https://zavodjbi.com/

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия БТ-01-01

ОГРАЖДЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК

Разработаны
Киевским отделением
Государственного проектного института Промстройпроект
Министерства строительства предприятий металлургической
и химической промышленности

Утверждены
МИНИСТЕРСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
Москва 1955

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи типовых сборных железобетонных ограждений серии БТ-01-01 предназначаются для непосредственного использования на строительстве.

Чертежи серии служат приложением к проекту ограждения промышленных площадок.

I. УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

а) Типы ограждений и область их применения

1. В серии разработаны 9 типов ограждений: 1, 2, 3, 4, 4а, 5, 5а, 6 и 6а.

2. Допускаемое давление на грунт принято 1,5 *кг/см²* на глубине 2 м.

3. Ограждения типов 1, 2 и 3 применяются для непучинистых грунтов вне зависимости от наличия грунтовых вод, при рельефе местности с уклоном до 2%.

4. Ограждения типов 4, 5, 6, а также 4а, 5а и 6а применяются при наличии пучинистых грунтов и рельефа местности с уклоном до 10%.

5. Ограды типов 1, 4 и 4а (с решеткой в виде колючей проволоки) применяются для ограждения промышленных площадок с тыльной стороны и со стороны смежных предприятий; ворота и калитки при этом применяются деревянные.

6. Ограды типов 2, 5 и 5а (с железобетонной решеткой и глухой панелью заполнения) предусмотрены для ограждения промышленных площадок со стороны улиц и транспортных магистралей; ворота и калитки могут быть применены как деревянные, так и металлические.

7. Ограды типов 3, 6 и 6а (с железобетонной решеткой и решетчатой панелью заполнения) применяются, как правило, для ограждения предзаводских площадок и в отдельных случаях для ограждения промышленных предприятий; ворота и калитки могут быть применены как деревянные, так и металлические.

8. Расчет элементов ограждений произведен на два случая нагрузок.

Монтажный случай нагрузок — собственный вес элементов с учетом коэффициента динамичности 1,5 при транспортировании в горизонтальном положении, с установкой прокладок между панелями на расстоянии 750 *мм* от края.

Эксплуатационный случай нагрузок: ветровая нагрузка 30 *кг/м²* для ограждений типов 1—6 и 55 *кг/м²* для ограждений типов 4а, 5а и 6а, с учетом аэродинамического коэффициента 1,4.

Расчет произведен в соответствии с «Нормами и техническими условиями на железобетонные конструкции» (НиТУ 3-49) и «Инструкцией по применению сварных каркасов и сеток в железобетонных конструкциях» (И 122-50).

б) Технико-экономическая характеристика по типам ограждений

Наименование	Типы ограждений								
	Т-1	Т-2	Т-3	Т-4	Т-4а	Т-5	Т-5а	Т-6	Т-6а
Расход стали на 1 *пог. м* ограждения в *кг* . . .	10,5	13,6	13,6	11,0	13,4	14,0	16,4	14,0	16,4
Расход бетона на 1 *пог. м* ограждения в *м³* . .	0,24	0,275	0,26	0,21	0,21	0,25	0,25	0,23	0,23

Максимальный вес элемента 950 *кг*.

Ориентировочная базисная стоимость 1 *пог. м* ограждения типов 1,4 и 4а — 220 руб.

Ориентировочная базисная стоимость 1 *пог. м* ограждения типов 2, 3, 5, 5а, 6 и 6а — 245 руб.

Примечание. Базисные стоимости приняты для I группы строительства в X территориальном поясе по сборнику сметных цен, составленному Гипроавиапромом Министерства авиационной промышленности СССР, в ценах, введенных с 1 июля 1950 г.

в) Состав проекта

Рабочие чертежи проекта ограждений должны содержать:

1) планировочно-монтажные схемы с привязкой ворот и калиток и указанием типовых и не типовых звеньев;
2) спецификации сборных элементов;
3) перечень примененных типовых материалов;
4) типовые рабочие чертежи настоящей серии;
5) объемы работ.

II. УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Изготовление железобетонных элементов ограждения предусмотрено на заводах железобетонных изделий. Бетон для элементов ограждения принят марки 200.

Арматура для железобетонных элементов применена в виде сварных каркасов и сеток из стали горячекатанной периодического профиля $\sigma_т = 3\,500$ *кг/см²*, холоднотянутой $\sigma_т = 4\,500$ *кг/см²* и из стали марки Ст. 3 $\sigma_т = 2\,850$ *кг/см²*.

Каркасы и сетки устанавливать в опалубку посредине толщин элементов.

Бетонирование производить с применением вибрирования, при этом должно быть обеспечено наполнение формы бетоном во всех ее частях. Песок для бетона должен быть крупностью 1—2 *мм*, хорошо просеянный.

Поверхность элементов должна быть гладкой, без раковин, отколов, трещин и следов вибрационных пузырей.

При изготовлении железобетонных элементов допуски не должны превышать:

а) по длине, высоте и ширине ±5 *мм*;

б) по разности диагоналей в плоскости щита ±8 *мм*;

в) по искривлению в направлении, перпендикулярном плоскости щита, ±5 *мм*.

В ограждениях типов 1, 2 и 3 места сопряжений стоек с фундаментами замонолитить бетоном марки 200 на мелком гравии.

На каждом сборочном элементе, в торце его, должна быть сделана надпись краской, указывающая марку элемента.

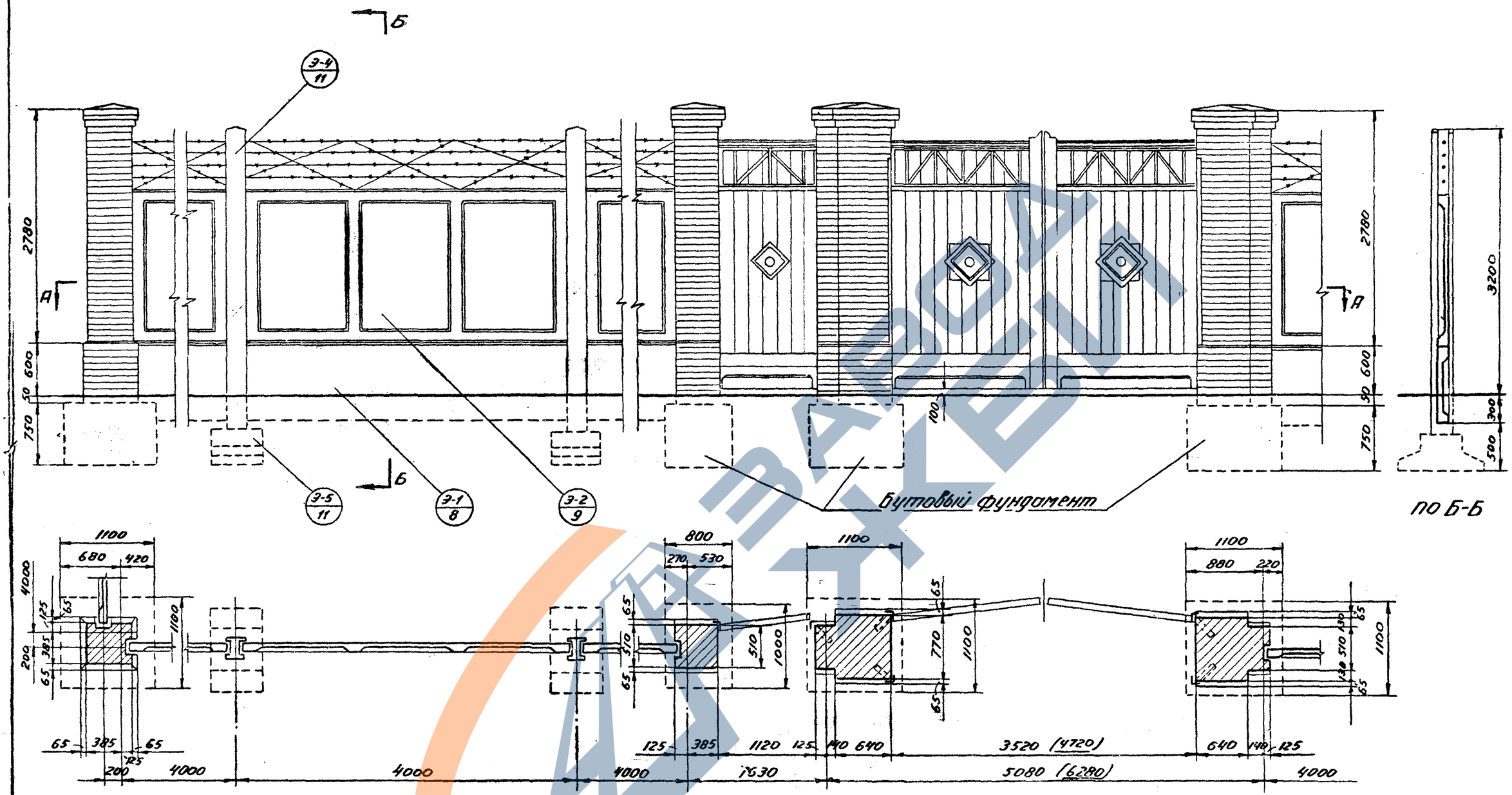
Столбы ворот, калиток и в углах поворотов ограждения выполняются из красного кирпича марки 75 на растворе марки 50. Кладку фундаментов под столбы выполнять из камня марки 200 на растворе марки 25. При возведении столбов для ворот и калиток в них должны быть заложены металлические элементы, выполняемые по чертежам настоящей серии.

При возведении ограждения на макропористых грунтах, обладающих просадочными свойствами, руководствоваться «Техническими условиями на производство и приемку общестроительных и специальных работ» МСПТИ, т. I.

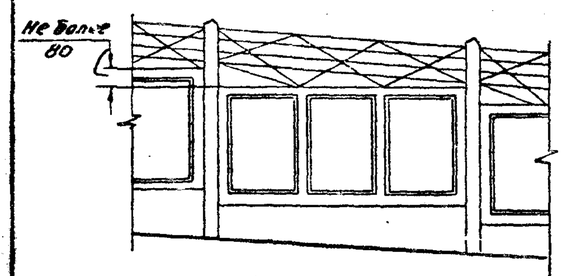
Транспортировку панелей оград рекомендуется осуществлять в вертикальном положении, длинной стороной в направлении движения.

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



по А-А



на косогоре

Экспликация сборных элементов на одно звено ограждения

Наимен. элемент	Колич. штук	Примечания
Э-1	1	
Э-2	1	
Э-4	1	
Э-5	1	

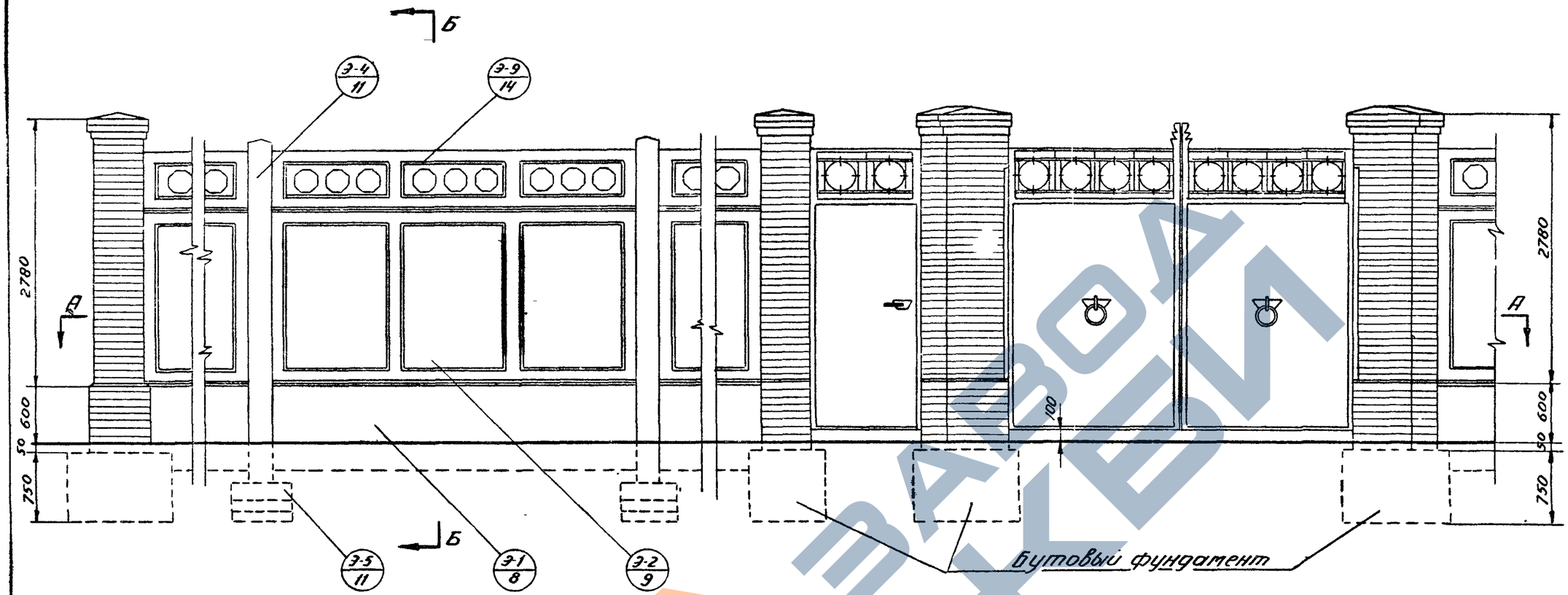
Примечания:

1. Комплект чертежей для ограждения типа 1 состоит из листов: 1,7,8,9,11,20-24.
2. Размеры в скобках относятся к железнодорожным воротам.
3. Монтажные петли в элементах Э-1, после установки их на место, срезать или загнуть.

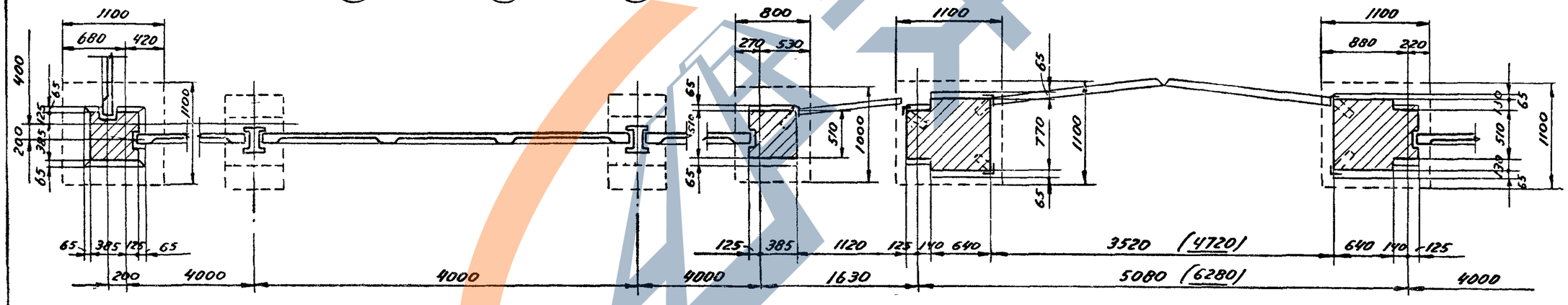
ТМ	Ограждение типа 1	БТ-01-01
		лист 1

https://zavodjbi.com/

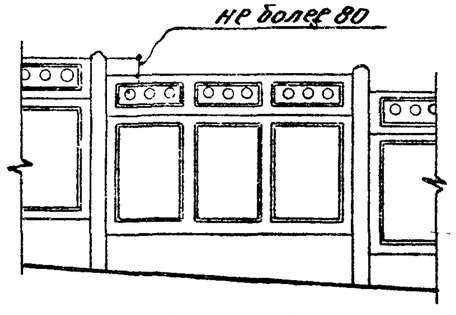
https://zavodjbi.com/



по Б-Б



по А-А



на косогоре

Экспликация сборных элементов на одно звено ограждения		
наимен элемент	колич штук	примечания
Э-1	1	
Э-2	1	
Э-4	1	
Э-5	1	
Э-9	1	

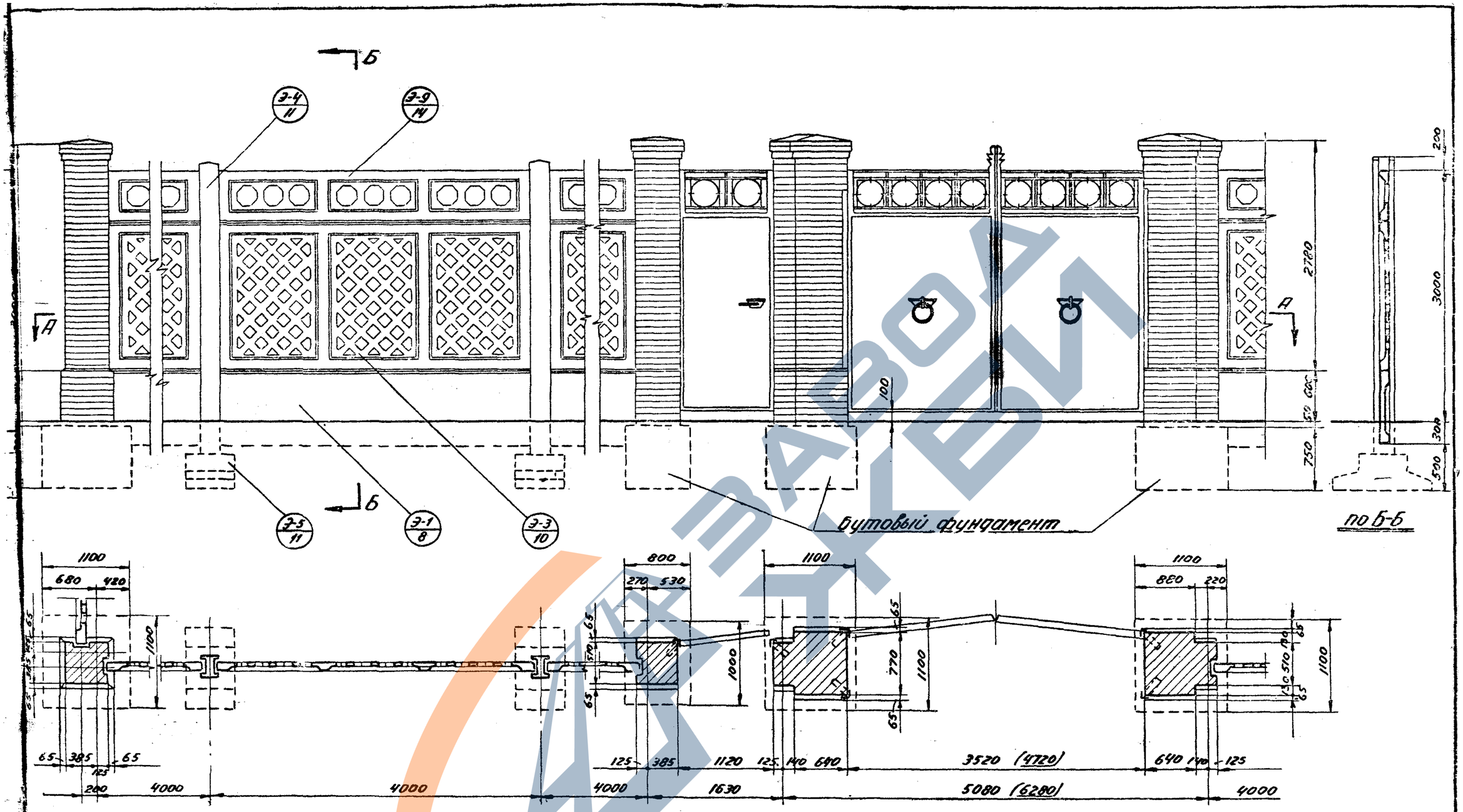
Примечания:

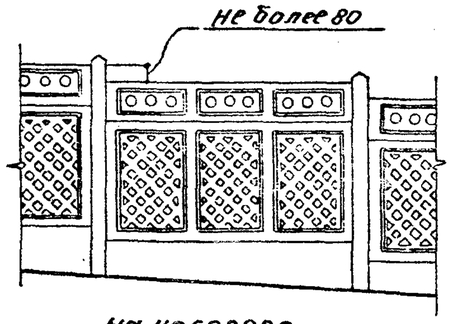
1. Комплект чертежей для ограждении типа 2 состоит из листов: 2,7,8,9,11,14,15,19.
2. При применении деревянных ворот и калиток вместо металлических, применять листы 20-24 взамен 15-19.
3. Размеры в скобках относятся к железнодорожным воротам.
4. Монтажные петли в элементах Э-1 и Э-2, после установки их на место, срезать или загнуть.

ТД	Ограждение типа 2.	БТ-01-0
		лист

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/





на косогоре

Экспликация сборных элементов на одно звено ограждения		
наимен. элемент.	Колич. штук	Примечания
Э-1	1	
Э-3	1	
Э-4	1	
Э-5	1	
Э-9	1	

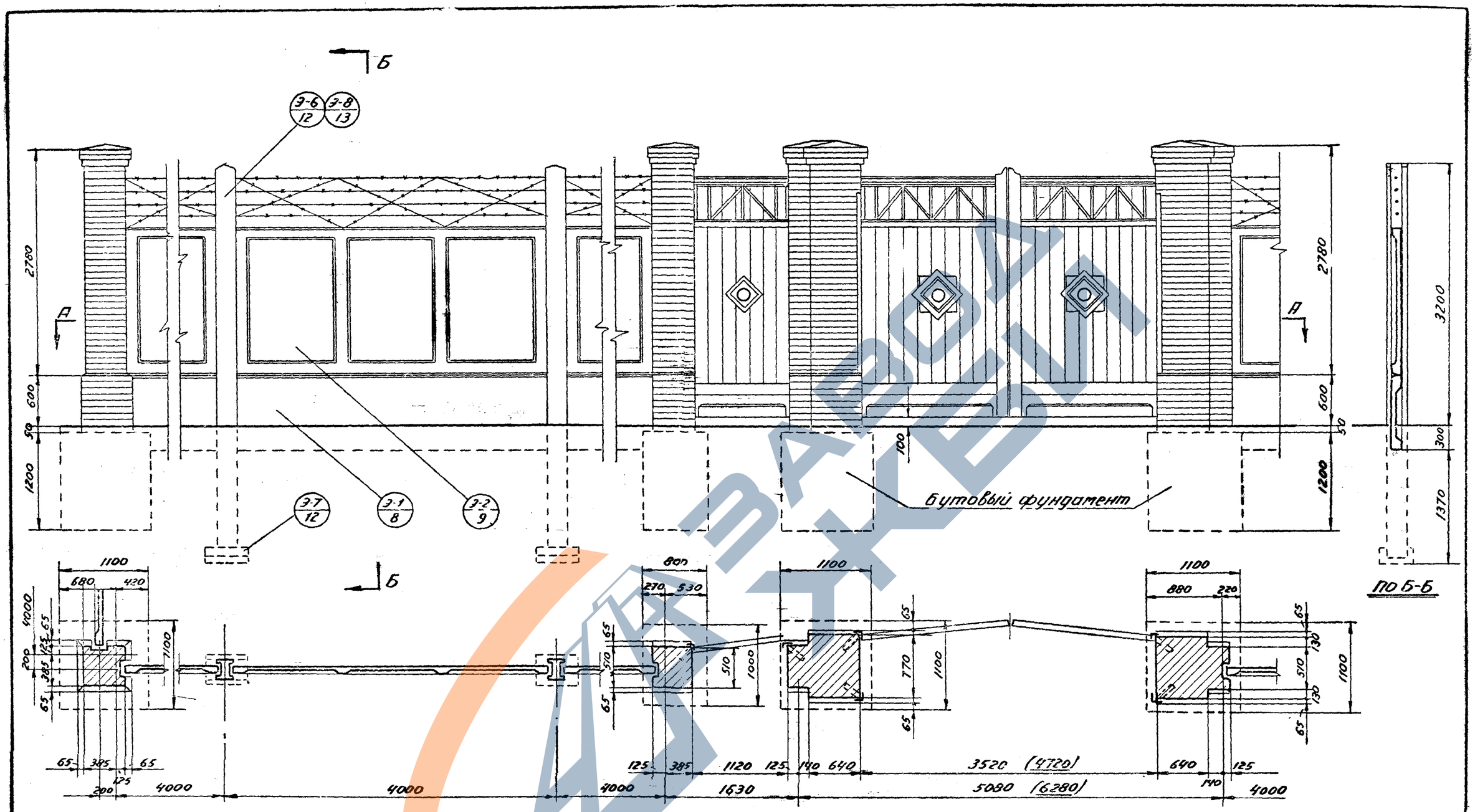
Примечания:

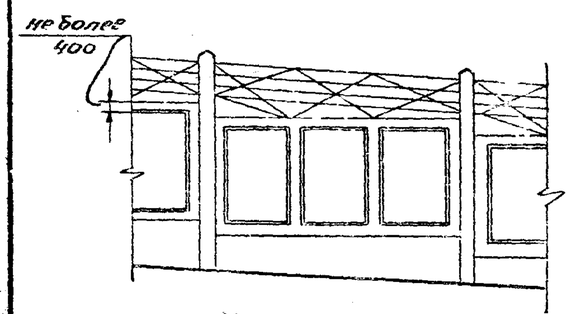
1. Комплект чертежей для ограждения типа 3 состоит из листов: 3,7,8,10,11,14,15-19.
2. При применении деревянных ворот и калиток вместо металлических, применять листы 20-24 взамен 15-19.
3. Размеры в скобках относятся к железнодорожным воротам.
4. Монтажные петли в элементах Э-1 и Э-3, после установки их на место, срезать или загнуть.

ТД	Ограждение типа 3.	БТ-01-01	
		лист	3

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/





На косогоре

Экспликация сборных элементов на одно звено ограждения

Наимен элемент	Колич штук в/типа 4	в/типа 4а	примечан
Э 1	1	1	ограждения
Э 2	1	1	типа 4а
Э-6	1	–	предусмо-
Э-7	1	1	трено для
Э-8	–	1	ветра 55кг/м²

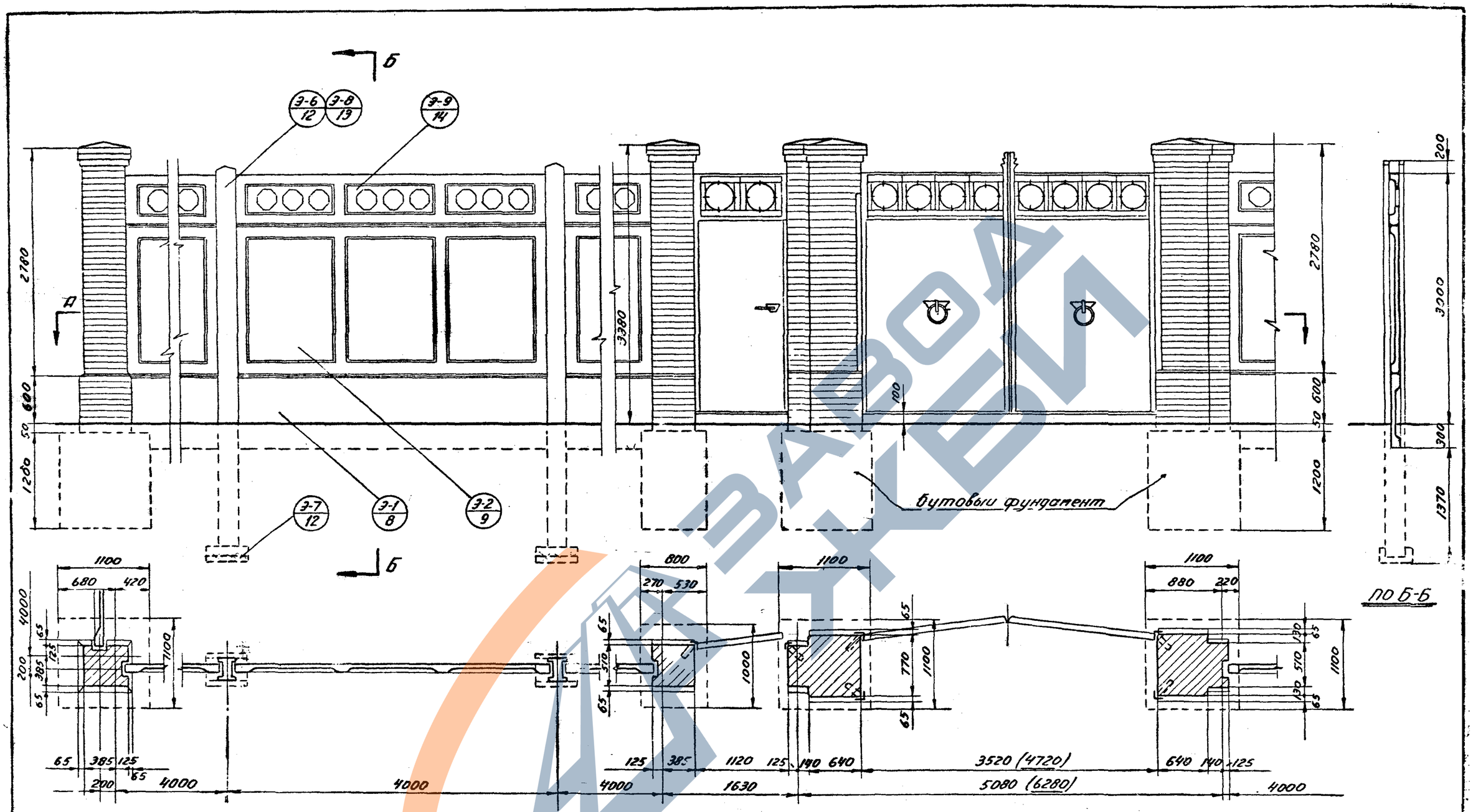
Примечания:

1. Комплект чертежей для ограждения типа 4 состоит из листов: 4,7,8,9,12,20-24, а для ограждения типа 4а из листов: 4,7,8,9,13,20-24.
2. Размеры в скобках относятся к железнодорожным воротам
3. Монтажные петли в элементах Э-1, после установки их на место, срезать или загнуть.

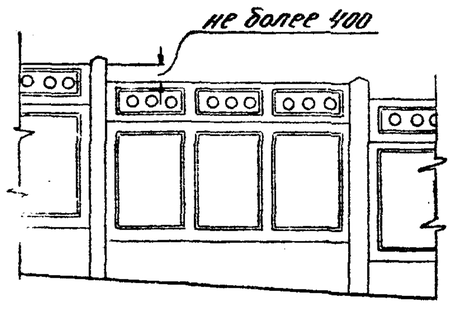
ТД	Ограждение типа 4 и 4а	БТ-01-01
		лист 4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



по А-А



На косогоре

Экспликация сборных элементов на одно звено ограждения			
Наим. элемент.	Колич. штук		Приме
	9/3 на А5	9/3 на А5а	
Э-1	1	1	огражд.
Э-2	1	1	тип 5а
Э-6	1	—	предусмотр.
Э-7	1	1	для ветра
Э-8	-1-	1	55кг/м²
Э-9	1	1	

Примечание:

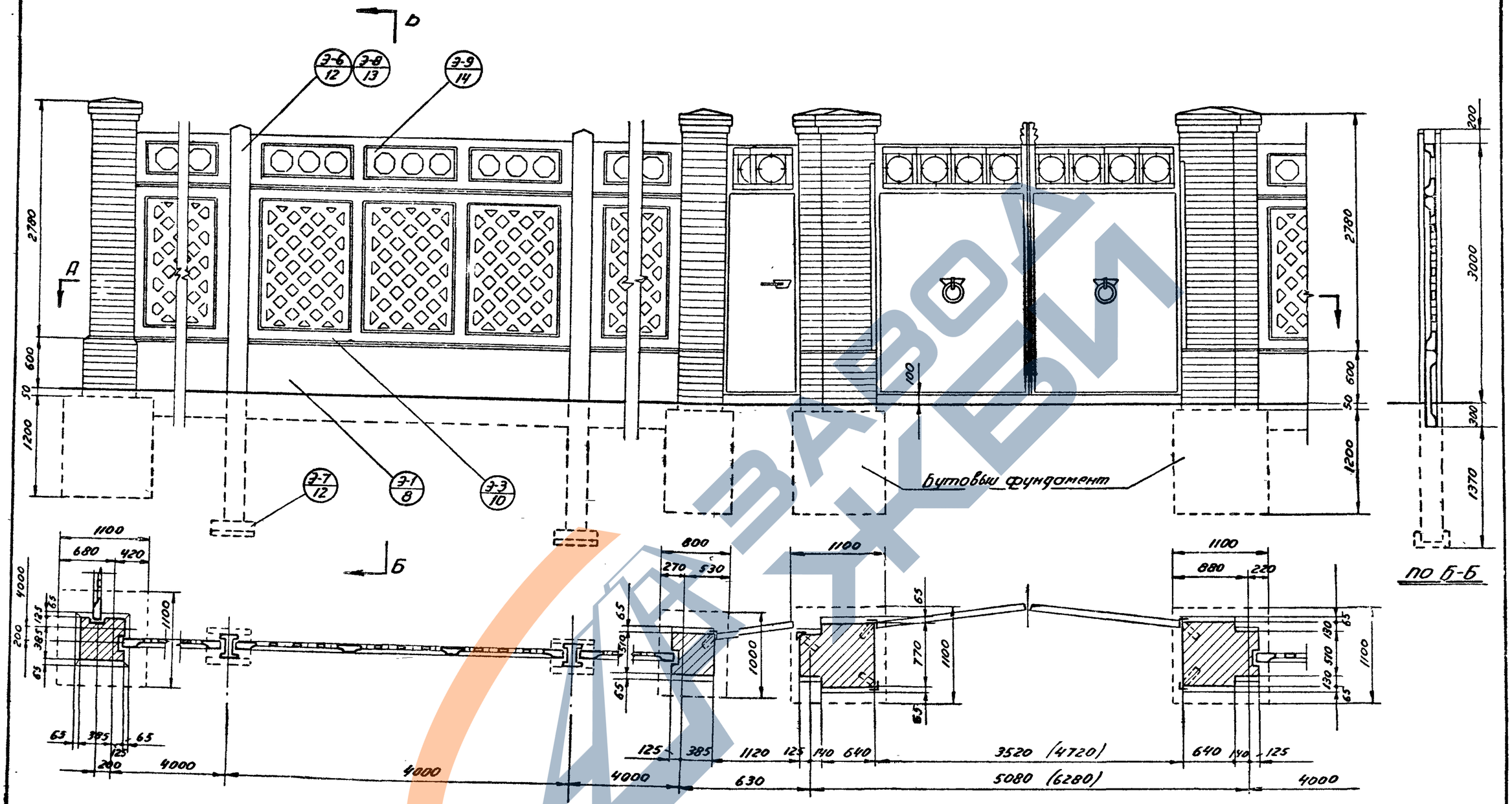
1. Комплект чертежей для ограждения типа 5 состоит из листов: 5,7,8,9,12,14,15-19,А для ограждения типа 5а, 5,7,8,9,13,14,15-19.
2. При применении деревянных ворот и калиток вместо металлических применять листы 20,24 взамен 15-19.
3. Размеры в скобках относятся к железнодорожным воротам.

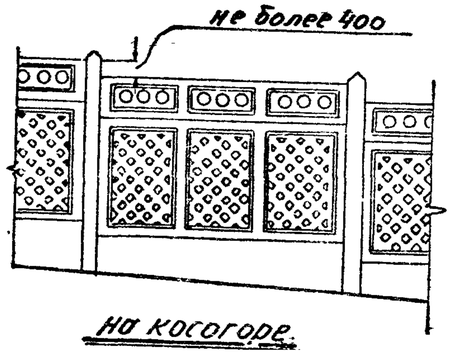
!! Монтажные петли в элементах Э1 и Э-2, после установки их на место, срезать или загнуть.

ТД	Ограждение типа 5 и 5а	БТ-01-01
		лист 5

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/





на косогоре.

Экспликация сборных элементов на одно звено ограждения

Наим. элемент	Колич. штук		Примечан.
	д/т.типа 6	д/типа 6а	
Э-1	1	1	Ограждение
Э-3	1	1	типа 6а
Э-6	1	—	предусмо-
Э-7	1	1	трено для
Э-8	—	1	ветра 55кг/м²
Э-9	1	1	

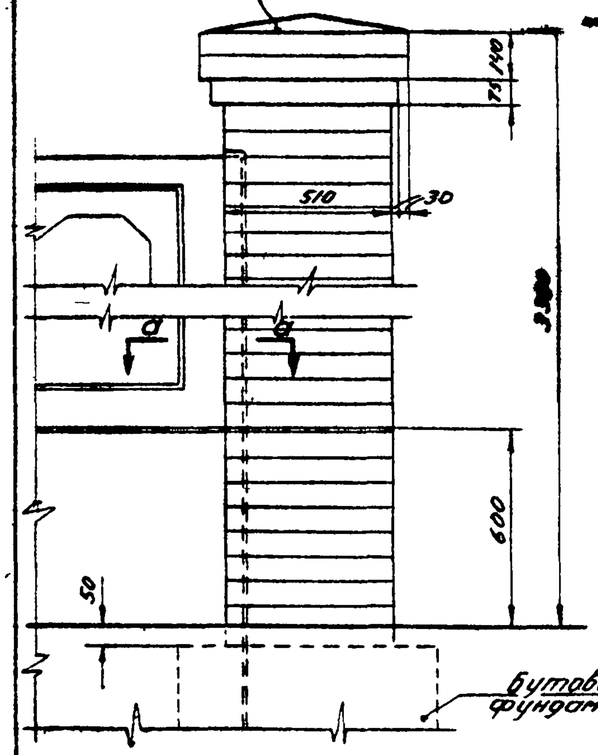
Примечания:

1. Комплект чертежей для ограждения типа 6 состоит из листов 6,7,8,10,12,14,15-19, а для ограждения типа 6а. 6,7,8,10,13,14,15-19.
2. При применении деревянных ворот и калиток вместо металлических применять листы 20-24 взамен 15-19
3. Размеры в скобках относятся к железнодорожным воротам
4. Монтажные петли в элементах Э-1 и Э-3, после установки их на место, срезать или загнуть.

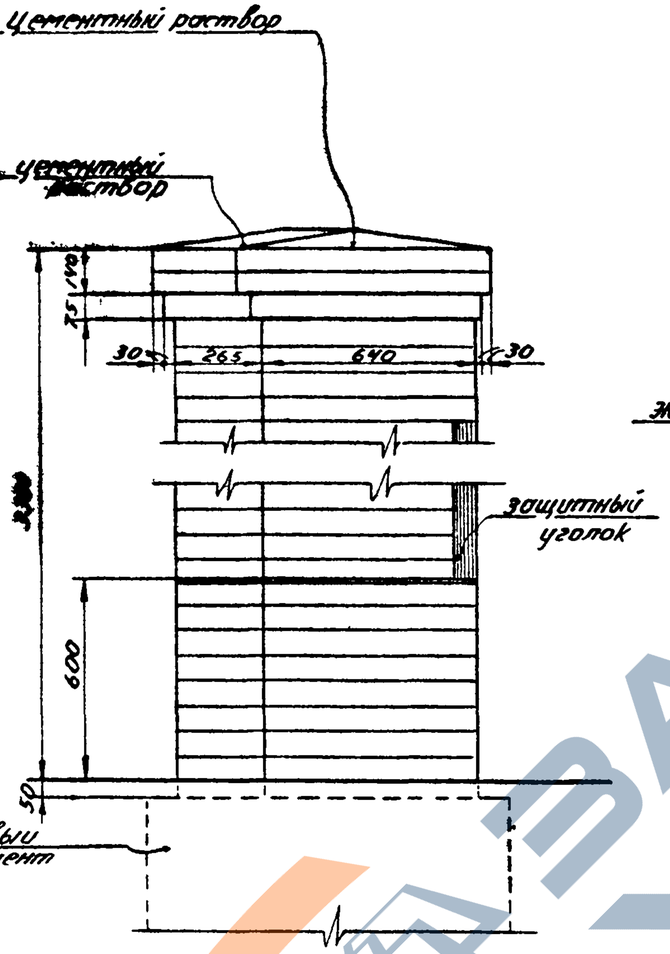
ТД	Ограждение типа 6 и 6а	БТ-01-01	
		лист	6

https://zavodjbi.com/

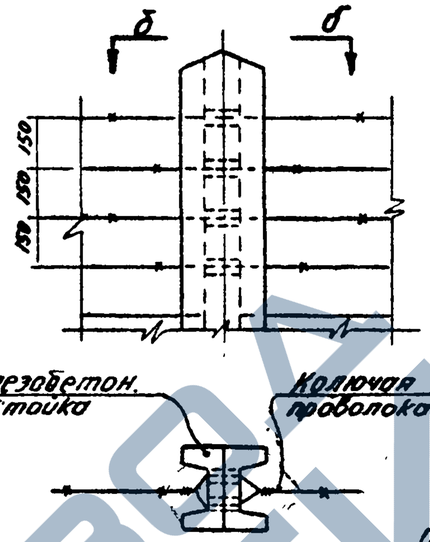
https://zavodjbi.com/



Детали кладки кирпичных столбов для калиток

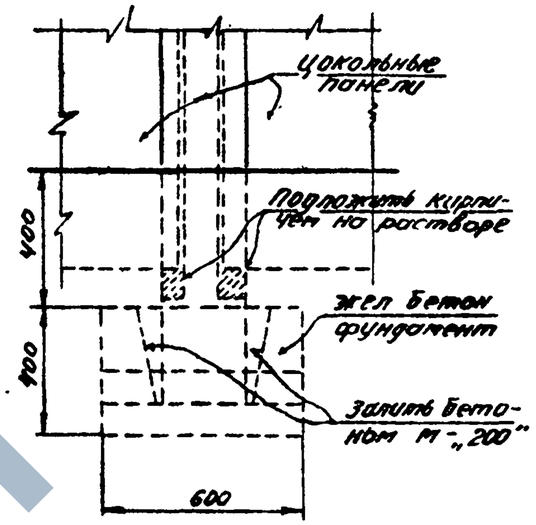


Детали кладки кирпичных столбов для ворот

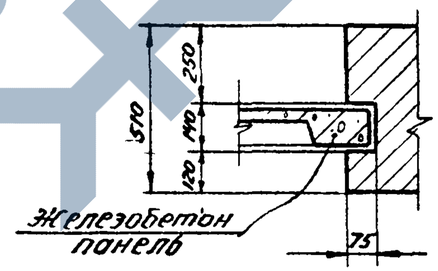


по б-б

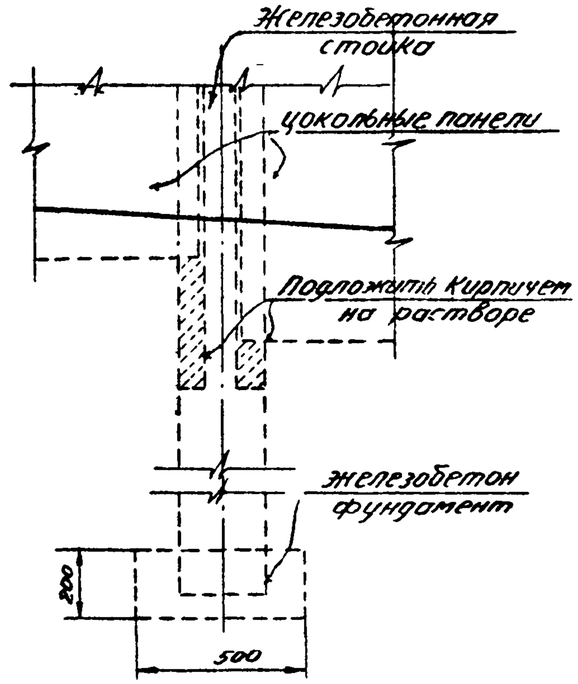
Возможный вариант крепления колючей проволоки



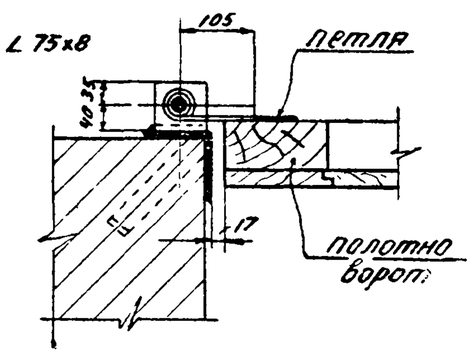
Установка цокольных панелей в ограждениях типа 1,2,3



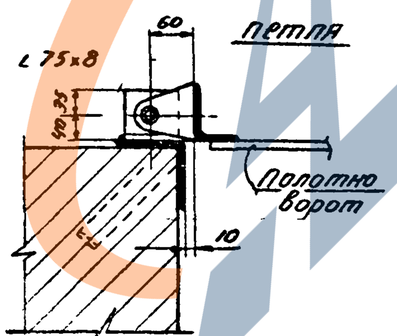
по а-а



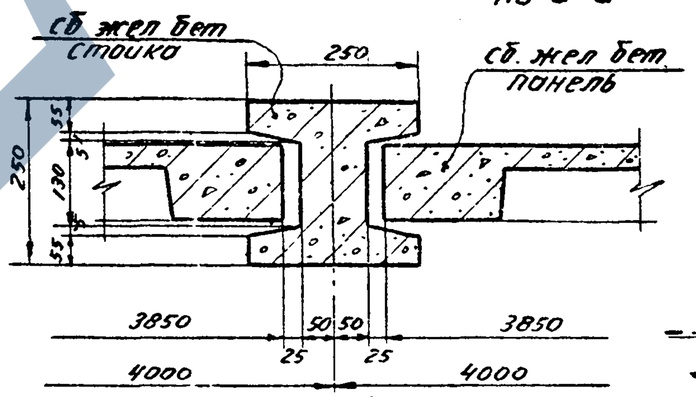
Установка цокольных панелей в ограждениях типа 4,5,6



Деталь установки деревянных ворот



Деталь установки металлических ворот

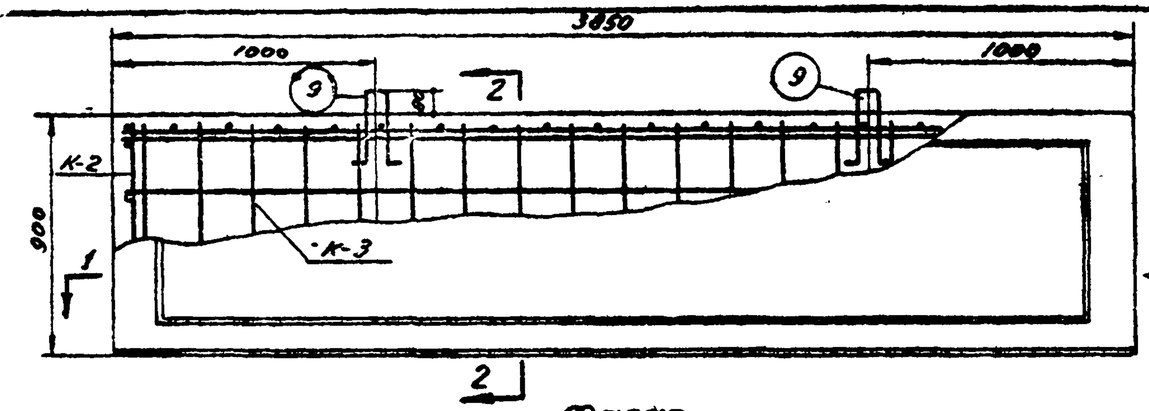


Деталь установки панелей

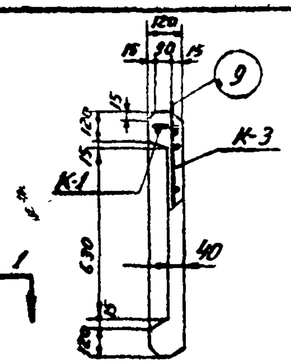
ТД	Детали кирпичной кладки и монтажные узлы.	БТ-01-01
		лист 7

https://zavodjbi.com/

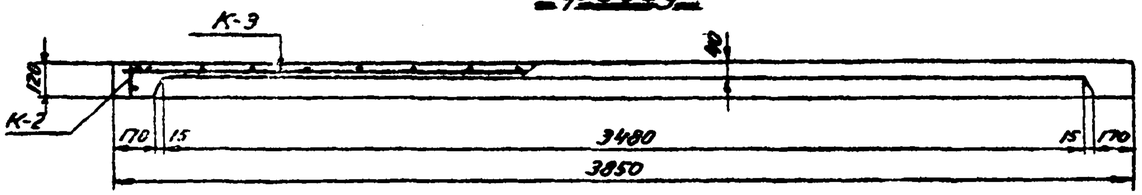
https://zavodjbi.com/



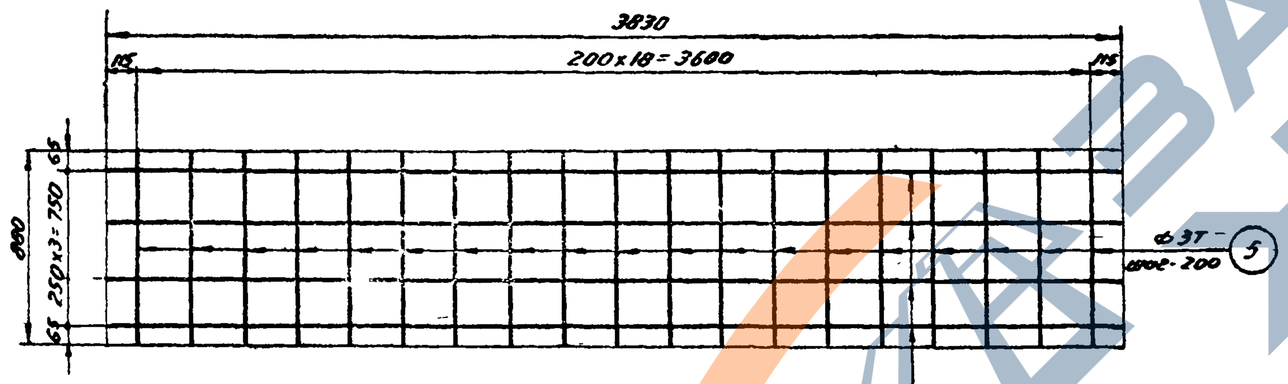
Фасад



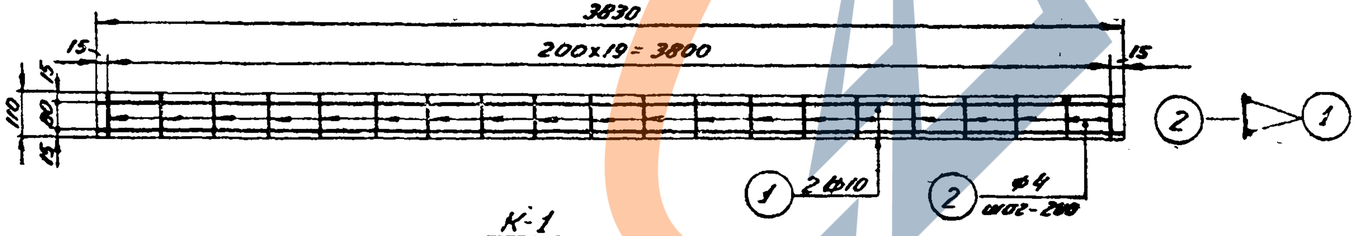
Разрез 2-2



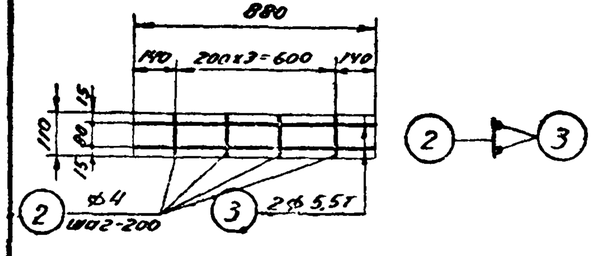
Разрез 1-1



К-3



К-1



К-2

Спецификация арматуры на 1 каркас							Выборка ар-ры на 1 элемент		
Марка каркаса и кол-во	NN стерж.	Эскиз	ф или ⌀	l мм	n шт	пл м.	ф или ⌀	Спл м	Вес кг.
К-1 /2шт/	1	3830	⌀10	3830	2	7.7	⌀3Т	32	2
	2	110	⌀4	110	20	2.2	⌀4	5	0.5
К-2 /2шт/	2	110	⌀4	110	4	0.44	⌀5,5Т	5	1.0
	3	880	⌀5,5Т	880	2	1.8	⌀10	15	9.3
К-3 /1шт/	4	3830	⌀3Т	3830	4	15.3	Всего:		12.8
	5	880	⌀3Т	880	19	16.7			
отд стерж	9	60 230 60 80	⌀5,5Т	700	2	1.4			

Расход материалов на 1 элемент							
Вес элемента кг	Содержание стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг.			
				горячекатан Бт=3500	холодно тянутой Бт=4500	круглой Бт=2850	Всего
575	55	200	0.23	9.3	3.0	0.5	12.8

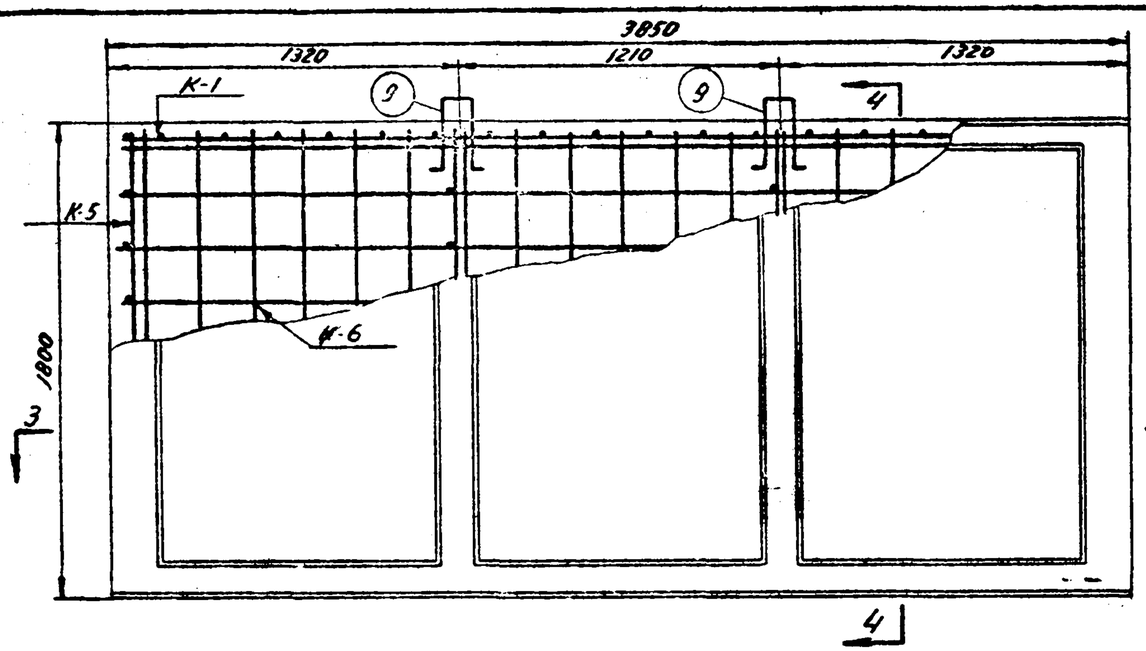
Примечание

1. монтажные схемы см листы 1,2,3,4,5,6

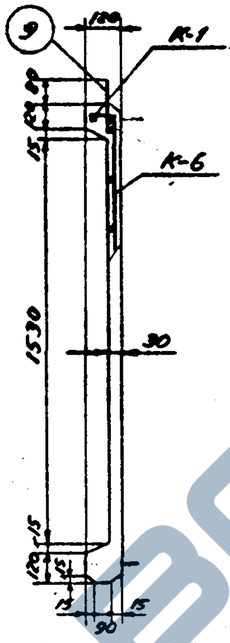
ТД	Элемент Э-1 /цокольная панель/	БТ-01-01	
		лист	8

https://zavodjbi.com/

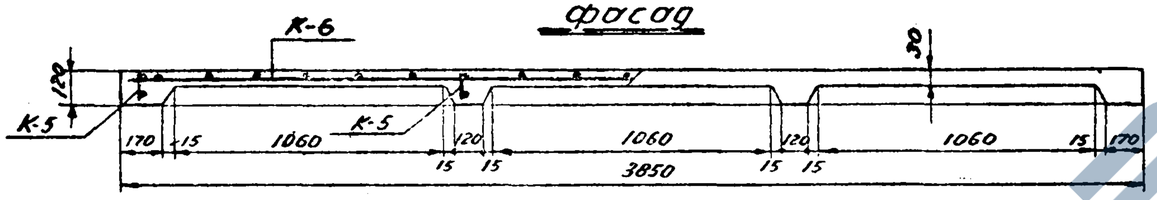
https://zavodjbi.com/



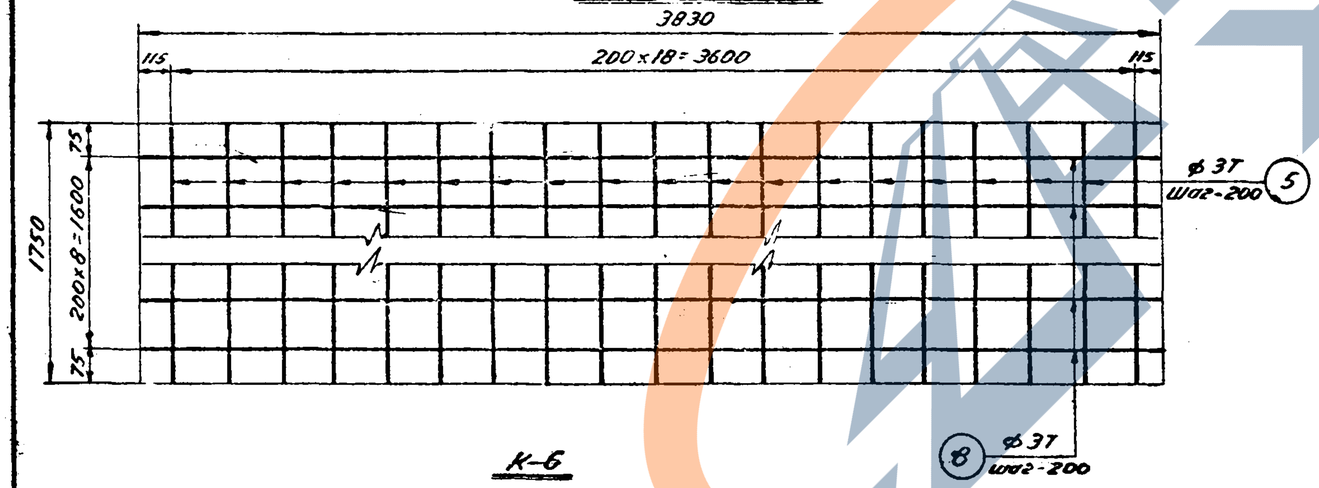
фасад



разрез 4-4



разрез 3-3



Спецификация арматуры на 1 каркас							Выборка ар-ры на 1 элемент		
марка каркаса и колич.	№ стерж.	эскиз	ф или Ф	l мм	n шт	пл м	ф или Ф	Спл м	Вес кг
К-1 /2 шт./	1	3830	ф10	3830	2	7.7	ф3Т	68	3,8
	2	110	ф4	110	20	2,2	ф4	84	0,9
К-5 /4 шт./	2	110	ф4	110	9	1.0	ф5,5Т	16.0	3.0
	7	1780	ф5,5Т	1780	2	3.6	ф10	15.4	9.5
К-6 /1 шт./	5	1750	ф3Т	1750	19	33.2	Всего		17.2
	8	3830	ф3Т	3830	9	34.6			
отд. стерж.	9	60 250 60 80	ф5,5Т	700	2	1.4			

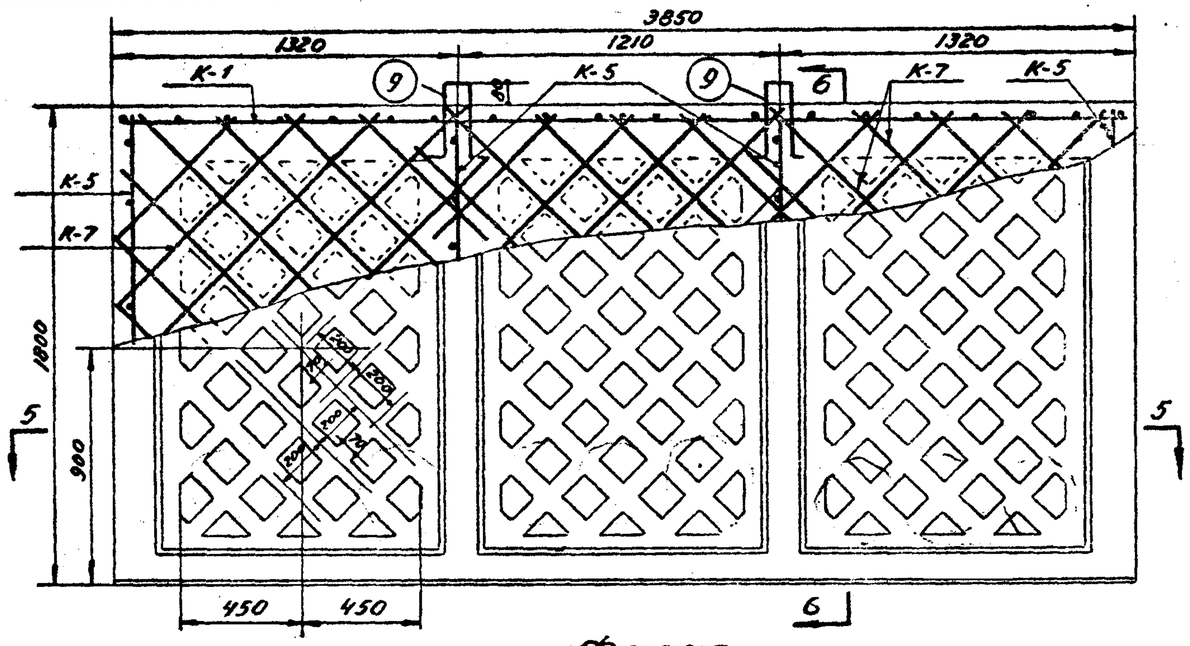
Расход материалов на 1 элемент							
Вес элемента кг	Содержание стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг.			
				Горяче-катан $Б_T$-3500	Холодно-тянут $Б_T$-4500	Круглой $Б_T$ 2850	Всего
950	45	200	0.38	9.5	6.8	0.9	17.2

Примечание:

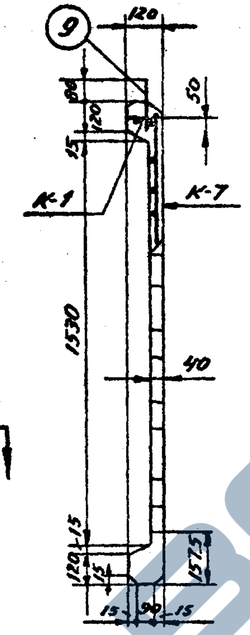
1. Монтажные схемы см листы 1,2,4,5

ТА	Элемент Э-2 / панель заполнения-глухая /	БТ-31-01
		лист 9

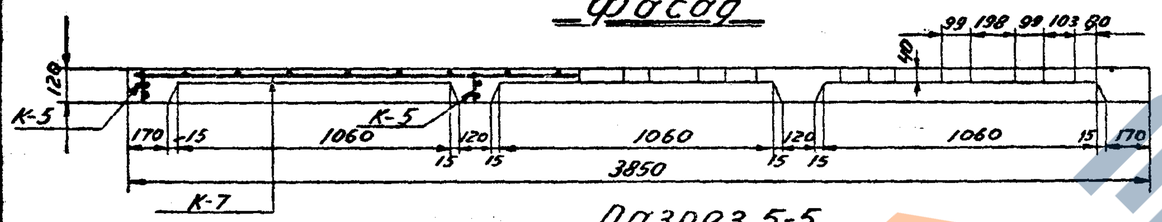
https://zavodjbi.com/



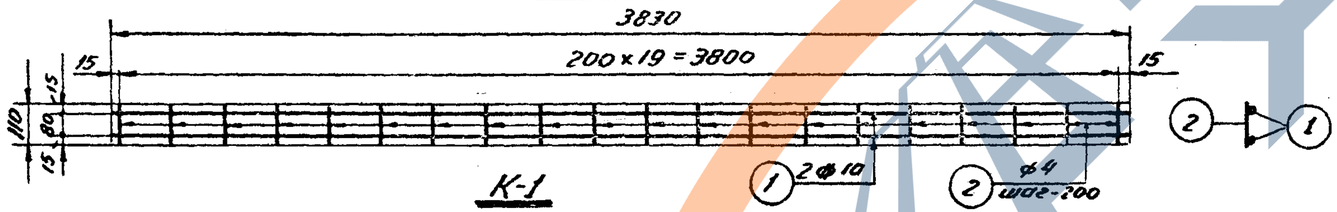
Фасад



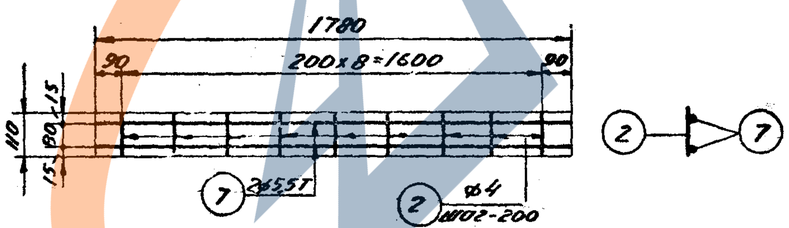
Разрез 6-6



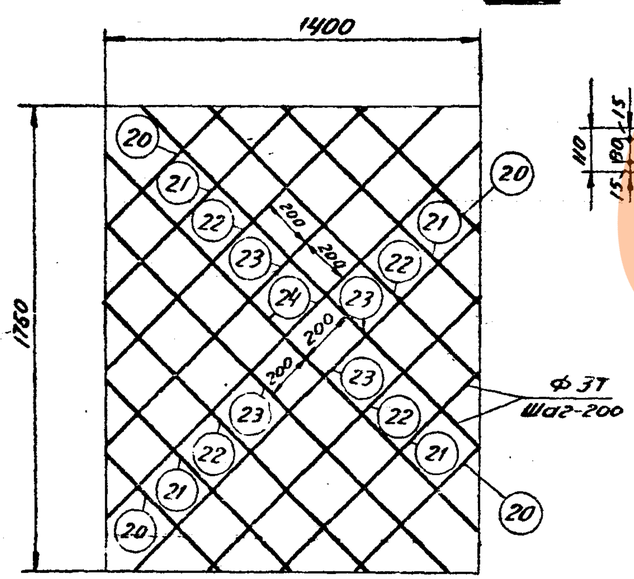
Разрез 5-5



К-1



К-5



К-7

Спецификация арматуры на 1 каркас

Марка каркаса и количество	NN стерж.	Эскиз	Ф или Ф	l мм	n шт.	пр м.	Выборка ар-ры на 1 элемент: Ф или Ф	Спр м.	Вес кг
К-1 /2 шт./	1	3830	Ф10	3830	2	7.7	Ф3Т	68	3,8
	2	110	Ф4	110	20	2.2	Ф4	8.4	0.9
К-5 /4 шт./	2	110	Ф4	110	9	1.0	Ф5,5Т	16	3.0
	7	1780	Ф5,5Т	1780	2	3.6	Ф10	15.4	9.5
отд. стерж.	9	60 250 80 60	Ф5,5Т	700	2	1.4	Всего:		17.2
К-7 /3 шт./	20	640	Ф3Т	640	4	2.6			
	21	1040	Ф3Т	1040	4	4.2			
	22	1440	Ф3Т	1440	4	5.8			
	23	1840	Ф3Т	1840	4	7.4			
	24	1970	Ф3Т	1970	2	3.9			

Расход материалов на 1 элемент

Вес элемента кг.	Содержание стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг: Горячекатан Бт-3500	Холодно тянутой Бт-4500	Круглой Бт 2850	Всего
775	56	200	0.31	9.5	6.8	0.9	17.2

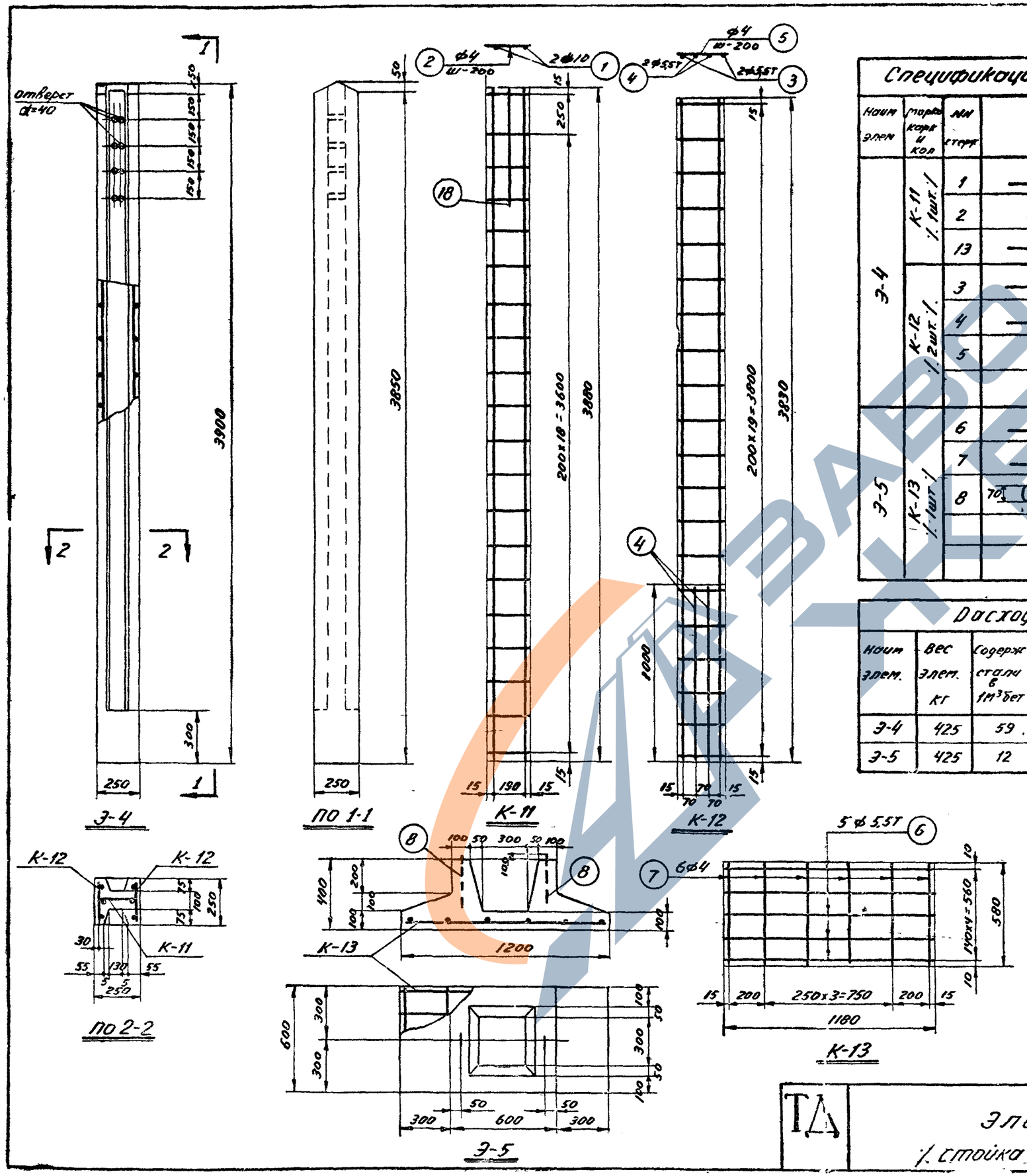
Примечания:

Монтажные схемы см листы 3,6

ТД	Элемент Э-3 /. панель заполнения-решетчатая /.	БГ 01-01
		лист 10

https://zavodjbi.com/

https://zavodji.com/



Спецификация арматуры на 1 каркас

Наим элем	Марка каркаса	Nп стерж	Эскиз	ф Т ф или ф	l мм	n шт	nl м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф Т ф или ф	Спл м	Вес кг
Э-4	К-11 /1 шт./	1	3880	ф10	3880	2	7.8	ф4	14	1.4
		2	220	ф4	220	20	4.4	ф5,5Т	20	3.8
		13	700	ф5,5Т	700	1	0.7	ф10	8	5
	К-12 /2 шт./	3	3830	ф5,5Т	3830	2	7.7			
		4	1000	ф5,5Т	1000	2	2.0	Всего		10.2
		5	240	ф4	240	20	4.8			
Э-5	К-13 /1 шт./	6	1180	ф5,5Т	1180	5	5.9	ф4	4	0.4
		7	580	ф4	580	6	3.5	ф5,5Т	8	1.5
		8	70 400 400	ф5,5Т	950	2	1.9			
								Всего		1.9

Расход материалов на 1 элемент

Наим элем.	Вес элем. кг	Содерж стали в 1м³ бет	Марка бет	Расход бетона м³	Расход стали кг: Горячекат Бт=3500	Холоднотян Бт=4500	Круглой Бт-2850	Всего
Э-4	425	59	200	0.17	5	3.8	1.4	10.2
Э-5	425	12	200	0.17	—	1.5	0.4	1.9

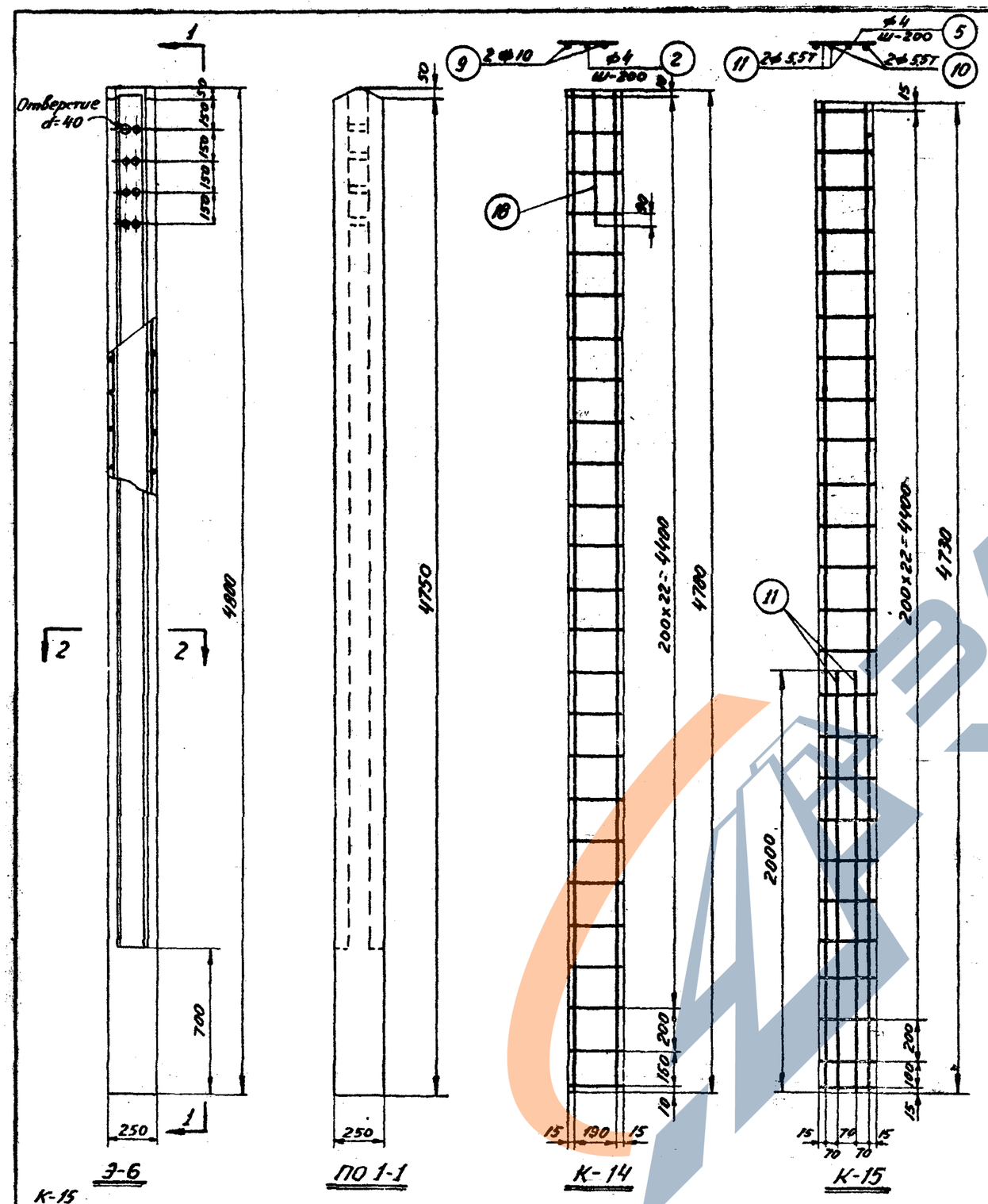
Примечание:

Монтажные схемы см. листы 1,2,3.

ТА	Элементы Э-4, Э-5 /стойка и фундамент к ней/	БТ-01-01
		лист 11

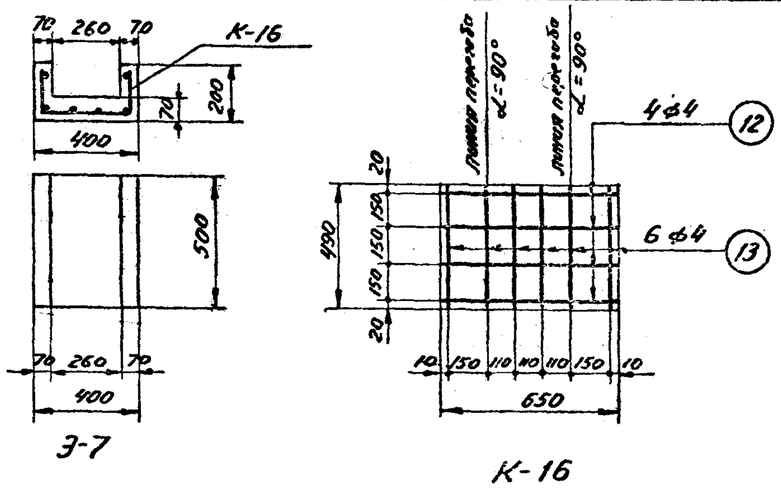
https://zavodji.com/

https://zavodjbi.com/



Спецификация арматуры на 1 каркас								Выборка арматуры на 1 элемент		
Наим. элем	Марка карк и кол.	№№ стерж	Эскиз	ф фт ф	ℓ мм	n шт	пе м	фт ф ф	ℓпе м	Вес кг.
Э-6	К-14 / 1шт /	2	220	ф4	220	25	5.5	ф4	18	1,8
		9	4780	ф10	4780	2	9,6	ф5,5т	28	5.2
		18	700	ф5,5т	700	1	0.7	ф10	10	6,2
	К-15 / 2шт /	5	240	ф4	240	25	6,0			
		10	4730	ф5,5т	4730	2	9,5	Всего		13.2
		11	2000	ф5,5т	2000	2	4.0			
Э-7	К-16 / 1шт /	12	650	ф4	650	4	2,6	ф4	6	0.6
		13	490	ф4	490	6	2.9			
								Всего:		0.6

Расход материалов на 1 элемент								
Наим. элем	Вес элем кг.	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг.			
					Горячекат Б=3500	Холоднатян. Бт=4500	Круглой Бт=2850	Всего
Э-6	525	62	200	0.21	6.2	5.2	1.8	13.2
Э-7	50	30	200	0.02	—	—	0.6	0.6

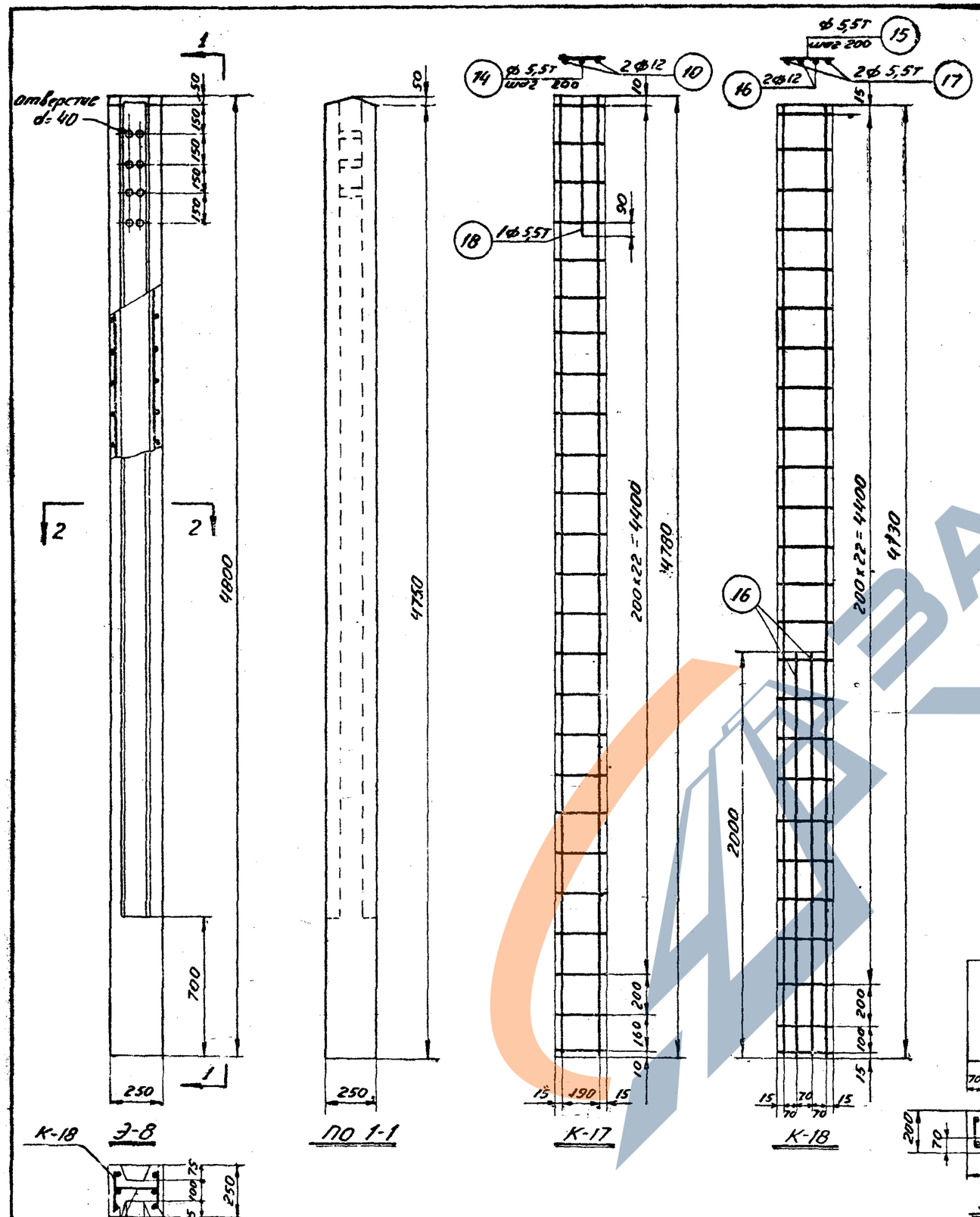


Примечание:
Монтажные схемы см. листы 4,5,6

ТД	Элементы Э6, Э7. / Стойка и фундамент к ней /	БТ-01-01
		лист 12

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Спецификация арматуры на 1 каркас

Наим элем	Марка каркаса и колич	N N стерж	Эскиз	ФТ Ф Ф	С мм	П шт	Пс м	Выборка арматуры на 1 элемент: ФТ Ф Ф	Спе м	Вес кг
Э-8	К-17 1 шт.	10	4780	Ф12	4780	2	9,6	Ф5,5Т	37	6,9
		14	220	Ф5,5Т	220	25	5,5	Ф12	18	16,0
		18	700	Ф5,5Т	700	1	0,7			
	К-18 2 шт.	15	240	Ф5,5Т	240	25	6,0	Всего		22,9
		16	2000	Ф12	2000	2	4,0			
		17	4730	5,5Т	4730	2	9,5			
Э-7	К-16 1 шт.	12	650	Ф4	650	4	2,6	Ф4	6	0,6
		13	490	Ф4	490	6	2,9			
								Всего		0,6

Расход материалов на 1 элемент

Наим. элем	Вес элем кг.	Содерж стали в 1 м³ бет.	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг: Горячекат Ст=3600	Холодно-тянутой Ст 4500	Круглой Ст 2850	Всего
Э-7	50	30	200	0,02	—	—	0,6	0,6
Э-8	526	109	200	0,21	16	6,9	—	22,9

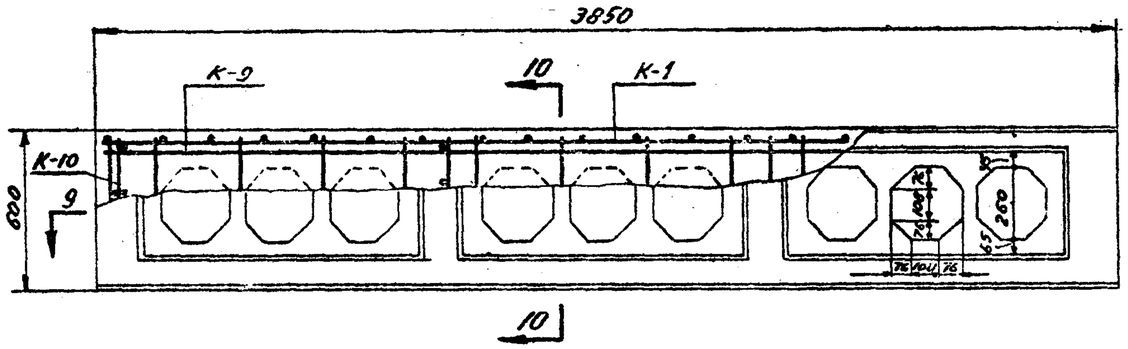
Примечание

монтажные схемы см листы 4,5,6.

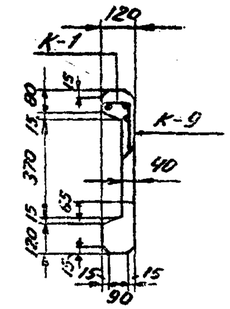
ТА	Элементы Э-7, Э-8 / стойка и фундамент к ней /	БТ-01-08
		лист 13

https://zavodjbi.com/

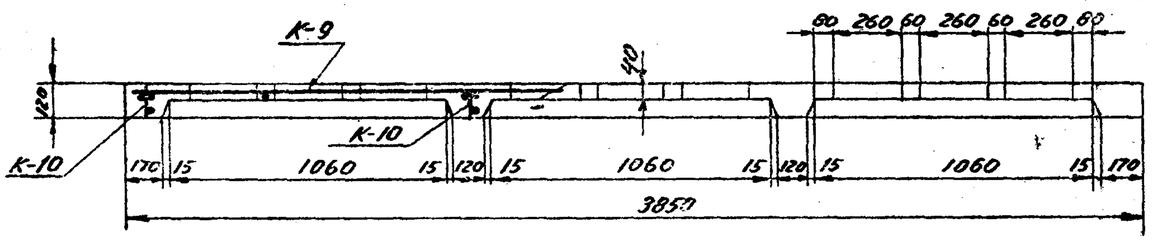
https://zavodjbi.com/



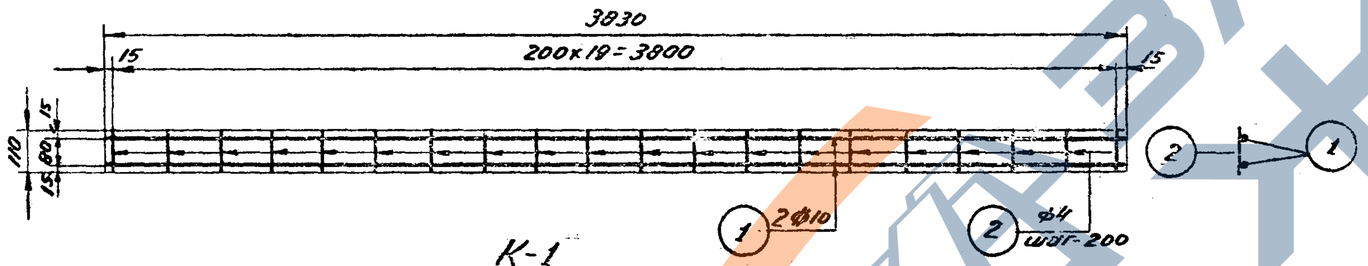
Фасад



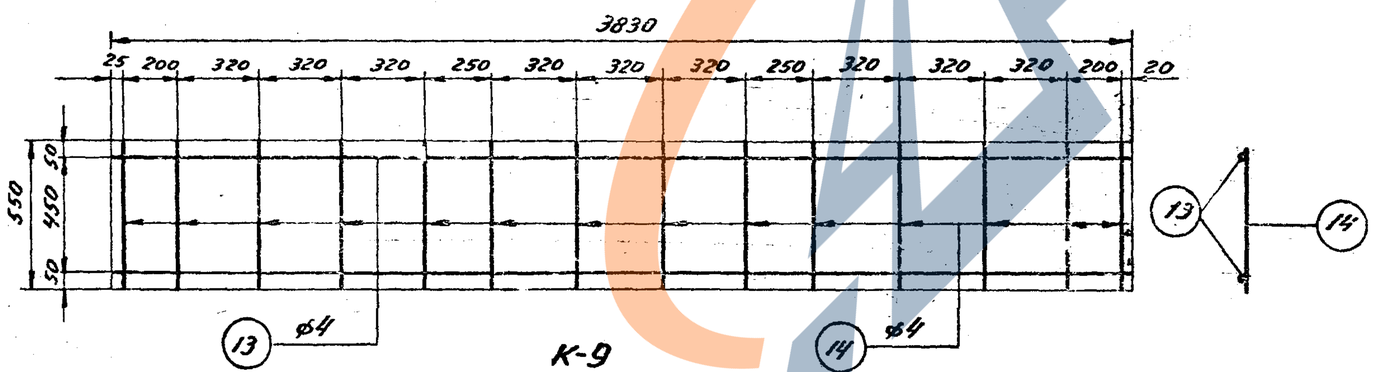
Разрез 10-10



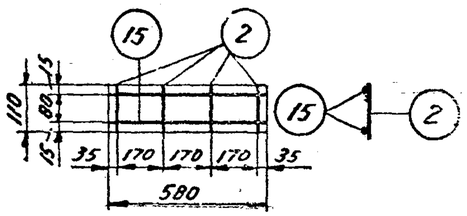
Разрез 9-9



К-1



К-9



К-10

Спецификация арматуры на 1 каркас								Выборка ар-ры на 1 элемент		
Марка каркаса и схема	№№ чертежей	Эскиз	Ф или ⌀	l мм	n шт.	nl м.		Ф или ⌀	Сталь кг	Вес кг.
К-1 /2шт./	1	3830	⌀10	3830	2	7.7		⌀4	27	2.7
	2	110	⌀4	110	20	2.2		⌀10	15	9.3
К-9 /1шт./	13	3830	⌀4	3830	2	7.7		Всего:		12
	14	550	⌀4	550	14	7.7				
К-10 /4шт./	2	110	⌀4	110	4	0.5				
	15	580	⌀4	580	2	1.2				

Расход материалов на 1 элемент							
Вес элемента кг.	Содержание стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход бетона м³	Расход стали кг.			
				Горячекатаной Бт=3500	Холодно-тянутой Бт=4500	круглой Бт=2050	Всего
375	80	200	0.15	9.3	–	2.7	12

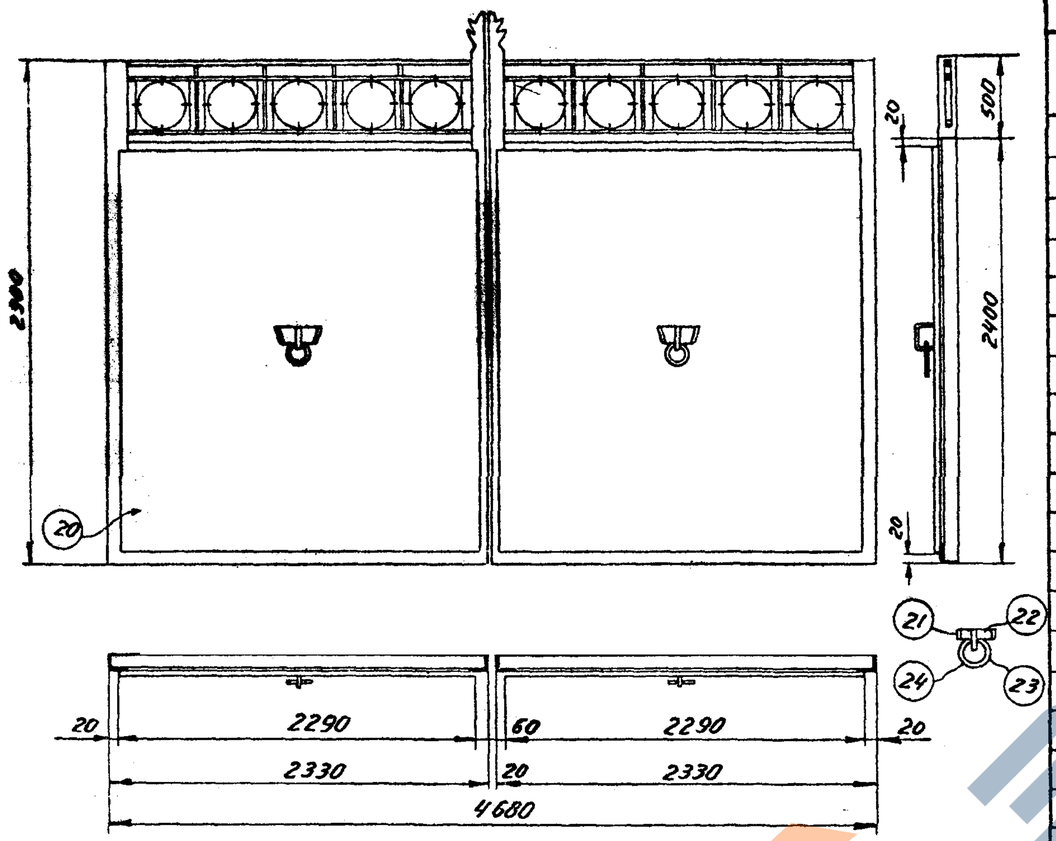
Примечание:

Монтажные схемы см. листы 2,3,5,6.

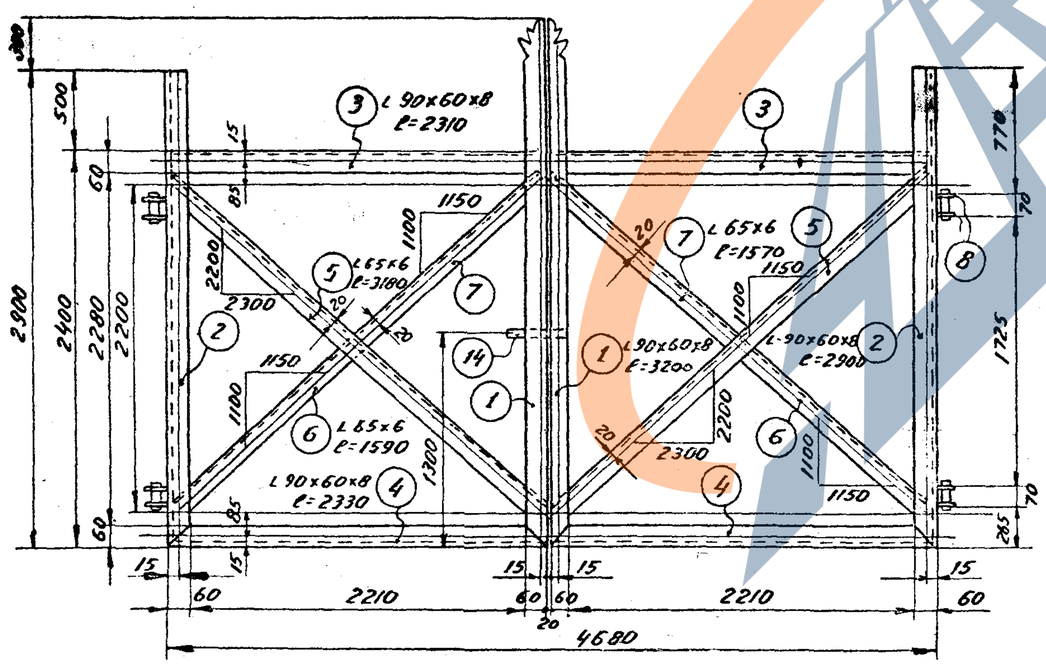
ТД	Элемент Э-9 / решетка ограждения /	БТ-01-01	
		лист	14

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjbi.com/



Общий вид ворот тип-1



Каркас ворот

Спецификация металла на одни ворота. сталь марки ст. 0"

№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во	Вес в кг. 1 шт	Вес в кг. общий	Примечания
1	L 90x60x8	3200	1+1	29.00	58.00	
2	L 90x60x8	2900	1+1	26.30	52.60	
3	L 90x60x8	2310	2	21.00	42.00	
4	L 90x60x8	2330	2	21.20	42.40	
5	L 65x6	3180	1+1	19.00	38.00	
6	L 65x6	1590	1+1	9.50	19.00	
7	L 65x6	1570	1+1	9.30	18.60	
8	– 90x10	90	8	0.64	5.12	
9	трубка ф 8 Н22	86	4	0.97	3.88	
10	– 40x10	50	4	0.16	0.64	
11	Стержень ф20	150	4	0.37	1.48	
12	шайба 60x4	–	8	0.09	0.72	
13	шплинт ф2	120	5	0.008	0.04	
14	– 50x6	310	1	0.73	0.73	
15	– 50x6	105	1	0.25	0.25	
16	● ф16	240	1	0.38	0.38	
17	L 60x40x6	80	1	0.36	0.36	
18	– 50x10	60	1	0.24	0.24	
19	Болт с гайкой М13	50	1	0.10	0.10	
20	– 2290x2	2360	2	85.00	170.00	
21	– 70x6	300	2	0.99	1.98	
22	– 70x6	250	2	0.83	1.66	
23	Петля с гайкой М20	295	2	0.73	1.46	
24	● ф30	720	2	4.00	8.00	
25	L 75x8	80	8	0.72	5.76	
26	L 100x10	2750	2	41.50	83.00	
27	– 50x6	350	22	0.82	18.04	
28	L 65x6	2200	2	13.07	26.14	
				Итого:	600.58	

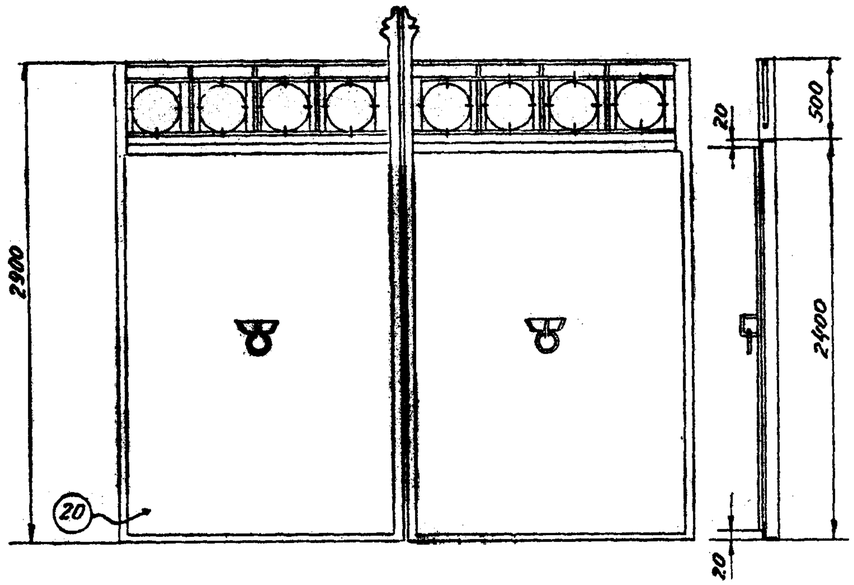
Примечания:

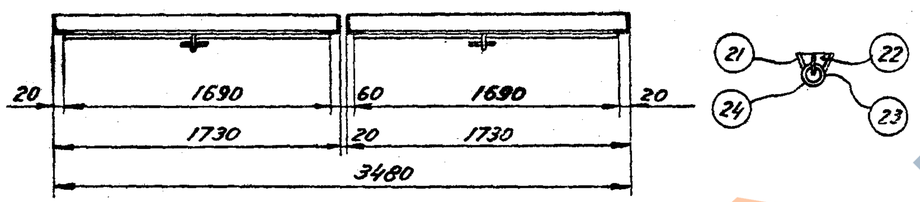
1. Детали ворот смотреть лист 17
2. Решетки ворот смотреть лист 19.

ТД	Ворота Т-1 (железнодорожные металлические).	БТ-01-01
		лист 15

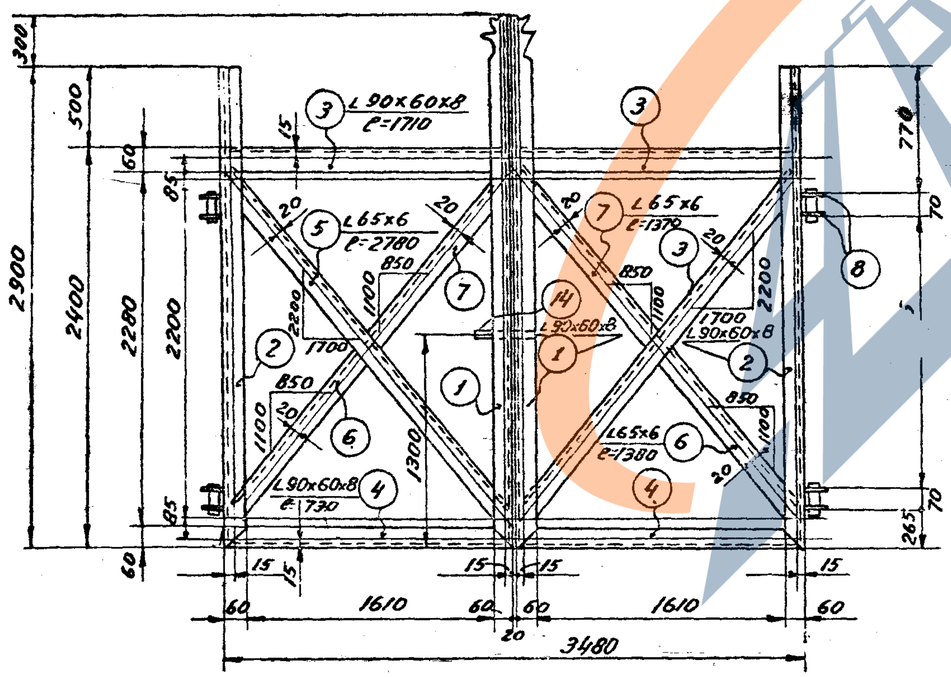
https://zavodjbi.com/

https://zavodji.com/





Общий вид ворот тип-2



Каркас ворот

Спецификация металла на одни ворота. Сталь марки Ст. 0."

NN поз.	Профиль	Длина мм.	К-во	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Общий	Примечания
1	∟ 90x60x8	3200	1+1	29.00	58.00	
2	∟ 90x60x8	2900	1+1	26.30	52.60	
3	∟ 90x60x8	1710	2	15.50	31.00	
4	∟ 90x60x8	1730	2	15.70	31.40	
5	∟ 65x6	2780	1+1	17.00	34.00	
6	∟ 65x6	1390	1+1	8.50	17.00	
7	∟ 65x6	1370	1+1	8.30	16.60	
8	— 90x10	90	8	0.64	5.12	
9	трубка ф вн. 22	86	4	0.97	3.88	
10	— 40x10	50	4	0.16	0.64	
11	Стержень ф20	150	4	0.37	1.48	
12	Шайба 60x4		8	0.09	0.72	
13	Шплинт ф2	120	5	0.008	0.04	
14	— 50x6	310	1	0.73	0.73	
15	— 50x6	105	1	0.25	0.25	
16	• ф16	240	1	0.38	0.38	
17	∟ 60x40x6	80	1	0.36	0.36	
18	— 50x10	60	1	0.24	0.24	
19	Болт с гайкой М13	50	1	0.10	0.10	
20	— 1690x2	2360	2	62.60	125.20	
21	— 70x6	300	2	0.99	1.98	
22	— 70x6	250	2	0.83	1.66	
23	Петля с гайкой М20	295	2	0.73	1.46	
24	ф30	720	2	4.00	8.00	
25	∟ 75x8	80	8	0.72	5.76	
26	∟ 100x10	2750	2	41.50	83.00	
27	— 50x6	350	22	0.82	18.04	
28	∟ 65x6	2200	2	13.07	26.14	
				Итого	525.78	

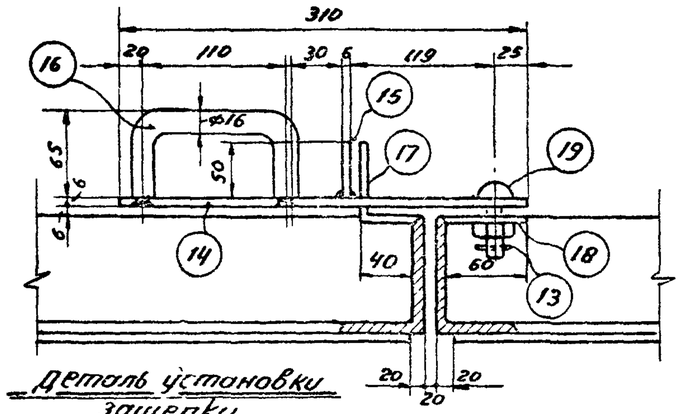
Примечания:

1. Детали ворот смотреть лист 17
2. Решетки ворот смотреть лист 19.

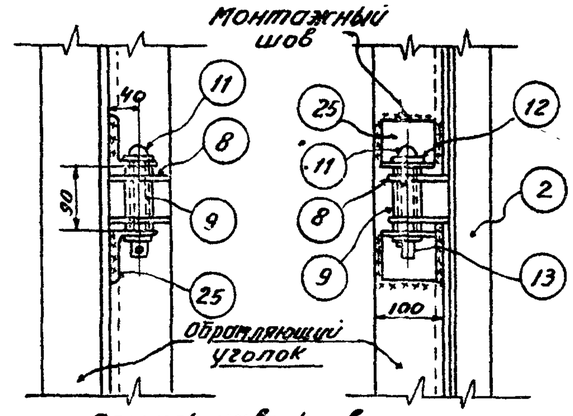
ТД	Ворота Т-2 (автомобильные металлические)	БТ-01-01
		лист 16

https://zavodji.com/

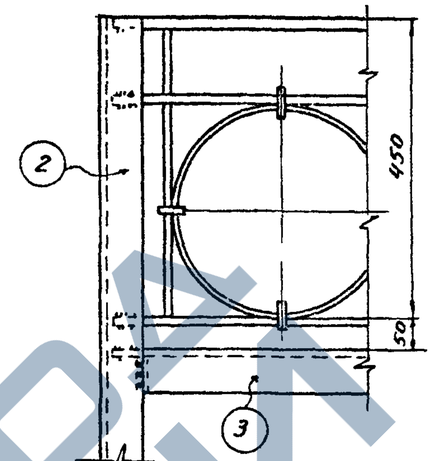
https://zavodjbi.com/



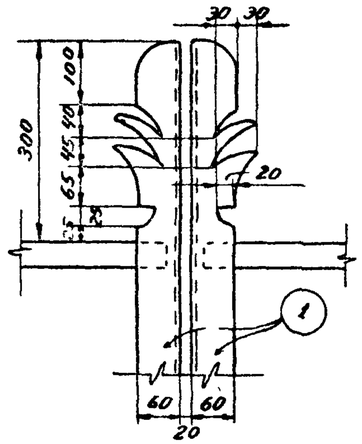
Деталь установки защелки



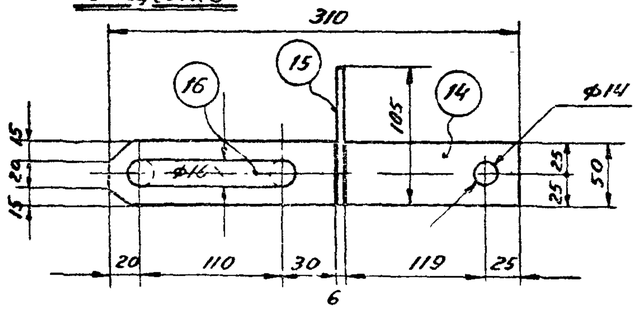
Деталь навески ворот

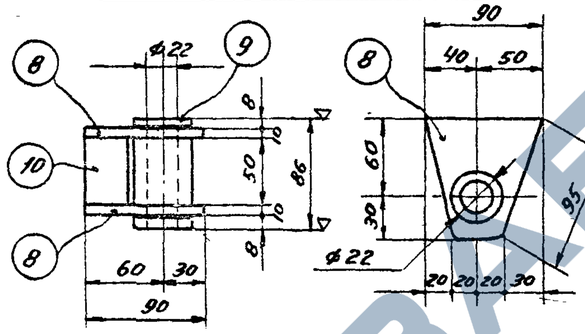


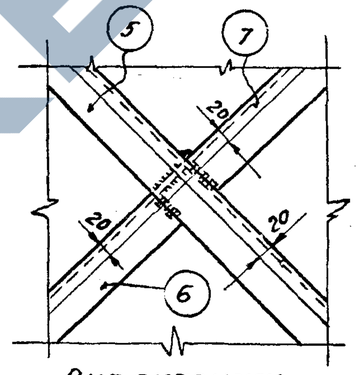
Деталь установки решетки



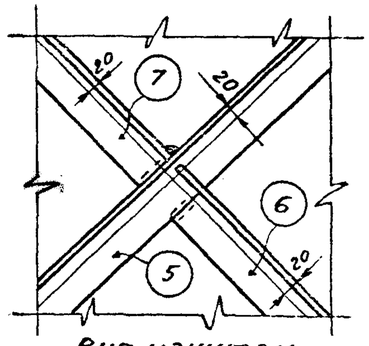
Деталь кованой части позиции „1"





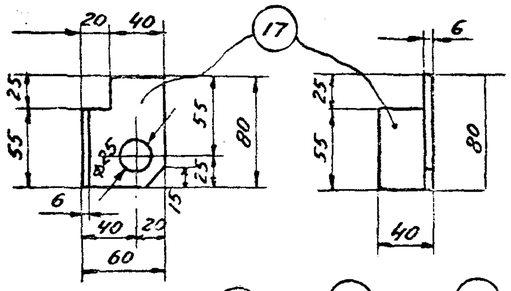


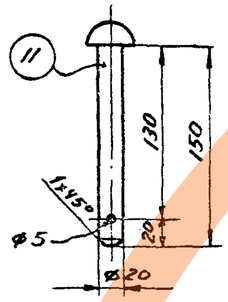
Вид снаружи

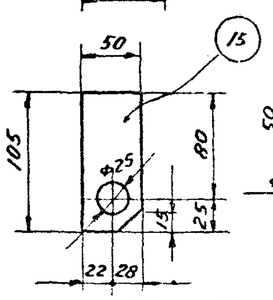


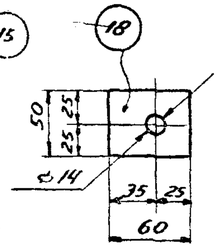
Вид изнутри

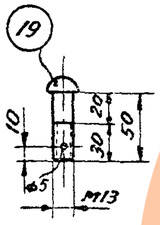
Деталь стыка раскосов каркаса

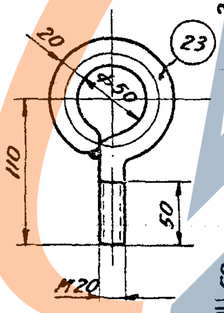


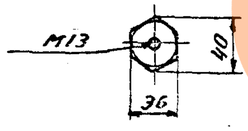


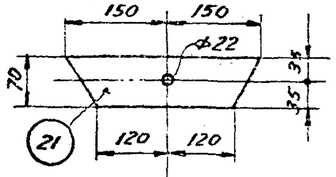


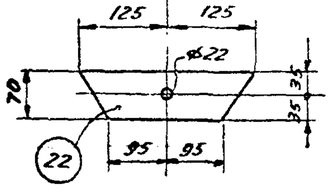


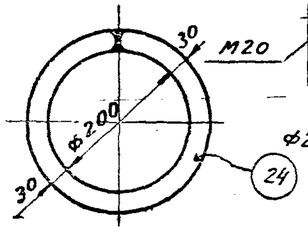


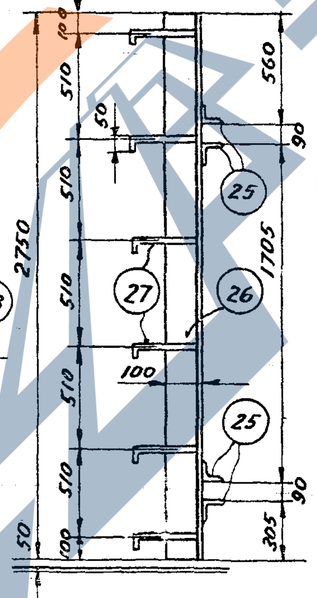




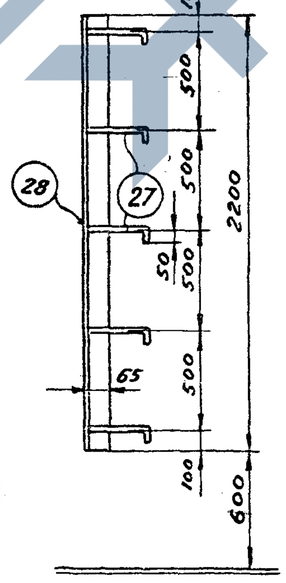




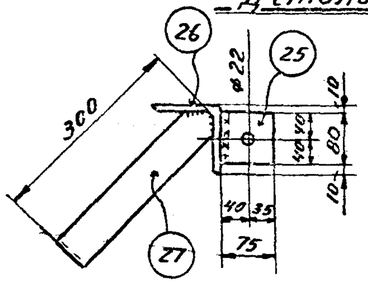


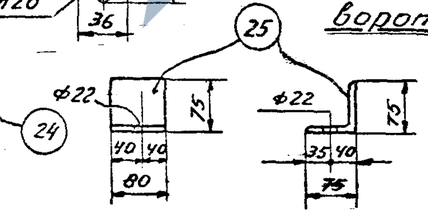


Уголок для навески ворот



Защитный уголок





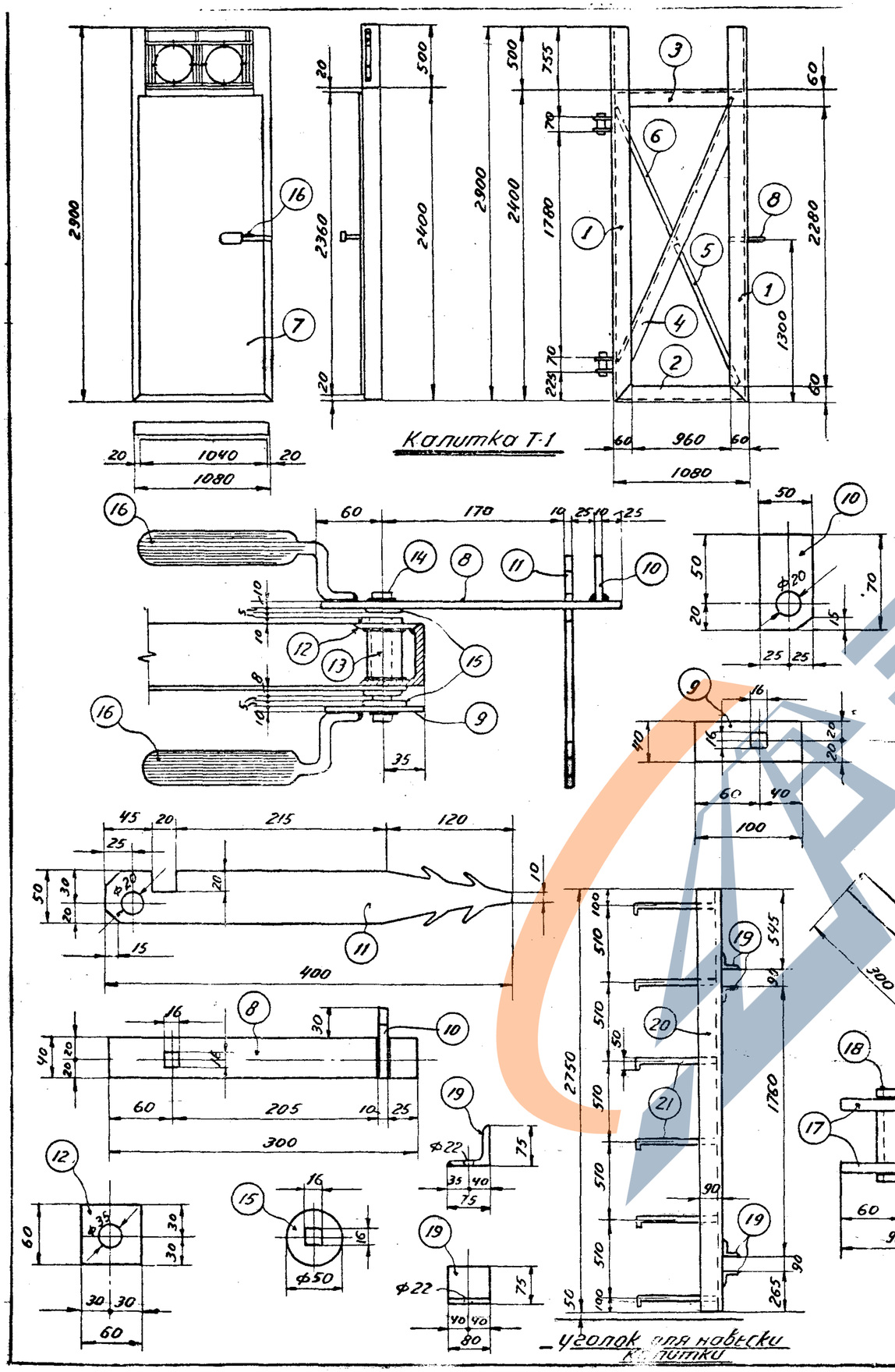
Примечания:

1. Уголки поз. 25 привариваются к поз. 26 на монтаже.
2. Кольцо поз. 24 заваривается после подвески его к поз. 23.

ТД	Детали металлических ворот	БТ-01-01
		лист 117

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



Спецификация металла на одну калитку столб марки СТ-„0"

№№ поз.	профиль	длина мм.	к-во	вес в кг. 1 дет.	вес в кг. общий	примечания
1	L 60x6	2900	1+1	15.72	31.44	
2	L 60x6	1080	1	5.85	5.85	
3	L 60x6	1064	1	5.77	5.77	
4	L 60x6	2520	1	13.60	13.60	
5	- 50x6	1260	1	2.98	2.98	
6	- 50x6	1240	1	2.92	2.92	
7	- 1040x2	2360	1	38.60	38.60	
8	- 40x10	300	1	0.94	0.94	
9	- 40x10	100	1	0.31	0.31	
10	- 50x10	70	1	0.28	0.28	
11	- 50x10	400	1	1.57	1.57	
12	- 60x6	60	1	0.17	0.17	
13	Газ. труба ф 1"	80	1	0.19	0.19	
14	ф22	140	1	0.42	0.42	
15	шайба 50x5	—	2	0.09	0.18	
16	Газ. труба ф 1"	250	2	0.62	1.24	
17	- 60x10	90	4	0.42	1.68	
18	трубка ф вн 22	66	2	0.97	1.94	
19	L 75x8	80	4	0.72	2.88	
20	L 90x8	2750	2	30.23	60.46	один с поз. 19 один без поз. 19
21	- 50x6	350	12	0.82	9.84	
22	Стержень ф 20	150	2	0.37	0.74	
				Итого:	18.400	

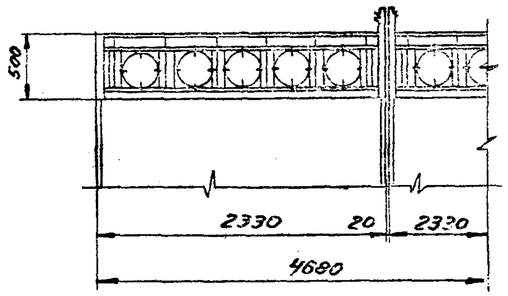
Примечания:

1. Уголки поз. 19 приваривается к поз. 20. на монтаже.
2. Решетку для калитки смотреть лист 19

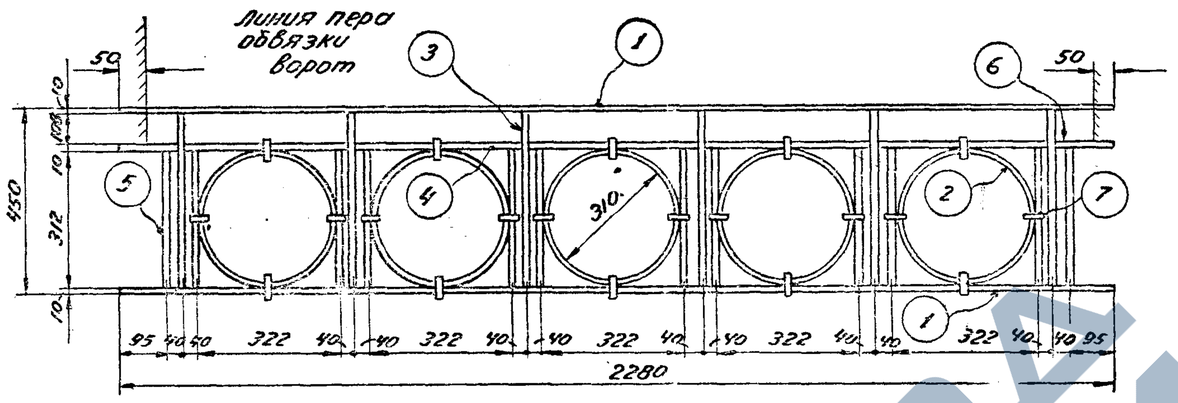
ТД	Калитка Т-1 /металлическая/.	БТ-01-01 лист 18

https://zavodjbi.com/

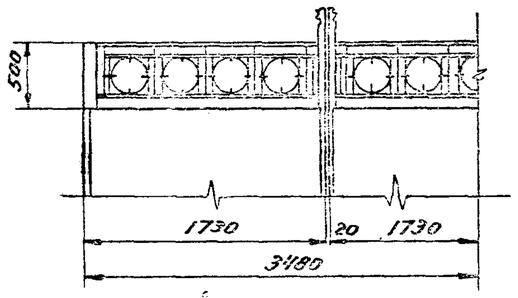
https://zavodjbi.com/



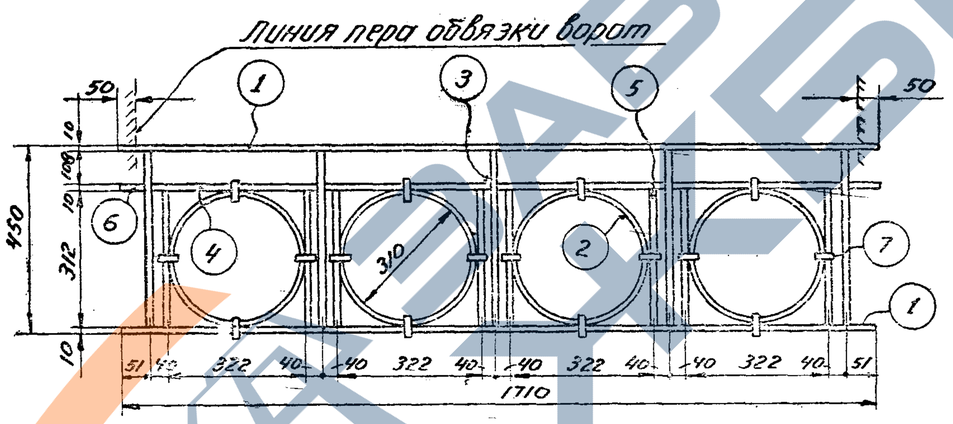
Деталь установки решетки для жел. дорожных ворот



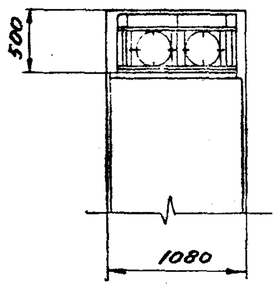
Решетка для жел дор. ворот штук-2



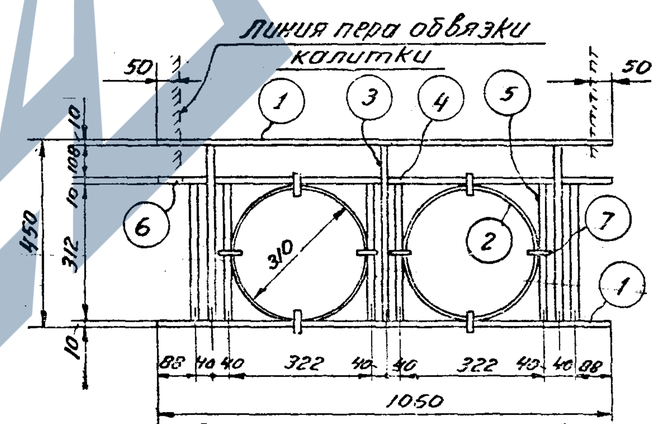
Деталь установки решетки для автомобильных ворот



Решетка для автомобильных дорог штук-2



Деталь установки решетки для калитки



Решетка для калитки шт-1

Спецификация стали ст-„0" на один элемент решетки

Наим элем	N№ пов	Профиль	Длина мм	Кол-во	вес 1шт	в кг общий
Решетка для жел.дорожных ворот (шт 2)	1	▪ 10x10	2280	2	1.80	3.60
	2	▪ 10x10	940	5	0.74	3.70
	3	▪ 10x10	430	6	0.34	2.04
	4	▪ 10x10	390	5	0.31	1.55
	5	▪ 10x10	310	12	0.24	2.88
	6	▪ 10x10	130	2	0.10	0.20
	7	▪ 10x10	80	20	0.06	1.20
					Итого:	15.17
Решетка для автомобильных ворот (шт-2)	1	▪ 10x10	1710	2	1.35	2.70
	2	▪ 10x10	940	4	0.74	2.96
	3	▪ 10x10	430	5	0.34	1.70
	4	▪ 10x10	390	4	0.31	1.24
	5	▪ 10x10	310	8	0.24	1.92
	6	▪ 10x10	45	2	0.04	0.08
	7	▪ 10x10	80	16	0.06	0.96
					Итого:	11.56
Решетка для калитки (штук-1)	1	▪ 10x10	1060	2	0.84	1.68
	2	▪ 10x10	940	2	0.74	1.48
	3	▪ 10x10	430	3	0.34	1.02
	4	▪ 10x10	390	2	0.31	0.62
	5	▪ 10x10	310	6	0.24	1.44
	6	▪ 10x10	122	2	0.90	1.80
	7	▪ 10x10	80	8	0.06	0.48
					Итого:	8.52

ТД

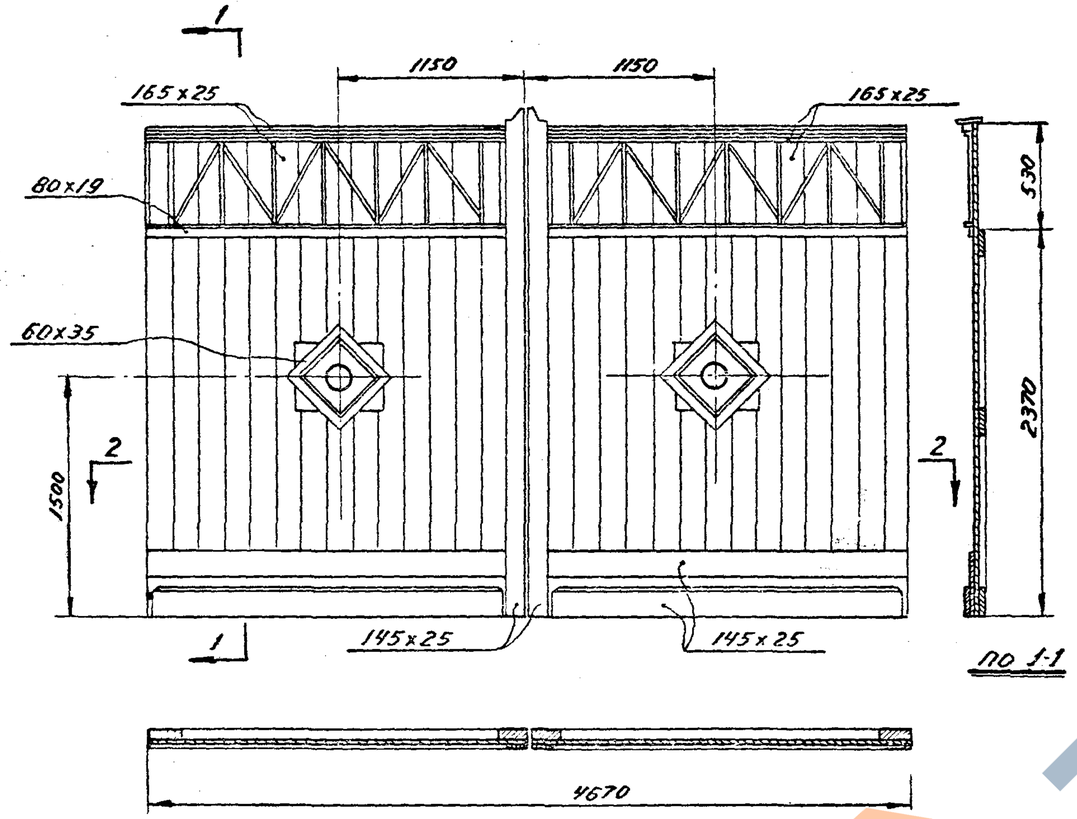
Решетки для ворот и калитки.

БТ-01-01

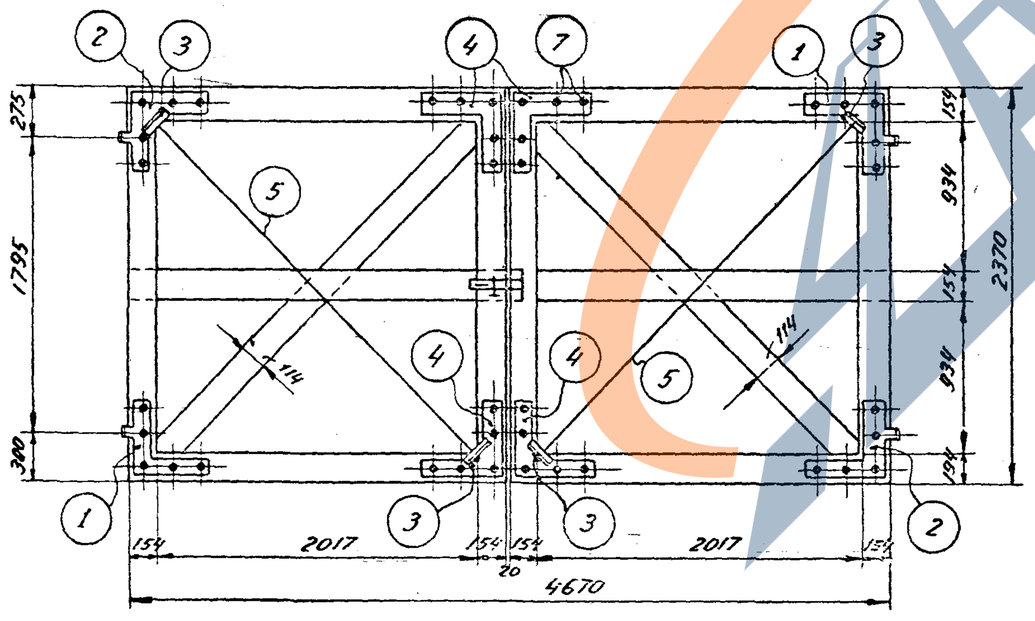
лист 19

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/



по 22
Обшивка каркаса ворот Т-3



Каркас ворот Т-3
(вид изнутри)

Спецификация металла на одни ворота
сталь марки Ст-0

№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во	Вес в кг 1шт.	Вес в кг общий	Примечания
1	– Петли 70x10	—	2	6.00	12.00	для навешивания
2	——"——	—	2	6.00	12.00	тоже
3	L уголки 65x6	200	4	1.19	4.76	для струн
4	– угольник 60x8	460x460	4	3.25	13.00	
5	• струны ф16	3100	2	4.90	9.80	
6	Гайка м16	—	44	0.05	2.20	
7	Болт м16 Т9	160	40	0.30	12.00	
8	шайба 34x3	—	40	0.015	0.60	
9	L 65x6	2200	2	13.07	26.14	
10	L 75x8	80	8	0.72	5.76	д/навески ворот
11	Стержень ф20	150	4	0.37	1.48	
12	L 100x10	2750	2	41.50	83.00	
13	– 50x6	350	22	0.82	18.04	д/поз. 12
14	– Закладка 50x6	446	1	0.97	0.97	с ручкой
15	– 50x6	90	1	0.21	0.21	
16	– 50x10	110	1	0.43	0.43	
17	фагон уголок L60x40x6	80	1	0.36	0.36	
18	ручка ф16	240	1	0.38	0.38	
19	Ось закладки	24	1	0.04	0.04	
20	Болт м10 Т9	160	4	0.10	0.40	
21	Гайка м10	—	4	0.01	0.04	
22	шайба 22x2	—	4	0.004	0.016	
				Итого.	203.63	
23	Гвозди ф3	80	—	—	1.5	

Спецификация лесоматериалов на одни ворота

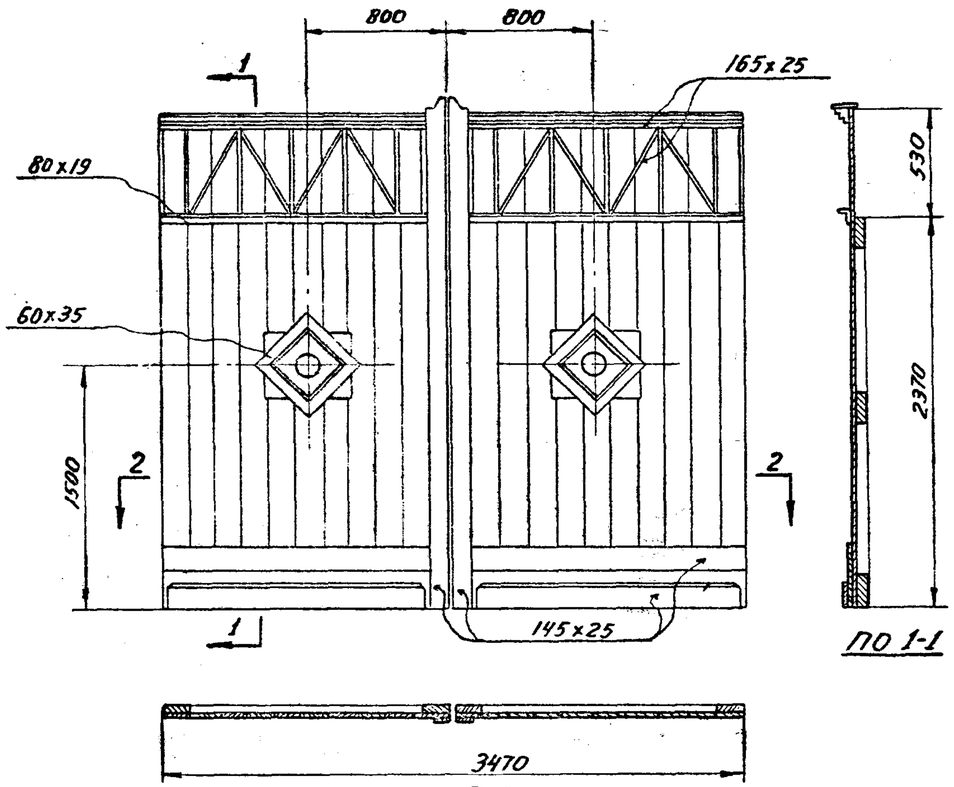
№№ п/п	Сечение	Ед изм	Ворота Т-3	Примечания
1	Брус 194x74	п.м.	4.65	Каркас ворот
2	Брус 154x74	п.м.	18.78	
3	Брус 114x74	п.м.	6.60	
4	Доска 145x25	п.м	24.60	Обшивка ворот
5	Доска 165x25	п.м	94.65	
6	Брус 60x35	п.м	3.60	
7	Доска 80x19	п.м.	11.90	

Примечания:

1. Рисунок обшивки ворот может быть изменен.
2. Детали ворот смотреть листы 22,24

ТД	Ворота Т-3 (железнодорожные деревянные)	БТ-01-01	
		лист	20

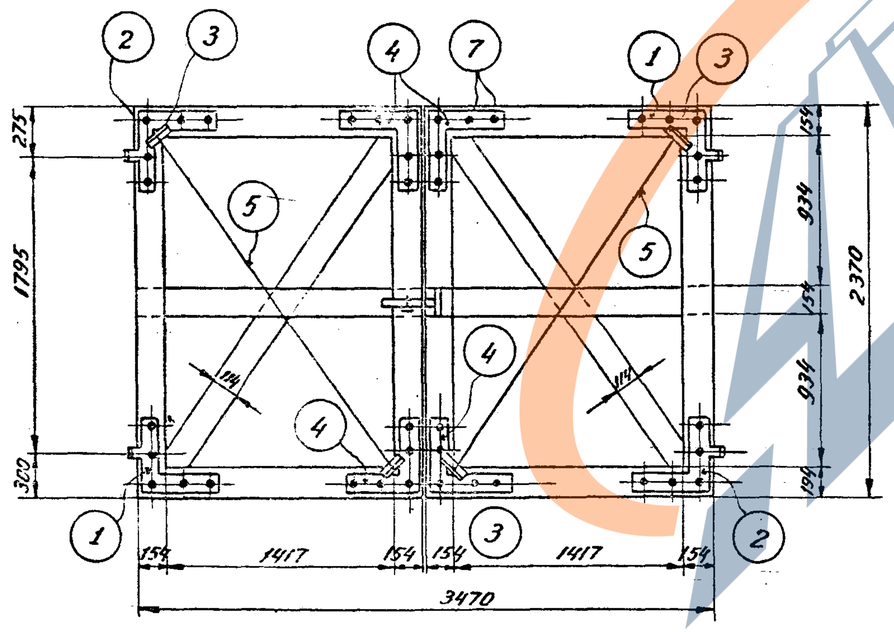
https://zavodjbi.com/



по 1-1

по 2-2

Обшивка каркаса ворот Т-4



Каркас ворот Т-4
/. вид изнутри /.

Спецификация металла на одни ворота. Сталь марки СТ-„0"

№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во	Вес в кг. 1шт.	Вес в кг. Общий	Примечания
1	– Петли 70x10	—	2	6.00	12.00	Для навешивания
2	—"—	—	2	6.00	12.00	тоже
3	∟ уголки 65x6	200	2+2	1.19	4.76	Для струн
4	– угольник 60x8	460x460	4	3.25	13.00	
5	• Струны ф16	2690	2	4.30	8.60	
6	Гайка М16	—	44	0.05	2.20	
7	Болт М16 Т9	160	40	0.30	12.00	
8	Шайба 34x3	—	40	0.015	0.60	
9	∟ 65x6	2200	2	13.07	26.14	
10	∟ 75x8	80	8	0.72	5.76	9/навески ворот
11	Стержень ф20	150	4	0.37	1.48	
12	∟ 100x10	2750	2	41.50	83.00	
13	– 50x6	350	22	0.82	18.04	для поз. 12
14	– Закладка 50x6	446	1	0.97	0.97	с ручкой
15	– 50x6	90	1	0.21	0.21	
16	– 50x10	110	1	0.43	0.43	
17	фасон. уголок 60x40x6	80	1	0.36	0.36	
18	Ручка ф16	240	1	0.38	0.38	
19	Ось закладки	24	1	0.04	0.04	
20	Болт М10Т9	160	4	0.10	0.40	
21	Гайка М10	—	4	0.01	0.04	
22	Шайба 22x2	—	4	0.004	0.016	
				Итого:	202.43	
23	Гвозди ф3	80	—	—	1.5	

Спецификация лесоматериалов на одни ворота

№№ п/п	Сечение	Ед. изм.	Ворота Т4	Примечания
1	Брус 194x74	п.м.	3.45	
2	Брус 194x74	п.м.	16.38	Каркас ворот
3	Брус 114x74	п.м.	4.98	
4	Доска 165x25	п.м.	69.20	
5	Доска 145x25	п.м.	19.80	Обшивка ворот
6	Брус 60x35	п.м.	3.60	
7	Доска 80x19	п.м.	8.70	

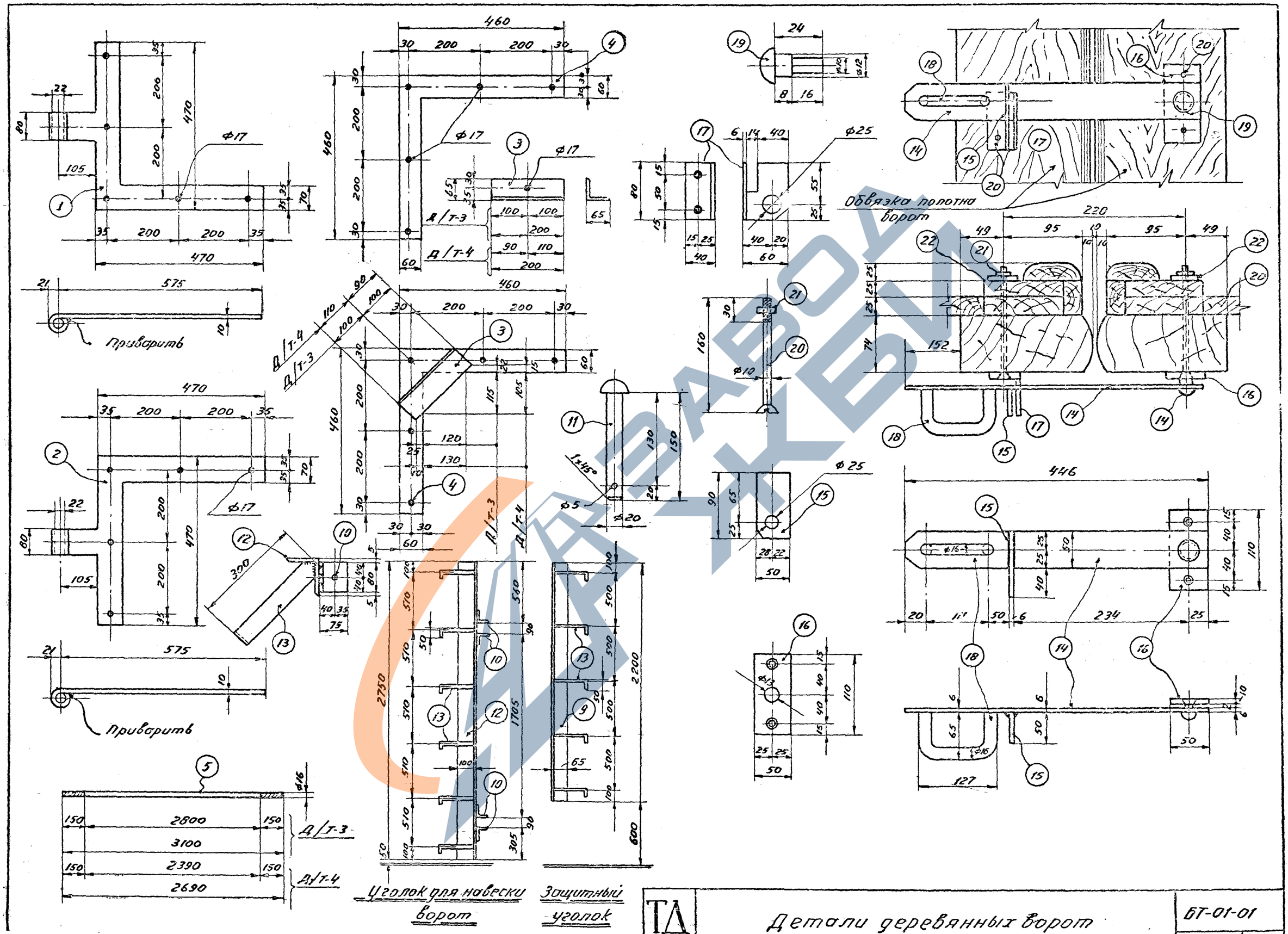
Примечания

1. Рисунок обшивки ворот может быть изменен.
2. Детали ворот смотреть листы 22,24.

ТД	Ворота Т4 /. автомобильные деревянные /.	БТ-01-01	
		лист	21

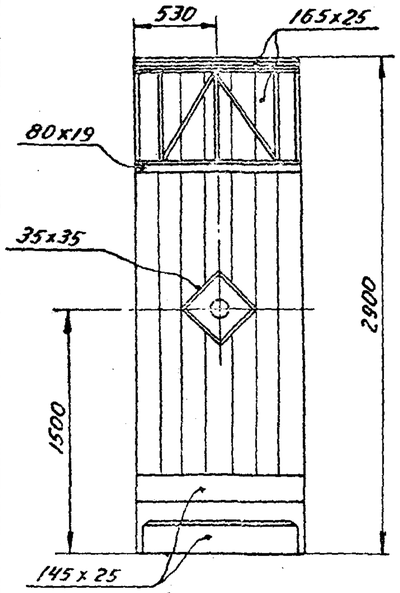
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

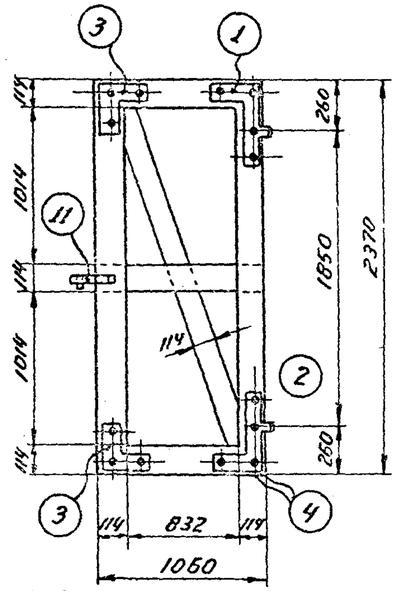


https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

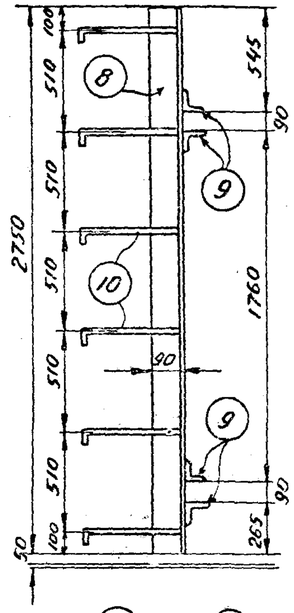


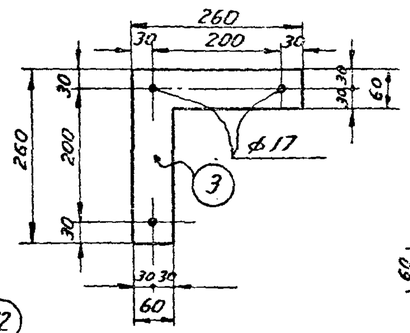
Обшивка каркаса калитки Т-2

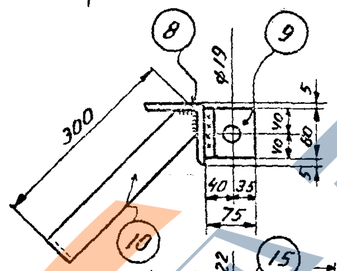


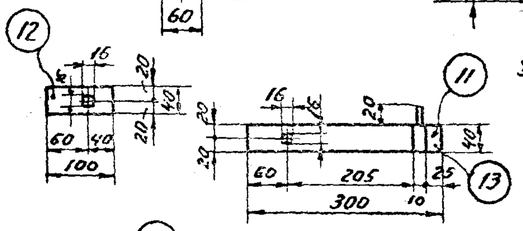
Каркас калитки

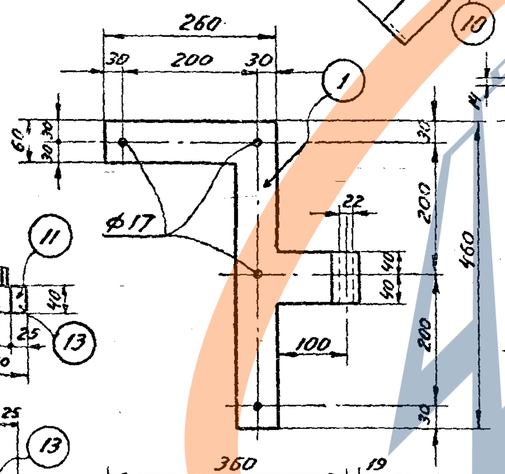
М 1:40

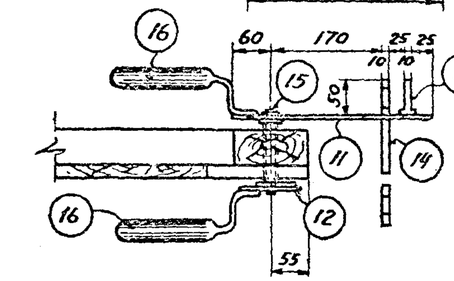


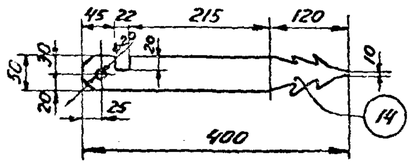


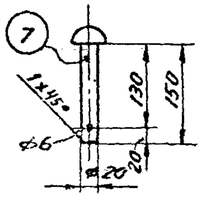


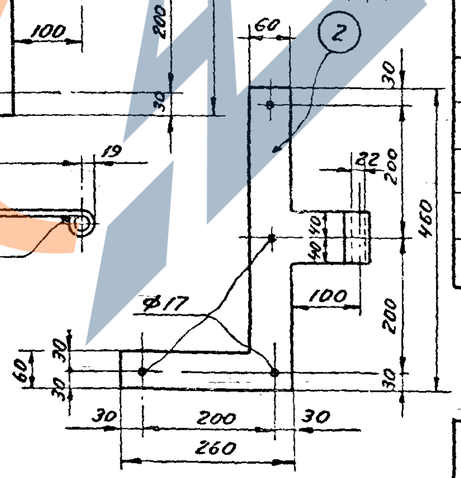












Спецификация металла на одну калитку
сталь марки Ст-„О"

N·N· поз.	профиль	длина мм.	к-во	вес в кг 1шт.	вес в кг общий	примечания
1	- петля 60x8	—	1	3.24	3.24	для навешивания
2	—"—	—	1	3.24	3.24	тоже
3	- угольник 60x6	—	2	1.30	2.60	
4	болт м 16 Т9	140	14	0.23	3.21	
5	гайка м16	—	14	0.05	0.70	
6	шайба 34x3	—	14	0.015	0.21	
7	стержень ф20	150	2	0.37	0.74	
8	L 90x8	2750	2	30.23	60.46	один с поз. 9 один без поз. 9
9	L 75x8	80	4	0.72	2.88	
10	- 50x6	350	12	0,82	9.84	
11	- 40x10	300	1	0.94	0.94	
12	- 40x10	100	1	0.31	0.31	
13	- 50x10	70	1	0.28	0.28	
14	- 50x10	400	1	1.57	1.57	
15	• ф 22	140	1	0.42	0.42	
16	газ. труба ф 1"	250	2	0.62	1.24	
				Итого:	91.88	
20	Гвозди ф3	80	—	—	1.0	ГОСТ 4028-48

Спецификация лесоматериалов на одну калитку

N·N п/п	Сечение	Ед изм	калитка Т-2	примечания
1	брус 114x54	п.м	9.15	каркас калитки
2	доска 165x25	п.м.	21.06	
3	доска 145x25	п.м	4.24	обшивка
4	доска 80x19	п.м	2.85	калитка
5	брус 35x35	п.м.	1.30	

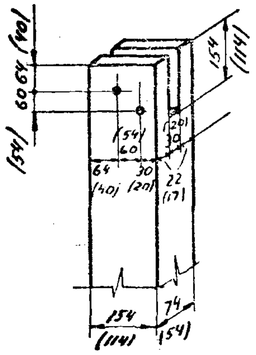
Примечания:

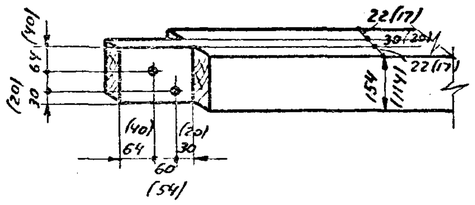
1. Рисунок обшивки калитки может быть изменен
2. Детали калиток смотреть лист 24.

ТД	Калитка (деревянная)	БТ-01-01
		лист 23

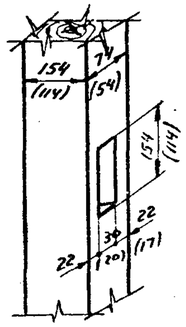
https://zavodjbi.com/

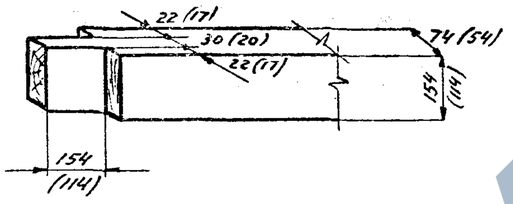
https://zavodjbi.com/



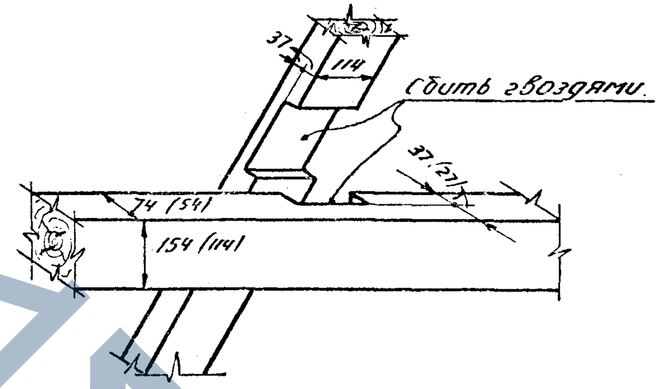


Вязка углов каркаса





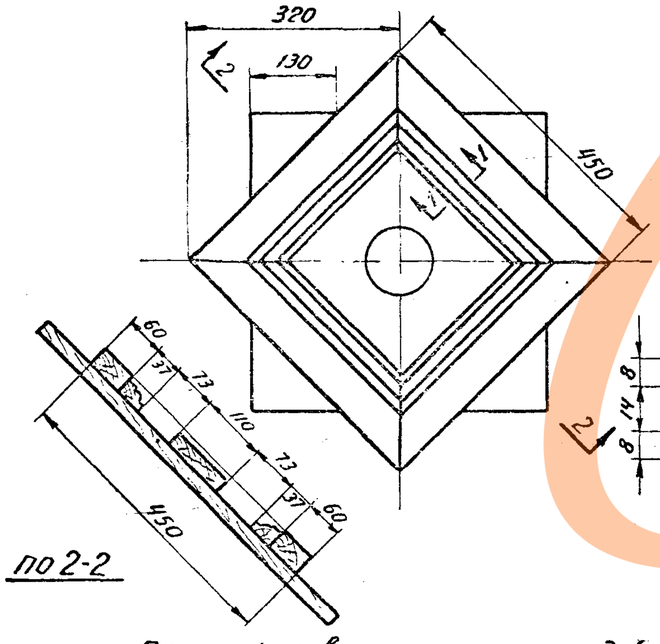
Сопряжение средника с обвязкой



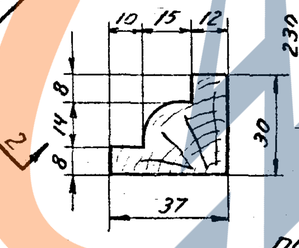
Сопряжение средника с раскосом

Вязка узлов каркаса ворот и калитки

(размеры для калитки указаны в скобках).

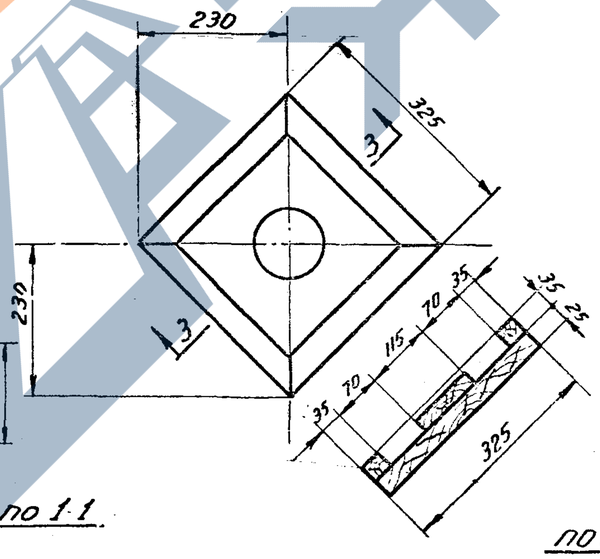


по 2-2



по 1-1

Деталь к воротам типа 3-4



по 3-3.

Деталь к калитке тип-2

ТД	Узлы сопряжений каркаса и детали деревянных ворот и калиток.	БТ-01-01
		лист 24

https://zavodjbi.com/