

Grupa III
(przedmioty techniczno-wojskowe)

ALBUM NAWIERZCHNI

(Załącznik I do Kursu „Drogi żelazn. cz.I.)



Wykładowca
inż. MISZKE



R. 1924-25

Załącznik do kursu
Dróg żelaznych № 1.



ALBUM

NAWIERZCHNI



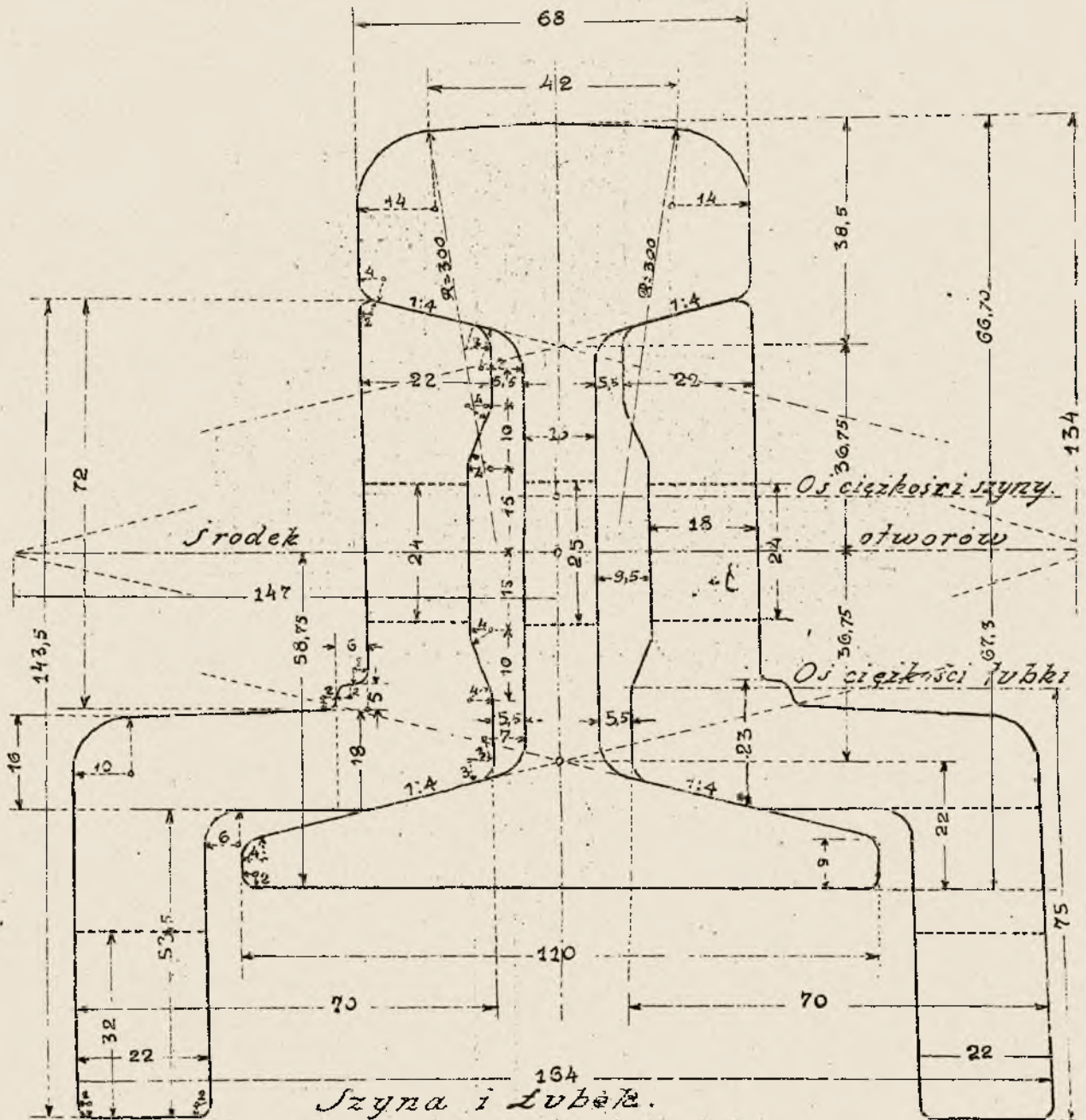
OTB
W
W

B. 3313

942

321/19,54,7

Nawierzchnia
Szyna typu № 41. (1. 1894 r. W. W.)
na podkładach drewnianych.

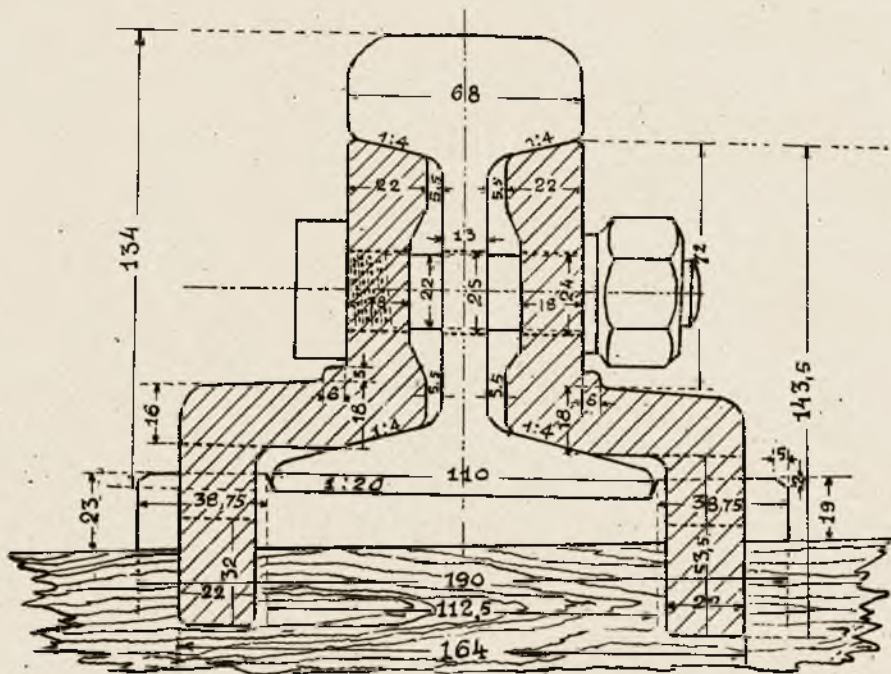


Szyna i tubka.

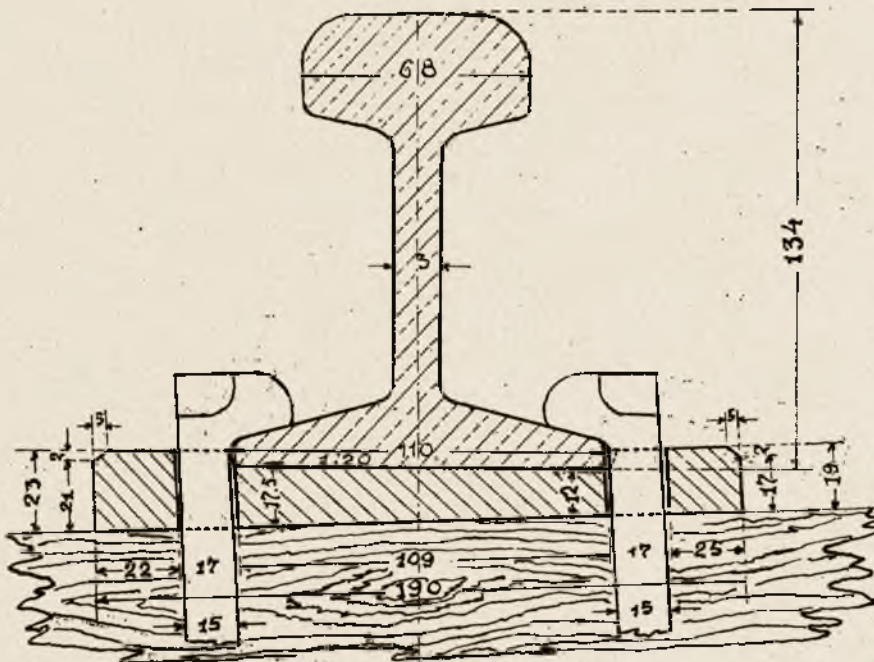
Ciężar 1-go m. b. 38.0 kg.
Powierzchnia przekroju 4864 cm².
Odległość środka ciężkości od
spodu szyny 67.30 cm.
Odległość środka ciężkości od
wierzchu głowki 66.70 cm.
Moment bezwładności względem
osi przechodzącej przez środek

ciężkości 11410
Moment wytrzymałości względem
spodu szyny 170.0 cm
Moment wytrzymałości względem
wierzchu głowki 171.0 cm
Ciężar teoretyczny tubki
wewnętrznej 12.4 kg

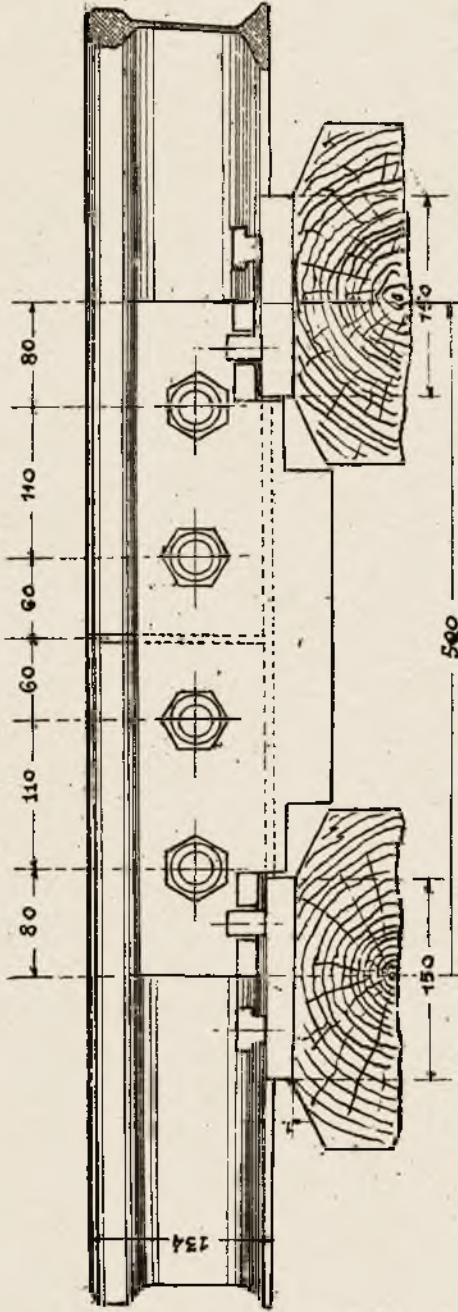
Przekroje poprzeczne.
Na złączu.



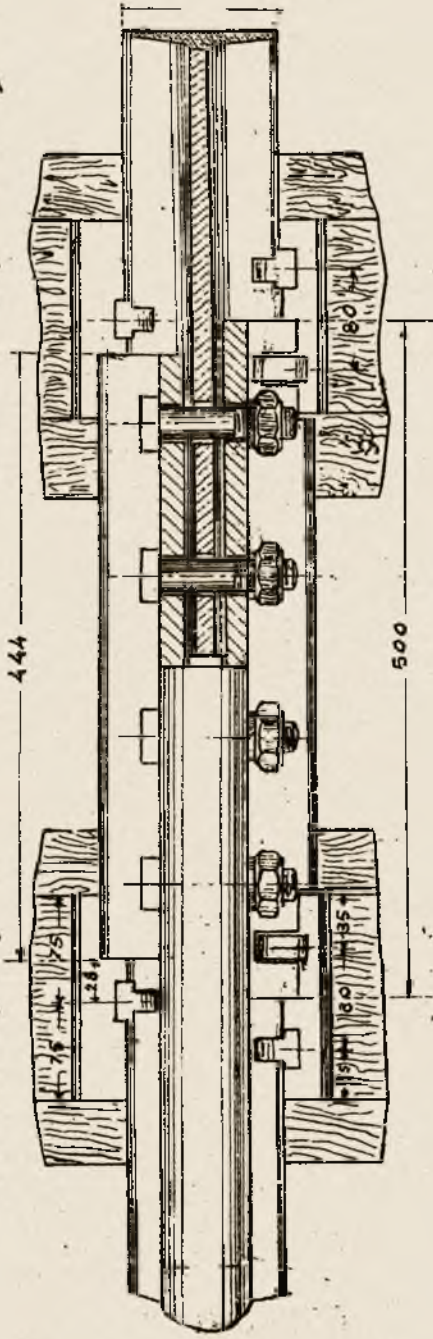
Napodkładzie pośrednim.



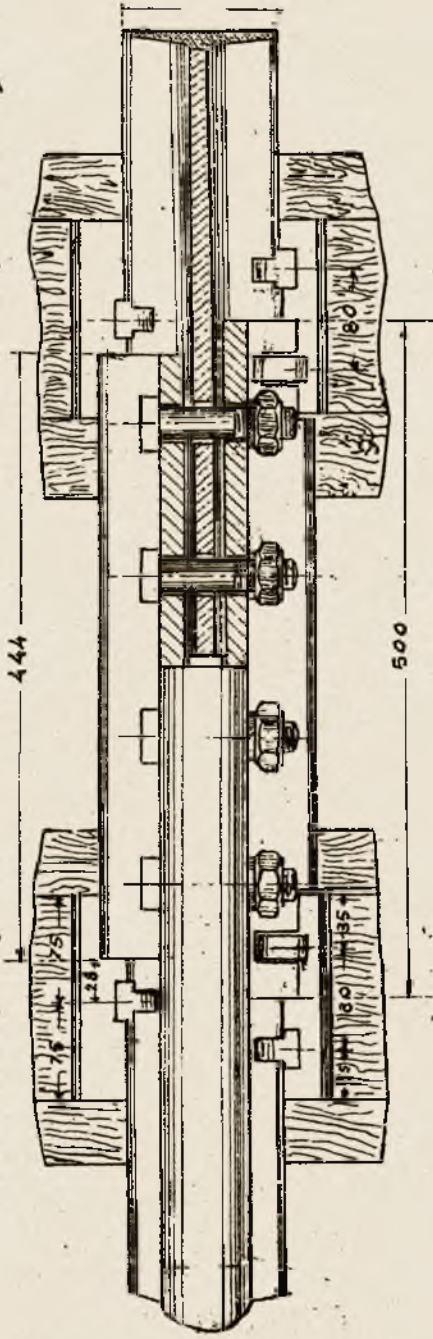
Złącze
Widok z boku.



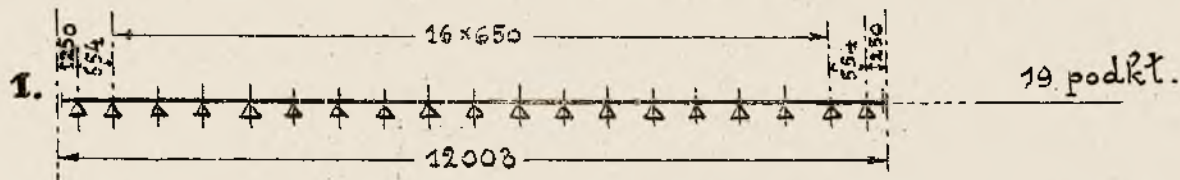
Widok z góry.



Przekroj podłużny.



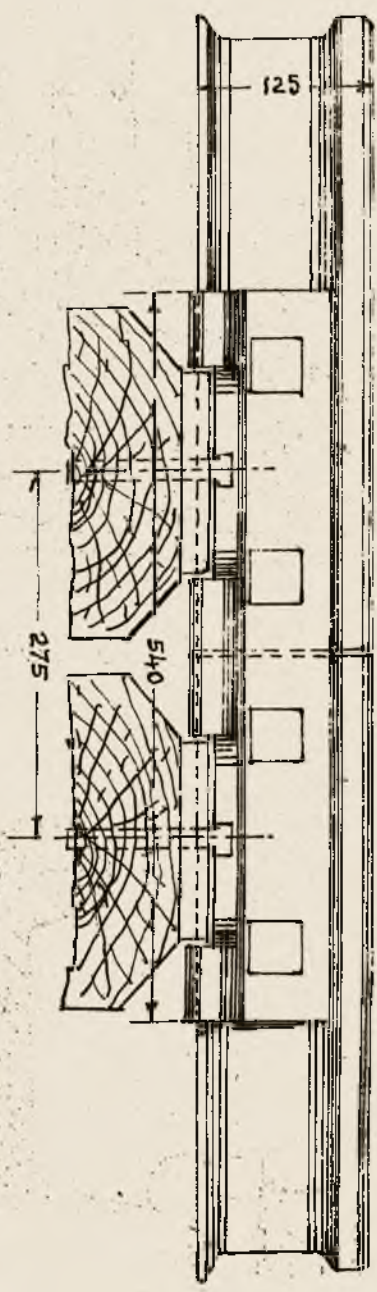
ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.



WYKAZ MATERIAŁÓW.

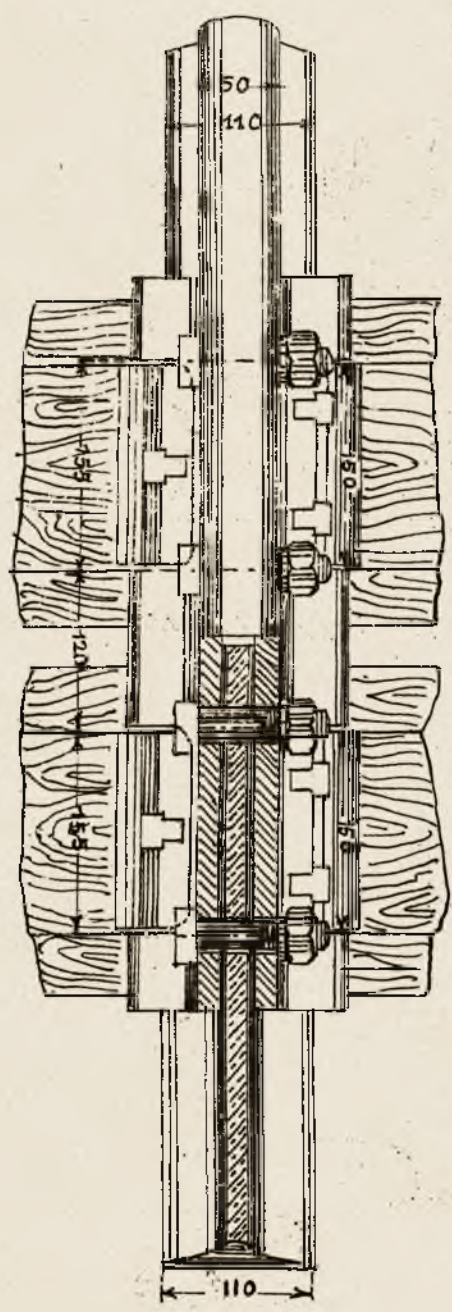
nr nr	NAZWA MATERIAŁU	NA 19 PODKŁAD.				
		kgc	12 m. TORU		1 km. TORU	
			ILOŚĆ CIĘŻ.		ILOŚĆ CIĘŻ.	
			szt.	kg.	szt.	ton.
1.	Podkładów	—	19	—	1583	—
2.	Szyn 12 m. 4 ^o otwor.	455,732	2	911,46	166 ^{3/4}	75,95
3.	Łubek 4 ^o otw. zewn.	12,40	2	24,8	166	2,06
3 ^e	—, — wewn.	12,20	2	24,4	166	2,03
4.	Śrub z nasrubką i pierśc.	0,658	8	5,26	664	0,44
5.	Podkładek	3,70	38	140,60	3166	11,71
6.	Plaków zwykłych	0,307	110	33,77	9166	2,81
7.	—, — łączowych	0,339	4	1,36	332	0,11
	Cieciar 1 m. b. toru:	—	—	95,14	—	—

Z faza.
Zidok z boku.



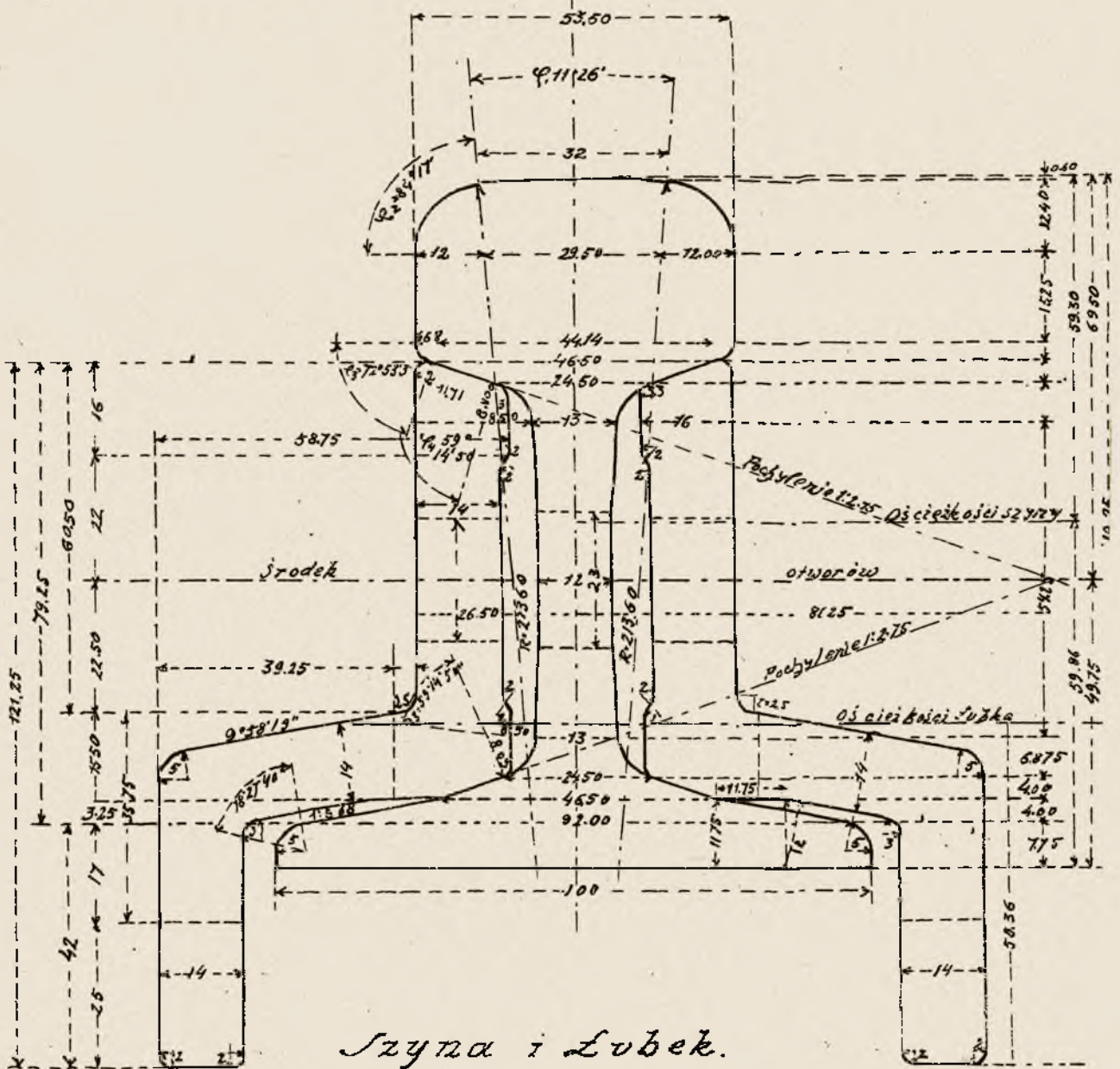
Zidok z gory.

Prekroj poprzeczny.



Nawierzchnia

Szyba typu № 31 (ros. IV)
na podkładach drewnianych.



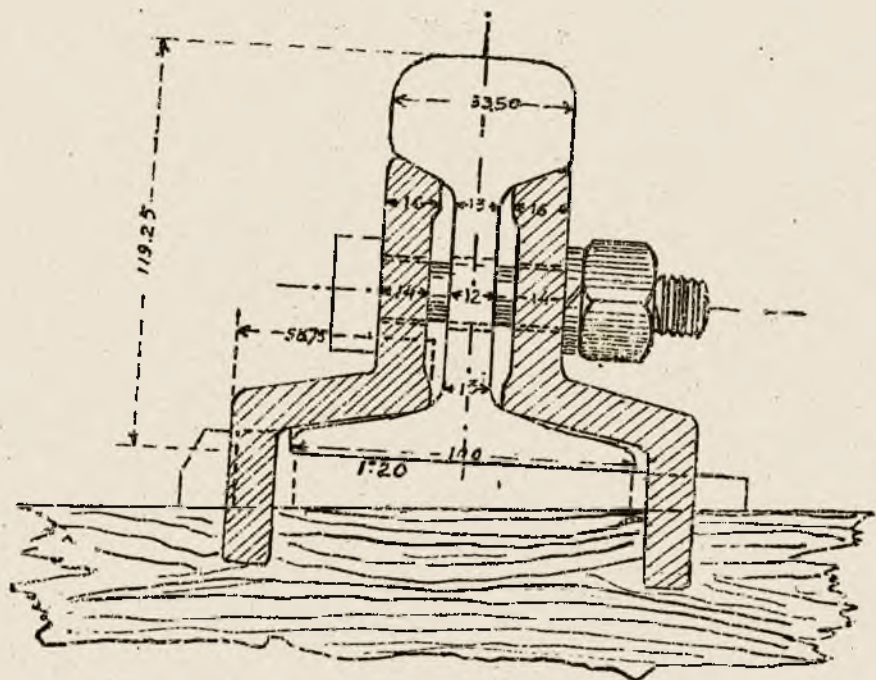
Ciężar 12° metra b. 30.11 kg.
Powierzchnia przekroju 38.354 kg.
Odległości środka ciężkości:
- od spodu szyny ... 5.386 cm.
- od wierzchu główki 5.939 cm.

Moment wytrzymałościowy względem
spodu szyny 118.115 cm²
wierzchu główki ... 119.049 cm²

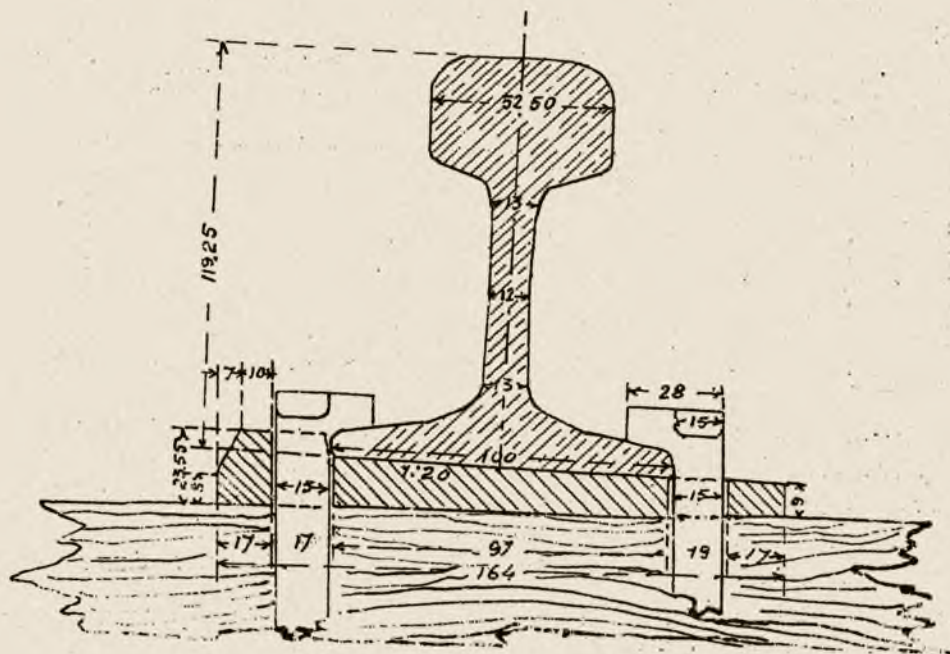
Moment bezwładności względem osi
przechodzącej przez środek
ciężkości, 707.032 cm⁴

Ciężar teoretyczny łubka 10.18 kg

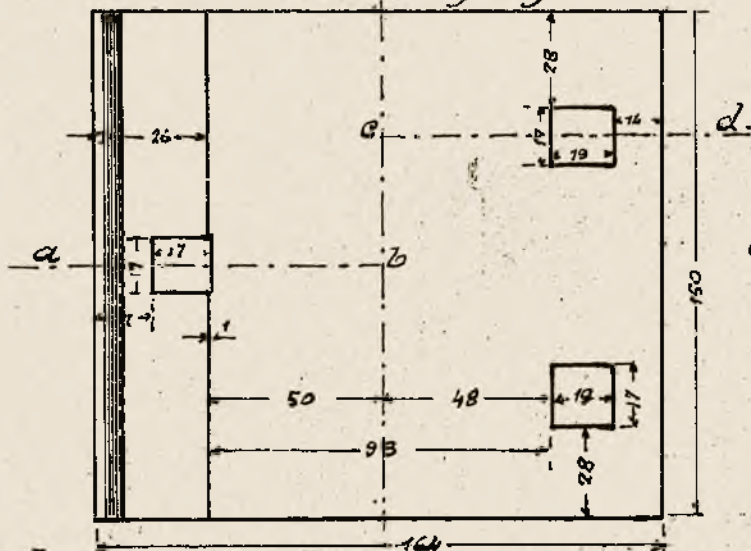
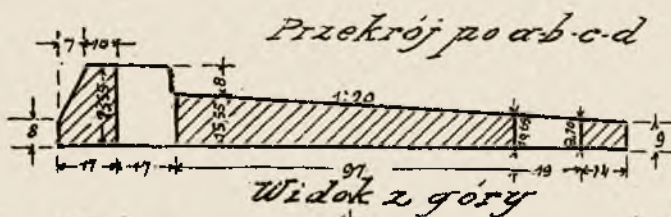
Przekroje poprzeczne Na złączu.



Na podkładzie pośrednim.

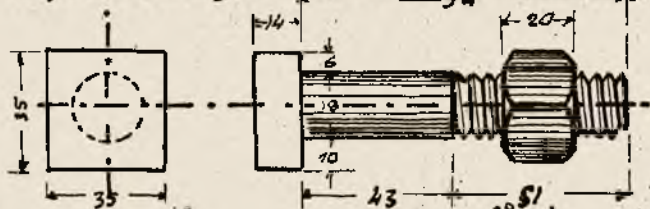


Podkładka łączowa

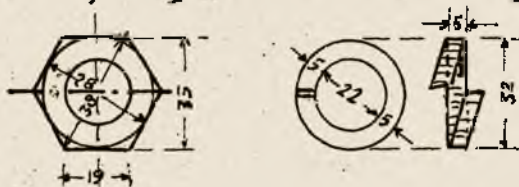


Ciężar podkładki = 2,639 kg.

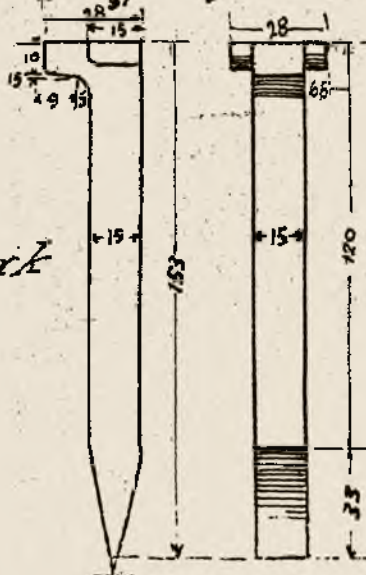
Śruba z nasrubkiem
Ciężar śruby z nasrubkiem = 0,504 kg.



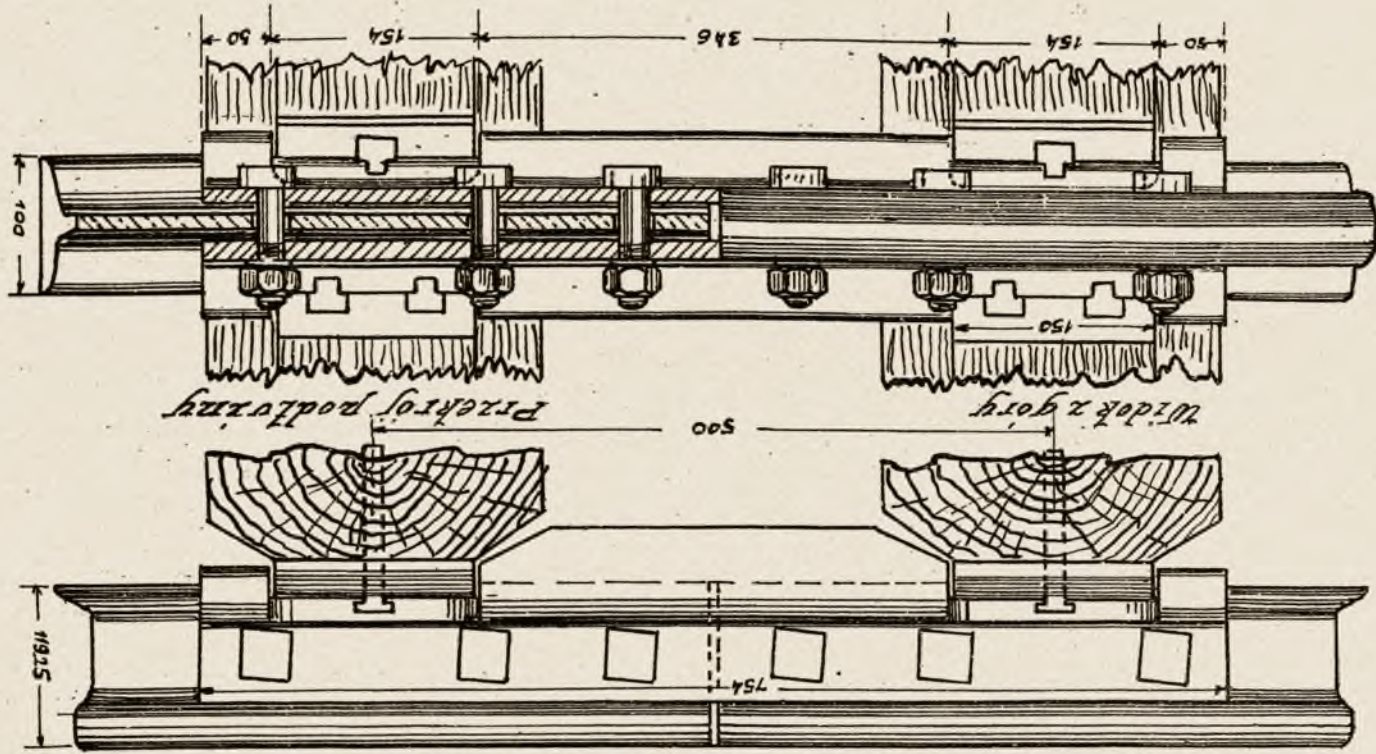
Pierścień sprężynowy
Ciężar pierścienia = 0,016 kg.



Hak



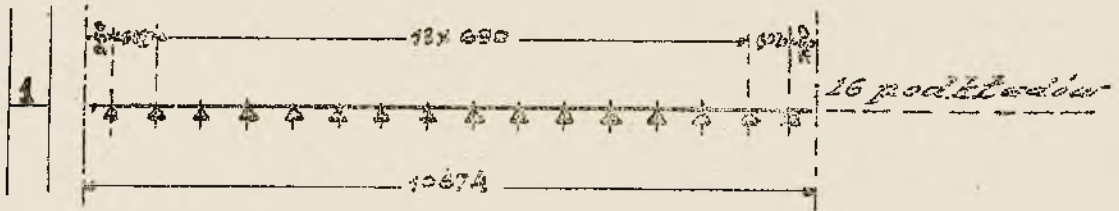
Ciężar haka = 0,278 kg.



Wzrost z boku

Złazca

Rozstawienie podkładów

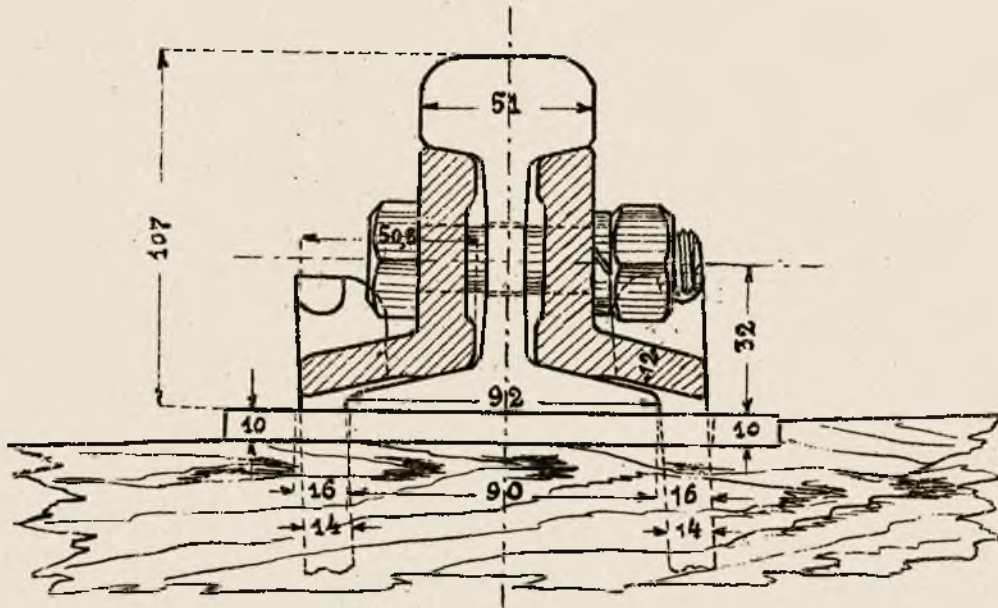


Wykaz materiałów

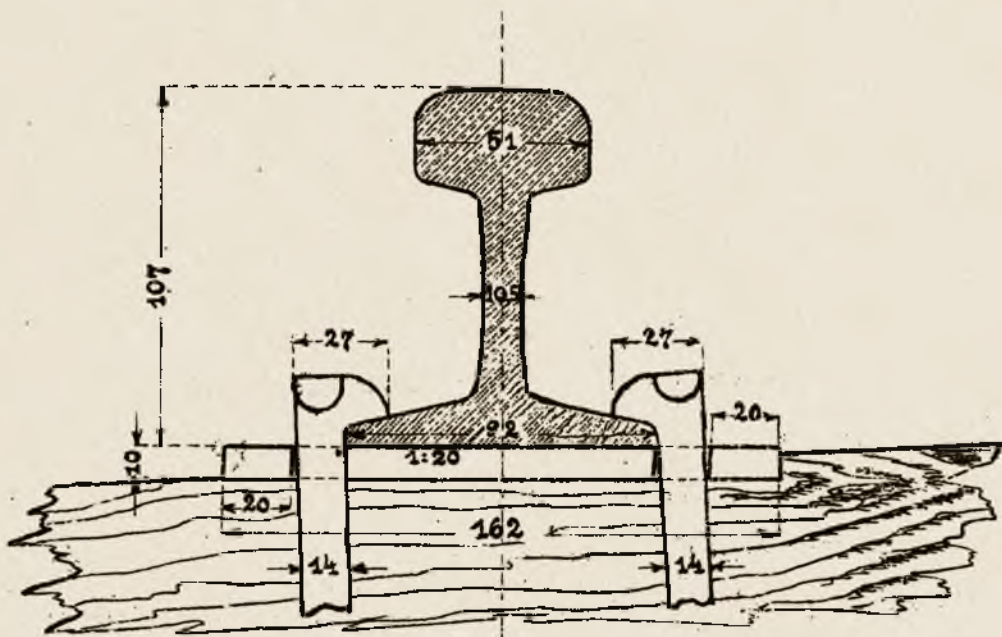
№	Nazwa materiałów	Ciężar jednej sztuki kg.	Na 16 podkładach			
			10674 m. toru		1 km. toru	
			Ilość szt.	Ciężar kg.	Ilość szt.	Ciężar Ton.
1	Podkładów	—	16	—	1500	—
2	Szyn 18668 m 6-otworowych	320,877	2	641,75	187 1/2	60,16
3	tubek 6-otworowych	10,18	4	40,72	374	3,81
4	Srub z nasrubi pierścieni	0,52	12	6,24	1122	0,58
5	Podkradek 3-otworowych	2,539	52	132,15	3000	7,52
6	Naków	0,278	96	26,69	9000	2,50
	Cięzar 1 m bież. toru	—	—	749,34	—	—



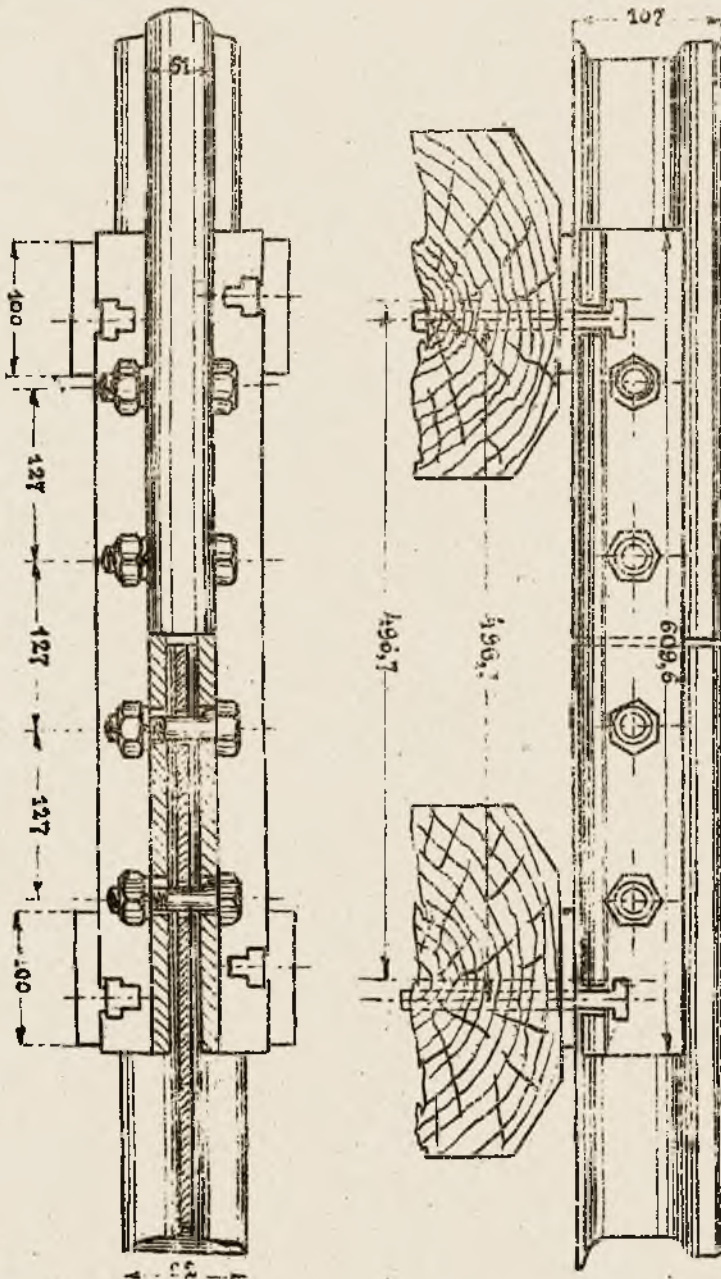
PRZEKROJE POPRZECZNE
NA ZŁĄCZU.



NA PODKŁADZIE PŁASK.



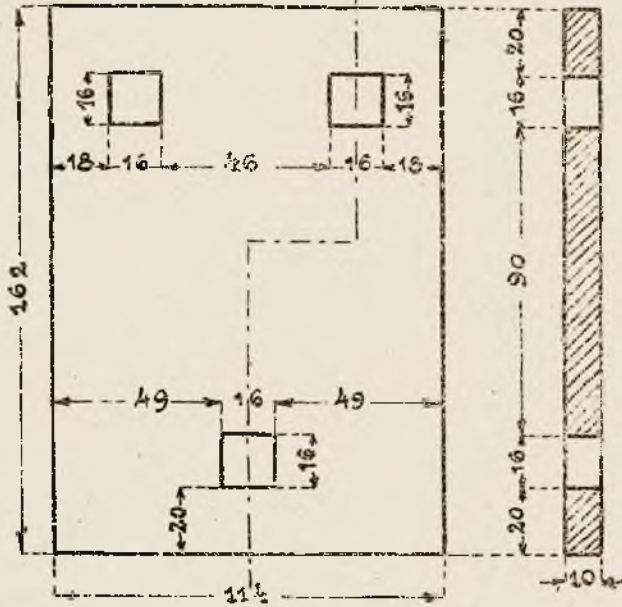
SKALA 1:2.



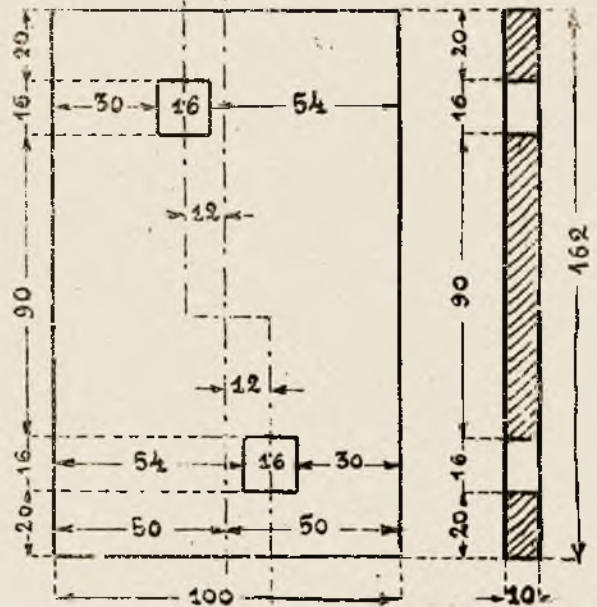
LEAZE
SHAW 1:5.

PODKLADKA.

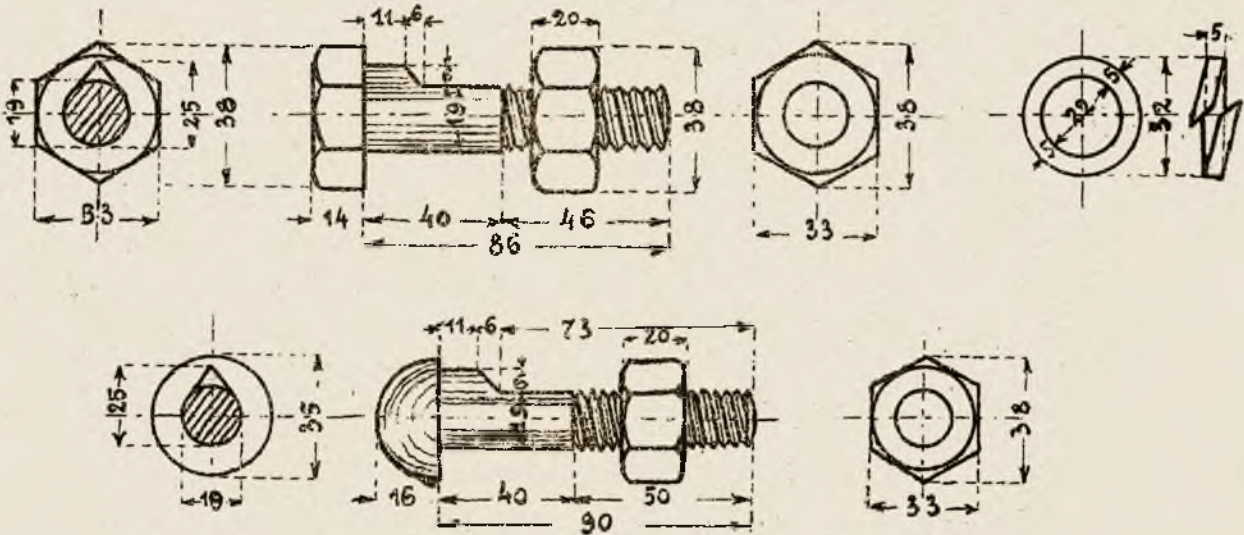
NA LUKASH.



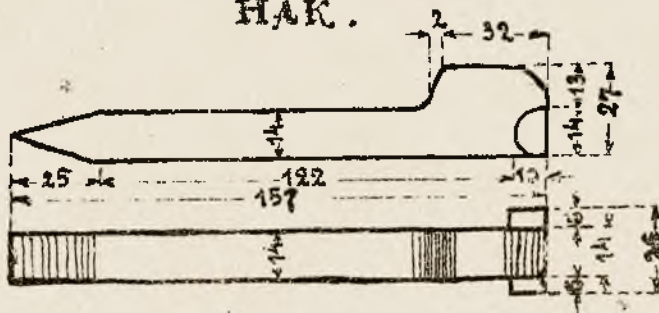
NA PROSTEJ.



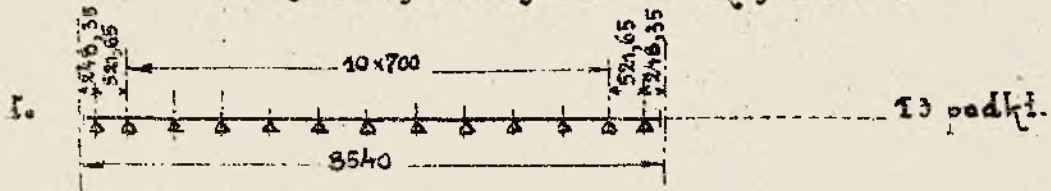
ŠRŮBY.



HAK.



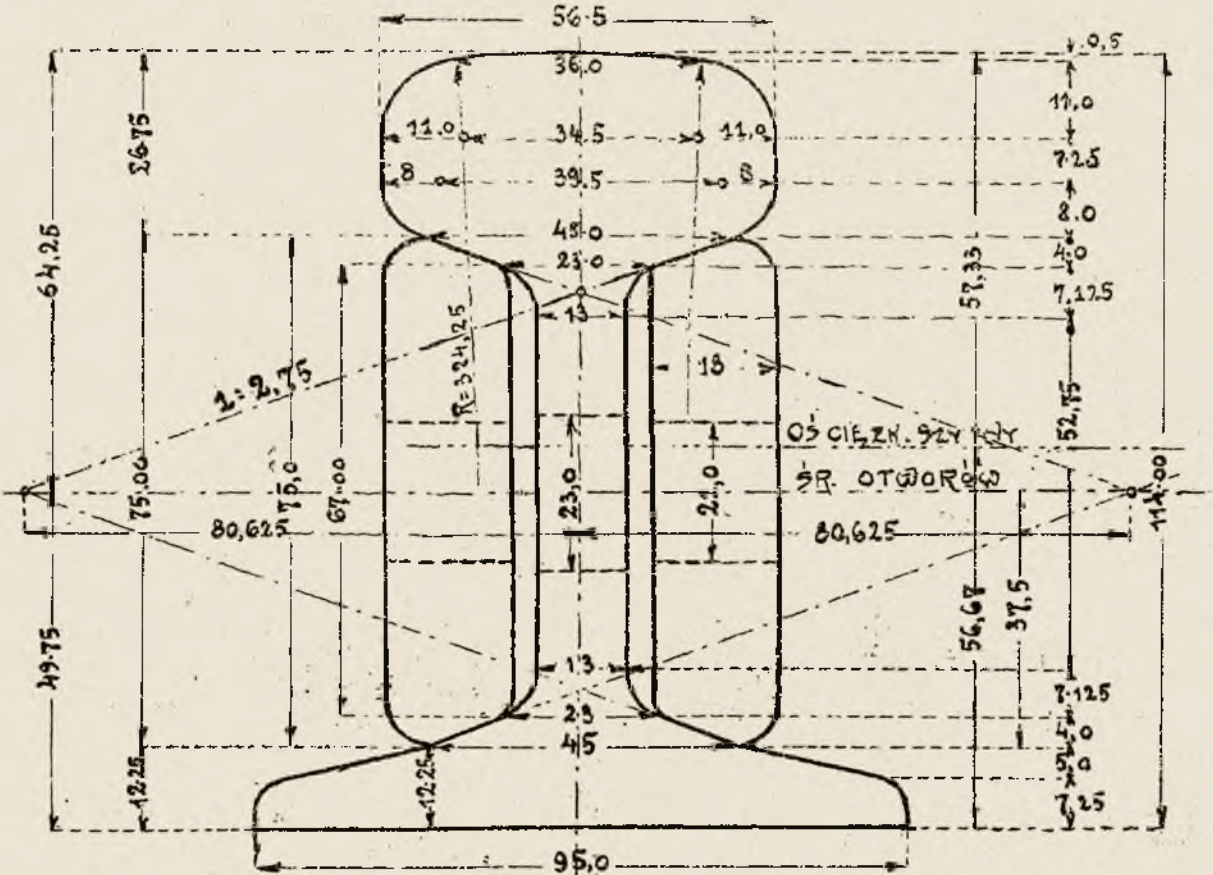
ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.



WYKAZ MATERIAŁÓW.

№	NAGŁÓW MATERIAŁU.	CIĘŻAR JEDNEJ SZTUKI. kg.	NA 13 PODKŁ. AD.			
			8,540 m. TORU		1 km. TORU.	
			Ilość szt.	CIĘŻ. kg.	Ilość szt.	CIĘŻ. t.
1	Podkł. adów.	—	13	—	1522	—
2	Szyn 8,534 m. - 4-o otwor.	206,369	2	412,74	234	48,29
3	Łubek 4-o otwor.	6,48	4	25,92	468	3,03
4	Śrub z nasrub. i pierśc.	0,418	8	3,30	936	0,39
5	Podkładek 2-otw.	1,21	26	31,46	3044	3,68
6	Łożków łączących	0,27	8	2,16	936	0,25
7	— - zwycz.	0,23	44	10,12	5152	1,18
	Cieżar 1 m. b. toru	—	—	5687		7

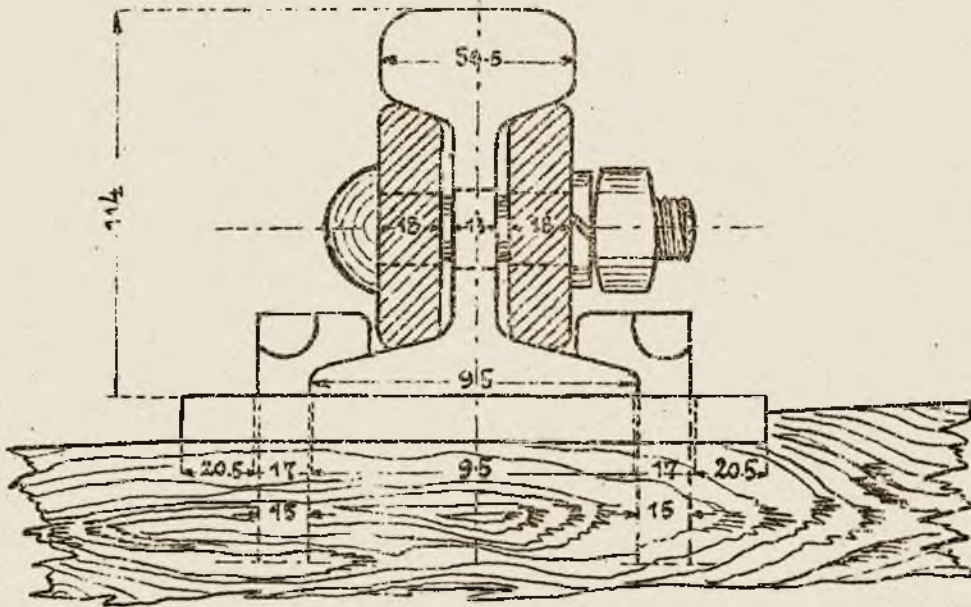
SZYNA TYPV № 28 (ROS. 21 2/3 l/s.)
NA PODKŁADACH DREWNI.



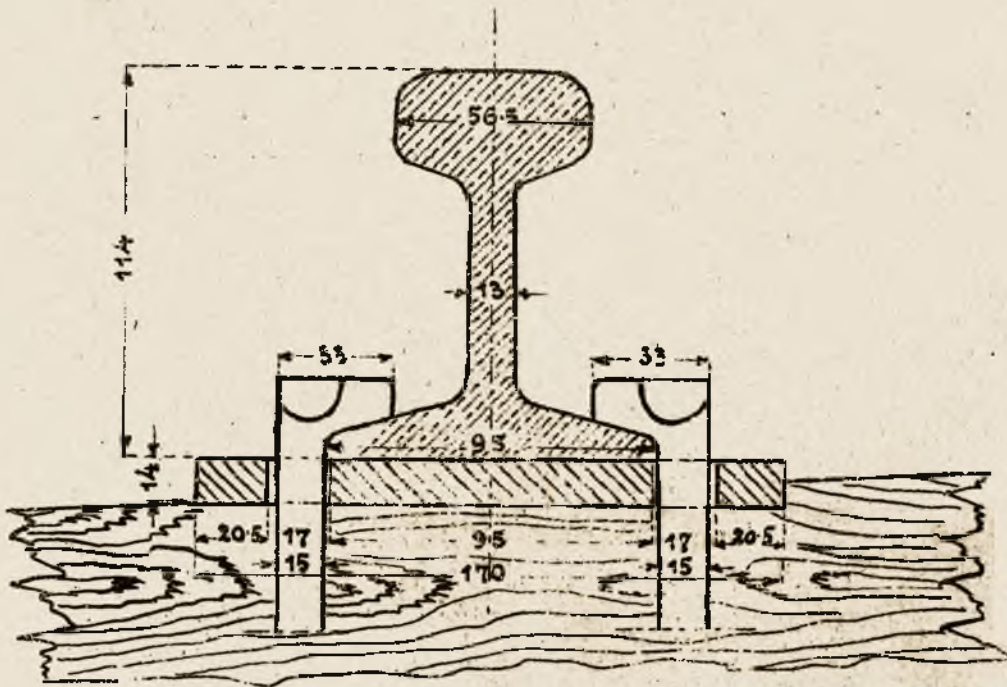
SZYMA 1:3.

CIĘŻAR 109 BIEZ SZYNY	29,15	kg.
POWIERZCHNIA PRZENIOJU	36,16	cm ² .
MOMENT BEZ WŁĄCZENIA WZGLĘDEM		
OSI, PRZECH. PRZEZ ŚR. CIĘŻN.	626,0	cm ⁴ .
MOMENT WYTRZ. WZGL. SPÓDU SZYNY	110,46	cm ⁴ .
~"~ ~"~ ~"~ WIERZCHU GŁĘBOKI	109,2	cm ⁴ .
CIĘŻAR ŁUBIKA	4,39	kg.

PRZEKROJE POPRZECZNE
NA ZŁĄCZU.

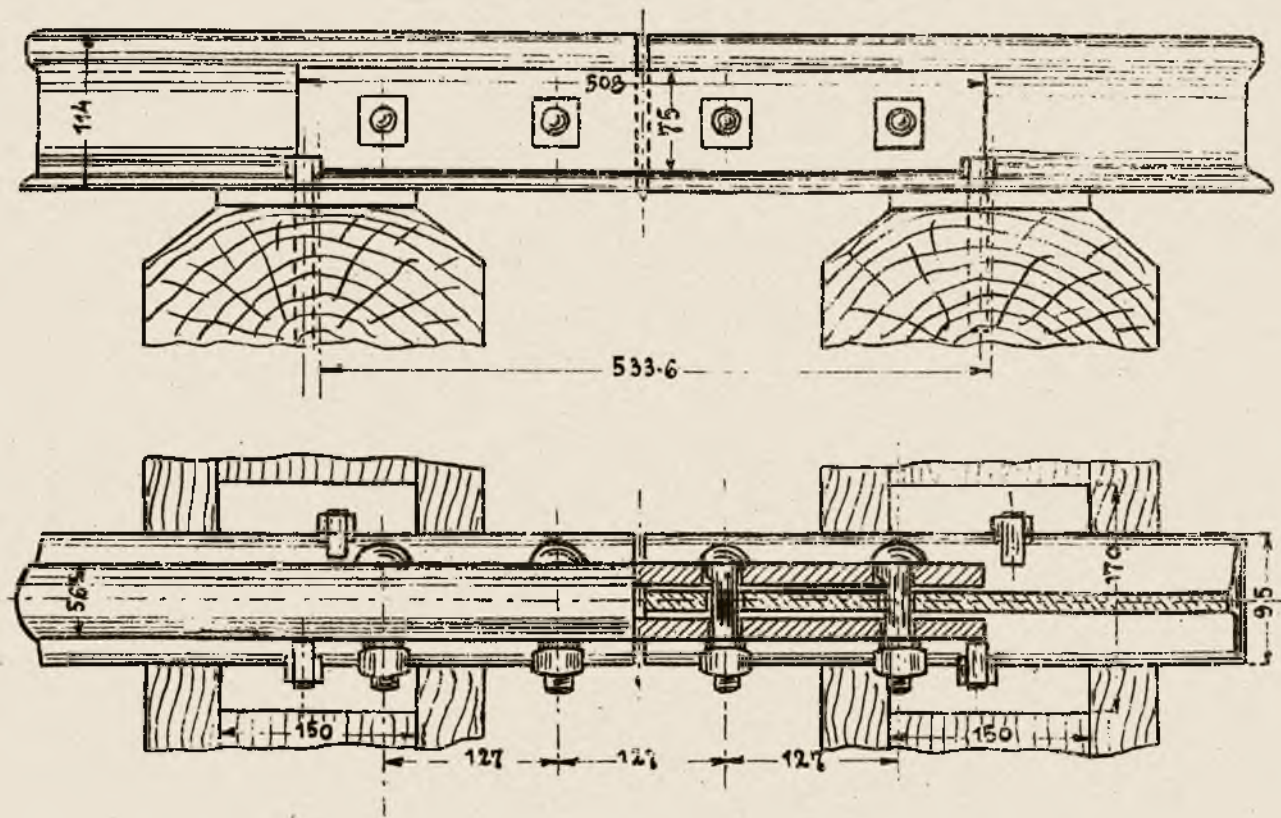


NA PODKŁADZIE POŚR.

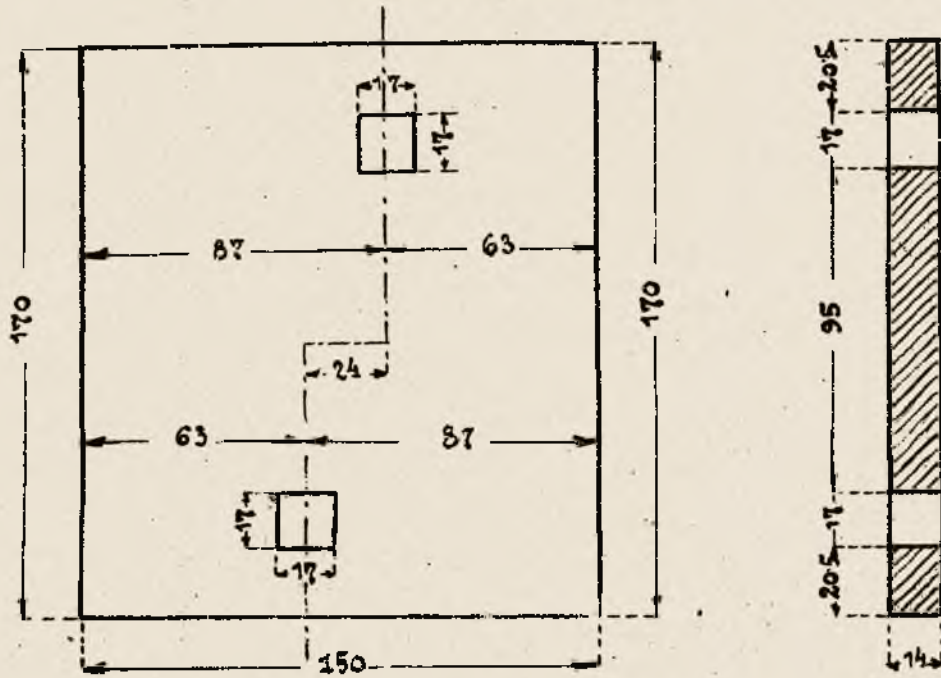


SKALA 1:2

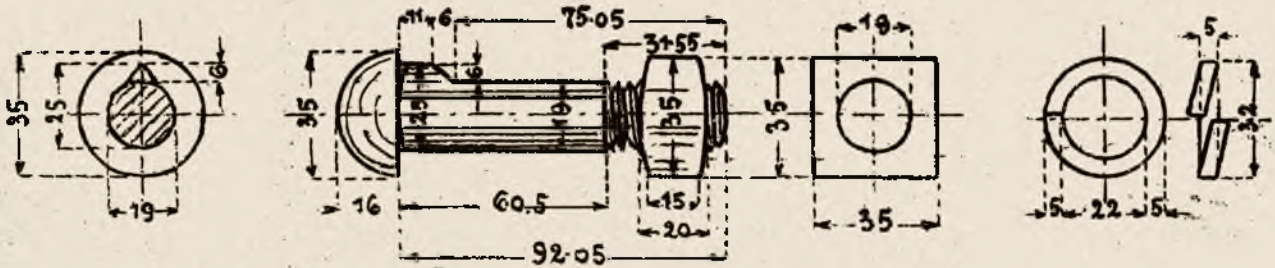
ZŁĄCZE
SKALA 1:5.



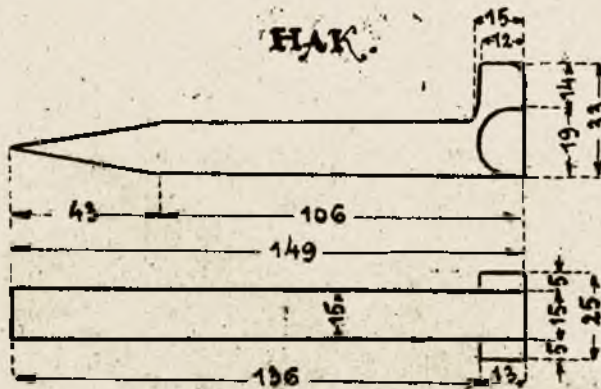
PODKRÁDKA



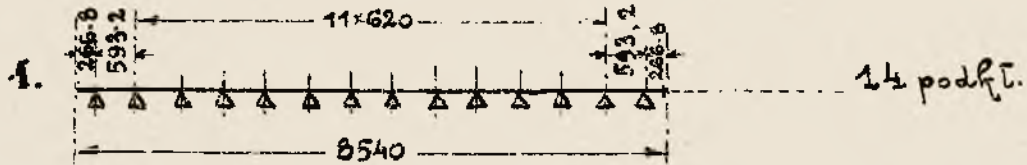
ŠRVEBA



HLAK



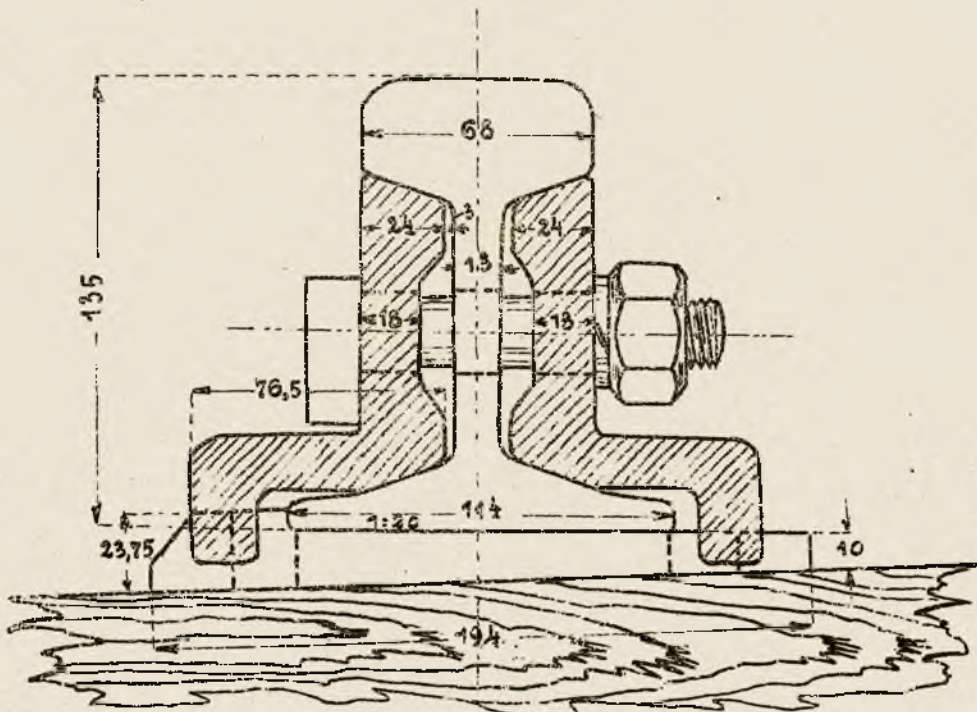
ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.



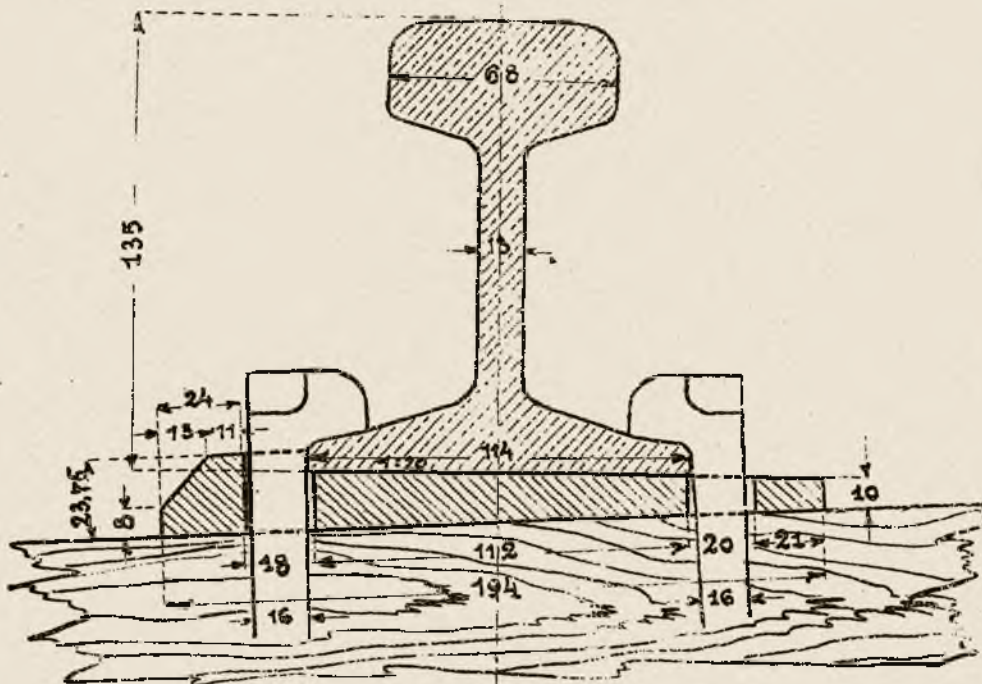
WYKAZ MATERIAŁÓW.

№	NAZWA MATERIAŁÓW.	CIĘŻAR 1 SZT. R _{g.}	NA 14 PODKŁAD.			
			8,54m TORU		1Rm TORU	
			ILOSĆ	CIĘŻ	ILOSĆ	CIĘŻ.
		szt.	kg	szt.	t.	
1.	podkładow.	—	14	—	1638	—
2.	Szyn 4-o otwor.	248,56	2	497,12	234	58,16
3.	tubek 4-o otwor.	4,89	4	19,56	468	2,29
4.	Śrub z matr. i pierśc.	0,443	8	3,54	936	0,41
5.	podkładek 2 otwor.	2,753	28	77,08	3276	9,02
6.	Ścałków zwy cz.	0,269	56	15,06	6552	1,76
	Cieżar 1mb. toru			71,64		

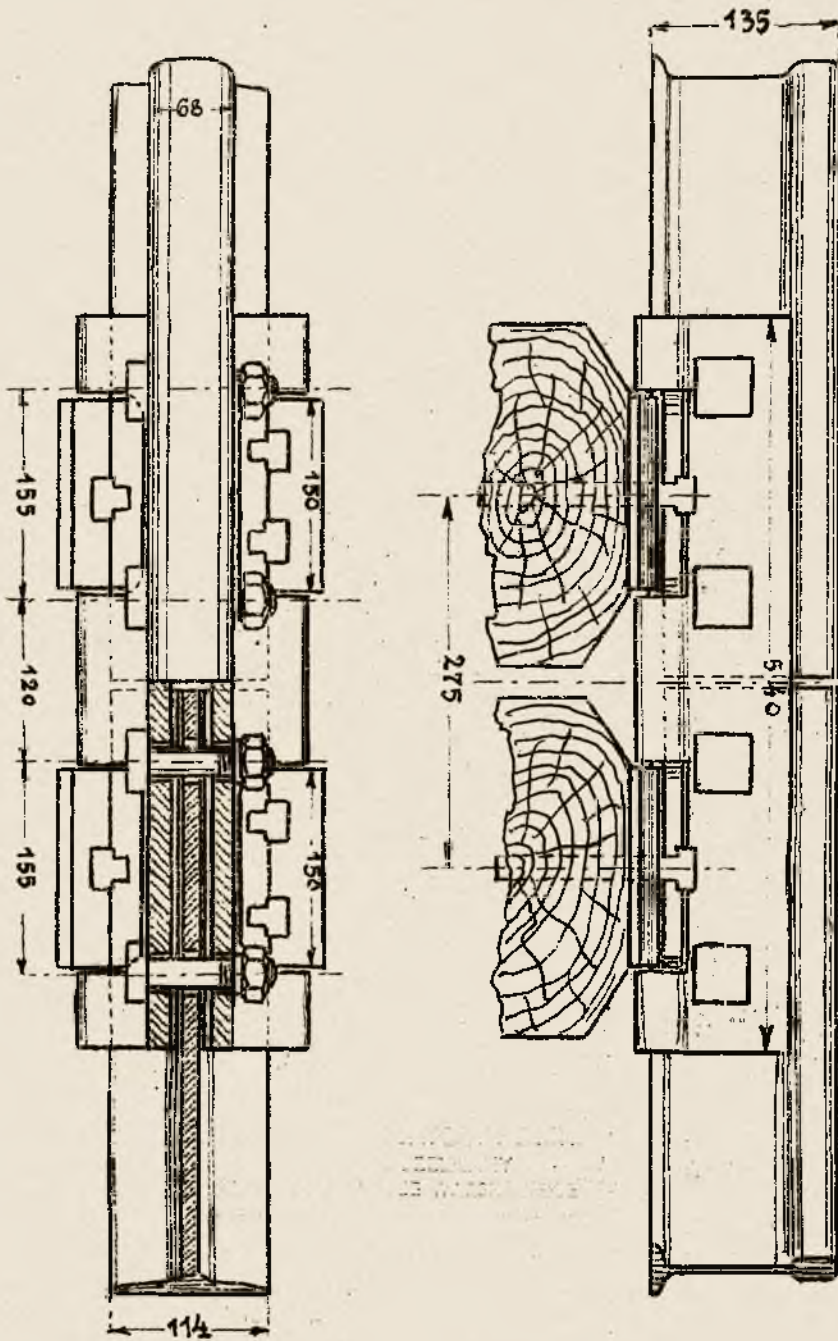
PRZEKROJE POPRZECZNE
NA ZŁĄCZU.



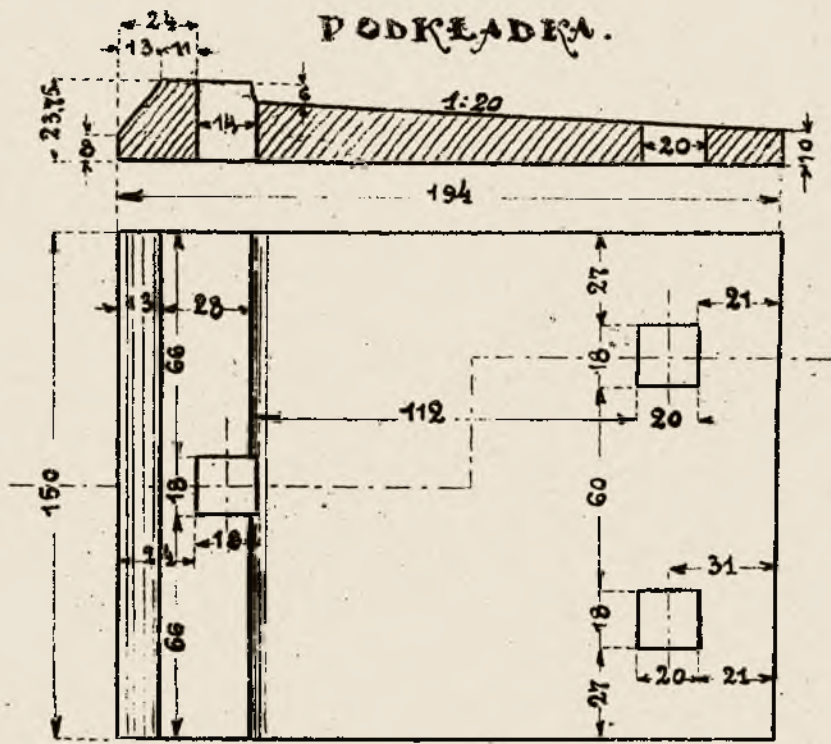
NA PODKŁADZIE PÓŚR.



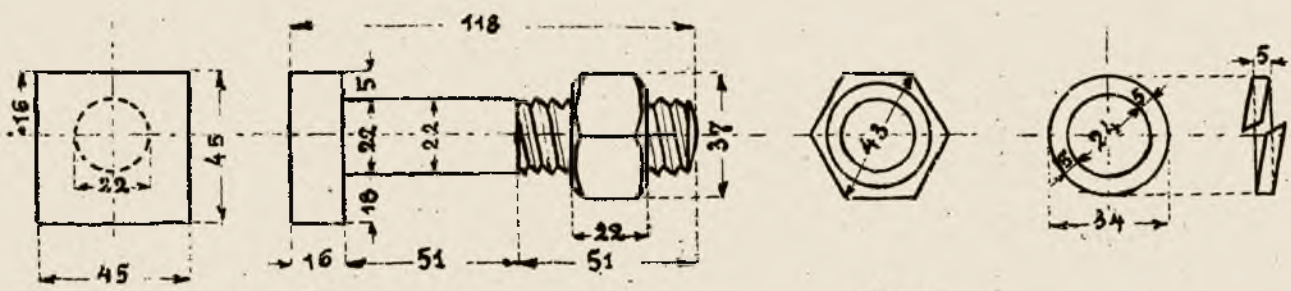
SKALA 1:2.



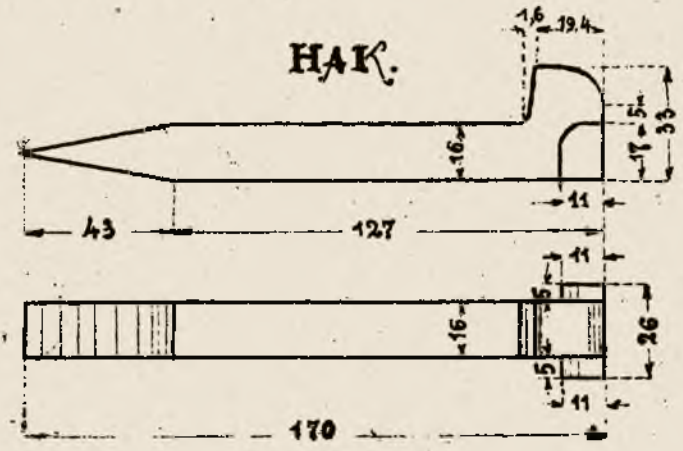
ЛЕВЦЕ
ШРАЛГ 1:5.



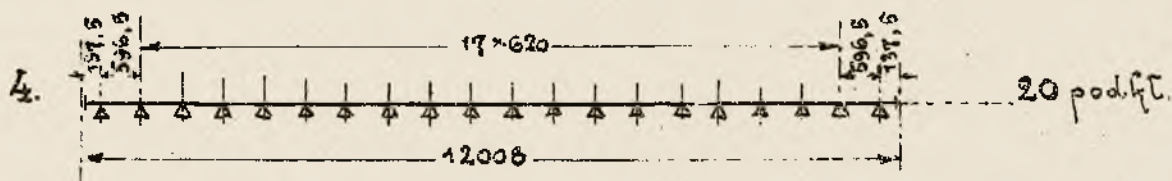
ŠRVEĚA.



HAK.



ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.

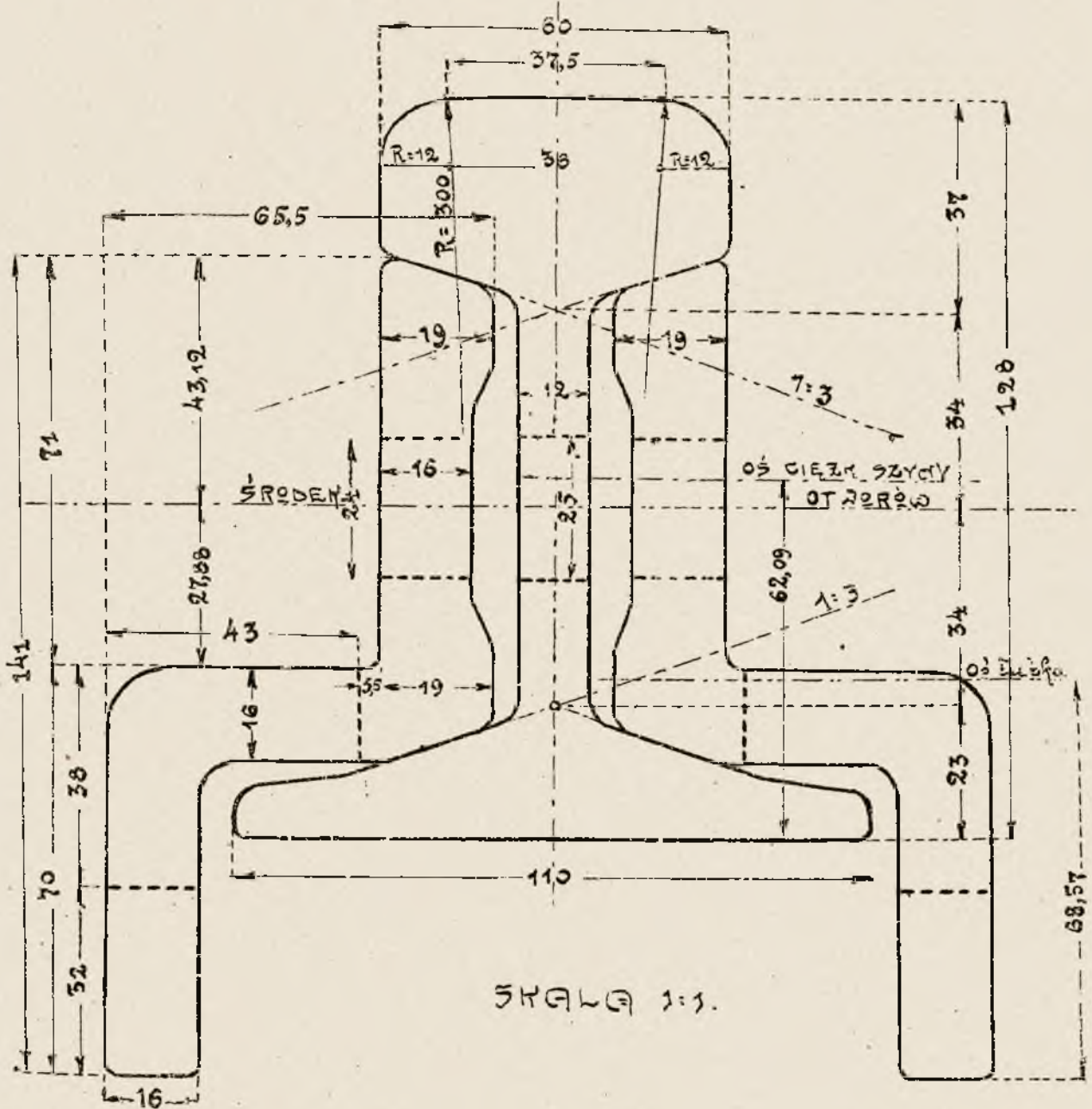


WYKAZ MATERIAŁÓW.

№	NAZWA MATERIAŁÓW.	CIĘŻAR 1 SZT. kg.	DŁ 20 PODKŁAD.			
			12 m. TORU		1 km. TORU	
			ILUŚĆ szt.	CIĘŻ. kg.	ILUŚĆ szt.	CIĘŻ. t.
1.	podkładów	—	20	—	1666	—
2.	Szyn 12 m 4-o otwor.	460,71	2	921,4	166 2/3	76,78
2 ^a	„„ 12,8 m „„ -	491,44	—	—	—	—
3.	Łubek 4-o otwor.	9,745	4	38,98	332	3,23
4.	Śrub z nasr. i pierśc.	0,728	8	5,82	664	0,48
5.	Podkładek	3,399	40	135,96	3332	11,33
6.	Żelazko	0,375	120	45,00	9996	3,75
	Cieżar 1 mb toru	—	—	95,60	—	—

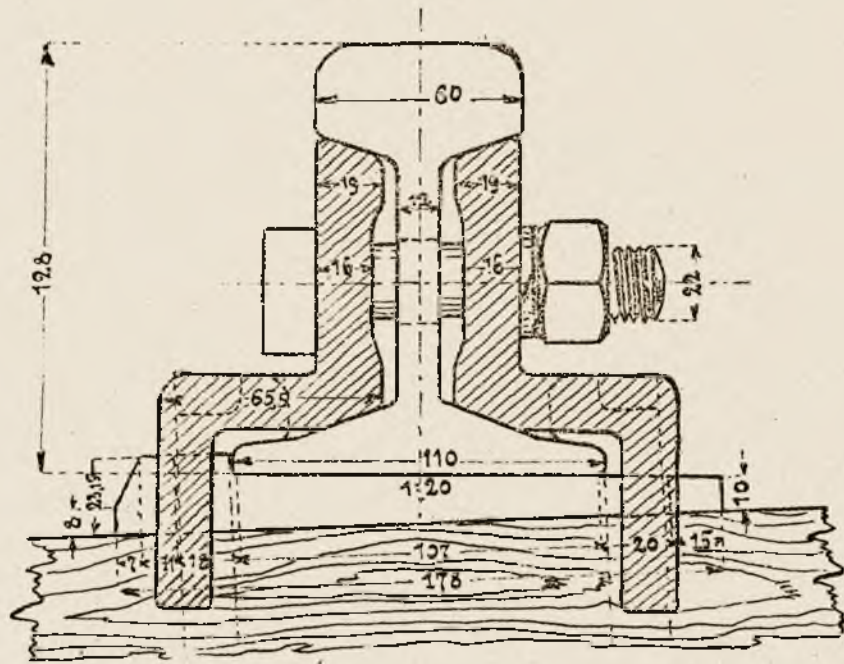
ŻALNIAZ IAKV N- 30 (ROS. III-a.)

NA PODKŁADACH DREWNI.

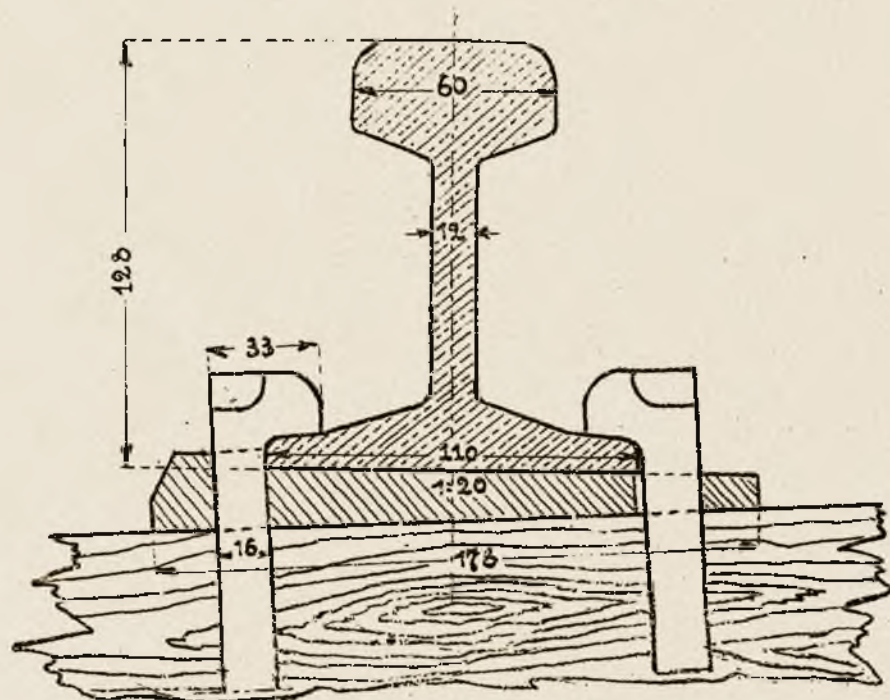


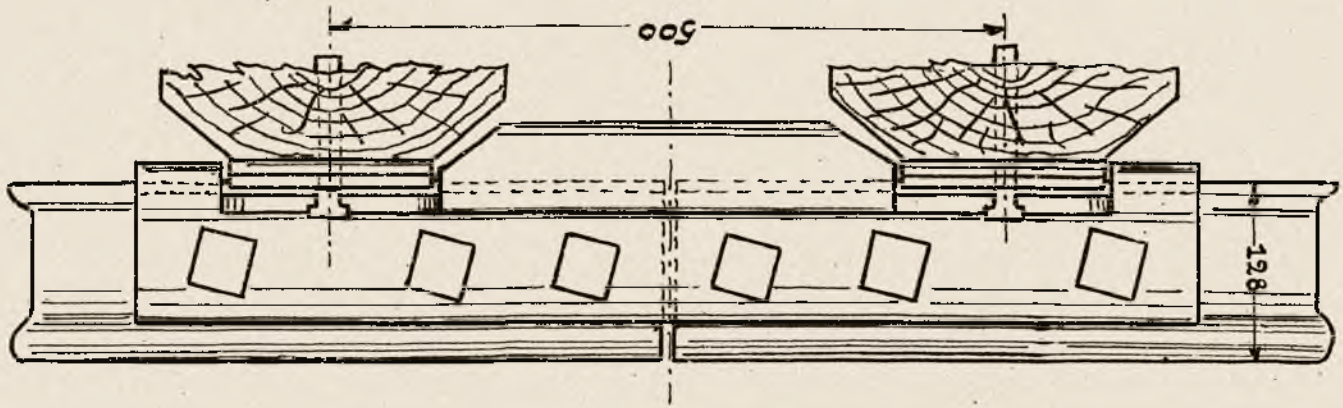
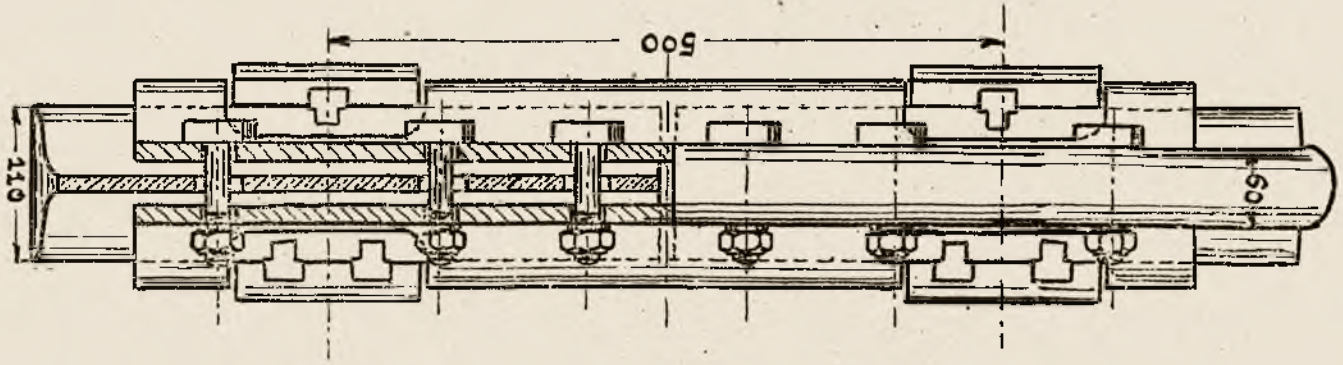
CIĘŻAR 10 BIER. SZYCY	33,48	kg/m.
POWIERZCHNIA PRZEKROJU	42,758	cm ²
MOMENT BEZ WŁADANISCI WZGLĘDEM		
OSI. PRZECH. PRZEZ ŚR. CIĘŻK.	967,98	cm ³
MOMENT WYTRZ. WZGL. SPŁOJU SZYCY	155,90	cm ³
" " " " " " WIERZCHU GŁĘBOKI	146,86	cm ³
CIĘŻAR ŁUBNY	14,106	kg

PRZEKROJE PODRZECZNE
NA ZŁĄCZU.



NA PODKŁADZIE PŁASK.





2. ACZE.
SKALQ 1:5.

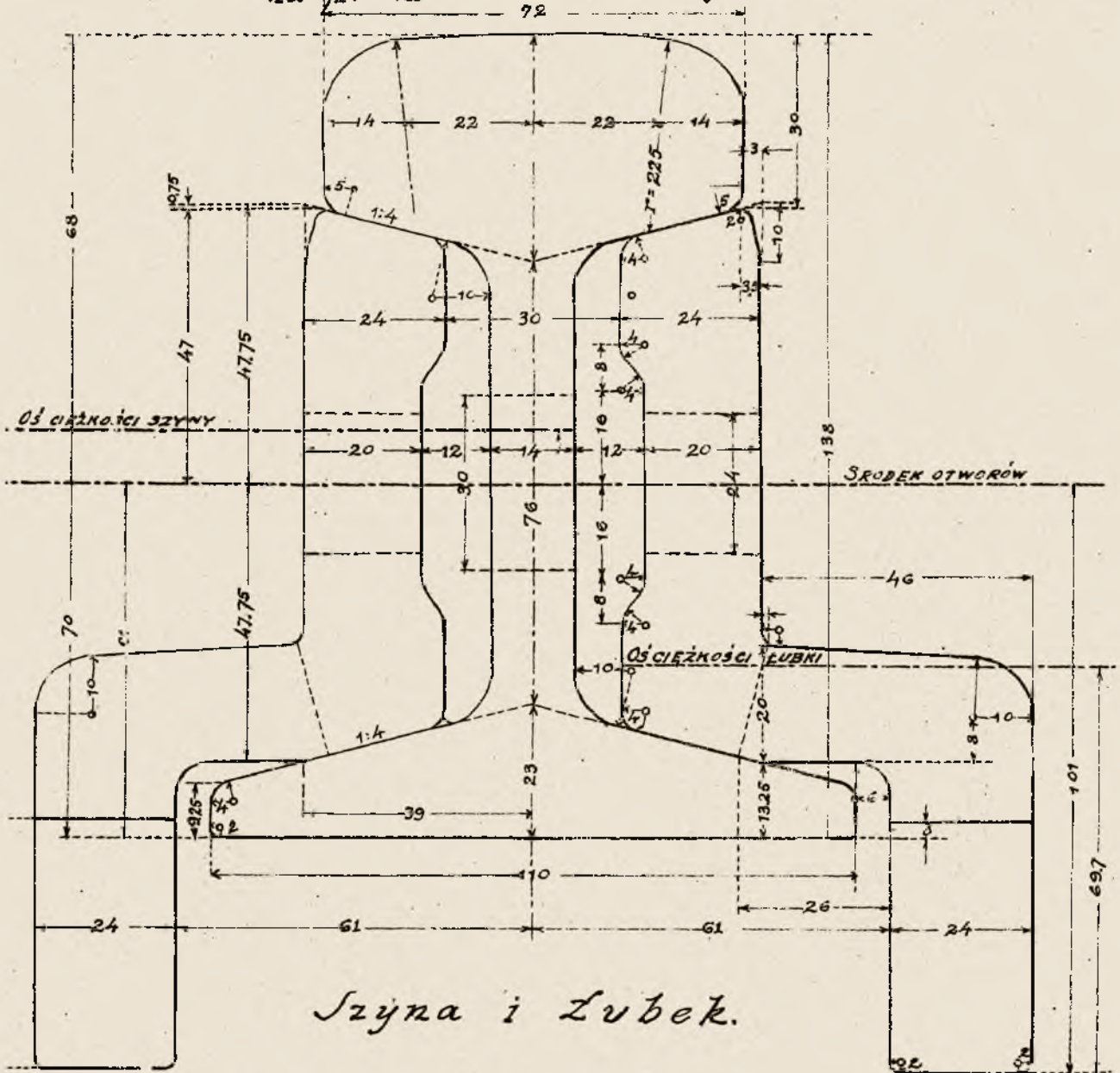
ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.



WYKAZ MATERIAŁÓW.

№	NAZWA MATERIAŁÓW	CIĘŻAR 1 SZT. kg	NA 20 PODKŁAD.			
			12,8 m. TORU		1 km. TORU.	
			ILOŚĆ szt.	CIĘŻ. kg	ILOŚĆ szt.	CIĘŻAR t.
1	Podkłady	—	20	—	1562	—
2	Szyn 12,8 m. 6 ^o otwor.	428,15	2	856,30	1562	66,90
3	Łubek 6 ^o otwor.	14,100	4	56,42	312	4,40
4	Śrub z nasr. i pierśc.	0,728	12	8,74	936	0,68
5	Podkładek	3,056	40	122,24	3124	9,55
6	Wątków	0,375	120	45,00	9372	3,51
Ciężar 1 mb. toru		—	—	85,05	—	—

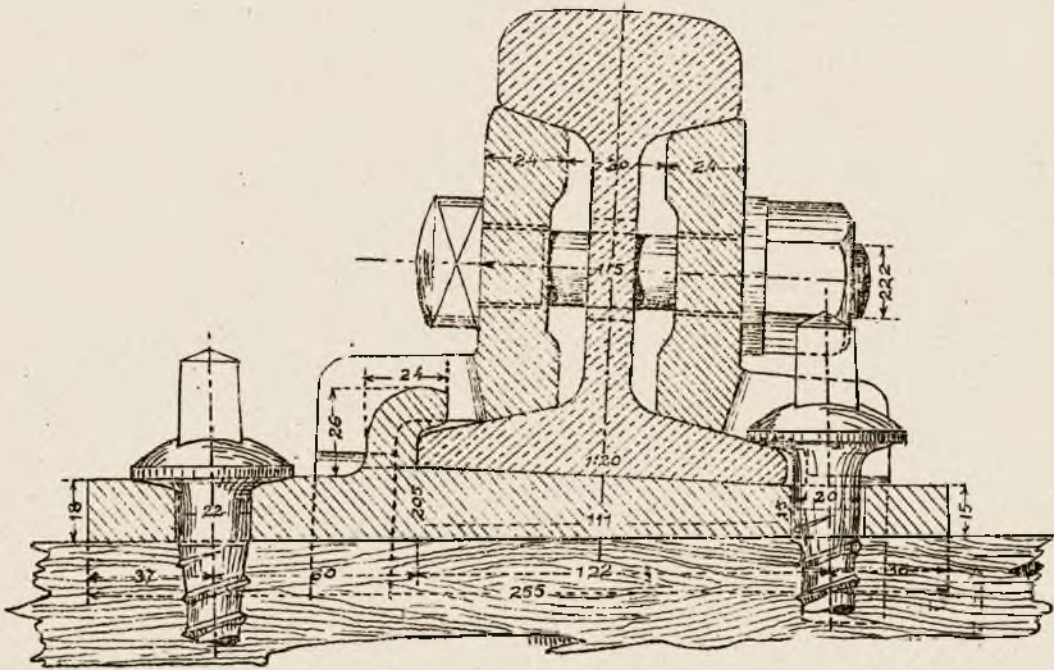
Nawierzchnia szyna typu № 8^a (pruska) na podkładach drewnianych.



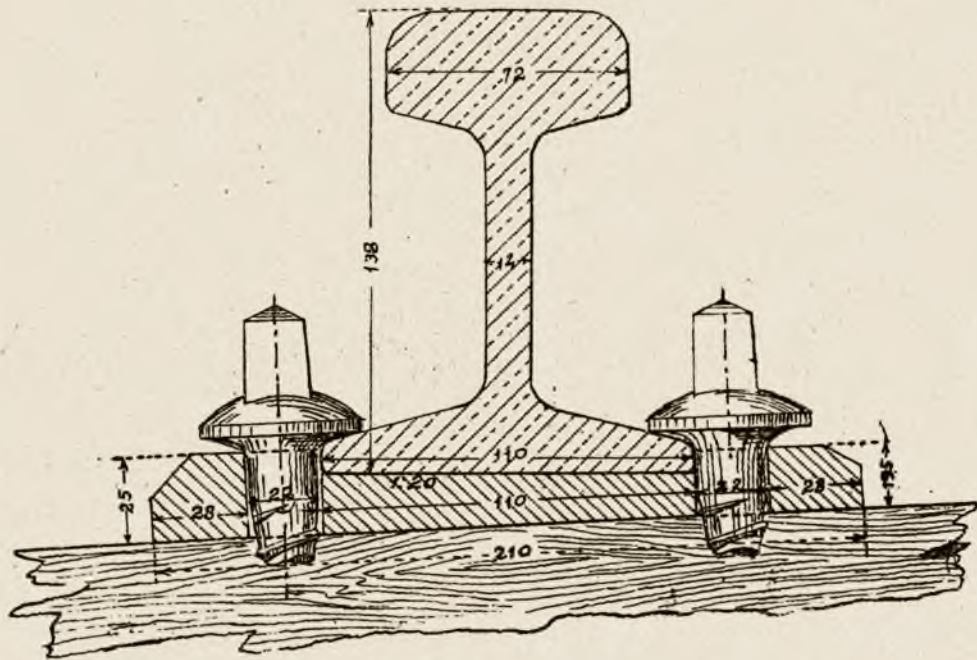
Szyna i Łubek.

Ciężar 1 m. bieżącego	41.0 kg	Moment bezwładności	względem 1351.6 cm ⁴
Powierzchnia przekroju	52.30 cm ²	Moment wytrzymałości	osi przechodzącej przez środek ciężkości 193.1 cm ³
Odległość środka ciężkości od spodu szyny	7.0 cm.	Ciężar secreteczny łubki	
Odległość środka ciężkości odierzchu górki szyny	6.80 cm	zwęzkiego	18.53 kg.

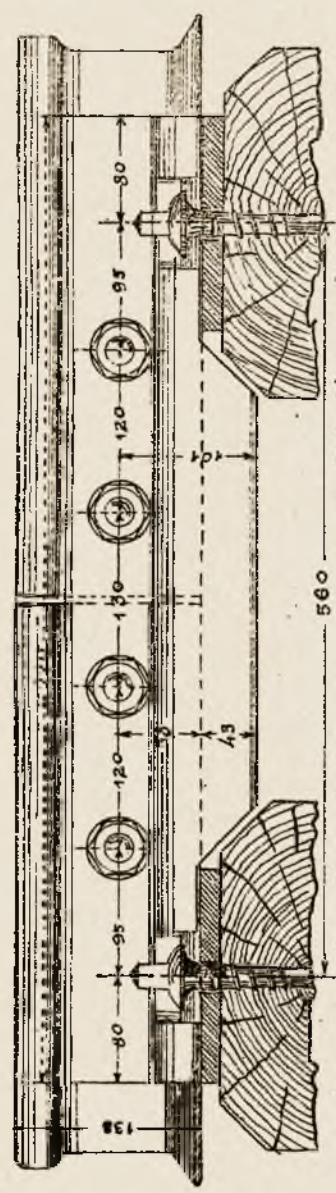
Przekroje poprzeczne
na złączu.



Na podkładzie pośrednim.

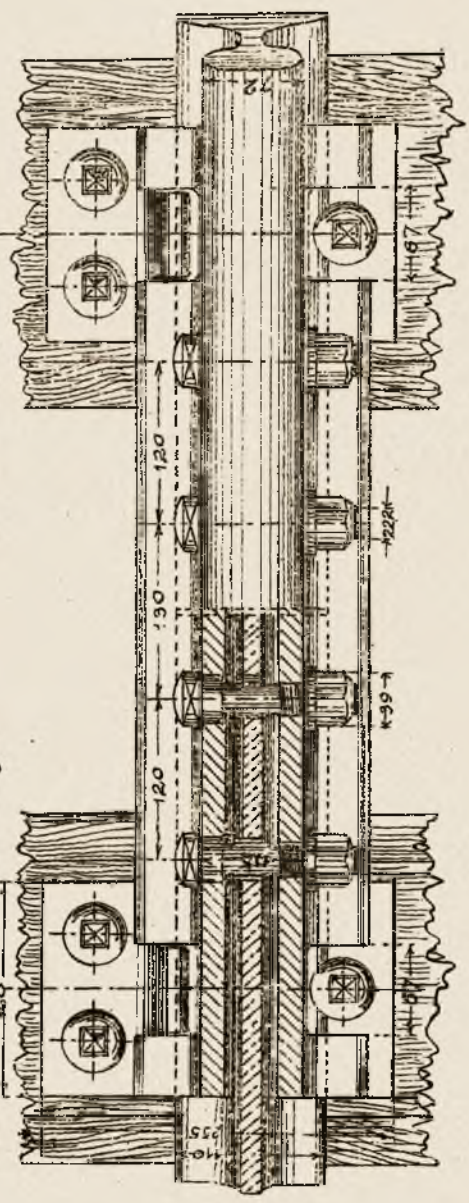


Złazce
Widok z boku

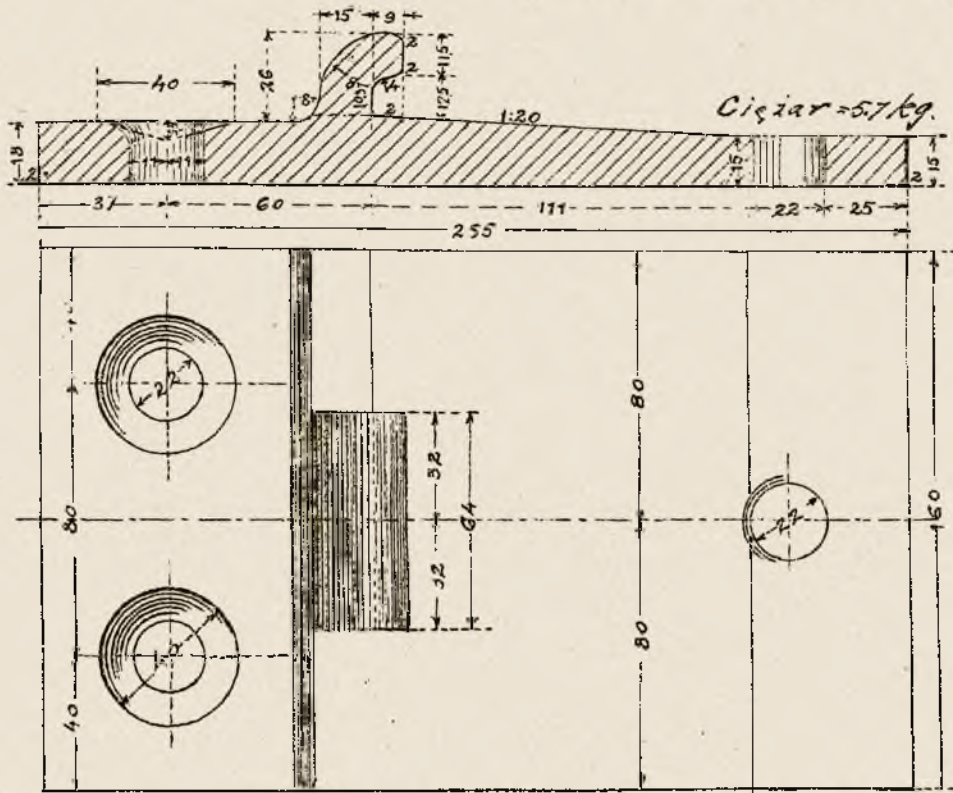


Widok z góry

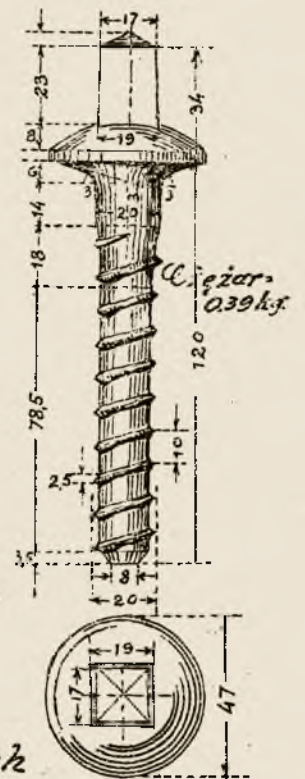
Przekrój pod. twirny



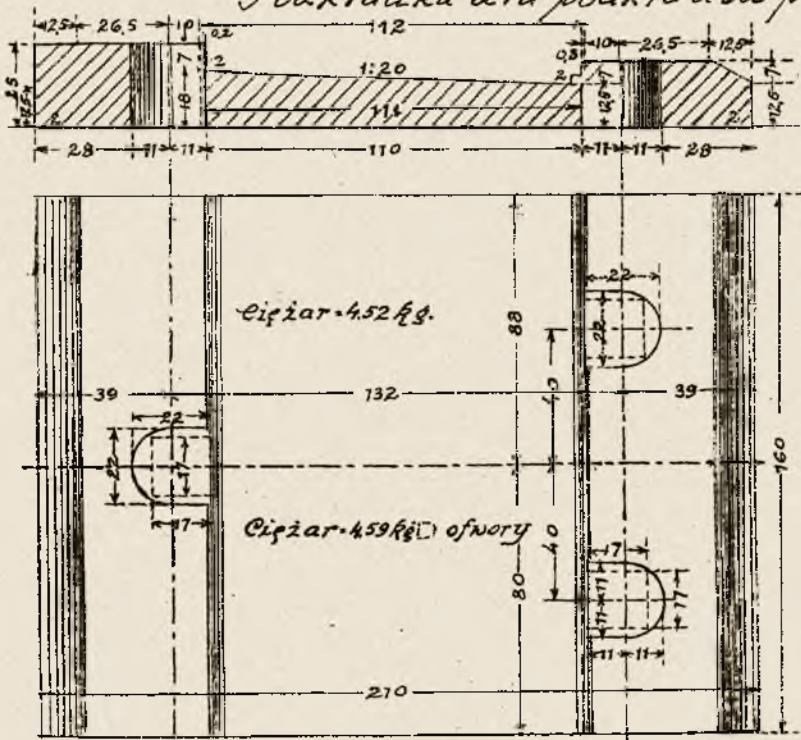
Podkładka dla podkładów z łozowych



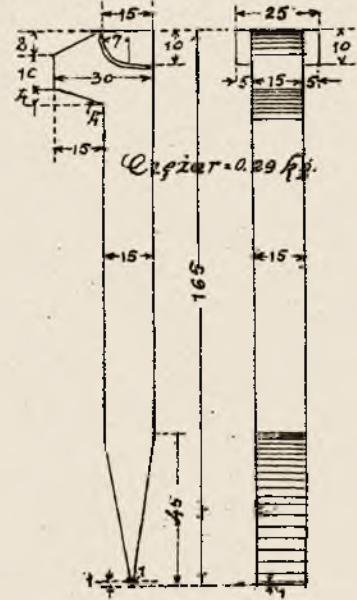
Wkręty



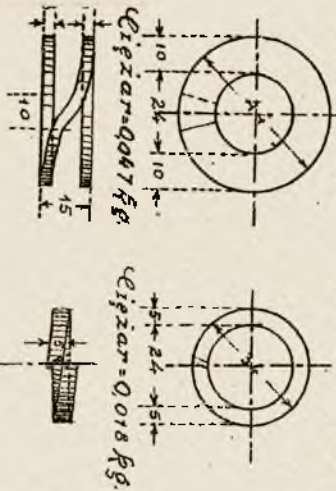
Podkładka dla podkładów pośrednich



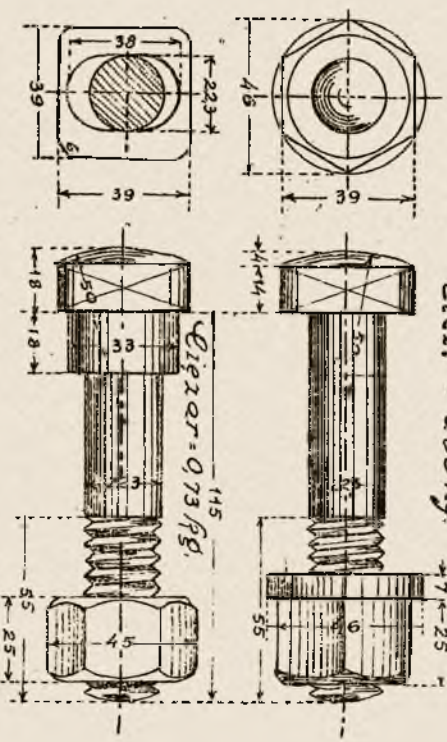
Hak



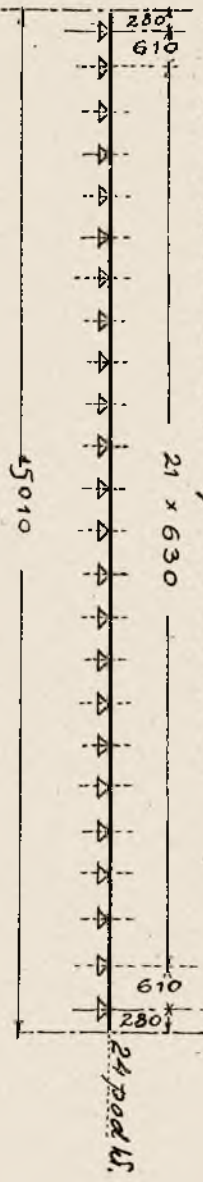
Рисунки стержней
подвешивающих



Стрuba с накруткой
веса = 080kg



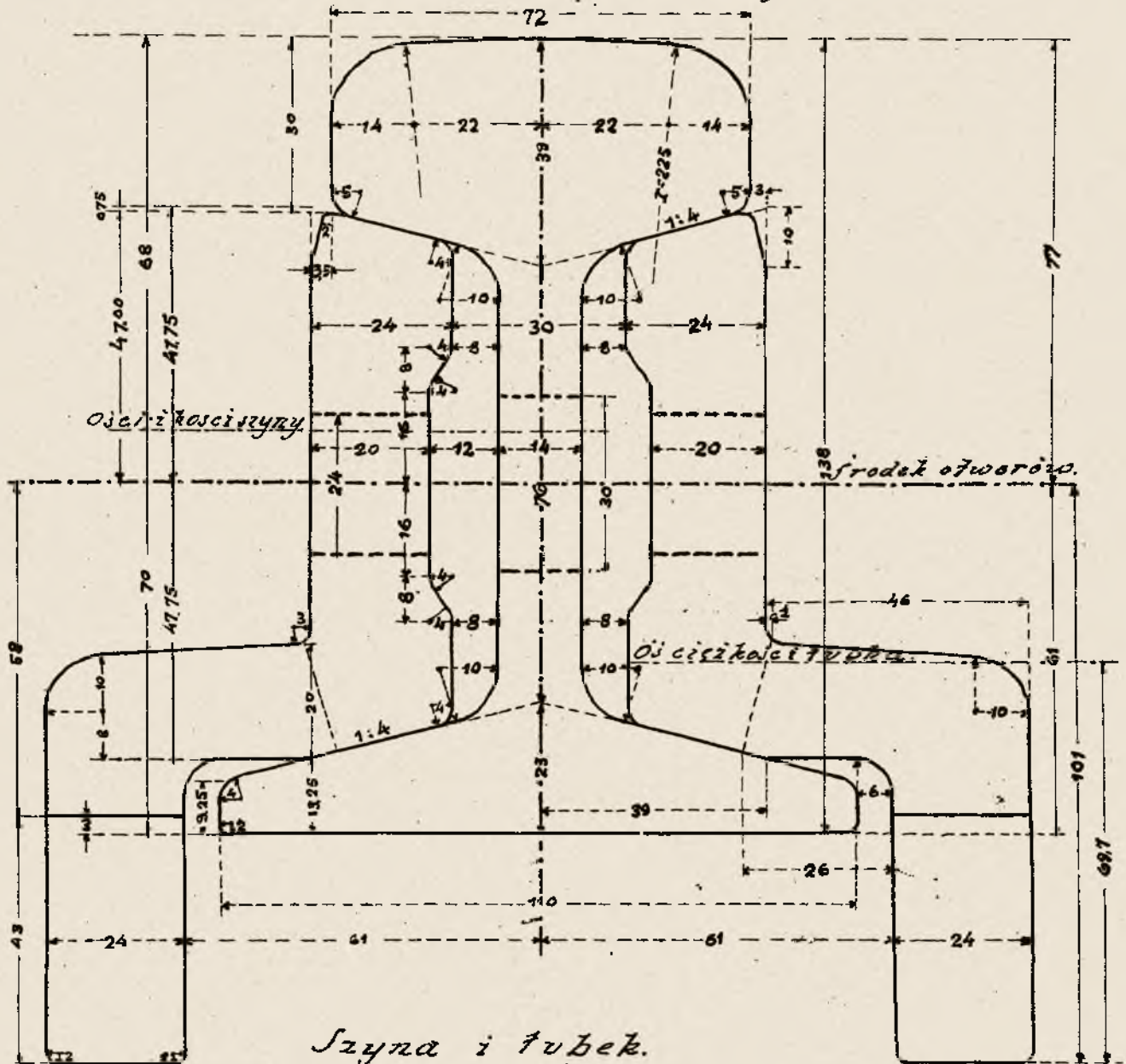
Расстояние подкадов



Указ материалов

№	№	НАЗВА МАТЕРИАЛЪ	ВЕС ОДН. ШТ.	НА 24 ПОДКАДАХ		ТОН.	
				15000 М. ТОРУ	1 КИЛОМ. ТОРУ		
			КГР.	КОЛ-ВО ШТ.	КГР.	КОЛ-ВО ШТ.	
1		Подкадон	-	24	-	1600	-
2		Ступа 15000 м. 4-го диаметра	614.60	2	122920	133 1/3	81.94
3		Ступа 4-го диаметра 2 м	18.53	2	3706	133	2.46
4		Ступа 4-го диаметра 18 м	18.69	2	3738	133	2.49
5		Ступа с накруткой	0.80	8	6.40	532	0.43
6		Подкадон доподк. 2 фазы	5.70	4	22.80	266	1.52
7		" " " " " "	4.52	44	198.80	293.4	18.26
8		Ступа 120 мм. диаметра	0.39	144	56.16	9600	3.74
		Всего метал. б. тор			10584		

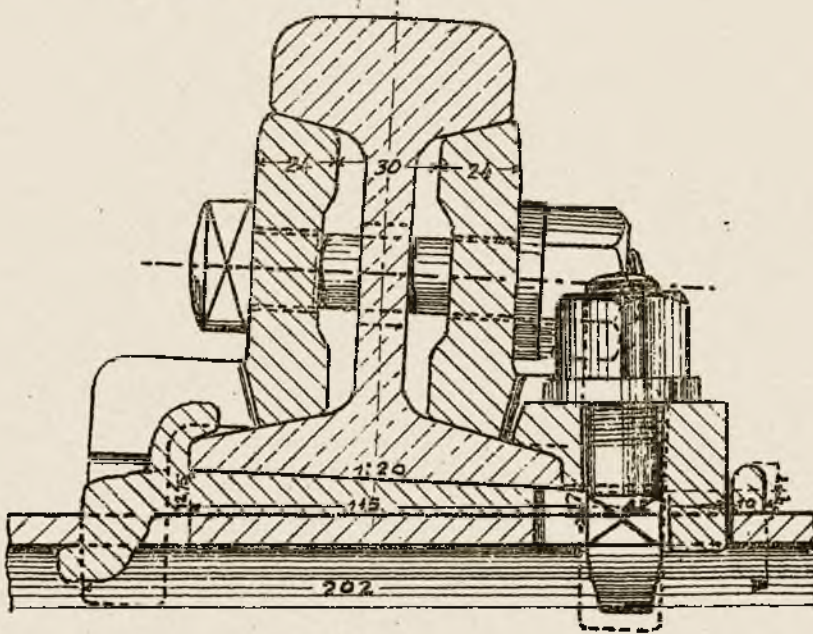
*Nawierzchnia
Szyba typu № 8^a (pruskie)
na podkładach żelaznych.*



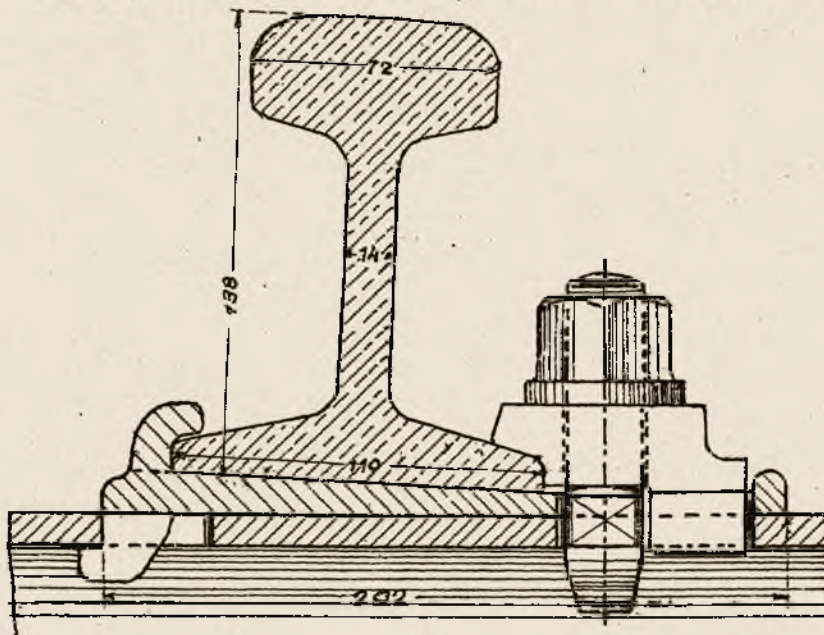
Szyba i tubka.

<i>Ciążar 1 metra bieżącego</i>	<i>410 kgr</i>	<i>Moment bezwładn. względem osi</i>	<i>13516 cm⁴</i>
<i>Powierzchnia przekroju</i>	<i>52.30 cm²</i>	<i>Moment wytrzymał. (z osi przechodzącej przez środek ciężkości)</i>	<i>1931 cm³</i>
<i>Odległość środka ciężkości od spodu szyby</i>	<i>70 cm.</i>	<i>Ciążar teoretyczny tubka</i>	
<i>Odległość środka ciężkości od sierzeliu główki szyby</i>	<i>68 cm.</i>	<i>z uwzględnieniem</i>	<i>1853 kgr.</i>

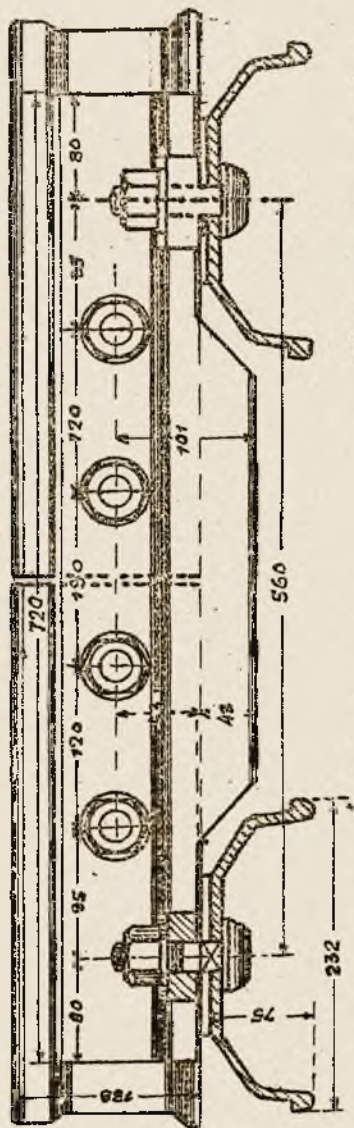
Przekroje poprzeczne.
Na złączu.



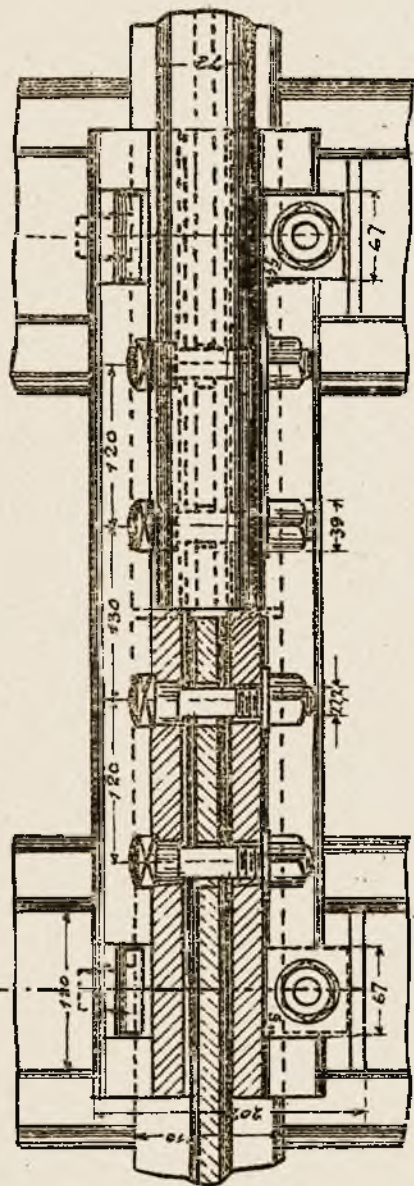
Na podkładzie pośrednim.



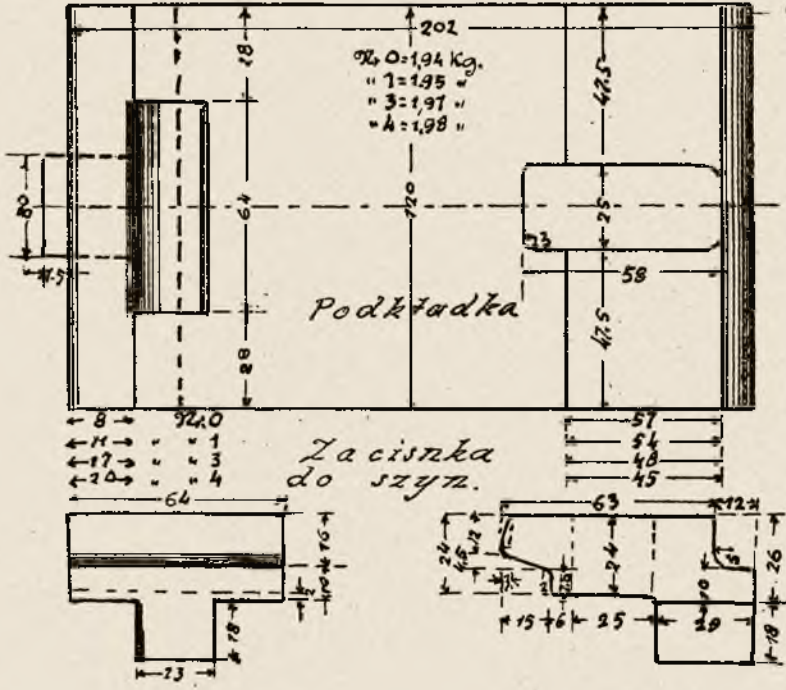
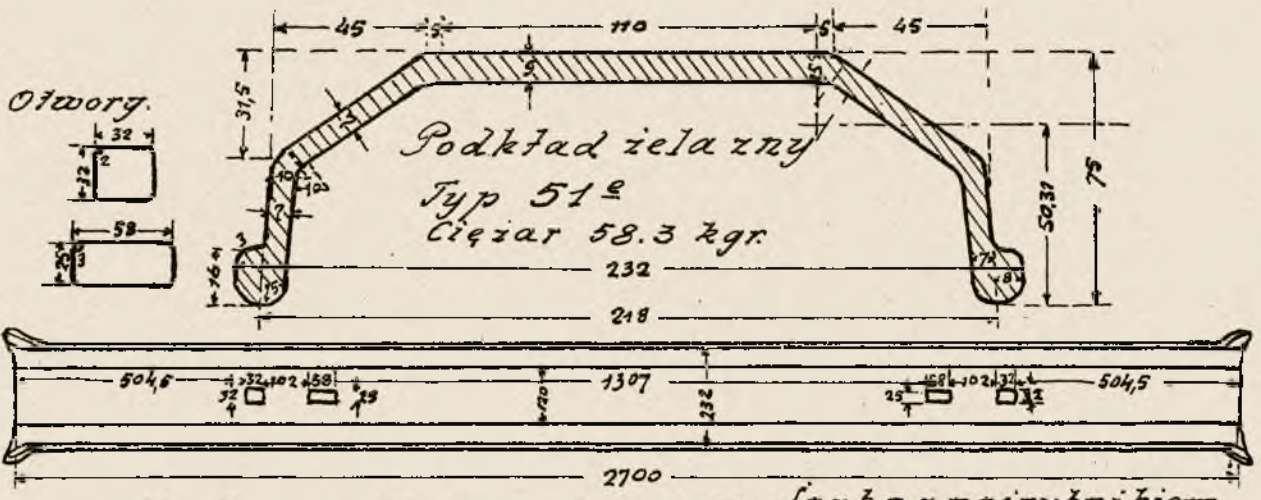
Łącznik
Wzrost z boku.



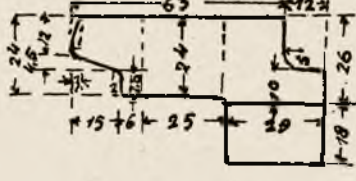
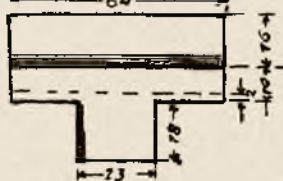
Wzrost z góry.



Przekroj podłużny



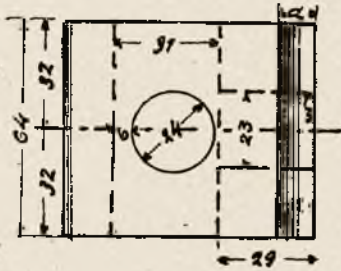
Zacisnka do szyn.



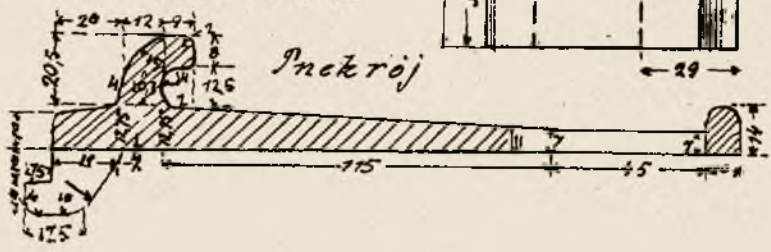
Zacisnka.

9tr. 0 = 0,67 kg. z osadem $d = 0$ mm
" 1 = 0,69 " " " " 3 "
" 3 = 0,74 " " " " 9 "
" 4 = 0,77 " " " " 12 "

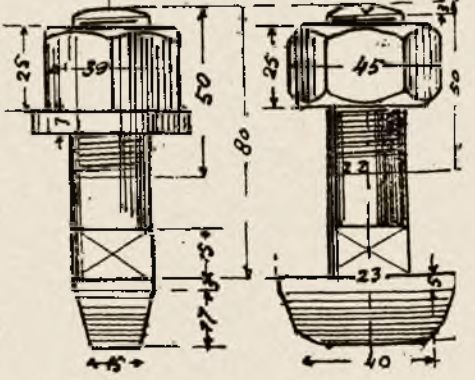
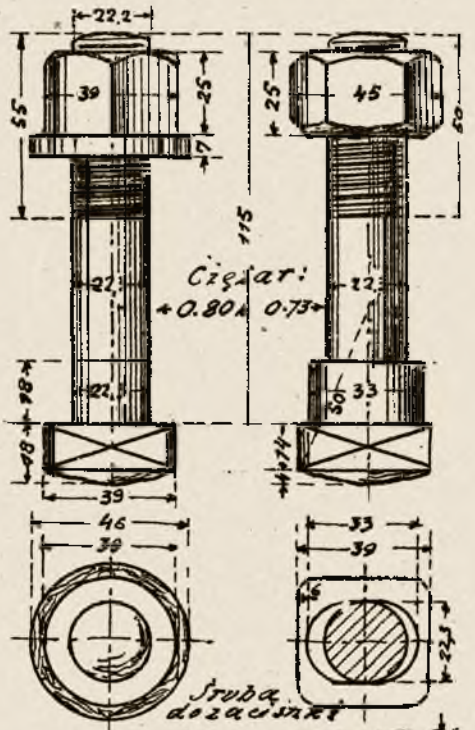
Podkładka



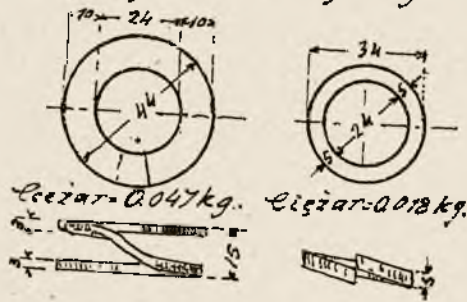
Przekrój



Śruba z nasrubnikiem.

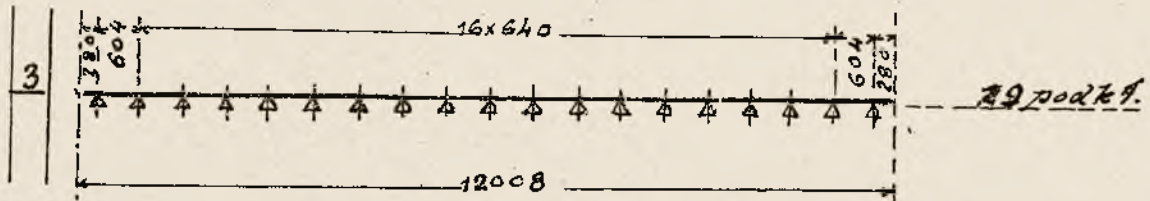


Pierścieni sprężynowy.
Podwójny. Pojedynczy



Cieżar-0.047kg. Ciężar-0.018kg.

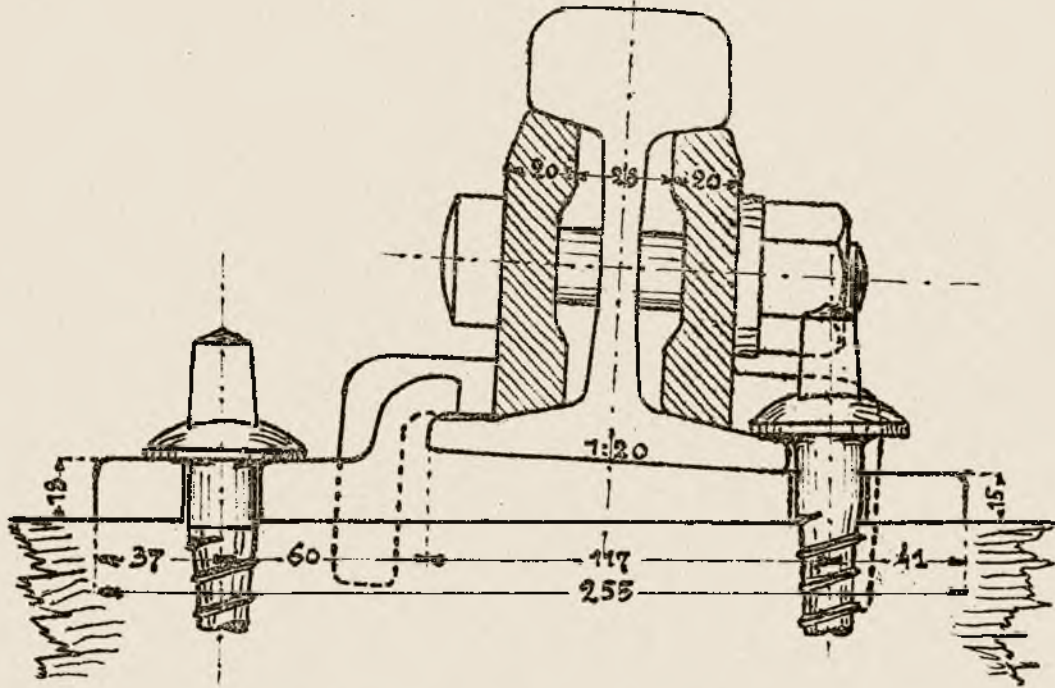
Rozstawienie podkładów



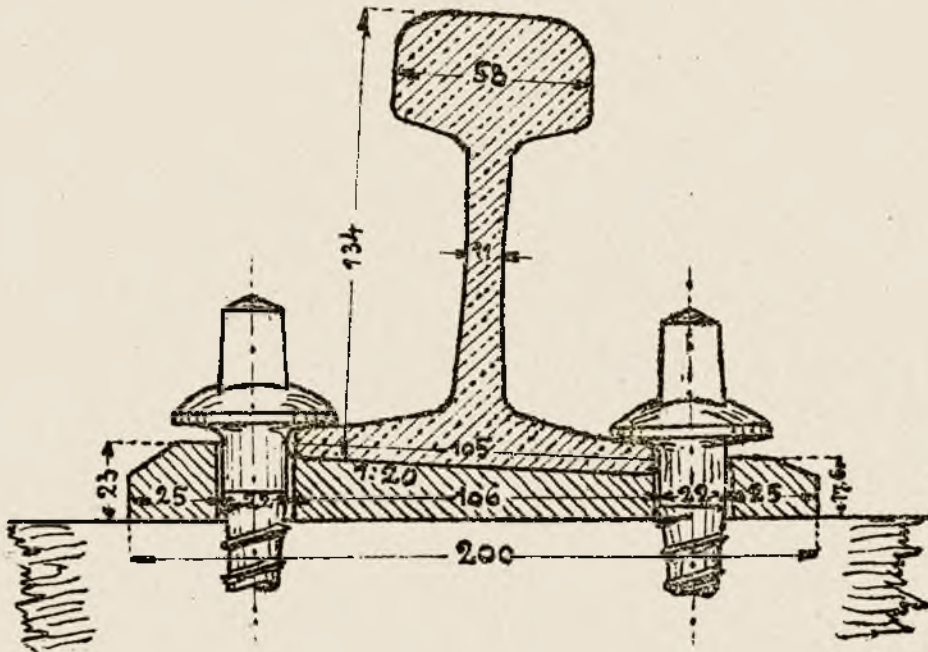
Wykaz materiałów.

Nr No	Nazwa materiałów	ciężar jednej sztuki kg.	Na 19 podkładów			
			12008m toru		1klm. toru	
			Ilość szt	Cieżar kg	Ilość szt	Cieżar tor.
1	Podkłady żelazne typu 515	58.30	19	1107.70	1583	92.29
2	szyna 12000ml. 4ro otworów	491.60	2	983.20	166 ² / ₅	81.93
3	Łubek 4ro otwor. zewnętrz.	18.53	2	37.06	167	3.09
4	" " " wewnętrz.	18.69	2	37.38	167	3.12
5	trub z nasrubkami	0.80	8	6.40	663	0.53
6	Podkładek	1.975	38	75.05	3166	6.25
7	Zacisknek	0.68	38	25.84	3166	2.15
8	truby do podkładek	0.64	38	24.32	3166	2.03
	Ciężar met. b. toru			191.39		

PRZEKROJE POPRZECZNE
NA ZŁĄCZU.

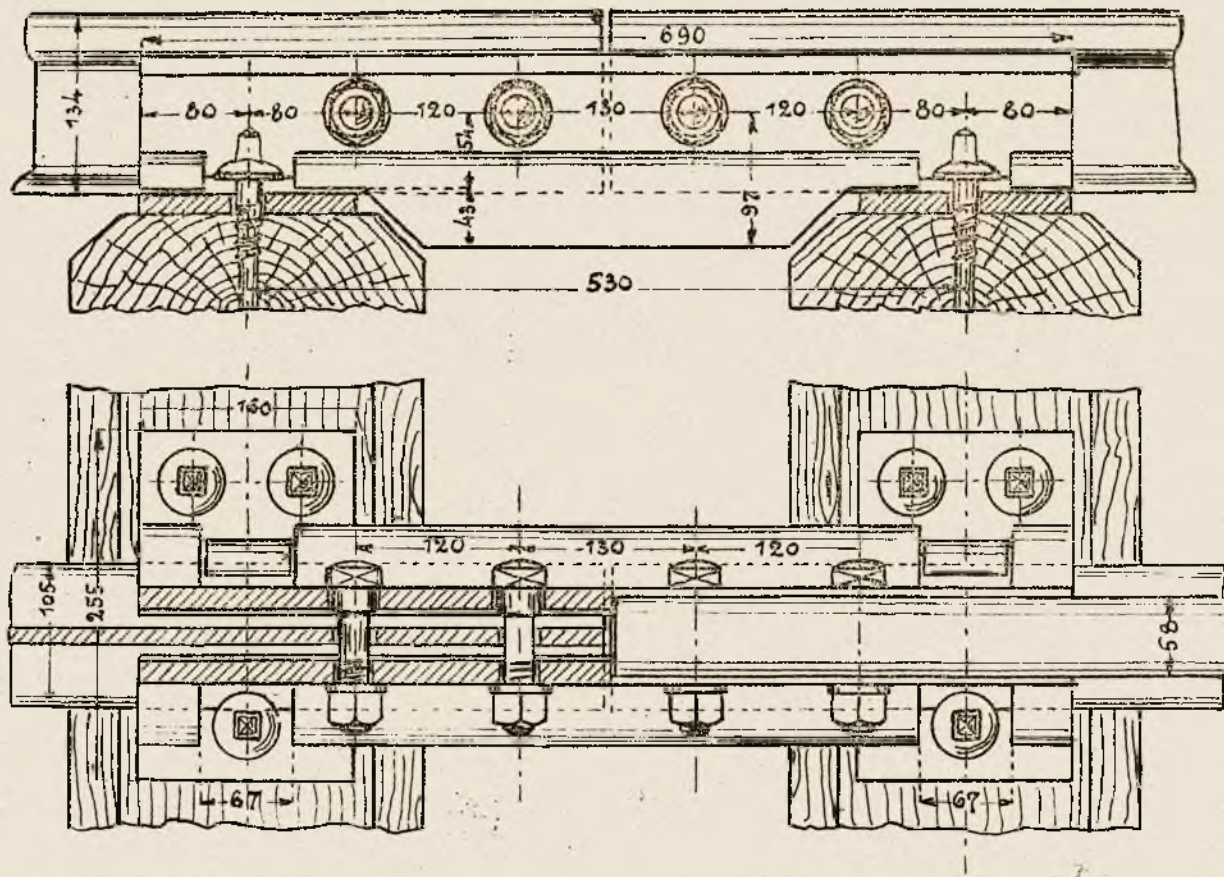


NA PODKŁADZIE POŚR.

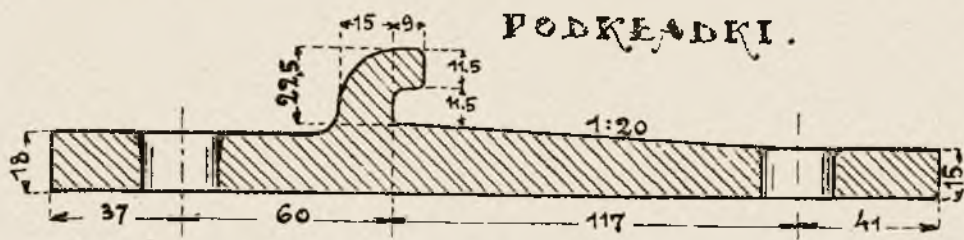


ZŁACZE

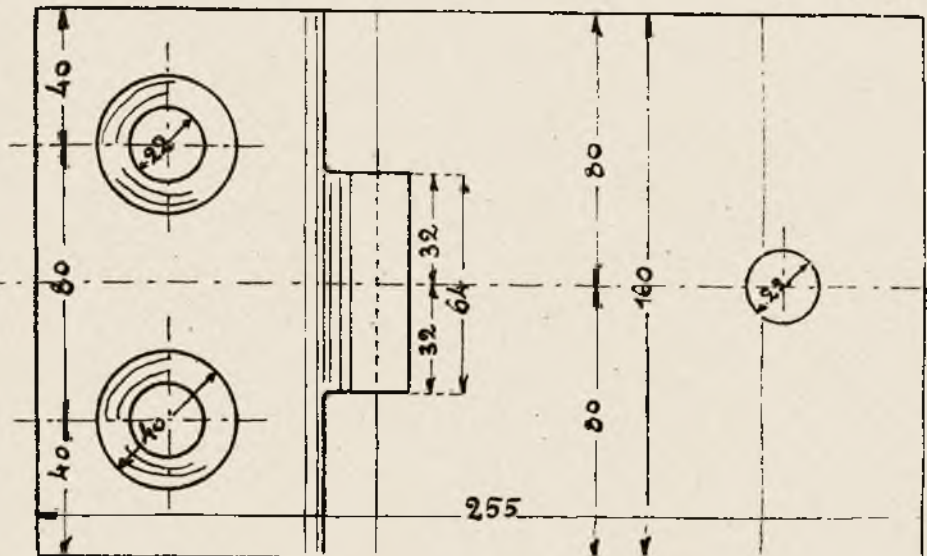
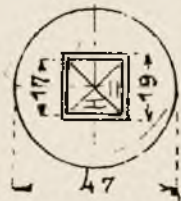
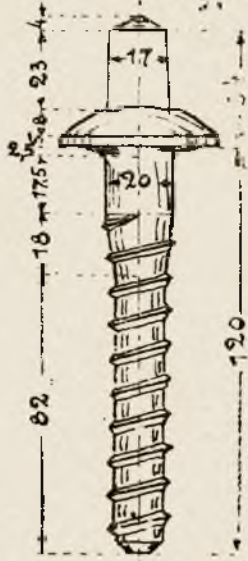
SKALA 1:5



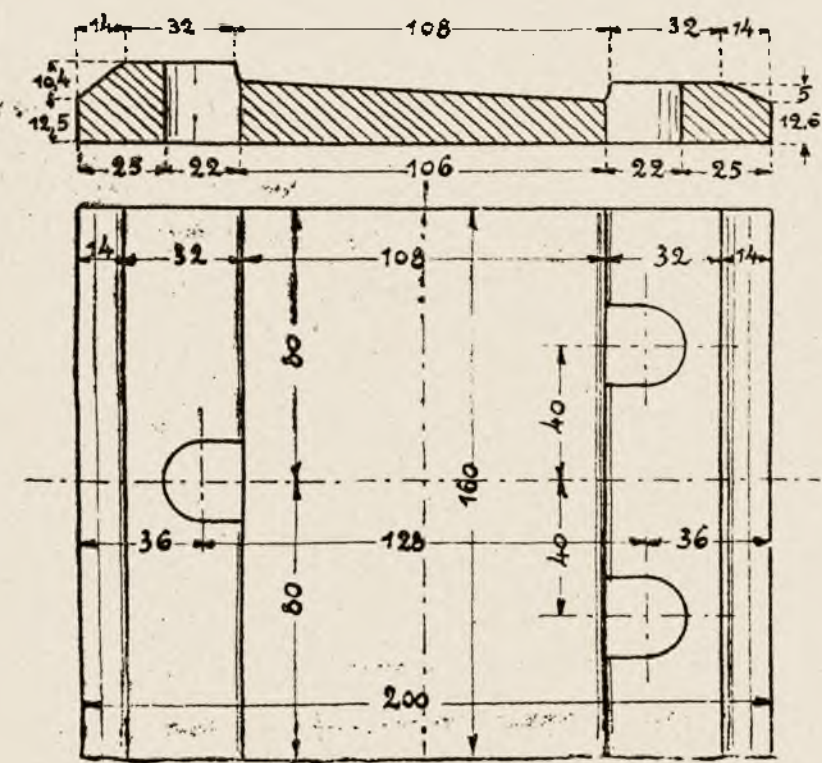
PODKŁADKI.



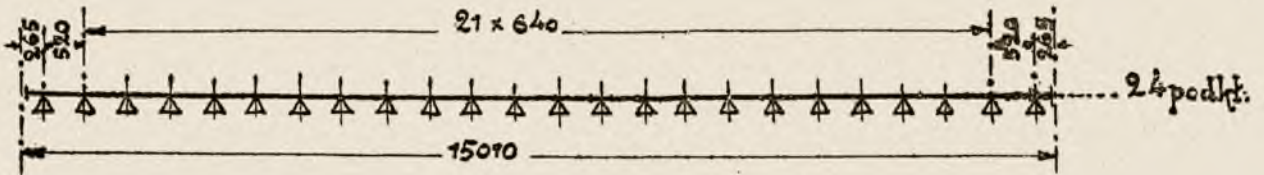
WIERCI.



HAK.



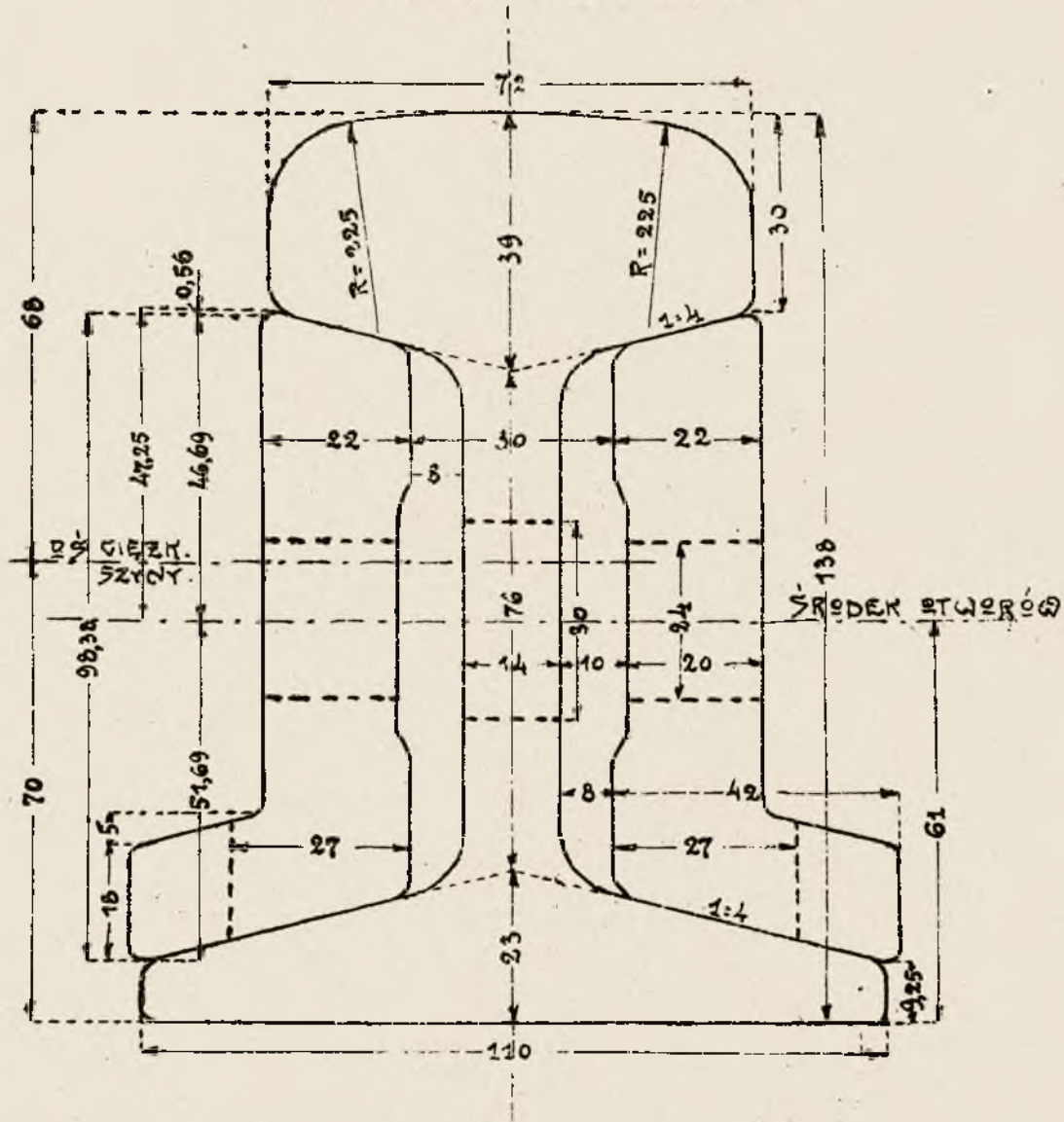
ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.



WYKAZ MATERIAŁÓW.

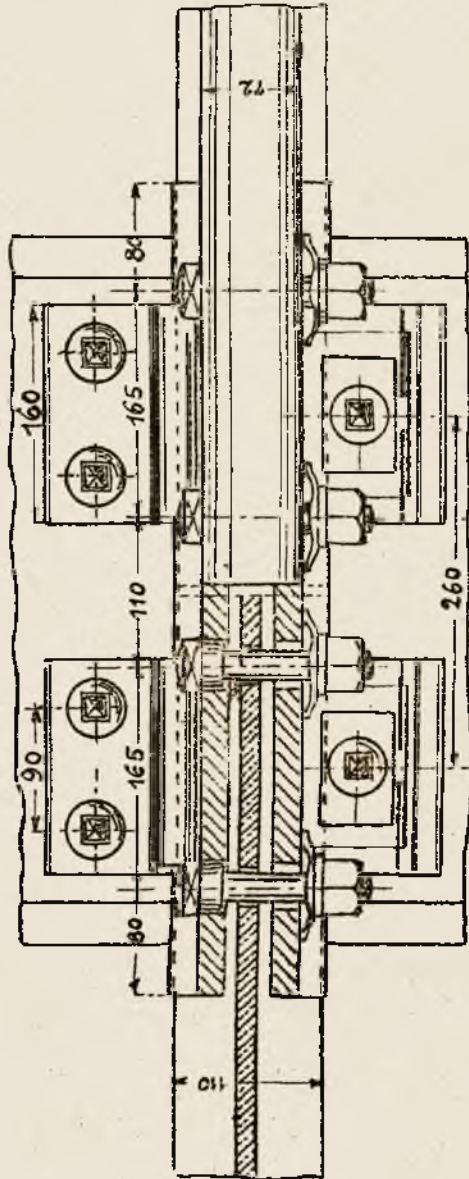
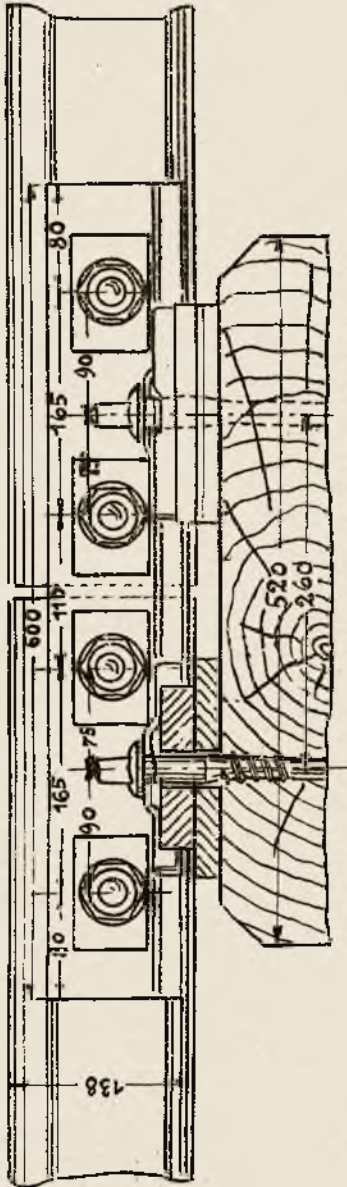
CZ.	MATERIAŁY	CIEŻAR 1 SZT. kg.	DŁ 24 PODKŁADÓWCH.			
			15.010 m. TORU		1 km. TORU.	
			ILUŚĆ szt.	CIEŻAR kg.	ILUŚĆ szt.	CIEŻAR t.
1.	Podkładów	—	24	—	1600	—
2.	Szyn 15 m. 42 otwor.	500,75	2	1001,50	155%	66,70
3.	Łubek 42 otwor. zewn.	13,70	2	27,40	133	1,82
4.	— — — — wewn.	13,83	2	27,66	133	1,84
5.	Śrub z nasr.	0,77	8	6,16	532	0,41
6.	Podkładki do podkt. złącz.	5,70	4	22,80	266	1,52
7.	— — — — podred.	4,10	44	180,40	2834	12,02
8.	Wkrętów po 120 mm. dług.	0,39	144	56,16	9600	3,74
	Ciezar 1 mb. toru			22,72		

SZYNA TYPV № 8^d (PRÓBKA) NA PODKŁADACH DREWNI^o.

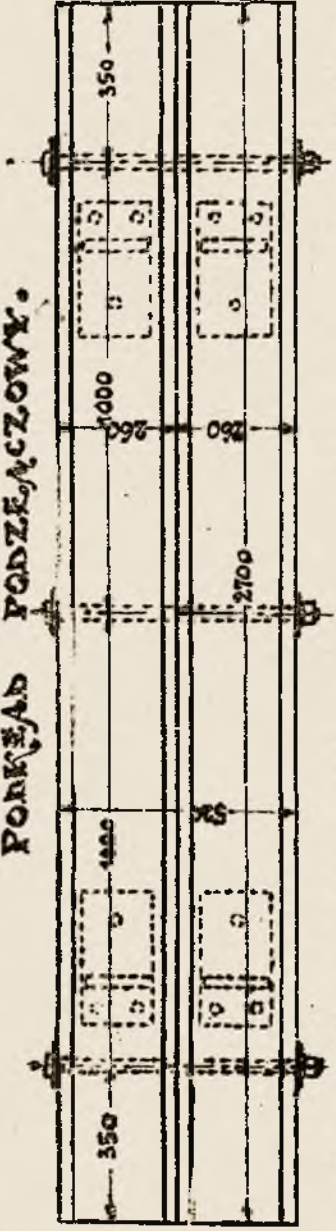


CIĘŻAR 10. BIER. SZYNY	41 kg
POWIERZCHNIA PRZEKROJU	52,38 cm ²
MOMENT BEZ WZGLĘDZSI WZGLĘDEM OSI, PRZECH. PRZEZ ŚR. CIĘŻK.	1351,6 cm ⁴
MOMENT WYTRZYMAŁOŚCI	193,1 cm ³
CIĘŻAR LUBRY	9,43 kg

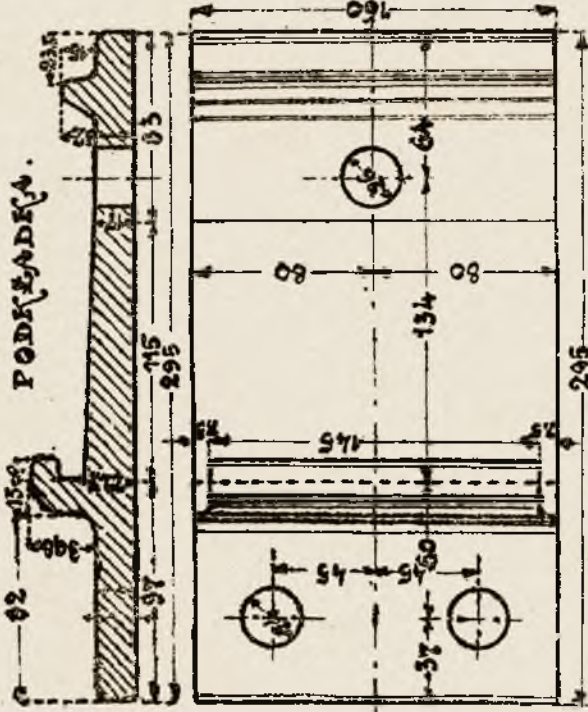
LEAZLE
 SKALQ 1:5



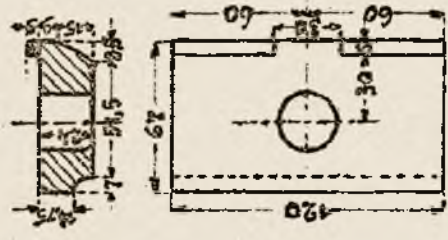
PODKŁAD PODŁĄCZOWY.



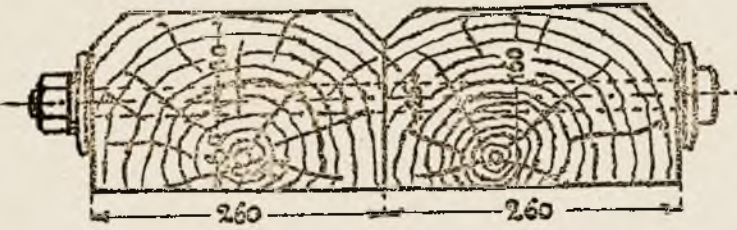
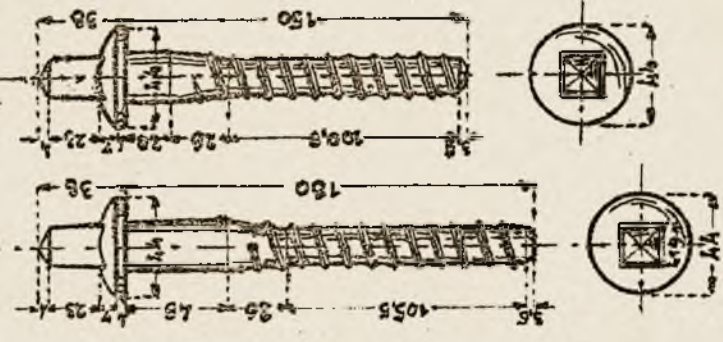
PODKŁADKA.



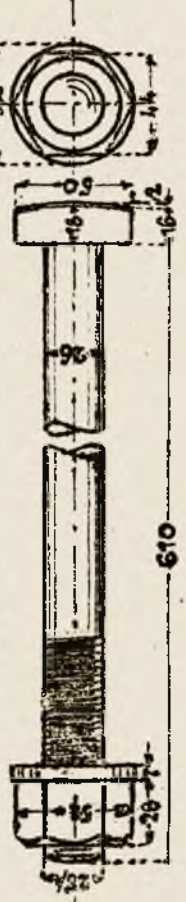
ŚRĘTKA.



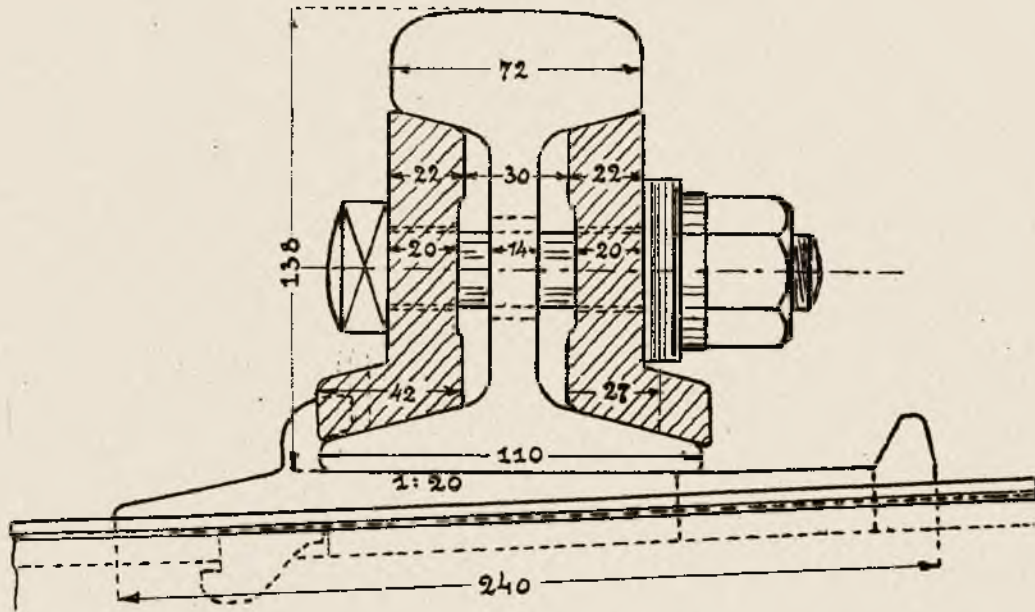
WKRĘTY.



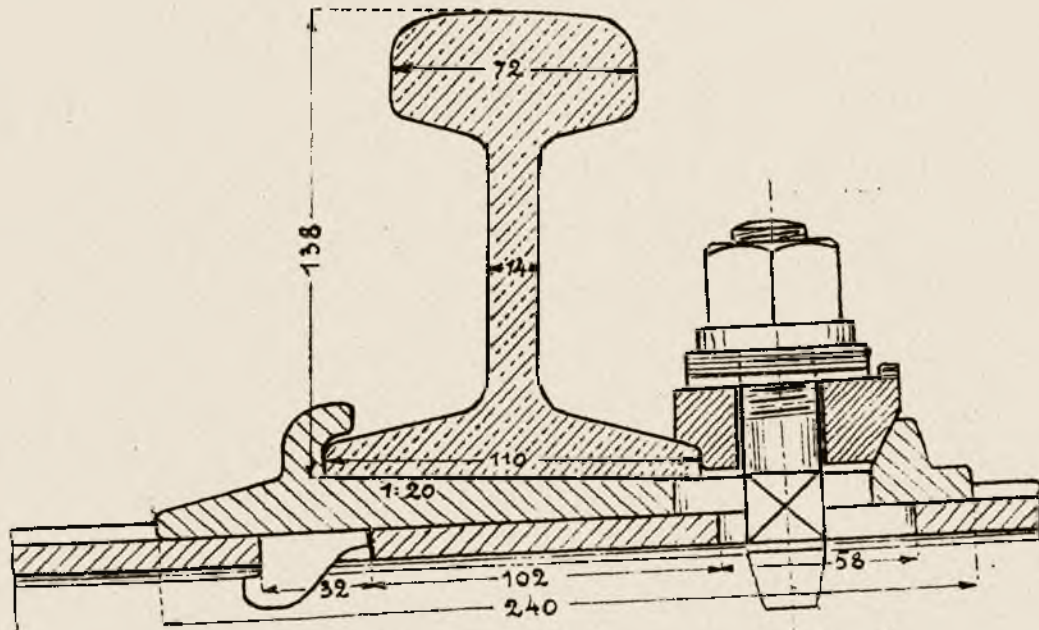
ŚRĘBA ŁĄCZĄCA PODKŁADY.



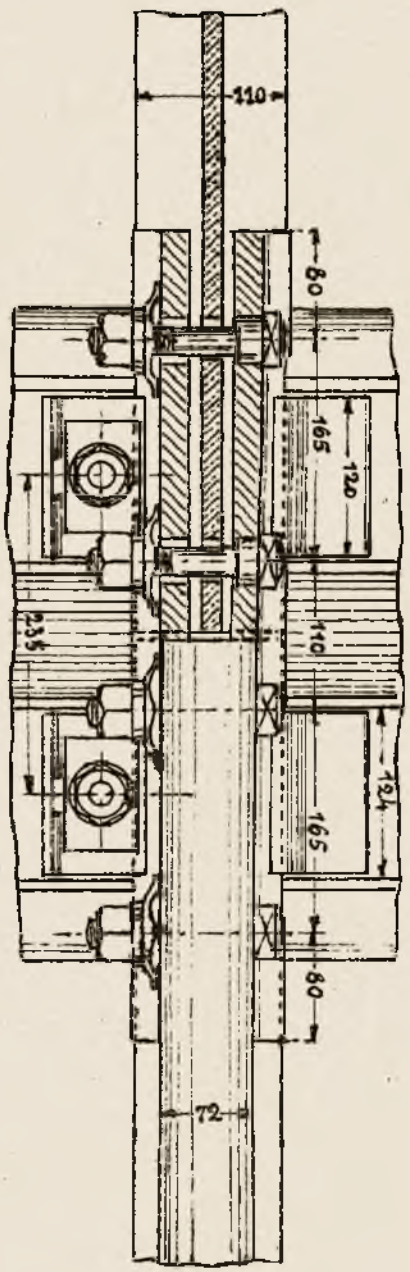
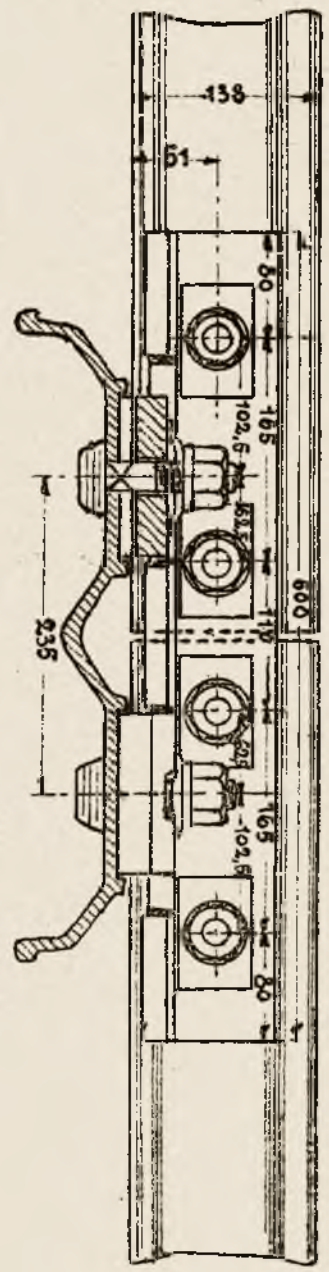
PRZEKROJE POPRZECZNE
NA ZŁĄCZU.



NA PODKŁADZIE PÓSR.



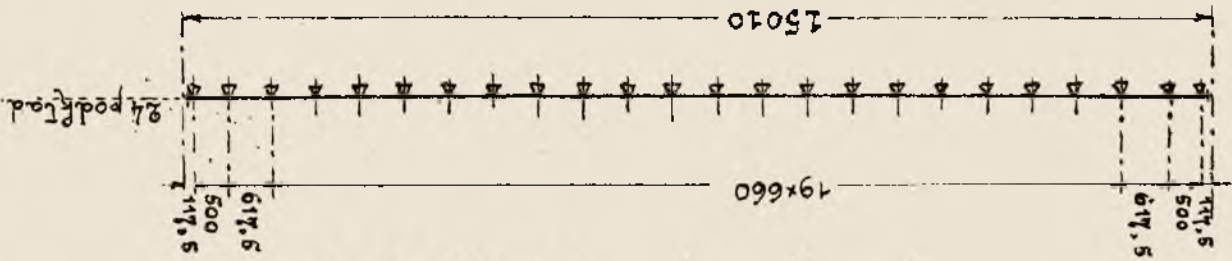
ZEACZE
SKALA 1:5.



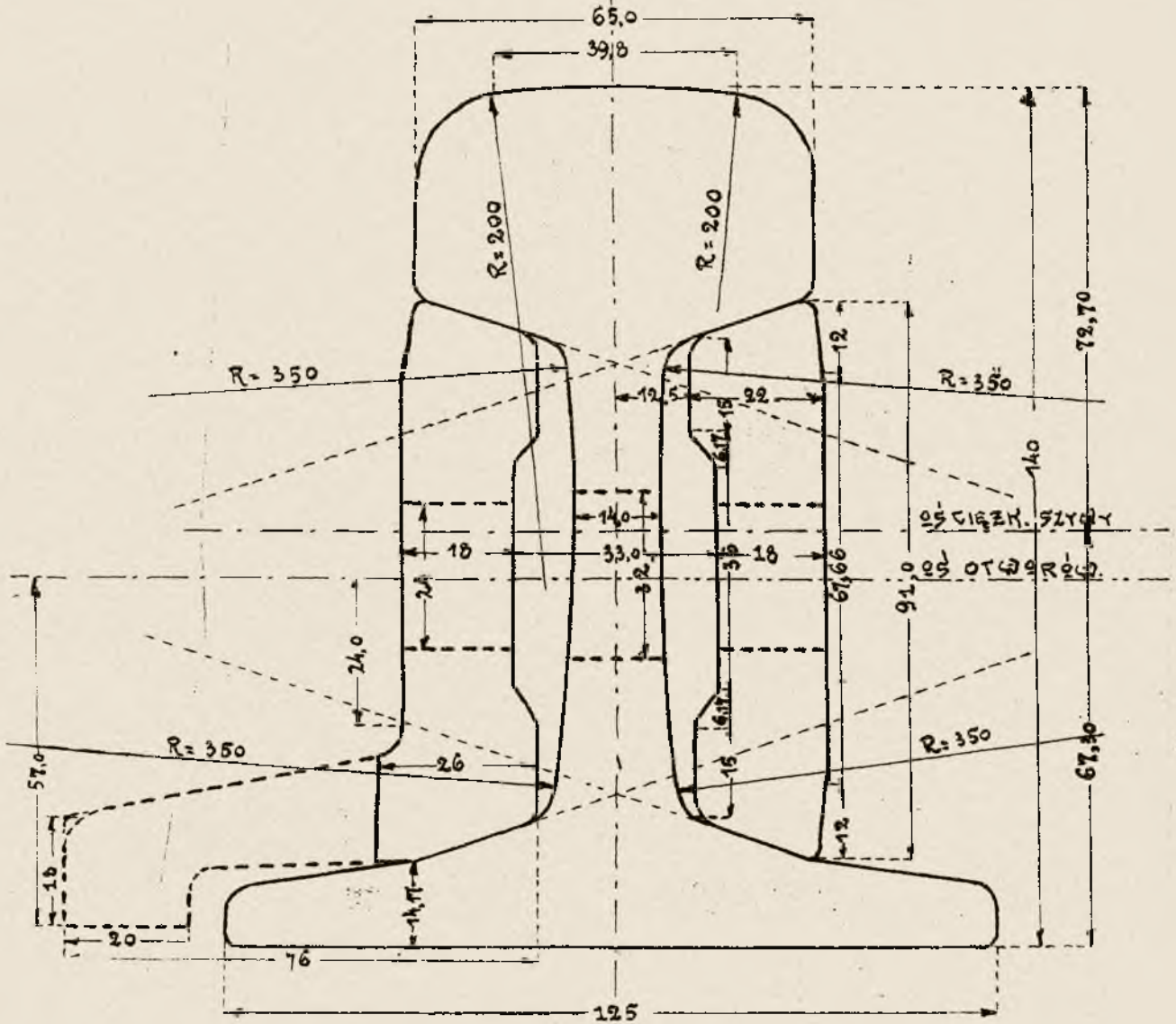
WYKAZ MATERIAŁÓW.

CZĘŚĆ	MATERIAŁ	Kilogramy		sztuki		Cena	Wartość
		kg	kg	szt	szt		
1	podładow. sol. podłoz.	128,02	1	128,02	67	8,58	
2	62,39	22	1372,58	1466	91,46	
3	szyn 15 m. 4. otwor.	614,689	2	1229,38	1337,5	81,96	
4	kubkow 4. otwor.	94,89	4	379,6	267	2,52	
5	śrub z nasrulkami	9830	8	664	534	0,44	
6	podładow.	3195	48	15336	3200	10,23	
7	złoty	1,329	48	6179	3200	4,25	
8	śrub do podładow.	0,688	48	5302	3200	2,30	
9	plastyk sprężynowy	0,170	56	9,52	3734	0,65	
Ciepota 3mb. form:							202,26

ROZSTAWIENIE PODRĘBÓW.

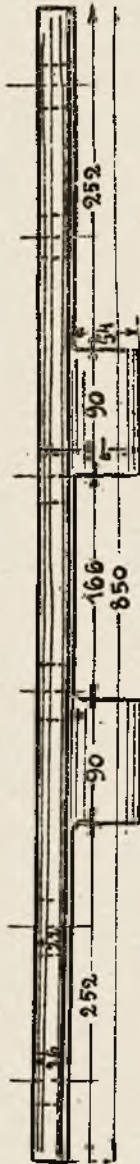
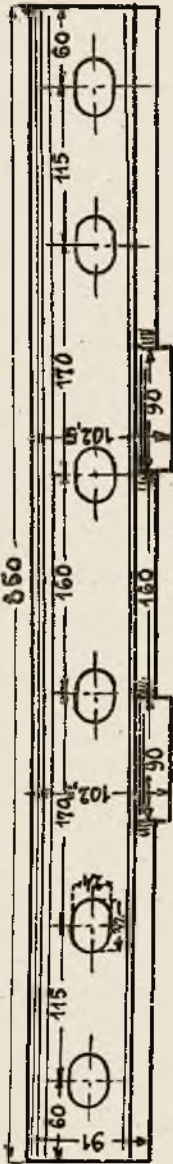


SZYNA TYPU BAWARSKIEGO . NA PODKŁADACH DREWNI.

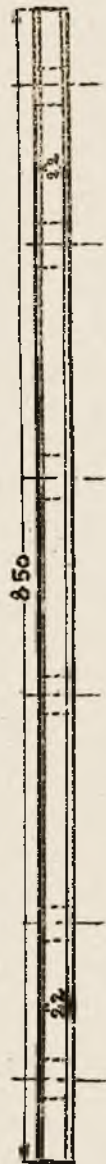
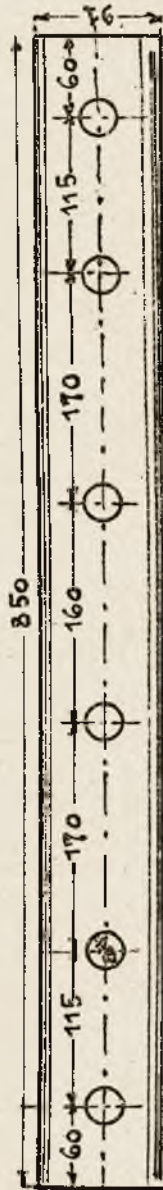


CIĘŻAR SŁUB. BIEZ. SZYNY	43,50 kg
POWIERZCHNIA PRZEKROJU	55,61 cm ²
MOMENT BIEZ WŁĄCZENIA WZGLĘDEM	
OSI, PRZECH. PRZEZ ŚR. CIĘŻK.	1451,61 cm ⁴
MOMENT WYTRZ. WZGL. SPÓDU SZYNY	215,69 cm ⁴
„ „ „ „ WIERZCHU GŁÓWKI	199,12 cm ⁴
CIĘŻAR LUBRA	10,84 kg

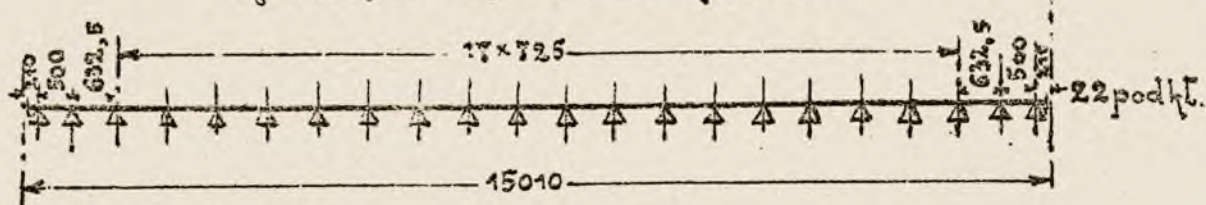
ŁYBIEK ZEWNĘTRZNY.



ŁYBIEK WEWNĘTRZNY.



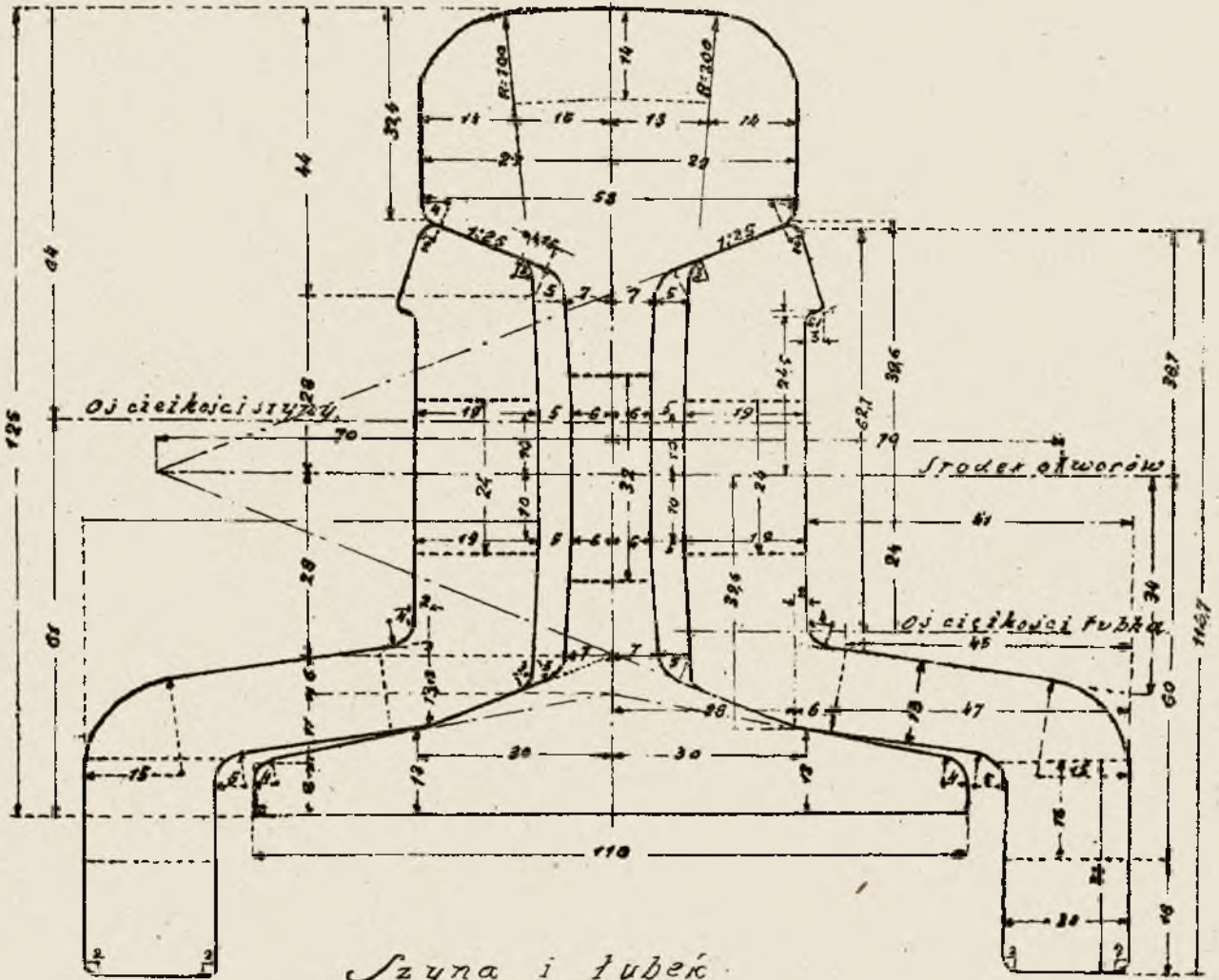
ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.



WYKAZ MATERIAŁÓW.

№ Lp.	Nazwa Materiału.	Ciepota 1 szt. kg.	Dł 22 Podkła.			
			15,01 m. toru		1 km. toru	
			Ilość	Ciepota	Ilość	Ciepota
			szt.	kg	szt.	t.
1.	Podkładów	—	22	-	1467	—
2.	Szyn 15m. 6° otwor.	652,50	2	1305,00	133½	86,96
3.	Łubków 6-otwor. wewn.	10,84	2	21,68	133	1,44
4.	—, — —, — zewn.	12,66	2	25,32	133	1,68
5.	Śrub z nasrubkami	0,74	12	8,88	800	0,59
6.	Podkładek złączowych	31,54	2	63,08	133	4,20
7.	Łapek	1,00	2	2,00	133	0,13
8.	Łapek	0,40	20	8,00	1333	0,53
9.	Śrub do łapek z nasr.	0,68	8	5,44	532	0,36
10.	Podkładek podr. woskow.	6,07	12	72,84	800	4,85
11.	— — — — zwykł.	4,99	28	139,72	1367	9,32
12.	Wkrętów 170 mm dłg.	0,47	16	7,52	1067	0,50
13.	— — 150 mm dłg.	0,44	116	51,04	7734	3,40
	Ciężar 1 m. toru:	—	—	113,96	—	—

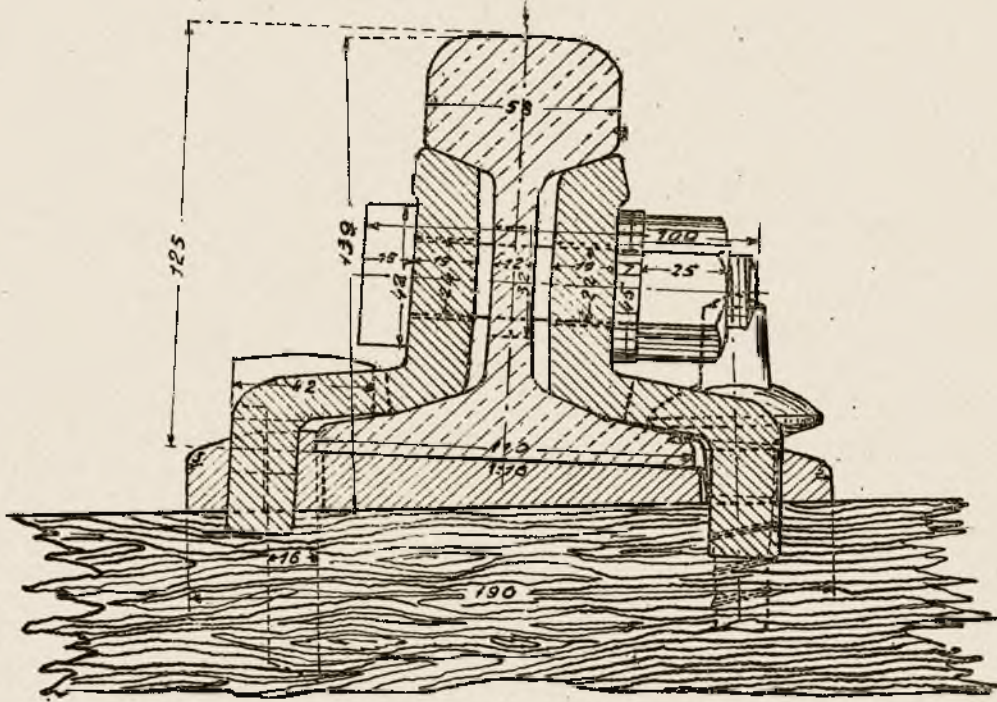
*Nawierzchnia.
Szyba typu № X^B (austriacki)
Na podkładach drewnianych.*



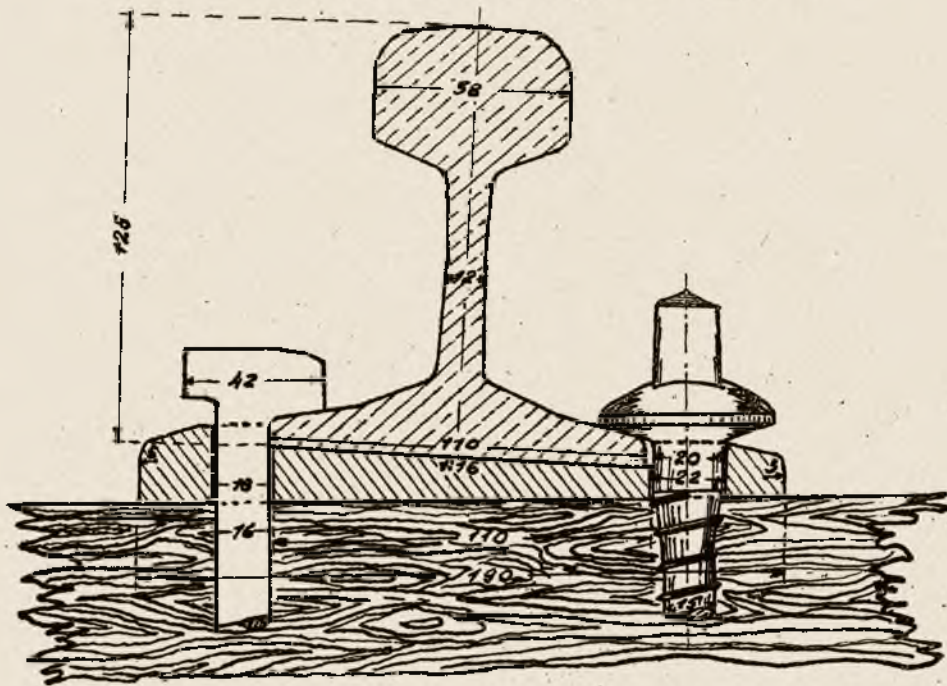
Szyba i tubka

<i>Ciężar 1m. b.</i>	35,6 kg	<i>Ciężar tubka</i>	11,5 kg
<i>Powierzchnia przekroju</i>	45,6 cm ²		
<i>Odległość śr. ciężkości od spodu szyny</i>	6,1 cm		
<i>" " " " " wierzchu gfońki</i>	6,4 cm		
<i>Moment bezwładności</i>	925,0 cm ⁴		
<i>Moment wytrzymałości</i>	144,6 cm ³		

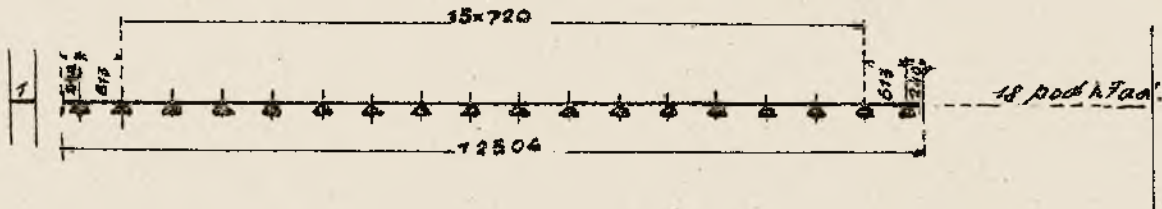
*Przekroje poprzeczne.
Na złączu.*



Na przekładzie pośrednim.



Rozstawienie podkładów.

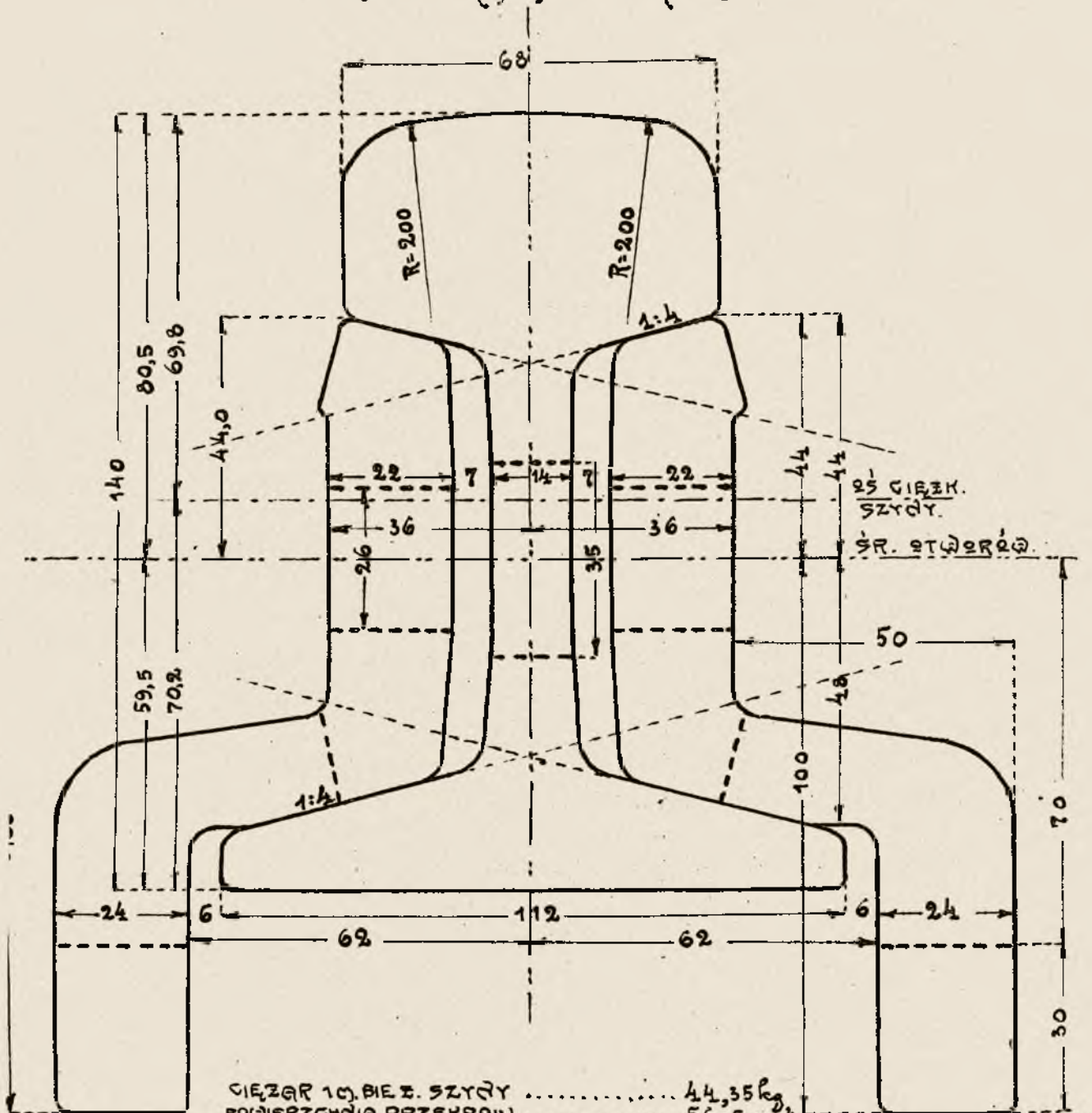


Wykaz materiałów.

Nazwa materiału.		16 podkładów.				
		125 m toru		1 kilometr		
		licz.	kg.	licz.	kg.	
		szk.	kg.	szk.	kg.	
1	Szynki 2 sm. otworowe	44.50	2	890.00	160	7120
2	Łubki	11.50	4	46.00	320	368
3	Podkładki z nachyleniem	2.91	32	89.92	2560	7.19
4	Śruby z nakrętkami	0.76	12	9.12	960	0.73
5	Wkręty	0.46	32	14.72	2560	1.19
6	Ważki	0.38	64	21.12	5120	1.69
	Ciepota wadli metalowych			1 kilometr	92.07 ton.	

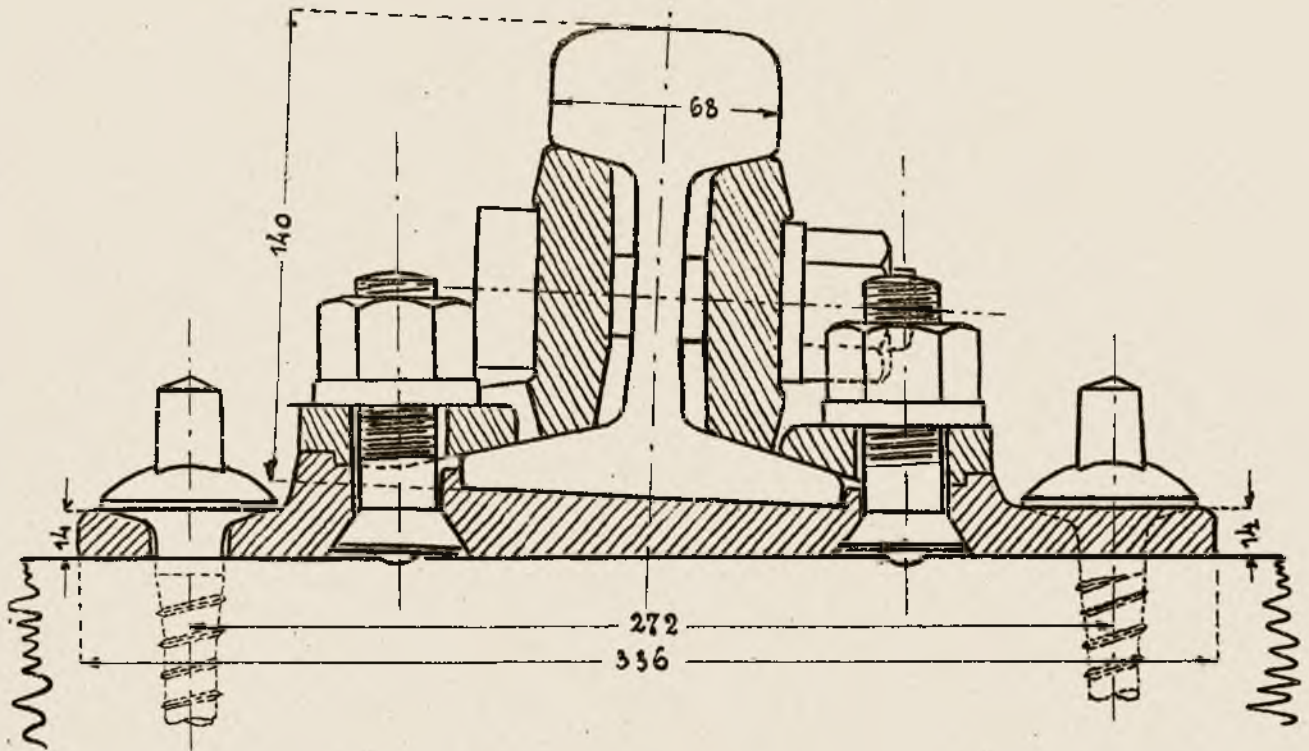
SZYNA TYPY „A” (AUSTRIACKA)

NA PODKŁADACH DREWNI.

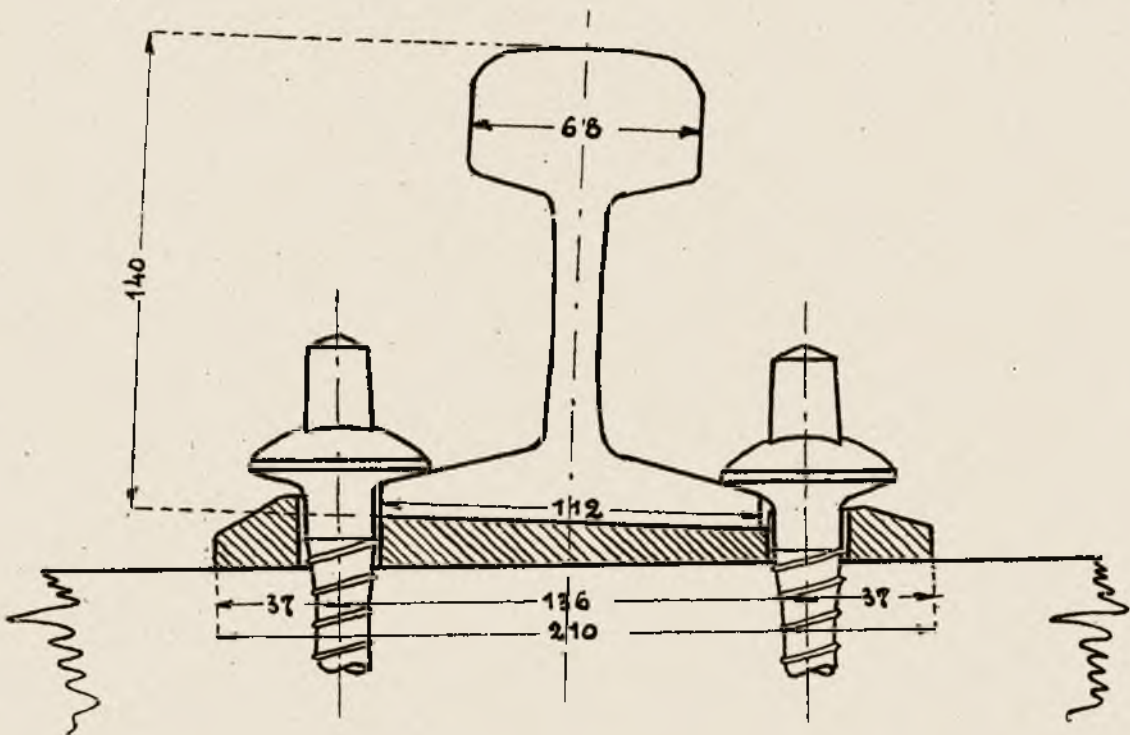


CIĘŻAR 10. BIEŻ. SZYNY	44,35 kg
POWIERZCHNIA PRZEKROJU	56,5 cm ²
MOMENT BEZWŁADNOŚCI WZGLĘDNIE	
OSI, PRZECH. PRZEZ ŚR. CIĘŻK.	1442 cm ⁴
MOMENT WYTRZYMAŁOŚCI	205,3 cm ³
CIĘŻAR LUBKA	17,18 kg.

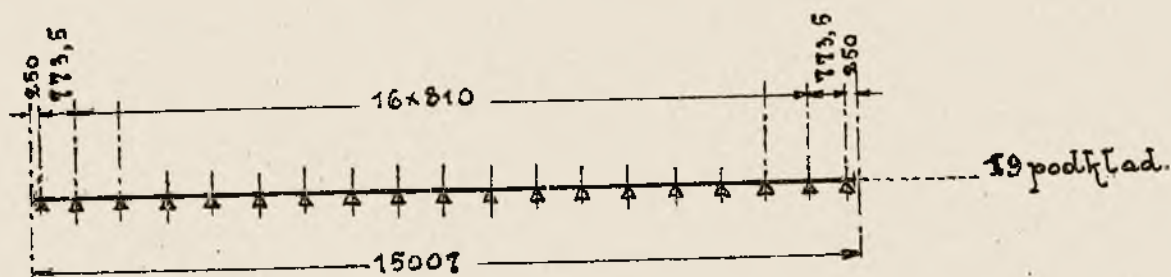
PRZEKROJE POPRZECZNE
DŁ ZŁĄCZU.



DŁ PODKŁĘDZIE POŚR.

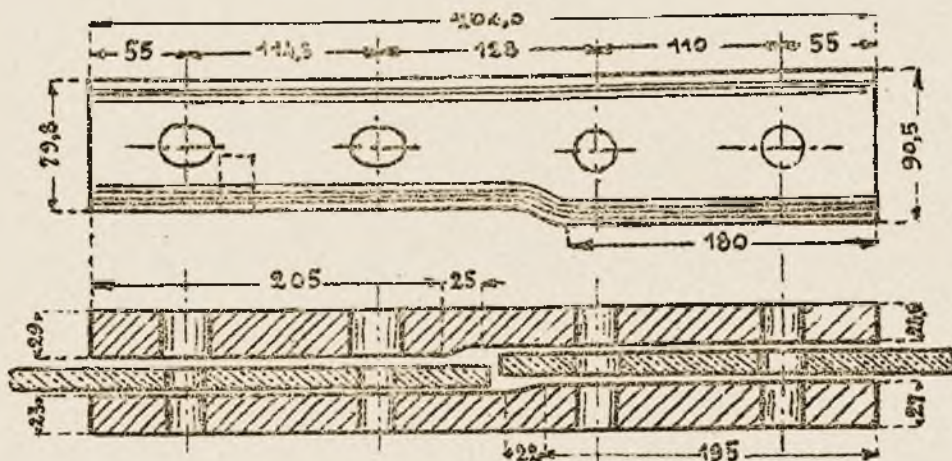


ROZSTAWIENIE PODKŁADÓW.



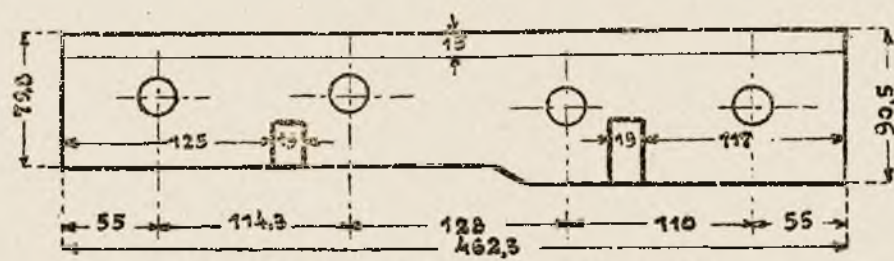
WYKAZ MATERIAŁÓW.

№ C	CZĘŚCI SKŁADOWE.	CIĘŻAR 1 SZT. kg.	DŁA 19 PODKŁADACH.			
			DŁA 15 m. TERU		DŁA 1 km. TERU	
			szk.	kg.	szk.	t.
1	Szyn 150 m.	665,25	2	133050	133	88,70
2	Podkładów	—	19	—	1267	—
3	Łubków	17,18	4	6872	267	4,53
4	Śrub	0,93	12	11,16	800	0,74
5	Podkładek specjalnych	6,09	16	97,44	1067	6,50
6	Łapek zewn.	0,39	16	6,24	1067	0,42
7	" wewn.	0,38	16	6,08	1067	0,41
8	Śrub do Łapek	0,59	32	16,88	2133	1,26
9	Podkładek zwykłych	3,20	22	70,40	1467	4,69
10	Wkrętów	0,46	114	52,44	7600	3,50
Ciężar części metal. przy c. w. l. = 7,85		—	—	1661,86	—	110,80



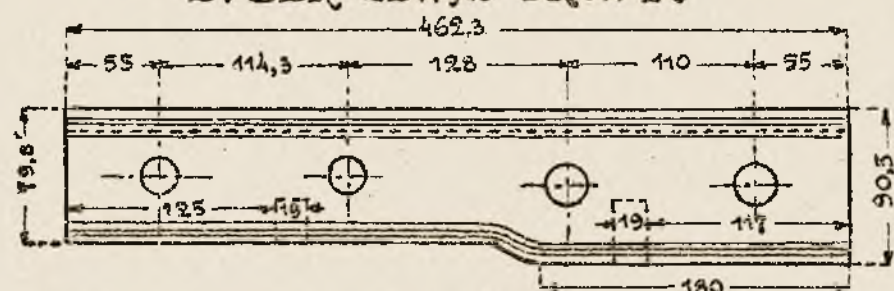
SZYDQ
№ 33

SZYDQ
№ 41



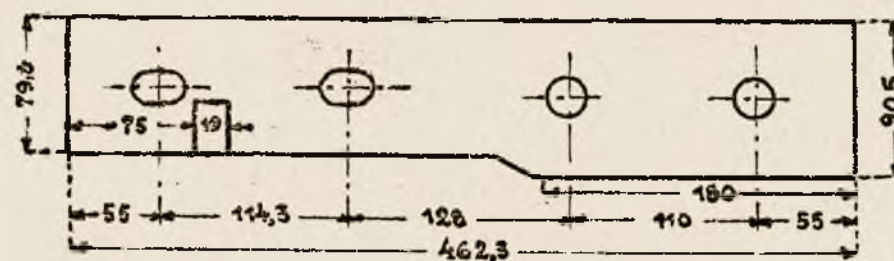
WIDOK WEWN. LEWY.

WIDOK ZEWN. PRAWY.



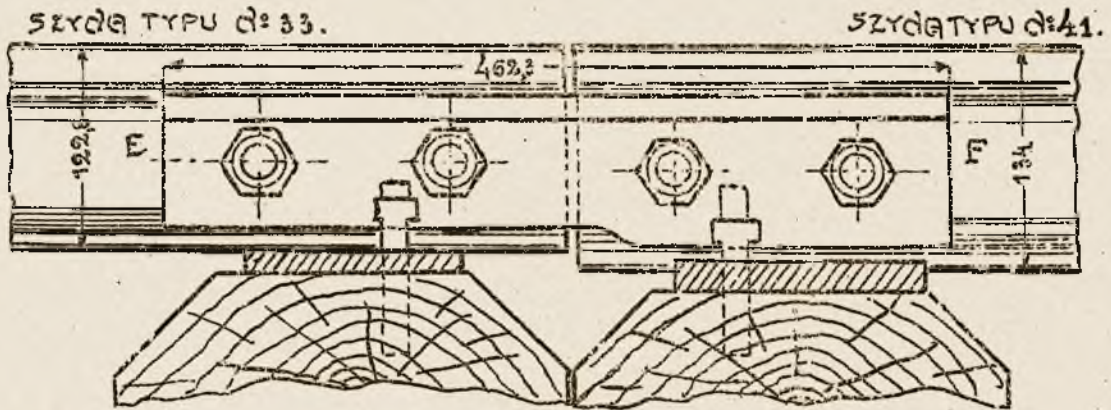
SZYDQ
№ 33

SZYDQ
№ 41

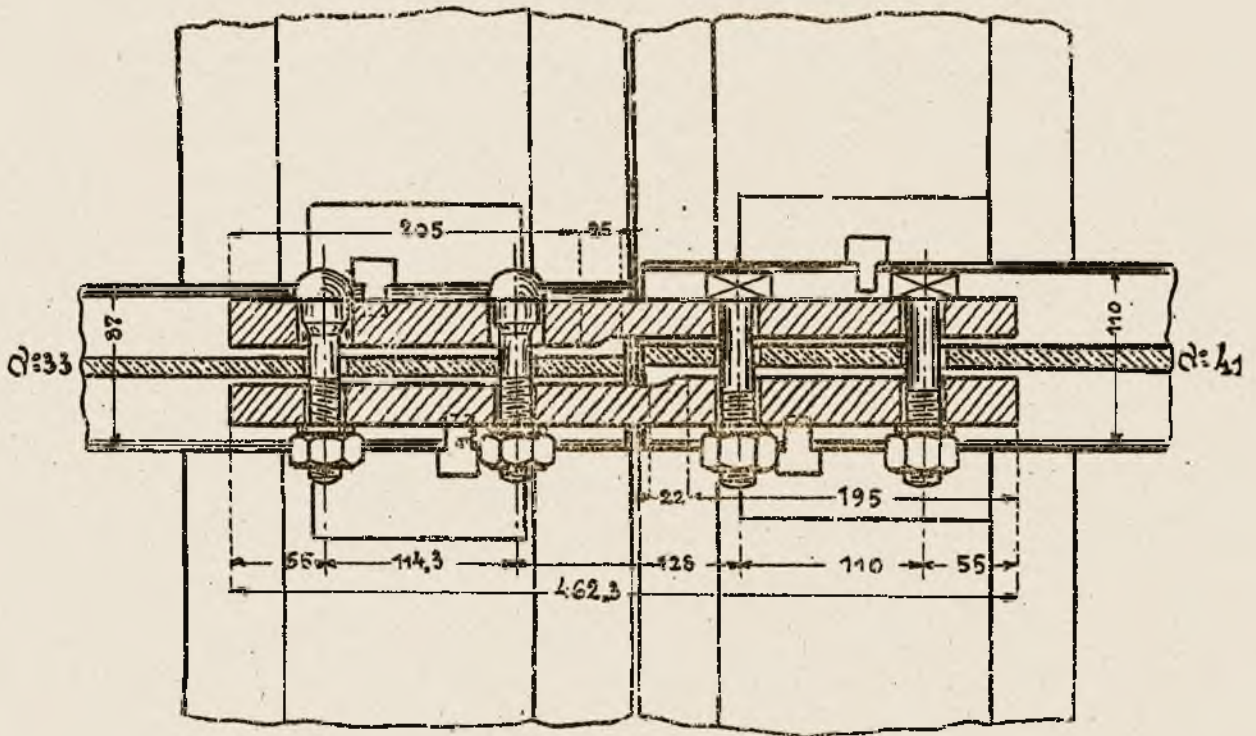


WIDOK WEWN. PRAWY.

WIDOK Z BOKU.



PRZEKROJ P2 E-F

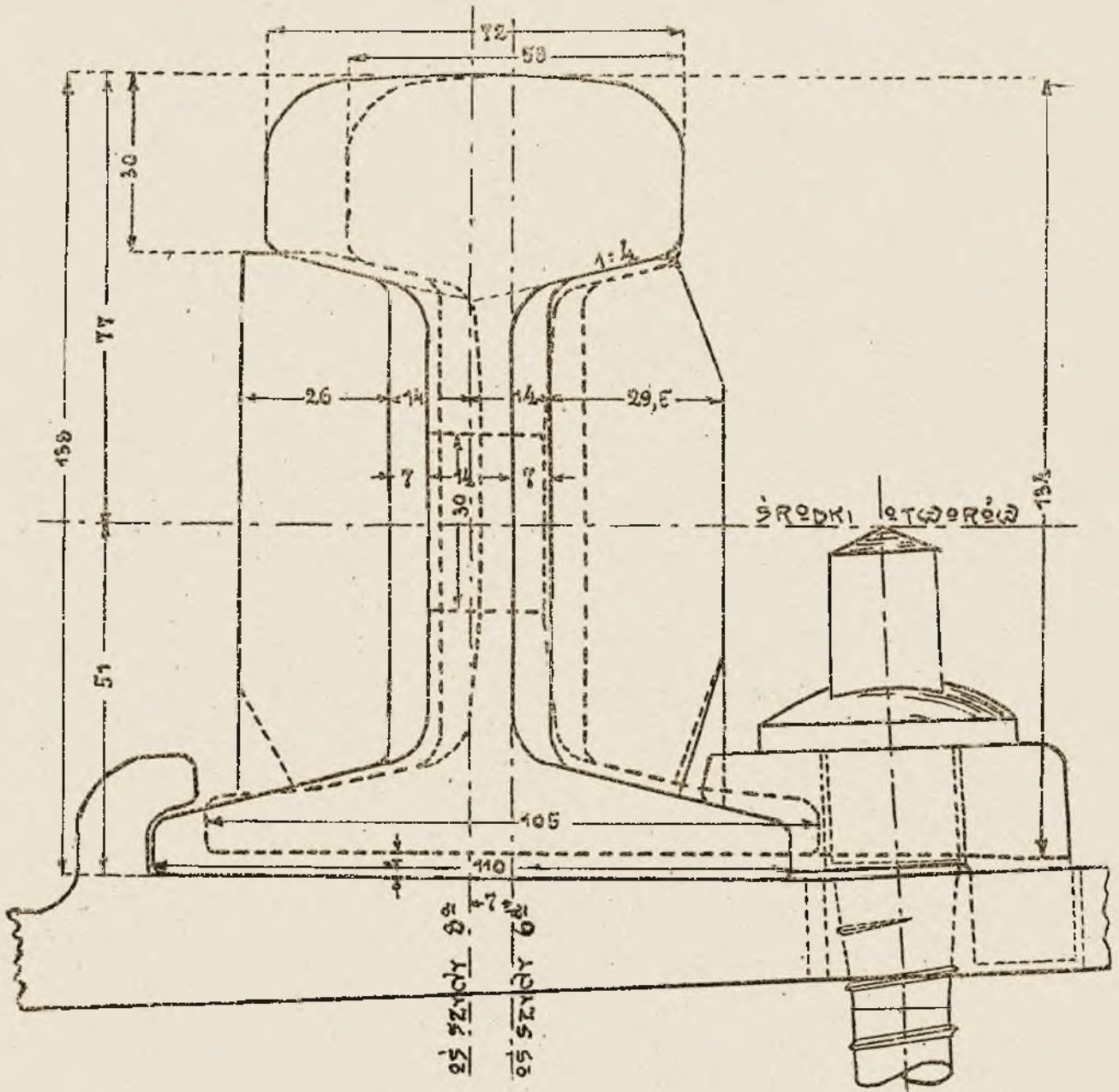


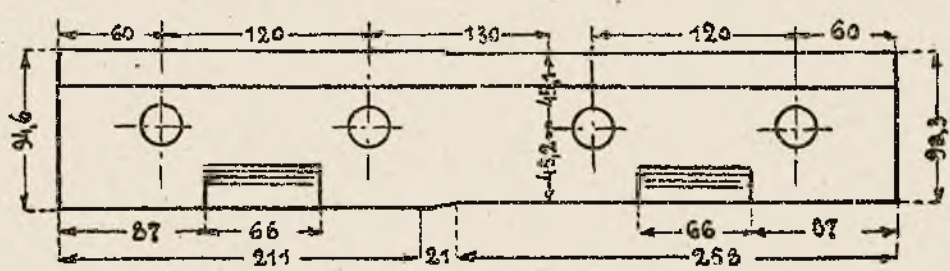
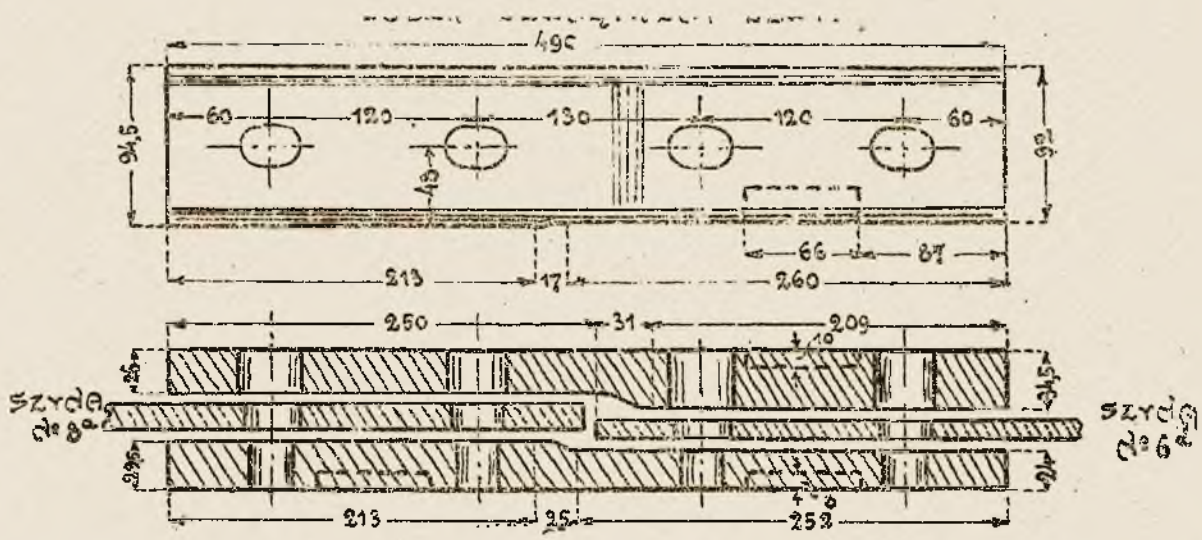
KOŁO INŻYNIERJI
WODNEJ

GRK. 6.

ŁYBKI PRZEJŚCIOWE

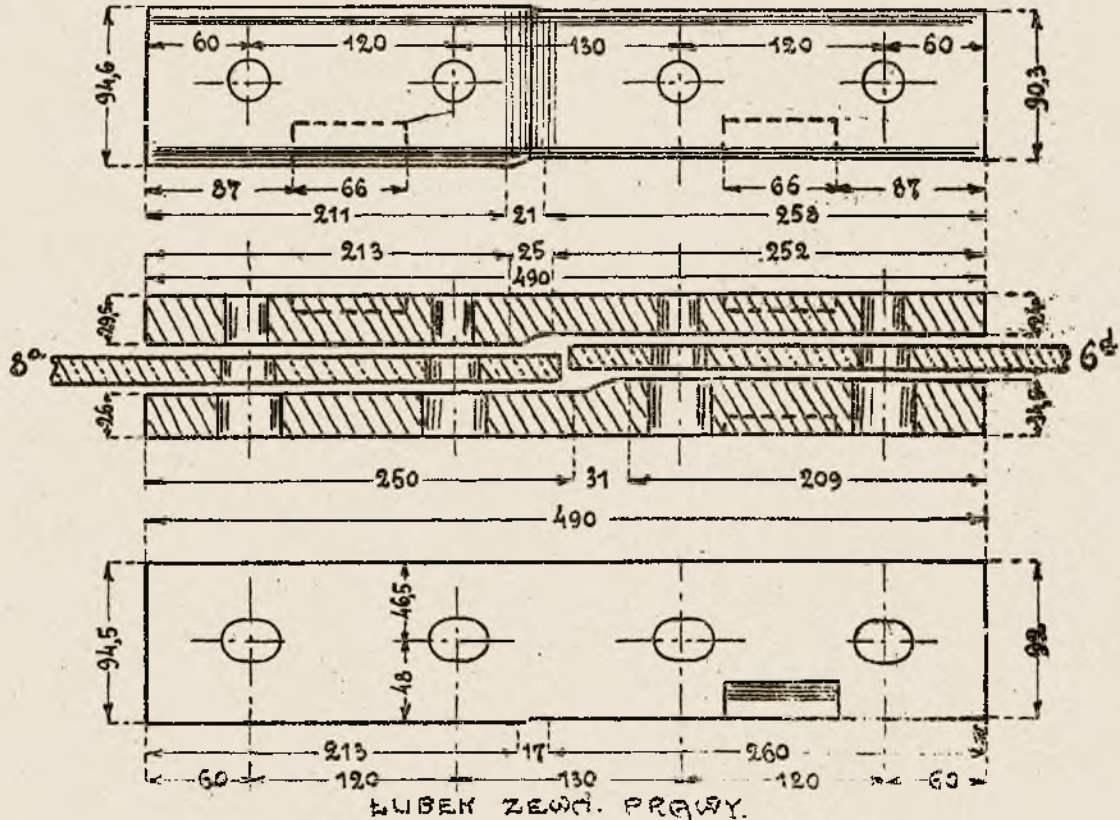
ŁOŻYSZKA TYPU $\phi: 8''$ DO SZYB TYPU $\phi: 6''$





EUBEK WĘDĘTRZNY LEWY.

EUBEK WĘDĘTRZNY PRAWY.

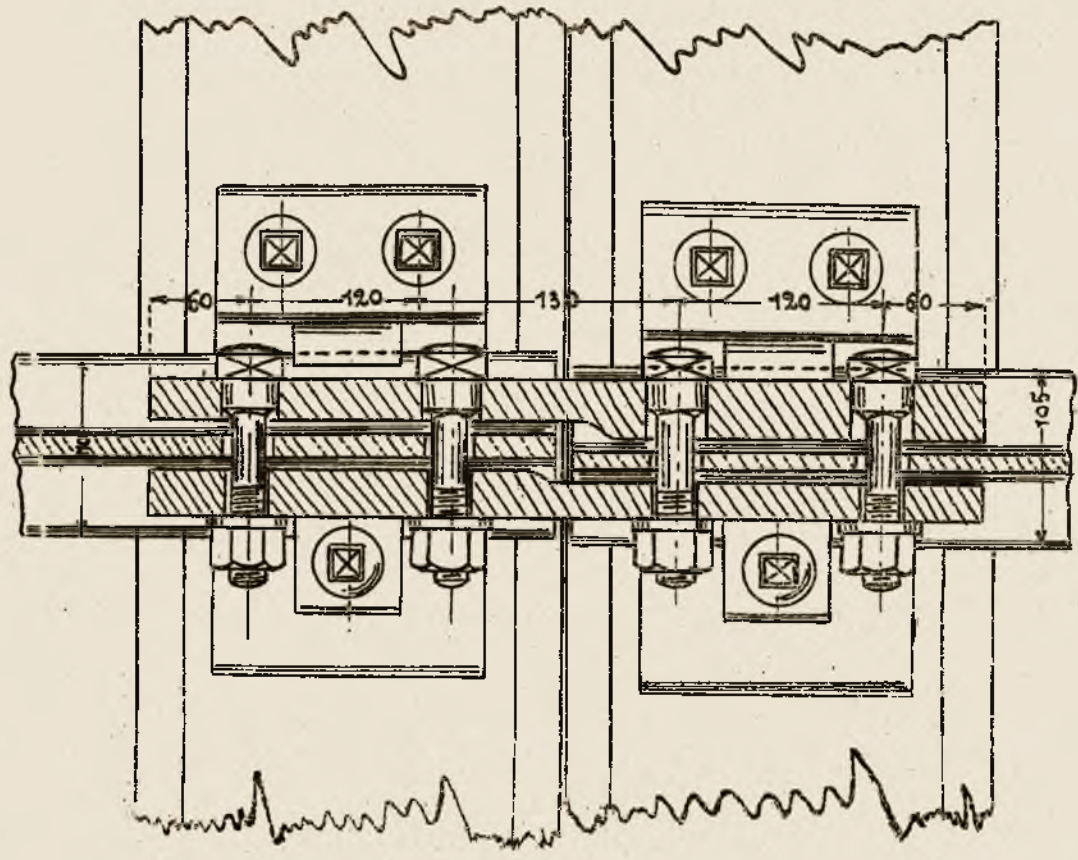
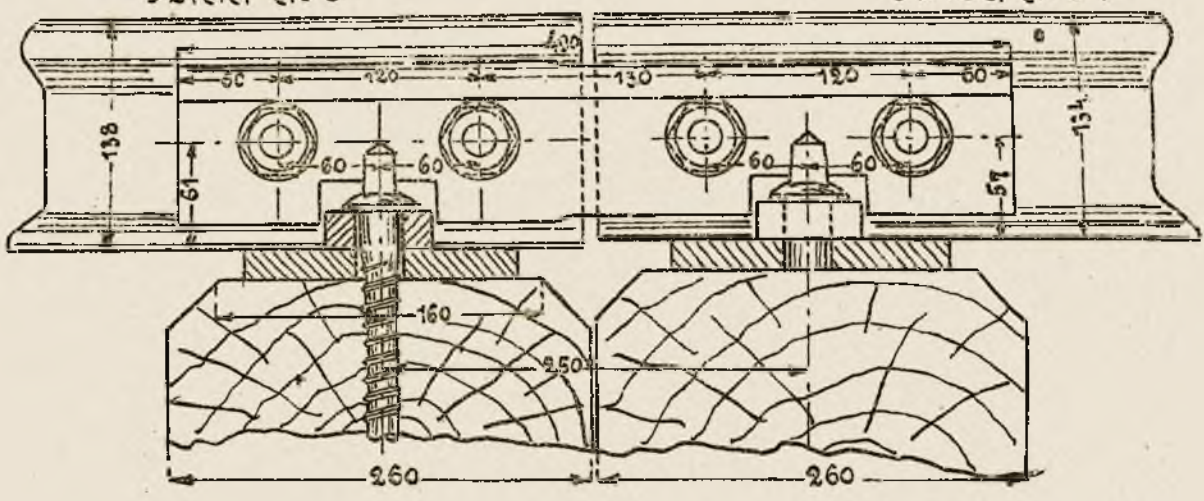


EUBEK ZEWN. PRAWY.

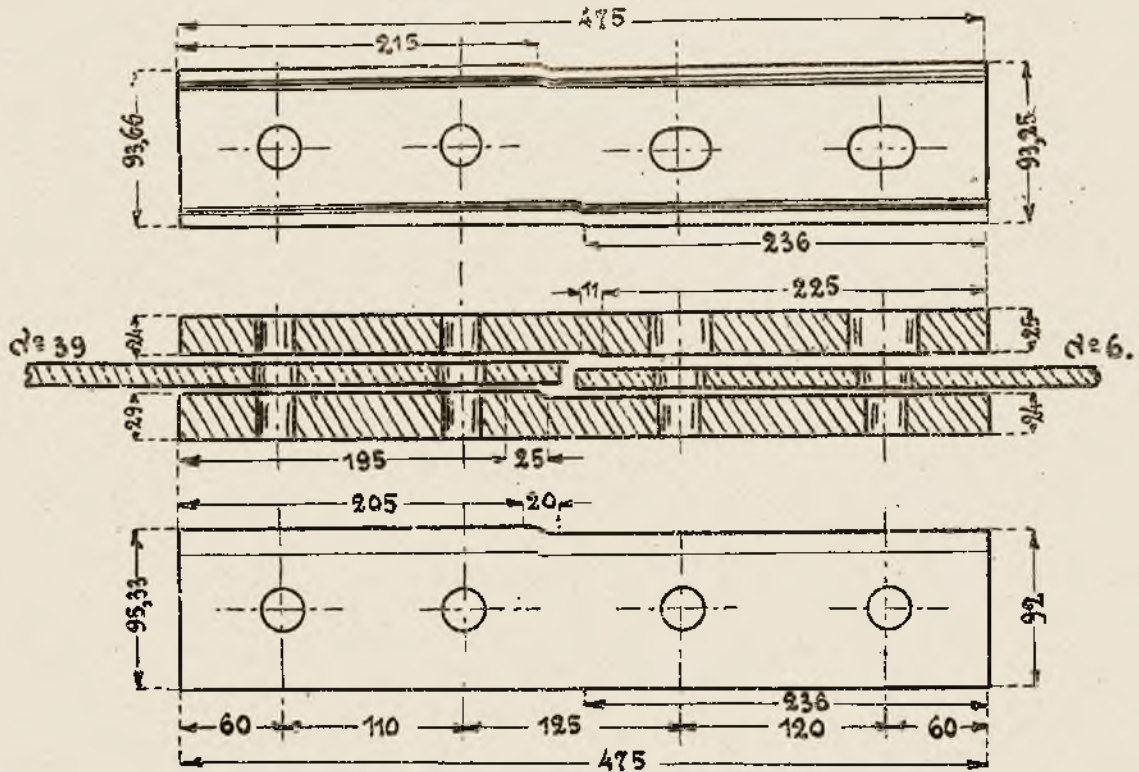
WIDOK Z BOKU.

SZYDA $\varnothing = 8^2$

SZYDA $\varnothing = 6^2$

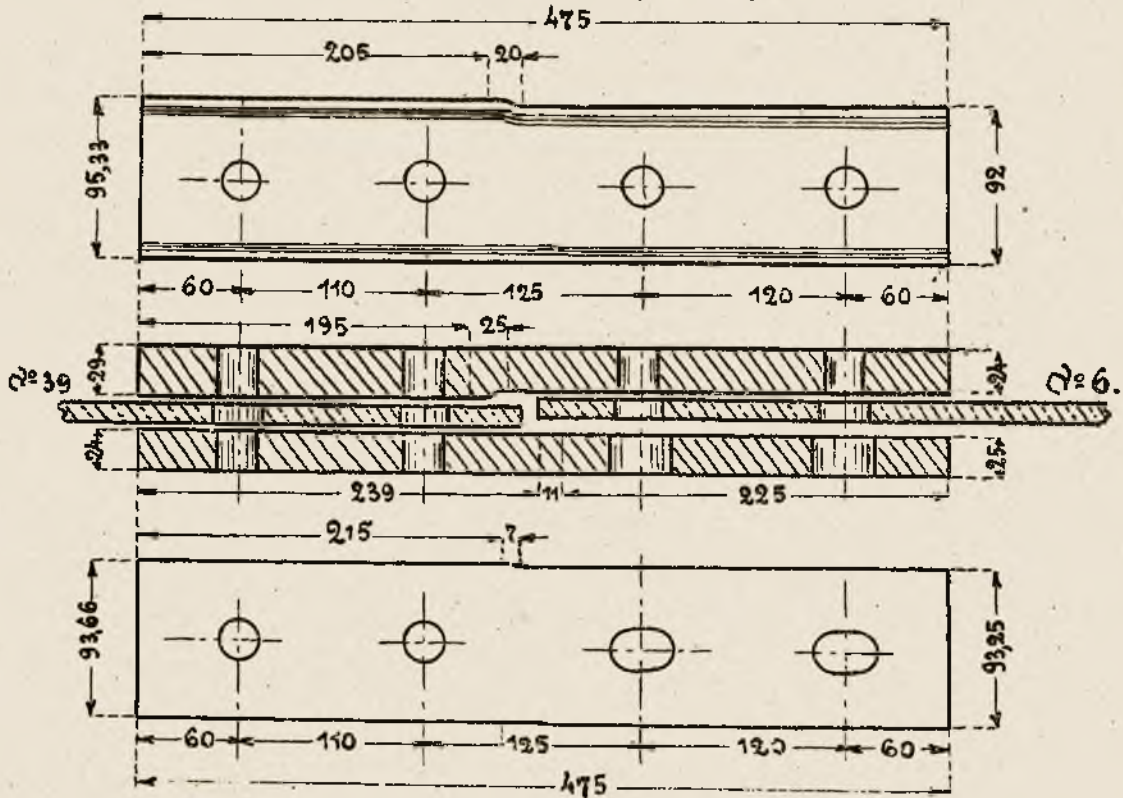


LUBER ZEW. LEWY.



LUBER WEW. LEWY.

LUBER WEW. PRAWY.



LUBER ZEW. PRAWY.

