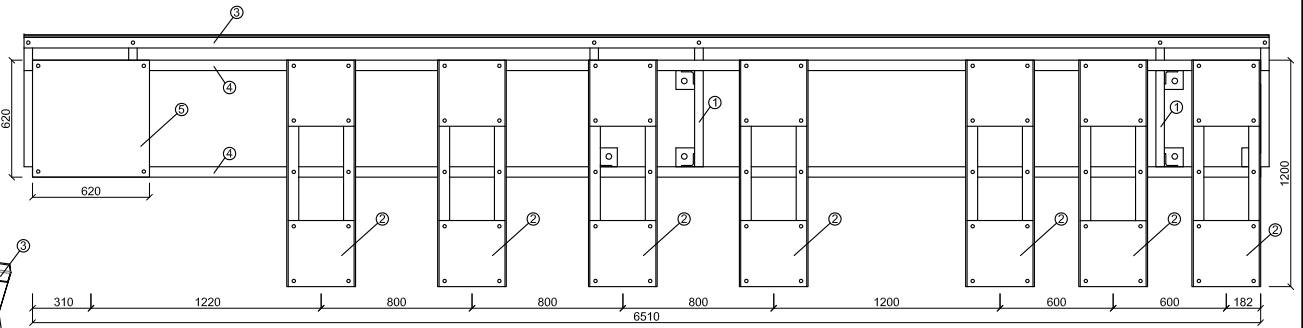
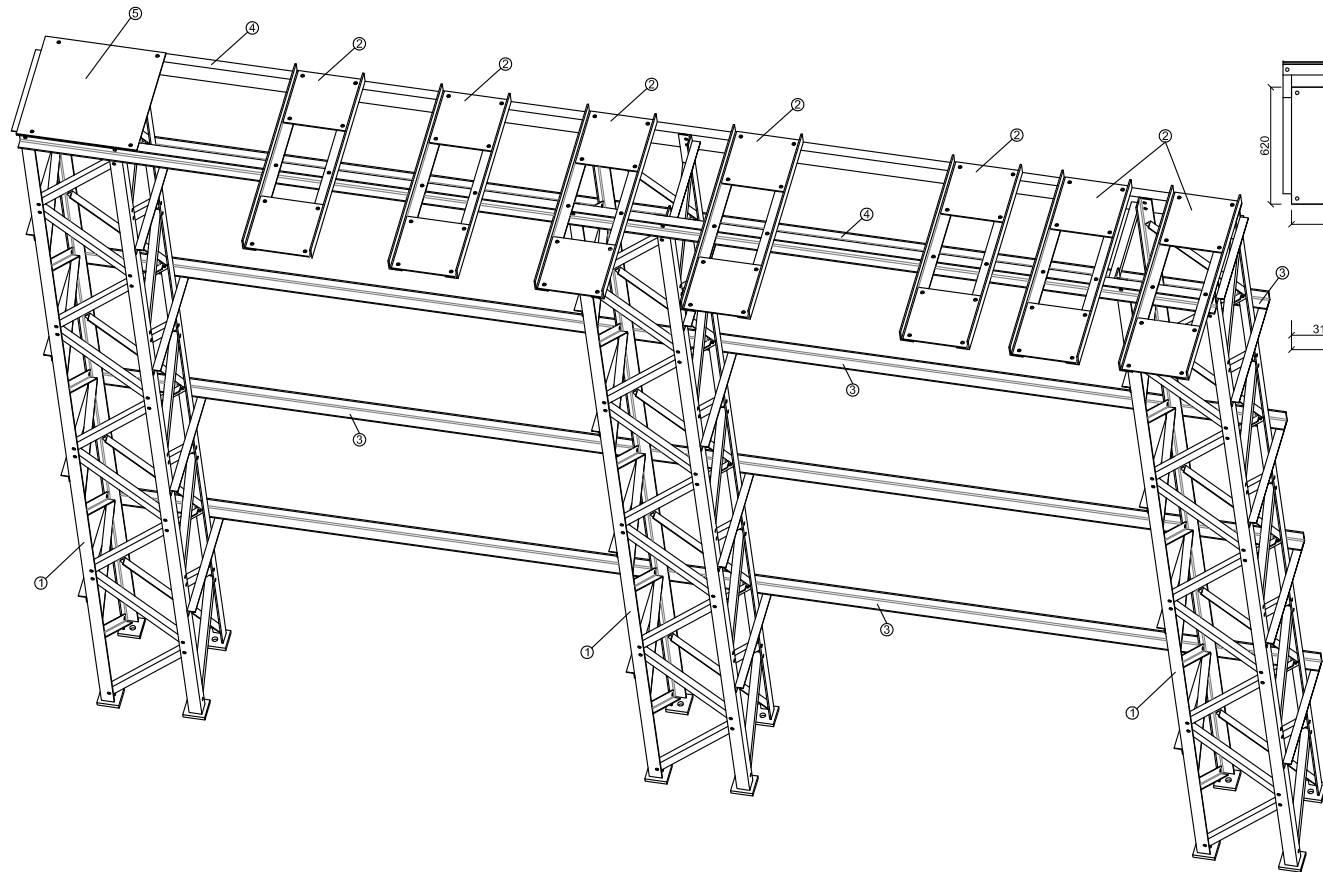


ს კ მ ც ი შ ი კ ა ც ი ა						
№	ღსსახელება	ნახაზის ნომერი	სიგრძე (მ)	რა-ბა	წონა, კგ	
					1 კლკმ	სულ
1	შენი	GSE.100.MS-001-1	--	3	237.9	713.7
2	სამაბრი	GSE.100.MS-001-2	--	7	30.1	210.7
3	კაბელის სამაბრი	GSE.100.MS-001-3	--	4	62.9	251.6
4	□ 12	--	6510	2	67.7	135.4
5	- 6x620	--	620	1	9.5	9.5
	შანჭიპი M16x40	--	--	20	0.113	2.26
	ძანწი M16	--	--	20	0.033	0.66
	სამქლეური M16	--	--	20	0.01	0.2
				სულ:	1324	

შენიშვნა:
კონსტრუქციის ღებალეპი მზალეპა ცხელი გაღწანინეპი
DIN EN ISO 1461-ის შენაბისნალ.



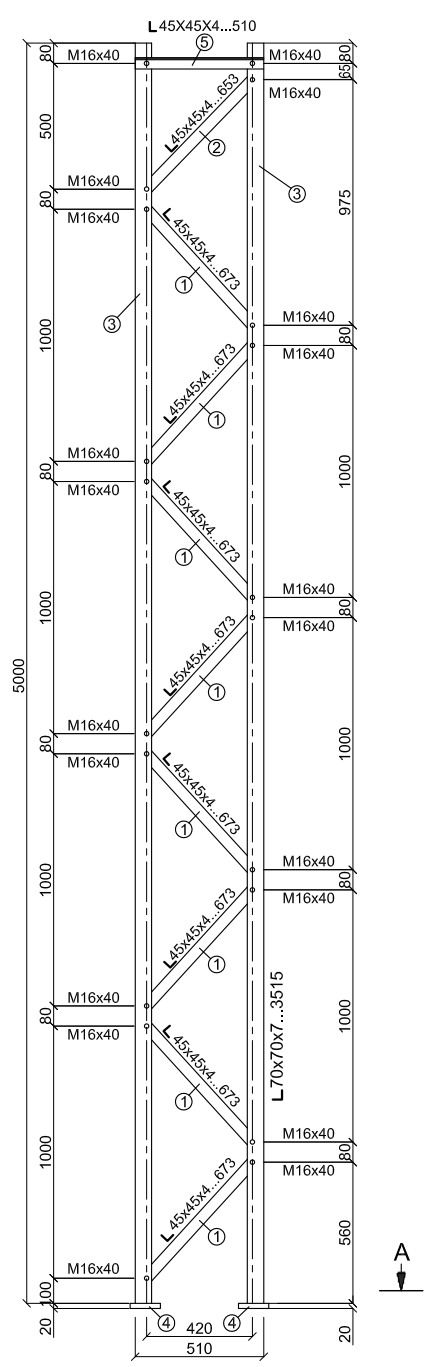
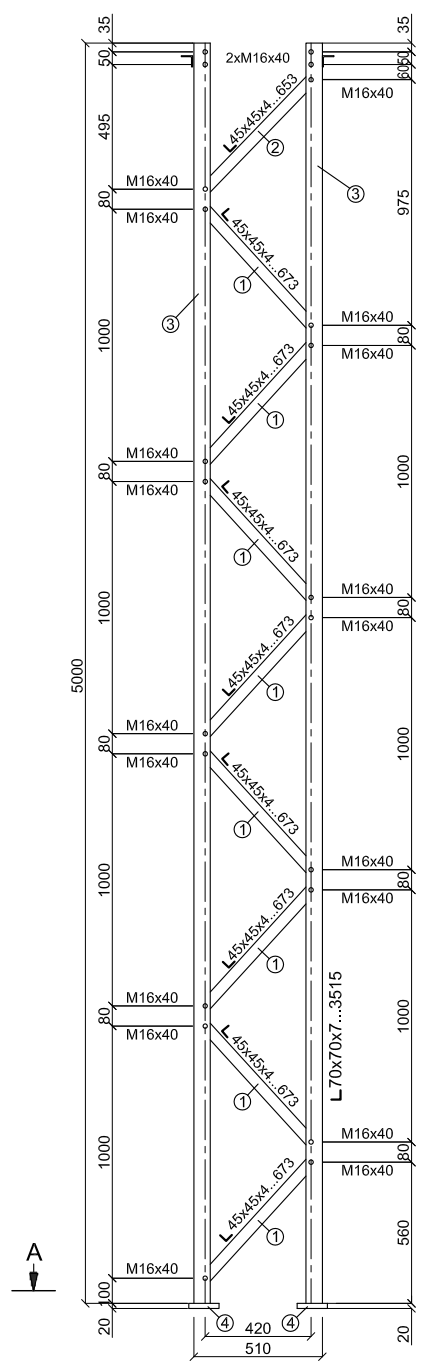
ქვესაღუერის პროექტების სამსახური.
პირველადი მეოეოლოგების
ღებანინის პროექტების განქოეილეპა

ძ/ს „სტორეა-220“

ნახაზის ღსსახელება:

110 კვ, 36 კვ ლა 6 კვ ძაბვის აწევის
შემქლეუეესის ლა 36 კვ ლა 6 კვ ძაბვის
სამქრქენი ტეოლუატორის
ღიითონკონსტრუქციია

ნახაზის ნომერი	წერწეპი: 1	წეპი: 1	წორ
GSE.100.MS-001			A3

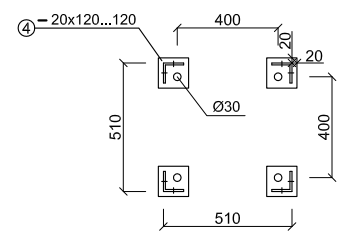



ს ვ ე ც ი ზ ი კ ა ც ი ა

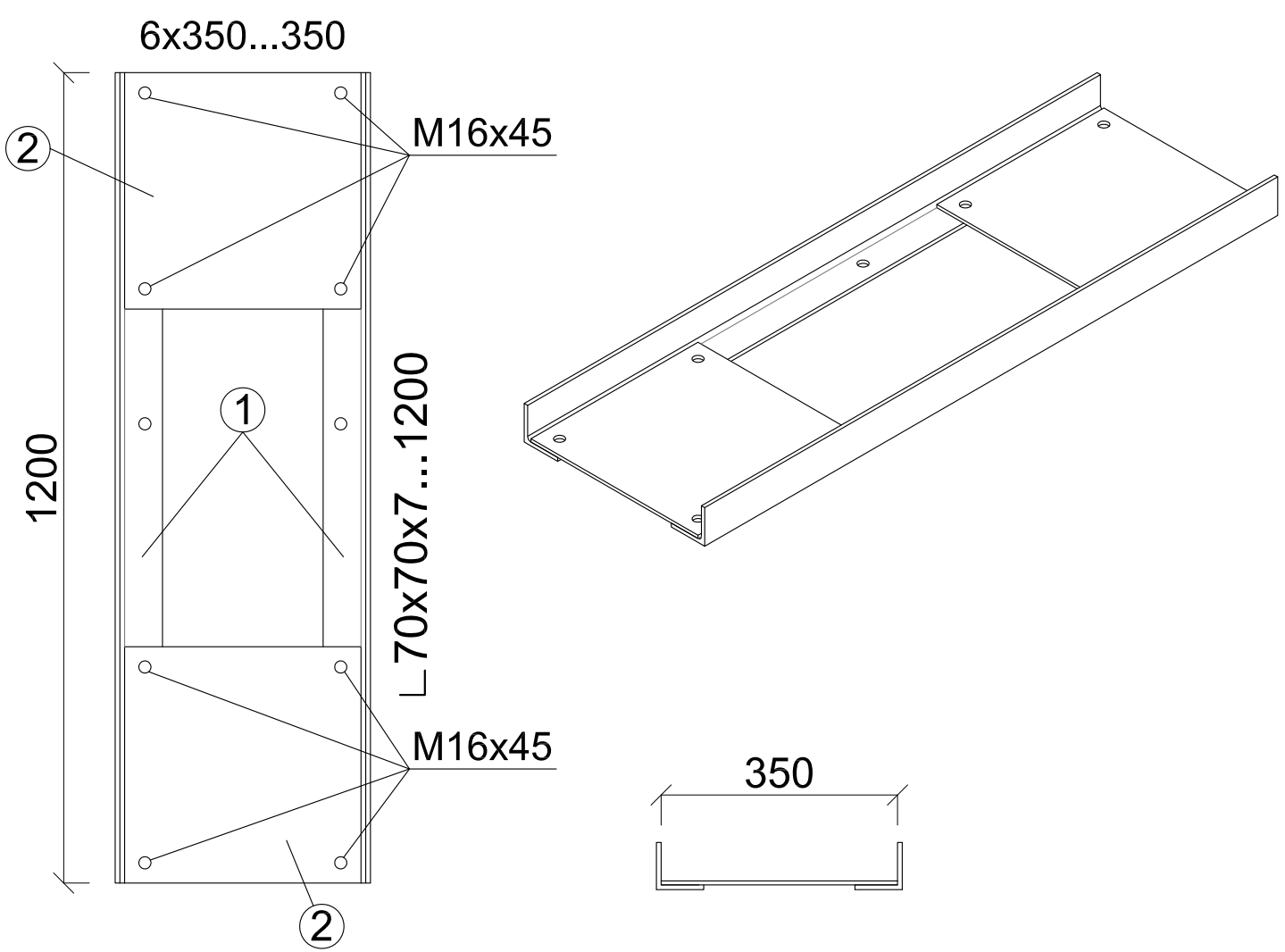
№	ღანახელობა	სიგრძე (მმ)	რა-ბა	წონა, კგ			
				1 ელემ.	სულ		
1	L 45x45x4	673	32	1.84	58.88		
2	L 45x45x4	653	4	1.78	7.12		
3	L 70x70x7	5000	4	36.91	147.64		
4	- 20x120	120	4	2.26	9.04		
5	L 45x45x4	510	2	1.37	2.74		
პანკი M16x40				--	80	0.113	9.04
ქანტი M16				--	80	0.033	2.64
სამკლავი M16				--	80	0.01	0.8
სულ:							237.9

შენიშვნა:
კონსტრუქციის დეტალები მზადდება ცხელი გაღვანებით
DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.

ხედი A-A



	ქვესაღებურის პროექტების სამსახური, პირველადი გეოლოგიური მუშაობების დონის პროექტების განყოფილება
	ქს „სტრეპ-220“
ნახაზის ღანახელობა:	
110 კვ, 36 კვ და 6 კვ ძაბვის აწევის შემზადების და 36 კვ და 6 კვ ძაბვის სამრეწვეო ობიექტების ლითონკონსტრუქციის ვაზი	
ნახაზის ნომერი	ვურცელო: 1 ვ-პი: 1 ვორ
GSE.100.MS-001-1	
A4	



შენიშვნა:
კონსტრუქციის დეტალები მზადდება
ცხელი გალვანოზემბით
DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.

ს კ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა					
№	ღანახელება	სიგრძე (მმ)	რა-ბა	წონა, კგ	
				1 ელემ.	სულ
1	L 70x70x7	6600	2	8.86	17.72
2	-6x350	350	2	5.4	10.8
	ჭანჭიძი M16x45	--	10	0.115	1.15
	ძანწი M16	--	10	0.033	0.33
	საჩეღური M16	--	10	0.01	0.1
	სულ:				30.1

 ქვესაღურის პროექტების სამსახური.
პირველადი მორეკონსტრუქციის
ღონის პროექტების განყოფილება

ქს „სტრბა-220“

ნახის ღანახელება:

110 კვ, 36 კვ ღა 6 კვ ძაბვის აწევის
შეზღუდვის ღა 36 კვ ღა 6 კვ ძაბვის
საჩეღნი იზოლატორის სამაბრი

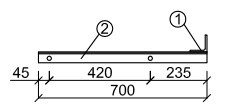
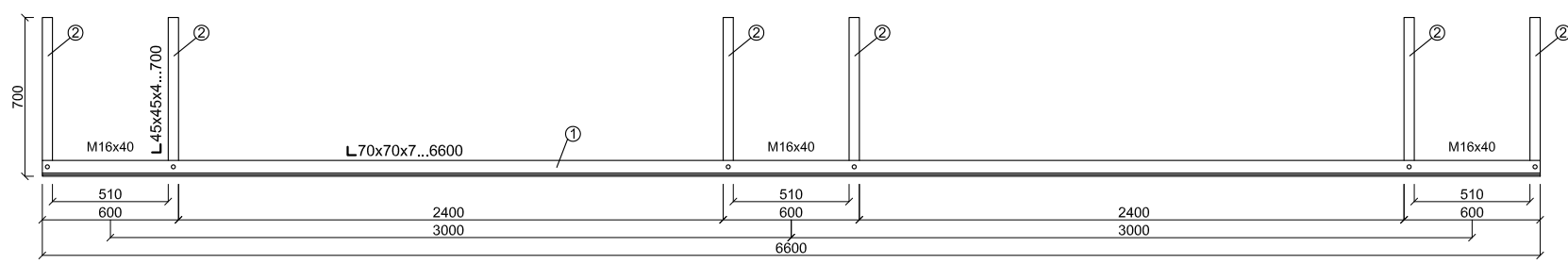
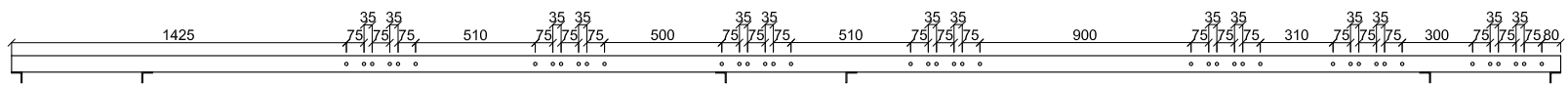
ნახის ნომერი | ურცეღი: 1 | უბი: 1 | უორ

GSE.100.MS-001-2 | **A4**

1 2 3 4 5

A

A



B

B

C

C


შენიშვნა:
კონსტრუქციის დეტალები მზადდება
ცხელი გალვანოზემბით
DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.

ს ა მ ც ი ფ ი კ ა ც ი ა

№	ღანახელება	სიგრძე (მმ)	რა-ბა	წონა, კგ	
				1 ელემ.	სულ
1	L 70x70x7	6600	1	48.72	48.72
2	L 45x45x4	653	6	1.9	11.4
	ჭანჭიბი M16x40	--	18	0.113	2.03
	ძანწი M16	--	18	0.033	0.594
	სამყელური M16	--	18	0.01	0.18
სულ:					62.9

D

D

 ძველგურის პროექტების სამსახური.
პირველადი გოჭობილობის
ღიხიანის პროექტების განყოფილება

ძს „სტრეა-220“

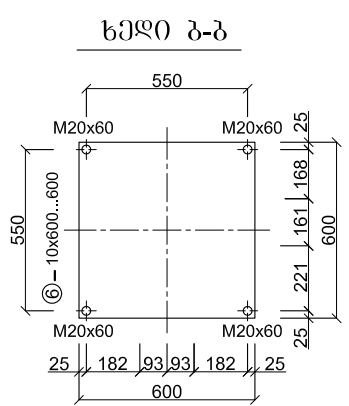
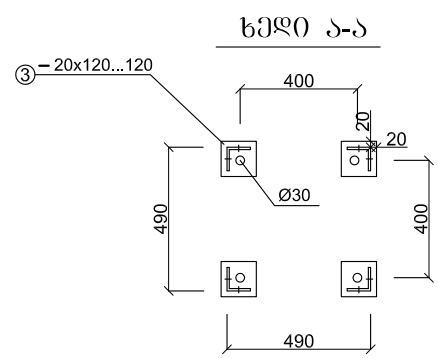
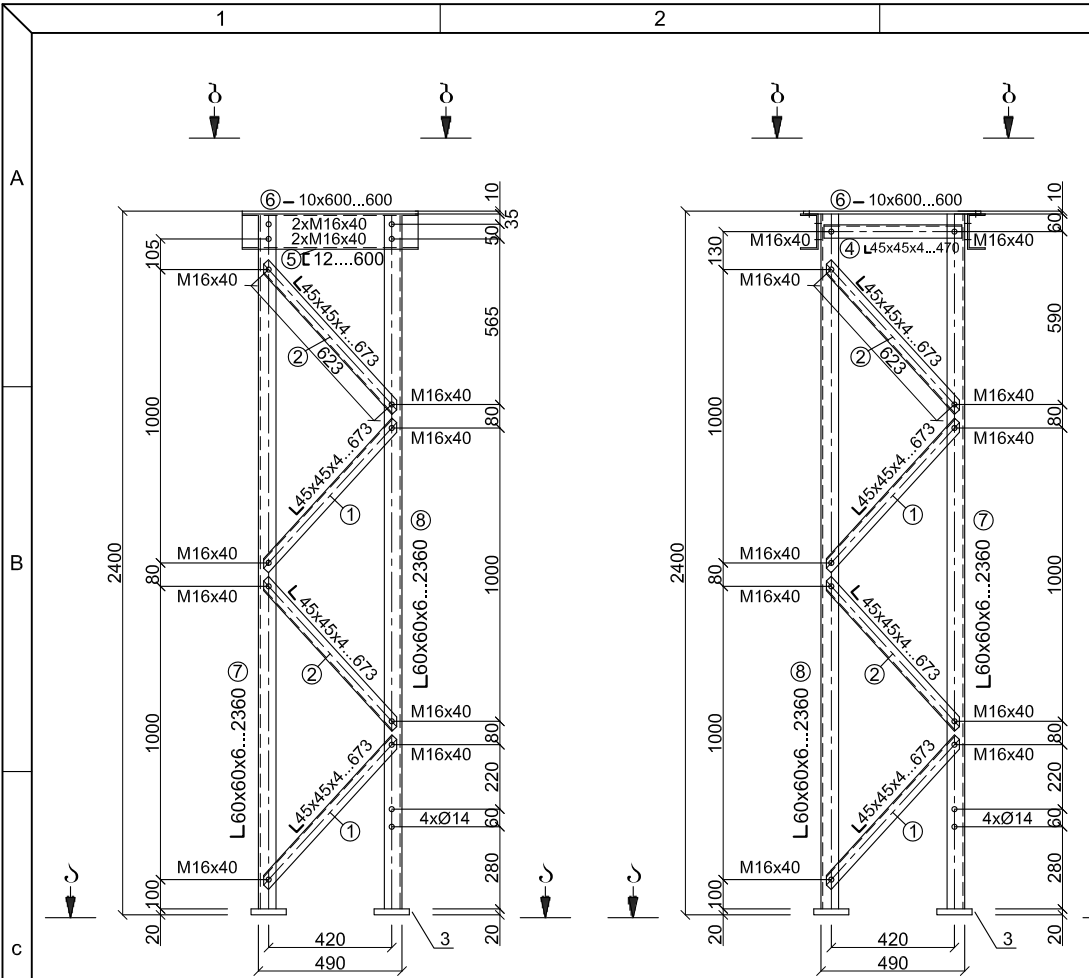
ნახაზის ღანახელება:

110 კვ, 36 კვ და 6 კვ ძაბვის აწევის
შემზადების და 36 კვ და 6 კვ
ძაბვის საჩრდენი ობოლათორის
ლითონკონსტრუქციას
კაბელის საგაბრი

ნახაზის ნომერი | უპრცელი: 1 | უპი: 1 | უორ

GSE.100.MS-001-3 | **A4**

1 2 3 4 5



სპეციფიკაცია

№	ღასახელება	სიგრძე (მ)	რა-ბა	წონა, კგ	
				1 კლასი	სულ
1	L 45x45x4	673	8	1.84	14.72
2	L 45x45x4	673	8	1.84	14.72
3	- 20x120	120	4	2.26	9.04
4	L 45x45x4	470	2	1.28	2.56
5	C 12	600	2	7.28	14.56
6	- 10x600	600	1	28.26	28.26
7	L 60x60x6	2360	2	12.92	25.84
8	L 60x60x6	2360	2	12.92	25.84
	ჭანჭიკი M20x60	-	4	0.19	0.76
	ჭანჭიკი M16x40	-	12	0.15	1.80
	ჭანჭიკი M16x35	-	40	0.11	4.40
	ქანწი M20	-	4	0.04	0.16
	ქანწი M16	-	52	0.03	1.56
	საქმელური M20	-	4	0.04	0.16
	საქმელური M16	-	52	0.01	0.52
სულ:				144.90	

შენიშვნა: კონსტრუქციის ღებამები მხადლება ცხელი გაღვანოვებით DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.

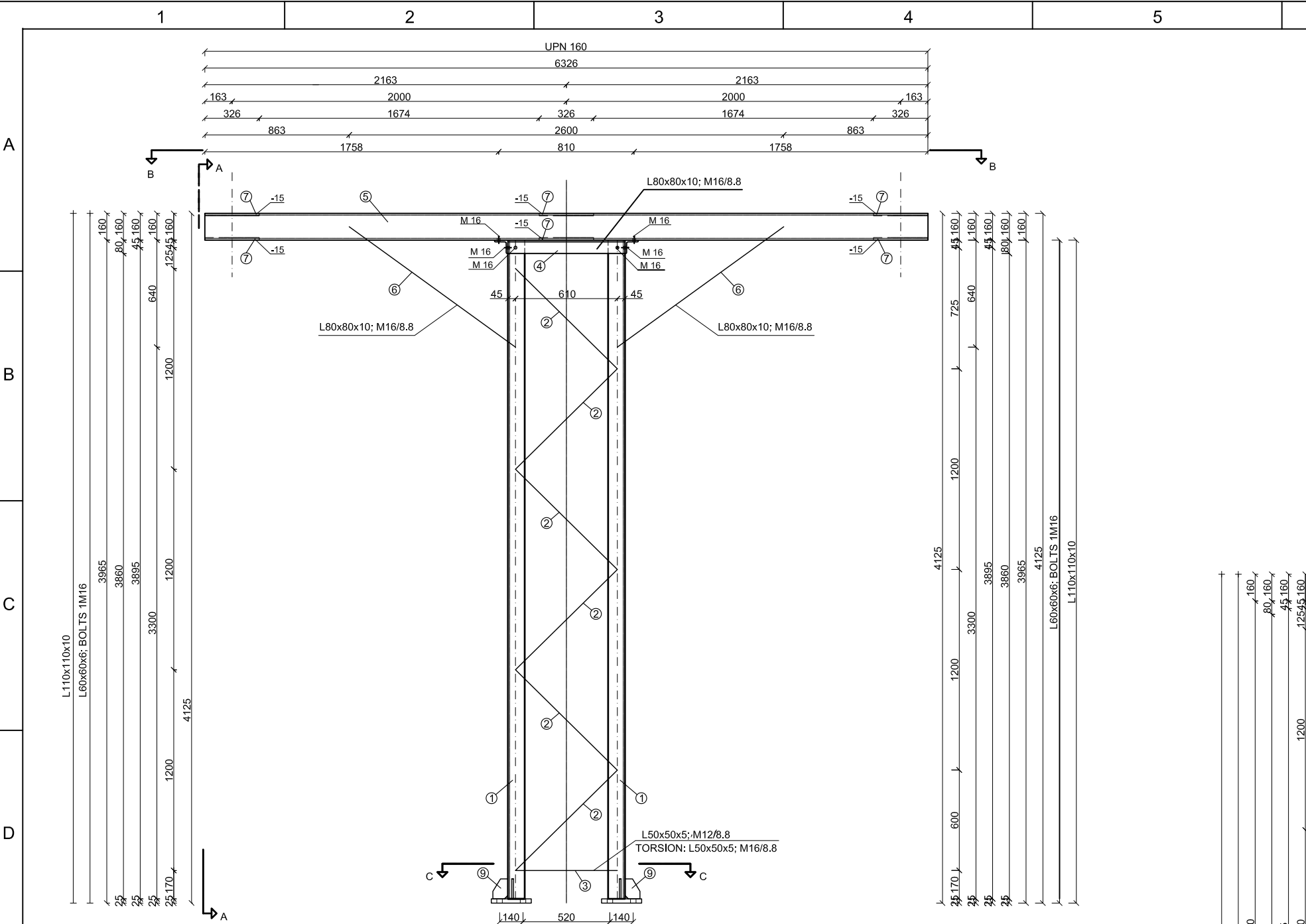
 ქვესაღურის პროექტების სამსახური, პირველადი მონტაჟილოგების ღისინის პროექტების განყოფილება

ქს „ხორბა-220“
 ნახაზის ღასახელება:

ლითონკონსტრუქცია 110 კგ
 კაპის აწვის შემოღვმელისთვის

ნახაზის ნომერი: ურცელი: 1 უბი: 1 უორ

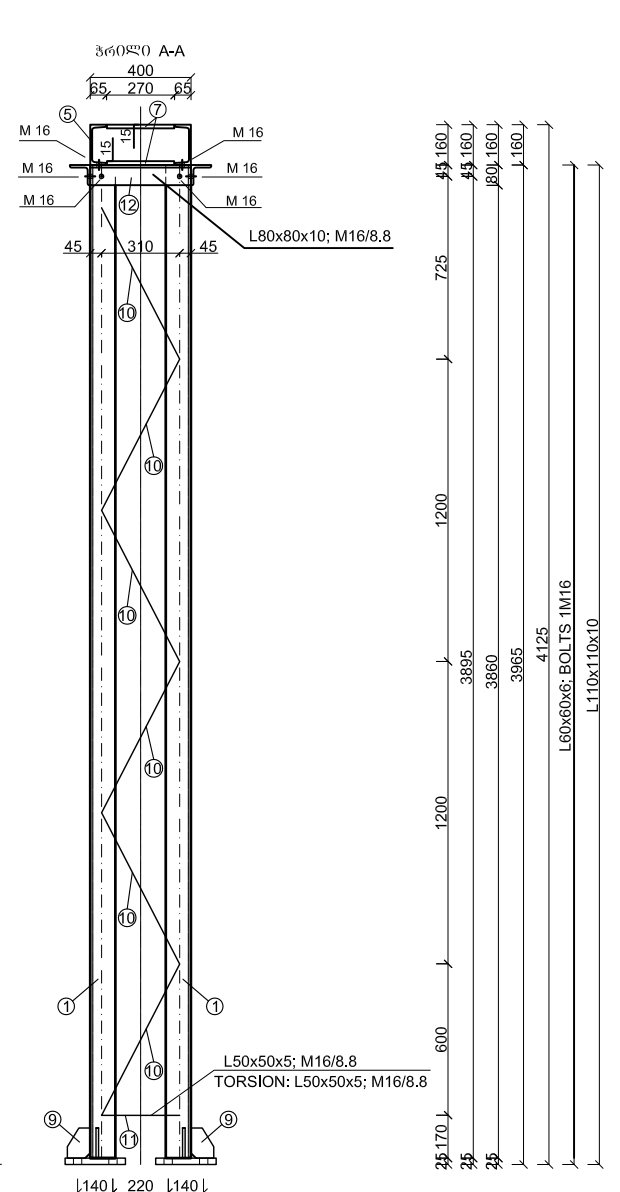
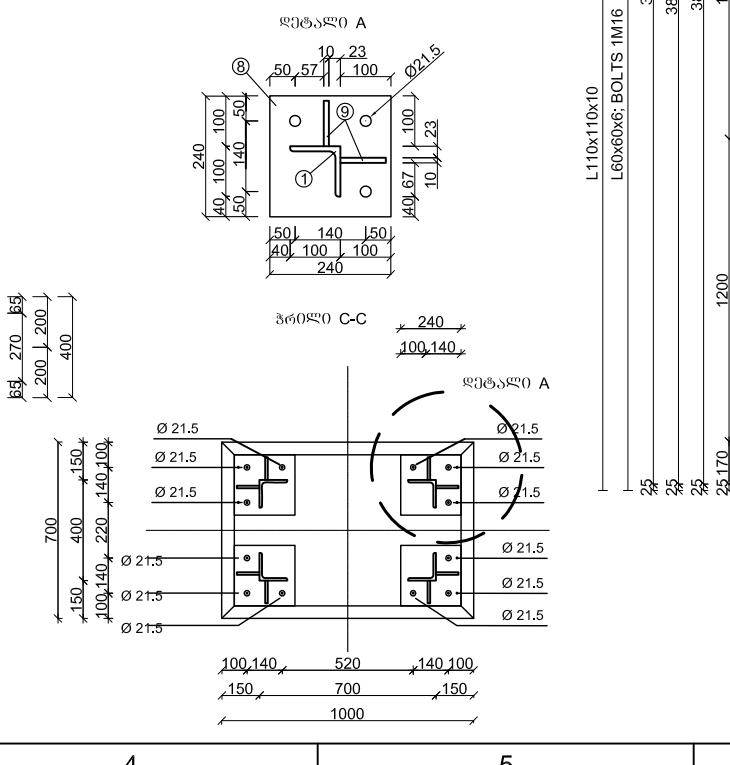
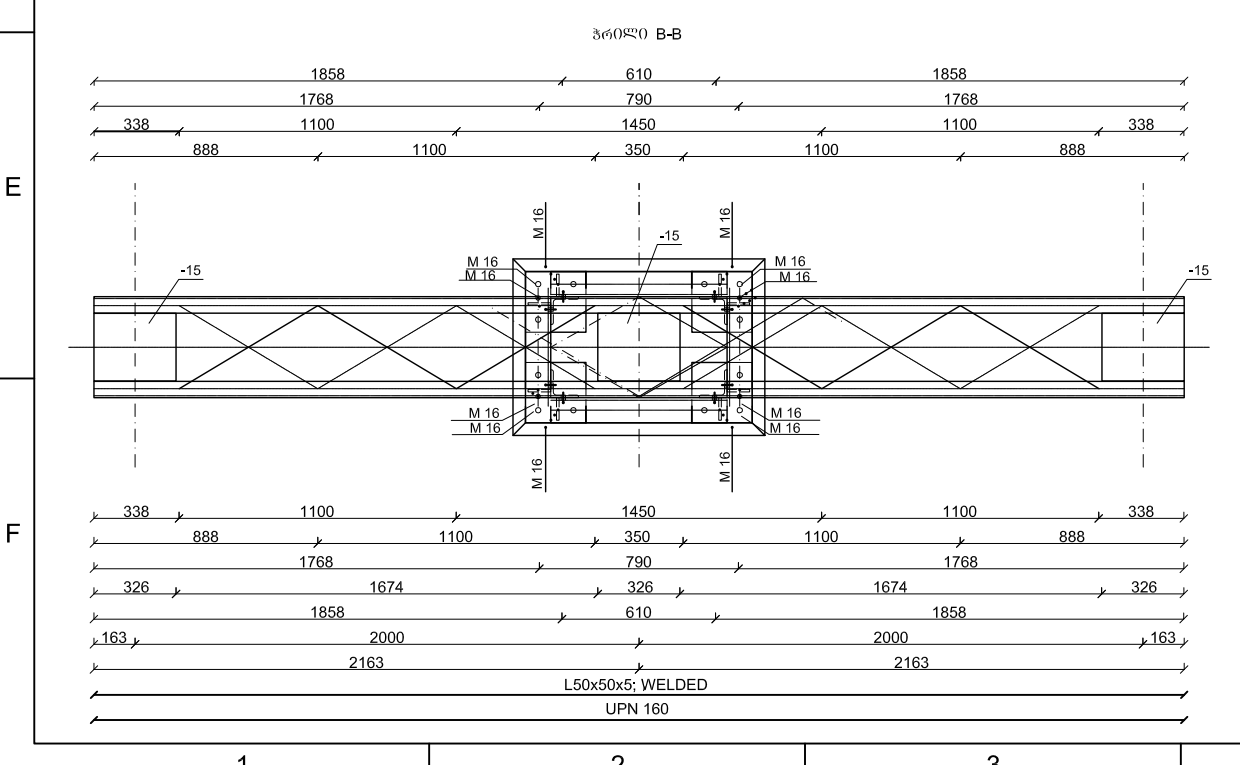
GSE.100.MS-002 **A4**



ს ა ნ ე ბ ი შ ი კ ა ნ ე ბ ი ა

№	დასახელება	სიგრძე (მ)	რა-ბა	წონა, კგ	
				1 კლკმ.	სულ
1	L 110x110x10	3940	4	39.63	158.52
2	L 60x60x6	856	12	4.65	55.8
3	L 50x50x5	610	2	2.30	4.6
4	L 80x80x10	700	2	4.06	8.12
5	□ 160	6326	2	96.79	193.58
6	L 80x80x10	1230	4	7.13	28.52
7	- 15x268	326	6	10.97	65.8
8	- 25x240	240	4	11.31	45.2
9	- 20x120	90	8	1.69	13.52
10	L 60x60x6	676	12	3.67	44.0
11	L 50x50x5	310	2	1.17	2.34
12	L 80x80x10	400	2	2.32	4.64
შანბნობა M16x40		--	60	0.113	6.78
ძანბნო M16		--	60	0.033	1.98
სამკელური M16		--	60	0.01	0.6
სულ:					634.0

შენიშვნა:
 კონსტრუქციის დეტალები მზადდება ცხელი გაღვანობის
 DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.



სსს

ქვესაღებურის პროექტების სამსახური.
 პროექტული მექანიკის
 დონის პროექტების განყოფილება

ქ/ს „სორბა-220“

ნახაზის დასახელება:

110 კვ ძაბვის
 სასაღებურის პროექტი

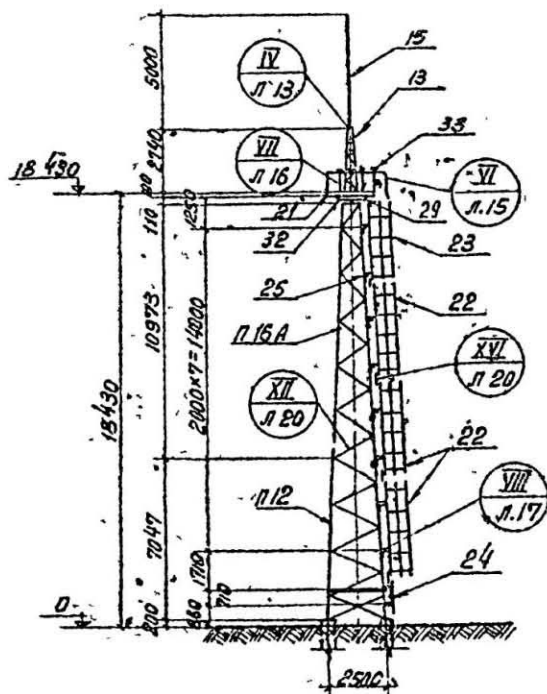
ნახაზის ნომერი	ფურცელი: 1	შპს: 1	ფორ
----------------	------------	--------	-----

GSE.100.MS-003

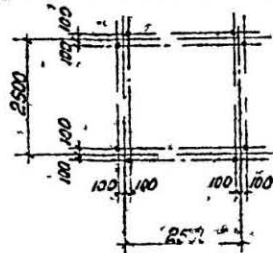
A3

7093ТМ II-В

ПМС-18,4



План расположения стальных болтов



Ведомость метизов

Наименование	кол шт	Масса, кг
Болт ГОСТ 7798-70*		
M16×50	19	2,2
M16×55	154	18,7
M16×60	8	1,0
M20×65	4	0,9
Гайки ГОСТ 5915-70*		
M16	181	6,0
M20	4	0,3
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	181	2,0
Шайба 20	4	0,1
Итого		31,2

Спецификация стальных элементов, замаркированных на этом листе						8
Наименование элемента	Марка эл-та по схеме стандарта		кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или код проекта	
	по схеме	по стандарту				
Стойка	П12	П12	1	660	Вып. 3 л. 14, 16	
—	П16А	П16А	1	548	— л. 15, 17	
Тросстойка	13	Т13	1	83	— л. 2	
Молниеприемник	15	Т15	1	35	—	
Площадка	21	Т21	1	220	— л. 3	
Лестница	22	Т22	3	68	— л. 4	
—	23	Т23	1	57	—	
—	24	Т24	1	15	—	
Крепежные элементы	25	Т25	20,3 шт	3	—	
—	29	Т29	1	5	Вып. 3 л. 6	
—	32	Т32	1	43	—	
Ограждение	33	Т33	1	92	—	
Общая масса				2023		

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.

TK	прожекторные мачты и отдельностоящие молниестовбы	3.40	108
М 1.200	1974	Стальная прожекторная мачта ПМС-18,4 Монтажная схема	Выпуск 2

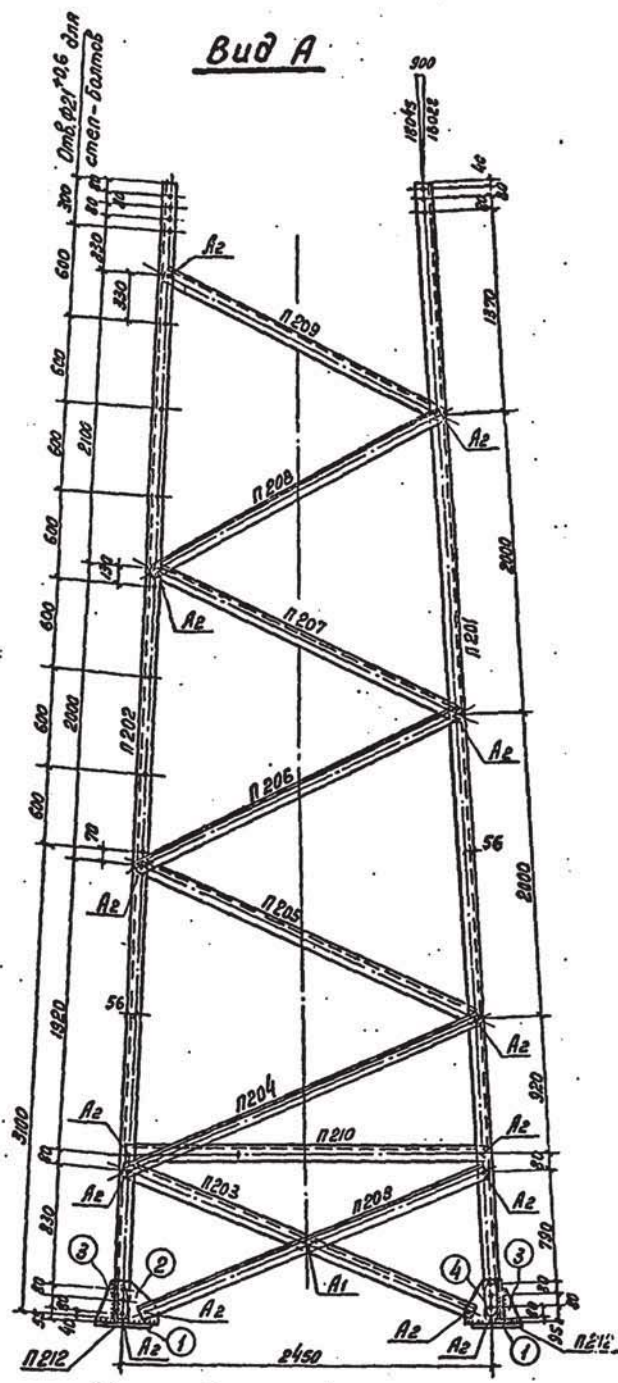
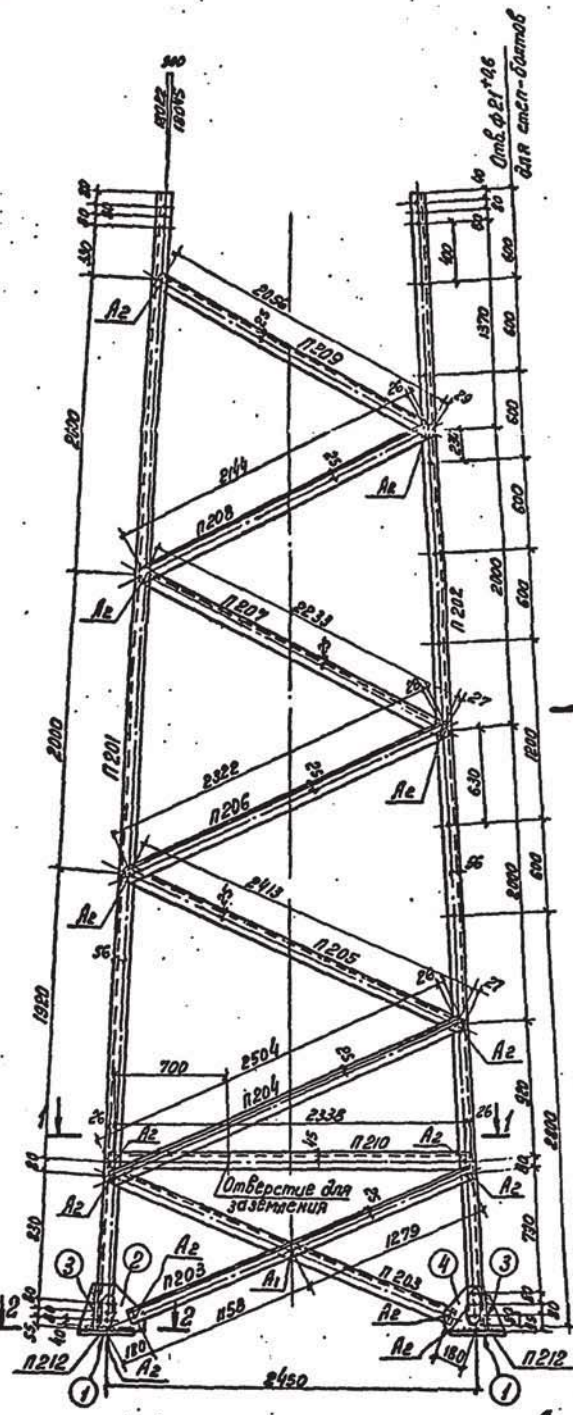
Инженер
Павел Рудольфович
Холодов

Зам. нач. отдела
Г. И. Ковалев

Руководитель
К. В. Ковалев

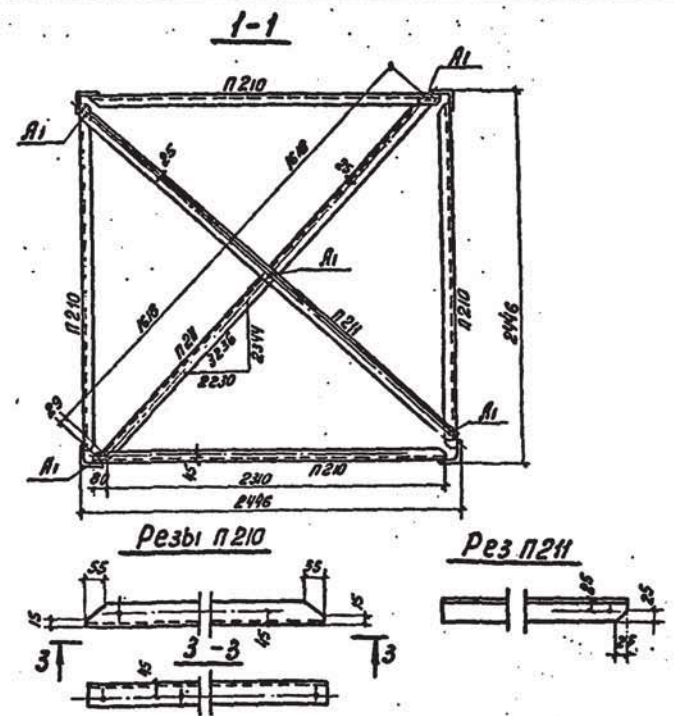
Энергосетьпроект
Север-Западное
отделение
г. Ленинград

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Энергетический институт
 Проектирование
 7093ТМ-III-12



Вид А

Спецификация стали на один стальной элемент										12
Марка эл-та	НН поз.	Сечение	Длина мм	кол. шт.	Масса, кг			Примеч.		
					1 поз.	Всех	Марки			
П201		L 80x6	7600	1	56,0	56	56			
П202		L 80x6	7600	1	56,0	56	56			
П203		L 50x4	2185	1	7,5	8	8			
П204		L 50x4	2555	1	7,8	8	8			
П205		L 50x4	2465	1	7,5	8	8			
П206		L 50x4	2376	1	7,3	7	7			
П207		L 50x4	2285	1	7,0	7	7			
П208		L 50x4	2195	1	6,7	7	7			
П209		L 50x4	2110	1	6,4	6	6			
П210		L 70x6	2190	1	15,3	15	15	Рез полки		
П211		L 63x5	3290	1	15,8	16	16	Рез полки		
П212	1	- 350x20	350	1	16,6	17				
	2	- 300x8	445	1	5,4	5				
	3	- 170x6	250	1	1,1	1	27			
	4	- 275x8	300	1	3,7	4				



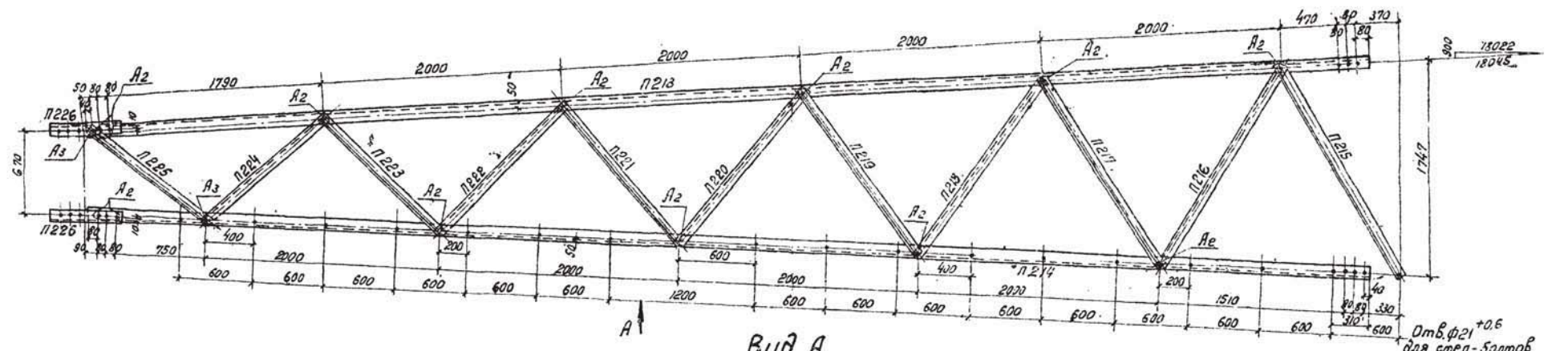
Работать совместно с листом 16

Дополнение: при применении секции П12 для проекторных мачт и молниеотводов отверстия для стел-балтов не делать

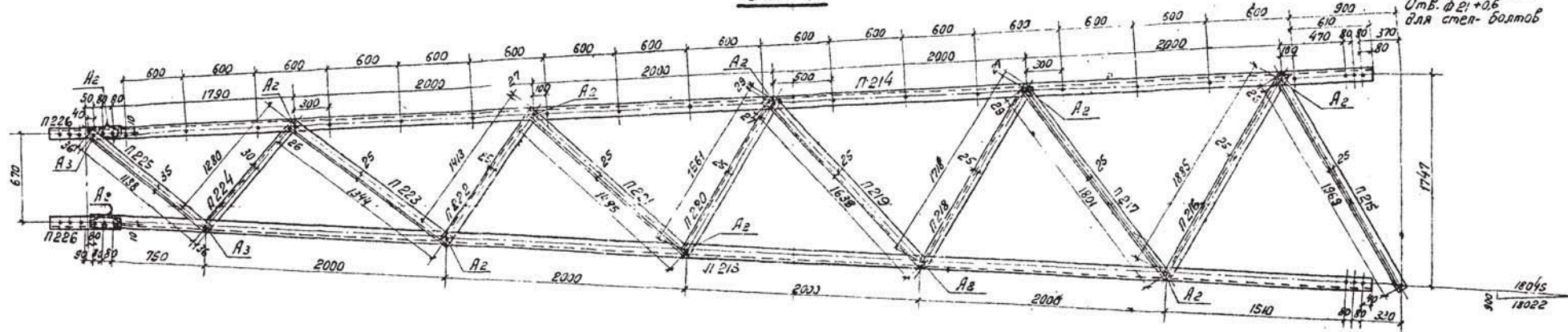
М 1:25 1974

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3,407-108
	Нижняя секция П12	Лист 3/14

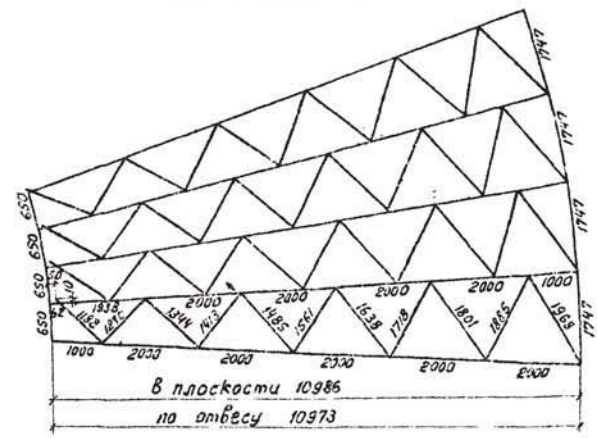
Энергосетьпроект
 Северо-западное
 отделение
 г. Ленинград
 Э. И. Д. И. Д. И.
 В. И. Д. И. Д. И.
 С. И. Д. И. Д. И.
 Т. О. З.



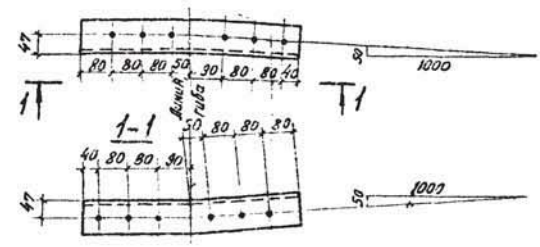
Вид А



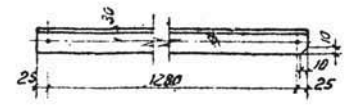
Геометрическая схема (Развертка)



П 226



Рез марки П224

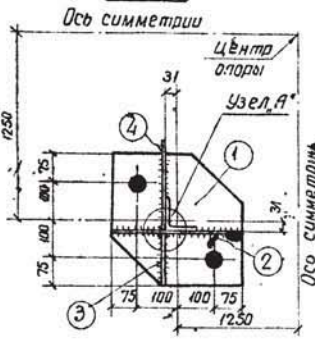


Дополнение: при применении секций П16, П16 А для прожекторных мачт и молниезащиты отверстия для степ-болтов не делаются

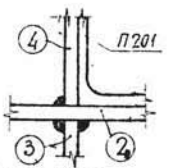
Работать совместно с листом 17

Т. К.	Пржекторные мачты и отдельностойчные молниезащиты	Э. 407-108
М 1:25	Средние секции П16, П16 А	Выпуск № 3 от 1.5

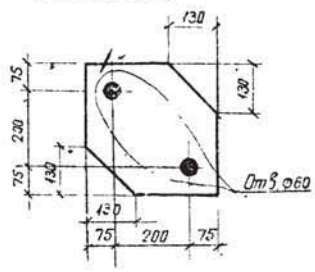
2-2



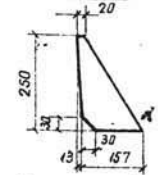
Узел А



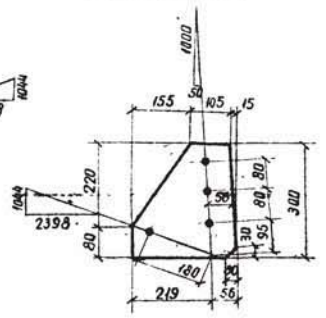
Позиция 1



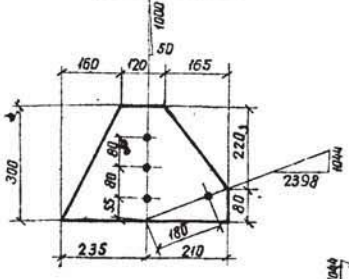
Позиция 3



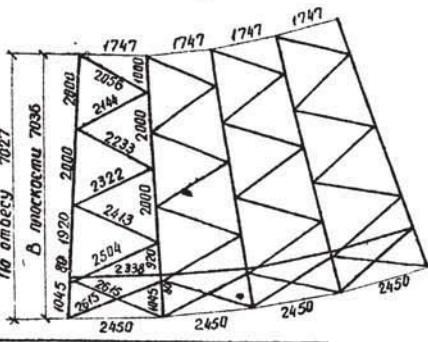
Позиция 4



Позиция 2



Геометрическая схема (Развертка)



Требуется на опору

Марка	Кол-во шт	Масса, кг	
		одной марки	Всех
П201	3	56	168
П202	1	56	56
П203	8	8	64
П204	4	8	32
П205	4	8	32
П206	4	7	28
П207	4	7	28
П208	4	7	28
П209	4	6	24
П210	4	15	60
П211	2	16	32
П212	4	27	108
Итого:			660

Примечания:

1. Данная секция П12 является копией с типового чертежа ин-та Энергосетьпроект №3078ТМ-12⁹
2. Все отверстия ф 17^{+0,6} мм, кроме оговоренных
3. Все обрезы уголков 25мм, кроме оговоренных
4. Все швы h=8 мм
5. В марках П201, П202 вместе стыковки со средней секцией убрать внутреннее закругление путем штамповки на длине 290мм или снять фаску 7x7 с марок П213, П214 (см. л 15 и 17)

Работать совместно с листом 14

М 1:10

ТК	Пржекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	Выпуск Лист
1974	Нижняя секция П12	3

Спецификация стали на один стальной элемент

Марка	мм поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт	Масса, кг			Примеч.
					1 поз	Всех	Марки	
П213		L 80x6	10700	1	76,7	79	79	
П214		L 80x6	10700	1	78,7	79	79	
П215		L 50x4	2020	1	6,2	6	6	
П216		L 50x4	1935	1	5,9	6	6	
П217		L 50x4	1855	1	5,7	6	6	
П218		L 50x4	1770	1	5,4	5	5	
П219		L 50x4	1690	1	5,2	5	5	
П220		L 50x4	1615	1	4,9	5	5	
П221		L 50x4	1535	1	4,7	5	5	
П222		L 50x4	1465	1	4,4	4	4	
П223		L 50x4	1395	1	4,2	4	4	
П224		L 63x5	1330	1	6,4	6	6	Рез полки
П225		L 63x5	1260	1	6,0	6	6	
П226		L 90x7	500	1	5,6	6	6	Гнуть

Требуется на секцию П16

Марка	Кол. шт	Масса, кг	
		1 марки	Всех
П213	3	79	237
П214	1	79	79
П215	4	5	24
П216	4	6	24
П217	4	6	24
П218	4	5	20
П219	4	5	20
П220	4	5	20
П221	4	5	20
П222	4	4	16
П223	4	4	16
П224	4	6	24
П225	4	6	24
П226	4	6	24
Итого:			572

Ведомость метизов

Наименование	Кол-во шт	Масса кг
А3 Болт М16x80 с гайкой и шайбой	8	1,4
Итого		10,6

Примечания:

1. Секция П16 является копией с типового чертежа ин-та Энергосетьпроект №3078ТМ-15
2. Все отверстия ф 17^{+0,6} мм, кроме оговоренных
3. В марке П226 убрать внутреннее закругление путем штамповки по всей длине уголка или снять фаску 7x7 на длине 290мм с марок П213, П214
4. Секция П16 комплектуется без марок П226. Масса секции 548 кг

Работать совместно с листом 15

ТК	Пржекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	Выпуск Лист
1974	Средние секции П16, П16А	3

7093ТМ-П-14

Энергосетьпроект
Север - Западное отделение
2. Ленинград

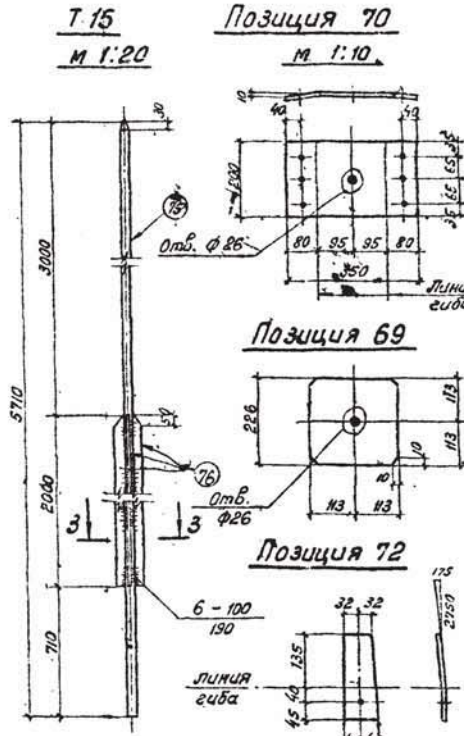
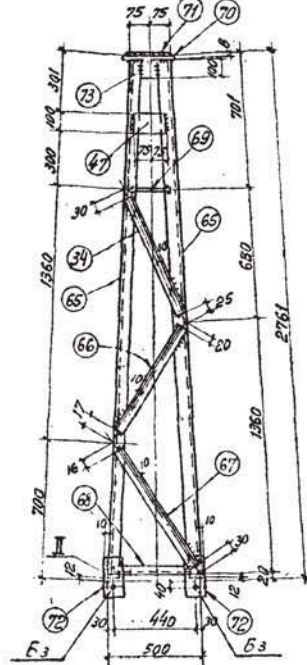
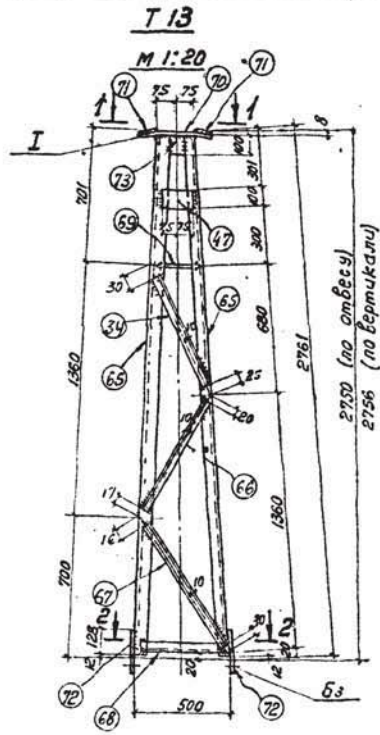
Энергосетьпроект
Север - Западное отделение
2. Ленинград

7053ТМ-III-3

Проектировщик: Кобелев
 Проверил: Кобелев

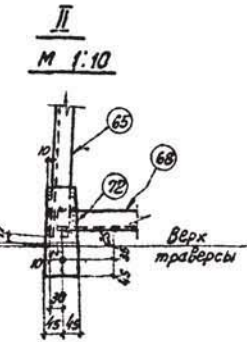
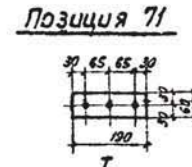
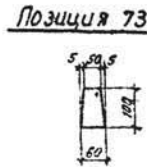
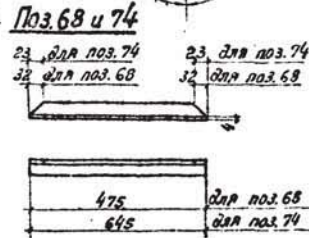
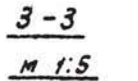
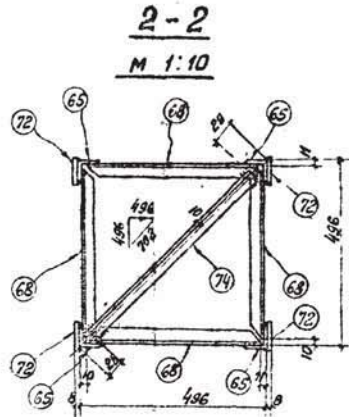
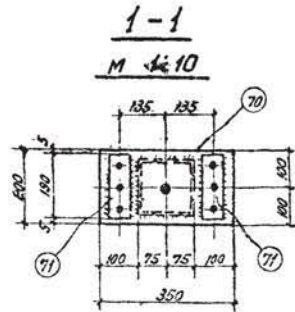
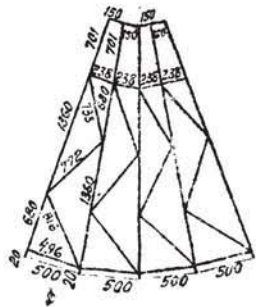
Экз. № 001
 Гл. инж. пр. / автор
 Инженеры: Кобелев
 Ст. техник / исполнитель

Энергетический проект
 Северо-Западное
 отделение
 в. Лемингер-3



Спецификация стали на один стальной элемент							3
Марка элемента	№ Фрз	Сечение	Длина, мм	Масса, кг		Примечание	
				кол. шт.	1 поз.		всех
T13	65	L 50x5	2745	4	10,3	41	83
	34	L 36x4	680	4	1,5	6	
	66	L 36x4	735	4	1,6	6	
	67	L 36x4	770	4	1,7	7	
	68	L 36x4	475	4	1,0	4	
	69	- 226x8	226	1	3,2	3	
	70	- 200x8	350	1	4,4	4	
	71	- 60x6	180	2	0,5	1	
	72	- 90x8	220	4	1,2	5	
	73	- 60x6	100	4	0,3	1	
	74	- 36x4	645	1	1,4	1	
74	- 100x6	150	4	0,7	3		
На сварные швы						1	
T15	75	φ 24	5710	1	20,2	20	35
	76	- 50x6	2000	3	4,7	14	
На сварные швы						1	

Геометрическая схема



Ведомость метизов		
Наименование	кол. шт.	Масса, кг
Марка T13		
Б3	5:17 и 20x70 с пайкой и шайбой	4 1,3

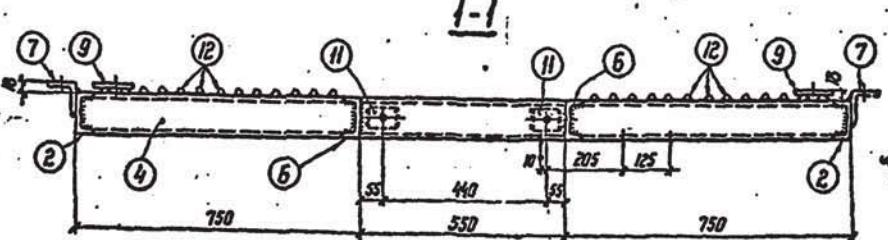
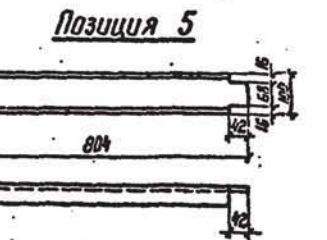
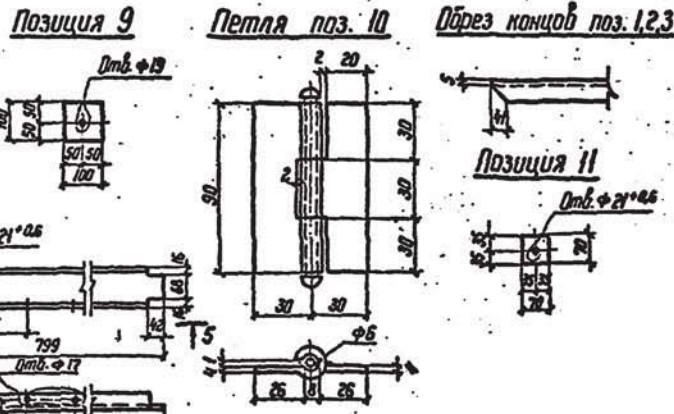
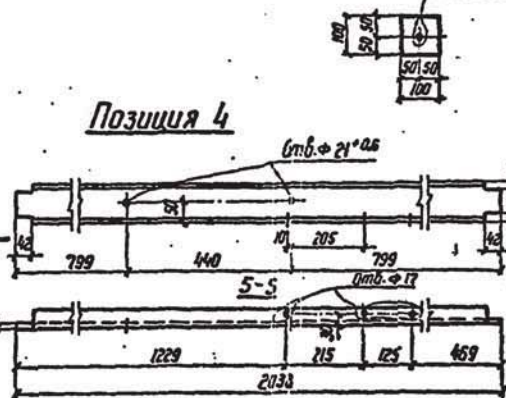
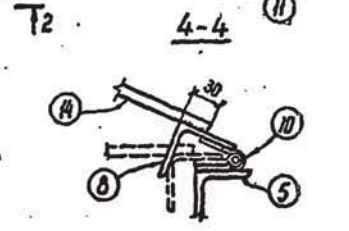
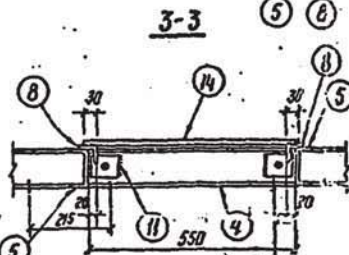
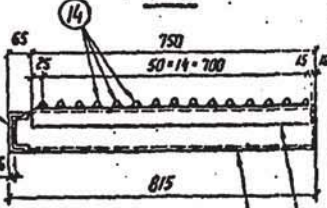
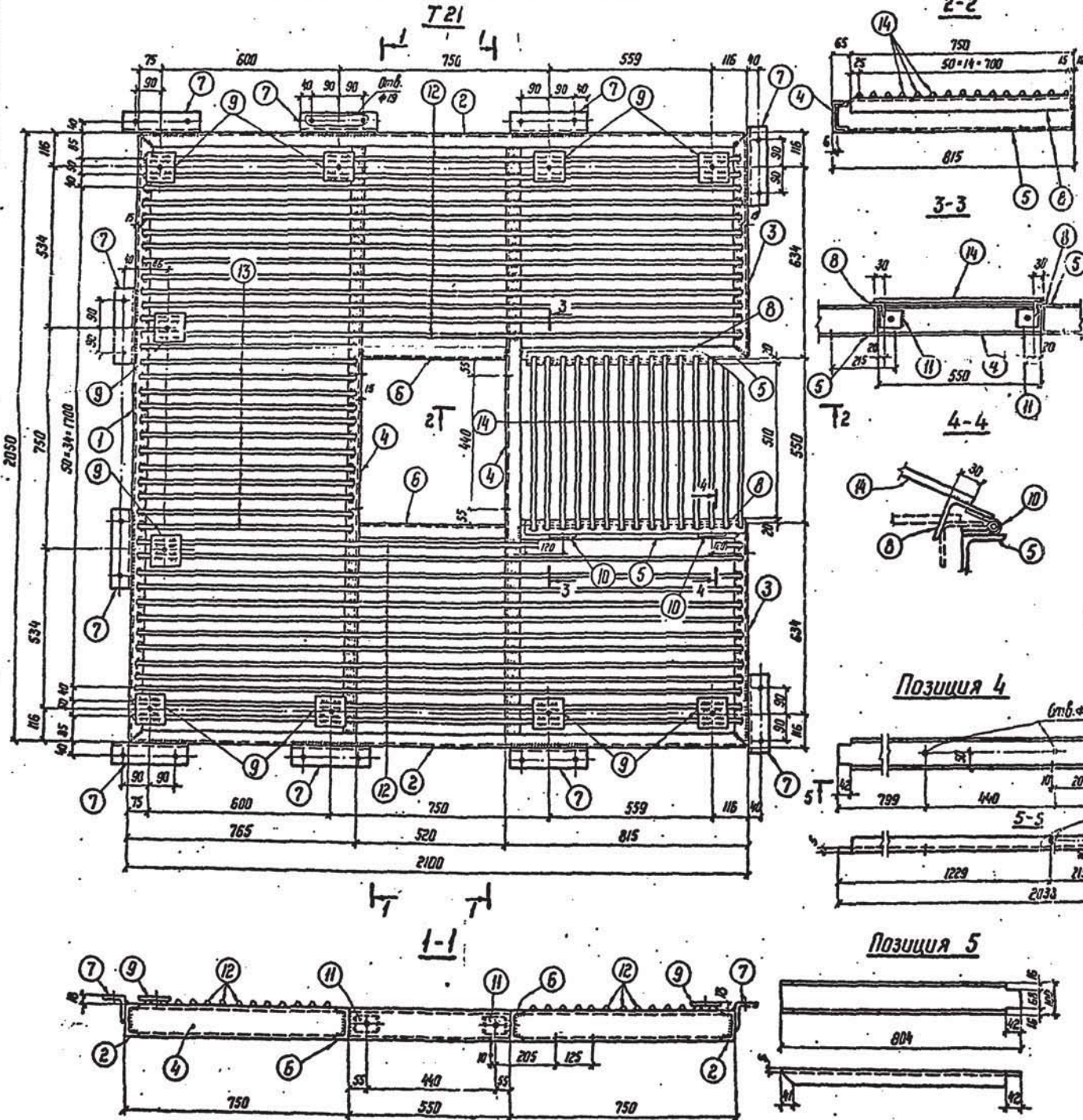
Примечания:
 1. Все отверстия φ21^{±0,6} мм, кроме оговаренных
 2. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 3. Важные марки являются копией чертежа института «Энергосетьпроект» №7027ТМ, выпуск 2 лист 23

ТК	Проектные мачты и отдельностоящие малые мачты	3.407-108
1974	Марки T13 и T15	Выпуск 3 Лист 2

4

Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина, м	Масса, кг		Примечан.
				кол. шт.	1 поз. / Всех	
T21	1	C 10	2040	1	17,5	18
	2	C 10	2090	2	17,9	36
	3	C 10	740	2	6,4	13
	4	C 10	2038	2	17,5	35
	5	C 10	804	2	6,9	14
	6	C 10	518	2	4,4	9
	7	L 70x6	260	10	1,7	17
	8	L 50x4	740	2	2,3	5
	9	- 100x6	100	10	0,5	5
	10	Петля.	-	2	0,3	1
	11	- 70x6	70	4	0,2	1
	12	• φ 12	2090	26	1,8	47
	13	• φ 12	735	13	0,65	8
	14	• φ 12	570	15	0,5	8
					На сварные швы	3



Примечание.
Все сварные швы h=4мм; B=10 мм

ТК	Пражкаторные нацты и аделънастальные молнитлоды	З.107-108
1974	Марка Т21	Выпуск Лист 3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Проектирование
 Проверка
 Конструктор
 709374/П-4

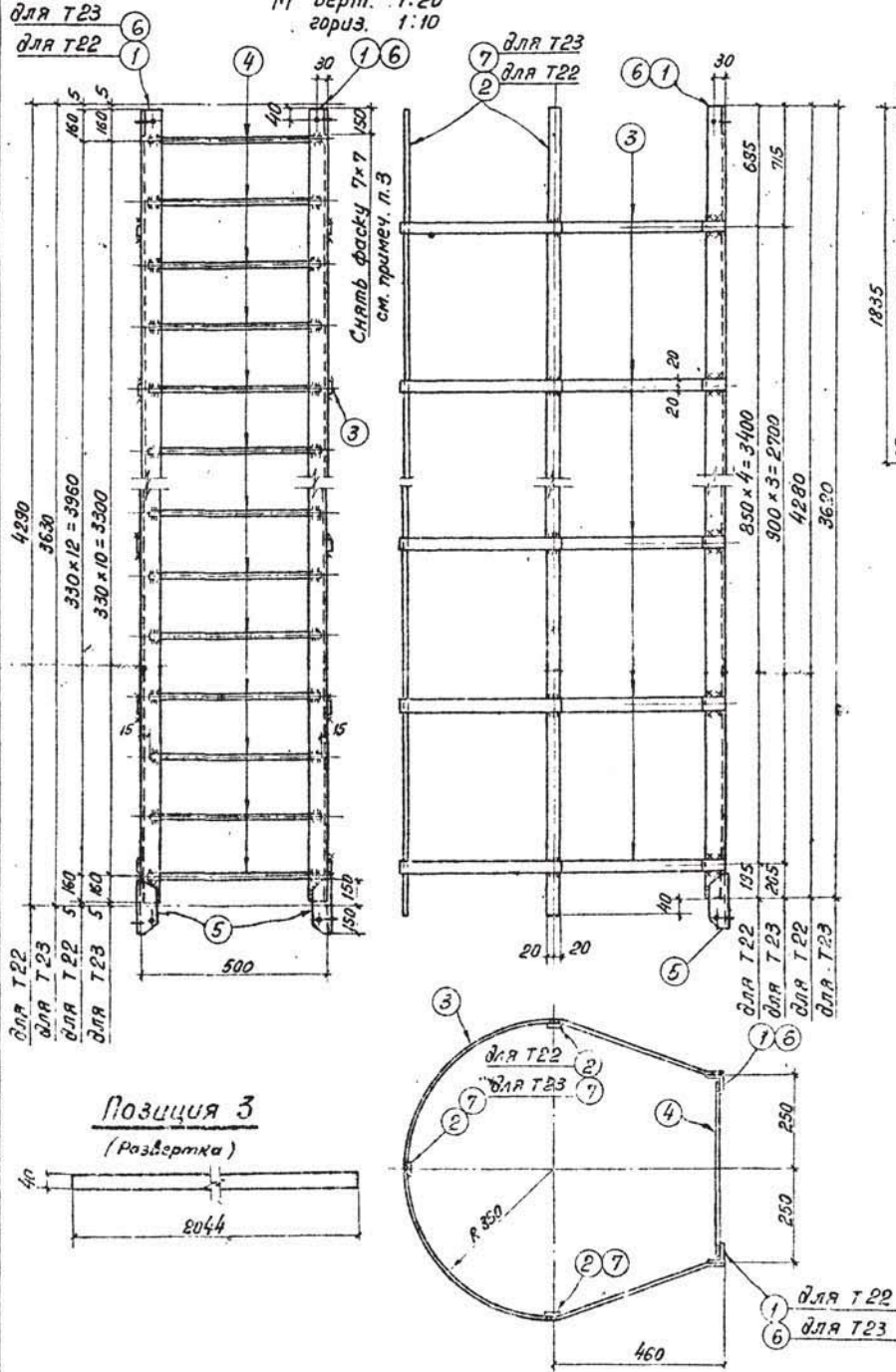
7033 ТМ III 5

Инженер Проектировщик
 Прораб Клешилов
 Прож. проект. отдел. 102/10
 г. Ленинград
 1974

Энергосети Проект
 Северо-Зиньковский
 отделение
 г. Ленинград

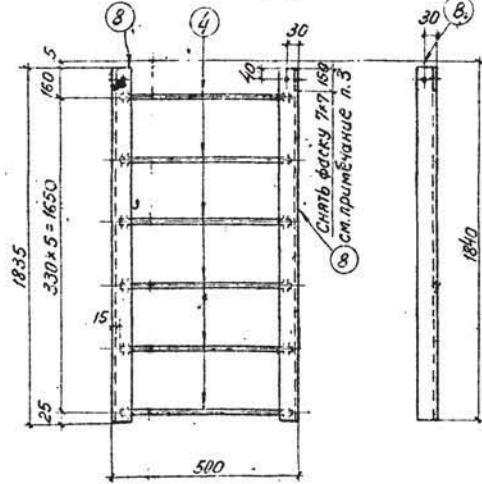
T22, T23

M верт. 1:20
 гориз. 1:10

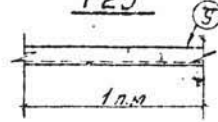


T24

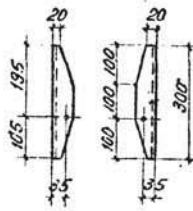
M верт. 1:20
 гориз. 1:10



T25



Позиция 5



Спецификация стали на один стальной элемент

5

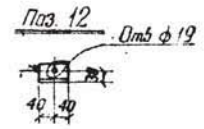
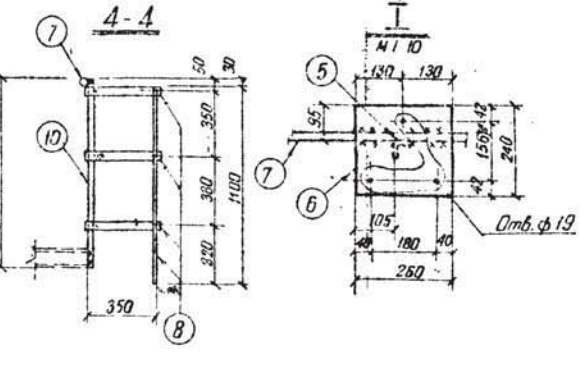
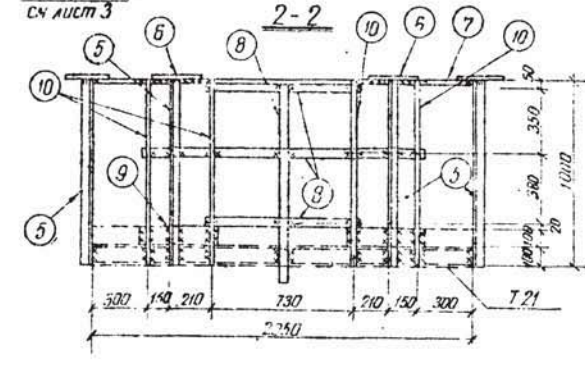
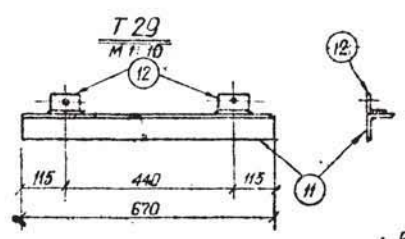
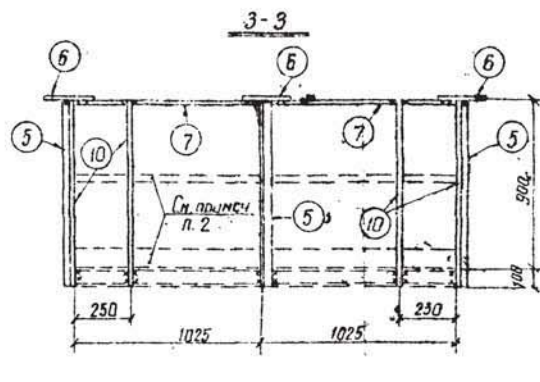
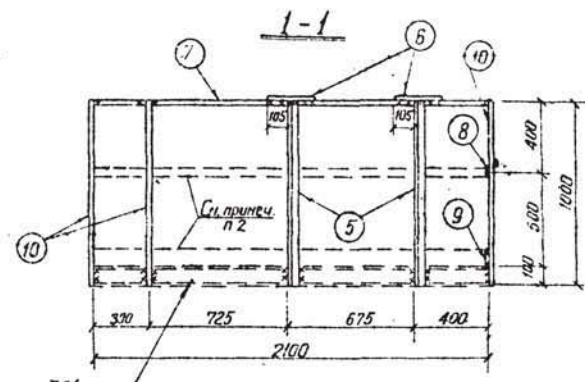
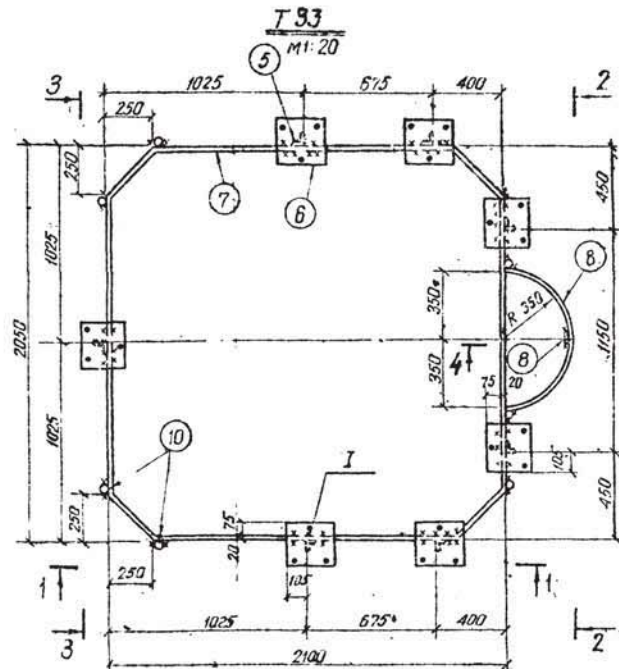
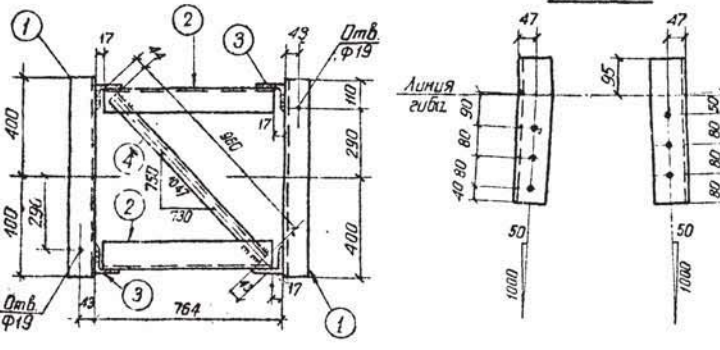
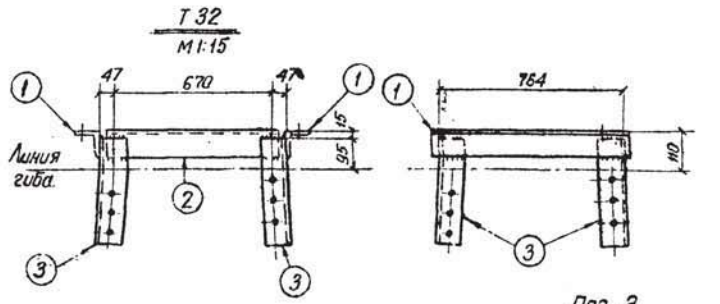
Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	кол. шт.	Масса кг		Примеч.
					1 поз.	Всех	
T22	1	L 50x4	4280	2	13,1	26	68 ГОСТ 2590-71
	2	- 40x4	4320	3	5,4	16	
	3	- 40x4	2044	5	2,6	13	
	4	• Ф16	470	13	0,74	10	
	5	L 50x4	300	2	0,9	2	
		Сварные швы				1	
T23	3	- 40x4	2044	4	2,6	10	57 ГОСТ 2590-71
	4	• Ф16	470	11	0,74	8	
	6	L 50x4	3620	2	11,0	22	
	7	- 40x4	3660	3	4,6	14	
	5	L 50x4	300	2	0,9	2	
		Сварные швы				1	
T24	4	• Ф16	470	6	0,74	4	15 ГОСТ 2590-71
	8	L 50x4	1835	2	5,6	11	
		Сварные швы				-	
T25	9	L 50x4	1000	1	3,05	3	3

Примечания:

- 1 Все отверстия $\phi 17$ мм
- 2 Все сварные швы $h=4$ мм, $\delta=10$ мм, кроме оговоренных
- 3 В марках T22-T24 можно не делать фаску 7x7 в случае выштамповки радиуса у поз. 5

TK	проектные мачты и отдельные малые мачты	3.107-108
1974	Марки T22-T25	Выпуск Лист 3 4

Марка элем.	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечан.
					1 поз.	Всех	
Т 32	1	L 90*6	800	2	6,8	14	43
	2	L 90*6	730	2	6,1	12	
	3	L 90*6	385	4	3,2	13	
	4	L 50*4	980	1	2,9	3	
На сварные швы					1		
Т 33	5	L 50*4	1000	7	3,05	21	92
	6	- 240*6	260	7	2,9	20	
	7	Ф 20	7750	1	19,1	19	
	8	- 40*4	5400	1	6,8	7	
	9	- 100*4	460	2	1,4	3	
	10	Ф 20	1000	8	2,5	20	
На сварные швы					2		
Т 29	11	L 70*6	670	1	4,3	4	5
	12	L 50*4	80	2	0,3	1	



Примечания:

1. Все отверстия $\phi 17^{+0,6}$, кроме оговоренных
2. Элементы ограждения, изображенные на марке Т 33 пунктиром (см. виды 1-1 ÷ 3-3), устанавливаются только при отсутствии в этих пролетах прожекторов.
3. Сварные швы в марке Т 32 - $h=6$ мм, в марке Т 33 - $h=4$ мм, в марке Т 29 - $h=4$ мм

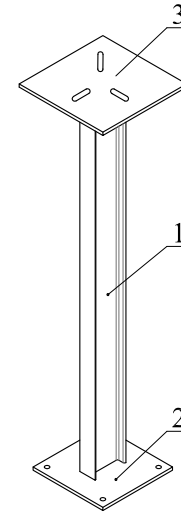
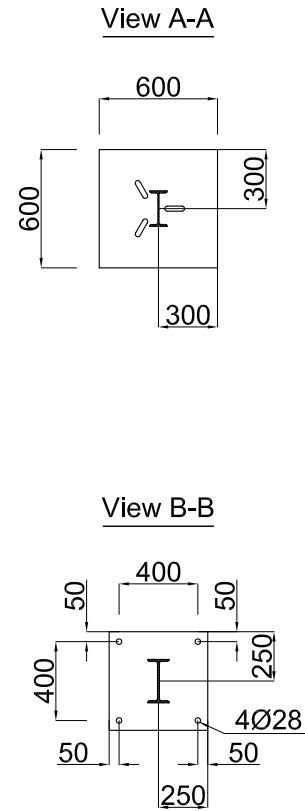
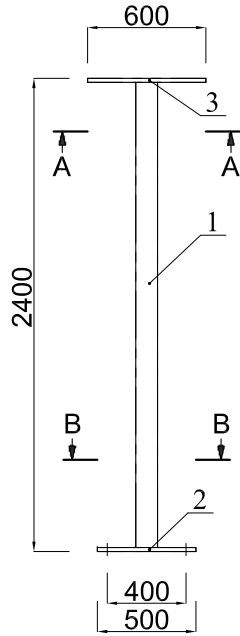
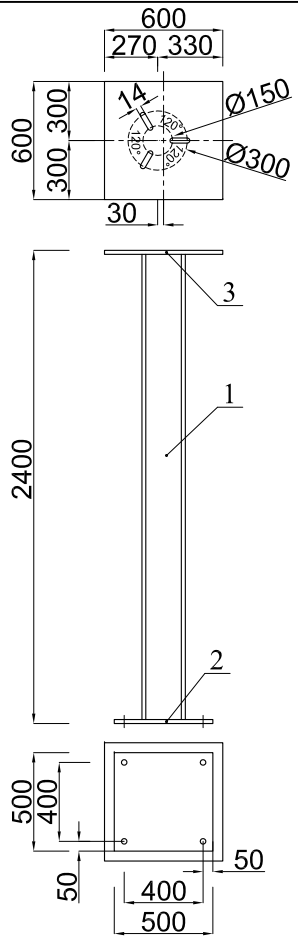
ТК	Прожекторные мачты и отдельные элементы	3407-108
1974	Марки Т 29, Т 32, Т 33	Лист 3

7093 ТМ-III-7

Исполнитель: Козырева Л.В.
 Проверил: А.С.С.

Экз. №№: 1 шт.
 2 шт. по 1 шт.
 3 шт. по 1 шт.

Заводское наименование: Заводское отделение
 в. Архангельск



შენიშვნა:
საღებარის აკრეფა მოხდეს შედუღებით.
საღებარი უნდა იქონიოს მოთუთიებული
DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.

სპეციფიკაცია

პოზ. №	ღასახელება	სიგრძე მმ	რ-ბა ცალი	წონა, კგ		შენიშვნა
				1 ცალი	სულ	
	1	2	3	4	5	6
1	I № 18	2360	1	43.5	43.5	ГОСТ 8240-89
2	- 500x20	500	1	39.25	39.5	
3	- 600x20	600	1	47.1	47.1	
	სულ:				130.1	
	ელექტროდი				3	



ქვესაღებარის პროექტების სახსარსა და პირველადი მოწყობილობების დისაინის პროექტების განყოფილება

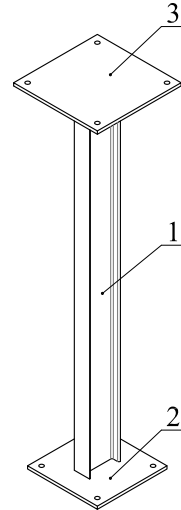
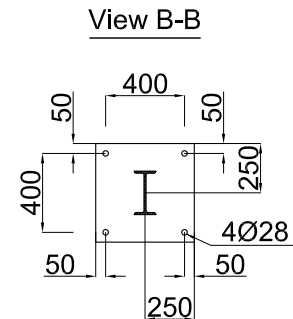
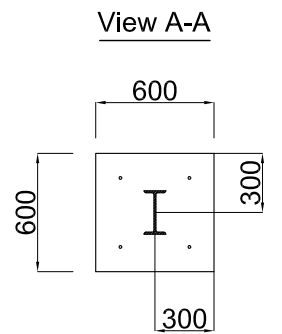
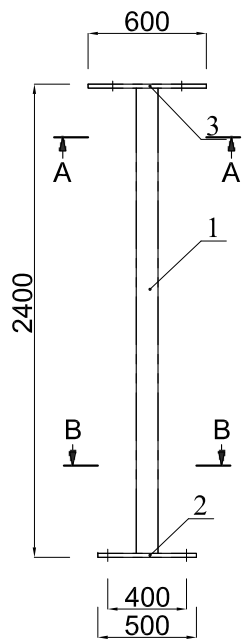
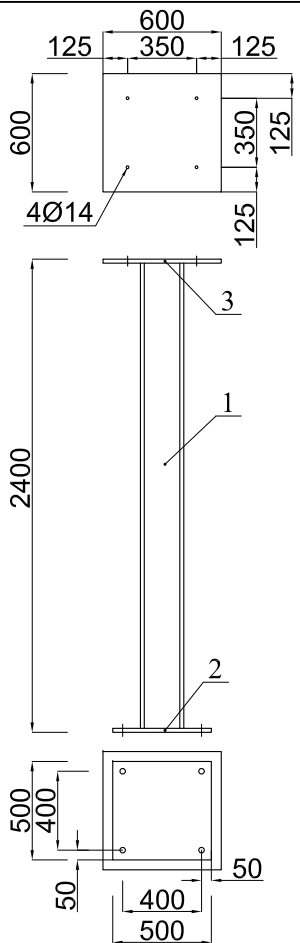
ქ/ს „ნავთილუღი-220“

ნახაზის ღასახელება:

35 კვ ძაბვის ავთვის შემოღებულის დითონკონსტრუქცია

ნახაზის ნომერი | ფურცელი: 1 | ფ-ბი: 1 | ფორ

GSE.100.MS-004 | **A4**



შენიშვნა:
საღებარის აკრეფა მოხდეს შეღებვით.
საღებარი უნდა იქონს მოთუთიებული
DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.

სპეციფიკაცია

პოზ. №	ღანახელება	სიგრძე მმ	რ-ბა ცალი	წონა, კგ		შენიშვნა
				1 ცალი	სულ	
	1	2	3	4	5	6
1	I № 22	2360	1	56.3	56.3	ГОСТ 8240-89
2	- 500x20	500	1	39.25	39.5	
3	- 600x20	600	1	47.1	47.1	
	სულ:				142.9	
	ელექტროდი				3	



ქვესაღებარის პროექტების სამსახური.
პირველადი მოწყობილობების
ღიზანების პროექტების განყოფილება

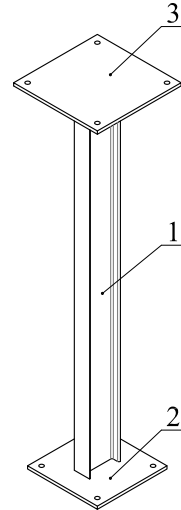
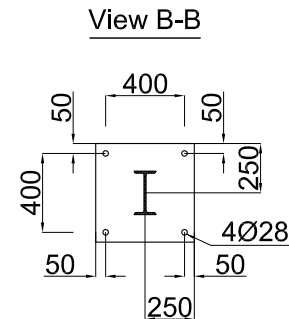
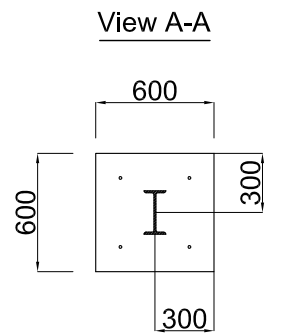
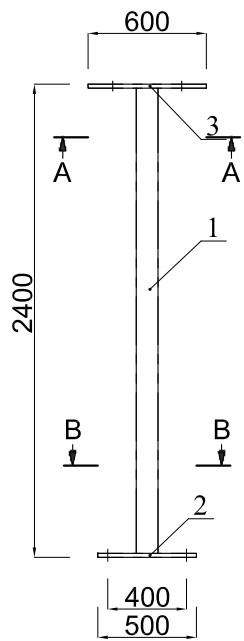
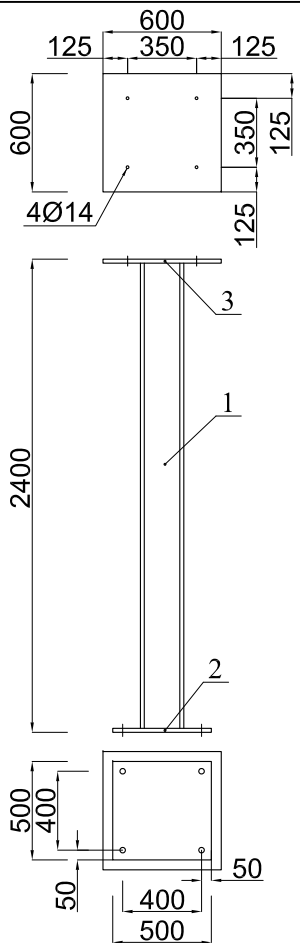
ქ/ს „ნავთილული-220“

ნახაზის ღანახელება:

35 კვ ძაბვის ღუნის
ტრანსფორმატორის
ლითონკონსტრუქცია

ნახაზის ნომერი | ფურცელი: 1 | შ-პი: 1 | შორ

GSE.100.MS-005 | **A4**



შენიშვნა:
საღებარის აკრეფა მოხდეს შედეგებით.
საღებარო უნდა იქონიოს მოთუთიებული
DIN EN ISO 1461-ის შესაბამისად.

სპეციფიკაცია

პოზ. №	ღანახელება	სიგრძე მმ	რ-ბა ცალი	წონა, კგ		შენიშვნა
				1 ცალი	სულ	
	1	2	3	4	5	6
1	I № 22	2360	1	56.3	56.3	ГОСТ 8240-89
2	- 500x20	500	1	39.25	39.5	
3	- 600x20	600	1	47.1	47.1	
	სულ:				142.9	
	ელექტროდი				3	



ქვესაღებურის პროექტების სამსახური.
პირველადი მოწყობილობების
ღიზანების პროექტების განყოფილება

ქ/ს „ნავთილუღი-220“

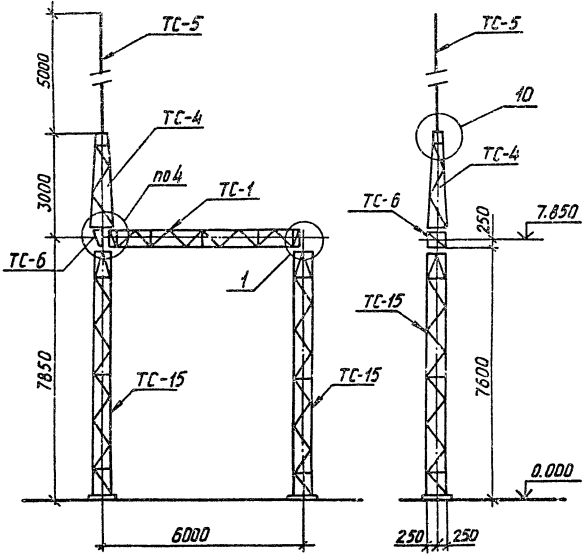
ნახაზის ღანახელება:

35 კვ ძაბვის
ტრანსფორმატორის
ლითონკონსტრუქცია

ნახაზის ნომერი: უპრცედი: 1 უ-მზ: 1 უორ

GSE.100.MS-006 A4

Копия в/докум. № 44 - ГИП Курск



Спецификация элементов конструкций ячеякового портала ПС-35Я2

Марка мз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
ТС-1	3.407.2-162.4-1км	Траверса ТС-1	1	270	
ТС-4	3.407.2-162.4-4км	Тросостойка ТС-4	1	88	
ТС-5	3.407.2-162.4-5км	Молниеотвод ТС-5	1	35	
ТС-6	3.407.2-162.4-6км	Доборный элемент ТС-6	1	22	
ТС-15	3.407.2-162.4-8км	Стойка ТС-15	2	403	
<u>Стандартные изделия</u>					
-		Болт М20х75 ГОСТ 7798-70	4		
-		Болт М20х70 ГОСТ 7798-70	6		
-		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	10		
-		Шайба 20 ГОСТ 13711-78*	10		
-		Шайба 20Н 65Г ГОСТ 6402-70	10		
Итого:				1221	

1. Значения максимальных нагрузок приведены в выпуске 0 табл. 11
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта
3. Узлы 1,4 и 10 см. док. 3.407.2-162.1-40, -43 и -48

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

Разраб.	Калиныча	Сев	02.02.83
Провер	Смирнова	Сев	02.02.83
Рук. г.р.	Кулешова	Иль	02.01.83
ГИП	Курсанова	Иль	02.02.83
Исп. штаб	Романский	Ром	02.02.83
И.контр.	Сазыков	Иль	02.02.83

3.407.2-162.1-3

Схема расположения элементов ячеякового портала ПС-35Я2

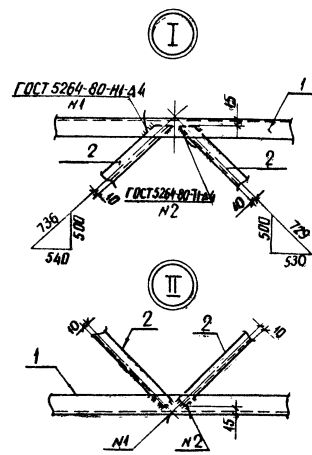
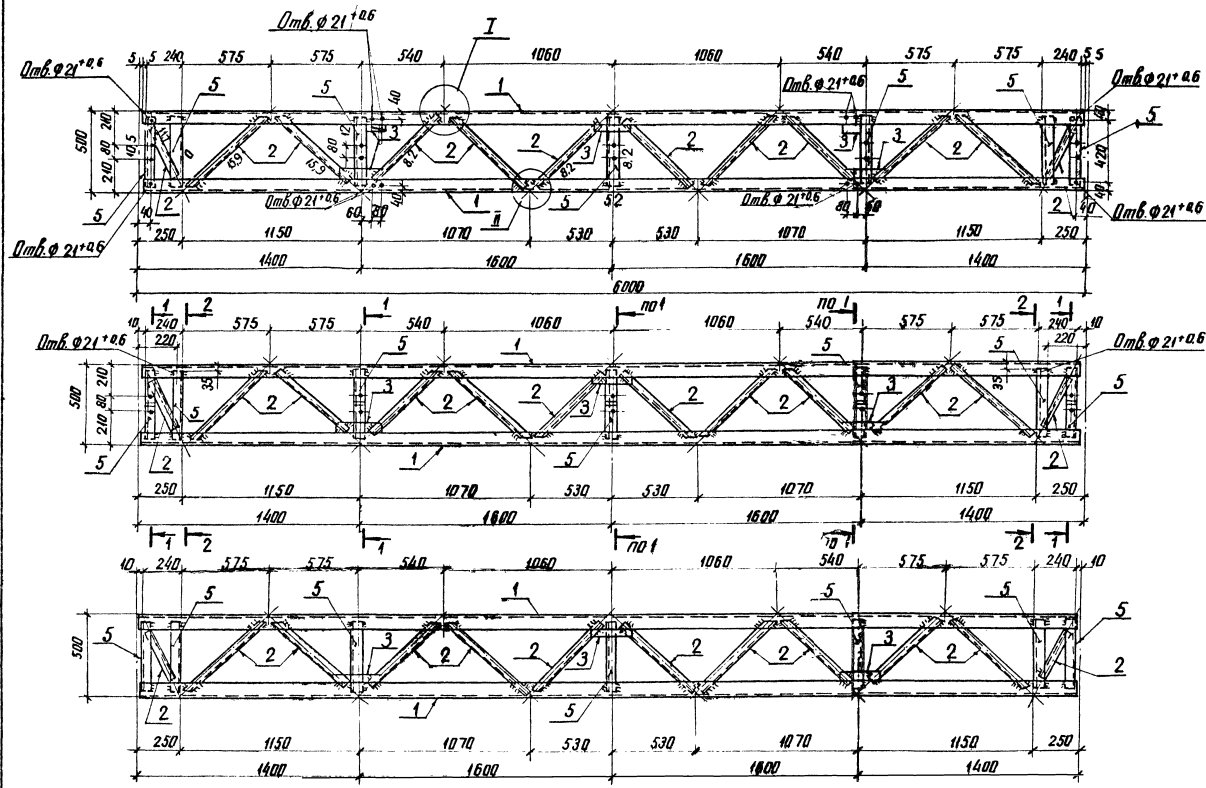
Стальная	Лист	Листов
р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

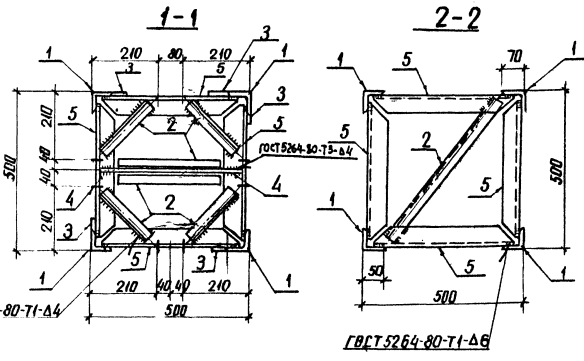
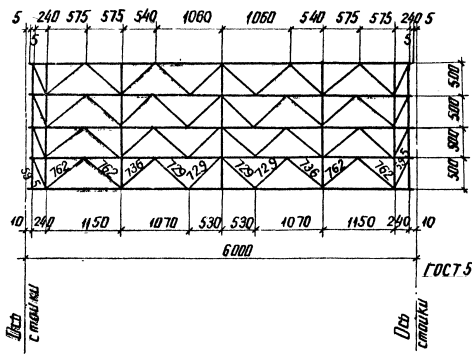
Копировал: ФЛД - Формат А3

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия				Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Лист	Состав	M _к , кН	N _к , кН	Q _к , кН	Группа класса		
ТС-1	1	L	56x5		52,0		2	ВСт3псб	
	2	L	35x4		15,9		2	ВСт3псб	
	3	-	d=6				2	ВСт3псб	
	4	-	d=8				2	ВСт3псб	
	5	L	56x5		12,0		2	ВСт3псб	



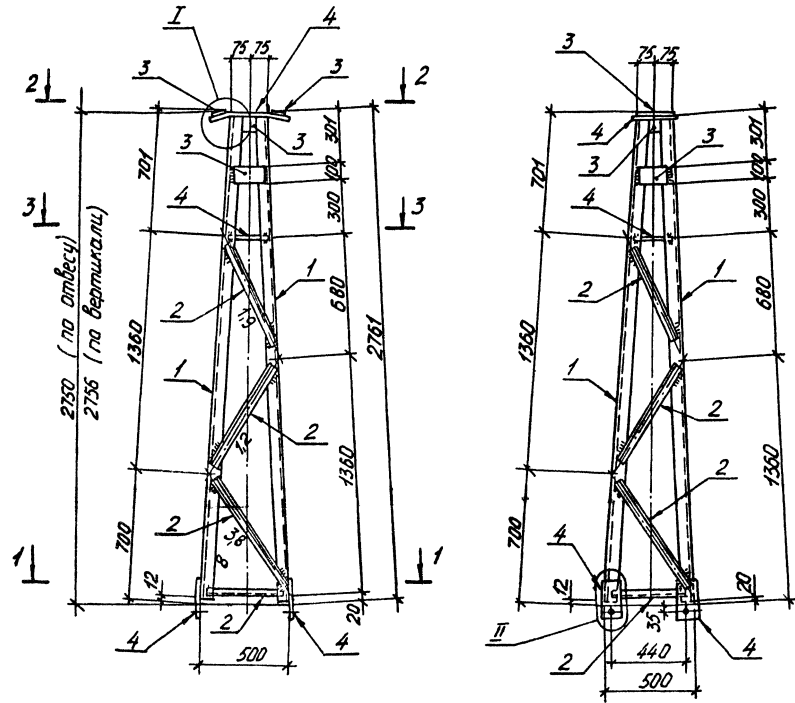
Геометрическая схема (развертка)



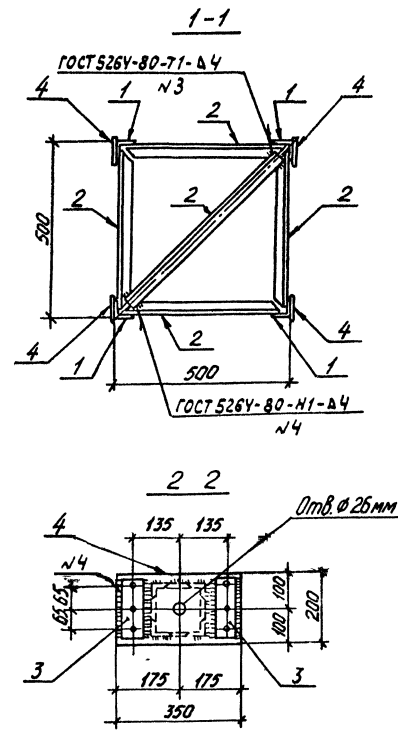
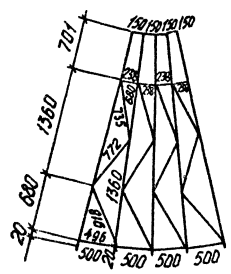
Все отверстия Ø 17мм, кроме оговоренных

Разработ	Колышко	№	6.02.88	3.4Q72-1624 1КМ	Сталь	Марка	Материал
Проб.	Сидорова	№	6.02.88				
Рис.	Кулашова	№	6.02.88				
ГИП	Курсанов	№	6.02.88				
Исполн.	Романский	№	6.02.88				
Трaverseа ТС-1				Р	270	1:20	
Лист 1				Листов 1	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северное Западное отделение Ленинград		

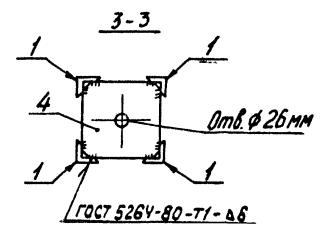
Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам инв. №



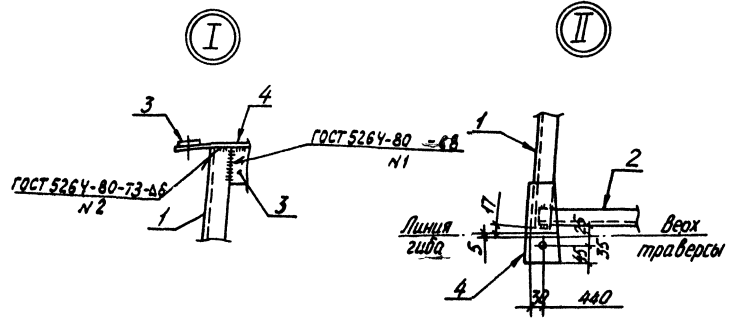
Геометрическая схема
(развертка)



Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M, кН.м	N, кН		
ТС-4		1	L 50x5	8,0		2	ВСт3пс61
		2	L 35x4	1,9		2	ВСт3пс61
		3	- δ=6			2	ВСт3пс61
		4	- δ=8			2	ВСт3пс61



Все отверстия $\phi 21^{+0,6}$ мм, кроме оговоренных.

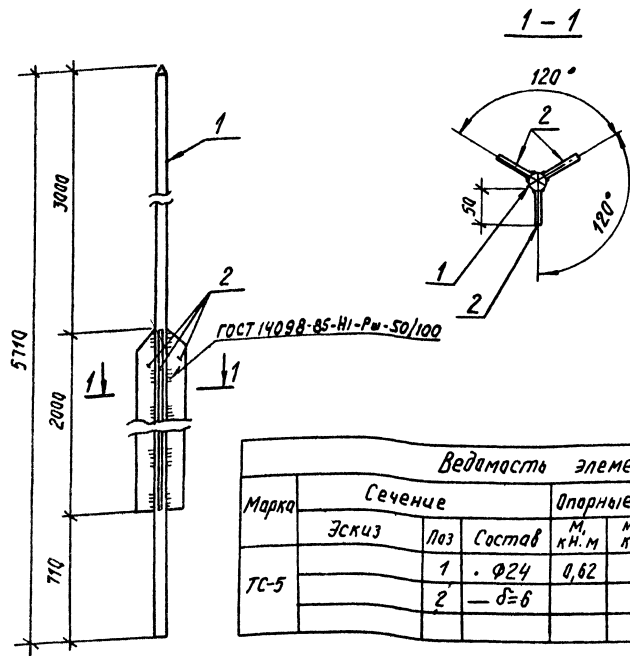


Разраб:	Колышко	Кол	0.0783	3 407.2-162.4 4 км	Станд	Масса	Масштаб	
Проб:	Смирнова	Кол	0.0783					
Рис за:	Кучешова	Кол	0.0783		Тросостойка ТС-4	Р	88	1:20
ГВП:	Хлюсанова	Кол	0.0783					
Нач. отд:	Роменский	Кол	0.0783	Лист Листов 1 ЭНЕРГОСЕТЬПРОДЕКТ Северодвинское отделение Ленинград				

Копировала: Яф

Формат А2

Лист 1 из 1. Таблица 1. Взам. инв. №



Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа каната	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М, кН	К, кН			
ТС-5		1	• Ø24	0,62			2	ВСтЗпсб
		2	— δ=6				2	ВСтЗпсб-1

Разраб	Калиныко	Конт.	6.07.88
Пров	Смирнова	Конт.	6.07.88
Рук эр	Кулешова	Конт.	6.07.88
РМП	Курсанова	Конт.	6.07.88
Нач отд	Роменский	Конт.	6.07.88
Н.контр	Соцюк	Конт.	6.07.88

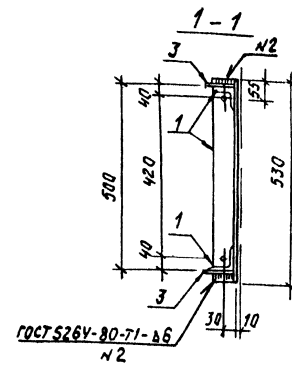
3.407.2-162.4 5 KM

Молниезащита ТС-5

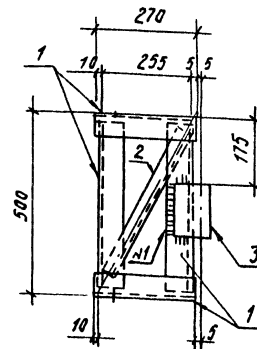
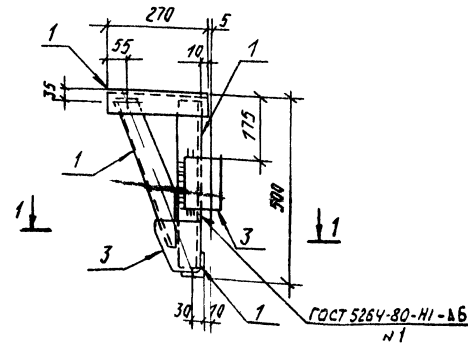
Стация	Масса	Масштаб
Р	35	1:20
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир А.У.В.

Формат А5



Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа каната	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М, кН	К, кН			
ТС-6		1	└ 56x5		15,7		2	ВСтЗпсб-1
		2	└ 35x4				2	ВСтЗпсб-1
		3	— δ=6				2	ВСтЗпсб-1



Все отверстия Ø21+0,5 мм.

Разраб	Калиныко	Конт.	6.07.88
Пров	Смирнова	Конт.	6.07.88
Рук эр	Кулешова	Конт.	6.07.88
РМП	Курсанова	Конт.	6.07.88
Нач отд	Роменский	Конт.	6.07.88
Н.контр	Соцюк	Конт.	6.07.88

3.407.2-162.4 6 KM

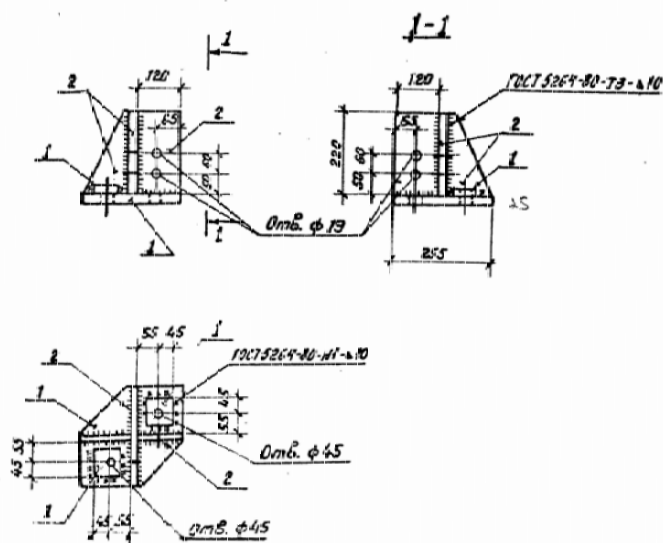
Элемент доборный ТС-6

Стация	Масса	Масштаб
Р	22	1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир А.У.В.

Формат А5

ГД-2



Ведомость элементов								
Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа монтаж.	Марка материала	Примечание
	Эскиз	Лист	Состав	М к.ч.м	№ к.м			
ГД-2		1	-δ = 25				2	ШРБ-12
		2	-δ = 12				2	ШРБ-6

Рядов	Колесный	Возв	60118
Лесов	Стальной	Р	60118
Вил. ар	Курсовый	Ц	60118
ГЛП	Курсовый	Ц	60118
Налик	Резиновый	Вил	60118
Н.контр	Стальной	Возв	60118

3 407.2-162.4 18 мм

Листа опорная
ГД-2

Лист	Листов
Р	21
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Север-Восточное отделение	
Великий Новгород	

უცხოურ ენაზე მოცემული ნახაზების თარგმანი ქართულ ენაზე

მეთოდების უწყისი			ამ ფურცელზე მარკირებული ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია					8	
დასახელება	რაოდენობა ცალი	წონა კგ	ელემენტის დასახელება	ელემენტის მარკა		რაოდენობა ცალი	ელემენტი წონა კგ	სტანდარტი ან პროექტის ფურცელი	
				სქემის მიხედვით	სტანდარტის მიხედვით				
ვოლტ გოსტ 7798-70*			სადგამი	Π12	Π12	1	660	??14.16	
M 16x50	19	2,2	___“___	Π16A	Π16A	1	548	„_Π15,17	
M 16x55	154	18,7	ტროსოსადგამი	13	T13	1	83	„_Π 2	
M 16x60	8	1,0	ელვის მიმღები	15	T15	1	35	___»___	
M 20x65	4	0,9	მოედანი	21	T21	1	220	„_Π 3	
			კიბე	22	T22	3	68	„_Π 4	
			___“___	23	T23	1	57	___»___	
			___“___	24	T24	1	15	___»___	
ქანჩები - გოსტ 5915-70*			სამაგრი ელემენტი	25	T25	20,3 კმ	3	___»___	
M 16	181	6,0	___“___	29	T29	1	5	შესრულებულია 3 3 6	
M 20	4	0,3	___“___	32	T32	1	43	___»___	
			შემოღობვა	33	T33	1	92	___»___	
საყელურები - გოსტ 11371-68*									
საყელური 16	181	2,0							
საყელური 20	4	0,1							
სულ:		31,2	საერთო მასა:				2023		

შენიშვნები:

1. საერთო შენიშვნები იხილეთ კონკრეტული პროექტის მთავარ ფურცელში.
2. ფუნდამენტის ტიპი იხილეთ კონკრეტული პროექტის ორუს გეგმაში.

ცალკეული ხრახნების განლაგების გეგმა.

TK	საპროექტო ანძები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,40	
1974	ფოლადის პროექტორული ანძან ПМС 18,4 სამონტაჟო სქემა	გამოშვება 2	ფურცელი 1

ფოლადის სპეციფიკაცია თითო ფოლადის ელემენტზე								12
ელემენტის მარკა	პოზიციის ნომერი	კვეთა	სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ცალი	მასა, კგ.			შენიშვნა
					1 პოზიცია	ყველა	მარკა	
Π201		L80x6	7600	1	56,0	56	56	
Π202		L80x6	7600	1	56,0	56	56	
Π203		L50x4	2485	1	7,5	8	8	
Π204		L50x4	2555	1	7,8	8	8	
Π205		L50x4	2465	1	7,5	8	8	
Π206		L50x4	2376	1	7,3	7	7	
Π207		L50x4	2285	1	7,0	7	7	
Π208		L50x4	2195	1	6,7	7	7	
Π209		L50x4	2110	1	6,4	6	6	
Π210		L70x6	2190	1	15,3	15	15	მოჩუქურთმებული თაროები
Π211		L63x5	3290	1	15,8	16		მოჩუქურთმებული თაროები
A212	1	- 350X200	1	16,6	Π		27	
	2	- 300 X 8	1	5,4	5			
	3	- 170 X 6	1	1,1	1			
	4	- 275 X 8	1	3,7	4			

დამატებები:

პროექტორული ანძებისა და მეხამრიდებისათვის Π12 სექციის გამოყენების დროს, კედლებში არ არის საჭირო ხრახნებისათვის ხვრელების გაკეთება.

TK	საპროექტო ანძები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	ფოლადის პროექტორული ანძან ΠMC 18,4 ქვედა სექცია Π1	გამომწვება 2	ფურცელი 1

გეომეტრიული სქემა

17 ფურცელთან ერთობლივად მუშაობა.

დამატება:

ხვრელები პროექტორული ანძებისა და მეხამრიდებისათვის, II16 და II16A სექციების გამოყენების დროს, კედლებში არ არის საჭირო ხრახნებისათვის ხვრელების გაკეთება.

TK	საპროექტო ანძები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	ფოლადის პროექტორული ანძან PMC 18,4 საშუალო სექციები II16 და II16A	გამოშვება 3	ფურცელი 1.5

საჭირო საყრდენისათვის			
მარკა	რაოდენობა ცალი	მასა, კგ.	
		ერთი მარკა	ყველა
Π201	3	56	168
Π202	1	56	56
Π203	8	8	64
Π204	4	8	32
Π205	4	8	32
Π206	4	7	28
Π207	4	7	28
Π208	4	7	28
Π209	4	6	24
Π210	4	15	60
Π211	2	16	32
Π212	4	27	108
სულ:			660

შენიშვნები:

1. მოცემული სექცია Π12 წარმოადგენს „ენერგოპროექტი № 3078ტმ-129“ ინსტიტუტის ტიპური სქემის ასლს.
2. ყველა ხვრელი $\Phi 17^{0.6}$ მმ., გარდა აღნიშნულისა.
3. 25 მმ.-იანი კუთხეების ყველა მოჭრა, გარდა აღნიშნულისა.
4. ყველა ნაკერი $h = 8$ მმ.
5. Π201 და Π202 მარკებში, შუა სექციის შეერთებასთან ერთად, საჭიროა შიდა დამრგვალების მოცილება 2900 მმ.-იან სიგრძეზე ჭედურობის ან Π12 და Π14 მარკებიდან 7*7 ფასკების მოხსნის გზით.

მეტეზების უწყისი			
დასახელება		რაოდენობა ცალი	მასა, კგ.
A1	M16x50 ხრახნი ქანჩით და საყელურით	9	1,4
A2	Mx55 ხრახნი ქანჩით და საყელურით	72	11,9
სულ:			13,3

მე-14 ფურცელთან ერთობლივად მუშაობა

TK	საპროექტო ანძები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	ფოლადის პროექტორული ანძან ΠMC 18,4 ქვედა სექცია Π12	გამოშვება 3	ფურცელი 15

საჭიროა П16 სექციისათვის			
მარკა	რაოდენობა ცალი	მასა, კგ.	
		1 მარკა	ყველა
П213	3	79	237
П214	1	79	73
П215	4	5	24
П216	4	6	24
П217	4	6	24
П218	4	5	20
П219	4	5	20
П220	4	5	20
П221	4	5	20
П222	4	4	16
П223	4	4	15
П224	4	6	24
П225	4	6	24
П226	4	6	24
სულ:			572

ფოლადის სპეციფიკაცია თითო ფოლადის ელემენტზე								
მარკა	პოზიციის ნომერი	კვეთა	სიგრძე, მმ.	რაოდენობა ცალი	მასა, კგ.			შენიშვნა
					1 პოზიცია	ყველა	მარკა	
П21 3		L 80 x 5	10700	1	78,7	79	79	
П21 4		L 80 x 5	10700	1	78,7	79	79	
П21 5		L 50 x 4	2020	1	6,2	6	6	
П21 6		L 50 x 4	1935	1	5,9	6	6	
П21 7		L 50 x 4	1855	1	5,7	6	6	
П21 8		L 50 x 4	1770	1	64	5	5	
П21 9		L 50 x 4	1690	1	5,2	5	5	
П22 0		L 50 x 4	1615	1	4,9	5	5	

П22 1		L 50 x 4	1535	1	4,7	5	5	
П22 2		L 50 x 4	1465	1	4,4	4	4	
П22 3		L 50 x 4	1395	1	4,2	4	4	
П22 4		L 63 x 5	1330	1	64	6	6	მოზუქურთმებულ ი თარო
П22 5		L 63 x 5	1260	1	6,0	6	6	
П22 6		L 90 x 7	580	1	5,6	6	6	წარმართვა

საჭიროა П16 სექციისათვის			
მარკა	რაოდენობა ცალი	მასა, კგ.	
		1 მარკა	ყველა
П213	3	79	237
П214	1	79	73
П215	4	5	24
П216	4	6	24
П217	4	6	24
П218	4	5	20
П219	4	5	20
П220	4	5	20
П221	4	5	20
П222	4	4	16
П223	4	4	15
П224	4	6	24
П225	4	6	24
П226	4	6	24
სულ:			572

მეტოზების უწყისი			
დასახელება		რაოდენობა ცალი	მასა, კგ.
A2	M16x55 ხრახნი ქანჩით და საყელურით	56	92
A3	Mx60 ხრახნი ქანჩით და საყელურით	8	1,4
სულ:			10.6

შენიშვნები:

1. მოცემული სექცია П16 წარმოადგენს „ენერგოპროექტი № 3078ტმ-15“ ინსტიტუტის ტიპიური სქემის ასლს.
2. ყველა ხვრელი $\Phi 17^{0,6}$ მმ., გარდა აღნიშნულისა.
25 მმ.-იანი კუთხეების ყველა მოჭრა, გარდა აღნიშნულისა.
3. П226 მარკაში, შუა სექციის შეერთებასთან ერთად, საჭიროა შიდა დამრგვალების მოცილება 290 მმ.-იან სიგრძეზე ჭედურობის ან П13 და П14 მარკებიდან 7*7 ფასკების მოხსნის გზით.
4. П16А სექციის დაკომპლექტება ხორციელდება П226 მარკების გარეშე. სექციის მასა შეადგენს 548 კილოგრამს.

მე-15 ფურცელთან ერთობლივად მუშაობა

TK	საპროექტო ანბები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	ფოლადის პროექტორული ანბან ПМС 18,4 შუა სექციები П16, П16А	გამოშვება 3	ფურცელი 17

ფოლადის სპეციფიკაცია თითო ფოლადის ელემენტზე								12
ელემენტის მარკა	პოზიციის ნომერი	კვეთა	სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ცალი	მასა, კგ.			შენიშვნა
					1 პოზიცია	ყველა	მარკა	
T13	65	L50x5	2745	4	10,3	41	83	
	34	L36x4	680	4	1,5	6		
	66	L36x4	735	4	1,6	6		
	67	L36x4	770	4	1,7	7		
	68	L36x4	475	4	1,0	4		
	69	- 226 x 8	226	4	3,2	3		
	70	- 200 x 8	350	1	4,4	4		
	71	- 60 x 6	190	2	0,5	1		
	72	- 90 x 8	220	4	1,2	5		
	73	- 60 x 6	100	4	0,3	1		
	74	- 36 x 4	645	1	1,4	1		
	47	- 100 x 6	150	4	0,7	3		
	შედულების ნაკერებზე							
T15	75	* Φ 24	5710	1	20,2	20	35	გოსტ 2590-71
	76	50 x 6	2000	3	4,7	14		
	შედულების ნაკერებზე							

მეტიზების უწყისი			
დასახელება	რაოდენობა ცალი	მასა, კგ.	
მარკა T13			
БЗ	ბრაზნი № 20 x 70 ქანჩით და საყელურით	4	1,3

შენიშვნები:

- ყველა ხვრელი $\Phi 21^{0,6}$ მმ., გარდა აღნიშნულისა.
- შესადულებელი ნაკერების სიმაღლე მიღებული უნდა იქნეს შესადულებელი ელემენტების უმცირესი სისქის მიხედვით.
- მოცემული მარკები წარმოადგენენ „ენერგოპროექტი № 7027 ტმ-ის მე-2 გამოშვების და 23-ე ფურცლის ასლს.

TK	საპროექტო ანბები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	მარკები T13 და T15	გამოშვება 3	ფურცელი 2

6

ფოლადის სპეციფიკაცია თითო ფოლადის ელემენტზე								4
ელემენტის მარკა	პოზიციის ნომერი	კვეთა	სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ცალი	მასა, კგ.			შენიშვნა
					1 პოზიცია	ყველა	მარკა	
T21	1	C10	2040	1	11.5	18	220	
	2	C10	2090	2	11.9	36		
	3	C10	740	2	6.4	13		
	4	C10	2038	2	11.5	35		
	5	C10	804	2	6.9	14		
	6	C10	518	2	4.4	9		
	7	L 70 x 6	260	10	1.7	17		
	8	L 50 x 4	740	2	2.3	5		
	9	- 100 x 6	100	10	0.5	5		
	10	მარყუქი	-	2	0.3	1		
	11	- 70 x 6	70	4	0.2	1		
	12	* φ12	2070	26	1.8	47		
	13	* φ12	735	13	0.65	8		
	14	* φ12	570	15	0.5	8		
		შედულების ნაკერებზე				3		

შენიშვნა:

ყველა შედულების ნაკერი h = 4 მმ., B = 10 მმ.

TK	საპროექტო ანბები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	მარკები T21	გამოშვება 3	ფურცელი 3

ფოლადის სპეციფიკაცია თითო ფოლადის ელემენტზე								5	
ელემენტის მარკა	პოზიციის ნომერი	კვეთა	სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ცალი	მასა, კგ.			შენიშვნა	
					1 პოზიცია	ყველა	მარკა		
T22	1	L 50 x 4	4280	2	13,1	26	68	გოსტ 2590-71	
	2	- 40 x 4	4320	3	5,4	16			
	3	- 40 x 4	2044	5	2,6	13			
	4	* Φ 16	470	13	0,74	10			
	5	L 50 x 4	300	2	0,9	2			
		შედულების ნაკერები							1
T23	3	- 40 x 4	2044	4	2,6	10	57	გოსტ 2590-71	
	4	* Φ 16	470	11	0,74	8			
	6	L 50 x 4	3620	2	11,0	22			
	7	- 40 x 4	3660	3	4,6	14			
	5	L 50 x 4	300	2	0,9	2			
		შედულების ნაკერები							1
T24	4	* Φ 16	470	6	0,74	4	15	გოსტ 2590-71	
	8	L 50 x 4	1835	2	5,6	11			
		შედულების ნაკერებზე							-

შენიშვნები:

- ყველა ხვრელი Φ 17 მმ.
- ყველა შედულების ნაკერი $h=4$ მმ., $B=10$ მმ., გარდა აღნიშნულისა.
- T22 და T24 მარკებში შესაძლებელია არ გაკეთდეს 7 * 7 ფასკა ,ე-5 პოზიციაზე რადიუსის აღნიშვნის შემთხვევაში.

TK	საპროექტო ანძები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	მარკები T22 - T25	გამოშვება 3	ფურცელი 4

ფოლადის სპეციფიკაცია თითო ფოლადის ელემენტზე								5
ელემენტის მარკა	პოზიციის ნომერი	კვეთა	სიგრძე, მმ	რაოდენობა, ცალი	მასა, კგ.			შენიშვნა
					1 პოზიცია	ყველა	მარკა	
T32	1	L 30 x 6	800	2	6,8	14	43	
	2	L 90 x 6	730	2	6,1	12		
	3	L 90 x 6	385	4	3,2	13		
	4	L 50 x 4	910	1	2,9	3		
		შედულების ნაკერები				1		
T33	5	L 50 x 4	1000	1	3.05	21	92	
	6	- 240 x 6	260	7	2,9	20		
	7	* ϕ 20	7750	1	19,1	19		გოსტ 2591-71
	8	- 40 x 4	5400	1	68	7		
	9	- 100 x 4	460	2	19	3		
	10	* ϕ 20	1000	8	2,6	20		გოსტ 2591-71
	შედულების ნაკერები				2			
T29	11	L 70 x 6	670	1	4,3	4	5	
	12	L 50 x 4	80	2	0,3	1		
		შედულების ნაკერებზე				-		

შენიშვნები:

- ყველა ხვრელი $\Phi 17^{0,6}$, გარდა აღნიშნულისა.
- შემოღობვის ელემენტები, რომლებიც პუნქტირით აღნიშნულია T33 მარკაზე (იხილეთ გამოსახულებები 1-1 და 3-3), აუცილებელია მხოლოდ ამ ღიობებში პროექტორების არ არსებობის შემთხვევაში.
- შედულების ნაკერები T32 მარკაში, $h = 4$ მმ., $B = 10$ მმ., T29 მარკაში კი $h = 4$ მმ.

TK	საპროექტო ანძები და ცალკე მდებარე მეხამრიდები.	3,407 – 108	
1974	მარკები T29, T 32 და T 33	გამოშვება 3	ფურცელი 6

IIC-35Я2 უჯრედული აპარატის კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია					
მარკა პოზიცია	მონიშვნა	დასახელება	რაოდენობა	მასა, კგ.	შენიშვნა
ფოლადის ელემენტები					
TC-1	3.407.2-162.4-1 კმ.	ტრავერსა TC-1	1	270	
TC-4	3.407.2-162.4-4 კმ.	ტროსის სადგამი TC-4	1	88	
TC-5	3.407.2-162.4-5 კმ.	მეხასმრიდი TC-5	1	35	
TC-6	3.407.2-162.4-6 კმ.	დამატებითი ელემენტი TC-6	1	22	
TC-15	3.407.2-162.4-8 კმ.	სადგამი TC-15	2	403	
სტანდარტული ნაკეთობები					
-		ხრახნი M20x 75 გოსტ 7798-70	4		
-		ხრახნი M20x 70 გოსტ 7798-70	6		
-		ხრახნი M20.5 გოსტ 7798-70	10		
-		საყელური 20 გოსტ 11371-78*	10		
-		საყელური 30H 65Г გოსტ 6402-70	10		
		სულ:	1221		

1. მაქსიმალური დატვირთვების მნიშვნელობები მოცემულია მე-11 ცხრილის 0 გამოშვებაში.
2. ფუნდამენტის ტიპი იხილეთ კონკრეტული პროექტის ორუ გეგმაზე.
3. კვანძები 1,4 და 10 იხილეთ დოკ. 3.407.2 – 162-ში 1 – 40, -43ა, - 48.

შემუშავებულია	კალინკა	ხელმოწერა	3.407.2 – 162.1 – 3				
შემოწმებულია	სმირნოვა	ხელმოწერა			სტადია	ფურცელი	ფურცლოვანი
ჯგუფის ხელმძღვანელი	კულეშოვა	ხელმოწერა					
პროექტის მთავარი ინჟინერი	კირსანოვა	ხელმოწერა					
გნყოფილებიას უფროსი	რომენსკი	ხელმოწერა	IIC-35Я2 უჯრედული პორტალის განლაგების სქემა	P		1	
კონტროლიორი	საციუკი	ხელმოწერა		ენერგოსექტპროექტი ჩრდილოეთ-დასავლეთის განყოფილება ლენინგრადი			

ელემენტების უწყისი									
მარკა	კვეთა			საყრდენი მცდელობები			კონსტრ. ჯგუფი	ლითონის მარკა	შენიშვნა
	ესკიზი	პოზიცია	შემადგენლობა	M, kH, M	N, kH	Q, kH			
TC-1		1	L 56 x 5		52,0		2	8Cm3nc6-1	
		2	L 35 x 4		15.9		2	8Cm3nc6	
		3	- 6 = 6				2	8Cm3nc6	
		4	- 6 = 8				2	8Cm3nc6	
		5	L 56 x 5		12,0		2	8Cm3nc6	

გეომეტრიული სქემა

ყველა ხვრელის რადიუსი შეადგენს II მმ.-ს, გარდა აღნიშნულისა.

შემუშავებულია	კალინკა	ხელმოწერა	3.407.2 – 162.4 1 კმ.			
შემოწმებულია	სმირნოვა	ხელმოწერა				
ჯგუფის ხელმძღვანელი	კულეშოვა	ხელმოწერა				
პროექტის მთავარი ინჟინერი	კირსანოვა	ხელმოწერა	ტრავერსა TC-1	სტადია	მასა	მასშტაბი
გნეოფილები/ს უფროსი	რომენსკი	ხელმოწერა		P	270	1:20
				ფურცელი	ფურცლოვანი	
				ენერგოსექტორექტი ჩრდილოეთ-დასავლეთის განყოფილება ლენინგრადი		

ელემენტების უწყისი									
მარკა	კვეთა			საყრდენი მცდელობები			კონსტრ. ჯგუფი	ლითონის მარკა	შენიშვნა
	ესკიზი	პოზიცია	შემადგენლობა	M, kH, M	N, kH	Q, kH			
TC-4		1	L 50 x 5		8,0		2	8Cm3nc6-1	
		2	L 35 x 4		1.9		2	8Cm3nc6-1	
		3	- ნ = 6				2	8Cm3nc6-1	
		4	- ნ = 8				2	8Cm3nc6-1	

გეომეტრიული სქემა

ყველა ხვრელის რადიუსი შეადგენს II მმ.-ს, გარდა აღნიშნულისა.

შემუშავებულია	კალინკა	ხელმოწერა	3.407.2 – 162.4 4 კმ.			
შემოწმებულია	სმირნოვა	ხელმოწერა				
ჯგუფის ხელმძღვანელი	კულეშოვა	ხელმოწერა				
პროექტის მთავარი ინჟინერი	კირსანოვა	ხელმოწერა	ტრავერსა TC-4	სტადია	მასა	მასშტაბი
გნყოფილებიას უფროსი	რომენსკი	ხელმოწერა		P	88	1:20
				ფურცელი		ფურცლოვანი
				ენერგოსეტპროექტი ჩრდილოეთ-დასავლეთის განყოფილება ლენინგრადი		

ელემენტების უწყისი									
მარკა	კვეთა			საყრდენი მცდელობები			კონსტრ. ჯგუფი	ლითონის მარკა	შენიშვნა
	ესკიზი	პოზიცია	შემაღენლობა	M, kH, M	N, kH	Q, kH			
TC-6		1	L 56 x 5		15,7		2	8Cm3nc6-1	
		2	L 35 x 4				2	8Cm3nc6-1	
		3	- ნ = 6				2	8Cm3nc6-1	

ელემენტების უწყისი									
მარკა	კვეთა			საყრდენი მცდელობები			კონსტრ. ჯგუფი	ლითონის მარკა	შენიშვნა
	ესკიზი	პოზიცია	შემაღენლობა	M, kH, M	N, kH	Q, kH			
TC-5		1	Φ24	0,62			2	8Cm3nc6	
		2	- ნ = 6				2	8Cm3nc6-1	

ყველა ხერხის რადიუსი შეადგენს II მმ.-ს, გარდა აღნიშნულისა.

შემუშავებულია	კალინკა	ხელმოწერა	3.407.2 – 162.4 5 კმ.			
შემოწმებულია	სმირნოვა	ხელმოწერა				
ჯგუფის ხელმძღვანელი	კულეშოვა	ხელმოწერა				
პროექტის მთავარი ინჟინერი	კირსანოვა	ხელმოწერა	მეხამრიდი	სტადია	მასა	მასშტაბი
განყოფილების უფროსი	რომენსკი	ხელმოწერა		P	35	1:20
			ფურცელი		ფურცლოვანი	
			ენერგოსექტპროექტი ჩრდილოეთ-დასავლეთის განყოფილება ლენინგრადი			

შემუშავებულია	კალინკა	ხელმოწერა	3.407.2 – 162.4 4 კმ.			
შემოწმებულია	სმირნოვა	ხელმოწერა				
ჯგუფის ხელმძღვანელი	კულეშოვა	ხელმოწერა				
პროექტის მთავარი ინჟინერი	კირსანოვა	ხელმოწერა	დამატებითი ელემენტი TC-6	სტადია	მასა	მასშტაბი
განყოფილების უფროსი	რომენსკი	ხელმოწერა		P	22	1:10
			ფურცელი		ფურცლოვანი	
			ენერგოსექტპროექტი ჩრდილოეთ-დასავლეთის განყოფილება ლენინგრადი			

ელემენტების უწყისი									
მარკა	კვეთა			საყრდენი მცდელობები			კონსტრ. ჯგუფი	ლითონის მარკა	შენიშვნა
	ესკიზი	პოზიცია	შემადგენლობა	M, kH, M	N, kH	Q, kH			
TC-15		1	L 90 x 7		248,0		2	8Cm3nc6-1	
		2	L 70 x 6				2	8Cm3nc6-1	
		3	L 35 x 4		17.0		2	8Cm3nc6-1	
		4	- ნ = 6				2	8Cm3nc6-1	
		5	- ნ = 8				2	8Cm3nc6-1	
		6	- ნ = 10				2	8Cm3nc6-1	

გეომეტრიული სქემა

ყველა ხვრელის რადიუსი შეადგენს 19 მ.-ს, გარდა აღნიშნულისა.

შემუშავებულია	კალინკა	ხელმოწერა	3.407.2 – 162.4 4 კმ.			
შემოწმებულია	სმირნოვა	ხელმოწერა				
ჯგუფის ხელმძღვანელი	კულეშოვა	ხელმოწერა				
პროექტის მთავარი ინჟინერი	კირსანოვა	ხელმოწერა	სადგამი TC-15	სტადია	მასა	მასშტაბი
გნყოფილებისას უფროსი	რომენსკი	ხელმოწერა		P	403	1:20
				ფურცელი		ფურცლოვანი
				ენერგოსექტპროექტი ჩრდილოეთ-დასავლეთის განყოფილება ლენინგრადი		

ელემენტების უწყისი									
მარკა	კვეთა			საყრდენი მცდელობები			კონსტრ. ჯგუფი	ლითონის მარკა	შენიშვნა
	ესკიზი	პოზიცია	შემადგენლობა	M, kH, M	N, kH	Q, kH			
TC-15		1	- 6 = 25				2	03Г2С-12	
		2	- 6 = 12				2	8Сm3nc6-1	

შემუშავებულია	კალინკა	ხელმოწერა	3.407.2 – 162.4 4 კმ.							
შემოწმებულია	სმირნოვა	ხელმოწერა								
ჯგუფის ხელმძღვანელი	კულეშოვა	ხელმოწერა								
პროექტის მთავარი ინჟინერი	კირსანოვა	ხელმოწერა	საყრდენი ფილა ТД-2	სტადია	მასა	მასშტაბი				
გნყოფილებისას უფროსი	რომენსკი	ხელმოწერა		P	21					
				ფურცელი			ფურცლოვანი			
				ენერგოსექტპროექტი ჩრდილოეთ-დასავლეთის განყოფილება ლენინგრადი						