

ГОСКОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ЦНИИЭП
ЖИЛИЩА

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
(ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕТАЛЛА)

Э - 237

АЛЬБОМ

МОСКВА 1974 г.

ГОСКОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ЦНИИЭП
ЖИЛИЩА

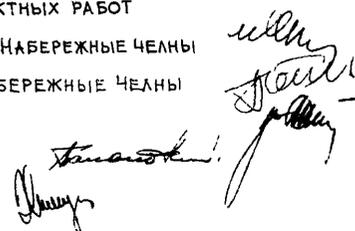
МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
(ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕТАЛЛА)

Э - 237

АЛЬБОМ I

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР КОМПЛЕКСА г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
РУКОВОДИТЕЛЬ АПМ-5
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР АПМ-5
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА



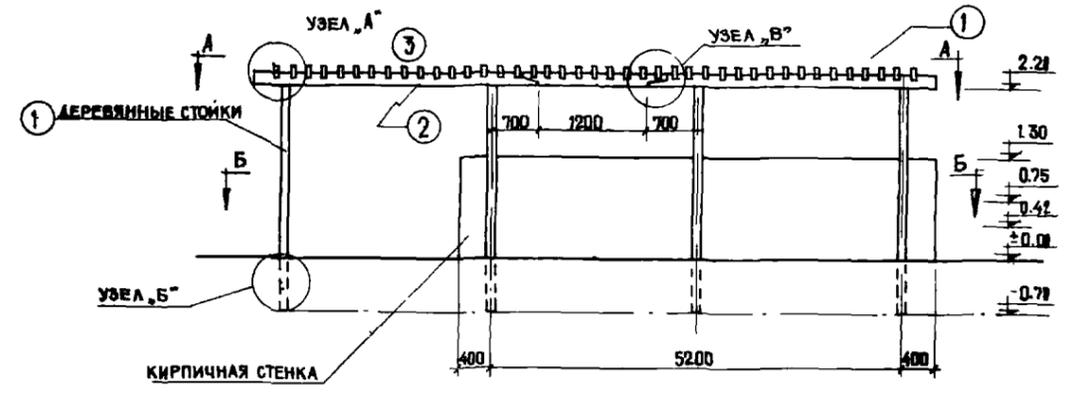
А. КРИППА
Н. ЛЕВОНТИН
Р. ПАТЕЕВ
Л. СТАНИШЕВСКИЙ
Л. БАЛАНОВСКИЙ
И. ХИМУШИН

МОСКВА 1974 г.

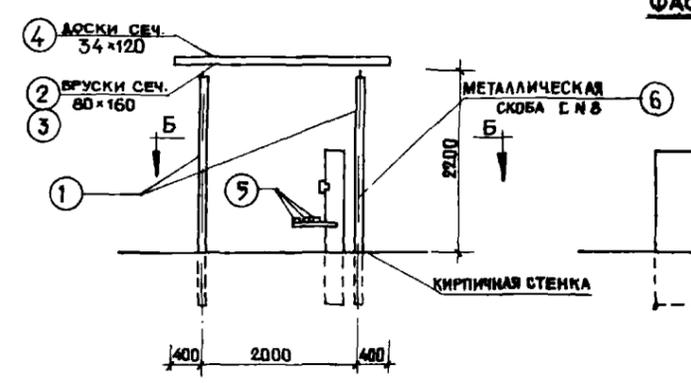
ВЕРНО:
 РУК. ПРОЕКТА
 ДОНСКАЯ О.Г.
 ИСПОЛЬЗОВАНЫ МАТЕРИАЛЫ ПРОЕКТА «БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ
 КВАРТАЛА № 10 В «НОВЫХ ЧЕРЕМУШКАХ» ШИФР 62/411, ИНСТИТУТ «МОСПРОЕКТ-3» 1964г.
 ИНСТИТУТ
 «МОСПРОЕКТ-3»
 МАСТЕРСКАЯ № 6
 АРХ. №

Т-2 1

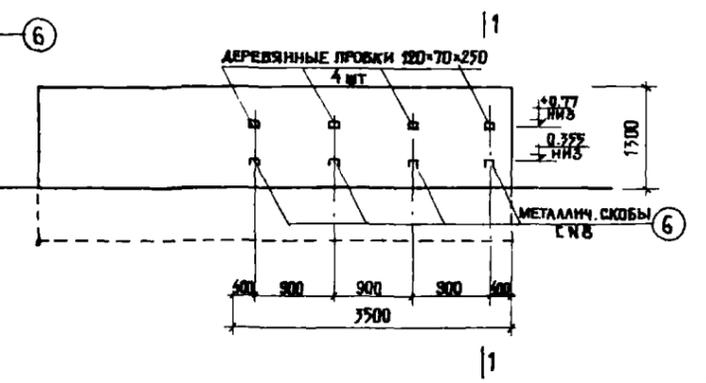
ФАСАД



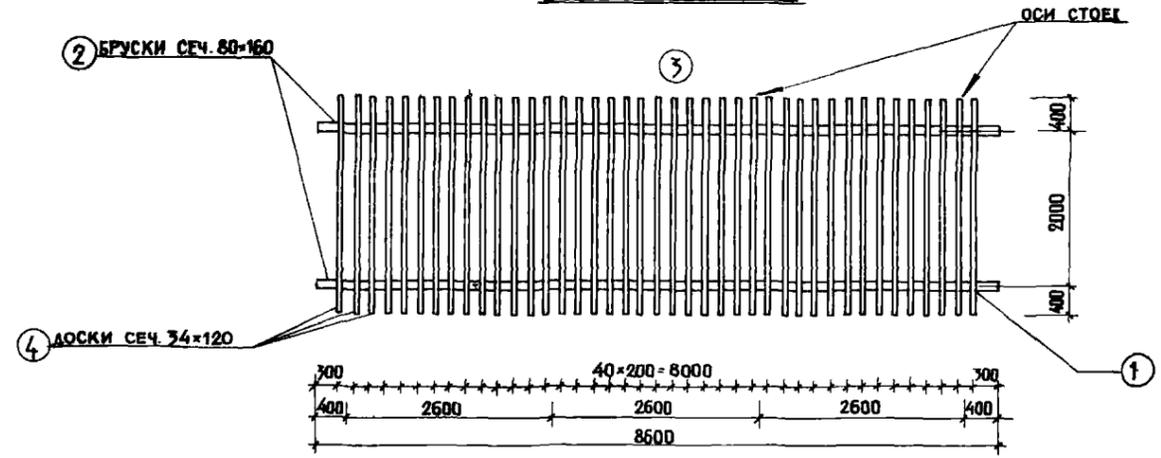
БОКОВОЙ ФАСАД М 1:50



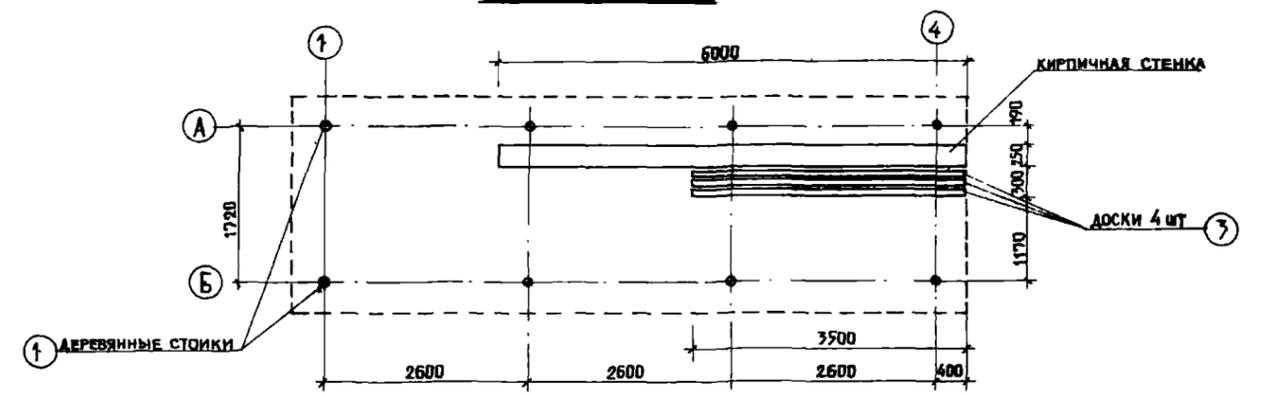
ФАСАД КИРПИЧНОЙ СТЕНКИ М 1:50



ПЛАН ПО А-А



ПЛАН ПО Б-Б



ПРИМЕЧАНИЯ

1. РАЗРЕЗ 1-1 СМОТРИ НА ЛИСТЕ АС-2
2. УЗЛЫ «А», «Б» И «В» СМОТРИ НА ЛИСТЕ АС-2
3. СПЕЦИФИКАЦИИ СМОТРИ НА ЛИСТЕ АС-3

С ПОДПИСЫМ ВЕРНО *В.З. Арунов*
 ПРИМЕЖ. К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I АРУНОВ В.З. АРХ. 59836 19/ХИ-67

6-66 155	ПЕРГОЛА ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ТИП 1	ПЛАН И ФАСАДЫ	МФ-64	АЛЬБОМ
-------------	--------------------------------	---------------	-------	--------

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

Типовой проект перголы выпущен в соответствии с решением ГлавПУ города Москвы за №83 от 20/УБ-66г. и программой, утвержденной Управлением внешнего благоустройства, оформления и озеленения ГлавПУ.

При выпуске данного проекта использованы материалы проекта перголы разработанного для квартала IO в новых Черемушках (шифр 62/4II) и выпущенного институтом Моспроект-3 в 1962г.

Пергола устанавливается на площадях отдыха непосредственно в жилой зоне или в саду микрорайона.

Пергола запроектирована совместно с кирпичной стенкой для защиты от ветра и со скамьей.

Данный проект сделан для песчаных грунтов и супесей при отсутствии грунтовых вод. При глинистых грунтах и суглинках, а также при высоком уровне грунтовых вод отметка низа конструкций определяется по данным геологии.

В явном случае необходимости, под стойку перголы выполнять песчаные подушки, а низ кирпичной кладки заглубить до отметки I-40

Стойки перголы деревянные.

Пробки и кладку, соприкасающуюся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все деревянные элементы должны быть антисептированы. Наружные поверхности деревянных элементов должны быть остроганы и покрыты нитролаком. Цвет назначается автором привязки.

/охра золотистая-натуральный цвет дерева/

Кладку стены вести из красного полнотелого кирпича марки "75" на растворе марки "50", выше земли в пустошовку под рейку.

Все соединения деревянных элементов - на гвоздях или шурупах.

Паспорт на перголу см. в альбоме паспортов

примечание к шифру Э-237 р.ч. альбом I

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В. Арунов* -
АРУНОВ В.З.

ВЕРНО:
ДУХ ПРОЕКТА
ДОЧСКАЯ ОТ.

ИСПОЛЬЗОВАНЫ МАТЕРИАЛЫ ПРОЕКТА «БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ КВАРТАЛА №10 В НОВЫХ ЧЕРЕМУШКАХ, ШИФР 62/411, ИНСТИТУТ «МОСПРОЕКТ-3» 1964г.

ИНСТИТУТ
«МОСПРОЕКТ-3»
МАСТЕРСКАЯ №6

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 ПЕРГОЛУ					ВЫБОРКА НА 1 ПЕРГОЛУ			
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ПОЗ. ММ	КОЛ-ВО ПОЗ.	ОБЩАЯ ДЛИНА. М.	МАТЕРИАЛ	СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА. М.	ОБЪЕМ; ВЕС
1.	d=120	2900	8	23.2	СОСНА в/с	d=120	23.2	0.027
2.	160x80	3700	4	14.8	СОСНА в/с	160x80	17.76	0.023
3.	160x80	1480	2	2.96	СОСНА в/с	120x34	25.48	0.01
4.	120x34	2800	41	11.48	—	—	ВСЕГО:	0.06 м³
5.	120x34	3500	4	14.0	СТ-3	Г №8	2.36	16.64
6.	Г №8	590	4	2.36	—	—	ВСЕГО	16.64 кг.

ВЫБОРКА ДРЕВЕСИНЫ			
СЕЧЕНИЕ ММ	ПЛОЩАДЬ СЕЧ. СМ²	ОБЩАЯ ДЛИНА М.	ОБЪЕМ М³
d=120	113.04	23.2	0.027
160x80	128.0	17.76	0.023
120x34	40.8	25.48	0.01

ВСЕГО: 0.06 м³

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 ПЕРГОЛУ		
МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМЕР.	КОЛ-ВО
ДРЕВЕСИНА СОСНА в/с	м³	0.06
СТАЛЬ СТ-3	кг	16.64
КИРПИЧ М-75	м³	3.0
ПЕСОК	м³	1.72

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
СЕЧЕНИЕ ММ	ВЕС 1 П.М. СЕЧ. КГ	ОБЩАЯ ДЛИНА. М	ОБЩИЙ ВЕС. КГ
Г №8	7.05	2.36	16.64

ПРИМЕЧАНИЕ:

ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ АС-1 И АС-2.

примеч. к шифру Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Врунов* - Арх 59836
АРУНОВ В.З. 19/VI-67г Лист 7

Источники составления:

Сметная стоимость 345 руб.

1. Рабочие чертежи типового проекта Т-2

С М Е Т А

на устройство типовой перголы типа Т-2

2. П.Р. Мосгорисполкома для строек № гр. (2 изд.)

№ пп	№ единичных расценок	Единица измерения	Количество	Цена	Наименование работ	Сметная стоимость
1	I-298y	м ²	90	0,05	Планировка участка	5
2	I-266 I-239y	м ³	8,0	2,16	Рытье ям под стойки с обратной засыпкой, цена: 1,7+0,90	3
2а		м ³	1,72		Песчаная подушка	
3	II-377	м ³	0,26	3,6	Установка одинарных стоек	I
4	I2-82	м ³	0,26	33,69	Их стоимость Цена: 5,39:0,16 = 83,69	9
5	7-23 M-I2-190	м ³	0,7	84,8	Устройство прогонов и стропил из досок и брусьев Цена: 42,3-39+81,3 =	59
6	5-22I	кг	64	0,58	Установка ослтов весом до 4-х кг. для стропил и балок	37
7	4-4II	м ²	6I	0,1	Дополнительная острожка деревянных поверхностей	6
"	Торгоб. № 138	м ²	6I	1,16	Окраска деревянных поверхностей	72
8	I-209y	м ³	3,9	0,96	Рытье траншей вручную для фундамента стенки	4
9	4-39	м ³	3,0	24,90	Кладка стенки из обыкновенного кирпича	75
10	4-425	м ³	18,0	0,09	Расшивка швов	2
II	I-289y	м ³	2,9	0,4	Обратная засыпка	7
12	Альбом MP-14 см. II2	шт	I	15,35	Устройство скамьи на металлических кронштейнах заделанных в стены Цена: 10,35:2,5x3,5	15
Итого						289
То же с начислениями 19,23						345

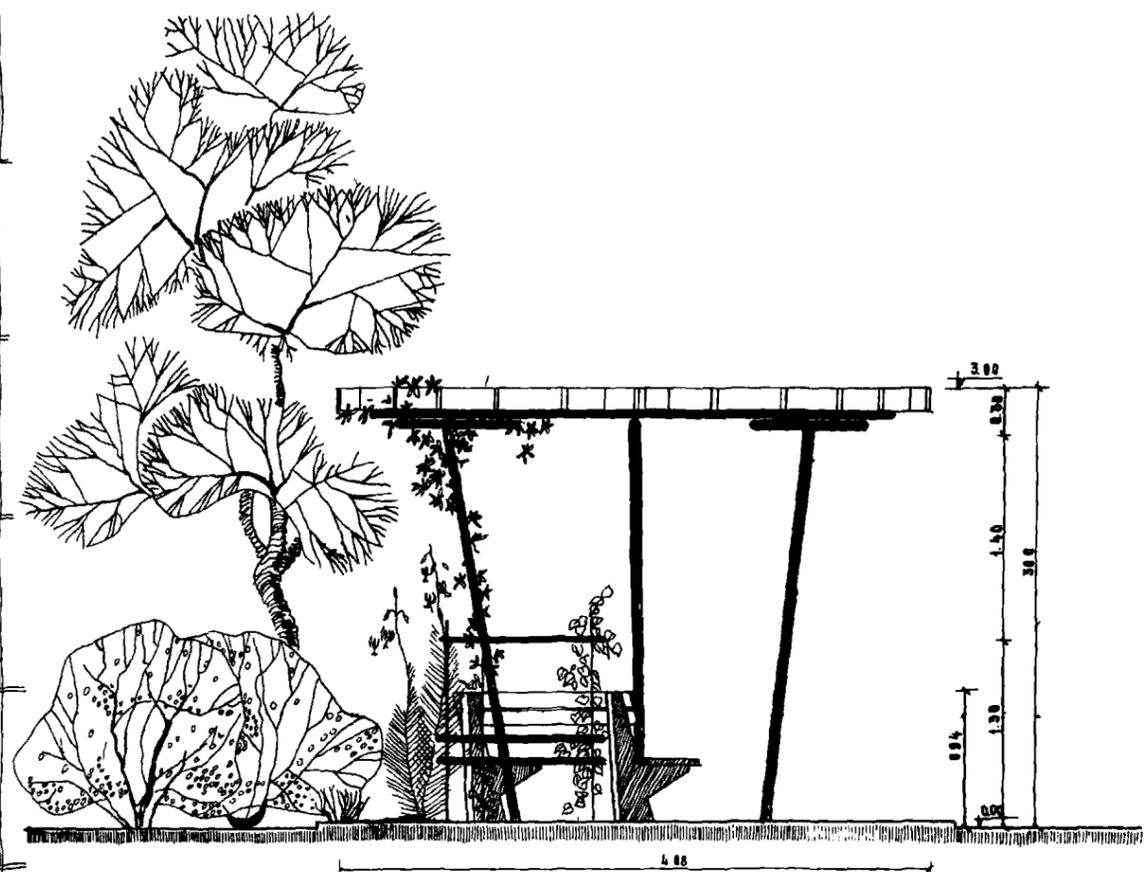
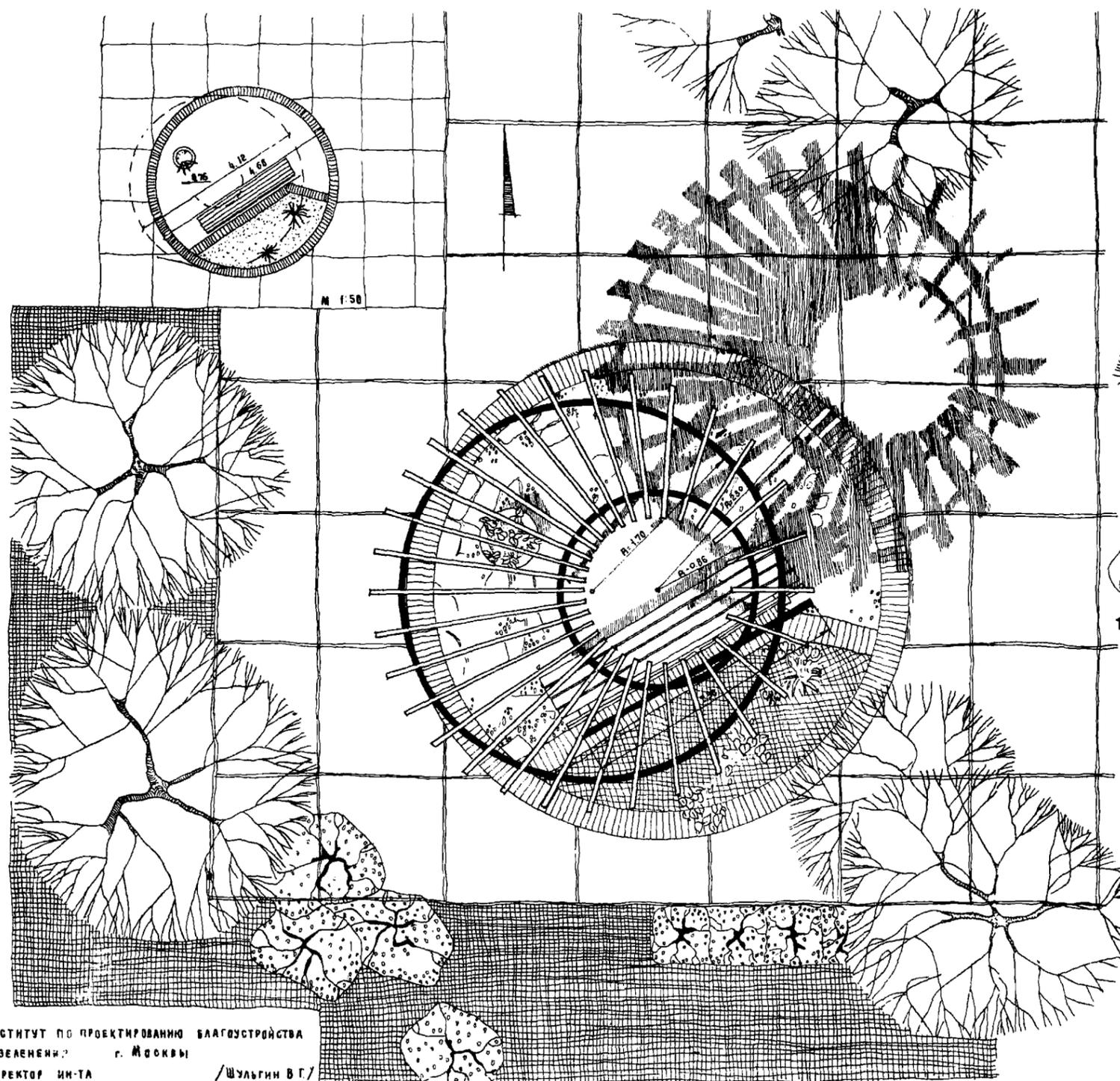
Составил

(М.Оболдуев)

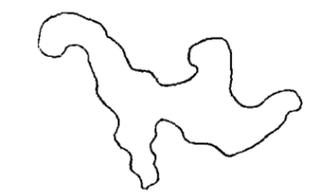
Применен к шифру Э-237 р.ч. Альбом I

С подлинным верно

Арунов В.З.



БЕСЕДКА В ЖИЛОМ КВАРТАЛЕ



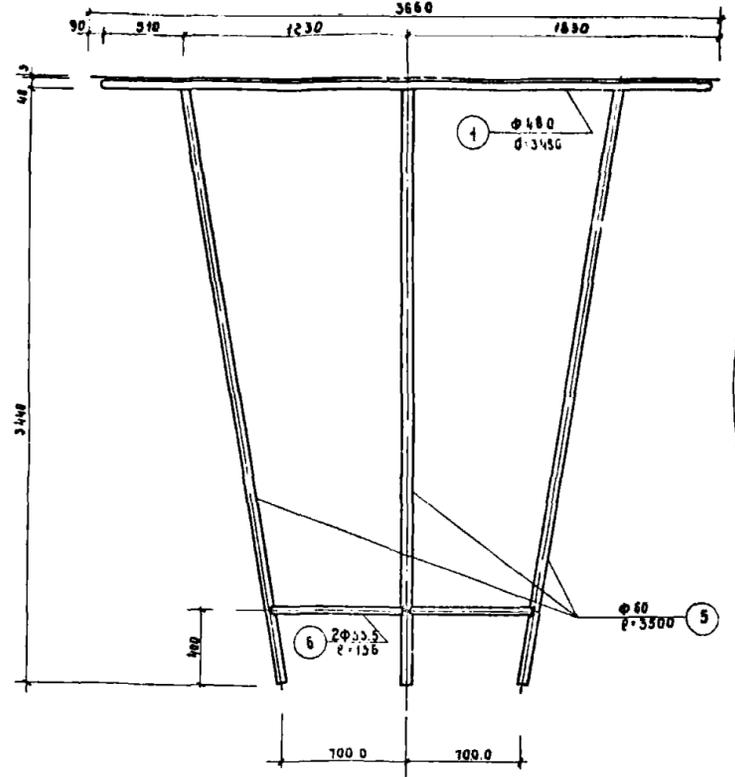
M 1 : 20

ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
 И ОЗЕЛЕНЕНИЮ г. МОСКВЫ
 ДИРЕКТОР ИИ-ТА /ШУЛЬГИН В.Г./

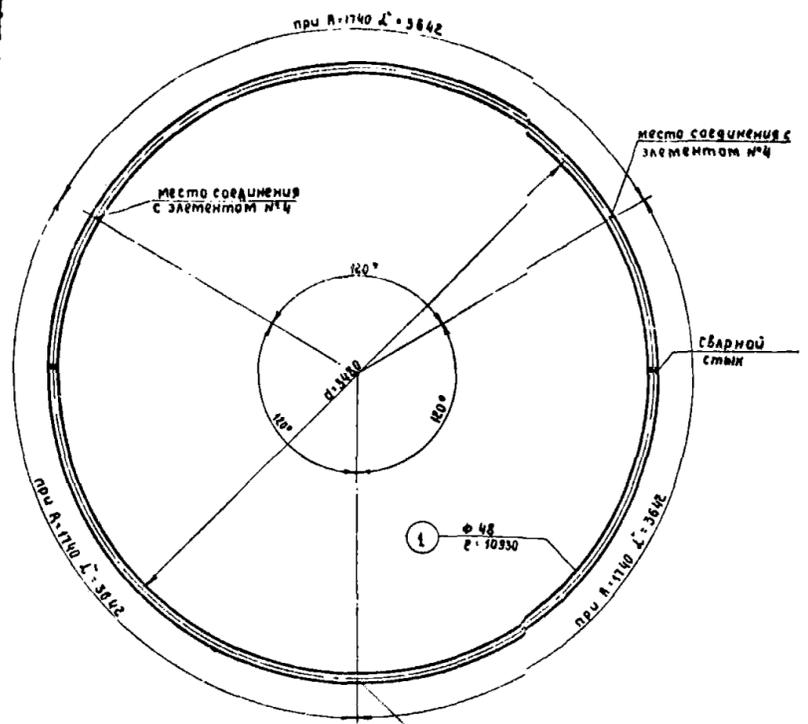
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ИИ-ТА /ВИАЦЕНСКИЙ В.С./
 МАСТЕРСКАЯ № 4
 РУК. МАСТЕРСКОЙ /БЕЛОЗЕРСКИЙ Б.В./
 ГЛАВ. ИНЖЕНЕР /ЕЛЕНСКИЙ С.И./
 ГЛАВ. АРХ. ПРОЕКТА /ОБОРИНА Р.В./
 РУК. ГРУППЫ /САВИН А.А./
 АРХИТЕКТОР /ПОЛОВА А.Ф./

С ПОДАНИИМ ВЕРНО
 ПРИМЕЧАНИЕ К ЭЩЕЩУ 3-237 АЛЬБОМ I. *Врунов*
 АРУНОВ В.С.

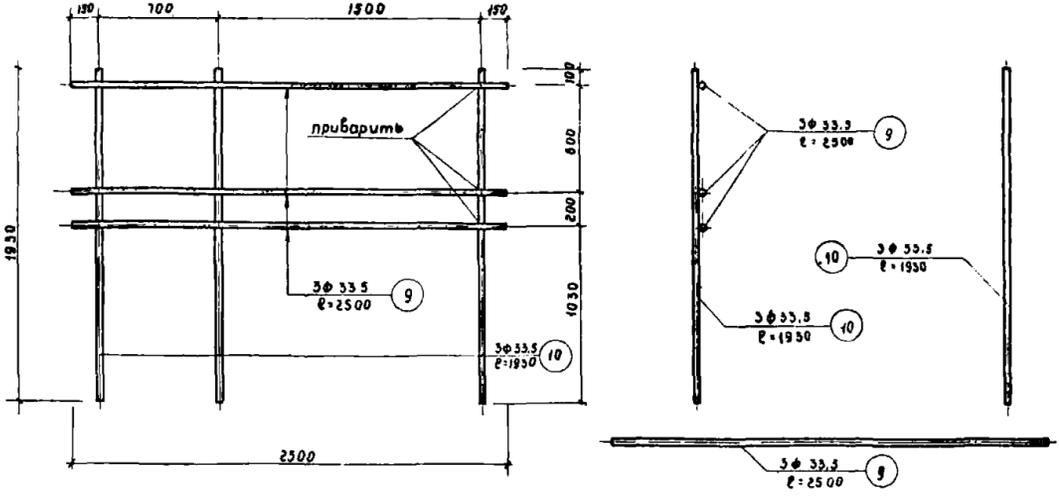
ОСАДА КАРКАСА



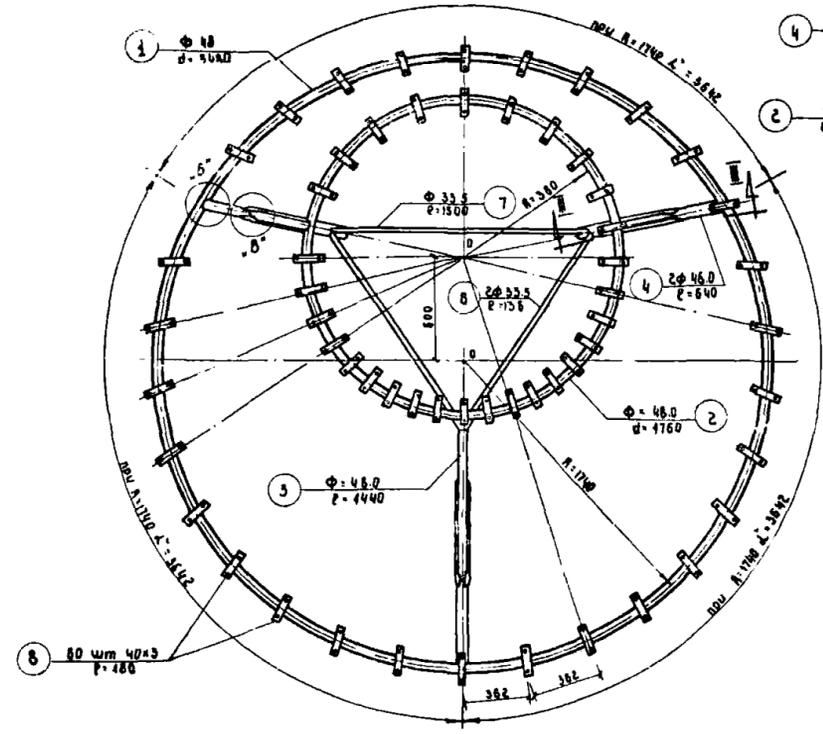
ЭЛЕМЕНТЫ КАРКАСА БЕСЕДКИ



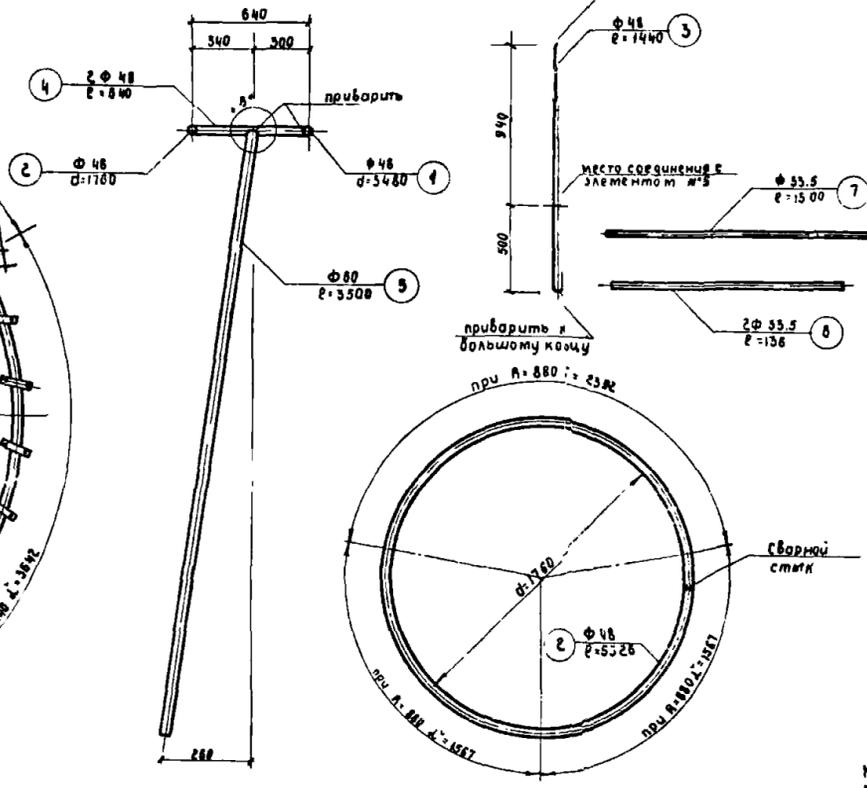
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТРЕЛЬЯЖ ДЛЯ БЕСЕДКИ



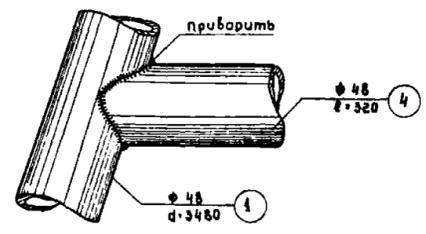
ПЛАН КАРКАСА



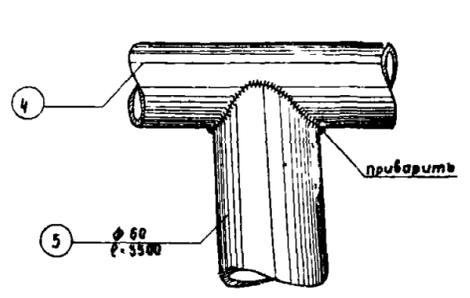
РАЗРЕЗ III-III



УЗЛА "Б"



УЗЛА "В"



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Назв. парк	м ² эл	профиль металла	ГОСТ	г	п	п	Вес
				б мм	шт	б м	в кг
каркас беседки	1	Труба газовая обыкновенная $\phi 48$ мм	3202-55	10930	1	10.93	50.08
	2	---	---	3526	1	5.53	25.33
	3	---	---	1440	1	1.44	6.60
	4	---	---	640	2	1.28	5.86
	5	Труба газовая обыкновенная $\phi 60$ мм	---	3500	3	10.50	64.67
	6	Труба газовая обыкновенная $\phi 33.5$ мм	---	1500	2	2.72	7.92
	7	---	---	1930	1	1.5	4.36
	8	Сталь прокатная толкостойкая	3680-47	180	60	10.60	10.21
Итого:							175.01
каркас-трельяж	9	Труба газовая обыкновенная $\phi 33.5$	3202-55	2500	3	7.50	21.80
	10	---	---	1930	3	5.79	16.85
	Итого:						
Всего:							213.66

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕРЕВА

№ эл	сечение см/см	г (длина) в см	п шт	г в м	
10	5x15	76.0	1	0.76	
11	---	18.0	2	1.56	
12	---	83.0	---	1.66	
13	---	92.0	---	1.84	
14	---	103.0	---	2.06	
15	---	115.0	---	2.30	
16	---	128.0	---	2.56	
17	---	140.0	---	2.80	
18	---	151.0	---	3.02	
19	---	162.0	---	3.24	
20	---	172.0	---	3.44	
21	---	179.0	---	3.58	
22	---	186.0	---	3.72	
23	---	190.0	---	3.80	
24	---	194.0	---	3.88	
25	---	194.0	---	1.98	
Итого Σ общ:					41.46 м

Примечания:

Каркас беседки и трельяж выполнены из газовой труб соединенных с помощью эл сварки.
 Фундамент беседки выполнен из бетона М-30.
 Расход бетона на фундаменты составляет - 0,33 м³.
 Пол беседки выполнен из брешки на основании из того же бетона.
 Расход брешки составляет 0,37 м³.
 Расход бетона для основания составляет 1,25 м³.
 Борт пола беседки выполнен из обыкновенного кирпича М-100 уложенного на ребро на цементном растворе М-50.
 Верхняя решетка беседки выполнена из досок толщиной 5 см и высотой 15 см.
 Доски крепятся к металлическим планкам с помощью шурупов 5x50 с полукруглой головкой.
 Расход досок составляет 0,31 м³.
 Расход шурупов составляет 0,77 кг.
 Все размеры даны в миллиметрах.
 Расход песка для подушек составляет 1,61 м³.
 С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В.В. Арунов* В.З.

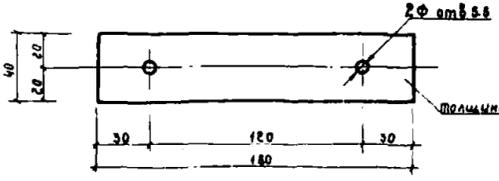
МОСПРОЕКТ
 ИСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
 ВНЕШНЕГО ВОДОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ Г. МОСКВЫ
 МАСТЕРСКАЯ № 4

ЗАКАЗЧИК: Предприятие № 1119
 ОБЪЕКТ: Пасека Москваречье
 СТАЦИЯ: РЯБЧИК ЧЕРТЕЖ

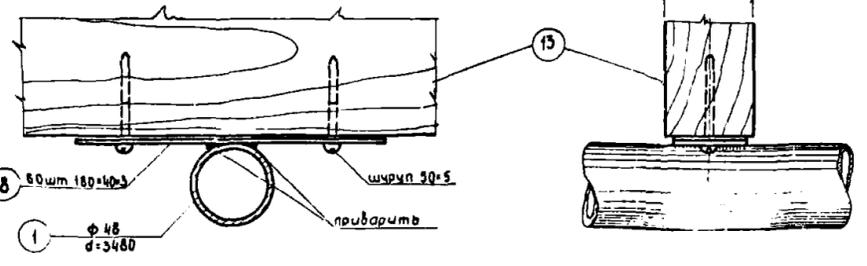
ПРОЕКТИРОВАН: БЕСЕДКА КАРКАСА
 ИСПОЛНИТЕЛИ: А.В. Арунов, В.З. Арунов

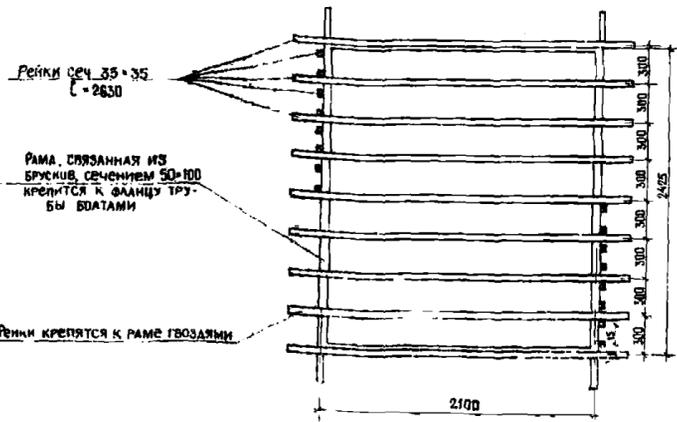
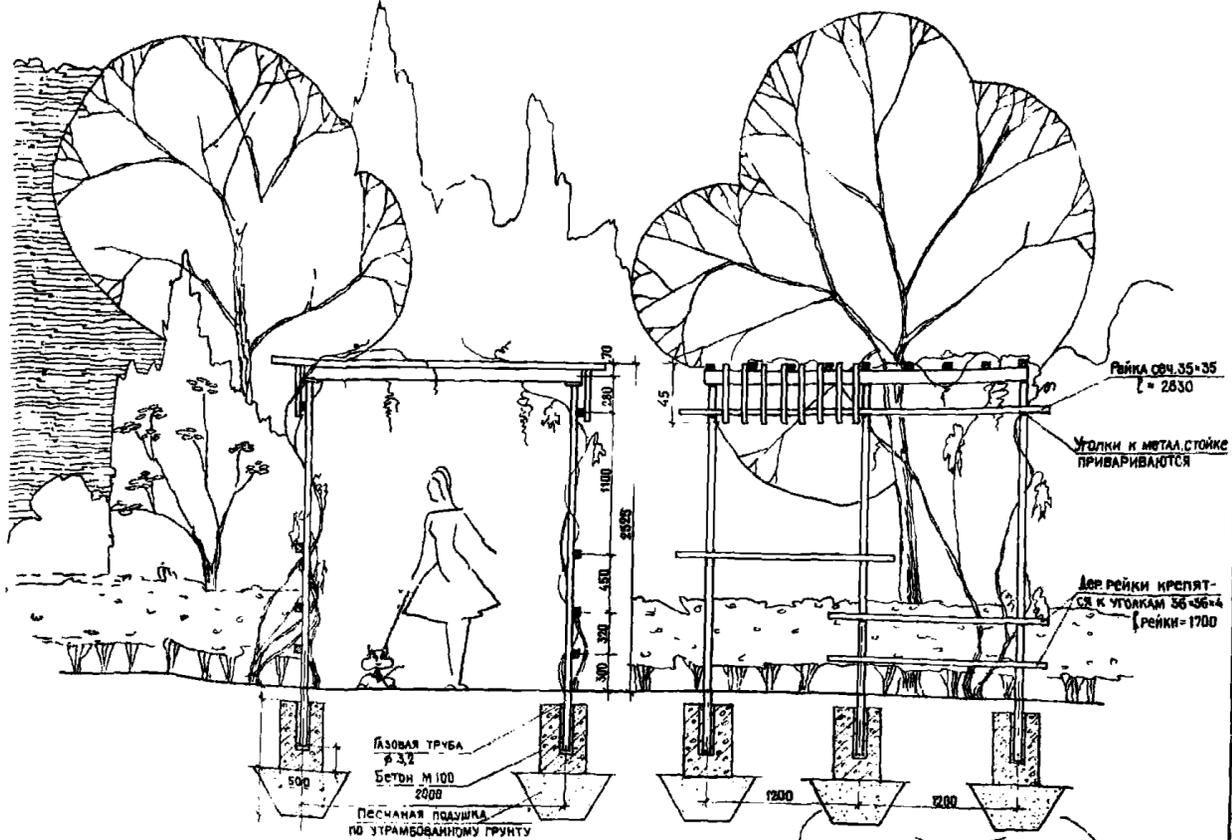
1949 г. 22.05.49 1:20 М.Ч.

ЭЛЕМЕНТ № 8



УЗЛА "А" (М:2)

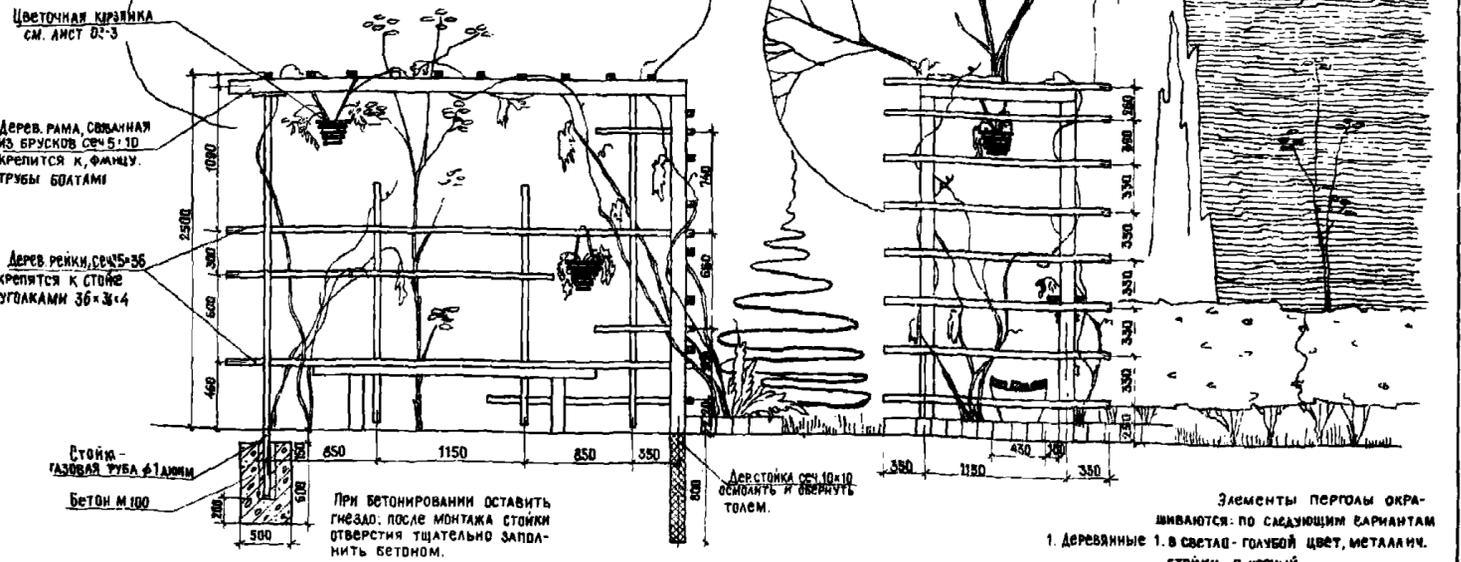




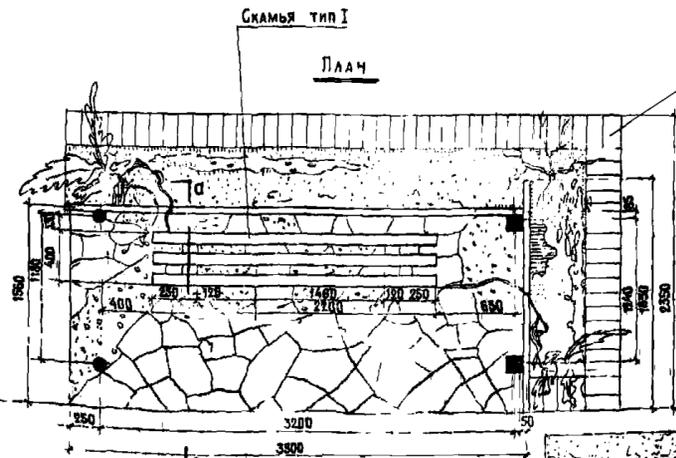
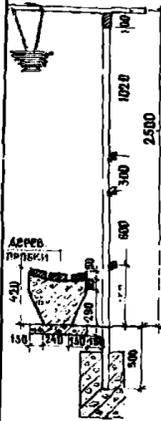
Уксланикация элементов

- 1 Трубы металл. $\phi 32$, L=2525... 6 шт.
- 2 Рейки дерев. L=2830 б=35x35... 9 шт.
- 3 ——— L=2830 б=35x35... 2 шт.
- 4 ——— L=1700 б=35x35... 6 шт.
- 5 ——— L=450 б=35x35... 16 шт.
- 6 Шпунги дерев. L=2100 б=50x100... 2 шт.
- 7 ——— L=2425 б=50x100... 2 шт.
- 8 Песок 1,39 м³

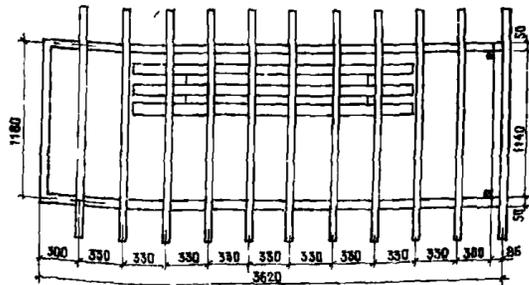
Элементы декоративной арки для выщелой зелени окрашиваются масляной краской: 1) Деревянные элементы — оранжевый цвет, металл. стойки — в серебряный; или дер. в красный, металл. стойки — белые или дер. в голубой, металл. стойки — черные.
Каждая арка окрашивается по одному из перечисленных вариантов/.



Разрез по СС



Вид сверху



Рекомендуемое совмещение пергола

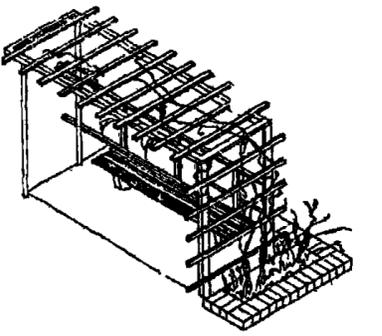
для площадок №5 и №8 на территории основного санатория.

С ПОДАЛИМЫМ ВЕРНО *Вручен*
примечание с ц. 3-237 альбом I

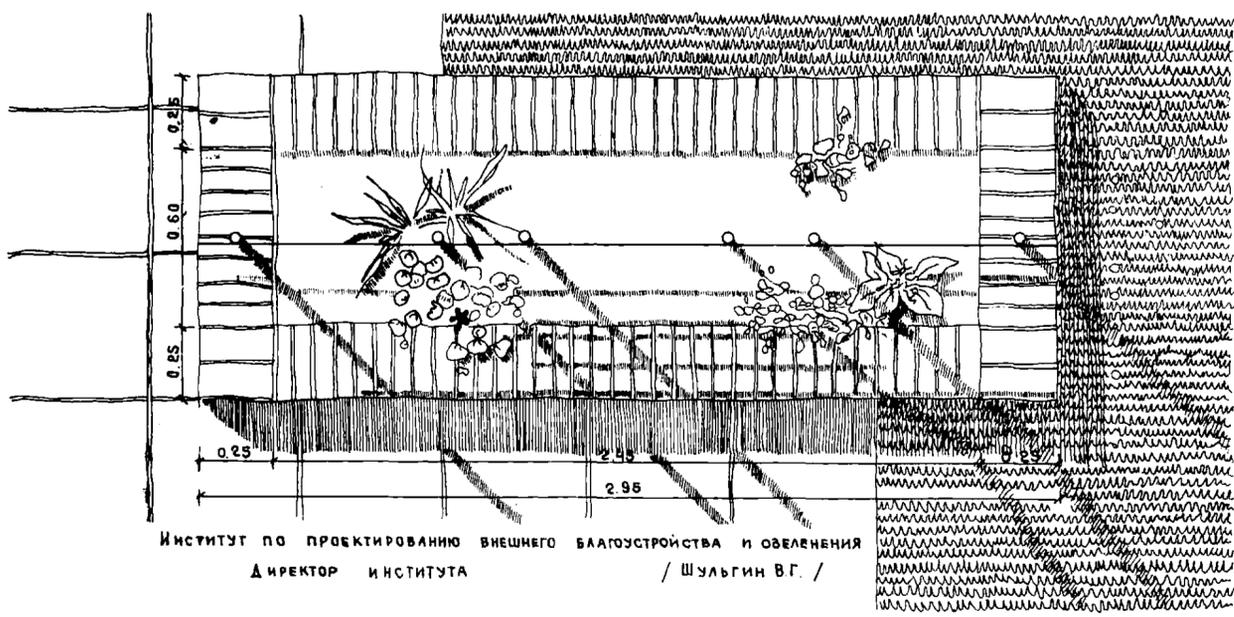
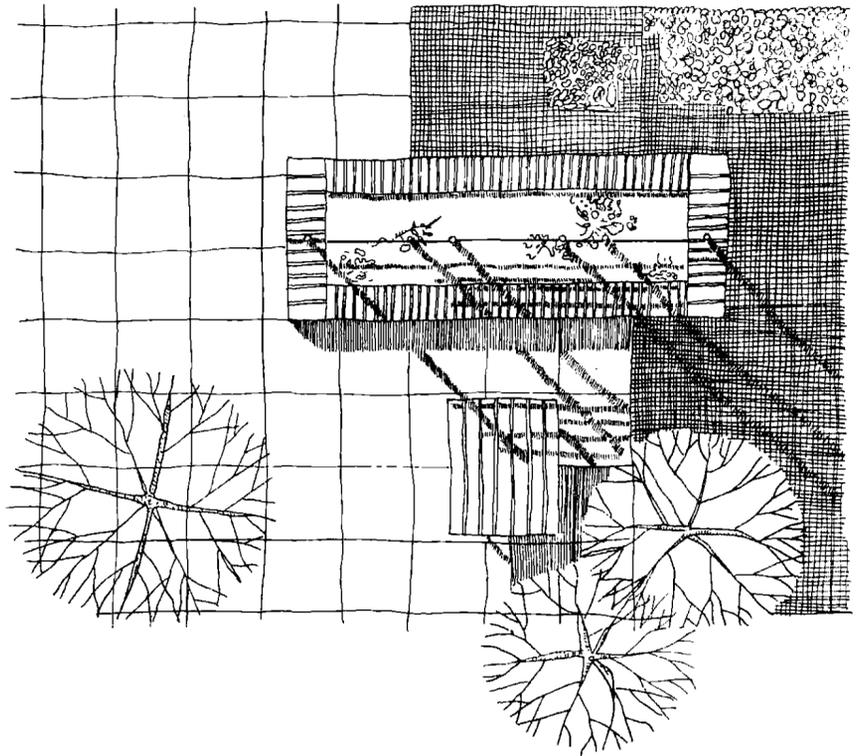
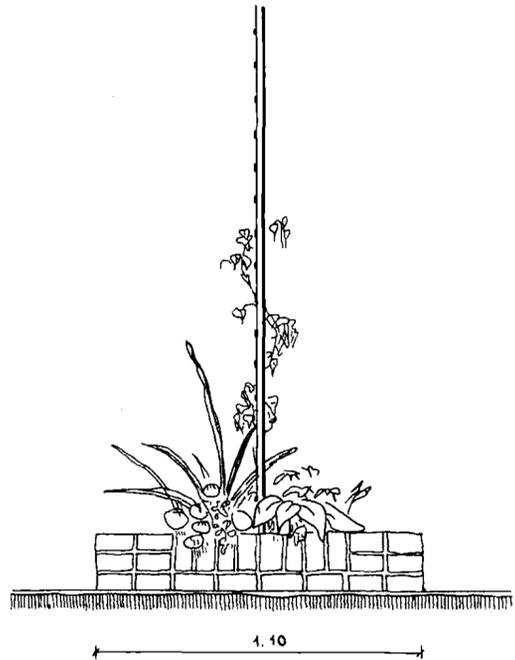
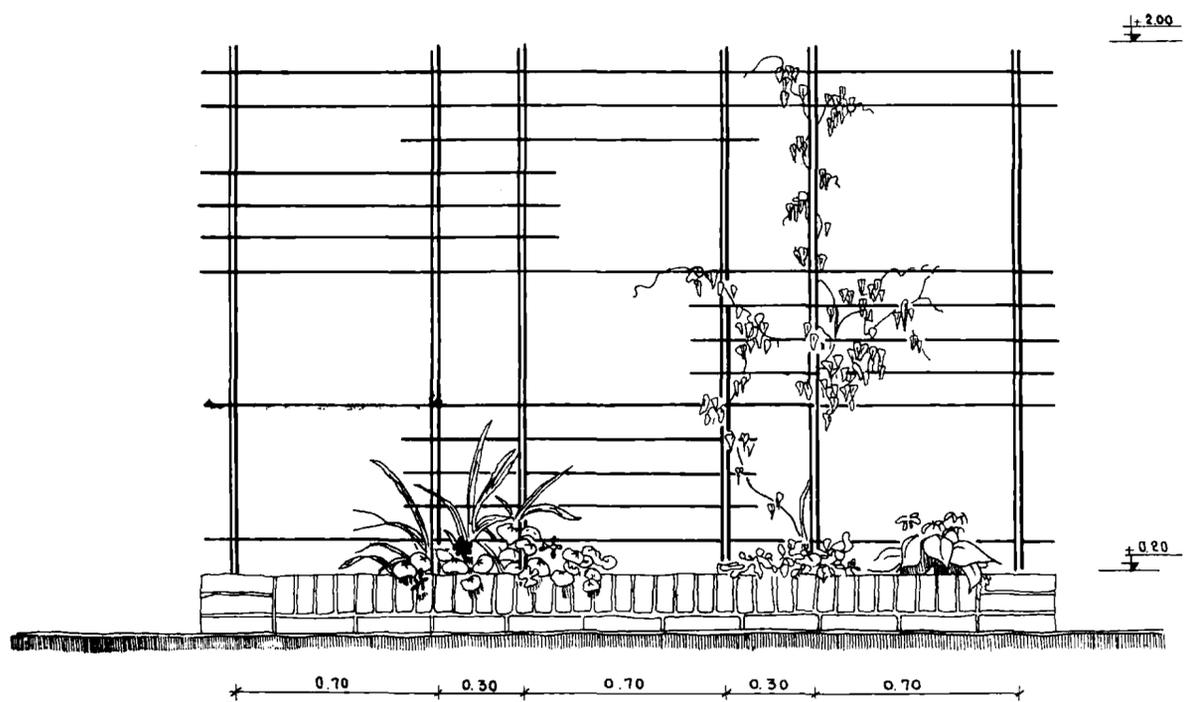
АРУНОВ В.З.

- Элементы перголы окрашиваются по следующим вариантам
1. Деревянные — в светлый-голубой цвет, металл. стойки — в черный
 2. ——— 2. в оранжевый, металл. стойки — в серебряный
 3. ——— 3. в красный, металл. стойки — в белый

Борта цветочницы выкладываются облицовочным кирпичом светлого цвета.



Объект № 4690-Ф	Министерство Ветеринарии СССР	Год 1962
Лист № 03-2	Центральный ВОЗНПРОЕКТ	Страница 1
Име. и дата	Самотрий МО в пос. Фрунзевское	М-Б 1.25
Име. и дата	Декоративная арка и пергола	Копия
Име. и дата	Лит. ЦВП	Копия
Име. и дата	Лит. ЦВП	Копия
Име. и дата	Лит. ЦВП	Копия
Име. и дата	Лит. ЦВП	Копия
Име. и дата	Лит. ЦВП	Копия
Име. и дата	Лит. ЦВП	Копия



ТРЕЛЛЯЖ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ /ТНП I/

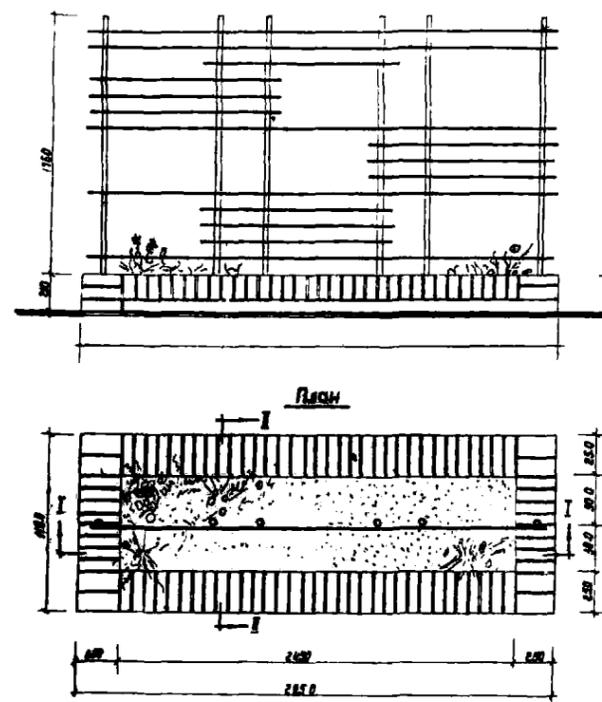
М А С Ш Т А Б 1:10

Институт по проектированию внешнего благоустройства и озеленения
Директор института / Шальгин В.Г. /

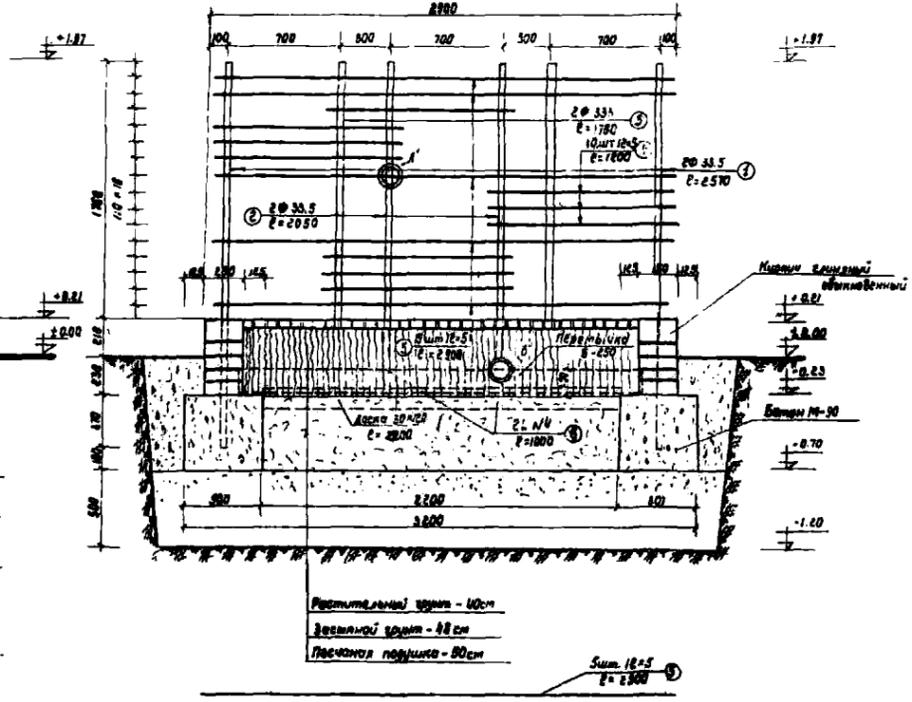
ГЛ. АРХИТЕКТОР ИИ-ТА / Власский Б.С. /
МАСТЕРСКАЯ №4
РУК. МАСТЕРСКОЙ / БЕЛОЗЕРСКИЙ Б.В. /
ГЛ. ИНЖ. МАСТЕРСКОЙ / ЕЛИЗАРОВ И. /
ГЛ. АРХ. ПРОЕКТА / ОБРИНА Р.В. /
СТ. ИНЖЕНЕР / ТИМОФЕЕВА А.С. /
АВТОР АРХИТЕКТОР / МАРТЫНОВА И.Н. /
ИНЖЕНЕР / БЕЛОВ В.Д. /

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I
С ПОДАЛИНЫМ ВЕРНО
ПРИМОНА К ЧИФУ Э-237 ЛАКОМ I. ДРУНОВ В.З.

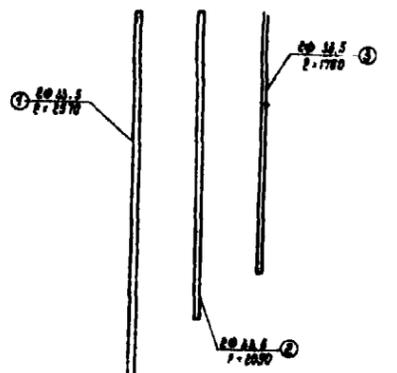
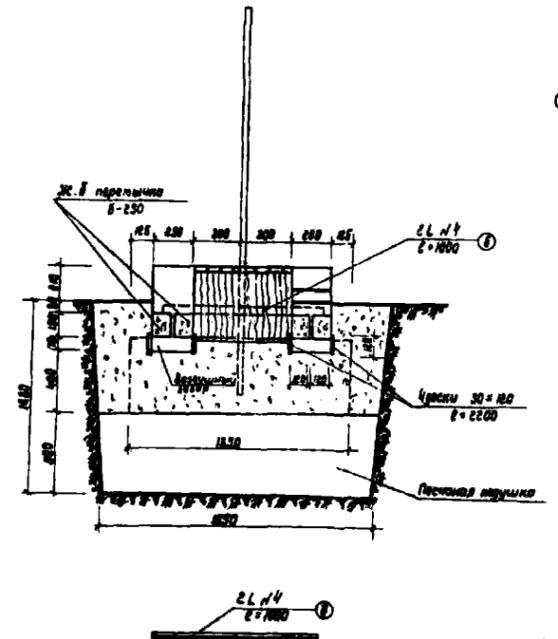
Фасад
М 1:20



Разрез по I-I



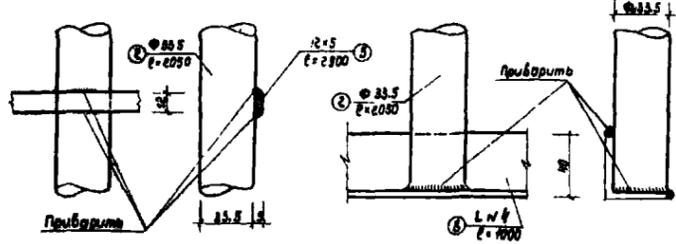
Разрез по II-II



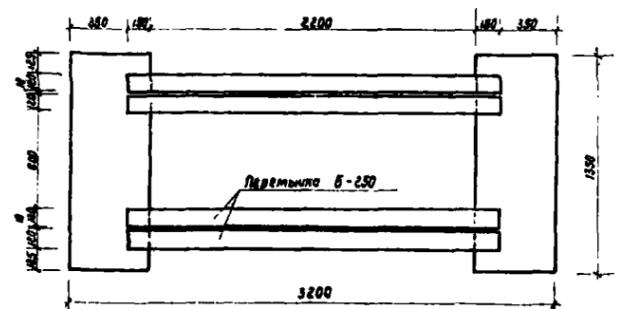
Предельный слой - 100 см
Кирпичный слой - 48 см
Песчаная подушка - 90 см

1. Ж.Б. перемычка по каталогу СНБ НК-15.
2. В наружной части кирпичной кладки произвести расшивку швов.
3. Металлический трельяж окрасить черной нитроэмалью.
4. Металлические трельяжи, находящиеся в земле, обработать коррозийным битумом.
5. Ответы даны в метрах.
6. Все размеры показаны в мм.

Узел А'
М 1:2



План фундаментов с перемычками

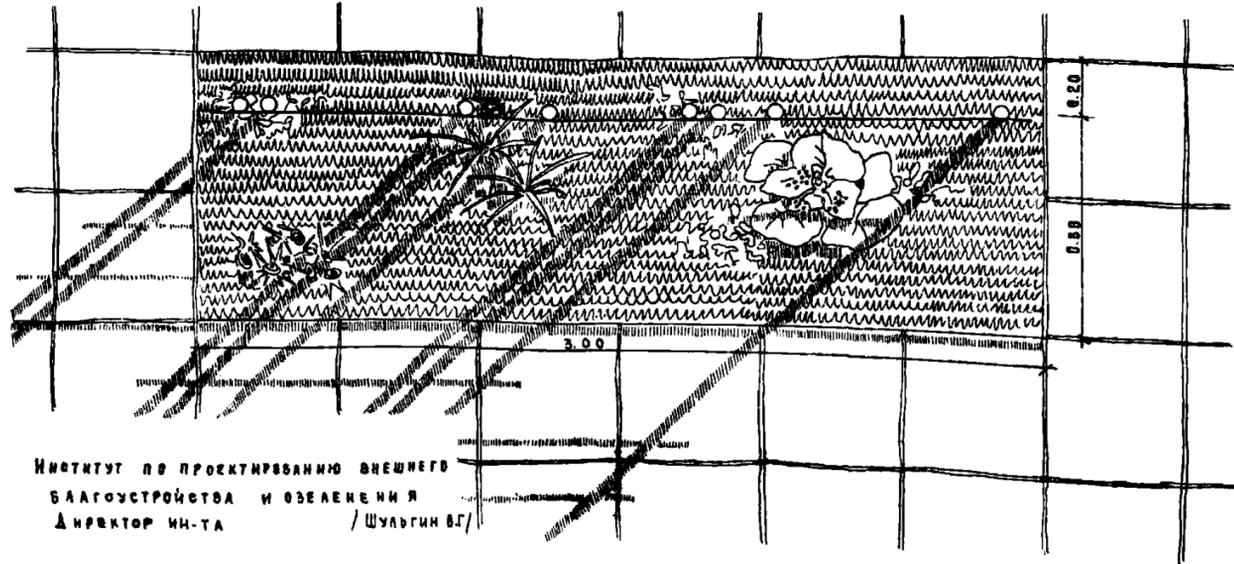
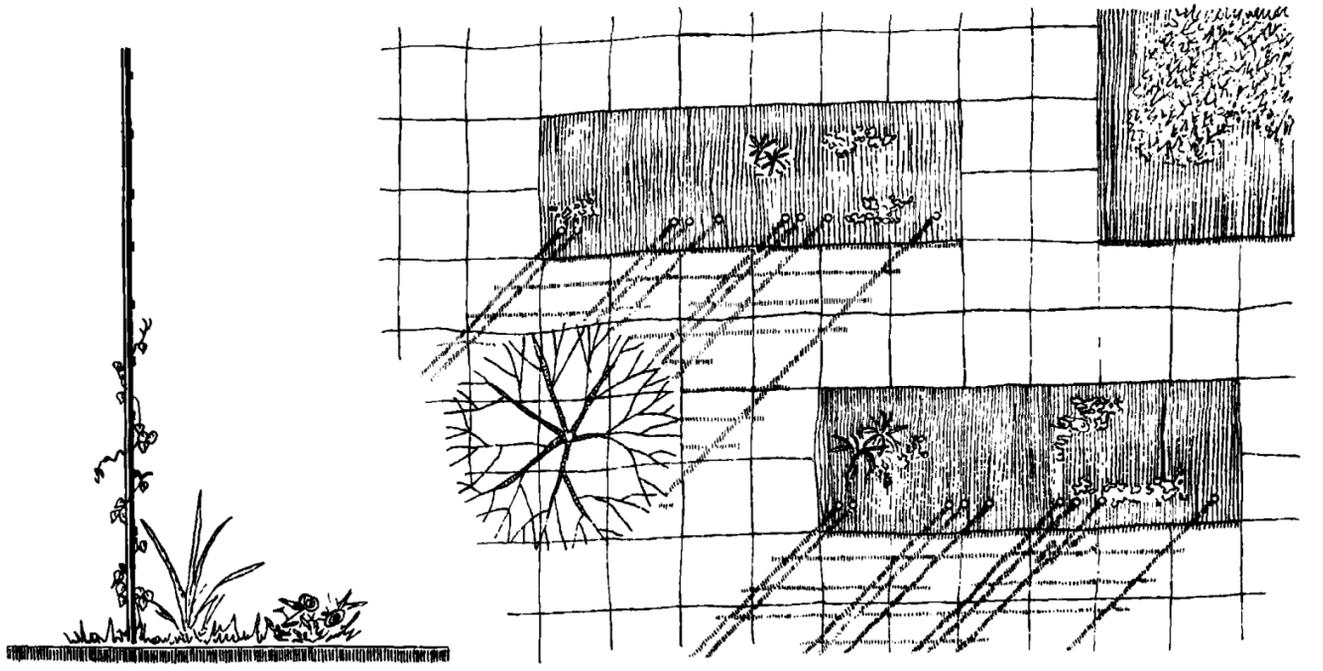
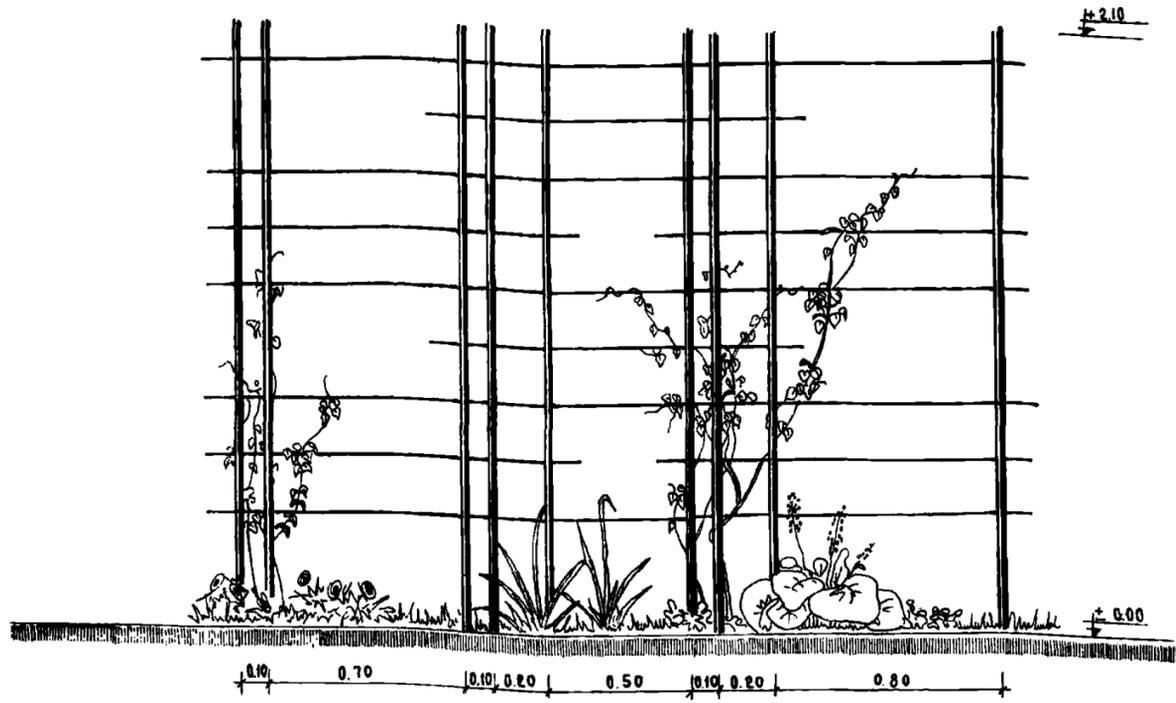


Спецификация и выборка стальных элементов

Спецификация стали на трельяж				Выборка стали				
N	Профиль	Гост	5 м	7 м	8 м	Профиль	Σ L, м	Вес, кг
1	Труба газобетонная Ø33.5	8808-85	6.510	2	5.14	Труба Ø33.5	12.78	2.48
2	"	"	6.030	2	4.10	Труба Ø33.5	26.50	5.47
3	"	"	1.780	2	3.86	L 14	2.00	2.85
4	Стальной трельяж 18x5 мм	83-51	12.00	10	12.00			
5	"	"	2.800	8	14.5			
6	Угелок равно-бокий 14	8308-51	1.000	2	2.00			
							Всего -	47.08 кг.
							Э-237	Р.Ч. АЛЬБОМ I

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
ПРИКОПИ К ЯЧЕЙКЕ Э-237 АЛЬБОМ I
Варунов
АРУНОВ ВЗ

Главное архитектурно-планировочное Управление в Москве			
Управление по проектированию жилищно-коммунального и коммунального строительства			
Институт по проектированию благоустройства и озеленения			
Внешнее: 1988г.		Мастерская №1	
Дир. маст.	Б. С. С. С. С.	Титул	
Зам. дир. маст.	Г. В. В. В. В.	Поселок	
Пр. тех. пр.	В. В. В. В.	Москворечья	
Инженер:	В. В. В. В.	Металлический	
Архитектор:	М. М. М. М.	трельяж тип I	
Зона члр. проектируемые		Рабочий чертеж	
1:20	Масштаб	Горизонт	Лист
1/3	1:20	1/7	Инв. №



ТРЕЛЛЯЖ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ
/ТИП 0/

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

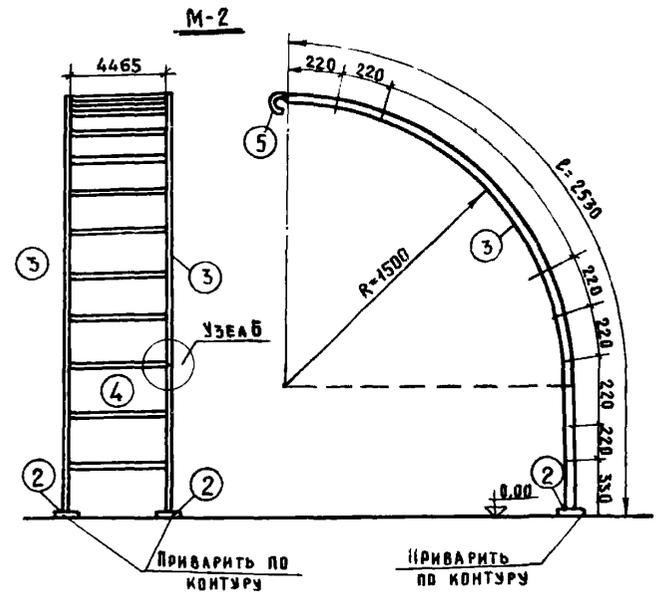
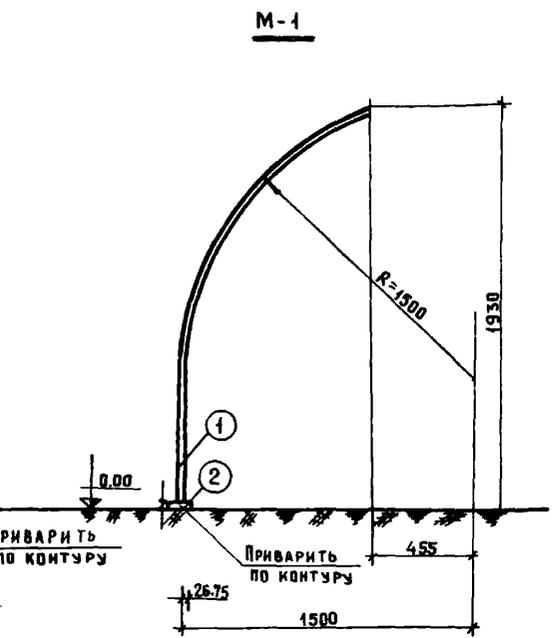
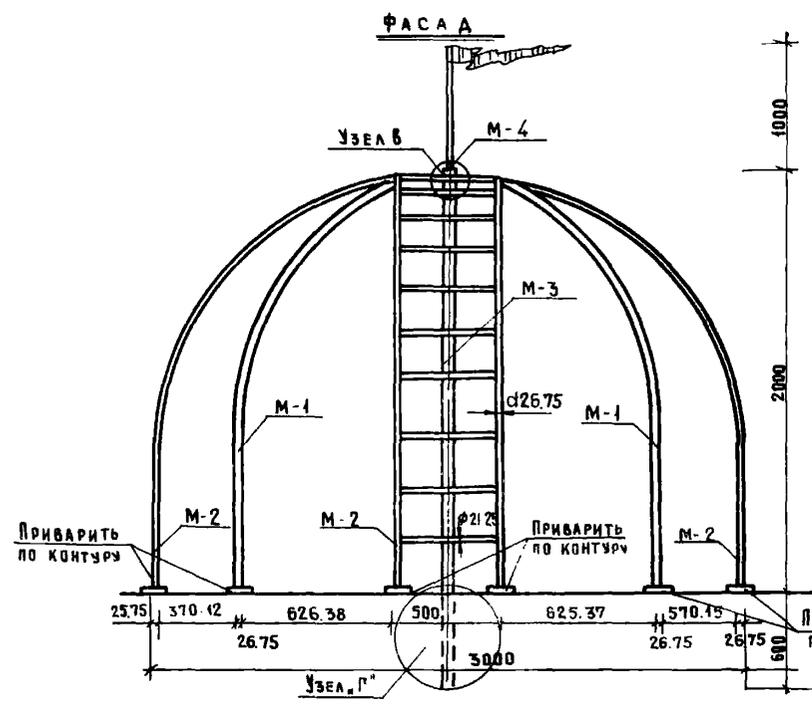
ГЛА. АРХИТЕКТОР ИН-ТА	/ВИАЕНСКИЙ В С/
МАСТЕРСКАЯ И.А.	
РУКОВОД. МАСТЕРСКОЙ	/БЕЛОСЕРСКИЙ Б В/
ГЛА. ИНЖЕНЕР МАСТЕРСКОЙ	/ЕАНЗАРОВ И /
ГЛА. АРХ. ПРОЕКТА	/ОБОРНА Р.В/
СТ. ИНЖЕНЕР	/ТИМОФЕЕВА А.С/
АВТОР АРХИТЕКТОР	/МАРТИНОВА И И/
ИНЖЕНЕР	/БЕЛОВ В Д /

ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВНЕШНЕГО
БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ
ДИРЕКТОР ИН-ТА /ШУЛЬГИН В.Г./

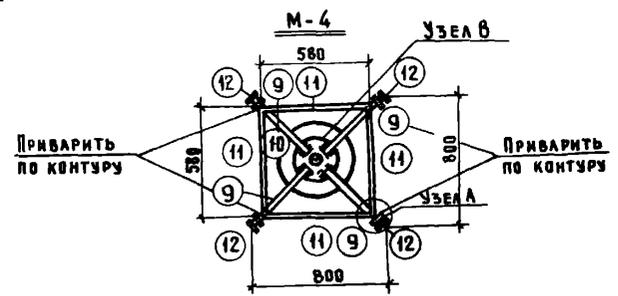
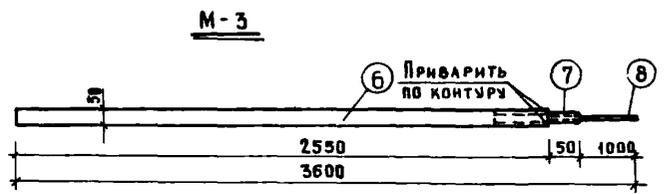
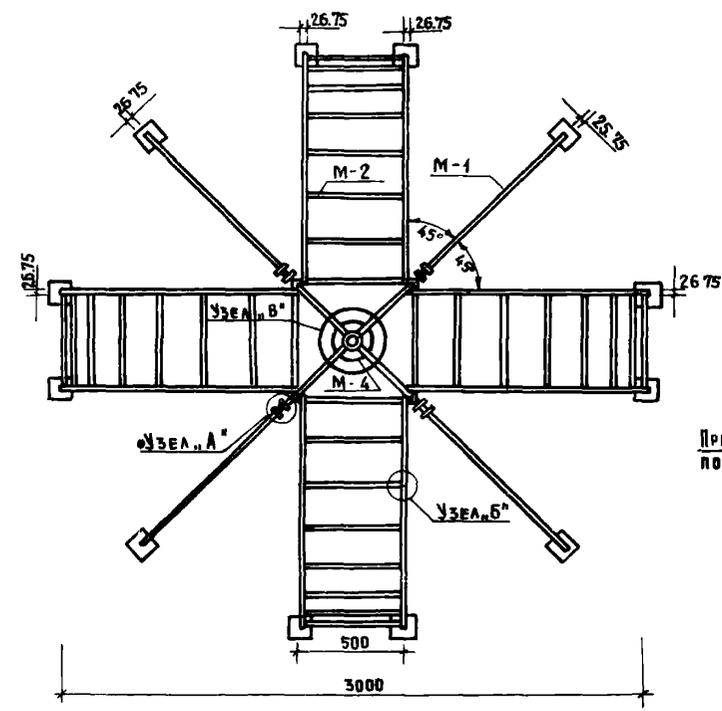
МАСШТАБ 1:10

С ПОДАЛИННЫМ ВЕРНО
ПРИСЯЖИ К. ИЩЕРУ Э-237 АЛЬБОМ I
В.А. Арно
АРНОВ В.З

Т-11



ПЛАН



ЭКСПЛИКАЦИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ МАРКИ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ В ММ			ВЕС В КГ
	ДЛИНА	ШИРИНА	ВЫСОТА	
М-1	2000	1075	—	5.90
М-2	2000	1200	500	16.8
М-3	3600	—	—	15.33
М-4	800	800	—	11.25

ПРИМЕЧАНИЕ

1. ПИРАМИДА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.
2. ПИРАМИДА ОКРАШИВАЕТСЯ ЭМАЛЕВОЙ КРАСКОЙ: ЛЕСЕНКИ КРАСНЫЕ И ЖЕЛТЫЕ, ДУГИ ДЛЯ СПУСКА СИНИЕ, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СТОБ КРАСНЫЙ.
3. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧЕРТЕЖИ МАРОК М-1, М-2, М-3, М-4 СМ. ЛИСТ №13
4. РАЗМЕРЫ ДАНЫ В ММ.
5. ФААЖОК МАТЕРЧАТЫЙ БЕЛЫЙ С СИНИМИ ПОЛОСАМИ

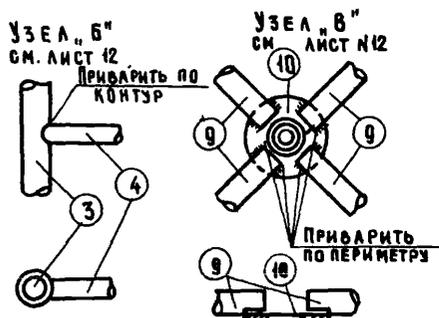
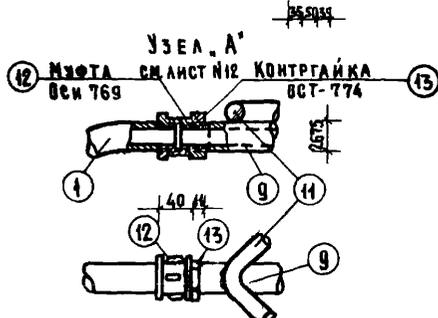
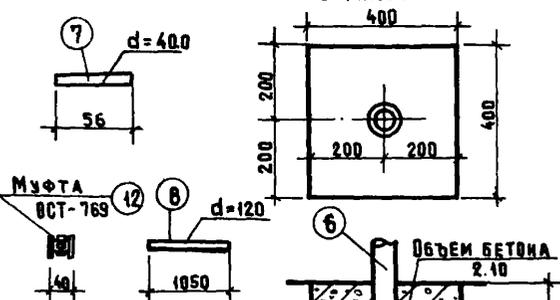
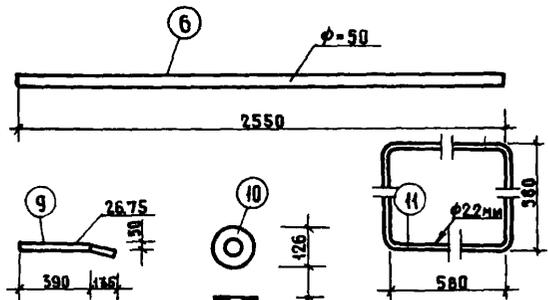
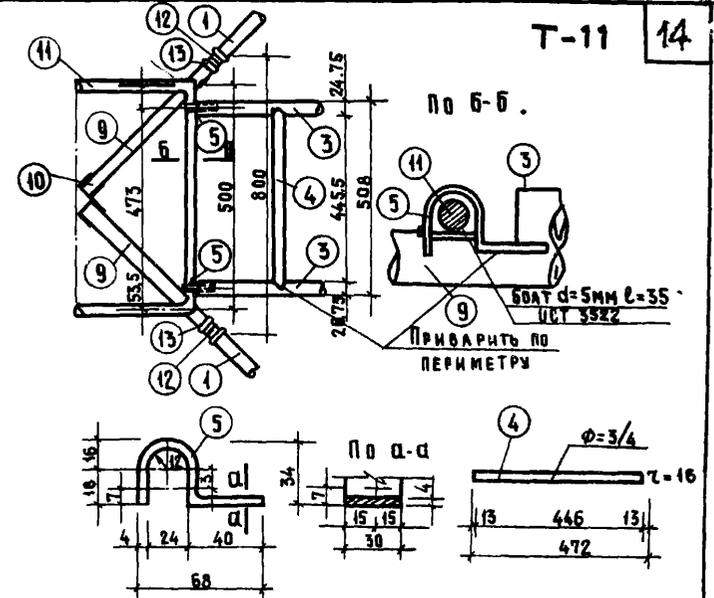
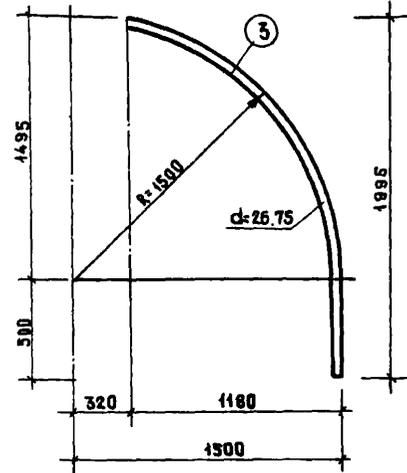
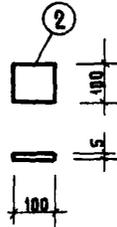
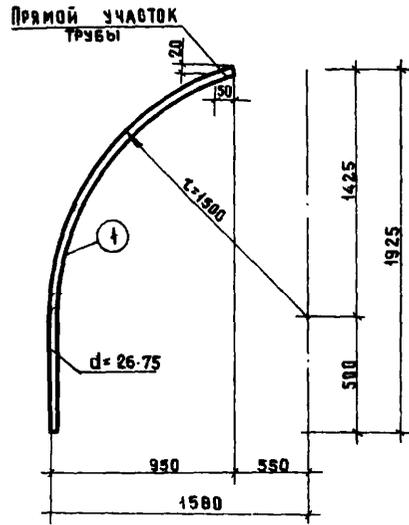
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В. З. Арнунов*
 ПРИМЕКАН К ШИФРУ 3-237 АЛББОМ I. АРУНОВ В.З.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК	ПИРАМИДА ТИП №1 ФАСАД, РАЗРЕЗ, ПЛАН, ДЕТАЛИ	Часть I НА-50-02	ЛИСТ №12
---	--	---------------------	----------

ВЕРНО:
УК. ПРОЕКТА АРУНОВ
Ф. БЕЗУЖИХИНА № 10504

ВЫПОЛНЕНО ИЗ АЛБОМА № 50-02, СООБЩЕНИЯ ДЛЯ ДЕТСКИХ ПИРАМИД "ИНСТИТУТ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВНЕШНЕГО БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕНЕНИЯ Г. МОСКВА 1959 Г.

ГИПРОПРОС
МАСТЕРСКАЯ № 3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

№ ПЗ.	РАЗМЕРЫ В ММ				КОЛ. ШТ.	ВЕС 1 ШТ. ЗА. В КГ	ОБЩИЙ ВЕС КГ	ВЕС МАРКИ КГ	НАИМ. МАРКИ
№ ПЗ.	В	В	h	ФНАР.	ФНУТ.				
1	2340	—	—	26.75	21.25	4	3.73	14.9	
2	100	100	5	—	—	12	0.390	4.7	М-1
3	2540	—	—	26.75	21.25	8	4.15	33.1	
4	472	—	—	21.25	15.75	40	0.66	26.5	М-2
5	120	30	4	—	—	8	0.412	0.4	
6	2550	—	—	60.0	50.0	1	12.440	12.6	
7	55	—	—	48.0	40.0	1	0.21	0.21	М-3
8	4050	—	—	12	—	1	0.93	0.9	
9	520	—	—	20.75	21.25	4	0.848	3.39	
10	—	—	5	120.0	50.0	1	0.300	0.3	
11	2400	—	—	22	—	1	5.920	5.92	М-4
12	40	—	—	—	—	4	0.186	0.74	
13	КОНТРАГЙКА	—	—	—	—	4	0.045	0.18	

ПРИМЕЧАНИЯ ВСЕГО: 105.3

- 1 Отдельные конструктивные элементы соединяются между собой с помощью контактной сварки.
- 2 Центральный столб - труба М-3 заделывается в бетонный фундамент, лесенки М-2 и стержни М-1 устанавливаются на поверхности земли.
- 3 Местонахождение узлов А, Б, В, на пирамиде см. лист № 2 приложения к шифру 9-237 альбом I.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варунов* - Арунов В.З.

ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО
УЧАСТКОВ ДЕТСКИХ ЯСЛЕЙ - САДОВ

ЧАСТЬ I
РАЗДЕЛ I

ПИРАМИДА. УЗЛЫ, ДЕТАЛИ

ШИФР
734

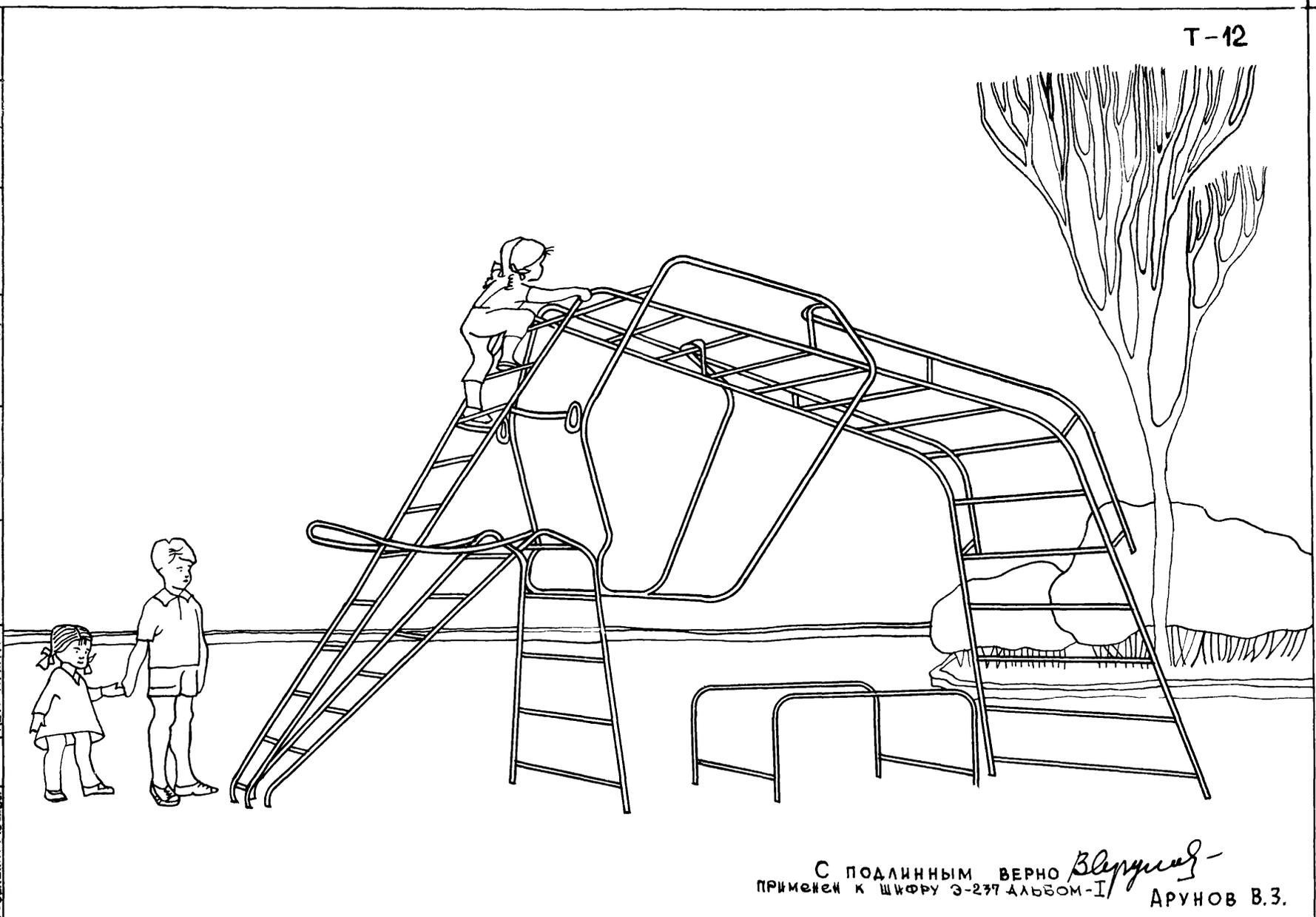
ЛИСТ
53

1963г

Т-11 14

T-12

Институт по проектированию внешнеэкономической связи МОСКВА	Дата	Рук. маст. №4 Гл. арх. проекта Авт. архит.	Белозерский Левитес Чапанина Сибирко	Авт. архит. Авт. инж. Исполнит. Проверил	Беляев Толкушева
Арх. №					



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Владимир*
 ПРИМЕНЕН К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ-I АРУНОВ В.З.

ШИФР 62/90	ЛИНА - СЛОН	МАРКА	№ ЛИСТА 0
---------------	-------------	-------	--------------

Т-12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Лиана - "Слон" устанавливается на детских площадках в жилых кварталах и парках. Она предназначена для игр и лазанья детей.
2. Лиана - "Слон" запроектирована для песчаных грунтов и супесей.
3. При глинистых грунтах и суглинках, а также при высоком уровне грунтовых вод, отметка низа фундаментов определяется по данным исследования пластичности грунта. В случае неоходимости под фундаменты выполняются песчаные подушки до отм. -1.40
4. Материал конструкций - стальные водопроводные газовые трубы по ГОСТ 3262-55.
5. Все соединения элементов и марок на сварке, толщины швов по толщине элементов. Все швы зачистить.
6. Фундаменты из монолитного бетона "М200" по утрамбованному грунту.
7. Все элементы лианы окрашиваются нитроэмалью в яркий оранжевый цвет.

С ПОДЛИННЫМ, ВЕРНО
 ПРИМЕР К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I.

В. В. В. В.

АРУНОВ В.З.

ШИФР
62/90

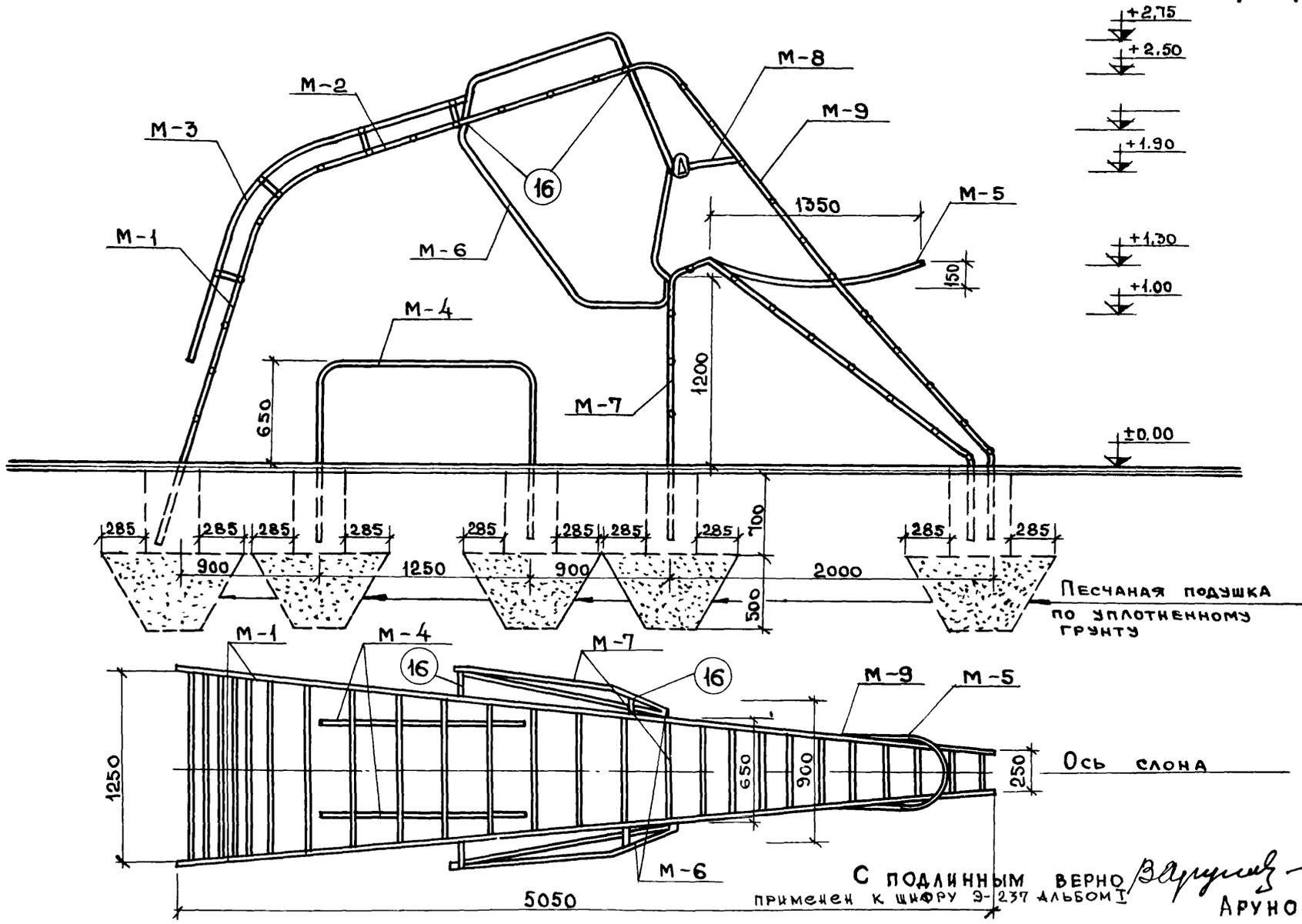
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

МАРКА

ЛИСТ №1

ЛИАНА - СЛОН

T-12



ТОЛУШЕВА	БЕЛОЗЕРСКИЙ	ТОЛУШЕВА	ТОЛУШЕВА	ТОЛУШЕВА	ТОЛУШЕВА
		БЕЛЯЕВ	ЛЕВИТАС	ЛЕВИТАС	ЛЕВИТАС
ПАЦ	ЧАПЛИНА	ЧАПЛИНА	ЧАПЛИНА	ЧАПЛИНА	ЧАПЛИНА
	СИБИРКО	СИБИРКО	СИБИРКО	СИБИРКО	СИБИРКО
	АВТ. АРХИТ.				
	ГЛАВН. МАСТ. №1				
	ГЛАВН. ПРОЕКТА				
	АВТ. АРХИТ.				
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И ВОССТАРОИТЕЛЬСТВА ПО ВОССТАРОИТЕЛЬСТВА И ОЗЕЛЕН. Г. МОСКВЫ	ДАТА	ДАТА	ДАТА	ДАТА	ДАТА
АРХ. №					

шифр 62 / 90	МОНТАЖНЫЙ ФАСАД И ПЛАН	МАРКА	ЛИСТ № 2
-----------------	------------------------	-------	-------------

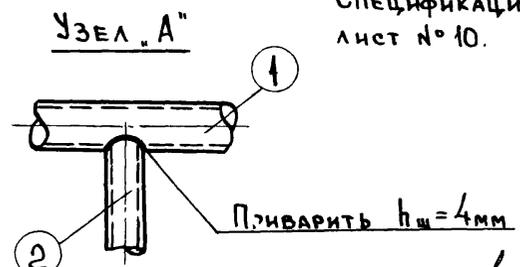
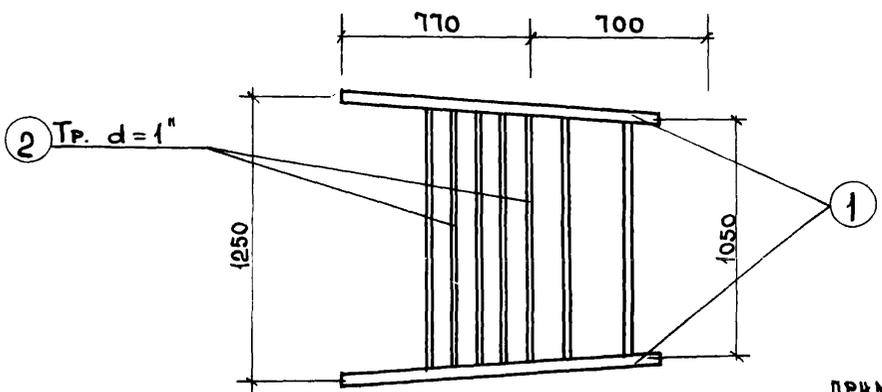
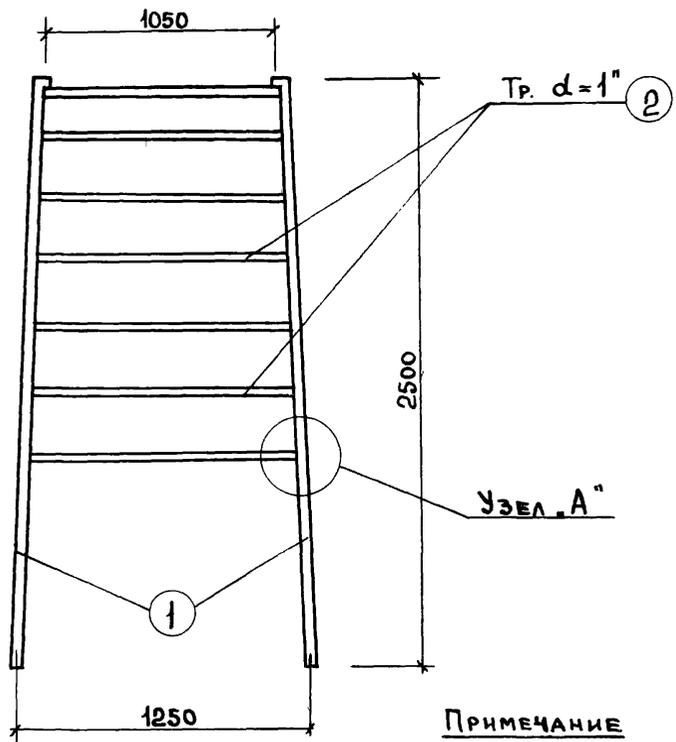
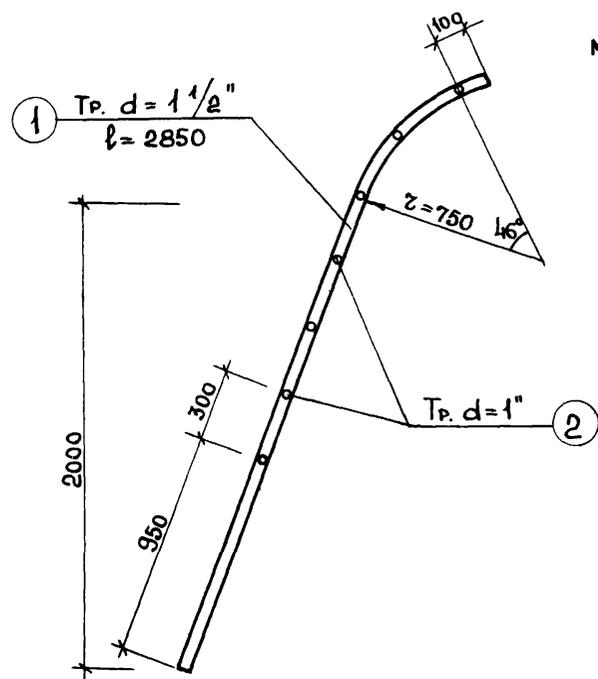
Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

T-12

M-1

M-5 1:20

Исполнитель по проекту Турованино Владимир Метелко Александр Москва, г. Москва	Дата	Рек. лист № 4 Лин. лист № 1 Л. арх. проекта Арх. проект.	Белозерский	Арх. проект.	Толкушева
			Левитес	Арх. инж.	Белая
			Чалкина	Исполнит.	Плц
			Сибирко	Проверка	



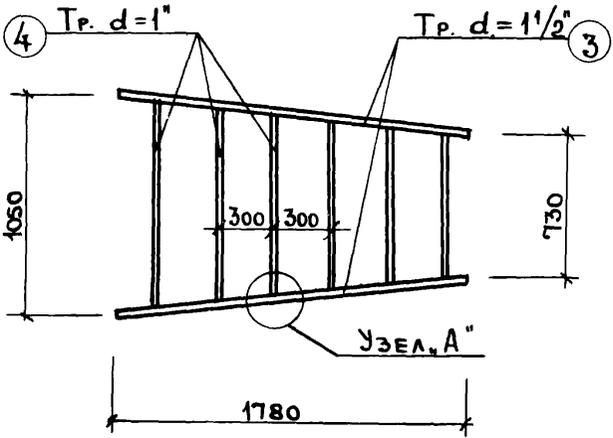
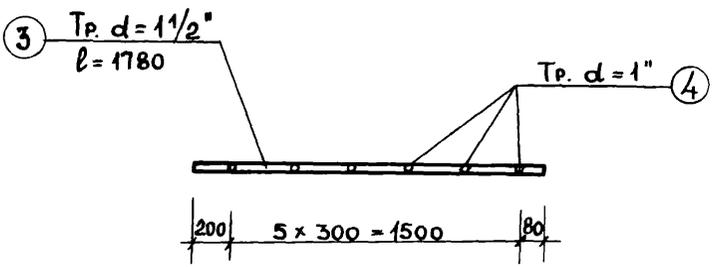
ПРИМЕЧАНИЕ
СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ.
ЛИСТ № 10.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Владимир*
ПРИМЕЧАНИЕ К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I. АРУНОВ В.З.

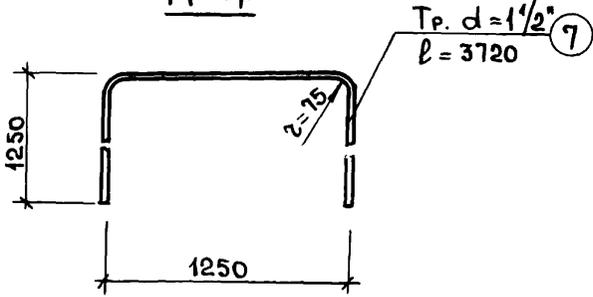
ШИФР 62/90	МАРКА M-1	МАРКА	ЛИСТ № 4
---------------	--------------	-------	-------------

ТОЛКУШЕВА БЕЛЯЕВ ПАЦ	БЕЛОЗЕРСКИЙ ЛЕВИТЭС ЧАПАЛАНА СЫВЕРКО	АВТ. АРХИТ. АВТ. ИНЖ. ИСПОЛНИТ. ПРОВЕРКА	Р.К. МАСТ. №4 Л.И.И. МАСТ. №1 Л.А.А. ПРОЕКТА АВТ. АРХИТ.	ДАТА ИЗДАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИИ МОСКВЫ
Арх. №					

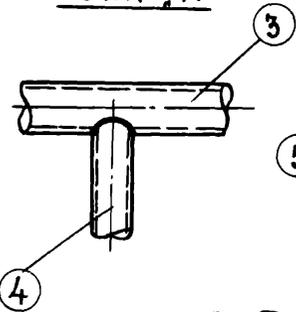
М-2



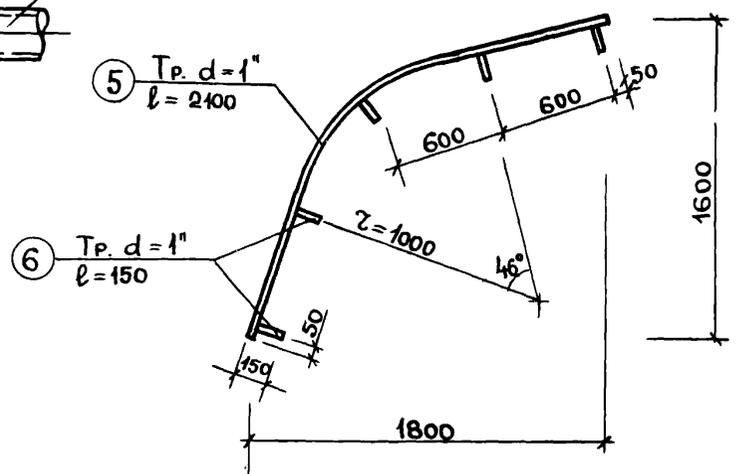
М-4



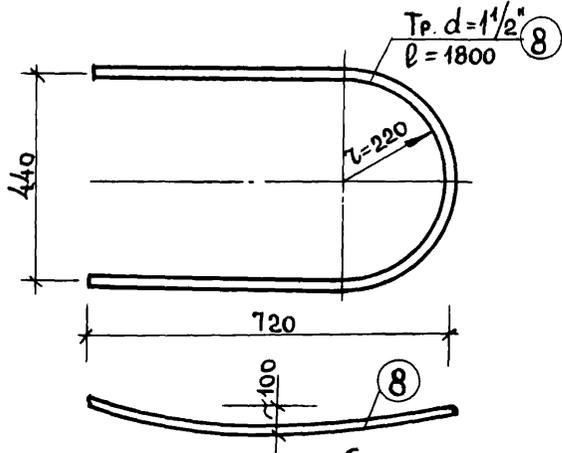
УЗЕЛ А''



М-3



М-5



ПРИМЕЧАНИЕ:
СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ.
ЛИСТ №10

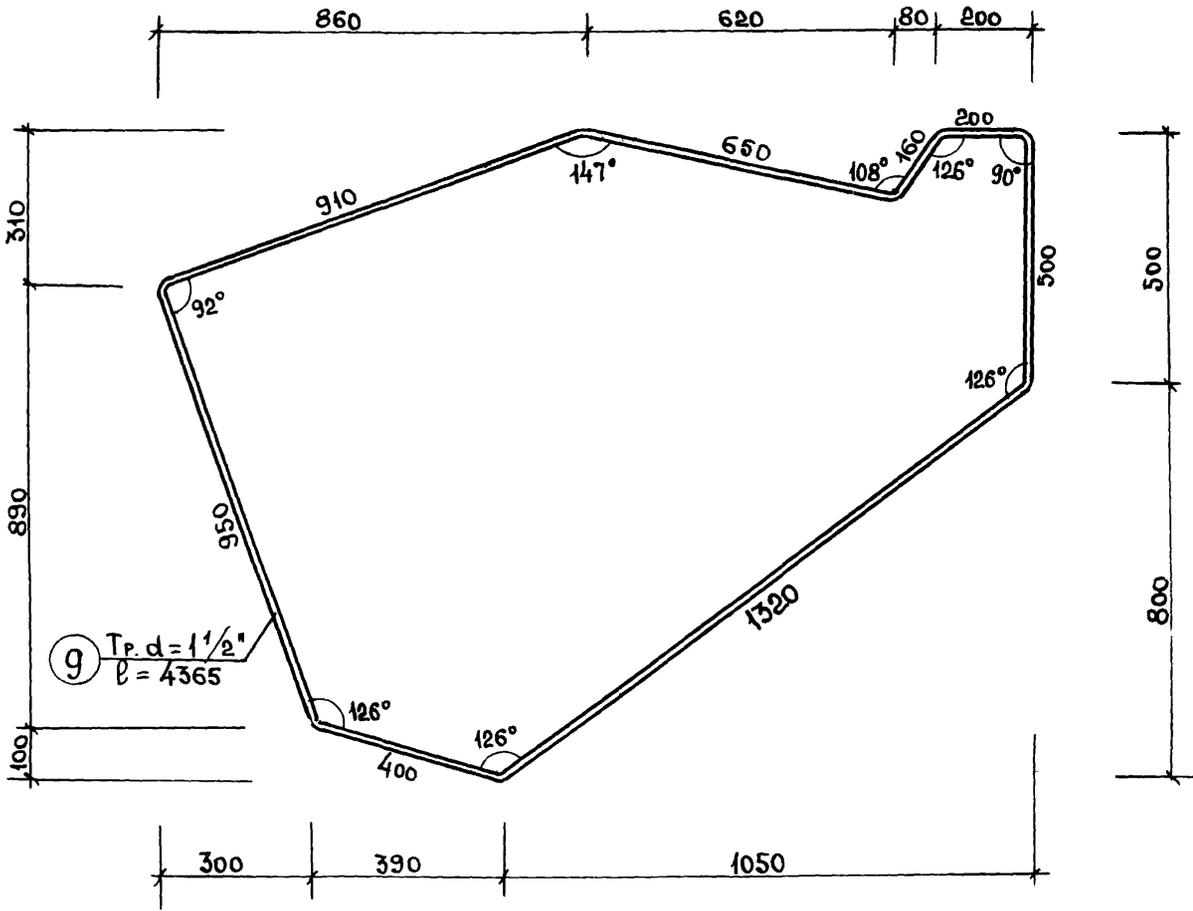
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Визуноз*
ПРИМЕЧАНИЕ К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I. АРУНОВ В.З.

ШИФР 62/90	МАРКИ М-2, М-3, М-4	МАРКА	ЛИСТ № 5
---------------	------------------------	-------	-------------

T-12

M-6

M-6 1:10



ПРИМЕЧАНИЕ:
Спецификацию. см. лист № 10

Институт по проектированию и монтажу трубопроводов и сооружений. г. Москва	Дата	Р.к. маст. №	БЕЛОЗЕРСКИЙ ЛЕВИТЕС ЧАПЛИНА СИБИРКО	Авт. архит. Авт. маш. Исполнит. Проверка	ТОЛКЯШЕВА
					БЕЛЯЕВ ПАЧ

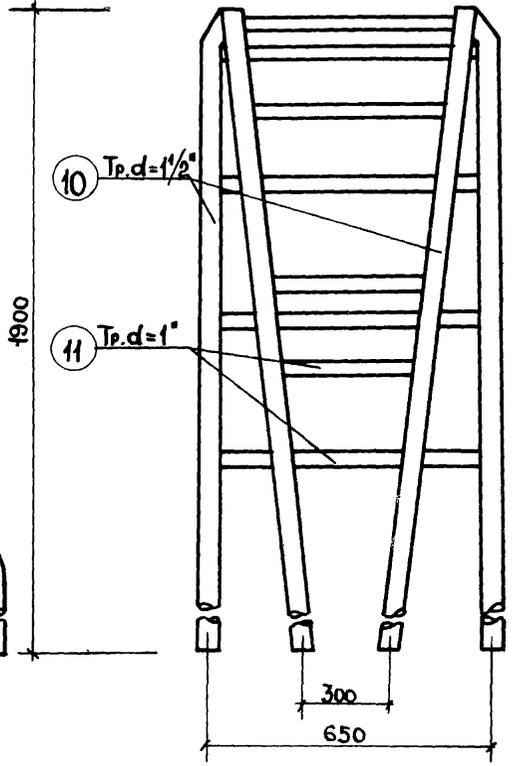
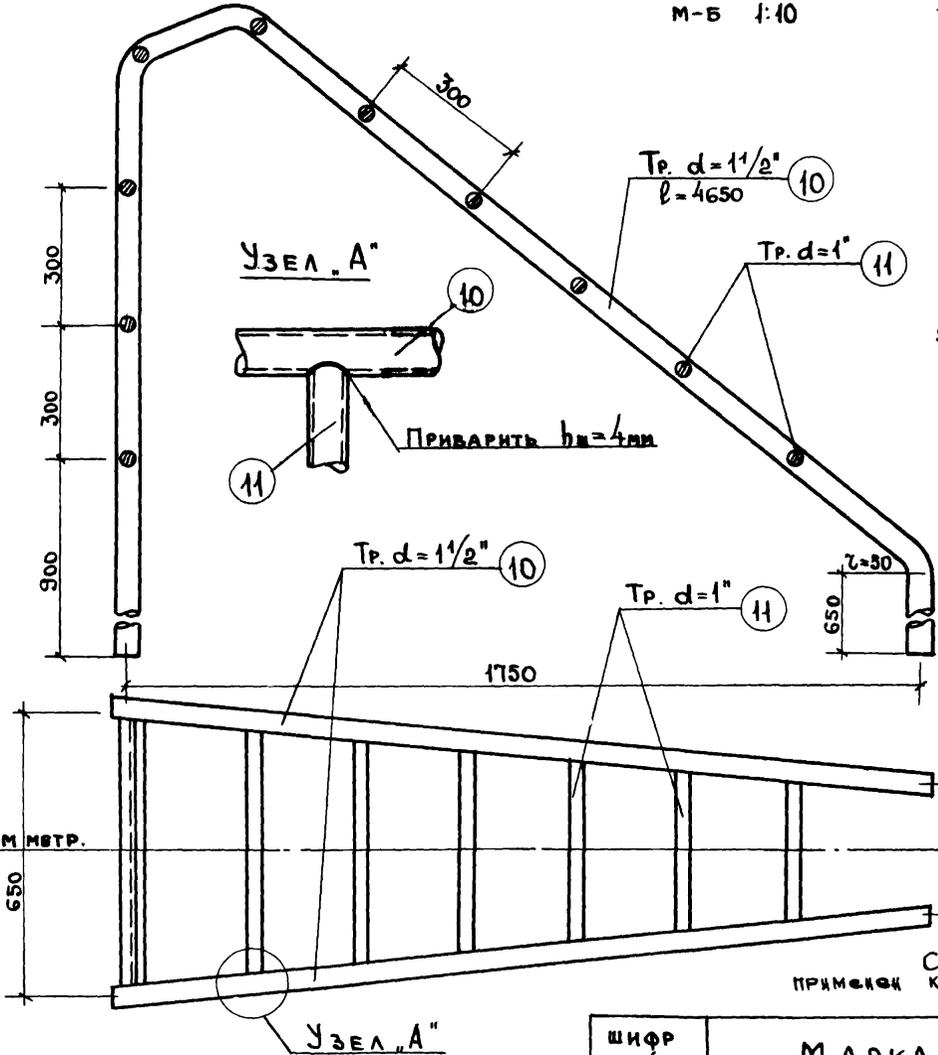
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Власов*
применен к шифру Э-237 альбом I

ШИФР 62/90	МАРКА M-6	МАРКА M-6	ЛИСТ № 6
---------------	--------------	--------------	-------------

M-7

M-Б 1:10

ТОЛКШЕВА БЕЛЕН	АРХИТ. АРХИТ.	БЕЛОЗЕРСКИЙ ЛЕВИТЕС	РУК. МАСТ. №4 П. ИЛИ МАСТ. №4	ДАТА	ИНСТИТУТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОМЫСЛОВО-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ОБЪЕДИНЕНИЮ Г. МОСКВЫ
ПАЦ	ИСПОЛНИТ. ПРОБЕРШИ	ЧАЛДИНА СЫНЬКО	П. АРХ. ПРОЕКТА АРХИТ.		АРХ. №



ПРИМЕЧАНИЕ:

СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. ЛИСТ №10

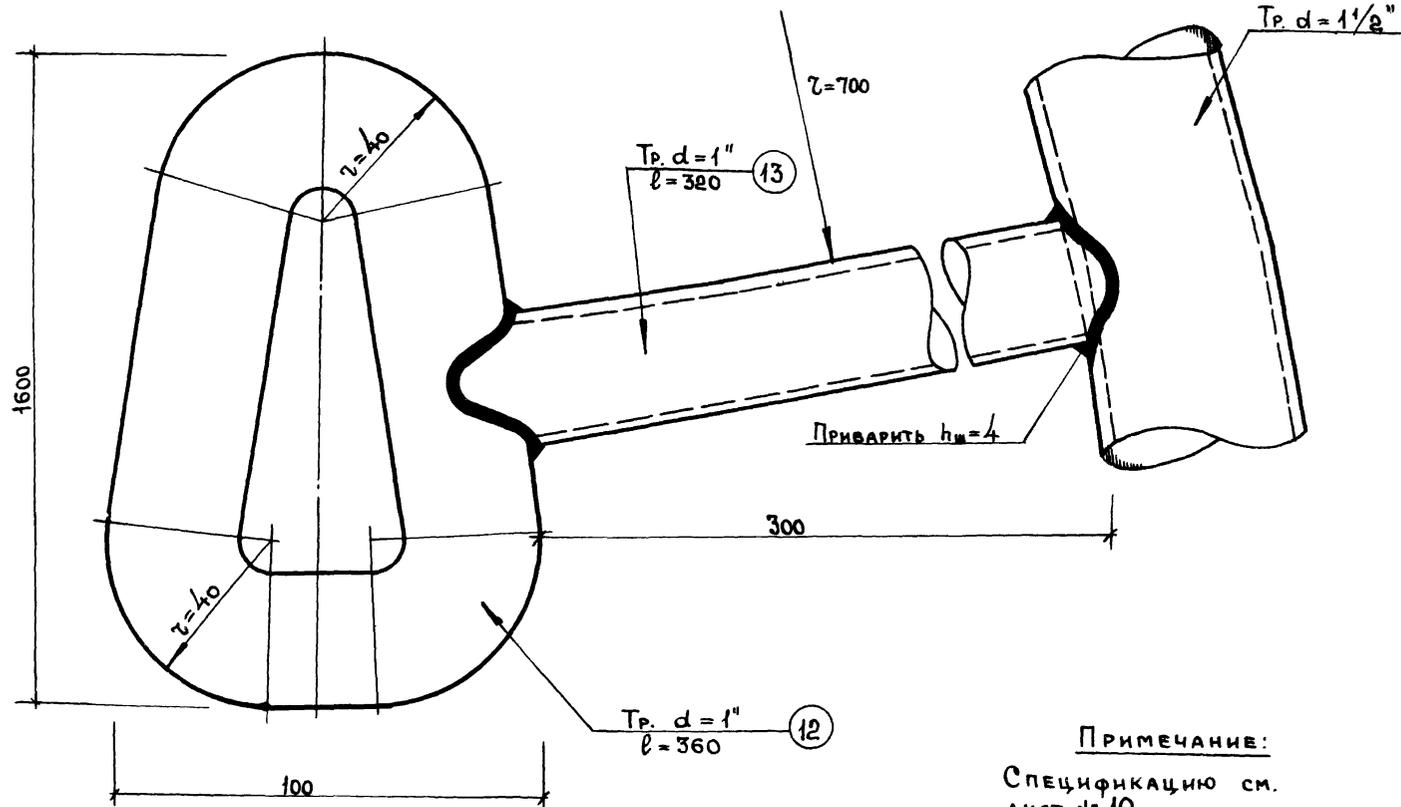
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО ВЕРНО ВРУЧНО
ПРИМЕЧАНИЕ К ЧЕРТУ Э-237 АЛЬБОМ I. АРУНОВ В.З.

ШИФР 62/90	МАРКА M-7.	МАРКА	ЛИСТ № 7
---------------	---------------	-------	-------------

ШАБЛОН

М-8

Т-12



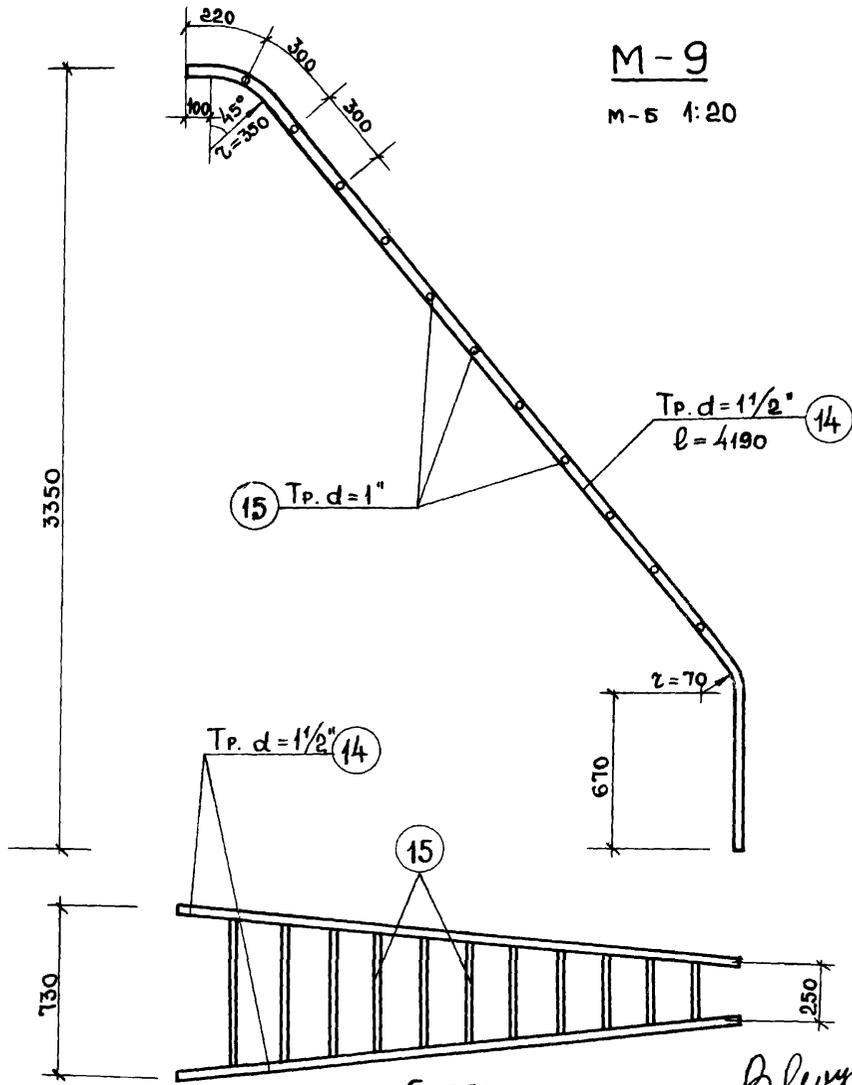
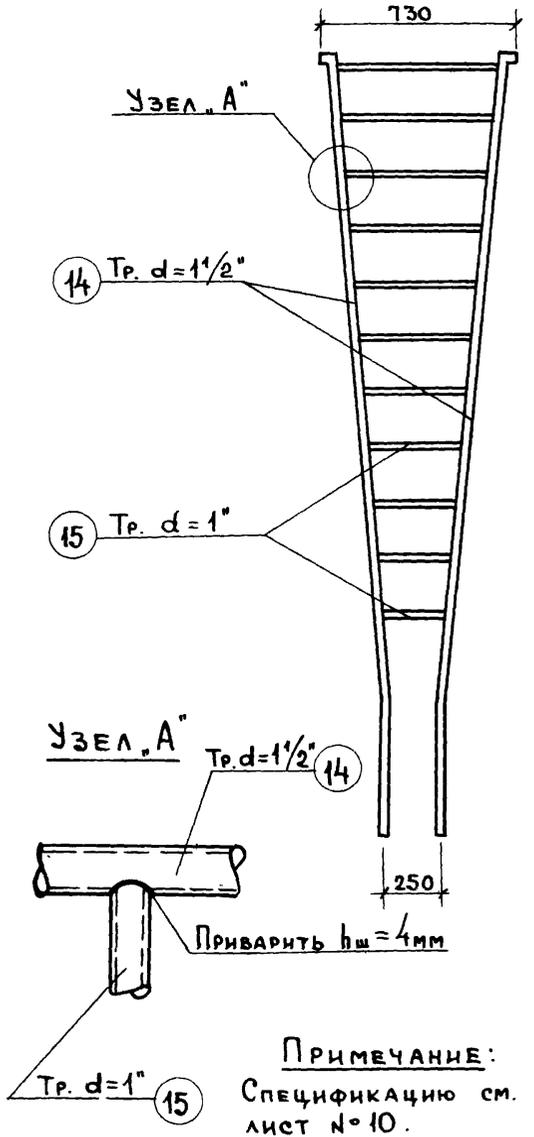
ПРИМЕЧАНИЕ:
СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ.
ЛИСТ № 10

ТОЛКМЕДА	ТОЛКМЕДА
БЕЛЗЕР.	БЕЛЗЕР.
ПАУ	ПАУ
БЕЛЗЕРСКИИ	АВТ. АРХИТ.
ЛЕВИТЕС	АВТ. ИНЖ.
ЧАПАЛОВА	ИСПОЛНИТ.
СИБИРКО	ПРОВЕРИЛ
РИС. МАСТ. № 4	
Г. ИЛИН. МАСТ. № 1	
САДХ. ПРОВЕЛ	
АВТ. АРХИТ.	
ДАТА	
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВЫСШИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. М. В. ЛОМОНОСОВА	
АРХ. №	

С ПОДАНЫМИ ВЕРНО *В. В. В. В.*
ПРИМАНЕН К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I АРУНОВ В.З.

ШИФР 62/90	МАРКА М-8	МАРКА	ЛИСТ № 8
---------------	--------------	-------	-------------

ТОЛКОВА БЕЛЯЕВ ПАЦ	БЕЛОЗЕРСКИЙ ЛЕВНТЕС ЦАПЛИНА СЫМЧУРКО	АВТ. АРХИТ. АРТ. ИНЖ. Исполнит Проверка	РЭК. ЛИСТ №4 Г. ИНЖ. РАБОТ Г. АРХ. ПРОЕКТА АВТ. АРХИТ.	ДАТА	ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВНЕШНЕГО БЛАГОУСТРОЙСТВА И ОЗЕЛЕН. Г. МОСКВЫ	АРХ. №
--------------------------	---	--	---	------	---	--------



М-9
Т-12
М-Б 1:20

Ш И Ф Р 62/90	МАРКА М-9	МАРКА	ЛИСТ № 9
------------------	-----------	-------	-------------

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 МАРКУ						ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 МАРКУ			
МАРКА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА 1 ПОЗ. ММ	КОЛ-ВО ПОЗ. НА 1 МАРКУ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	СЕЧЕНИЕ ММ	ВЕС 1 П.М.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ОБЩИЙ ВЕС, КГ
М-1	1	Тр. d=1 1/2"	2850	2	4,7	Тр. d=1 1/2"	3,84	4,7	18,0
	2	Тр. d=1"		7	7,7	Тр. d=1"	2,42	7,7	18,6
Итого:									36,6
М-2	3	Тр. d=1 1/2"	1780	2	3,56	Тр. d=1 1/2"	3,84	3,56	13,7
	4	Тр. d=1"		6	5,4	Тр. d=1"	2,42	5,4	13,1
Итого:									26,8
М-3	5	Тр. d=1"	2100	1	2,1	Тр. d=1"	2,42	2,1	5,1
	6	Тр. d=1"	150	5	0,75	Тр. d=1"	2,42	0,75	1,8
Итого:									6,9
М-4	7	Тр. d=1 1/2"	3720	1	3,72	Тр. d=1 1/2"	3,84	3,72	14,3
	Итого:								
М-5	8	Тр. d=1 1/2"	1800	1	1,8	Тр. d=1 1/2"	3,84	1,8	6,9
	Итого:								
М-6	9	Тр. d=1 1/2"	4365	1	4,37	Тр. d=1 1/2"	3,84	4,37	16,8
	Итого:								
М-7	10	Тр. d=1 1/2"	4650	2	9,3	Тр. d=1 1/2"	3,84	9,3	35,6
	11	Тр. d=1"			5,0	Тр. d=1"	2,42	5,0	12,1
Итого:									47,7
М-8	12	Тр. d=1"	360	1	0,36	Тр. d=1"	2,42	0,36	0,87
	13	Тр. d=1"	320	1	0,32	Тр. d=1"	2,42	0,32	0,78
Итого:									1,65
М-9	14	Тр. d=1 1/2"	4190	2	8,4	Тр. d=1 1/2"	3,84	8,4	32,2
	15	Тр. d=1"		11	5,5	Тр. d=1"	2,42	5,5	1,35
Итого:									45,5
Отв. ст.	16	Тр. d=1"	200	2	0,4	Тр. d=1"	2,42	0,4	0,96

ВЫБОРКА МАРОК НА ЛИАНУ				
МАРКА	МАТЕР.	РАСХОД МАТЕР. НА 1 МАРКУ КГ	КОЛ-ВО МАРОК	ВСЕГО КГ
М-1	Ст. 3	36,6	1	36,6
М-2	Ст. 3	26,8	1	26,8
М-3	Ст. 3	6,9	2	13,8
М-4	Ст. 3	14,3	2	28,6
М-5	Ст. 3	6,9	1	6,9
М-6	Ст. 3	16,8	2	33,6
М-7	Ст. 3	47,7	1	47,7
М-8	Ст. 3	1,65	2	3,3
М-9	Ст. 3	4,55	1	4,55
16	Ст. 3	0,96	2	1,92
Итого:				248,0

ВЫБОРКА СТАЛИ			
СЕЧЕН. ММ	ВЕС 1 П.М. КГ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ОБЩИЙ ВЕС, КГ
Тр. d=1"	2,42	31,0	66,0
Тр. d=1 1/2"	3,84	45,5	174,5
Итого:			240,5

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 ЛИАНУ		
МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО
БЕТОН „150“	м ³	1,02
СТАЛЬ	КГ	248
ПЕСОК	м ³	1,47

Арх. №

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
ПРИМЕРКА К ШИФРУ Э-237
АЛЬБОМ I.

В. В. Арунов

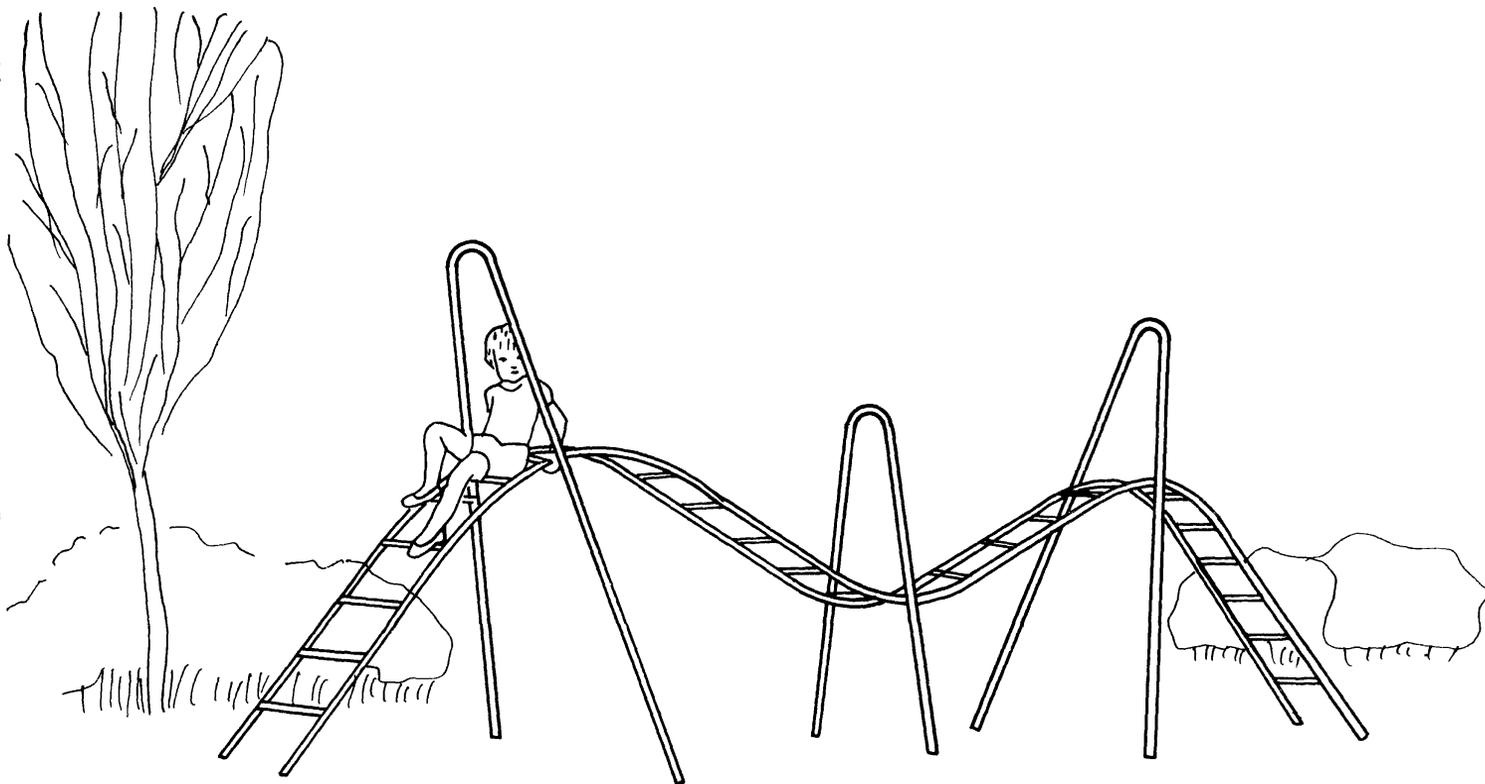
ШИФР
62/90СПЕЦИФИКАЦИЯ И
ВЫБОРКА МАТЕРИАЛОВ

МАРКА

ЛИСТ №

10

Т-13



применен к шпору Э-237 р.ч. альбом I

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Власов*
Арунов В.З.

шир
62/90

ЛИАНА - ВОЛНА

МАРКА

ЛИСТ

Э-237 р.ч. альбом I

Т-13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Лиана - "Волна" устанавливается на детских площадках в жилых кварталах и парках. Она предназначена для игр и лазанья детей.
2. Лиана - "Волна" запроектирована для песчаных грунтов и супесей.
3. При глинистых грунтах и суглинках, а также при высоком уровне грунтовых вод, отметка низа фундаментов определяется по данным исследования пластичности грунта. В случае необходимости под фундаменты выполняются песчаные подушки до отм, -1.40
4. Материал конструкций - стальные водопроводные газовые трубы по ГОСТ 3262-55.
5. Все соединения элементов и марок на сварке, толщины швов по толщине элементов.
6. Фундаменты из монолитного бетона М₂₀₀ по песчаной подушке
7. Все элементы лианы окрашиваются нитроэмалью в яркий цвет по согласованию с авторами.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
 ПРИМЕЧАНИЕ К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I.

Вручен
 АРУНОВ ВЗ

ШИФР
 62/90

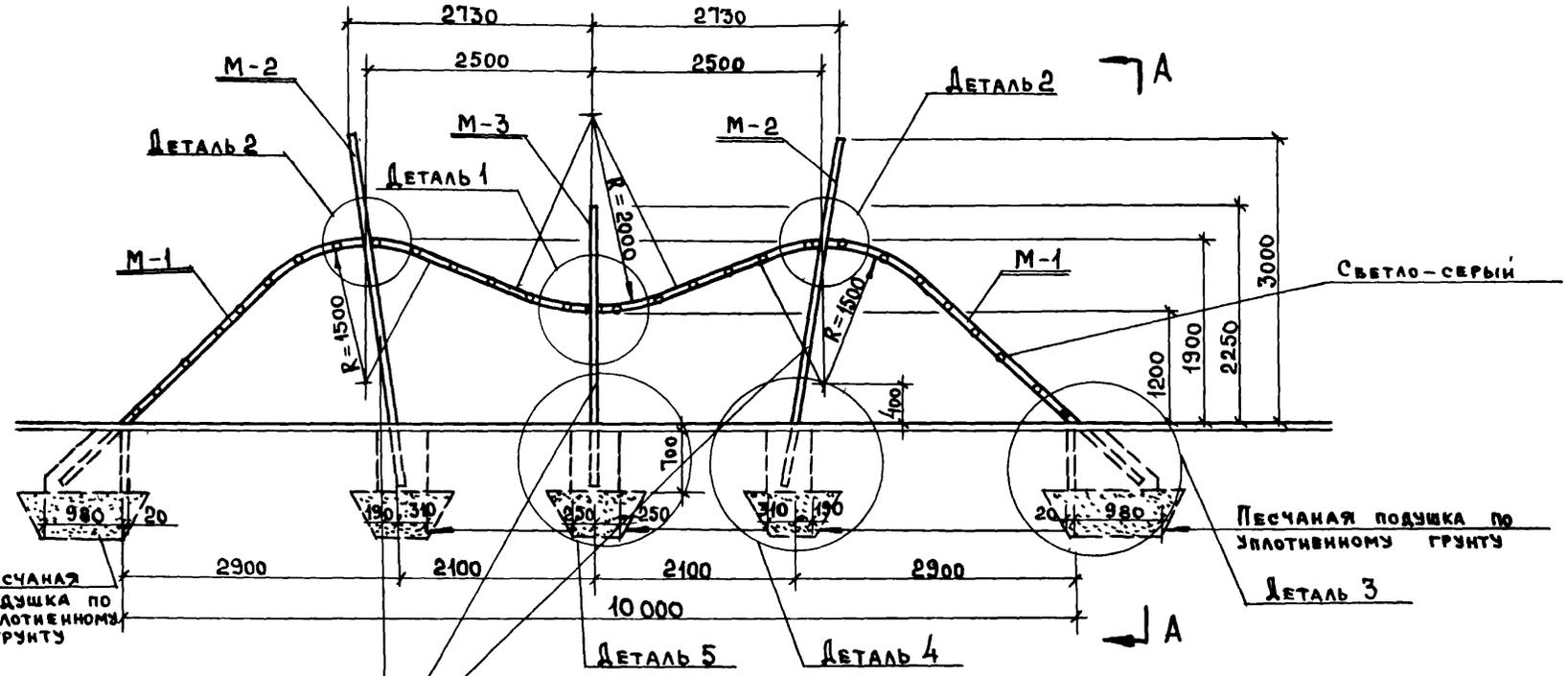
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

МАРКА
 МФ-14

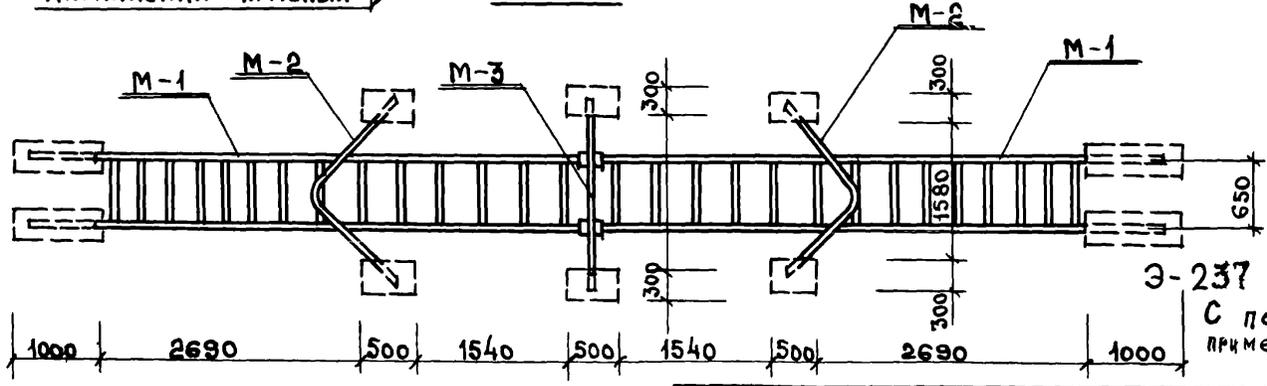
ЛИСТ
 1

T-13

ФАСАД М 1:50



Английский красный ПЛАН



ПРИМЕЧАНИЯ:
СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ ЛИСТ №5.

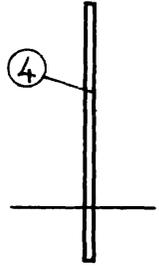
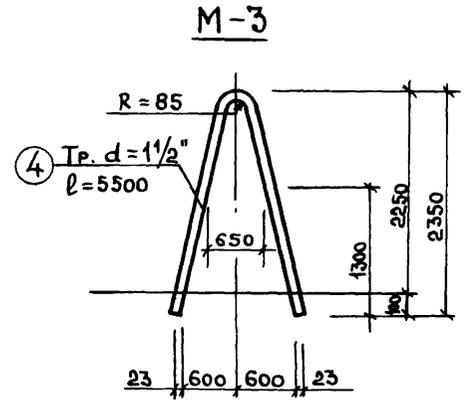
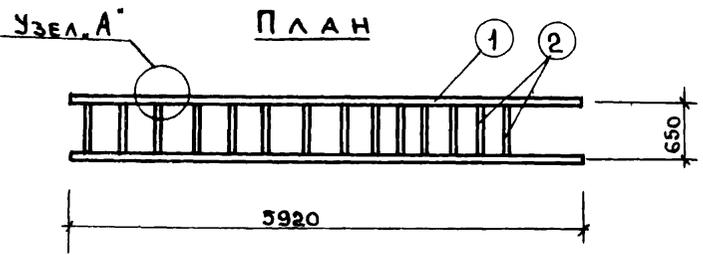
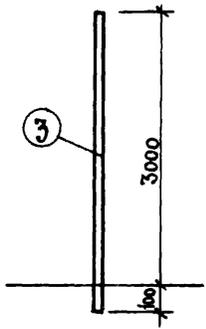
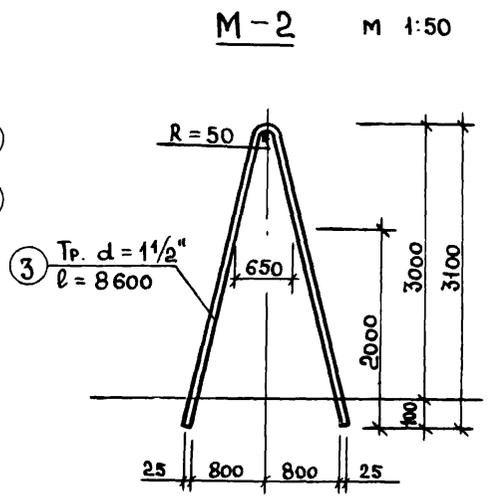
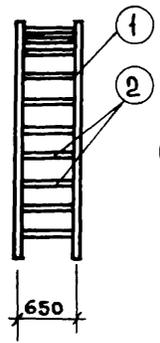
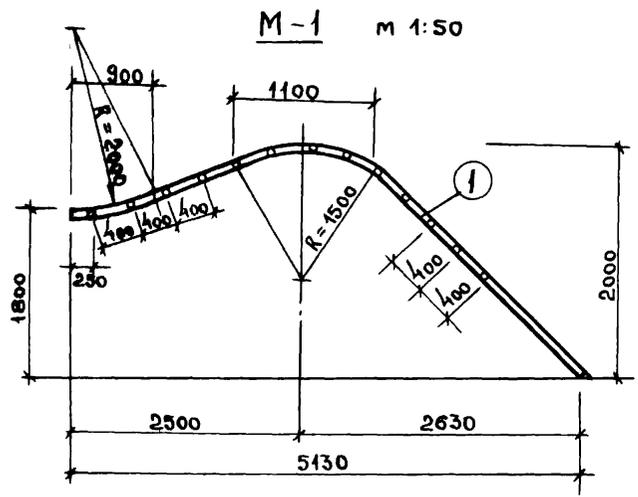
Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Власов*
ПРИМЕНЕН КШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I
АРУНОВ В.З.

ШЕФРКО БЕЛЯЕВ САВЦОВА ПАЦ	БЕЛАЗЕРСКИЙ ЛЕВИТЕС ЧАПАЛНА ТОЛЕКУШЕВА	АВТ. АРХИТ. АВТ. ИНЖ. ИСПОЛНИТ. ПРОВЕРКА	РУК. МАСТ. РАБ. П.И.И.И. МАСТ.ИИ П.А.А.А. ПРОЕКТА АВТ. АРХИТ.	ДАТА	ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВЫШЕИ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ И ДЕКАН. Г. МОСКВЫ	АРХ. №
------------------------------------	---	---	--	------	--	--------

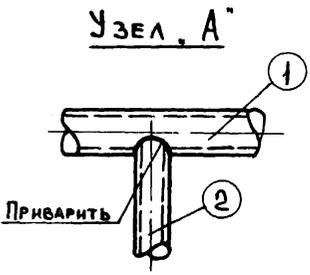
шифр 62/90	ФАСАД И ПЛАН ЛИАНЫ - ВОЛНА	МАРКА	ЛИСТ № 2
---------------	-------------------------------	-------	-------------

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВНЕШНЕГО ВОСТОЧНОСТРОИТЕЛЬСТВА И ОБЪЕДИН. Г. МОСКВА	ДАТА	РУК. ИНСТ. №4	БЕЛЗЕРСКИЙ	Авт. архит.	ПАЛ
		П. ЧИХ. РАСТ. №1	ЛЕВИТЕС	Авт. инж.	
		П. АРХ. ПРОВЕРИ	ЧАПАЛИНА	Исполнит.	
		Авт. архит.	ТОЛКУШЕВА	Проверка	



ПРИМЕЧАНИЯ
 Спецификацию см. лист №5



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
 ПРИМЕР К ШИФРУ Э-237.АЛЬБОМ I. *Влеуноз*
 АРУНОВ В.З.

ШИФР 62/30	МАРКИ M-1, M-2, M-3	МАРКА	ЛИСТ № 4
---------------	------------------------	-------	-------------

T-13

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 МАРКУ					ВЫБОРКА СТАЛИ НА 1 МАРКУ			
МАРКА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА 1 ПОЗ. ММ	КОЛ. ПОЗ НА 1 МАРКУ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	СЕЧЕНИЕ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КГ
М-1	1	Тр. d=1 1/2"	5940	2	11,9	Тр. d=1 1/2"	11,9	68,0
	2	Тр. d=1"	650	14	9,1	Тр. d=1"	9,1	
М-2	3	Тр. d=1 1/2"	8600	1	8,6	Тр. d=1 1/2"	8,6	33,0
М-3	4	Тр. d=1 1/2"	5500	1	5,5	Тр. d=1 1/2"	5,5	21,0
Итого:								122,0

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЛИАНУ		
МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО
БЕТОН М-150	м ³	1,02
СТАЛЬ Ст. 3	кг	184,0
ПЕСОК	м ³	2,80

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОТД. ЭЛЕМЕНТОВ					
	5	Тр. d=2"	1250	10	12,5
	6	Тр. d=2"	100	2	0,2

ВЫБОРКА СТАЛИ			
СЕЧЕНИЕ ММ	ВЕС 1 П.М. КГ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ОБЩИЙ ВЕС КГ
Тр. d=1"	2,42	9,1	22,0
Тр. d=1 1/2"	3,34	26,0	100,0
Тр. d=2"	1,88	12,7	62,0
Итого:			184,0

ВЫБОРКА МАРОК НА ЛИАНУ				
МАРКА	МАТЕРИАЛ	РАСХОД МАТЕРИАЛА НА 1 МАРКУ КГ	КОЛ-ВО МАРОК	РАСХОД МАТЕРИАЛА НА ЛИАНУ
М-1	Ст. 3	68,0	2	136,0
М-2	Ст. 3	33,0	2	66,0
М-3	Ст. 3	21,0	1	21,0

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО ПРИМЕЧЕН К ЦИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I. *Врунов*
 АРУНОВ В.З.

СВЕРНКО
 БЕЛЯЕВ
 ПАЩ
 АВТ. АРХИТ.
 АВТ. ИНЖ.
 ИСПОЛНИТ.
 ПРОВЕРКА
 БЕЛОЗЕРСКИЙ
 ЛЕВИТЕС
 ЦАПЛИНА
 ТРАКУЖЕВА
 РУК. МАСТ. №4
 П.ЛИН. МАСТ. №1
 П.АРХ. ПРЕСТА
 АВТ. АРХИТ.
 ЛАТА
 ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗАКОННО-ГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБЪЕДИН. Г. МОСКВА
 АРХ. №

ШИФР 62/90	СПЕЦИФИКАЦИЯ	МАРКА	ЛИСТ № 5
---------------	--------------	-------	-------------

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

T-14



САКБ
 ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

АРХ. № 59.820

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК

ГОРКА ТИП № 2. ОБЩИЙ ВИД.

НА - 50 - 02

ЛИСТ № 1

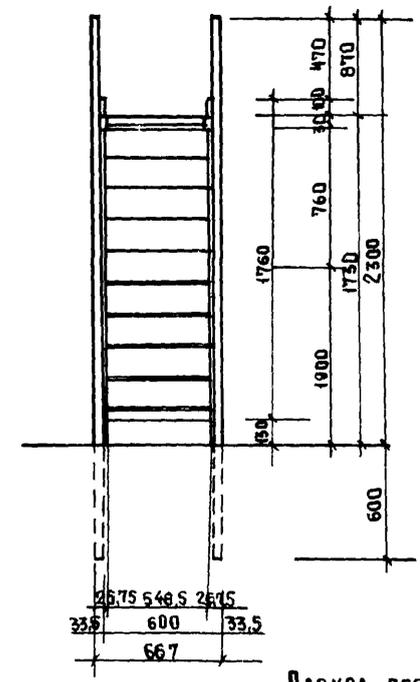
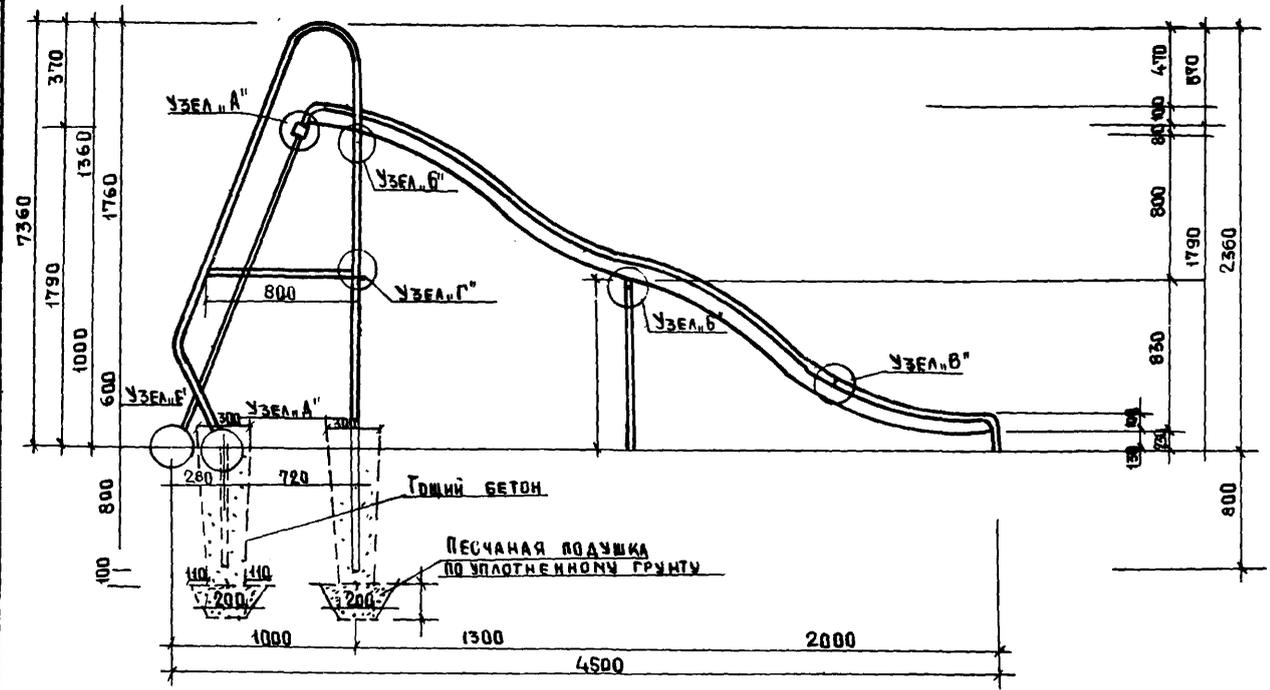
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
 ПРИМЕЧАНИЕ К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I.

Варунов
 АРУНОВ В.З.

Т-14

ФАСАД
М 1:20

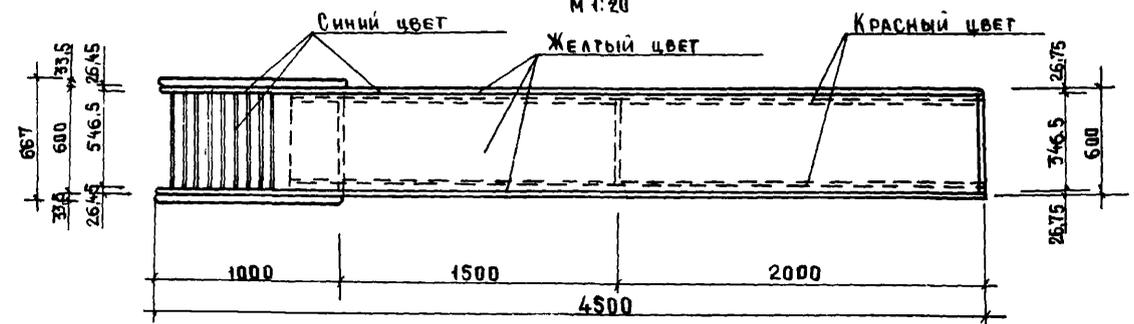
БОКОВОЙ ВИД
М 1:20



РАСХОД ПЕСКА -

ПЛАН
М 1:20

ПРИМЕЧАНИЯ:



1. Горка - фиг. 2 предназначена для детей младшего школьного возраста. Горка ставится на участке для игр так, чтобы спуск заканчивался на площадке с песком. На высоте 1,5 м дети поднимаются по лестнице с перилами. Спуск производится по волнистому скату, которым окружен с двух сторон оплошными вертикалями.
 2. Вертикальные стойки с перилами являются несущей частью конструкции.
 3. Лестница и желоб спуска опираются на эту стойку.
 3. Окраска производится в следующие цвета: все детали, кроме поверхности спуска окрашиваются в яркий синий цвет. Плоскость ската - желтая с темнокрасными полосками по бортам, снизу скат крас.
 4. Конструктивные узлы, элементы см. лист № 3, 4.
 5. Все размеры даны в мм.
 6. Размер элемента позиции 1 в части заглубления в грунт делать в зависимости от грунтовых условий по привязке.
- примечан к цифру Э-237 альбом I

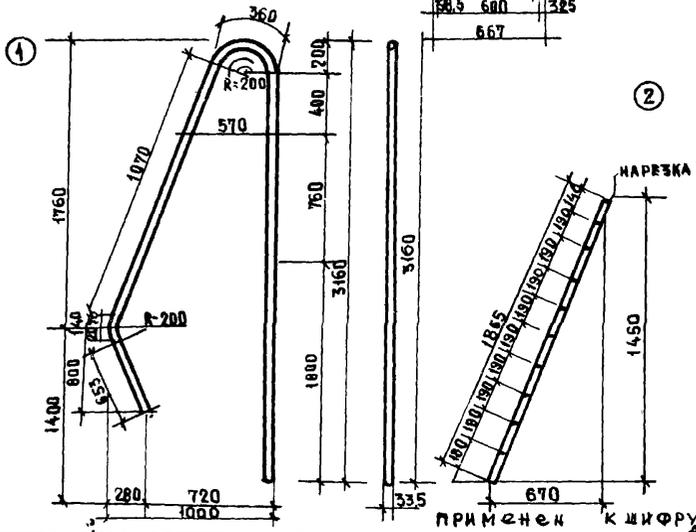
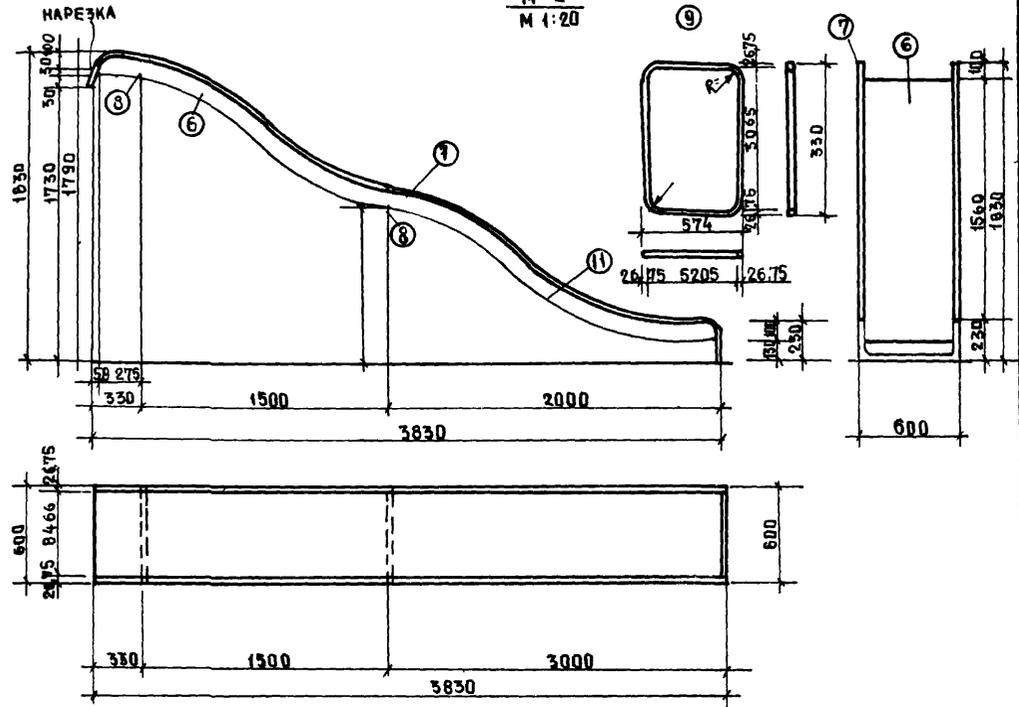
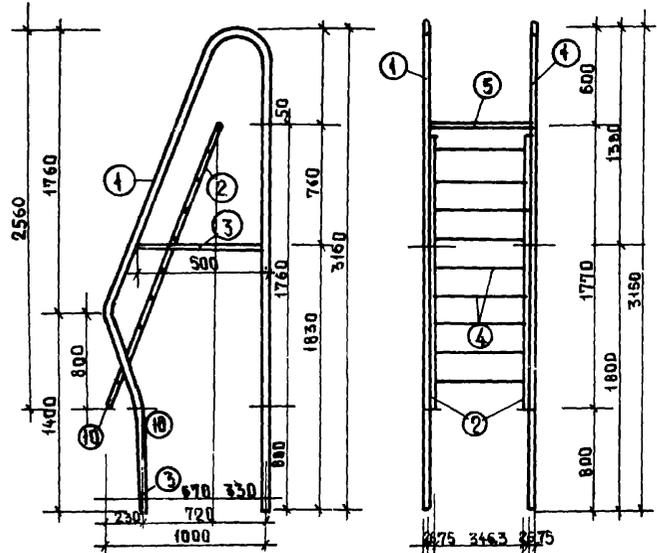
Оборудование для детских площадок	ГОРКА ТИП 2 ФАСАД, ПЛАН, БОКОВОЙ ВИД	НА-50-02	ЛИСТ № 2
-----------------------------------	---	----------	----------

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варунов* - Арунов В.З.
Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

T-14

M-1
M=1:20

M-2
M 1:20



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ГОРКИ.

№№ ЭЛЕМ.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	СЕЧ. ЭЛЕМ. ИЛИ ДИАМ. ММ	ДЛИНА ОДНОГО ЭЛ. ММ.	КОЛ-ВО ЭЛЕМ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ОБЩИЙ ВЕС КГ
1	СТОЙКА (ТРУБА)	φ-333	6760	2	14.50	27.00
2	СТОЙКА ЛЕСТН. / ТРУБА	d-2675	1855	2	3.71	8.05
3	СТОЙКА И ОПОРЫ / ТРУБА	d-2675	300	4	3.20	3.04
4	ПРОСТЯН. ЛЕСТН. / СТЕП.	φ-16	546	3	4.92	4.37
5	ОТЯЖКА / ТРУБКА	d-2675	690	1	0.80	0.38
6	ДНО ЖОЛДБА	4245	1	4.04	45.0	
7	ПОРУЧЕНЬ ЖОЛДБА / ТРУБА	d-2675	4395	2	8.50	13.00
8	УГОЛКИ	35-4	556	2	1.41	2.52
9	ПРОМЕЖ. ОПОРЫ / ТРУБА	d-2675	3120	1	3.42	3.10
10	ЛИСТЫ ВНОР	100-5	100	4	2.40	.75
11	ОТЕНКИ ЖОЛДБА	115-3	4045	2	8.06	11.0
					ВСЕГО:	122.61

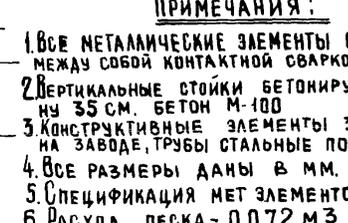
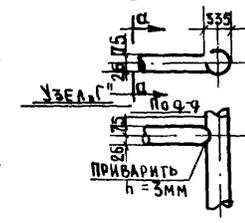
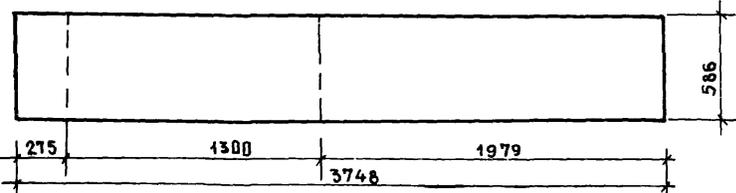
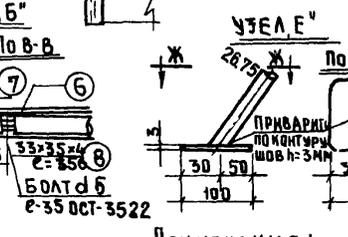
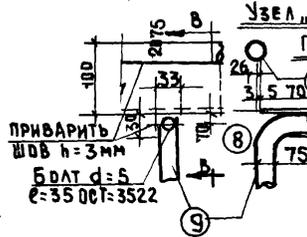
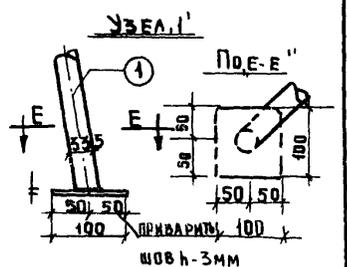
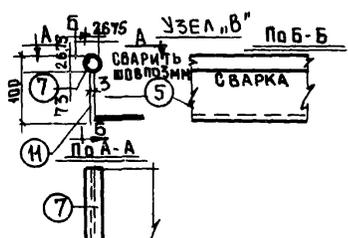
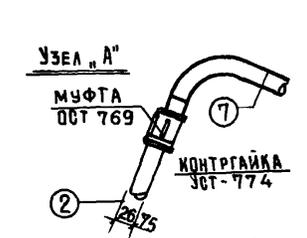
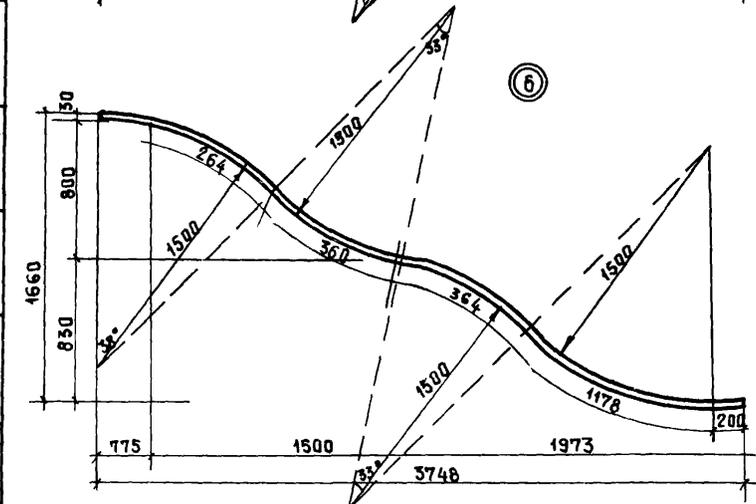
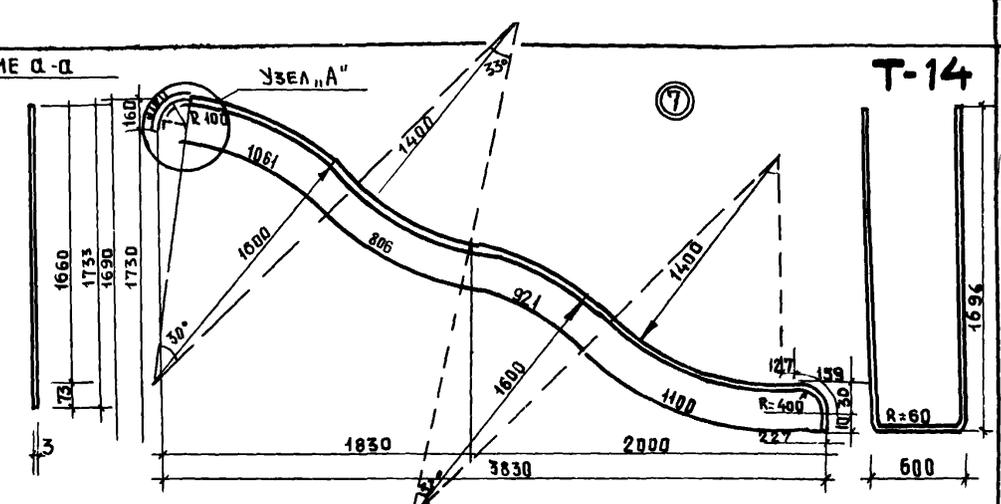
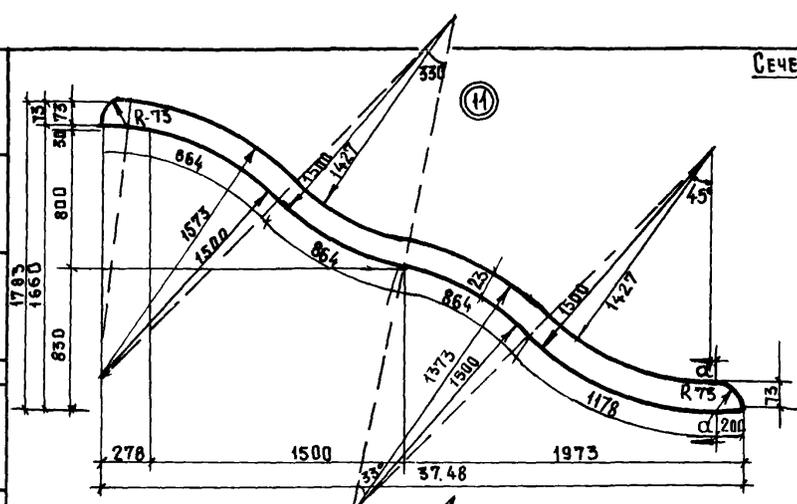
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО ЮРИДИЧЕСКИМ АРХИВНОМ В. ВСЕГО: 122.61

ОБОРУДОВАНИЕ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК ГОРКА ТИП №2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ. ДЕТАЛИ ЗАГОТОВОК. НА-50-02 ЛИСТ 3

САКБ
ОБЪЕКТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ: САМОУЧИТЕЛЬ И ДЕТСКИЕ ПЛОЩАДОК
И.А. ИИЖ. М 1:20
И.А. АРХИТ.
ФЕАДРЕЦ БОРИСОВ ПРОВЕРКА

T-14

СЕЧЕНИЕ А-А



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все металлические элементы свариваются между собой контактной сваркой толщ шва h=3мм
2. Вертикальные стойки бетонируются на глубину 35 см. бетон М-100
3. Конструктивные элементы изготавливаются на заводе, трубы стальные по ГОСТ 3282-55
4. Все размеры даны в мм.
5. Спецификация мет элементов см лист №3
6. Расход песка - 0,072 м³.

РАСХОД БЕТ. 0,76 м³
БЕТОН М-100

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Верунов* АРУНОВ. В.З.

применен к шифру Э-237 альбом I

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК	ГОРКА ТИП 2. ДЕТАЛИ КОНСТРУКТИВНЫЕ УЗЛЫ.	НА-50-02	ЛИСТ №4
---	--	----------	---------

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

САКБ
ИТАЕЛ ПРОЕКТ ВНЕШ
БЛАГОУСТ. И ОЗЕЛЕНЕН

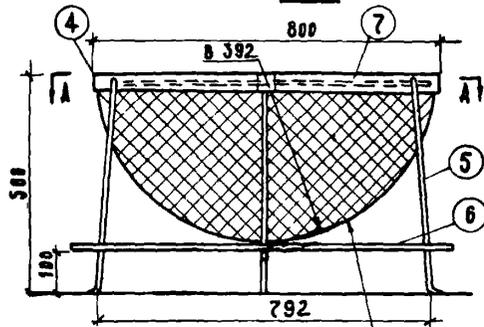
НАЧ. ИТА.
ТА. КИЖ.
П. АРХ.

ФЕАДРЕЦ
БОРИСОВ
ПРОВЕРИЛА

ЗАКАЗЧИК: УВДОЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
 ПОДАРИСЬ: МЕЗЕНЕВ И.В.
 ВЫПОЛНИТЕЛЬ: ЖЕЛЕНОВ Б.П.
 КОЛЛЕКТОР: КОЛЫМЕНЦ А.В.
 ПОДАРИСЬ: КИСЕЛЬНИК С.Н.
 ПОДАРИСЬ: СОЛДАТОВ В.М.
 ПОДАРИСЬ: ПИРОГОВСКИЙ В.П.
 ПОДАРИСЬ: САДОВИЦ С.П.
 ПОДАРИСЬ: КАЛАН С.Э.
 ПОДАРИСЬ: ПЕТРОВА И.П.

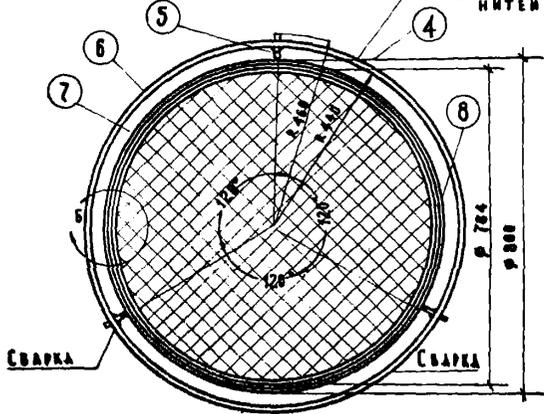
СЕТКА ДЛЯ ЗАБРАСЫВАНИЯ МЯЧЕЙ

М 1:10



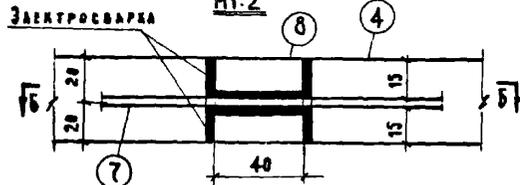
ПЛАН ПО А-А

СЕТКА ИЗ КАПРОНОВЫХ НИТЕЙ

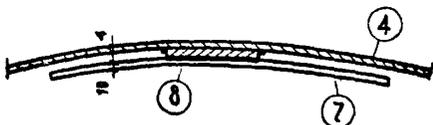


УЗЕЛ, Б"

М 1:2



ПЛАН ПО Б-Б



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА ДЛЯ СЕТКИ

№ ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО шт	ВЕС в кг	ПРБ	ВБМ
4	Полоса	40x4	2512	4	3.14	3.14	
5	Стойка	∅10	520	3	0.32	0.96	
6	Кольцо нижн.	∅10	2785	1	1.73	1.73	
7	Кольцо верхн.	∅10	2462	1	1.52	1.52	
8	Полоса	40x4	40	4	0.85	0.20	

Итого 7,55 кг

Э-273 Р.Ч. АЛЬБОМ I

ПРИМЕЧАНИЕ С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
к цифру Э-297 АЛЬБОМ I

Владимир
АРУНОВ В.З.

ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО УЧАСТКОВ
ДЕТСКИХ ДОМКОМБИНИ УЧРЕЖДЕНИИ

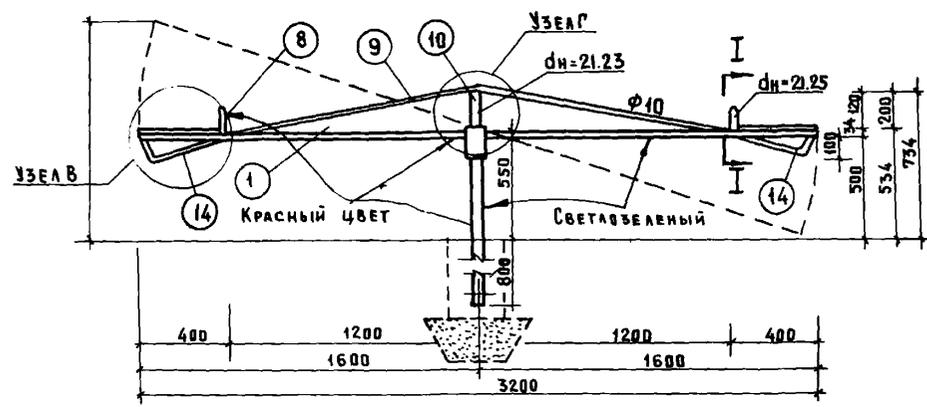
СЕТКА ДЛЯ ЗАБРАСЫВАНИЯ МЯЧЕЙ

Серия
Т-16

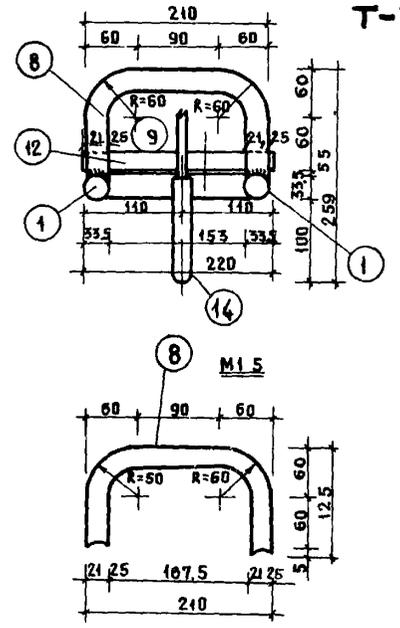
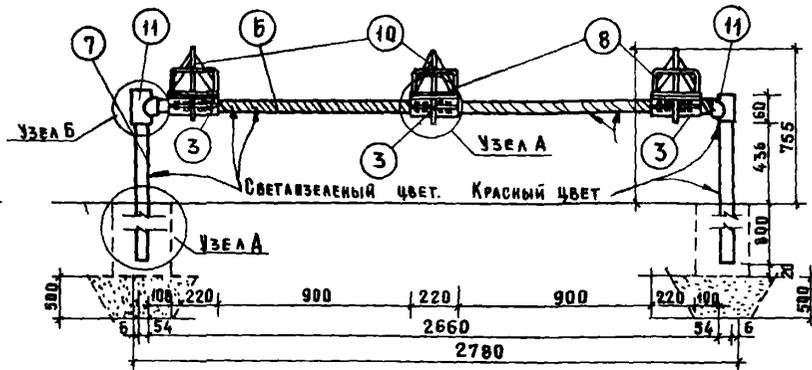
Арх. №

Лист

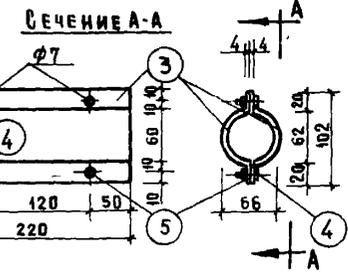
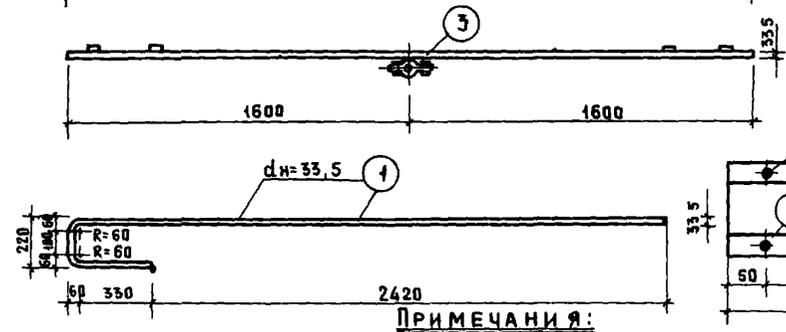
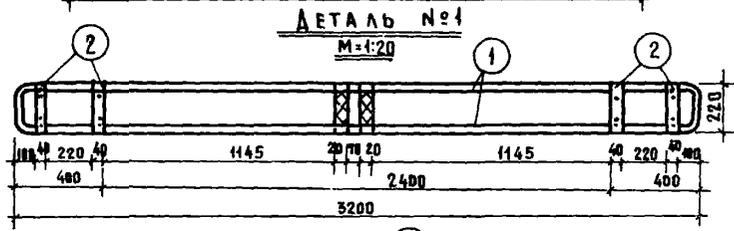
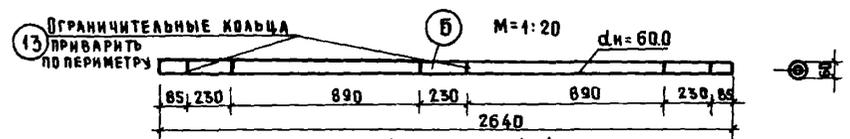
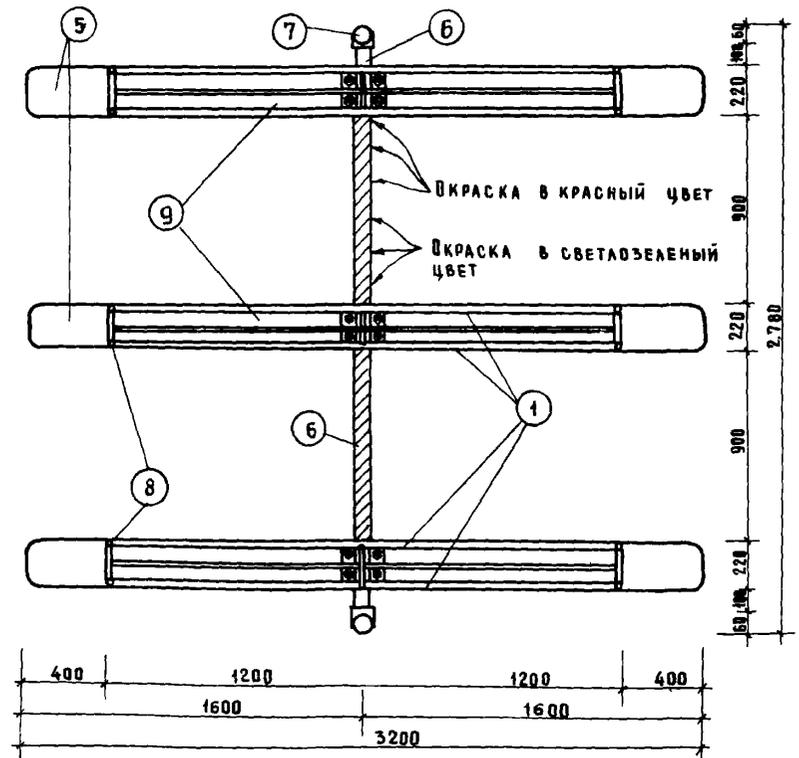
ФАСАД M=1:20



БОКОВОЙ ВИД M=1:20



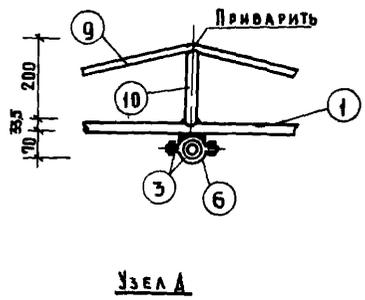
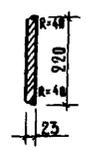
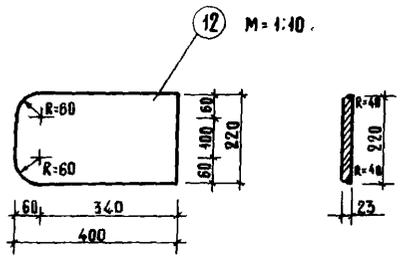
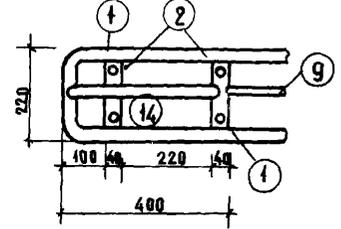
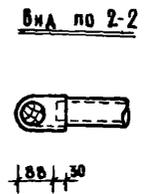
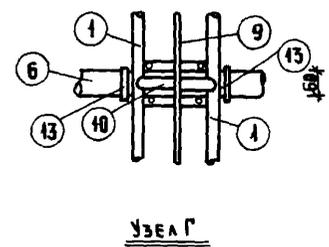
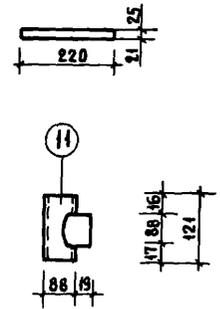
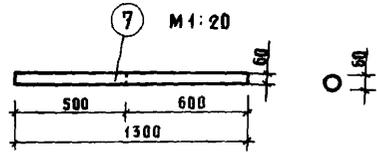
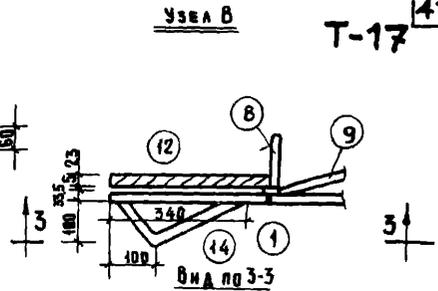
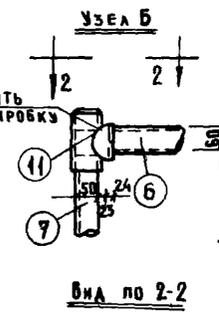
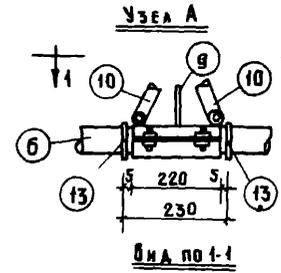
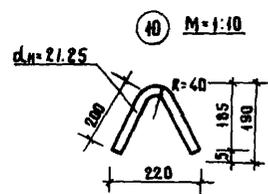
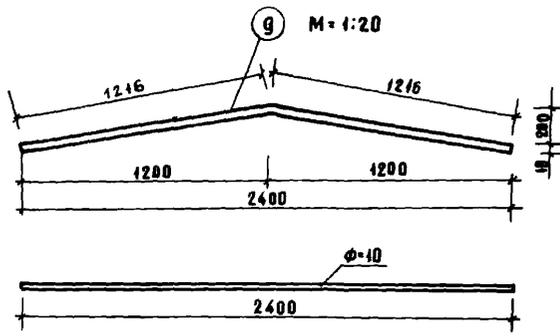
ПЛАН M=1:20



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Соединение всех элементов производится на контактной сварке $\delta_{шв} = 3\text{ мм}$
 2. Все размеры даны в мм.
 3. Перед покраской все швы пропаклевать.
 4. Покраску производят эмалевыми красками за 2 раза в три цвета: красный, синий и желтый. Перекаладина 6 и стойка 7 - желтого цвета с красными площадками. Марки 1, 9 - желтые, марки 8, 10 - красные, сиденье - деревянные синего цвета.

примечан к шпору Э-237 альбом I С подлинным верно *В. Арну* АРУНОВ В.З.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК	КАЧАЛКА ТИП 1. ФАСАД, ПЛАН, БОКОВОЙ ВИД. КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ	НА - 50 - 02	ЛИСТ № 35
---	---	--------------	--------------

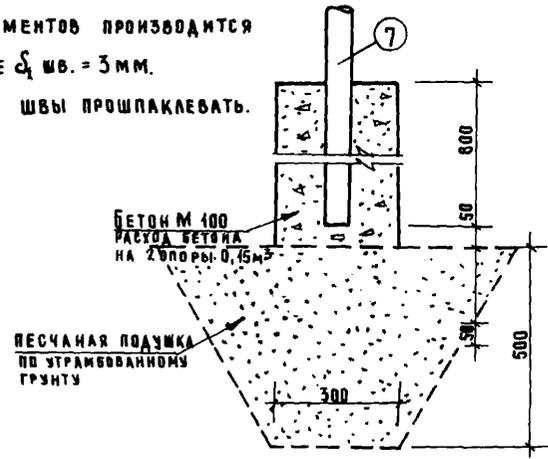
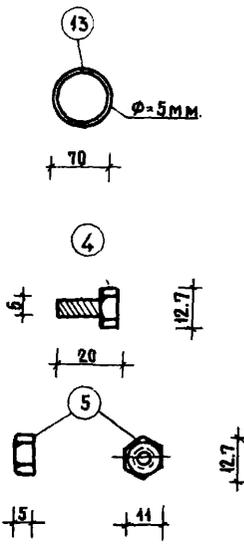
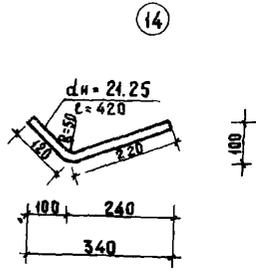


СПЕЦИФИКАЦИЯ

№№ ПОЗИЦ.	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	РАЗМЕРЫ В ММ				К-ВО ШТ.	ВЕС В КГ.	
		В	Б	Н	Ф		1ГО ЗАЕМ.	ВСЕГ. ЗАЕМ.
1	НИЖНИЙ ПОЯС	3020			33.5	6	7.3	43.8
2	ПЛАСТИНА	220	40	5		12	0.34	4.08
3	ХОМУТ	220	134	4		6	0.94	5.64
4	БОЛТ	20		12.7	6.0	12	0.03	0.36
5	ГАЙКА	41	5	12.7		12	0.01	0.12
6	ПЕРЕКЛАДИНА	2640			60.0	1	12.88	12.88
7	СТОЙКА	1308			60.0	2	6.38	12.76
8	ПОРУЧЕНЬ	320			21.25	6	0.10	2.40
9	ВЕРХНИЙ ПОЯС	2440			10.0	3	1.41	4.23
10	РАСКΟΣ	450			21.25	3	0.36	1.68
11	ТРОЙНИКОСТ-757					2	0.68	1.36
12	СИДЕНИЕ ДЕР.	400	220	23		6		7
13	КОЛЬЦО	214			3.0	6	0.05	0.30
14	ПОДСТАВКА	420			21.25	6	0.52	3.10
15	ШУРУП	30			3.0	18	0.001	0.02
Итого							92.69	к.з.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все размеры даны в мм.
2. Соединение всех элементов производится на контактной сварке с шв. = 3 мм.
3. Перед покраской все швы прошпаклевать.



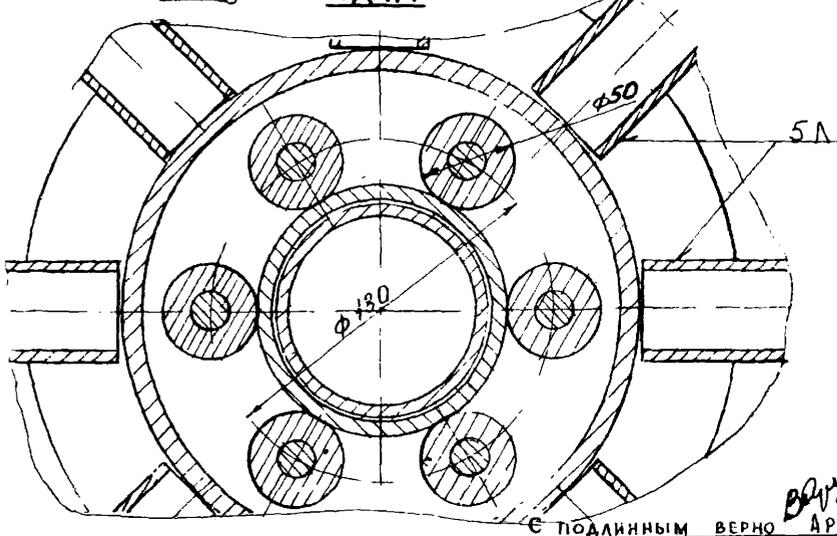
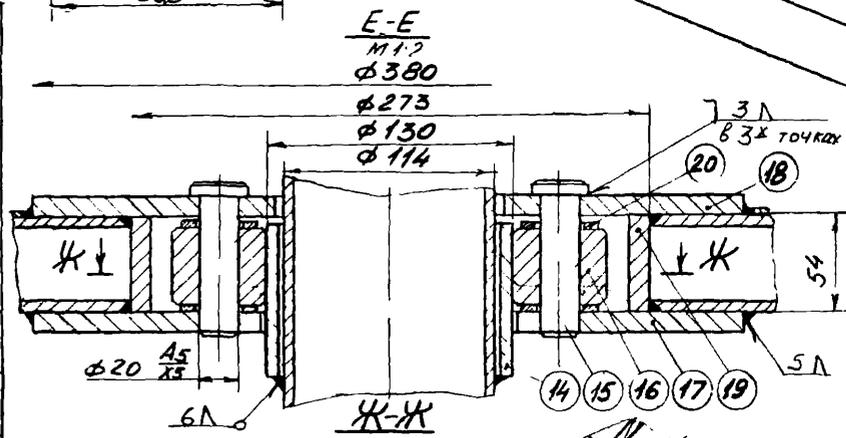
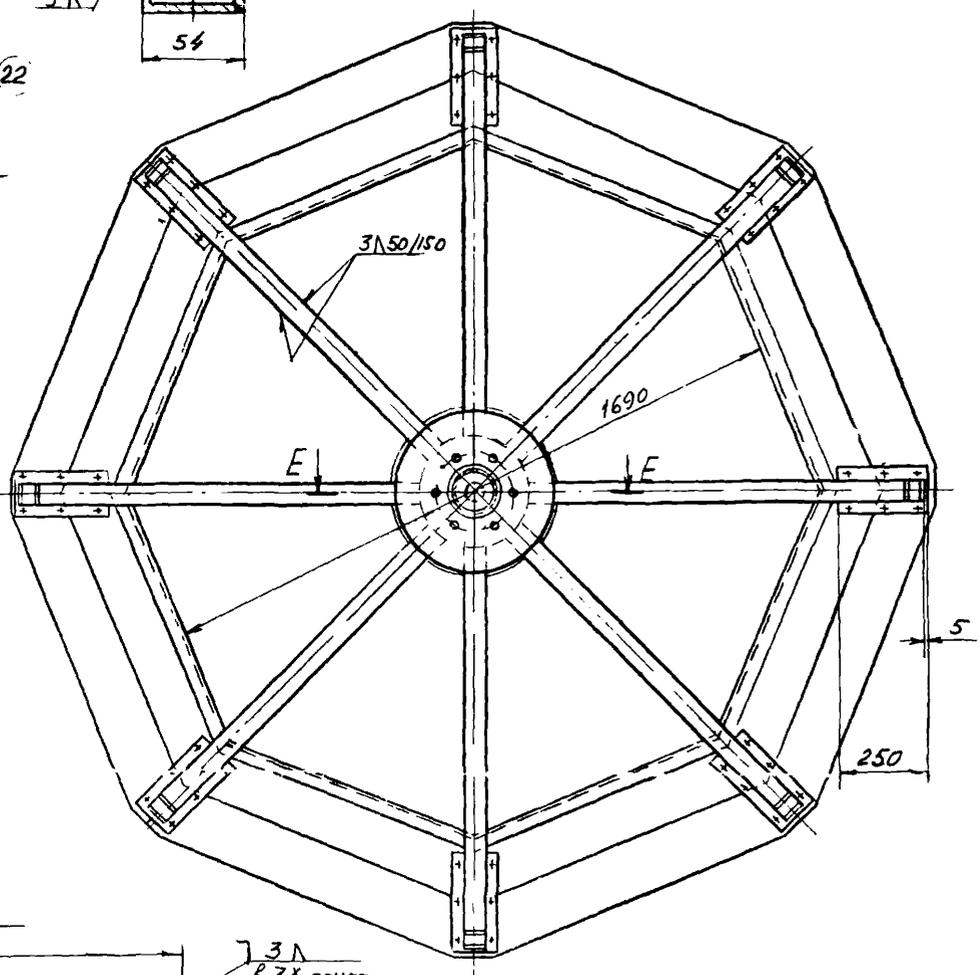
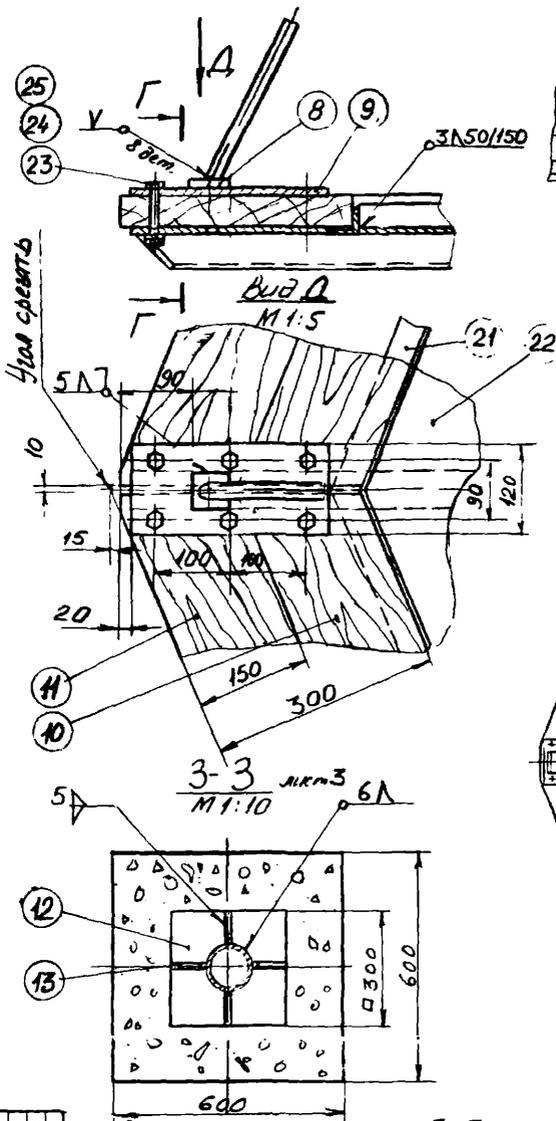
БЕТОН МАРКИ 100	М ³	0.15
ПЕСОК НА 2 ОПОРЫ	М ³	0.6

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Власов* АРУНОВ В.З.

Б-Б лист 3
M1:5

Г-Г
M1:2

А-А лист 3
M1:10



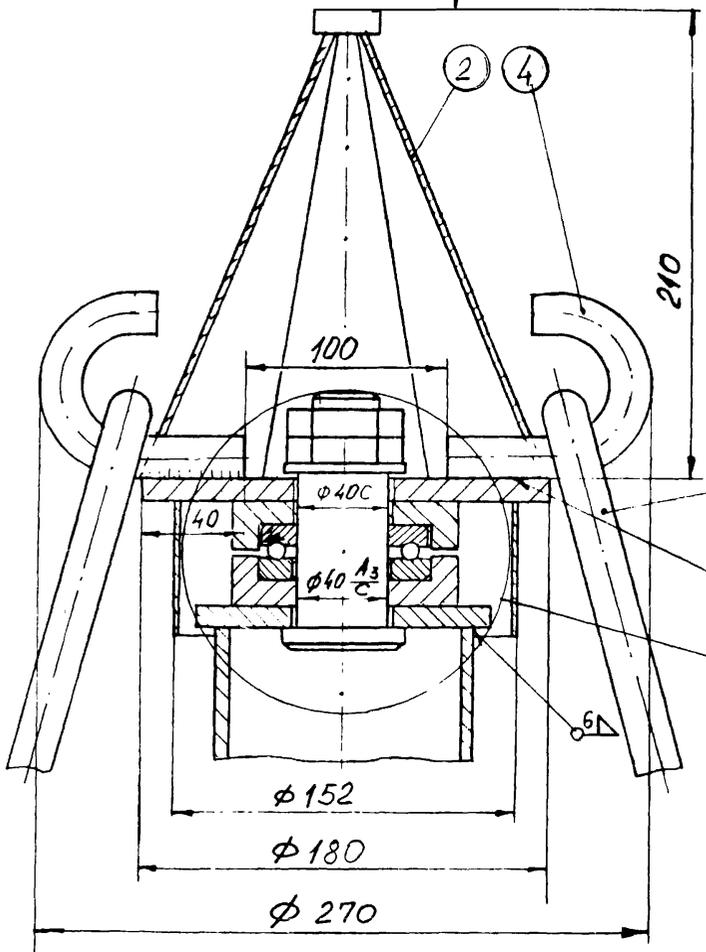
Общая масса 330кг

25	Шайба пруж 12	48	сталь 65Г	ГОСТ 6402-70	
24	Гайка М12	48		ГОСТ 5915-70	
23	Болт М12*	48		ГОСТ 7798-70	
22	Фиссачки	1	лист 5 ГОСТ 5581-57	см. лист № 7	2,6
21	Стяжка	8	Угол 60x50x5	см. лист № 7	4,8
20	Шайба 20	12	см 3	ГОСТ 11574-70	
19	Обод	1	труба 60x27x3 ГОСТ 172-70	см. лист № 6	3
18	Фланец	1	см 3	см. лист № 6	2,3
17	Фланец	1	см 3	см. лист № 6	2,2
16	Ролик	6	сталь 45	см. лист № 6	0,5
15	Палец	6	сталь 45	см. лист № 6	0,2
14	Втулка	1		см. лист № 6	0,2
13	Ребро	4	лист № 8 ГОСТ 5581-57	см. лист № 6	0,25
12	Плита	1	лист № 12 ГОСТ 5581-57	300x300	8,3
11	Доска	8	сосна	см. лист № 7	2,2
10	Доска	8	сосна	см. лист № 7	2,3
9	Плита	16	лист № 10 ГОСТ 5581-57	см. лист № 7	2,3
8	Платик	8	лист № 8 ГОСТ 5581-57	50x50	0,2
7	Поручень	8	лист № 8 ГОСТ 5581-57	6x580	1,5
6	Поддержка	4	лист № 8 ГОСТ 5581-57	см. лист № 7	11,5
5	Крюк	8	лист № 8 ГОСТ 5581-57	лист № 6	0,3
4	Стойка	1	ГОСТ 172-70	6-2322	4,3
3	Балка	8	св 130Л	см. лист № 7	8,2
2	Швел	1	св 130Л	см. лист № 6	3,8
1	Узел В-1	1	св узел	см. лист № 3, 9	8
N 7/10	Наименование	Кол	Материал (заготовка)	Размер (длина) и др. прим.	Итого масса кг

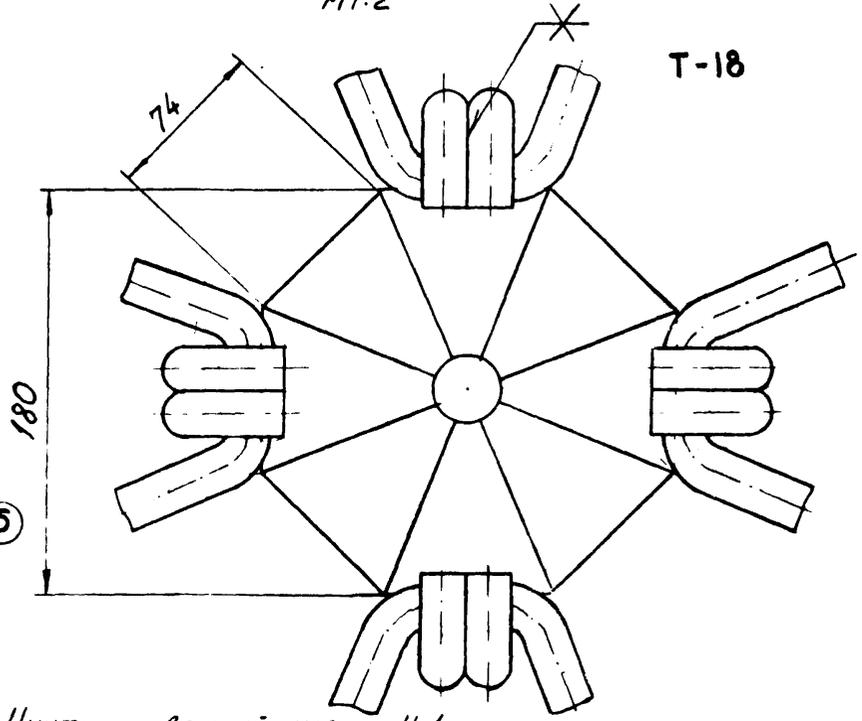
Дата	Исполнит	К	Объем работ
1974	И.И.И.	1	100%
Согласовано	И.И.И.	1	100%
Проверено	И.И.И.	1	100%
Утверждено	И.И.И.	1	100%
Исполнено	И.И.И.	1	100%

СОГЛАСОВАНО
 Дата _____
 ИМЕНИТ
 М
 ВЗЛМОН
 УТВ. _____
 Проектировщик
 Проверено
 Руч. _____
 Разработчик

В-В лист 3
М1:2



Вид И
М1:2



T-18

1 Унифицированный узел 4-1
каруселей см. листы №8 и №9

Э-273 Р.Ч. АЛЬБОМ I

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варунов*
АРУНОВ В.З.

ЦНИИЭП
 К К Т О
 ЖИЛИЩА
 Г. НАБ. ЧЕЛНЫ

1974

Малые архитектурные
формы дворовых
территорий

Карусель. Разрез В-В, вид И

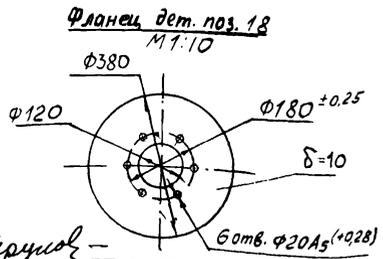
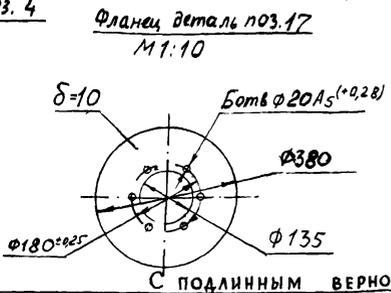
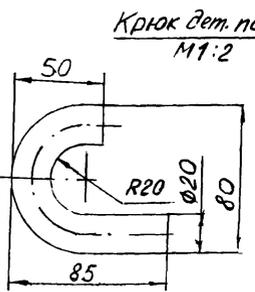
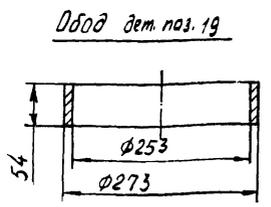
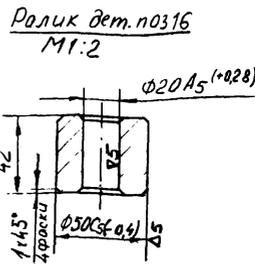
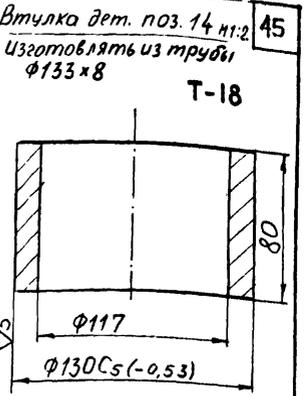
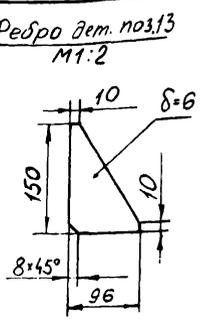
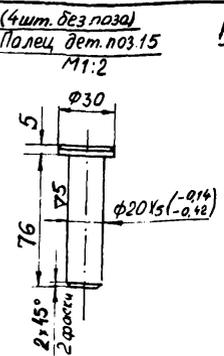
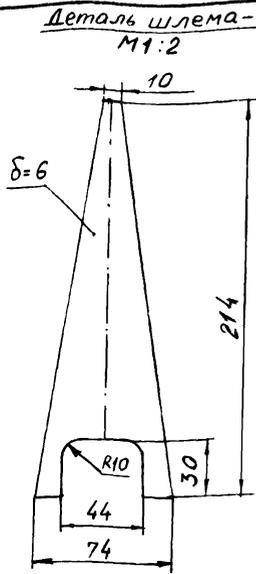
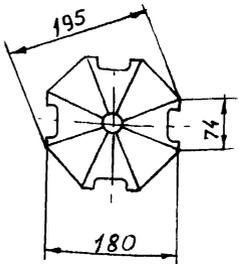
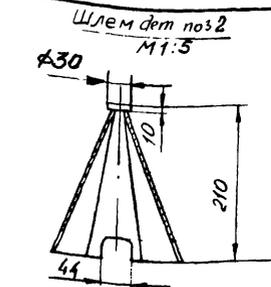
Проект №
8103

Э-237
АЛЬБОМ I

ЛИСТ
5

Э-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

СОГЛАСОВАНО	Дата	
	Проект	
	Исполн.	
ПРОЕКТИРОВАН	Имя	
	Фамилия	
	Инициалы	
ЭКЗАМЕН	Имя	
	Фамилия	
	Инициалы	
Срок		
Материал		
Технология		
Спецификация		
Сметы		
ККТО		
ЖИЛИЩА		
Г. И. ОБ. ЧЕЛНЫ		

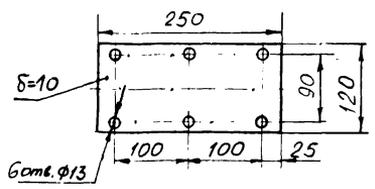


С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Верно*

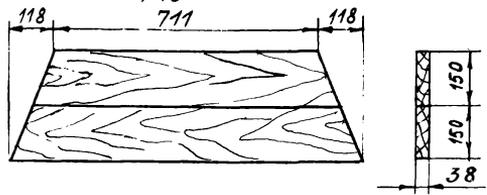
АРУНОВ В.З.

Дата	Исполнитель	ЭМ	Контрагент	М	БЭЗМОН
Согласовано	СМК	СМК	СМК	СМК	СМК
Упр. Застройкой	Упр. Проектированием	Упр. Строительством	Упр. Эксплуатацией	Упр. Техническим надзором	Упр. Безопасностью
И.О.В.	И.О.В.	И.О.В.	И.О.В.	И.О.В.	И.О.В.
В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.
С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.

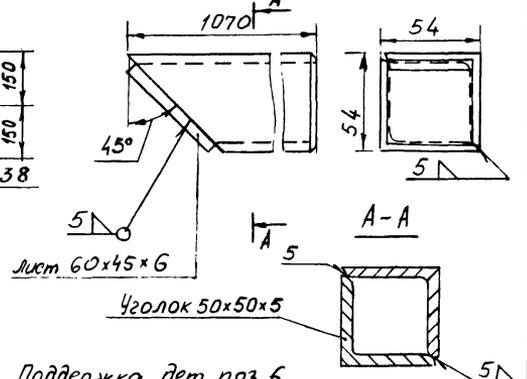
Плита дет. поз 9
М1:5



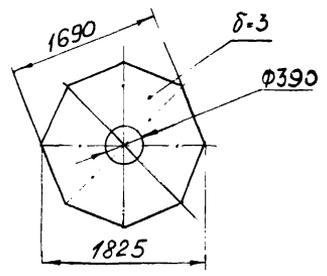
Доски дет. поз. 10, 11
М1:10



Балка дет. поз. 3
М1:2

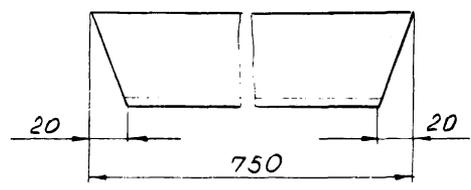


дет. поз 22
М1:40



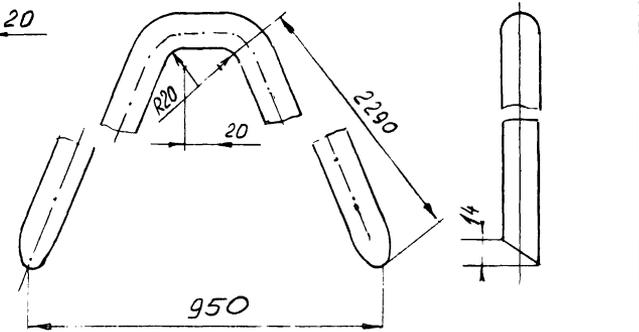
Стяжка дет. поз. 21
М1:2

Изг из цемолка 50x50x5



Поддержка дет. поз. 6
М1:2

Изг из круга 20 L=4600 мм



Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-60

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО Власов АРУНОВ В.З.

ЦЕНТРИНГ
г.п.о.п.
об.ц.
ЖИЛИЩНО-коммунальные цели

1974

Малые архитектурные формы дворовых территорий

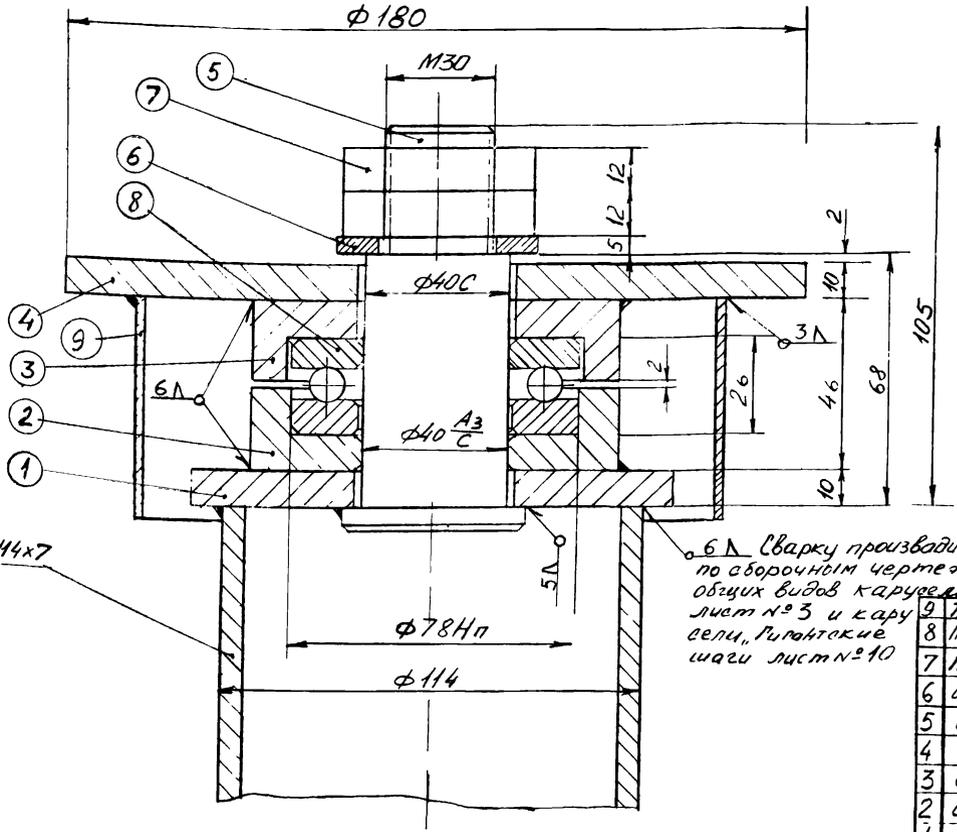
Карусель. Детали

Проект №8103

Э-237 ЛИСТ 7 АЛЬБОМ I

Э-237 р.ч. АЛЬБОМ I

Согласовано
 Дата
 Инвент.
 №



Сварку производить
 электродом Э42 ГОСТ
 9467-60
 Детали узла см
 лист № 9

Труба $\Phi 114 \times 7$

6Л Сварку производить
 по сборочным чертежам
 общих видов карусели
 лист № 5 и кару-
 сели, Гидротехниче-
 ские листы № 10

9	Труба 152x45L=60	1	0,8
8	Подшипники 8308 ГОСТ 6274-54	1	0,55
7	Гайка М30 низкая ГОСТ 5916-70	2	0,23
6	Шайба	1	0,02
5	Ось	1	0,99
4	Крышка	1	2,3
3	Стакан	1	1,10
2	Стакан	1	1,12
1	Фланец	1	0,93
№	Наименование	Кол	Материал

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варунов*
 Арунов В.З.

ККС
 ЖИЛИЩНО-коммунальный отдел
 г. Невз. Ч. 1-ый

1974г

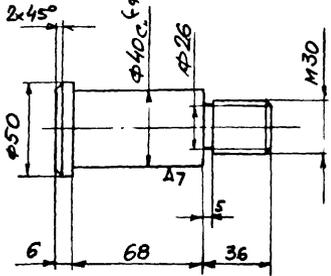
М.Ю.В.Е. архитектур-
 ный проект обьектов
 территории

Унифицированный узел каруселей Ч-1
 Общий вид М 1:1 Спецификация

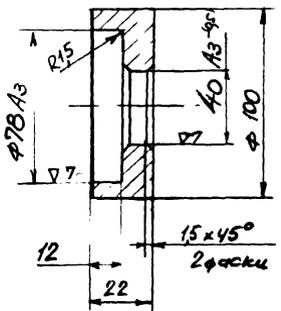
Спецификация узла
 Проект № 8103
 3-237 АЛЬБОМ I ЛИСТ 8

СОГЛАСОВАНО	Дата	Исполнитель	Проверено
	№	№	№
УТВЕРЖДЕНО	Директор	Инженер	Конструктор
	№	№	№
КТО	Кто	Жилищно-коммунального хозяйства	г. Наб. Челны
	№	№	№

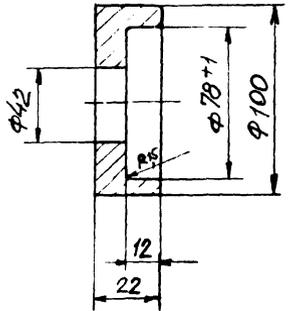
Ось №5
M 1:2



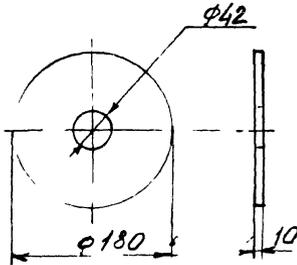
Стакан №2
M 1:2



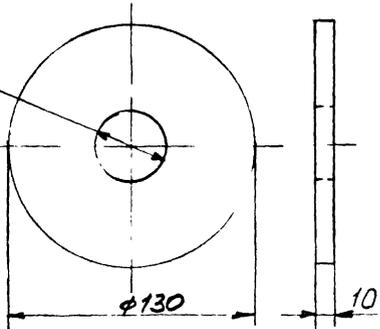
Стакан №3
M 1:2



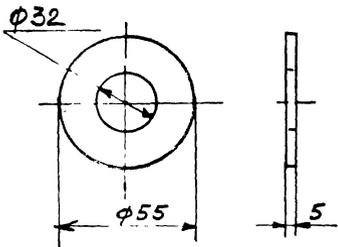
Крышка №4
M 1:5 T-18



Фланец №1
M 1:2.



Шайба №6
M 1:2



Материал деталей:
Ст 3, ось из стали 45
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Врунов* -
АРУНОВ ВЗ.

1974г.

Малые архитектурные формы дворовых территорий

Унифицированный узел каруселей №-1
деталь.

Проект №
8103

Э-237
АЛЬБОМ I

ЛИСТ
9

Порядок сборки каруселей.

1. Стойку - трубу поз. 4 установить вертикально по центру к опорной плите поз. 12 и обварить.
2. Установить и приварить ребра поз. 13.
3. На трубу одеть и приварить в размер 1056 от плоскости плиты (см. лист №3) втулку поз 14
4. Сварить металлоконструкцию опорной платформы в следующей последовательности:
 - а) Приварить фланцы поз. 17 и 18 к ободу поз 19, выдержав несодосность центральных отверстий относительно общей оси не более 1мм. Для фиксации взаимного расположения отверстий $\Phi 20A_3$ использовать три пальца поз. 15.
 - б) Между фланцами радиально по окружности установить и приварить балки поз 3 и скрепить их стяжками поз 21, выдержав размер 1690 (см лист №4 разрез А-А)
 - в) Наложить и приварить фасонку поз 22
5. Установить пальцы поз. 15 с роликами поз. 16 и шайбами поз. 20 (разрез Е-Е на листе №4)
6. Собранный узел одеть на стойку и проверить вращение платформы. Вращение должно быть свободным, без перекосов и заеданий. Для удобства сборки рекомендуется опирать платформу балками на монтажные столики высотой 1м.
7. Используя монтажные столики, собрать и скрепить болтами с гайками и пружинными шайбами доски настила между плитами поз 9.
8. Настил в сборе установить на платформу, отбалансировать и срезать углы
9. Приварить нижние плиты поз 9 к балкам.
10. Собрать унифицированный узел У-1 (см. лист №8):
 - а) Ось пропустить через фланец поз 1, отцентрировать и приварить.
 - б) Установить и приварить нижний стакан поз 2.
 - в) Запрессовать в стакан поз 2 упорный подшипник № 8308 по наружному диаметру нижнего кольца. Подшипник должен быть смазан густой смазкой.
 - г) Установить на ось, отцентрировать и сварить между собой верхний стакан поз 3 и крышку поз 4. Проверить работоспособность узла.
 - д) Поставить на ось опорную шайбу поз 6 и закрепить её гайкой и контргайкой поз 7
 - е) К фланцу поз 4 приварить трубу поз 9
 - ж) Установить, отцентрировать и приварить подшипниковый узел к трубе стойки.
11. Установить и приварить, как показано на чертеже, крюки поз 5 на фланце поз 4.
12. Подвесить на крюки поддержки поз. 6 с приваренными платиками поз. 8.
13. Приварить поддержки платиками к верхним плитам поз 9, для чего под платформу подложить подкладки, обеспечивая равномерную натяжку стержней поддержек и выдержать нелерпендикулярность опорной площадки к оси стойки не более 5мм.
14. Приварить поручни поз 7.
15. Окончательно проверить вращение платформы. Испытать карусель под нагрузкой.
16. Убедившись в работоспособности карусели надеть наверх шлем поз 2 и прихватить его к крюкам поз 5 электросваркой.
17. Произвести окраску карусели согласно примечаниям на листе №3.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В. В. В.*
АРУНОВ В.З.

Дата	
Исполнитель	
М	
ИЗМОН	
Согласовано	
ОП	
ХРАПКО	
УМХ	
С.М.	
Е.А.	
УТВ.	
Лавренко	
Дева	
Рук.	
Жилица	
Г.Н.А.Б.Ч.Е.Л.Н.Ы.	

ЦИМЭП
К КТО
ЖИЛИЩА
Г.Н.А.Б.Ч.Е.Л.Н.Ы.

1974г.

Малые архитектурные формы дворовых территорий.

КАРУСЕЛЬ. Порядок сборки.

ПРОЕКТ №
8103

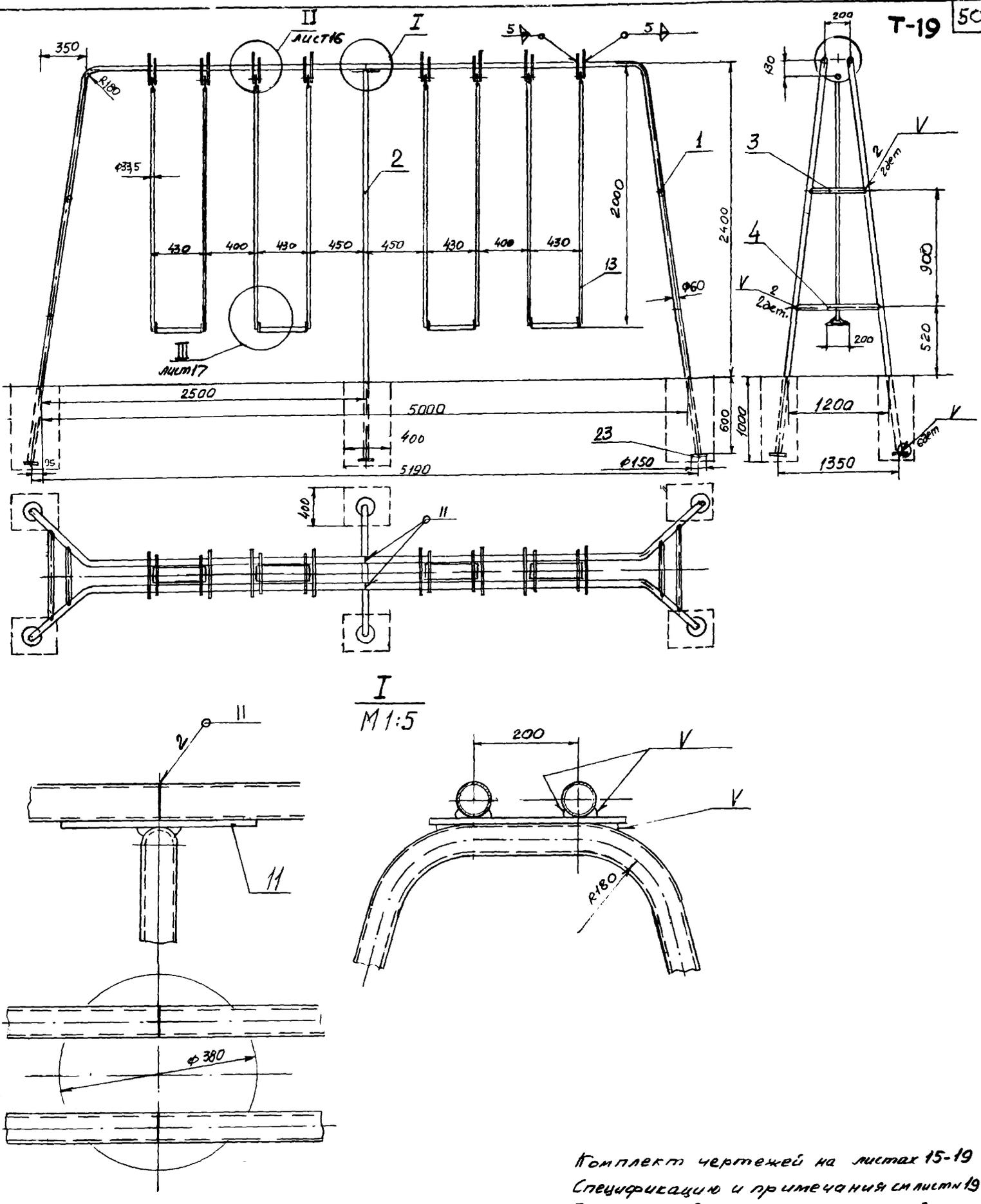
Э-237
Альбом I

лист
10

Согласовано	Дата
О.П.И. Кривичев	1974
Э.М.К. Кривичев	
В.М.М.М.	

Согласовано	Дата
О.П.И. Кривичев	1974
Э.М.К. Кривичев	
В.М.М.М.	

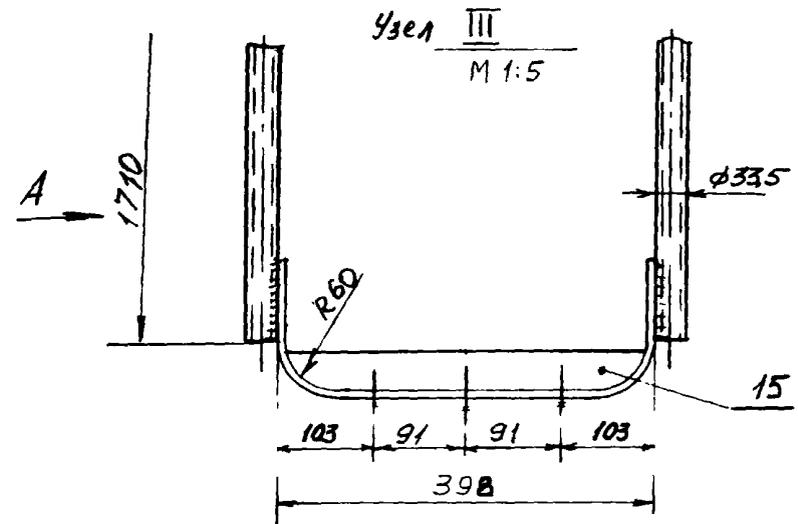
КРТО
ЖИЛИЩА
г. Новосибирск



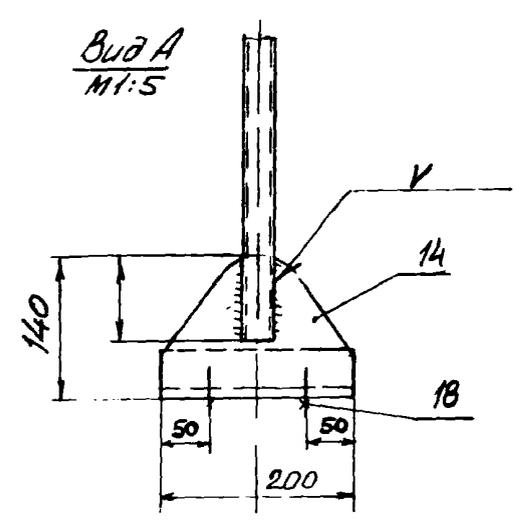
Комплект чертежей на листах 15-19
 Спецификацию и примечания см. лист 19
 После изготовления и испытания в эк-
 сплуатации качелей настоящие чертежи
 подлежат уточнению

С ПОДАЛЬНИМ ВЕРНО В.В. ВЕРНИКОВ
 АРУНОВ В.З.

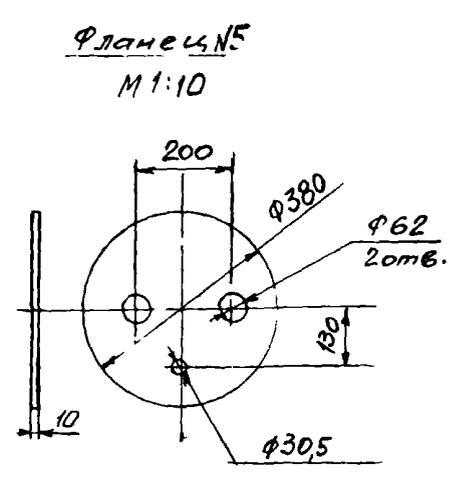
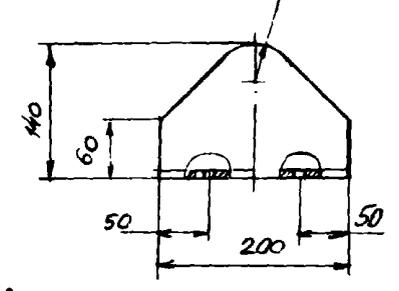
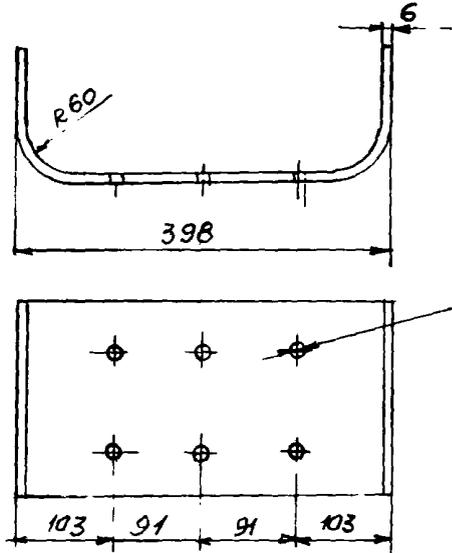
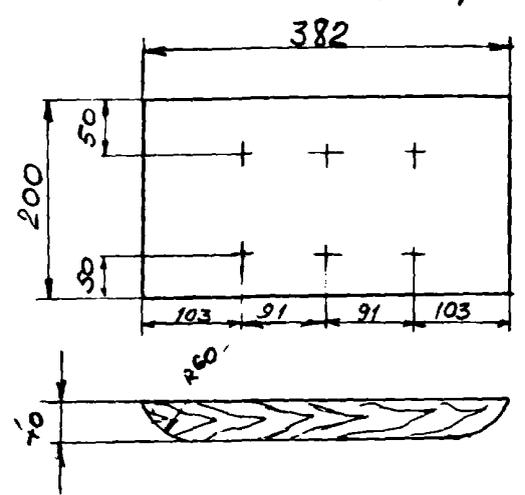
1974г.	Малые архитектур- ные формы дворовых территорий	Качели. Общий вид. М 1:20	Проект № 8103	9-237 Альбом I	Лист 15
--------	---	---------------------------	------------------	-------------------	------------



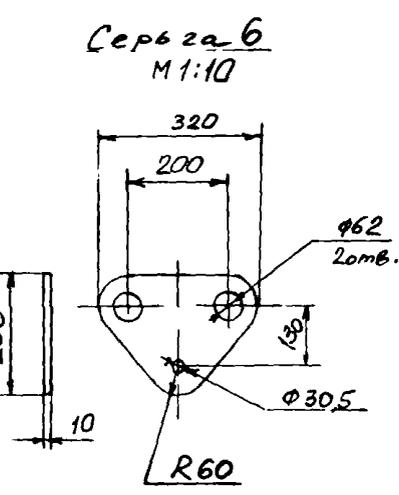
Узел III
М 1:5
Судея №15
М 1:5 Материал - СОСНА



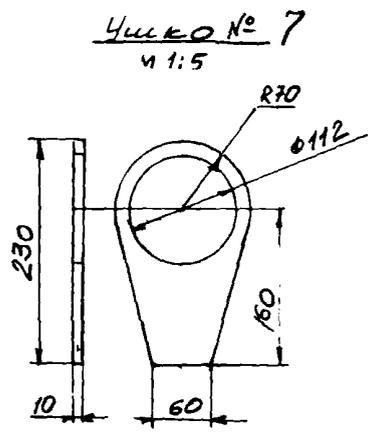
Узел А
М 1:5
ЛЮЛКА №14
М 1:5 (разметки ~ 532мм) R40



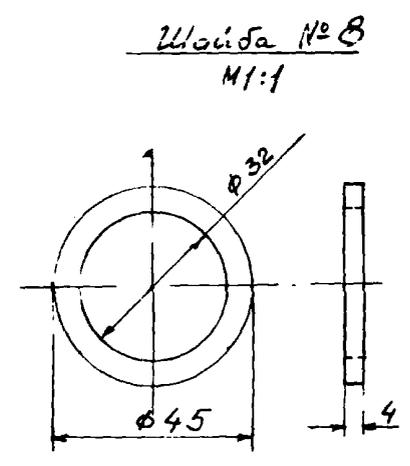
Фланец №5
М 1:10



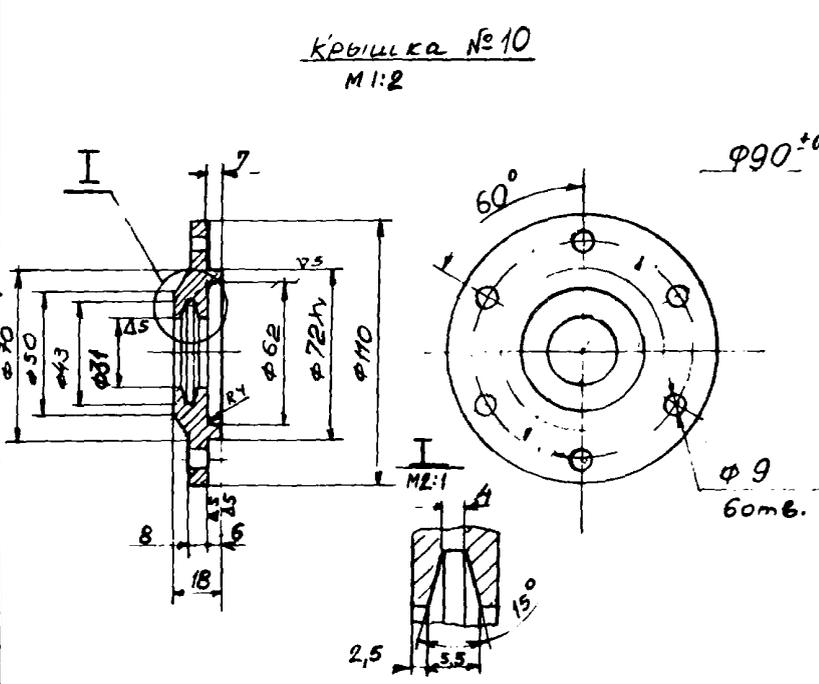
Серьга 6
М 1:10



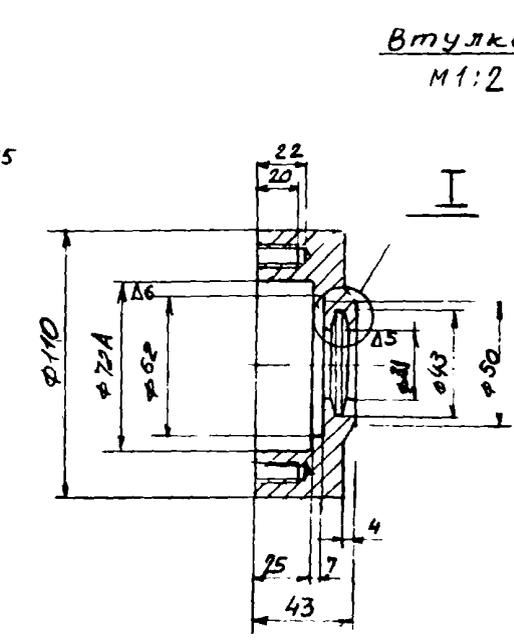
Чашка №7
М 1:5



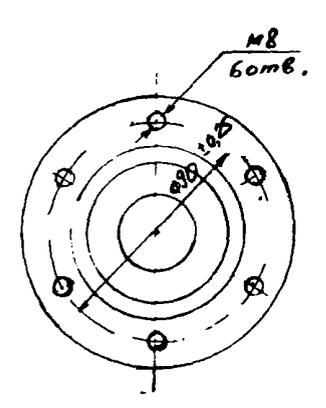
Шайба №8
М 1:1



Крышка №10
М 1:2



Втулка №9
М 1:2



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варкунов*
АРУНОВ В.З.

СОГЛАСОВАНО
Дата
Инженер
М
Проверено
М
ВЗЛОМОН

СОГЛАСОВАНО
Дата
Инженер
М
Проверено
М
ВЗЛОМОН

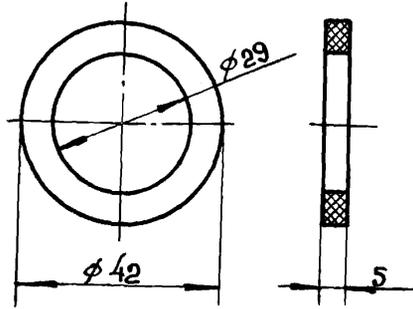
Утв. *Варкунов*
Проб. *Варкунов*
Рис. *Варкунов*
Выполн. *Варкунов*

КХТО
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
г. На.б. Челма

1974

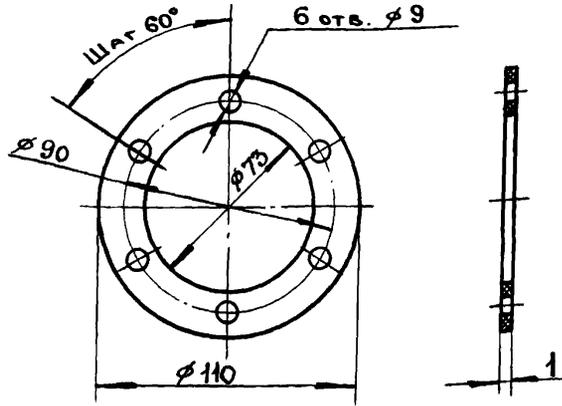
Уплотнительное кольцо № 16

М 1:1



Прокладка № 24

М 1:2



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данная конструкция разработана на основании типового проекта НА-50-02, часть II САКБ.
2. Качели предназначены для детей младшего школьного возраста.
3. Основные несущие конструкции из трубы 60x5 мм. Подвески из газовой трубы $d_y = 25$ мм. Сиденья — деревянные.
4. После тщательной шпаклевки качели окрашиваются эмалевой краской за 2 раза. Рама и промежуточная опора окрашиваются в яркий желтый цвет. Подвески, крепления их и металлическая люлька сиденья — в синий цвет, сиденье — в желтый цвет.
5. Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-60.
6. Общая масса качелей — 450 кг.
7. Расход бетона марки 200 — $1 м^3$.

24	Прокладка	1	Паронит	Лист 19	
23	Пята	6	Ст. 3 Л10	Лист 13	8,4
22	Болт М8x25	48	Ст. 3	ГОСТ 7805-70	0,8
21	Гайка М24	16	Ст. 3	ГОСТ 5946-70	0,9
20	Шайба 24	8	Ст. 3	ГОСТ 11371-68	1
19	Шарикоподшипник	8	№ 1306	ГОСТ 5720-51	3,12
18	Шурупы	48	$\phi 4 \times 40$	ГОСТ 1144-70	0,144
17	Шайба пруж. 8	48	65Г	ГОСТ 6402-70	
16	Уплотнит. кольцо	16	Войлок	Лист 19	
15	Сиденье	4	Сосна	Лист 17	8
14	Люлька	4	Ст. 3 Лист 6	Лист 17	21,4
13	Подвеска	8	Труба 25 ГОСТ 3262-62	$l = 1730$	33
12	Ось	8	Сталь 45	Лист № 18	7,6
11	Диск	1	Ст. 3 Лист 10	$\phi 380$	8,9
10	Крышка	8	Ст. 3	Лист № 17	2,88
9	Втулка	8	Ст. 3	Лист № 17	11,04
8	Шайба	16	Ст. 3	Лист № 17	0,23
7	Ушко	8	Ст. 3	Лист № 17	9
6	Серьга	8	Лист 10 ГОСТ 3681-57	Лист № 17	29,6
5	Фланец	8	ГОСТ 14637-69	Лист № 17	67
4	Связка	2	Труба	Лист № 18	9,8
3	Связка	2	$\phi 60 \times 5$	Лист № 18	7,4
2	Стойка	1	ГОСТ 8732-70	Лист № 18	44
1	Стойка	4		Лист № 18	146
№ ДЕТ.	Наименование	Кол.	Материал	Лист	Общая масса кг

С подлинным верно *В. В. Арунов* Арунов В. В.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

КТО ЖИЩА ЦЕНП Г. НАБ. ЧЕЛНЫ	УТВ. ПРОВ. РУК.	ИЗМЕРЕН. ПАРОВ. ВОЛКОВ. ЛЮККИНА	СОГЛАСОВАНО ДРП ЗМК	ДАТА ИВЕНТ. N ВЗАМЕН 19/Х-74
--------------------------------------	-----------------	---------------------------------	---------------------------	--

1975

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ
ФОРМЫ ДВОРОВЫХ
ТЕРРИТОРИЙ

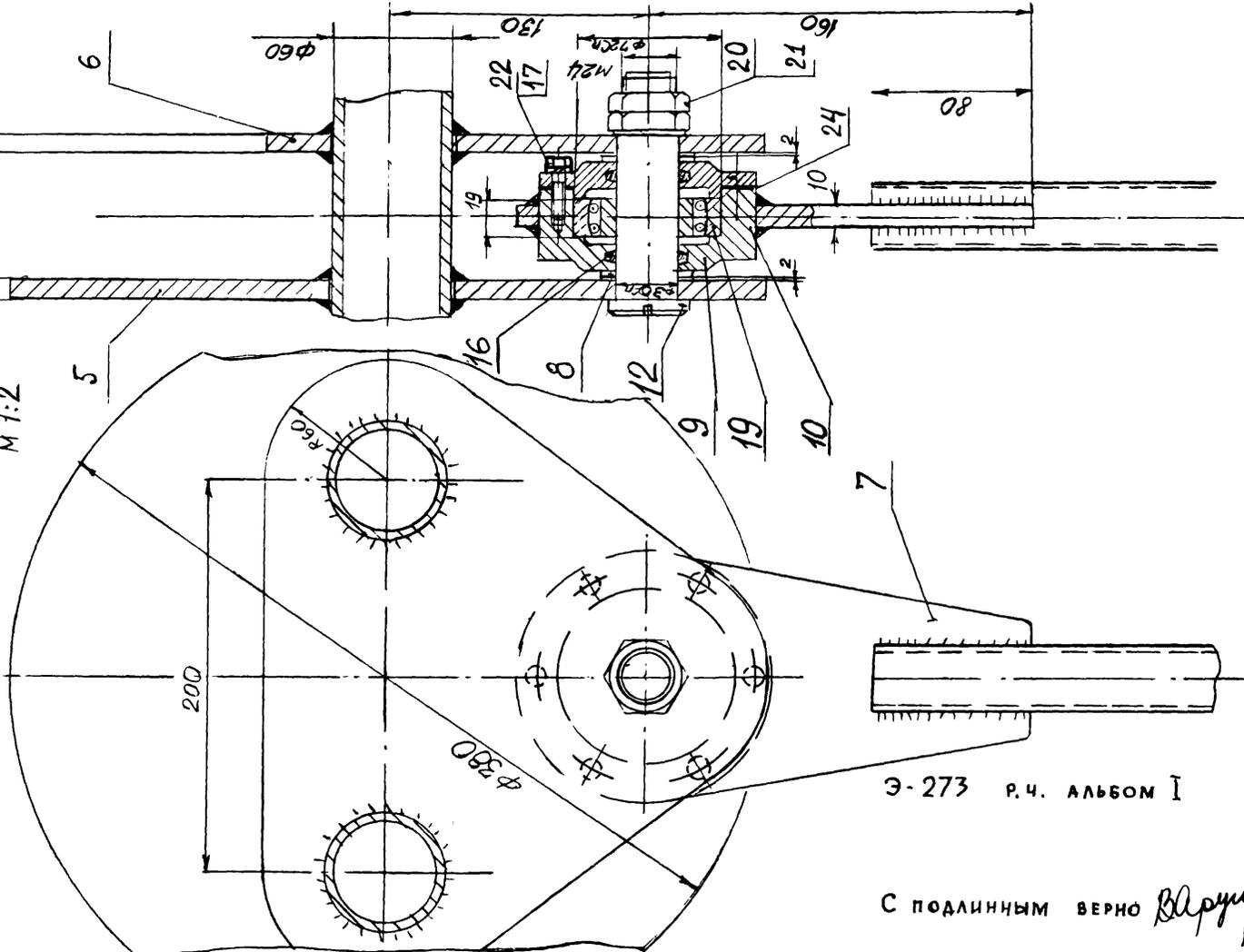
КАЧЕЛИ.
ДЕТАЛИ, ПРИМЕЧАНИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ.

ПРОЕКТ №
8103

3-237
АЛЬБОМ I
ЛИСТ
19

ЩИПЦ г. Наб. Челны	К.Е.ТО ЖИЛИЩА	Утв.	Исполн.	Дата
		Проект.	Хранитель	ИНВЕНТ.
		Рук.	ЭММ	№
		Разраб.	В.С.М.	ВЗЯТИЕ

Узел подвески качелей Узел II
М 1:2



Э-273 Р.Ч. АЛЬБОМ I

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В.Арунов*
АРУНОВ В.З.

1974_г
Малые архитектурные формы дворовых территорий

Качели. Узел II

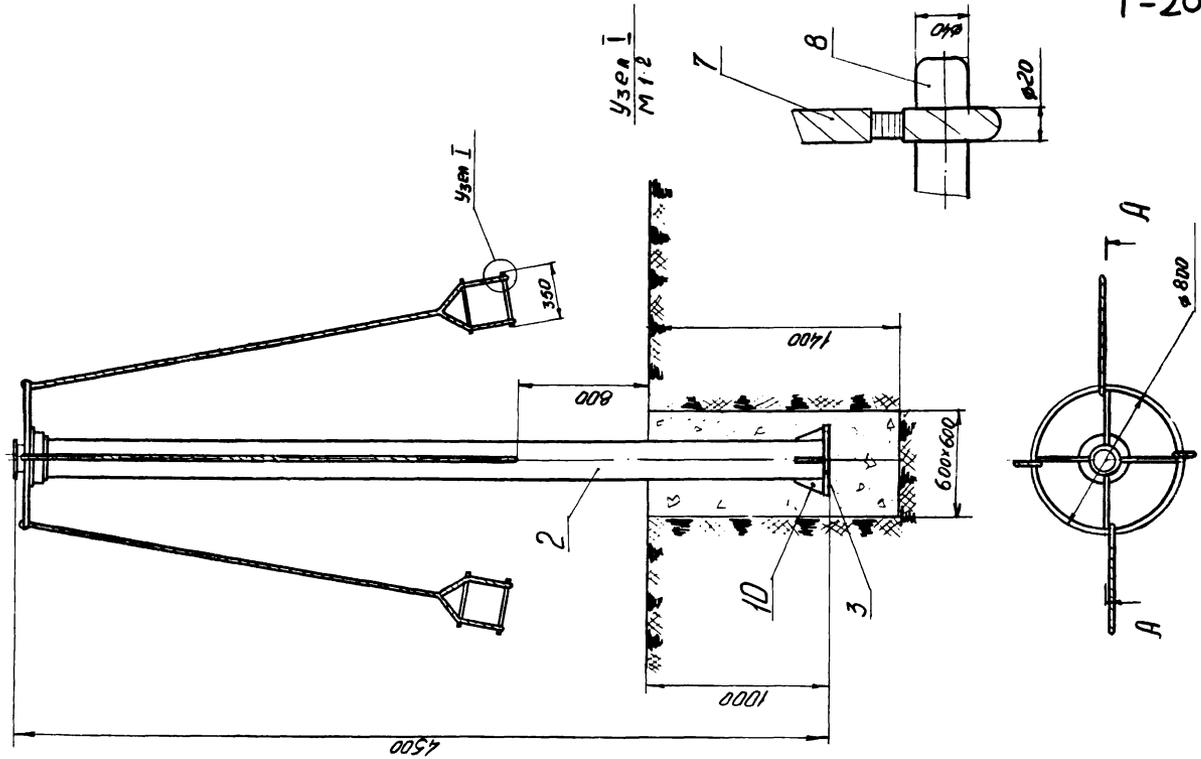
Проект №	Э-237	ЛИСТ
8103	АЛЬБОМ I	16

ШИМЭЛ КХТӨ ЖИЛЧИЛЭ Г. Н. З. Н. С. Н. Н.	Утб	Ветеринар (С. С.)	Согласовано	Дата
	Урс	Тамбов (С. С.)	0077	01.08.81
	Дук	Волков (С. С.)	СМК	С. С. М.
	Учвал	Базар (С. С.)		

T-20

55

Главный фасад
M 1:20



С ПОДАЛННИМ ВЕРНО *Владимир*
АРУНОВ В.З.

1974г. Малые архитектурные
фармы дворовых
территорий

Карусель "Гигантские шаги"
Главный фасад

Проект №	Э-237	ЛИСТ
8103	АЛЬБОМ I	11

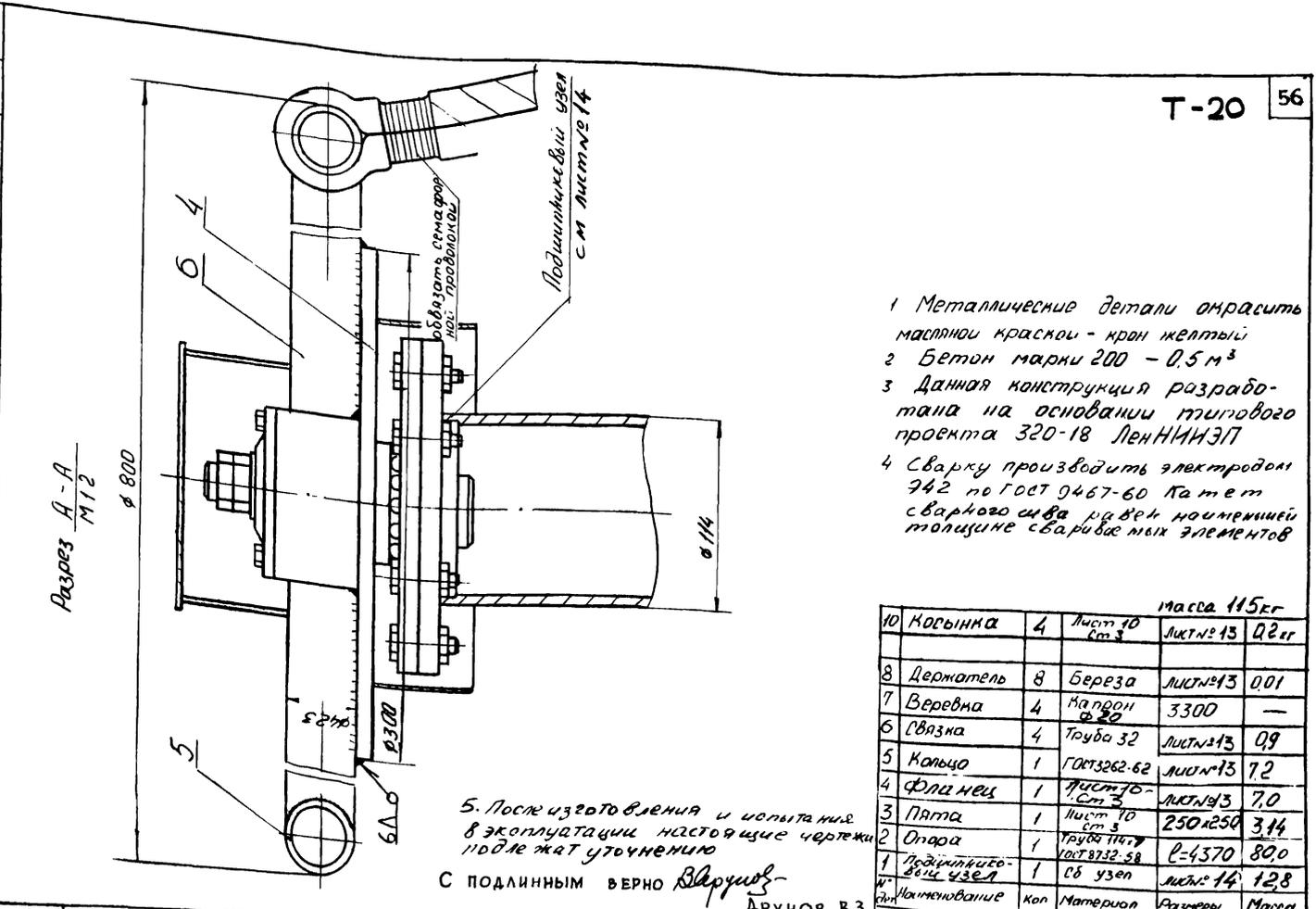
Э-237 П.Ч. АЛЬБОМ I

Дата
инвент
№

Согласовано
Д.П.И. Карусель
З.У.К. Давыд

Уч. в. Ермаков
Проект. Карусель
Вук. Волков
Разработчик. Карусель

ККТО
ЖИЛИЩНО-
ДЕВИЗ
Г. Наб. Челны



T-20 56

- 1 Металлические детали окрасить масляной краской - красн желтой
- 2 Бетон марки 200 - 0,5 м³
- 3 Данная конструкция разработана на основании типового проекта 320-18 ЛенНИИЭП
- 4 Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-60 Катет сварного шва равен номинальной толщине свариваемых элементов

Разрез А-А
М12

5. После изготовления и испытания в эксплуатации настоящие чертежи подлежат уточнению

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варунов*
АРУНОВ В.З.

		масса 115кг	
№	Наименование	Кол	Материал
10	Корытца	4	Лист 10 Ст 3
8	Держатель	8	Береза лист №13
7	Веревка	4	Капрон φ 22 3300
6	Связка	4	Труба 32 лист №13
5	Кольцо	1	ГОСТ 3262-62 лист №13
4	Фланец	1	Лист 10 Ст 3 лист №13
3	Пята	1	Лист 10 Ст 3 250x250
2	Опора	1	Труба 114,7 ГОСТ 8732-58 φ-4370
1	Подшипниковый узел	1	сб узел лист № 14
1	Наименование	Кол	Материал Размеры Масса

Спецификация
Проект № 8103
Э-237 лист 12
Альбом I

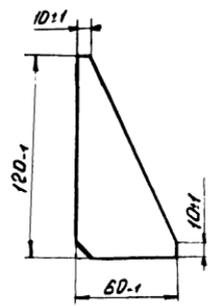
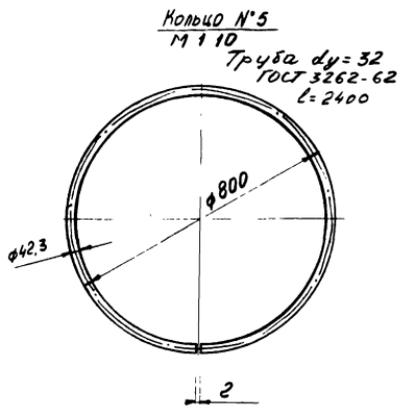
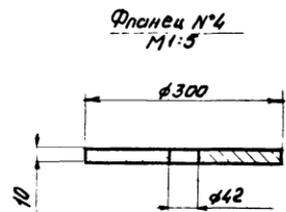
1974г. Малые архитектурные формы дворовых территорий

Карусель "Гигантские шаги" Разрез А-А
Спецификация

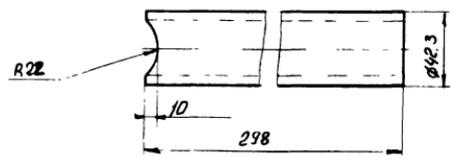
СОГЛАСОВАНО	Дата
02/07	02/07
31/01	02/07

Черт. 1
 Проект
 Инженер
 А. В. Иванов
 К. К. То
 П. П. Сидоров
 М. М. Петров
 И. И. Козлов
 О. О. Соколов
 Р. Р. Федотов
 С. С. Морозов
 Т. Т. Павлов
 У. У. Попов
 Ф. Ф. Смирнов
 Х. Х. Степанов
 Ц. Ц. Тимофеев
 Ш. Ш. Ушаков
 Щ. Щ. Фролов
 Ъ. Ъ. Хохлов
 Ы. Ы. Цыганов
 Э. Э. Чернышев
 Ю. Ю. Шевченко
 Я. Я. Яковлев

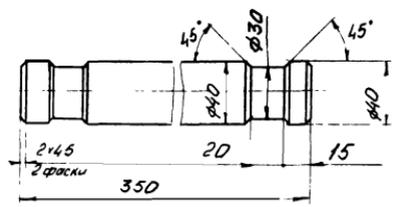
Косынка №10
 М 1:2 Т-20



Связка №6
 М 1:2
 Трубы $d_y = 32$
 ГОСТ 3262-62



Держатель №8
 М 1:2 Материал - береза



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варунов*
 АРУНОВ В.З.

1974г

Малые архитектурные
 формы дворовых
 территорий

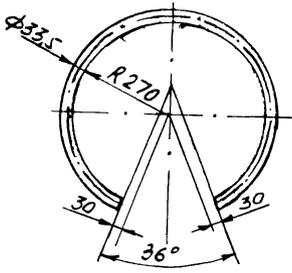
Карусель "Гигантские шаги"
 Детали

Проект №
 8103

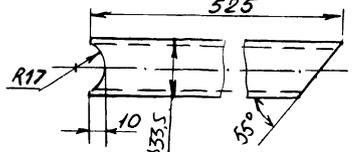
3-237 лист
 АЛЬБОМ I 13

Согласовано	Дата
Проект	Исполнитель
№	№
ВЗМОН	
К К Т О	
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
г. Новосибирск	
1974	

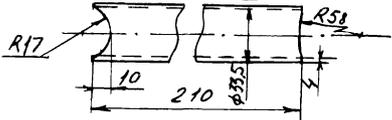
Поручень поз.10
М 1:10



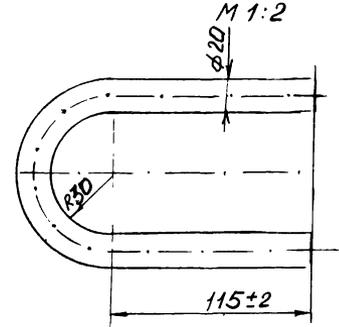
Раскос поз.11
М 1:2



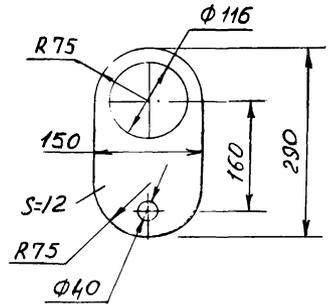
Спица поз.19
М 1:2



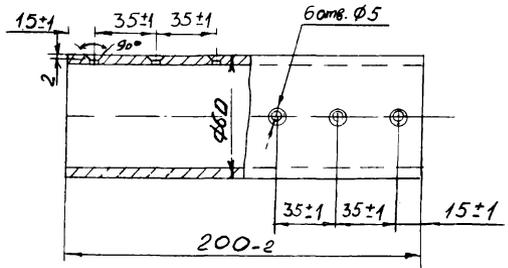
Скоба дет. поз.13
М 1:2



Петля дет. поз.14
М 1:5



Втылка дет. поз.12
М 1:2



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В.Арунов*
АРУНОВ В.3.

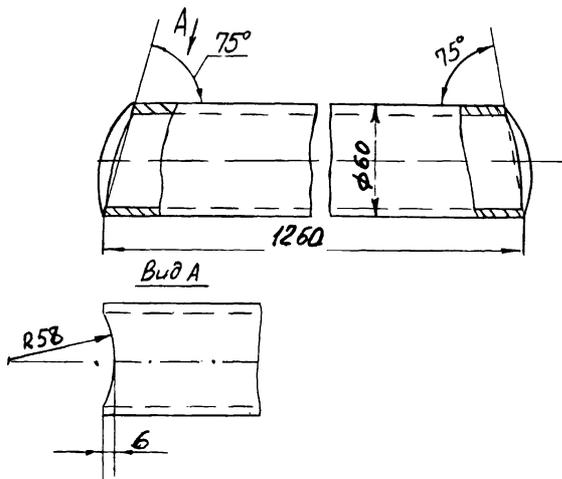
Малые архитектурные
формы дворовых
территорий

Комплексная установка.
Рама, детали

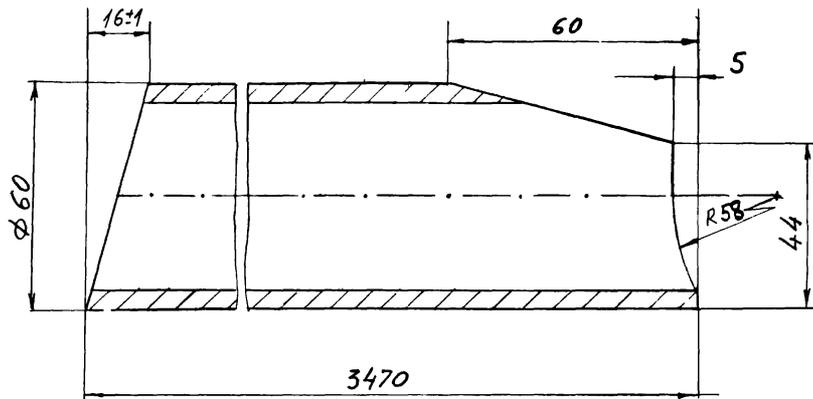
Проект №
8103

Э-237 ЛИСТ
АЛЬБОМ I 29

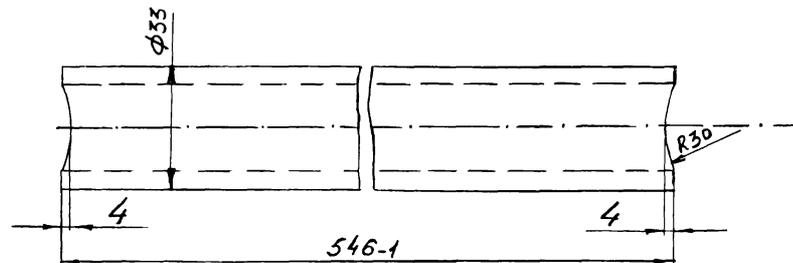
Стяжка дет. поз. №5
М 1:2



Опора дет. поз.8
М 1:1



Поручень дет. поз.9
М 1:1



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Владимир*
АРУНОВ В.З.

Дата проект И исполн	Согласовано Инженер ЭМБ СМБ	Проверено Инженер СМБ	Утверждено Инженер СМБ	Исполнено Инженер СМБ
КТО ЖИЛИЩНО- ЭКОНОМИЧ. УПРАВЛЕНИЕ г. На.б. Челны	1974г.	Малые архитектурные формы дворовых территорий	Комплексная установка Рама, детали.	Проект № 8103

1974г.

Малые архитектурные
формы дворовых
территорий

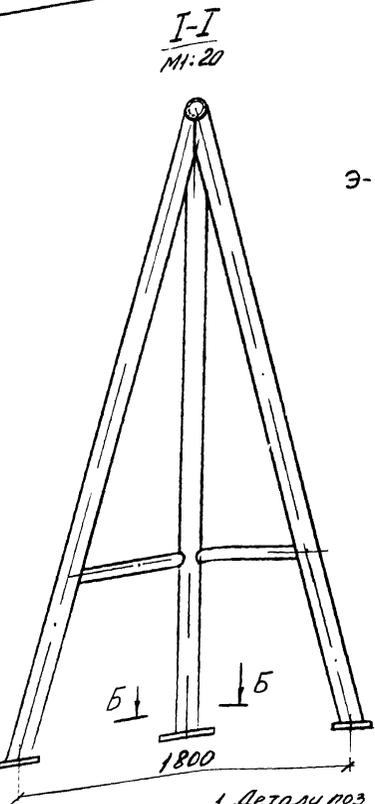
Комплексная установка
Рама, детали.

Проект №
8103

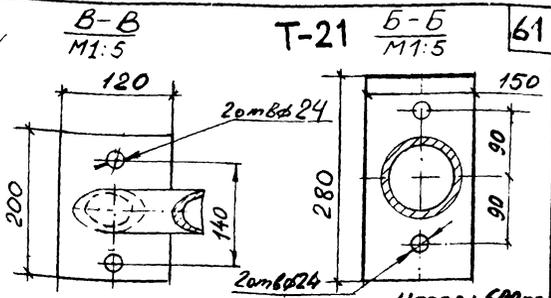
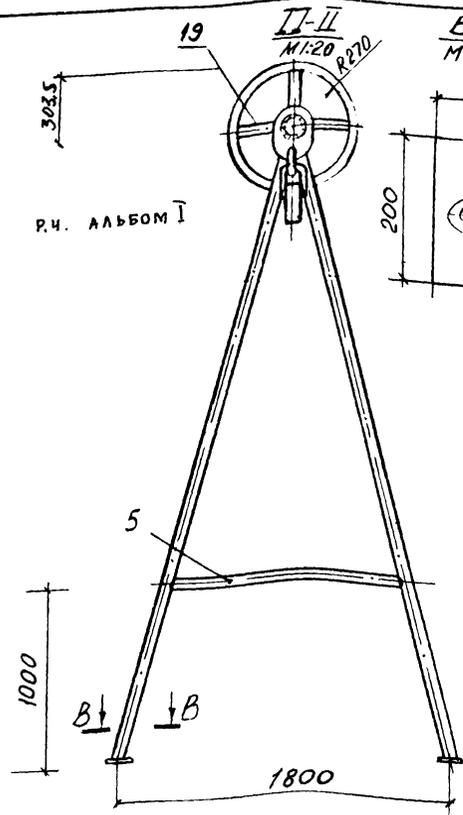
Э-237 ЛИСТ
АЛЬБОМ I 28

КТО
 ЖИЛИЩА
 Ч.Наб. Ч.И.Р.И.И.
 Проект
 23122
 30.08.74

согласовано
 Дир. Управления
 ЗМК СМБ
 30.08.74



Э-273 Р.И. АЛЬБОМ I



Итого: 600 кг

№	Наименование	кол.	материал	Размерн	Объем м³	Вес кг
18	Спица	6	Труба 33x5	l=210	4,3	
18	Пластина	6	Лист 12	150x280	18,5	
17	Пластина	4	Ст 3	120x200	9,4	
16	Кольцо	1	Кольц 20 Ст 3	лст 27	0,4	
15	Серьга	8	Лист 10 Ст 3	лст 27	11,2	
14	Петля	1	Лист 12 Ст 3	лст 29	1,5	
13	Скоба	1	Кольц 20 Ст 3	лст 29	0,9	
12	Втулка	1	Труба 60x5	лст 29	1,7	
11	Раскос	2	Труба	лст 29	3,5	
10	Поручень	2	33x5	лст 29	10,7	
9	Поручень	20	60x5 8732-58	лст 28	3,8	
8	Опора	4		лст 28	9,5	
			Труба			
5	Стяжка	2	60x5 лст	лст 28	21,8	
4	Стяжка	4	8732-58	l=1050	36,4	
3	Опора	4	Труба 76x6	лст 27	14,4	
2	Штанга	1	Труба 114x6 лст	лст 27	75,5	
1	Опора	2	8732-58	лст 27	11,8	
№	Наименование	кол.	материал	Размерн		

1. Детали поз 4 и 5 подогнать по месту.
 2. Сварку производить электродом Э42 по ГОСТ 9467-60
 катод сварных швов равен наименьшей толщине
 свариваемых элементов
 3. Кольцо поз.16 после установки сжать и сварить бстык

Спецификация

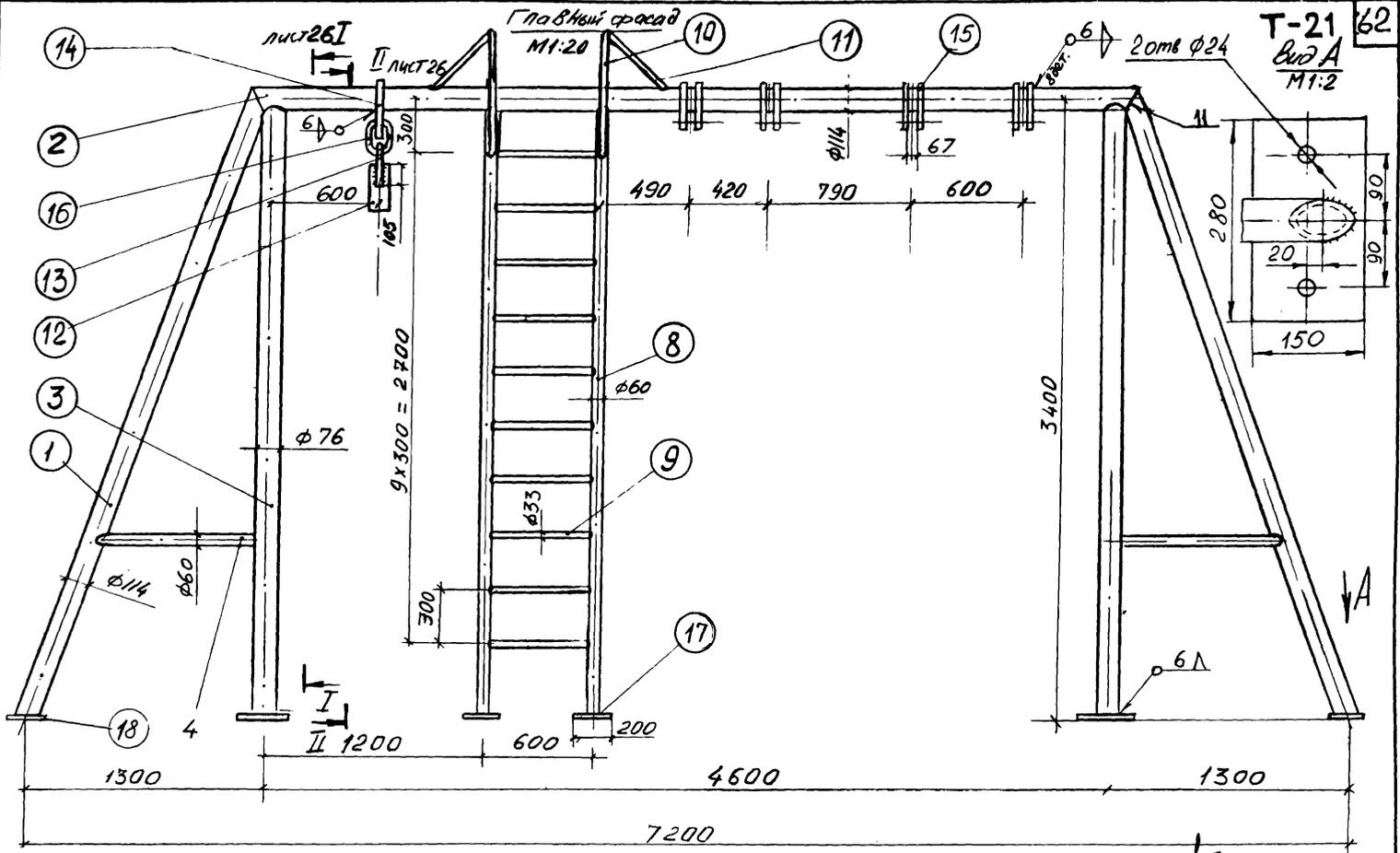
1974 г. Малые архитектурные формы дворовых территорий

Комплексная установка. Рама
Разрезы и спецификация

Проект № 8103
 Э-237 АЛЬБОМ I
 лист 26

Э-237 Р.И. АЛЬБОМ I

ЦЕНТРО ЖИЛИЩА г. Новосибирск	Дата	Исполнитель	Инженер	Проверен
	Согласовано	Утверждено	Сделано	Обсуждено
Проект	Оригинал	3 МК	Сделано	Сделано
Исполнитель	Проверен	Проверен	Проверен	Проверен
1974г				



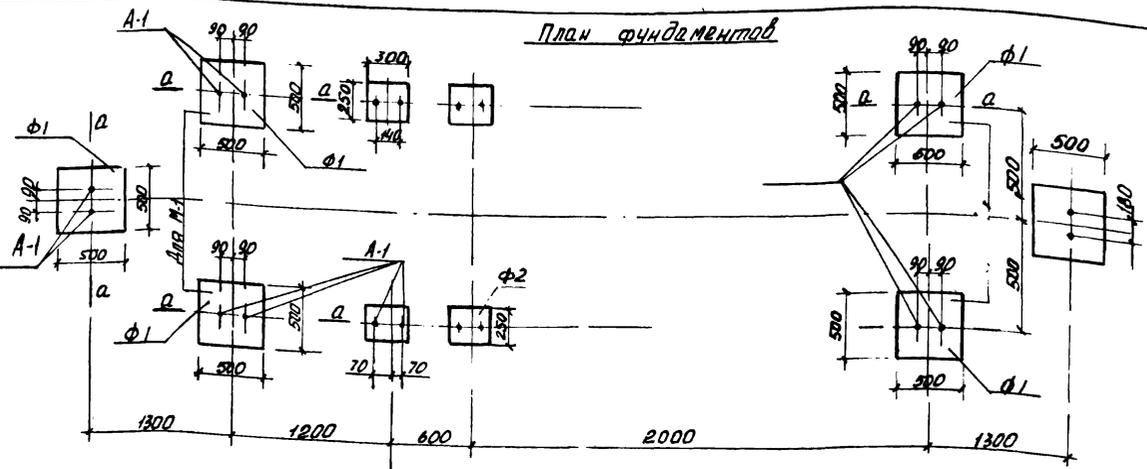
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Врунов*
 ПРИМЕЧАНИЕ К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ.
 АРУНОВ В.З.

1974г	Малые архитектурные формы дворовых территорий	Комплексная установка Рама. Главный фасад Вид А.	Проект № 8103	Э-237 Альбом I	Лист 25
-------	---	---	------------------	-------------------	------------

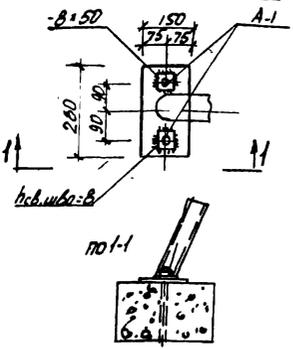
Дата согласовано
 СРОМ
 Устав
 ЦНИИЭП
 КНУТО
 1974г

План фундаментов

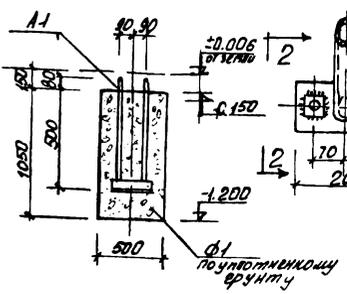
T-21 63



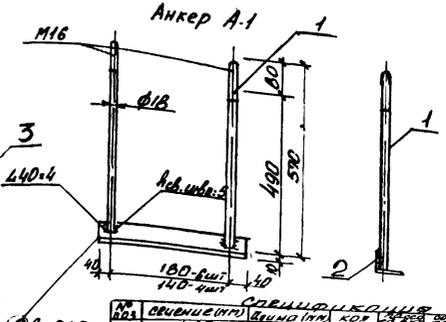
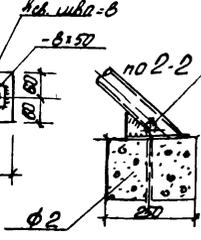
Деталь крепления $\phi 1$ детали рамы



сечение по Q-Q (N1-20)



Деталь крепления лестницы рамы



масса стали - 34,2кг
 объём бетона марки 200 - 1,8м³

Комплексная установка фундаменты.
 План. Детали крепления.

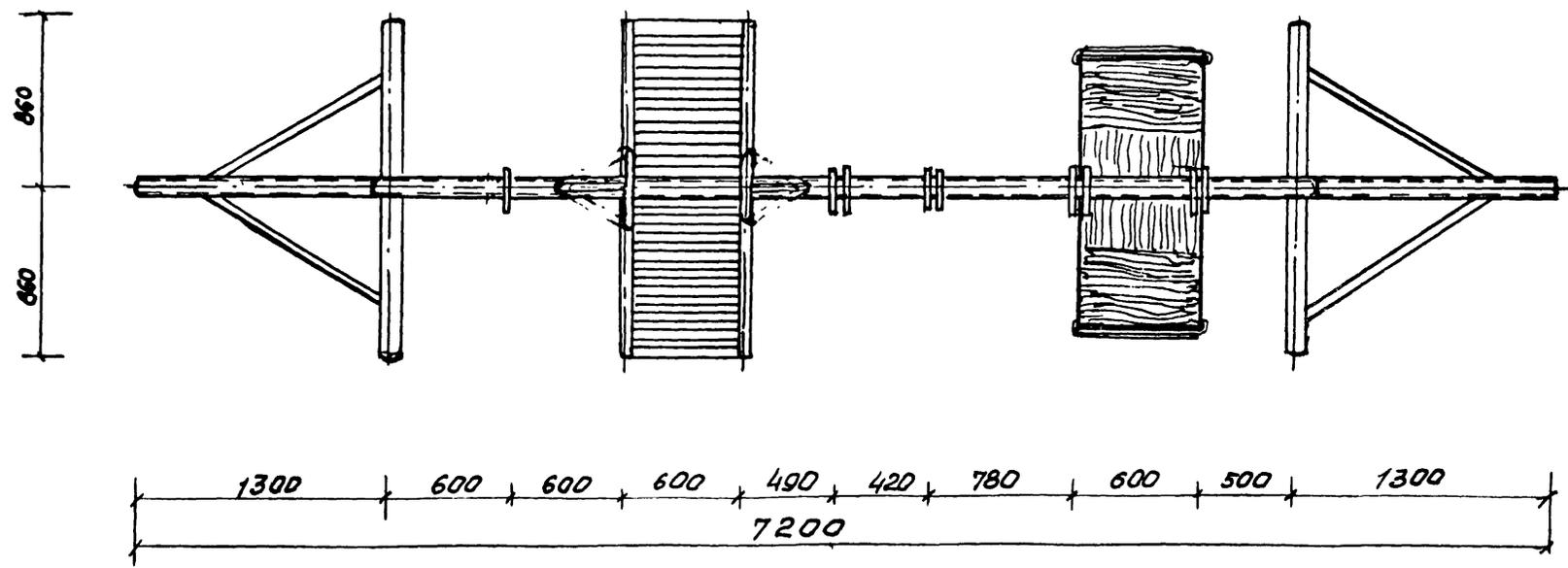
№	объем (м ³)	масса (кг)	кол	с/вес	с/об
1	1,8	570	20	0,30	18,0
2	0,40	260	10	0,23	2,3
3	гайка М16	220	40	0,0355	1,4
4	Л40	220	8	0,20	1,6
5	лист В=50	50	20	0,18	3,6

ПРОЕКТ
 № 8103

3-237
 АЛЬБОМ I
 ЛИСТ 24

3-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

План
M1:20



СОЗДАНО	ДАТА
САЛ Халимов	ИНЖЕН.
САЛ Сахеев	№
	ВЕРСИИ
Умб. Тегеримов	
Проф. Габеев	
Рук. Волков	
Реценз. Сахеев	

ЦНИИЭП
ККТ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
Г. МОСКВА

1974 г.

Малые архитектурные формы дворовых территорий.

Комплексная установка - лазательные устройства и качели. План.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
применен к шифру Э-237 АЛЬБОМ I
В. Арунов
АРУНОВ В.З.

Проект № 8103

Э-237.
АЛЬБОМ I

Лист 21

Согласовано
 Дир. И.И.И.
 ЗМК Сычев

Улья Тугаринов
 Дрозд Галай
 Дук Волков
 Вязов Вадим

К КТО
 ЖИЛИЩ
 ЦНИИП
 г. Иаб. Целны

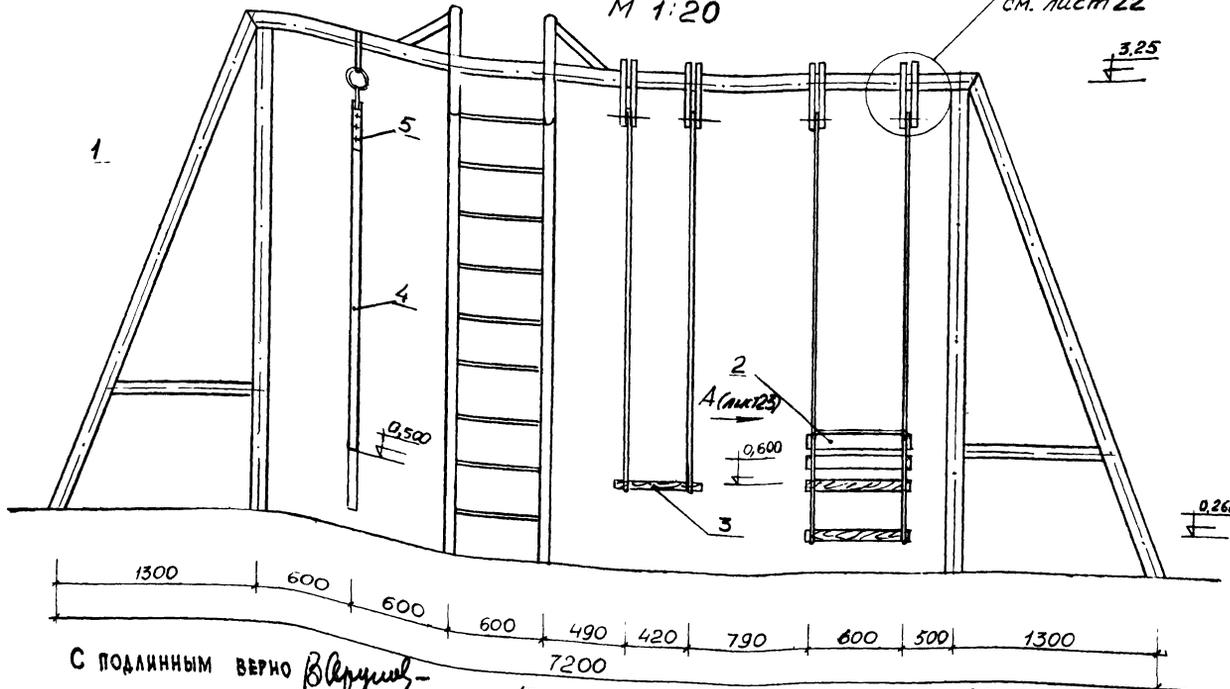
T-21 67

Главный фасад
 М 1:20

Узел I
 см. лист 22

3,25

0,260



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Вязов*

Комплекта чертежей на листах 20-31
 Спецификацию и примечания см лист № 23
 Фундамент на листе № 24

Арунов В.З. Комплексная установка - лазательные устройства и качели. Главный фасад.

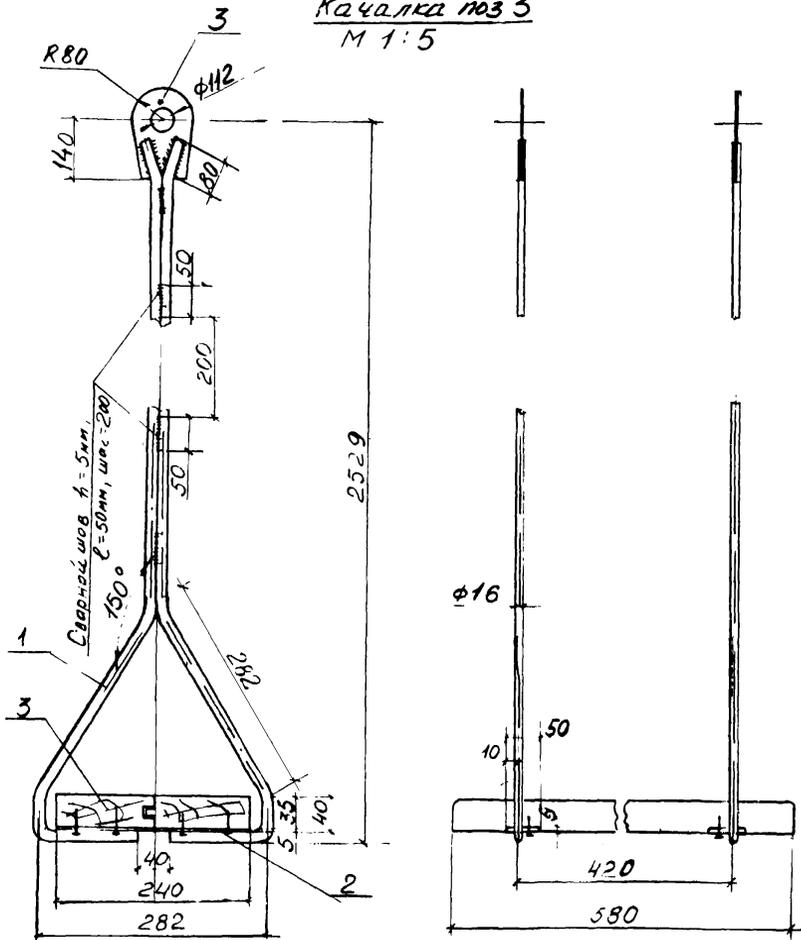
Проект № 3-237 3103
 ЛИСТ 20
 АЛЬБОМ I

1974

Малые архитектурные формы дворовых территорий.

3-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

Качалка поз 3
М 1:5



Спецификация металла

№№ поз	Сечение или ф в мм	Длина мм	Кол.шт		Общ. длина в м	Вес кг поз. марки	ГОСТ
			т.	н.			
1	φ16	5440	2	-	10.88	9.8	2590-57
2	-5×50	240	2	-	0.48	0.60	103-57
3	Лист 10	220×160	2	-	-	2,2	5681-57

Спецификация древесины

№№ поз	Сечение в мм	Длина 1эл мм	кол.шт		Общ. длина в м.	Объем м³ поз. марки	ГОСТ
			т.	н.			
3	40×120	580	2	-	1.16	0.0040.004	8486-57

Примечания:

1. Сварку производить электродами типа Э-42
2. Все сварные швы тщательно зачистить
3. В металлоконструкциях не допускаются острые кройки и заусенцы.
4. Металлоконструкции обработать под высококачественную окраску за граза нитроэмалью или масляной краской
5. Деревянные элементы выполнять из древесины I сорта с влажностью не более 15%, после острожки антисептировать, проалифитить, отшлифовать и покрасить масляной краской.
6. Для крепления использовать шурупы 5×30 по ГОСТ 1145-41

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Варунов В.З.* АРУНОВ В.З.

Дата
инвент
М
ВЗДАМЕН

СОГЛАСОВАНО
ДПЛ
3МК
Семев

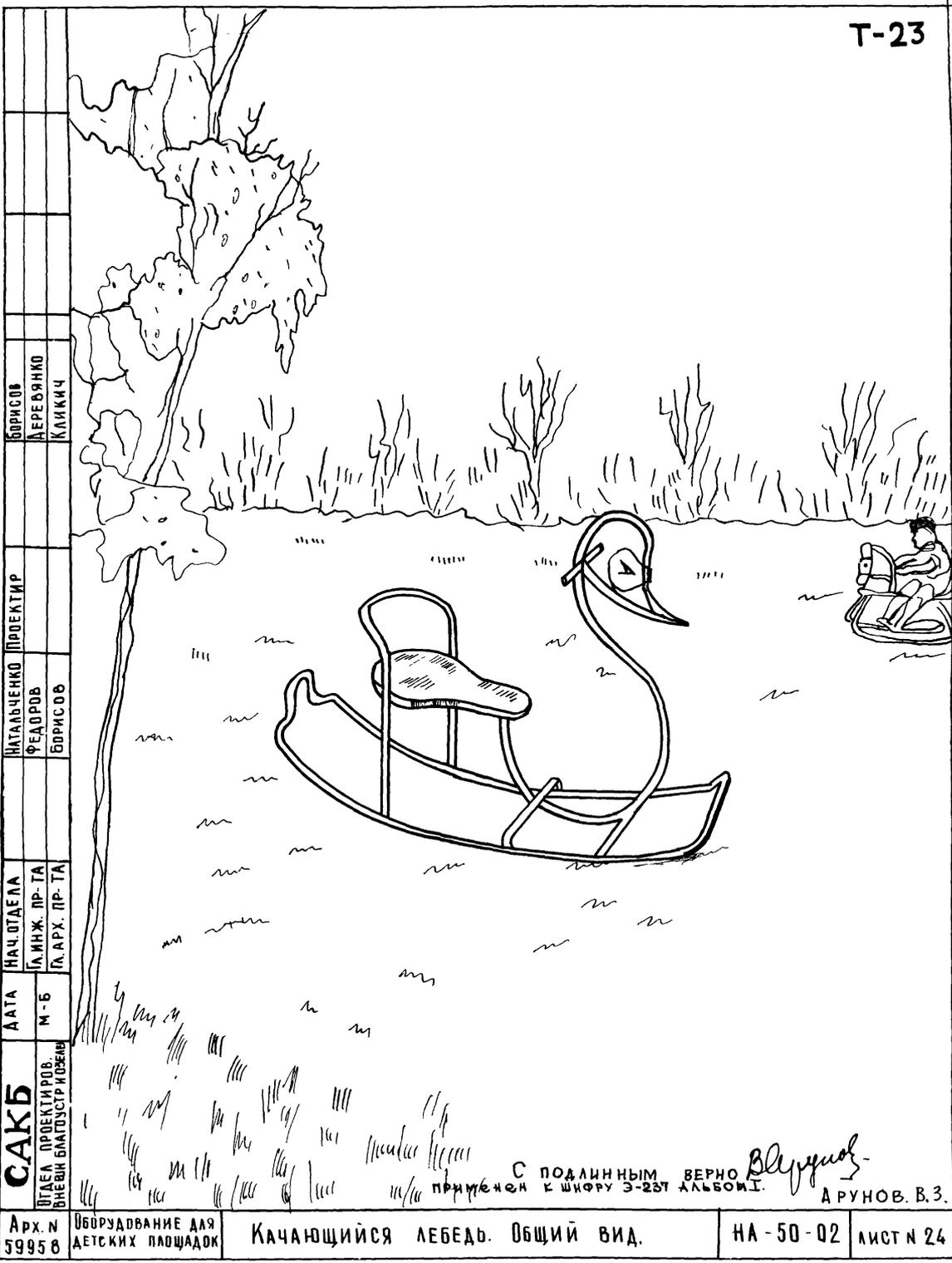
Татарский
Семев
Варунов В.З.

КТО
ЖИЛИЩ
ПЕНИНЦ
г. Наб. Челны

1974г. Малые архитектурные формы дворовых территорий

Комплексная установка. Качалка.

Проект № 8103
3-237 АЛЬБОМ I ЛИСТ 31



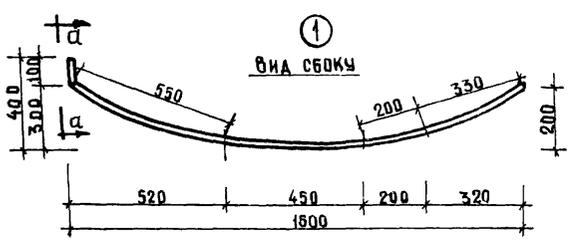
САКБ	ААТА	НАЧ.ОТДЕЛА	НАТАЛЬЧЕНКО	БОРИСОВ
	М-Б	П.И.И.Н.Ж. ПР.ТА	ФЕДОРОВ	АДРЕВЯНКО
УДАЧА ПРОЕКТИРОВ. ВНЕШН. БЛАГОУСТРОЙСТВА		П.А.Р.Х. ПР.ТА	БОРИСОВ	КЛИКИЧ
	Арх. № 59958	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК		

КАЧАЮЩИЙСЯ ЛЕБЕДЬ. ОБЩИЙ ВИД.

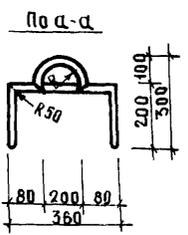
НА - 50 - 02 ЛИСТ № 24

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО ПРИМЕНЕН К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I. *В. В. В.*
 АРУНОВ. В.З.

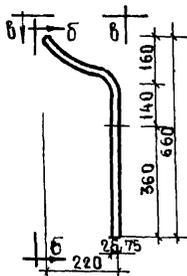
T-23



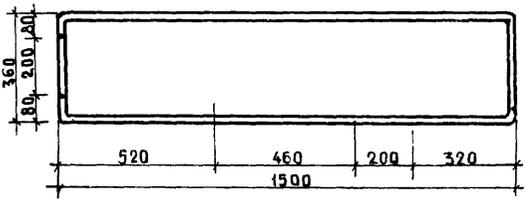
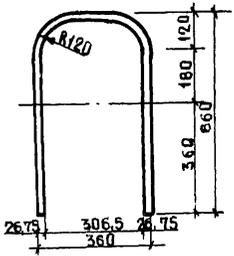
Вид сверху



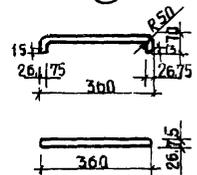
По а-а



2 Вид по б-б



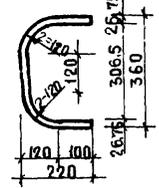
4



5

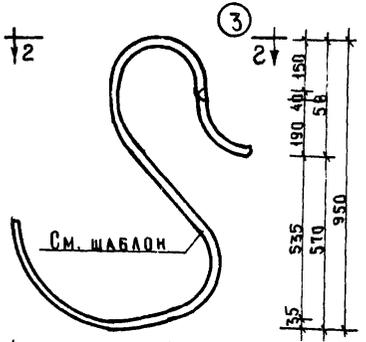


Вид по в-в

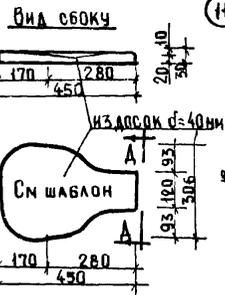


Спецификация

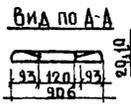
№ в.г.	Сечение	длина элем. мм	кол. шт.	общий вес кг.
1	ди=26,75; δ=5,5мм	4275	1	6,95
2	ди=26,75; δ=5,5мм	1900	1	3,10
3	ди=26,75; δ=5,5мм	2370	1	3,8
4	ди=26,75; δ=5,5мм	450	4	0,74
5	ди=26,75; δ=5,5мм	330	1	0,54
6	20x3	316	1	0,14
7	20x3	190	4	0,35
8	ди=26,75; δ=5,5мм	150	2	0,49
9	ди=26,75; δ=5,5мм	480	1	0,78
10	δ=1мм			0,01
Всего:				27,00



3

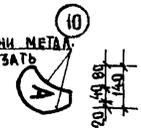


И

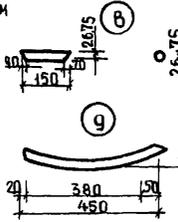


Вид по А-А

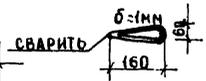
Острые грани металла листа срезать



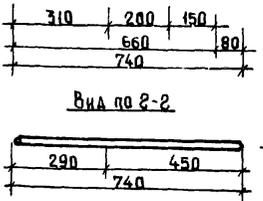
10



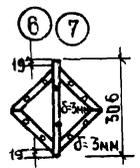
9



10

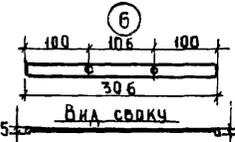


Вид по з-з



6

7



Вид сбоку



7

С ПОДЛИННИМ ВЕРНО *Вруч* АРУНОВ В.Э.

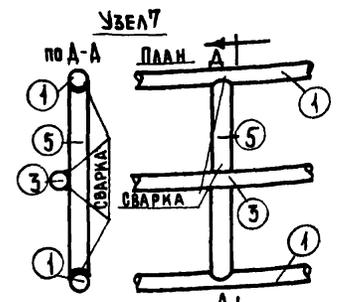
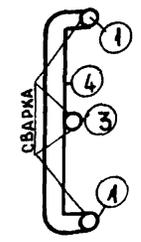
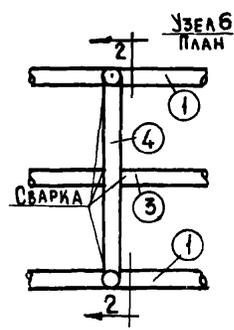
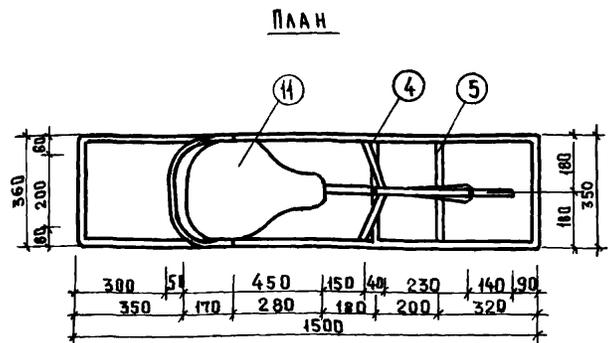
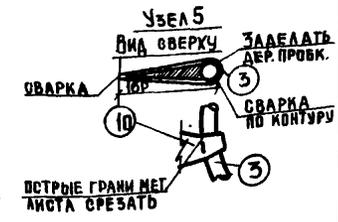
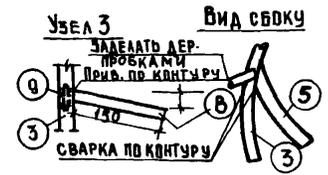
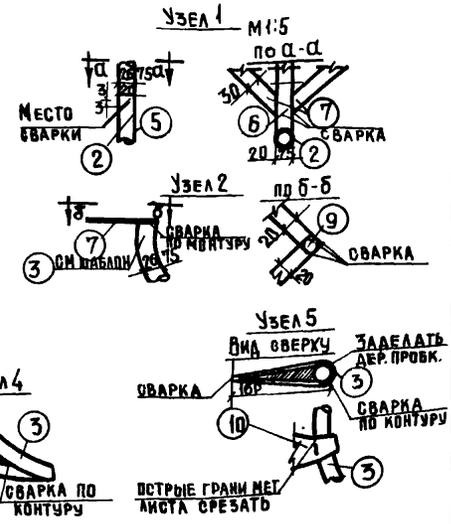
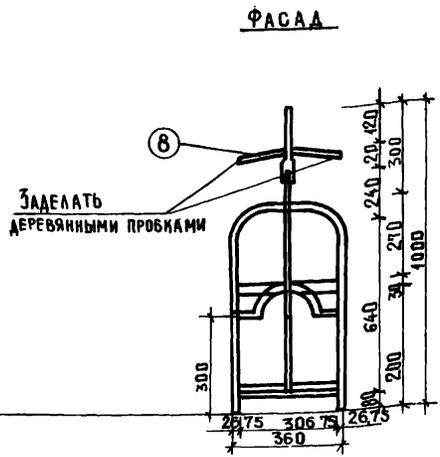
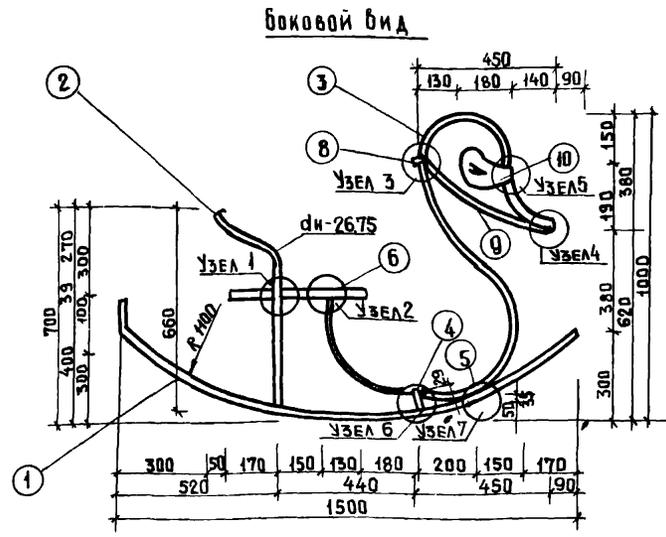
применен к шифру Э-237 альбом I.

Детали 6 и 7 в собранном виде.

ОБРАЗОВАНИЕ ЛЕБЕДИНЫХ ПЛОЩАДОК	КАЧАЮЩИЙСЯ ЛЕБЕДЬ. КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ЗАГОТОВОК И СПЕЦИФИКАЦИЯ.	часть I НА 50-02	ЛИСТ 25
--------------------------------	--	------------------	---------

САКБ
ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ВНЕШНЕГО
СВЯЗЕЙ

САКБ	ИЗРАБОТА	М. ИСАКОВА
	СВАРЕЦ	М. БЕЛЮСОВА
	ПРОЕКТИРОВЩИК	М. БЕЛЮСОВА
	ПРОЕКТИРОВЩИК	М. БЕЛЮСОВА
САКБ	ИЗРАБОТА	М. ИСАКОВА
	СВАРЕЦ	М. БЕЛЮСОВА
	ПРОЕКТИРОВЩИК	М. БЕЛЮСОВА
	ПРОЕКТИРОВЩИК	М. БЕЛЮСОВА
САКБ	ИЗРАБОТА	М. ИСАКОВА
	СВАРЕЦ	М. БЕЛЮСОВА
	ПРОЕКТИРОВЩИК	М. БЕЛЮСОВА
	ПРОЕКТИРОВЩИК	М. БЕЛЮСОВА

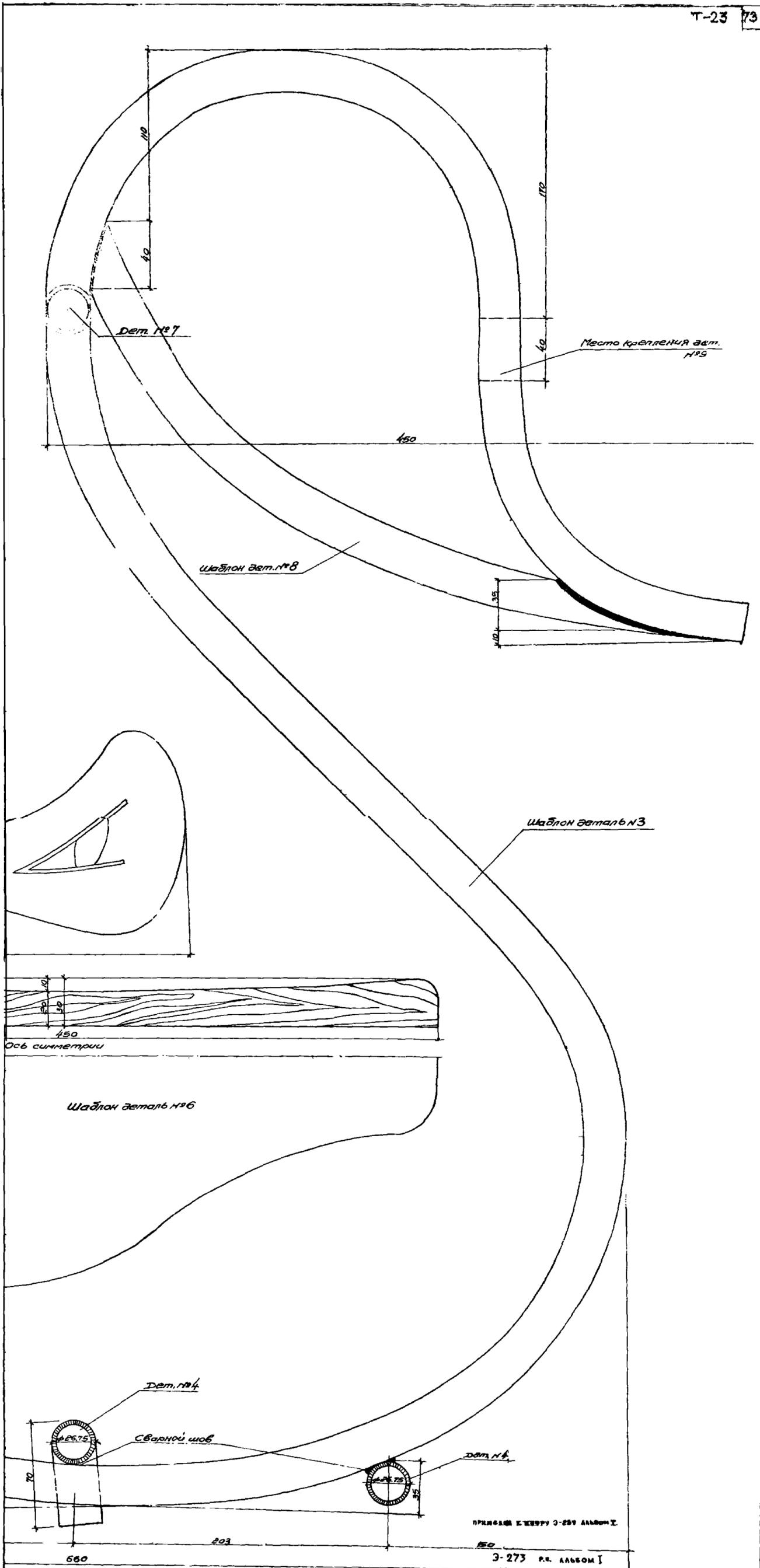


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Качающийся лебедь для детей дошкольного и младшего школьного возраста изготавливается из металтруб $\text{dH} = 26,75\text{мм}$. Сиденье изготавливается из дерева.
2. Качалка окрашивается белой эмалевой краской, сиденье - желтое, ручки, дет. н 4, глаза - синие.
3. Шаблоны смотри лист н 26, конструкции лист н 25

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО ПРИМЕЧАНИЕ К ЦИФРЕ Э-237 АЛБОМ I. *В. З.* АРУНОВ В.З.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЕТСКИХ ПЛО- ЩАДОК	КАЧАЮЩИЙСЯ ЛЕБЕДЬ, ФАСАД, ПЛАН, БОКОВОЙ ВИД И УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ	ЧАСТЬ I НА-50-02	ЛИСТ №24
---------------------------------------	--	---------------------	----------

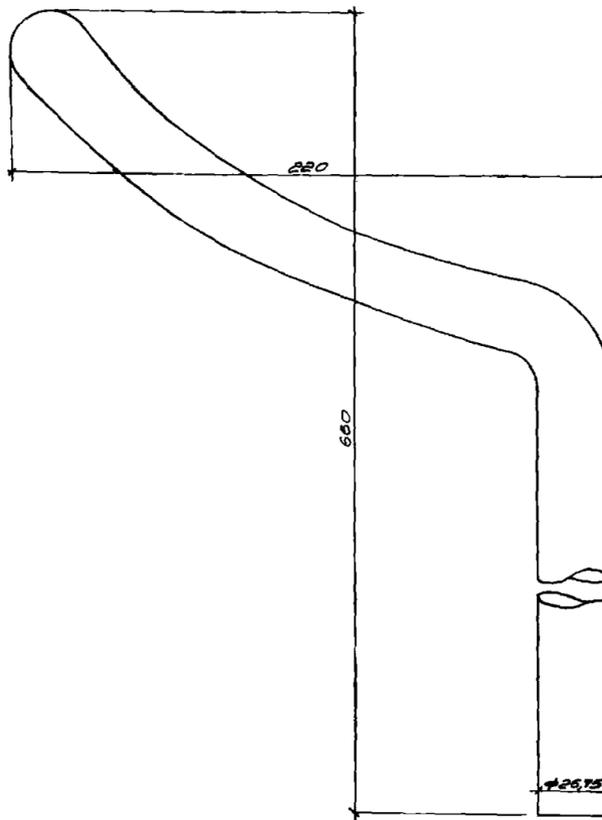


ПРИКАЗ КИЕВУ 3-273 АЛБКОМ I

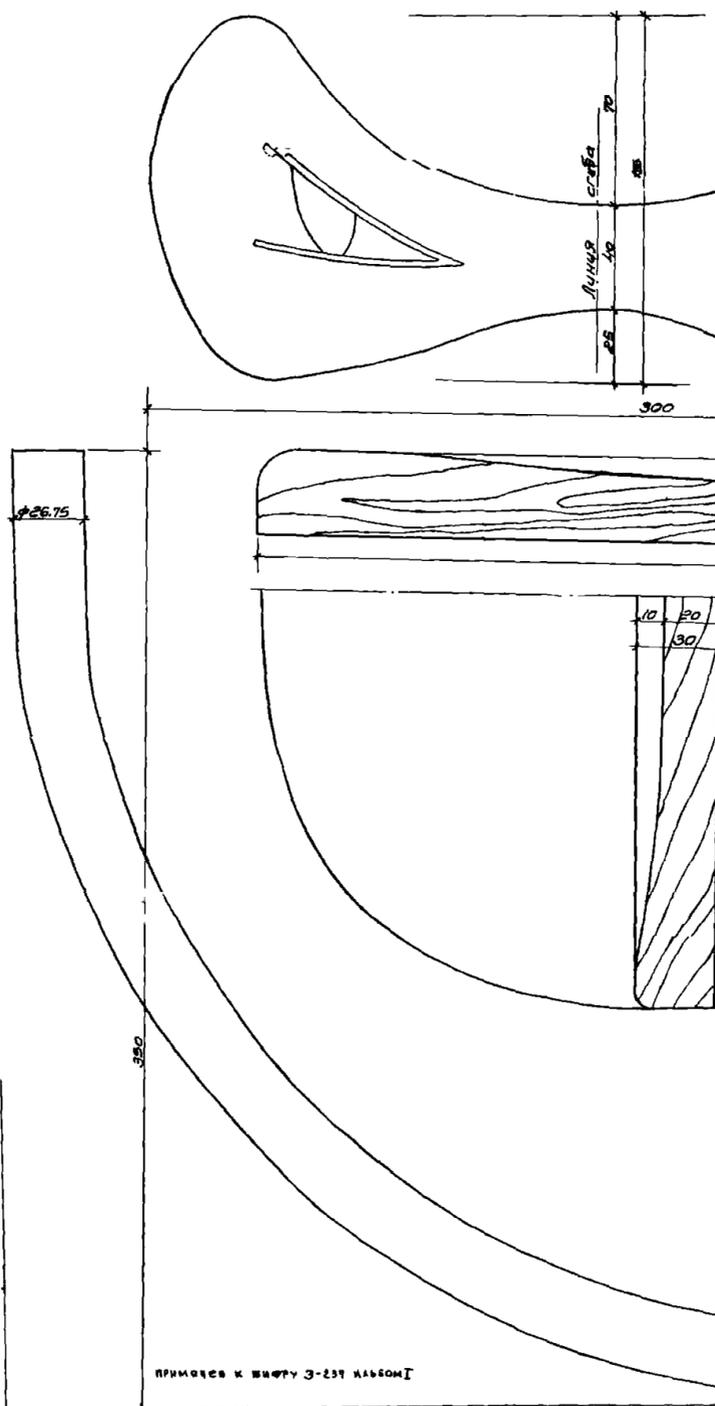
3-273 Р.А. АЛБКОМ I

С ПОДАНЫМ ВЕРНО АРУНОВ В.З.

Обработка дет. и прохода	Качающиеся ЛЕБОВИ шаблоны к деталям №.3, 6, 8, 9	NR.50-02	Лист №26
-----------------------------	---	----------	-------------



Шаблон демаль №9

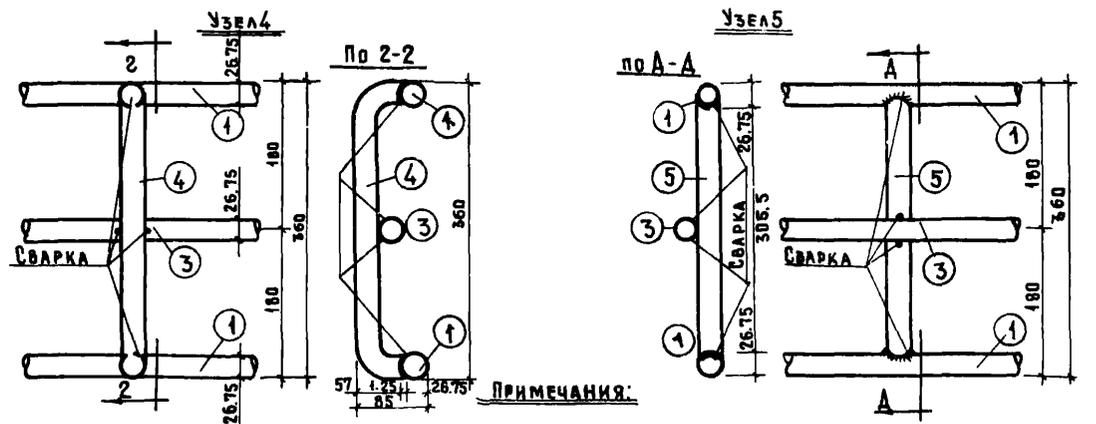
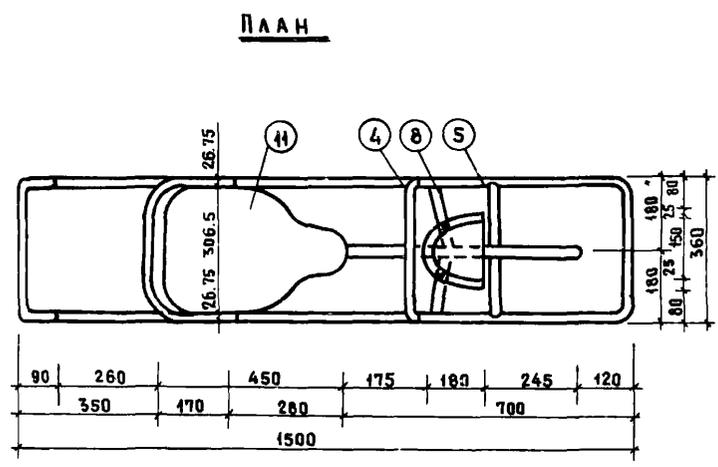
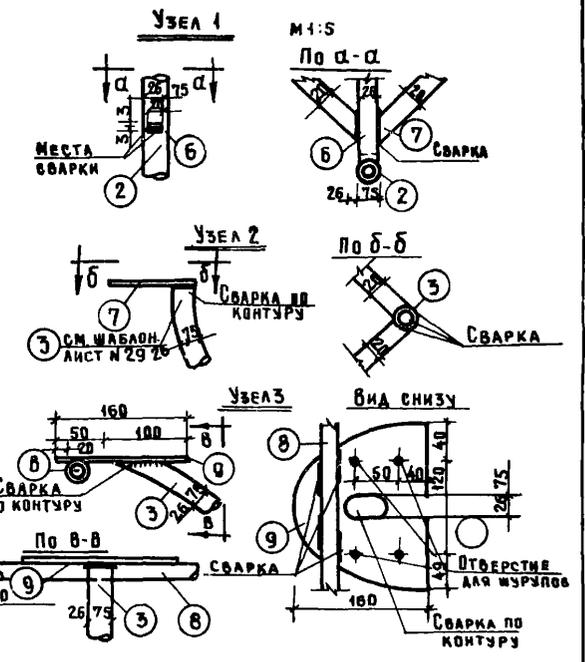
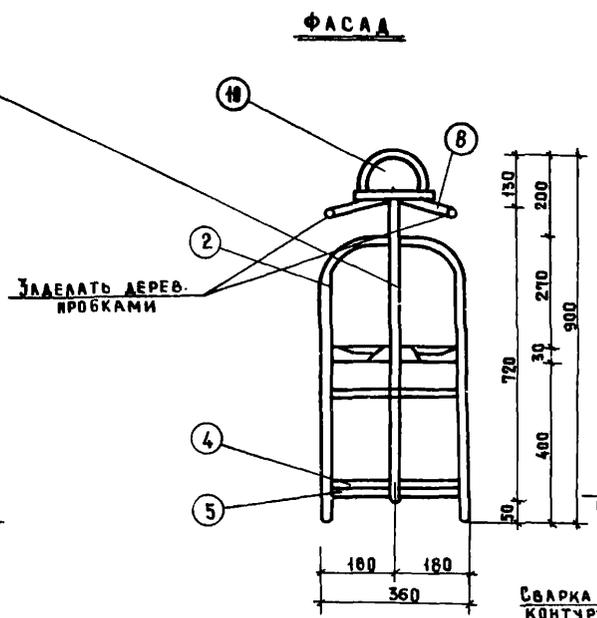
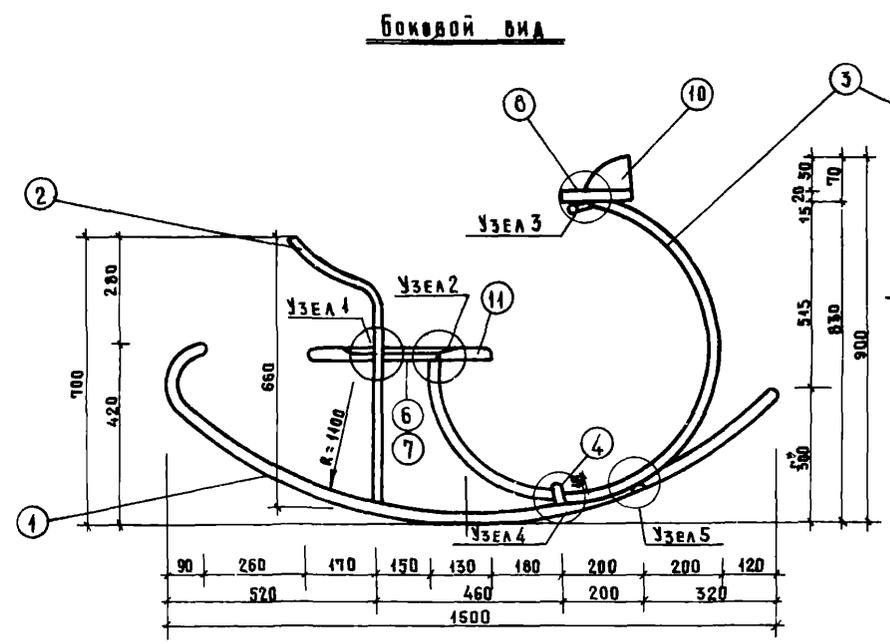


примечание к чертежу 3-231 альбом I

3-273 Р.Н. АЛЬБОМ I

С ПОДАЛНИМЫМ ВЕРНО *Арунов В.З.*
АРУНОВ В.З.

Т-24



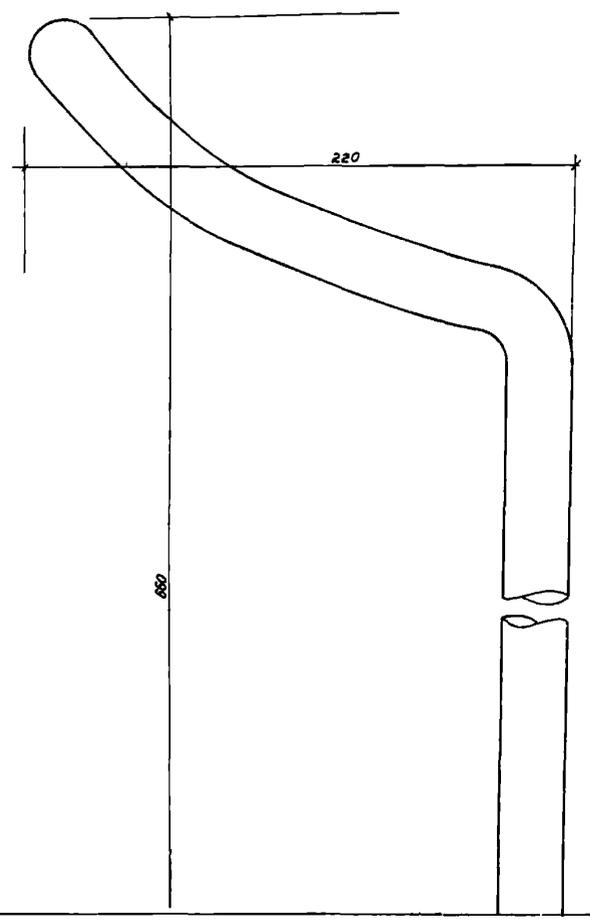
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Качающиеся сани предназначаются для установки на площадках для детей дошкольного и младшего школьного возраста.
 2. Деталь № 11 (сиденье) и дет. № 10 (фа́ра) изготавливаются из дерева, остальные детали изготавливаются из трубы $\phi_n = 26.75$ и листового металла $\delta = 3$ мм.
 3. Покраска эмалевой краской сиденье и внутр. поверхн. дет. № 10 в желтый цвет, дет. № 4, фа́ра и ручки в синий, остальные детали в красный цвет.
 4. Конструктивные детали для заготовки и спецификации см. лист № 26.
 5. Шаблоны см. лист № 29.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
 ПРИМЕРОМ К ШИФРУ Э-237 АЛББОМ I *Владимир -*
 АРУНОВ В.З.

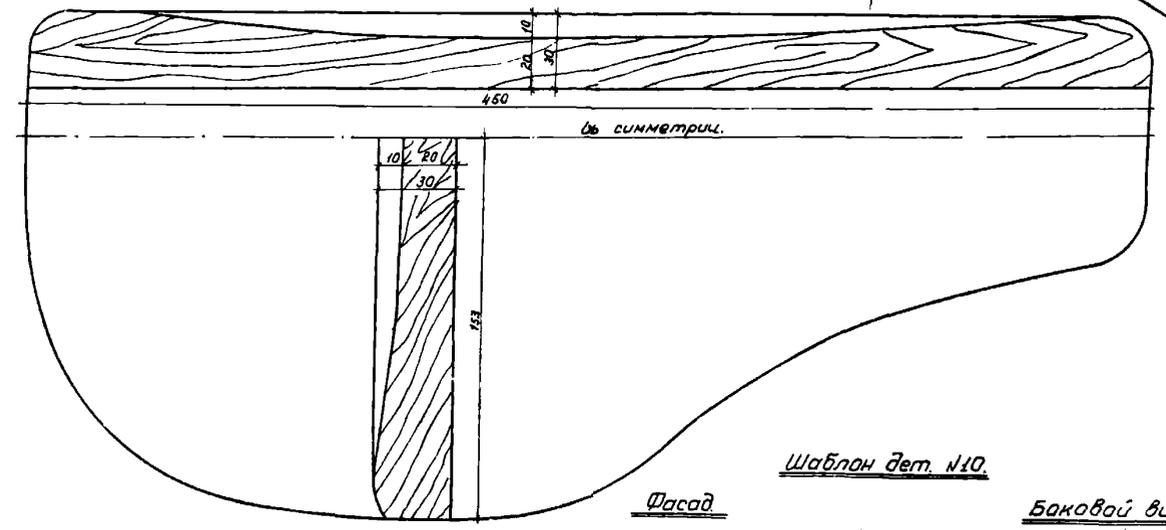
САК Б

ОБОРУДОВАНИЕ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК	КАЧАЮЩИЕСЯ САНИ: ФАСАД, БОКОВОЙ ВИД ПЛАН И УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЙ.	НА-50-02	ЛИСТ № 26
-------------------------------------	--	----------	-----------

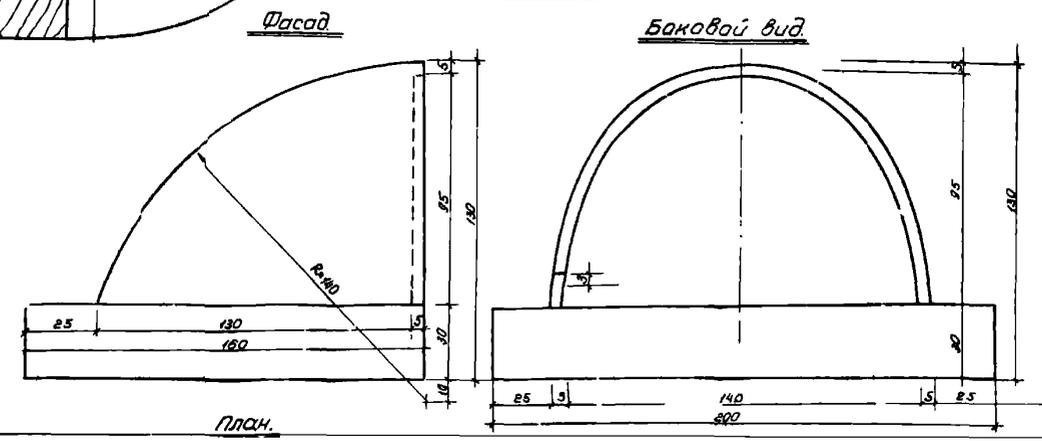
Шаблон дет. №2



Шаблон дет. №6



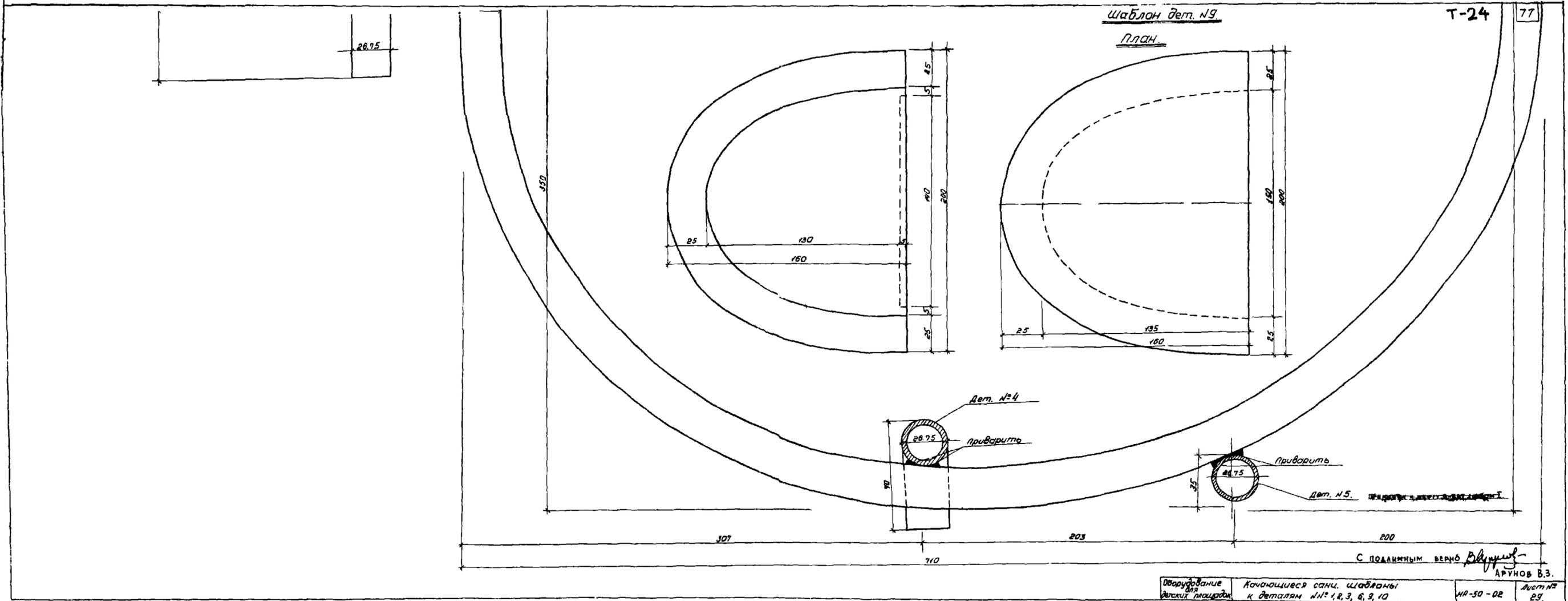
Шаблон дет. №10



26.75

Плани.

755



шаблон дет. №9

Т-24

77

ПЛАН

дет. №4

приварить

приварить

дет. №5

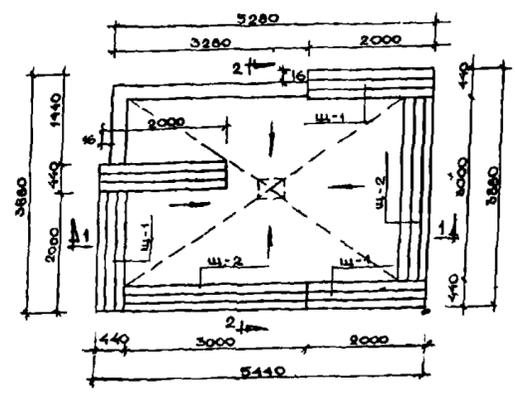
приварить

С ПОДАЙНЫМ ВЕРНО

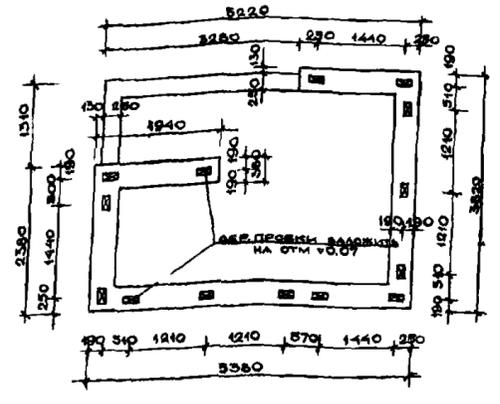
АРУНОВ В.З.

Оборудование для чеканки	Качающиеся санч. шаблоны к деталям №1, 2, 3, 6, 9, 10	№1-50-02	Лист № 29.
Э-297		Р.Ч. АЛЬБОМ 1900, 254/2-1	

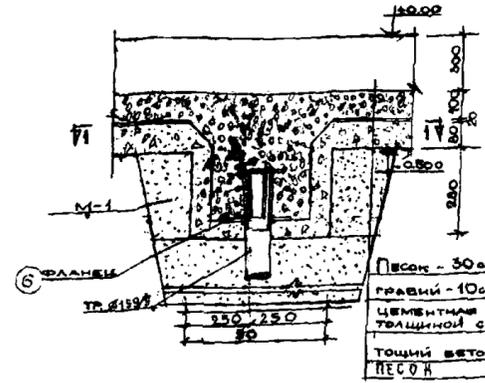
ПЛАН



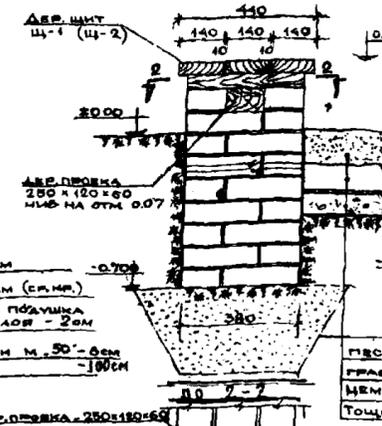
ПЛАН КИРПИЧНЫХ СТЕН



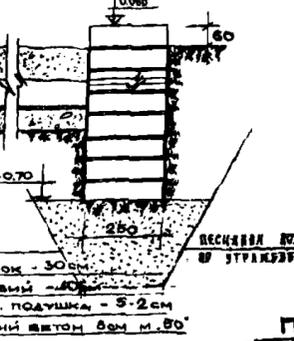
ДЕТАЛЬ 3



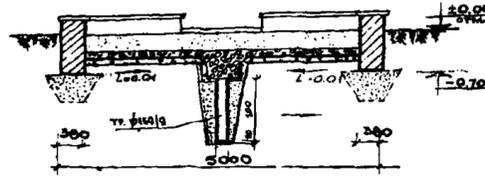
ДЕТАЛЬ 2



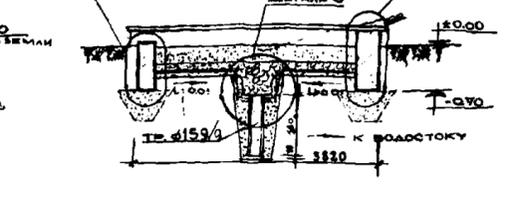
ДЕТАЛЬ 1



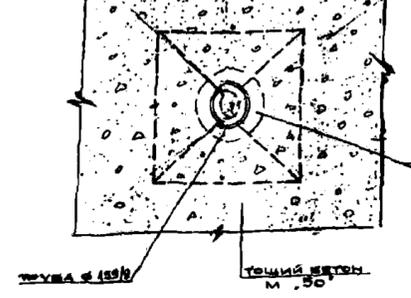
ПО 1-1



ПО 2-2



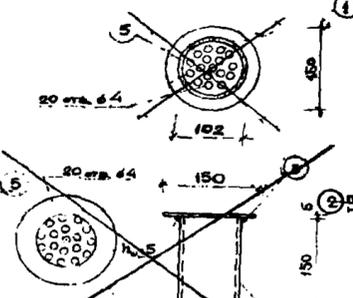
ПР 1-1



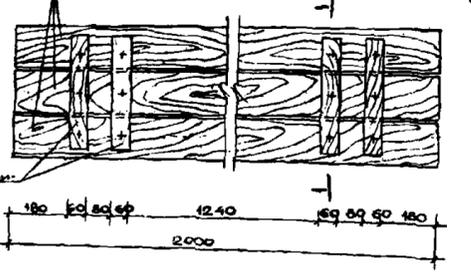
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Песочница предназначена для размещения на детских площадках. Размер песочницы 3x3 м (вместе со скамьей окружающей ее).
2. Деревянная скамья устанавливается на заглубленную в землю кирпичную стенку.
3. Проектом предусматривается проем заглубленный в песок. Вывод ливневой трубы в водосток. Присоединение к водосточной сети решается при выборе типового проекта.
4. Песочница запроектирована для песчаных грунтов и супесей при отсутствии грунтовых вод.
5. При устройстве фундамента и отсыпках отметка пола кирпичных стен определяется по данным проекта. При устройстве фундамента в случае необходимости, ниже кирпичной кладки, заложить до 10 см. Необходимо устройство песчаной подушки толщиной 70 см.
6. Установка песочницы при высоком уровне грунтовых вод (г в 1,0 м) запрещается.
7. Кладку сопрягающуюся с фундаментом и песком обмазывать за 2 раза горячим битумом.
8. Все деревянные элементы должны быть антисептированы, лакированы, окрашены.
9. Труба ливневая в расходе не указана, но она должна быть в комплекте с трубой.
10. Наружные поверхности деревянных щитов должны быть окрашены и окрашены масляной краской по согласованию с авторами проекта.
11. Кладку вести из красного кирпича, пластического формирования м. 75 на растворе м. 25, выше обели - под расшивку.
12. Все соединения деревянных элементов на водях или шурубах.

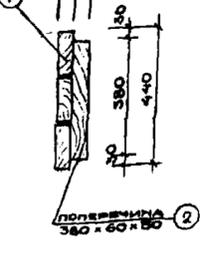
М-1



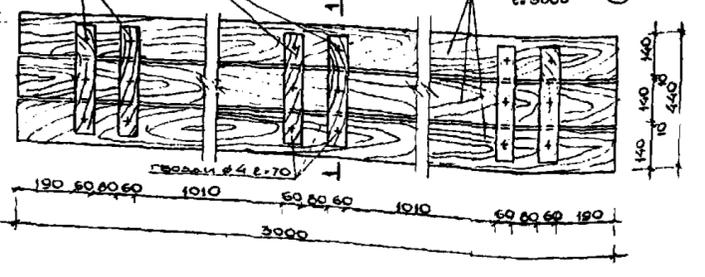
ЩИТ Ш-1



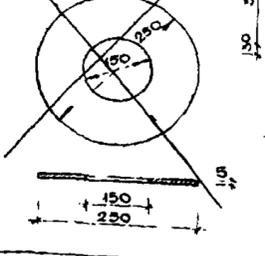
ЩИТ Ш-2



ЩИТ Ш-2



ФЛАНЕЦ



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ШИТ (МАРКУ)						ВЫБОРКА НА ШИТ, МАРКУ			
МАРКА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО шт	ОБЩАЯ ДЛИНА м	МАТЕРИАЛ	СЕЧЕНИЕ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ОБЪЕМ м³
ЩИТ Ш-1	1	140x40	2000	3	6.0	СОСНА	140x40	6.0	0.038
ЩИТ Ш-1	2	60x50	380	4	1.52	В/С	60x50	1.52	
ЩИТ Ш-2	3	140x40	3000	3	9.0	СОСНА	140x40	9.0	0.057
ЩИТ Ш-2	2	60x50	380	6	2.28	В/С	60x50	2.28	
ЩИТ Ш-2	4	ТРУБА Ø 102	150	1	0.150	СТАЛЬ	Ø 102	0.150	2.4 кг
ЩИТ Ш-2	5	8x5	250	1	0.250	СТАЛЬ	8x5	0.250	2.1 кг
ЩИТ Ш-2	6	8x5	150	1	0.150	СТАЛЬ	8x5	0.150	2.1 кг

ВЫБОРКА ДРЕВСИНЫ			
СЕЧЕНИЕ мм	ПЛОЩАДЬ СЕЧ. ДМ²	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ОБЪЕМ м³
140x40	56	15.0	0.056
60x50	30	3.8	0.012

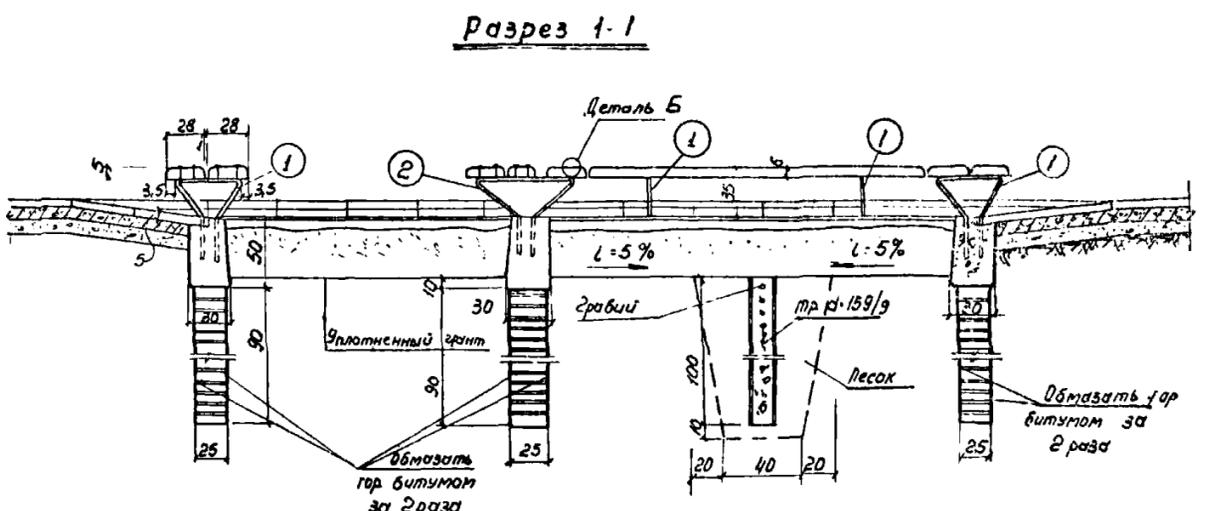
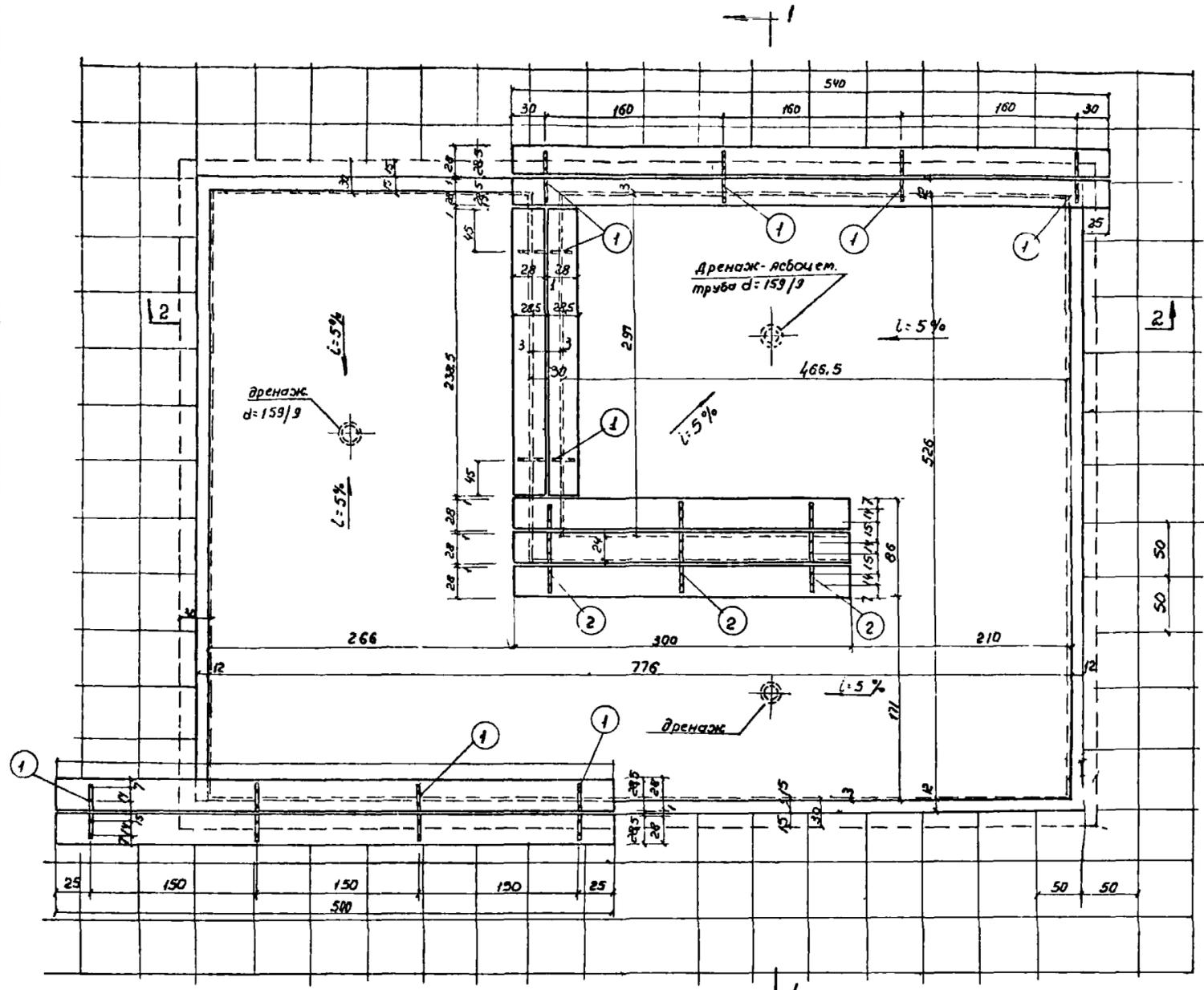
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПЕСОЧНИЦУ		
МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО
КИРПИЧ	м³	5.4
ГРАВИЙ	м³	5.0
ПЕСОК	м³	13.2
БЕТОН	м³	2.1
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР	м³	0.6
ДРЕВСИНА СОСНА В/С	м³	0.098
СТАЛЬ	кг	4.6

ВЫБОРКА ШИТОВ И МАРК				
ЩИТ ИЛИ МАРКА	МАТЕРИАЛ	РАСХОД МАТЕРИАЛА НА ШИТ ИЛИ МАРКУ	ОБЩЕЕ КОЛ-ВО ШИТОВ ИЛИ МАРК	ОБЩИЙ РАСХОД МАТЕРИАЛА
ЩИТ Ш-1	СОСНА В/С	0.038	3	0.114
ЩИТ Ш-2	СОСНА В/С	0.057	3	0.171
ЩИТ Ш-2	В/С	0.057	6	0.342
ЩИТ Ш-2	СТАЛЬ	2.4 кг	1	2.4
ЩИТ Ш-2	СТАЛЬ	2.1 кг	1	2.1

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
СЕЧЕНИЕ мм	ВЕС КГ/М	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ОБЩИЙ ВЕС КГ
Ø 102	10.85	0.145	1.6
8x5	-	-	3.0

ПРОЕКТ РАБОТАН ИНСТИТУТОМ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВНЕШНЕГО УЛАГОУСТРОЙСТВА И ОБЕЗБЕЖЕНИЯ Г. МОСКВЫ
Альбом МФ-14 г 1963.

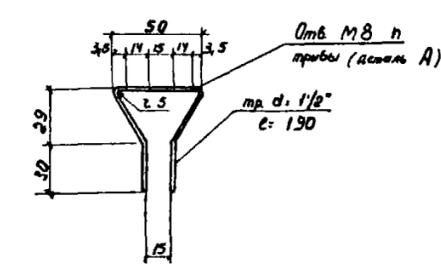
Институт Моспроект-3
МАСТЕРСКАЯ № 6
С ПОДАЛИНЫМ ВЕРНО
Архитектор: В. А. Арно
Инженер: В. А. Арно
Инженер: В. А. Арно
Инженер: В. А. Арно



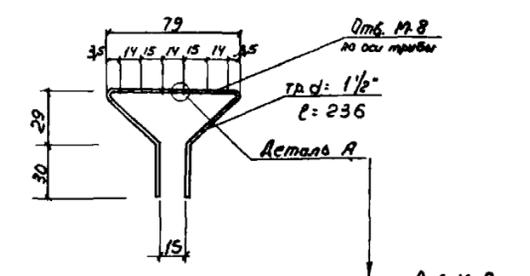
Спецификация

№ поз	сечение мм.	длина 1 шт. мм	кол. шт.	общая длина м	общий вес кг
1	тр $d=1\frac{1}{2}$ "	1900	9	17.1	66.0
2	тр $d=1\frac{1}{2}$ "	2300	3	7.1	27.2
итого:				24.2	93.2
дерев. брусля шир 28 см толщ 6				34.6 м	1260.0 кг

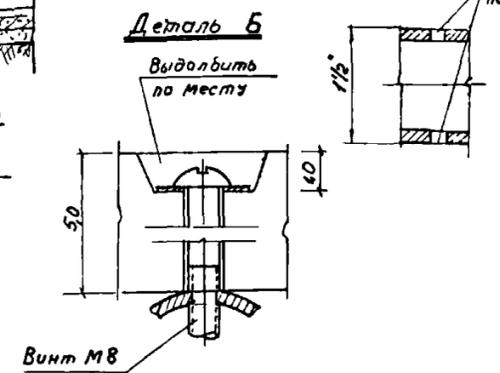
Поз. 1'



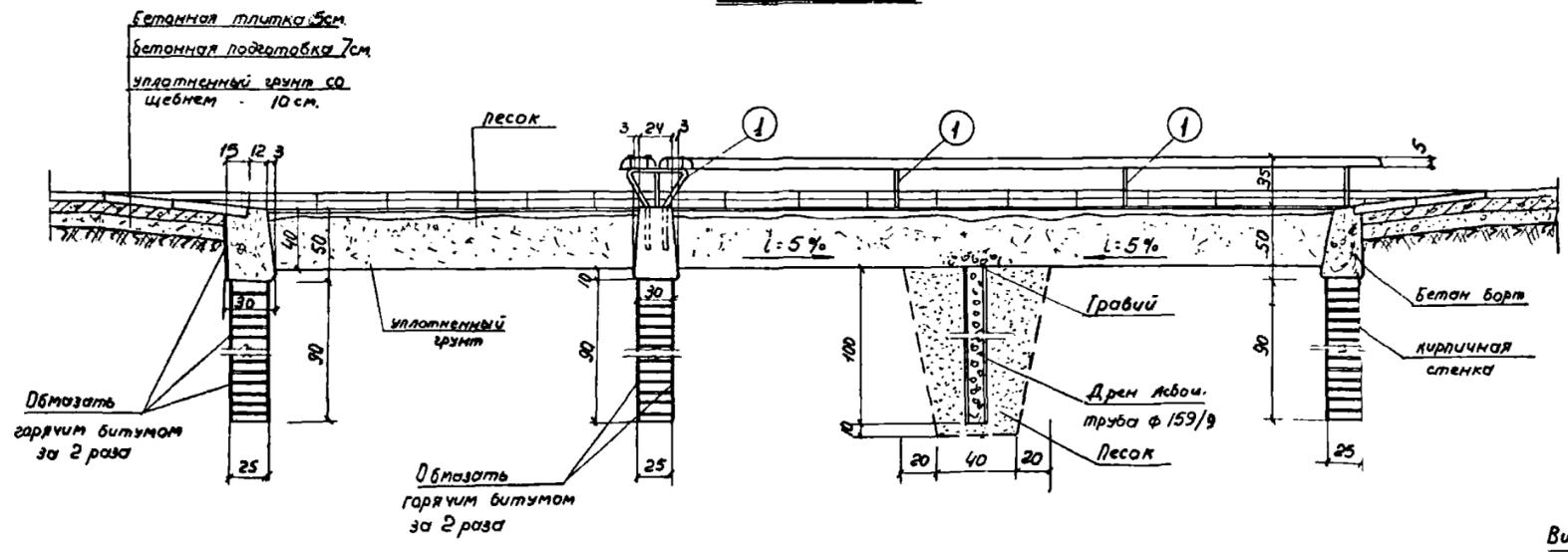
Поз. 2'



Отв. М.В. по оси трубы



Разрез 2-2



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО

Архив В.З.

М.О.С.Т.О.Р.И.С.Т.О.Л.К.О.М

Управление по проектированию жилищно-гражданского и коммунального строительства Главбул

Институт по проектированию внешнего благоустройства и озеленения г. Москвы

Вид работ	Выполнено	Заказчик	№/Я
Арх. проект	✓	И/Я	И/Я
Инж. проект	✓	И/Я	И/Я
Строительный надзор	✓	И/Я	И/Я
Согласовано	✓	И/Я	И/Я

Объект: поселок Москваречье

Студия: Рубин черт

полчен. чертёж: Песочница прямоугольная со скатными

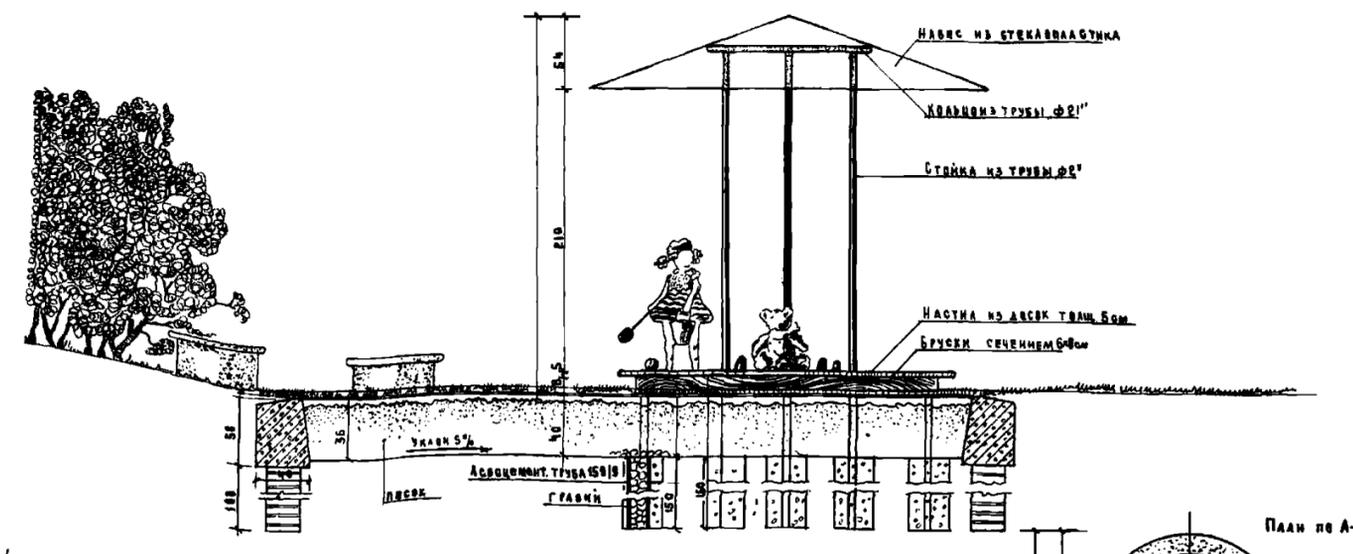
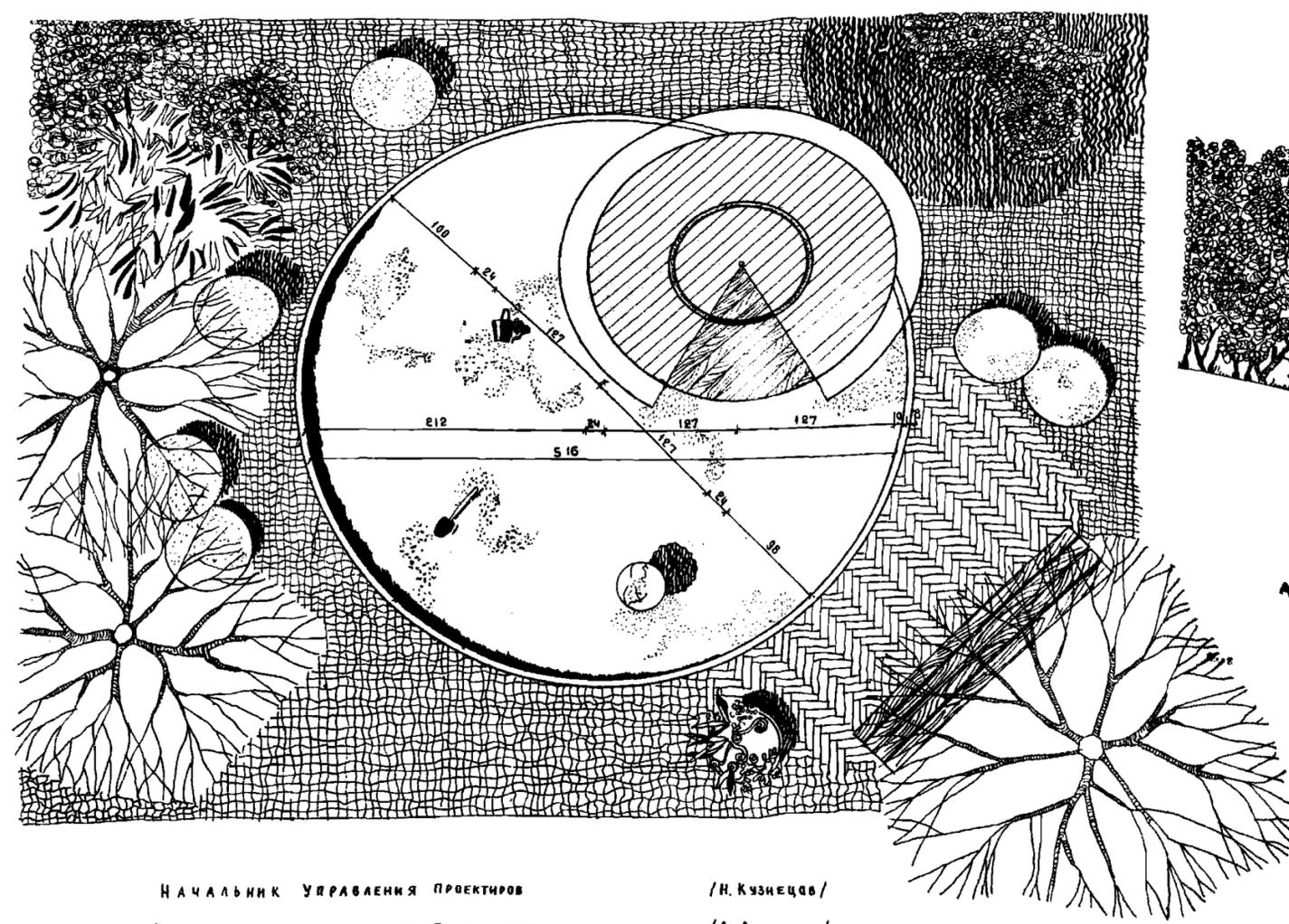
наблюдатель: Архив В.З.

0030

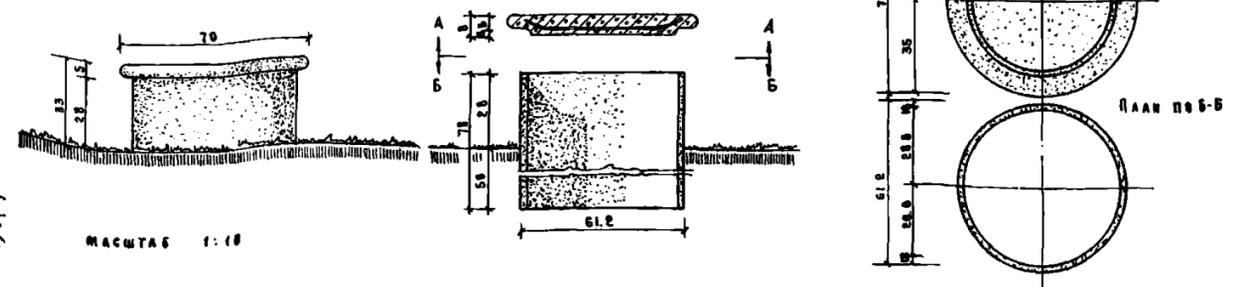
АС

3

ПЕСОЧНИЦА ДЕТСКАЯ С ДЕРЕВЯННОЙ ПЛАТФОРМОЙ И НАВЕСОМ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТА



Грибок - скамья
А С Б Ц Е М Е Н Т Н А Я Т Р У Б А С Б Е Т О Н Н О Й К Р Ы Ш К О Й

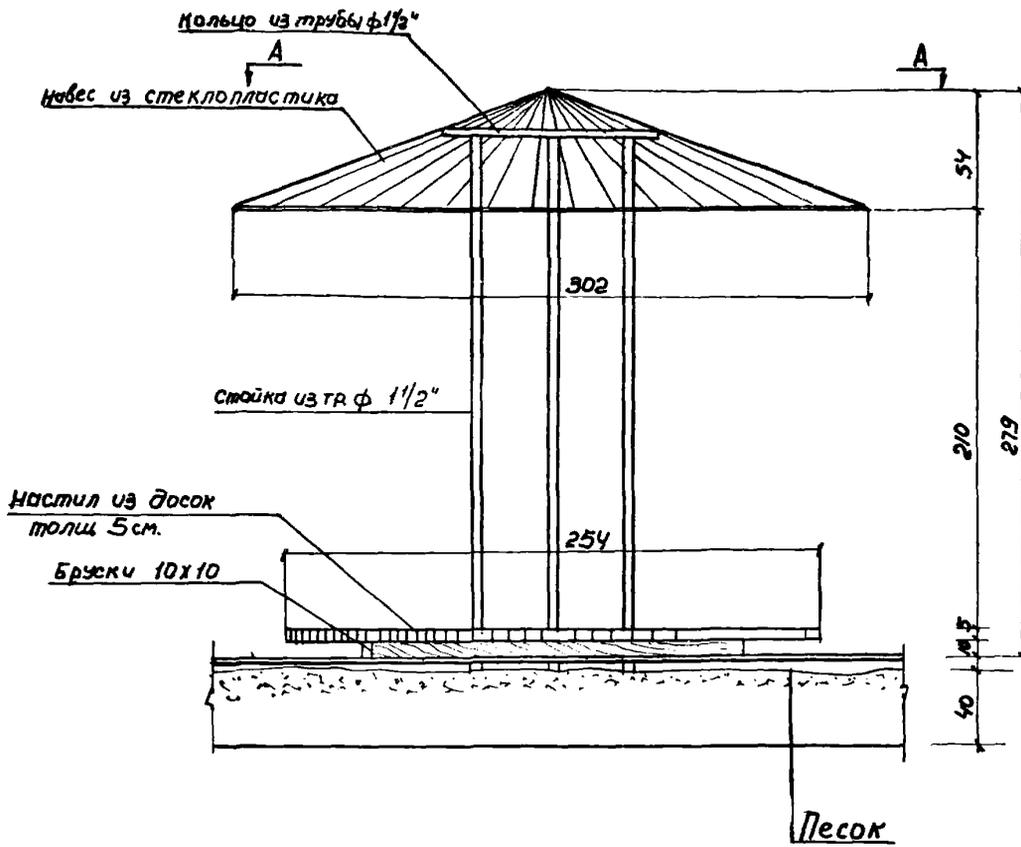


Начальник Управления Проектиров / Н. Кузнецов /
 Глав инженер Управления Проектиров. / А. Дроздов /

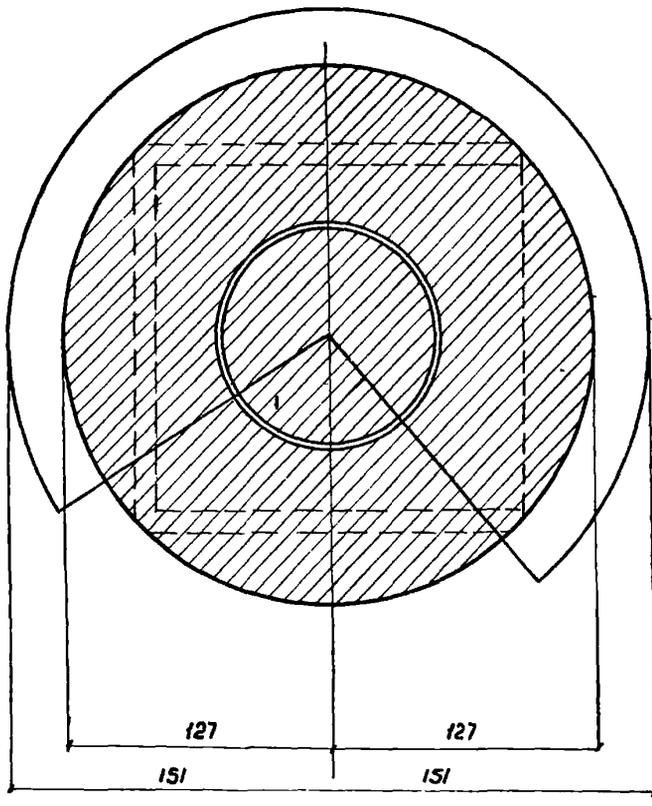
Руковод. МАСТ. N 18 / Б. ВИАЕСКИЙ /
 Глав. инж. МАСТ. N 18 / И. ЛЕВИТЕС /
 Авторы АРХИТ. / Р. ОБЕРНА /
 Инженер / А. БЕЛЛЕВ /

С ПОДАНЫМИ ВЕРНО.
 ПРИМЕЧАНИЕ N 3-237 АЛЬБОМ I. *В. Луцкий*
 АРУНОВ В.З.
 3-237 Р.Ч. АЛЬБОМ I

Фасад



План по А-А



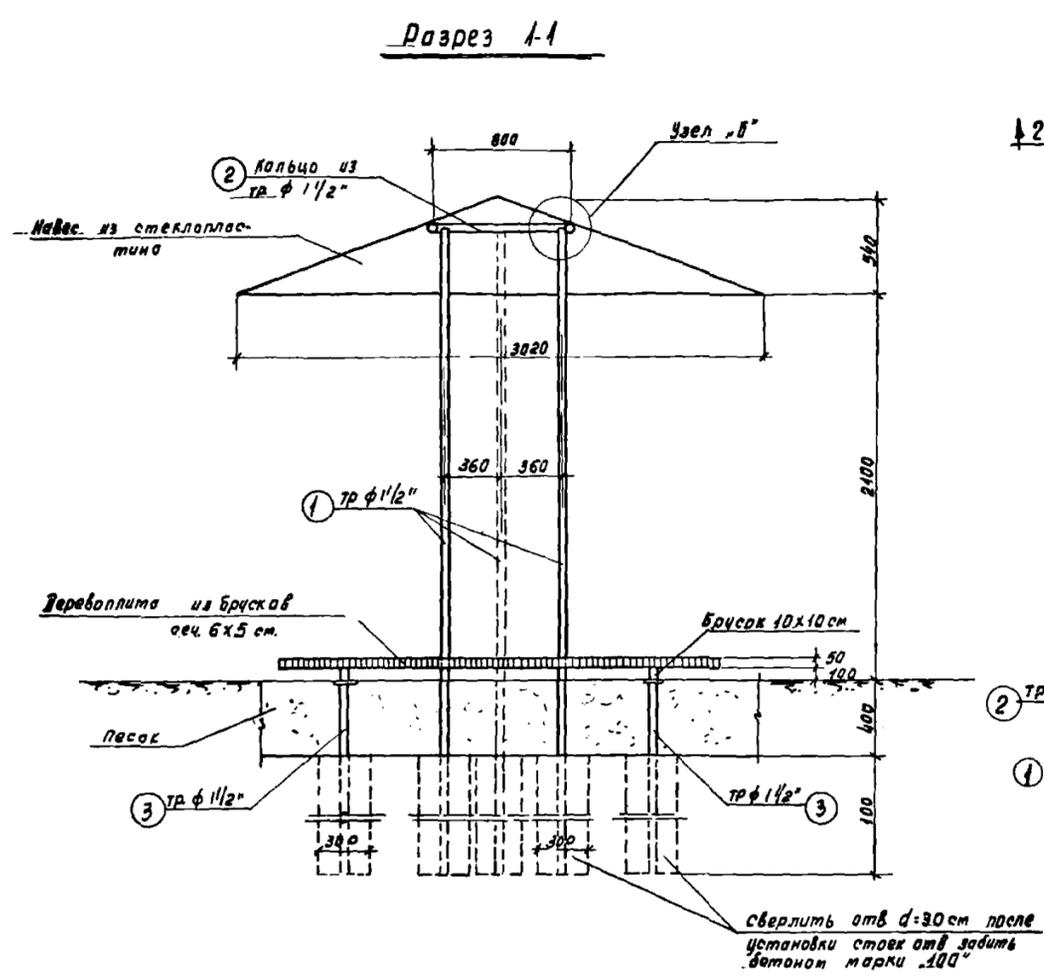
Примечания:

1. Мет. стойки и кольца окрасить нитроэмалью цвет согласовать с автором
2. Конструктивные узлы и детали см. черт. № 5

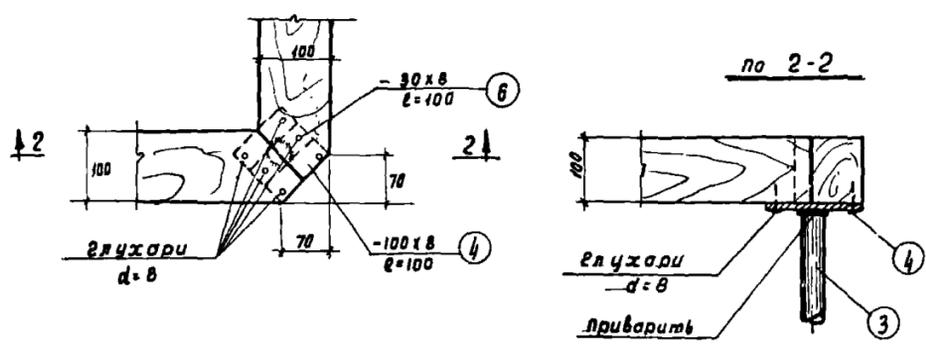
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
ПРИМЕНЕН К ШЦФРУ Э-237 АЛЬБОМ I

В. В. Арунов
АРУНОВ В.В.

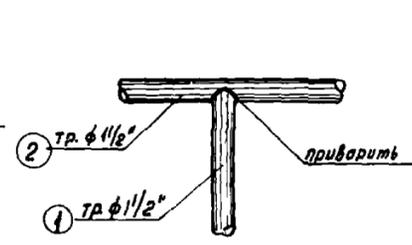
МОСТОВИСПОЛКОМ Управление по проектированию жилищно-гражданского и коммунального строительства ГЛАВПУ Институт по проектированию Внешнего благоустройства и озеленения г. Москвы			
Мастерская № 1			
Экз. маст.	Д. С. Архипов	Заказчик	Л/Я 1119
Гл. инж. маш.	С. П. Архипов	Объект	Поселок Москворечье
Инж. арх. пр.	В. П. Архипов	Стадия	рабоч. черт.
Инж. кон. пр.	В. П. Архипов	наимен.	Набес из стеклопласта
Инж. стр.	В. П. Архипов	чертежа	с деревянным щитом
Инж. электр.	В. П. Архипов	№ докум.	Э-237
Инж. санит.	В. П. Архипов	арх. №	10331
Инж. хим.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. тепло.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. водоснабж.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. канализ.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. инвентариз.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. фотокарт.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. геодез.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. картогр.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. ландшафт.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. озеленения	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. благоустр.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. архитектур.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. реставр.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. охраны памят.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. охраны арх.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. охраны ист.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. охраны мон.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. охраны арх.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. охраны ист.	В. П. Архипов	д. №	10331
Инж. охраны мон.	В. П. Архипов	д. №	10331



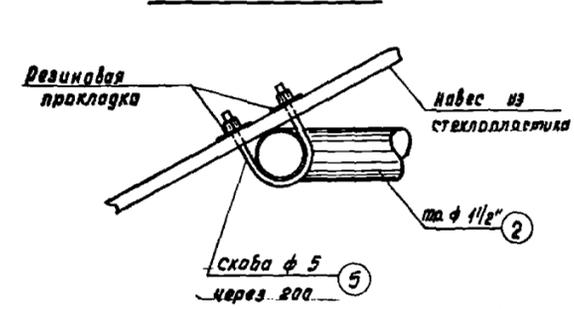
Узел „А“



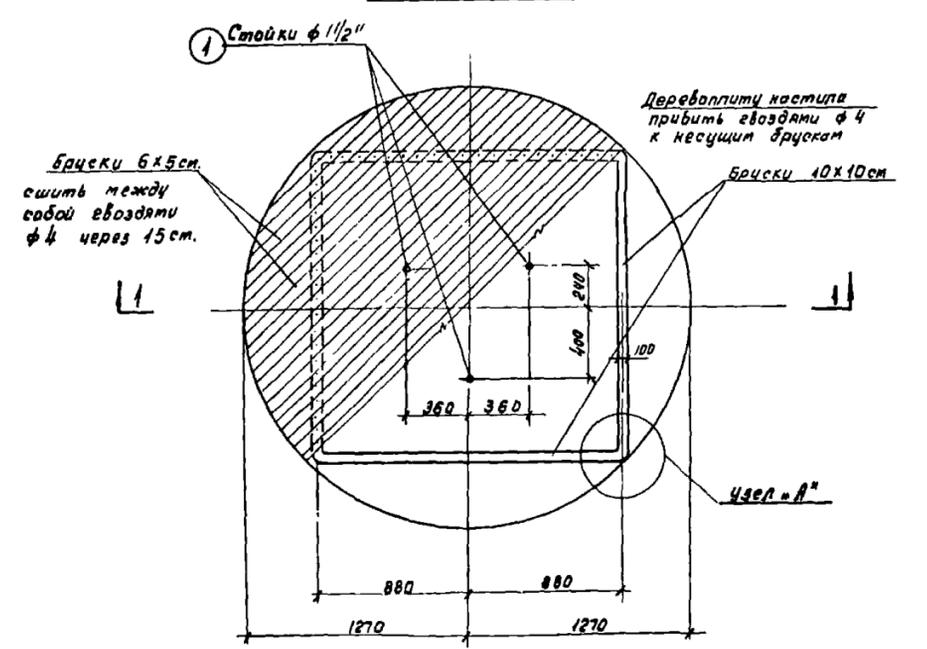
Узел „Б“



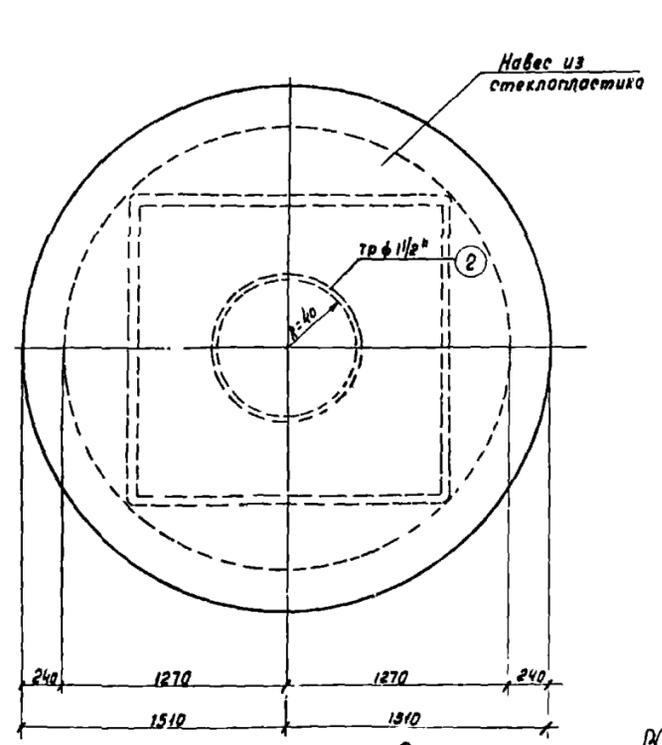
Узел крепления навес из стеклопластика



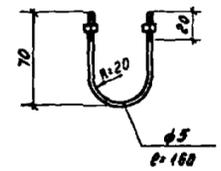
План по А-А



План по Б-Б



Поз. 5



Спецификация

№ п/п	Сечение мм	Длина шт. мм.	кол. шт.	Общая длина	примеч.
1	тр. $\phi 1\frac{1}{2}$ "	4000	3	12.0	
2	тр. $\phi 1\frac{1}{2}$ "	2810	1	2.61	
3	тр. $\phi 1\frac{1}{2}$ "	1500	4	6.00	
4	- 100x8	100	4	0.4	
5	$\phi 5$	160	14	2.24	
6	- 30x8	100	4	0.4	

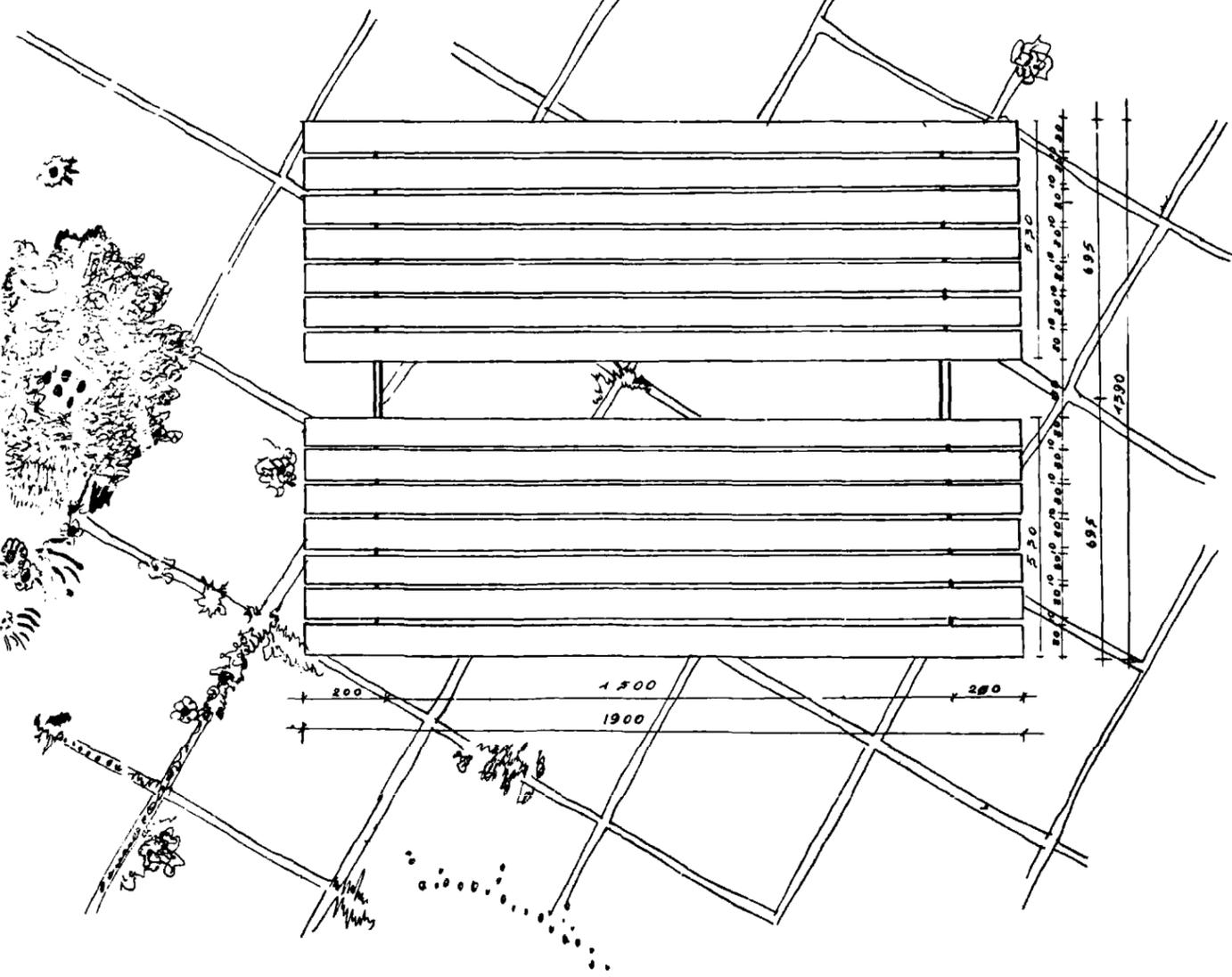
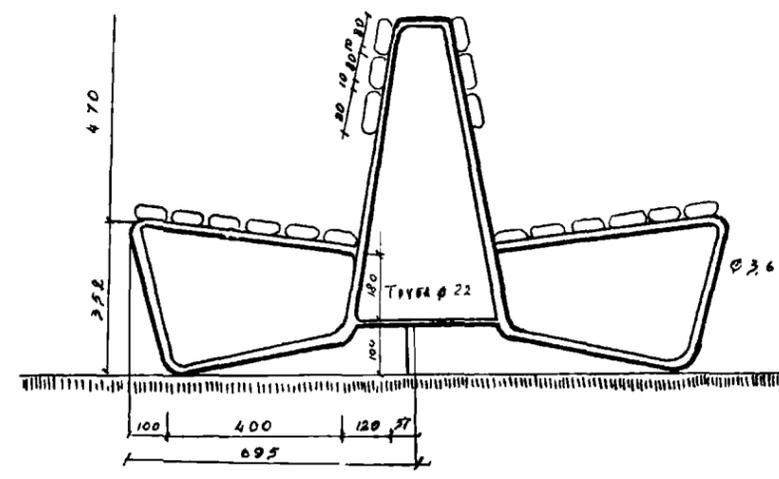
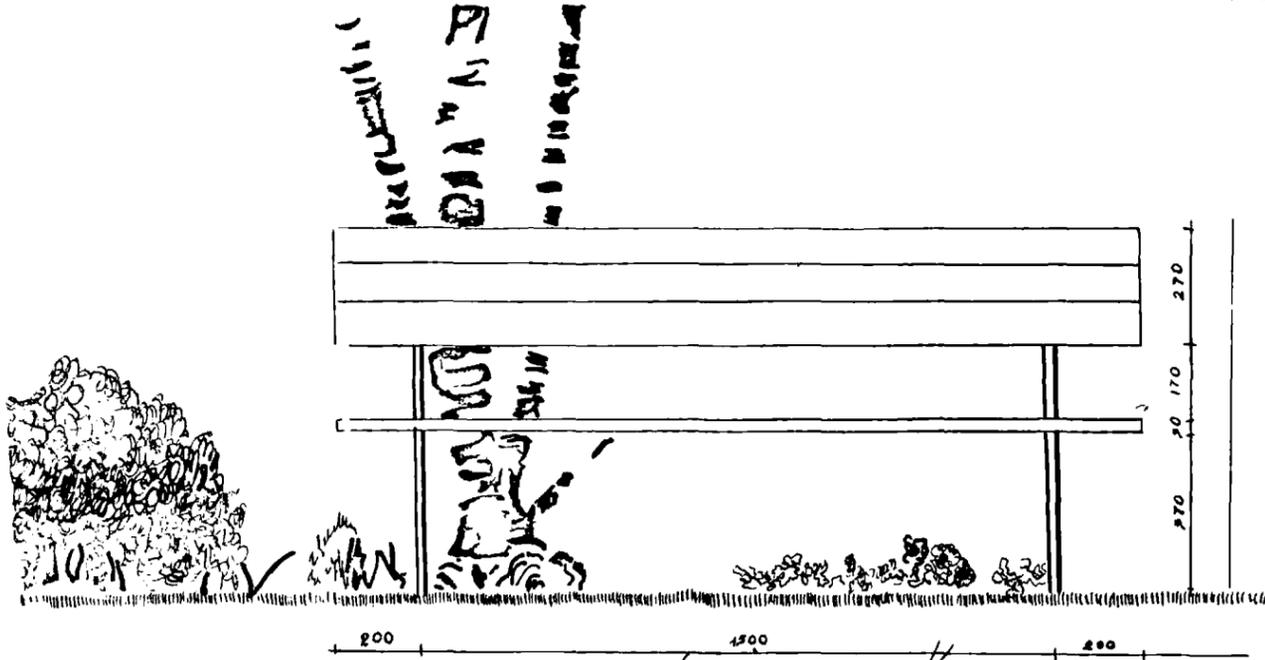
Выборка

№ п/п	Сечение мм	Общая длина м.	Общий вес кг.
1	тр. $\phi 1\frac{1}{2}$ "	20.61	79.0
2	- 100x8	0.4	2.5
3	$\phi 5$	2.24	0.34
4	- 30x8	0.4	0.8
Итого:			82.6

Примечания:

1. Сварку вести электродом Э-42
2. Все швы по толщине шп.м.
3. Метал. стойки и кольца окрасить китовалью, цвет согласовать с автором.
4. Кровля навеса - цельнолитая изготавливается из стеклопласта или оргстекла. Цвет, по согласованию с автором.
5. бруску деревоплиты должны быть встык при сверлу и плотно пригнаны друг к другу. Торцы брусков зачистить шкуркой
6. План и фасад см лист №4

И.О.С.Г.О.Р.Н.С.П.О.Д.К.О.М. Управление по проектированию жилищно-гражданского и коммунального строительства Главвупу Институт по проектированию внешнего благоустройства и озеленения г. Москвы			
мастерская №1			
руч. нач. пр. инж. техн.	автор	заказчик	п/я 1110
инж. пр.	автор	объект	Поселок Москворечье
руч. нач. пр. инж. техн.	автор	автор	автор
исполн.	автор	автор	автор
С. ПОДЛИННЫМ ВЕРНО		АРУНОВ В.З.	
примечания к шифру Э-237		АЛЬБОМ	
6/19/94		0.032	
		Л. 2	



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗМ. В СМ.
 1 Рейки дерев. $l=190,0; b=8,0; z, c$ - всего - 18 шт
 2 Труба газовая $\varnothing 32$ см. - 4, 20,0 по 2 эл-та - 8,40,0
 3 " " " " $\varnothing 2,2$ - 32,0 " " - 64,0
 МЕТАЛЛ ПЛАСТИНЫ - 56 ВТ. ШУРУЛЫ 12

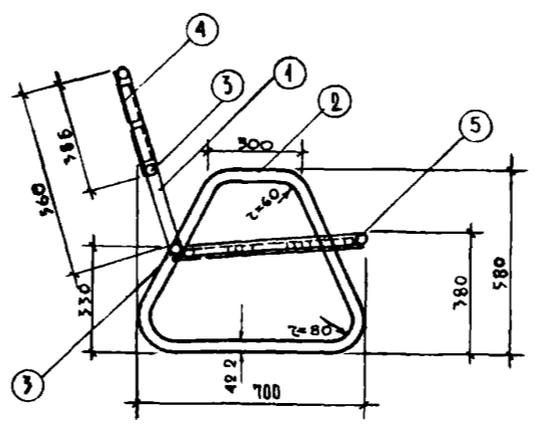
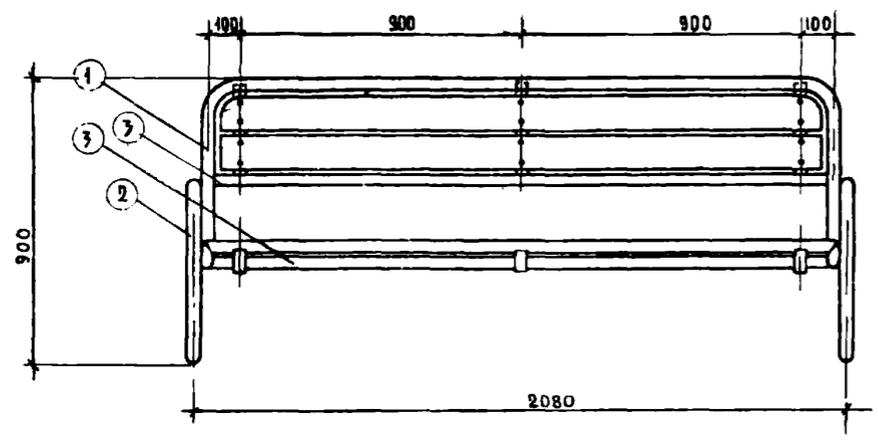
ПРИМЕЧАНИЕ
 УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ РЕЕК К МЕТАЛЛ. ТРУБАМ
 СМ. ЛИСТ 1-1 "СКАНИЯ ДЕР С РАМКАМ ИЗ МЕТ."

ПРИМЕЧАНИЕ С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Владимир*
 К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМА АРУНОВ В.З.

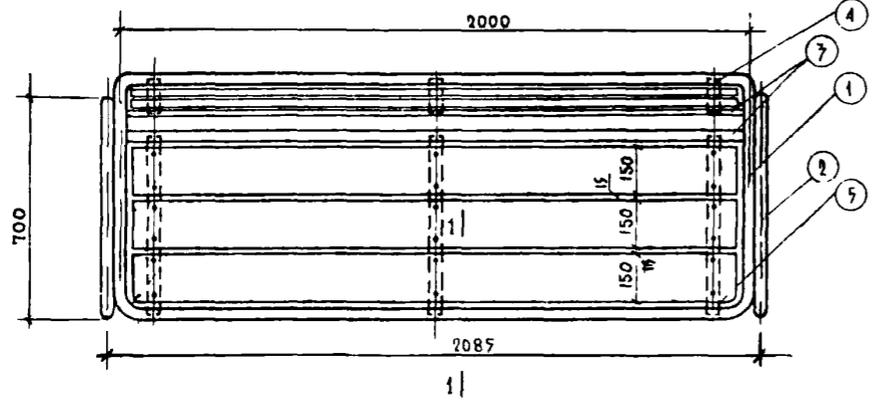
МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ Главно-Архитектурно-планировочное управление г. Москвы Институт МОСПРОЕКТ-3 МАСТЕРСКАЯ № 6			
РАСЧ. ДИСТ. ГЛАВ. ИНЖ. ОБЩ. ГЛАВ. ИНЖ. СП. ГЛАВ. ИНЖ. СТ. АРХ. И Т. ИНЖ. ВОЗРАЖ. ВОЗРАЖ.	ЗАКАЗЧИК ОБЪЕКТ СТАДИЯ НАИМЕН. ЛИСТА	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ	СОГЛАСОВАНО
ПРОЕКТ. ДИСТ. И ПРОБ. ВОЗРАЖ.	№ ПРОЕКТА АРХИВ. № ДАТА ЛИСТ №	№ РАБОЧЕГО АРХИВ. № ДАТА ЛИСТ №	СОГЛАСОВАНО

ФАСАД СКАМЬИ

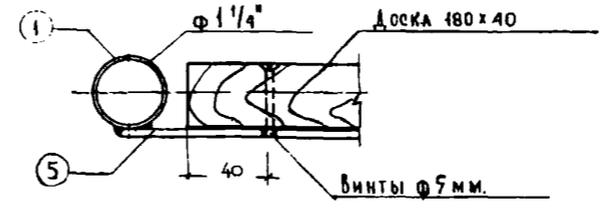
БОКОВОЙ ВИД.



П Л А Н



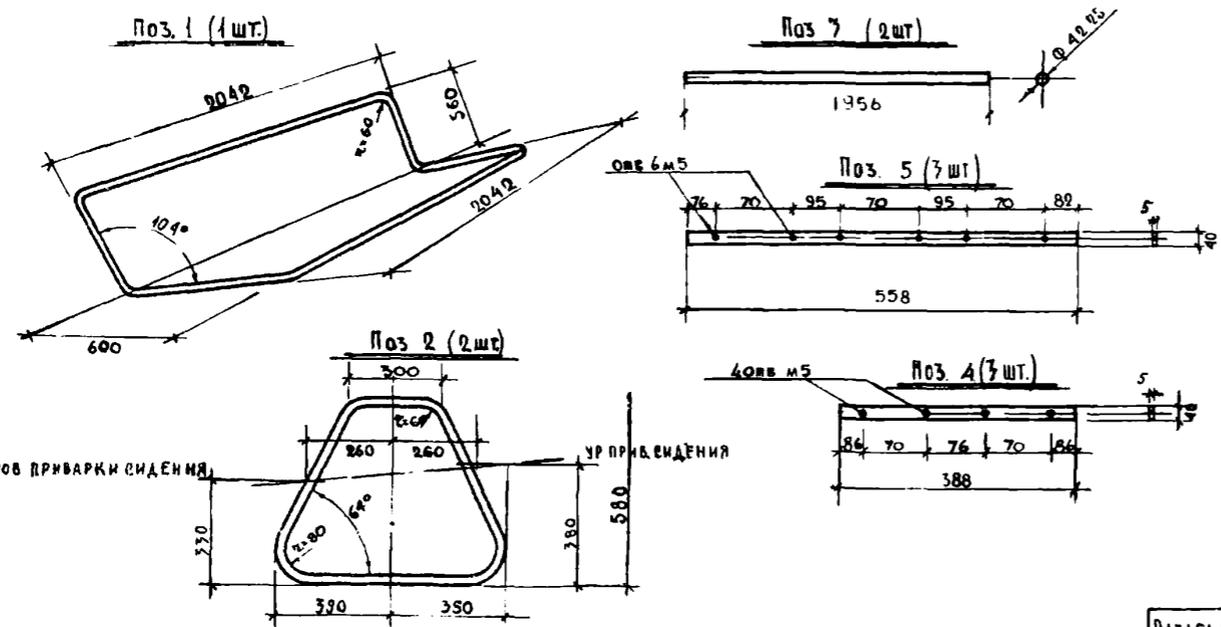
СЕЧЕНИЕ II



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА						
№ п/п	ЭКИЗ	СЕЧЕН ФИМ	ДЛИНА ПОЗ ММ	КОЛ ВО ШТ	ОБЩАЯ ДА МТ	ВЕС ОБЩ КГ
1	ОМ ЧЕРТ.Ж.	Ф 42.2	6404	1	6.4	24.2
2	—	Ф 42.2	2100	2	4.20	15.8
3	—	Ф 42.2	4956	2	3.92	14.7
4	—	40x5	588	3	1.16	1.86
5	—	40x5	558	3	1.64	2.68
ИТОГО:						59.24

ВЫБОРКА СТАЛИ				
№ п/п	ВИД СТАЛИ	ПОКАЗАИ	ВЫБОРКА	УВЕС
1	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ ГОСТ 3262-55	СЕЧЕНИЕ	Ф 42.2	
		ДЛИНА	4.52	
		ВЕС	54.7	54.7
2	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ ГОСТ 103-57	СЕЧЕНИЕ	40x5	
		ДЛИНА	2.80	
		ВЕС	4.54	4.54
				59.24

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ МЭИ М ²	ПРИМЕЧАНИЕ
1	МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ	—	СМ. СПЕЦИФИКАЦИЯ
2	ДОСКИ СЕЧ 150x40	0.054	



ПРИМЕЧАНИЯ:

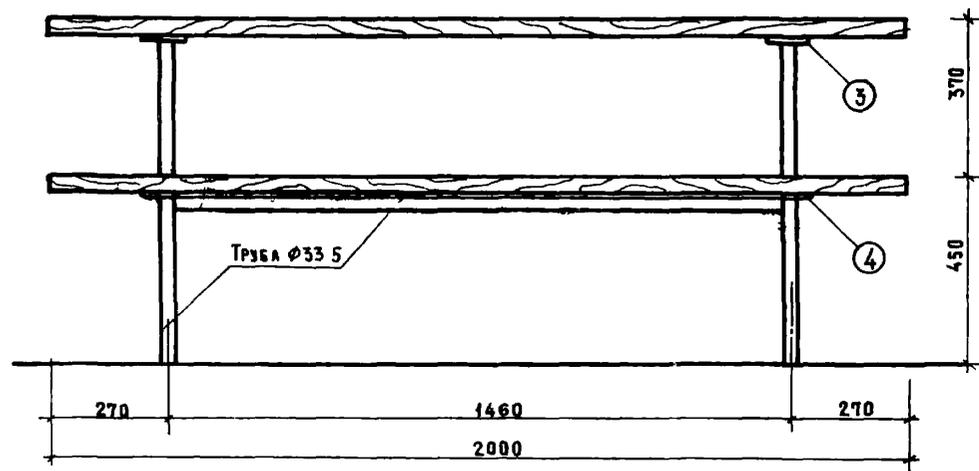
1. МЕТАЛЛ ОКРАШИВАЕТСЯ СВЕТОСТОЙКИМИ ГУСТОТЕРТЫМИ МАСЛЯНЫМИ КРАСКАМИ ИЛИ ПЕНТАФТАЛЕРВЫМИ ЭМАЛЯМИ ПО ГРУНТУ №138
2. ДЕРЕВО ОКРАШИВАЕТСЯ СВЕТОСТОЙКИМИ МАСЛЯНЫМИ ИЛИ ЭПОКСИДНЫМИ КРАСКАМИ

ПРИМЕНЕН К С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I *Вручил* АРУНОВ В.З.

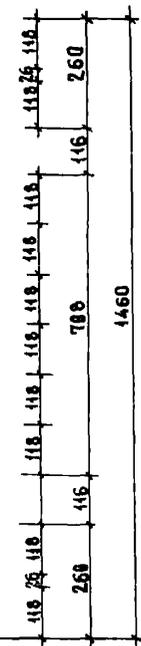
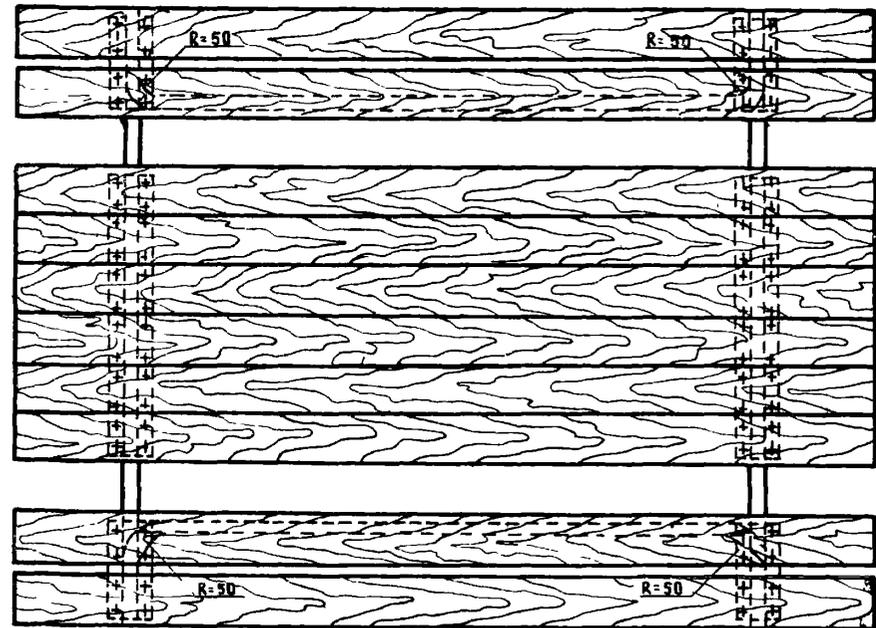
РАЗДЕЛ №4	САДОВЫЕ ДИВАНЫ И СКАМЬИ К АЛБ. № 64	ФАСАД, ПЛАН, БОКОВОЙ ВИД, РАСХОД МАТЕРИАЛА	АС-39
		СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА	

УПРАВЛЕНИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МОСПРОЕКТ-2 ГЛАВ А П У	МАСТЕРСКАЯ №22	РУКОВ. МАСТ. ПИ ИЖ. МАСТ.	ПРОЕКТАНТ И. КОЖАН И. ПЛАТОНОВ						
---	----------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

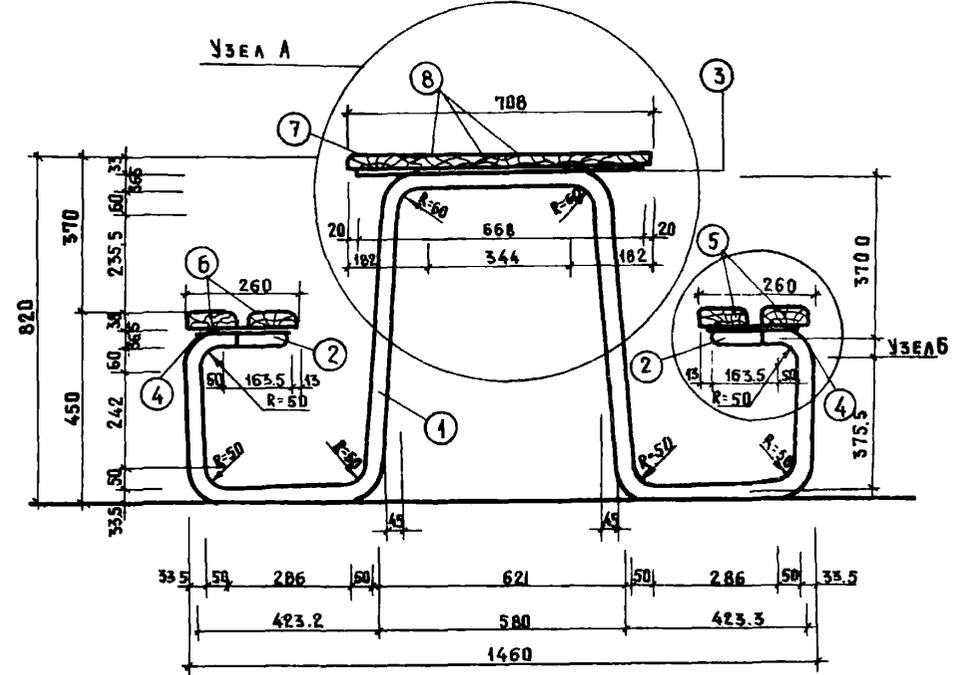
ФАСАД
М 1:10



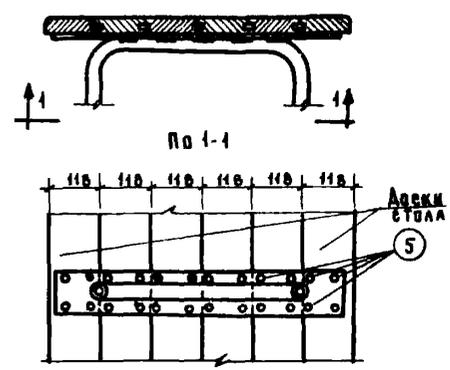
П Л А Н



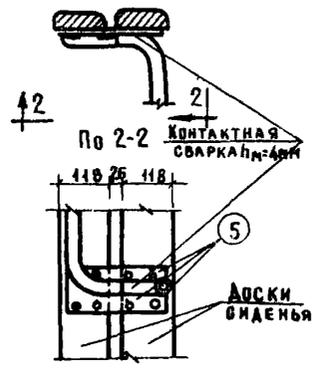
ВНД СБОКУ
М 1:10



УЗЕЛ А



УЗЕЛ Б

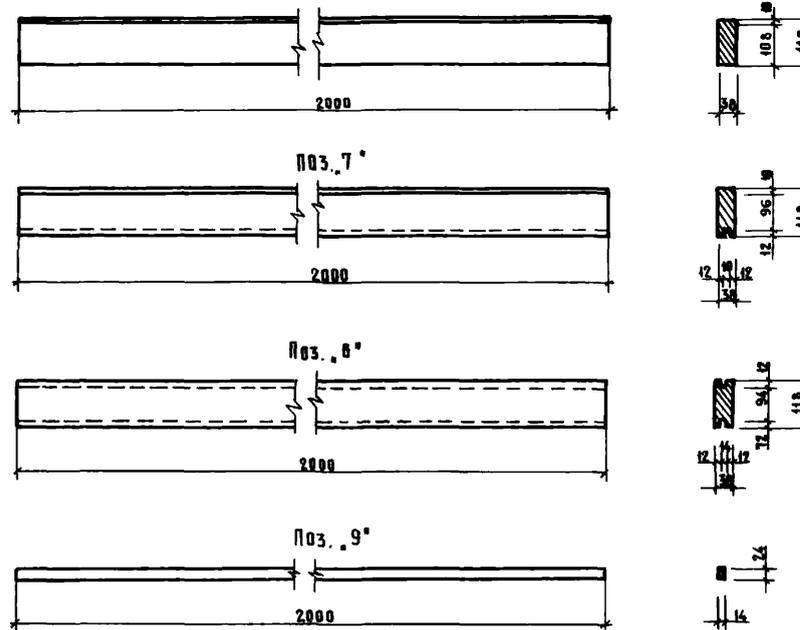
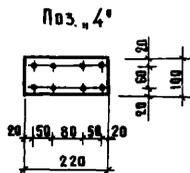
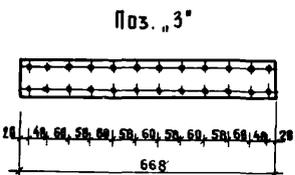
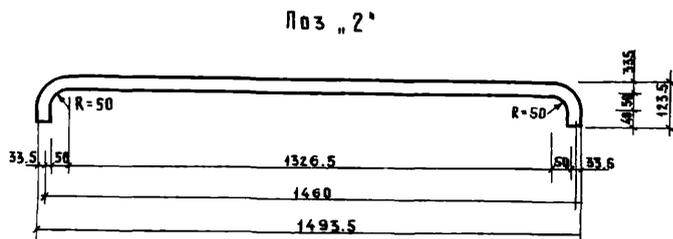
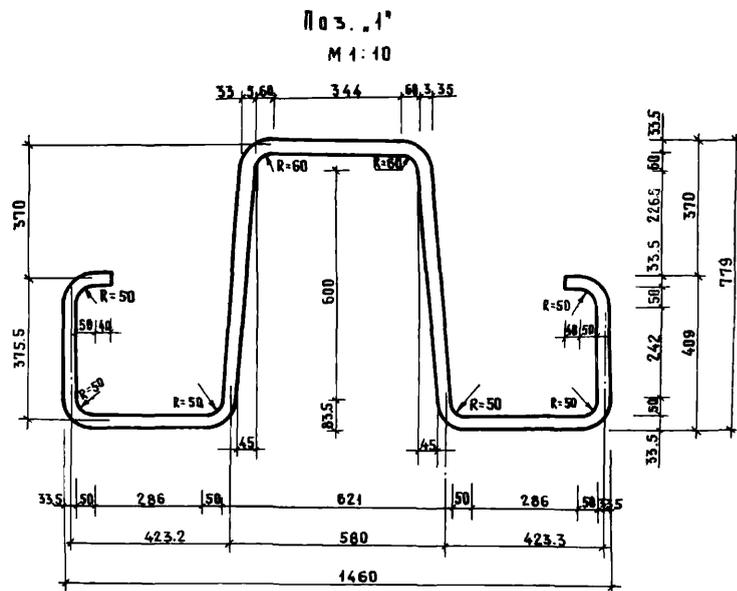


ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТ №18
- 2. СВАРНЫЕ ШВЫ ПЕРЕД ПОВЕРХНЕЙ ЗАЧИСТИТЬ
- 3. КРАЙНИЕ КРОМКИ ДОСОК СТОЛА И СИДЕНИЙ ЗАКРУГЛИТЬ
- 4. ВЕС СТОЛА 83 КГ.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Влепушев*
 ПРИМЕЧАНИЕ К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I АРУНОВ В.З.

ЭЛЕМЕНТЫ ВНЕШНЕГО БЛАГОУСТРОЙСТВА ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ И МИКРОРАЙОНОВ	РАЗДЕЛ I	СТОЛ ТИП II	Э-237	Р.Ч.	ЛИСТ 17
			АЛЬБОМ I		



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

№№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ-ВО	ОБЩИЙ ВЕС
1	НОЖКА МЕТАЛЛИЧ.	Φ33.5	3350	2	17.2
2	СТЯЖКА МЕТАЛЛИЧ.	Φ33.5	1620	2	7.05
3	ПОДКЛАДКА МЕТАЛЛИЧ.	100×3	668	2	3.12
4	ПОДКЛАДКА МЕТАЛЛИЧ.	100×3	220	4	4.48
5	ШУРПЫ	Φ6	40	76	0.54
ИТОГО					33.2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДРЕВСИНЫ

№№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ-ВО	ОБЩИЙ ВЕС
6	ДОСКА ОБИДНЯ	58×118	2000	4	0.036
7	ДОСКА СТОЛА	58×118	2000	1	0.089
8	ДОСКА СТОЛА	58×118	2000	4	0.036
9	ШПОНКА	4×24	2000	1	0.001
ИТОГО					0.082
ВЕС ДЕРЕВ. ИЗДЕЛ. 49.3 КГ					

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НА ИЗДЕЛИЕ РАСХОДУЕТСЯ 0.08 М³ ДРЕВСИНЫ
2. ГАЗОПРОВОДНЫЕ ТРУБЫ ОБЫКНОВЕННЫЕ d=1"-9.72 мм. ВЕС, 1 ПМ - 2.42 КГ.
3. ВСЕ ДЕРЕВЯННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЧИСТОЙ СТРОЖКИ.
4. МАТЕРИАЛ - СОСНА ВОЗДУШНО СУХАЯ 2-20 СОРТА.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В. В. В. В.*
 ПРИМЕЧЕН К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I. АРУНОВ В.З.

ЭЛЕМЕНТЫ ВНЕШНЕГО БЛАГОУСТРОЙСТВА ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ И МИКРОРАЙОНОВ.

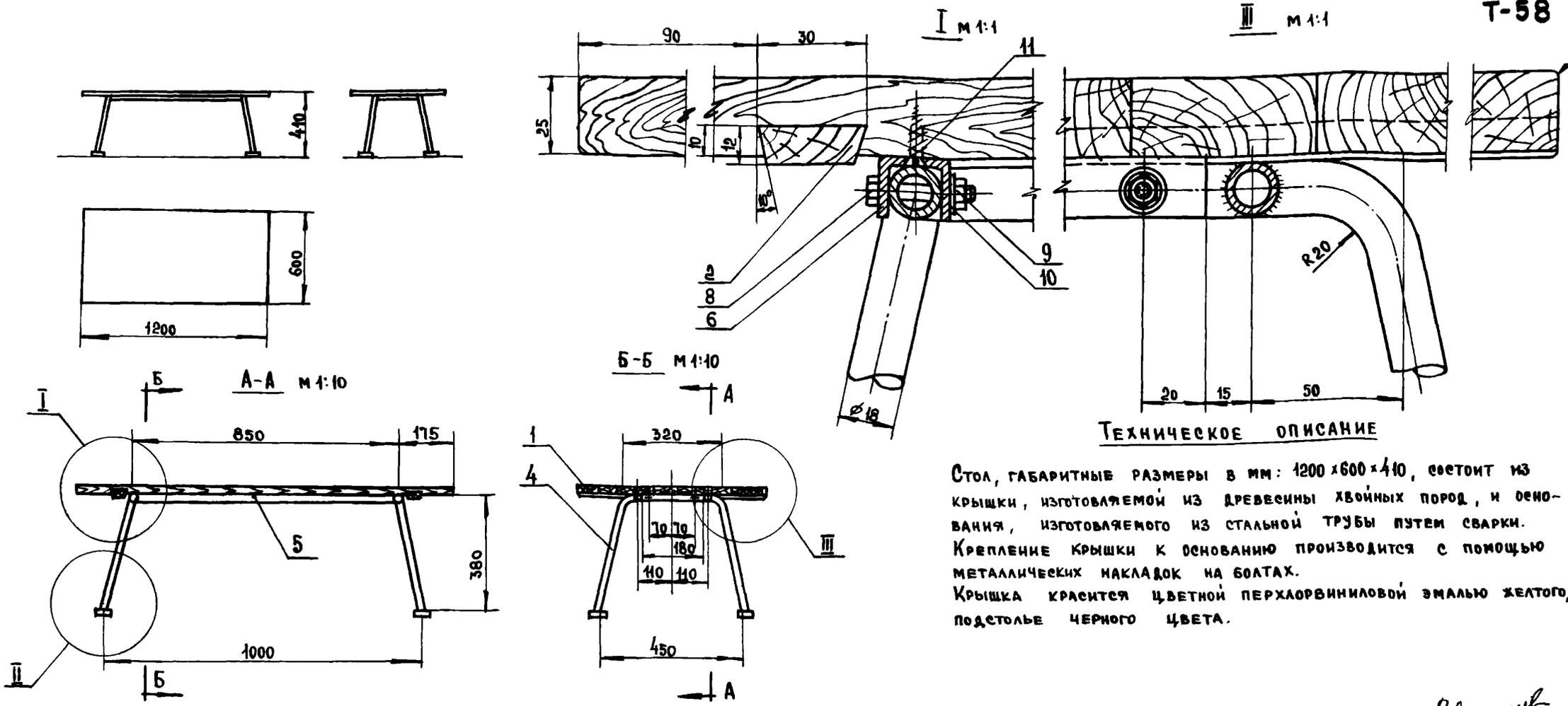
РАЗРЕЗ I

СТОЛ ТИП II АСТАЛИ

ЛИСТ 18

ГИПОПРОС
 МЕБЕЛЬНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
 НАУЧ. ОТДЕЛ
 Д. СПЕЦНАЛ.
 Р.К. ГРУППЫ
 ПРОЕКТИРОВ.
 МОЛЧАНОВ
 КУЗНЕЦОВ
 ГЛУШЕНКО
 КАШИШВА
 КОНСТРУКТОР
 ЧЕРТИЛ
 ПРОВЕРКА
 КОПИРОВАЛ
 АЛЕКСАНДР
 ЛУКОВИЧ
 КУЗНЕЦОВ
 КУРАНОВА
 АРХИВНЫЙ
 № 40615

T-58 88 R=2



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Стол, габаритные размеры в мм: 1200x600x410, состоит из крышки, изготовляемой из древесины хвойных пород, и основания, изготовляемого из стальной трубы путем сварки. Крепление крышки к основанию производится с помощью металлических накладок на болтах. Крышка красится цветной перхлорвиниловой эмалью желтого, подстолье черного цвета.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Владимир*
 АРУНОВ В.З.

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ИЗДЕЛИЕ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ	ЕД.ИЗМ.	КОЛ-ВО
1	Пиломатериал хвойной породы	кг	0
2	Клей синтетический шпакли	кг	0,048
3	Шкурка шапфовальная на бумаге	м ²	0,080
4	Эмаль	кг	0,050
5	Труба $\phi 18$	п/м	3,6
6	Накладка	шт.	2
7	Пятка резиновая	шт.	2
8	Болт М6	шт.	4
9	Гайка М5	шт.	4
10	Шайба $\phi 6$	шт.	4
11	Шурпы 3x25	кг.	0,007

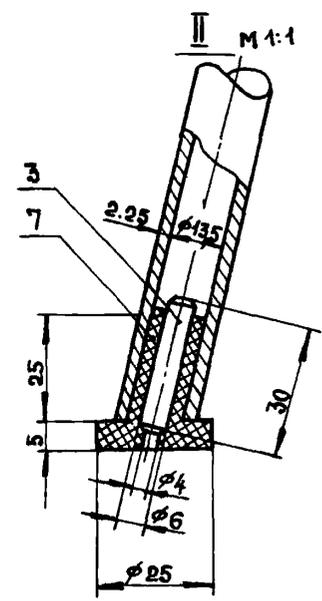
ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ В ЧИСТОТЕ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД.ИЗМ.	КОЛ
1	Детали хвойных пород	м ³	0,01842

ПРИМЕЧАНИЕ

Данный проект предусматривает изготовление стола высотой 410 мм, предназначенного для ясельных групп. Стол для групп детского сада высотой 520 мм изготавливается по этому же чертежу за счет увеличения высоты ножки.

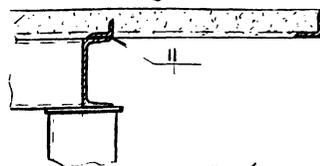
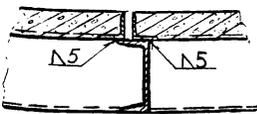
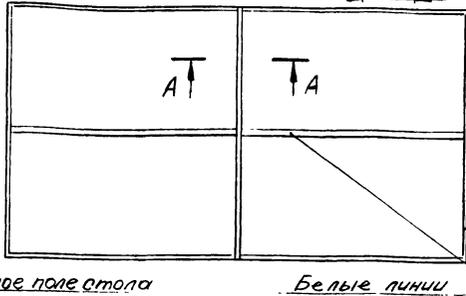
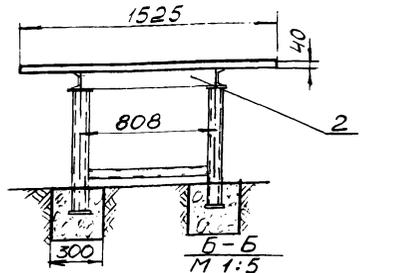
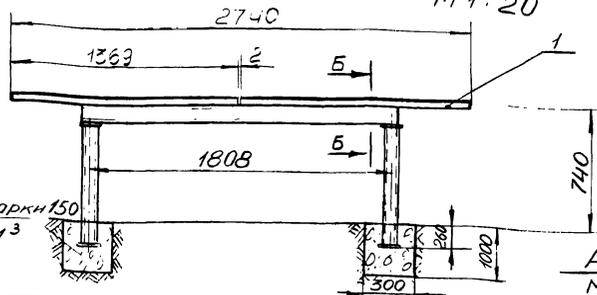
применен к шифру Э-237 альбом I.



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАТЕРИАЛ ИЛИ ГОСТ	РАЗМЕРЫ В ЧИСТОТЕ	Д	Ш	Т	НА ИШТ.	Обм. В КГ
11	Шурп А3x25	6	ГОСТ 9787-60						
10	Шайба 6	4	ГОСТ 9787-60						
9	Гайка М6	4	ГОСТ 9787-60						
8	Болт М6	4							
7	Пятка	4	РЕЗИНА 30 ϕ 25						
6	Накладка	2	СТАЛЬ 2 180 22 20						
5	Элемент соединяющий	2	СТАЛЬ 2 850 ϕ 18						
4	Боковина	2		1000		110			
3	Шкаст	4		30		25			
2	Шпонка	2		595	30	12			
1	Крышка	1		1200	600	25			

ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО	ЧАСТЬ I	СТОЛ	Ш И Ф Р	ЛИСТ	1963
УЧАСТКОВ ДЕТСКИХ ЯСЛЕЙ-САДОВ	РАЗДЕЛ I	Тип II	734	64	

Фасад
М 1:20



Примечания:

1. Игровую поверхность окрасить темнозеленой нитрокраской за два раза. Белые линии наносить белой нитрокраской. Ветальная поверхность крышки окрашивается темнозеленой нитрокраской за 2 раза.
2. Перед покраской, крышка тщательно затирается цементом.
3. Сварку производить электродам Э42 по ГОСТ 9467-60.
4. Общая масса стола 500 кг.

Зеленое поле стола

Белые линии

5 Данная конструкция разработана на основании типового проекта 290-1-7 «Союзспортпроект» г. Москва. После изготовления и испытания в эксплуатации настоящие чертежи подлежат уточнению

Комплект чертежей на листах 32-35

2	Рама опорная	1	90 кг
1	Плита железобетонная	2	410 кг
N _{п/и}	Наименование	Кол. Масса	

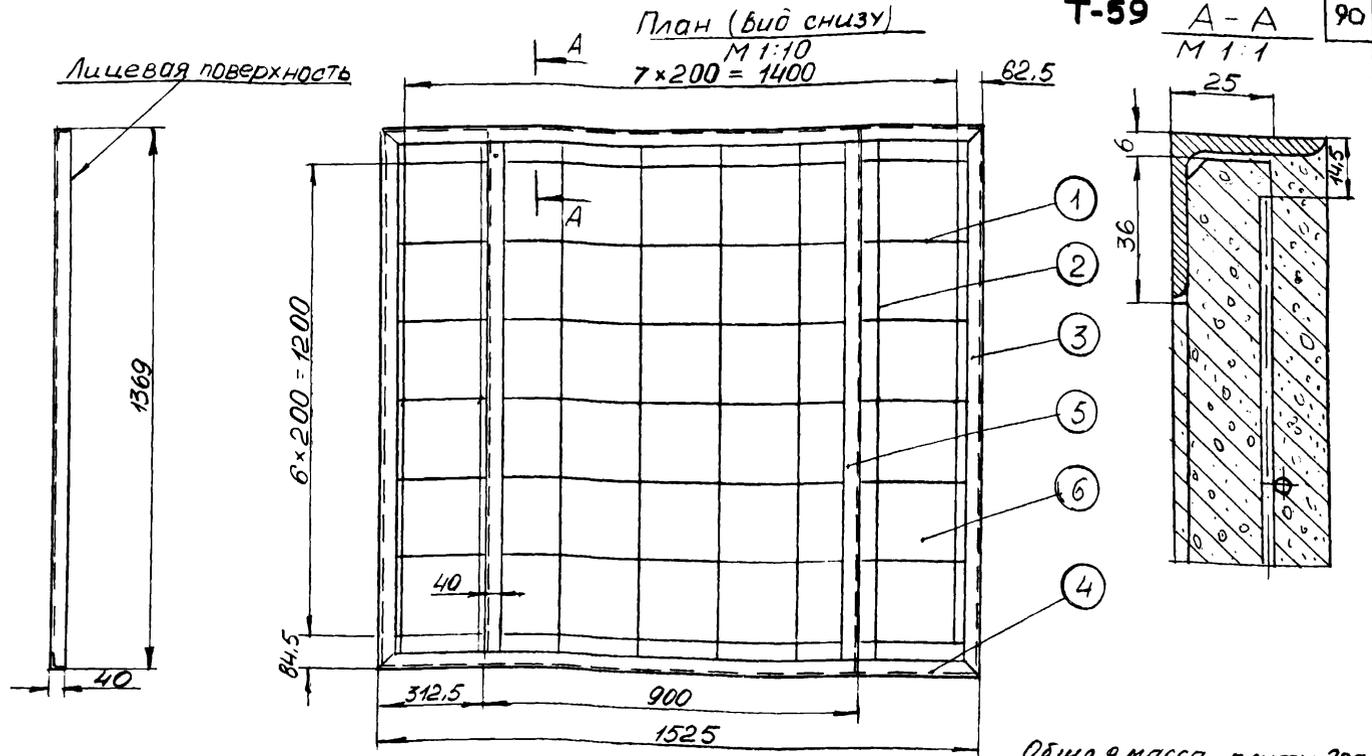
Проект № 8103	Э-237	лист 32
	Альбом I	

1974, малые архитектурные формы дворовых территорий

Стол для настольного тенниса. Общий вид. М 1:20. Спецификация.

Дата: _____
Инженер: _____
К: _____
Согласовано: _____
СНП: Хропанов: _____
ЭМК: Семев: _____
УТВ: _____
Ген. Дир.: _____
Тех. Дир.: _____
Инженер: _____
К. Наб.: _____
ККТО: _____
Жилищно-коммунальный отдел: _____
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ: _____

Дата	№	Исполн.	Провер.	Утверд.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
01.11.74	1	В.А. Жуков							
Согласовано	№	Исполн.	Провер.	Утверд.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
01.11.74	1	В.А. Жуков							
ЭМК	№	Исполн.	Провер.	Утверд.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
ЭМК	№	Исполн.	Провер.	Утверд.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер



План (вид снизу)
М 1:10
7x200 = 1400

T-59 A-A
М 1:1
90

Сварку производить электродом
942 по ГОСТ 9467-60

Общая масса плиты 205 кг

6	Бетон	Марка	М200	0,08 м ³	184
5	Стяжка	2	Л40x25x4	см. лис. 34	5,20 кг
4	Балка	2	Л40x40x4	см. лис. 34	7,38 кг
3	Балка	2	Л40x40x4	см. лис. 34	6,82 кг
2	Стержень	8	Ф3В-1	l = 1340	0,56 кг
1	Стержень	7	Ф3В-1	l = 1493	0,56 кг
№	Наименование	Кол	Матер	Размеры	Масса

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В.А. Жуков*
Арунов В.З.

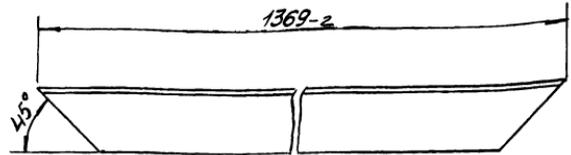
СПЕЦИФИКАЦИЯ

1974,	Малые архитектурн формы дворовых территорий.	Стол для настольного тенниса. Плита железобетонная. Общий вид Спецификация.	Проект № В103	Э-237. Альбом I.	лист 33
-------	--	---	------------------	---------------------	------------

СОГЛАСОВАНО
 ПРОЕКТИРОВАНО
 ЭМК
 Упр. Татарской
 Про. Г. И. А.
 Р. К. В. А. С. В.
 Г. И. А. С. В.
 К К Т О
 Ж И Л И Щ А
 П Е И Н Ц
 Г. И. А. С. В.

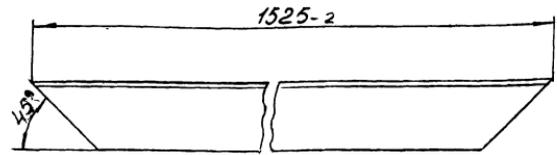
Балка - 3 поз.

УГОЛОК $\frac{M1:2}{40 \times 40 \times 4 \text{ ГОСТ } 8509-57}$ Масса - 3,4 кг
 Ст. 3 ГОСТ 535-58



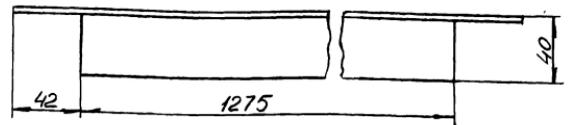
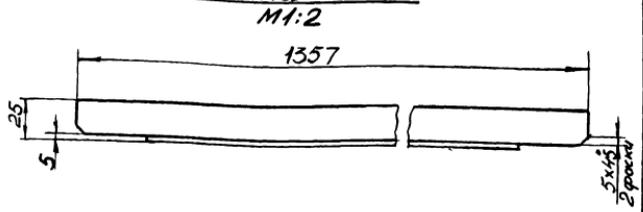
Балка - 4 поз.

УГОЛОК $\frac{M1:2}{40 \times 40 \times 4 \text{ ГОСТ } 8509-57}$ Масса - 3,69 кг
 Ст. 3 ГОСТ 535-58



Стяжка - 5 поз

T-59 94

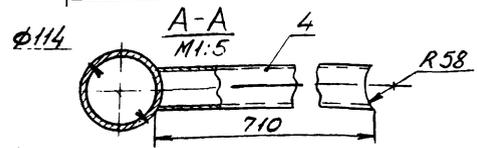
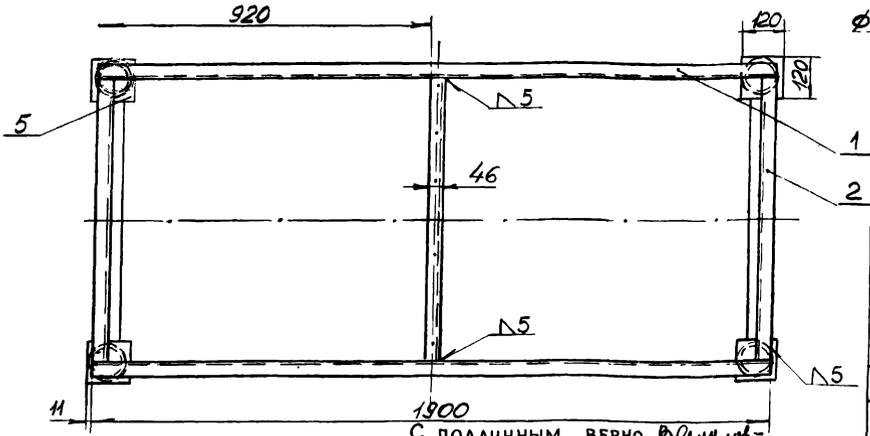
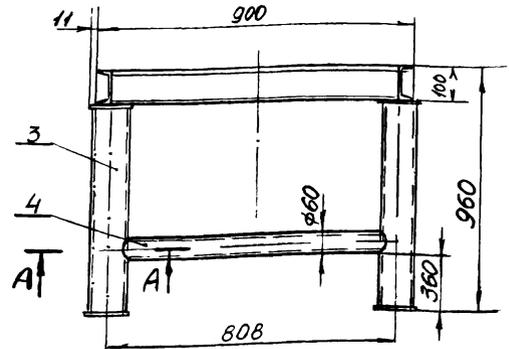
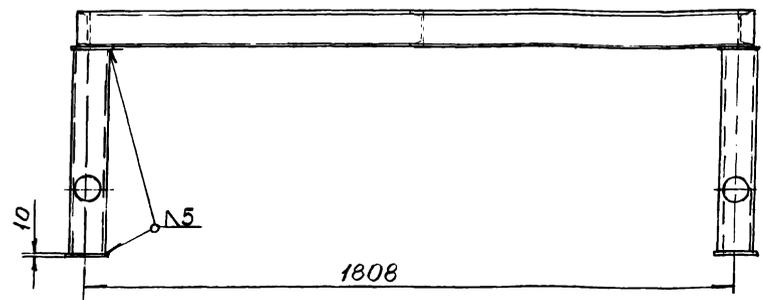


УГОЛОК $\frac{40 \times 25 \times 4 \text{ ГОСТ } 8510-57}$
 Ст. 3 ГОСТ 535-58
 Масса - 2,60 кг.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В. А. Р.*
 АРУНОВ В.З.

1974г	Малые архитектурные формы дворовых территорий	Стол для настольного тенниса Детали железобетонной плиты	Проект № 8103	Э-237 Альбом I	Лист 34
-------	---	---	------------------	-------------------	------------

Дата	Исполнит	К	Экзампн
Согласовано	Долг	Хранитель	ЗМК



Сварку производить электродом
Э42 по ГОСТ 9467-60
Общая масса рамы 90 кг

5	Плита	8	Лист 3-10	120 x 120	6,3 кг
4	СВЯЗЬ	2	Труба 60x5	l = 710 мм	4,8 кг
3	Стойка	4	Труба 114x6	l = 840 мм	27,6 кг
2	Балка	3	Швеллер 10	l = 808 мм	18,4 кг
1	Балка	2	Швеллер 10	l = 1900 мм	32,6 кг
№ п/п Наименование		кол	Материал	Размеры	Общая масса

Ул. Татаринцев
Др. Гала
Дук. Волков
Разраб. Воронков

ККТД
ЖИЛИЩА
г. Новосибирск

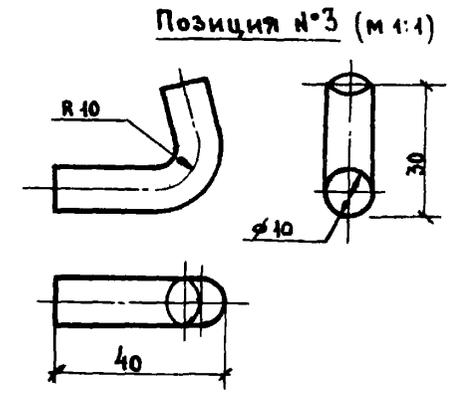
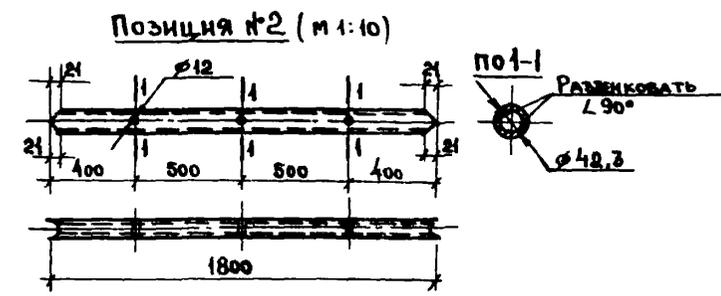
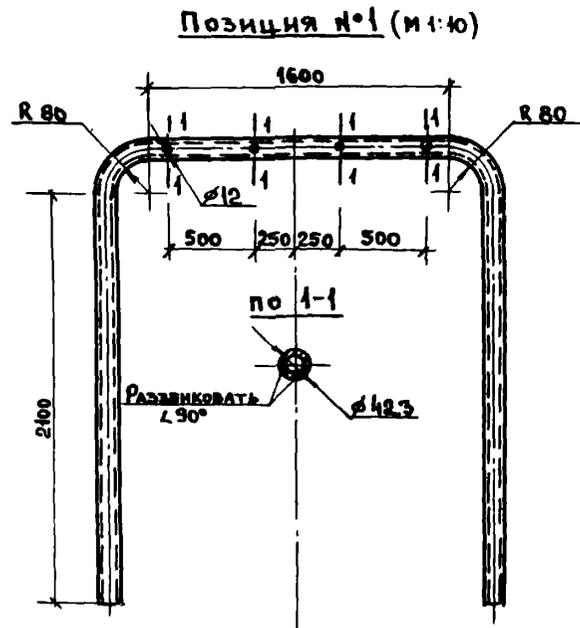
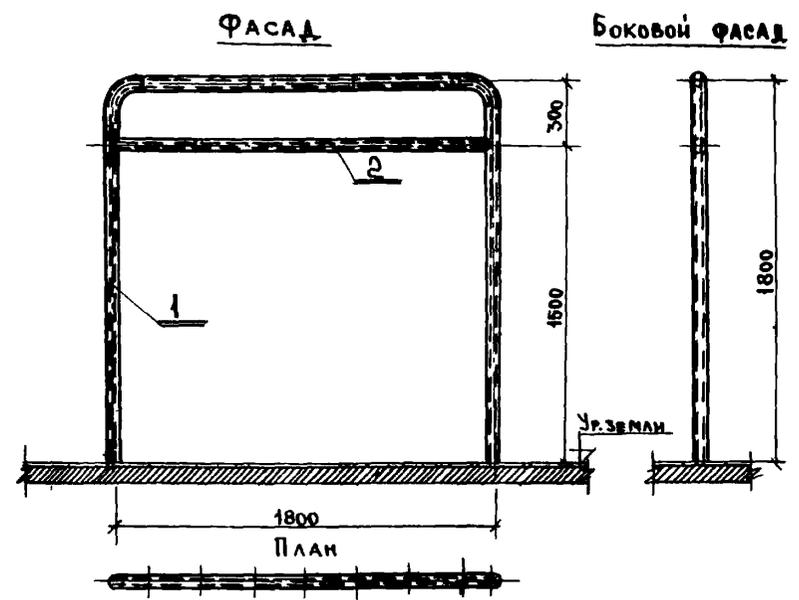
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Врунов В.З.*
АРУНОВ В.З.

Спецификация

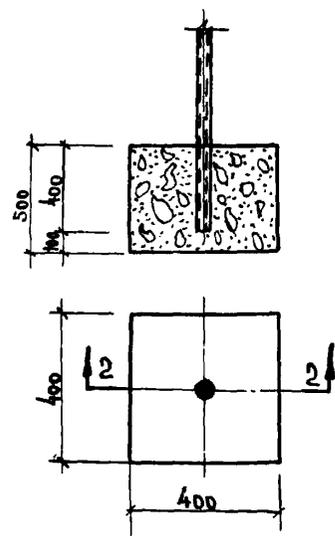
1974г. Малые архитектур
формы дворовых
территорий.

Стал для настольного тенниса.
Опорная рама. Общий вид М 1:10. Спецификация

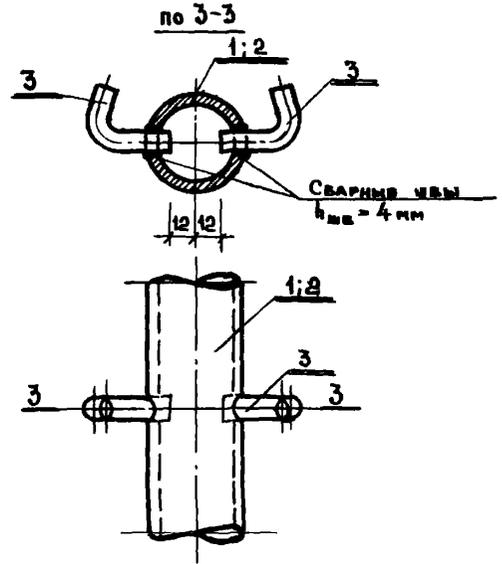
Проект №	Э-237	ЛИСТ
8103	АЛЬБОМ I	35



ЗАДЕЛКА УСТАНОВКИ В ГРУНТ (М 1:20)



КРЕПЛЕНИЕ КРЮКОВ (М 1:2)



НАИМЕНОВАНИЕ	№ ПОЗ.	φ мм	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС КГ	
				ПОЗ. мм	ОБЩ. м	ПОЗ.	ОБЩ.
ТРУБА ВОДОГАЗОПР.	1	32	1	6100	6,1	18,8	18,8
ТРУБА ВОДОГАЗОПР.	2	32	1	1800	1,8	5,55	5,55
АРМАТУРА	3	10	14	60	0,84	0,04	0,36

Итого: 24,90

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Вес установки тип 4 - 24,9 кг.
2. Трубы водопроводные приняты по ГОСТ 3262-62.
3. Сварку производить электродами типа Э-42 tшв = 4 мм. СВАРНЫЕ ШВЫ ТЩАТЕЛЬНО ЗАЧИСТИТЬ.
4. Установка покрасить нитробальбой по предварительной подготовке в соответствии с существующими нормами.

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *В.З. Арунов*
 ПРИМЕЧАНИЕ К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I АРУНОВ В.З.

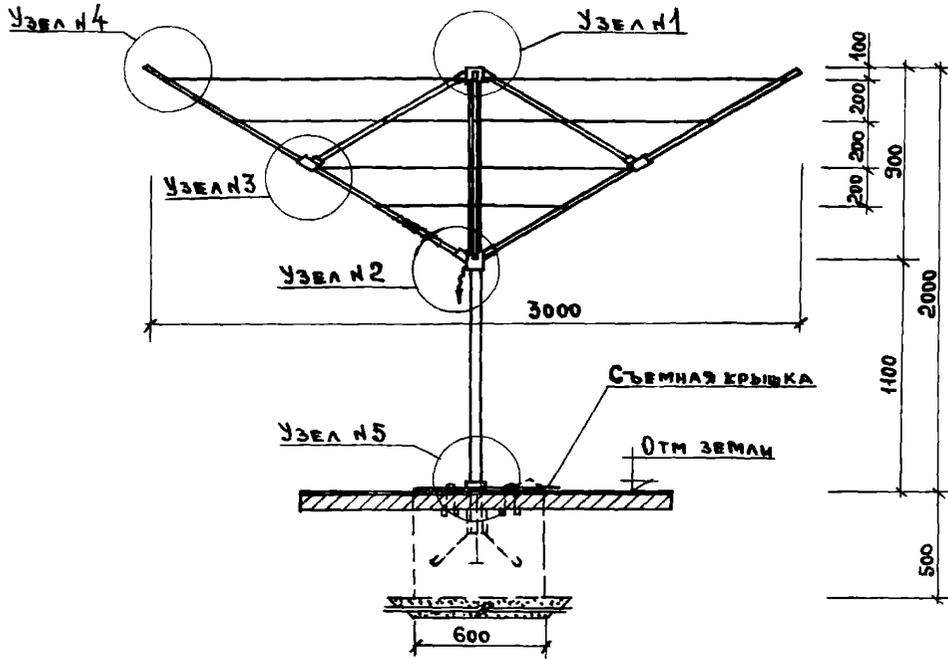
ОБОРУДОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК	УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ БЕЛЬЯ. ТИП 4.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 320-8	АЛЬБОМ I	АС-6	1965
---	-----------------------------------	-------------------------	-------------	------	------

ЦИНИП
 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
 Г. МОСКВА

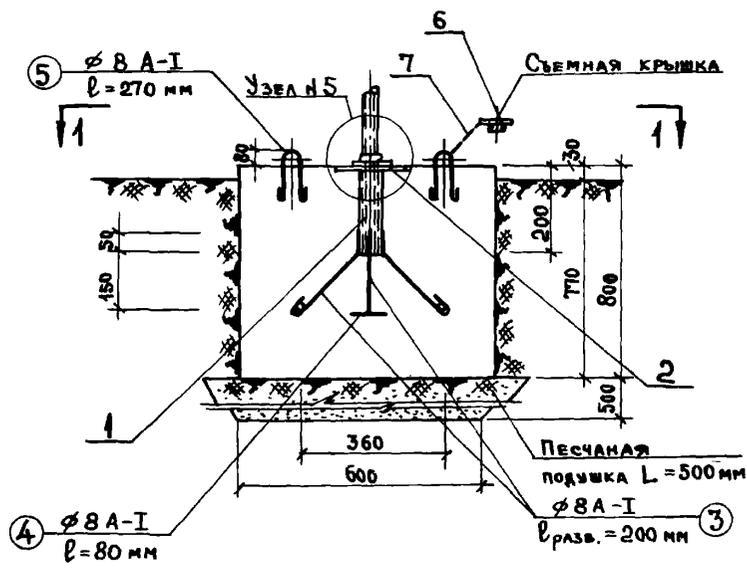
ЗАДАНИЕ
 ПРОЕКТА
 ЭЛЕМЕНТЫ
 ЗАДАНИЕ
 ПРОЕКТА
 ЭЛЕМЕНТЫ
 ЗАДАНИЕ
 ПРОЕКТА
 ЭЛЕМЕНТЫ

КУЗНЕЦОВ
 ИВАНОВА
 ЧЕРНЫШОВ
 ШИШЕВ
 КОПЫЛОВ
 ПЕТРОВ
 КОРНЕВ
 ДУБИНИН
 ДАВЫДОВ
 ЕРЕМИН
 РОДЧЕНКО

ФАСАД
М 1:20



ФУНДАМЕНТ
М 1:10

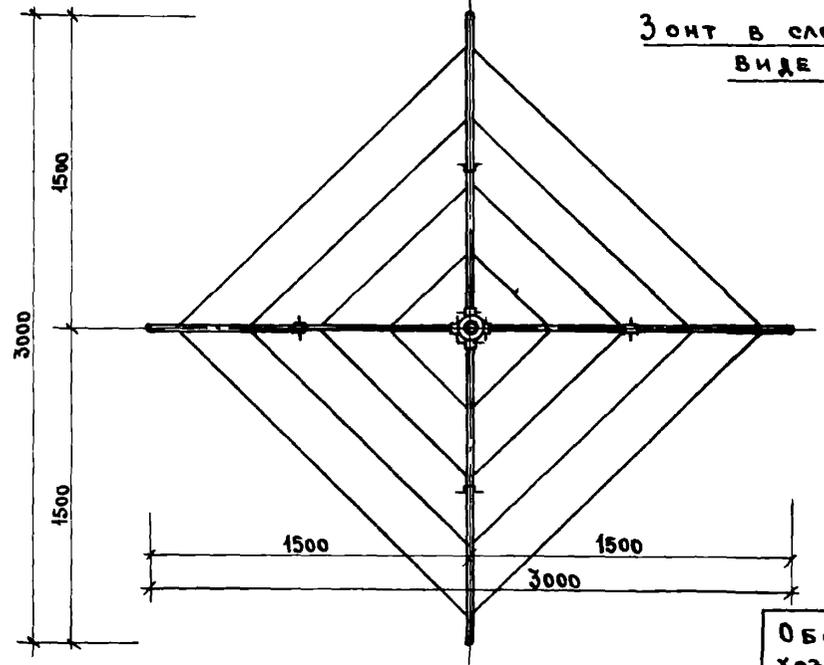


НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТУК	РАСХОД МАТЕРИАЛА		ВЕС ИЗДЕЛ КГ
		БЕТОН МАРКА М50 М ³	МЕТАЛЛ В СТ-3 КГ	
УСТАНОВКА СУШКА БЕЛЬЯ (СЪЕМН. ЧАСТЬ)	1	—	9,36	9,36
ФУНДАМЕНТ С ЗАКЛАД. ДЕТ.	1	0,28	2,0	450,0

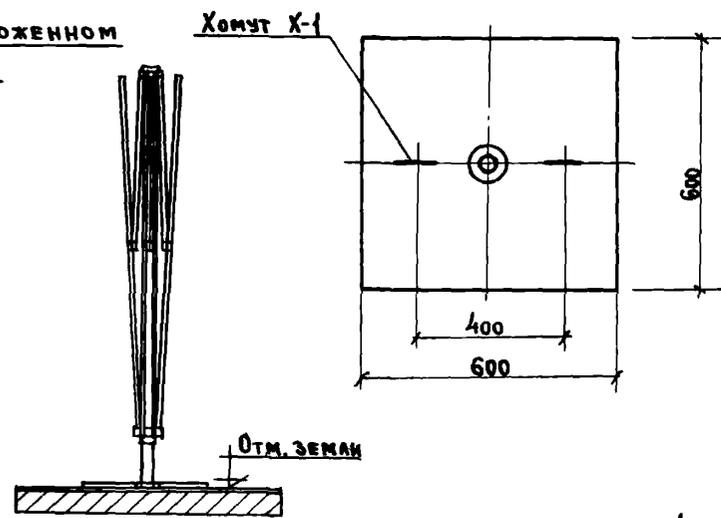
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ БЕЛЬЯ СЪЕМНАЯ.
2. ОСНОВАНИЕ УСТАНОВКИ — ФУНДАМЕНТ СБОРНЫЙ Ж. БЕТОННЫЙ СО СТАКАНОМ КРЕПЛЕНИЯ СТОЙКИ УСТАНОВКИ. УСТАНОВИТЬ НА ПЕСЧАНУЮ ПОДУШКУ L=500 мм.
3. ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА УСТАНОВКИ, СТАКАН ЗАКРЫТЬ КРЫШКОЙ.

ПЛАН



ПЛАН ПО 1-1



ЗОНТ В СЛОЖЕННОМ ВИДЕ

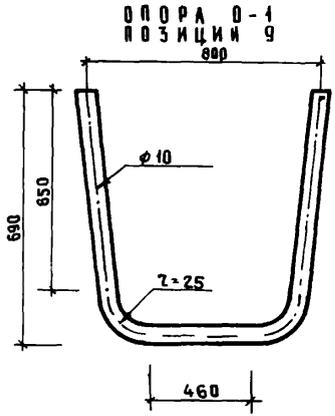
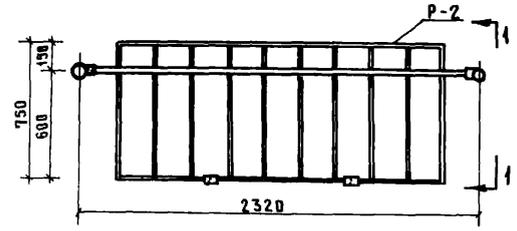
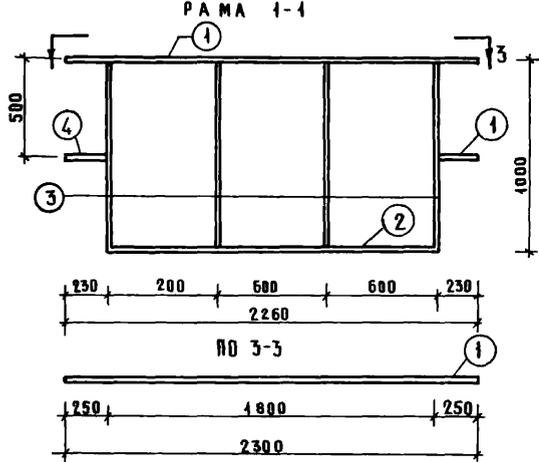
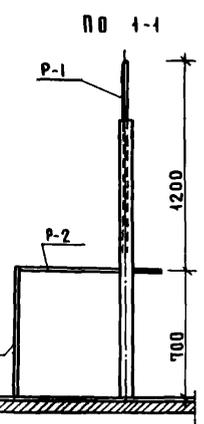
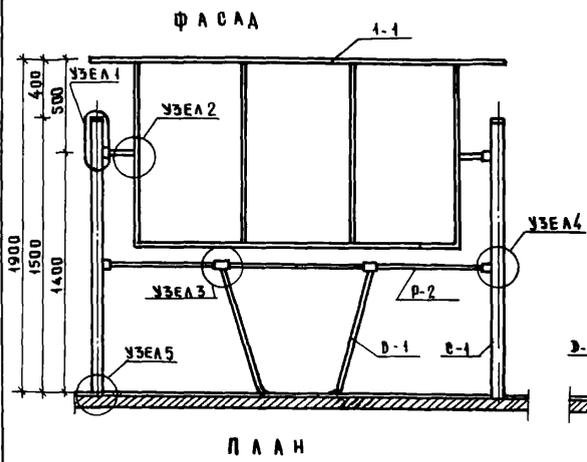
ПРИМЕНЕН С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО К ШИФРУ Э-237, АЛБОМ I.

Владимир Арунов В.З.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ИЗДЕЛИЕ							
МАРКА	КАРТИНКА ИЛИ СЕТА	Эскиз	№ ПОС.	СЕЧЕН. В ММ	КОЛ.		ВЕС КГ
					ИЗДЕЛ.	ОБЩ.	
ФУНДАМЕНТ	ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЬЖИ		5	Ø8 A I	2	400	1,40 0,56
			3	Ø8 A I	4	290	1,16 0,46
			4	Ø8 A I	4	80	0,32 0,13
			1	Ø40	1	200	0,2 0,66
			2	-5x150	1	Ø150	0,15 0,133
			20	∠20x3	3	20	0,06 0,064 2,0

ЦНИИ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Г. МОСКВА

ОБОРУДОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК
УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ БЕЛЬЯ ТИП-3
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 320-8
АЛБОМ I
АС-3 1965

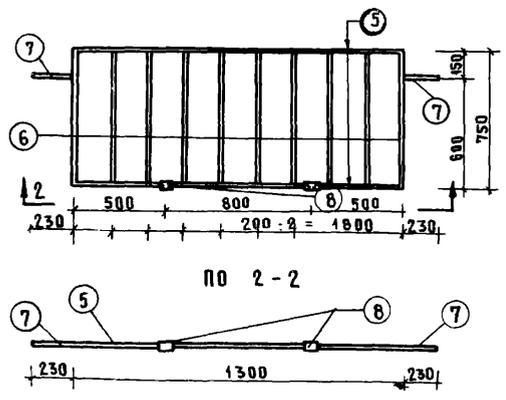


СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА УСТАНОВКУ									
МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	N ПОЗ.	φ ММ	КОЛ-ВО ШТ	ДЛИНА		ВЕС КГ		МАРКИ
					ПОЗ. ММ	ОБЩ. М	ПОЗ.	ОБЩ.	
P-1 ШТ-1	ТРУБА	1	21.3	1	23.00	2.3	2.94	2.94	10.46
	"	2	21.3	1	18.00	1.8	2.3	2.3	
	"	3	21.3	4	930	3.64	4.19	4.96	
	"	4	21.3	2	240	0.48	0.1	0.62	
P-2 ШТ-1	АРМАТУРА	5	1.0	2	1800	3.8	4.1	2.20	
	"	6	1.0	10	740	7.4	0.43	4.60	
	"	7	1.0	2	230	0.46	0.14	0.28	
	ВТУАКА ТРУБА	8	21.3	2	30	0.1	0.06	0.13	4.20
D-1 ШТ-1	АРМАТУРА	9	10	1	1900	1.9	1.17	1.17	1.17
C-1	СТОЙКА ТРУБА	10	80	1	2300	2.3	11.2	1.12	
	ВТУАКА ТРУБА	11	33.5	1	85	0.085	0.17	0.11	
ШТ-2	ВТУАКА ТРУБА	12	21.3	1	85	0.085	0.14	0.14	
	ПЛАСТИНА	13	150x5	1	150	0.15	0.75	0.16	
	БУЖ	14	φ60	1	20	0.02	0.44	0.44	12.70

ИТОГО: 44.2

П Р И М Е Ч А Н И Я:

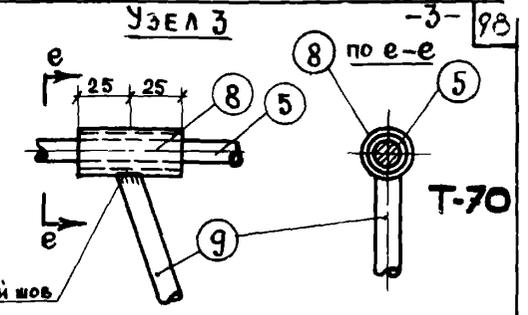
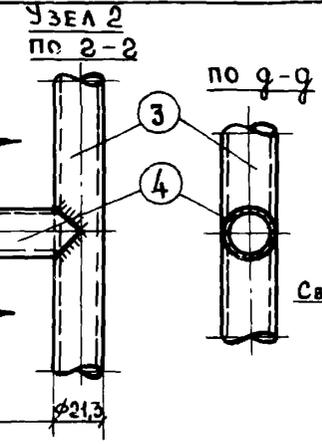
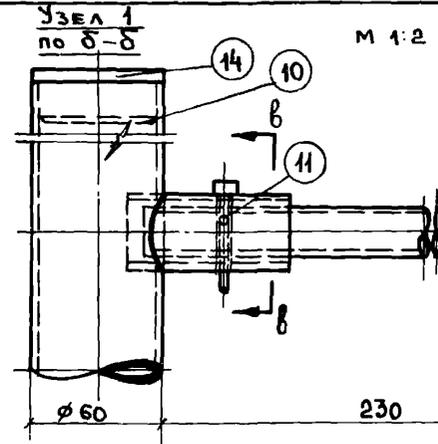
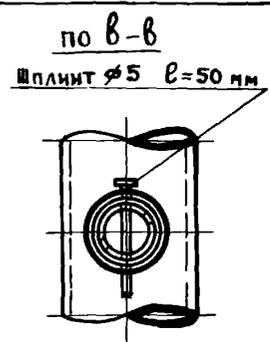
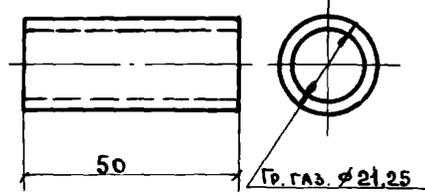
1. Трубы приняты по ГОСТ 3262-62 водогазопроводные
2. Сварку производить в соответствии с действующими нормами.
3. Сварку производить электродами Э-42
4. Высота сварного шва 4 мм
5. Сварные швы зачистить.
6. Расход бетона М-50 - 0.105 м³
7. Порядок сборки рамы P-2.
 - а) поз. 8 одеть на поз. 5.
 - б) приварить поз. 6, 7, 8 соответственно к привязкой
 - в) приварить поз. 9 к поз. 8
8. Металлические части окрасить нитрозмалью за 2 раза
9. Все размеры даны в мм.
10. В спецификации указан наружный диаметр труб.



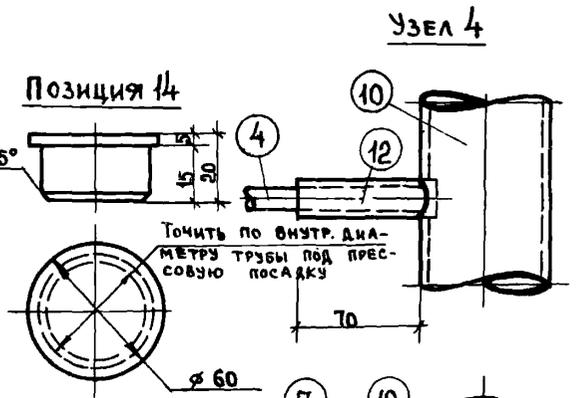
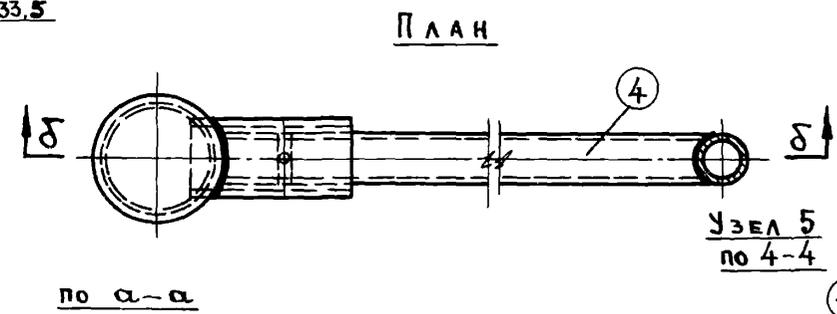
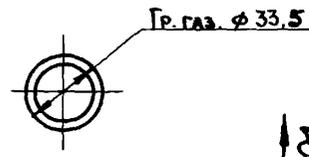
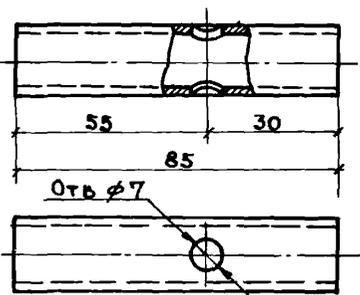
С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Власов*
 ПРИМЕНЕН К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I. АРУНОВ В.З.

ОБОРУДОВАНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК	УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ И ЧИСТКИ ДОМАШНИХ ВЕЩЕЙ ТИП 2	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 320-8	АЛЬБОМ I	АС-8	1965
---	--	-------------------------	-------------	------	------

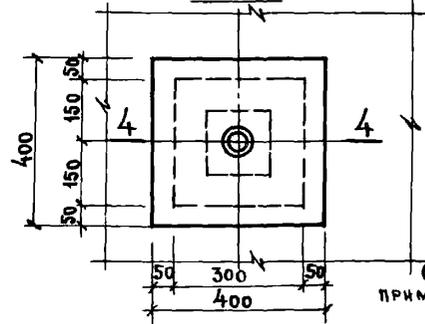
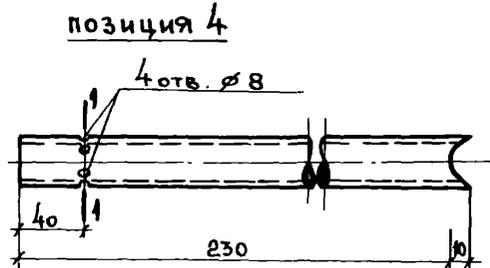
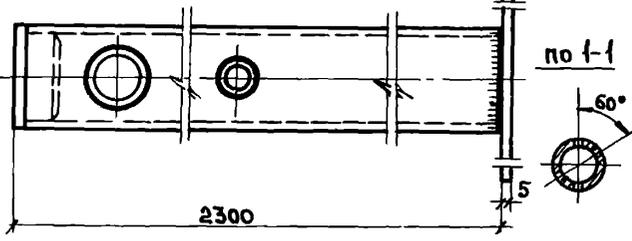
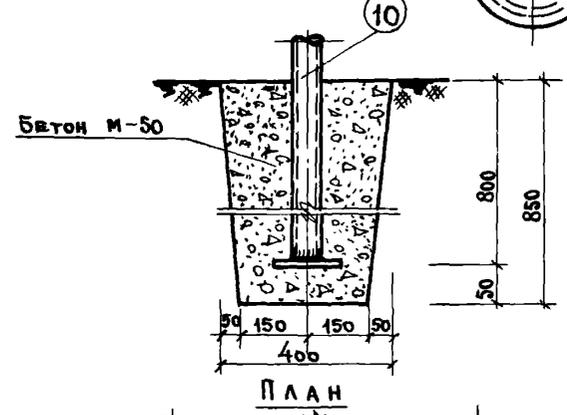
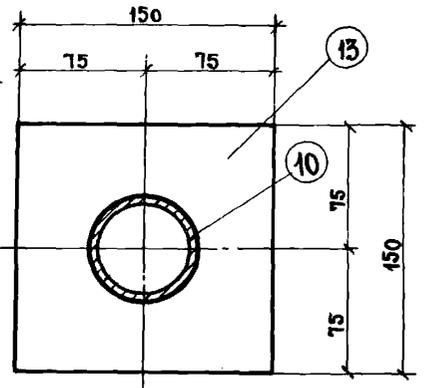
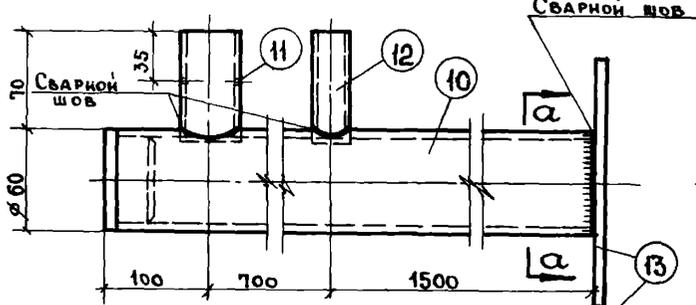
Позиция 8
ВТУЛКА М 1:1



Позиция 11
ВТУЛКА М 1:1



Стойка М 1:25



С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Влудин*
ПРИМЕР К ШИФРУ Э-237 АЛЬБОМ I АРУНОВ В.З.

ЩНИИП
Градостроительства
г. Москва

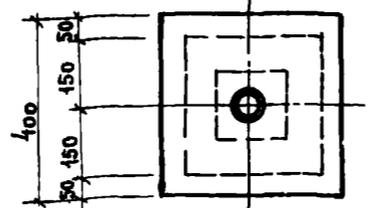
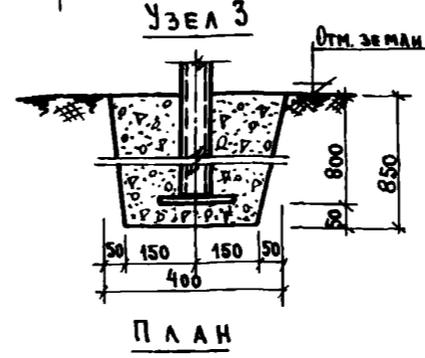
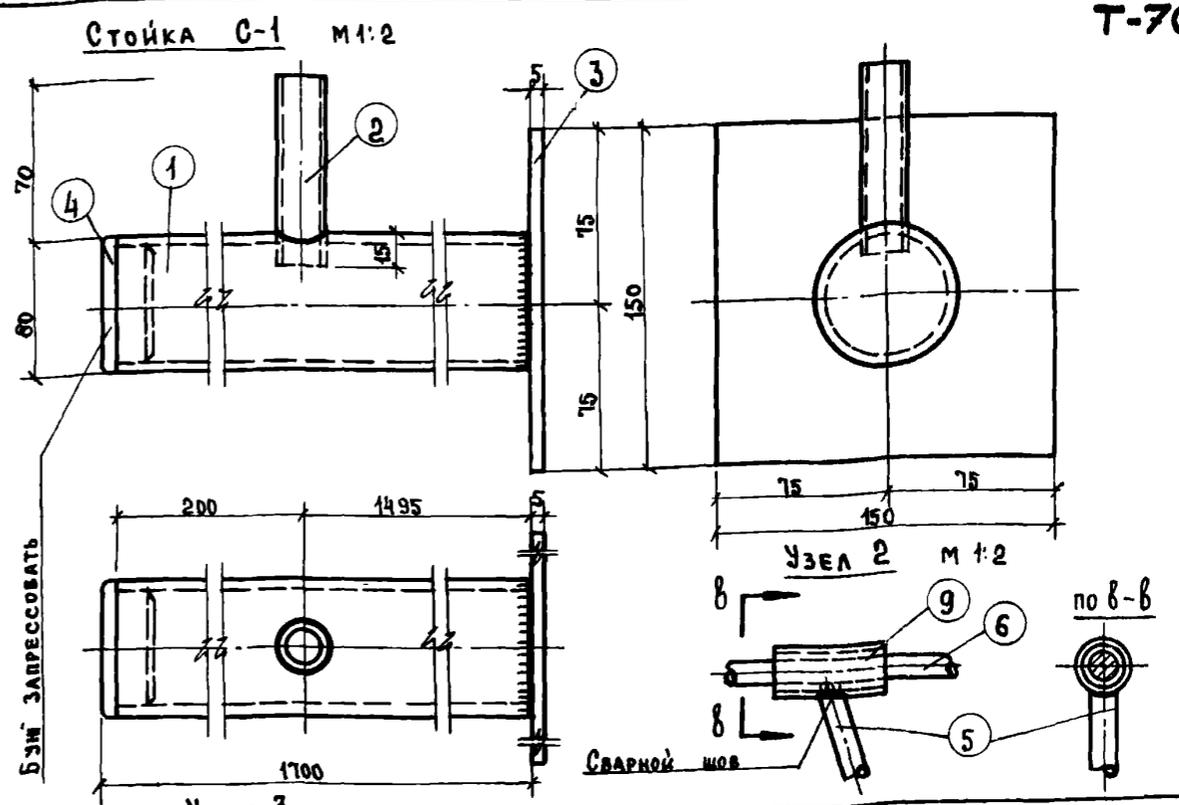
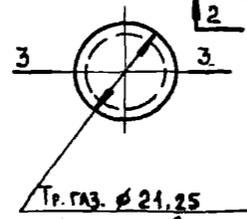
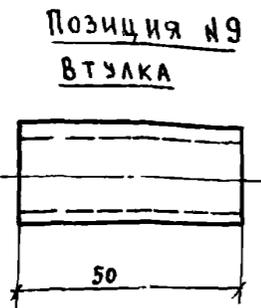
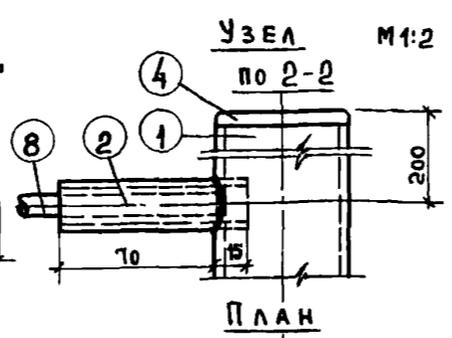
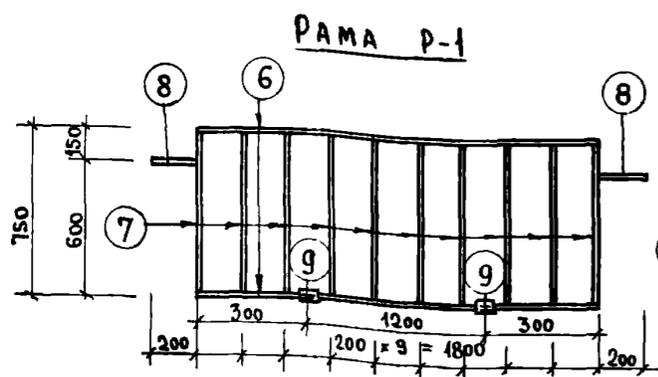
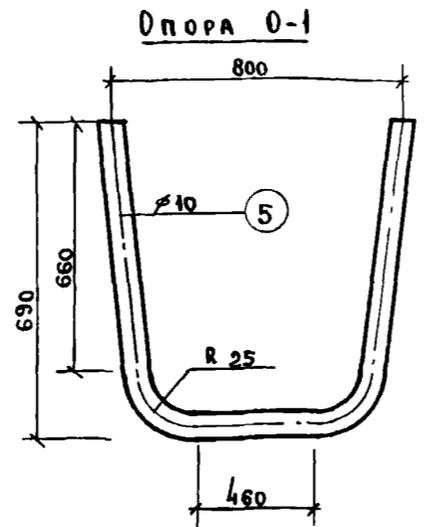
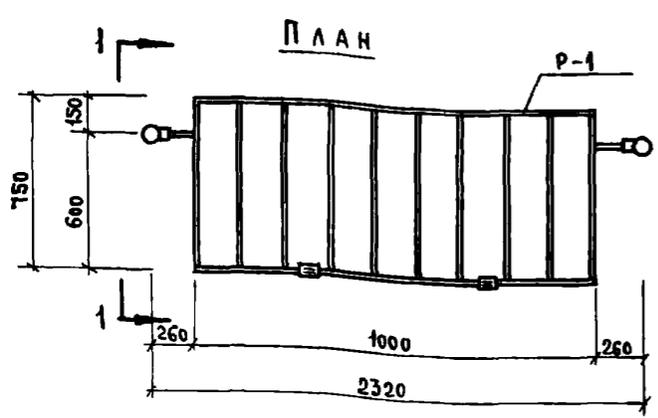
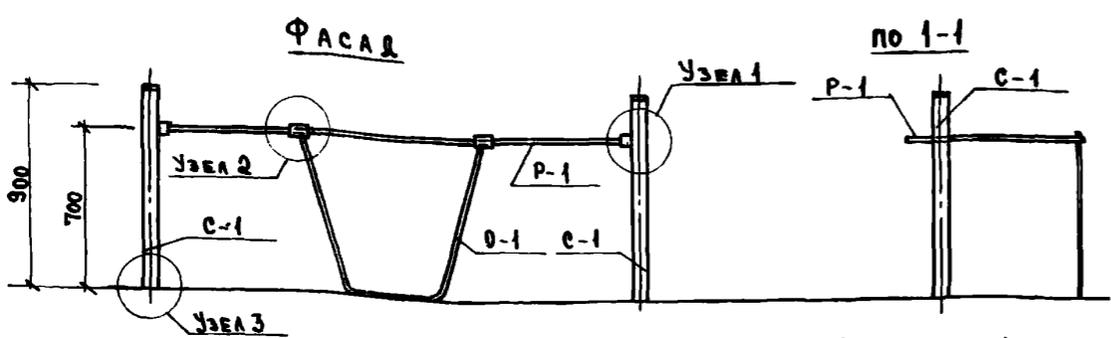
К. УЗНЕВОВА
И. БАЦОВА

ИНЖЕНЕР
ПРОВЕР
Капаров

КОРРЕК.
ЛУЧКИН
ЛАНКОВ
ЕРЕМИНА
РАТНОВСКИЙ

ЗАМ. ГЛАВ.
РАК. МАСТ.
САМШИЛОВ
РАК. СТАРШ.
РАК. ГР. ИНЖ.

Оборудование хозяйственных площадок	Установка для проветривания и чистки домашних вещей. Тип 2. Позиции Узлы.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 320-8	АЛЬБОМ I	АС-9 1965
-------------------------------------	---	----------------------	----------	-----------



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА УСТАНОВКУ

Марка	Наименование	НН поз.	∅ мм	Кол. шт.	Длина		Вес кг		Марки
					поз. мм	Общ. м	поз.	Общ.	
С-1	Стойка Труба	1	60	1	1700	1,7	8,3	8,3	
	Втулка Труба	2	21,3	1	85	0,085	0,14	0,14	
ШТ-2	Пластина	3	450x5	1	150	0,45	0,76	0,76	
	Бух	4	∅60	1	20	0,02	0,44	0,44	9,64
О-1 ШТ-1	Арматура	5	10	1	1900	1,9	1,17	1,17	1,17
	Арматура	6	10	2	1800	3,6	1,1	2,2	
Р-1 ШТ-1		1	10	10	740	7,4	0,46	4,6	
		8	10	2	230	0,46	0,14	0,28	
	Втулка Труба	9	21,3	2	50	0,1	0,06	0,12	7,20
Итого:								18,0	

- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Трубы приняты по ГОСТ 3262-62.
 2. Сварку производить в соответствии с нормами.
 3. Сварку производить электродом Э-42.
 4. Высота сварного шва 4 мм. Сварные швы зачистить.
 5. Расход бетона М-50 - 0,105 м³ на одну стойку.
 6. Порядок сборки рамы Р-1.

- а) поз. 9 одеть на поз. 6
- б) приварить поз. 7, 8 в соответствии с привязкой
- в) приварить поз. 5 к поз. 9
- г) МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЧАСТИ ОКРАСИТЬ НИТРОЭМАЛЬВОЙ КРАСКОЙ ЗА 2 РАЗА.
- д) ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В ММ.

ОБОРУДОВАНИЕ
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПЛОЩАДОК

УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ И
ЧИСТКИ ДОМАШНИХ ВЕЩЕЙ. ТИП 3.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ
320-8 I А0-10 1965

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО *Власов*
применяем к шифру Э-237 Альбом I. АРУНОВ В.З.

УЗМЕНОВА
МУТКА
ИВАНОВА
ИНЖЕНЕР
ПРОВЕРКА
КОПИРОВ
КОРРЕК
ЛАЗЬКИН
ДАВЫДОВ
СРЕБИНА
РАКСТРНИК
САДЛАНИН
РАК. МАСТ.
О. ИИИ. ПР.
РАКСТР. АРХ.
РАКСТР. ИИИ.
ЦНИИП
ТРАВОСТРОИТЕЛЬСТВА
Г. МОСКВА

