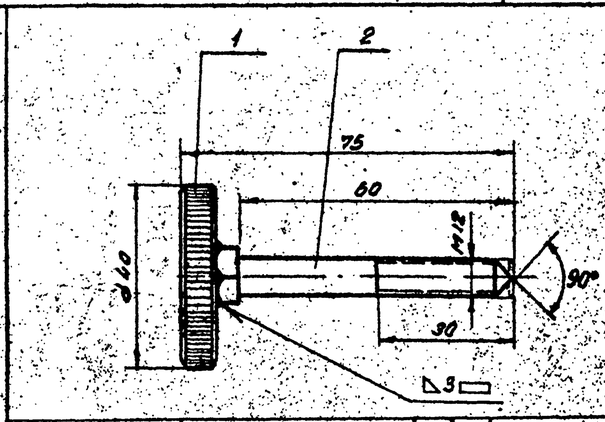
NN п/п	обозначение	наименование	Кол. на изд.		материал	вес дет.	вес изд.
2	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	1	1		0,01	0,01
1	б/черт.	Хомут 298х50х4 мм размер заготовки	1	1	ст. 3	0,433	0,433

Хомут 3107-24-00



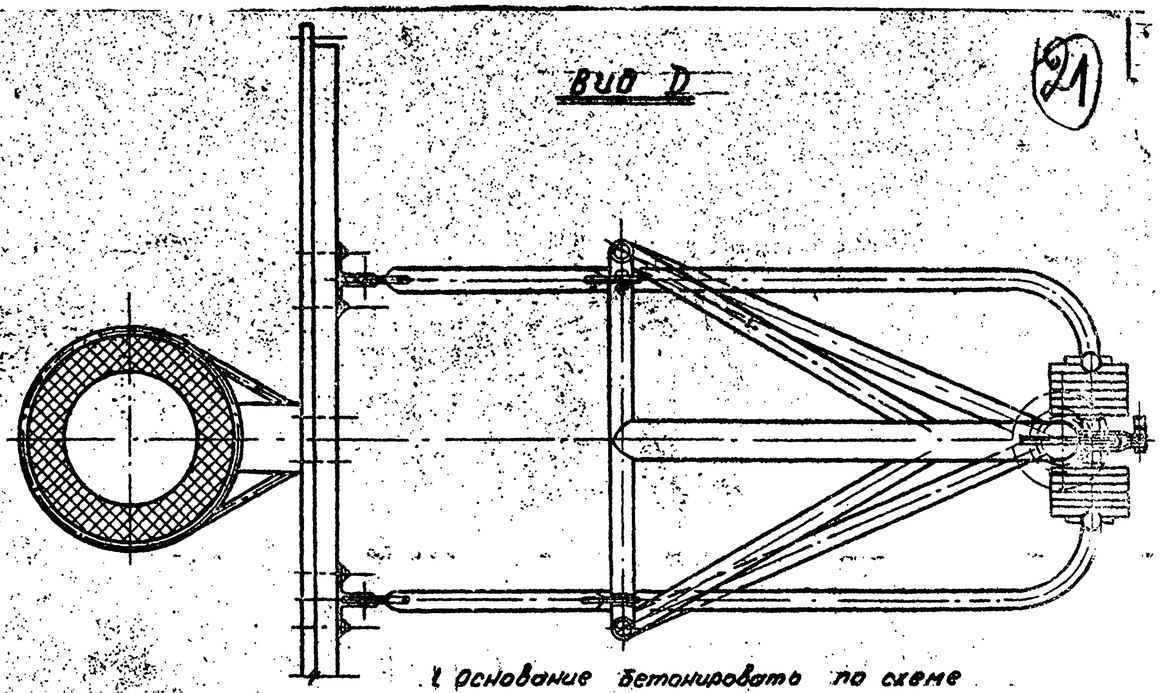
Острые кромки притупить

Кольцо ограничитель 3107-50-03



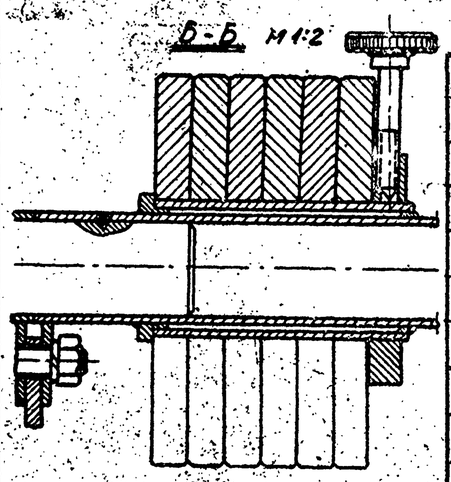
NN п/п	обозначение	наименование	Кол. на изд.		материал	вес дет.	вес изд.
2	ГОСТ 7796-62	Болт М12х60-04	1	2		0,038	0,076
1	3107-31-01	Диск	1	2	ст. 3	0,074	0,074

Винт специальный 3107-51-00



1. Основание бетонировать по схеме
2. Люфты в шарнирах уменьшить за счёт затяжки гаек.
3. Количество деталей дано на одну стойку в комплект входят две

Б-Б М1:2



Продолжение см. 3107-00-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

NN п/п	обозначение	наименование	Кол. на изд.		материал	вес дет.	вес изд.	
15	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	6	6		0,004	0,024	
14	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	6	6		0,016	0,070	Для кр.
13	ГОСТ 7798-62	Болт М10х110-011	6	6		0,075	0,448	бас. кол.
12	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	10	11		0,0112	0,172	
11	ГОСТ 6402-61	Шайба пруж. 12 н.	10	10	65Г	0,0033	0,033	
10	3107-00-02	Ось	10	10	Болт М12х45 ГОСТ 7805-62	0,046	0,460	
9	3107-00-01	Противовес	12	12	Ст 3	2,100	25,200	
8	3107-60-00	Шарнир	4	4	Узел	0,846	3,384	
7	3107-50-00	Рычаг длинный	1	1		21,426	21,426	
6	3107-40-00	Рычаг	3	3		2,464	7,392	
5	3107-30-00	Тяга	1	1		4,708	4,708	
4	3107-20-00	Стойка в сборе	1	1		94,470	94,470	
3	3107-10-00	Основание	1	1	Узел	28,596	28,596	
2	МРТУ 2415-61	Кольцо для баскетбола	1	1	Готовое изделие	3,020	3,020	
1	МРТУ 2279-61	Щит для баскетбола	1	1	Готовое изделие	54,600	54,600	

Стойка баскетбольная для ОФП 3107-00-00

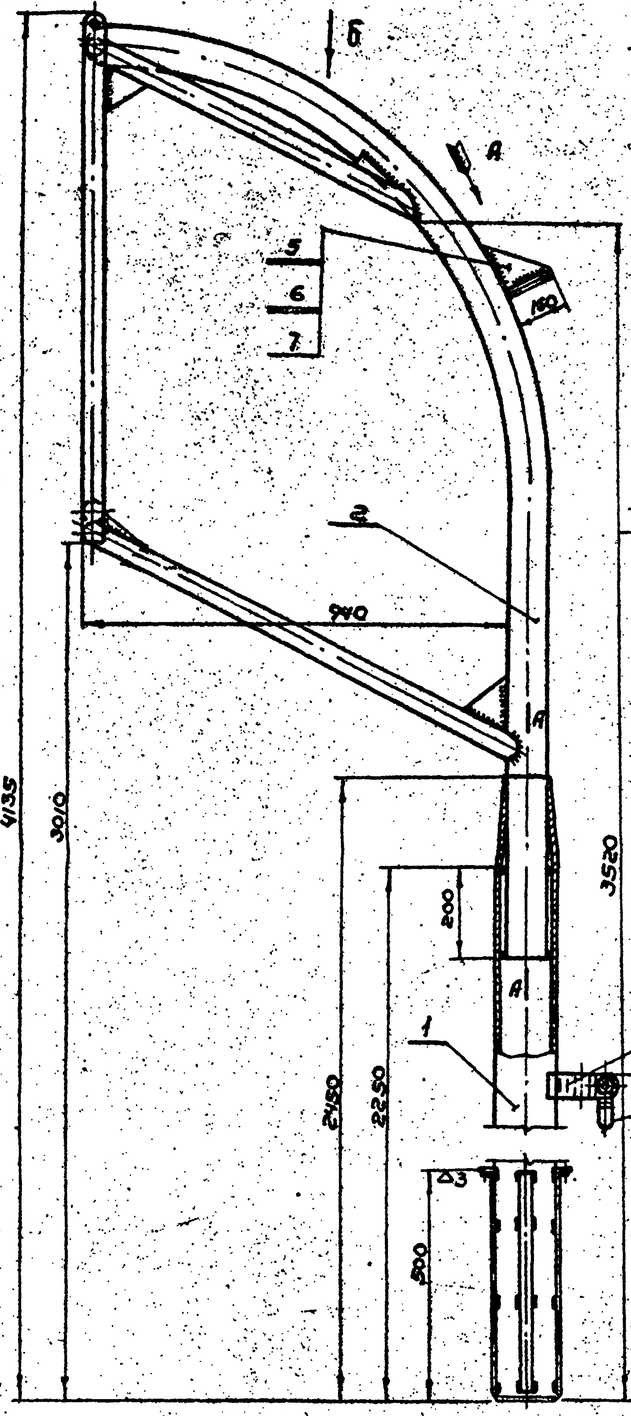
Будзин В.С. — Главный инженер
Попинин Ю.А. — Гл. инж. проекта
Вишневский В.П. — Рук. гр. арх.
Иванова Л.Д. — Исполнитель
Гл. констр. проекта
Мосина

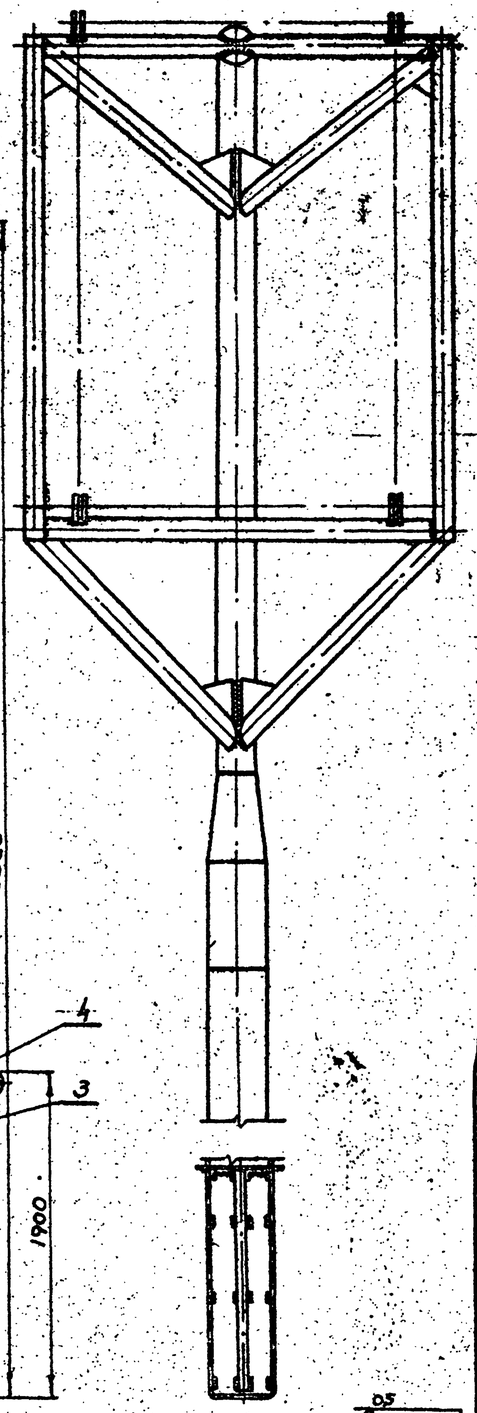
Госкомспорт СССР
Союзспортпроект
г. Москва

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок

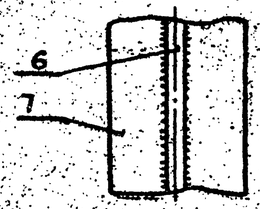
Стойка баскетбольная для ОФП
Втулка. Кольцо стопорное. Хомут. Кольцо ограничит. Винт специальный.
Стойка баскетбольная для ОФП

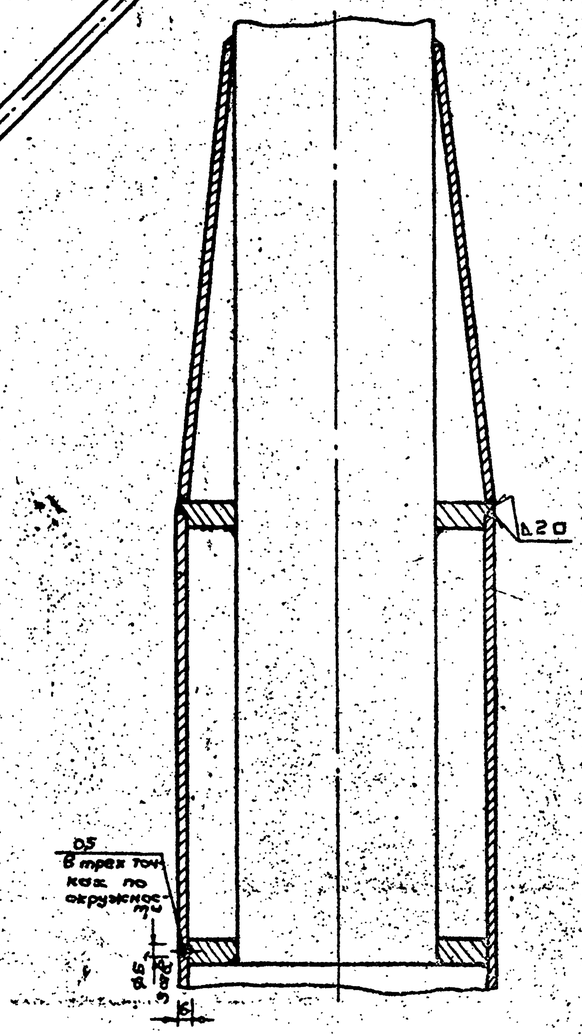
Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-18



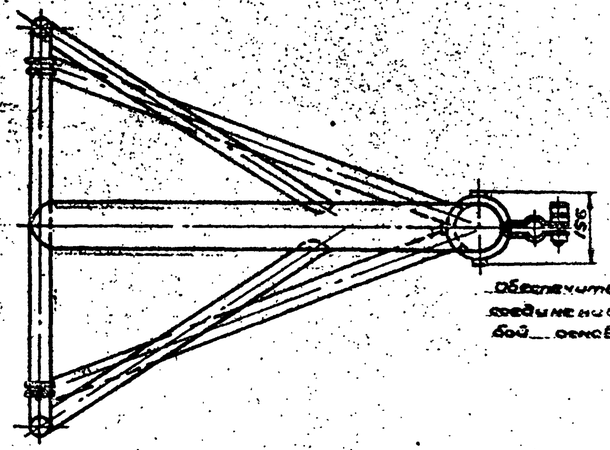


Вид А м 1:2
(повернуто)





Вид Б



1. Сварные швы выполнить Δ 3 ◻ и зачистить.
2. Дет. поз. N 6 и 7 приварить по месту после сборки и установки щита баскетбольного на высоту - 2250 мм от уровня площадки.
3. Дет. поз. N 5 приклеить к поз. N 7 клеем N 88.
4. Окрасить масляной краской.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес дет. на изд.	Примеч.
7	Б/черт.	Планка	1	1	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,280	0,280	Размер 160×60×4
6	Б/черт.	Косынка	1	1	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,500	0,500	Размер 100×100×8
5	Б/черт.	Накладка	1	1	Резина техн. ГОСТ 7338-65	0,010	0,010	Размер 160×60×5
4	3107-24-00	Хомут	1	1	Узел	0,480	0,480	
3	3107-23-00	Ручка	1	1	Узел	0,168	0,168	
2	3107-22-00	Вылет	1	1	—"—	53,804	53,804	
1	3107-21-00	Стойка	1	1	Узел	39,256	39,256	

Стойка в сборе — 3107-20-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристическим изделиям

Гипрокоммунстроя Госстроя СССР
Рук. гр. Орг. Винницкий А.П.
Гл. спец. Пятнова Л.Д.
Инж. Жилина
г. Москва

1966 г.

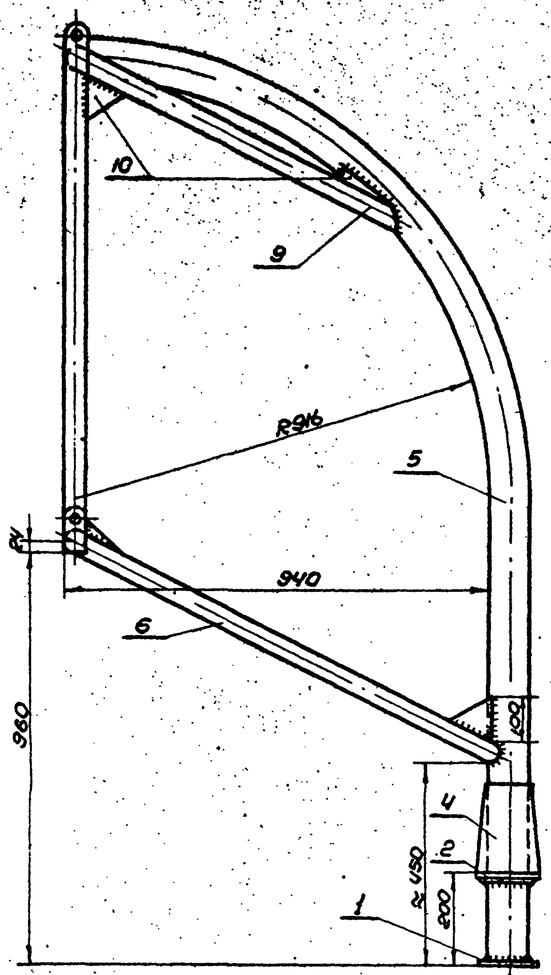
Комплексы школьных спортивных площадок

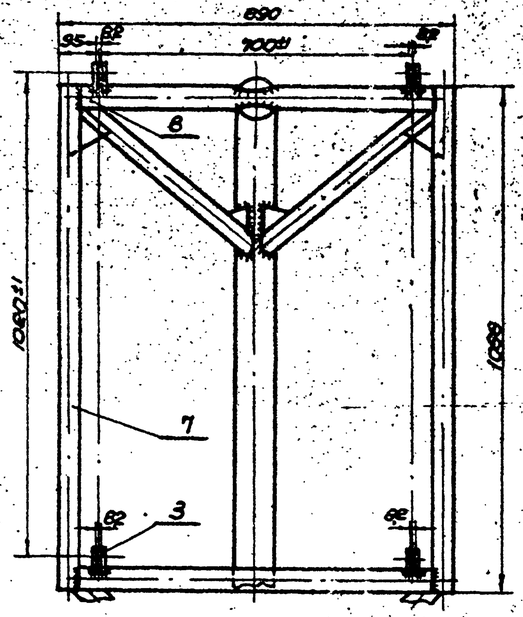
Стойка баскетбольная для ОФП
Стойка в сборе

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

Лист 00-13

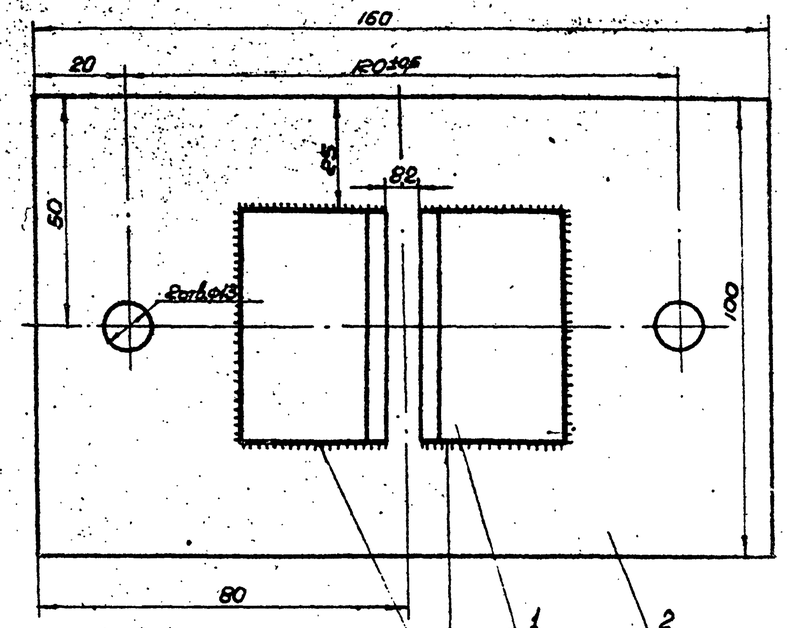


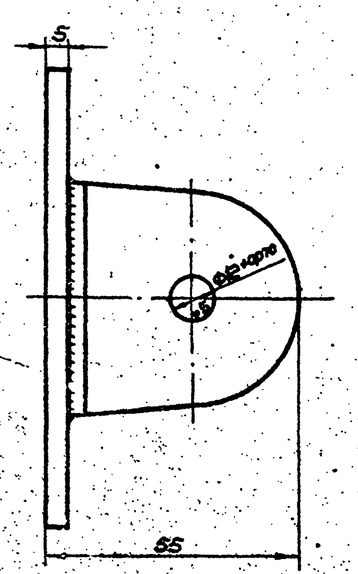


1. Дет. поз. №№ 4,5,8,9 и 10 обрезать и подогнать по месту.
2. Сварные швы выполнить △3 □ и зачистить.

10	б/чертежа	Косынки разные	8	8	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,150	1200	
9	б/чертежа	Подкос	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	3,070	6,140	L=900мм
8	"	Труба	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	3,110	6,220	L=830мм
7	"	Труба	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	4,100	8,200	L=1068мм
6	"	Подкос	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	3,990	7,980	L=1150мм
5	б/чертежа	Труба	1	1	Труба 80 ГОСТ 3262-62	2,100	2,100	L=2330мм
4	3107-22-04	Конус	1	1	Ст.3	1,100	1,100	
3	3107-22-03	Петля шарнира	8	10	Ст.3	0,088	0,704	
2	3107-22-02	Кольцо	1	1	Ст.3	0,810	0,810	
1	3107-22-01	Кольцо	1	1	Ст.3	0,550	0,550	
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Изд. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. кг	1 изд. Вес дет. кг	Примеч.

Вылет 3107-22-00





1. Острые кромки притупить.
2. Сварные швы зачистить.
3. Окрасить под цвет щита за исключением поверхности размером 8,2 мм

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

2	б/верт.	Пластина	1	4	Ст. 3	0,10	0,10	Загот. 160×100×5мм
1	3107-60-01	Уголок	2	8	Уг. неравн. №5/3	0,18	0,36	
№№ п/п	Обознач.	Наименование	Изд. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. кг	1 изд. Вес дет. кг	Прим.

Шарнир 3107-60-00

Гл. инж. проекта	Зудкин Б.С.				
Гл. спец. проекта	Полушин Ю.В.				
Рук. гр. архитект.	Вишняцкий В.П.				
Исполнитель	Пьянова Л.А.				
Утвержден					
Согласовано					
Согласовано	Смолянинов Н.И.				

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г. КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

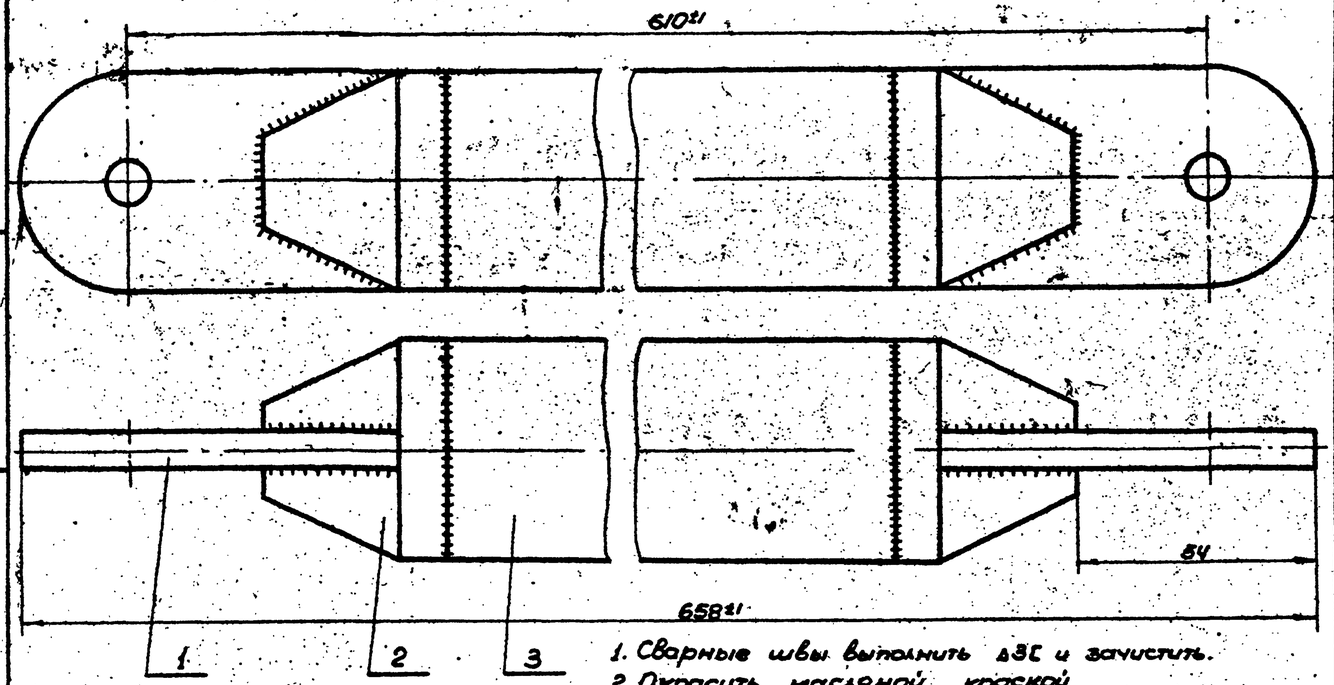
СТОЙКА БАСКЕТБОЛЬНАЯ ДЛЯ ВУЗ

ВЫЛЕТ, ШАРНИР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11

АЛЬБОМ II

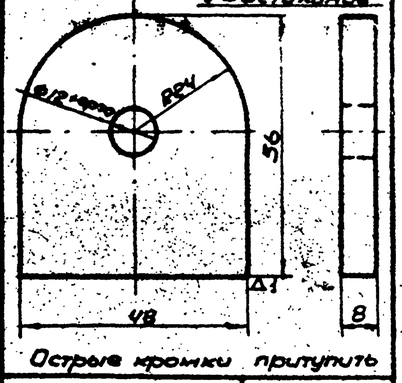
СО-20



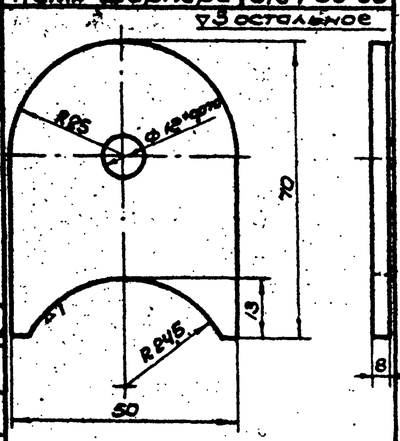
1. Сварные швы выполнить ∆3 и зачистить.
2. Окрасить масляной краской

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. кг (1 шт.)	Вес дет. кг (в узле)	Примеч.
3	Б/чертежа	Труба	1	3	Труба 40 ГОСТ 3262-62 Ст.3 ГОСТ 380-60	1,540	1,540	L=470мм
2	3107-40-02	Бабышка	2	8		0,182	0,364	
1	3107-40-01	Петля	2	8	Ст.3	0,030	0,060	

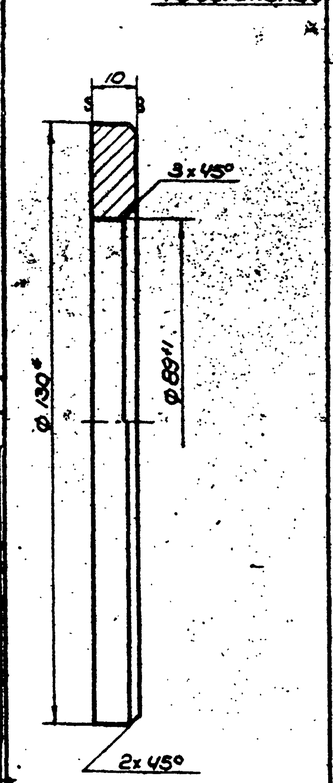
Рычаг 3107-40-00



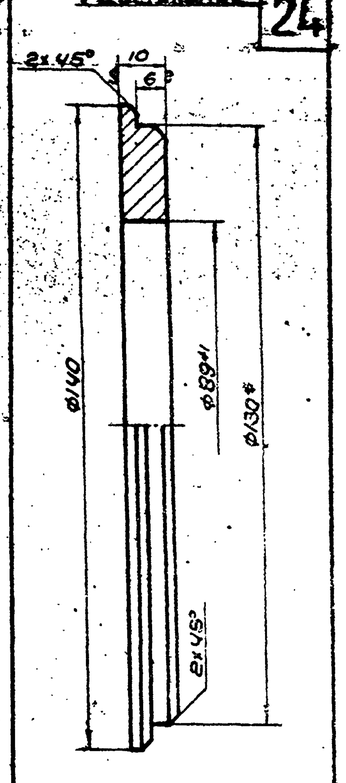
Петля шарнира 3107-50-05



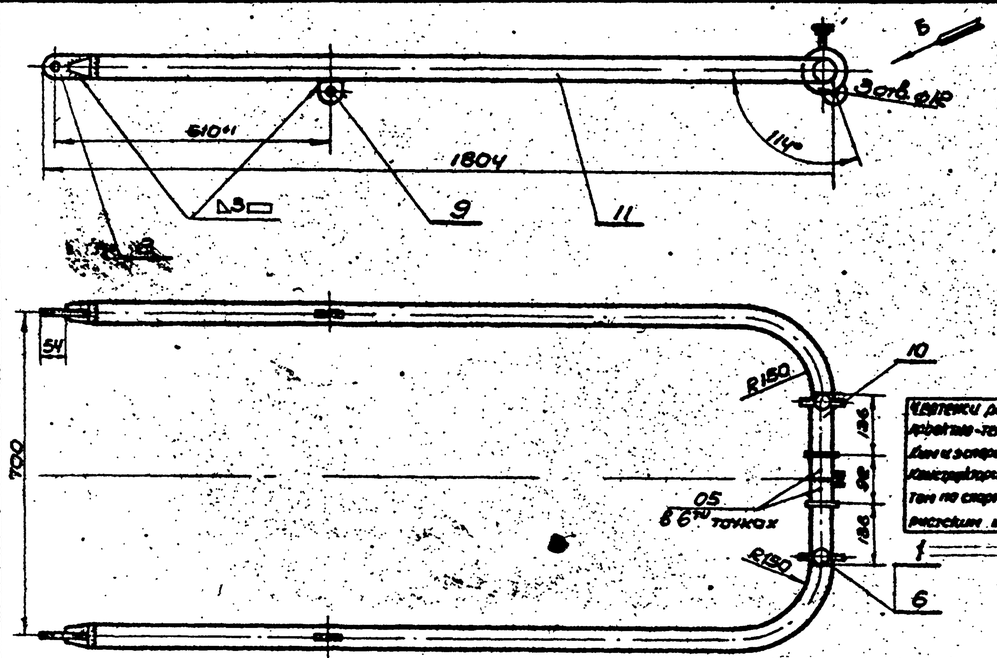
Петля шарнира 3107-22-03



Ø130 подогнать по внутрен. диаметру трубы дет. черт. №3005-521-00 поз. №3 обеспечив плотную посадку



Ø130 подогнать по внутрен. диаметру трубы дет. черт. №3005-521-00 поз. №3 обеспечив плотную посадку



1. Острые кромки притупить.
2. Дет. поз. №8 приварить к деталям поз. №11 в шести точках.
3. Сварные швы зачистить.
4. Окрасить масляной краской за исключением дет. поз. №3 и 9

NN п/п	Обознач.	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. кг (1 шт.)	Вес дет. кг (в узле)	Примеч.
11	Б/чертежа	Труба	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	7,540	15,080	1 шт. L=1962мм
10	Б/чертежа	Труба	2	2	Труба 50 ГОСТ 3262-62	0,630	1,260	L=130мм
9	3107-50-05	Петля шарнира	2	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,144	0,288	
8	3107-50-04	Буж	1	1	Ст.3 ГОСТ 380-60	1,370	1,370	
7	3107-50-03	Кольцоограничит.	2	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,110	0,220	
6	3107-50-02	Кольцо стопорн.	2	2	"	0,880	1,760	
5	3107-50-01	Втулка	2	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,026	0,052	
4	3107-40-02	Бабышка	2	8	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,182	0,364	
3	3107-40-01	Петля	2	8	Ст.3	0,030	0,060	
2	3107-22-03	Петля шарнира	2	10	Ст.3	0,088	0,176	
1	3107-51-00	Винт специальн.	2	2	Узел	0,190	0,380	

Рычаг длинный 3107-50-00

Гл. конструктор проекта	Пьянова А.Д.				
Рук. гр. дет. проекта	Фишкинд Е.Я.				
Руководитель	Ушин Г.А.				
Инженер	Жилин				
Проверил	Лухтер				
Гл. конструктор проекта	Смирнов				

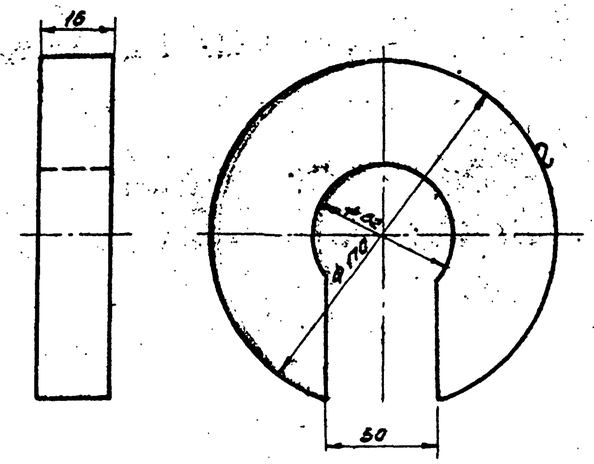
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Стойка баскетбольная для ОФП
Рычаг, петля шарнира, рычаг длинный

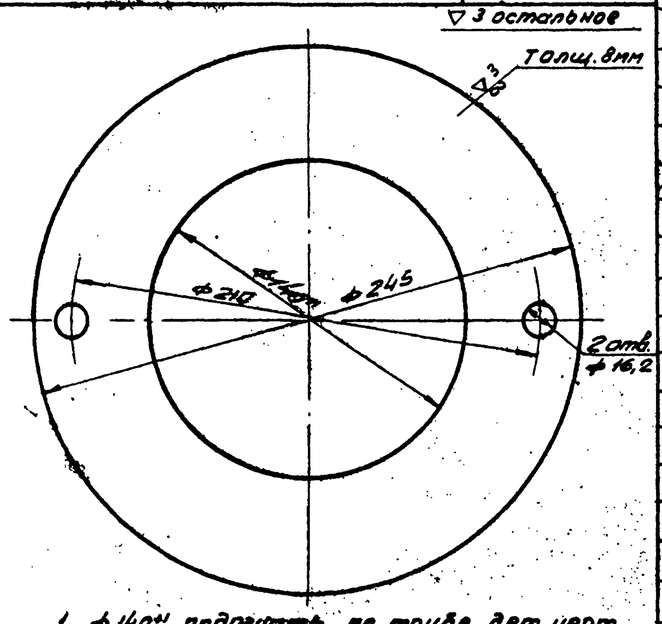
Типовой проект 210-1-11 | Альбом II | Лист СО-21



Острые кромки притупить

ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес ≈ 2,100

Противовес | 3107-00-01



1. Ø140 подогнать по трубе дет. черт. N 3005-521-00 поз. N3
2. Острые кромки по Ø245 притупить.

ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес – 1,800

Диск | 3107-21-01

№ п/п	№ № чертежа	Наименование детали	Количество на 1 шит.	Количество на 1 изд.	Вес 1 шт. Дет.	Вес 1 шт. На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3107-00-00							
1	3107-00-01	Противовес	12	12	2.100	25.200	ст 3 ф 170	ГОСТ 380-60	
2	3107-00-02	Ось	10	10	0.046	0.460	Болт М12х45-011	ГОСТ 7805-62	
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 6402-61	Шайба пружинная 12Н	10	10	0.0033	0.033	65 Г	—	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	10	11	0.017	0.172	—	—	
5	ГОСТ 7798-62	Болт М10х40-011	6	6	0.075	0.448	—	—	
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	6	6	0.0116	0.070	—	—	
7	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	6	6	0.004	0.024	—	—	
		Детали к узлу N 3107-10-00							
1	3107-10-01	Диск	1	1	1.716	1.716	ст. 3 толщ. 8 мм	ГОСТ 380-60	
2	б/чертежа	Плита	1	1	6.590	6.590	ст. 3	ГОСТ 380-60	Разм. 470х180х8
3	б/чертежа	Труба	1	1	12.280	12.280	труба 150	ГОСТ 3262-62	L = 690 мм
		Детали к узлу N 3107-20-00							
1	б/чертежа	Накладка	1	1	0.010	0.010	резина техническая толщ. = 5мм	ГОСТ 7338-65	Разм. 150х80х5
2	—•—	Косынка	1	1	0.500	0.500	ст. 3 толщ. = 8мм	ГОСТ 380-60	Разм. 150х100х8мм
3	б/чертежа	Планка	1	1	0.280	0.280	ст. 3 толщ. = 4мм	ГОСТ 380-60	Разм. 150х50х4мм
		Детали к узлу N 3107-21-00							
1	3107-21-01	Диск	1	1	1.800	1.800	ст. 3 толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	
2	3107-21-02	Штифт	2	2	0.028	0.056	ст. 3 ф 20	ГОСТ 380-60	
3	б/черт.	Труба	1	1	33.830	33.830	труба 125	ГОСТ 3262-62	L = 2246 мм
4	б/черт.	Планка	4	4	0.910	3.640	ст. 3 толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	разм. 480х30х8
		Детали к узлу N 3107-22-00							
1	3107-22-01	Кольцо	1	1	0.550	0.550	ст. 3 толщ. = 10мм	ГОСТ 380-60	
2	3107-22-02	Кольцо	1	1	0.610	0.610	ст. 3 толщ. = 10мм	ГОСТ 380-60	
3	3107-22-03	Петля шарнира	8	10	0.088	0.880	ст. 3 толщ. = 4мм	ГОСТ 380-60	
4	3107-22-04	Конус	1	1	1.100	1.100	ст. 3 толщ. = 2мм	ГОСТ 380-60	
5	б/черт.	Труба	1	1	21.100	21100	Труба 80	ГОСТ 3262-62	L = 2530 мм
6	б/черт.	Подкос	3	2	3.990	7.980	Труба 40	—"—	L = 1190 мм
7	б/черт.	Труба	2	2	4.100	8.200	Труба 40	—"—	L = 1068 мм
8	б/черт.	Труба	2	2	3.110	6.220	Труба 40	—"—	L = 830 мм
9	б/черт.	Подкос	2	2	3.070	6.140	Труба 40	ГОСТ 3262-62	L = 900 мм
		Детали к узлу N 3107-23-00							
1	б/чертежа	Планка	1	1	0.110	0.110	ст. 3 толщ. = 4 мм	ГОСТ 380-60	Разм. 28х30х4мм
2	б/чертежа	Косынка	2	2	0.008	0.016	ст. 3 толщ. = 4мм	ГОСТ 380-60	Разм. 38х20х4мм
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 7798-62	Болт М12х30-011	1	1	0.042	0.042	—	—	

Сводная спецификация | 3107-00-СП

Чертежи разработаны проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по сварочным и мусорским изделиям.

Союзспортпроект г. Москва

Зубков Б.С. — Главный
Полунин Ю.А. — Гл. инж. проекта
Виницкий В.П. — Рук. гр. оак.
Пьянова Р.А. — Исполнитель

1966 г.

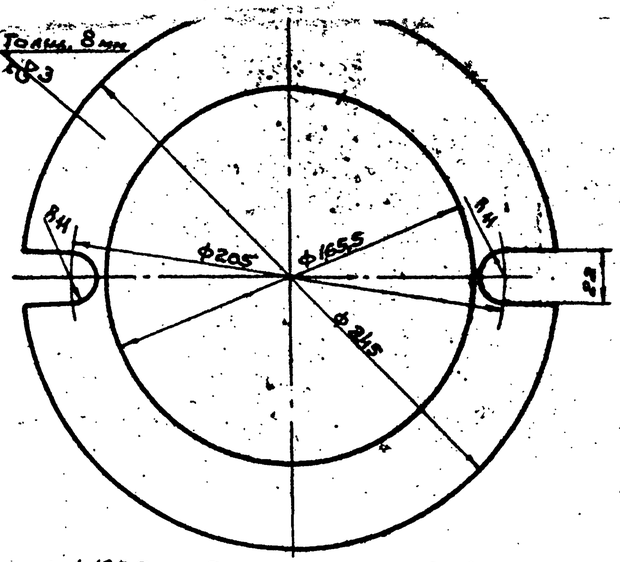
Комплексы мягких спортивных площадок

Стойка баскетбольная для О.Ф.П.
Противовес. Диск. Водная спецификация

Типовой проект	Альбом	Лист
290-1-11	I	СО-22

Диск

3107-10-01

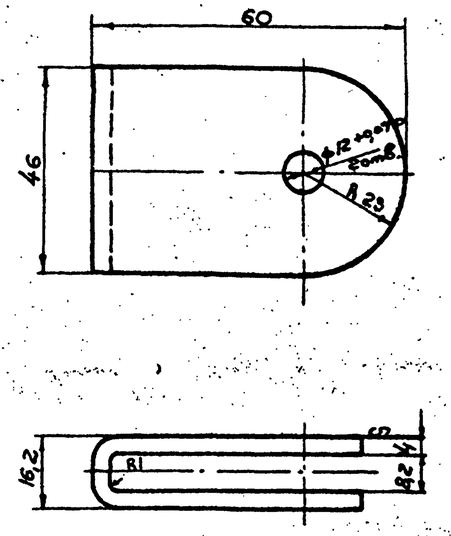


1. ф 165,5 подогнать по трубе дет. черт. N 3005-310-00 поз. N 3.
2. Острые кромки притупить.

Скоба

3107-30-01

Ф3 остальное



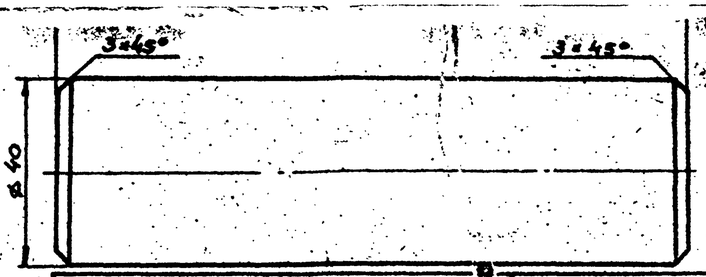
1. Длина развёртки - 116 мм.
2. Острые кромки притупить.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес - 0,148

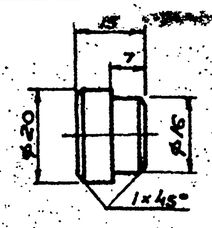
Буж

3107-50-04



Штифт

3107-21-02



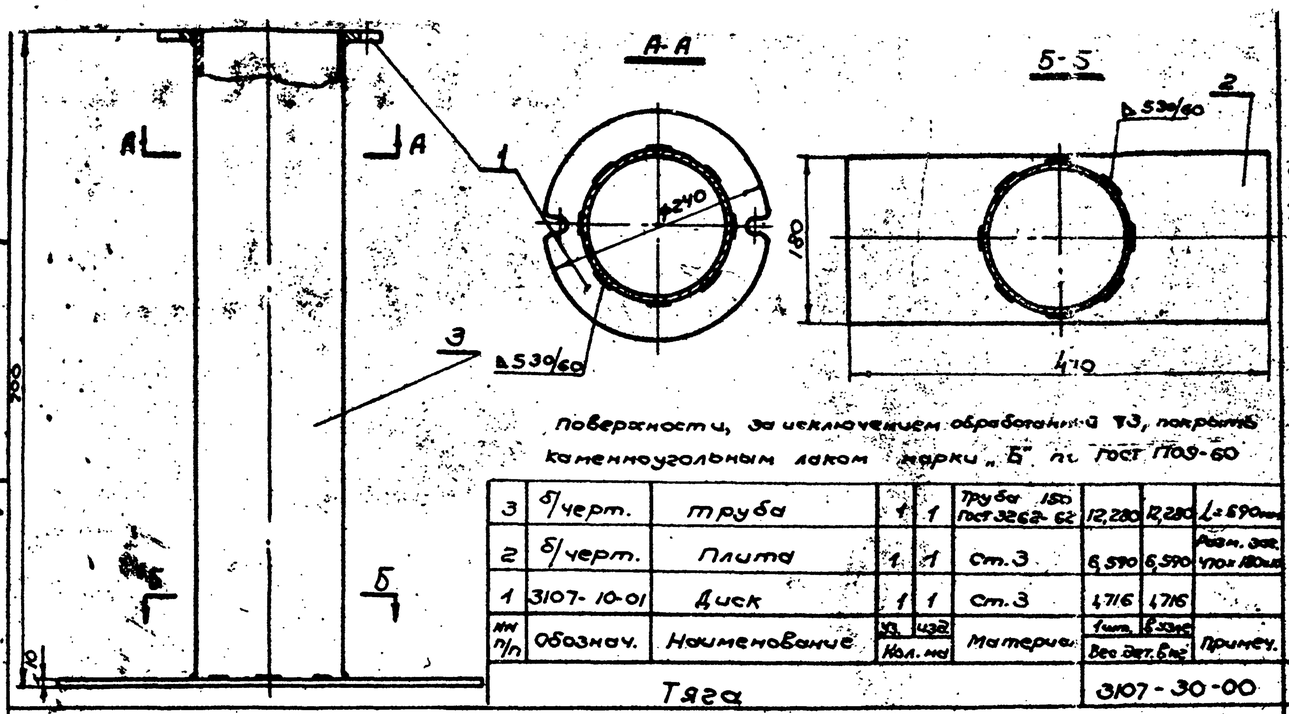
Ст. 3
ГОСТ 380-60
Вес - 0,028

NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество На уз. в шт.	Количество На изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к узлу N 3107-24-00							
1	б/чертежа	Хомут	1	1	0,433	0,433	Ст. 3 толщ. = 4 мм	ГОСТ 380-60	Разм. 123×50×4 мм
		Стандартные детали							
2	ГОСТ 9815-62	Гайка М12-011	1	1	0,017	0,017	—	—	
		Детали к узлу N 3107-530-00							
1	3107-30-01	Скоба	1	1	0,148	0,148	Ст. 3 толщ. = 4 мм	ГОСТ 380-60	Разм. 116×46×4 мм
2	б/черт.	Кольцо	1	1	0,040	0,040	Ст. 3 толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	
3	— · —	Труба	1	1	4,030	4,030	Труба 40	ГОСТ 3262-62	L = 1045
4	б/черт.	Буж	1	1	0,490	0,490	Ст. 3 ф 40	ГОСТ 380-60	L = 50 мм
		Детали к узлу N 3107-40-00							
1	3107-40-01	Петля	2	8	0,230	4,840	Ст. 3 толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	
2	3107-40-02	Бабышка	2	8	0,182	1,456	Ст. 3 ф 48	ГОСТ 380-60	
3	б/черт.	Труба	1	3	1,640	4,920	Труба 40	ГОСТ 3262-62	L = 470 мм
		Детали к узлу N 3107-50-00							
1	3107-22-03	Петля шарнира	2	10	0,088	0,88	Ст. 3	ГОСТ 380-60	
2	3107-40-01	Петля	2	8	0,230	1,84	Ст. 3	ГОСТ 380-60	
3	3107-40-02	Бабышка	2	8	0,182	1,456	Ст. 3	ГОСТ 380-60	
4	3107-50-01	Втулка	2	2	0,026	0,052	Ст. 3 ф 53	ГОСТ 380-60	
5	3107-50-02	Кольцо столорное	2	2	0,880	1,760	Ст. 3 ф 100	ГОСТ 380-60	
6	3107-50-03	Кольцо ограничительн.	2	2	0,118	0,236	Ст. 3 ф 68	ГОСТ 380-60	
7	3107-50-04	Буж	1	1	1,370	1,370	Ст. 3 ф 41	ГОСТ 380-60	
8	3107-50-05	Петля шарнира	2	2	0,144	0,288	Ст. 3 Толщ. = 8 мм	ГОСТ 380-60	
9	б/черт.	Труба	2	2	0,630	1,260	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
10	б/черт.	Труба	2	2	7,540	15,080	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу N 3107-51-00							
1	3107-51-01	Диск	1	2	0,074	0,148	Ст. 3 ф 40	ГОСТ 380-60	
		Стандартные детали							
2	ГОСТ 7796-62	Болт М 12×60-011	1	2	0,058	0,116	—	—	
		Детали к узлу N 3107-60-00							
1	3107-60-01	Уголок	2	8	0,118	0,944	Угол равнобок. 50×32×4 мм	ГОСТ 8510-57	
2	б/черт.	Пластина	1	4	0,610	2,440	Ст. 3 Толщ. 5 мм	ГОСТ 380-60	Разм. 160×100×5 мм

Сводная спецификация 3107-00-СП

1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	СТОЙКА БАСКЕТБОЛЬНАЯ ДЛЯ ОФП. Диск. Скоба. Буж. Штифт. Сводная спецификация	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-23

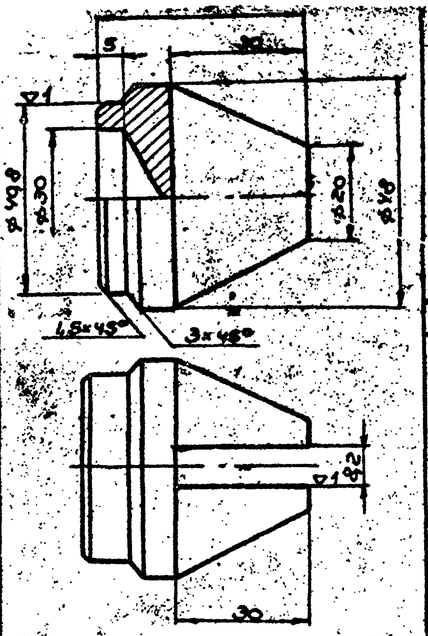
Союзгипроинпроект г. Москва
Гл. инж. проекта Ильина
Гл. архитектор Виноградова
Пронин
Пьянова Л.Я.
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поверхности, за исключением обработанных ▽3, покрыть каменноугольным лаком марки „Б" по ГОСТ 1709-60

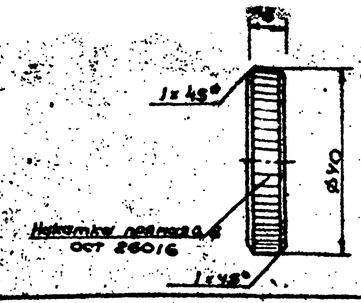
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. всех	Примеч.
3	б/черт.	труба	1	1	Труба 150 ГОСТ 3262-62	12,280	12,280	L=590мм
2	б/черт.	Плита	1	1	Ст.3	6,590	6,590	Разм. заг. 470×180мм
1	3107-10-01	Диск	1	1	Ст.3	4,716	4,716	

Тяга — 3107-30-00



Острые кромки притупить

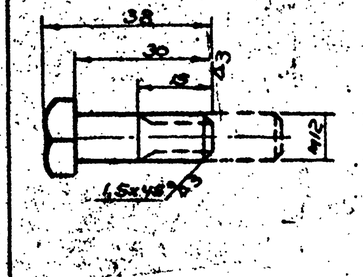
Бабышка — 3107-40-02

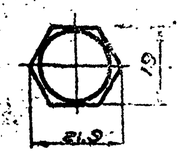


Ст.3 ГОСТ 380-60 Вес – 0,074

Диск — 3107-51-01

▽3 остальное

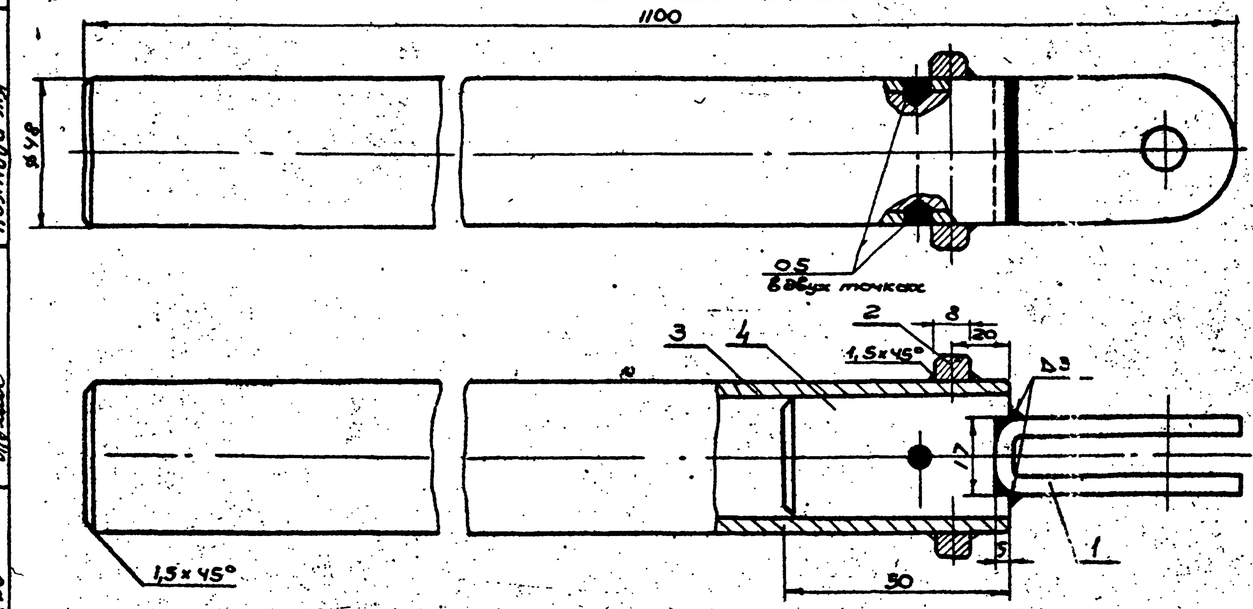




Болт М12-6g×31.58 ГОСТ 7805-62 Вес – 0,046

Ось — 3107-00-0

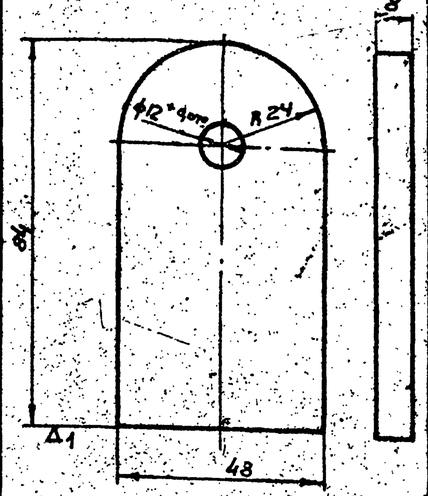
▽3 остальное



1. Острые кромки притупить.
2. Кольцо поз. N 2 приварить по месту. После установки щита на высоту 2750 мм от уровня площадки.
3. Сварные швы зачистить.
4. Окрасить масляной краской

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. всех	Примеч.
4	б/черт.	Буж	1	1	Ст.3 ГОСТ 380-60	0,490	0,490	Заг. Ø70×50
3	б/черт.	Трубка	1	1	Труба ХС ГОСТ 3262-62	4,030	4,030	L=1045
2	б/черт.	Кольцо	1	1	Ст.3	0,040	0,040	Разм. заг. Ø58×5 отв. Ø40
1	3107-30-01	Скоба	1	1	Ст.3	0,148	0,148	

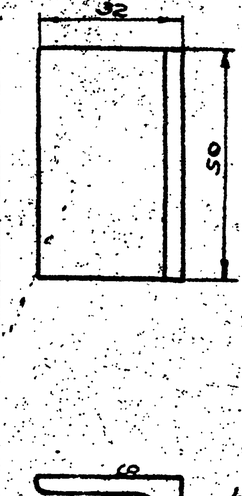
Основание — 3107-10-00

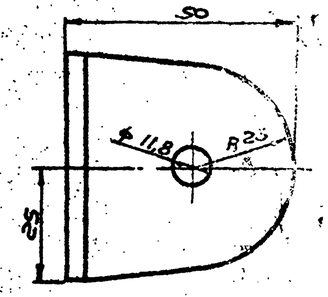


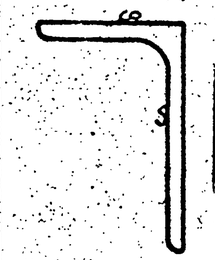
Острые кромки притупить

Ст.3 ГОСТ 380-60 Вес – 0,230

Петля — 3107-40-01







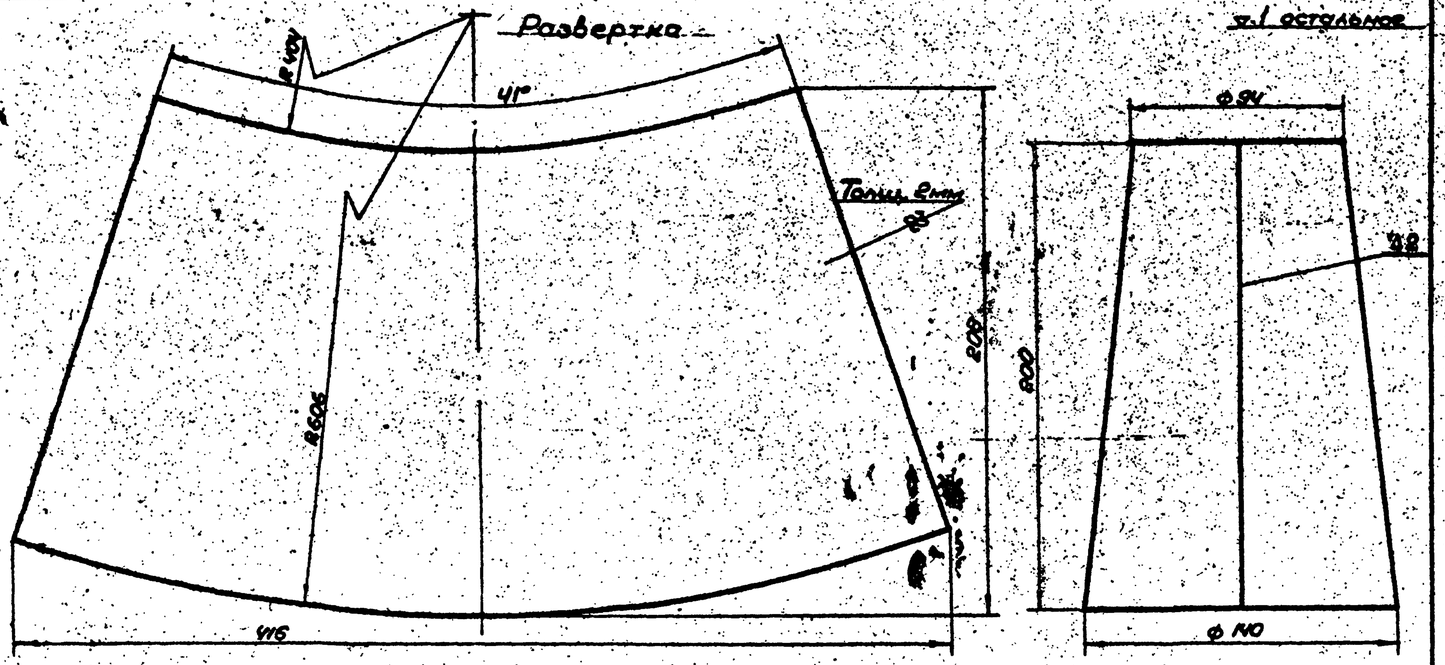
1. Острые кромки притупить

Чертежи разработаны Всесоюзным научно-исследовательским и экспериментально-конструкторским институтом по оборудованию и спортивным сооружениям

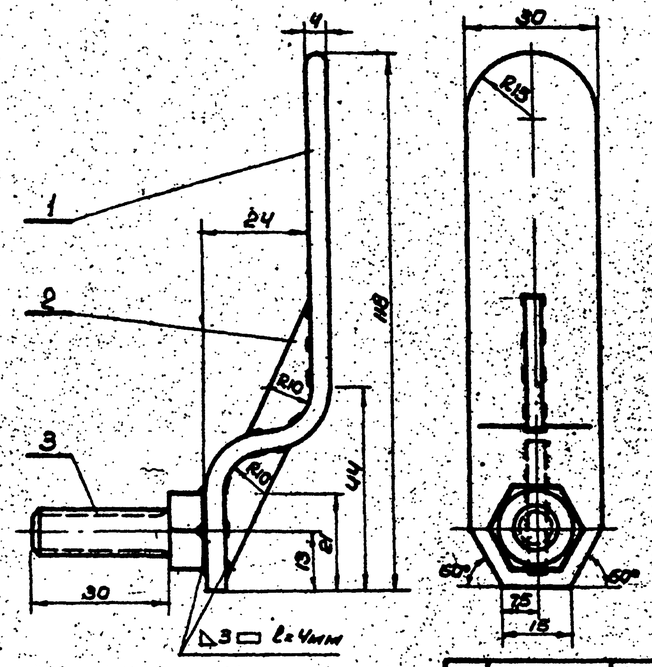
Уголок — 3107-60

Уг. 50×32 ГОСТ 8570-57 Вес – 0,118

Гл. конструктор	Зуйков А.С.	Комплексы школьных спортивных площадок		Типовой проект 290-1-11	Альбом II
Гл. арх. проекта	Лапухин Ю.В.				
Рук. гр. арх.	Вишневский Ю.Н.	Стойка баскетбольная КШ ОФП			
Исполнили	Пьянова Л.Д.	Тяга, бабышка, ось, основание, петля, уголок			
	Тимофеев				
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва		1966 г.			СО-24



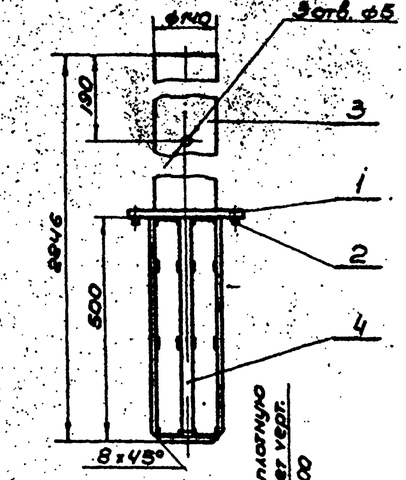
Конус 3107-22-04

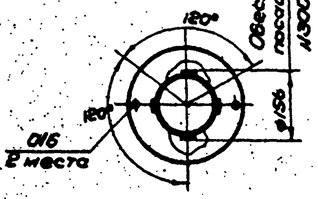


1. Сварные швы зачистить.
2. Острые кромки скруглить R2.
3. Окрасить под цвет конструкции за исключением резьбы

3	ГОСТ 7798-62	Болт М12 х 30-011	1	1		0,012	0,012		
2	Б/черт.	Косынка	2	2	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,008	0,016	Размер заготовки	
1	Б/черт.	Планка	1	1	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,10	0,10	Развертка 183х30мм	
№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. кг 1 шт.	Вес дет. кг В узле	Примеч.	

Ручка 3107-23-00





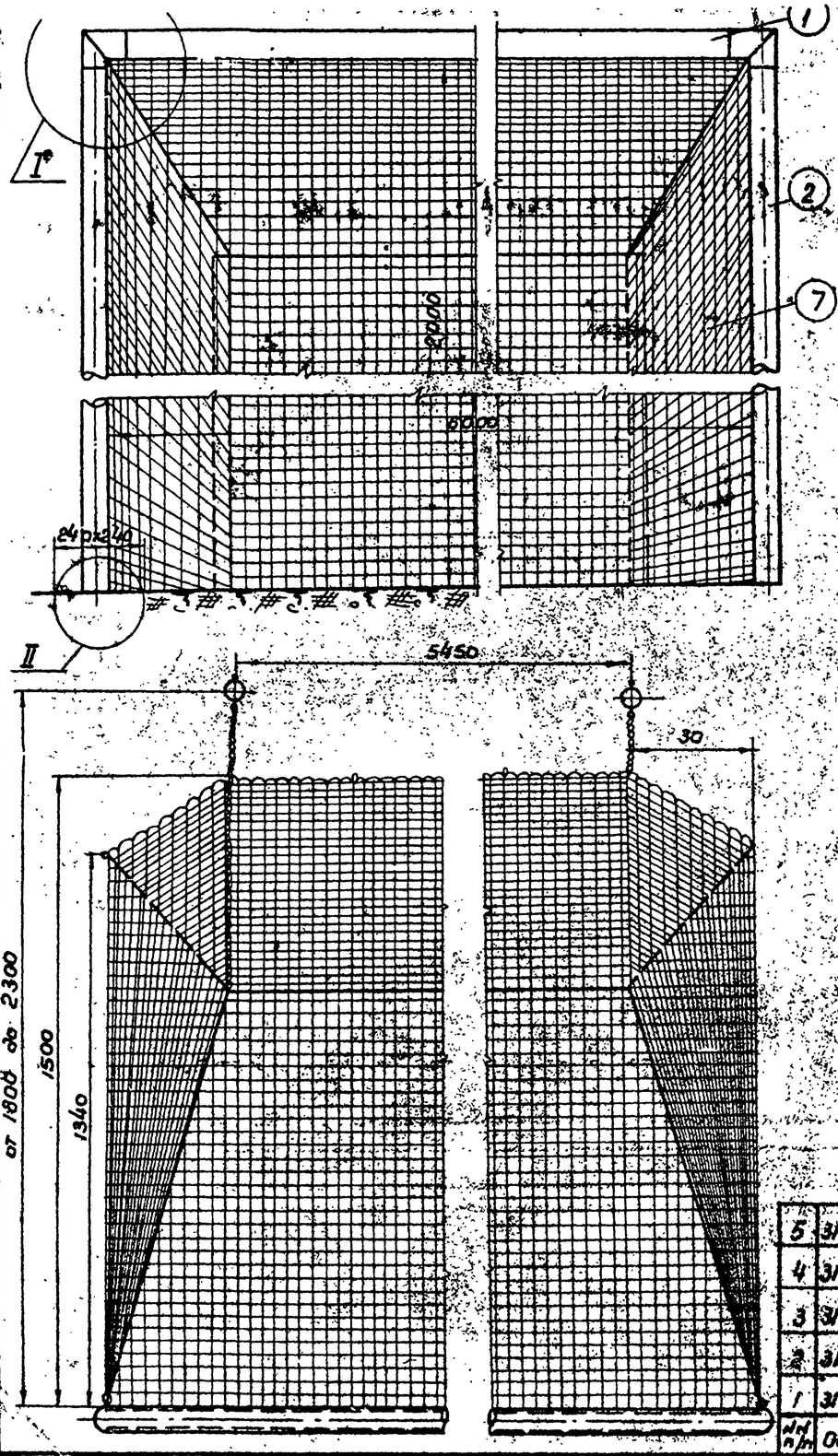
Сварные швы выполнить Δ 5 30/150

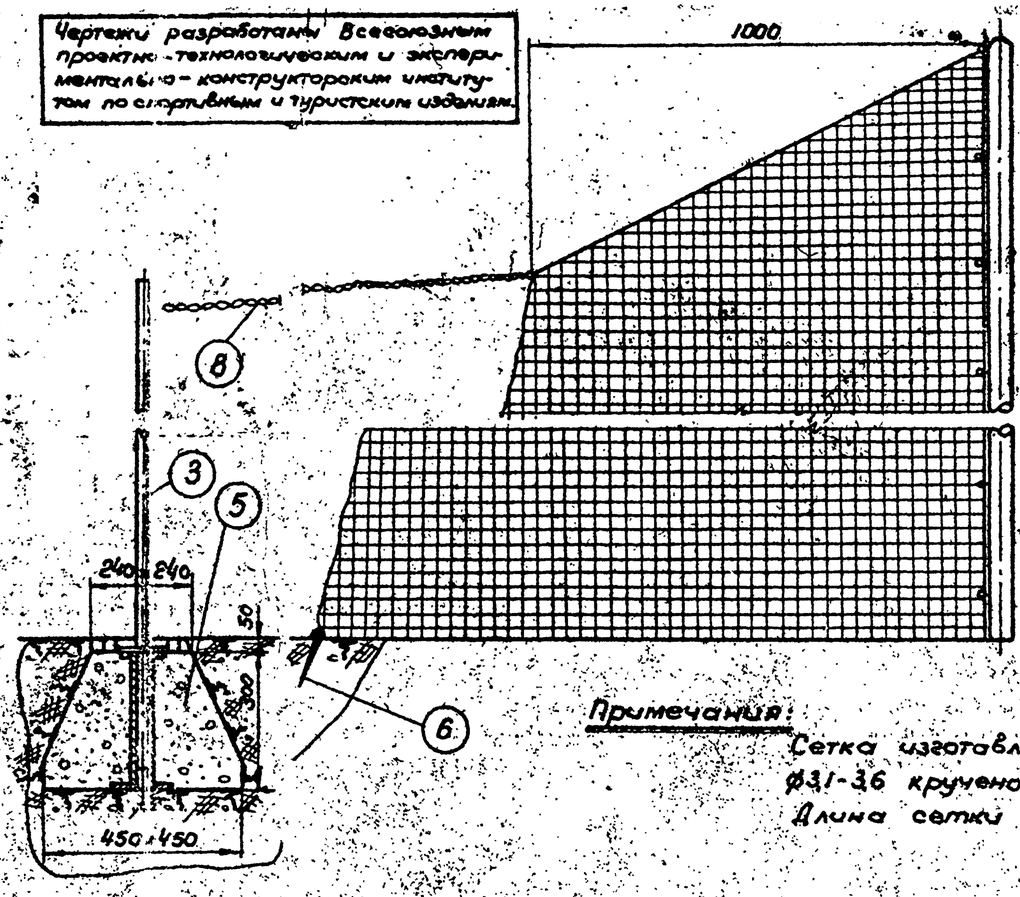
4	Б/черт.	Планка	4	4	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,10	3,640	Разм. заг. 490х30х8мм
3	Б/черт.	Труба	1	1	Труба 125 ГОСТ 8262-62	33,17	33,170	L=2246мм
2	3107-21-02	Штифт	2	2	Ст. 3	0,028	0,056	
1	3107-21-01	Диск	1	1	Ст. 3	1,800	1,800	
№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. кг 1 шт.	Вес дет. кг В узле	Примеч.

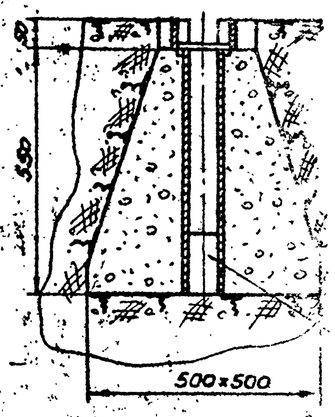
Стойка 3107-21-00

105 Бг	Комплекты жилых спортивных площадок	СТОЙКА БАСКЕТБОЛЬНАЯ ДЛЯ ВФП РУЧКА, СТОЙКИ.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-25

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.



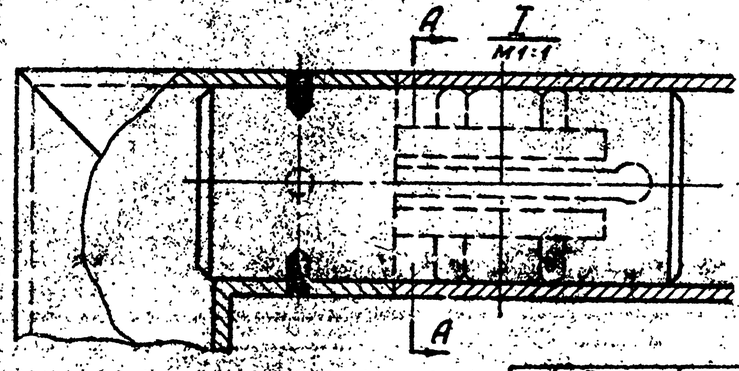


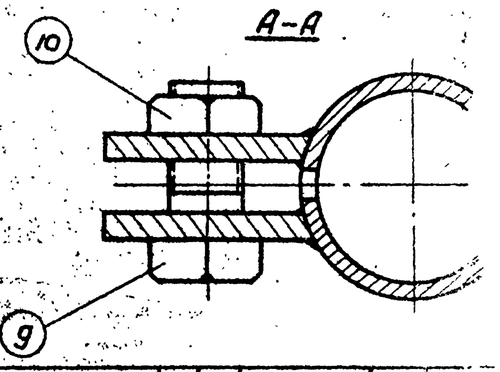


Примечания:

Сетка изготавливается из отбойки ф3,1-3,6 крученой по ГОСТ 5758-58.

Длина сетки – 9 м.





№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех
5	3118-50-00	Стакан мачты	2	2	Узел	2,27	4,54
4	3118-40-00	Стакан стойки	2	2	Узел	4,16	8,32
3	3118-30-00	Мачта	2	2	Узел	3,832	7,664
2	3118-20-00	Стойка	2	2	Узел	11,91	23,82
1	3118-10-00	Перекладина	1	1	Узел	23,42	23,42
10	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011	2	2		0,0335	0,05
9	ГОСТ 7798-65	Болт М16×30-011	2	2		0,078	0,150
8	——	Веревка			Веревка ф12,7 ГОСТ 1868-51	2,05	5,0
7	Б/черт.	Сетка	1	1	Отбойка ГОСТ 5758-51		
6	3118-60-00	Крюк	27	27	ф6 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 380-60	0,094	0,43

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд.	Материал	1 шт.	Всего
		Ворота футбольные					3118-00

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Ворота футбольные для ДПП

Общий вид

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

Гл. констр. проекта Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Копыров
Рук. группы арх. Гуськов
Исполнитель Зубкин
Проверил Полулях Ю.Д.
Нач. сект. Вишневский В.П.
Консультант Сметанская А.И.

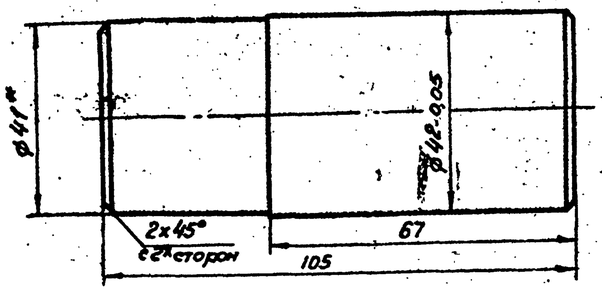
№№ п/п	№№ чертежа	Наименование детали	Количество: Наруж. в шт.	Количество: Ижид. в шт.	Вес в кг: Дет.	Вес в кг: Изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3118-00-00							
1	б/чертежа	Сетка		1			Отбойка крученая	ГОСТ 5758-51	
2	б/чертежа	Веревка			2,05	2,05	Веревка ф 12,7	ГОСТ 1868-51	ℓ=20м
		Стандартные детали							
4	ГОСТ 7798-62	Болт М16×30-011		2	0,078	0,156			
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011		2	0,0339	0,067			
		Детали к узлу № 3118-10-00							
1	3118-10-01	Ушко	4	4	0,110	0,440	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	3118-10-02	Труба	1	1	22,5	22,5	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
3	3118-10-03	Крюк	24	24	0,023	0,552	Ст.3 круг. ф6 мм	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу № 3118-20-00							
1	3118-20-01	Буж	1	2	1,05	2,10	Ст.3 круг. ф 42 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3118-10-03	Крюк	9	18	0,023	0,414	Ст.3 круг. ф6	ГОСТ 2590-57	
3	б/чертежа	Труба	1	2	9,4	18,8	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
4	б/чертежа	Фланец	1	2	0,98	1,96	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
5	б/чертежа	Труба короткая	1	2	0,30	0,60	Труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу № 3118-30-00							
1	3118-10-03	Крюк	1	2	0,023	0,046	Ст.3 круг. ф6 мм	ГОСТ 2590-57	
2	б/чертежа	Труба	1	2	3,00	6,00	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
3	б/чертежа	Фланец	1	2	0,80	1,60	Ст.3 листр. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
4	б/чертежа	Заглушка	1	2	0,012	0,024	Ст.3 круг. ф22 мм	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу № 3118-40-00							
1	б/чертежа	Фланец	2	4	0,95	3,8	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/чертежа	Труба	1	2	2,26	4,52	Труба 56×3,5	ГОСТ 8734-58	
		Детали к узлу № 3118-50-00							
1	б/чертежа	Фланец	2	4	0,775	3,10	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/чертежа	Труба	1	2	0,72	1,44	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу № 3118-60-00							
1	3118-60-01	Уголок	1	27	0,040	1,08	Ст.3 угол. неравн. 32×20×4	ГОСТ 8510-57	
2	б/чертежа	Стержень	1	27	0,050	1,350	Ст.3 круг. ф8 мм	ГОСТ 2590-57	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным сооружениям.

Сводная спецификация | 3118-Сп

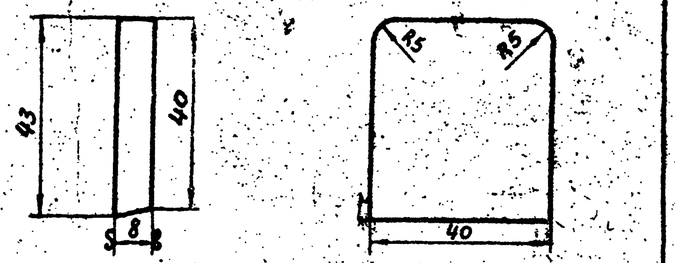
1966г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Ворота футбольные для школ и О.Ф.П. Сводная спецификация | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-27

Гл. конструктор Зубсин Б.С.
Гл. арх. проекта Полушин Ю.А.
Рук. группы арх. Виленбенкин В.П.
Исполнитель Катуров
Проверил Сивин
Разраб. Дмитриев
Разраб. Кабанов
Трансбюллиц. отд Смоленского Л



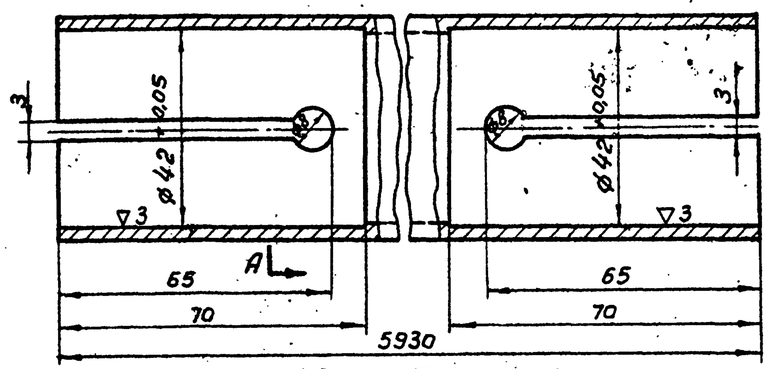
ф41* плотно подогнать по внутреннему диаметру трубы 40 по ГОСТ 3262-62

Буж	3118-20-01



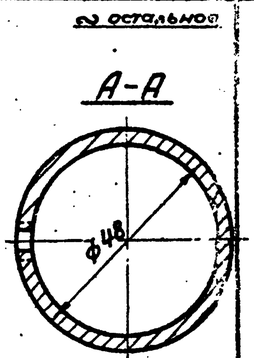
Острые кромки снять

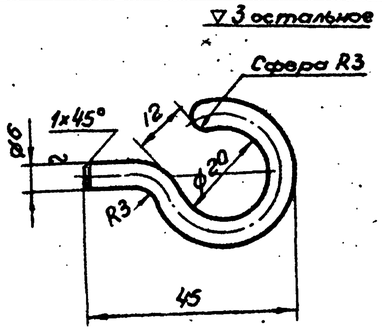
Ушко	3118-10-01



Острые кромки снять

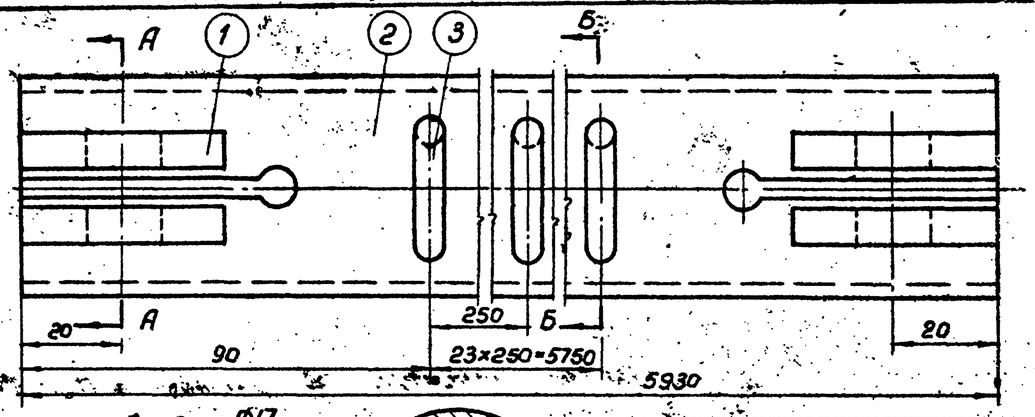
Труба	3118-10-02

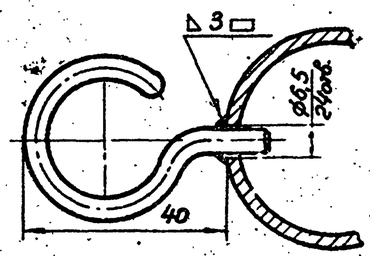


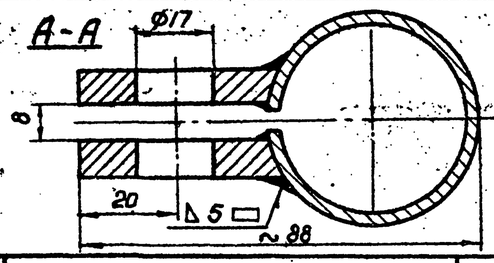


Длина развертки 86 мм

Крючок	3118-10-03

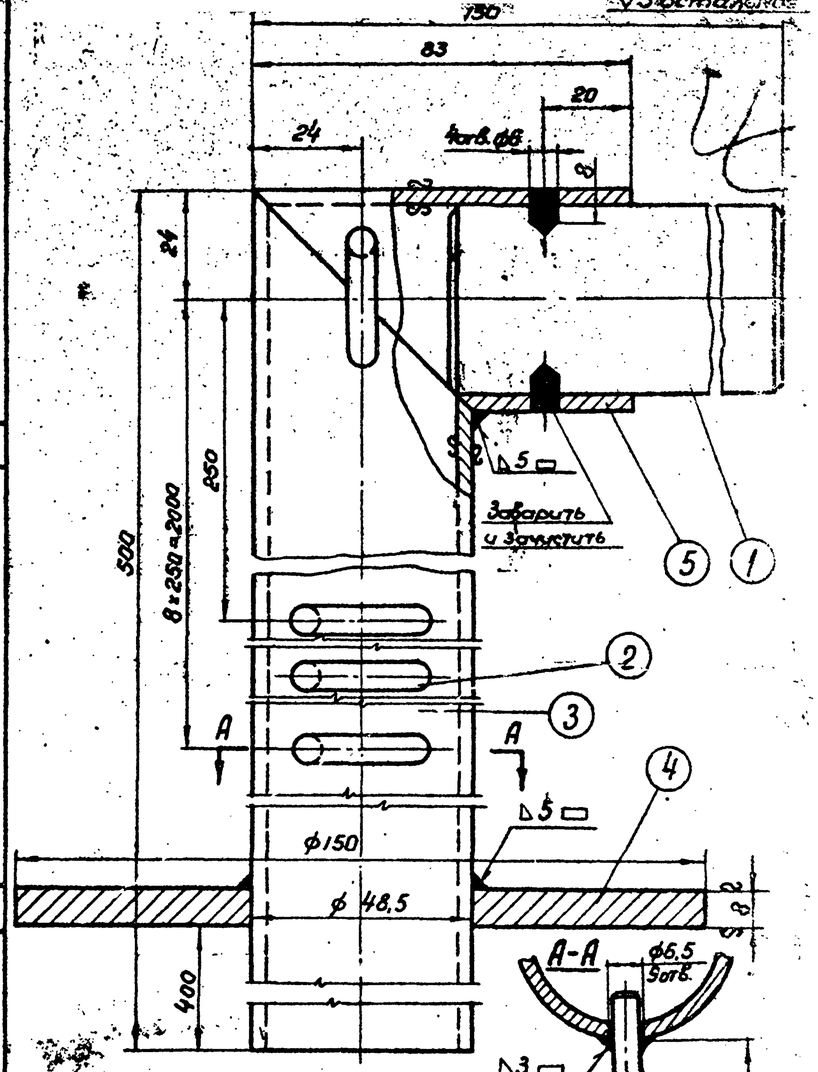






№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Изд. кол.	Материал	1 шт.	Всего	Прим.
						Вес дет.	в кг	
3	3118-10-03	Крючок	24	44	Ст. 3	0,020	0,480	
2	3118-10-02	Труба	1	1	Труба 40 ГОСТ 3262-62	22,5	22,5	
1	3118-10-01	Ушко	4	4	Ст. 3	0,110	0,440	

Перекладина	3118-10-00



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Изд. кол.	Материал	1 шт.	Всего	Прим.
						Вес дет.	в кг	
5	б/черт.	Патрубок	1	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	0,30	0,30	
4	б/черт.	Фланец	1	2	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Лист 8 ГОСТ 5003-58	0,98	0,98	
3	б/черт.	Труба	1	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	9,4	9,4	
2	3118-10-03	Крючок	9	44	Ст. 3	0,020	0,180	
1	3118-20-01	Буж	1	2	Ст. 3	1,05	1,05	

Стойка	3118-20

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

1966г.

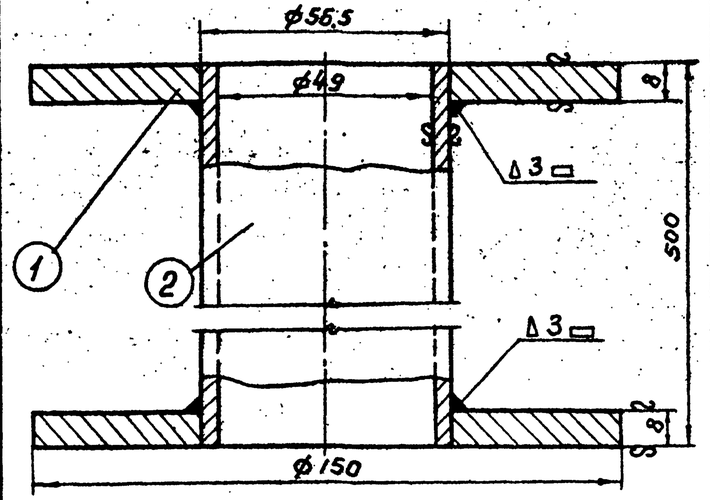
Комплексы школьных спортивных площадок

Ворота футбольные для школ и О.Ф.П.
Буж. Ушко. Труба. Крючок. Перекладина. Стойка

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

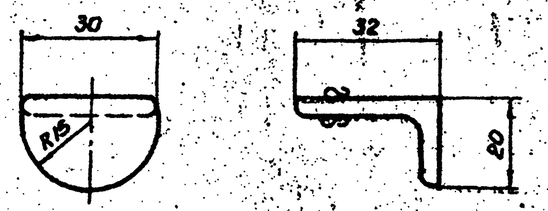
∇3 остальное



2	б/черт.	Труба ℓ-500	1	2	Труба 56х3,5 ГОСТ 8734-58	2,26	2,26
1	б/черт.	Фланец	2	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 5088	0,95	1,90
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет. 8 уз. кг

Стакан стойки — 3118-40-00

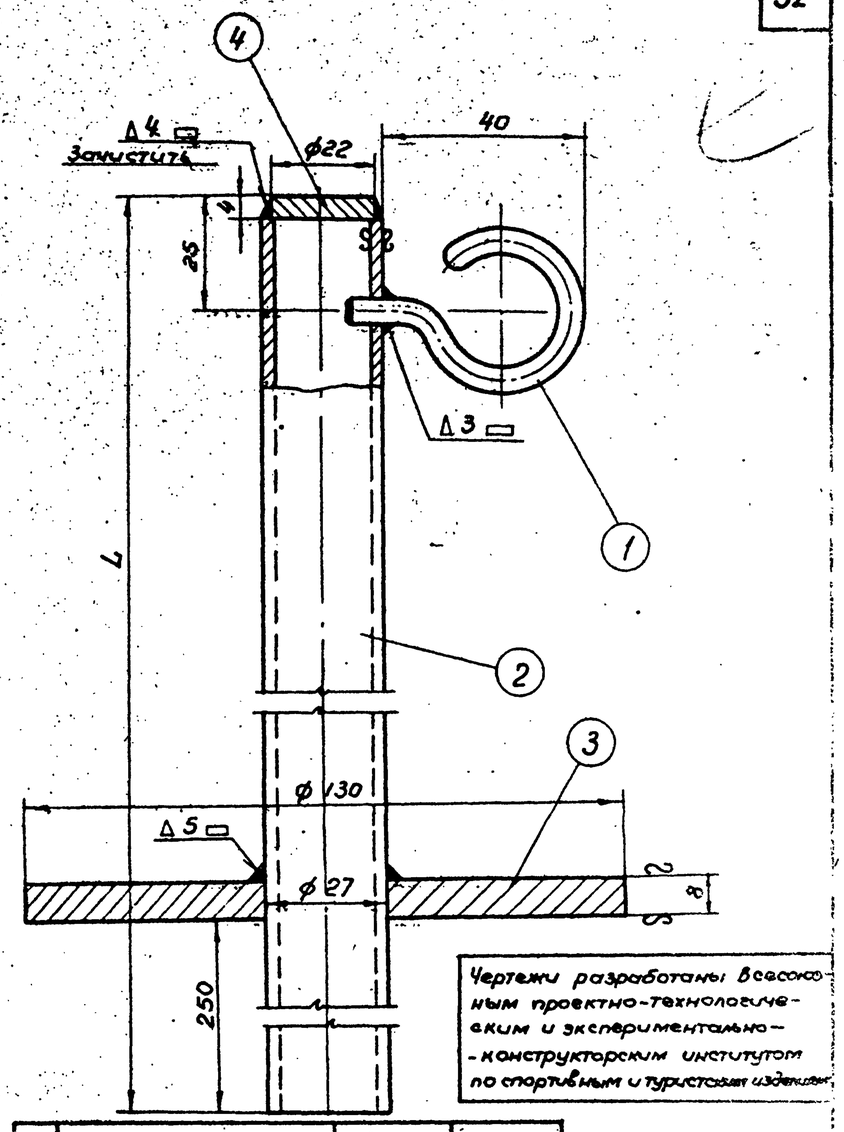
∇3 остальное



Кромки скруглить по контуру R2

Уголок — 3118-60-01

∇3 остальное



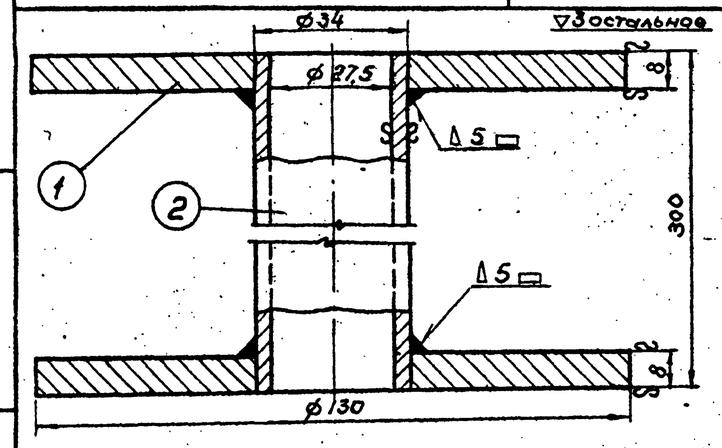
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

N	Наименование	L мм	Вес, кг
1	Для ворот высотой 2м	1810	3,835
2	Для ворот высотой 2,44м	2250	4,575

4	б/черт.	Заглушка	1	2	Круг 22 ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	0,012	0,012	
3	б/черт.	Фланец	1	2	Лист ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,80	0,80	
2	б/черт.	Труба	1	2	Труба 20 ГОСТ 3262-62	3,00	3,00	ℓ=1805
1	3118-10-03	Крючок	1	44	Ст. 3	0,020	0,020	
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет. 8 уз. кг	Прим.

Мачта — 3118-30-00

∇3 остальное

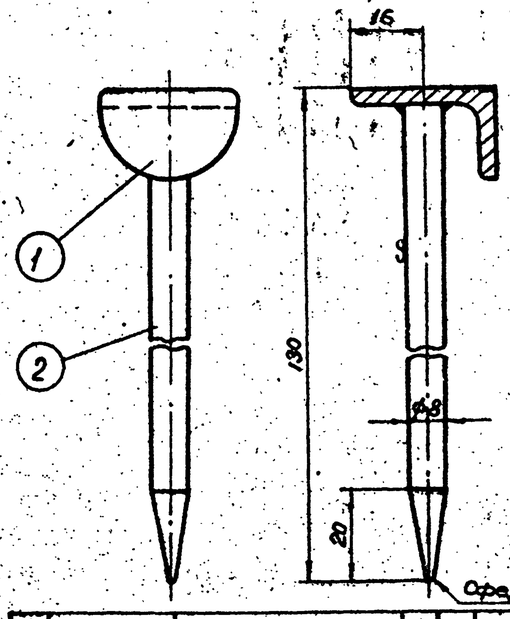


Внутренний диаметр стакана проверить под ф 27,5 ÷ 28 мм

2	б/черт.	Труба ℓ-300	1	2	Труба 25 ГОСТ 3262-62	0,72	0,72
1	б/черт.	Фланец	2	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 5088	0,775	1,55
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет. 8 уз. кг

Стакан мачты — 3118-50-00

∇3 остальное



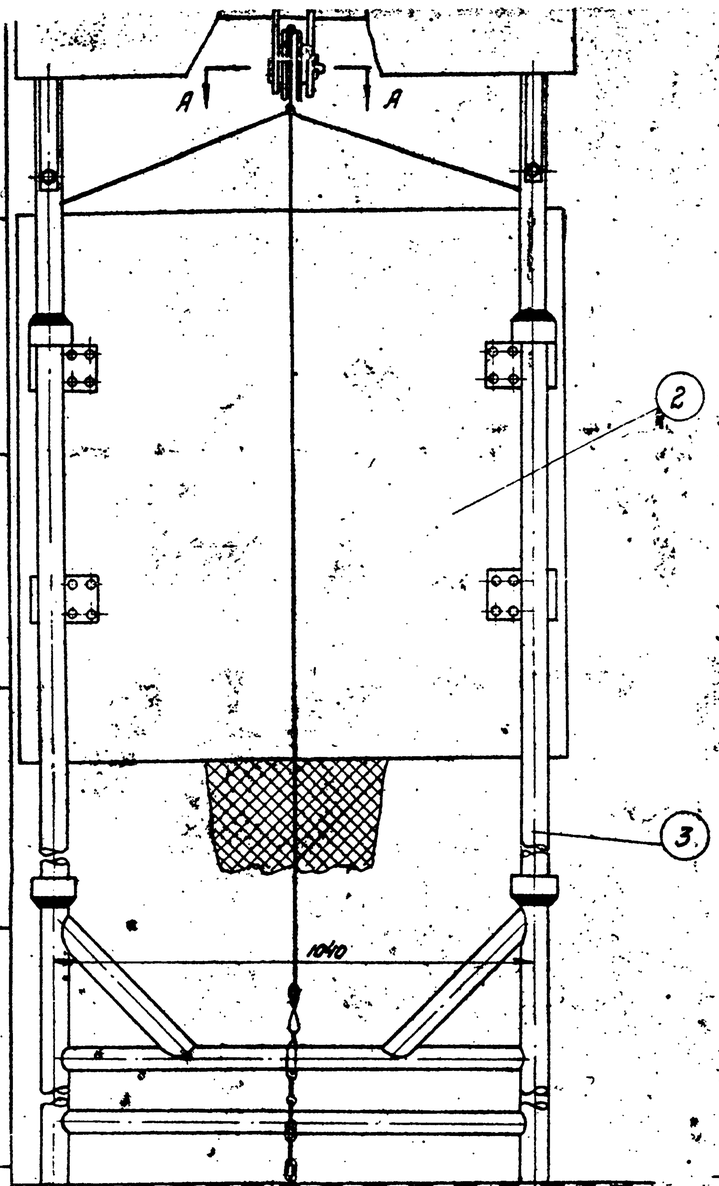
2	б/черт.	Стержень	1	27	Круг ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	0,050	0,050
1	3118-60-01	Уголок	1	27	Уг. 32×20×4 Ст.3	0,040	0,040
№№ п/п	Обознач.	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет. 8 уз. кг

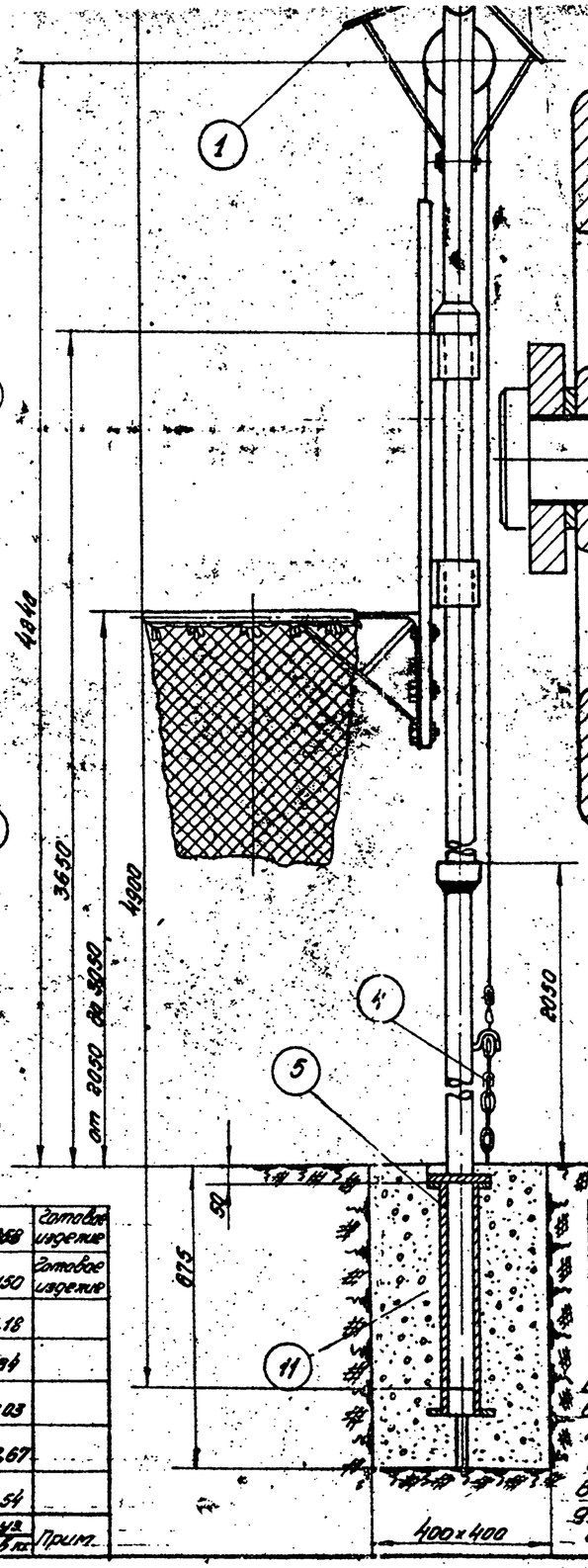
Крюк — 3118-60-00

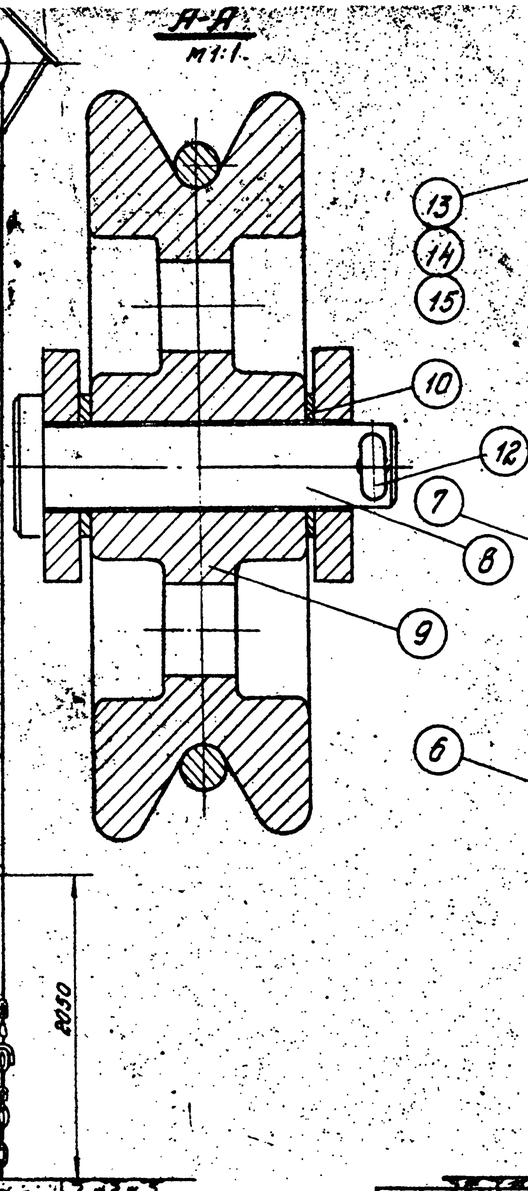
1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота футбольные для школ и О.Ф.П. Стакан стойки. Уголок. Стакан мачты. Крюк. Мачта	Типовой проект 290-1-11	Альбом III	Лист СО-29

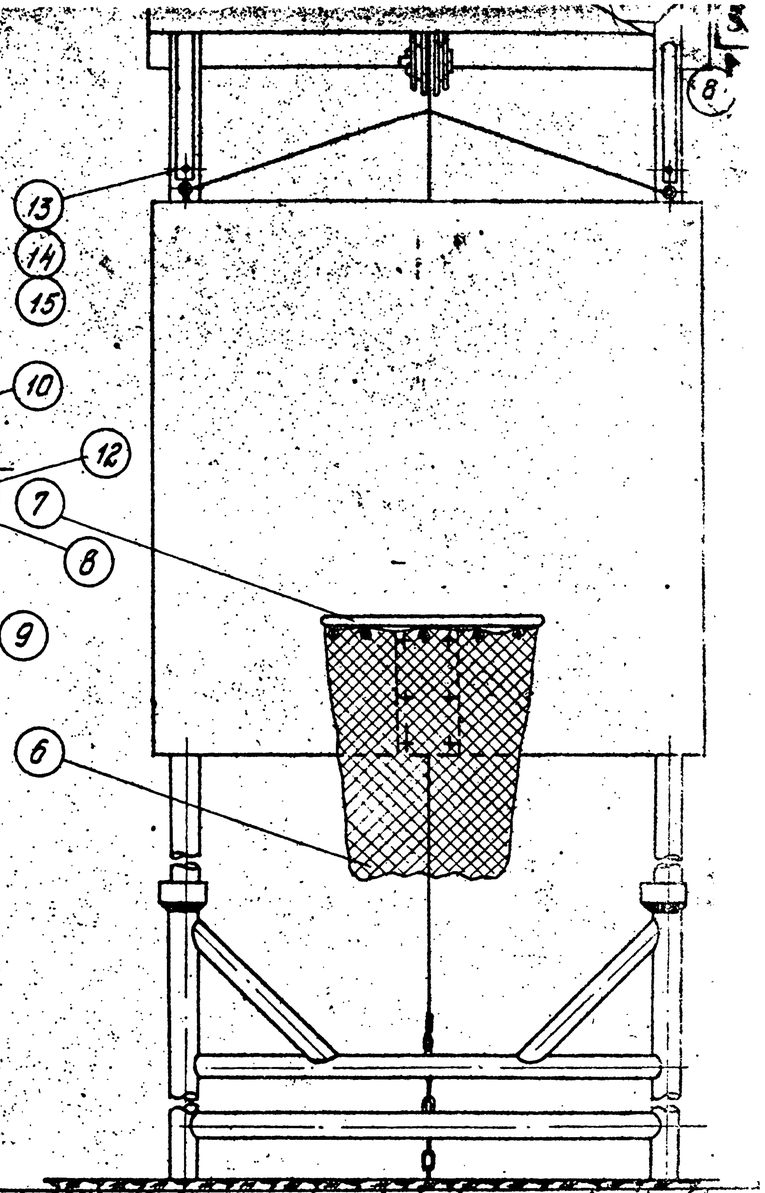
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

г. Москва









№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на комп.	Материал	Масса 1 шт. кг	Масса общая кг	Примечание
7	3058-00-00	Кольцо баскетбольное	1	1		20.58	20.58	Готовое изделие
6	2307-00-00	Сетка баскетбольная	1	1		0.150	0.150	Готовое изделие
5	3149-50-00	Стакан	2	2	Узел	6.09	12.18	
4	3149-40-00	Тяга	1	1	Узел	4.34	4.34	
3	3149-30-00	Рама	1	1	Узел	20.03	20.03	
2	3149-20-00	Щит	1	1	Узел	32.67	32.67	
1	3149-10-00	Кожух	1	1	Узел	12.54	12.54	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

В комплект оборудования спортивных площадок входят два щита.

В спецификации предусмотрен один щит.

№ п/п	ГОСТ	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на комп.	Материал	Масса 1 шт. кг	Масса общая кг
15	ГОСТ 11371-65		Шайба 10	2	2		0.002	0.005
14	ГОСТ 5915-62		Гайка М10-011	2	2		0.012	0.024
13	ГОСТ 7798-62		Болт М10×65-011	2	2		0.063	0.126
12	ГОСТ 397-64		Шплинт 5×32	1	1		0.005	0.005
11	Б/черт.		Тумба бетон.	2	2			
10	3149-00-03		Шайба	2	2	Ст.3	0.005	0.010
9	3149-00-02		Ролик	1	1	Ст.3	3.6	3.6
8	3149-00-01		Ось	1	1	Ст.3	0.200	0.200

Исполнитель: Гл. арх. проекта Рук. группы арх. Кулагин Б.С. Полунин Ю.А. Вишневский В.П.

Конструктор Проверил Пинус Сиш

Авторы: Александрова Смоленская А.И.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

1966г.

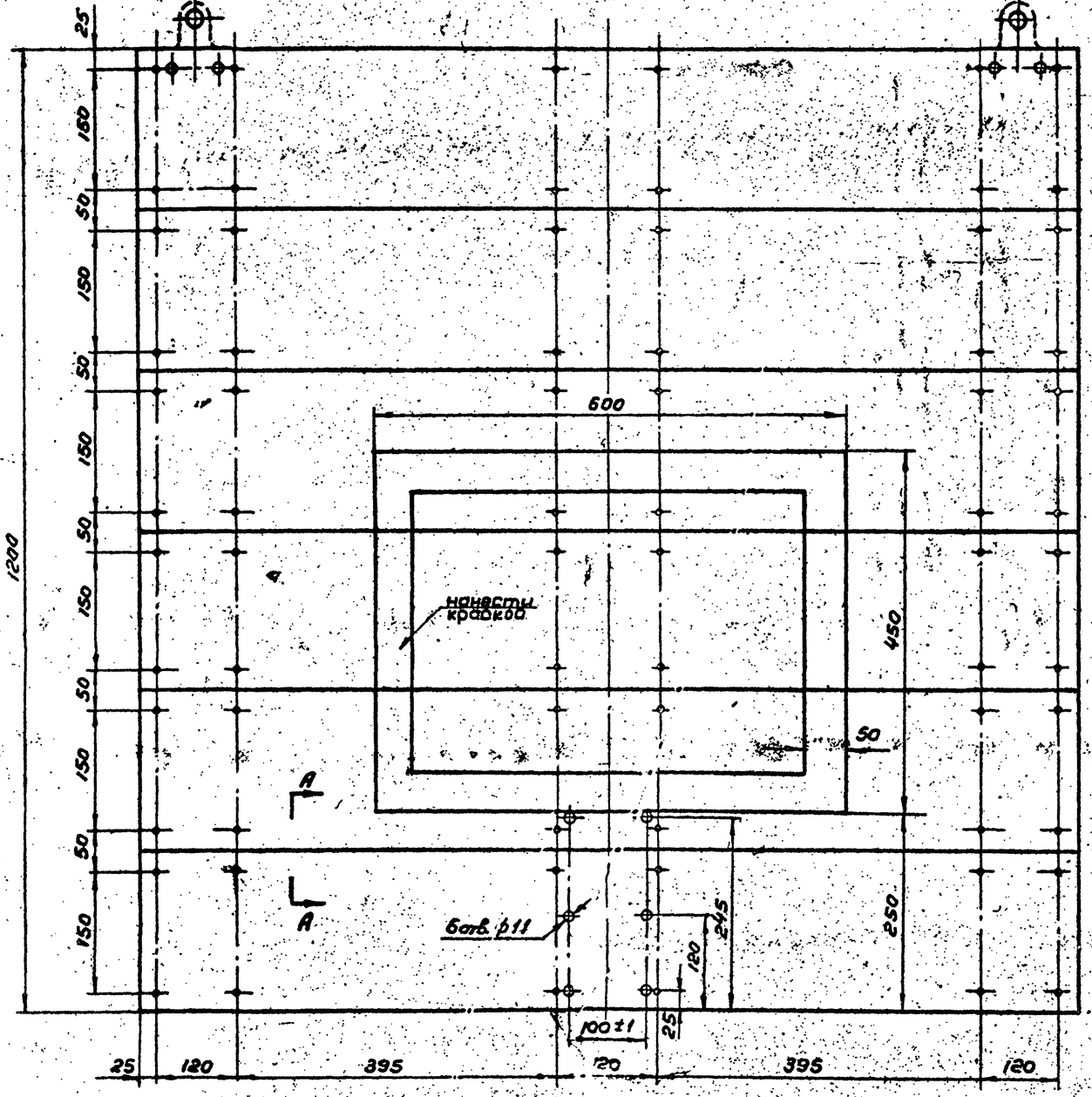
КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

ЩИТ БАСКЕТБОЛЬНЫЙ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ

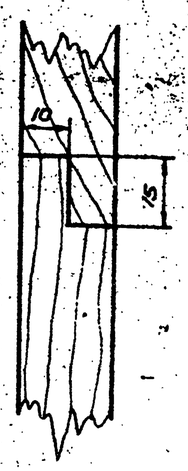
Типовой проект 290-1-11

Альбом I

Лист 60-30



А-А
М1:1



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

1. Лицевую поверхность щита острогать чисто и ошкурить.
2. Щит собрать на омоляном клее К-17, пропитать 2 раза олифой и окрасить лицевую и боковые поверхности масляной краской белого цвета.
3. Плоскость прямоугольника 50×450×500 окрасить чёрной масляной краской.
4. Головки шурупов утопить ниже лицевой поверхности щита.
5. На одной из сторон щита скобы поз.2 привернуть после сборки щита с рамой черт.№ 3149-30-00 по месту.

NN п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол. на узел	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. В уз.	Прим.
9	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	4	4		0,012	0,048	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	4	4		0,012	0,048	
7	ГОСТ 7801-62	Болт М10×55-011	4	4		0,040	0,160	
6	ГОСТ 1145-62	Шуруп 4×36	88	88		0,0064	0,560	
5	б/черт.	Брусок	2	2	Сосна ГОСТ 8486-57	0,865	1,730	20×50×1200
4	б/черт.	Доска	6	6	Сосна ГОСТ 8486-57	3,000	18,000	20×215×1200
3	б/черт.	Доска крайняя	2	2	Сосна ГОСТ 8486-57	2,400	4,800	20×170×1200
2	б/черт.	Доска средняя	1	1	Сосна ГОСТ 8486-57	2,400	4,800	20×170×1200
1	3149-20-01	Скоба	4	4	Ст.3	0,630	2,520	

Щит — 3149-20-00

Продолжение см. лист 3149-20-00а

Гл. констр. маст. Кулуева
Гл. арх. проекта Поверила
Рук. гр. арх. Бакин В.П.
Исполнитель

Зубкин Б.С.
Полунин Н.А.
Вишневский

Заведующий Сидоров

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

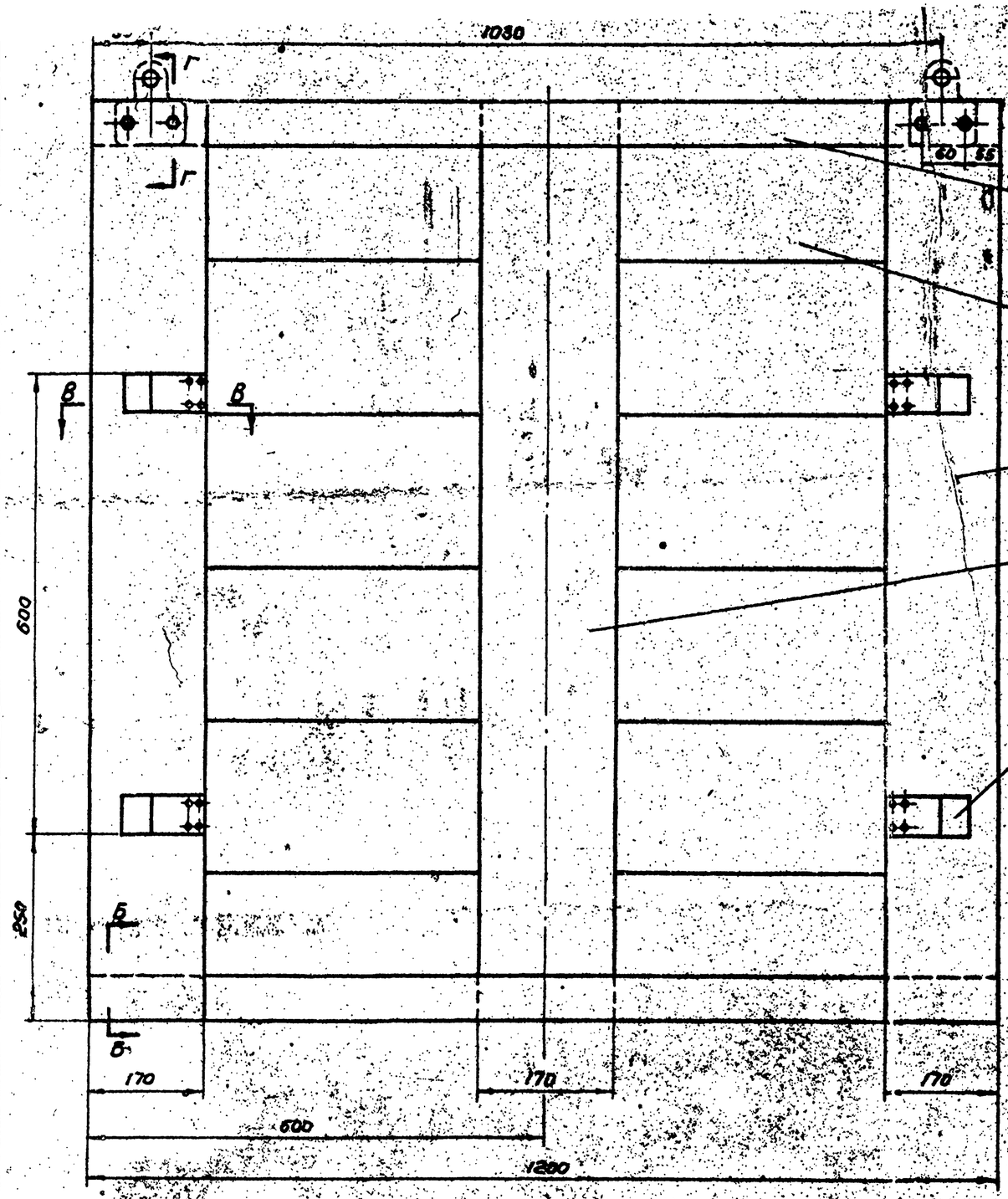
Щит баскетбольный тренировочный

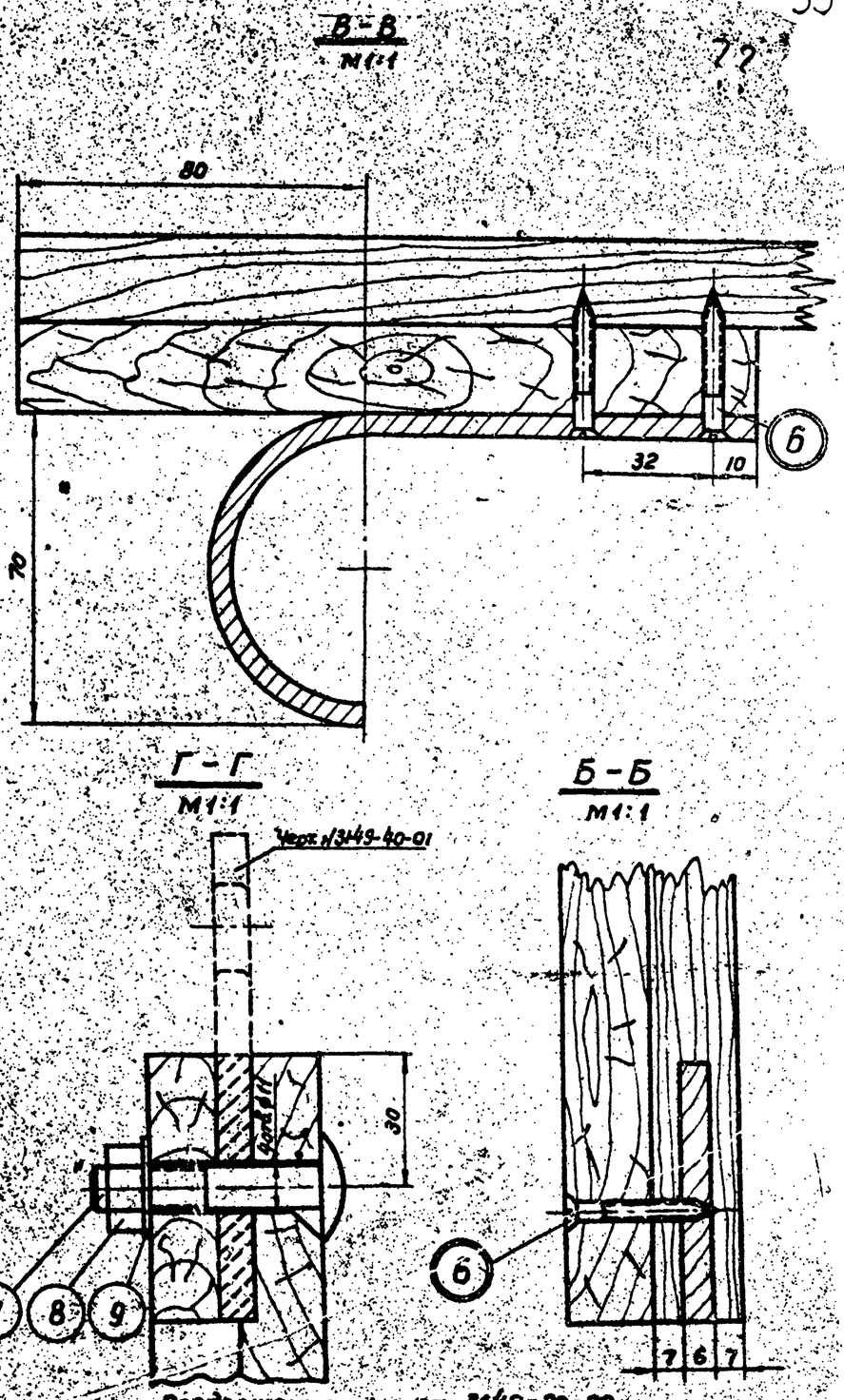
Щит

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

Лист СО-31





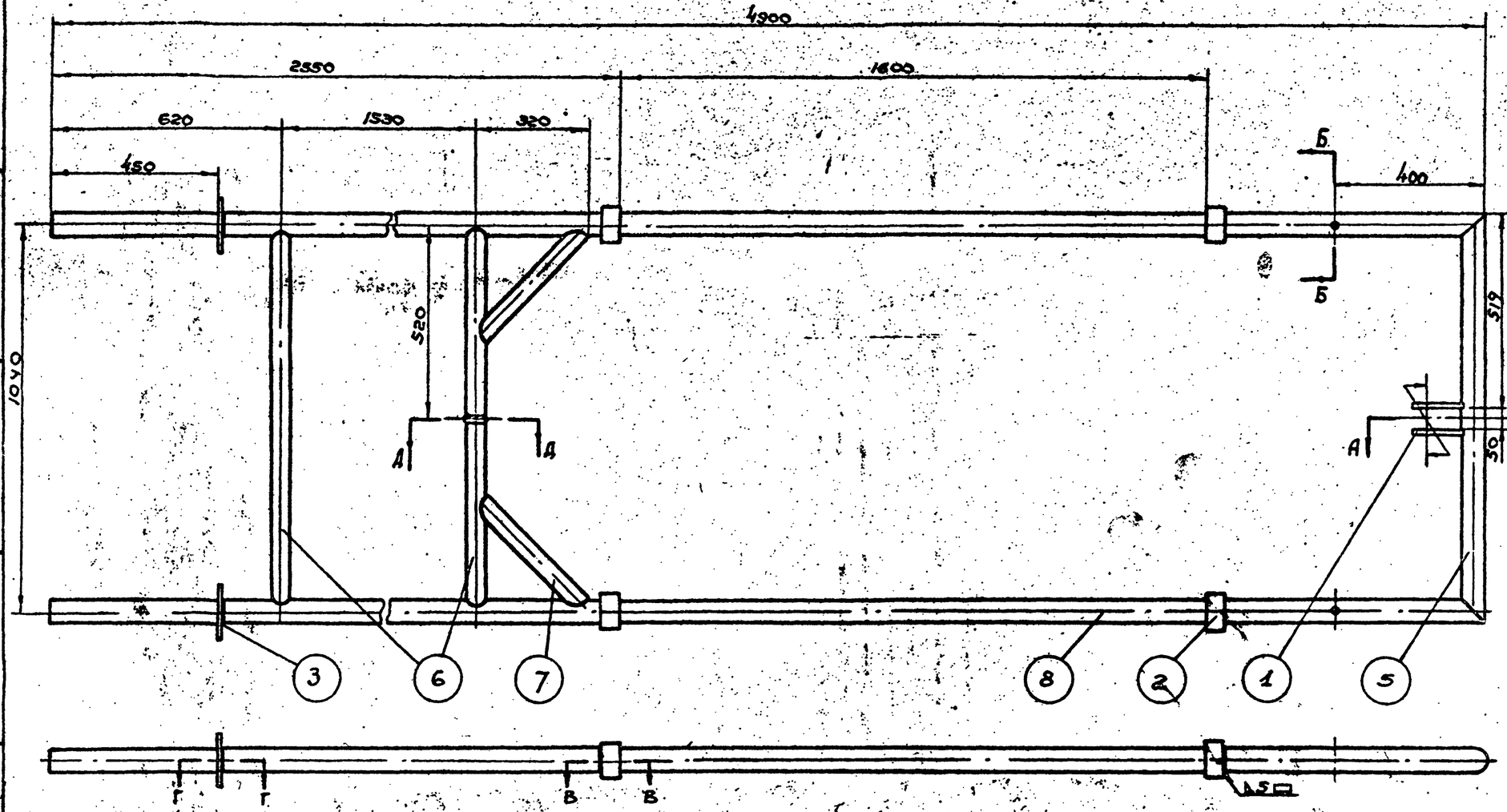
Продолжение листа 3149-20-00

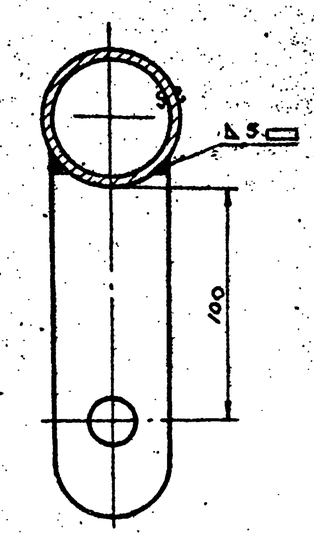
Щит				3149-20-00а
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Щит баскетбольный тренировочный. Щит (продолжение)	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист СО-32

Разработали: Гранкс, Пушкарь, Ольшевский, Малинин, Волкова, Ковалева, Шилов, Ермолаев, Шилов, Ермолаев, Шилов, Ермолаев

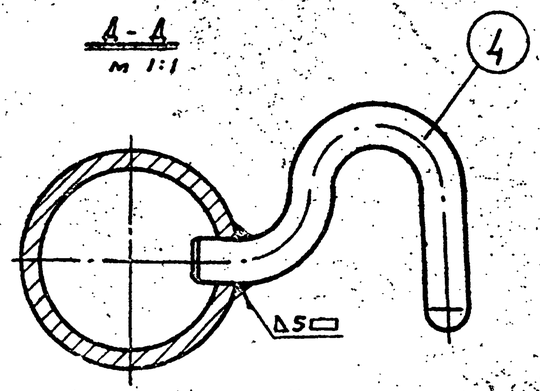
Утверждено: Госгражданстроем

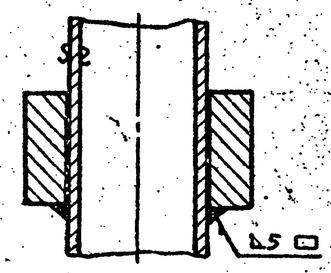
г. Москва

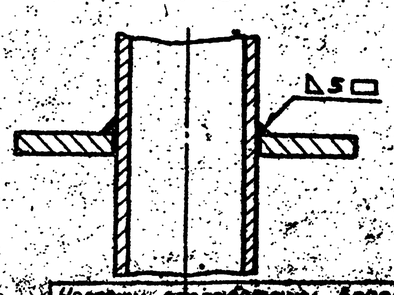


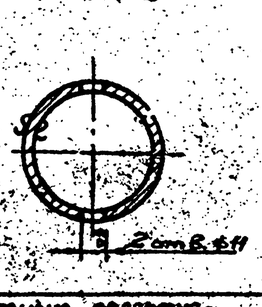


Приварку двух пластин к поперечине выполнить с фиксацией по отверстиям для соосности









1. Концы труб оформить по месту.
2. Все сварные соединения Δ5 □. и зачистить.
3. Окрасить масляной или нитрокраской.

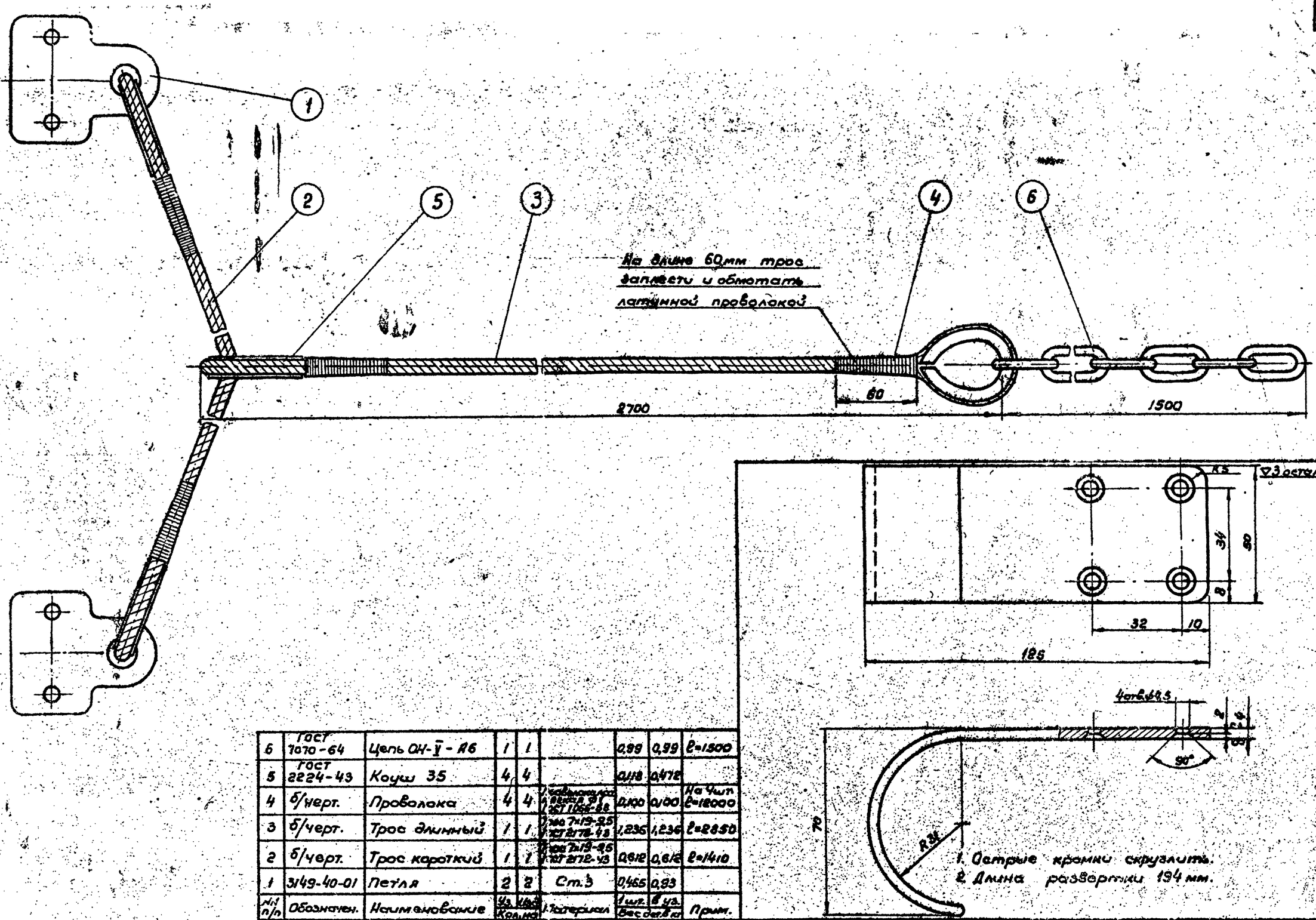
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. 8 м	Прим.
8	б/черт.	Стойка	2	2	труба 50 ГОСТ 3262-62	23,8	47,6	ℓ=4900
7	б/черт.	Подкос	2	2	труба 40 ГОСТ 3262-62	1,57	3,14	ℓ=1040
6	б/черт.	Перемычка	2	2	труба 40 ГОСТ 3262-62	4,00	8,00	ℓ=1040
5	б/черт.	Поперечина	1	1	труба 50 ГОСТ 3262-62	5,3	5,3	ℓ=1088
4	3149-30-04	Крюк	1	1	Ст. 3	0,065	0,065	
3	3149-30-03	Фланец	2	2	Ст. 3	0,92	1,84	
2	3149-30-02	Кольцо	4	4	Ст. 3	0,82	3,28	
1	3149-30-01	Пластина	2	2	Ст. 3	0,400	0,800	

Рама — 3149-30-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Щит баскетбольный тренировочный. Щит. Рама	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-33

Гл. констр. проекта Зайкин Б.С.
Гл. инж. проекта Полумин Ю.А.
Рук. гр. орг. Вишневецкий В.Л.
Исполнитель Снигирская Л.
Проверил Сиш
Н.контр. Будкин



6	ГОСТ 7070-64	Цепь ОН-$\frac{1}{2}$-А6	1	1		0,99	0,99		ℓ=1500
5	ГОСТ 2224-43	Коуш 35	4	4		0,118	0,472		
4	б/черт.	Проволока	4	4	Сталь марки 08кп ГОСТ 1066-58	0,100	0,00	На 4 шт.	ℓ=12000
3	б/черт.	Трос длинный	1	1	Трос 7×19-2,5 ГОСТ 2172-43	1,236	1,236		ℓ=2850
2	б/черт.	Трос короткий	1	1	Трос 7×19-2,5 ГОСТ 2172-43	0,612	0,612		ℓ=1410
1	3149-40-01	Петля	2	2	Ст.3	0,465	0,93		
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Чертежа	Комплекта	Материал	1 шт.	Вес дет. 8 уз.	кг	Прим.

Тяга 3149-40-00

Скоба 3149-20-01

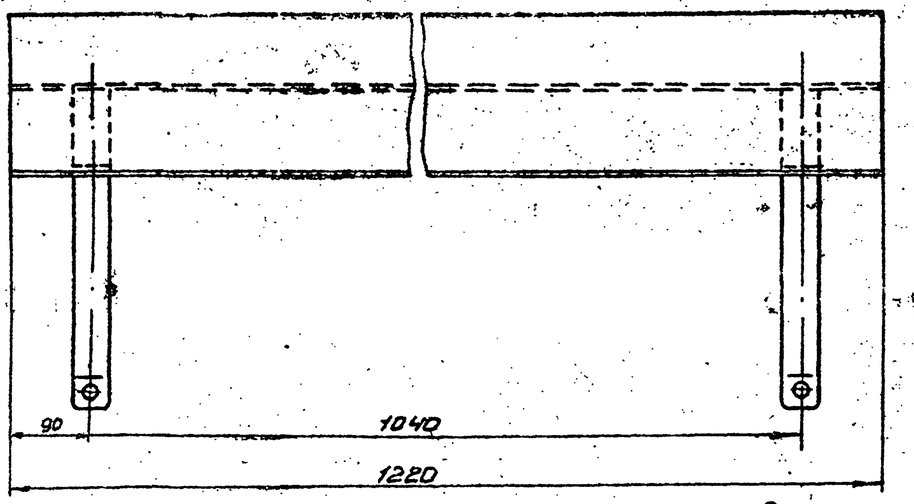
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-34

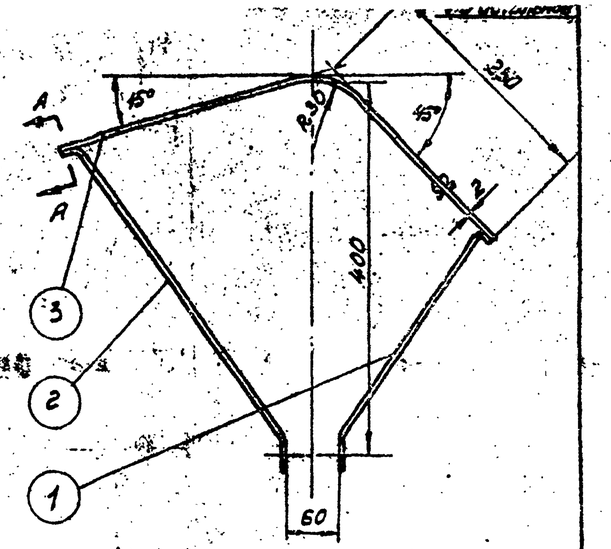
1966 г. г. Москва

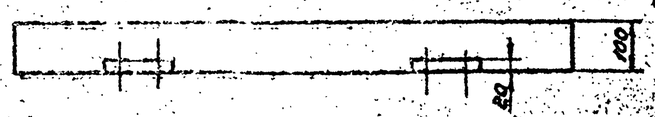
Комплексы школьных спортивных площадок

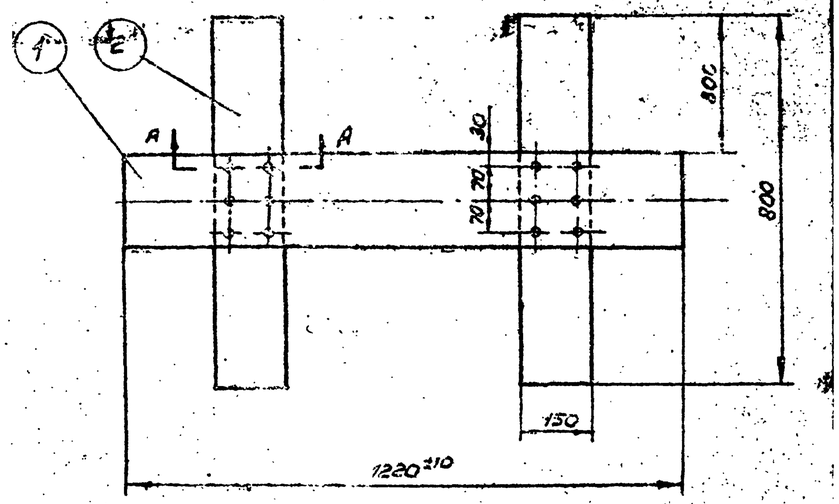
Щит фехтовальный тренировочный. Тяга. Скоба.

Составил: Ю.Ф. Змбрик Е.С.
Руков. гр. орг. Ю.Ф. Змбрик
Гл. конструктор проекта Ю.Ф. Змбрик
Главный инженер проекта Ю.Ф. Змбрик
Главный архитектор проекта Ю.Ф. Змбрик
Одобрил Ю.Ф. Змбрик
Одобрил Ю.Ф. Змбрик
Одобрил





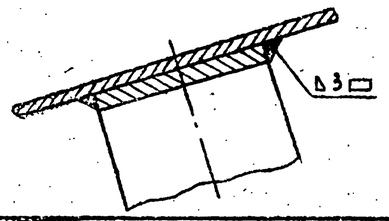


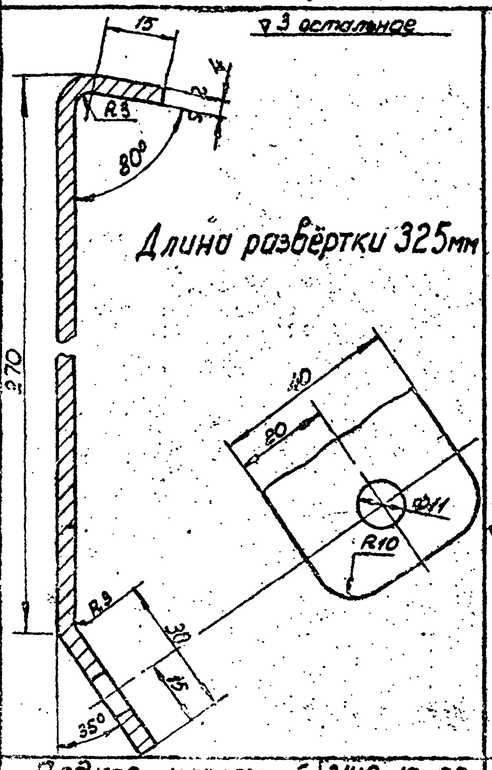


Окрасить масляной или нитрокраской

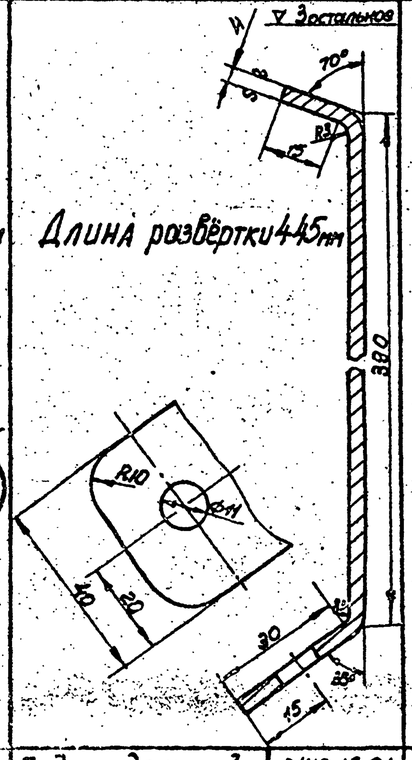
3	б/черт.	Лист	1	1	Лист2 ГОСТ 3560-87. Ст3 ГОСТ 501-88	10,6	10,6	2×560×122
2	3149-10-02	Подкос короткий	2	2	Ст 3	0,41	0,82	
1	3149-10-01	Подкос длинный	2	2	Ст 3	0,56	1,12	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет.	Прим.

Козырёк 3149-10-00

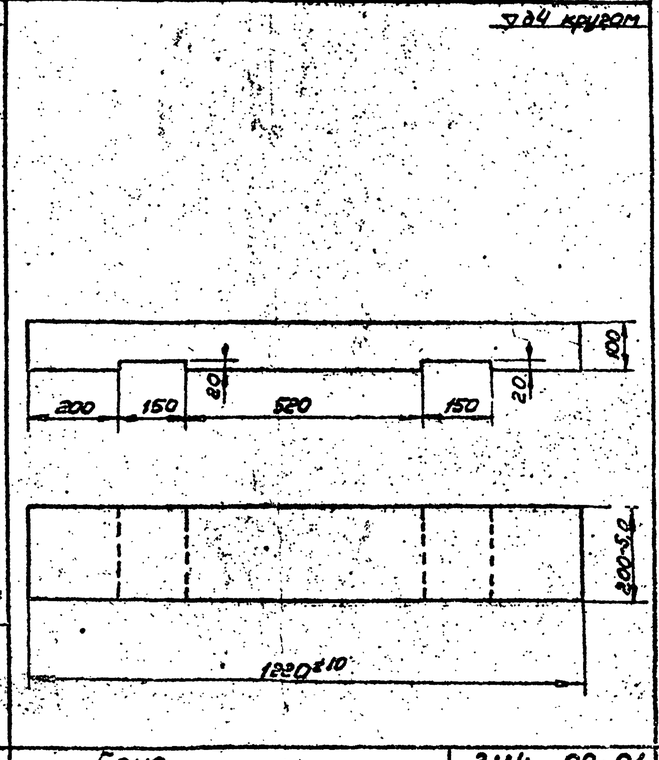


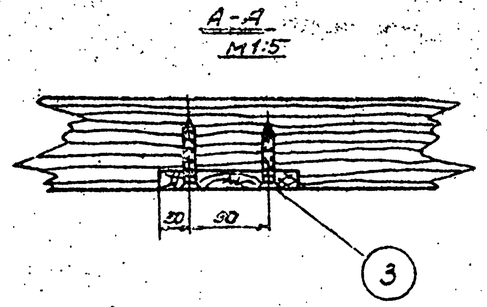


Длина развёртки 325мм



Длина развёртки 445мм





Брус окрасить масляной краской белого цвета.
Поперечины проолифить вместе с нижней плоскостью бруса
Поверхность бруса должна быть ровной без трещин и сучков

3	ГОСТ 1145-60	Шуруп 5×10		12		0,008	0,010	
2	б/черт.	Поперечина		2	Сосна ГОСТ 9463-57	1,47	2,88	800×150×20
1	3114-00-01	Брус		1	Сосна	14,5	14,5	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет.	Прим.

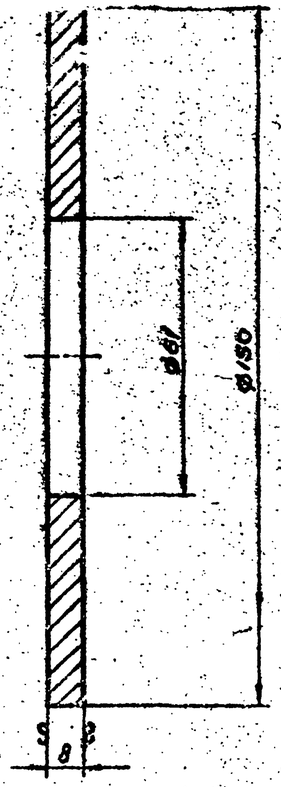
Брусок для отталкивания при прыжках в длину 3114-00-00

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Щит баскетбольный тренировочный. Козырек, подкос короткий, подкос длинный, брус.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-35

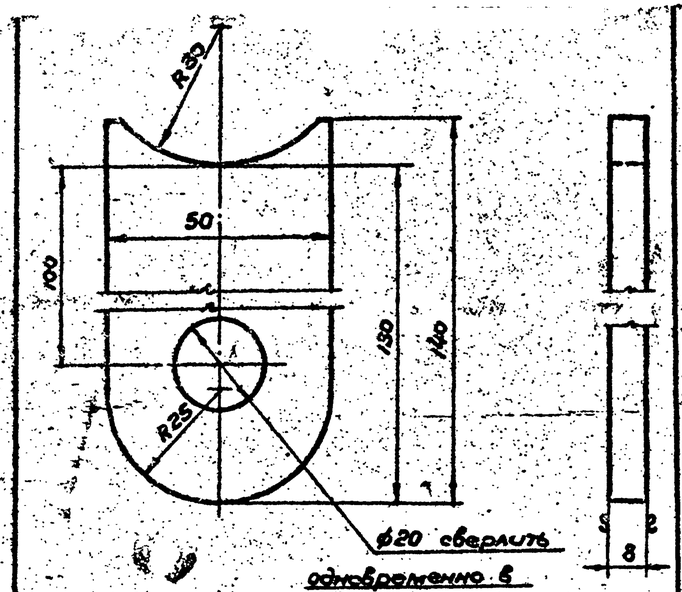
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гипрогородпроект г. Москва

Главный инженер Ильинская
Главный архитектор Вишневский
Гл. инж. проекта Шолохович
Рук. гр. арх. Шолохович
Исполнитель

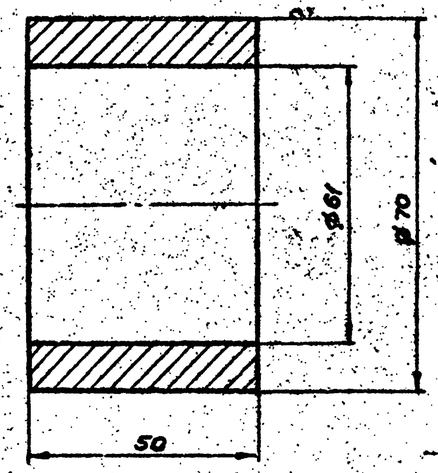


Фланец | 3149-30-03



Острые кромки снять

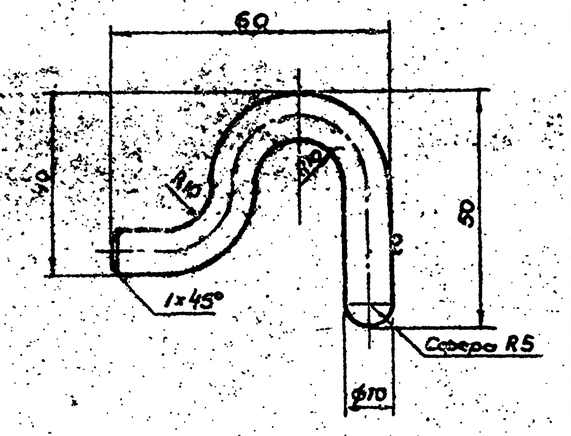
Пластина | 3149-30-01



Острые кромки притупить

Круг 70 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-38
Вес - 0,820

Кольцо | 3149-30-02



Длина развертки 111 мм

Круг 10 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,065

Крюк | 3149-30-04

Остальное

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на узел	Количество в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг Узла	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к узлу N 3149-30-00							
1	3149-30-01	Пластина	2	2	0,400	0,800	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	3149-30-02	Кольцо	4	4	0,82	3,28	Ст.3 круг ф 70 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3149-30-03	Фланец	2	2	0,92	1,84	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
4	3149-30-04	Крюк	1	1	0,065	0,065	Ст.3 круг ф 10 мм	ГОСТ 2590-57	
5	б/черт.	Поперечина	1	1	5,3	5,3	Труба 50	ГОСТ 3262-62	ℓ=1088
6	б/черт.	Перемычка	2	2	4,00	8,00	Труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ=1040
7	б/черт.	Подкос	2	2	1,57	3,14	Труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ=410
8	б/черт.	Стойка	2	2	23,8	47,6	Труба 50	ГОСТ 3262-62	ℓ=4900
		Детали к узлу N 3149-40-00							
1	3149-40-01	Петля	2	2	0,465	0,93	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Трос короткий	1	1	0,612	0,612	Трос 7х19-9,5	ГОСТ 2172-43	ℓ=1410
3	б/черт.	Трос длинный	1	1	1,236	1,236	Трос 7х19-9,5	ГОСТ 2172-43	ℓ=2850
4	б/черт.	Проволока			0,100	0,100	Проволока катан. ф 1 мм	ГОСТ 1066-58	ℓ=12000
		Стандартные детали							
5	ГОСТ 2224-43	Коуш 35	4	4	0,118	0,472			
6	ГОСТ 7070-64	Цепь ОН-Ӯ-А6	1	1	0,99	0,99			ℓ=1500
		Детали к узлу N 3149-50-00							
1	б/черт.	Фланец	2	4	0,86	3,44	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Труба	1	2	4,37	8,74	Труба 70х5,5	ГОСТ 8734-58	ℓ=500

Сводная спецификация | 3149-Сп

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-36

Щит баскетбольный тренировочный. Фланец, пластина, кольцо, сводная спецификация.

Комплексы школьных спортивных площадок

1965 г.

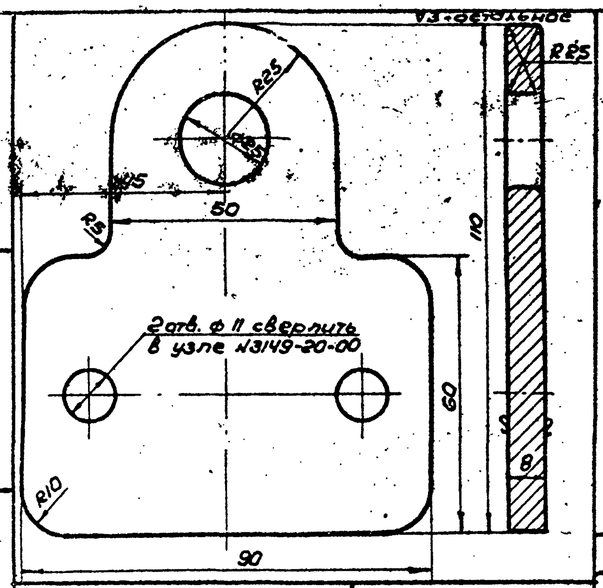
ГПИ Спортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Зубаин Б.С.
Гл. арх. пр-тов Полынин Ю.Ф.
Рук. гр. арх. Виноградский
Рук. гр. Колчуева
Проверил Соловьев Б.Г.
Смилянский

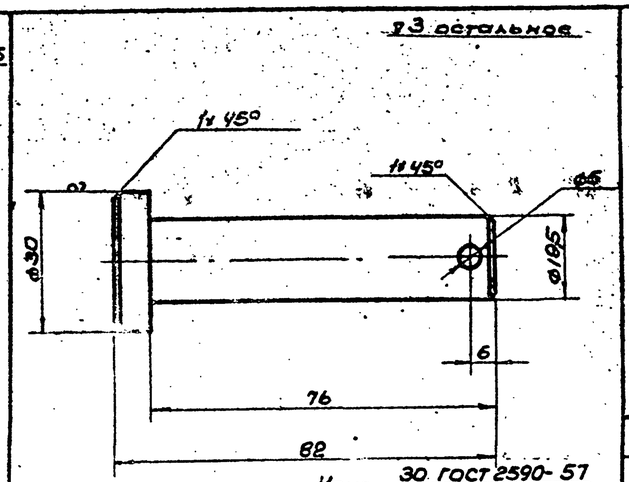
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Главный инженер Соловьёв Г.
Гл. конструктор Колтурова
Рук. гр. арх. Полунин Ю.А.
Гл. спец. пр-то Винниковский Е.П.
Проверил Якубин В.С.
Исполнитель Зуйкова

Петля 3149-40-01

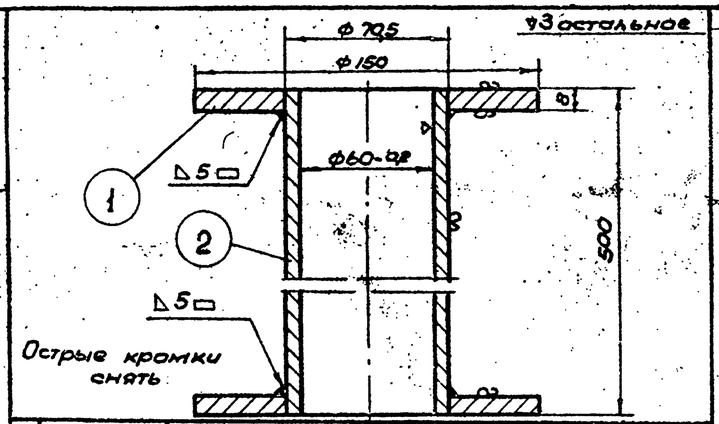


Ось 3149-00-01



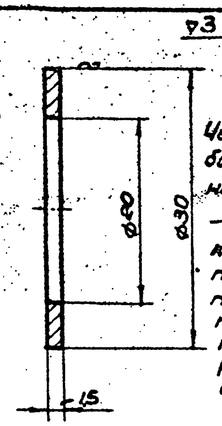
Круг 30 ГОСТ 2590-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,200

Стакан 3149-50-00



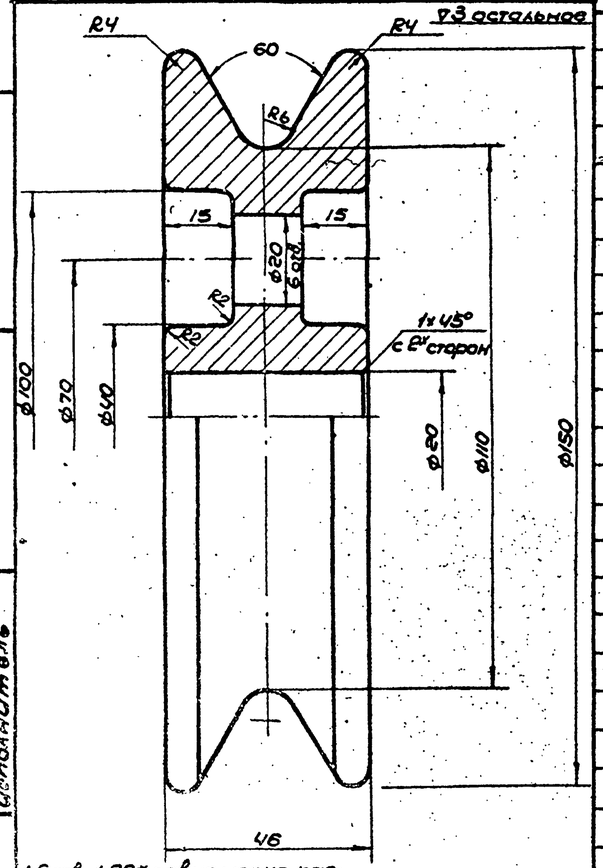
№ п/п	Обознач.	Наименование	Уз.	Изд.	Материал	1 шт.	Вес дет. кг
2	Б/черт.	Труба l = 500	1	2	Труба 70х5,5 ГОСТ 8734-58	4,37	4,37
1	Б/черт.	Фланец	2	4	Лист В ГОСТ 5681-57 Ст. 3 ГОСТ 380-58	0,86	1,72

Шайба 3149-00-03



Круг 30 ГОСТ 2590-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,005

Ролик 3149-00-02



1. 6 отв. ф 20 равномерно расположить по окружн. ф 70
2. Острые кромки притупить

Круг 150 ГОСТ 11371-65 / Ст. 3 ГОСТ 535-58
Вес - 3,6

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количест. на уз. в шт.	Количест. на изд. в шт.	Вес, кг Дет.	Вес, кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3149-00-00							
1	3149-00-01	Ось	1	1	0,200	0,200	Ст. 3 круг ф 30 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3149-00-02	Ролик	1	1	3,6	3,6	Ст. 3 круг ф 150 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3149-00-03	Шайба	2	2	0,005	0,010	Ст. 3 круг ф 30 мм	ГОСТ 2590-57	
		Стандартные детали							
4	ГОСТ 397-64	Шплинт 5х30	1	1	0,005	0,005			
5	ГОСТ 7798-62	Болт М10х85-011	2	2	0,063	0,126			
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	2	2	0,012	0,024			
7	ГОСТ 11371-65	Шайба 10	2	2	0,002	0,005			
		Детали к узлу № 3149-10-00							
1	3149-10-01	Подкос длинный	2	2	0,56	1,12	Ст. 3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
2	3149-10-02	Подкос короткий	2	2	0,41	0,82	Ст. 3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
3	Б/черт	Лист	1	1	10,6	10,6	Ст. 3 лист толщ. 2мм	ГОСТ 3680-57	2х560х1220
		Детали к узлу № 3149-20-00							
1	3149-20-01	Скоба	4	4	0,630	2,52	Ст. 3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
2	Б/черт.	Доска средняя	1	1	24	4,8	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х170х1800
3	Б/черт.	Доска крайняя	2	2	24	4,8	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х170х1800
4	Б/черт.	Доска	6	6	3,00	18,00	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х215х1200
5	Б/черт.	Брусок	2	2	0,865	1,73	Сосна	ГОСТ 8486-57	20х60х1200
		Стандартные детали							
6	ГОСТ 1145-60	Шуруп 4х36	88	88	0,006	0,560			
7	ГОСТ 7801-62	Болт М10х55-011	4	4	0,040	0,160			
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	4	4	0,012	0,048			
9	ГОСТ 6957-54	Шайба 10	4	4	0,012	0,048			

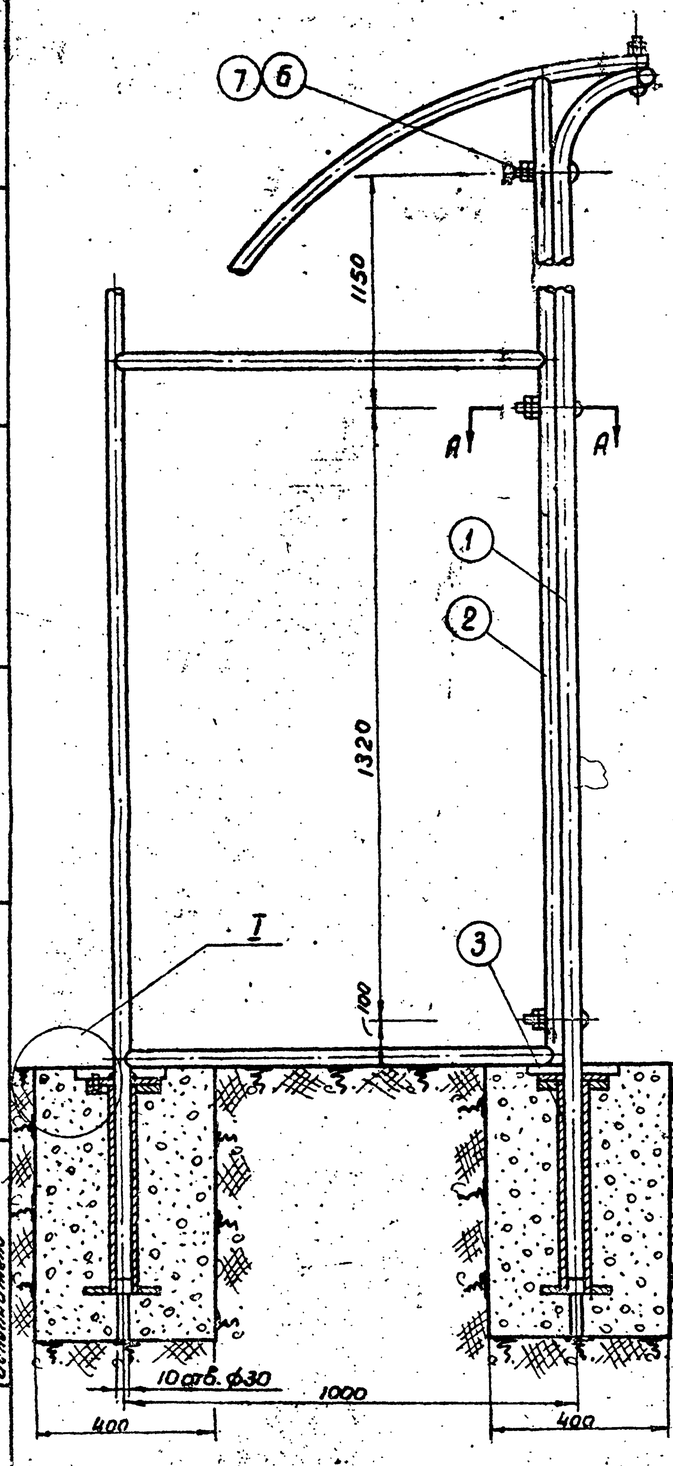
Сводная спецификация 3149-СП

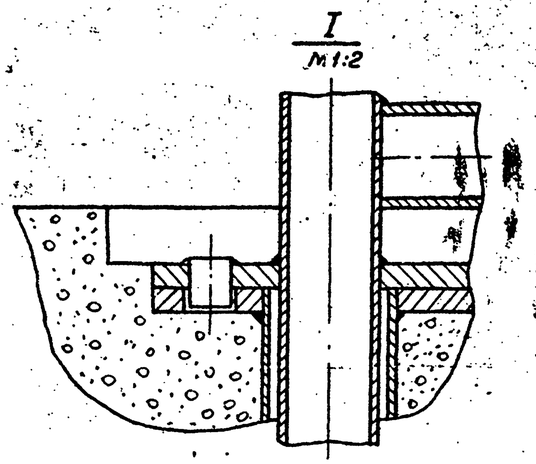
1966 г. Комплексы школьных спортивных площадок

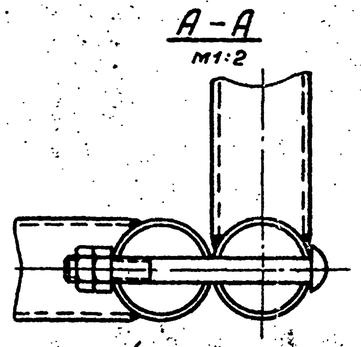
г. Москва — Госкомитет по делам строительства — Госстрой СССР

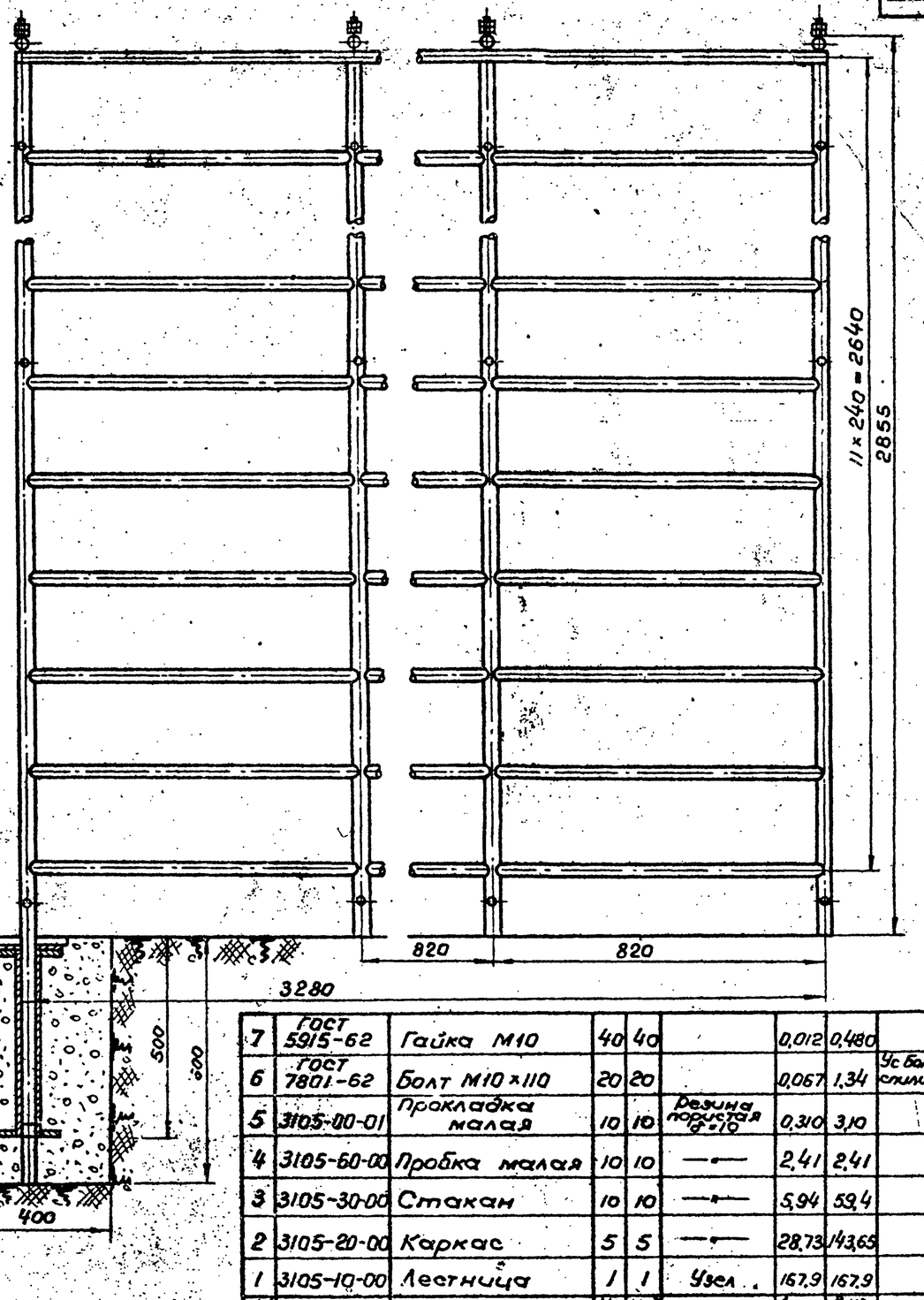
Щит баскетбольный тренировочный
Петля, ось, стакан шайба, ролик, сводная спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-37









Примечания:

1. Допускается изготовление двухсекционной стенки с каркасами и двух крайних стоек.
2. Окрасить масляной краской.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и пристенным изделиям

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол-во на	Материал	1 шт.	Вес дет. в уз. кг	Прим.
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	40	40		0,012	0,480	
6	ГОСТ 7801-62	Болт М10 х 110	20	20		0,067	1,34	Ус балки снизу
5	3105-00-01	Прокладка малая	10	10	Резина пористая ρ=10	0,310	3,10	
4	3105-60-00	Пробка малая	10	10	—•—	2,41	2,41	
3	3105-30-00	Стакан	10	10	—•—	5,94	59,4	
2	3105-20-00	Каркас	5	5	—•—	28,73	143,65	
1	3105-10-00	Лестница	1	1	Узел	167,9	167,9	

Стенка гимнастическая стальная 3105-00-00

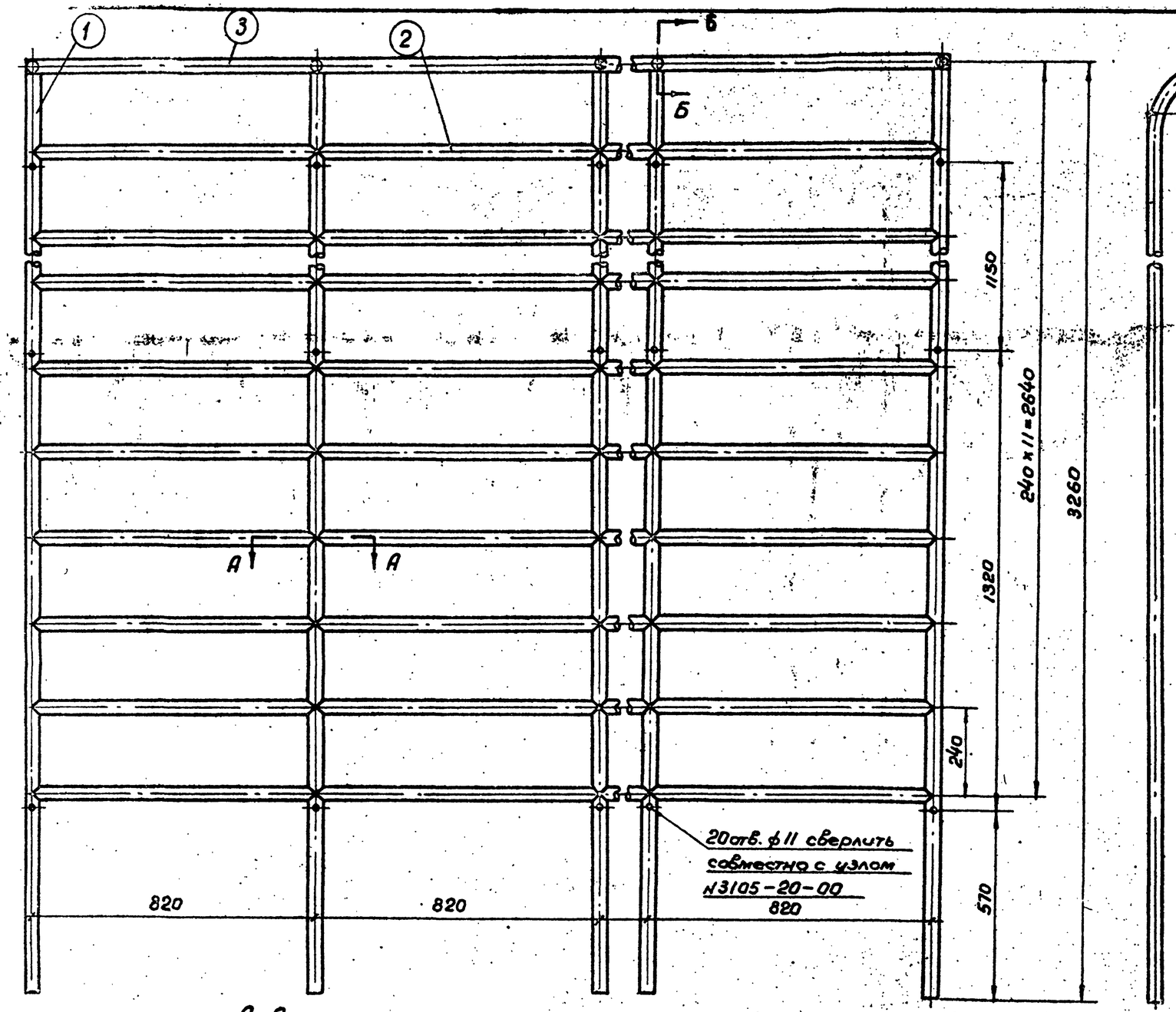
Гл. инженер проекта Зудкин В.С.
Гл. конструктор проекта Полунин Ю.В.
Рук. группы Виленский В.П.
Исполнитель Сисев
Проверил Смольянов

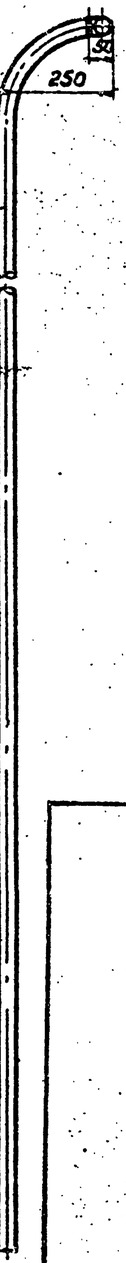
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

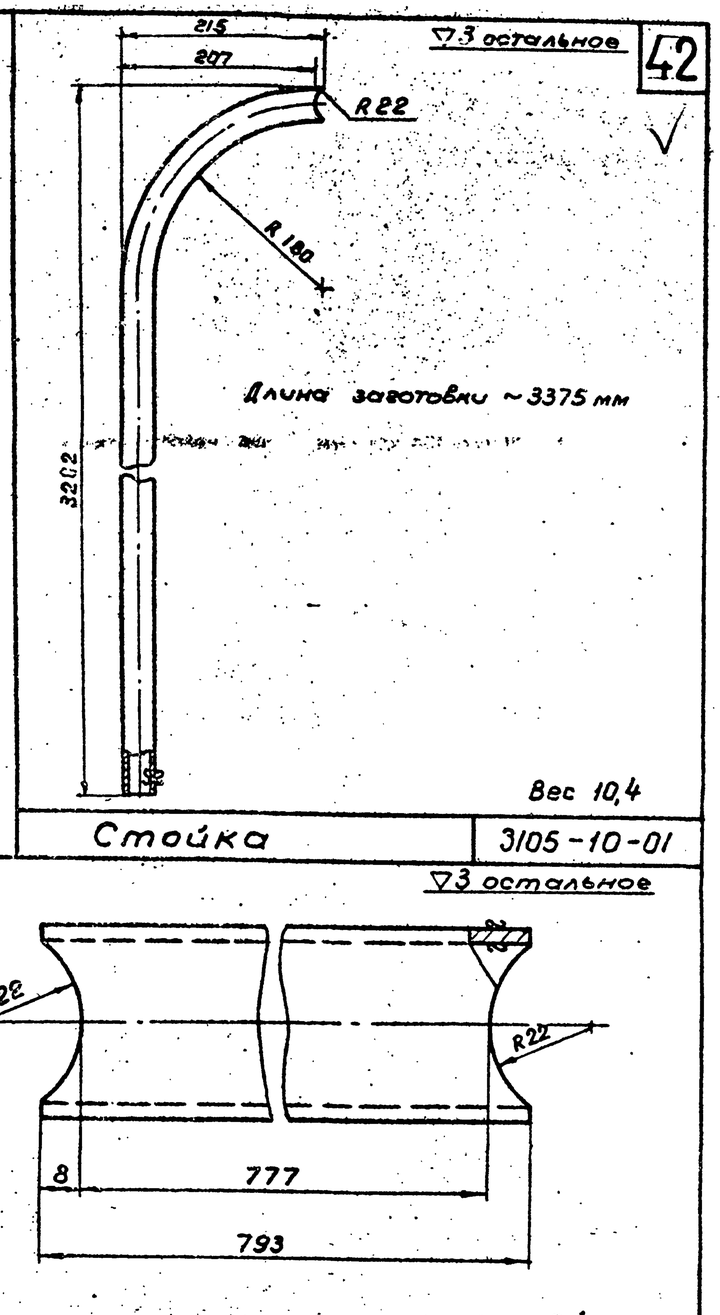
1966 г. Комплексы школьных спортивных площадок

Стенка гимнастическая стальная. Общий вид.

Типовой проект 298-1-11 | Альбом II | Лист СО-38







▽3 остальное

42

Вес 10,4

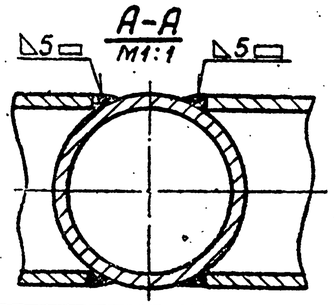
Стойка	3105-10-01

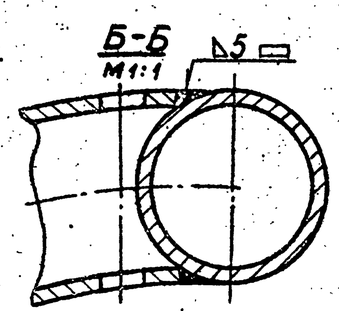
▽3 остальное

Вес 2,4

Перекладина								3105-10-02
3	б/чертежа	Поперечина	1	1	Труба 32 ГОСТ 3262-62	10,3	10,3	ℓ=3325
2	3105-10-02	Перекладина	44	44	—»—	2,4	105,6	
1	3105-10-01	Стойка	5	5	Труба 32 ГОСТ 3262-62	10,4	52,0	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Общ. кол.	Материал	1 шт.	В уз.	
						Вес деталей, кг		

Лестница	3105-10-00





Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-39

1966 г. Комплексы школьных спортивных площадок

Стенка гимнастическая стальная. Стойка. Перекладина. Лестница.

Госстрой СССР. Союзспортпроект. г. Москва

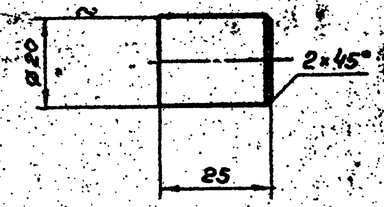
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер проекта Гуляев

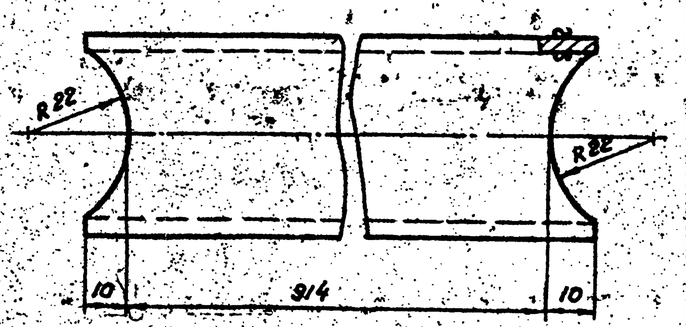
Рук. гр. Шишкин

Исполнитель Шишкин

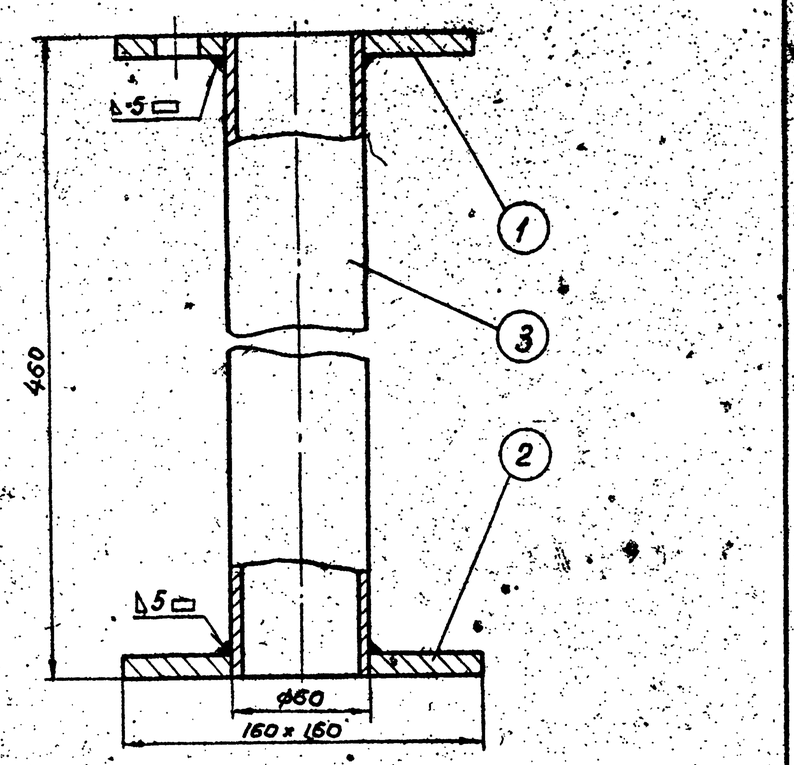
Фиксатор 3105-20-05



Перемычка 3105-20-04

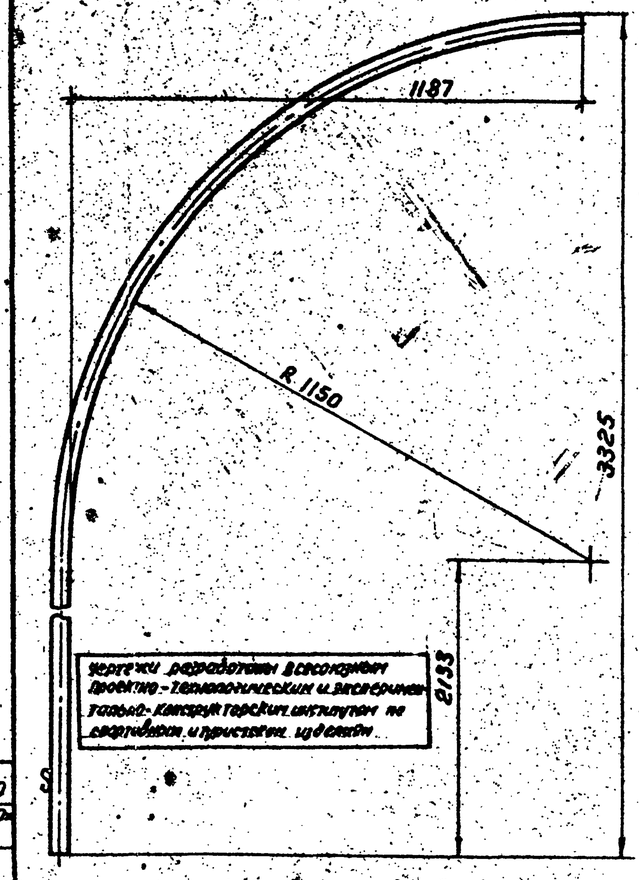


▽3 остальное



3	б/чертежа	Труба	1	10	Труба-50 ГОСТ 3262-62	2,24	2,24	ℓ=460
2	б/чертежа	Фланец нижний	1	10	Ст. 3	1,9	1,9	160×160×10
1	3105-30-01	Фланец	1	10	Ст. 3	1,8	1,8	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Кол. на Изд.	Материал	1 шт.	Вес дет. в кг Всего	Примеч.

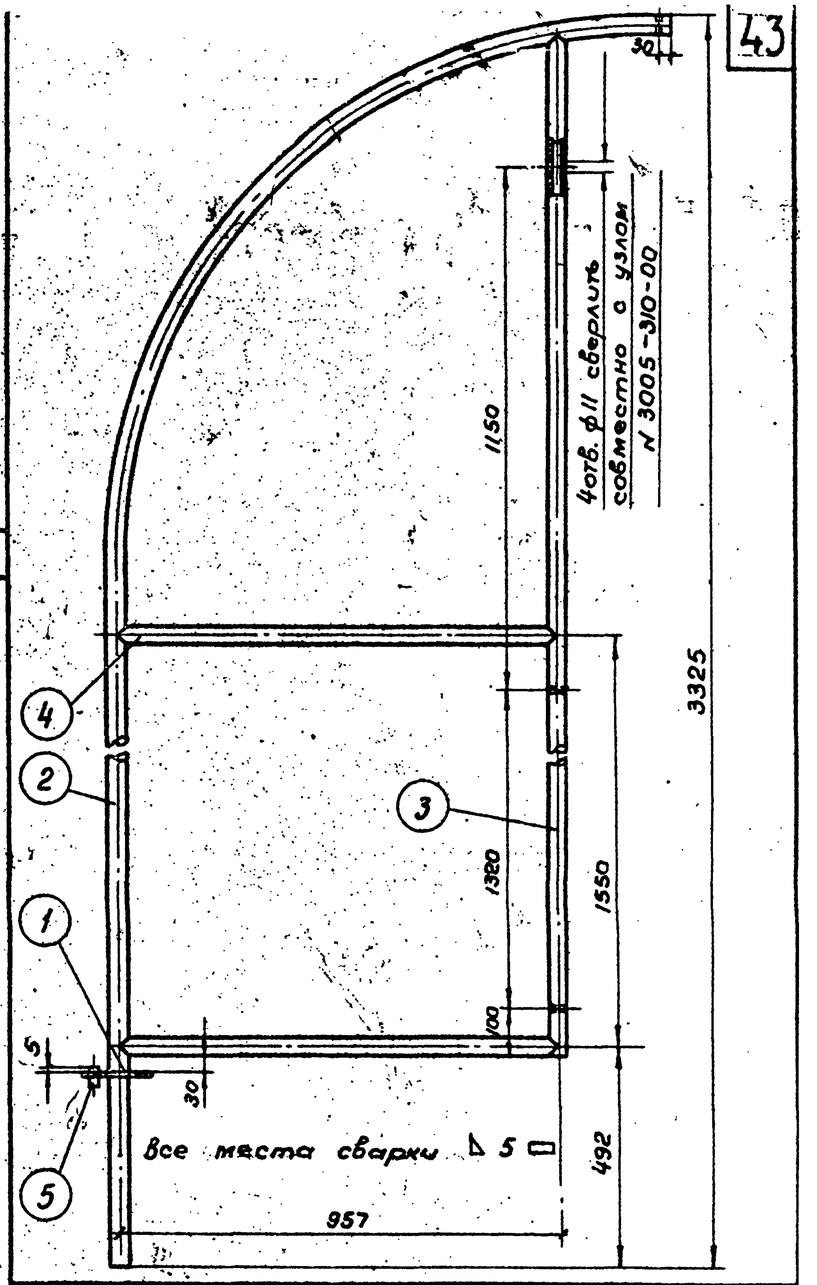
Стакан 3105-30-00



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и приставным изделиям.

Длина заготовки 4010 мм

Дуга 3105-20-02



5	3 05-20-05	Фиксатор	1	5	Ст. 3	0,060	0,060	
4	3 05-20-04	Перемычка	2	10	Труба 32 ГОСТ 3262-62	2,85	5,7	
3	3 05-20-03	Стойка	1	5	Труба 32 ГОСТ 3262-62	8,65	8,65	
2	3 05-20-02	Дуга	1	5	Труба 32 ГОСТ 3262-62	12,4	12,4	
1	3 05-20-01	Фланец	1	10	Ст. 3	1,92	1,92	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Кол. на Изд.	Материал	1 шт.	Вес дет. в кг Всего	Прим.

Каркас 3105-20-00

Гл. инж. проекта	Зуйкин В.С.							
Рук. гр. вск.	Полунин							
Исполнитель	Вишневская							
Гл. специалист								

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

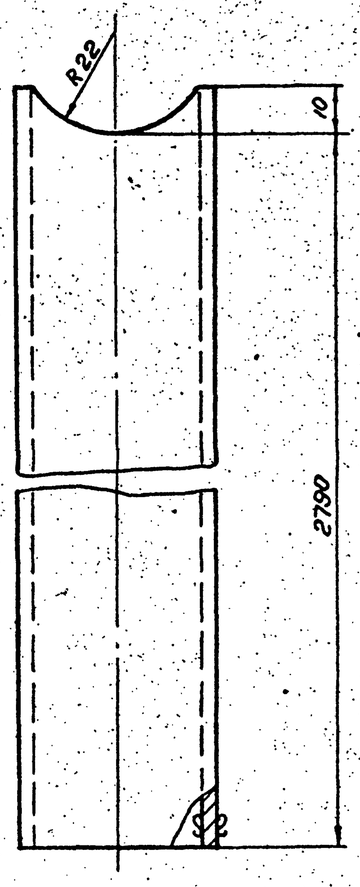
Комплексы школьных спортивных площадок

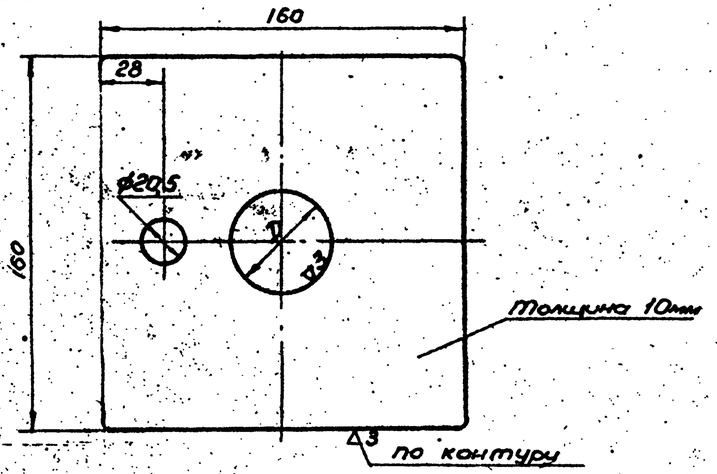
Стенка гимнастическая шведская

Фиксатор. Перемычка. Стакан. Дуга. Каркас

Типовой проект 290-1-11 | Альбом V | Лист СО-40

∇3 остальное





NN п/п	N чертежа	D мм	Кол-во изд-е	Вес, кг
1	3105-20-01	44	5	1,92
2	3105-30-01	61	5	1,8

Фланец — 3105-20-01, 3105-30-01

NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество: На уз. в шт.	Количество: Ниже в шт.	Вес в кг: Дет.	Вес в кг: Изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду 3105-00-00							
1	3105-00-01	Прокладка малая	10	10	0,31	3,1	Резина листовая пористая δ=10 мм	ТУ 1206-55 МХП	
2	б/чертежа	Болт М10×110	20	20	0,067	1,34	Стандартный	ГОСТ 7801-62	
3	б/чертежа	Гайка М10	40	40	0,012	0,48	——"——	ГОСТ 5915-62	
		Детали к узлу N 3105-10-00							
4	3105-10-01	Стойка	5	5	10,4	52,0	Труба 32 газопроводная	ГОСТ 3262-62	
5	3105-10-02	Перекладина	44	44	2,4	105,6	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
6	б/чертежа	Поперечина	1	1	10,3	10,3	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу N 3105-20-00							
7	3105-20-01	Фланец	1	10	1,92	19,2	Сталь ст.3 полоса 160×10	ГОСТ 380-60	
8	3105-20-02	Дуга	1	5	12,4	62,0	Труба 32 газопроводная	ГОСТ 3262-62	
9	3105-20-03	Стойка	1	5	8,65	43,25	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
10	3105-20-04	Перемычка	2	10	2,87	28,7	Труба 32 ——"——	ГОСТ 3262-62	
11	3105-20-05	Фиксатор	1	5	0,06	0,3	Сталь ст.3 ф22 ℓ=150мм × 1шт.	ГОСТ 380-60	
		Детали к узлу N 3105-30-00							
12	3105-30-01	Фланец верхний	1	10	1,8	18,0	Сталь ст.3 полоса 160×10	ГОСТ 380-60	
13	б/чертежа	Фланец нижний	1	10	1,9	19,0	Сталь ст.3 полоса 160×10	ГОСТ 380-60	
14	б/чертежа	Труба	1	10	22,4	22,4	Труба 50 газопроводная	ГОСТ 3262-60	
		Детали к узлу N 3105-60-00							
15	3105-60-01	Фланец	1	3	1,49	4,47	Сталь ст.3 листовая	ГОСТ 5681-57	
16	3105-60-02	Пробка	1	3	0,92	2,76	Сталь ст.3 круглая	ГОСТ 2590-57	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Стойка | 3105-20-03 | Сводная спецификация | 3105-00-00

Союзспортпроект г. Москва — 1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

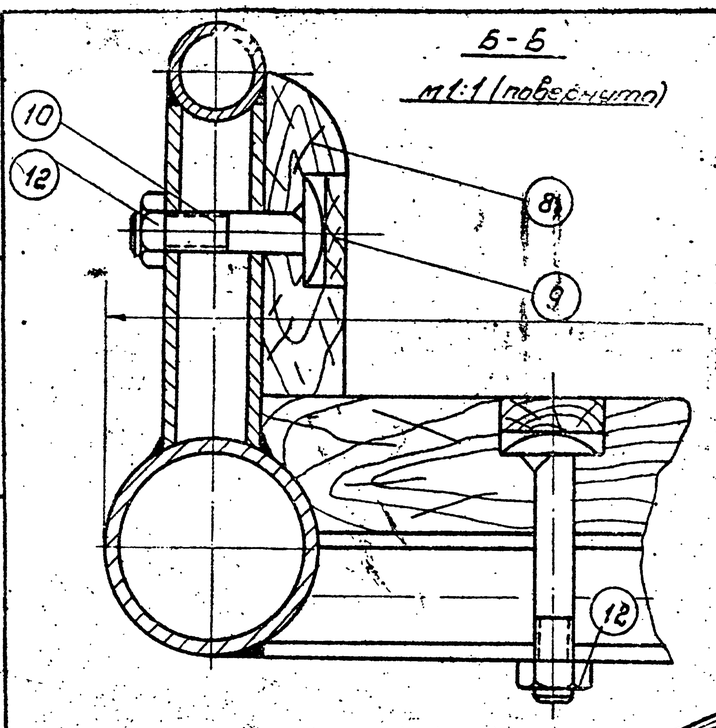
Стенка гимнастическая стальная. Стойка. Фланец. Сводная спецификация

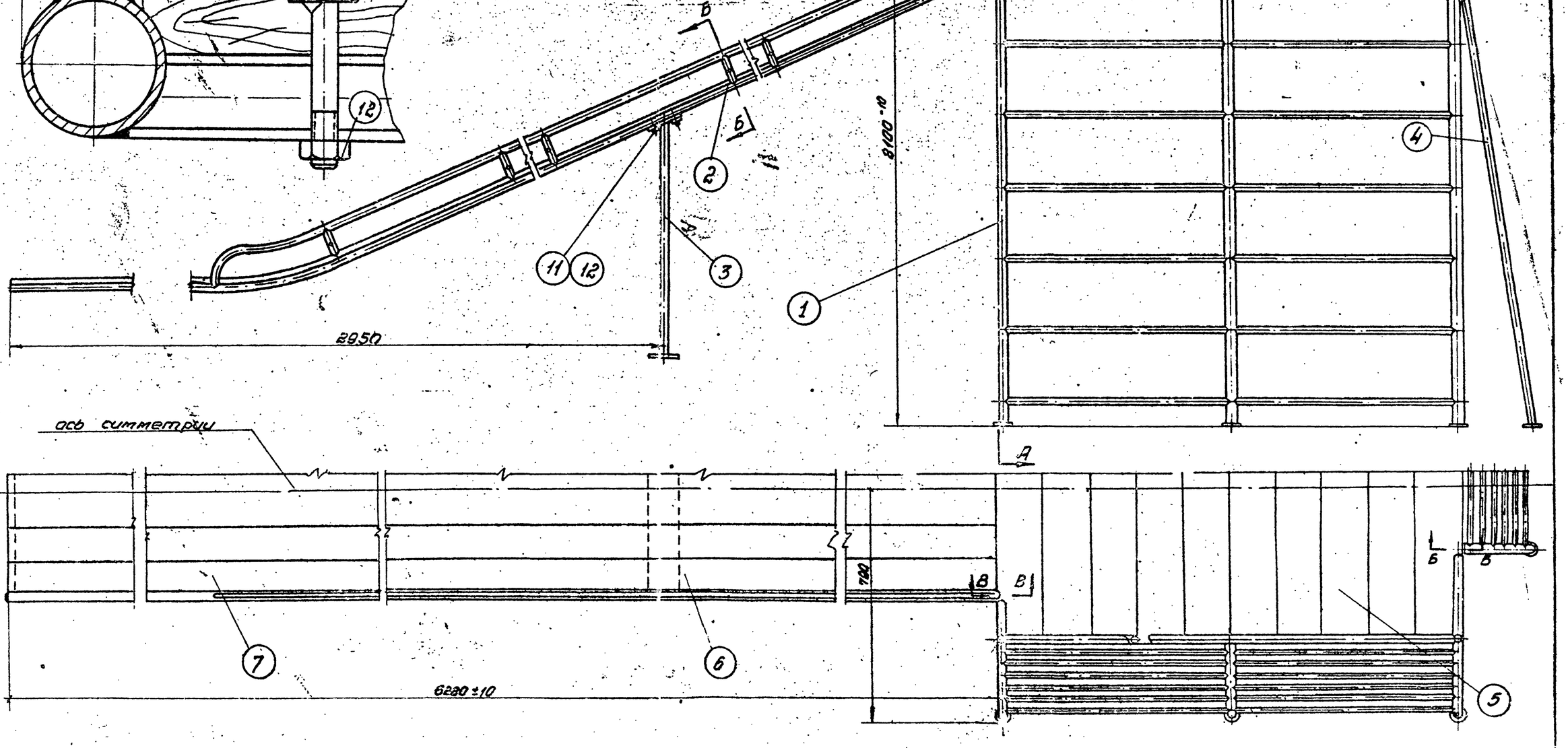
Типовой проект 290-1-11 | Альбом I | Лист СО-41

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Б-Б

м 1:1 (повернуто)





Гл. инж. проекта	Алексеев						
Гл. арх. проекта	Смоленская А.И.						
Рук. группы арх.							
Исполнитель							
Гл. инж. проекта	Копырева						
Рук. группы арх.	Лаврин						
Рук. группы	Зубкин Б.С.						
Гл. конструктор	Полунин Ю.А.						
Рук. группы	Вишневский В.П.						

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

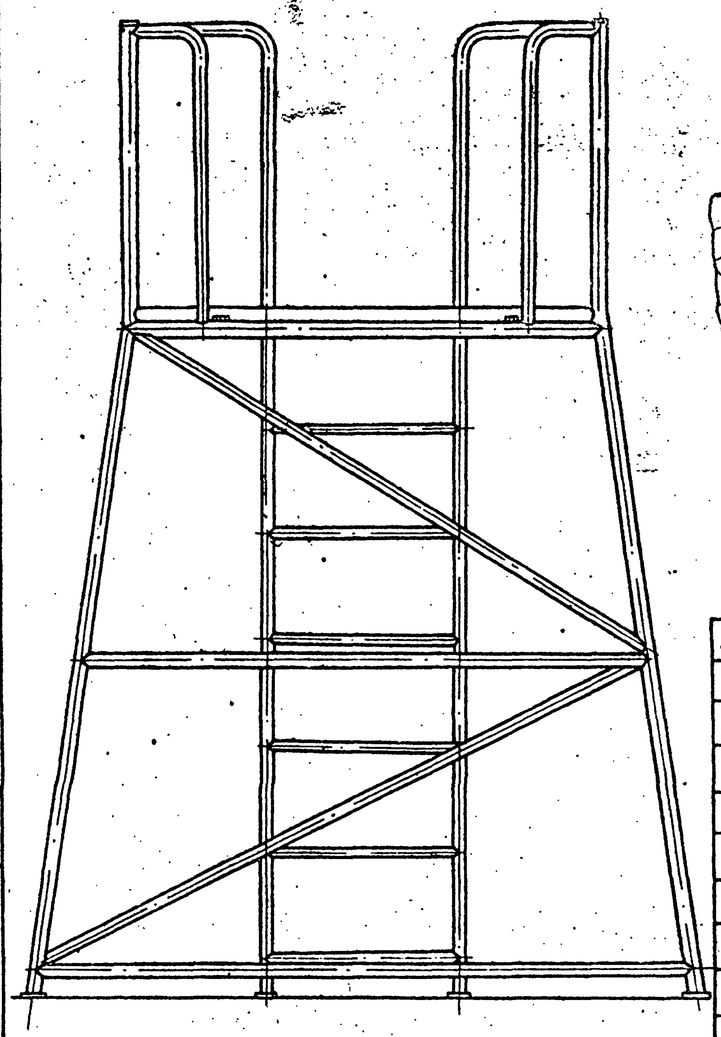
1966г

Комплексы школьных спортивных площадок

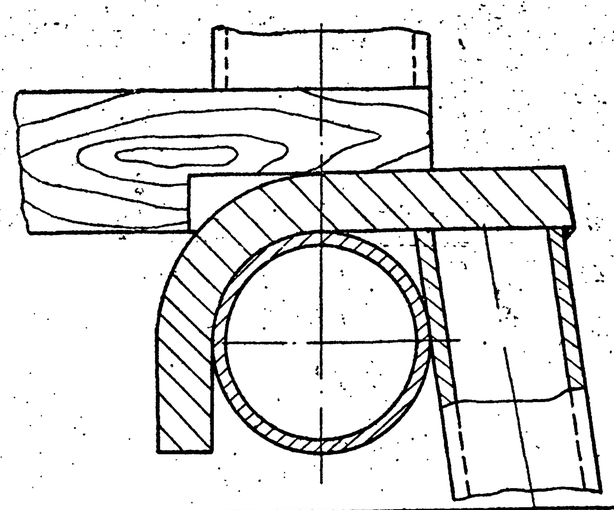
Комбинированная башня – горка

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-42

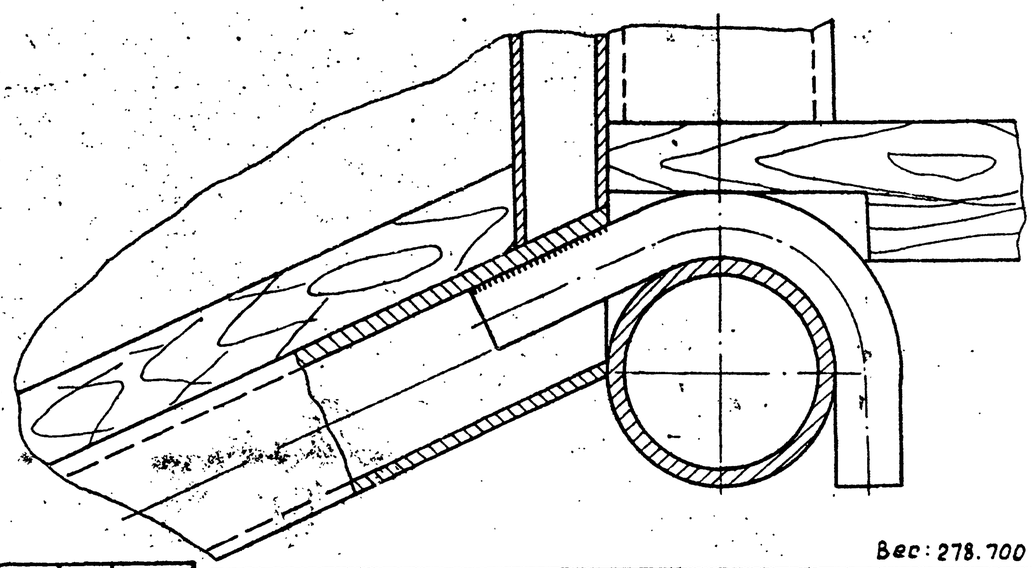
А-А



Б-Б
М1:1



В-В
М1:1

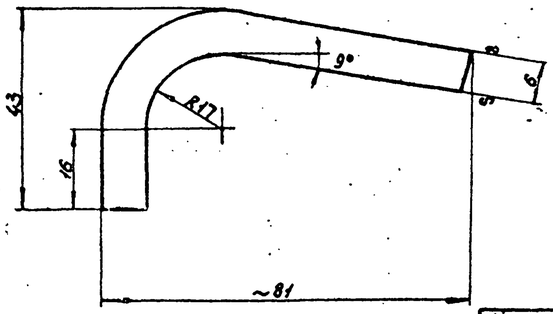


Вес: 278.700

12	ГОСТ 5915-62	Гайка М8-011	32	32		0.006	0.192	
11	ГОСТ 7798-62	Болт М8×55-011	4	4		0.027	0.108	
10	ГОСТ 7803-62	Болт М8×40-011	12	12		0.020	0.240	
9	б/черт.	Пробка ф24×5	12	16	Древесина хвойных пород.	0.001	0.012	
8	б/черт.	Доска 63×18	2	2	Древесина хв. пород.	2.200	4.400	L=3880
7	3152-70-00	Щит нижний	1	1	Узел.	15.080	15.080	
6	3152-60-00	Щит верхний	1	1	Узел	39.180	39.180	
5	3152-50-00	Настил	1	1	Узел	27.176	27.176	
4	3152-40-00	Лестница	1	1	Узел	17.470	17.470	
3.	3152-30-00	Стойка	1	1	Узел	9.680	9.680	
2	3152-20-00	Склиз	1	1	Узел	42.518	42.518	
1	3152-10-00	Помост	1	1	Узел	122.240	122.680	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз кол. на	Изд кол. на	Материал	1 шт Вес дет. в кг	В уз	Примеч.

Комбинированная башня - горка | 3152-00-00

▽3 остальное



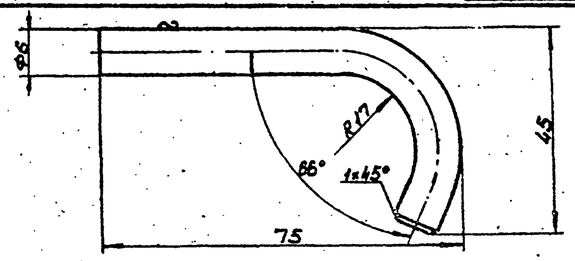
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

1. Длина развертки ≈ 104 мм.
2. Острые кромки притупить.

Вес: 0,325. М 1:1

Крюк | 3152-40-03

▽3 остальное



Длина развертки ≈ 100 мм

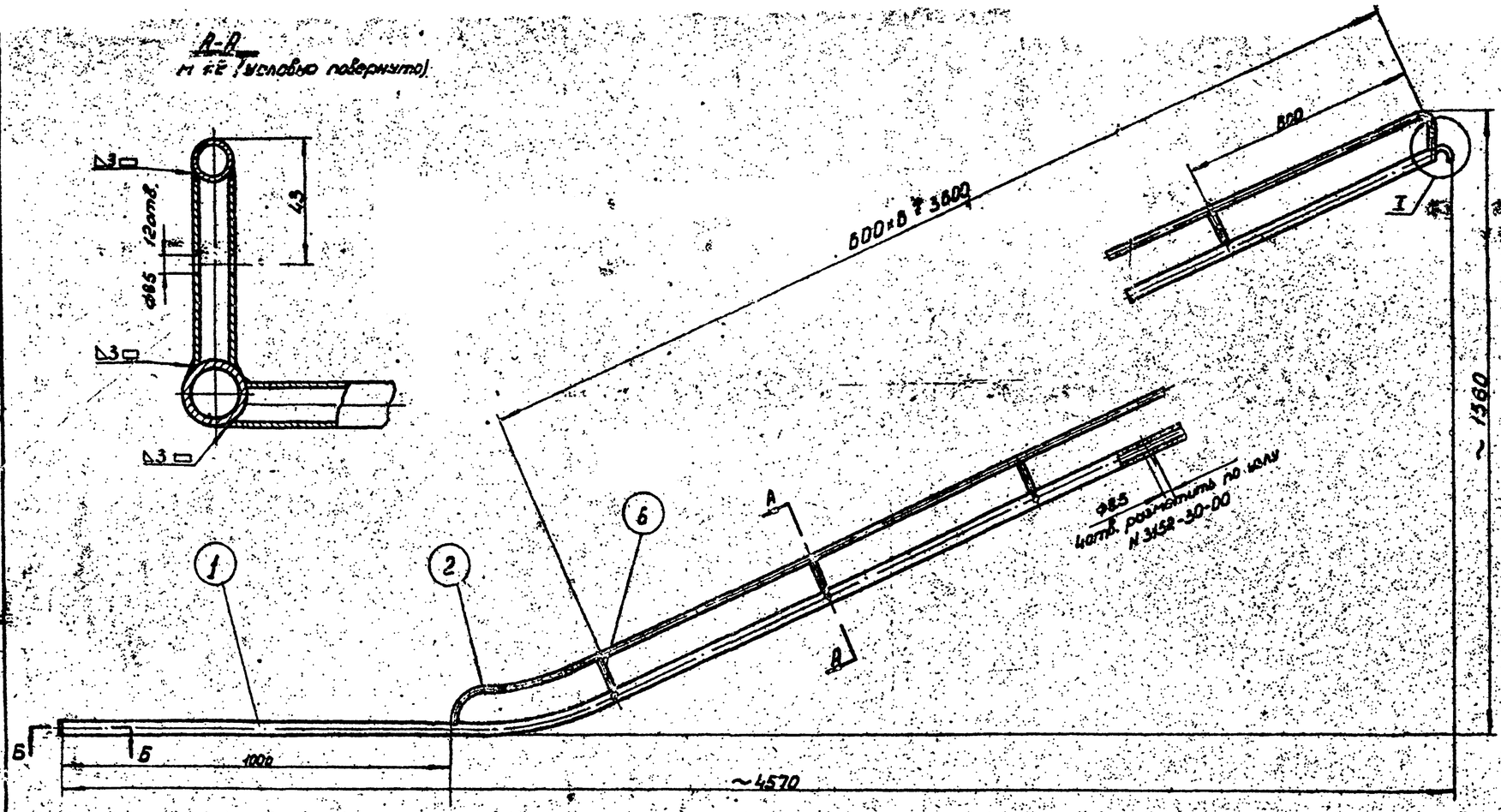
Вес: 0.022. М 1:1

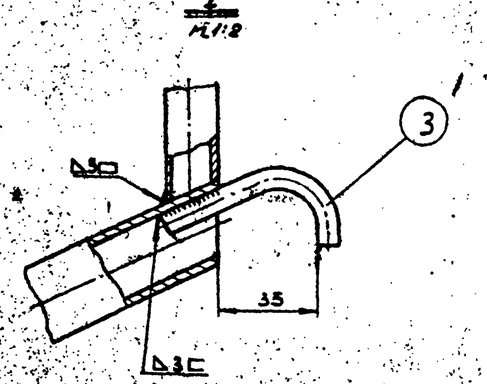
Крюк | 3152-20-03

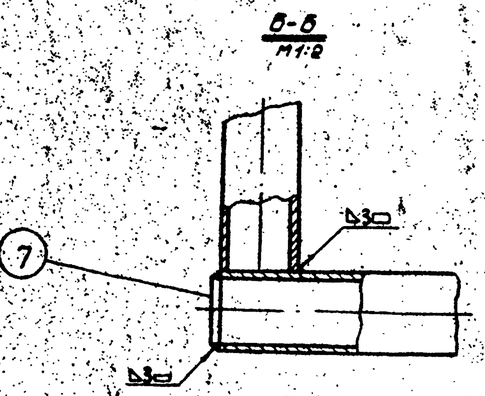
Гл. инженер проекта Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. группы арх. Винтевский В.П.
Исполнитель Колуповал
Проверил Смелянская Л.Ц.

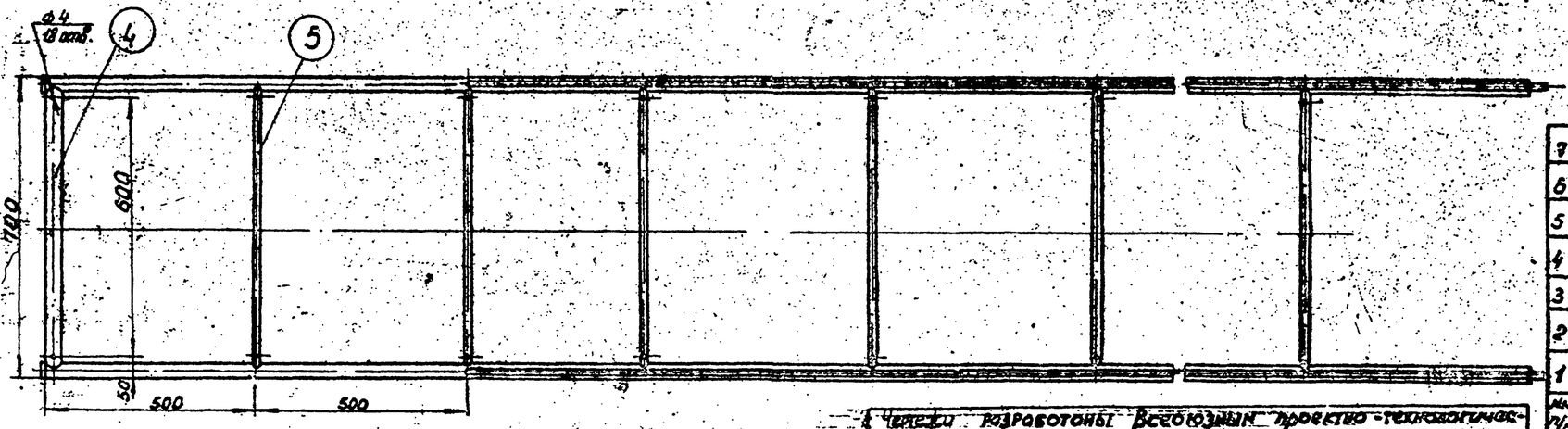
Союзспортпроект г. Москва

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Комбинированная башня - горка. Общий вид (продолжение), крючок, крюк. | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-43









1. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.
2. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес 1 узла
8	б/черт.	Заглушка ф30×5	2	6	Ст.3	0.028	0.056
6	б/черт.	Распорка	6	6	Труба 15	0.008	0.048
5	б/черт.	Перемычка	8	8	Труба 15	0.840	6.720
4	б/черт.	Поперечина	1	1	Труба 25	1.530	1.530
3	3152-20-03	Крючок	2	2	Ст.3	0.022	0.044
2	3152-20-02	Боковина	2	2	Труба 15	5.400	10.800
1	3152-20-01	Основание	2	2	Труба 25	11.660	23.320

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 42.518 М 1:1

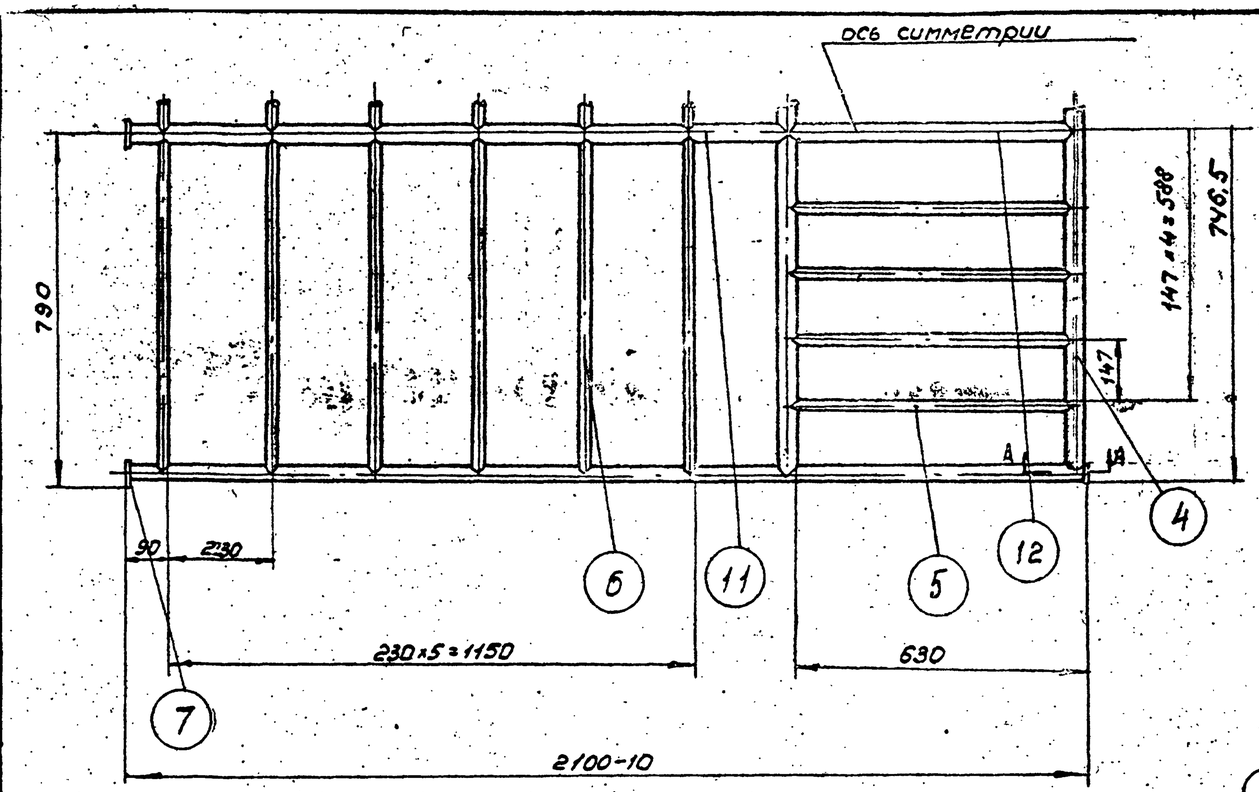
СКЛИЗ

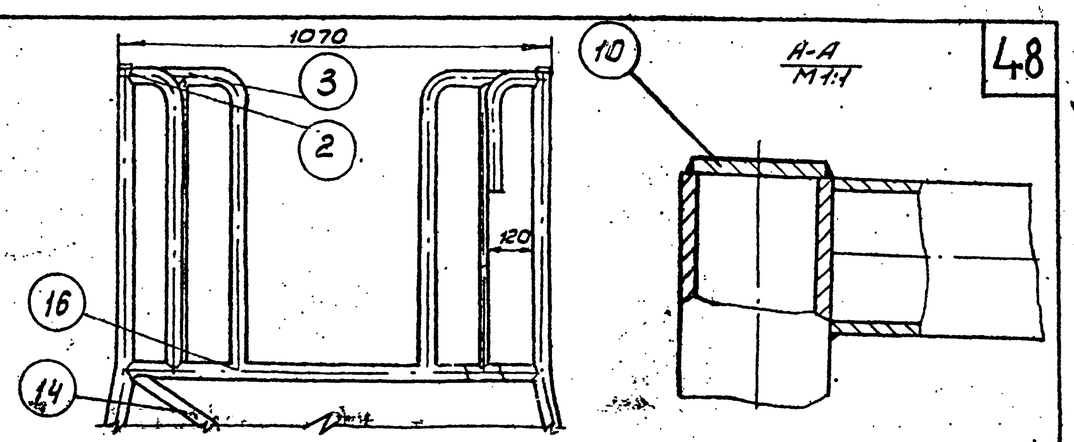
3152-20-00

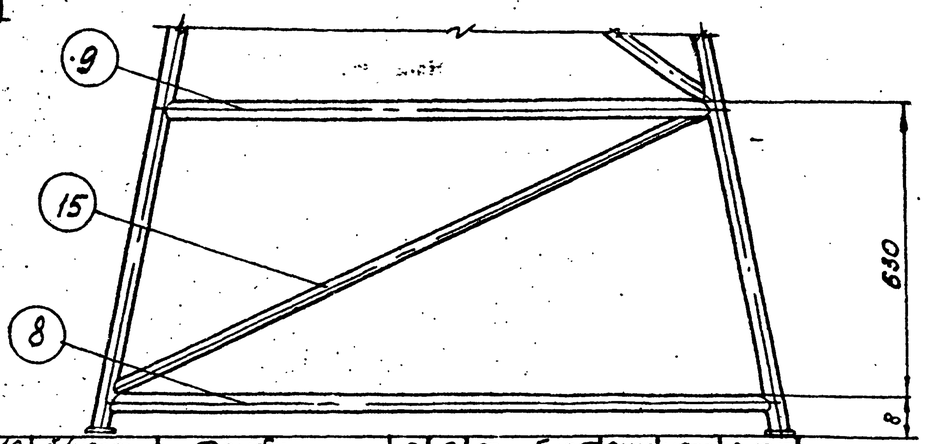
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня-горка СКЛИЗ	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-44

Союзспортпроект г. Москва

Гл. констр. проекта Бубнин В.С.
Гл. арх. проекта Колурева Л. Полуянов Ю.А.
Рук. группы соор. Винницкий В.П.
Исполнитель Соловьева Т. Смелянская Л.Б.







NN п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	Всех дет.	Прим.
16	б/черт.	Труба	2	2	Труба 25	2,400	4,800	ℓ=1015
15	б/черт.	Подкос нижний	2	2	Труба 15	1,880	3,760	ℓ=1470
14	б/черт.	Подкос верхний	2	2	Труба 15	1,700	3,400	ℓ=1335
13	б/черт.	Труба продольная	2	2	Труба 25	3,500	7,00	ℓ=1438
12	б/черт.	Перемычка средняя	2	2	Труба 25	1,450	2,900	ℓ=608
11	б/черт.	Стойка средняя	2	2	Труба 25	3,460	6,920	ℓ=1458
10	б/черт.	Заглушка ф30×5	4	6	Ст 3	0,028	0,112	
9	б/черт.	Перемычка	2	2	Труба 25	2,860	5,720	ℓ=1240
8	б/черт.	Перемычка	2	2	Труба 25	3,740	7,480	ℓ=1440
7	б/черт.	Опора ф 120×5	6	8	Ст 3	0,440	2,640	
6	б/черт.	Перекладина	24	24	Труба 15	0,900	21,600	ℓ=701
5	б/черт.	Труба ограждения	18	18	Труба 15	0,770	13,860	ℓ=601
4	б/черт.	Боковина	4	4	Труба 25	3,500	14,00	ℓ=1438
3	3152-10-03	Поручень	2	2	Труба 25	2,120	4,240	
2	3152-10-02	Поручень	2	2	Труба 25	1,785	3,570	
1	3152-10-01	Стойка	4	4	Труба 25	5,060	20,240	

Помост

1. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту
2. Все сварные соединения выполнить ▷3◁.
3. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 122,280; М 1:10

3152-10-00

Гл. констр. проекта Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. группы Вчишев С.П.
Исполнитель

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

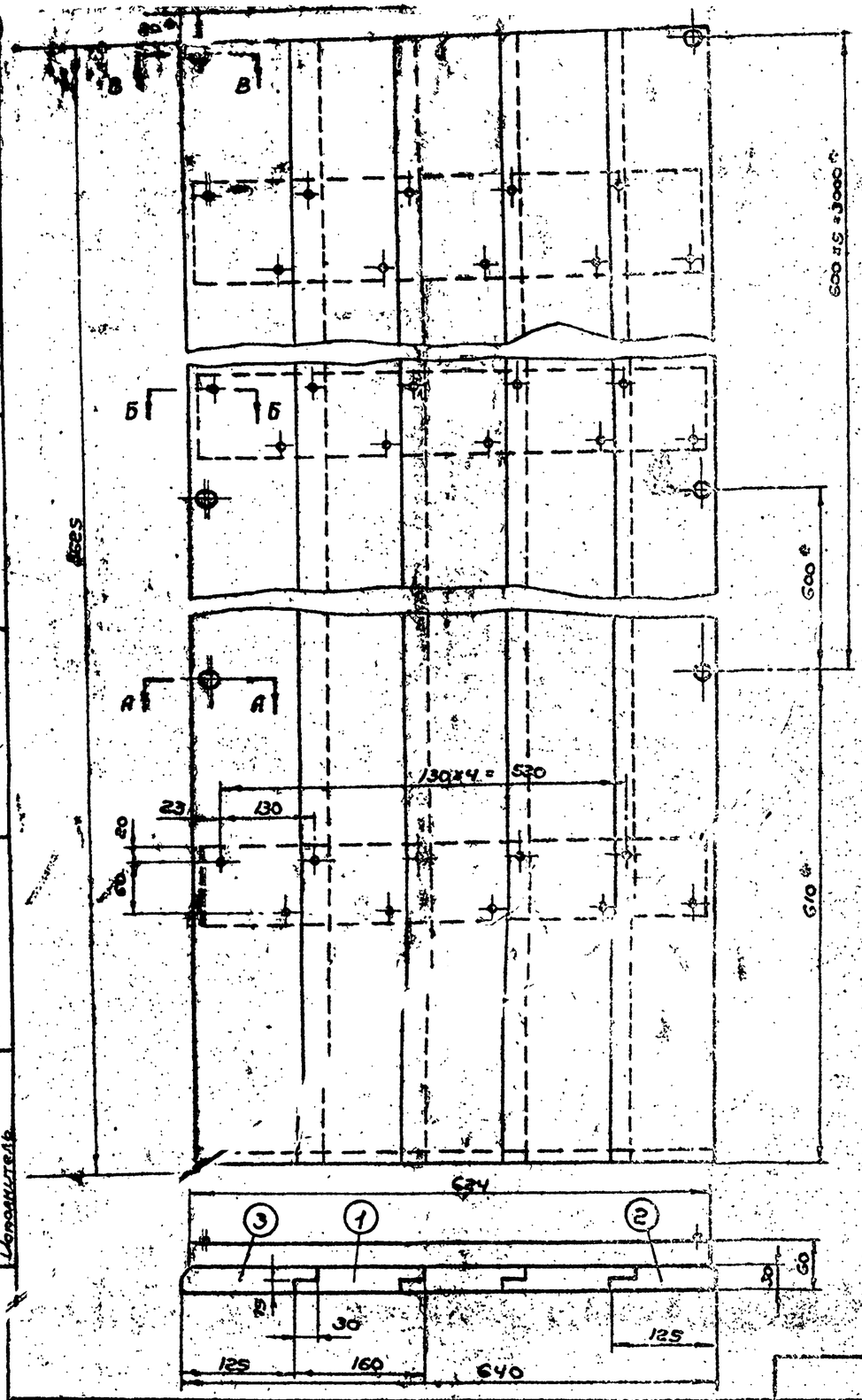
1966 г.

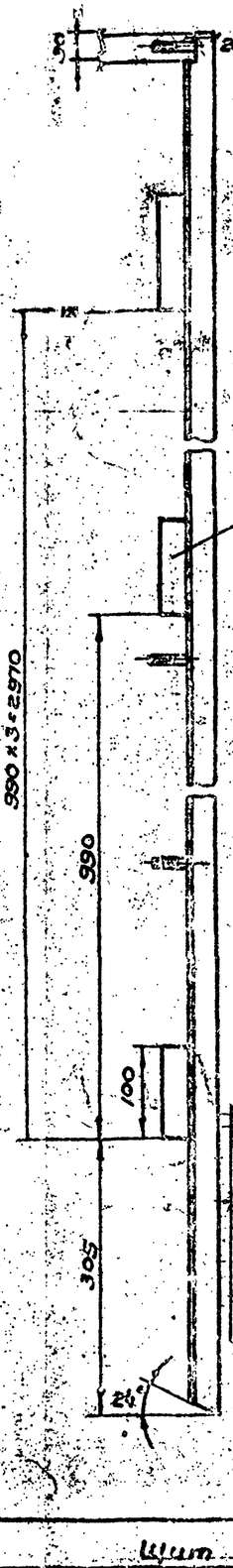
КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

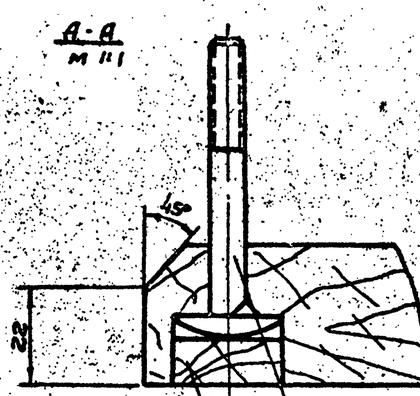
КОМБИНИРОВАННАЯ БАШНЯ - ГОРКА

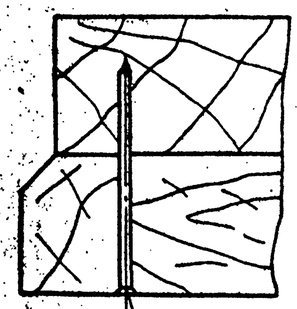
ПОМОСТ

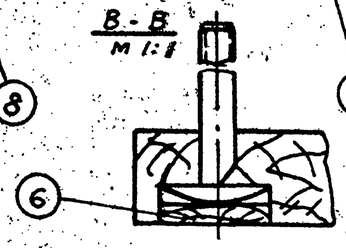
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11 | АЛЬБОМ II | ЛИСТ СО-45











1* Расположение болтов уточнить по узлу N 3152-20-00.

2. Щит собрать на столярном клее К-17.

3. Наружную поверхность щита обработать рубанком. Сколы отщепы и задиры не допускаются.

4. Щит пропитать дважды горячей олифой.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Материал	Общая масса кг		Примечание
						Щита	Всех дет.	
8	ГОСТ 7805-62	Болт М8×55-01	12	18	—	0,023	0,276	
7	ГОСТ 4028-63	Гвозди К2,5×30	40	100	—	0,002	0,080	
6	Б/черт.	Пробка ф24х6	2	4	Древесина твердых пород	0,001	0,002	
5	Б/черт.	Пробка ф21х10	10	18	—"—	0,002	0,020	
4	Б/черт.	Брус	4	6	—"—	3,950	3,800	160×30
3	Б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	—"—	7,800	7,800	155×30
2	Б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	—"—	5,200	5,200	125×30
1	Б/черт.	Доска	3	3	Древесина твердых пород	7,000	21,00	160×30

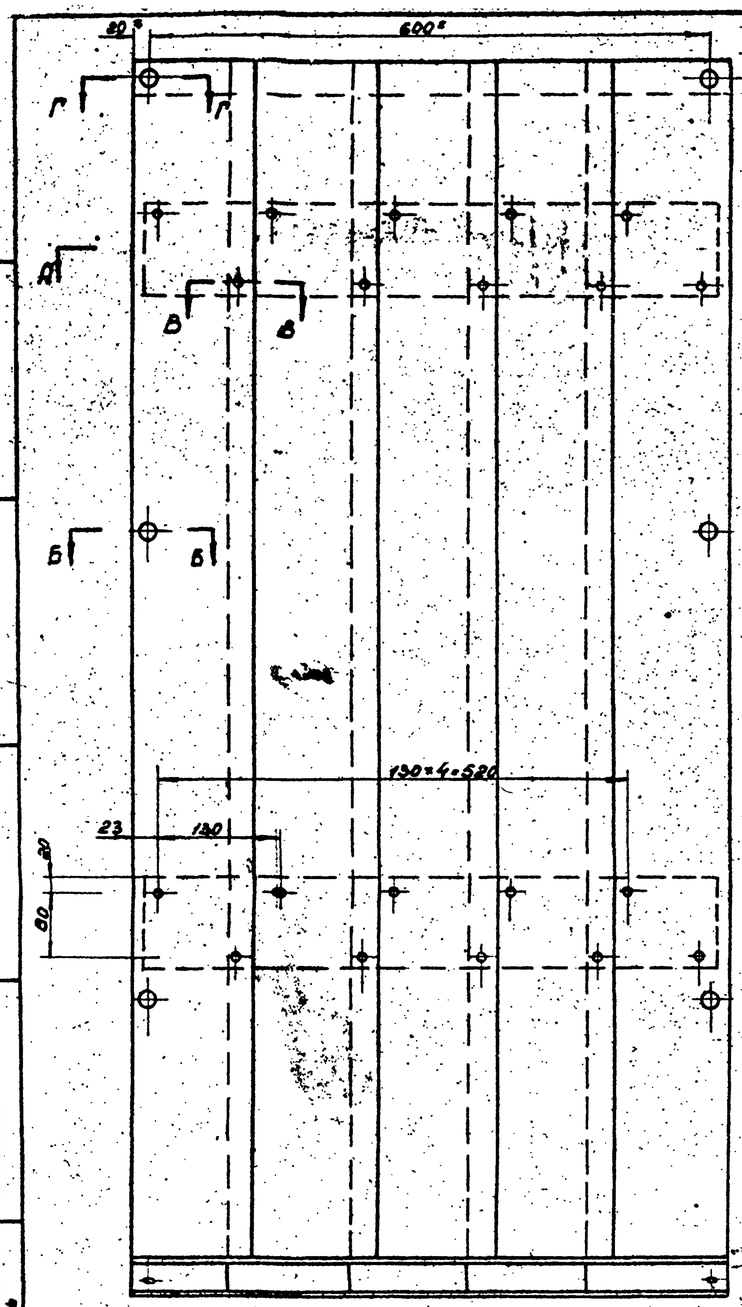
М 1:5
Вес: 39,180

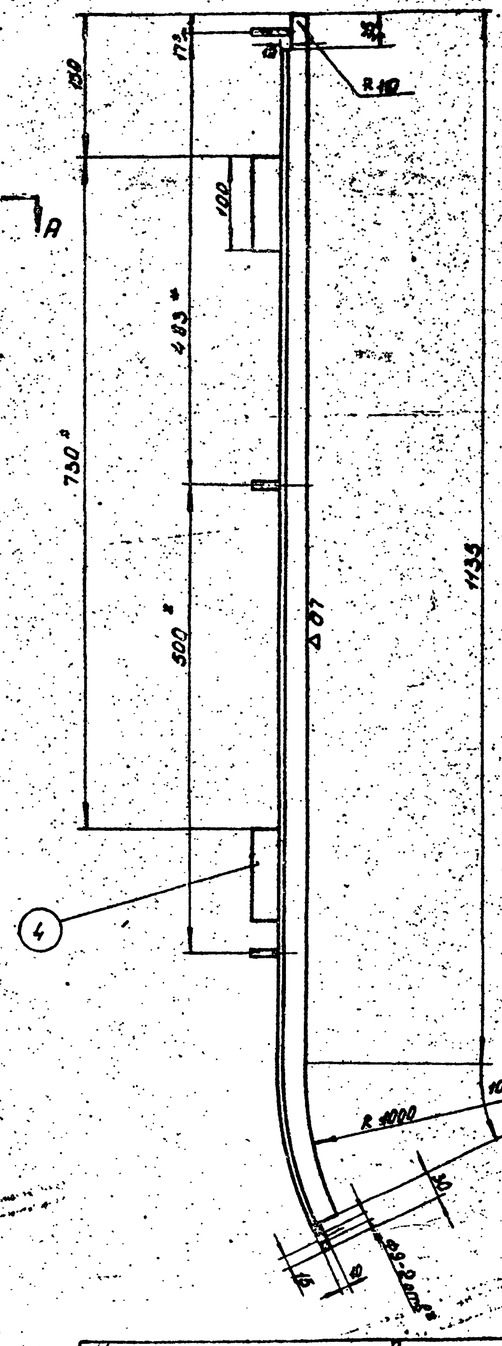
Щит Верхний

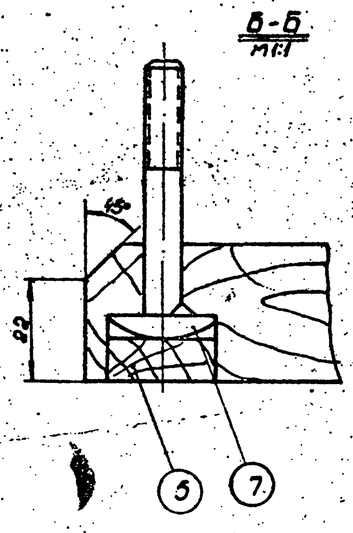
3152-60-00

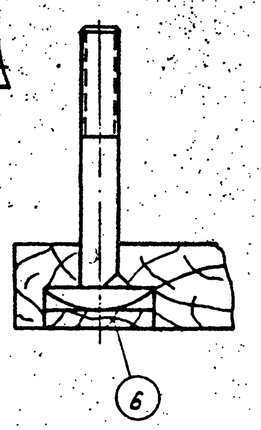
Союзспортпроект г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня-горка Щит верхний	Типовой проект 290-1-11	Альбом I	Лист СО-46

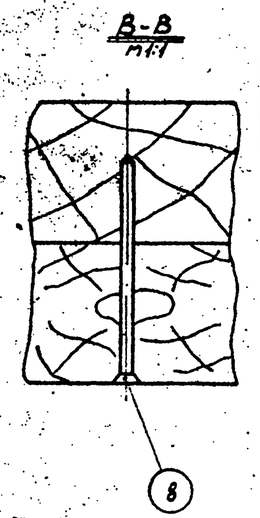
Гл. констр. мастер. Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Ольшин Ю.А.
Рук. группы арх. Вишневский А.В.
Конструктор Соловьёва Т. Смелянская Л.Г.



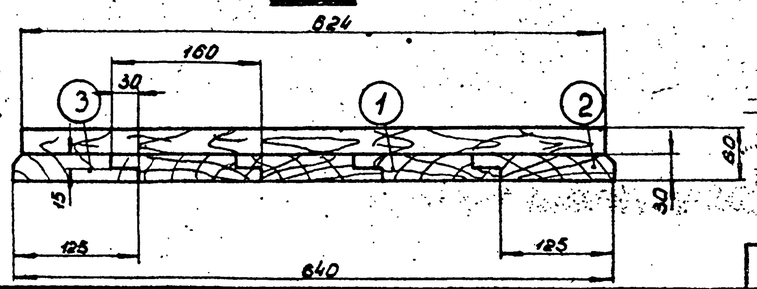








1. Расположение болтов уточнить по узлу N 3152-20-00.
2. Длина развертки ≈ 1335 мм.
3. Щит собрать на смоляном клее К-17.
4. Наружную поверхность щита обработать ▽87, сколы, отщипы и задиры не допускаются.
5. Щит пропитать дважды горячей олифой.



№	ГОСТ 4028-63	Гвоздик 25×50	20	100	——	0.002	0.040	
7	ГОСТ 7803-62	Болт М8×55-Н1	6	18		0.023	0.138	
6	б/черт.	Пробка ⌀24×5	2	4	Древесина хвойн. пород	0.001	0.002	
5	б/черт.	Пробка ⌀24×10	4	18	—— " ——	0.002	0.008	
4	б/черт.	Брус	2	6	—— " ——	0.950	1.900	100×30
3	б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	—— " ——	2.300	2.300	125×30
2	б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	—— " ——	2.900	2.900	155×30
1	б/черт.	Доска	3	3	Древесина хвойн. пород	2.600	7.800	160×30
№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол. на узл.	Кол. на изд.	Материал.	Вес 1 шт.	Вес всех дет.	Прим.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

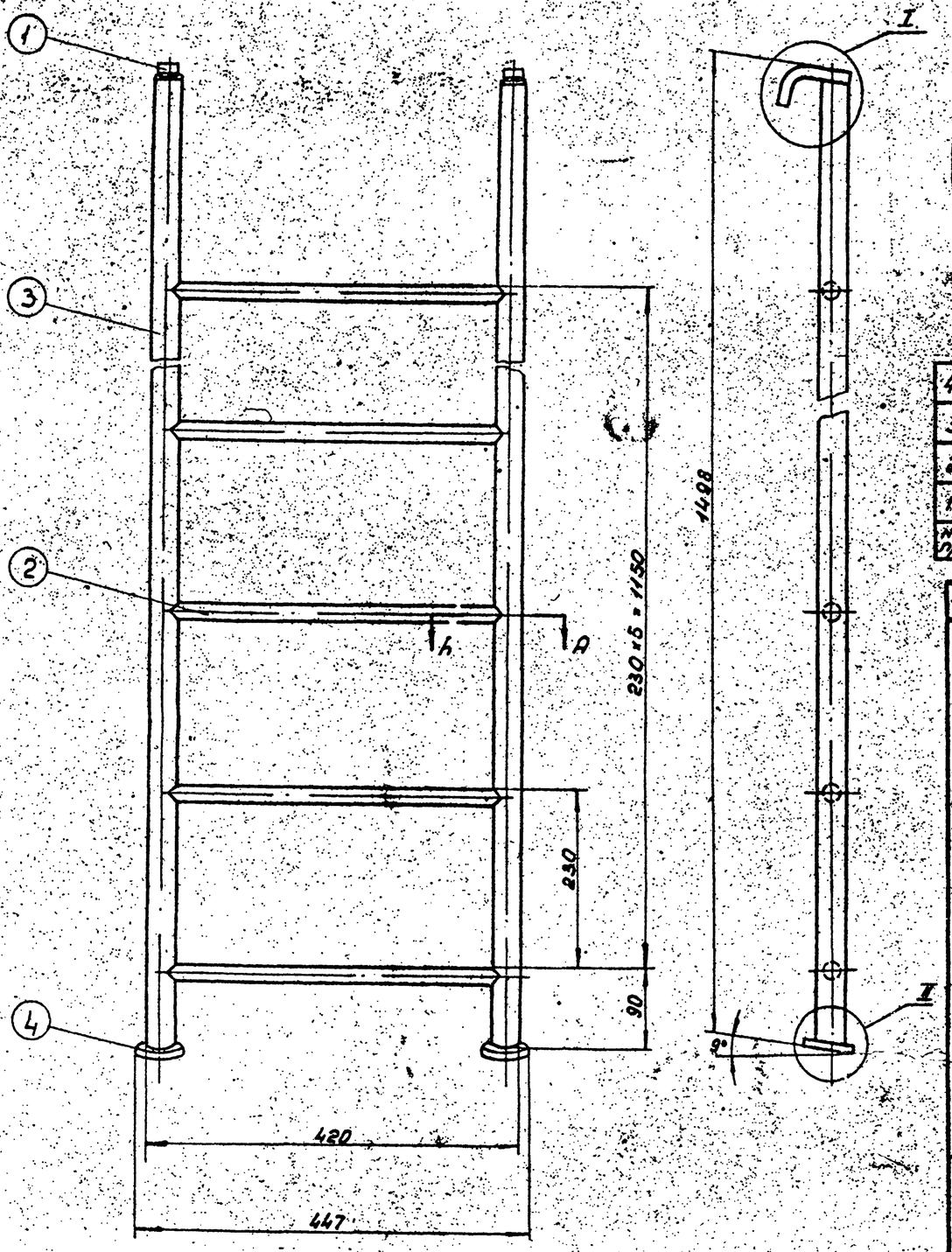
Вес: 15,090. м 1:5.

Щит нижний

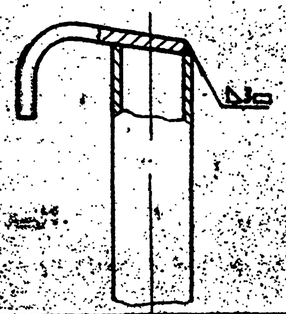
3152-70-00

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА	1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня-горка Щит нижний	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-47

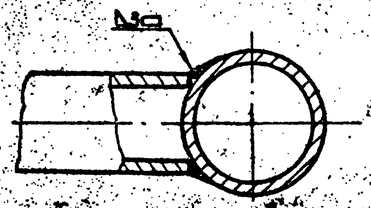
Гл. констр. мастерской Зубкин В.С.
Гл. арх. проекта Волынин Ю.А.
Рук. группы арх. Вишневский В.П.
Исполнитель Сальдяева С.Н. Малявинская Л.И.
Проверил
Сдал



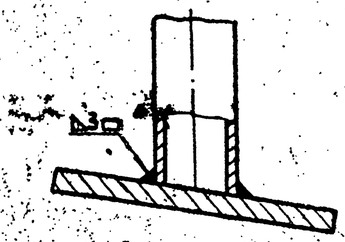
I
М1:2



А-А
М1:2



I
М1:2



4	б/черт	Опора ф120×5	2	8	Ст.3	0.440	0.880		
3	б/черт.	Стойка	2	2	Труба 25	4.800	9.600	ℓ=1492	
2	б/черт.	Перекладина	6	6	Труба 15	1.100	6.600	ℓ=358	
1	3152-40-01	Крюк	2	2	Ст 3	0.195	0.390		
№ п/п	Обозначение	Наименование	Уд.	Общ. кол. на	Материал	1 шт.	Вес дет. всех	Прим.	

1. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.

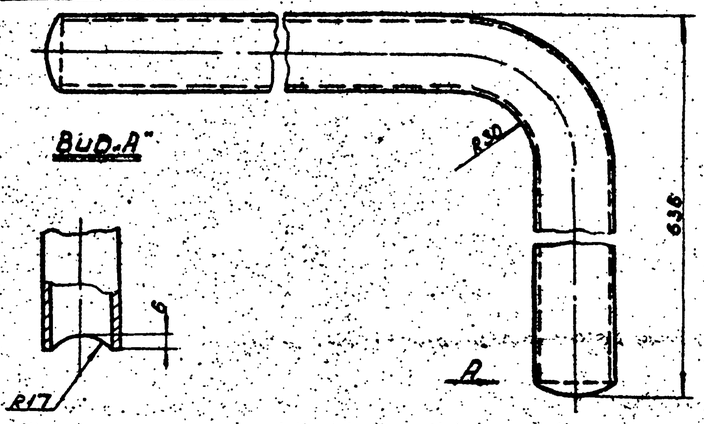
2. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту.

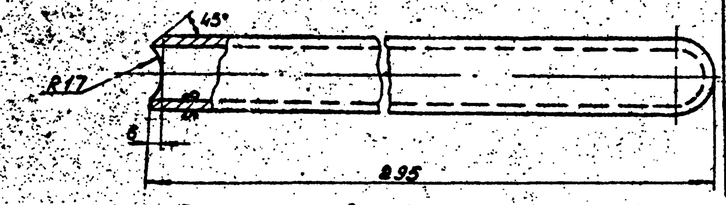
Вес: 17,470. М 1:5

Лестница

3152-40-00

∇3 остальное





Длина развертки ≈887 мм

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 2,120. М 1:2

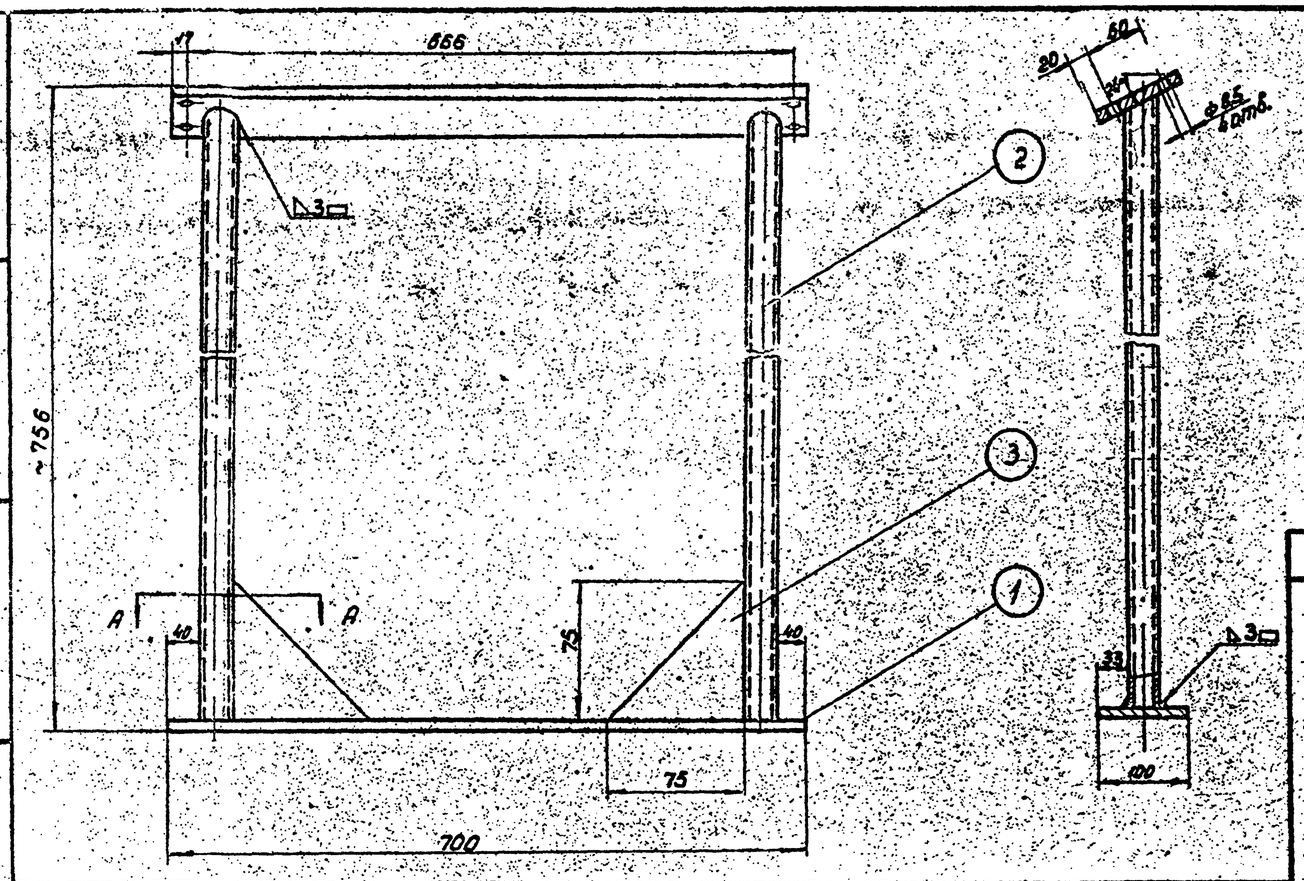
Поручень

3152-10-03

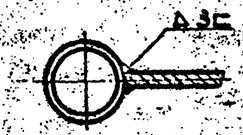
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966 г.	Комплексы жилых спортивных площадок	Комбинированная башня-горка. Лестница. Поручень	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист СО-48

Составлено Гл. Зубкин Б.С. Рук. группы Якимин Ю.А. Инженер Виноградова В.И.

Согласовано Гл. спец. проекта Куприна Рук. группы эск. Исполнитель



А-А
М 1:2



1. Окрасить масляной или нитрокраской голубого цвета.
2. Вырезку труб для плотного прилегания делать по месту.

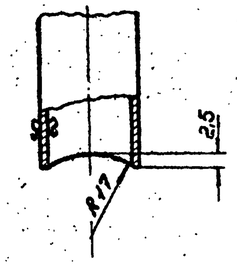
3	б/черт.	Косынка	2	2	Ст3	0,400	0,800	толщ.6мм
2	б/черт.	Стойка	2	2	Труба 25	1,700	3,400	с.742
1	б/черт.	Основание	2	2	Ст.3	2,740	5,480	700×100×6
			Уз.	Из.		Уз.	Из.	
			Кол. на		Материал	Вес дет. в кг.		Примеч.

Вес: 9,680 М 1:5

Стойка | 3152-30-00

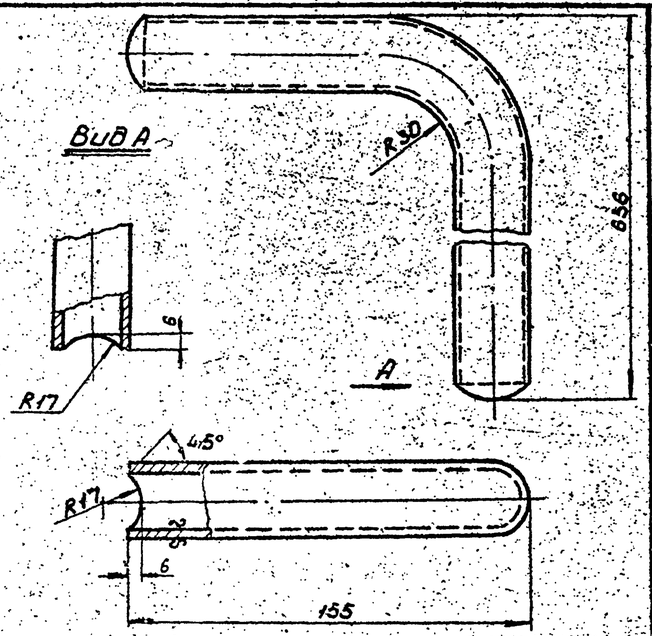
Длина развертки ≈ 4215 мм.

Вид А
М 1:1

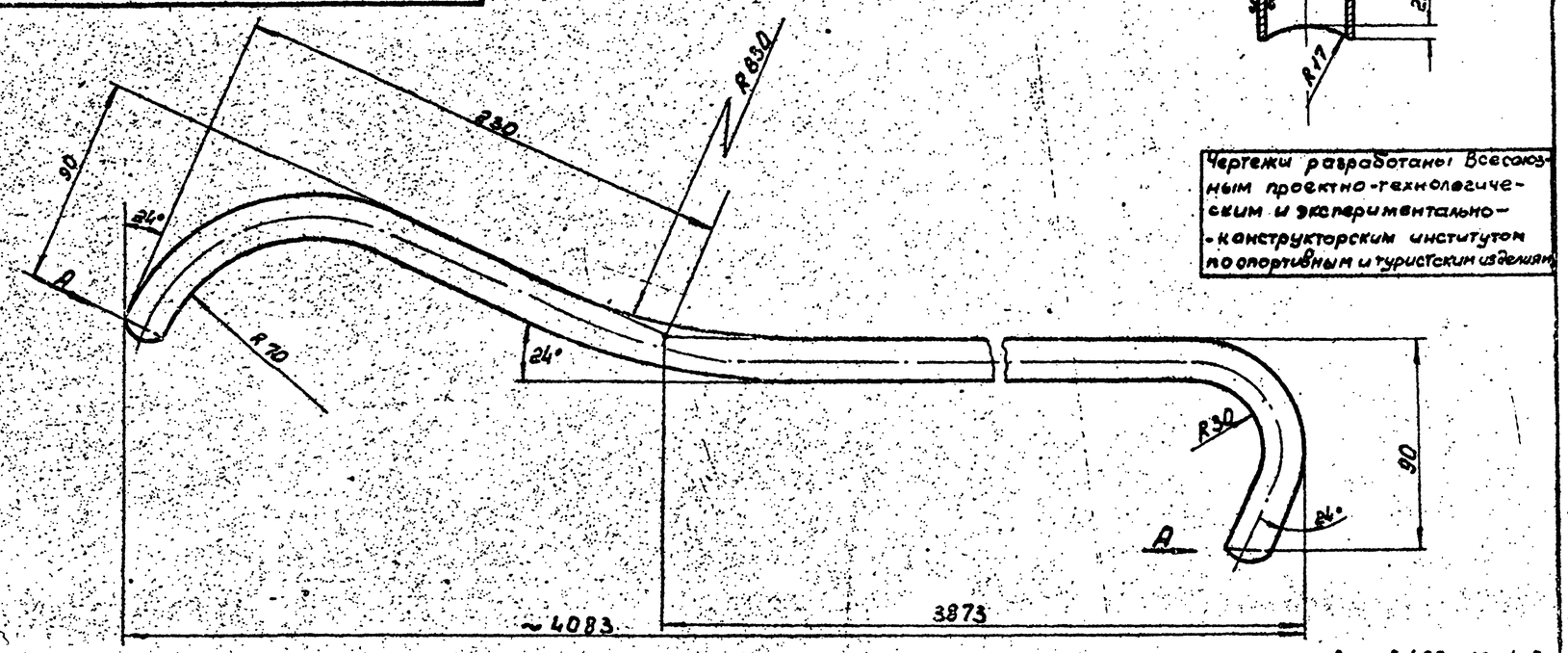


Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Вид А



Длина развертки ≈ 740 мм. Вес: 1,785



Вес: 5,400 М 1:5

Поручень | 3152-10-02

Боковина | 3152-20-02

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок

Комбинированная башня-горка
Стойка. Поручень. Боковина.

Типовой проект 290-1-11 | Альбом - II | Лист СО-49

Союзспортпроект г. Москва
Гл. инж. проекта Смелянская Л.Ц.
Рук. группы зрит. Синицын
Исполнитель Полунин В.Н.
Гл. конструктор Бобрин Ю.Е.
Проверил Синицын
Копировал Винниковская В.П.

1. Размеры 1035* и 750* уточнить по изм 3152-50-00
2. Настил собрать на столярном клее К-17
3. Наружную поверхность настила обработать ▽87, отколы отщепы и задиры не допускаются.
4. Настил пропитать обжидкой огнезащитной и окрасить масляной краской.

8	ГОСТ 4028-63	Гвоздик 2,5×50	40	100		0.002	0.080	
7	ГОСТ 7803-62	Болт М18×60.Н11	4	4		0.027	0.108	
6.	б/чертежа	Пробка ф24×10	4	18	Древесина хв. пород	0.002	0.008	
5	б/чертежа	Брус 100×30×1425	2	2	Древесина хв. пород	2.100	4.200	
4	б/чертежа	Доска крайняя левая 146×30	1	1	Древесина хв. пород	1.860	1.860	ℓ=1070
3.	б/чертежа	Доска крайняя правая 176×30	1	1	Древесина хв. пород	2.300	2.300	ℓ=1070
2.	б/чертежа	Доска средняя 180×30	1	1	Древесина хв. пород	2.420	2.420	ℓ=1070
1.	б/чертежа	Доска 180×30	7	7	Древесина хв. пород.	2.300	16.100	ℓ=1070
№№ поз.	Обозначение	Наименование.	Кол. на изд.	Кол. на всю	Материал.	Масса 1 шт.	Масса всех	Примеч.

Вес: 27,176. М 1:5

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Комбинированная башня — горка. Настил		Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-50

Настил | 3152-50-00

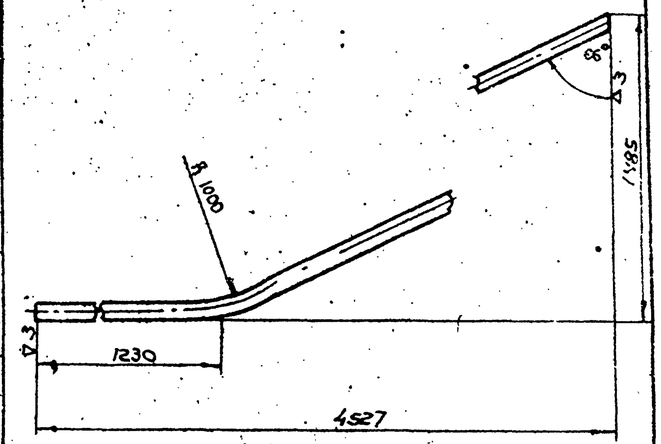
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Составил Смирнов

Исполнитель

г. Москва

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. общее	Вес 1 шт. кг	Вес общий кг	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Стандартные детали							
1	ГОСТ 7803-62	Болт М8х60-Н	4	4	0,027	0,108			
2	ГОСТ 4028-63	Гвозди К 2,5х50	40	100	0,002	0,200			
		Детали к узлу № 3152-60-00							
1	б/черт.	Доска	3	3	7,00	21,00	Др весина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	160х30
2	б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	6,200	6,200	—"—	—"—	125х30
3	б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	7,300	7,300	—"—	—"—	155х30
4	б/черт.	Брус	4	6	0,950	5,700	—"—	—"—	100х30
5	б/черт.	Пробка ф24х10	10	18	0,002	0,036	—"—	—"—	
6	б/черт.	Пробка ф24х5	2	4	0,001	0,004	—"—	—"—	
		Стандартные детали							
1	ГОСТ 4028-63	Гвозди К 2,5х50	40	100	0,002	0,200	—	—	
2	ГОСТ 7803-62	Болт М8х55-Н1	12	18	0,023	0,414	—	—	
		Детали к узлу № 3152-70-00							
1	б/черт.	Доска	3	3	2,600	7,800	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	160х30
2	б/черт.	Доска крайняя правая	1	1	2,900	2,900	—"—	—"—	155х30
3	б/черт.	Доска крайняя левая	1	1	2,300	2,300	—"—	—"—	125х30
4	б/черт.	Брус	2	6	0,950	5,700	—"—	—"—	100х30
5	б/черт.	Пробка ф24х10	4	18	0,002	0,036	—"—	—"—	
6	б/черт.	Пробка ф24х5	2	4	0,001	0,004	—"—	—"—	
		Стандартные детали							
1	ГОСТ 7803-62	Болт М8х55-Н1	6	18	0,023	0,414	—	—	
2	ГОСТ 4028-63	Гвозди К 2,5х50	20	100	0,002	0,200	—	—	
		Детали к узлу № 3152-40-00							
1	3152-40-01	Крюк	2	2	0,195	0,390	Ст 3 толстолистов. толщ. 6	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Прокладина	6	6	1,100	6,600	Труба 15	ГОСТ 3262-62	ℓ=358
3	б/черт.	Стойка	2	2	4,800	9,600	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1492
4	б/черт.	Опора ф 120х5	2	8	0,440	3,520	Ст 3 кругляя ф 120	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу № 3152-50-00							
1	б/черт.	Доска 180х30	7	7	2,300	16,100	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
2	б/черт.	Доска средняя 180х30	1	1	2,420	2,420	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
3	б/черт.	Доска крайняя прав 180х30	1	1	2,300	2,300	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
4	б/черт.	Доска крайняя лев. 145х30	1	1	1,860	1,860	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=1070
5	б/черт.	Брус 100х30х1425	2	8	2,100	4,200	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
6	б/черт.	Пробка ф24х10	4	18	0,002	0,036	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	



Длина развертки ≈ 4880 мм

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Вес: 39,180

Сводная спецификация | 3152-Сп | Щит верхний | 3152-60-00

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Комбинированная башня-горка. Сводная спецификация. Щит верхний | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-51

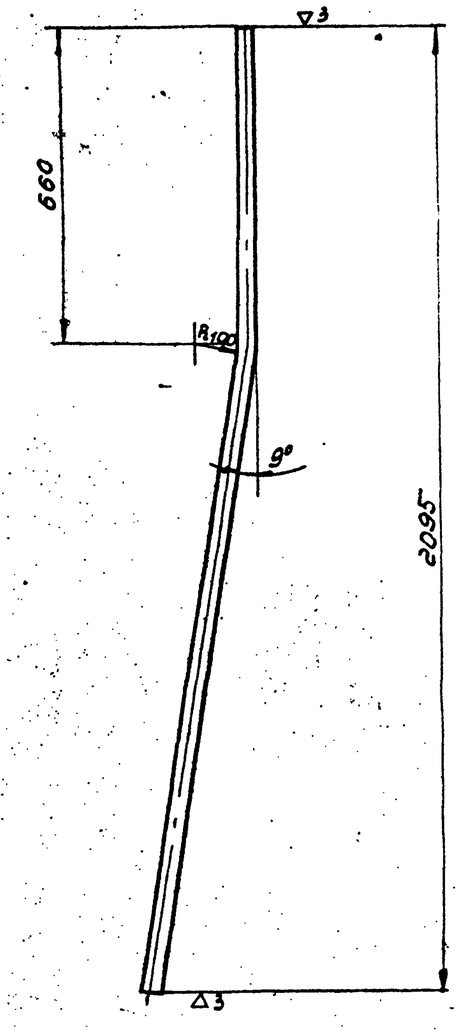
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

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

Гл. констр. мастерской Зудкин Б.С.
Гл. арх. проекта Погодин А.А.
Рук. группы Вучкевич Ю.Ф.
Специалист

02 отдельное

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Кол. в шт.	Кол. в шт.	Дет.	Общ. изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3152-00-00							
1	б/чертежа	Доска 63×18	2	2	2,200	4,400	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	ℓ=3880
2	б/чертежа	Пробка ф24×5	12	16	0,001	0,016	Древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
		Стандартные детали							
1	ГОСТ 7803-62	Болт М8×40-ОН	12	12	0,020	0,240	—	—	
2	ГОСТ 7798-62	Болт М8×55-011	4	4	0,027	0,108	—	—	
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М8-011	32	32	0,006	0,192	—	—	
		Детали к узлу N 3152-10-00							
1	3152-10-01	Стойка	4	4	5,060	0,240	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
2	3152-10-02	Поручень	2	2	1,785	3,570	— " —	— " —	
3	3152-10-03	Поручень	2	2	2,120	4,240	— " —	— " —	
4	б/черт.	Боковина	4	4	3,500	14,00	— " —	— " —	ℓ=1438
5	б/черт.	Труба ограждения	18	18	0,770	13,860	Труба 15	— " —	ℓ=601
6	б/черт.	Перекладина	24	24	0,900	21,600	Труба 15	— " —	ℓ=701
7	б/черт.	Опора ф120×5	6	8	0,440	3,520	Ст3 круглая ф120	ГОСТ 2590-57	
8	б/черт.	Перемычка	2	2	3,740	7,480	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1440
9	б/черт.	Перемычка	2	2	2,860	5,720	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1240
10	б/черт.	Заглушка ф30×5	4	6	0,028	0,168	Ст3 круглая ф30	ГОСТ 2590-57	
11	б/черт.	Стойка средняя	2	2	3,460	6,920	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=1458
12	б/черт.	Перемычка средняя	2	2	1,450	2,900	— " —	— " —	ℓ=608
13	б/черт.	Труба продольная	2	2	3,500	7,00	— " —	— " —	ℓ=1438
14	б/черт.	Подкос верхний	2	2	1,700	3,400	Труба 15	— " —	ℓ=1395
15	б/черт.	Подкос нижний	2	2	1,880	3,760	Труба 15	— " —	ℓ=1470
16	б/черт.	Труба	2	2	2,400	4,800	Труба 25	— " —	ℓ=1015
		Детали к узлу N 3152-20-00							
1	3152-20-01	Основание	2	2	11,660	23,320	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
2	3152-20-02	Боковина	2	2	5,400	10,800	Труба 15	ГОСТ 3262-62	
3	3152-20-03	Крючок	2	2	0,022	0,044	Ст3 круглая ф6	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт.	Поперечина	1	1	1,530	1,530	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=645
5	б/черт.	Перемычка	8	8	0,840	6,720	Труба 15	ГОСТ 3262-62	ℓ=643
6	б/черт.	Распорка	6	6	0,008	0,048	Труба 15	ГОСТ 3262-62	ℓ=74
7	б/черт.	Заглушка ф30×5	2	6	0,028	0,058	Ст3 круглая ф30	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу N 3152-30-00							
1	б/черт.	Основание	2	2	2,740	5,480	Ст3. толстолистов. толщ. 5мм	ГОСТ 5681-57	700×100
2	б/черт.	Стойка	2	2	1,700	3,400	Труба 25	ГОСТ 3262-62	ℓ=742
3	б/черт.	Косынка	2	2	0,400	0,800	Ст3 толстолистов. толщ. 5мм	ГОСТ 5681-57	75×75



Длина развертки ≈ 2116 мм

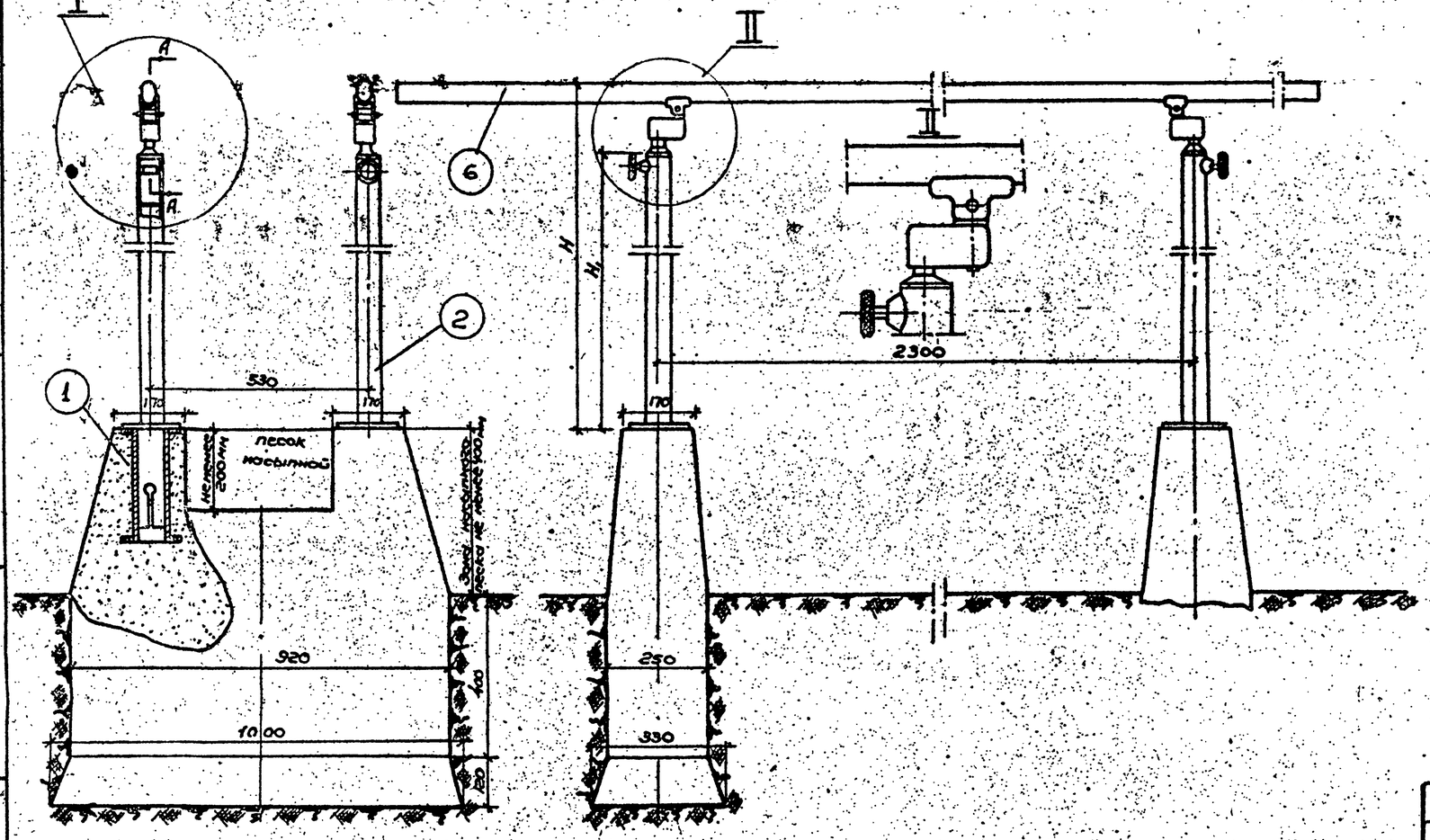
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

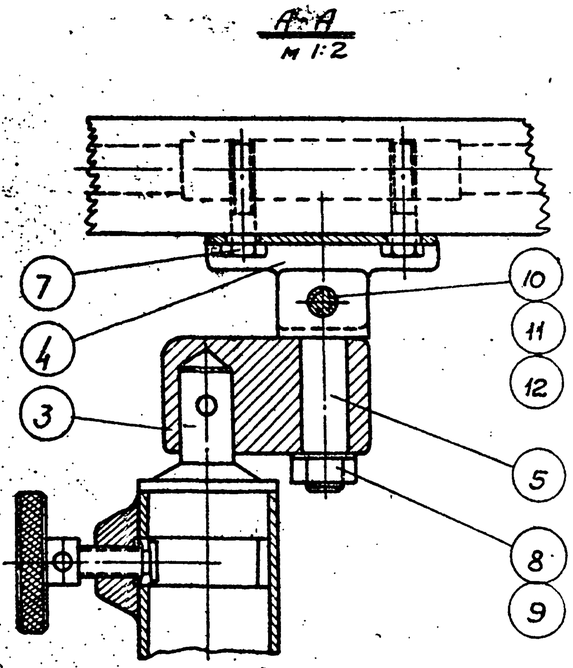
М1:10
Вес: 5,060

Сводная спецификация | 3152-Сп | Стойка | 3152-10-01

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Комбинированная башня-горка. Сводная спецификация. Стойка. | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-52

Союзспортпроект г. Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Копировал
Проверил
Сложил





Наименование спортснаряда	H в мм			H1 в мм		
	I	II	III	I	II	III
Брусья параллельн. мужские	1000	1400	1700	835	1235	1535
Брусья разновысокие	700 / 1500	1500 / 2300	—	535 / 1335	1335 / 2135	—
Вес параллельных брусьев в кг.	84,6	92,4	98,28			
Вес разновысоких брусьев в кг	86,56	102,24				

Расположение нескольких спортивных снарядов на открытой спортивной площадке определяется в зависимости от местных условий:

1. Размера площадки.
2. Количества необходимых снарядов.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на	Ед. изм.	Материал	1 шт. в кг / Вес дет. в кг	Прим.
12	ГОСТ 11371-65	Шайба 12-011	4			0,005 / 0,020	
11	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011	4			0,017 / 0,068	
10	ГОСТ 7798-62	Болт М12×55-011	4			0,064 / 0,256	
9		Шайба 16-011	4			0,013 / 0,052	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011	4			0,034 / 0,136	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М10×40-011	8			0,035 / 0,280	
6	2983-00-00	Жердь	2			13,66 / 27,32	черт. ЦОКБ
5	3115-00-02	Палец	4		Ст.3	0,41 / 1,64	
4	3115-00-01	Седло	4		Ст.3	0,23 / 0,92	
3	3115-30-00	Вертлюг	4		Узел	2,626 / 10,504	
2	3115-20-00	Стойка	4		Узел	см. таблицу	
1	3115-10-00	Стакан	4		Узел	4,17 / 16,68	

Брусья гимнастические 3115-00-00

Исполнитель: Вышневацкий В.П.
Рук. группы спец.: Сидоренко
Гл. инж. пр.: Мартынов
Гл. спец. проекта: Шубкин Ю.А.
Рук. мастерской: Сидоренко Л.С.
Зав. отделом: Смелянкова А.Г.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
г. Москва

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

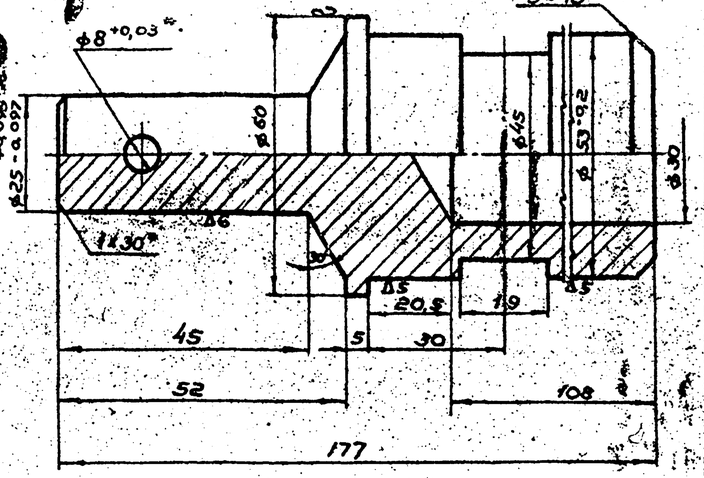
Брусья гимнастические.
Общий вид, разрезы, спецификация

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

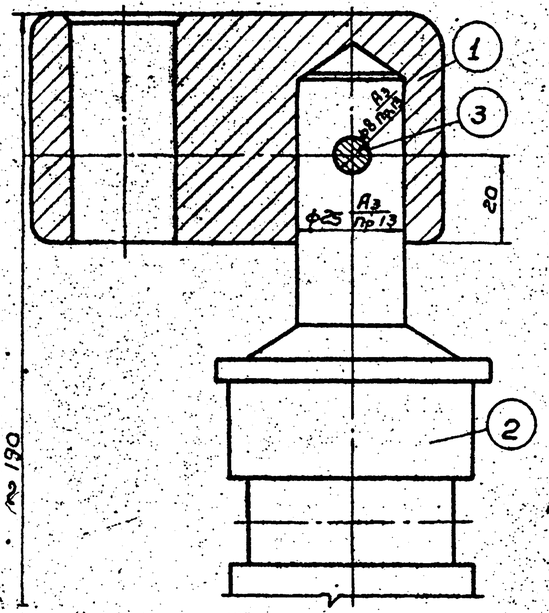
Лист СО-53

▽3 остальное



1. Отв. ф8 +0,03 сверлить совместно с дет. № 3115-30-01 в узле № 3115-30-00.
2. Острые кромки снять.

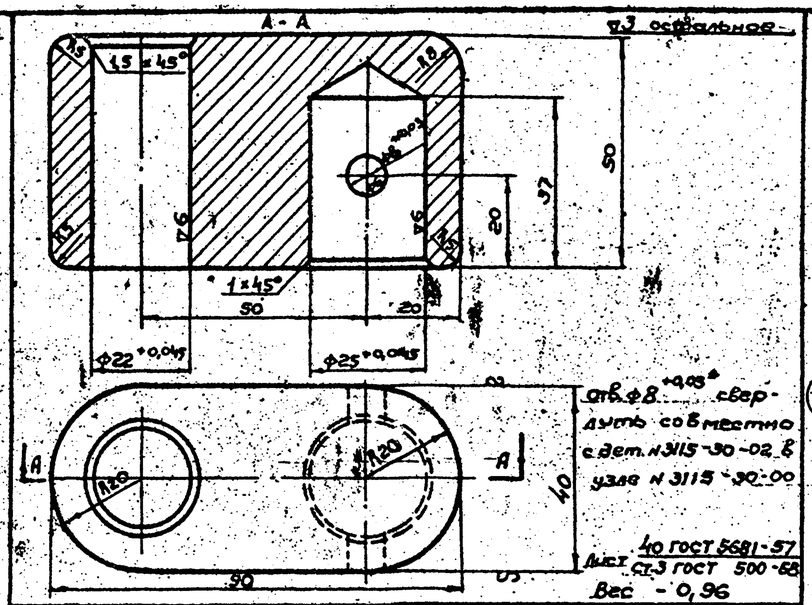
Пробка	3115-30-02



3	ГОСТ 3128-60	Шплинт чил. 8Пр1,6×40	1	4		0,016	0,016
2	3115-30-02	Пробка	1	4	Ст. 3	1,65	1,65
1	3115-30-01	Головка	1	4	Ст. 3	0,96	0,96
№ п.п.	Обозначен.	Наименование	Чз.	Чз2 Кол. на	Материал	1 чист. Вес дет.	Б уз. Вес дет.

Вертлюг — 3115-30-00

▽3 остальное

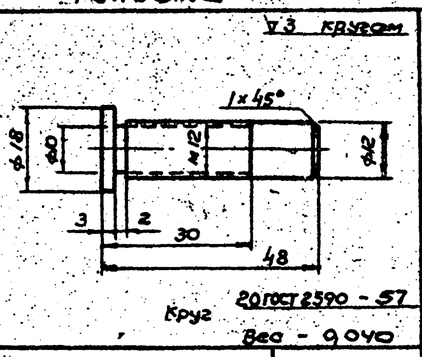


отв. ф8 +0,03 сверлить совместно с дет. № 3115-30-02 б узла № 3115-30-00

40 ГОСТ 5681-57
Лист Ст.3 ГОСТ 500-68
Вес - 0,96

Головка — 3115-30-01

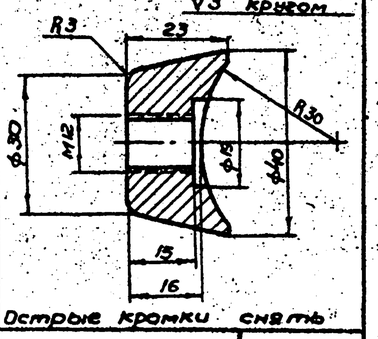
▽3 крючок



Круг 20 ГОСТ 2590-57
Вес - 0,040

Винт — 3115-20-02

▽3 крючок

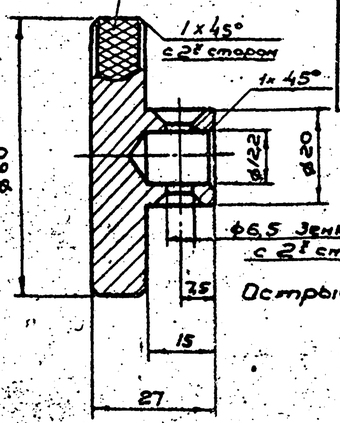


Острые кромки снять

Бабышка — 3115-20-01

▽3 крючок

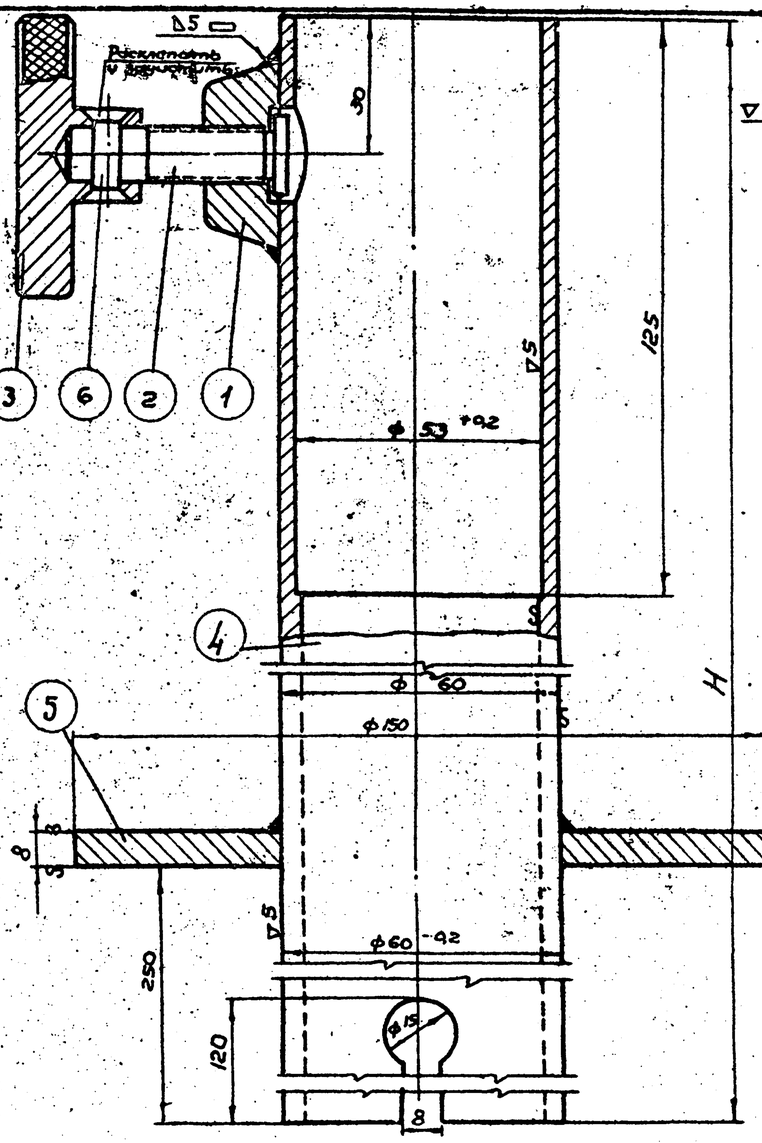
Накатка сетчатая 1 ОСТ 26017



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Круг ст.3 ГОСТ 2590-57 / ст.3 ГОСТ 535-69
Вес - 0,290

Рукоятка — 3115-20-03



Н мм	785	1085	1485	1585	1785	2385	
Вес кг	5,21	6,68	8,63	9,13	10,10	13,00	

6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 6×24-011	1	4		0,005	0,005	
5	Б/черт.	Фланец	1	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 380-88	0,93	0,93	
4	Б/черт.	Труба	1	4	Труба 50 ГОСТ 3262-62	см. таблицу		
3	3115-20-03	Рукоятка	1	4	Ст. 3	0,290	0,290	
2	3115-20-02	Винт	1	4	Ст. 3	0,040	0,040	
1	3115-20-01	Бабышка	1	4	Ст. 3	0,115	0,115	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Чз.	Чз2 Кол. на	Материал	1 чист. Вес дет.	Б уз. Вес дет.	прим.

Стойка — 3115-20-00

Согласовано: Госкомспорт СССР; Госстрой СССР; Госкомитет РСФСР по делам строительства; Госгражданстрой при Госстрое СССР

Исполнители: Бобрин Б.С.; Полунин Ю.В.; Винниковский В.П.

Проверил; Конструировал

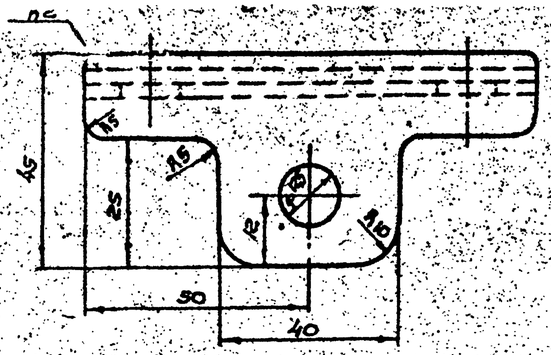
Союзгипроспортстроект г. Москва

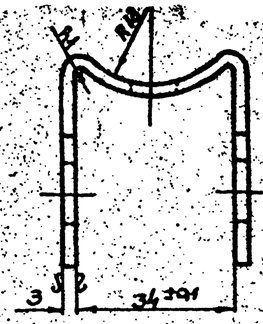
1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Брусья гимнастические. Пробка, головка, винт, вертлюг, рукоятка, стойка

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-54

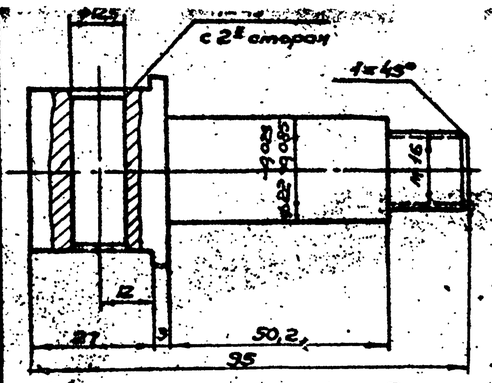


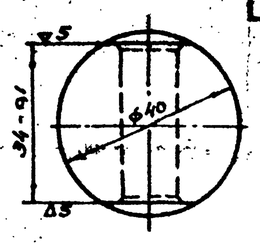


1. Острые кромки снять.
2. Размер заготовки
100 × 130 × 3

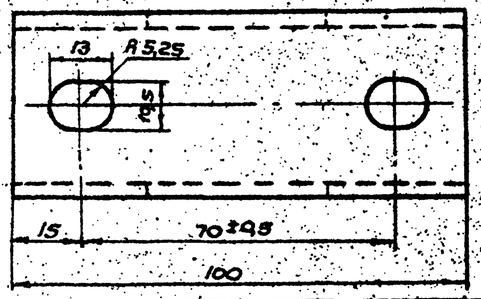
Лист 3 ГОСТ 3680-57
Ст 3 ГОСТ 501-58

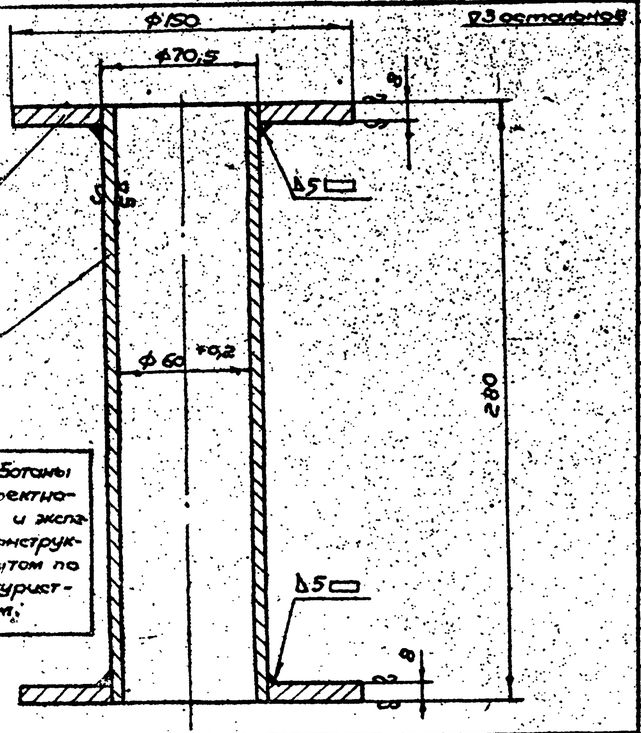
Вес - 0,230





Острые кромки снять





Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Седло — 3115-00-01

Палец — 3115-00-02

NN п/п	N чертежа	Наименование детали	Количество на узел	Количество на изд.	Вес в кг: Дет.	Вес в кг: На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к общему виду N 3115-00-00						
1	3115-00-01	Седло		4	0,23	0,92	Ст. 3 Лист толщ. 3 мм	ГОСТ 3680-57
2	3115-00-02	Палец		4	0,41	1,64	Ст. 3 Круг ф 40 мм	ГОСТ 2590-57
3	2983-00-00	Эскиз чертеж ЦОКБ		2	13,66	27,32		
		Стандартные детали						
4	ГОСТ 7798-62	Болт М10×40-011		8	0,035	0,280		
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М16-011		4	0,034	0,136		
6	ГОСТ 11371-65	Шайба 16-011		4	0,013	0,052		
7	ГОСТ 7798-62	Болт М12×55-011		4	0,064	0,256		
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011		4	0,017	0,068		
9	ГОСТ 11371-65	Шайба 12-011		4	0,005	0,020		
		Детали к узлу N 3115-10-00						
1	б/черт.	Фланец	2	8	0,86	6,88	Ст. 3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57
2	б/черт.	Труба	1	4	2,45	9,8	Трубы 70×5,5	ГОСТ 8734-58
		Детали к узлу N 3115-20-00						
1	3115-20-01	Бабышка	1	4	0,115	0,460	Ст. 3 круг ф 40 мм	ГОСТ 2590-57
2	3115-20-02	Винт	1	4	0,040	0,160	Ст. 3 круг ф 20 мм	ГОСТ 2590-57
3	3115-20-03	Рукоятка	1	4	0,29	1,16	Ст. 3 круг ф 60 мм	ГОСТ 2590-57
4	б/черт.	Труба	1	4	11,62	46,48	Труба 50	ГОСТ 3262-62
5	б/черт.	Фланец	1	4	0,93	3,72	Ст. 3 Лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57
		Стандартные детали						
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 6×24-011	1	4	0,005	0,020		
		Детали к узлу N 3115-30-00						
1	3115-30-01	Головка	1	4	0,96	3,84	Ст. 3 лист. толщ. 40 мм	ГОСТ 5681-57
2	3115-30-02	Пробка	1	4	1,65	6,60	Ст. 3 круг ф 60 мм	ГОСТ 2590-57
		Стандартные детали						
3	ГОСТ 3128-60	Штифт шл 8 Пр 3×40	1	4	0,016	0,064		

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. на изд.	Примеч.
2	б/черт.	Труба	1	4	Труба 70×5,5 ГОСТ 8734-58	2,45	2,45	L=280
1	б/черт.	Фланец	2	8	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст. 3 ГОСТ 500-58	0,86	1,72	

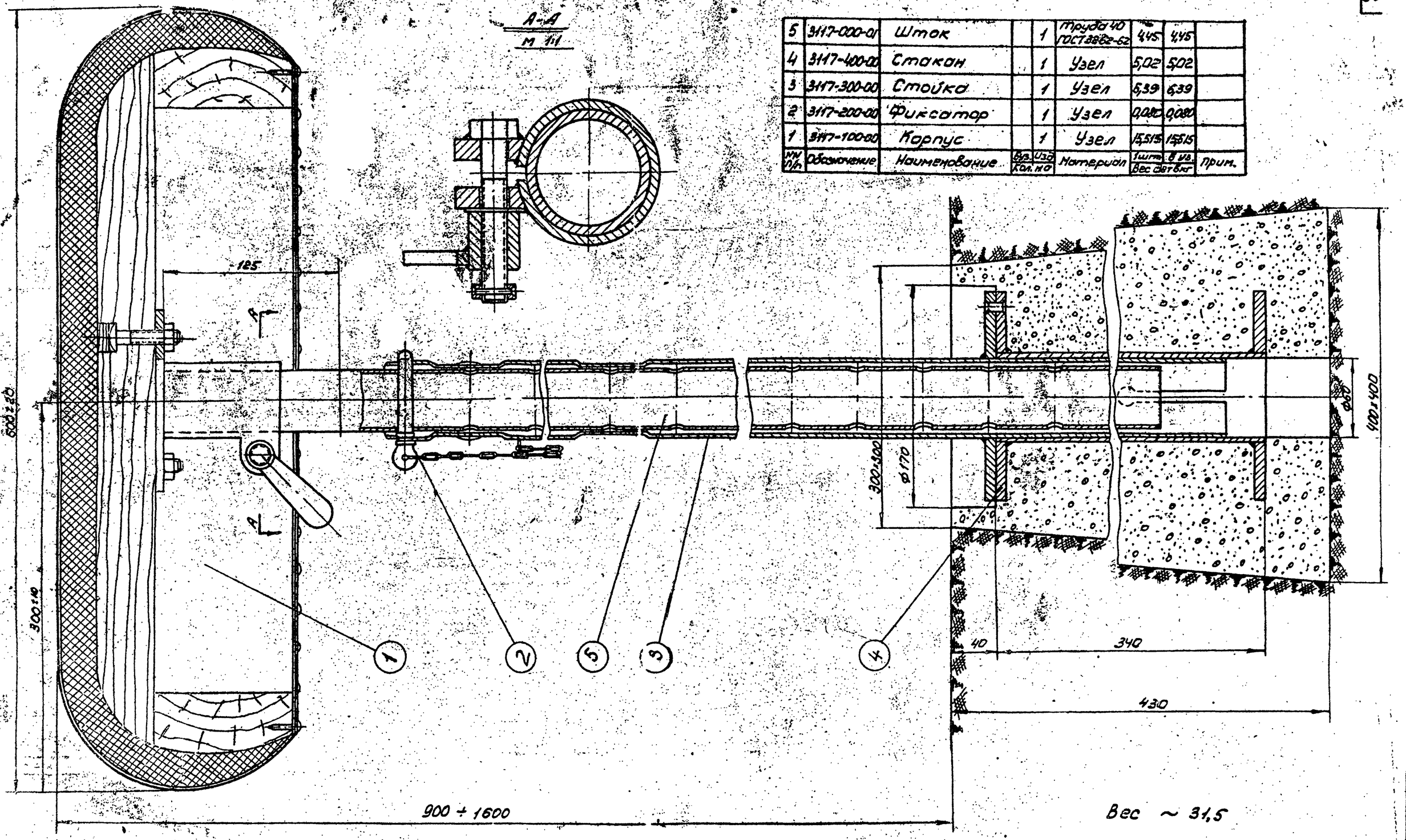
Стакан — 3115-10-00

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Брусья гимнастические. Седло, палец, стакан, сводная спецификация	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-55

Союзспортпроект г. Москва

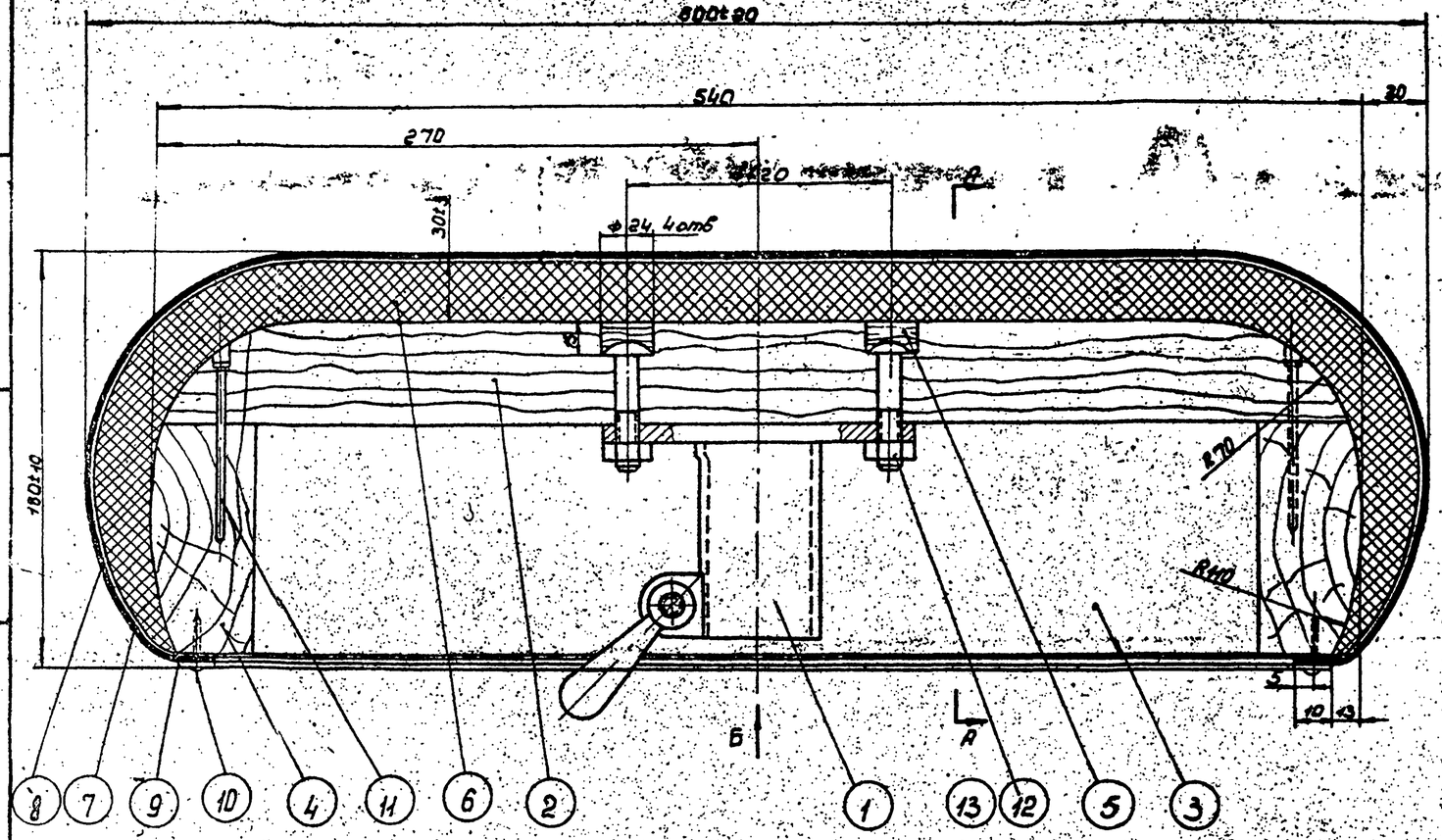
Гл. инженер проекта Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. группы арх. Виленский В.П.
Исполнитель Сиид
Контролёр Пономарёва
Проверил Стеляновская Л.И.

NN п/п	Обозначение	Наименование	Поз.	Кол.	Узел	Материал	1 шт.	Вес 1 шт.	Вес общий кг	Прим.
5	3117-000-01	Шток		1		Труба 40 ГОСТ 3262-62	4,45	4,45		
4	3117-400-00	Стакан		1		Узел	5,02	5,02		
3	3117-300-00	Стойка		1		Узел	6,39	6,39		
2	3117-200-00	Фиксатор		1		Узел	0,080	0,080		
1	3117-100-00	Корпус		1		Узел	15,515	15,515		

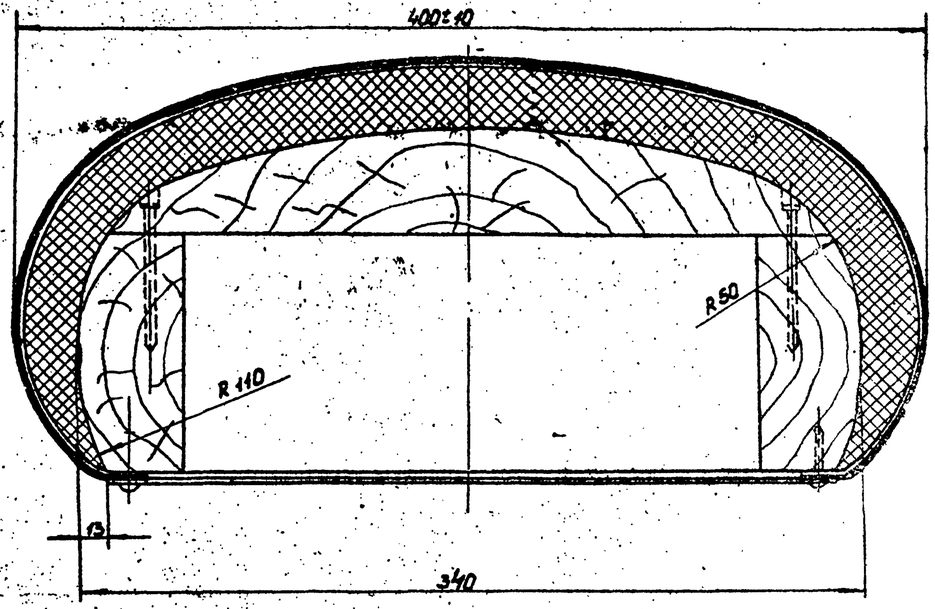


Козел гимнастический 3117-00-00

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Козел гимнастический. Общий вид.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-56



А - А



Примечания:

1. Все деревянные детали корпуса собрать на клее К-17 и сшить гвоздями.
2. Углы деталей корпуса скруглить по указанным радиусам
3. Морщины на углах чехла в верхней части корпуса не допускаются. В нижней части допускается по две небольших складки в каждом углу.
4. Допускается применение декоративных гвоздей с квадратным стержнем и большой полукруглой головкой.
5. Вид „Б" см. лист СО-38

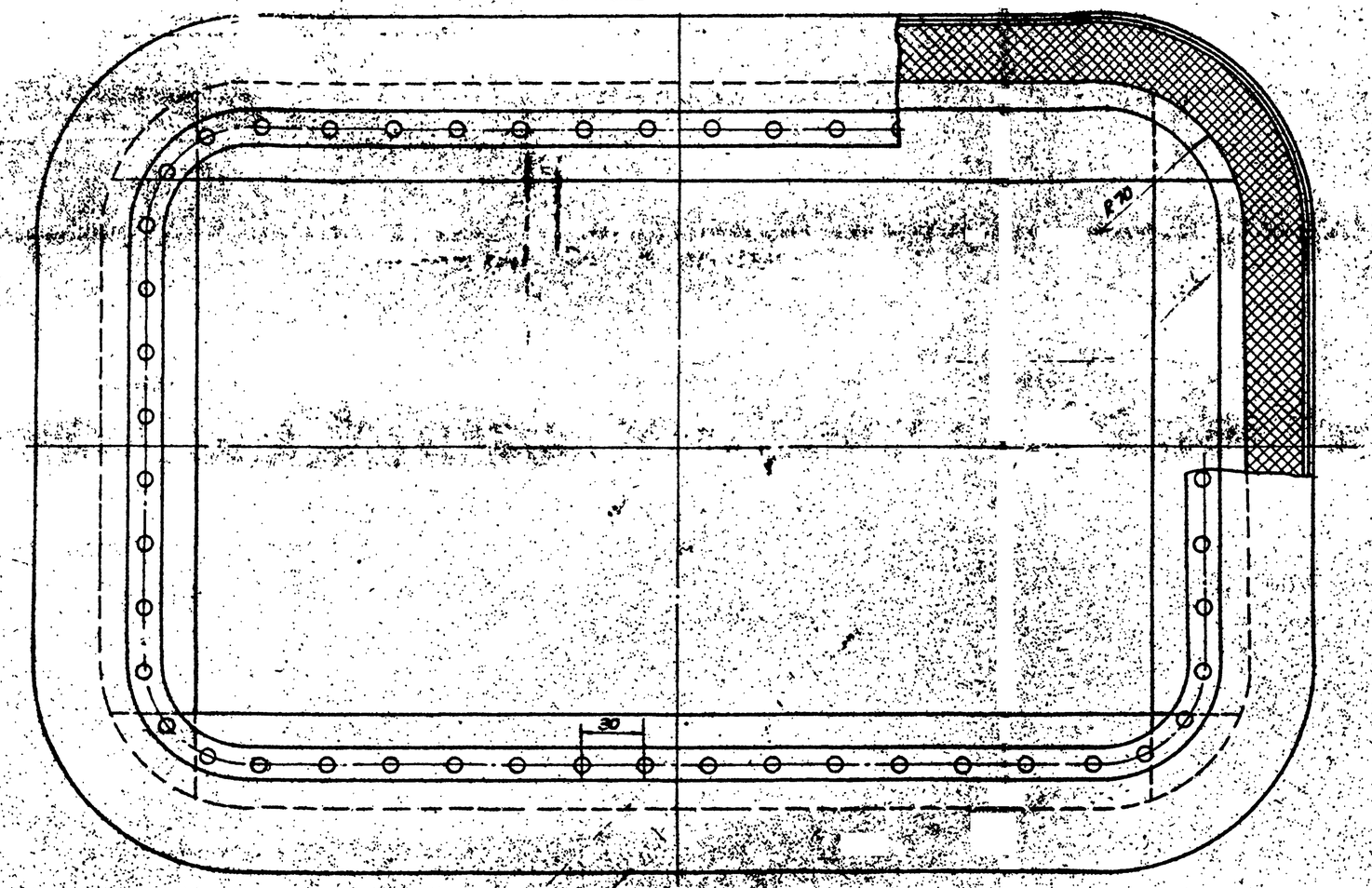
NN п/п	Обозначен.	Наименование	Кол. на Из.	Кол. на Изд.	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. Всего, кг	Прим.
13	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	4	4		0.0144	0.045	
12	ГОСТ 7801-62	Болт М10×30-011	4	4		0.0375	0.150	
11	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 4×100	10	10		0.010	0.100	
10	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 2×20	52	52		0.0005	0.025	
9	б/черт.	Кант 1,5×10	1	1	Текстовинит ГОСТ 6803-53	0.010	0.010	ℓ=1530
8	б/черт.	Чехол	1	1	Текстовинит ГОСТ 6803-53	0.56	0.56	
7	б/черт.	Обшивка	1	1	Ткань мешочная ГОСТ 10944-64	0.250	0.250	
6	б/черт.	Набивка			Войлок ГОСТ 6308-61	6.00	6.00	
5	б/черт.	Пробка	4	4	Древесина хв. пород	0.0025	0.010	Ø24 Н-10
4	3117-100-03	Стенка торцовая	2	2	Древесина хв. пород	0.65	1.30	
3	3117-100-02	Стенка боковая	2	2	Древесина хв. пород	1.10	2.20	
2	3117-100-01	Крышка	1	1	Древесина хв. пород	3.2	3.2	
1	3117-110-00	Гнездо	1	1	Узел	1.665	1.665	

Вес - 15.515

Корпус 3117-100-00

1966г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ. КОРПУС.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-37

Госкомитет по делам строительства. Внешнеэкономическая. Проверил. Исполнитель. г. Москва

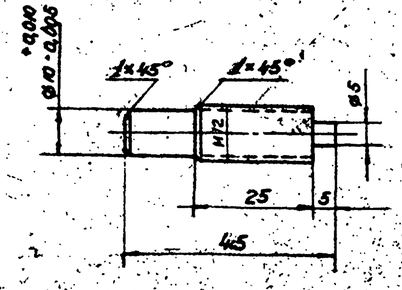


Общий вид козла см. лист СО-56

Корпус

3117-100-00

▽3 кругом



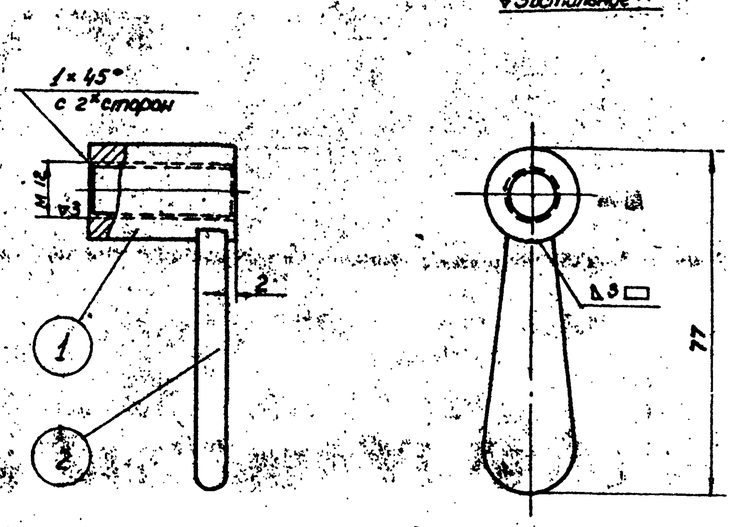
Острые кромки снять

Круг 12 ГОСТ 2590-57
Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес – 0,028

Винт

3117-310-01

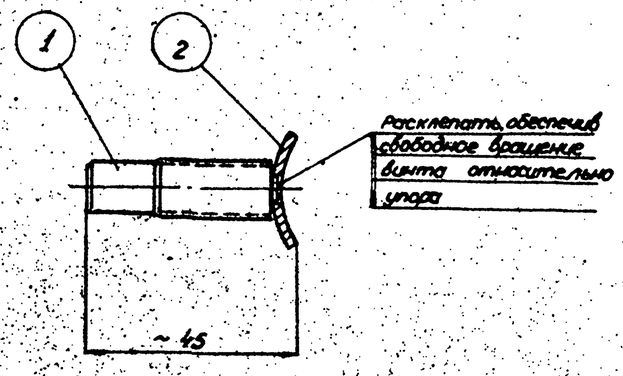


№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на уз.	Материал	Вес 1 шт.	Вес 1 уз.	Примечание
2	3117-111-02	Ручка	1	1	Ст. 3	0,035	0,035	
1	3117-111-01	Бабышка	1	1	Ст. 3	0,050	0,050	

Вес – 0,085

Рукоятка

3117-111-00



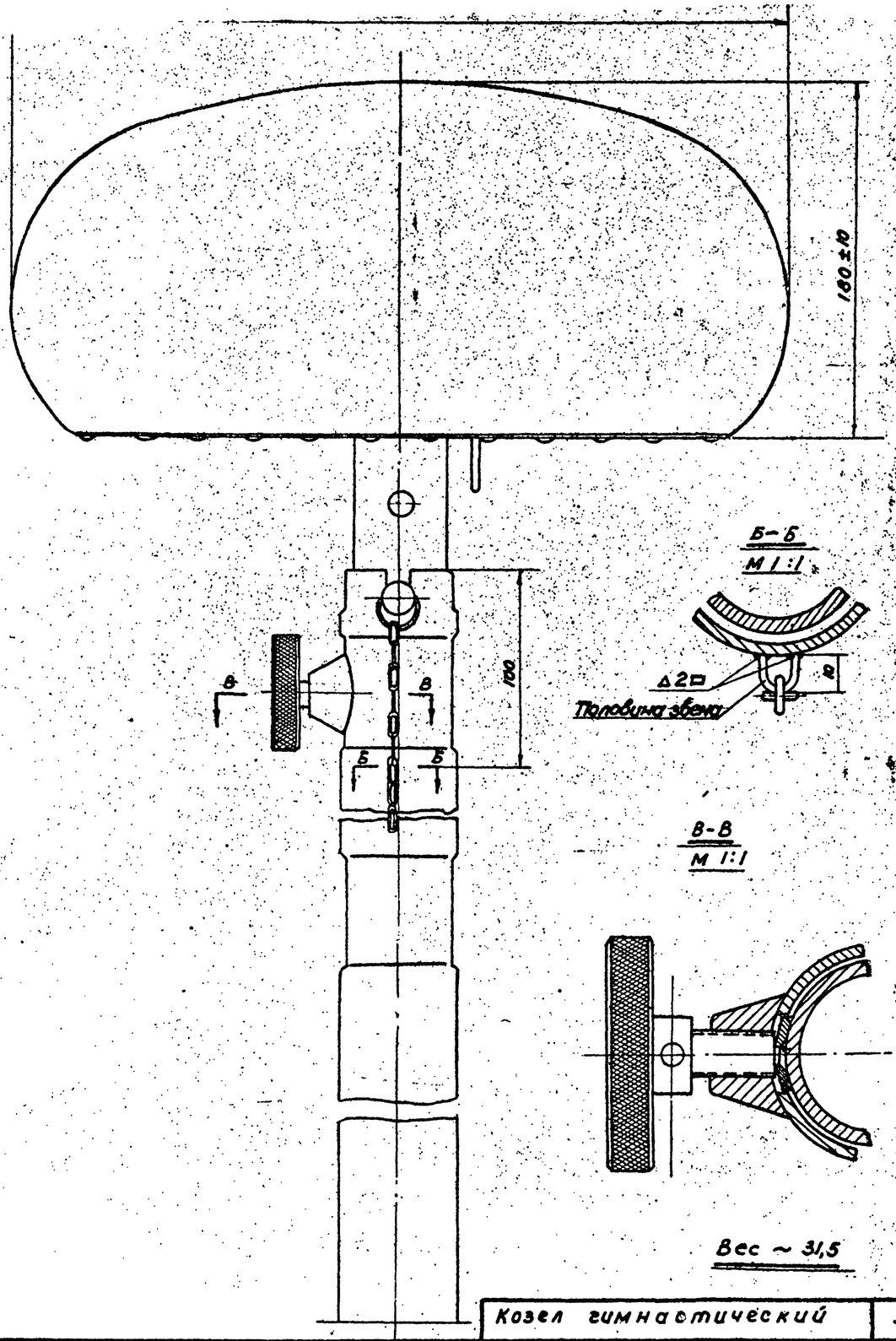
Вес – 0,037

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на уз.	Материал	Вес 1 шт.	Вес 1 уз.	Примечание
2	3117-310-02	Упор	1	1	Ст. 3	0,009	0,009	
1	3117-310-01	Винт	1	1	Ст. 3	0,028	0,028	

Упор

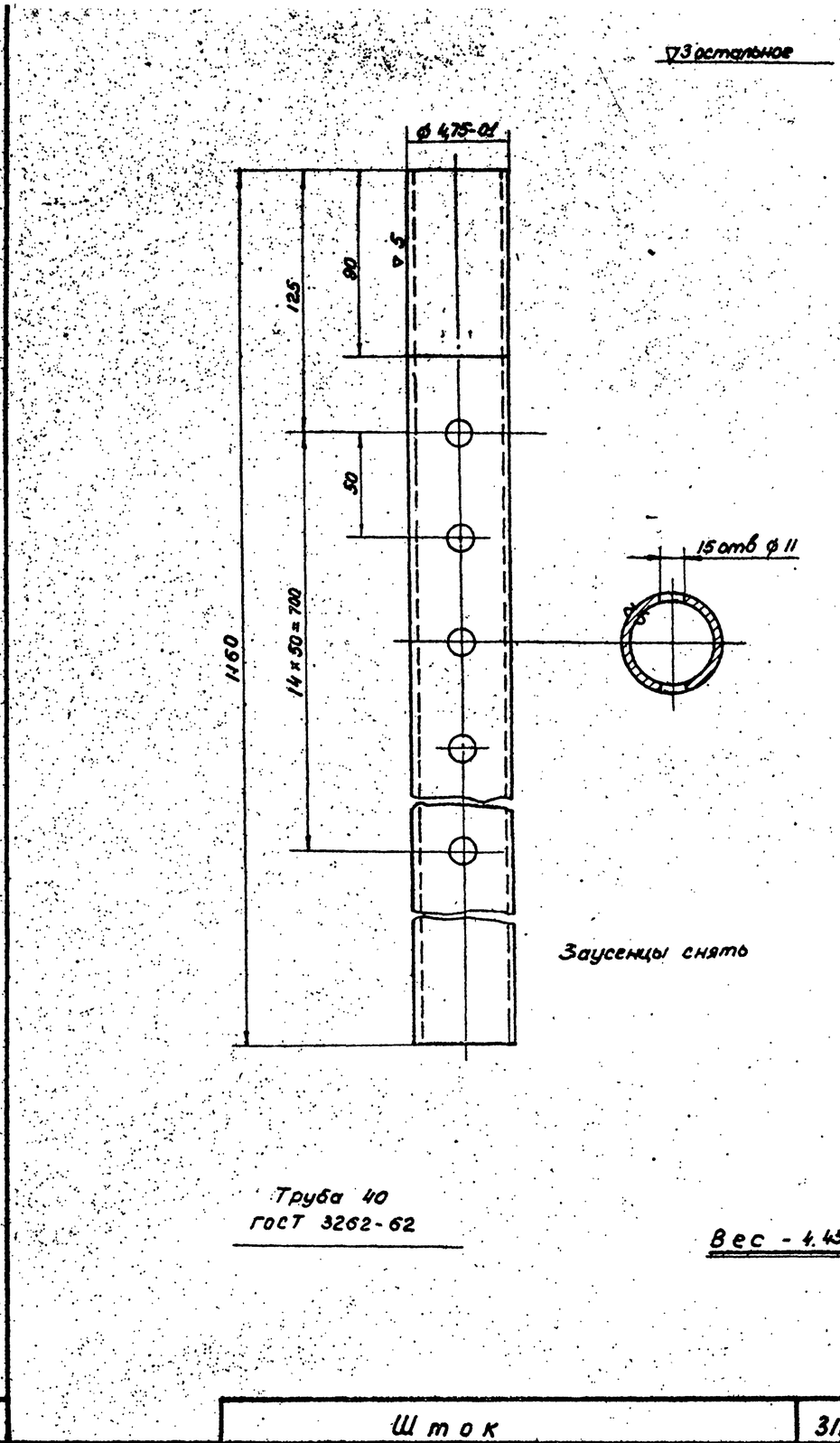
3117-310-00

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Козел гимнастический Винт, рукоятка, упор		Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-58



Вес ~ 31,5

Козел гимнастический | 3117-00-00



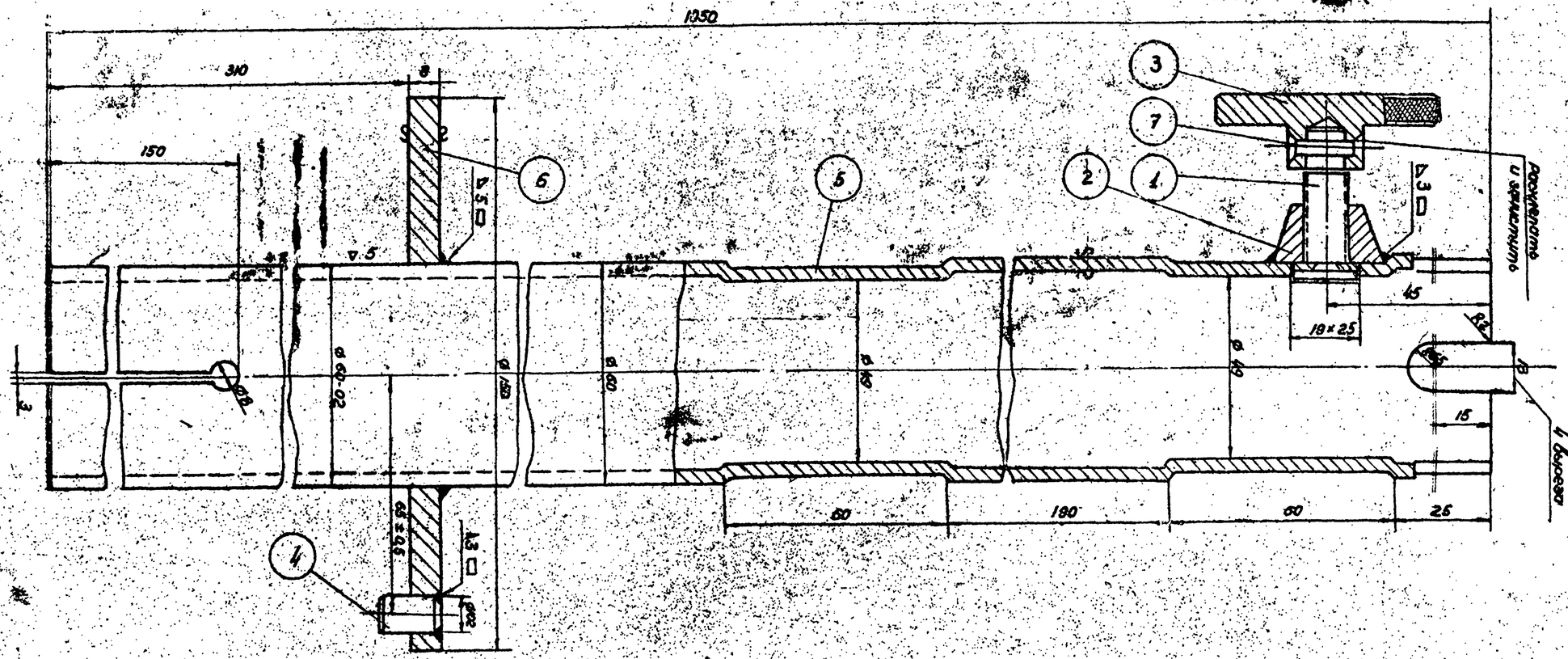
Вес - 4.45

Шток | 3117-00-01

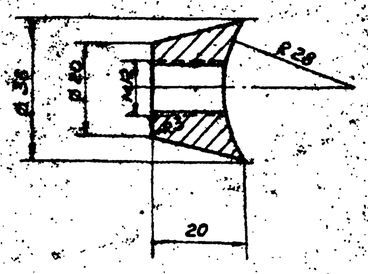
1966г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ ОБЩИЙ ВИД, ШТОК	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-59

Союзспортстроя г. Москва

Исполнитель: Зубкин В.С.
Гл. арх. пр-та: Полумин Ю.А.
Рук. группы арх.: Вишневский В.П.
Проверил: Соловьева
Н. контр.:



∇3 кругом

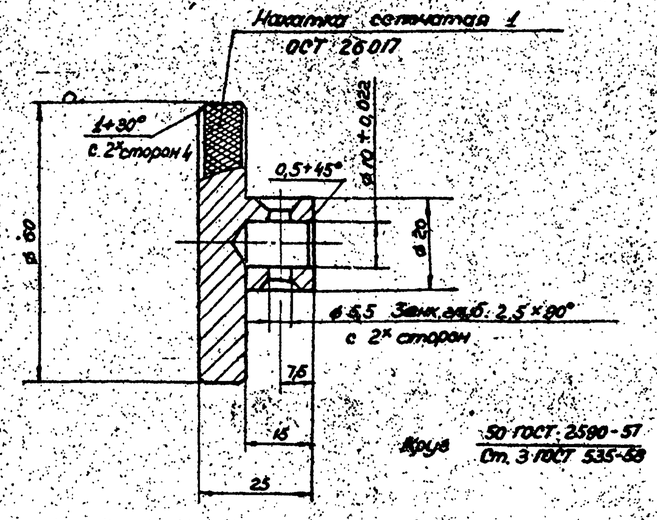


Острые кромки снять

Круг 30 ГОСТ 2590-57 / Ст3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,058

∇3 остальное



Острые кромки снять

Вес - 0,250

NN п/п	Обозначение	Наименование	Кол. Узл.	Кол. Изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес в изд. кг	Примечание
7	ГОСТ 10300-62	Заклепка	1	1		0,005	0,005	
6	Б/чертеж	Фланец	1	1	Лист 6 ГОСТ 5581-57 Ст3 ГОСТ 500-58	0,93	0,93	
5	Б/чертеж	Стойка	1	1	Труба 50 ГОСТ 3262-62	5,10	5,10	ℓ=1050 мм
4	3117-300-03	Фиксатор	1	1	Ст. 3	0,010	0,010	
3	3117-300-02	Рукоятка	1	1	Ст. 3	0,250	0,250	
2	3117-300-01	Бабышка	1	1	Ст. 3	0,058	0,058	
1	3117-310-00	Упор	1	1	Узел	0,037	0,037	

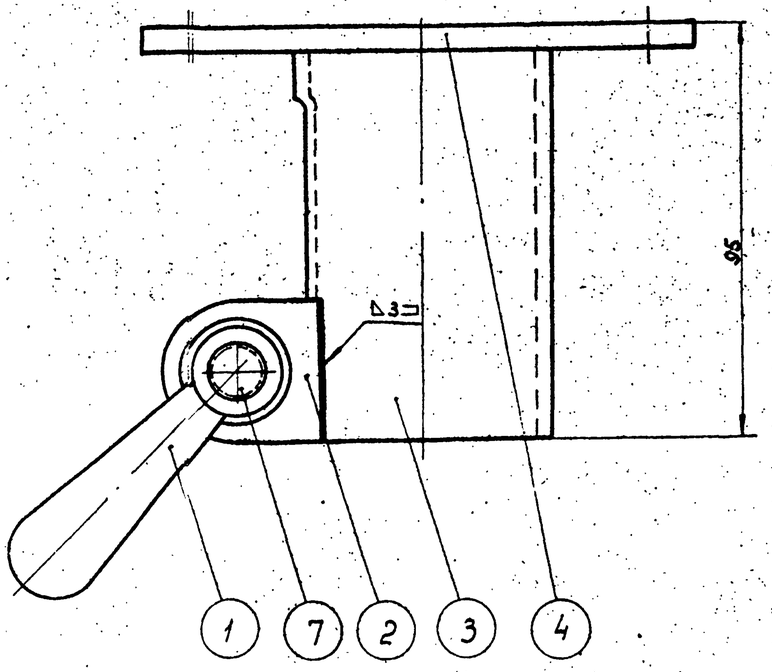
Вес - 6,39

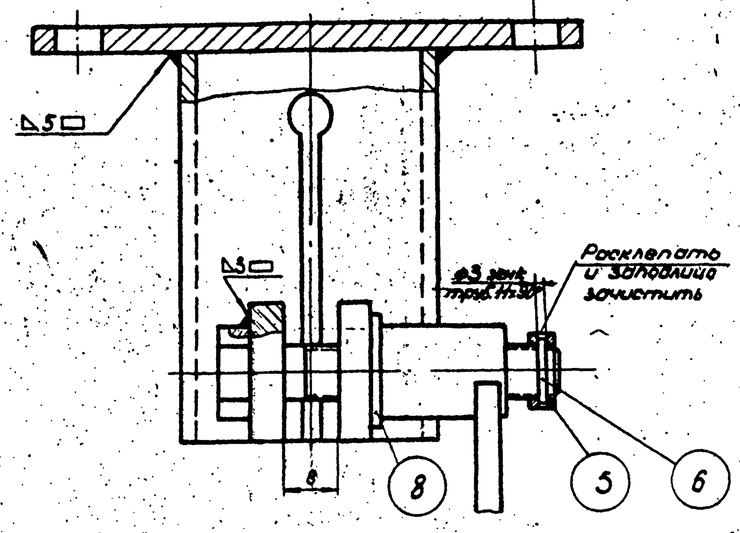
Бабышка	3117-300-01	Рукоятка	3117-300-02	Стойка	3117-300-00

1966г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ БАБЫШКА, РУКОЯТКА, СТОЙКА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-60

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

Гл. конструктор — Солоовьёв Т.
Гл. арх. пр-та — Смилянская
Рук. группы арх. — Смирнов
Исполнитель — Бабышкин В.Б.
Копировал — Голумий Ю.Д.
Проверил — Бабышкий В.П.

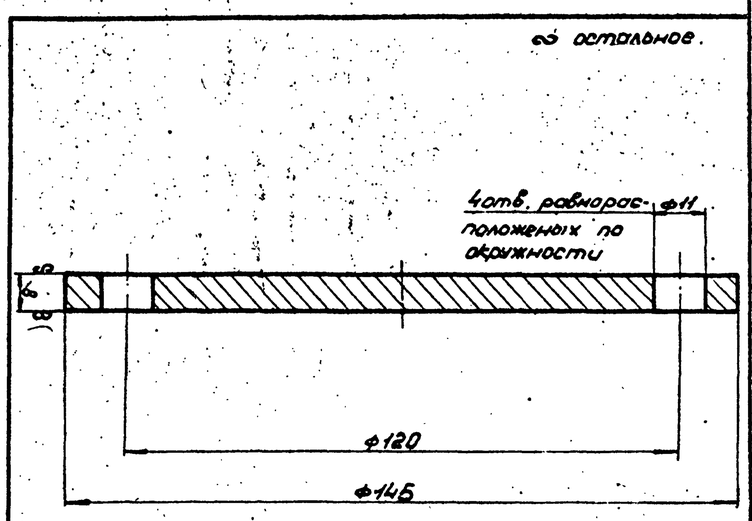




NN п/п	Обозначение	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. на	Материал	1 шт. Вес дет. в кг.	В уз. Вес дет. в кг.	Прим.
8	ГОСТ 11371-65	Шайба 12	1	1		0.005	0.005	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М12×70-0Н	1	1		0.070	0.070	Длина резьбы ℓ=55мм
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 25×18-0Н	1	1		0.0004	0.0007	
5	3117-110-04	Кольцо	1	1	Ст3	0.005	0.005	
4	3117-110-03	Фланец	1	1	Ст3	1.04	1.04	
3	3117-110-02	Стакан	1	1	Ст3	0.380	0.380	
2	3117-110-01	Ушко	2	2	Ст3	0.040	0.080	
1	3117-111-00	Рукоятка	1	1	Узел	0.085	0.085	

Вес - 1665

Гнездо 3117-110-00

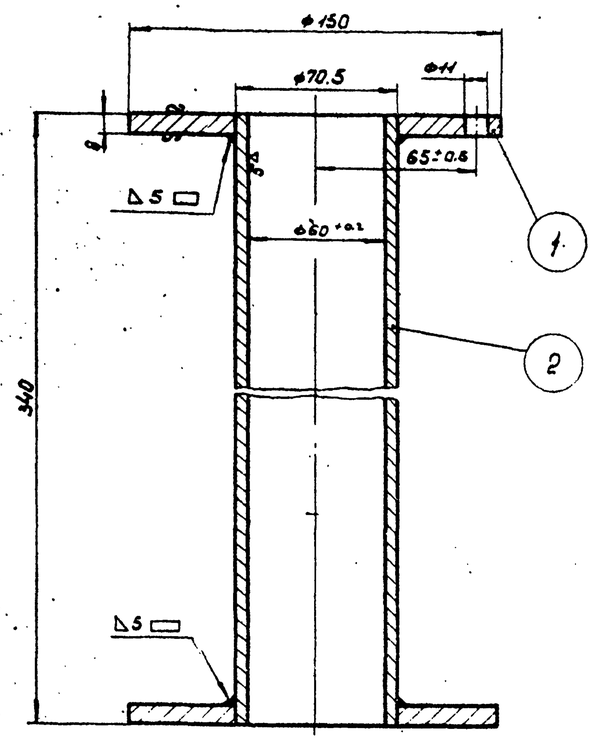


Острые кромки сняты

8 ГОСТ 5681-57
Ст3 ГОСТ 500-58

Вес - 1.040

Фланец 3117-110-03

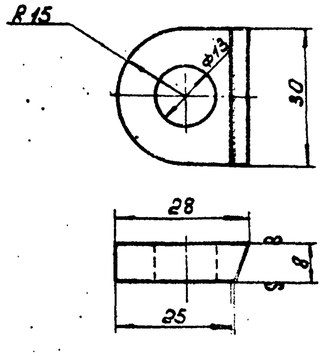


Вес - 5.02

NN п/п	Обозначение	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. на	Материал	1 шт. Вес дет. в кг.	В уз. Вес дет. в кг.	Прим.
2	Б/черт.	Труба	1	1	Труба 10×3.5 ГОСТ 8734-58	3.30	3.30	ℓ=340
1	Б/черт.	Фланец	2	2	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст3 ГОСТ 500-58	0.86	1.72	

Стакан 3117-400-00

▽3 остальное



8 ГОСТ 5681-57
Ст3 ГОСТ 500-58

Острые кромки сняты

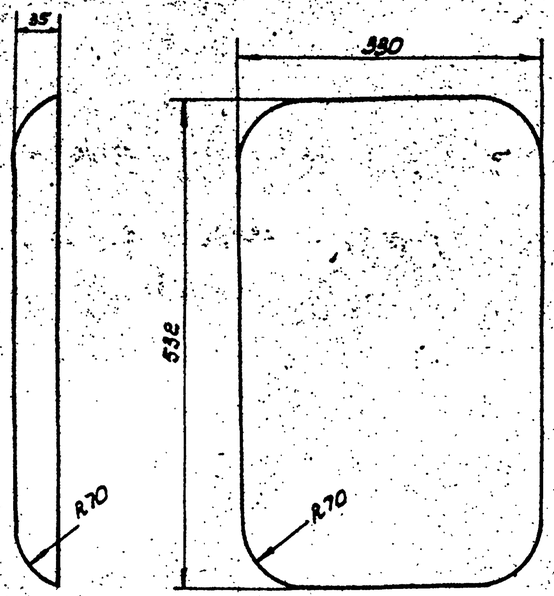
Ушко 3117-110-01

Согласовано
Гл. арх. Госкомитета по делам строительства при Госстрое СССР
Рук. группы арх. Смиланская
Главный инженер института Госкомспорта СССР
Внушевский В.П.
Исполнитель
г. Москва

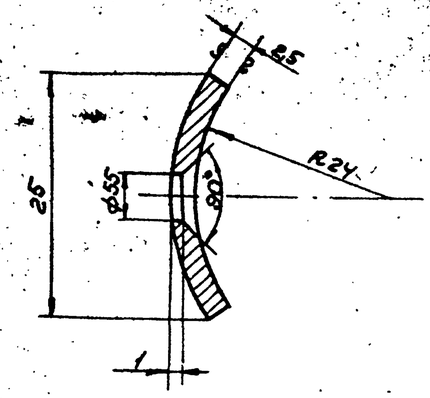
1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Козел гимнастический Гнездо, фланец, стакан, ушко	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-64

Палец

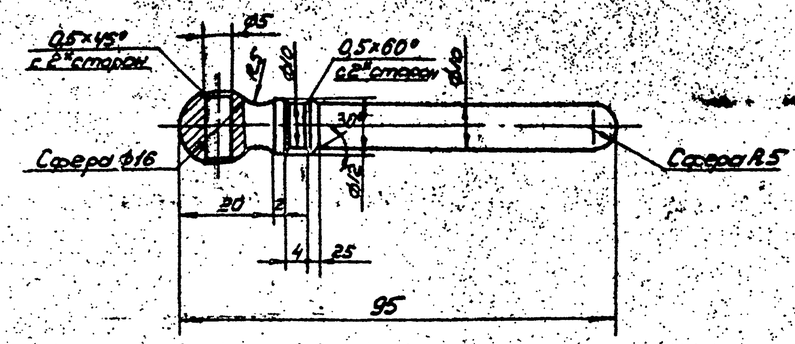
3117-200-01



∇ 3 остальное



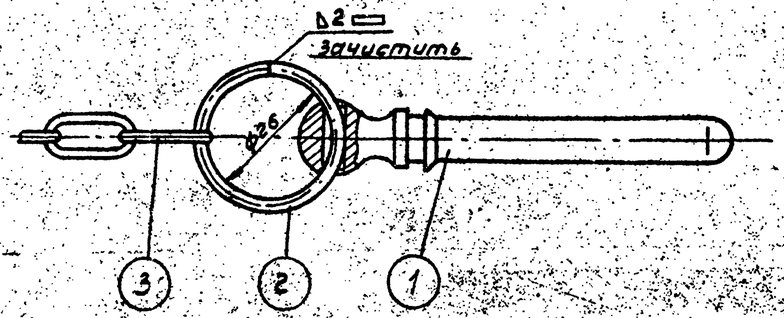
∇ 3 кругом



Круг $\frac{16 - \text{ГОСТ } 2590\text{-}57}{\text{Ст } 3 \text{ ГОСТ } 535\text{-}58}$

Вес - 0,060

∇ 3 - остальное



3	ГОСТ 7070-64	Цепь ОН-У-2	1	1		0,017	0,017	l=250 мм
2	б/черт.	Кольцо	1	1	Проволока 2 ГОСТ 3282-46	0,003	0,003	$l_{заг}$=88 мм
1	3117-200-01	Палец	1	1	Ст3	0,060	0,060	
NN п/п	Обозначение	Наименование	Уз. Кол-во	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет. кг	Всего Вес кг	Примеч.

Вес - 0,080

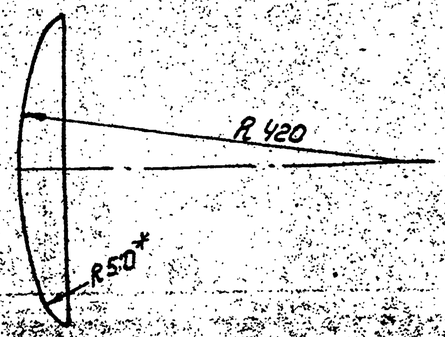
Острые кромки снять
Длина заготовки 26 мм

Лист $\frac{2,5 \text{ ГОСТ } 3620\text{-}57}{\text{Ст } 3 \text{ ГОСТ } 501\text{-}58}$

Вес - 0,009

Крышка

3117-100-01



Радиус R50 скруглить после сборки корпуса

Древесина хвойных пород
ГОСТ 8486-57

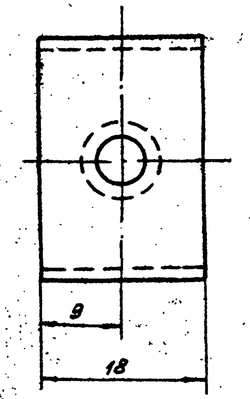
Вес - 3,2

Фиксатор

3117-200-00

Упор

3117-310-02

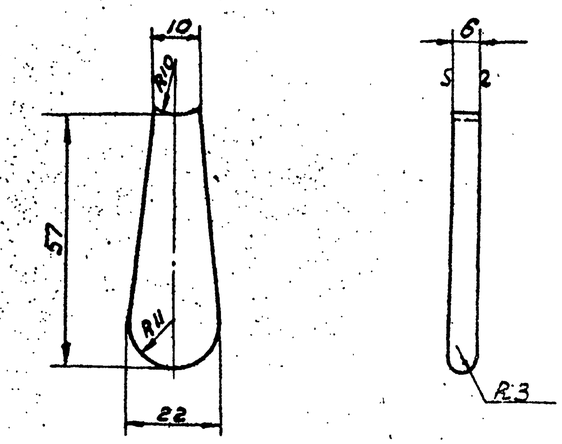


1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ ПАЛЕЦ, КРЫШКА, ФИКСАТОР, УПОР	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11 / АЛЬБОМ II / ЛИСТ СО-62

Госстрой СССР ГПИ Спортпроект г. Москва
Рук. группы арх. Соловьева Ж.
Гл. инж. проекта Шалунин Ю.
Гл. спец. проекта Вишневский
Конструировал Спиридонова
Проверил
Исполнитель

NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество на изд.	Количество на изд.	Вес в кг Дет.	Вес в кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду 3117-000-00							
1	3117-000-01	Шток		1	4,45	4,45	труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу N 3117-100-00							
1	3117-100-01	Крышка	1	1	3,2	3,2	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
2	3117-100-02	Стенка боковая	2	2	1,10	2,20	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
3	3117-100-03	Стенка торцевая	2	2	0,65	1,30	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
4	б/черт.	Пробка	4	4	0,0025	0,010	древесина хвойных пород	ГОСТ 8486-57	
5	б/черт.	Набивка			6,00	6,00	войлок	ГОСТ 6308-61	
6	б/черт.	Обшивка	1	1	0,25	0,25	ткань мешочная	ГОСТ 10946-64	
7	б/черт.	Чехол	1	1	0,56	0,56	текстовинит	ГОСТ 6603-53	
8	б/черт.	Канат 1,5х10	1	1	0,010	0,010	текстовинит	ГОСТ 6603-53	ℓ=1530мм
		Стандартные детали							
9	ГОСТ 4033-63	Гвоздь 2х20	52	52	0,0005	0,025			
10	ГОСТ 4028-63	Гвоздь 4х100	10	10	0,010	0,100			
11	ГОСТ 7801-62	Болт М10х50-011	4	4	0,0375	0,150			
12	ГОСТ 5915-62	Гайка М10-011	4	4	0,0114	0,045			
		Детали к узлу 3117-110-00							
1	3117-110-01	Ушко	2	2	0,040	0,080	Ст3 лист толщ 8мм	ГОСТ 5681-57	
2	3117-110-02	Стакан	1	1	0,380	0,380	Ст3 круг ф 56мм	ГОСТ 2590-57	
3	3117-110-03	Фланец	1	1	1,04	1,04	Ст3 лист толщ 8мм	ГОСТ 5681-57	
4	3117-110-04	Кольцо	1	1	0,005	0,005	Ст3 круг ф 16мм	ГОСТ 2590-57	
		Стандартные детали							
5	ГОСТ 10300-62	Заклепка 2,5х18-011	1	1	0,0001	0,0001			
6	ГОСТ 7798-62	Болт, М12х70-011	1	1	0,070	0,070			Длина резьбы ℓ=55мм

▽3 остальное



Кромки закруглить R3 по всему контуру кроме R 10

Лист 6 ГОСТ 5681-67 / Ст3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,035

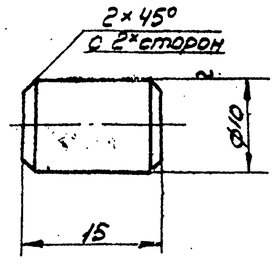
Сводная спецификация

3117-Сп

Ручка

3117-111-02

▽3 остальное



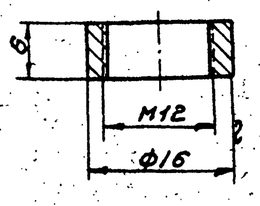
Круг 10 ГОСТ 2590-57 / Ст3 ГОСТ 535-58

Вес 0,010

Фиксатор

3117-300-03

▽3 остальное



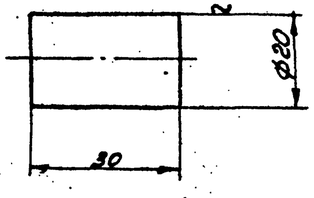
Круг 16 ГОСТ 2590-57 / Ст3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,005

Кольцо

3117-110-04

▽3 остальное



Острые кромки снять

Круг 20 ГОСТ 2590-57 / Ст3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,050

Бабышка

3117-111-01

1986г

Комплексы школьных спортивных площадок

Козел гимнастический

Ручка, фиксатор, кольцо, бабышка, спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-63

Союзспортпроект г. Москва

Исполнитель: Зубкин В.С., Полумин Ю.Д., Вишневский

Проверил: Колобродов

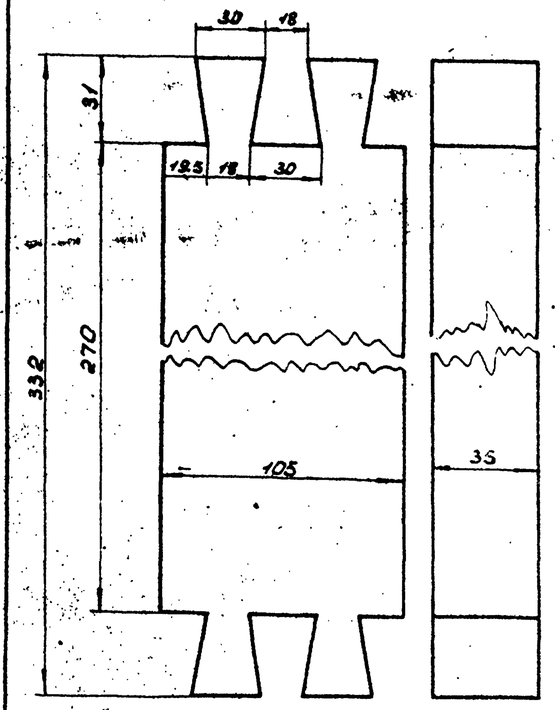
Гл. арх. пр-та: Соловьева Г.

Рук. группы: Ананьина

Гл. инж. пр-та: Снилянская

№№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на изд.	Количество на шт.	Вес в кг. Дет.	Вес в кг. Изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к узлу № 3117-111-00							
1	3117-111-01	Бобышка	1	1	0.050	0.050	Ст 3 круг ф 20 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3117-111-02	Ручка	1	1	0.035	0.035	Ст.3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу 3117-200-00							
1	3117-200-01	Палец	1	1	0.060	0.060	Ст3 Круг. ф 16 мм	ГОСТ 2590-57	
2	б/черт.	Кольцо	1	1	0.003	0.003	Проволока 2	ГОСТ 3282-46	ℓзаг=88 мм
3	б/черт.	Цепь ОН-V-2	1	1	0.017	0.017		ГОСТ 7070-64	ℓ=250 мм
		Детали к узлу 3117-300-00							
1	3117-300-01	Бобышка	1	1	0.058	0.058	Ст3 круг ф 36 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3117-300-02	Рукоятка	1	1	0.250	0.250	Ст3 круг ф 60 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3117-300-03	Фиксатор	1	1	0.010	0.010	Ст3 круг ф 10 мм	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт.	Стойка	1	1	5.10	5.10	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
5	б/черт.	Фланец	1	1	0.93	0.93	Ст3 лист толщ. 8мм	ГОСТ 5681-57	
		Стандартные детали							
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 5×24-Ст11	1	1	0.005	0.005			
		Детали к узлу 3117-310-00							
1	3117-310-01	Винт	1	1	0.028	0.028	Ст3 круг ф 12 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3117-310-02	Упор	1	1	0.009	0.009	Ст3 лист толщ. 2,5 мм	ГОСТ 3680-57	
		Детали к узлу 3117-400-00							
1	б/черт.	Фланец	2	2	0.86	1.72	Ст3 лист толщ. 8мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Труба	1	1	3.30	3.30	Труба 70×5.5	ГОСТ 8734-58	ℓ=340мм

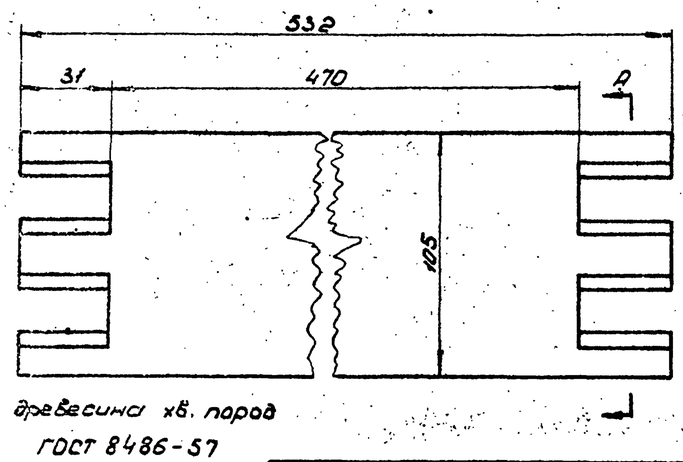
Сводная спецификация — 3117-Сп



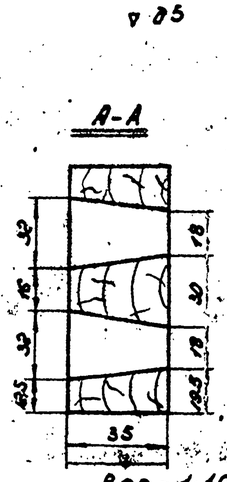
Древесина хв. пород ГОСТ 8486-57

Вес - 0.65

Стенка торцевая — 3117-700-03

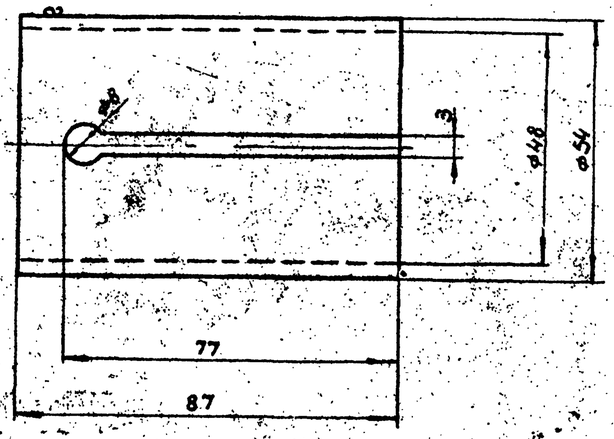


Древесина хв. пород ГОСТ 8486-57



Вес - 1.10

Стенка боковая — 3117-100-02



Круг 56 ГОСТ 2590-57 / Ст3 ГОСТ 535-58

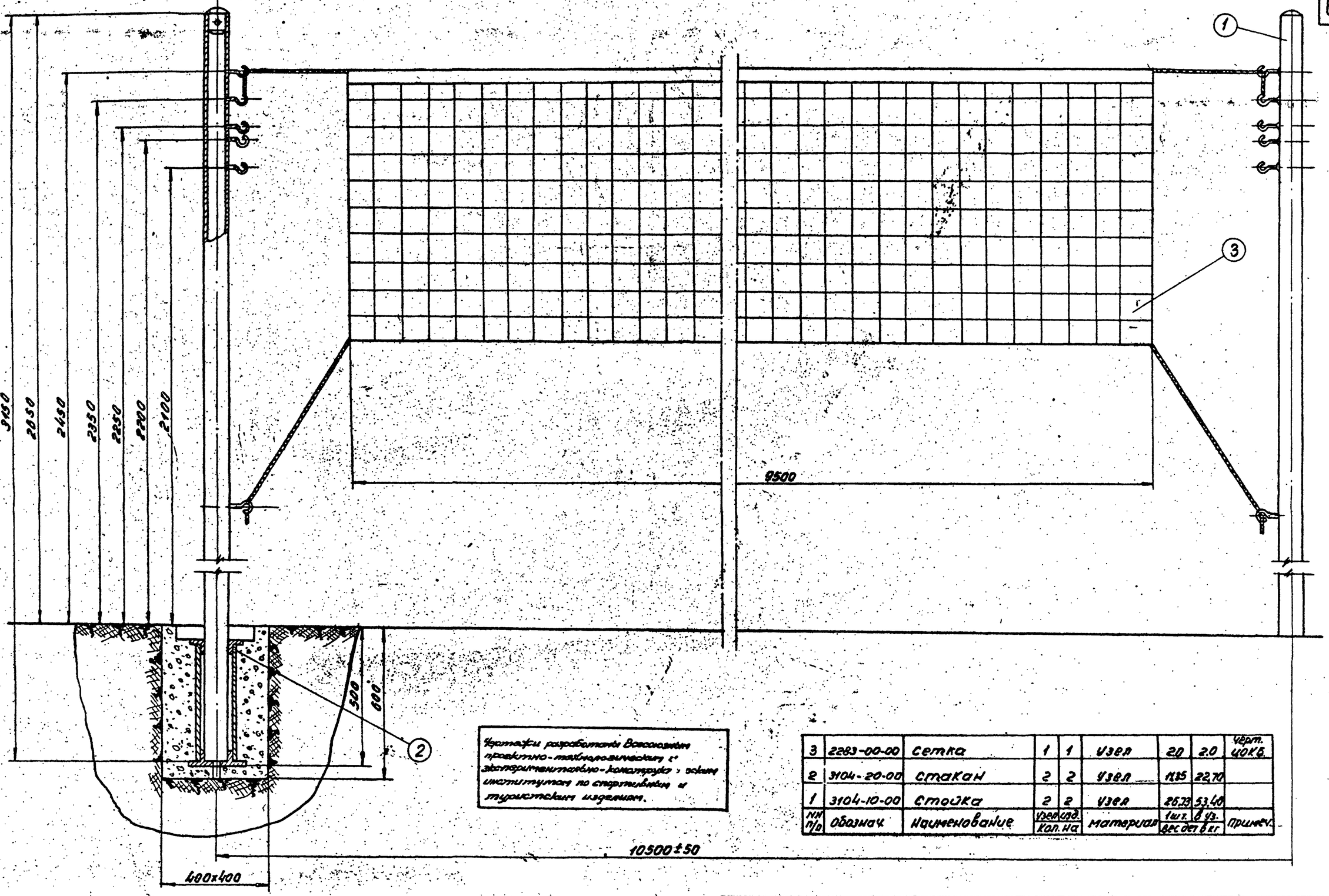
1. Острые кромки снять
2. Допускается использование трубы 56×4 по ГОСТ 8734-58

Вес - 0.38

Стакан — 3117-110-02

1966	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	КОЗЕЛ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ. СТЕНКА ТОРЦЕВАЯ, СТЕНКА БОКОВАЯ, СТАКАН, СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 290-1-11	АЛЬБОМ II	ЛИСТ СО-64	

г. МОСКВА — ИСПОЛНИТЕЛЬ — Смилянская — Проверил — Покушин Ю.А. — Вишневский В.П.



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

3	2283-00-00	Сетка	1	1	Узел	20	2.0	Черт. ЦОКБ
2	3104-20-00	Стакан	2	2	Узел	11.35	22.70	
1	3104-10-00	Стойка	2	2	Узел	26.73	53.40	
№ п/п	Обознач.	Наименование	Уред. Кол. на	Изд. на	Материал	1 шт.	Общ. вес дет. в кг.	Примеч.

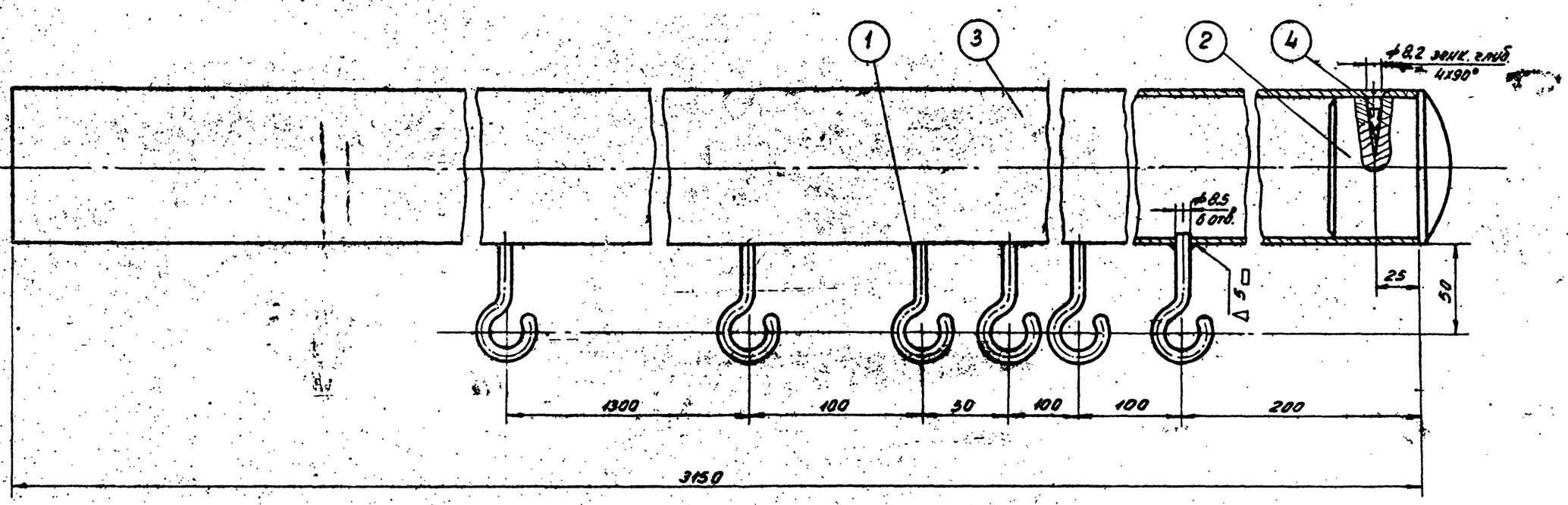
Стойка волейбольная съемная разновысокая 3104-00-СП

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Стойка волейбольная съемная разновысокая	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-65

г. Москва

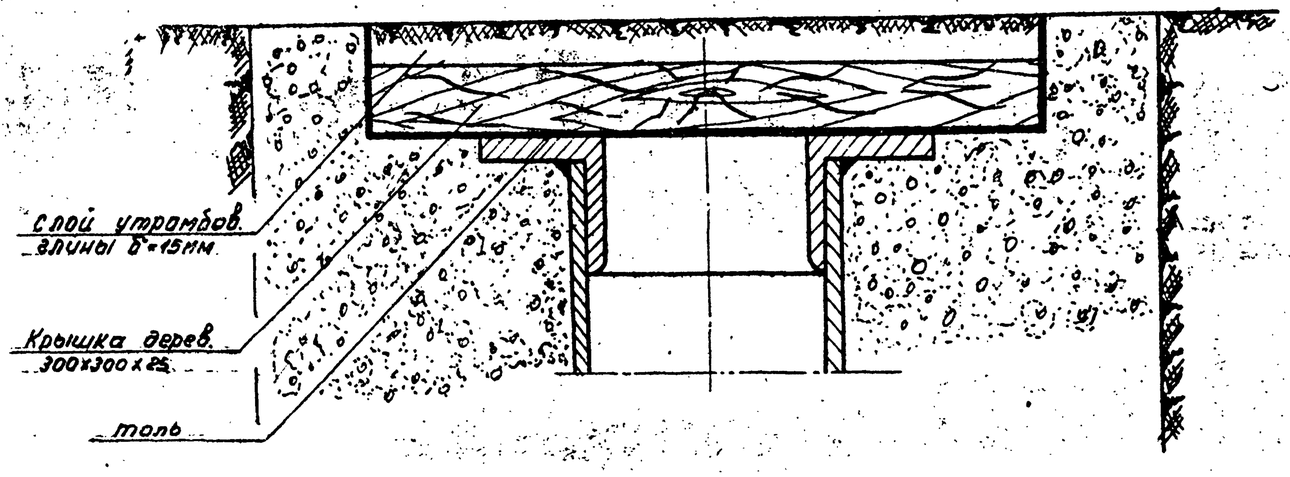
Гл. инж. проекта
Рук. сектора
За гл. проектировщика
Рук. группы
Исполнитель

69-1



КОНСЕРВАЦИЯ ГНЕЗДА УСТАНОВКИ СТОЙКИ НА ЗИМНИЙ ПЕРИОД

М 1:2



4	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6х40-011	1	2		0,010	0,010	
3	б/черт	Труба	1	2	Труба 60 ГОСТ 3262-62	26,2	26,2	ℓ=3150
2	3104-10-02	Бужж	1	2	Древесина тв. лист. мягк.	0,250	0,250	
1	3104-10-01	Крюк	6	12	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,045	0,270	
№ п.п.	Обозначен.	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт.	6 уз.	Примеч.
						Вес дет. в кг		

СТОЙКА 3104-10-00

Примечание.

1. Чертеж читается совместно с чертежами 3104-00-СП, 3104-20-00; 3104-10-01.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально-конструкторским Институтом по спортивным и туристским изделиям.

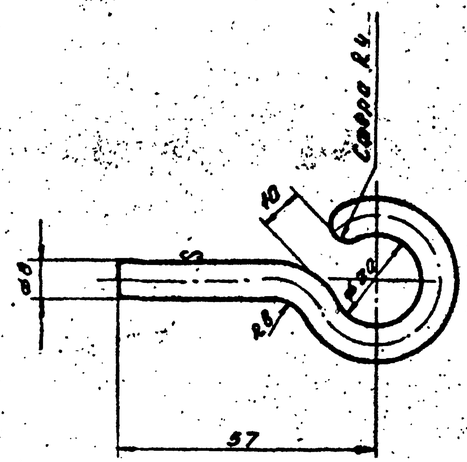
СТАКАН 3104-00-00

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок.	СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛЬНАЯ СЪЕМНАЯ РАЗНОВЫСОКАЯ. Стойка, стакан	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-66

Зубкин Б.С. Ларкина Ю.А. Виленский В.П.

Гл. конструктор института Рябов группы Исполнитель

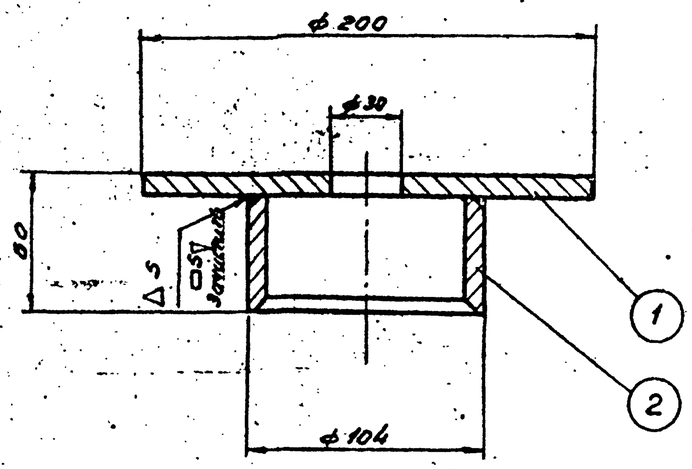
Всесоюзспортпроект г. Москва



Длина заготовки 115 мм

Вес - 0,045

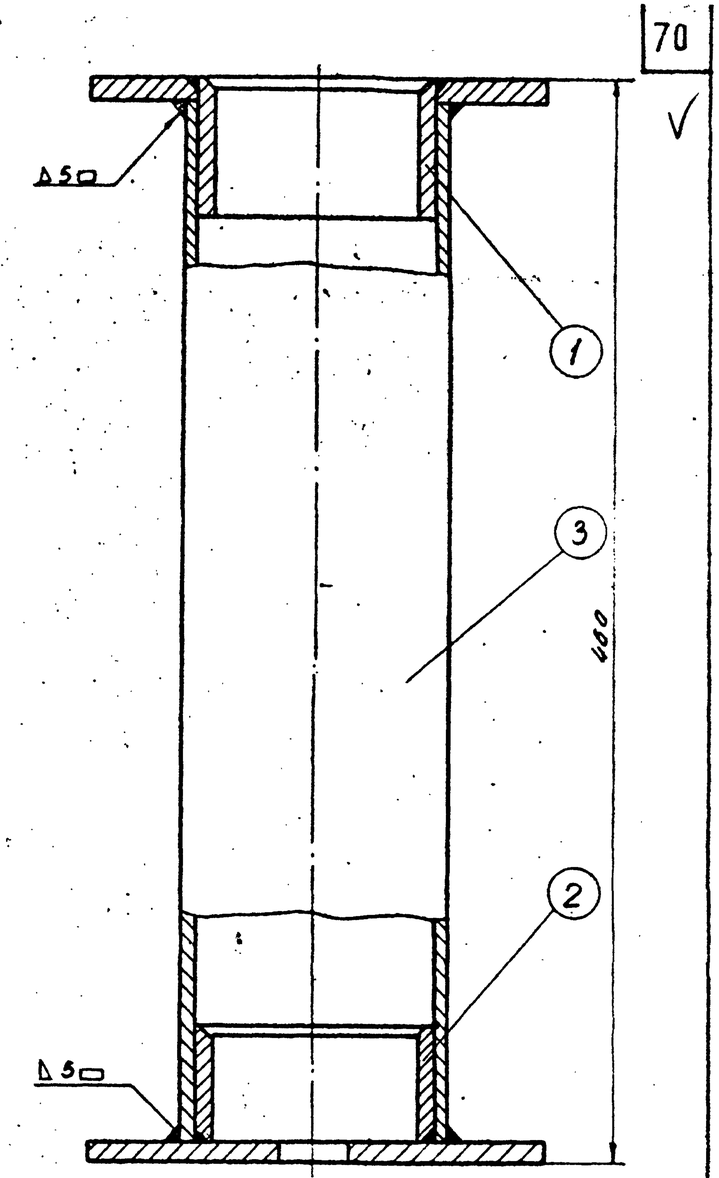
КРЮК 3104-10-01



NN п.п.	Обозначен.	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Все изд.
2	3104-22-02	Втулка	1	2	Труба 108х4 ГОСТ 8732-58	0,82	0,82
1	3104-22-01	Фланец	1	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	2,4	2,4

Вес - 3,22

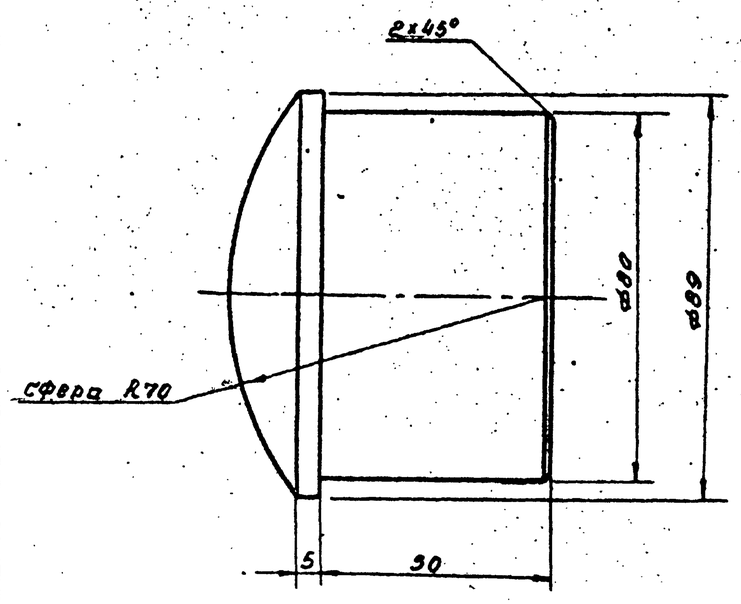
ДНО 3104-22-00



Вес 11,35

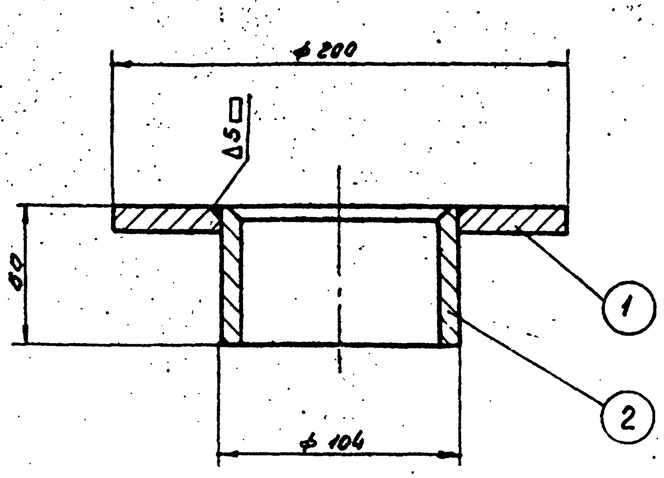
NN п.п.	Обозначен.	Наименов.	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Все изд.	Примеч.
3	б/черт.	Труба	1	2	Труба 100 ГОСТ 3262-62	5,35	5,35	ℓ=440
2	3104-22-00	Дно	1	2	Узел	3,22	3,22	
1	3104-21-00	Втулка	1	2	Узел	2,78	2,78	

СТАКАН 3104-20-00



Вес - 0,25

БУЖ 3104-10-02



NN п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Кол. на	Материал	1 шт.	Все изд.
2	3104-21-02	Втулка	1	2	Труба 108х4 ГОСТ 8732-58	1,0	1,0
1	3104-21-01	Фланец	1	2	Ст.3 ГОСТ 380-60	1,78	1,78

Вес - 2,78

ВТУЛКА 3104-21-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Гл. конструктор проекта	Кожуховский								
Гл. арх. проекта	Кожуховский								
Рук. сектора	Добрин								
Рук. группы	Зубкин								
Исполнитель	Зубкин, Полумиенко, Вилковская								

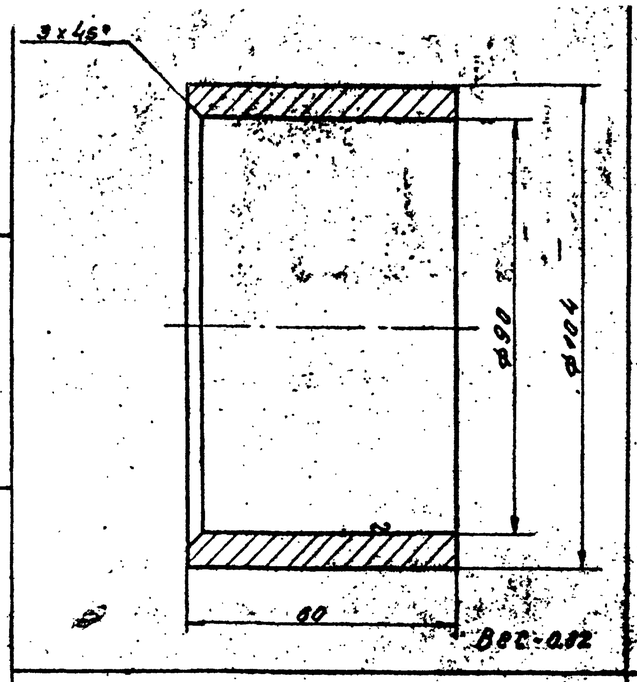
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Стройка волейбольная съемная разновысокая. Дно, буж, втулка, стакан, крюк

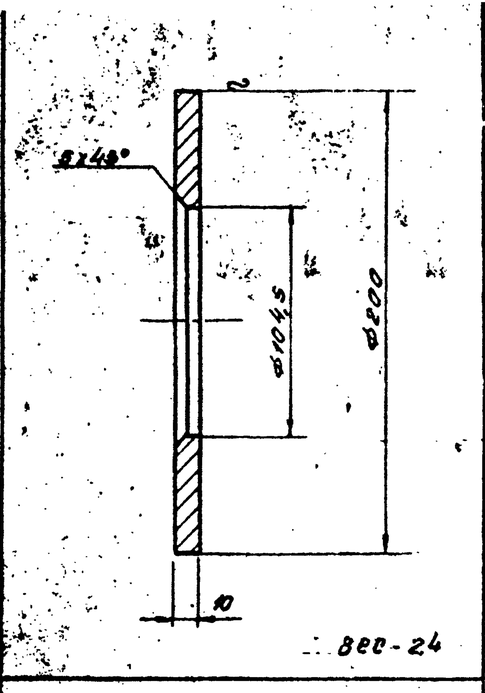
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-67



Труба 108х9 ГОСТ 8732-58

ВТУЛКИ 3104-21-02

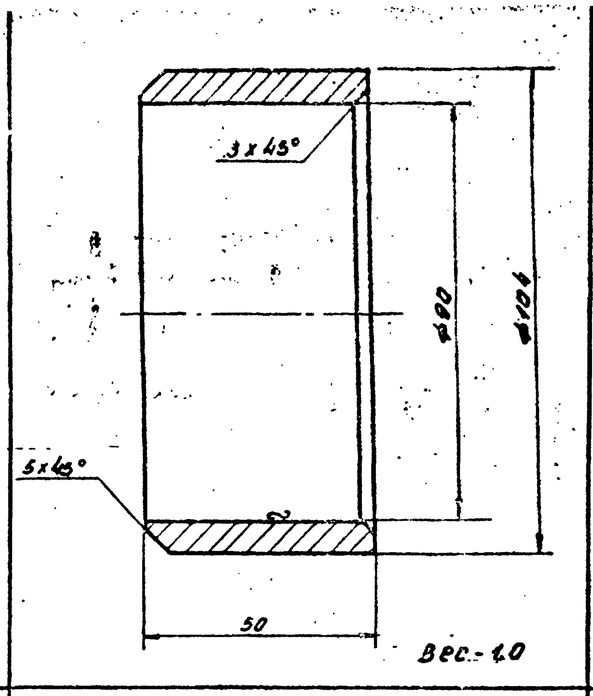
Вес-0,92



Ст.3 ГОСТ 380-60

ФЛАНЕЦ 3104-21-01

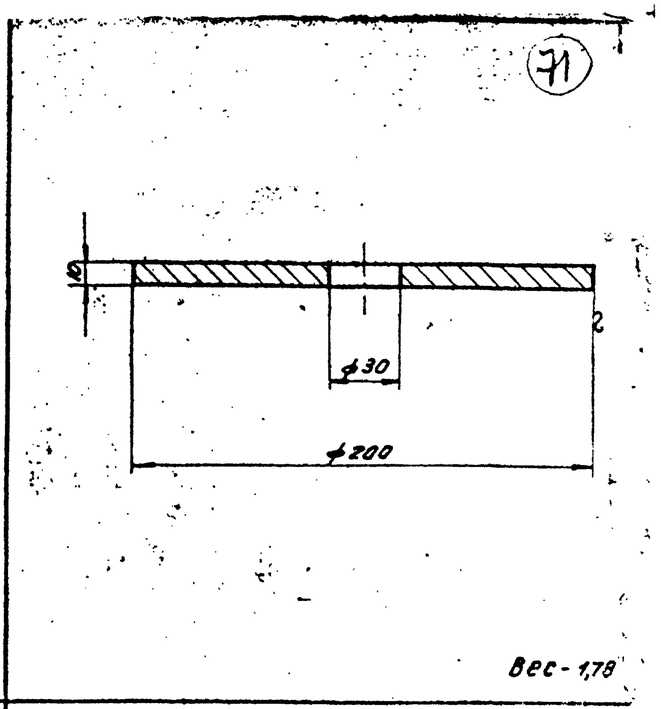
Вес-24



Труба 108х9 ГОСТ 8732-58

ВТУЛКА 3104-22-02

Вес-1,0



Ст.3 ГОСТ 380-60

ФЛАНЕЦ 3104-22-01

Вес-1,78

№№ п.п.	№№ чертежа	Наименование детали	Количество на узл. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг дет.	Вес в кг наим.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		ДЕТАЛИ К УЗЛУ № 3104-10-00							
1	3104-10-01	Крюк	6	12	0,045	0,540	Сталь ст.3 Круг ф8	ГОСТ 2590-57	
2	3104-10-02	Буж	1	2	0,250	0,500	Древесина тв. листв. пород	ГОСТ 2695-62	
3	б/черт.	Труба	1	2	26,2	52,4	Труба 80	ГОСТ 3262-62	
		СТАНДАРТНЫЕ ДЕТАЛИ							
4	ГОСТ 1145-60	Шуруп 8х40-ОН	1	2	0,010	0,020			
		ДЕТАЛИ К УЗЛУ № 3104-20-20-00							
1	б/черт	Труба	1	2	5,35	10,7	Труба 100	ГОСТ 3262-62	
		ДЕТАЛИ К УЗЛУ № 3104-21-00							
1	3104-21-01	Фланец	1	2	1,78	3,56	Сталь ст.3 Круг ф200	ГОСТ 2590-57	
2	3104-21-02	Втулка	1	2	1,0	2,0	Труба 108х9	ГОСТ 8732-58	
		ДЕТАЛИ К УЗЛУ № 3104-22-00							
1	3104-22-01	Фланец	1	2	2,4	4,80	Сталь ст.3 Круг ф200	ГОСТ 2590-57	
2	3104-22-02	Втулка	1	2	0,82	1,64	Труба 108х9	ГОСТ 8732-58	

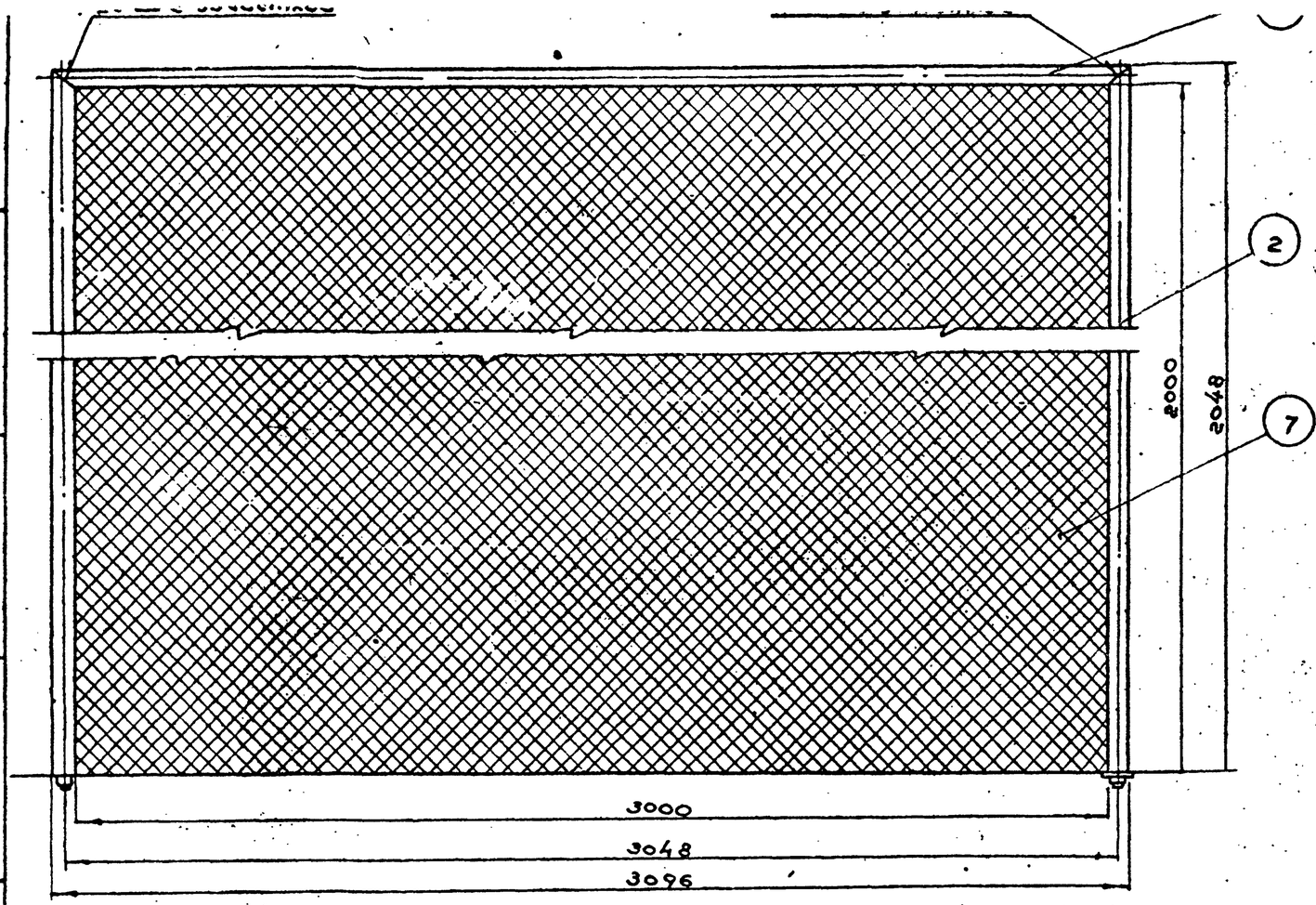
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и реконструктивно-монтажным институтом по спортивным и туристским сооружениям

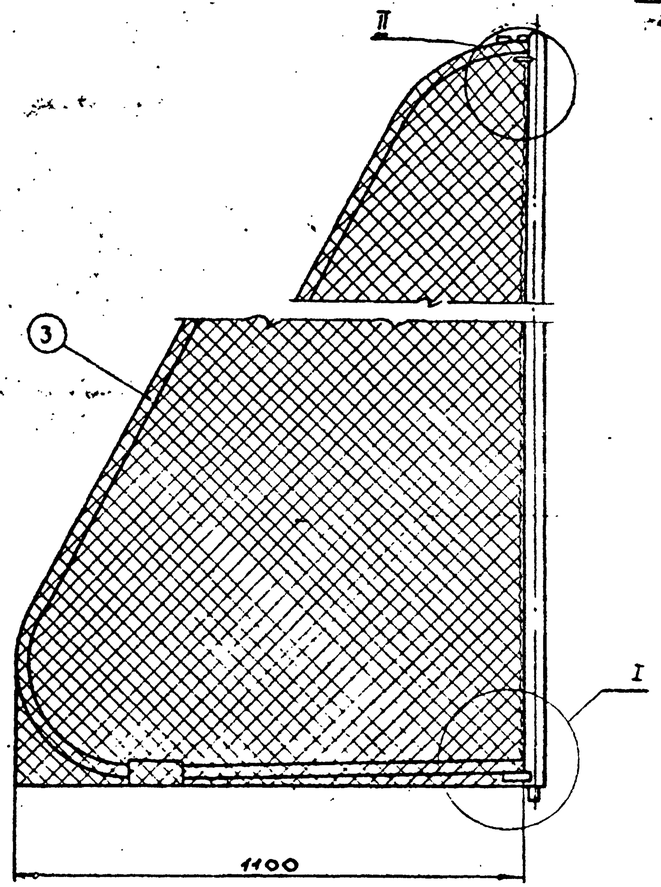
СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ 3104-00

Главный инженер Онищенко
Гл. конструктор Пахомов
Руководитель группы Зубкин
Конструктор Проворов
Исполнитель Смирнов
Гл. конструктор проекта Зубкин
Гл. инж. проекта Пахомов
Руководитель группы Онищенко
Исполнитель Смирнов

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

1966 | Комплексы школьных спортивных площадок | СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛЬНАЯ СЪЕМНАЯ. РАЗНОВЫСОКАЯ. Втулки, фланцы, сводная спецификация | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II

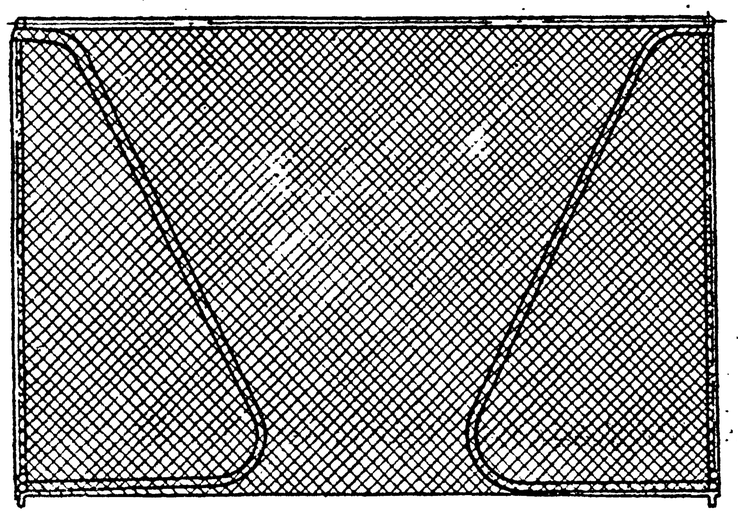




Вес - 44,3

Вид Ворот в сложенном положении

м 1:20



Примечания:

1. Крученый шнур идущий на вязку сетки должен быть ф 3,1 - 3,6 изготовленный из отбойки - ГОСТ №5158-51.
2. Длина заготовки сетки = 7,2м.
   Ширина заготовки сетки = 2,5м
   Размер ячейки не более 60 х 60 мм
3. Допускается использование сетки из капронового шнура ф 2 мм.
4. Металлические части окрасить масляной или нитрокраской.
5. Спецификация составлена на одни ворота. В комплект входит двое ворот.

№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. в уз. Вес дет. в кг		Прим.
8	ГОСТ 1145-60	Шуруп А5 х 30	3	6		0,004	0,024	
7	б/черт.	Сетка	1	1	отбойка ГОСТ 5158-51	1,000	1,000	7,2 х 2,5 м
6	3147-00-03	Штырь	2	2	Ст. 3	0,150	0,300	
5	3147-00-02	Фиксатор	2	2	Ст. 3	0,055	0,110	
4	3147-00-01	Шайба	2	2	Ст. 3	0,175	0,350	
3	3147-30-00	Опора	2	2	Узел	9,160	18,320	
2	3147-20-00	Стойка	2	2	Узел	8,624	8,624	
1	3147-10-00	Перекладина	1	1	Узел	11,688	11,688	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

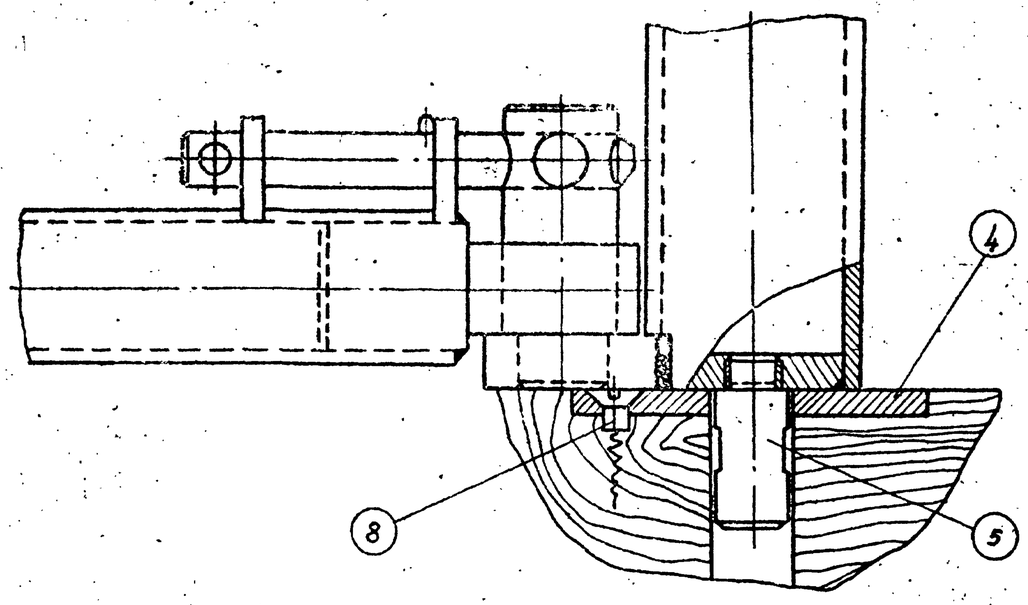
Ворота для игры в ручной мяч — 3147-00-00

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч — Общий вид.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-69

Гл. инженер проекта Покумин Н.А.
Рук. отдела Волфорис
Исполнитель Валинтелей З.П.
Гл. спец. проекта Сидоренков
Нач. отд. Сидоров
г. МОСКВА
ГИПРОСПОРТ

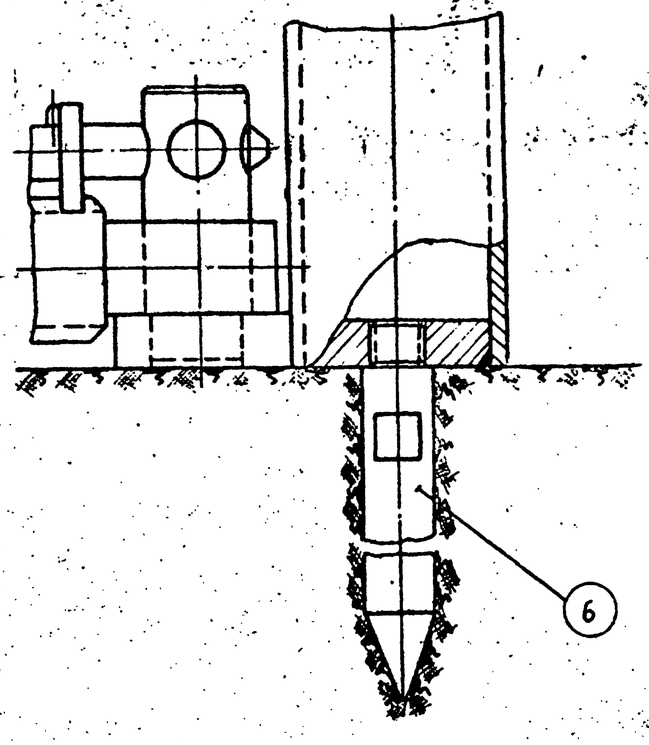
I
М 1:1

(для закрытых помещений)

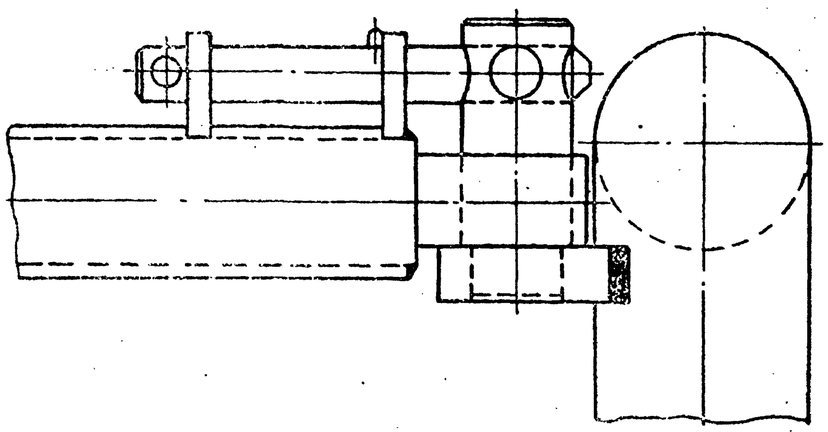


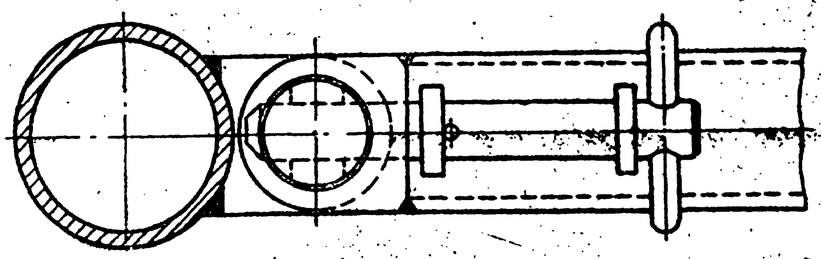
I
М 1:1

(для открытых спортплощадок)



I
М 1:1



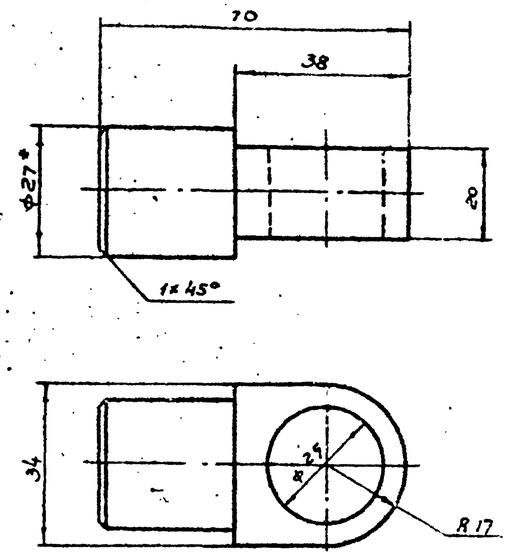


1. Детали поз. № 4,5,8 применять при установке ворот в закрытых помещениях под каждой стойкой ворот.
2. При установке ворот на открытых спортивных площадках деталь поз. № 5 заменить на деталь поз. № 6.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям.

Ворота для игры в ручной мяч | 3147-00-00

∇3 кругом



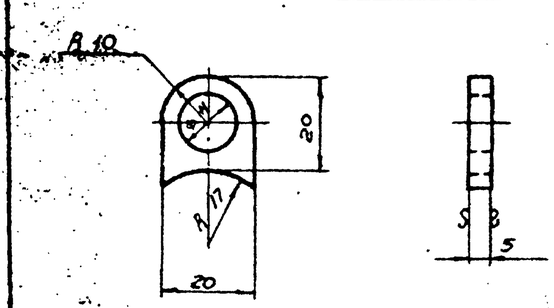
Круг $\frac{42\ \text{ГОСТ}\ 2590-57}{\text{Ст.3 ГОСТ}\ 535-58}$

1. ф 27* плотно подогнать по диаметру трубы 25 по ГОСТ 3262-62.
2. Острые кромки снять.

Вес - 0,23

Петля | 3147-30-02

∇3 остальное



Острые кромки снять

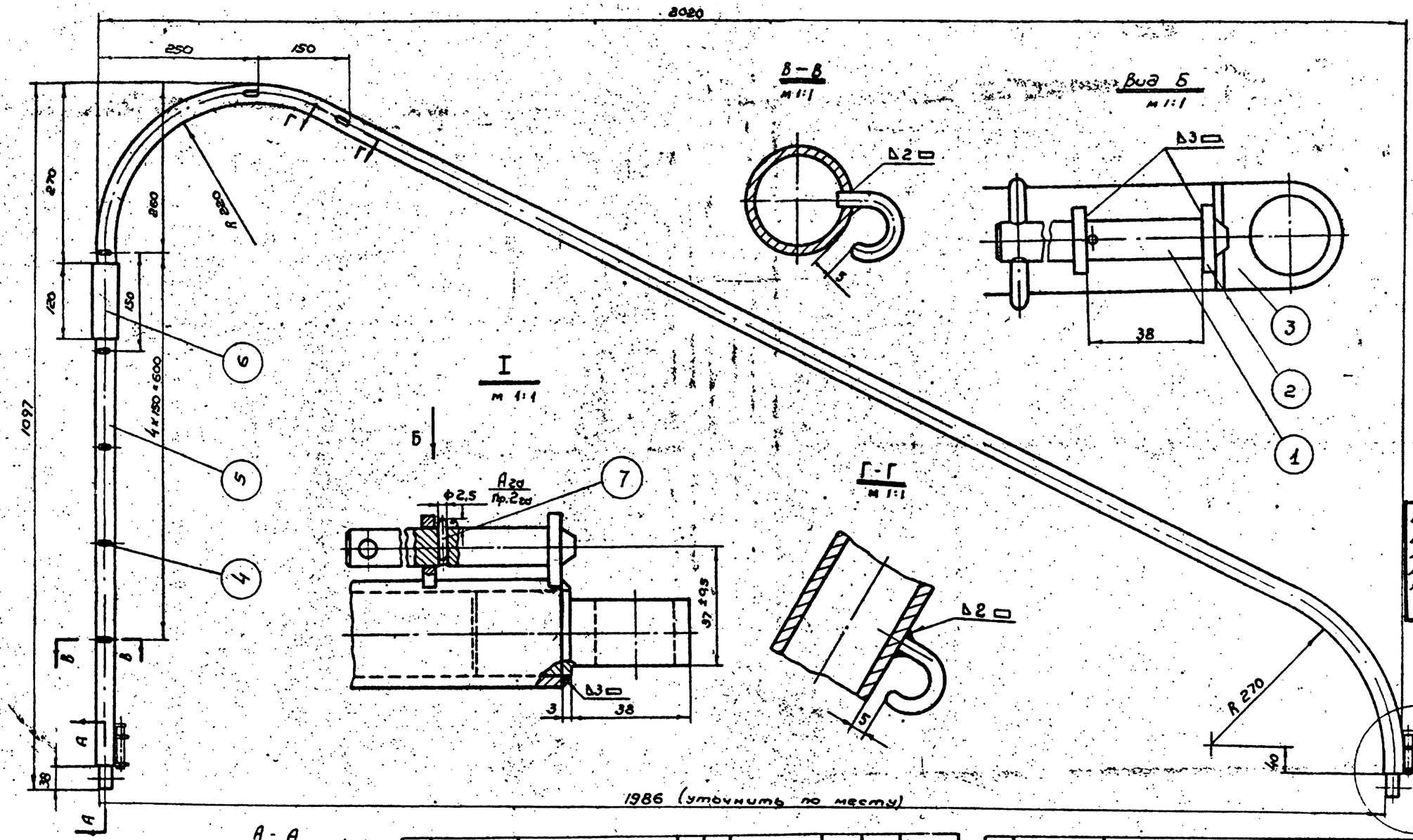
Лист 5 ГОСТ 5681-57
Ст.3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,010

Ушко | 3147-30-01

Союзспортпроект г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч Петля, ушко, общий вид /продолжение/	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Л 60-70

Гл. инж. проекта Зубин
Гл. архитектор проекта Данилов
Руковод. группы Вайнобовский
Исполнитель
Контролер Проворов
Нач. отд. Ситер
Гл. конструктор Смольянов
Нач. сект. Пахомов К.Д.
Вайнобовский В.П.



1986 (уточнить по месту)

3	3147-30-02	Петля	2	4	Ст. 3	0,230	0,460	
2	3147-30-01	Ушко	4	8	Ст. 3	0,010	0,040	
1	3147-31-00	Фиксатор	2	4	Узел	0,090	0,180	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. кг	В уз. Вес дет. кг	Прим.

7	ГОСТ 3128-60	Штифт цил. 2,5 Пр2са х 12	2	4		0,0005	0,001	
6	Б/черт.	Трубка	1	2	Шланг вкрытый Ø 35 мм ГОСТ 8-1809-42	0,075	0,075	
5	Б/черт.	Трубка	1	2	Труба 25 ГОСТ 3262-62	3,350	3,350	L = 3500
4	3147-10-01	Крючок	7	61	Ст. 3	0,008	0,056	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. Кол. на	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. кг	В уз. Вес дет. кг	Примеч.

1. Под трубку поз. 5 проложить слой изоляционной ленты, обеспечив плотное прилегание трубки к трубе.
2. Сварные швы зачистить.
3. Одну опору изготовить по чертежу, а другую по отраженному виду.
4. Окрасить масляной или нитрокраской.

Вес - 9.16

Опора | 3147-30-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Госстрой СССР. Союзспортпроект г. Москва

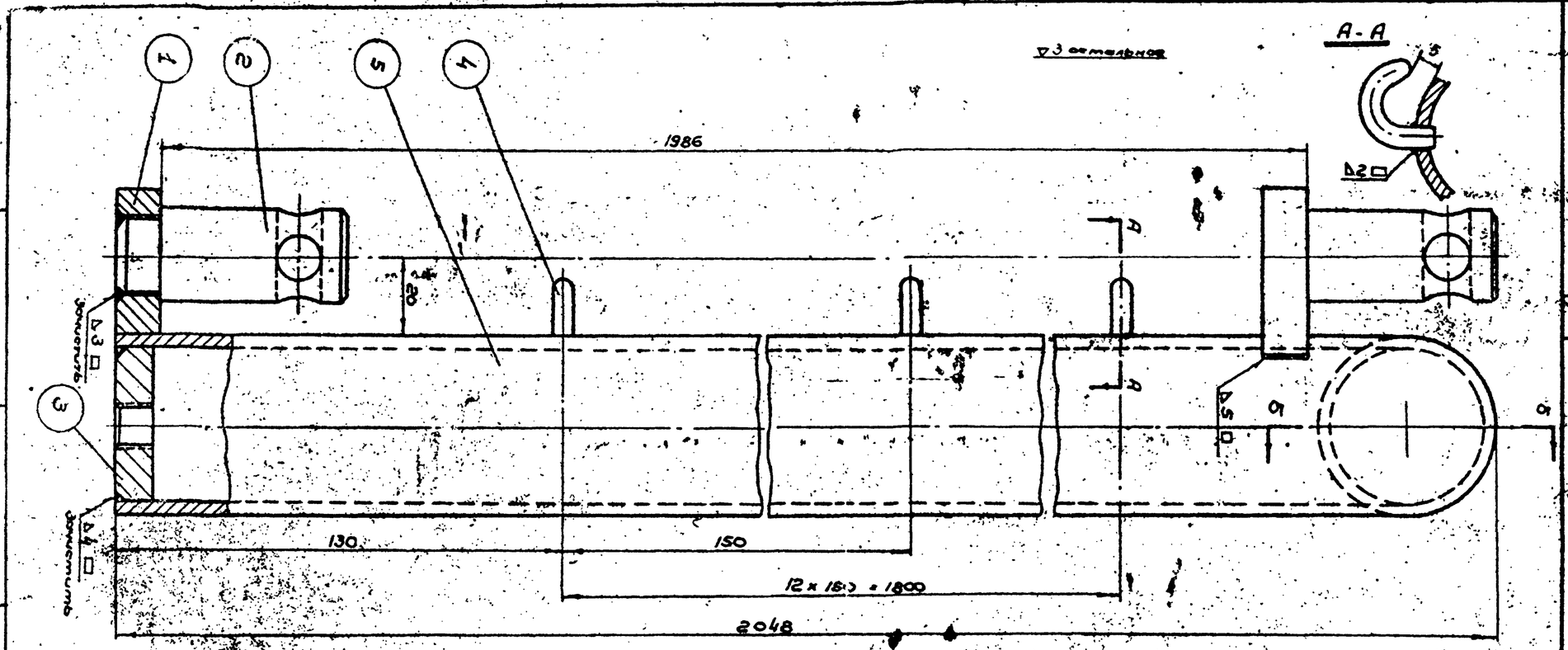
Гл. инженер проекта Зайцев
Гл. архитектор проекта Покушин
Рук. группы Виноградов
Исполнитель

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Ворота для игры в ручной мяч. Опора

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-71

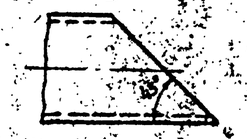


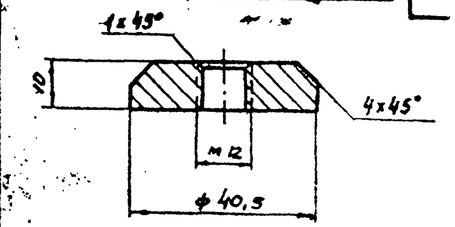
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Код материала	Материал	Масса 1 шт. Вес	Масса всех Вес	Примеч.
5	5/черт.	Труба	1	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	7,90	7,90	L=2048мм
4	3147-10-01	Крючок	13	61	Ст. 3	0,008	0,104	
3	3147-20-03	Шайба	1	2	Ст. 3	0,080	0,080	
2	3147-20-02	Ось	2	4	Ст. 3	0,170	0,340	
1	3147-20-01	Ушко	2	4	Ст. 3	0,100	0,200	

1. Одну стойку изготовить по чертежу, а другую - по отраженному виду.
2. Окраску произвести после оконч. сварки.

Вес - 8,624

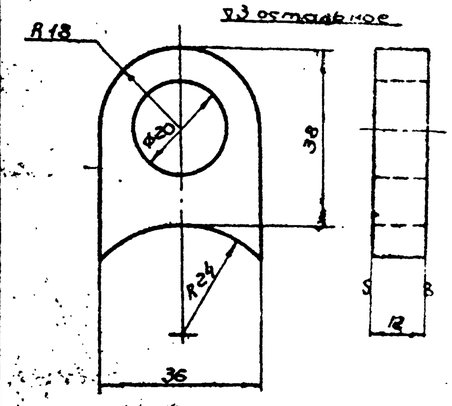
Стойка | 3147-20-00





Круг ∅42 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 535-58 Вес - 0,080

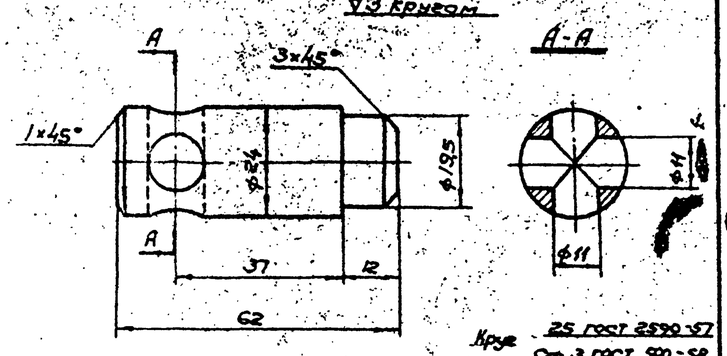
Шайба | 3147-20-03



Острые кромки снять

Лист 12 ГОСТ 5681-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58 Вес - 0,100

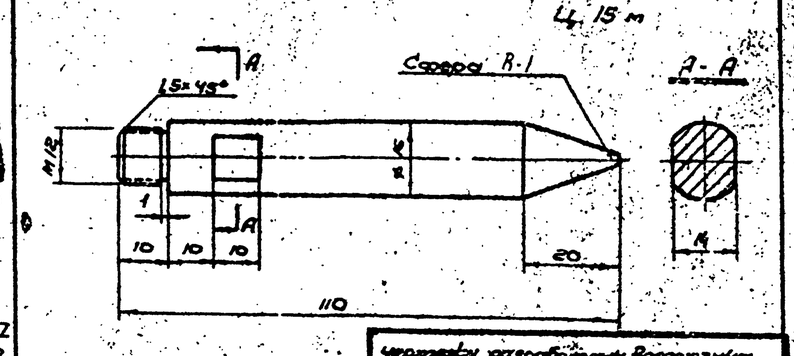
Ушко | 3147-20-01



Круг 25 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58

Вес - 0,17

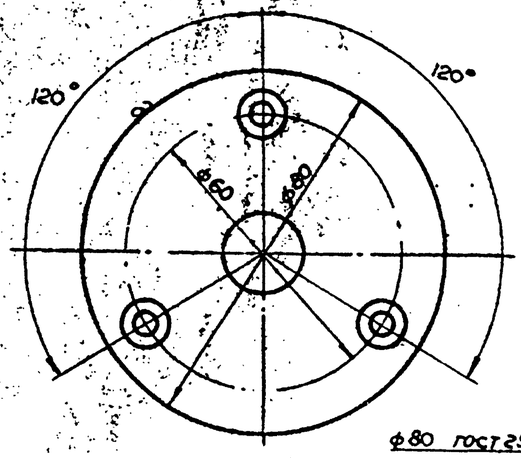
Ось | 3147-20-02



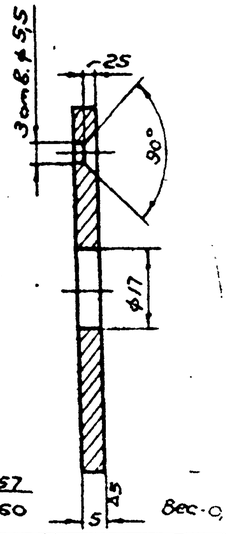
Круг 16 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,15.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Штырь | 3147-00-03



∅80 ГОСТ 2590-57
Острые кромки снять Ст. 3 ГОСТ 380-60



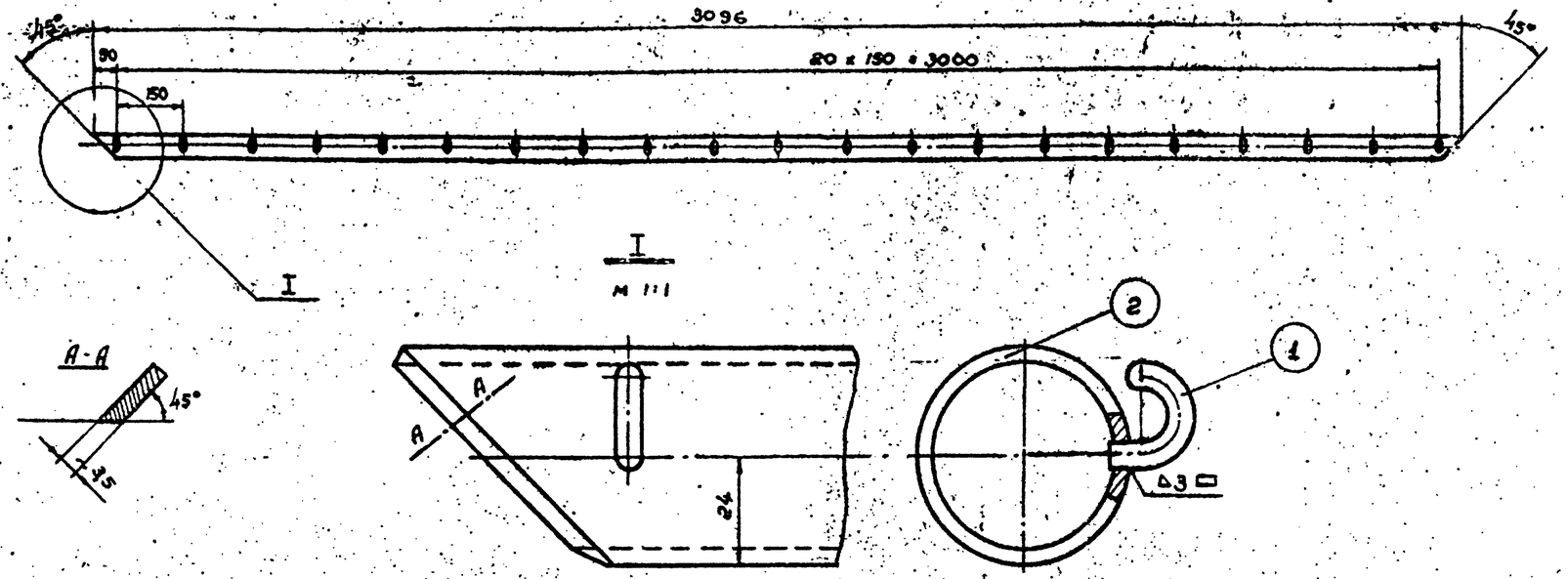
Вес - 0,

Шайба | 3147-00-01

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Ворота для игры в ручной мяч. Стойка, ушко, ось, штырь, шайба	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-72

Гл. инженер проекта Зуйков Б.С.
Рук. группы Лощинин Ю.Д.
Конструктор Вишняковский В.П.
Проверил Сашин
Н. контр. Кашин
Утвержден Ермаков

▽3 остальное

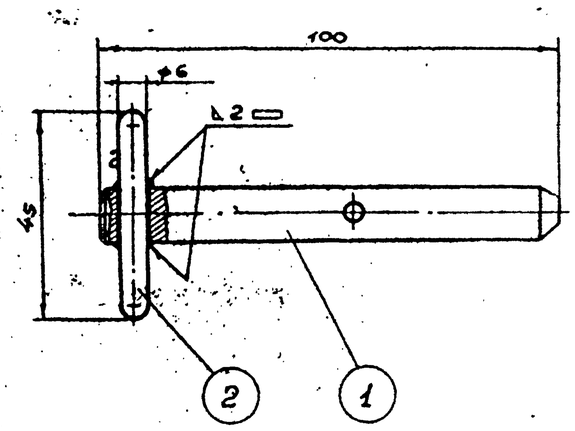


2	Б/черт.	Перекладина	1	1	труба ф40	11,52	11,52	
1	3147-10-01	Крючок	21	61	ф5 ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 380-60	0,008	0,158	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Шт.	Изд. Кол.	Материал	1 шт. Вес дет. Кг	Б. изд.	прим.

Вес - 11,688

Перекладина | 3147-10-00

▽3 остальное
Ц 15 м



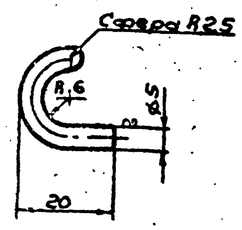
Сварные швы : зачистить

2	Б/черт.	Шпилька	1	4	Круг ∫ ГОСТ 2590-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	0,010	0,010
1	3147-31-01	Стержень	1	4	Ст. 3	0,080	0,080
№ п/п	Обозначение	Наименование	Шт. Кол.	Изд. на	Материал	1 шт. Вес дет. Кг	Б. изд.

Вес - 0,090

Фиксатор | 3147-31-00

▽3 остальные



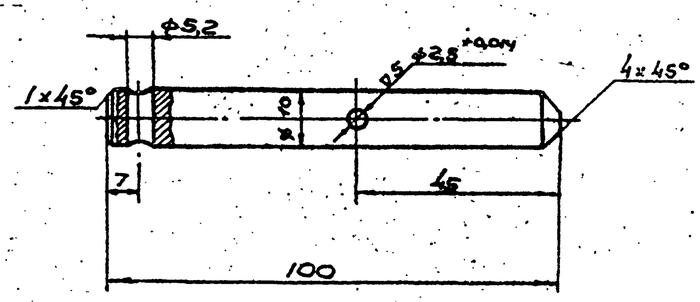
Длина развёртки 39 мм

Круг ф5 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,008

Крючок | 3147-10-01

▽3 кругом

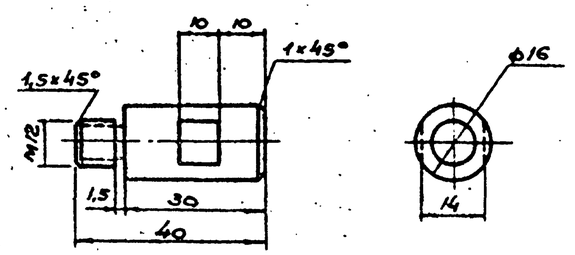


Круг 12 ГОСТ 2590-57
Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес 0,080

Стержень | 3147-31-01

▽3 кругом
Ц. 15. м



ф16 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 380-60
Вес - 0,055

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Фиксатор | 3147-00-02

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-73

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Ворота для игры в ручной мяч. Перекладина, фиксатор, крючок, стержень.

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

Гл. инженер проекта Гаранин
Рук. группы Данилов
Исполнитель Кочуров

Госстрой СССР
Главспортпроект
Москва

№ п.п.	№ чертежа	Наименование детали	Количество на ед. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес 1 кг дет.	Вес 1 кг на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3147-00-00							
1	3147-00-01	Шайба	2	2	0,175	0,350	Ст.3 круг ф 80 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3147-00-02	Фиксатор	2	2	0,055	0,110	Ст.3 круг ф 16 мм V	ГОСТ 2590-57	
3	3147-00-03	Штырь	2	2	0,150	0,300	Ст.3 круг ф 16 мм V	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт.	Сетка	1	1	1,000	1,000	Отбойка ф31-36мм	ГОСТ 5758-51	
		Стандартные детали							
5	ГОСТ 1145-60	Шуруп А5х30х011	3	6	0,004	0,024			
		Детали к узлу № 3147-10-00							
1	3147-10-01	Крючок	21	61	0,008	0,488	Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57	
2	б/черт.	Перекладина	1	1	11,520	11,520	труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ=3096 мм
		Детали к узлу № 3147-20-00							
1	3147-20-01	Ушко	2	4	0,800	3,200	Ст.3 лист толщ. 12 мм	ГОСТ 5681-57	
2	3147-20-02	Ось	2	4	0,170	1,680	Ст.3 круг ф 25 мм	ГОСТ 2590-57	
3	3147-20-03	Шайба	1	2	0,080	0,160	Ст.3 круг ф 42 мм	ГОСТ 2590-57	
4	3147-10-01	Крючок	13	61			Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57	
5	б/черт.	Труба	1	2	7,900	15,80	труба 40	ГОСТ 3262-62	ℓ=2048 мм
		Детали к узлу № 3147-30-00							
1	3147-30-01	Ушко	4	8	0,010	0,080	Ст.3 лист толщ 5мм	ГОСТ 5681-57	
2	3147-30-02	Петля	2	4	0,230	0,920	Ст.3 круг ф 42мм	ГОСТ 2590-57	
3	3147-10-01	Крючок	7	61			Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57	
4	б/черт	Труба	1	2	8,350	16,700	Труба 25	ГОСТ 3262-62	
5	б/черт.	Трубка	1	2	0,075	0,150	Шланг вюритовый ф35х4	ГОСТ В-1819-42	
		Стандартные детали							
6	ГОСТ 3128-62	Штифт чуп. 25 пр 2гм х 12	2	4	0,0005	0,002			

№ п.п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на ед. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес 1 кг дет.	Вес 1 кг на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к узлу № 3147-31-00						
1	3147-31-01	Стержень	1	4	0,080	0,320	Ст.3 круг ф 12 мм	ГОСТ 2590-57
2	б/черт.	Шпилька	1	4	0,010	0,040	Ст.3 круг ф 5 мм	ГОСТ 2590-57

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментально-конструкторским институтом по спорту и туристским изделиям

Сводная спецификация

Главный инженер проекта Зубкин
Гл. конструктор проекта Кондратьев
Руководитель группы Добкин Б.С.
Исполнители Ларионов В.П.
Винниковский

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г Москва

1966г.

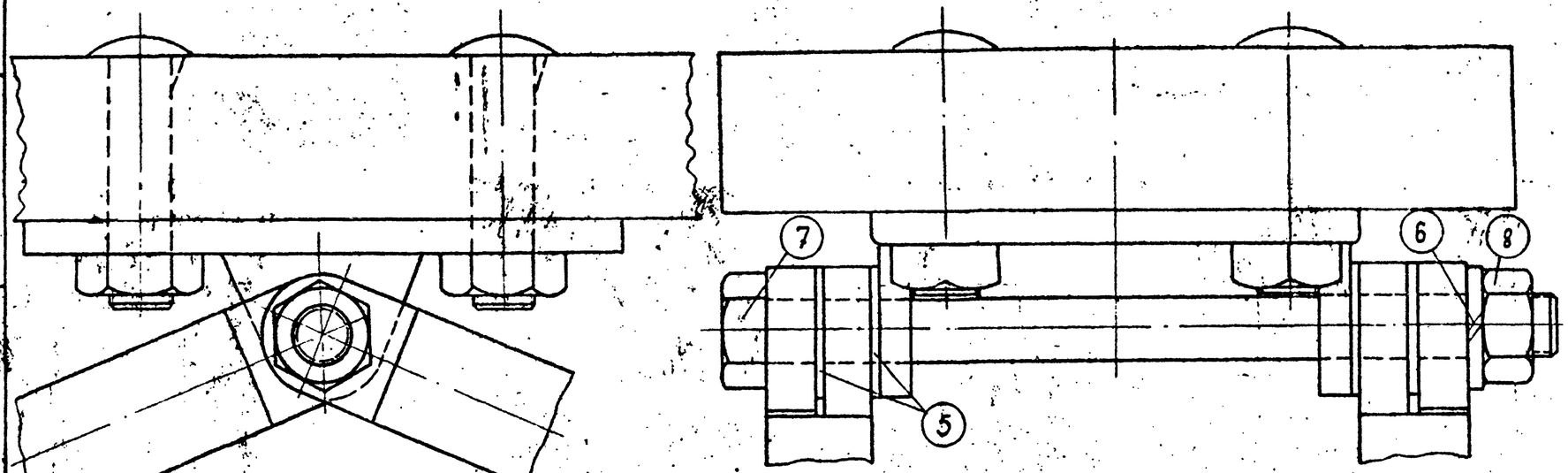
Комплексы школьных спортивных площадок

Ворота для игры в ручной мяч
Сводная спецификация

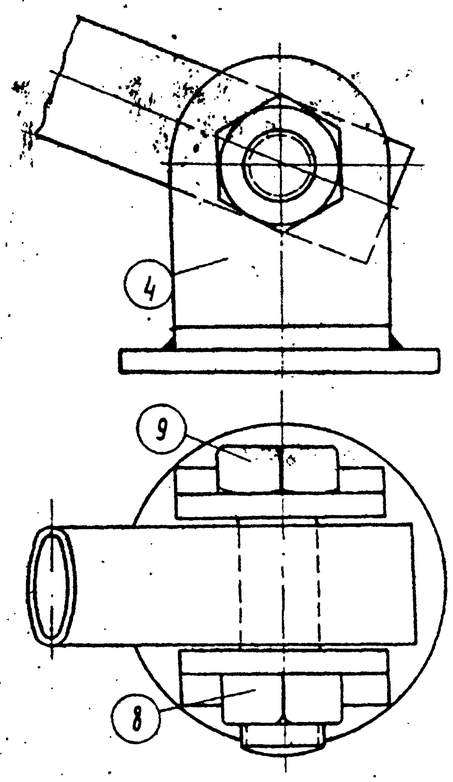
Типовой проект 290-1-11

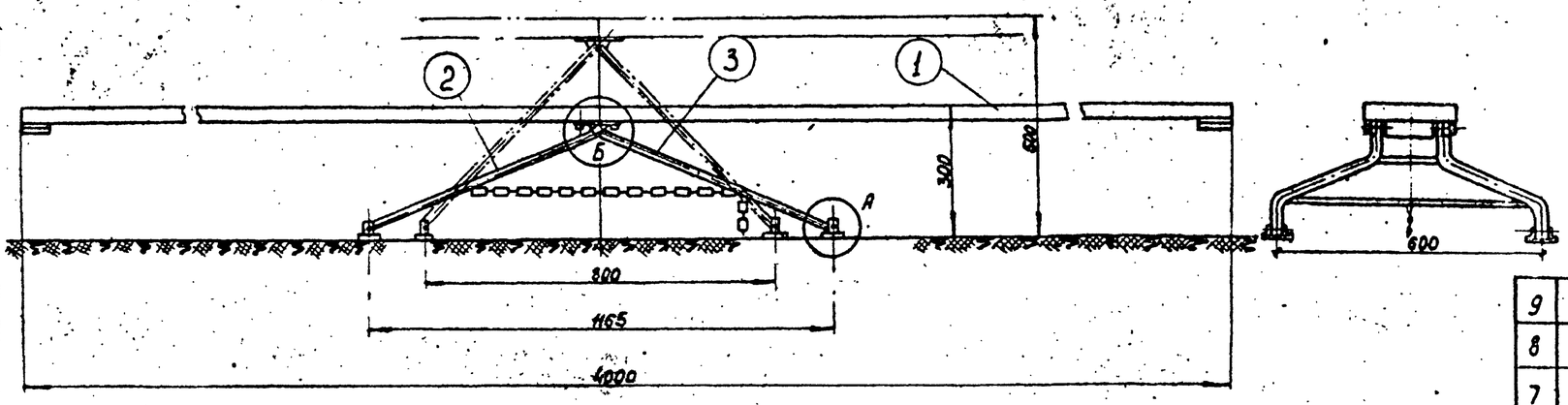
Альбом II

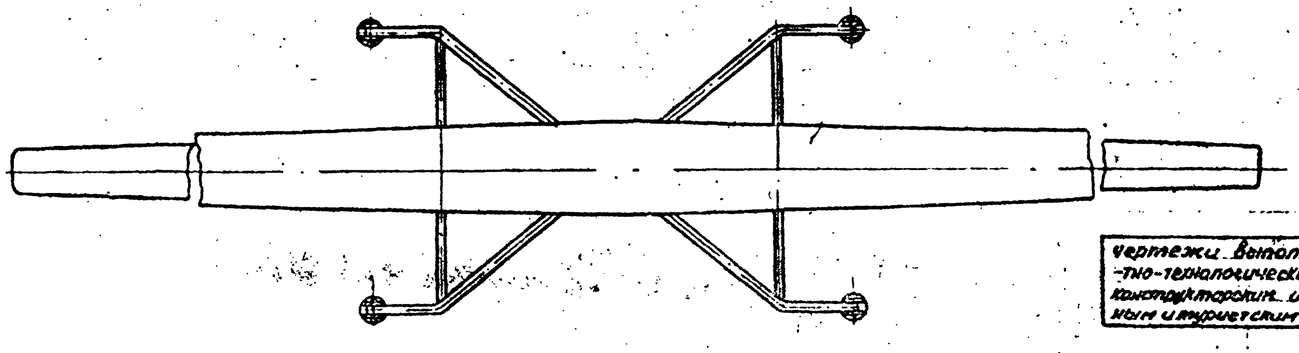
Б
М 1:1



А
М 1:1







Чертежи выполнены Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

N п/п	Обозначен.	Наименование	Узел	Кол. на узел	Материал	1 шт. в узле вес кг	Всего вес кг	Примеч.
9	ГОСТ 7798-62	Болт М18×85		4		0.133	0.532	
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М16		5		0.033	0.165	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М16×190		1		0.326	0.326	
6	ГОСТ 6402-61	Шайба пруж. 16		1		0.006	0.006	
5	3110-00-02	Шайба специальн.		4	АС 59-1	0.010	0.040	
4	3110-40-00	Пятка		4	Узел	0.440	1.76	
3	3110-30-00	Опора правая		1	Узел	4.95	4.95	
2	3110-20-00	Опора левая		1	Узел	5.97	5.97	
1	3110-10-00	Доска		1	Узел	16.82	16.82	

Качалка 3110 - 00-00

Гл. конструктор тем. Зубкин Б.С.
Гл. эск. проекта Полянин Ю.А.
Рук. гр. эск. Виниченко А.Д.
Исполнитель

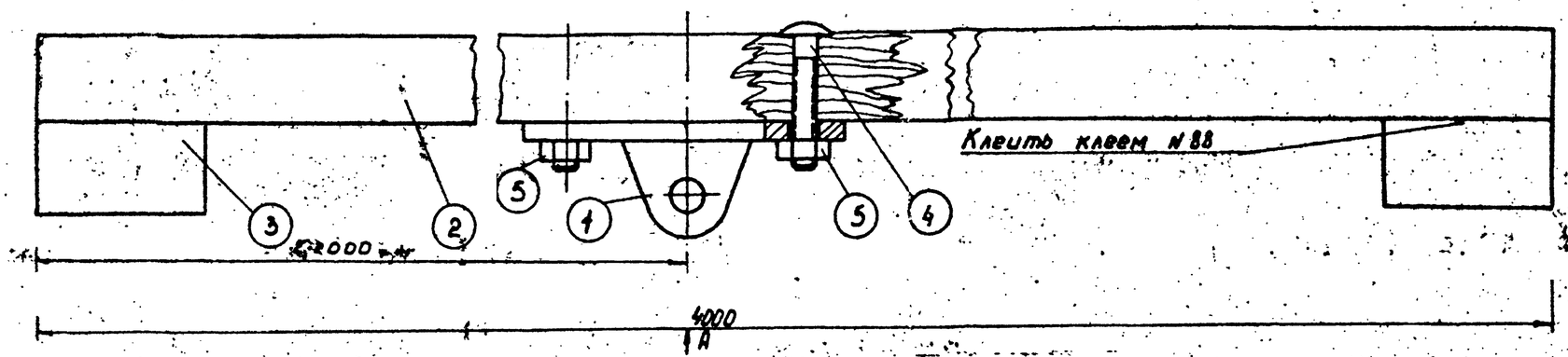
Союзспортпроект г. Москва

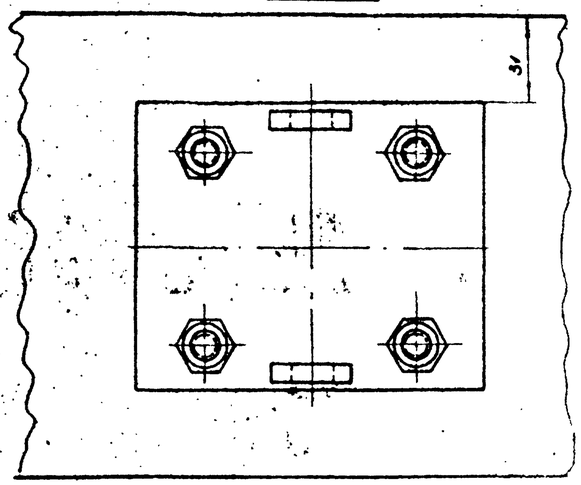
1966 г.

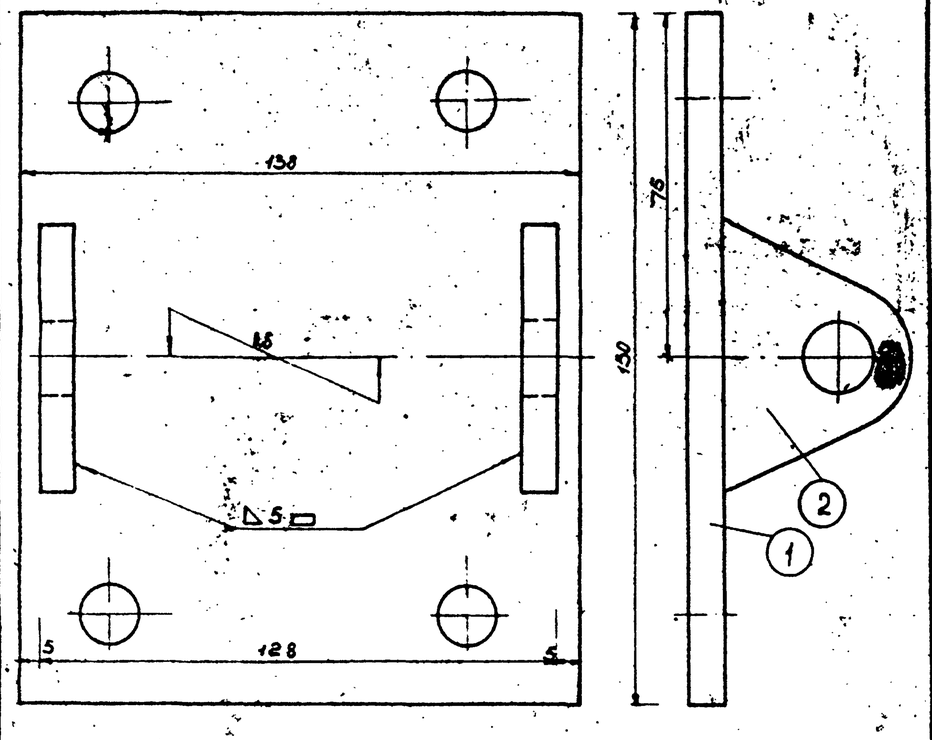
Комплексы школьных спортивных площадок

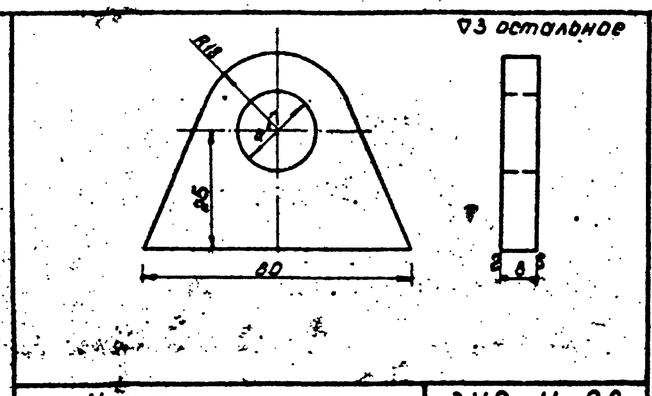
КАЧАЛКА
Общий вид, разрезы, спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-75

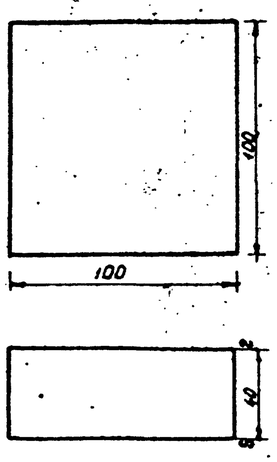




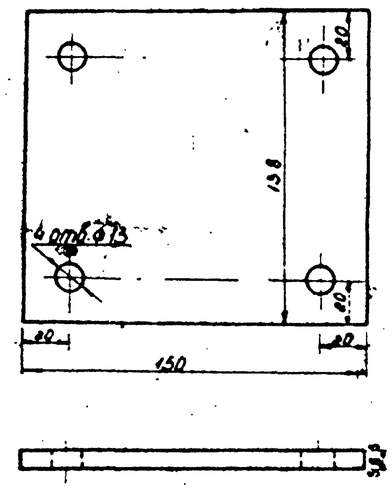




Ушко 3110-11-02



Допускается изготовление прокладки из нескольких слоев резины, склеенных резиновым клеем.



Чертежи выполнены Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

NN п/п	Обозначение	Наименование	Уз кол. на	Изд кол. на	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. в Уз.	Прим
2	3110-11-02	Ушко	2	2	Ст.3	0.093	0.186	
1	3110-11-01	Пластина	1	1	Ст.3	1.267	1.267	

Шарнир 3110-11-00

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Уз кол. на	Изд кол. на	Материал	Вес дет. 1 шт.	Вес дет. в Уз.	Прим
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М 12-011	4	4		0.017	0.068	
4	ГОСТ 7801-62	Болт М12×60-011	4	4		0.065	0.26	
3	3110-10-02	Прокладка	2	2	резина губчатая	0.320	0.64	
2	3110-10-01	Доска	1	1	сосна ГОСТ 8486-57	14.4	14.4	
1	3110-11-00	Шарнир	1	1	Узел	1.453	1.453	

Прокладка 3110-10-02

Пластина 3110-11-01

Доска 3110-10-00

Гл. конст. мастер.	Зубков				
Гл. арх. проекта	Зубков				
Рук. гр. домашнего					
Конструктор проверил					
Зубков ОС Пахомов Ка Винокуров Ка					

Союзспортпроект г. Москва

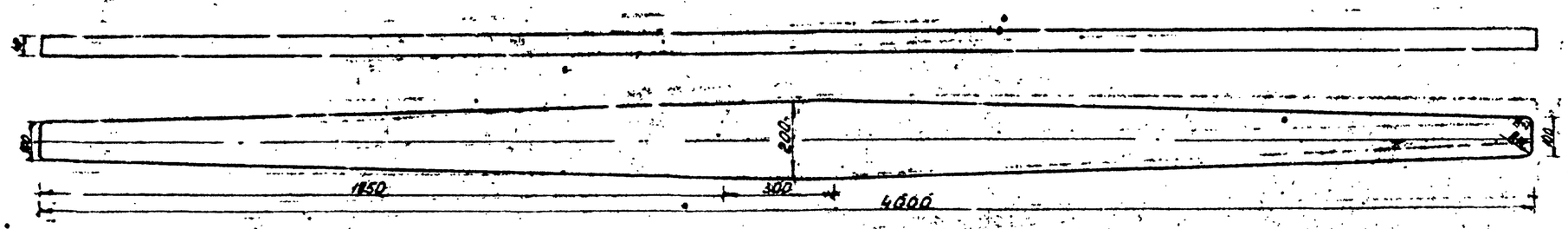
1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Качалка
Доска, шарнир, прокладка, доска, пластина

Типовой проект 290-1-11 | Альбом X | Лист СО-76

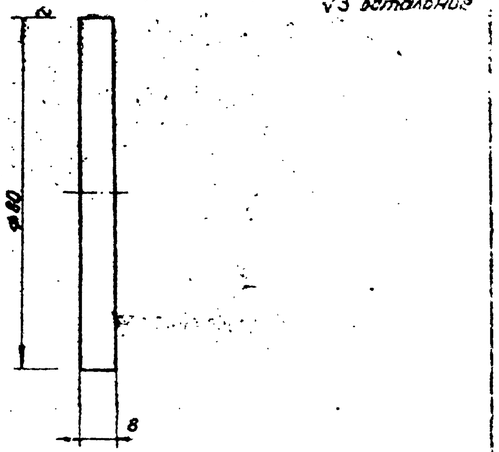
▽ 84 кругом



Доска

3110 - 10 - 01

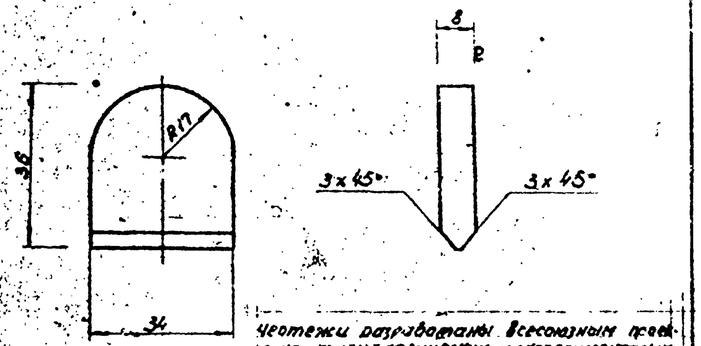
▽3 остальное



Основание

3110-40-02

▽3 остальное

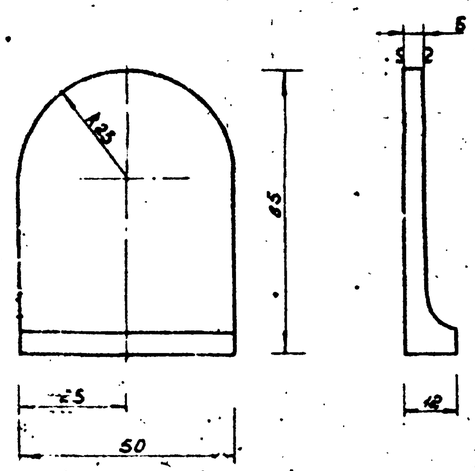


Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Щека

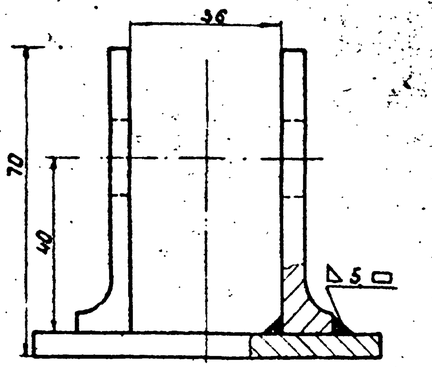
3110-40-01

▽3 остальное



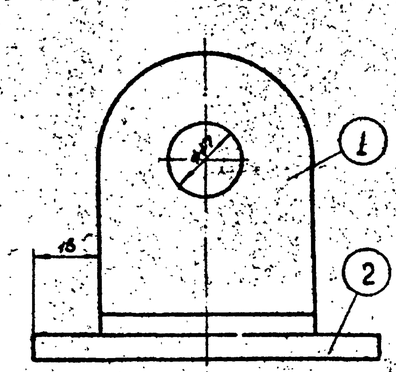
Пятка

3110-40-00



Ушко

3110-20-00



NN п/п	Обозначение	Наименование	Кол. у	Кол. на изд	Материал	Вес у.	Вес изд.	Прим.
2	3110-40-02	Основание	1	4	Ст3	0,200	0,200	
1	3110-40-01	Щека	2	8	Ст3	0,120	0,240	

Качалка
Доска, щека, пятка, ушко

Комплексы школьных спортивных площадок

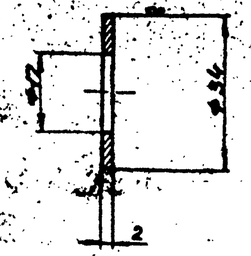
1966

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-77

Союзспортпроект г. Москва

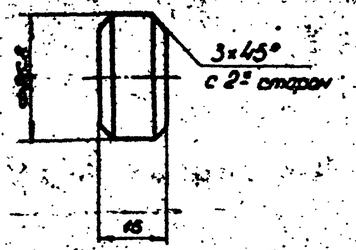
Гл. инженер проекта
Гл. архитектор
Рук. отд.
Нач. сект.
Конструктор

Составил Зубкин
Самойлов
Консультировал Полушкин
Проверил Дмитровский
Гл. констр. мост. Зубкин
Гл. инж. проекта Дмитровский
Рук. гр. отд. Самойлов
Исполнитель



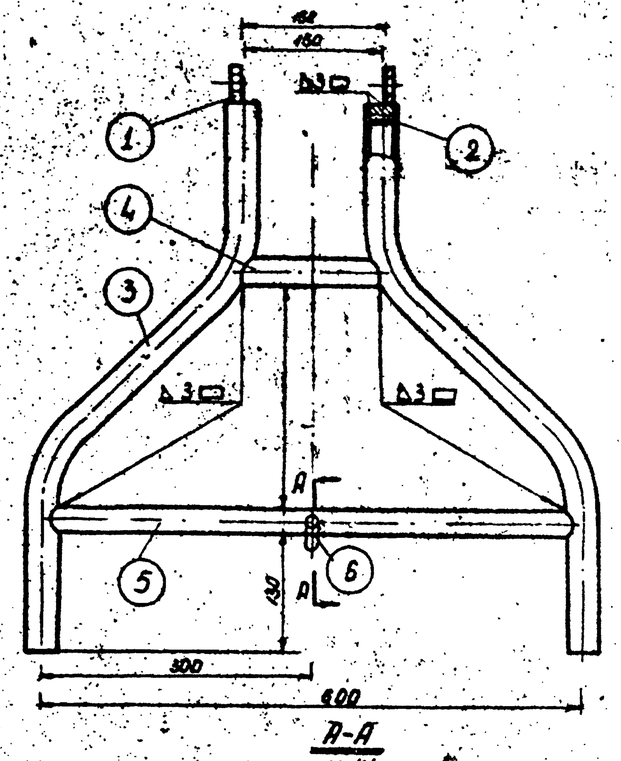
Шайба специальная | 3110-00-02

▽3 остальное

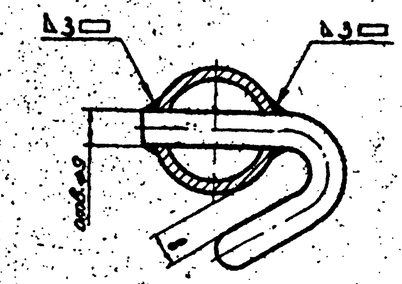


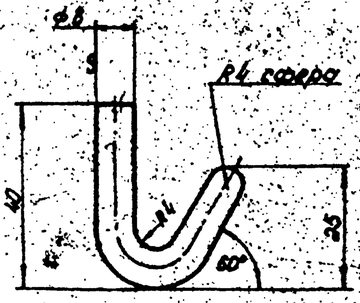
Буж | 3110-20-02

▽3 остальное

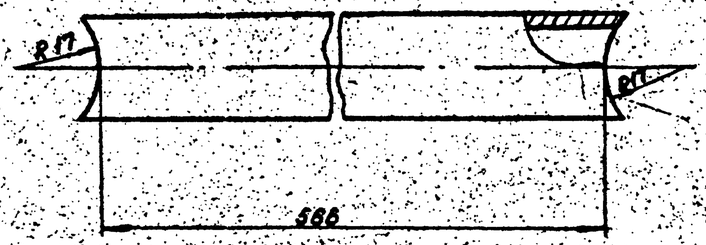


А-А
М 1:1





Длина развертки 75 мм



№ п/п	Обозначение	Наименование	Чертеж.	Кол. на	Материал	Чертеж.	Вес дет. кг	Вес дет. кг	Примеч.
6	3110-30-01	Крючок	1	1	Ст.3		0.030	0.030	
5	3110-20-05	Перемычка нижняя	1	2	труба 20 ГОСТ 3262-62		0.94	0.94	
4	3110-20-04	Перемычка верхняя	1	2	труба 20 ГОСТ 3262-62		0.25	0.25	
3	3110-20-03	Стойка	2	4	труба 25 ГОСТ 3262-62		1.7	3.4	
2	3110-20-02	Буж	2	4	Ст.3		0.065	0.130	
1	3110-20-01	Ушко	2	4	Ст.3		0.100	0.200	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским базам.

Крючок | 3110-30-01

Перемычка нижняя | 3110-20-05

Опора правая | 3110-30-00

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

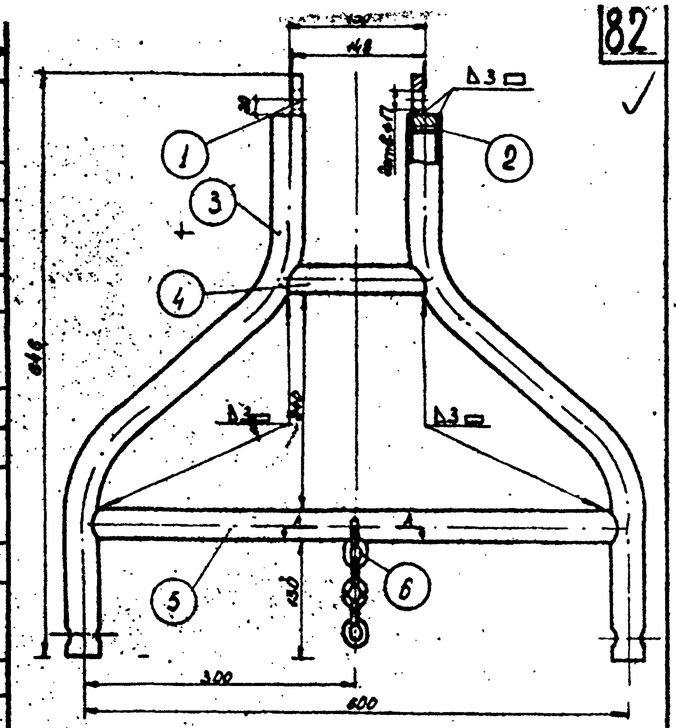
Комплекты экземпляров

Качалка

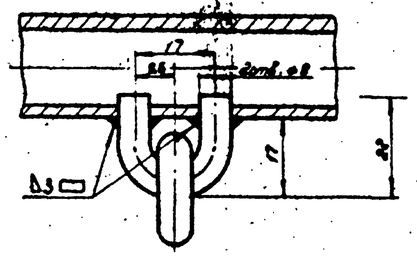
Шайба специальная, буж, крючок, перемычка нижняя, опора правая

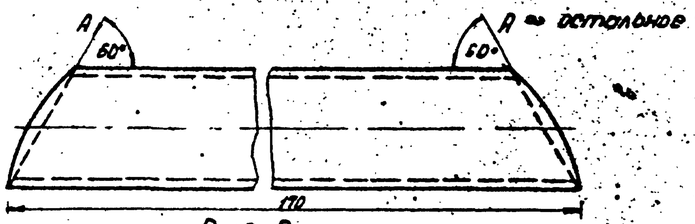
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СП-78

№	№ чертежа	Наименование детали	Кол. на блок	Кол. на блок	Вес детали	Вес на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3110-00-00							
1.	3110-00-02	Шайба специальная	4.	4	0.010	0.040	Латунь листовая ЛС-59-1	ГОСТ 931-52	
2	б/чертежа	Болт М16×190	1	1	0.326	0.326	Стандартный	ГОСТ 7798-62	
3		Болт М16×65	4	4	0.133	0.532		ГОСТ 7798-62	
4		Шайба пружин. 16	1	1	0.006	0.006		ГОСТ 6402-61	
5		Гайка М16	5	5	0.033	0.165		ГОСТ 5915-62	
		Детали к узлу N 3110-10-00							
6.	3110-10-01	Доска	1	1	14.4	14.4	Сосновая доска 4000×200×40	ГОСТ 8486-57	
7.	3110-10-02	Прокладка	2	2	0.32	0.64	Резина губчатая	ТУ 1206 МХП	
8	б/чертежа	Болт М12×60-01Н Гайка М12-011	4 4	4 4	0.065 0.017	0.260 0.068		ГОСТ 7801-62 ГОСТ 5915-62	
		Детали к узлу N 31-10-11-00							
9	3110-11-01	Пластина	1	1	1.267	1.267	Сталь ст3	ГОСТ 5681-57	
10.	3110-11-02	Ушко	2	2	0.093	0.186	Сталь ст3	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу N 3110-20-00							
11.	3110-20-01	Ушко	2.	4	0.1	0.4	Сталь ст3	ГОСТ 5681-57	
12.	3110-20-02	Буж	2	4	0.045	0.060	Сталь ст3	ГОСТ 2590-57	
13	3110-20-03	Стойка	2	4	1.7	6.8	Труба 20 газопроводная	ГОСТ 3262-62	
14	3110-20-04	Перемычка верхняя	1	2	0.25	0.5	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
15.	3110-20-05	Перемычка нижняя	1	2	0.94	1.88	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
16.	б/чертежа	Цепь ℓ = 1 метр	1	1	1.05	1.05	Цепь СН-721	ГОСТ 2319-55	
		Детали к узлу N 3110-30-00							
17	3110-30-01	Крючок	1	1	0.034	0.03	Сталь ст3 ф8	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу N 3110-40-00							
18	3110-40-01	Щека	1	4	0.12	0.48	Сталь ст3	ГОСТ 8510-57	
19	3110-40-02	Основание	1	4	0.2	0.8	Сталь ст3	ГОСТ 2590-57	

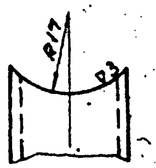


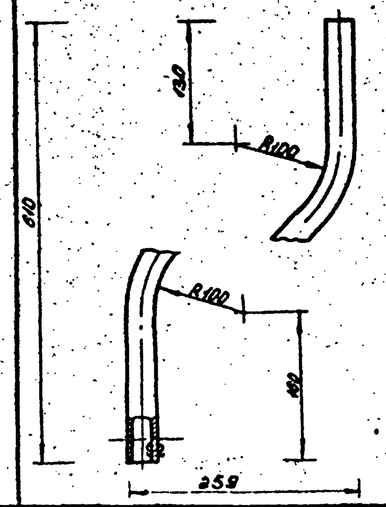
по А-А

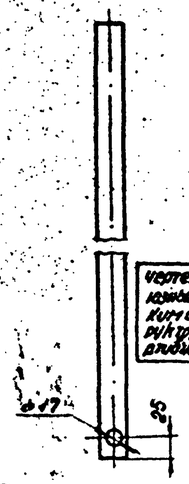




Вид А
(повернуто)







Длина заготовки ~ 710 мм

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и крытым сооружениям

№ п/п	ГОСТ	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт. узла	Вес 1 шт. изд.	Примечание
6	ГОСТ 2319-55		Цепь СН7-21	1	1		1.05	1.05	ℓ=1м
5		3110-20-05	Перемычка нижняя	1	2	труба 20 ГОСТ 3262-62	0.94	0.94	
4		3110-20-04	Перемычка верхняя	1	2	труба 20 ГОСТ 3262-62	0.25	0.25	
3		3110-20-03	Стойка	2	4	труба 33 ГОСТ 3262-62	1.7	3.4	
2		3110-20-02	Буж	2	4	Ст3	0.065	0.130	
1		3110-20-01	Ушко	2	4	Ст3	0.100	0.200	

Левая опора 3110-20-00

Перемычка верхняя 3110-20-04 | Стойка 3110-20-03

Гл. констр. маст.	Зубкин				
Гл. арх. проекта	Дмитриев				
Рук. гр. арх.	Сидоров				
Исполнители	Зубкин, Дмитриев, Сидоров				
Копировал	Зубкин В.С.				
Проверил	Полушкина Н.В.				
	Васильевский В.П.				

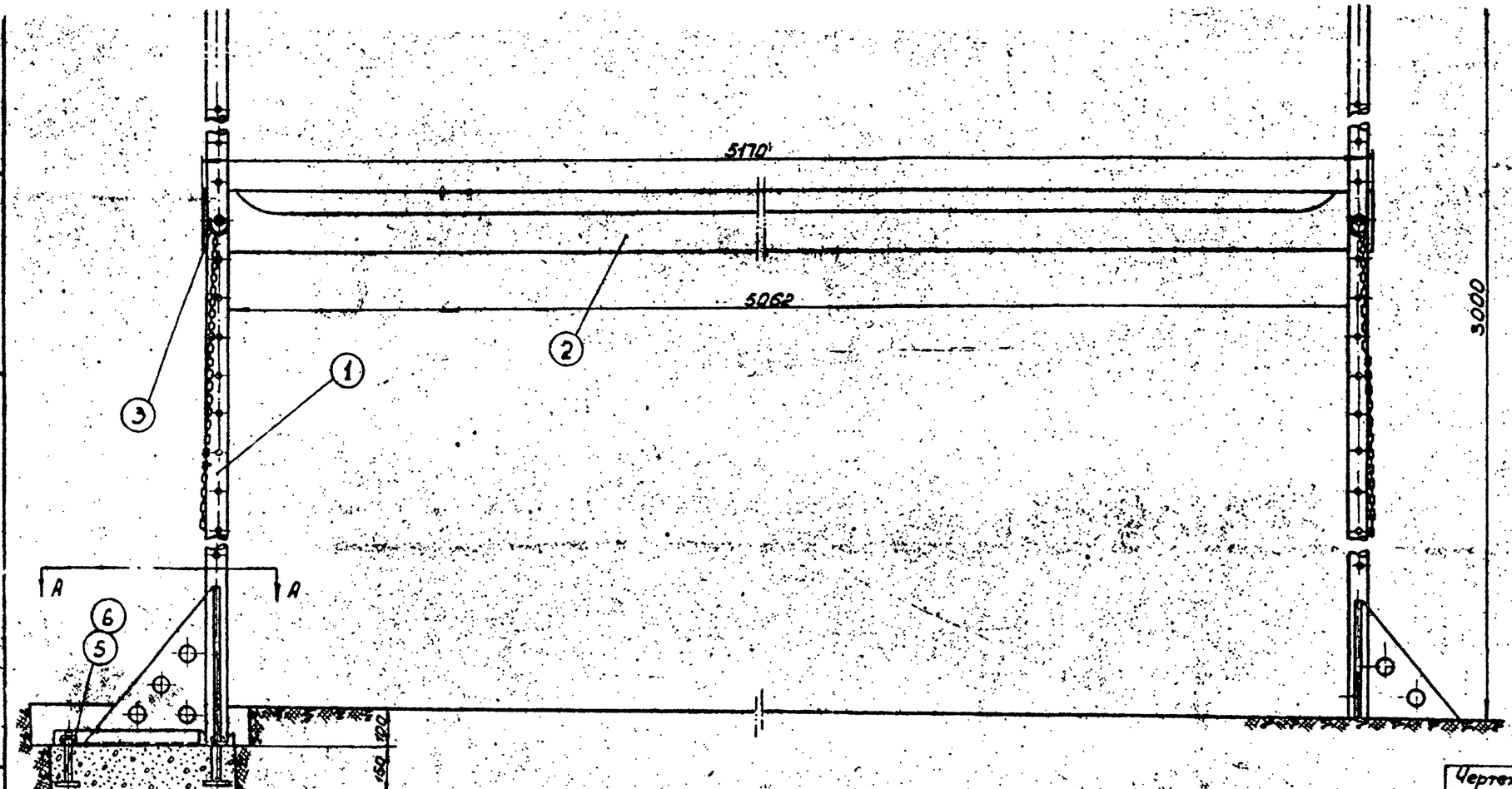
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

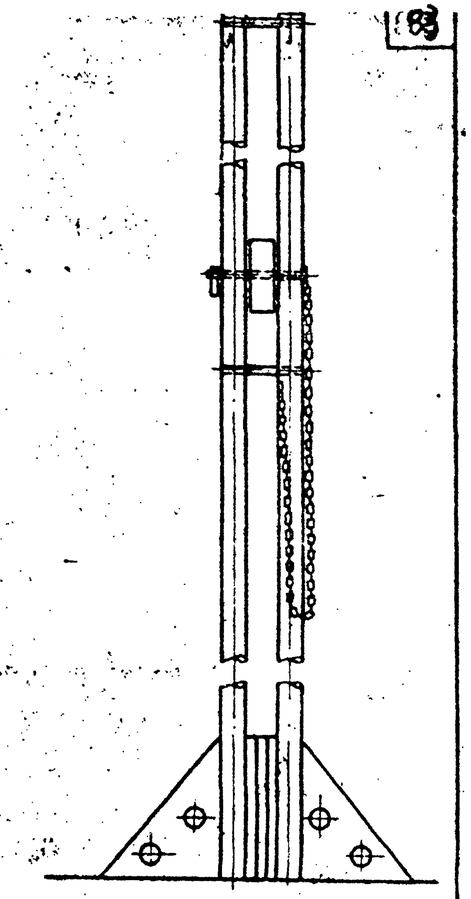
1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок

Качалка

Сводная спецификация, перемычка верхняя, стойка, левая опора

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-79

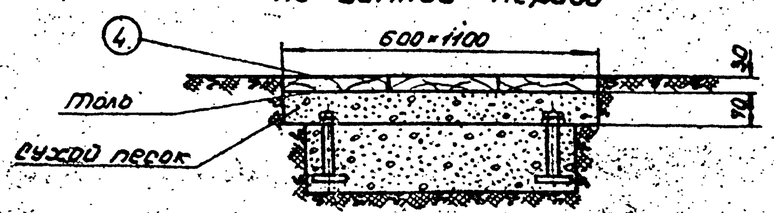




Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

После демонтажа стоек гайки навернуть на болты законсервировать автолом и завернуть плотной бумагой. Всю яму засыпать песком на толщину 70 мм; накрыть деревянным щитом, подбитым толью и замазать поверху глиной.

Метод консервации ямы на зимний период



Все металлические детали окрасить нитроэмалью черного цвета

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. или эл.	Кол. на Уз.	Материал	Вес 1 эл. в кг	Вес всех эл. в Уз. в кг	Прим.
6.	ГОСТ 5915-62	Гайка-М20		12		0.085	0.730	
5.	3109-50-00	Болт фундамент.		6	Узел	0.780	4.68	
4.	3109-40-00	Щит		2	Узел	12.72	25.44	
3.	3109-30-00	Фиксатор		2	Узел	0.432	0.864	
2.	3109-20-00	Перекладина		1	Узел.	31.98	31.98	
1.	3109-10-00	Стойка		2	Узел.	60.85	121.9	

Бум 3109-00-00

Гл. конструктор проекта
Гл. орх. пр-та
Рук. гр. орх.
Исполнитель

Зубкин Б.С.
Полунин Ю.Л.
Вишневский В.Г.

Копировал
Проверил

Шидт
Смит

Авдышко В.Ф.
Смелянский Г.Л.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
г. Москва

1966г.

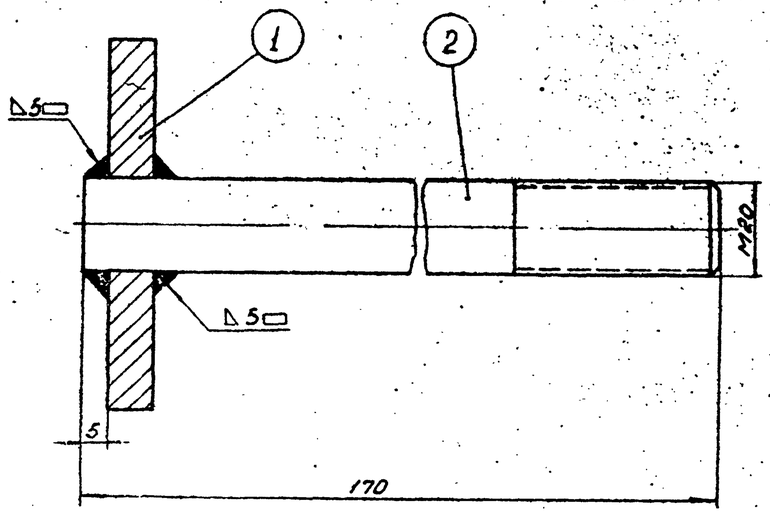
Комплексы школьных спортивных площадок

Бум.
Общий вид, спецификация.

Типовой проект 290-1-Н

Альбом II

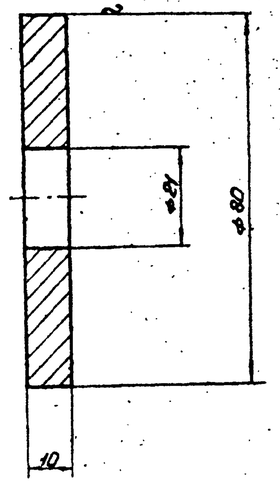
Лист СО-80



2	3109-50-02	Стержень	1	6	Ст.3	0.415	0.415	
1	3109-50-01	Шайба	1	6	Ст3	0365	0365	
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Материал	Вес 1 шт. в кг / Вес всех в кг		Прим.

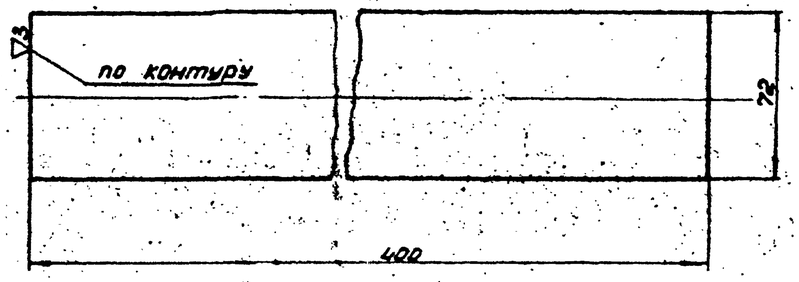
Болт фундаментный 3109-50-00

▽3 остальное



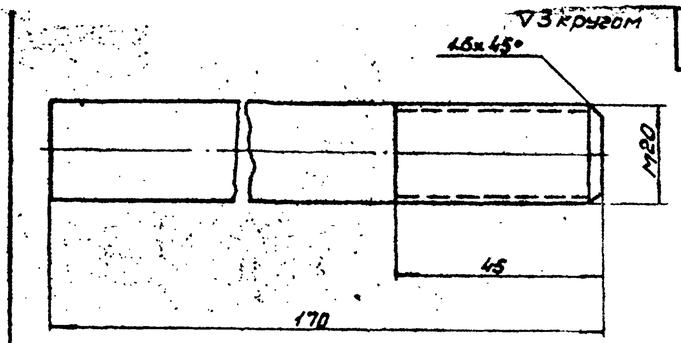
Шайба 3109-50-01

Толщина - 10 мм ▽3 остальное

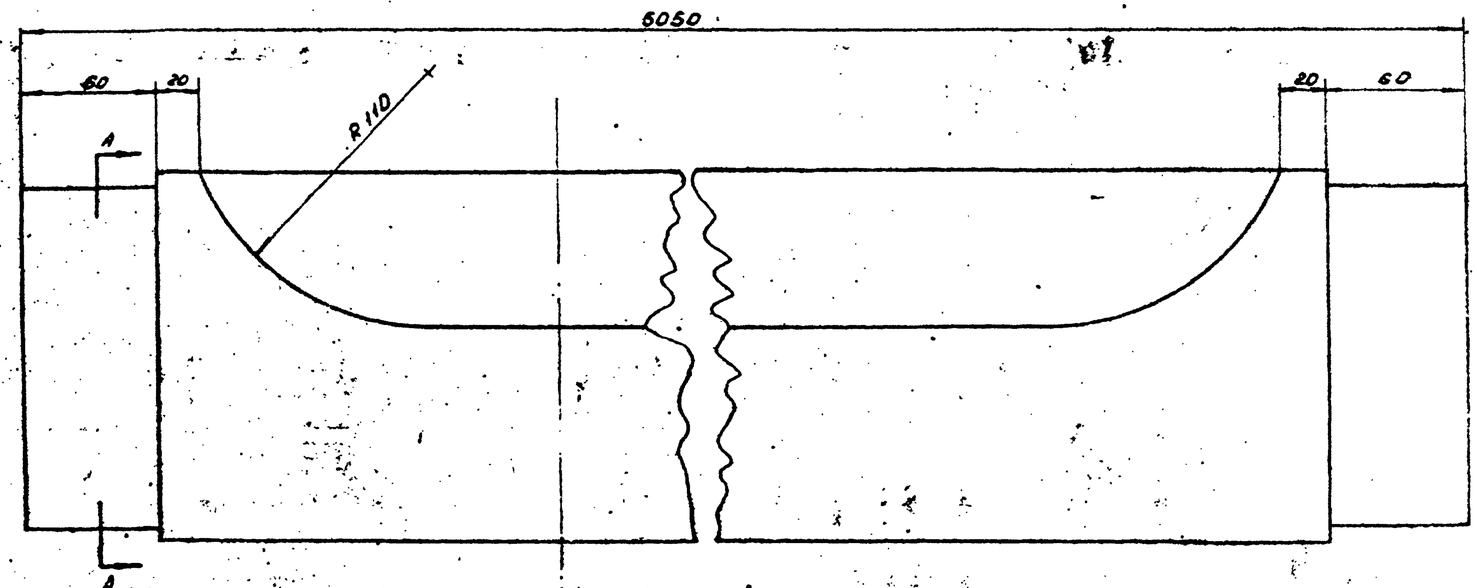


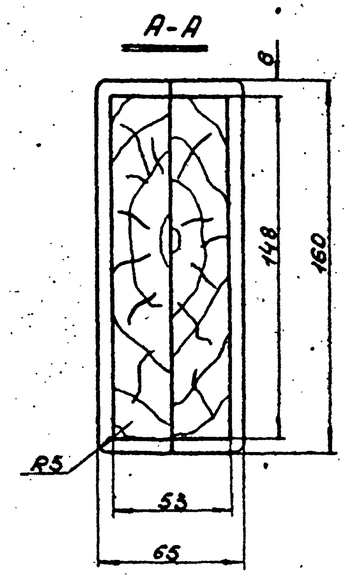
Пластина 3109-10-04

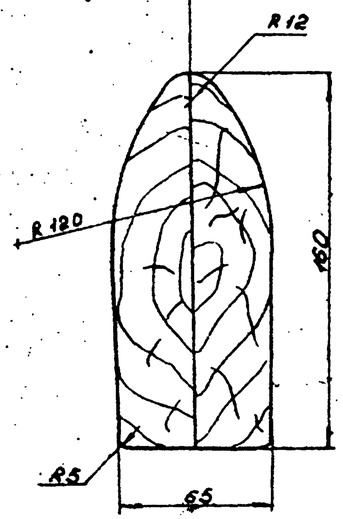
▽3 кругом



Стержень 3109-50-01







Эпюры разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и игровым изделиям

Обе половины перекладины склеить казеиновым клеем „Экстра" После склейки перекладину чисто ошкурить и покрыть бесцветным лаком.

Перекладина 3109-20-01

Гл. констр. маст. Зубкин Б.С.
Гл. арх. пр-та Полунин Ю.Д.
Рук. гр. арх. Вишневский В.П.
Исполнитель Дадышко В.Ф. Стельмахович Л.

Союзспортпроект г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

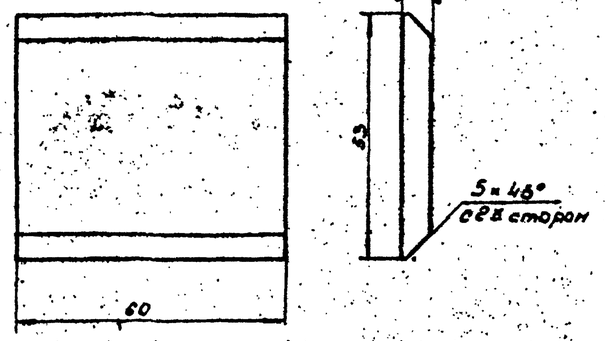
Бум.

Болт фундаментный, пластина, стержень, шайба, перекладина

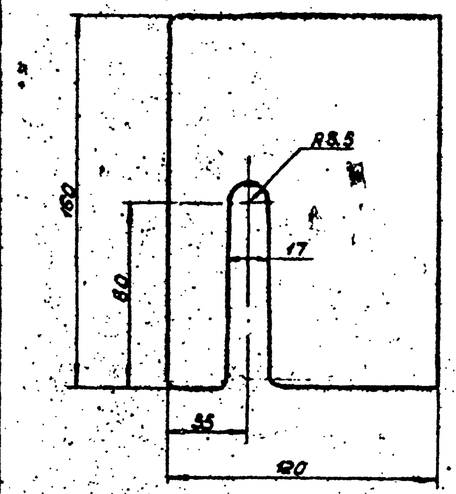
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-81

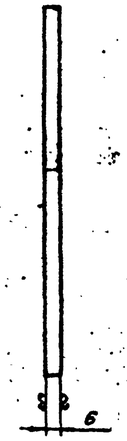
Авдюшо В.С. Смелянский Г.Д.
Котировала Правероца
Зубкин Б.С. Полунин Ю.А. Вишневский В.П.
Главный конструктор мастерской
Гл. арх. проекта
Рук. гр. арх.
Исполнитель

Пластина — 3109-21-Q2



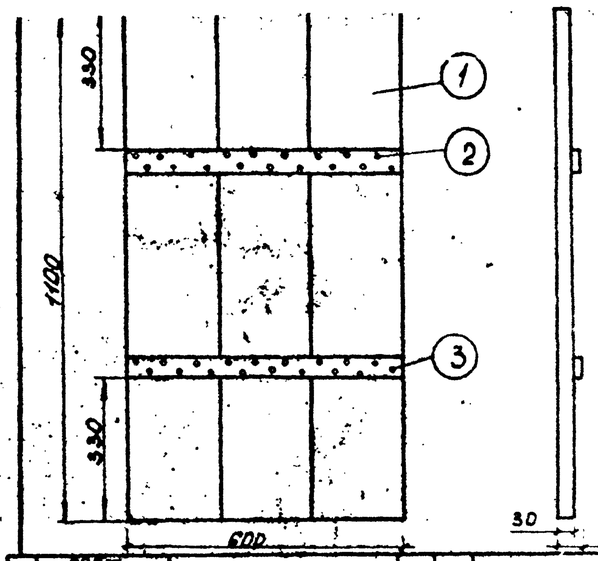
Щека — 3109-21-01





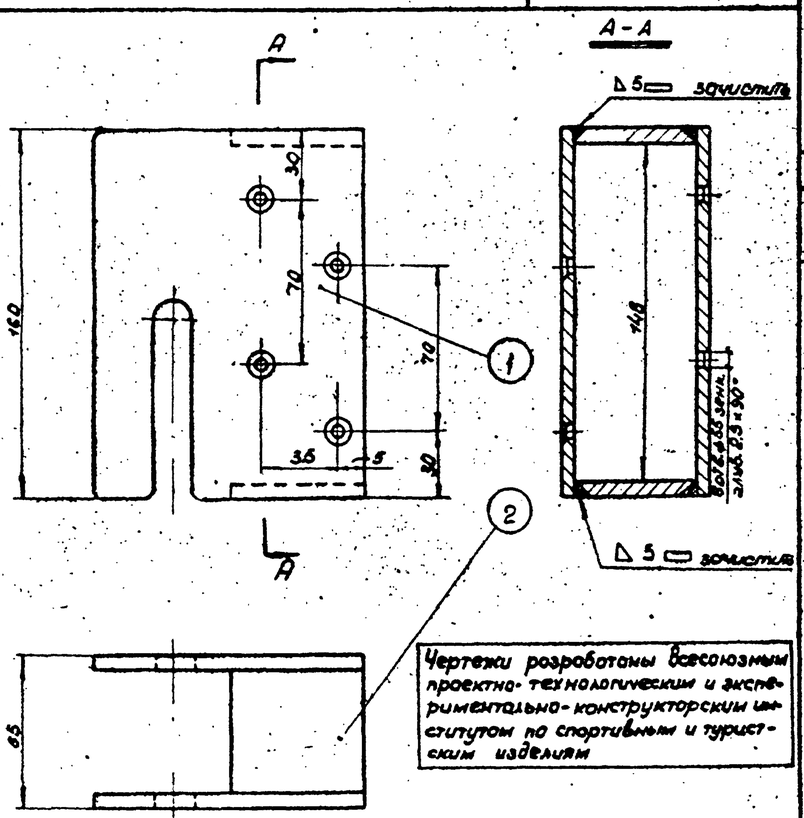
Острые кромки притупить

Щит — 3109-40-00



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на узел	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех изд.
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди 3×70	30	30		0.004	0.120
2	По чертежу	Брус 600×50×20	2	2	Сосна ГОСТ 8486-57	0.36	0.72
1	По чертежа	Доска 1100×200×30	3	3	Сосна ГОСТ 8486-57	3.96	11.88

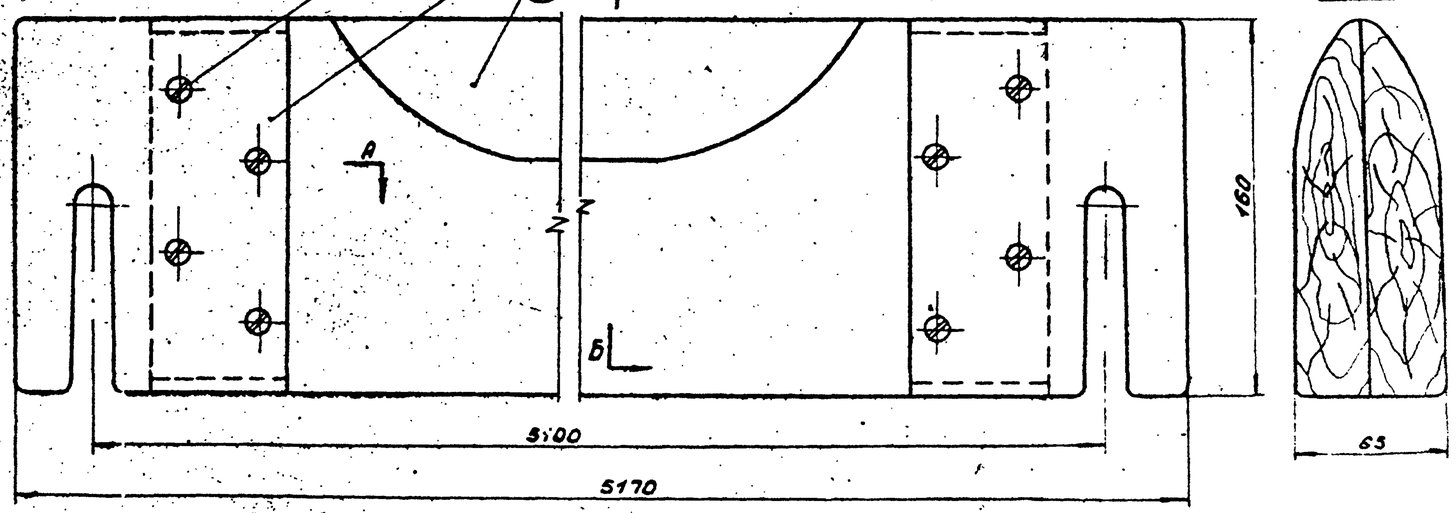
Хомут — 3109-21-00

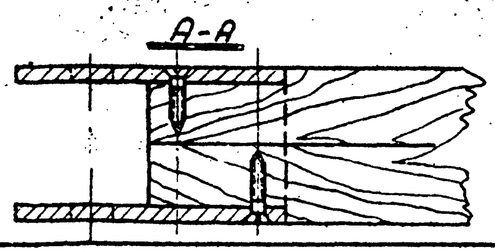


Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на узел	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех изд.	Прим.
2	3109-21-02	Пластина	2	4	Ст 3	0.150	0.300	
1	3109-21-01	Щека	2	4	Ст 3	0.830	1.660	

Перекладина — 3109-20-00



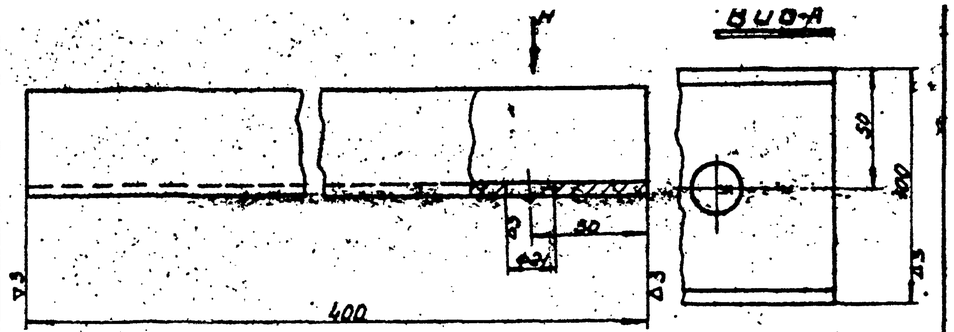


№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на узел	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех изд.	Прим.
3	ГОСТ 1145-60	Шкрун 5×55	16	16		0.003	0.060	
2	3109-20-01	Перекладина	1	1	Сосна ГОСТ 8486-57	2.80	28.0	
1	3109-21-00	Хомут	2	2	Узел	1.96	3.92	

Союзспортпроект г. Москва	1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Бум. Пластина, щека, щит, хомут, перекладина	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-82

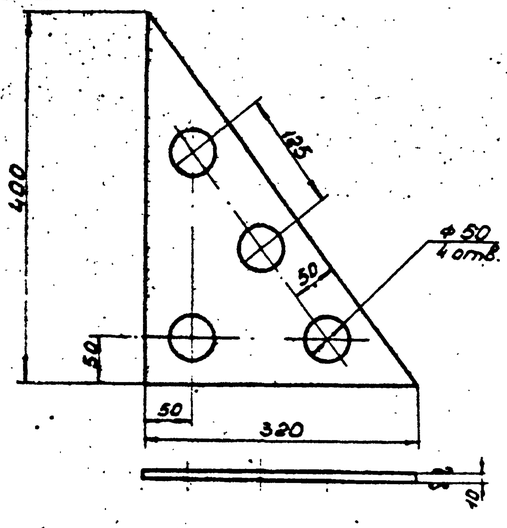
Швеллер короткий | 3109-10-01

▽3 остальное



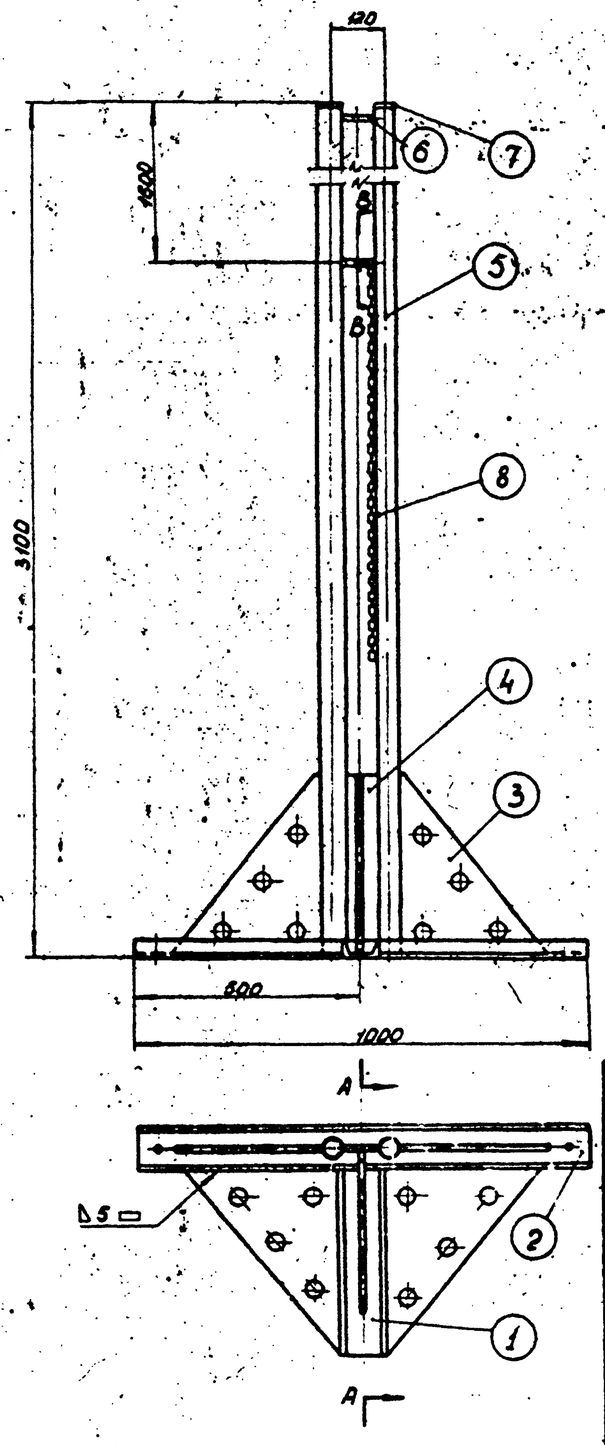
Швеллер длинный | 3109-10-02

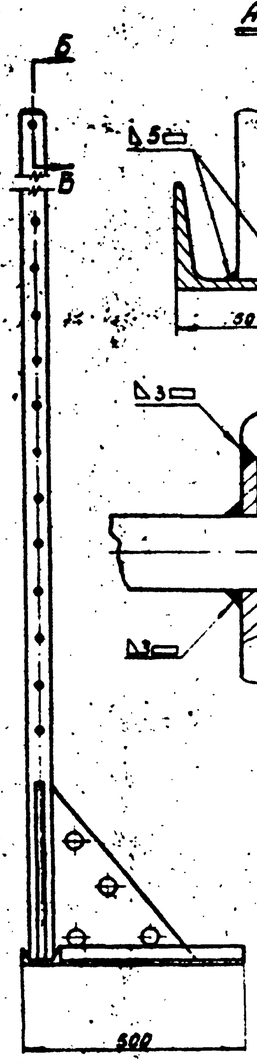
▽3 остальное



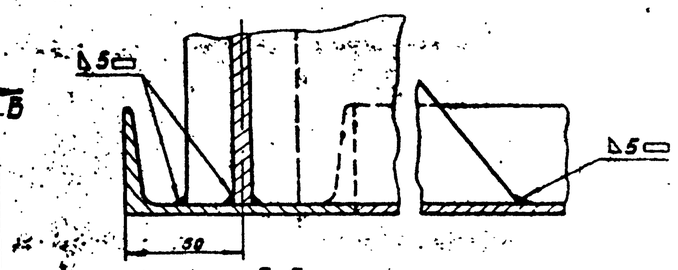
Острые кромки сняты

Косынка | 3109-10-03

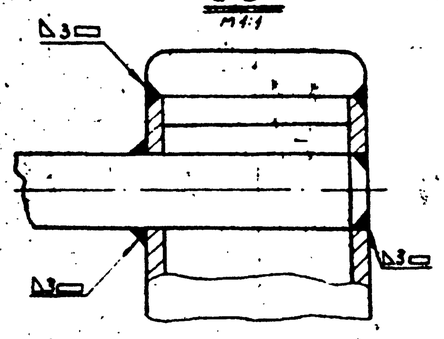




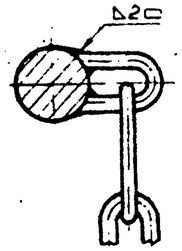
А-А (повернуто) М1:2



Б-Б М1:1



В-В М1:1



Окрасить нитрокраской черного цвета.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз.	Изд.	Материал	1 шт.	Всз.	Прим.
			кол.			Вес дет.	Вкл.	
8	ГОСТ 7070-64	Шайба 04-У-3	1	2		0.25	0.25	с.1500
7	3005-710-07	Заглушка	2	4	Ст3	0.180	0.360	
6	3109-10-06	Перемычка	2	4	Ст3	0.260	0.520	
5	3109-10-05	Стойка	2	4	труба 40 ГОСТ 326262	11.8	23.6	
4	3109-10-04	Пластина	1	2	Ст3	2.26	2.26	
3	3109-10-03	Косынка	5	10	Ст 3	4.39	21.95	
2	3109-10-02	Швеллер длинный	1	2	швеллерный ГОСТ 8240-56	8.59	8.59	
1	3109-10-01	Швеллер короткий	1	2	швеллерный ГОСТ 8240-56	3.42	3.42	

Стойка | 3109-10-00

Гл. констр. маст.	Зубкин Б.С.				
Гл. арх. пр-та	Полунин Ю.А.				
Рук. гр. арх.	Винников В.П.				
Исполнитель					

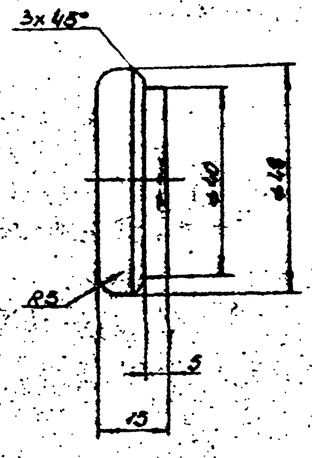
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Бум. Швеллер короткий, швеллер длинный, косынка, стойка

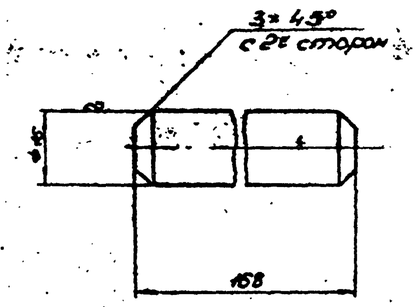
Типовой проект 29.0-1-11 | Альбом II | Лист СО-83



Круг $\frac{48\ ГОСТ\ 2590-57}{Ст3\ ГОСТ\ 535-58}$

Вес - 0.180

Заглушка | 3109-10-07

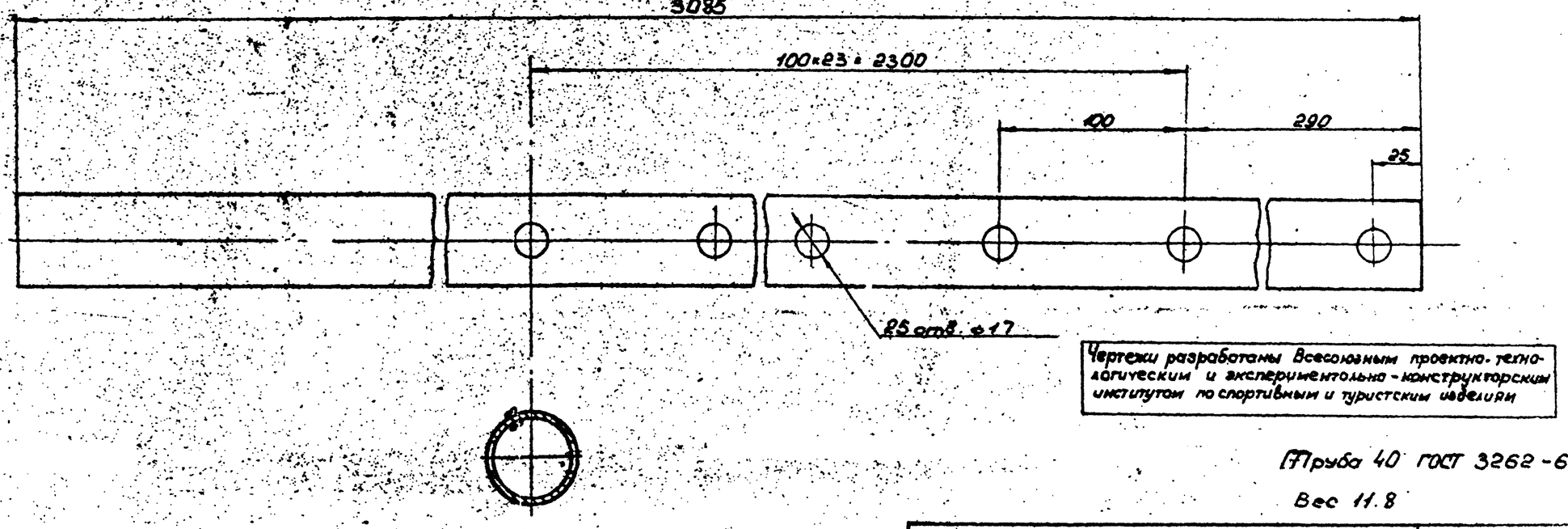


Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590-57}{Ст3\ ГОСТ\ 535-58}$

Вес - 0.260

Перемычка | 3109-10-06

▽3 остальное



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

Труба 40 ГОСТ 3262-62

Вес 11.8

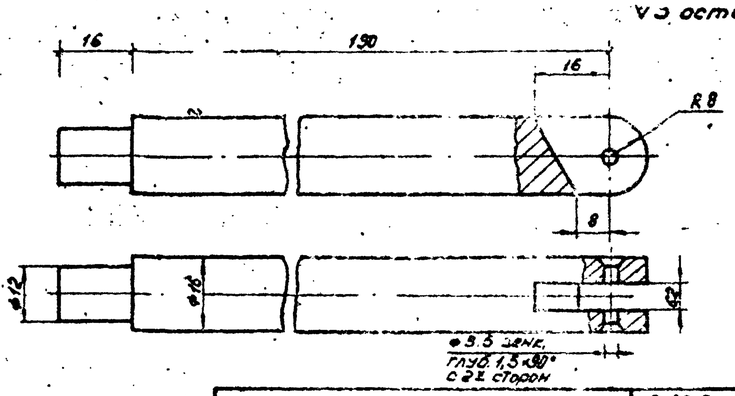
Стойка | 3109-10-05

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Бум. Заглушка, перемычка, стойка	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-84

Союзспортпроект г. Москва

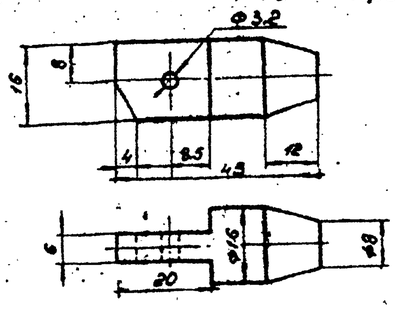
Гл. конструктор мастерской Зубкин В.С.
Гл. арх. пр-та Полынин Ю.Д.
Рук. пр. арх. Вишневский В.П.
Исполнитель Зубкин Полынин Вишневский
Капуровой Проверил
Авдыш Стеллянов

∇3 остальное



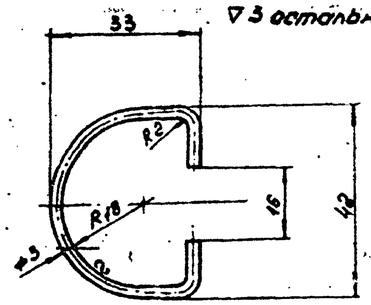
Стержень 3109-30-03

∇3 кругом



Язычок 3109-30-04

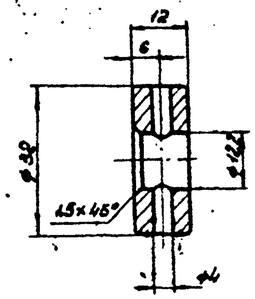
∇3 остальное



Длина заготовки 104 мм

Петля 3109-30-01

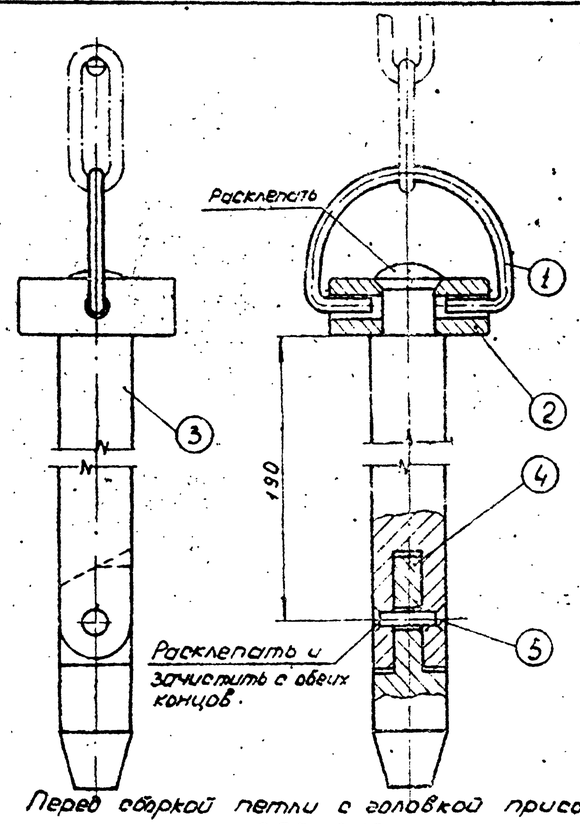
∇3 кругом



Головка 3109-30-02

Острые кромки скруглить R2

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям



Перед сборкой петли с головкой присоединить цепь узла N 3005-710-00.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Уз. кол.	Узл. кол.	Материал	Вес 1 шт.	Вес 6 уз.
5	ГОСТ 10300-62	Заклепка 3×18.01	1	1		0.001	0.001
4	3109-30-04	Язычок	1	2	Ст3	0.050	0.050
3	3109-30-03	Стержень	1	2	Ст3	0.315	0.315
2	3109-30-02	Головка	1	2	Ст3	0.060	0.060
1	3109-30-01	Петля	1	2	Ст3	0.006	0.006

Фиксатор 3109-30-

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Кол. на уз. 6 шт.	Кол. на 6 шт.	Вес Дет.	Вес 6 кг. На уз.	Материал заготовки	Стандарт на материал
		Детали к общему виду 3109-00-00						
1.	б/чертежа	Гайка. М20	6.	12	0.065	0.78		ГОСТ 5915-62
		Детали к узлу 3109-10-00						
2	3109-10-01	Швеллер короткий	1	2	3.42	6.84	Швеллер 10	ГОСТ 8240-56
3	3109-10-02	Швеллер длинный	1	2	8.59	17.18	Швеллер 10	ГОСТ 8240-56
4	3109-10-03	Косынка	5	10	4.39	43.9	Сталь ст3 листовая δ=10	ГОСТ 380-60
5.	3109-10-04	Пластина	1	2	2.26	5.52	Сталь ст3 листовая δ=10	ГОСТ 380-60
6.	3109-10-05	Стойка	2	4	11.8	47.2	Труба 40 газопроводн. L=3085×4 шт.	ГОСТ 3262-62
7	3109-10-06	Перемычка	2	4	0.26	1.04	Сталь ст3 ⌀16 L=175мм×4 шт.	ГОСТ 2590-57
8.	3109-10-07	Заглушка	2	4	0.18	0.72	Сталь ст3 ⌀50 L=100мм×1 шт.	ГОСТ 2590-57
9.	б/чертежа	Цепь стальная	1	2	0.25	0.5	Цепь ОН-V-3 L=1500мм×2 шт.	
		Детали к узлу N 3005-720-00						
10.	3109-21-01	Щека	2	4	0.83	3.32	Сталь ст3 полосовая δ=6мм B=120	ГОСТ 380-60
11.	3109-21-02	Плостина	2	4	0.15	0.6	Сталь ст3 полосовая δ=6мм B=60	ГОСТ 380-60
12.	3109-20-01	Переклавина	1	1	28.0	28.0	Сосноб. доска 5300×180×35=2шт.	ГОСТ 8486-57
13.	б/чертежа	Шуруп ⌀5×55	16	16	0.0037	0.06	Стальной.	ГОСТ 1145-60
		Детали к узлу N 3005-730-00						
14.	3109-30-01	Петля	1	2	0.006	0.012	Проволока стальн. ст3 ⌀3мм.	ГОСТ 1982-50
15.	3109-30-02	Головка	1	2	0.06	0.12	Сталь ст3 ⌀32	ГОСТ 2590-57
16.	3109-30-03	Стержень	1	2	0.315	0.63	Сталь ст3 ⌀16 L=210×2шт.	ГОСТ 2590-57
17.	3109-30-04	Язычок	1	2	0.05	0.10	Сталь ст3 ⌀16 L=110×1шт.	ГОСТ 2590-57
18.	б/чертежа	Заклепка	1	2	0.001	0.002	3×18-011	ГОСТ 10300-62
		Детали к узлу N 3109-40-00						
19.	б/чертежа	Доска	3	6	3.96	23.76	Сосновая доска 1100×200×30=6 шт.	ГОСТ 8486-57
20.	б/чертежа	Брус деревянный	2	4	0.36	1.44	Сосновая доска 600×50×20=4 шт.	ГОСТ 8486-57
21.	б/чертежа	Гвоздь	30	60	0.004	0.24	⌀3×70 стальной	ГОСТ 4028-63
		Детали к узлу N 3109-50-00						
22.	3109-50-01	Шайба	1	6	0.365	2190	Сталь ст3 ⌀80 L=120мм×1шт.	ГОСТ 2590-57
23.	3109-50-02	Стержень	1	6	0.415	24.90	Сталь ст3 ⌀20 L=175×6 шт	ГОСТ 2590-57

Сводная спецификация 3109-000

Разработано Зубкин В.С. 10.1966
Проверил Пахомин Ю.Д.
Вышневский В.Н.
Гл. инж. Зубкин
Рук. гр. Кондрашов
Испр. Нитель
Копировал
А 4 Лист 1 Листов 2
г. Москва

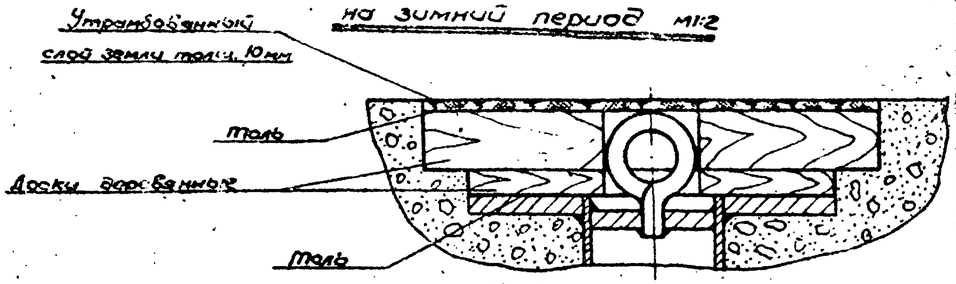
1966 г. Комплексы школьных спортивных площадок

Бум. Стержень, язычок, петля, головка, фиксатор, сводная спецификация

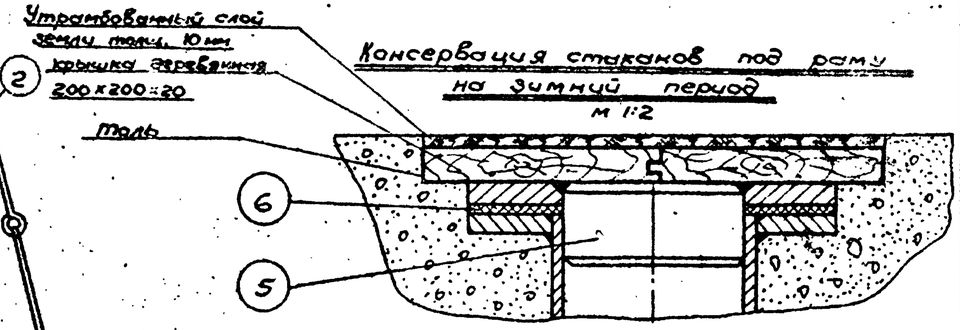
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-85

4000

Консервация стаканов под растяжку на зимний период м1:2



Консервация стаканов под раму на зимний период м 1:2



№ п/п	Обозначен.	Наименование	Ед. изм. Кол. на		Материал	Вес ед. Кг	Вес общ. Кг
9	ГОСТ 11371-65	Шайба 12		2		0,005	0,01
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М12-011		2		0,017	0,034
7	ГОСТ 7798-62	Болт М12х80-011		2		0,081	0,162
6	3005-100-01	Прокладка		3	резина губчатая	0,310	0,930
5	3005-150-00	Пробка		3	узел	2,41	7,23
4	3005-140-00	стакан под растяжку		4	узел	8,7	34,8
3	3005-130-00	стакан под раму		3	узел	5,13	15,39
2	3005-120-00	Растяжка		4	узел	4,275	17,1
1	3005-110-00	Рама		1	узел	129,1	129,1
						Кол.	Вес

План смотри на листе СО-87

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

м 1:20
Вес: 204,76

Шесты для лазания неподвесные

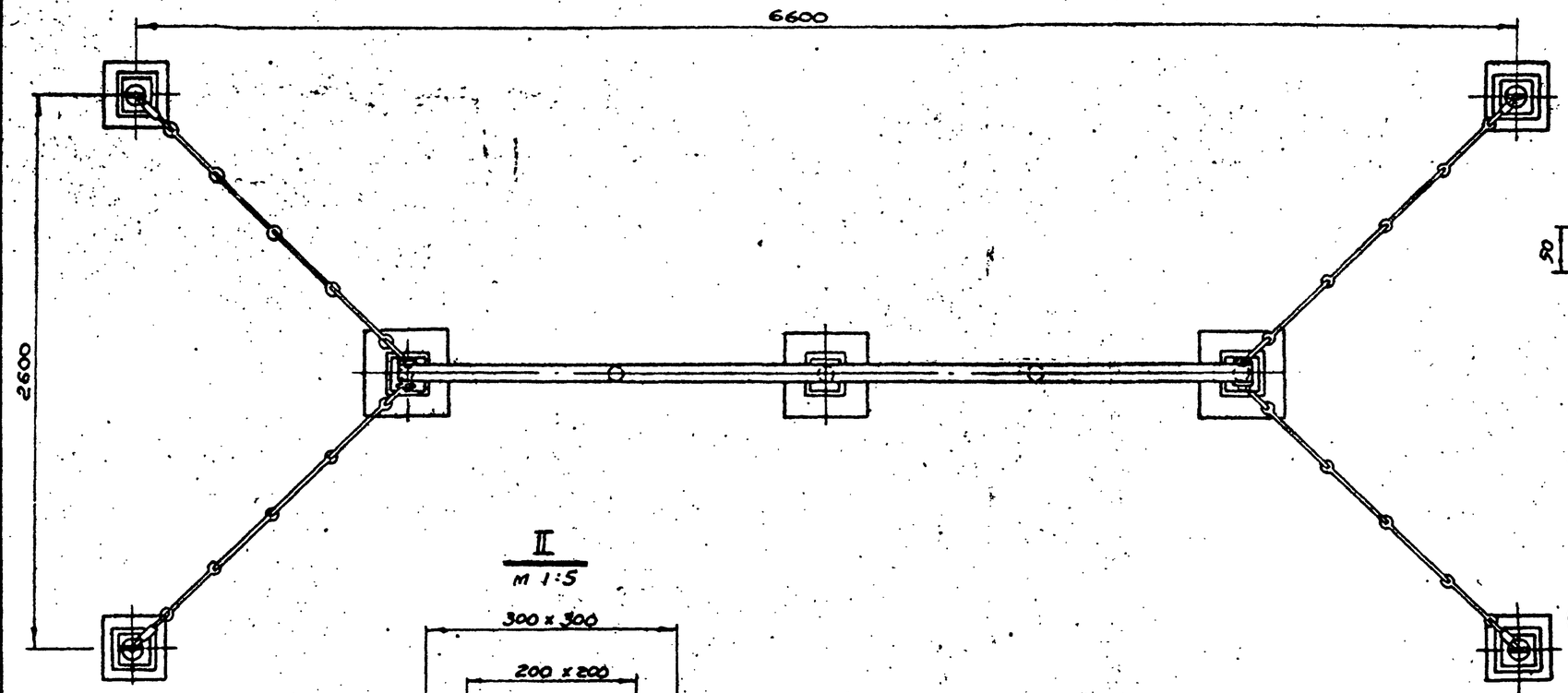
3005-100-00

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Шесты для лазания неподвесные. Общий вид.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-86

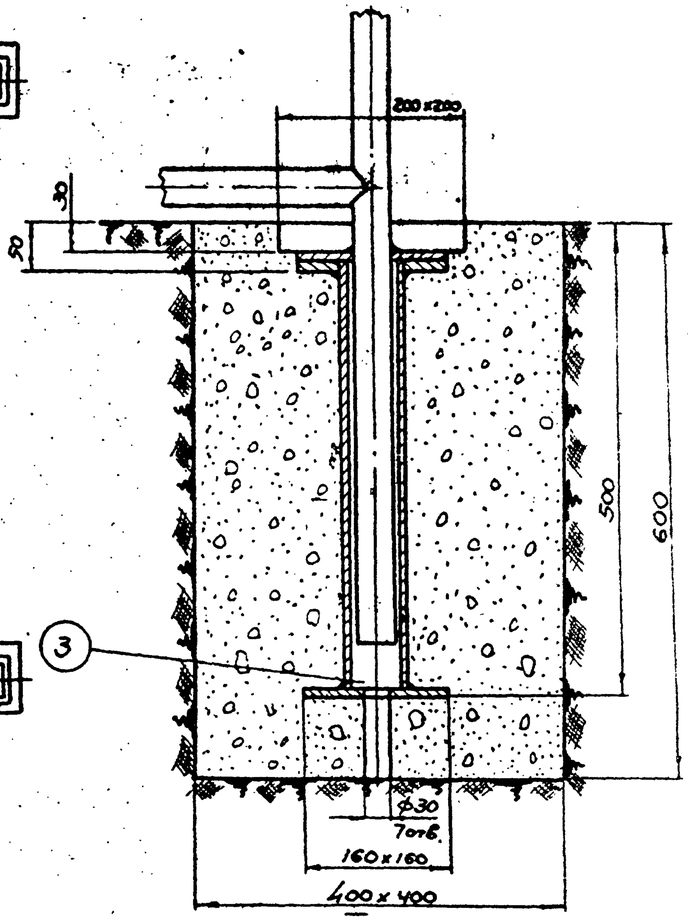
Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Зибрин В.С.
Нач. отд. проекта Лошкин Ю.В.
Рук. группы арх. Алимпиевский А.Ф.
Исполнитель

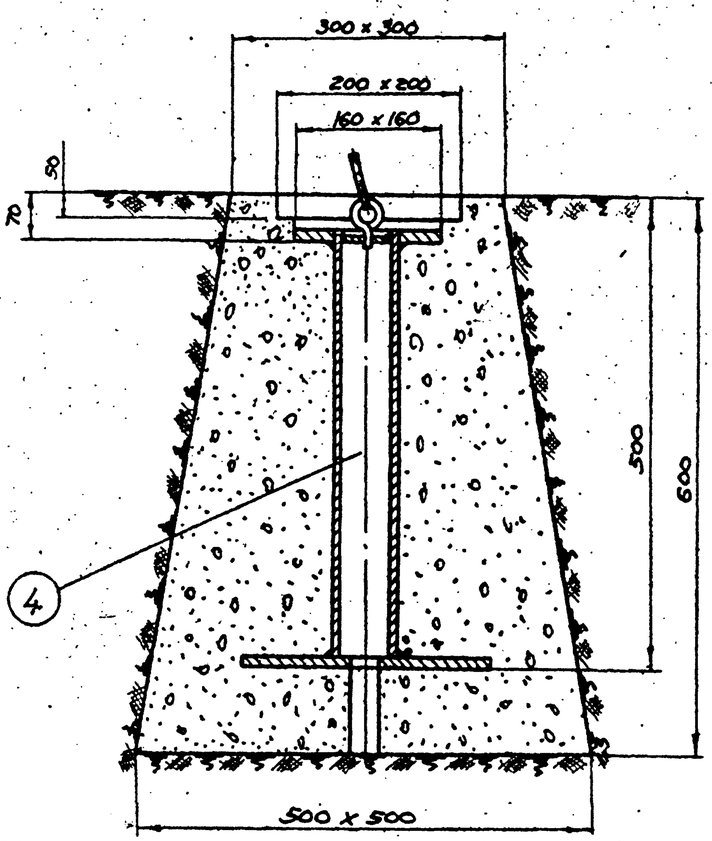
План



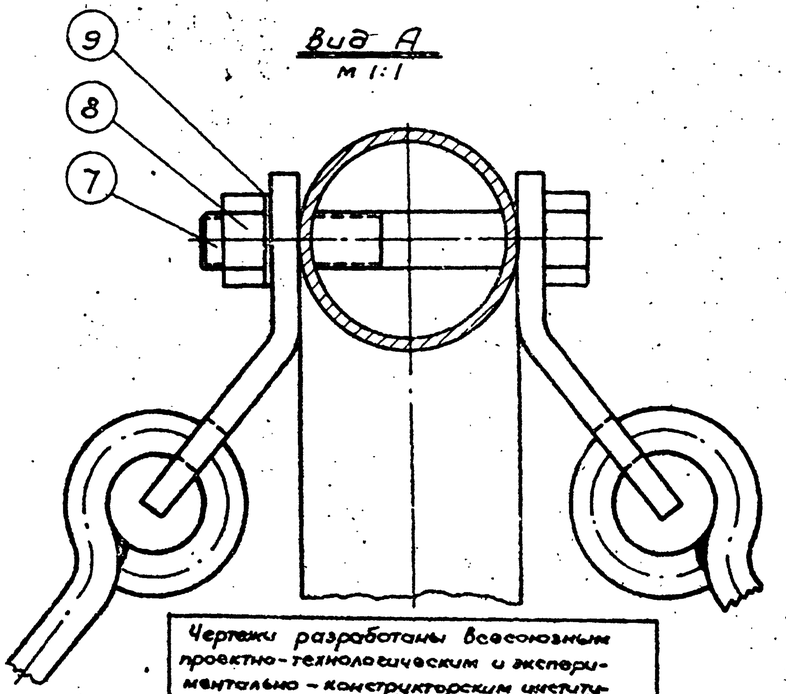
I
М 1:5



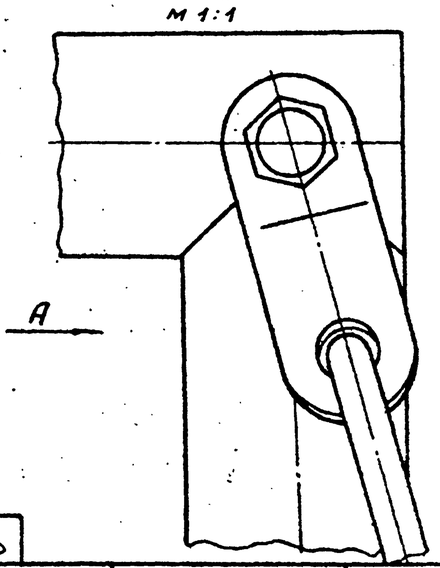
II
М 1:5



Вид А
М 1:1



III
М 1:1



Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям

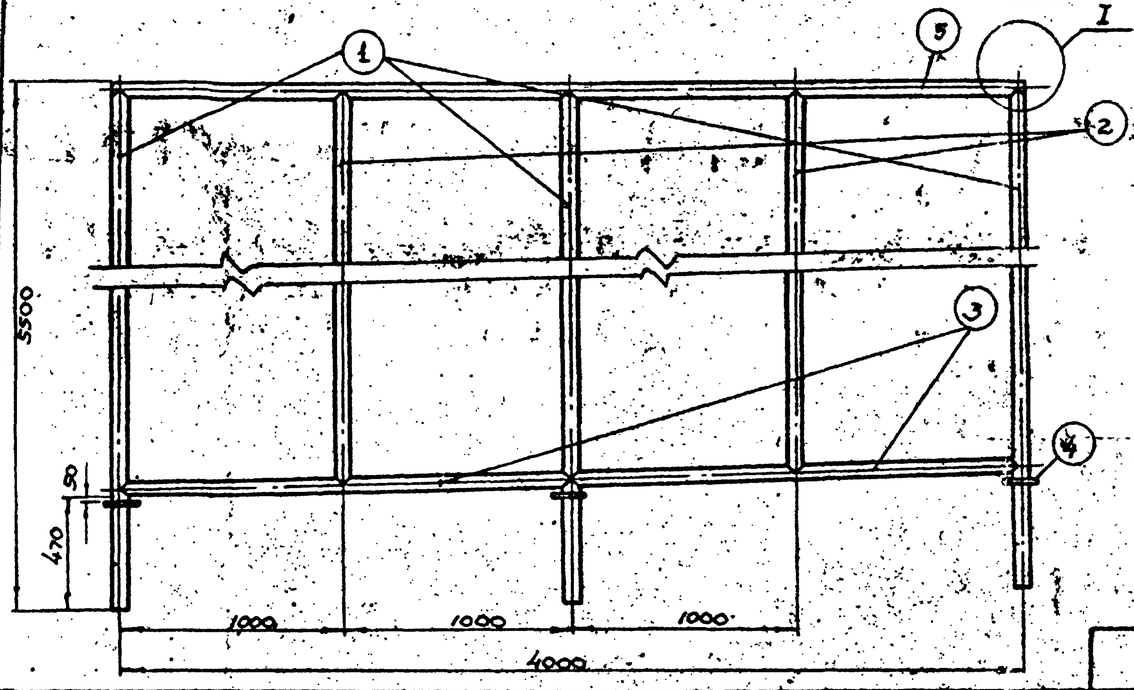
М 1:20
Вес: 204,76

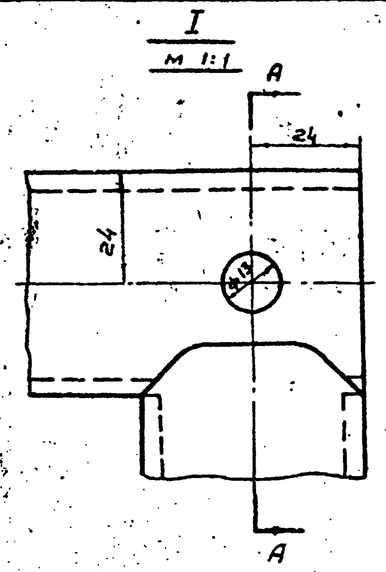
3005-100-00

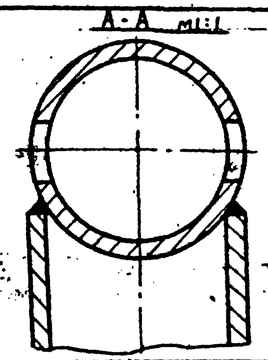
Шесты для лазания неподвесные

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Шесты для лазания неподвесные. Общий вид (продолжение)	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-87

Гл. констр. мастерской Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Полунин Ю.А.
Рук. группы арх. Вишневский В.П.
Исполнитель Фонарщиков Смоленская А.Ч.







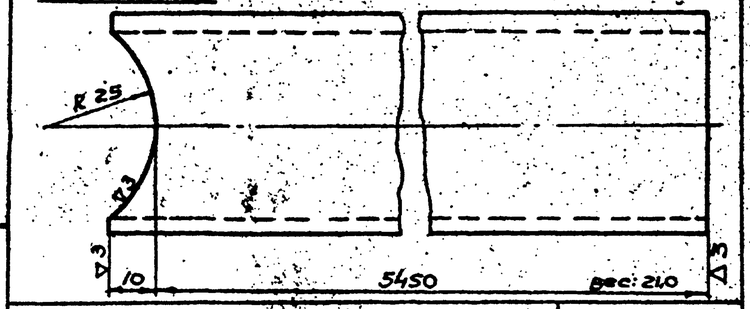
Все сварные соединения Δ 3 □

м-б 1:2.
Вес: 129,1

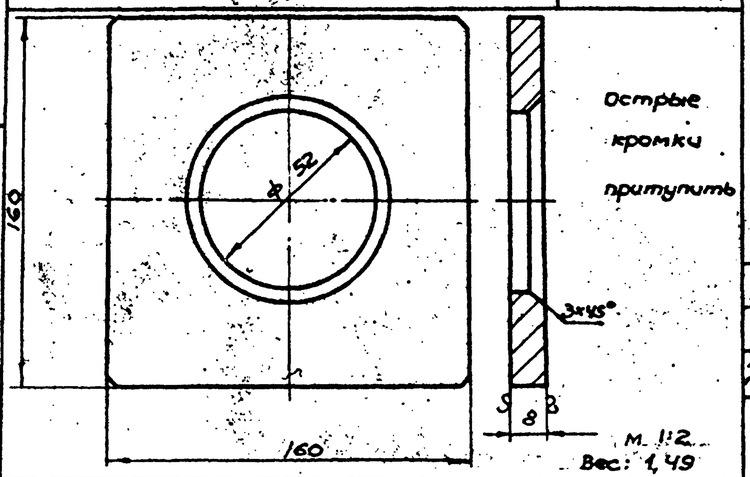
№ п.п.	Обозначение	Наименование	Узел	Кол. на изд.	Материал	1 шт.	Вес дет. в узле	Примеч.
5	б/черт.	Поперечина верхняя	1	1	Труба 40 ГОСТ 3262-62	15,5	15,5	Сз 4048
4	3005-110-04	Фланец	3	3	Ст. 3 ГОСТ 380-60	1,6	4,8	
3	3005-110-03	Поперечина нижняя	2	2	Труба 40 ГОСТ 3262-62	7,6	15,2	
2	3005-110-02	Шест ф 42	2	2	Труба 32 ГОСТ 8262-62	15,3	30,6	
1	3005-110-01	Шест ф 48	3	3	Труба 40 ГОСТ 3262-62	21,0	63,0	

Рама — 3005-110-01

∞ остальное

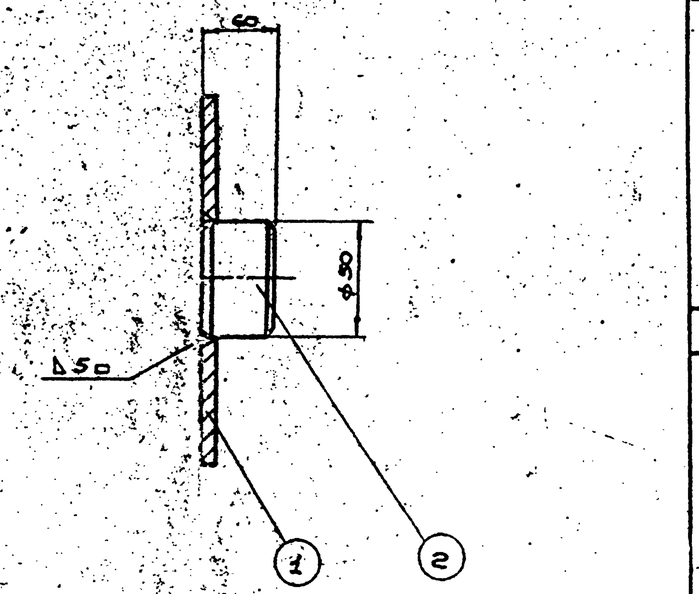


Шест ф48 — 3005-110-01



м 1:2
Вес: 1,49

Фланец — 3005-150-01

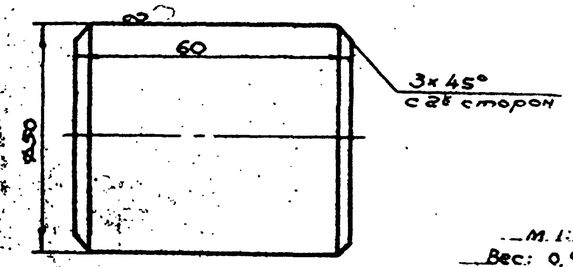


№ п.п.	Обозначение	Наименование	Узел	Кол. на изд.	Материал	1 шт.	Вес дет. в узле	Примеч.
2	3005-150-02	Пробка	1	3	Ст. 3 ГОСТ 380-60	0,92	0,92	
1	3005-150-01	Фланец	1	3	Ст. 3 ГОСТ 380-60	1,49	1,49	

м 1:2
Вес: 2,41

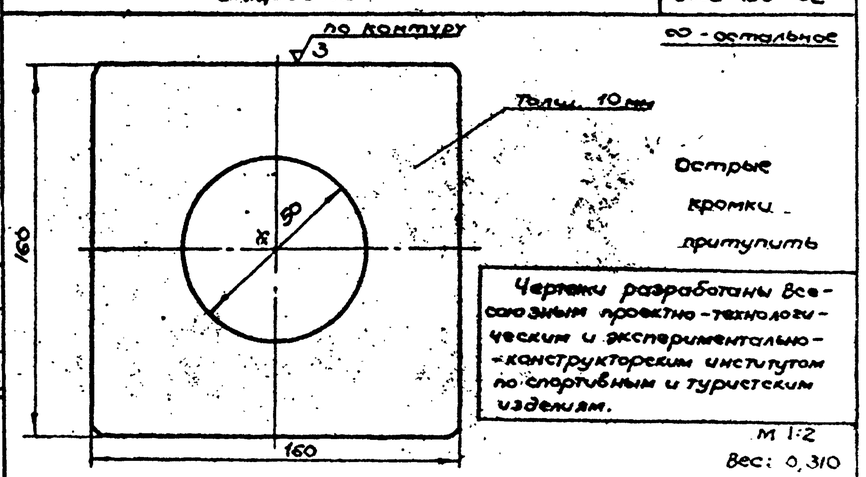
Пробка — 3005-150-00

∇3 остальное



м 1:1
Вес: 0,92

Пробка — 3005-150-02



∞ - остальное

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

м 1:2
Вес: 0,310

Прокладка — 3005-100-01

Гл. констр. мастерской Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Лощинин Ю.А.
Рук. группы арх. Вишневский В.П.
Исполнитель Фатхутдинова Смолянская А.Г.
Рук. группы Зубкин
Нач. сектора

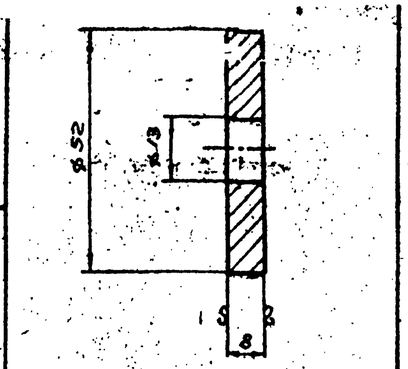
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

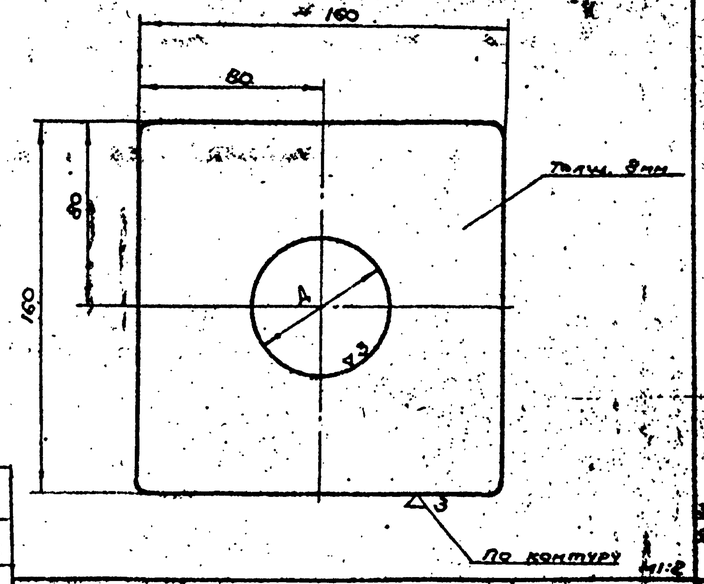
Шесты для лазания неподвесные. Рама, фланец, пробка, прокладка, пробка

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-88

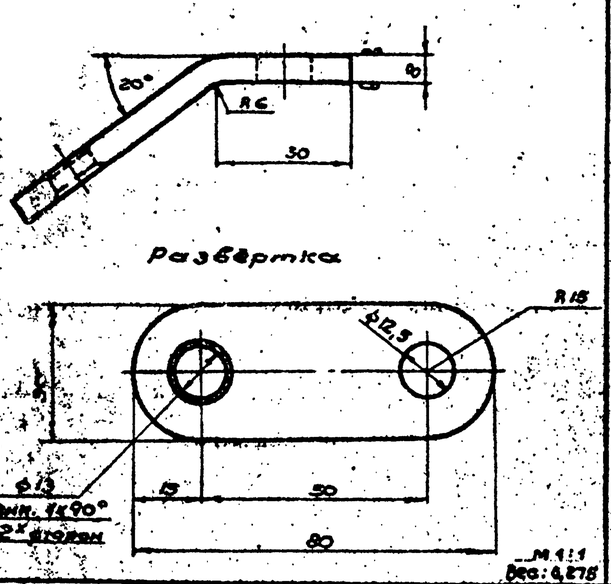


Шайба — 3005-140-02

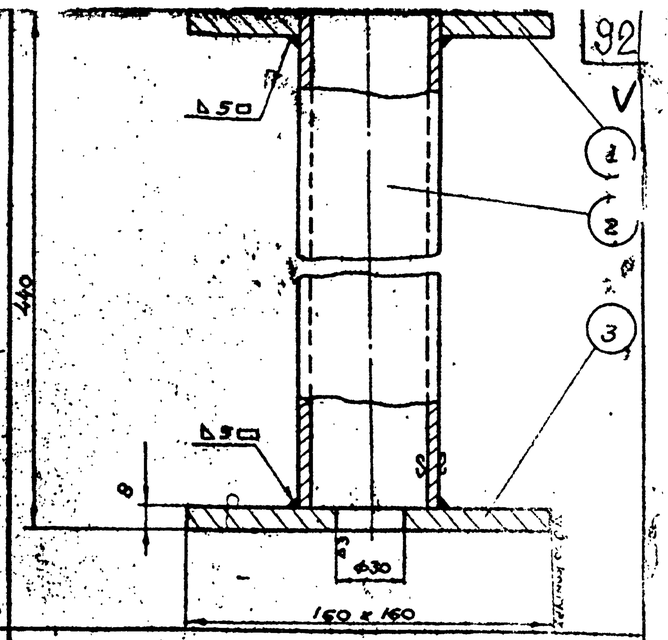
N чертежа	А мм	Кол-во на изд.	Вес
3005-110-04	50	3	1,6
3005-130-01	62	7	1,42



Фланец — 3005-110-04; 3005-130-01

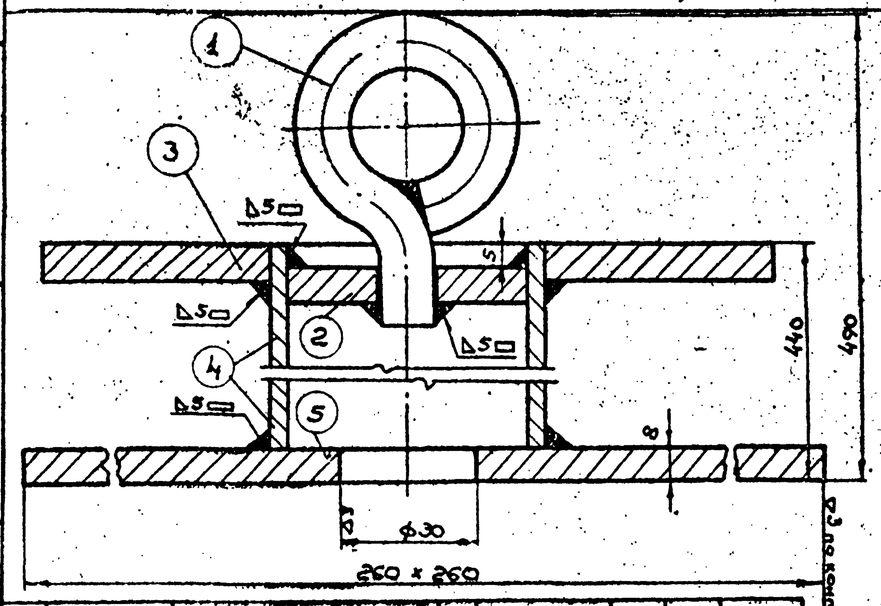


Серьга — 3005-120-04



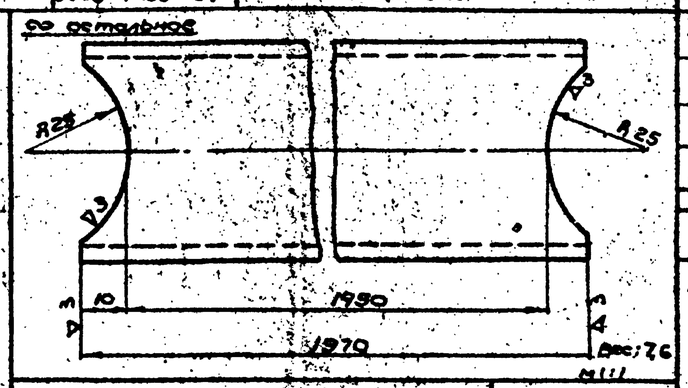
№ п/п	Обозначение	Наименование	Уст.	Общ.	Материал	1 шт.	Всего	Примеч.
3	б/черт.	Фланец нижний	1	3	Ст. 3	1,61	1,61	
2	б/черт.	Труба	1	3	Труба 50 Вст 3262-62	2,1	2,1	ℓ=432
1	3005-130-01	Фланец	1	7	Ст. 3	1,42	1,42	

Стакан под раму — 3005-130-00

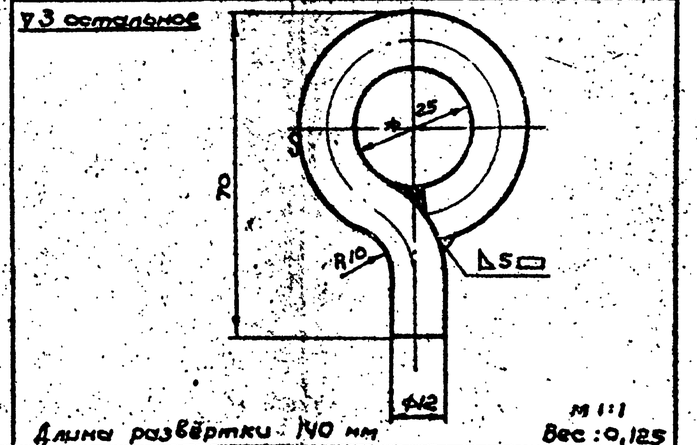


№ п/п	Обозначение	Наименование	Уст.	Общ.	Материал	1 шт.	Всего	Примеч.
5	б/черт.	Фланец нижний	1	4	Ст. 3	4,93	4,93	
4	б/черт.	Труба	1	4	Труба 50 ГОСТ 3262-62	2,1	2,1	ℓ=432 мм
3	3005-130-а	Фланец	1	7	Ст. 3	1,42	1,42	
2	3005-140-02	Шайба	1	4	Ст. 3	0,125	0,125	
1	3005-140-01	Петля	1	4	Ст. 3	0,125	0,125	

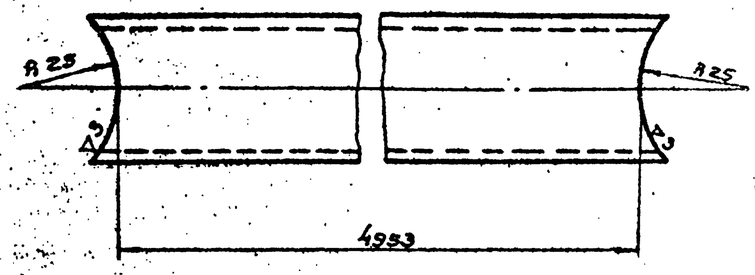
Стакан под растяжку — 3005-140-00



Поперечина нижняя — 3005-110-03



Петля — 3005-140-01



Шест ø42 — 3005-110-02

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

Со остальное

Исполнитель: Рук. группы эрг. Зудкин Б.С.; Гл. эрг. проекта Полунин Ю.А.; Конструктор Вишневский В.П.; Нач. сект. Фоменко; Смирнова

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Шесты для лазания неподвесные. Шест, шайба, петля, фланец, серьга, стакан под раму, поперечина нижняя, стакан под стяжку

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-89

№ п/п	№ чертежа	Наименование детали	Количество на изд.	Количество на сб. ед.	Вес в кг. на ед.	Вес в кг. на изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду № 3005-100-00							
1	3005-100-01	прокладка	1	3	0,310	0,930	резина губчатая толщ. 10 мм	ТУ МХП 1206-55 р	
		Стандартные детали							
2	ГОСТ 7798-62	Болт М 12 х -011	2	2	0,081	0,162			
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М 12.-011	2	2	0,017	0,034			
4	ГОСТ 6958-54	Шайба 12	2	2	0,006	0,012			
	11371-65								
		Детали к узлу № 3005-110-00							
1	3005-110-01	Шест ф 48	3	3	21,0	63,0	труба 40	ГОСТ 3262-62	
2	3005-110-02	Шест ф 42	2	2	15,3	30,6	труба 32	ГОСТ 3262-62	
3	3005-110-03	Поперечина нижняя	2	2	7,6	15,2	труба 40	ГОСТ 3262-62	
4	3005-110-04	Фланец	3	3	1,6	4,8	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
5	б/черт	Поперечина верхняя	1	1	15,5	15,5	труба 40	ГОСТ 3262-62	
		Детали к узлу № 3005-120-00							
1	3005-120-01	Серьга	1	4	0,275	1,1	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт.	Звено	4	16	0,86	13,76	Ст.3 круглая ф.12 мм	ГОСТ 2590-57	
		Детали к узлу № 3005-130-00							
1	3005-130-01	Фланец	1	3	1,42	4,26	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/черт	труба	1	3	2,1	6,3	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
3	б/черт.	фланец нижний	1	3	1,61	4,83	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу № 3005-140-00							
1	3005-140-01	петля	1	4	0,125	0,50	Ст.3. круг ф 12 мм	ГОСТ 2590-57	
2	3005-140-02	шайба	1	4	0,125	0,50	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
3	3005-130-01	фланец	1	4	1,42	5,68	Ст.3 лист. толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
4	б/черт.	труба	1	4	2,1	8,4	Труба 50	ГОСТ 3262-62	
5	б/черт.	фланец нижний	1	4	4,93	19,72	Ст.3 лист толщ. 8 мм	ГОСТ 5681-57	
		Детали к узлу № 3005-150-00							
1	3005-150-01	фланец	1	3	1,49	4,47	Ст.3 лист толщ. 8мм	ГОСТ 5681-57	
2	3005-150-02	Пробка	1	3	0,92	2,76	Ст.3 круг. ф 50 мм	ГОСТ 2590-57	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. МОСКВА

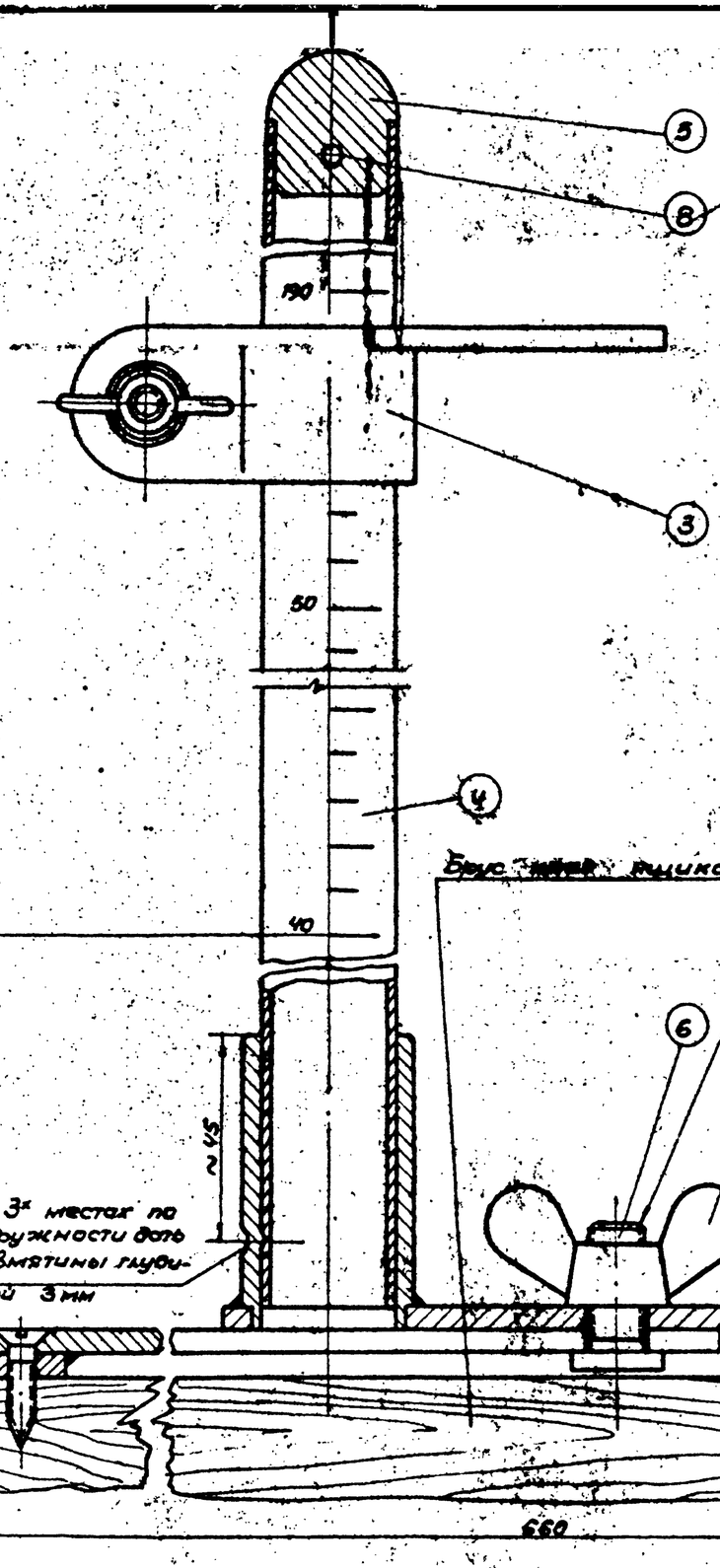
Гл. спец. проекту Зуев
Рук. группы арх. Исполнитель

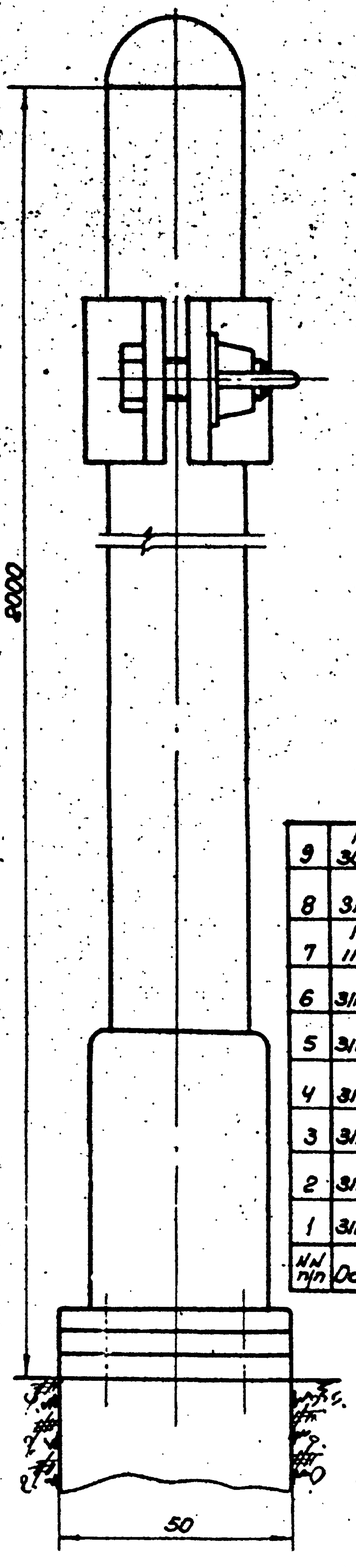
1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Шесты для лазания неподвесные. Сводная спецификация

Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-90





Примечание

Спецификация составлена на одну стойку.
В комплект входят две стойки

NN пп	Основание	Наименование	Уз. Изд. Кол.-во	Материал	Вес дет., кг шт.	Вес дет., кг в уз.
9	ГОСТ 3032-45	Барашек М12-Т	1		0,055	0,055
8	ГОСТ 3128-60	Штифт цил. 5х40	2		0,009	0,018
7	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6х40	8		0,007	0,056
6	3113-00-03	Винт	1	Ст.3	0,035	0,035
5	3113-00-02	Заглушка	1	Д1	0,040	0,040
4	3113-00-01	Стойка	1	Труба 30х2 Д16Т	0,975	0,975
3	3113-30-00	Хомут	1	Узел	0,300	0,300
2	3113-20-00	Основание	1	Узел	0,50	0,50
1	3113-10-00	Опора	1	Узел	1,38	1,38

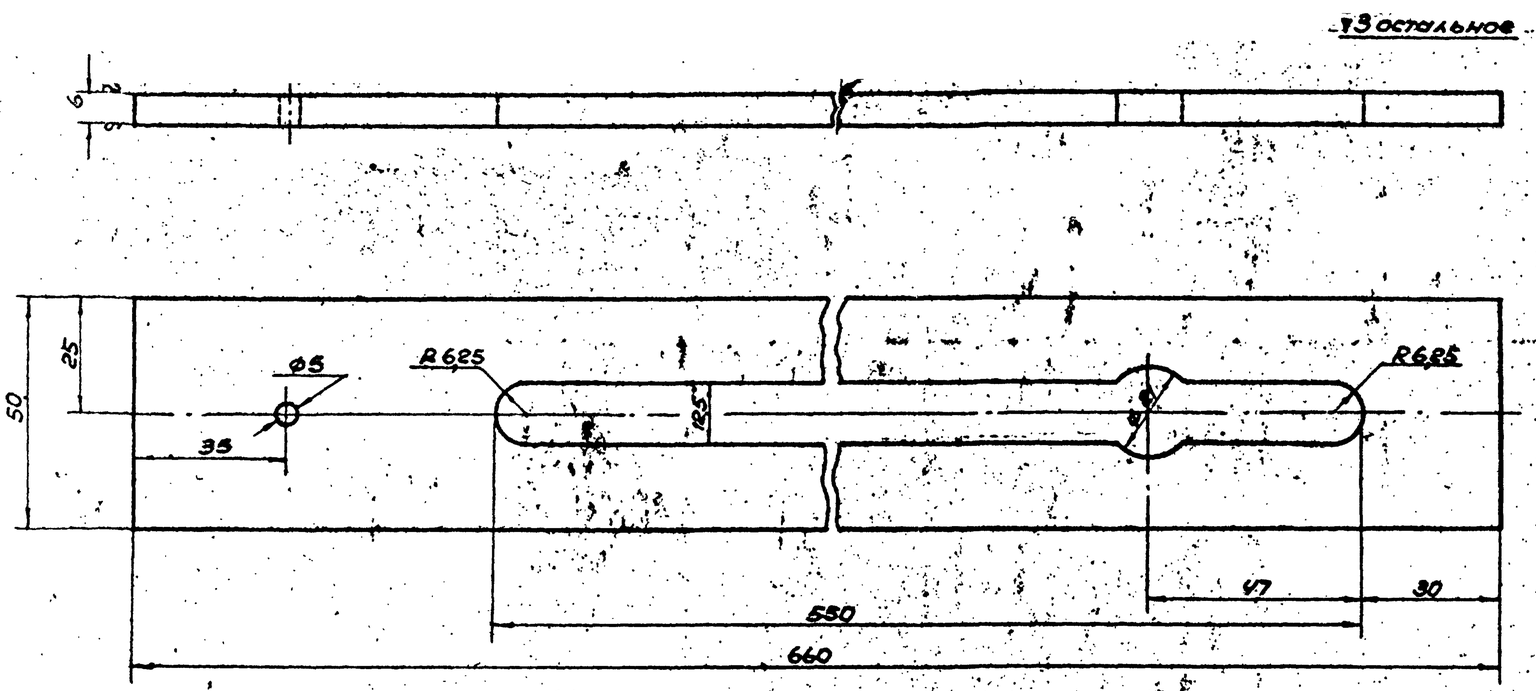
Чертежи разработаны „Весесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям".

Вес - 3,36

3113-00-00

Составили: Рубанов Б.С., Лапунин Ю.Д., Виленский
Проверил: Зубцу
Гл. конструктор: Крейнин
Гл. спец. проекта: Ивлев
Начальник отдела: Акулинченко
Исполнитель:
Союзспортпроект г. Москва

1966 г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Стойка для прыжков в высоту. Общий вид | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-91



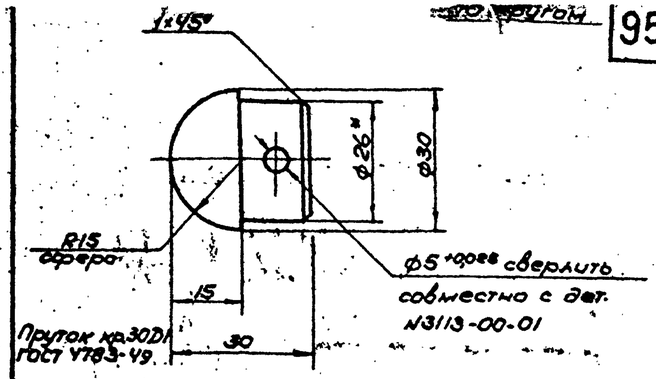
У3 остальное

Вес - 1,23

6 ГОСТ 5681-57
Ст. 3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

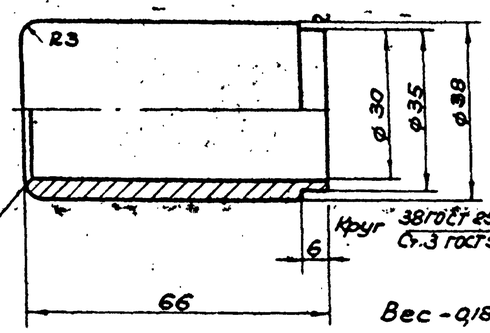
Пластина	3113-10-01



Ø26" плотно подогнать по трубе 30хв дет. №3113-00-01

Вес - 0,040

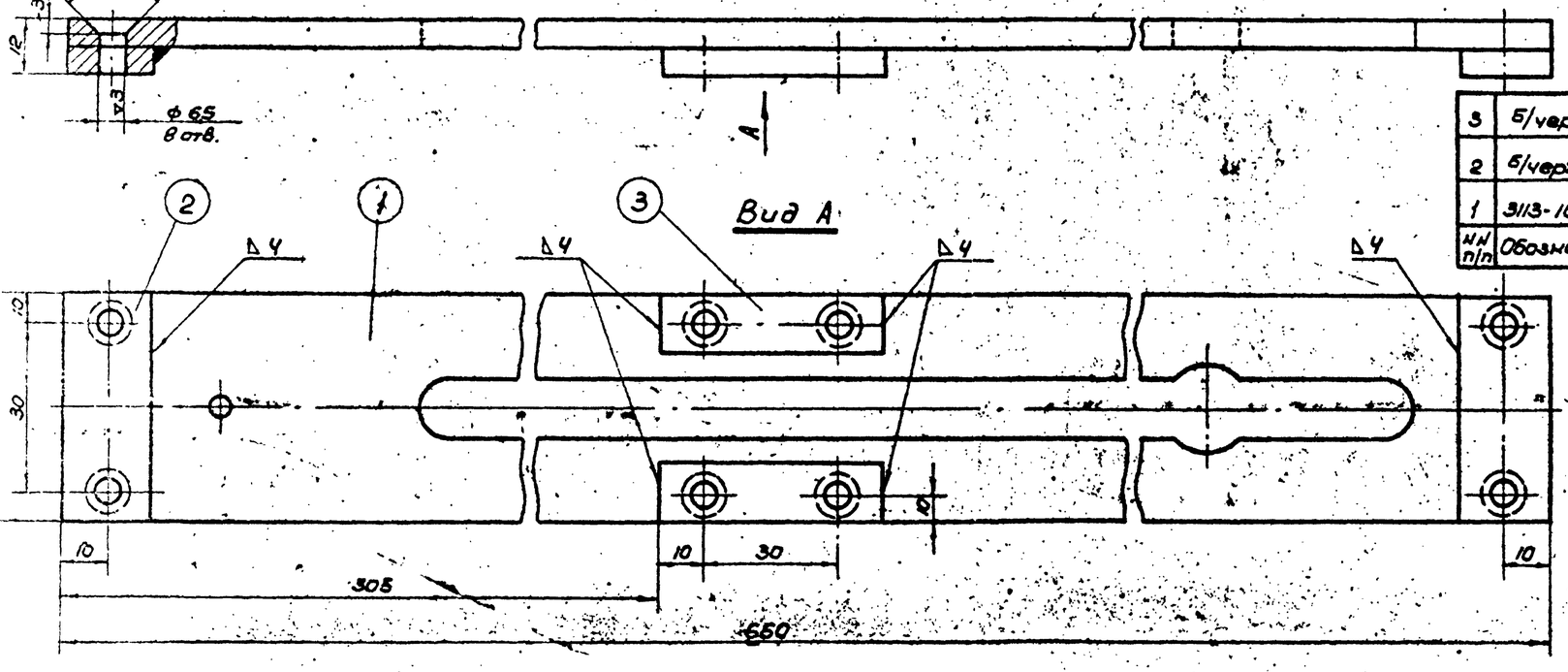
Заглушка	3113-00-03



Круг 38 ГОСТ 2590-57
Ст.3 ГОСТ 535-58

Вес - 0,180

Стакан	3113-20-03



№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз. / Кол. на	Уз. / Изд.	Материал	1 шт. / Вес дет. в кг	Вуз. / Вес дет. в кг	Прим.
3	Б/черт.	Подкладка средняя	2	2	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,030	0,060	50х114х6
2	Б/черт.	Подкладка крайн.	2	2	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,045	0,090	50х204х6
1	3113-10-01	Пластина	1	1	Ст.3	1,23	1,23	

Окрасить нитрокраской черного цвета

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям"

Вес - 1,38

Опора	3113-10-00

Гл. инженер проекта	Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта	Пахунин Ю.Д.
Рук. группы	Вишневский В.П.
Исполнитель	
	Конарева
	Воробьев
	Шварц
	Стишанская

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Стойка для крепления к бетону
Пластина. Заглушка. Стакан. Опора

Типовой проект 290-1-11

Альбом II

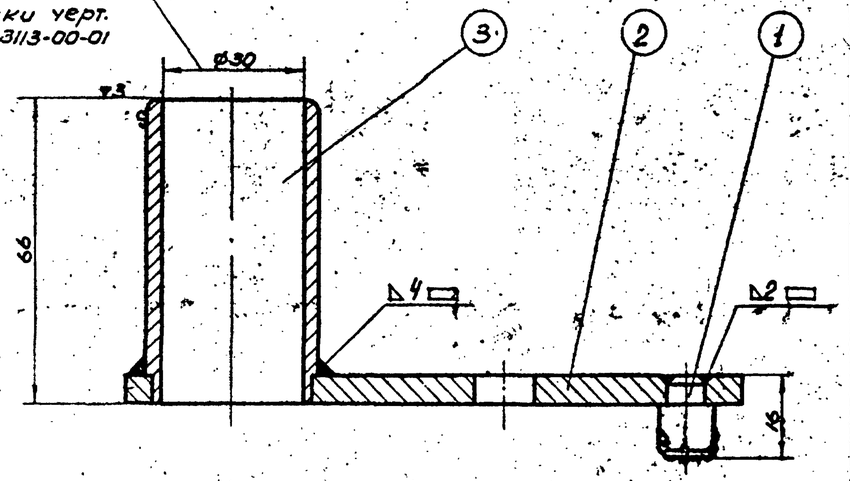
Лист СО-92

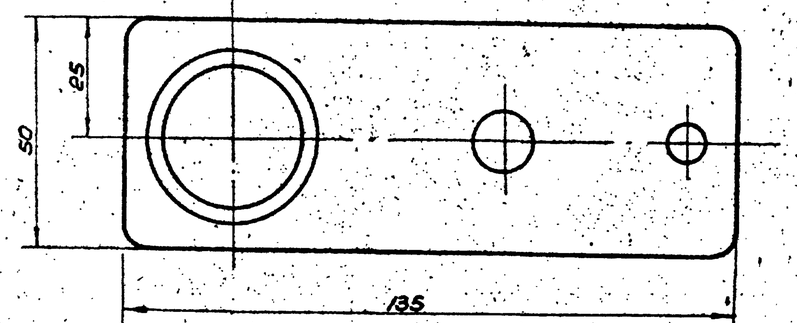
Чертежи разработаны „Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским базам".

96

Основание — 3113-20-00

Плотно подогнать по диаметру стойки черт. №3113-00-01

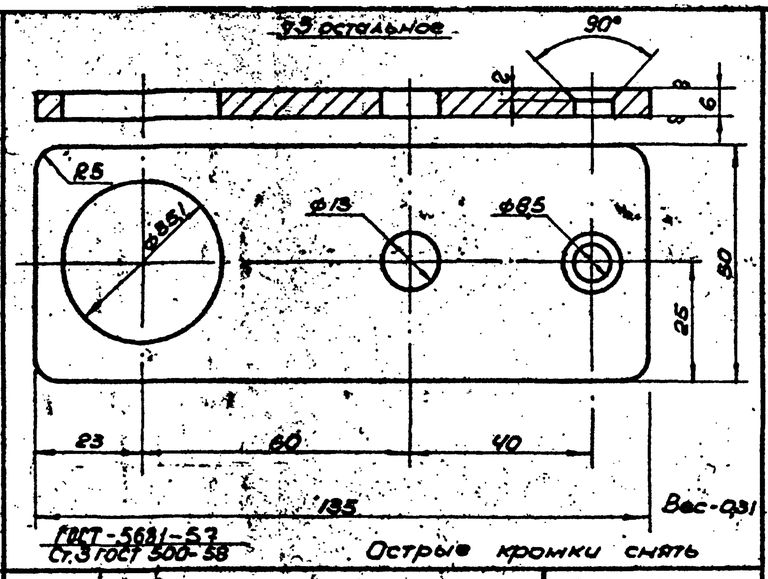




Вес-0,50

3	3113-20-03	Стакан	1	1	Ст. 3	0,180	0,180	
2	3113-20-02	Пластина	1	1	Ст. 3	0,310	0,310	
1	3113-20-01	Фиксатор	1	1	Ст. 3	0,010	0,010	
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Уз.	Изд. Кол. на	Материал	1 шт. Вес дет., кг	Изд. Вес дет., кг	Примеч.

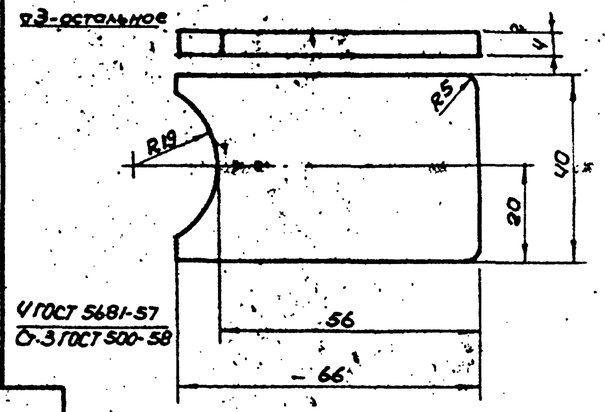
Пластина — 3113-20-02



Вес-0,31

ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

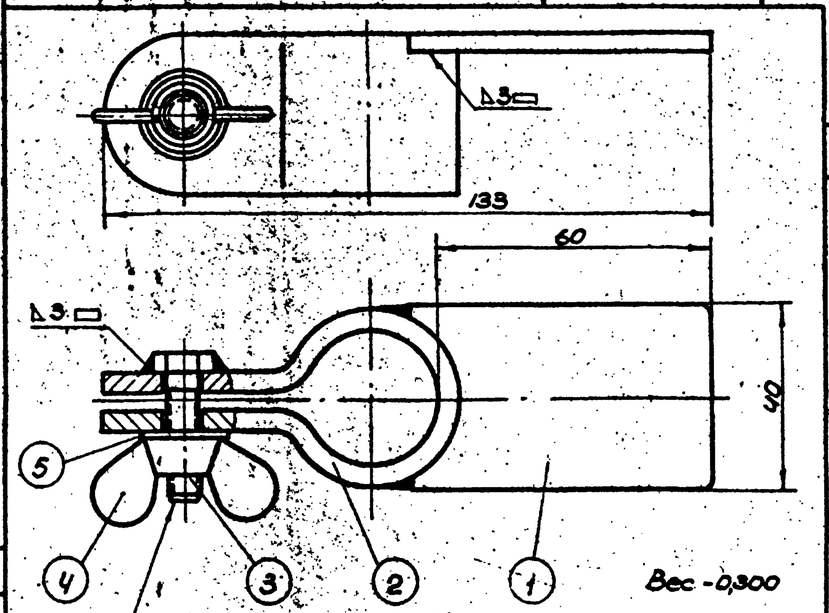


У ГОСТ 5681-57
О-3 ГОСТ 500-58

Острые кромки снять

Вес-0,075

Полка



Вес-0,300

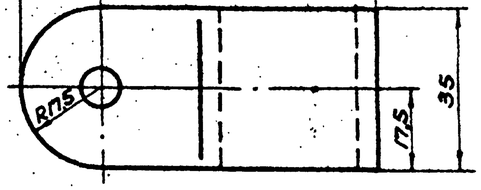
Крайнюю нитку после навертки барашка снять

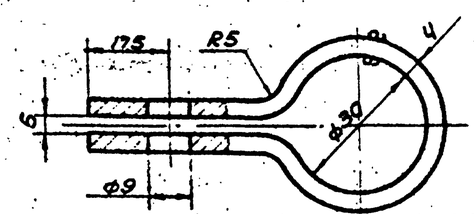
Окрасить нитрокраской кроме резьбы болта

5	ГОСТ 6402-61	Шайба пружин. В	1	1		0,001	0,001	
4	ГОСТ 3032-46	Барашек М8	1	1		0,017	0,017	
3	ГОСТ 7798-62	Болт М8×85-011	1	1		0,015	0,015	
2	3113-30-02	Хомут	1	1	Ст. 3	0,190	0,190	ГОСТ 500-58
1	3113-30-01	Полка	1	1	Ст. 3	0,075	0,075	
		Наименование	Уз. Кол. на	Изд.	Материал	1 шт. Вес дет., кг	Изд.	Прим.

Полка

▽3 остальное





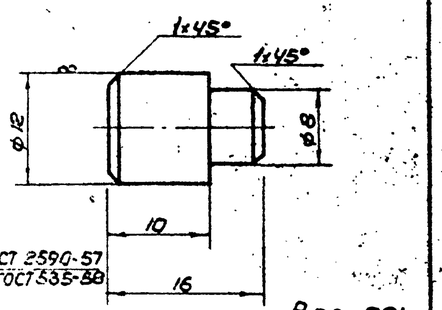
Лист

У ГОСТ 5681-57
Ст.3 ГОСТ 500-58

1. Длина развертки 180 мм.
2. Острые кромки снять

Вес - 0,190

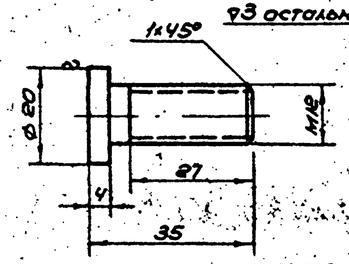
Фиксатор — 3113-20-01



12 ГОСТ 2590-57
Ст. 3 ГОСТ 535-88

Вес-0,01

Винт — 3113-00-03



Круг 20 ГОСТ 2590-57
Ст.3 ГОСТ 535-88

Острые кромки снять

Вес-0,035

Хомут — 3113-30-00

Хомут — 3113-30-02

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Зубкин Б.С.
Гл. арх. проекта Лужин Ю.Д.
Руковод. группы Виленский В.П.
Исполнитель

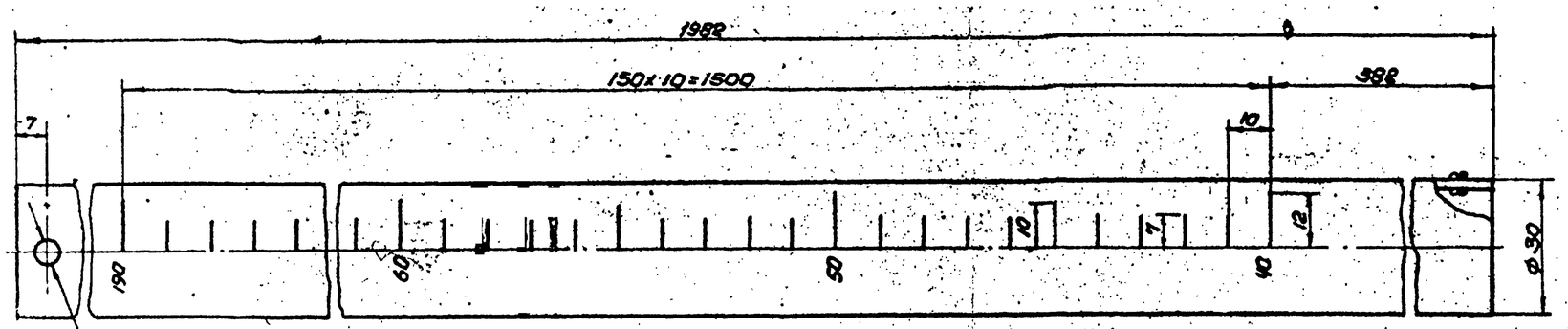
Проверил Сухинин
Контролер Ефимов
Гл. спец. Зубкин
Гл. инженер Лужин
Гл. архитектор Виленский

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Стойка для прыжков в высоту. Основание, фиксатор, винт, пластина, полка, хомуты

Типовой проект 29.0-1-11 | Альбом II | Лист СО-93



менением шрифтовой. Высота цифр-7мм, ширина -4,6 мм; толщина цифр-1мм, глубина-0,4мм. Толщина рисок длиной 12мм-1мм, остальных--0,5мм, глубина рисок соответственно -0,4 мм и 0,3 мм. Риски и цифры залить масляной краской черного или красного цвета.

2. Поверхность стойки полировать и покрыть бесцветным лаком.

Труба 30х2 D16т
ГОСТ 1947-56

Вес- 0,180

Стойка | 3113-00-01

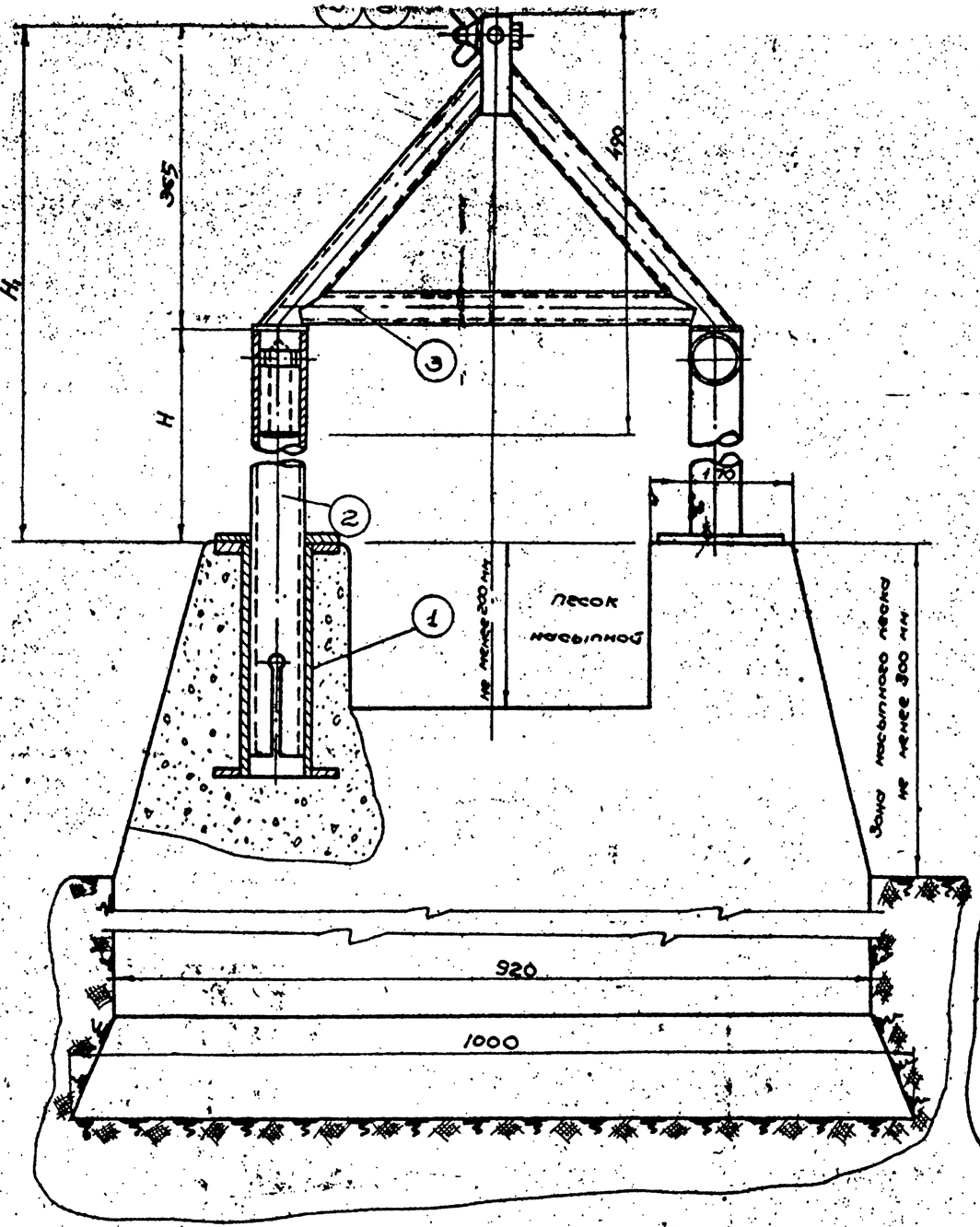
NN п/п	NN чертежа	Наименование детали	Количество На уз. в шт.	Количество На изд. в шт.	Вес, кг Дет.	Вес, кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 3113-00-00							
1	3113-00-01	Стойка		1	0,975	0,975	Труба 30х2 D16т	ГОСТ 1947-56	
2	3113-00-02	Заглушка		1	0,040	0,040	Пруток кр. 30 D1	ГОСТ 4783-49	
3	3113-00-03	Винт		1	0,035	0,035	Сталь Ст.3 круг ф20мм	ГОСТ 2590-57	
		Стандартные детали							
4	ГОСТ 1145-60	Шуруп 6х40		8	0,007	0,056			
5	ГОСТ 3128-60	Штифт цилиндр. 5Пр.6х40		2	0,009	0,018			
6	ГОСТ 3032-45	Барашек М12т		1	0,055	0,055			
		Детали к узлу N 3113-10-00							
1	3113-10-01	Пластина	1	1	1,23	1,23	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	
2	б/чертежа	Подкладка крайняя	2	2	0,045	0,090	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-67	50х14х6
3	б/чертежа	Подкладка средняя	2	2	0,030	0,060	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	50х20х6
		Детали к узлу N 3113-20-00							
1	3113-20-01	Фиксатор	1	1	0,010	0,010	Ст. 3 круг ф12мм	ГОСТ 2590-57	
2	3113-20-02	Пластина	1	1	0,310	0,310	Ст. 3 лист толщ. 6мм	ГОСТ 5681-57	
3	3113-20-03	Стакан	1	1	0,180	0,180	Ст.3 круг ф38мм	ГОСТ 8734-58	
		Детали к узлу N 3113-30-00							
1	3113-30-01	Полка	1	1	0,075	0,075	Ст.3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-67	
2	3113-30-02	Хомут	1	1	0,190	0,190	Ст.3 лист толщ. 4мм	ГОСТ 5681-57	
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 7798-62	Болт М8х25-011	1	1	0,015	0,015			
4	ГОСТ 6402-61	Шайба пруж.8	1	1	0,001	0,001			
5	ГОСТ 3032-45	Барашек М8-Т	1	1	0,017	0,017			

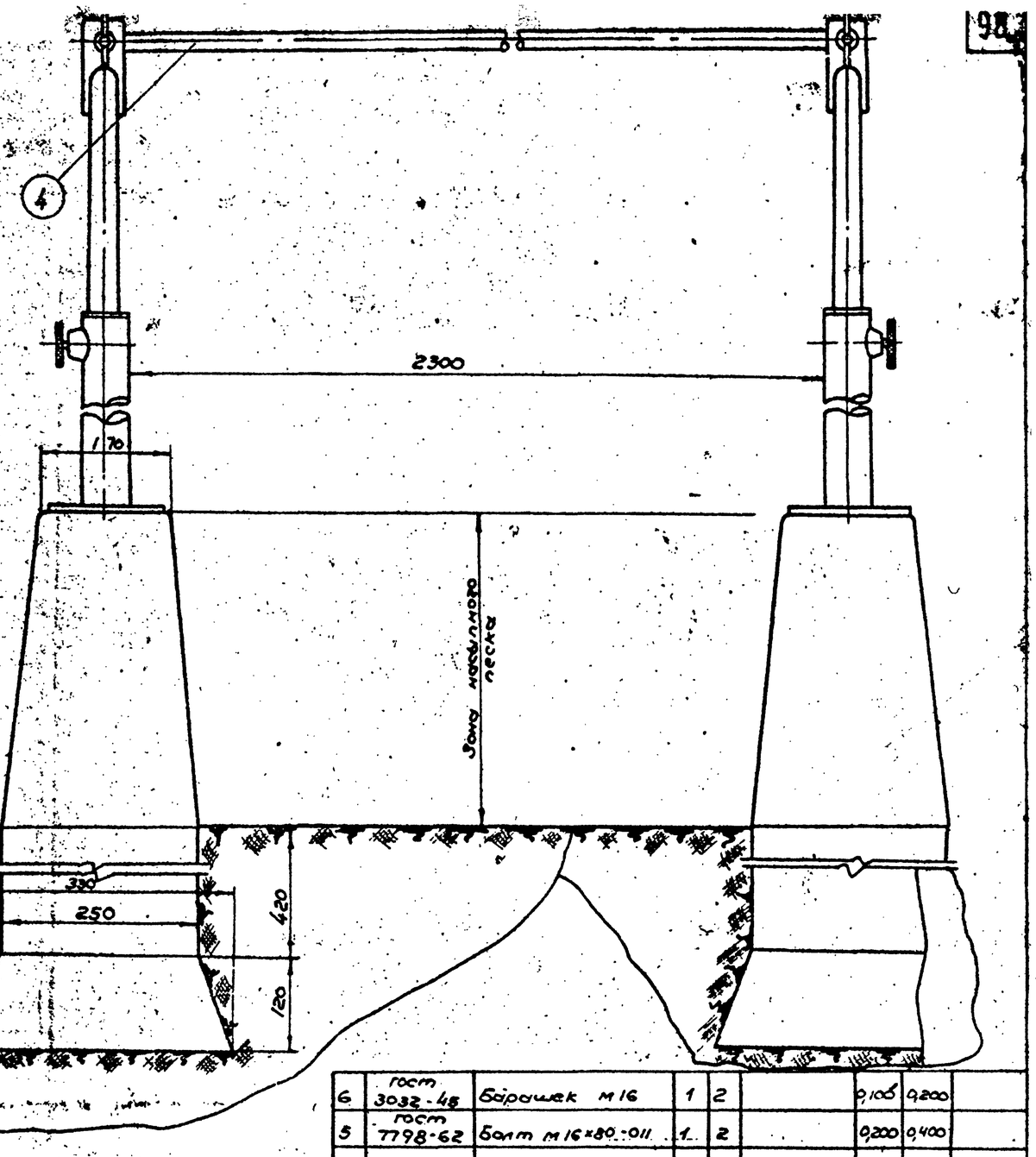
Чертежи разработаны „Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям".

Сводная спецификация | 3113-С17

Спецспортпроект г. Москва

1966г. | Комплексы школьных спортивных площадок | Стойка для прыжков в высоту, стойки, опорных сеток и ограждения | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-94





H	535	835	1235	1335	1535	2135
H_1	900	1200	1600	1700	1900	2500
Вес кг	68,98	74,86	82,66	84,66	88,54	100,14

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и эксперементально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на	Материал	Вес дет. кг	Вес уз. кг	Примеч.
6	ГОСТ 3032-48	Барашек М16	1 2		0,106	0,200	
5	ГОСТ 7798-62	Болт М16×80.-011	1 2		0,200	0,400	
4	3116-00-01	Перекладина	1 1	Ст. 3	13,00	13,00	
3	3116-30-00	Насадка	1 2	—"—	9,08	18,16	
2	3116-20-00	Стойка	1 4	—"—	см. таблицу		
1	3116-10-00	Стакан	1 4	Узел	4,17	16,68	

Перекладина гимнастическая 3116-00-00

Исполнитель Ивлева Гл. конструктор проекта Кононова Гл. арх. проекта Ивлева Рук. группы Ивлева Рук. сектора Ивлева

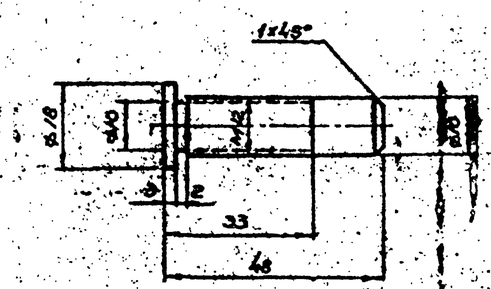
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Перекладина гимнастическая. Общий вид

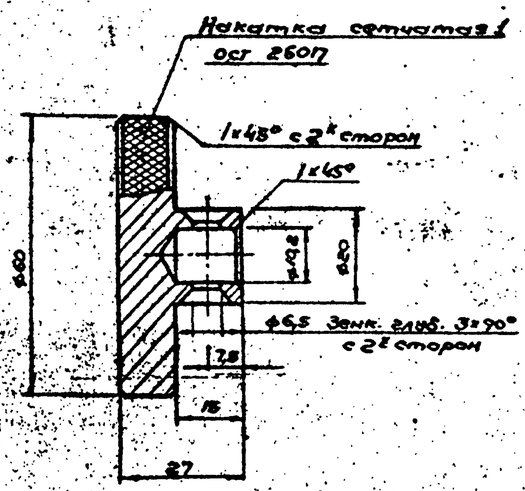
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-95



Круг 20 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 380-60
Вес - 0,040

Винт	3116-20-02

∇3 остальное



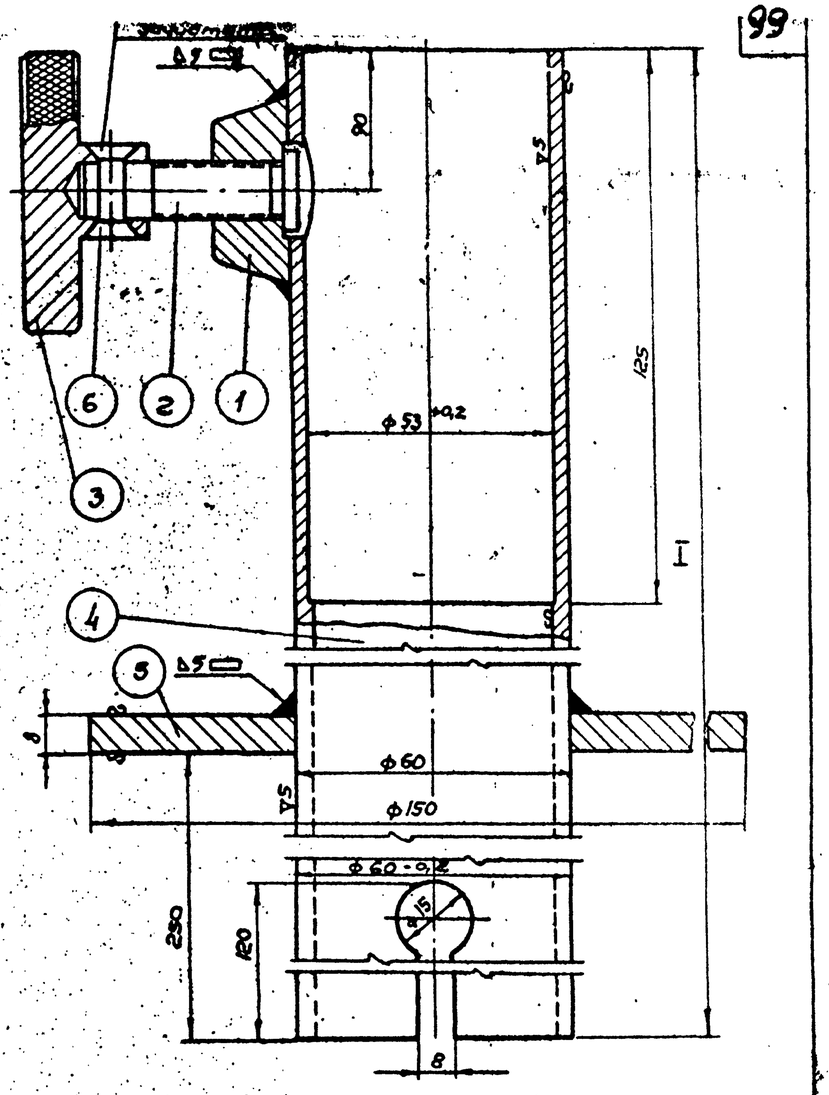
Острые кромки снять

Круг 60 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 380-60
Вес - 0,290

Рукоятка	3116-20-03

∇3 кругом

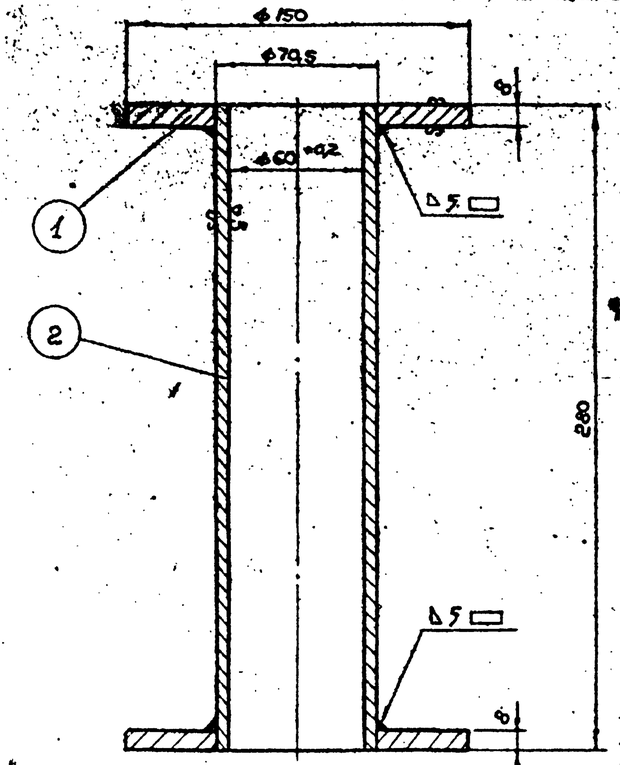
Острые кромки снять



H мм	785	1085	1485	1585	1785	2385
Вес кг.	5,21	6,68	8,63	9,13	10,10	13,00

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на изд.	Кол. на 1 изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес всех изд.	Примеч.
6	ГОСТ 10300-62	Заклепка 6×24.011	1	4		0,005	0,005	
5	Б/черт.	Фланец	1	4	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,930	0,930	
4	Б/черт.	Труба	1	4	Труба 50 ГОСТ 3262-62			
3	3116-20-03	Рукоятка	1	4	Ст.3	0,290	0,290	
2	3116-20-02	Винт	1	4	Ст.3	0,040	0,040	
1	3116-20-01	Бабышка	1	4	Ст.3	0,115	0,115	
2	Б/черт.	Труба С-280	1	4	Труба 70×3,5 ГОСТ 8734-58	2,45	2,45	
1	Б/черт.	Фланец	2	8	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	0,86	4,72	

Стойка	3116-20-00



Стакан	3116-10-00

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивному и туристскому оборудованию.

Круг 40 ГОСТ 2590-57 / Ст.3 ГОСТ 535-58
Вес - 0,115

Бабышка	3116-20-01

Союзспортпроект г. Москва

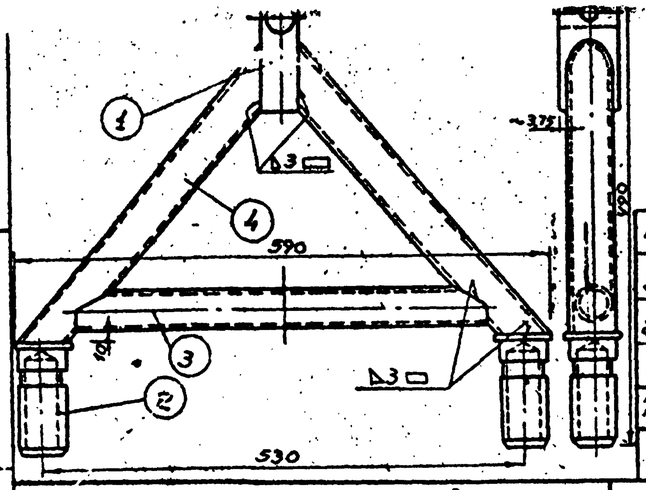
Исполнитель: Дубков
Гл. спец. проекта: Дубков
Рук. группы: Дубков
Гл. конструктор проекта: Дубков
Гл. инженер проекта: Дубков
Гл. архитектор: Дубков

1966 г.

Комплексы школьных спортивных площадок

Перекладина гимнастическая. Винт, рукоятка, стакан, бабышка, стойка

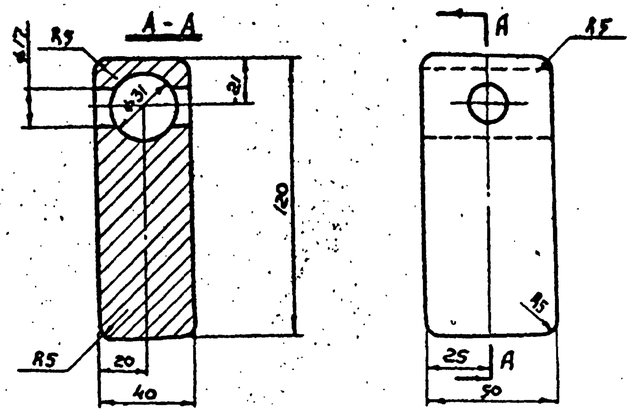
Типовой проект	Альбом	Лист
290-1-11	II	СО-96

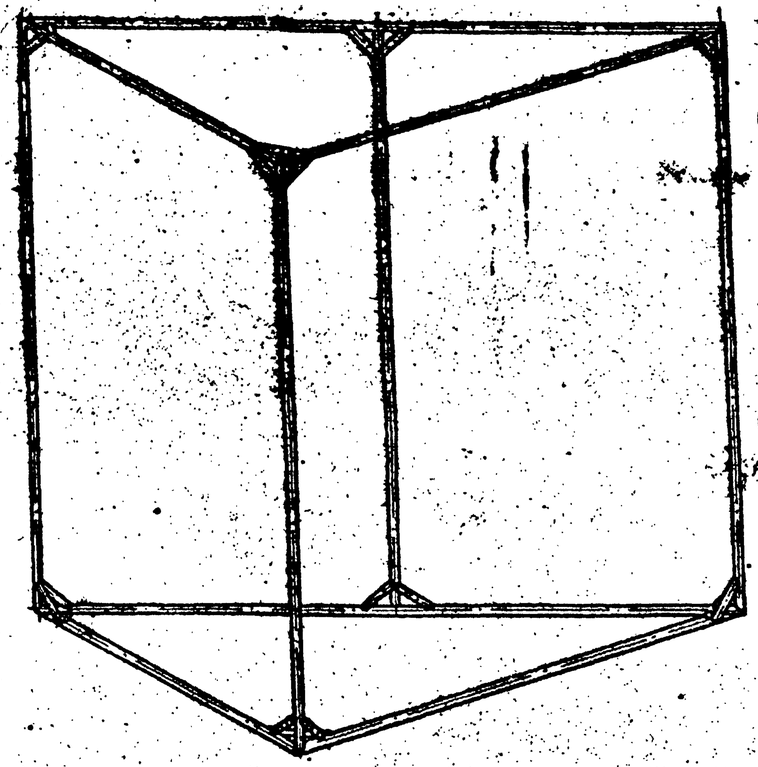


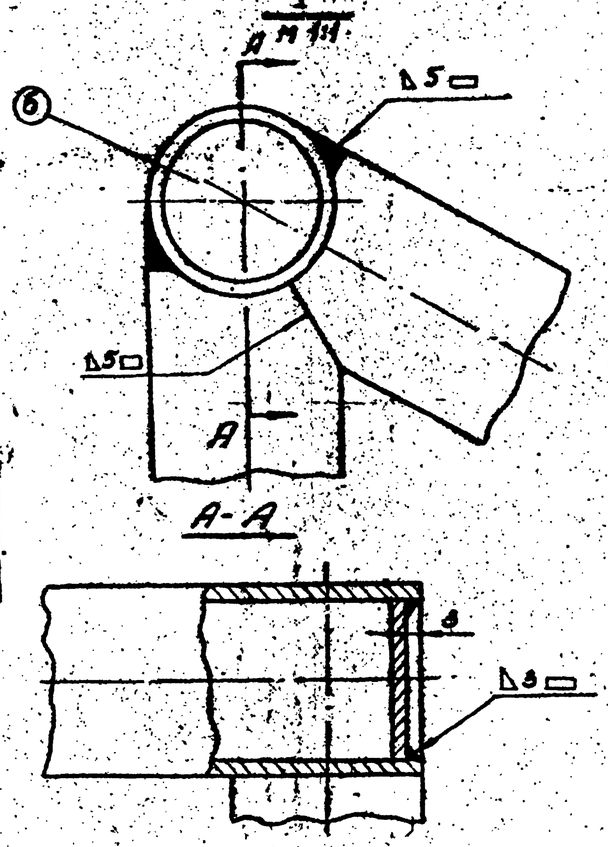
Концы труб обрезать по месту

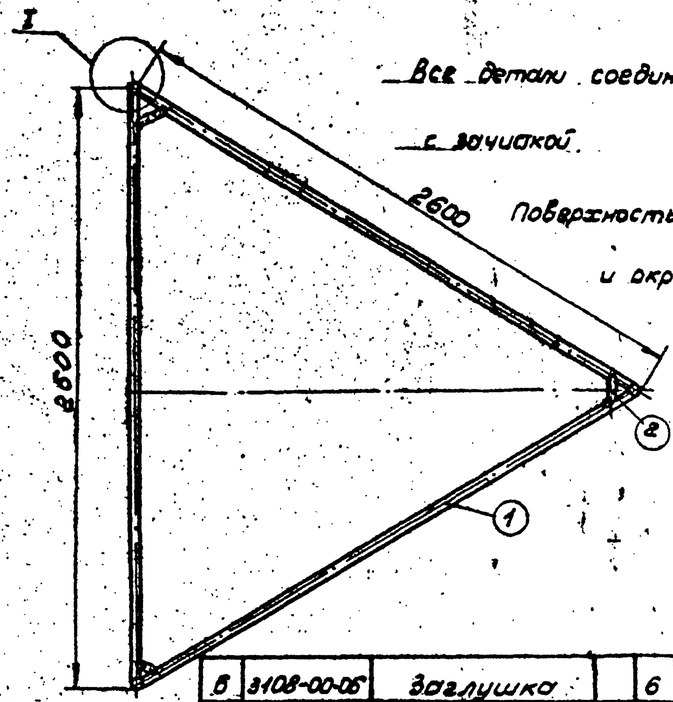
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на узл.	Кол. на изд.	Материал	Вес 1 шт.	Вес 1 изд.	Примеч.
4	б/черт.	труба	2	4	труба 32 гост 3262-62	1,45	2,90	ℓ=470
3	б/черт.	перемычка	1	2	труба 32 гост 3262-62	1,48	1,48	ℓ=480
2	3116-30-02	пробка	2	4	Ст.3	1,5	3,00	
1	3116-30-01	гнездо	1	2	Ст.3	1,62	1,62	

Насадка — 3116-30-00


А-А
Rz
Rz
Rz



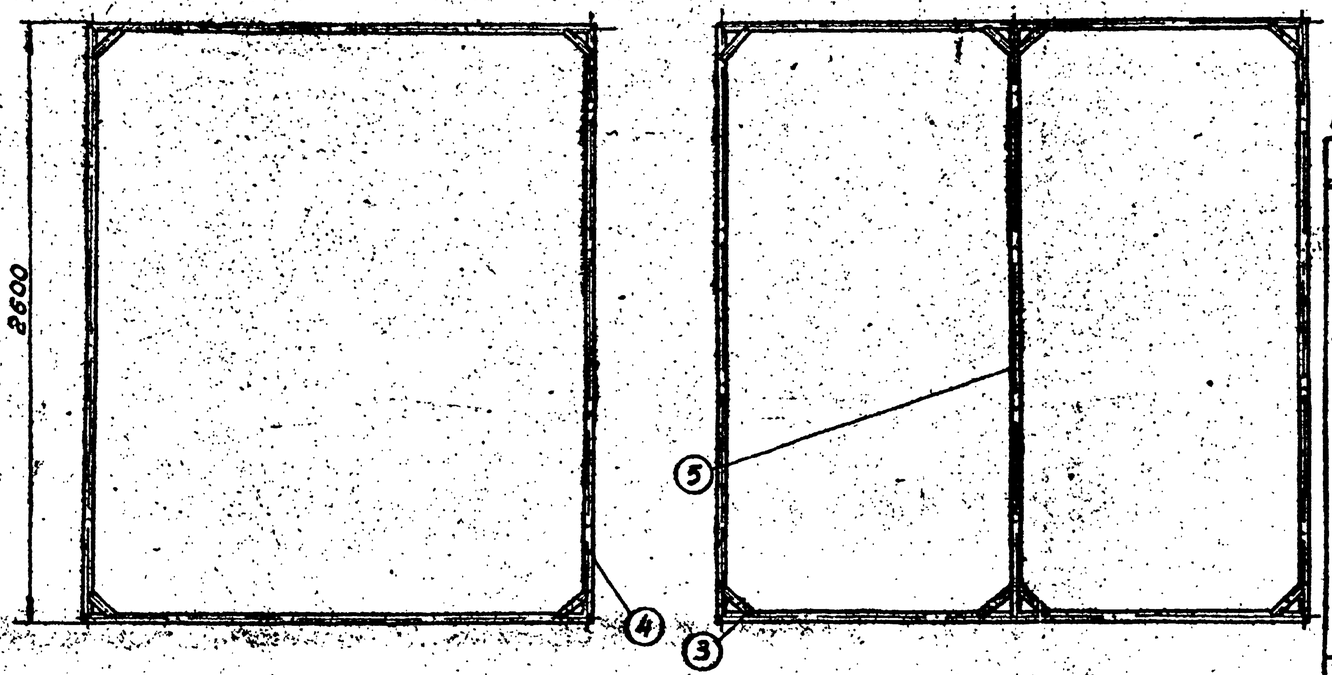




Все детали соединить электро-сваркой, с зачисткой.

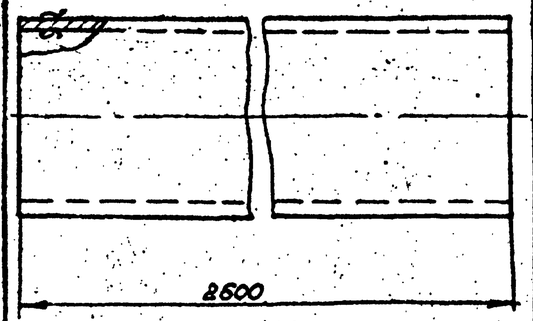
Поверхность труб зачистить и окрасить масляной краской черного цвета

6	3108-00-06	Заглушка		6	Ст3 ГОСТ 380-60	0,025	0,150	
5	3108-00-05	Перемычка		1	Труба 32 ГОСТ 3262-62	7,75	7,75	
4	3108-00-04	Стойка		3	Труба 32 ГОСТ 3262-62	8,0	24,0	
3	3108-00-03	Подкос		16	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,35	5,6	
2	3108-00-02	Распорка		6	Труба 20 ГОСТ 3262-62	0,25	1,5	
1	3108-00-01	Труба		6	Труба 32 ГОСТ 3262-62	7,95	47,7	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ук. КПП.НП	Изд.	Материал	Вес 1 дет. 1 шт.	Вес дет. всех 6 кг.	Примеч.



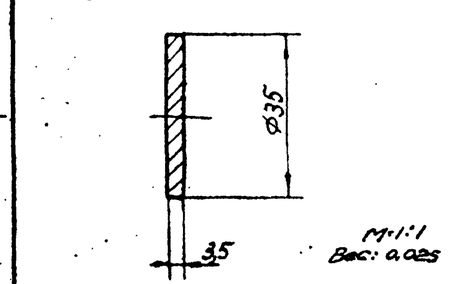
М 1:20
Вес: 86,7

Пирамида гимнастическая — 3108-00-00



М 1:1
Вес: 8,0

Стойка — 3108-00-04



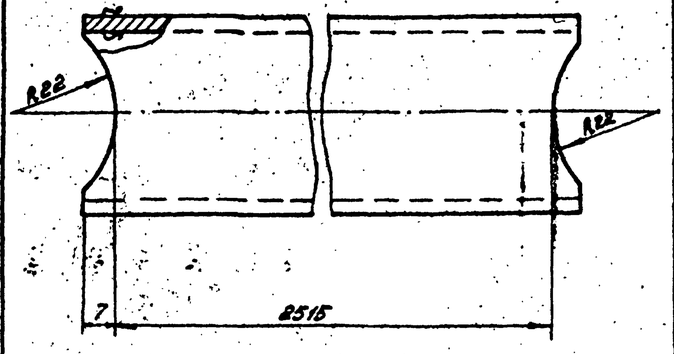
М 1:1
Вес: 0,025

Заглушка — 3108-00-06

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

| | | | | | | | |

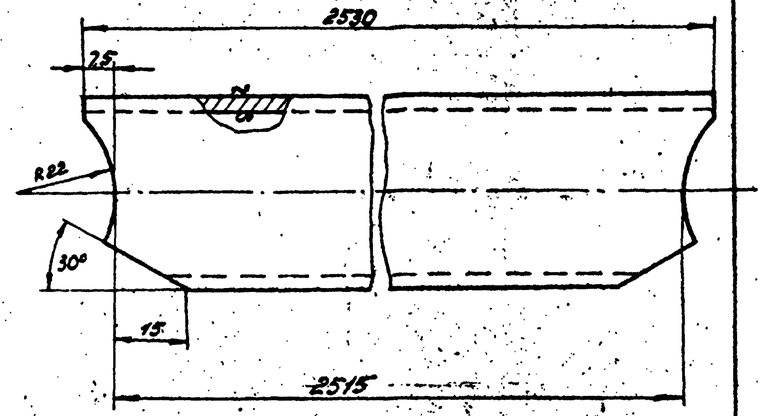
▽3 остальное



М 1:1
Вес: 7,95

Труба | 3108-00-01

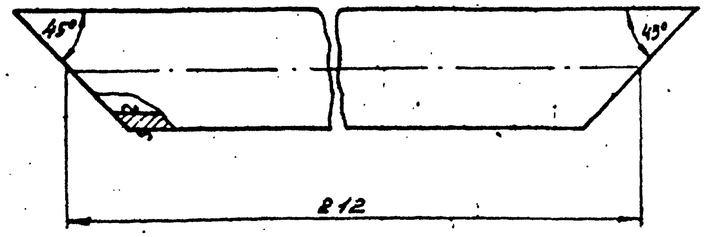
▽3 остальное



М 1:1
Вес: 2,75

Перемычка | 3108-00-05

▽3 остальное

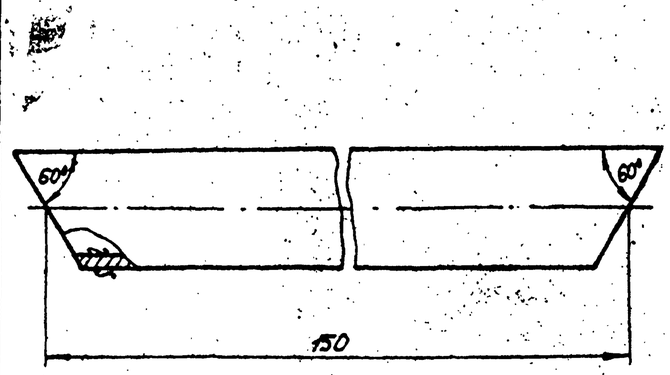


Длина заготовки 237мм

М 1:1
Вес: 0,35

Подкос | 3108-00-03

▽3 остальное



Длина заготовки 165мм.

М 1:1
Вес: 0,25

Распорка | 3108-00-02

NN п/п	N чертежа	Наименование детали	Количество: На изд. в шт.	Количество: На изд. в шт.	Вес в кг: Дет.	Вес в кг: На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примеч.
		Детали к общему виду					3108-00-00		
1.	3108-00-01	Труба	6	6	7,95	47,7	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
2.	3108-00-02	Распорка	6	6	0,25	1,5	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
3.	3108-00-03	Подкос	16	16	0,35	5,6	Труба 20	ГОСТ 3262-62	
4.	3108-00-04	Стойка	3	3	8,0	24,0	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
5.	3108-00-05	Перемычка	1	1	7,75	7,75	Труба 32	ГОСТ 3262-62	
6.	3108-00-06	Заглушка	6	6	0,025	0,150	Сталь ст3	ГОСТ 380-60	

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским Институтом по спортивным и туристским сооружениям.

Сводная спецификация | 3108-00-Сп

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

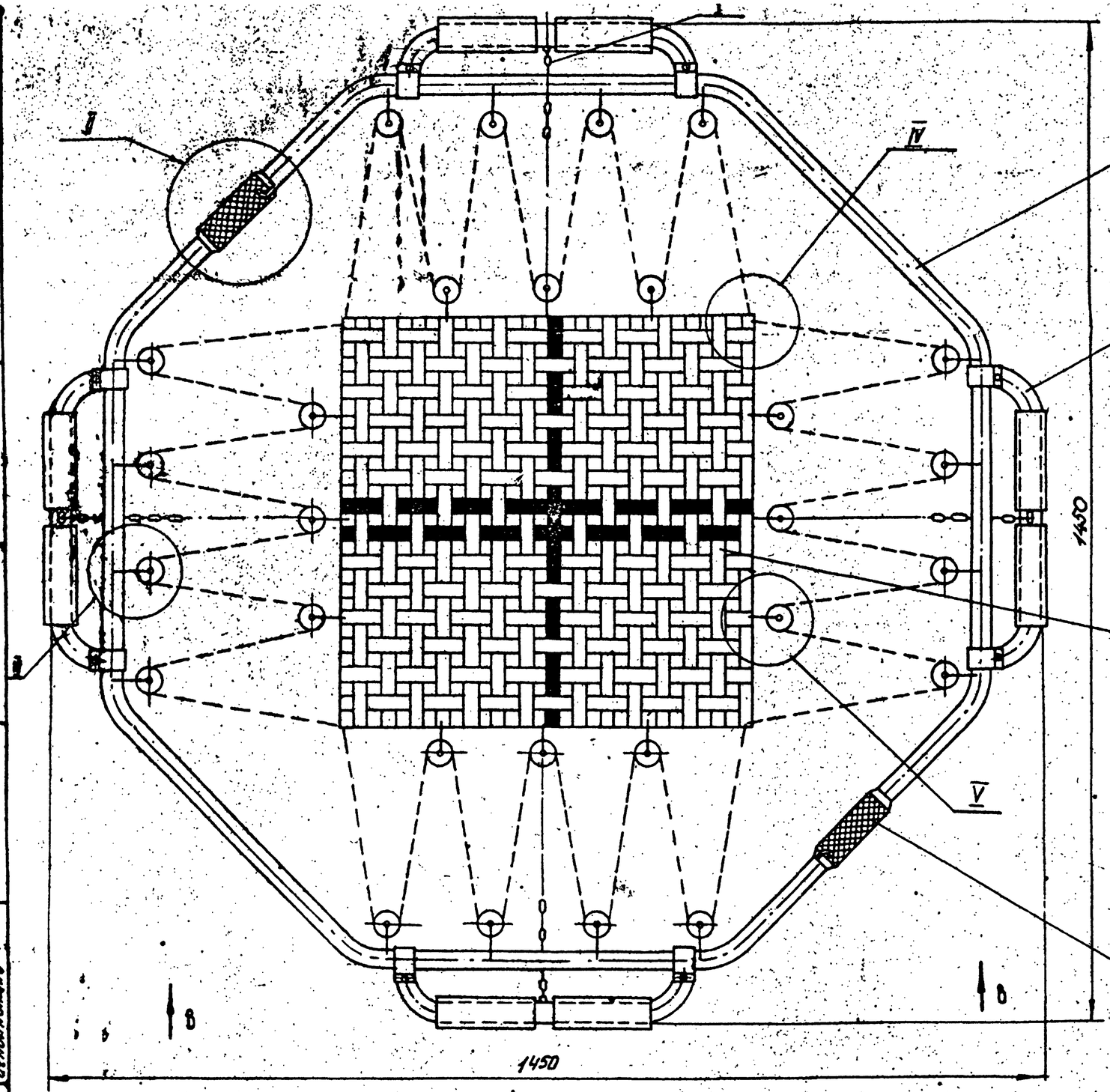
Гл. инженер проекта Зубкин Б.С.
Гл. спец. проекта Лагунин Ю.А.
Руковод. группы Винниковский В.П.
Ст. инженер Сидоренко
Инженер Смирнова
Конструктор Кочурова
Проверил Проверил
Исполнитель

1966г.

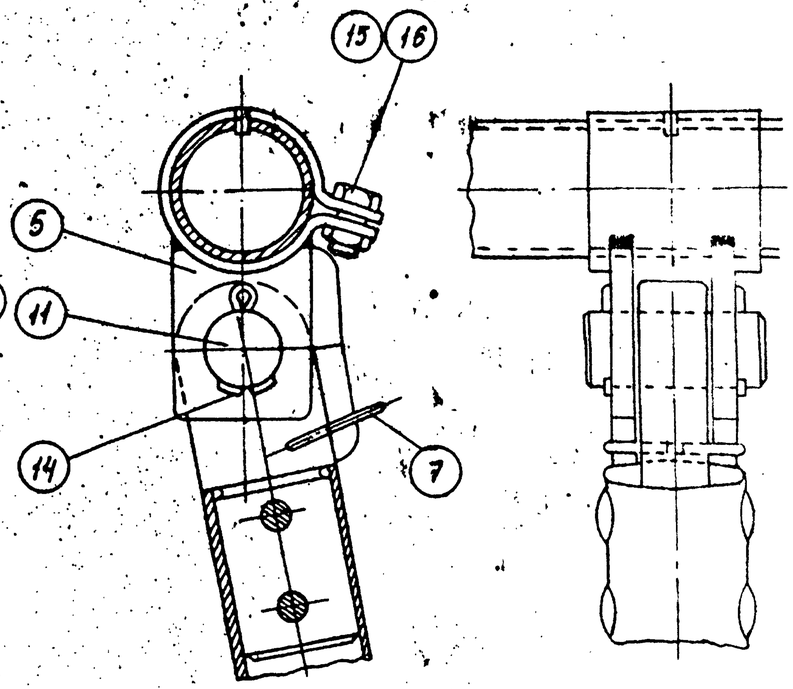
Комплексы школьных спортивных площадок

Пирамида гимнастическая.
Труба, перемычка, подкос, распорка, сводная спецификация

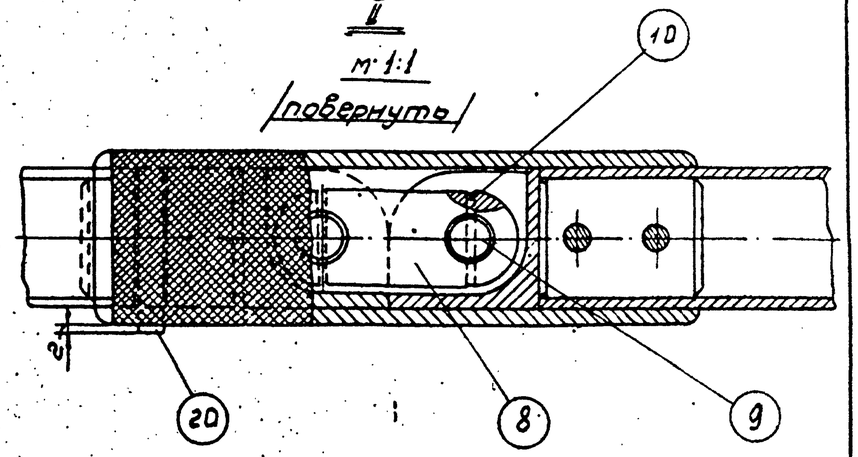
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-99



I
М 4:1



II
М 1:1
повернуть



Продолжение смотри лист

М 1:5
Вес: 19,68

Батут складной

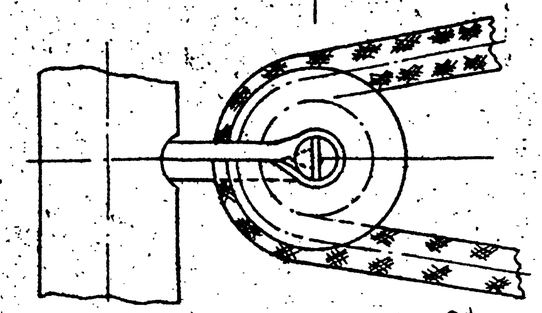
2689-00-00

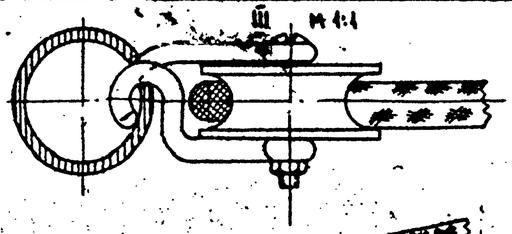
Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

1966г.	Комплексы массовых спортивных площадок	Батут складной. Общий вид. Разрезы	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-100

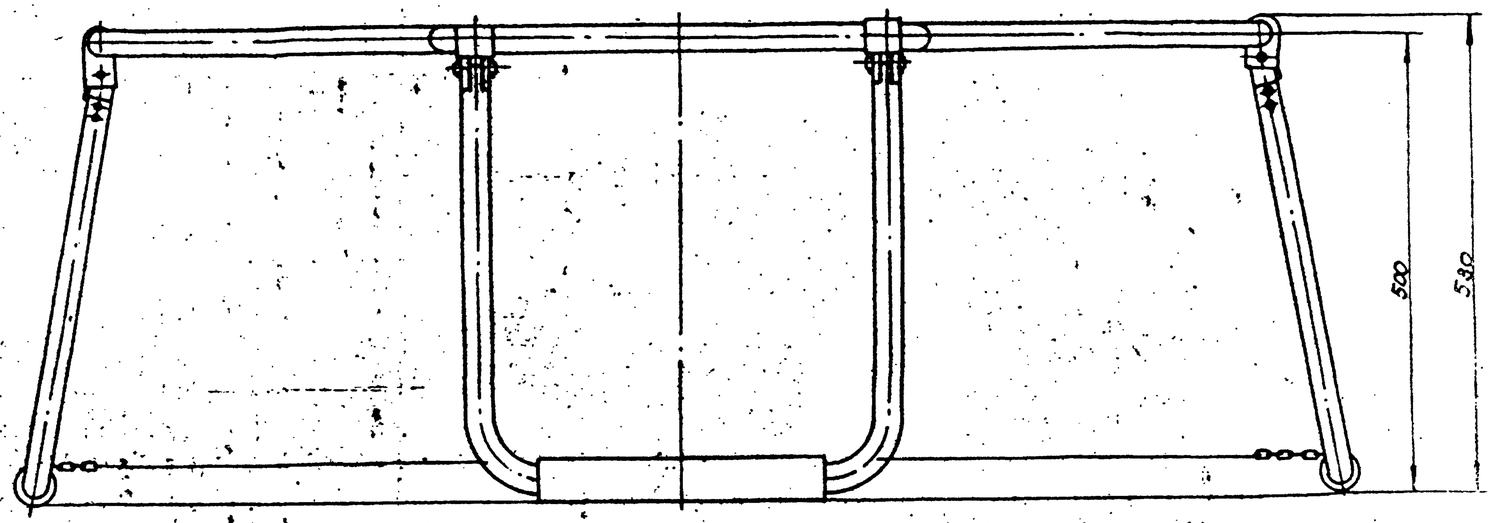
Союзспортпроект
г. Москва
Гл. конструктор проекта Куликов В.С.
Гл. спец. проекта Ленчин Ю.Ф.
Рук. гр. спец. Кондратьев А.Н.
Составил Ситников
Зарубин

III М 1:1



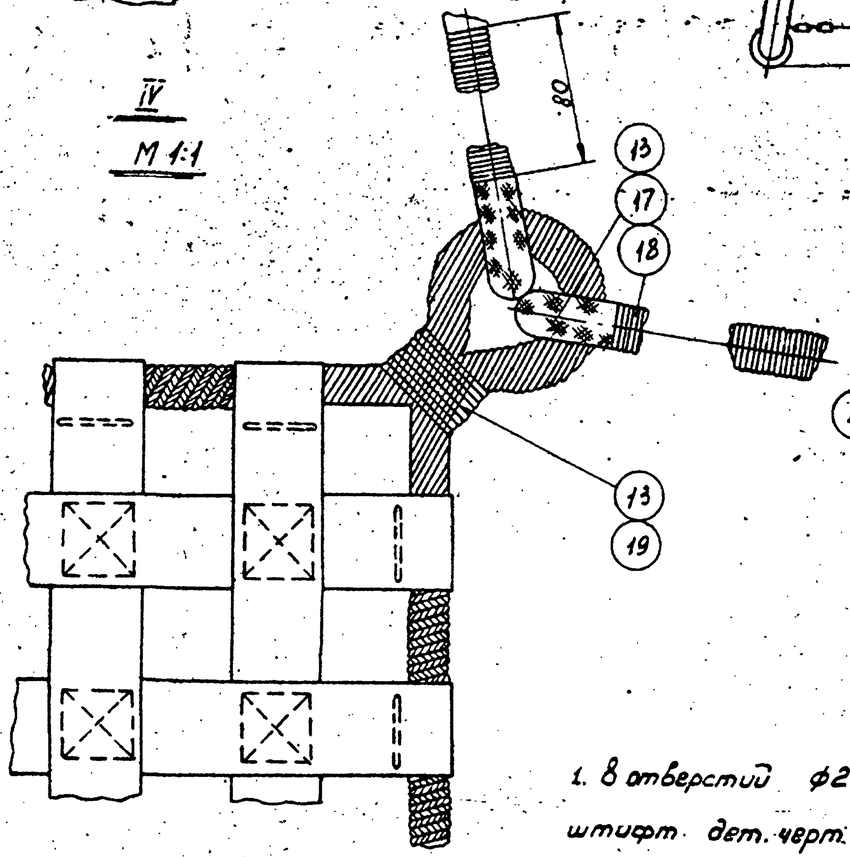


*По 8-8



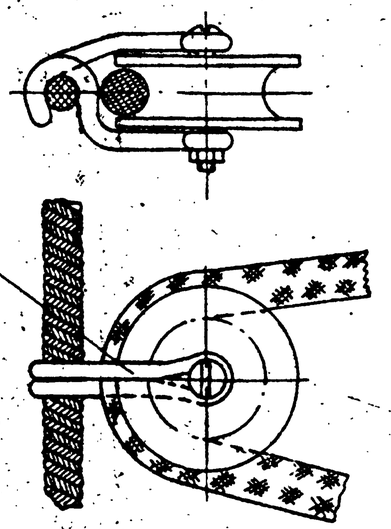
IV

М 1:1



V

М 1:1



1. 8 отверстий ф2 под штифт дет. черт. №2689-20-00 и 4 отверстия ф6 по дет. черт. №2689-00-00 сверлить при сборке.

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим экспериментальным конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

М 1:5

Вес: 19,68

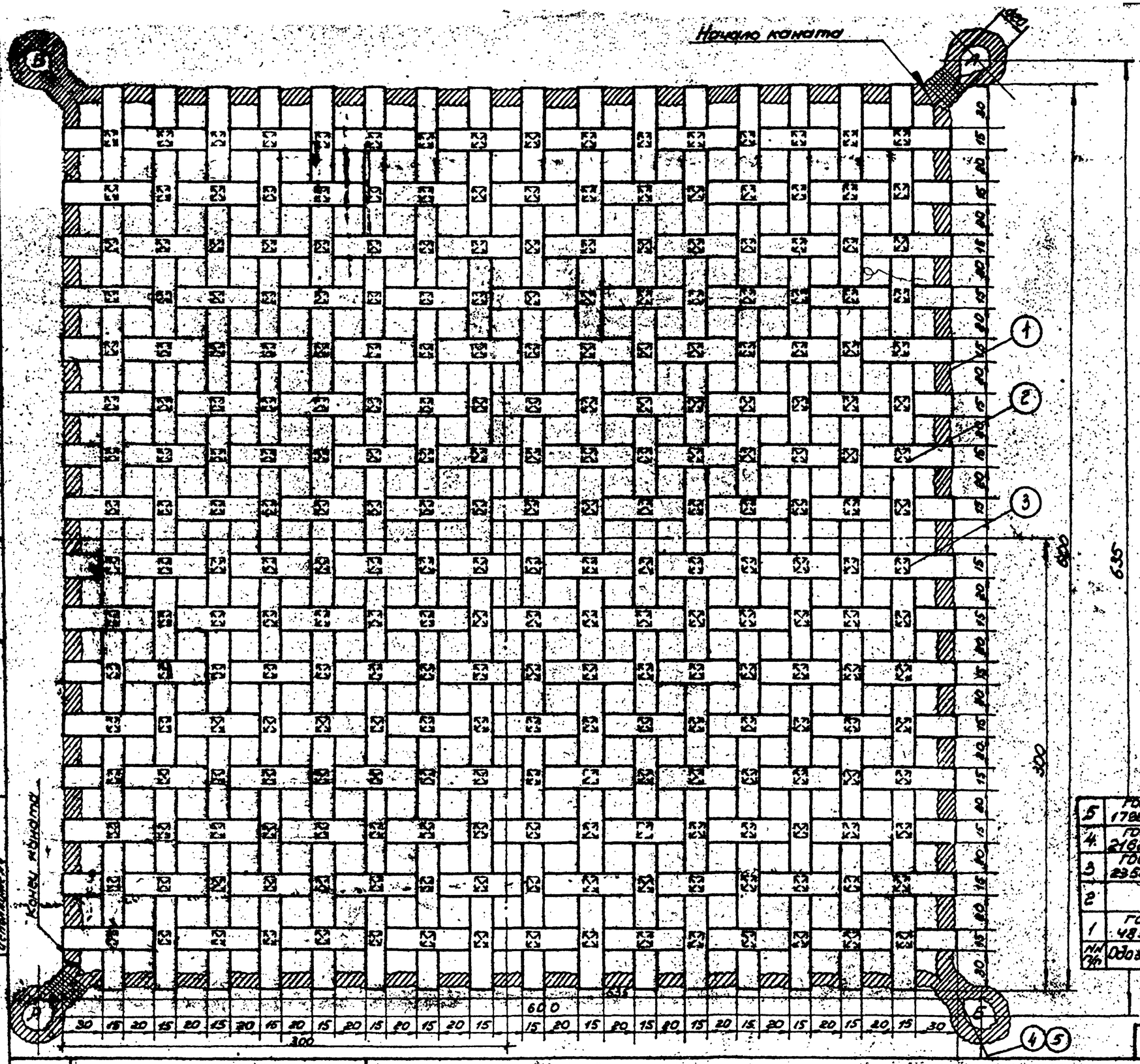
NN п/п	Обозначен.	Наименов.	Ув. Кол. на	Изд	Матер	1 шт. Вес дет. кг	Всуб.	Прим.
20	ГОСТ 3128-60	Штифт ф6×20	4	4		0,0045	0,018	
19	ГОСТ 1788-42	Проволока ф1×500 мм	1	4		0,012	0,048	
18	ГОСТ 1788-42	Проволока ф0,5×1950 мм	8	8		0,015	0,120	
17	ГОСТ 1788-42	Шнур амортизац. ф10×2470 мм	1	4		0,300	1,200	
16	ГОСТ 5915-62	Гайка М6-011	2	16		0,003	0,048	
15	ГОСТ 7798-62	Болт М6×14-011	2	16		0,005	0,080	
14	ГОСТ 397-54	Шплинт ф4×28	2	16		0,003	0,048	
13	ГОСТ 2162-65	Лента изоляцион. ℓ=840 мм	1	8		0,0012	0,010	
12	2689-00-06	Втулка	2	2	Ст3 ГОСТ 380-60	0,410	0,820	
11	2689-00-05	Ось ф16×40	2	8	ФП ГОСТ 2590-57 Ст3 ГОСТ 380-60	0,050	0,480	
10	2689-00-04	Шпилька ф1,5×20	2	4	Проволока ф2 ГОСТ 7798-49	0,0005	0,002	
9	2689-00-03	Ось 9,8×22	2	4	Ф10 ГОСТ 2590-57 Ст3 ГОСТ 380-60	0,014	0,056	
8	2689-00-02	Звено	2	2	В×20 ГОСТ 103-57 Ст3 ГОСТ 535-58	0,063	0,126	
7	2689-00-01	Защелка	2	8	Проволока ф2 ГОСТ 7798-49	0,006	0,048	
6	2689-00-00	Цепь	2	4	Узел	0,690	2,760	
5	2689-50-00	Хомут	2	8	Узел	0,243	1,944	
4	2689-40-00	Ролик	28	28	Узел	0,096	2,688	
3	2689-30-00	Коврик	1	1	Узел	0,405	0,405	
2	2689-20-00	Нога	4	4	Узел	1,462	5,848	
1	2689-10-00	Полурама	2	2	Узел	1,472	2,944	

Батут складной — 2689-00-00

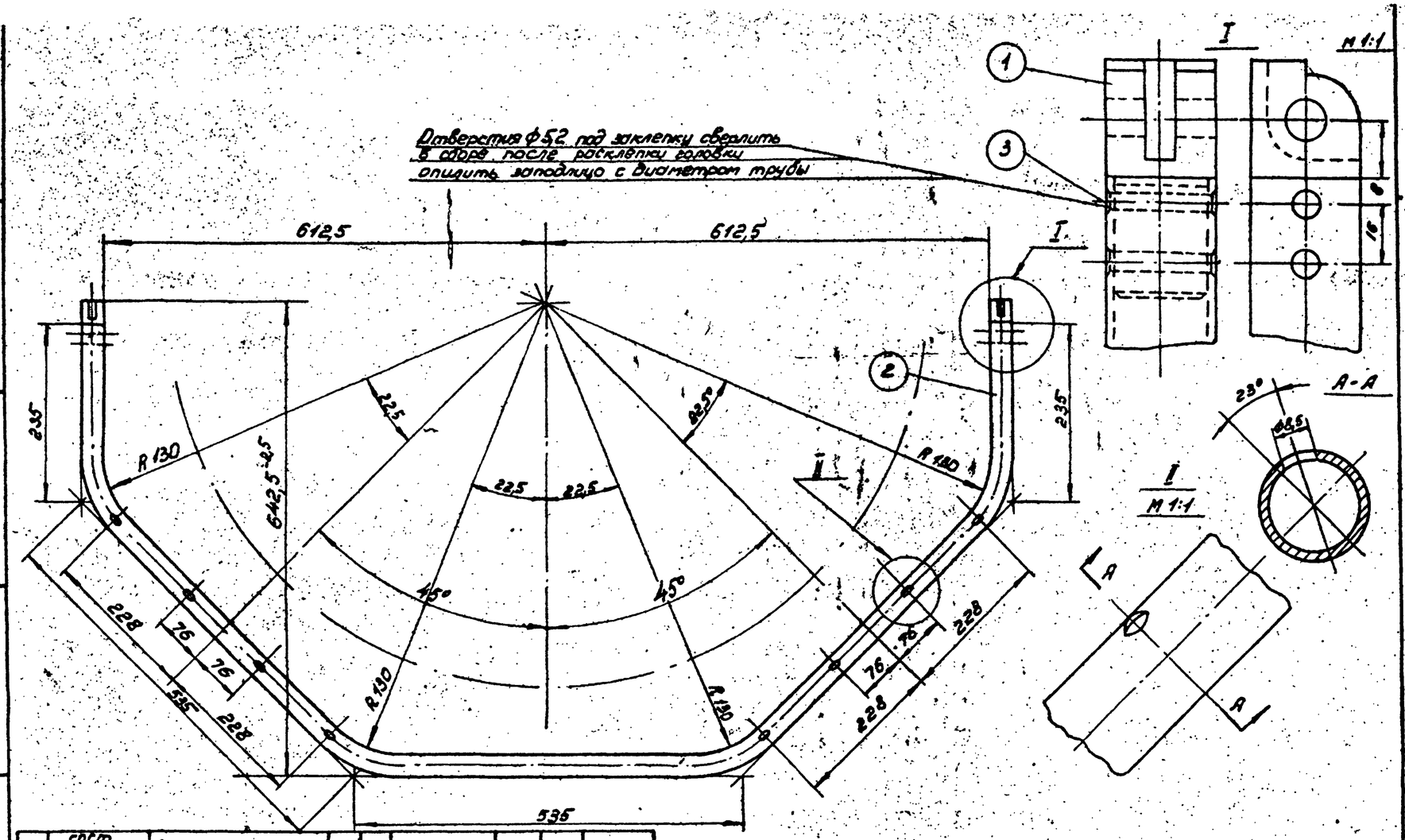
Гл. конструктор проекта — Гудкин
Гл. спец. проекта — Слизкий
Рук. гр. спец. — Зудин
Конструктор — Слизкий
Составил — Слизкий

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966 г. | КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК | БАТУТ СКЛАДНОЙ. ОБЩИЙ ВИД. I (продолжение) | Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СП-101


Начало каната
Концы каната
1
2
3
4
5
А
Б
600
635
300
30 15 20 15 20 15 20

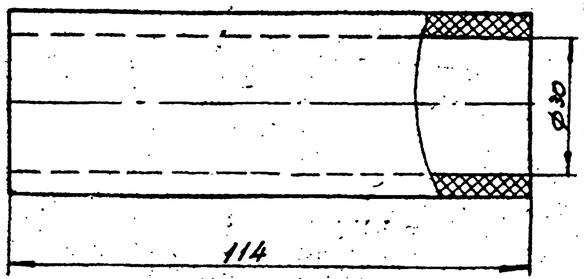
Ч. 9. М.



NN п/п	Обозначение	Наименование	Уд. Изд. Колич.		Материал	1 шт. Вес дет. 8 кг.	8 уд.	Прим.
3	ГОСТ 10300-62	Заклепка ф5×42-011	4	8		7,008	0,032	
2	б/черт.	Полурама	1	2	Труба ф60×3 ГОСТ 1947-58 ф30 ГОСТ 8734-58 Ст.3 ГОСТ 380-60	1,020	1,020	DIM ℓ=2040
1	2689-10-01	Шарнир рамы	2	4		0,210	0,420	

Полурама — 2689-10-00

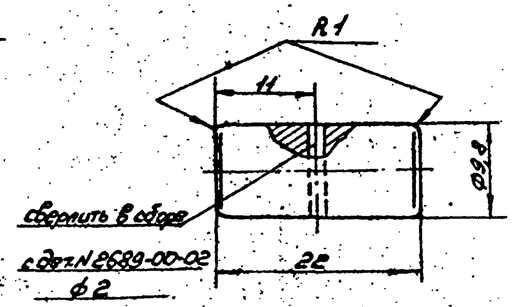
M 1:5
Вес: 1,472



M 1:1
Вес: 0,060

Трубка — 2689-20-03

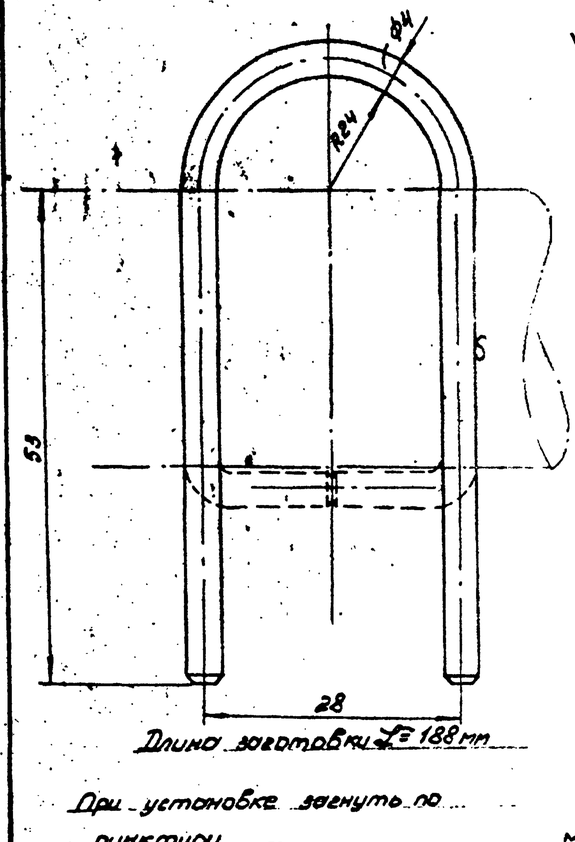
Из круга
Ч. 9. М



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским судам.

M 2:1
Вес: 0,014

Ось — 2689-00-03



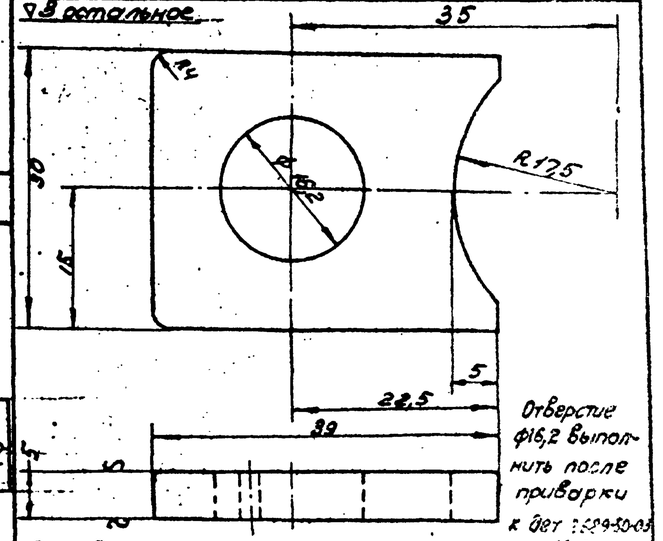
Длина заготовки ℓ = 188 мм

При установке загнуть по пунктиру

M 2:1
Вес: 0,20

Звено — 2689-20-02

Из стального



Отверстие ф16,2 Выполнить после приварки к дет. 2689-50-03

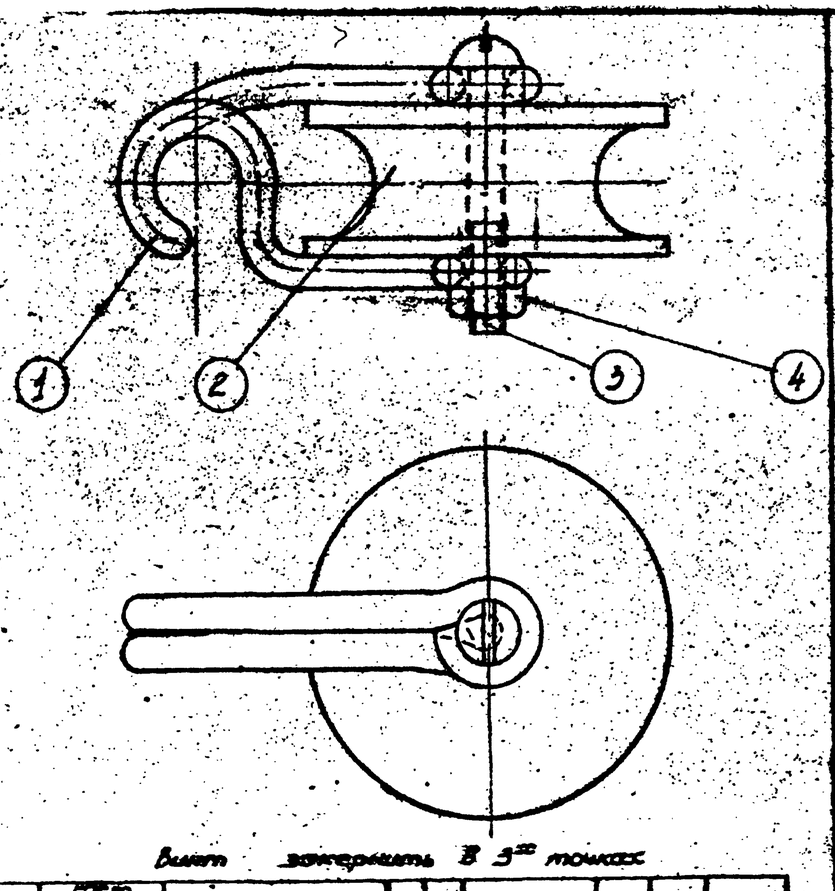
M 2:1
Вес: 0,035

Одновременно в 2х щечках

Щечка — 2689-50-01

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва	1966 г.	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	БАТУТ СКЛАДНОЙ ТРУБКА, ОСЬ, ПОЛУРАМА, ЗВЕНО, ЩЕЧКА	Типовой проект 290-1-11	Альбом II / Лист СО-103

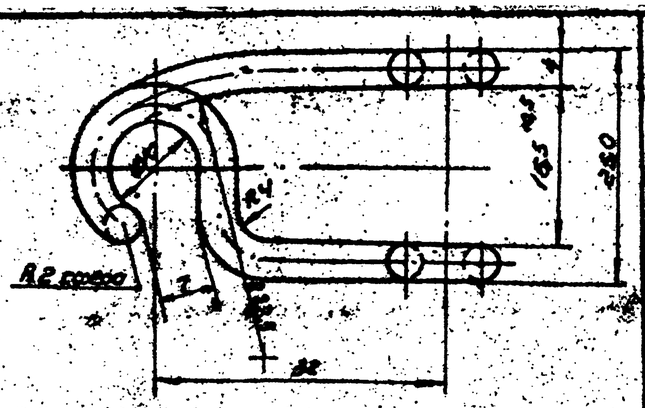
Гл. конст. пост. Зубрин
Гл. инж. проекта Дворкин
Рук. гр. сост. Кисляков
Исполнители



Винт зачеканить в 3 местах

4	ГОСТ 5915-62	Гайка М4-6Н	1	28		0,008		
3	ГОСТ 1491-62	Винт М4х28-Ст.Н	1	28		0,015		
2	2689-40-02	Ролик	1	28	Пластикат марки П-40	0,020		
1	2689-40-01	Обойма	1	26	Прокат по ГОСТ 2590-57	0,072		
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 изд.	Кол. на комп.	Материал	Вес 1 изд.	Вес всего	Прим.

Ролик — 2689-40-00



1. Длина заготовки ≈ 180 мм
2. Сварные швы зачистить

М 2:1
Вес: 0,072

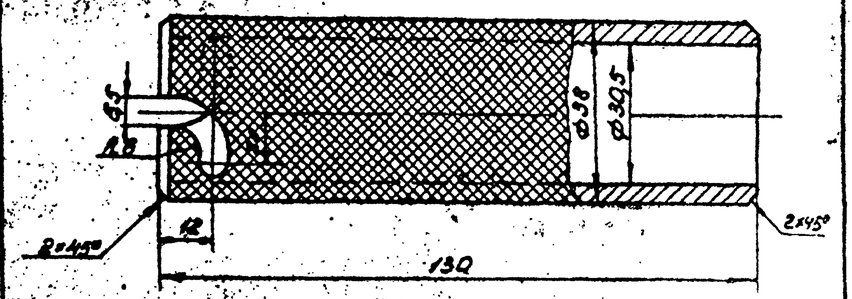
Обойма — 2689-40-01

2	ГОСТ 2319-55	Цепь сварная СНЗ×16	1	2	0,670	0,670	L=1338 мм L=1256 мм
1	ТУ-10Ч-61 Госспортприбора СССР	Карабин N.4	2	4	0,010	0,020	
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 изд.	Кол. на комп.	Чист. вес 1 изд.	Вес всего	Прим.

Изготовить две цепочки с карабинами на каждом конце цепи.
Одну цепь с L = 1424 мм
и вторую с L = 1342 мм

Вес: 0,880

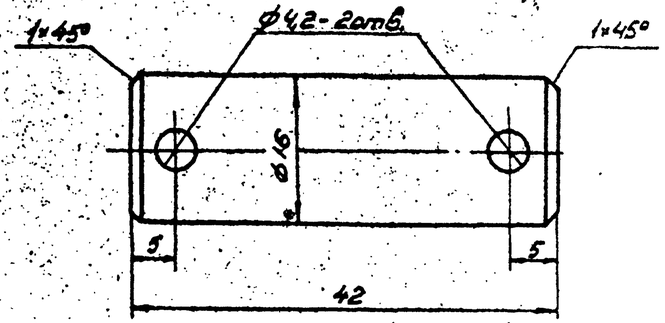
Цепь — 2689-60-00



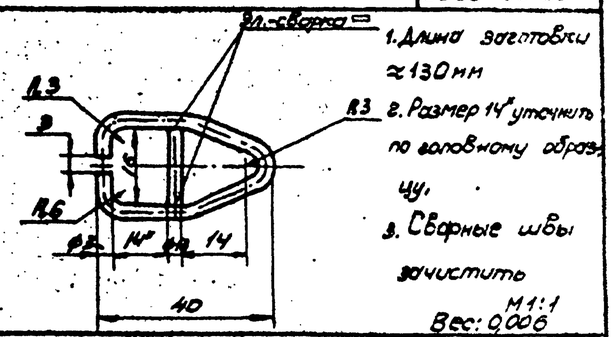
М 2:1
Вес: 0,410

Втулка — 2689-00-06

▽3 кругом



Ось ф 16×42 — 2689-00-05

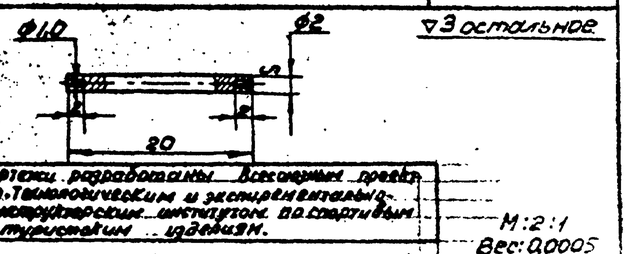


1. Длина заготовки ≈ 130 мм
2. Размер 14 уточнить по заводскому образцу.
3. Сварные швы зачистить

М 1:1
Вес: 0,006

Защелка — 2689-00-01

▽ Остальное



Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

М:2:1
Вес: 0,0005

Шпилька — 2689-00-04

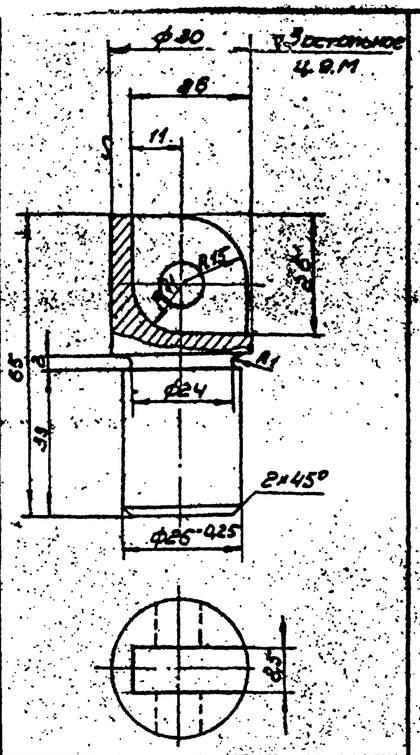
СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

Гл. конструктор — Ассистент
Гл. арх. проекта — Зубрин
Рук. гр. арх. — Кондратьев
Исполнитель — Зубрин

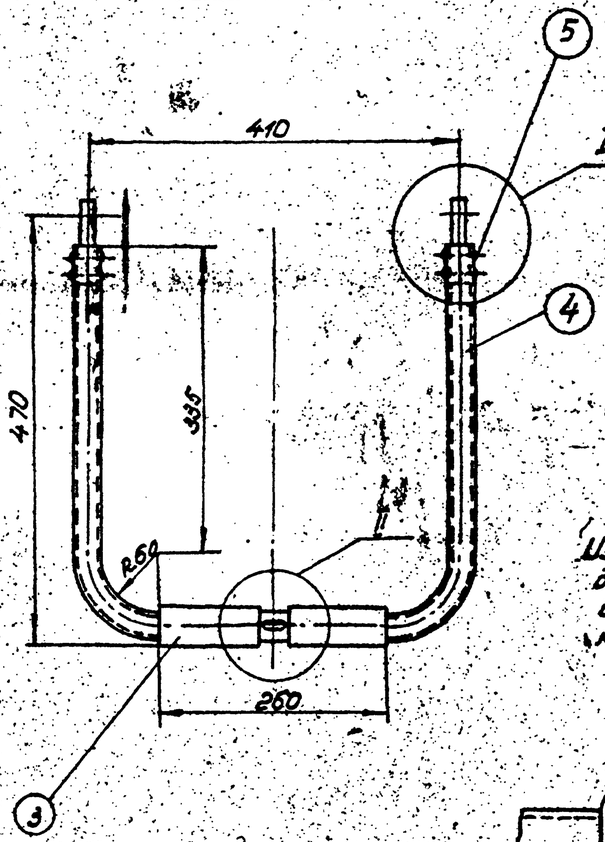
1966 г. Комплекты жилищных спортивных площадок

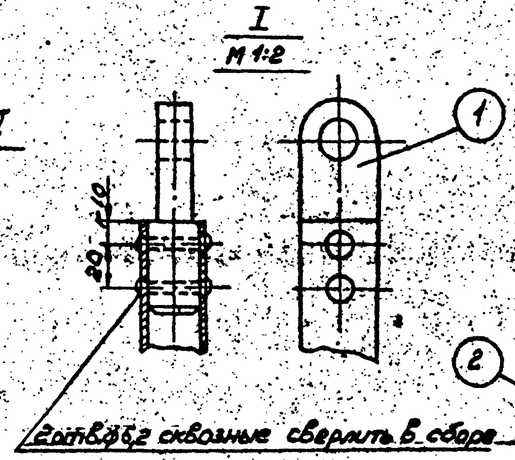
БАТУТ СКЛАДНОЙ
Ролик, обойма, ось, цепь, защелка, шпилька

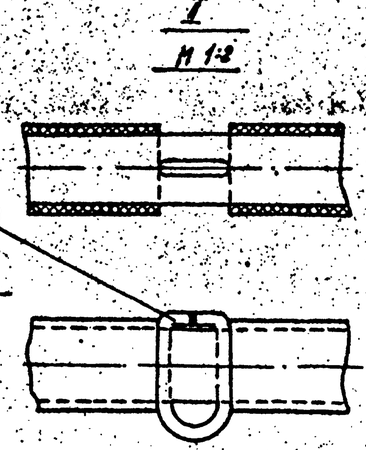
Типовой проект 290-1-11 | Альбом II | Лист СО-104



Шарнир рамы | 2689-10-01

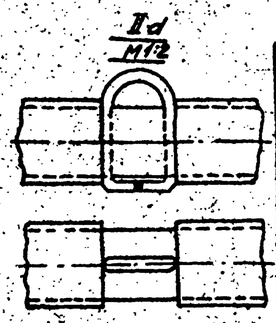


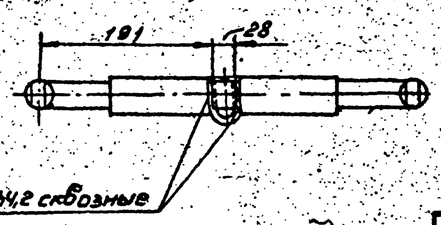




Изготовить на одно изделие 4 ноги:
две ноги по чертежу и
две ноги с установкой звена
как показано на „II d"

Длина заготовки ноги ℓ_3 1178 мм

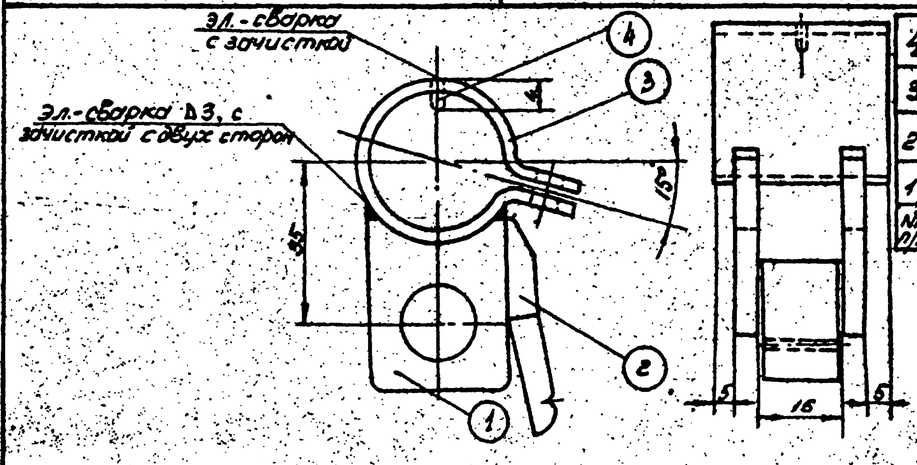




5	ГОСТ 10300-62	Заклепка ф5×12-011	4	16		0,008	0,032	
4	б/чертежа	Нога	1	4	Труба 20×2 ГОСТ 1947-56	0,690	0,690	
3	2689-20-03	Трубка	2	8	Шланг вкорит. ГОСТ 8318-57	0,060	0,120	
2	2689-20-02	Звено	1	4	Проволока 4-Т ГОСТ 1071-41	0,020	0,020	
1	2689-20-01	Шарнир ноги	2	8	Ф30 ГОСТ 8732-58 Ст3 ГОСТ 380-60	0,300	0,600	
NN п/п	Обозначение	Наименование	Уд. вес кол. на	Общ. кол. на	Материал	1 шт. Вес дет. в кг.	8 уд.	Прим.

Вес: 1,462 М 1:5

Нога | 2689-20-00

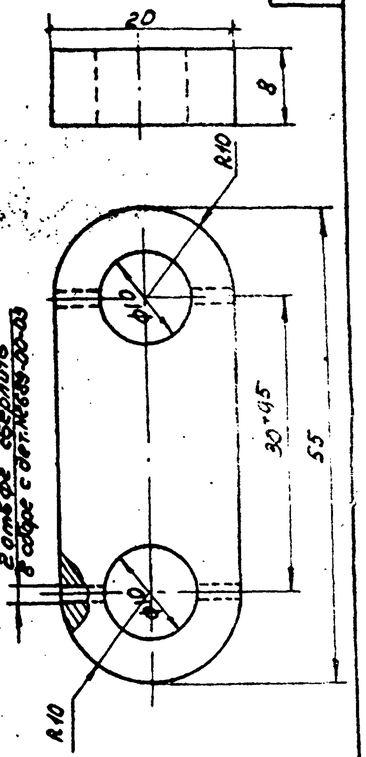


4	2689-50-04	Штифт	1	8	Проволока 2-Т ГОСТ 1071-41	0,001	0,001
3	2689-50-03	Хомут	1	8	Лента ст3 ГОСТ 503-41	0,100	0,100
2	2689-50-02	Упор	2	16	6×6 ст3 ГОСТ 2591-57	0,036	0,072
1	2689-50-01	Щечка	2	16	Полоса ст3 5×30 ГОСТ 103-57	0,035	0,070
NN п/п	Обозначение	Наименование	Уд. вес кол. на	Общ. кол. на	Материал	1 шт.	8 уд. Вес дет. в кг.

Сварные швы зачистить

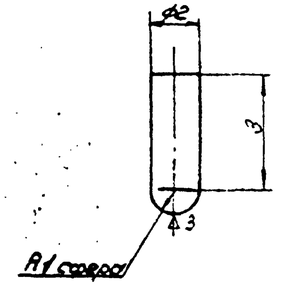
М 1:1
Вес: 0,243

Хомут | 2689-50-00



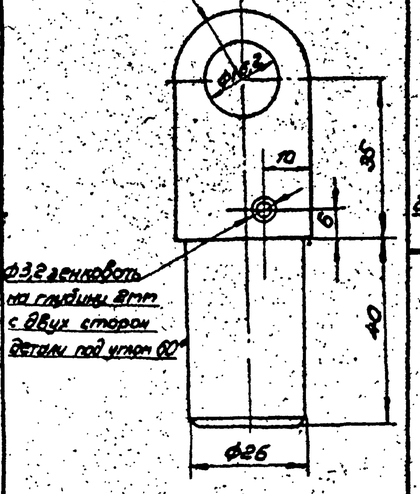
Острые кромки притупить R=0,5
М 2:1
Вес: 0,063

Звено | 2689-00-02



М 5:1
Вес: Орос

Штифт | 2689-50-04



Вес: 0,300 М 1:1

Шарнир ноги | 2689-20-01

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским изделиям.

ГИП Кистяковский					
Гл. спец. проекта					
Рук. гр. отд.					
Исполнитель					

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ
г. Москва

1968 г

Комплексы детских школьных площадок

Блок школьной мебели

Шарнир рамы, шарнир ноги, нога, звено, хомут, штифт.

Типовой проект	Альбом	Лист
290-1-11	I	СО-105

№№ п/п	Чертежа	Наименование детали	Количество на изд. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
		Детали к общему виду N 2689-00-00							
1	2689-00-01	Защелка	1	8	0,006	0,048	Проволока ф3мм	ГОСТ 1798-49	
2	2689-00-02	Звено	2	2	0,063	0,126	Ст 3 полоса 8×20	ГОСТ 103-57	
3	2689-00-03	Ось	4	4	0,014	0,056	Ст 3 круг ф10мм	ГОСТ 2590-57	
4	2689-00-04	Шпилька ф2×90	4	4	0,0005	0,002	Проволока ф2 мм	ГОСТ 1798-49	
5	2689-00-05	Ось	8	8	0,060	0,480	Ст 3 круг ф17мм	ГОСТ 2590-57	
6	2689-00-06	Втулка	2	2	0,410	0,820	Ст 3 круг ф 38 мм	ГОСТ 2590-57	-
		Стандартные детали							
7	ГОСТ 2162-55	Лента изоляционн.		8	0,010	0,010			ℓ=840 м
8	397-64	Шплинт ф4×28	2	16	0,003	0,048			
9	ГОСТ 7798-62	Болт М6×14-011	2	16	0,005	0,080			
10	ГОСТ 5915-62	Гайка М6-011	2	16	0,003	0,048			
11	ГОСТ 1788-42	Шнур амортизационн.	1	4	0,300	1,200			ℓ=2470 мм
12	ГОСТ 1798-49	Проволока ф0,5мм.	2	8	0,015	0,120			ℓ= 1950мм
13	ГОСТ 1798-49	Проволока ф1мм	1	4	0,012	0,048			ℓ=500мм
14	ГОСТ 3128-60	Штуфт ф6×20	4	4	0,0045	0,018			
		Детали к узлу N 2689-10-00							
1	2689-10-01	Шарнир рамы	2	4	0,210	0,840	Ст 3 круг ф30мм	ГОСТ 2590-57	
2	Б/черт.	Полурама	1	2	1,020	2,040	Труба 30×2-Д1М	ГОСТ 1947-56	ℓ=2040мм
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 10300-62	Заклепка 5×42-011	4	8	0,008	0,064			
		Детали к узлу N 2689-20-00							
1	2689-20-01	Шарнир ноги	2	8	0,300	2,400	Ст3 круг ф30мм	ГОСТ 2590-57	
2	2689-20-02	Звено	1	4	0,020	0,080	Проволока 4-II	ГОСТ 1071-41	
3	2689-20-03	Трубка	2	8	0,060	0,480	Шланг дюритовый ф30×4	ГОСТ 8-1819-42	

Чертежи разработаны всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Сводная спецификация 2689-Сп

1966	КОМПЛЕКСЫ ШКОЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК	БИТУТ СКЛАДНОЙ СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист СО-106

Союзспортпроект г. Москва

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

NN п/п	N чертежа	Наименование детали	Количество на уз. в шт.	Количество на изд. в шт.	Вес в кг Дет.	Вес в кг На изд.	Материал заготовки	Стандарт на материал	Примечание
4	б/черт	Нога	1	4	0,690	2,760	Труба 30×2 -D1M	ГОСТ 1947-56	
		Стандартные детали							
5	ГОСТ 10300-62	Заклепка 5×42-011	4	16	0,008	0,128			
		Детали к узлу N 2689-30-00							
1	б/черт.	Канат	1	1	0,185	0,185	Канат пеньковый бельный N1ф96	ГОСТ 483-55	ℓ=2800 м
2	б/черт.	Лента шир 16; толщ. 12 мм	32	32	0,005	0,160	Лента капроновая	СТУ 36-12-336-63	ℓ=700 м
3	б/черт.	Нитки			0,020	0,020	Нитки суровые N 95/8	ГОСТ 2350-43	ℓ=40000 мм
4	б/черт.	Лента изоляцион.			0,010	0,010		ГОСТ 2162-55	ℓ=1600 мм
5	б/черт.	Проволока 1-15	6	6	0,005	0,030		ГОСТ 1798-49	ℓ=500 мм
		Детали к узлу N 2689-40-00							
1	2689-40-01	Обойма	1	28	0,072	2,016	Проволока ф4 мм	ГОСТ 3282-46	
2	2689-40-02	Ролик	1	28	0,020	0,560	Полиэтилен марки П-40		
		Стандартные детали							
3	ГОСТ 1489-62	Винт М4×28-011	1	28	0,003	0,084			
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М4-011	1	28	0,0008	0,023			
		Детали к узлу N 2689-50-00							
1	2689-50-01	Щечка	2	16	0,035	0,560	Ст3 полоса 5×30	ГОСТ 103-57	
2	2689-50-02	Упор	2	16	0,031	0,496	Ст3 квадрат 6×6	ГОСТ 2591-57	
3	2689-50-03	Хомут	1	8	0,100	0,800	Лента II-НП-ПТ-0-2,5×36	ГОСТ 503-41	
4	2689-50-04	Штифт	1	8	0,0001	0,001	Проволока 2-I	ГОСТ 1071-41	
		Детали к узлу N 2689-60-00							
1	б/черт.	Цепь сварная	1	2	0,670	1,340	Ст. 3×16	ГОСТ 2319-55	ℓ=1338 мм ℓ=1256 мм
		Стандартные детали							
2	ТУ 104-61 Росохотрыболовсоюз	Карабин N4	2	4	0,010	0,040			

Чертежи разработаны Всесоюзным проектно-технологическим и экспериментально-конструкторским институтом по спортивным и туристским сооружениям

Сводная спецификация 2689-Сп

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Батут складной Сводная спецификация	Типовой проект 290-1-II	Альбом V	Лист СО-107

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

Исполнитель

г. Москва

Технические указания на производство и приемку работ по вертикальной микропланировке основания.

Перед началом планировочных работ дернина на площадке строительства срезается и перемещается за периметр сооружения. Если видовой состав растений и механический состав почвы срезаемой дернины отвечает требованиям создания спортивного газона и дернина может быть использована для запущения, её следует сохранить. Требования к видовому составу растений дернины спортивного газона изложены в „Технических указаниях на запущения спортивного газона", на листе ТУ-6.

Почва дернины не должна содержать более 12% глинистых (фракции менее 0,01мм) частиц и обладать прочной мелкокомковатой структурой. Иными словами, почва дернины должна хорошо пропускать воду и воздух. Пригодность дерна, снятого на участке строительства для запущения спортивного поля, определяется в каждом отдельном случае на основе лабораторных анализов. Если снятый дёрн сильно сор или непригоден для запущения спортивного поля, его следует сложить в компостные кучи и в дальнейшем использовать как удобрение в процессе эксплуатации спортсооружения.

После снятия дерна можно приступить к планировке основания, которая обычно начинается с выравнивания площадки на заданной при привязке проекта отметке.

В местах подсыпки грунт укладывается слоями 10-12 см, и каждый слой хорошо утрамбовывается или укатывается тяжелыми (весом до 3 т) катками. Ямы (которые могут встретиться на участке или образуются в результате раскорчевки пней) следует засыпать местным материалом (камнями, щебнем и др.) и хорошо их уплотнить.

Если это не будет выполнено, после непременно дадут неровные осадки, исправление которых потребует много труда и времени.

Микропланировка основания газонного спортивного поля делается в тех случаях, когда растительный слой газонного поля создается искусственно: привозным или специально подготовленным грунтом.

Микропланировка основания под беговую дорожку, сектора легкой атлетики делается во всех случаях, т.к. в образовавшееся корыто укладывается конструкция покрытий.

Вертикальная микропланировка основания корыта является фундаментом спортсооружения и должна быть выполнена, учитывая незначительные уклоны, особо тщательно.

Уклоны основания должны быть строго выдержаны, а поверхность его хорошо укатана катком весом в 2,5-3,0 т, на что следует обратить особое внимание при строительстве.

От качества этой работы зависит эффективность дренажа и нормальный водный режим покрытий спортсооружения.

Кроме того, тщательно выполненная планировка основания обеспечивает равномерность толщины укладываемых покрытий, облегчает дальнейшие работы.

Перед началом земляных работ необходимо точно установить на местности и зафиксировать кольышками, забитыми в грунт до заданных на чертеже отметок, все точки переломов и гребней скатов. По этим точкам производится грубая планировка основания („в черне").

Для окончательной планировки основания футбольного поля площадь его разбить на квадраты с сторонами 5 м. Углы квадратов закрепить кольышками, забитыми в грунт под нивелир до заданных отметок.

Дальнейшую планировку производить полосами шириной 5 м., разравниванием основания, срезкой и подсыпкой грунта под шаблон, с одновременной укаткой катком весом до 3 т. Укатываемый грунт должен быть нормальной (15-20%) влажности.

Шаблоном служат деревянные бруски (или трубы d=60мм), укладываемые по уклону в две линии на кольышках, разбивающего квадратов. По брускам (или трубам) передвигается правило. По мере закатки бруски (трубы) переносятся на соседние полосы.

Основание беговой дорожки не должно иметь продольного уклона и выполняется с поперечным уклоном в сторону ее внутренней бровки.

Окончательную планировку основания беговой дорожки делать так же, как планировку основания футбольного поля.

Бруски шаблона устанавливаются и правило передвигается в продольном направлении беговой дорожки в 1-2 полосы.

Планировку основания секторов легкой атлетики производить в том же порядке.

Спланированное основание должно иметь равномерно заданные уклоны, видимые на глаз.

На выполненную вертикальную микропланировку основания спортивного ядра должен быть составлен акт технической приёмки работ с участием представителя заказчика. Приемка работ осуществляется инструментально, прокладкой нивелирных контрольных поперечников на каждый скат футбольного поля и не менее 8-ми на беговую дорожку.

Отметки в контрольных поперечниках берутся через 5 м. Отклонения от заданных проектных уклонов, вычисленные для двух любых точек контрольных промеров в поперечном или продольном направлениях, допускаются в пределах 0,001. Данные контрольных промеров должны быть приложены к акту приемки работ.

Схема установки шаблона показана на рис. 1

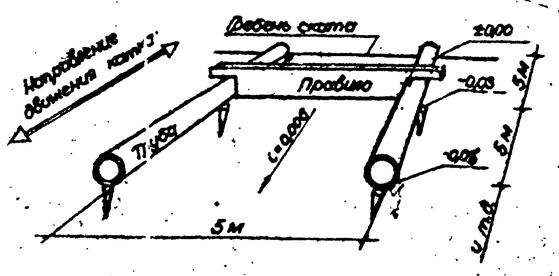


Рис. 1

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания на производство и приемку работ по вертикальной микропланировке основания.	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист ТУ-1

Союзспортпроект г. Москва

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

Гл. инженер проекта Гл. архитектор Проверил Нач. отд. Разработал

До начала укладки конструкции покрытия должны быть закончены работы по планировке основания (корыта), прокладке поливочного водопровода, устройству дренажа, ливневой канализации и установлены закладные детали и фундаменты под спортивные снаряды и оборудование.

Укладка слоев конструкции покрытия на упруговлагоемком основании ведется в следующем порядке:

На спланированное основание (корыта) или на песчаную прослойку (если грунт основания глинистый) укладывается упруговлагоемкий слой. Подверженные гниению материалы его (опилки, мох, хлопковая шелуха) должны быть или предварительно антисептированы, или укладываться вместе с пиритовыми огарками выполняющими роль антисептика.

Предварительно антисептированные материалы укладываются (с учетом уплотнения примерно на 50%) поливаются водой до полного намокания слоя и укатываются катком весом 850кг в 5 проходов.

Укладка материалов вместе с пиритовыми огарками производится в 3 слоя:

Слой пиритовых огарков (1-2см) с укаткой катком весом 850кг в 1 проход;

Слой упруговлагоемкого материала, с учетом усадки примерно на 50%, (опилки хвойных пород мох, хлопковая шелуха) с обильным смачиванием водой и укаткой катком весом 850кг в 5 проходов;

слой пиритовых огарков (1-2см) с укаткой катком весом 850кг в 2 проходов.

Торф (для предохранения его от разложения) укладывается с пиритовыми огарками также, но без поливки.

2. На упруговлагоёмкий слой укладывается жесткий слой из мелкого щебня или шлака (фракции 2-15мм) с учётом усадки, обильно поливается водой и укатывается катком весом 850-1000кг в 6-10 проходов.

Через сутки поливку и укатку следует повторить.

3. На жесткий слой укладывается изоляционный слой из упруговлагоемких материалов (1-2см) отдельными участками (по мере укладки спецсмеси) и укатывается катком весом 850-1000кг в 1 проход.

4. На изоляционный слой укладывается покровный слой - спецсмесь.

Приготовление и укладка спецсмеси производится по Техническим указаниям, данным на листе ТУ-3, альбома II.

Укладка слоёв конструкции покрытия на жёстком основании ведется в следующем порядке:

1. На спланированное основание (корыто) укладывается жёсткий слой (щебень или шлак фракции 2-15мм с учётом усадки) и укатывается катком весом до 1200кг в 8-10 проходов с обильной поливкой водой.

2. На жёсткий слой укладывается изоляционный слой из упруговлагоёмких материалов (1-2см) отдельными участками (по мере укладки спецсмеси) и укатывается катком весом 850-1000кг в 1 проход.

3. На изоляционный слой укладывается покровный слой - спецсмесь.

Приготовление и укладка спецсмеси производится по Техническим указаниям, данным на листе ТУ-3.

Исполнитель Виноградов К.М.
Гл. инженер ин-та Полунин Ю.Д.
Гл. арх. проекта Зубкин Б.С.
Гл. констр. маст. Провоторов
Рук. группы арх. Винницкий В.П.
Рук. группы инж. Винницкий
Гл. арх. проекта Смиренская Л.Г.
Гл. констр. маст. Слив
Рук. группы арх. Винницкий

СОЮЗСПОРТПРОЕКТ г. Москва

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания на укладку конструкции безгазонного покрытия	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист ТУ-2

Качество покрытия легкоатлетических устройств зависит от свойств материалов правильного соотношения их в спецсмеси, процесса смешения, способа укладки уплотнения покрова.

Специальное покрытие прежде всего должно быть стойким по отношению к атмосферным воздействиям, не пылить, не разжижать в дождливую погоду и хорошо сопротивляться механическим воздействиям шипов туфель спортсмена.

Этим требованиям специальная смесь может отвечать лишь в том случае, если

- Механический состав спецсмеси будет оптимальным.
- Вяжущие материалы: глина, суглинок и др. будут равномерно распределены в основном компоненте смеси (гари, кирпичной мелочи, шлака и др.)
- Механический процесс производства работ по смешению и уплотнению смеси будет правильно организован.

Оптимальный механический состав получается при правильно подобранном соотношении рекомендуемых, предварительно механически обработанных материалов, объемное соотношение материалов определяется по расчету, приведенному в разделе „Расчет оптимальных спецсмесей" на листе ЯСП-105

Кирпичная мелочь, черепица, клинкер, гарь котельная, шлак, шлам, песок, суглинок и строительные высевки должны быть просеяны через сито 5×5мм. Глина (содержание глинистых частиц - более 60%) и глинистый грунт (содержание глинистых частиц от 30 до 60%) должны быть приведены в порошкообразное состояние (помолом 0,07) Известь-пушонка должна быть просеяна через сито 2×2мм для удаления крупных зерён.

Приготовление спецсмеси.

Приготовить спецсмесь можно механизированным способом в бетоносмесителях, или ручным - на специально сделанных деревянных или асфальтовых площадках (бойках). Бойки делаются, обычно, шириной 1,8-2м и длиной 8-10м.

Дозировка производится мерными ящиками - основными и дополнительными. Основные ящики делаются обычно с основанием 40×50см и высотой 25см - они служат для отмера десятков % объема материалов. Для отмера единиц процентов объема материалов изготовляются дополнительные ящики с тем же основанием, но другой высоты. Высота дополнительного ящика определяется из расчета 25см на 1% объема. Следовательно, на 1% объема нужно сделать ящик высотой 2,5см, на 2% - высотой 5см, на 3% - высотой 7,5см и т.д.

Например: чтобы отмерить 64% материала нужно взять 2 основных ящиков высотой 25см (что соответствует 60% объема материала) и один ящик высотой 25см × 4 = 10см (что соответствует 4% объема материала).

Бойки и обработанные материалы для составления спецсмеси следует располагать в непосредственной близости от места строительства.

Для работы на бойках необходимы: совковые лопаты - 2шт. грабли - 4шт., бочка с водой для забора её лейками и 1-2 садовые лейки.

После того, как рабочее место оборудовано и обеспечено инструментом, можно приступить к приготовлению спецсмеси.

Начать работы надо с отмера просеянного основного материала, например, кирпичной мелочи.

Отмеренная доза рассыпается по всему бойку или асфальтовой площадке ровной лентой длиной 8-9м, шириной 0,5м и высотой в среднем 0,18. Не следует задаваться двойной дозой смеси, т.к. перелопачивать её будет трудно и качество смешения пошлется.

Рассыпанный на бойках основной материал увлажняется в несколько приемов с перелопачиванием. На дозу основного материала расходуется от 2 до 5 вёдер воды.

В равномерно увлажнённый основной материал вводятся сухие вяжущие материалы: порошкообразная глина, хорошо просеянный суглинок (сито 5×5мм) известь (сито 2×2мм) и др.

Перемешивание смеси вручную нужно производить не менее 3 раз при помощи лопат и граблей. Хорошо перемешанная масса должна иметь одинаковый цвет. Места, выделяющиеся по цвету, надо ещё раз перелопатить.

Смешанную смесь окучивают в середине бойка и сразу погружают на лёгкий транспорт для отправки на место укладки.

Качество спецсмеси, помимо гранулометрического состава (о чем говорилось в разделе „Расчет оптимальной спецсмеси") зависит, в равной мере, и от качества глины.

Для приготовления спецсмесей пригодны только каолиновые (имеющие жёсткую кристаллическую решётку) глины.

Монтмориллонитовые и примыкающие к этой группе глины (имеющие подвижную кристаллическую решётку) для приготовления спецсмесей непригодны.

Пригодность глины определяется лабораторным анализом, в частности, она может быть определена по набуханию: каолиновые глины дают процент набухания 70-120, а монтмориллонитовые - 1000-1200, т.е. в 10 раз больший.

Укладка спецсмеси.

Перед укладкой приготовленную спецсмесь испытывают на практике. Уложенная пробная „лента" шириной 1,0-1,2м и длиной 20м после поливки и уплотнения проверяется на полное „просыхание" и на чрезмерную влажность.

Подготовленную пробную „ленту" предъявляют специалистам для опробования.

Укладку спецсмеси надо начинать на секторах легкой атлетики и закончить на беговой дорожке.

Перед укладкой спецсмеси подстилающие её слои обильно смочить водой. Приготовленную спецсмесь укладывать сразу на смоченную конструкцию дорожки, не давая спецсмеси просыхать.

Укладка производится в один прием, с учетом усадки после уплотнения (примерно на 25%) т.е. для получения толщины слоя в 6см; практически необходимо заложить спецсмесь слоем 8см

При укладке спецсмесь разравнивается правилом, скользящим по уложенным лагам (деревянным брускам или трубам), а затем уплотняется легкими ручными трамбовками, дающими осадку смеси в среднем на 12-15мм.

По уложенной и спланированной спецсмеси нельзя ходить, о чем следует предупредить рабочих.

Спланированную поверхность спецсмеси укатывать легким ручным катком весом 200-250 кг 5-6 проходов.

При укатке ручным катком рабочие должны идти впереди катка, т.е. тянуть его за собой, чтобы следы рабочих заглаживались гладкостью катка.

Обувь рабочих должна быть без каблуков.

Укатанную легким ручным катком спецсмесь смочить водой на всю мощность слоя. При поливке нужно строго соблюдать чтобы вода равномерно распределялась по всей поверхности покрова. Если поливаемая поверхность начинает давать блеск, поливку надо сразу перенести на другой участок покрова.

После просыхания поверхности и образования корочки (чтобы спецсмесь не прилипала к катку и не перемещалась) дорожка укатывается механическими катками весом 850 кг в 5-6 проходов и снова обильно поливается распылённой струей воды. После образования корочки производится вторичная укатка тяжелым катком в 6-8 проходов.

Такая укатка поверхности ведется в течение 2-3 дней по графику в день с количеством проходов до 7-8 раз.

В процессе окончательного уплотнения покрытия механическим катком проверяются уклоны покрова и производится его разравнивание правилом, скользящим по бровкам беговой дорожки. Основание, куда добавляют смесь перешты ковыряются и прибиваются для того, чтобы связать уплотнённую смесь с добавляемой. Подсыпанную смесь уплотнить трамбовками и укатать катком. Смесь подсыпать с учётом её усадки.

Окончательная шлировка дорожки производится механизированным способом. К мотороллеру или трехколесному мотоциклу прицепляется металлическая сетка с отверстиями 15×15мм.

На сетке укрепляется груз длиной соответственно сетке и весом 70-80кг. При движении мотороллера сетка сглаживает поверхность. Срезанная спецсмесь удаляется. Количество проходов сеткой 4-5.

Для предохранения спецсмеси от пересыхания и выветривания пылеватых и глинистых частиц поверхность поливается, укатывается слоем до 5мм основного компонента фракции 0,5-3мм и укатывается ручным катком весом 250-300 кг.

Для обеспыливания покрытия рекомендуется применять хлористый кальций (0,25кг на 1м²) или соль (хлористый натрий) в количестве 2% от остальной смеси. В южных нефтяных районах целесообразно использовать отходы нефти.

Технические указания составлены инженером

Поповым В.В.

ГПИ Оргтехстрой Госкомитета по делам строительства г. Москва

1966г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания на приготовление и укладку спецсмеси	Типовой проект 29О-1-11	Альбом II	Лист ТУ-3

ПОКРЫТИЯ БЕГОВЫХ ДОРОЖЕК

Оптимальные спецсмеси покрытий беговых дорожек и секторов легкой атлетики характеризуются строго определенными физико-механическими свойствами. Они должны сохранять эти свойства при различной степени увлажнения. Такие спецсмеси ограничены узкими пределами гранулометрического состава. Рекомендуется следующий гранулометрический состав оптимальной спецсмеси:

Таблица №1

% содержания	Гранулометрический состав в мм			
	5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
Предел фракции в отдельных группах	14-19%	54-59%	14-19%	8-9%
Средний процент	17%	57%	17%	8,5%

Как видно из приведенной таблицы количество глинистых частиц /менее 0,005мм/ колеблется в пределах 1%. Весовое соотношение компонентов спецсмеси, которое дает рекомендуемый в табл. I гранулометрический состав, можно определить арифметическим расчетом на основании лабораторных анализов механического состава этих компонентов. Например: требуется определить соотношение молотого кирпича, глины и суглинка, из которых приготовляется оптимальная спецсмесь. Предположим, что лабораторные анализы компонентов дали следующие показатели:

Таблица №2

№№ п/п	Наименование компонентов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1	Кирпичная мелочь	21%	73%	6%	
2	Глина	—	14%	48%	38%
3	Суглинок	13%	31%	42%	14%

В таблице №3 дано расчетное процентное соотношение материалов, составляющих спецсмеси. Задаются ориентировочным процентам соотношений компонентов спецсмеси по таблице №3.

Допустим, что принято следующее процентное соотношение:

1. Кирпичная мелочь - 68%
2. Глина - 23%
3. Суглинок - 9%

Всего - 100%

Определим, какой % фракции различных групп содержится в 68% кирпичной мелочи, в 23% глины и в 9% суглинка.

Для кирпичной мелочи получим:

1. Гравийных фракций от 5,0-2,0мм $\frac{21 \times 68}{100} = 14,28\%$
2. Песчаных фракций от 2,0 до 0,05мм $\frac{79 \times 68}{100} = 49,64\%$
3. Пылеватых фракций от 0,05 до 0,005мм $\frac{6 \times 68}{100} = 4,08\%$
4. Глинистых фракций менее 0,005мм : 0%

По такому же принципу надо произвести расчёт для 23% глины и 9% суглинка. Данные расчетов могут быть сведены в таблицу №4.

Таблица №4

№№ п/п	Наименование компонентов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1.	Кирпичная мелочь	14,28	49,64	4,08	—
2	Глина	—	3,22	11,24	8,74
3	Суглинок	1,17	2,79	3,78	1,26
Общий % фракций		15,4%	55,6%	19,1%	10,0%

В таблице №1.

Таблица №5

№ п/п	Наименование составов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1	Рекомендуемый гранулометрический состав	14-18%	54-59%	14-19%	8-9%
2	Гранулометрический состав условно принятого соотношения компонента	15,4%	55,6%	19,1%	10,%
	Итог сравнения	В пределах рекомендуемых процентов	В пределах рекомендуемых процентов	В пределах рекомендуемых процентов	Выше пределов рекомендуемых процентов.

Из сравнения видно, что три группы фракций имеют процентное содержание в пределах заданного гранулометрического состава (отклонение в десятых долях % не требует пересчета), а группа глинистых частиц имеет незначительное превышение на 1,0%. Требуется произвести пересчет, т.е. уменьшить процент глинистых частиц до рекомендуемого предела 9%. Для этого уменьшают количество компонента, содержащего наибольшее количество глинистых частиц. По данным лабораторного анализа глина содержит 38% глинистых частиц (11 частей 38% глинистых частиц). Уменьшив количество глины на 4%, уменьшают содержание глинистых фракций в смеси на $4 \times 0,38 = 1,52\%$; глинистая группа будет представлена в спецсмеси $10,0 - 1,52 = 8,48$, что соответствует среднему пределу количества глинистых частиц в спецсмеси (см. таблицу №1). Соответственно на 4% необходимо увеличить количество второго компонента, в данном случае кирпичной мелочи. Окончательное соотношение компонентов спецсмеси:

1. Кирпичная мелочь 72%
2. Глина - 19%
3. Суглинок - 9%

Чтобы убедиться в соответствии последнего расчёта, вторично проверим, какой процент фракций каждой группы содержит 72% кирпичной мелочи, 9% суглинка и 19% глины (см. таблицу №6)

Таблица №6

№№ п/п	Наименование компонентов	Гранулометрический состав в мм			
		5,0-2,0	2,0-0,05	0,05-0,005	менее 0,005
1	Кирпичная мелочь	15,12	52,56	4,38	—
2	Глина	—	2,60	9,12	7,22
3	Суглинок	1,17	2,79	3,78	1,26
		16,29	57,59	17,28	8,48

При сравнении процентного содержания отдельных фракций с оптимальным соотношением, данным в таблице №1, видим, что полученные результаты имеют допустимые отклонения. Если при вторичном пересчете процентного соотношения фракций нужное соотношение недостигнуто, то пересчет необходимо повторить, изменяя количества компонентов.

Примечание: Методом арифметического расчета оптимального соотношения компонентов спецсмеси можно пользоваться для улучшения спецсмеси эксплуатируемой беговой дорожки.

При расчёте соотношение отдельных материалов спецсмеси получается в процентах по весу. На практике же материалы, как правило, дозируются по объему. Поэтому в большинстве случаев необходимо пересчитать соотношение с весовых процентов на объемные веса материалов. Объемные веса составляющих смесь материалов определяются в том виде, в котором будет производиться их смешение.

Предположим, в нашем примере следующие объемные веса:

Кирпичная мелочь - 1,0 т/м³

Суглинок просеянный - 0,7 т/м³

Глина порошкообразная - 1,2 т/м³

Для составления одной тонны смеси потребуется:

Кирпичной мелочи $\frac{0,72}{1} = 0,72 м^3$

Суглинка просеянного $\frac{0,09}{0,7} = 0,128 м^3$

Глины порошкообразной $\frac{0,19}{1,2} = 0,158 м^3$

(Технические указания составлены Поповым В.В.)

Таблица №3

Спецсмеси \ Материалы	Черепица дробленая (сито 5×5мм)	Клинкер дробленый (сито 5×5мм)	Кирпичная мелочь (кирпич марки 100 сито 5×5мм)	Гарь (отсев шлака сито 55, гидрозол. топливо - сито 55 и 2×2)	Шлак (сито 5×5мм)	Шлам (сито 7×7мм)	Глина каолиновая (помол 0,1-0мм)	Глинистый грунт (глина тощая каолиновая - помол 0,1-0мм)	Суглинок тяжелый песчаный с гумусом (сито 5×5мм)	Суглинок средний песчаный с гумусом (сито 5×5мм)	Пиритовые огарки (сито 5×5 мм)	Известь пушонка (сито 2×2мм)	Торф волокнистый с малой степенью разложения
Клинкерные		61-65						22-24		5-6		3-4	5
		67-72					14-16			6-8		3-4	5
Черепичные	55-60							22-24		10-12		3-4	5
	67-71						14-16			10-12			5
Кирпичные			51-57							40-45		3-4	
			64-69					22-24		6-8		3-4	
			70-75				14-16			8-10		3-4	
Гаревые				49-57					30-35		10-12	3-4	
				39-47						40-45	10-12	3-4	
				62-67				20-22		10-12		3-4	
Шлаковые					47-55			20-22			10-12		5-7
					36-45					40-45	10-12		5-7
Шламовые						64-69		20-22		8-10		3-4	
						68-73	14-16			10-12		3-4	

Технические указания по улучшению и подготовке растительного слоя земли (подзолистого спортивного поля и иные сведения.

Механические свойства растительного слоя являются важнейшим фактором, определяющим эксплуатационные качества спортивного газона. Фракционный состав его (по ГОСТ основным фракциям) ограничен определенными пределами, обеспечивающими нормальный поверхностный водный режим и устойчивость физических свойств при изменении влажности. Механический состав растительного слоя газонного покрытия должен быть близок оптимальному, указанному в таблице №1.

Таблица №1

Фракции	Количественное содержание в %
Глинистые менее 0,001 мм	8-12
Пылеватые 0,05-0,001 мм	28-38
Песчаные 1,0 -0,05 мм	70-60

Из таблицы видно что, лучшими для спортивных газонов являются супесчаные и легкие суглинистые почвы. Однако как бы ни подбирался гранулометрический состав почвы, если в нем не будет гумуса и питательных веществ, не возможно вырастить газон хорошего качества. Содержание гумуса в растительном слое не должно превышать 4-5%. Сильноторфяные почвы также непригодны для выращивания высококачественных газонов, их необходимо известковать. Наиболее подходящей реакцией почвы, является PH 6,8-7,5. Сильнокислые почвы можно условно определить по растительности, имеющейся на участке. Хвощ, мох, щавель растут только на кислой почве. Во всех случаях необходимо лабораторным анализом определить гранулометрический состав грунта, который предполагается использовать в качестве растительного слоя спортивного газона.

При сравнении данных анализа этого грунта с данными таблицы №1 определится степень его пригодности и какие добавки следует внести в грунт для получения оптимального механического состава. Если грунт содержит слишком много глинистых частиц (более 12%) в качестве добавки вносится крупнозернистый песок, в сильно песчаные почвы добавляется суглинок. Количество добавок может быть определено ориметрическим или графическим расчетом. Примером ориметрического расчета может служить пример, приведенный в разделе. Расчет оптимальной смеси. Графический расчет добавок может быть сделаны по графику №1.

График №1 показывает какое соотношение толщины слоев местного грунта и песка следует перемешать для получения 15см растительного слоя с содержанием глинистых частиц 12% (Содержание глинистых частиц в песке не более 3%. Необходимо учитывать что недостаток плодородия почвы легко устранить внося в нее те или иные удобрения, а изменить механический состав почвы можно только передачей поля заново. Нельзя укладывать растительный слой из глины, плохо пропускающей воду и воздух почвы. В этом случае и устройство подпочвенного дренажа окажется бесполезным.

Толщина растительного слоя земли принята в проекте 15см. В засушливых районах и в районах с ветрами-суховеями, толщину растительного слоя следует увеличить до 25 см.

Улучшение супесчаного грунта.

После того, как выполнена планировка поля работы ведутся в следующем порядке.

1. Производится вскопка площади на глубину 15см.
2. На основании химических анализов, по рекомендации местного агронома, вносятся по вскопанную поверхность минеральные и органические удобрения. Удобрения вносятся не сразу (в один прием), а по частям с перемешиванием (на всю глубину 15см. вскопки) добавок, прорабатыванием, или плугом с последующим дискованием и борованием, либо срезами в 7-10 проходов. Растительный слой должен быть в однородным по механическому и химическому составам.
3. После окончания перемешивания производится выравнивание поверхности по заданным уклонам и отметкам, прикатка ее катком весом до 200кг и подготовка к залужению.

Подготовка суглинистого грунта

Внесение добавки и удобрения производится также как при подготовке супесчаного грунта, но порядок работ должен быть другой.

1. Добавки и удобрения вносятся перед началом планировочных работ после вскопки и лужения участка.
2. Тщательно перемешанный с добавками и удобрениями местный грунт перемещается бульдозером в кучи за периметр спортсооружения.
3. Производится планировка основания, устройство дренажной и уклонообразующей прослойки.
4. Подготовленный растительный слой укладывается на дренажную прослойку. Укладка производится полосами шириной 4-5м вровень брусков, уложенных по дренирующую прослойку в 2 слоя толщиной каждый (с учетом уплотнения) 8-10см. Каждый слой прикатывается катком весом 100-200кг. Растительный слой перемещается к месту укладки легким трелевочником (мотороллером) либо тракторами, либо тачками по дорожкам, уложенным на песчаную прослойку. Возможна доставка растительного слоя к месту укладки автотранспортом. При этом не следует допускать взлезда транспорта на уложенный растительный слой во избежание нарушения его. Для улучшения дерновых черноземных почв рекомендуется следующая добавка: к 6 частям чернозема добавляется 3 части слабо разложившегося, конного торфа, 1 часть крупнозернистого песка и 1 часть мелкой гальки или других прочных материалов, прошедших через сито 5×5мм.

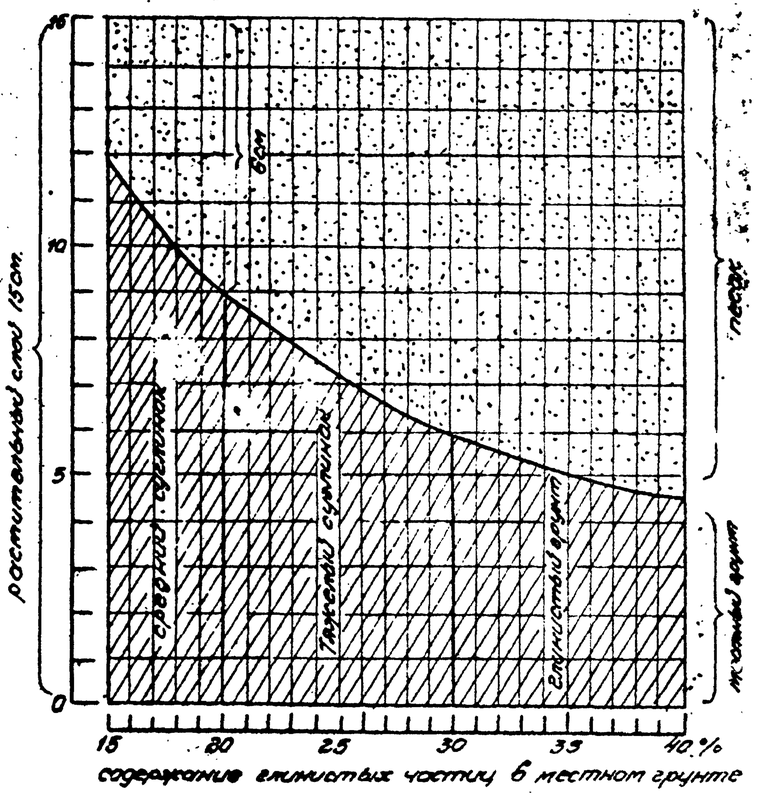
Для улучшения структуры почвы и несущей способности спортивного газона рекомендуется добавка в растительный слой инертных материалов фракции 2-5мм в количестве 5-15%. Тяжелые суглинистые почвы и глинистые улучшать не рационально т.к. улучшение требует подвоза значительного количества материала и связано с большим объемом работ. Например: на 6 частей грунта с содержанием глинистых частиц 30% требуется добавка 9-10 частей песка и других материалов. В этом случае выгоднее для растительного слоя завезти растительную землю. Лучшей почвой для растительного слоя являются верхний плодородный пахотный слой взятый с оброботанных полей, или супесчаная, или песчано-суглинистая почва взятая с природных лугов, богатая перегноем, обладающая мелко-комковатой структурой и чистая от посторонних включений.

Удобрение почвы.

В супесчаные и бедные гумусом почвы добавляются органические удобрения: навоз, торф, перегной жилья (в количестве 25-30т на поле), костяная мука (в количестве до 130гр на 1м²). Минеральные удобрения вносятся по указанию местного агронома в зависимости от местных условий и химического анализа почвы в количестве (примерно) 50-110гр на 1м². Наиболее благоприятное соотношение NPK для спортивных газонов 3:2:2. Недостаток фосфора и калия в почве (менее 25-30гр. на 100гр сухой почвы) восполняется внесением удобрений по указанию агронома. Удобрения вносят равномерно на поле и заделывают их граблями на глубину 5-7см. Почва поля должна иметь нейтральную или слабощелочную реакцию. Чтобы изменить реакцию кислого суглинка (PH менее 5,0) на единицу PH - требуется вносить около 2,5т известковых материалов на 1га.

График №1

(соотношение толщины слоев местного грунта и песка для получения растительного слоя толщиной 15см с содержанием глинистых частиц 12%)



1966г	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания на подготовку растительного слоя травяного спортивного поля	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист ТУ-5

Союзспортпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Вашкевич Б.П.
Гл. специалист Бодунов Ю.Д.
Рук. группы Абрамишвили Г.Г.
Вашкевич В.П.
Проверил
Конструктор
Гл. инж. по спецразделам

Технические указания по залужению спортивного поля

Лучшими травами для спортивных газонов являются многолетние корневищно-рыхлокустовые и корневищные низовые злаки: мятлик луговой, овсяница красная и луговая, полевица и другие травы, создающие сомкнутую, выносливую к частой стрижке и к вытаптыванию дернину.

Залужение поля может быть выполнено тремя способами: посевом газонных трав, одерновкой и вегетативным. Выбор способа залужения зависит от местных условий и сроков ввода в эксплуатацию спортивного сооружения.

Посев наиболее простой способ. Однако, многолетние травы достигают полного развития лишь на третий год после посева, что соответственно отодвигает срок начала нормальной эксплуатации спортсооружения.

Одерновка поля может быть достигнут наиболее быстрый ввод спортсооружения в эксплуатацию. При этом следует учитывать, что такой способ залужения является наиболее трудоемким и дорогим. Он может быть рекомендован только при наличии дернины, видовой состав растений которой и качество почвы соответствуют условиям создания спортивного газона.

Вегетативный способ применим в южных районах. Независимо от способа залужения, хороший спортивный газон можно создать в том случае, когда при строительстве травяного поля выполнены следующие условия:

1. Травяной покров отвечает требованиям спортивного газона.
2. Растительный слой (почва) по своему механическому составу близок к оптимальному и содержит в себе вутуе и питательные вещества, необходимые для роста трав.
3. Обеспечен отвод избытка воды из растительного слоя и с его поверхности.

Большое значение в формировании спортивного газона имеет уход за ним в процессе роста трав и эксплуатации спортсооружения.

Посев газона

Для посева спортивного газона рекомендуются следующие смеси семян (в %% по весу)

Травы \ NN смесей	1	2	3	4	5
Мятлик луговой	65	20		45	
Овсяница красная	25	60		20	20
Овсяница луговая			30	10	20
Райграс пастбищный			40		50
Полевица белая	10				
Клевер белый		3	10	5	10
Еровенник-обыкновенный		12			
Тимофеевка луговая			20	10	

Для средних районов СССР рекомендуются смеси №2 и 3
Для северных районов рекомендуется смесь №4
Для южных районов - смесь №5

Норма высева семян на 1 м² площади посева 15-20 гр. при хорошей (95%) всхожести. На слабоструктурных почвах, почвах засоренных сегнетами сорняков, сухих почвах и в районах, где влажность воздуха минимальная или господствуют ветры - суховеи - норму высева следует увеличить до 25-30 гр/м². За 7-8 дней до посева почву удобряют минеральными удобрениями (если их не внесли раньше, в процессе укладки земли) в следующем составе и количестве на 1 м² площади: сульфат аммония - 15 гр. Суперфосфат 25-40 гр. хлористый калий - 10 гр.

Лучшими сроками засева в центральных районах следует считать период с ранней весны до середины июня. Возможен подзимний сев. Время посева следует уточнять консультацией с местным агрономом.

Сеять нужно в безветренный день по сухой почве. Вручную или, используя небольшие туковые сеялки. Обычно крупные семена высевают отдельно от мелких. Сначала сеют крупные семена (например вдоль поля) и заделывают их граблями на глубину 1,5-2 см, а затем сеют мелкие семена (поперек поля) и заделывают их граблями мелко. После посева почву прикатывают деревянным катком весом 100-200 кг. и прикрывают хорошей структурной землей слоем толщиной 2-3 мм (примерно 20-23 м³ земли на поле). Для равномерного высева семян рекомендуется сеять их смешанными с песком или с опилками, или с просеянной землей. К 1 части семян добавляется 3 части песка. Ручной сев рекомендуется делать полосами шириной 2 м, обозначенных на местности натянутым шнуром. Возможны и другие способы посева. После посева производится полив поля распыленной струей воды, не допуская образования луж и оврагов. Почву увлажнять на глубину 10 см.

Одернование

Дернина должна быть прямой (связанной) ровной, без дурных трав, хорошо развитыми подземными побегами и корнями.

Почва дернины должна быть легкой структуры. Дерн надо срезать, когда почва умеренно влажная. Размер нарезаемых дерниц 25×40, 30×30 или 20×30 см. Толщина 6-8 см.

Перед укладкой обсыпавшиеся края дернины обрезаются, а толщина их выравнивается (калибруется) в специальном ящике срезанием лишней земли ножом.

Дернины укладываются на слой растительной земли толщиной 1,5-2 см. До начала укладки дерна землю удобряют смесью (по весу) 5 частей костяной муки, 3 части суперфосфата, 2 части хлористого калия и 2 части сульфата аммония из расчета 50-80 гр смеси на 1 м². Дерн укладывается с перевязкой швов под шаблон или рейку на тщательно спланированную по заданному уклону поверхность. Начинать одерновку следует с короткой стороны поля.

За день один мастер одерновывает 25-30 м². Швы между дернинами засыпаются смесью земли состоящей из 5 частей крупнозернистого песка, 1 части растительной земли и 1 части перегноя. Уложенный дерн прикатывается катком весом 300 кг. вдоль и поперек поля. Основной уход за одерновенным полем заключается в регулярном поливе, землевании (один два раза в месяц), компактировании земли или перегное слоем 2-3 мм, прополке сорных трав и стрижке.

Вегетативный способ

Для вегетативного способа залужения пригодны травы, которые образуют большое количество наземно-ползучих побегов или корневищ. Например: отдельные формы полевицы, мятлика, овсяницы красной, овсяра. При вегетативном способе залужения подготовленную почву подготавливают также, как для посева трав, либо разбрасывают на расстоянии 5-7 см друг от друга кусочки вегетативных побегов, либо рассаживают на расстоянии 13-16 см друг от друга побеги трав с корнями или на расстоянии 15-18 см друг от друга кусочки дернин размером 5×5 см. Посадочный материал подходящего многолетнего злака выращивается в питомнике на площади 2-3 тыс м². Для разбрасывания вегетативные побеги нарезаются кусочками длиной 5-10 см. Разбросанные побеги присыпаются структурной растительной землей или лучше компостом слоем 2-4-1 см и поливаются.

Лучшее время года для залужения этим способом, начало лета или осень, вплоть до наступления заморозков. Для посева рекомендуется смесь райграса пастбищного 15 частей с 7 частями овсяницы луговой и 1 частью клевера белого (по весу) из расчета 2-3 гр смеси на 1 м².

Уход за молодым газоном

Молодой газон требует систематического полива вечером ежедневно в сухое время года и 1-2 раза в неделю при пасмурной погоде. Должна проводиться систематическая прополка сорняков. 1 раз в месяц производится подсыпка перегноя или компоста слоем 2-3 мм. Первая стрижка производится, как только высота травостоя достигает 10-12 см, на половину его высоты. В дальнейшем стрижка проводится регулярно через 7-10 дней на высоту 6 см. Преждевременный ввод поля в эксплуатацию быстро приводит поле в негодность.

Гл. инженер института Гудков
Гл. архитектор проекта Гудков
Гл. специалист Гудков
Рук. группы Гудков

Инженеры Кулакова К.М., Рожкин Ю.Д., Лосманский Г.Г., Вишневский В.П.

Госгражданпроект

Союзспортпроект г. Москва

1966 г.	Комплексы школьных спортивных площадок	Технические указания по залужению спортивного поля	Типовой проект 290-1-11	Альбом II	Лист ТУ-6