



№ 8.

Warszawa, d. 23 lutego 1924 r.

№ 8.

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: Warszawa, Chmielna 2 m. 6, tel. 114-26.

Adres telegraficzny: „Metalowcy — Warszawa“.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką w kraju: Złp. 3 kwartalnie.

CENA POJEDYŃCZEGO NUMERU Złp. 0 gr. 30.

Członkowie Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych otrzymują „PRZEMYSŁ METALOWY” bezpłatnie.

**SZWEDZKIE  
ŁOŻYSKA  
KULKOWE**

**SKF**

**Warszawa  
Kopernika 13  
Telefon 12-14**

339

**WYSTAWA  
SAMOCHODÓW**

**MODELE 1924 ROKU**

**Nowy-Świat 50  
w Warszawie**

**OTWARTA CODZIENNIE**

**od g. 12-ej w południe do g. 8-ej wieczór**

**PRZYGOTOWANIA DO REWIZJI TARYFY  
CELNEJ.**

W bieżącym tygodniu odbyły się w Polskim Związku Przemysłowców Metalowych zebrania podkomisji, wybranych do przygotowania materiałów, niezbędnych przy rewizji taryfy celnej. Dnia 18 lutego obradowały podkomisje: XVIII-ta do rozpatrzenia pozycji taryfy: 143; 149; 155 p. 2; 156 p. 2; 167 B; 169 p. 3, obejmujących miedź, wyroby z miedzi i aparaty elektro-techniczne; następnie podkomisja XVII-b, rozpatrująca wnioski odnośnie poz. 173; 174; 175; (wozy, wagony

i statki) wreszcie podkomisja XIX—do poz. 144—147; 162—166 (cyna, ołów, cynk, wyroby z cyny, ołowiu i stopów).

Dnia 19 lutego obradowały: podkomisja XX do poz. 167 A i C (maszyny), podkomisja XV do rozpatrzenia poz. 138 — 142; 150 — 154; 155 p. 1 i 3; 156 p. 1; 157 (rudę, wyroby żel. i stalowe, wyroby z drutu) oraz podkomisja XVI—do poz. 158—161; 168; 169 p. 1 i 2; 170; obejmujących nożownictwo, wagi i narzędzia.

Dnia 20 lutego pracowała podkomisja XVII-a nad poz. 148; 171; 172, obejmującymi metale szlachetne, oraz wyroby zegarmistrzowskie.

Podkomisje podzieliły się na drobniejsze grupy celem szczegółowego opracowania poszczególnych pozycji. Materiały, opracowane przez podkomisje Związku, zostaną przekazane właściwym podkomisjom ministerjalnym, celem ustalenia ostatecznych stawek po przeprowadzeniu dyskusji z przedstawicielami innych grup gospodarczych i powołanych ekspertów.

Wnioski, dotyczące zmian w taryfie celnej, przyjmowane są przez referat celny Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych jeszcze w ciągu kilku dni.

**PODGRUPA ODLEWNI STALI.**

Dnia 19 lutego w lokalu Polsk. Zw. Przem. Metal. odbyło się zebranie przedstawicieli stalowni w sprawie rewizji taryfy celnej. Przy tej sposobności podniesiono myśl zorganizowania podgrupy odlewów stalowych fasonowych w związkowej grupie V odlewni. Reprezentowane były zakłady przemysłowe Tow. Akc. „K. Rudzki” i „Bracia Bauerertz”. Zebrani przyszli do wniosku, że koniecznym jest utworzenie specjalnej



podgrupy stalowni, mających zbieżne interesy, jak wypracowanie normalnych warunków dostaw, sprawy stawek celnych i t. p. Uchwalono dążyć do porozumienia się z pozostałymi stalowniami.

#### ZAPISY NA AKCJE BANKU POLSKIEGO.

W Nr. 5 „Przemysłu Metalowego“ z r. b. w artykule wstępnym podaliśmy wiadomość o zamierzonej przez Polski Związek Przemysłowców Metalowych subskrypcji zbiorowej na akcje Banku Polskiego. Walne Zgromadzenie członków Związku, które odbyło się 20 b. m., po wysłuchaniu referatu dyrektora zarządzającego P. Z. P. M. inż. S. J. Okolskiego o dokonanej w tej sprawie akcji przygotowawczej, powzięło następującą doniosłą uchwałę:

„Walne Zgromadzenie aprobuje dotychczasową akcję Zarządu Związku w sprawie udziału Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych w zbiorowej subskrypcji na akcje Banku Polskiego w myśl wygłoszonego referatu prof. Okolskiego i upoważnia Radę Związku do ostatecznego przeprowadzenia całej transakcji.

Walne Zgromadzenie wzywa i zobowiązuje wszystkich członków Związku, w imię solidarności związkowej i obrony własnych interesów fabryk zrzeszonych, do zbiorowej subskrypcji na akcje Banku Polskiego według ustalonego klucza“.

#### OSTATNI WSKAŹNIK DROŻYŹNIANY.

Komisja do badania zmian kosztów utrzymania przy G. U. S. na posiedzeniu dn. 18 lutego r. b. ustaliła, iż koszt utrzymania w Warszawie w pierwszej połowie lutego w porównaniu do drugiej połowy stycznia r. b. *obniżył się* o 1,93%. Jest to pierwsza zniżka od dwóch lat.

#### PRZYJĘCIE NOWYCH CZŁONKÓW.

Na posiedzeniu Rady Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych w dniu 19 lutego r. b. przyjęto w poczet członków Związku Dom Przemysłowo-Handlowy Bracia Węgrzeczy w Kamiennej.

#### POMOCNICZA KASA SKARBOWA.

Zwracamy uwagę naszych czytelników na załączony przy tym numerze okólnik Banku Polskich Kupców i Przemysłowców Chrześcijan w Łodzi Sp. Akc.

### Określenie kosztu własnego odlewów.

Niema prawdopodobnie przemysłowca, który nie pragnąłby w sposób łatwy i dokładny określić koszt własny produkowanego wyrobu. Przemysłowiec prowadzi przedsiębiorstwo, aby mieć zysk; w tym celu powinien wiedzieć dokładnie, co go kosztuje wytworzony przedmiot, aby sprzedać go z zyskiem lub zaprzestać wytwarzać, gdy koszt własny przekracza cenę rynkową.

Im więcej różnorodną jest produkcja fabryki, tem więcej skomplikowanym jest system kalkulacji kosztów własnych. Ustalenie i wprowadzenie pewnego systemu kalkulacji wymaga bezwzględnie odpowiedniej reorganizacji biurowości i nawet sposobów wytwórczości, jednakże korzyści, które przemysłowiec osiąga z tego, są tak znaczne, że koszty organizacji nie powinny odstraszać od niej nawet najmniejsze przedsiębiorstwa. Prawdłowo prowadzona kalkulacja kosztów własnych, ujęta w pewien system, wykazuje zarządowi wszystkie sprężyny ruchu w fabryce, uświadamiając go liczbowo,

który z rodzajów produkcji jest mniej lub więcej korzystny i z jakich powodów powstają w niej objawy dodatnie lub ujemne. Prawdłowo zorganizowana kalkulacja rozdziela odpowiedzialność na właściwe czynniki produkcji, t. j. na kierowników technicznych, handlowych i zarząd przedsiębiorstwa i zmusza każdego z nich do baczności, gdyż wykazuje automatycznie każde przeoczenie, każde zarządzenie w odpowiedniej grupie wydatków.

Nie poruszając szerzej ogólnych zasad kalkulacji i odsyłając interesujących się do artykułów prof. Rotherta w № 31 i 33 „Przeglądu Technicznego“ z r. 1922 i niżej podpisanego w №№ 31 i 32 „Przegl. Tech.“ za r. 1923 — mam zamiar zastanowić się tu nad jedną z najważniejszych pozycji wydatków w odlewni, którą jest koszt metalu, i wskazać sposób dokładnego ustalenia go. Pod „kosztem metalu“ rozumiem koszt metalu na 1 klg. gotowego odlewu, uwzględniając straty na zgar, na wlewy, wychody, szmelc w odlewni i t. p. Jeżeli wysokość straty na zgar przyjmujemy z góry, jako liczbę stałą, to mając wagę gotowych odlewów oraz wagę odnośnych wlewów, wychodów, sztuk szmelcowych etc. — możemy określić sposobem arytmetycznym tak zwaną „wydajność użytkową“, która wyraża się stosunkiem wagi gotowych odlewów do wagi metalu nieprzetopionego (surówki i druzgu), zużytego na te odlewy, t. j. do wagi metalu załadowanego do żeliwiaka. Wysokość straty na zgar, obejmująca straty chemiczne przez wypalanie, oraz mechaniczne przez rozpryskiwanie, uwięzienie w szlacie etc. — zależy od ogólnych warunków pracy w danej odlewni i według moich spostrzeżeń waha się w granicach 6—8% — bez różnicy dla różnych kategorii odlewów. Prowadząc kalkulację ostrożnie, możemy przyjmować liczbę wyższą, t. j. 8%, nawet 9%, osiągając w ten sposób pewną rezerwę. Weźmy przykład: ogólna waga gotowych wyrobów pewnego rodzaju bez wlewów, wychodów etc. otrzymana z szeregu ważeń — 1190 klg. Waga wlewów, wychodów i innych odpadków od powyższych odlewów — 403 klg. Zgar przyjmujemy, jako liczbę ustaloną — 9%. Jaka w tym wypadku jest „wydajność użytkowa“?

Możemy napisać równanie:

$$x = 1190 + 403 + 0,09 x$$

gdzie  $x$  — waga metalu załadowanego do żeliwiaka.

Mamy:  $x = 1750$  klg.

Stosunek wagi gotowych wyrobów do wagi metalu załadowanego, t. j.  $1190 : 1750 = 0,68$  — wykazuje nam „wydajność użytkową“ dla odlewów tego rodzaju. „Wydajność użytkową“ dla każdego rodzaju odlewów winniśmy ustalić w powyższy sposób z szeregu licznych obserwacji, gdyż jest ona zależna od wielu przyczyn, poczynając od rodzaju odlewów i ich wagi, a kończąc na ilości braku wewnętrznego. Wydajność użytkowa waha się w granicach bardzo szerokich, bo od kilkunastu procentów aż do 80%, lecz w normalnych warunkach przy maszynowych odlewach średniej ciężkości może być przyjęta około 65—70%. Dokładne ustalenie lub przyjęcie „wydajności użytkowej“ dla odlewów kalkulowanych jest sprawą zasadniczą, i dopiero mając ją — możemy przystępować do określenia kosztu metalu.

Przypuścimy, że „wydajność użytkowa“ jest ustalona na 70%. Namiar metalu zużytego składa się z 40% surówki lejarskiej, 40% druzgu kupionego i 20% druzgu własnego (wlewy, szmelc etc.). Cenę druzgu własnego przyjmujemy jednakową z ceną druzgu kupionego i przeprowadzamy następujący rachunek.



Aby otrzymać kilogram odlewu gotowego musimy załadować do żeliwiaka:

1 : 0,7 = 1,43 klg. metalu, koszt którego wynosi A (obliczeń kosztu nie przytaczam).

Z tej ilości na zgarze tracimy 9% t. j.

$$1,43 \times 0,09 = 0,13 \text{ klg.}$$

Otrzymujemy gotowych odlewów 1,0 klg. — zaś  $1,43 - 0,13 = 1,0 = 0,3$  klg. stanowi metal, który wraca z powrotem do odlewni, jako druzg własny. Koszt tego metalu oznaczmy przez f, wtedy rzeczywisty koszt M metalu, zużytego na wyprodukowanie jednego kilograma odlewu, wyniesie

$$A - f = M.$$

W ten sposób ściśle i dokładnie ustalamy koszt metalu, że tak powiem, nieroztopionego. Przy dokładnej kalkulacji ustalony powinien być „koszt metalu płynnego” — głównym składnikiem którego jest określony wyżej „koszt metalu”, zaś dodatkowymi są:

- a) koszt paliwa,
- b) koszt wapienia,
- c) koszt robocizny przy żeliwiakach,
- d) koszt remontu i konserwacji żeliwiaków, oraz maszyn i urządzeń, związanych z żeliwiakiem, t. j. wentylatorów, podnośników etc.
- e) koszt energii elektrycznej, zużytej dla napędu tych maszyn,
- f) koszt różnych materiałów pomocniczych etc.

Dokładne ustalenie wysokości kosztów tych pozycji możliwym jest tylko przy odpowiedniej organizacji kalkulacji, więc zatrzymywać się nad tem, w tym krótkim szkicu, nie będę. Dla celów kalkulacji zgrubsza możemy uwzględnić tylko paliwo, jako materiał, którego koszt stanowi poważny odsetek w ogólnych kosztach odlewu. Nie będzie przesadą, jeżeli dla odlewni, produkujących sporo odlewów na sucho, przyjmujemy rozchód paliwa na 40% wagi gotowego odlewu. W tę liczbę wchodzi paliwo do żeliwiaków, pieców suszarnianych, rozchód koksu przy formowaniu, do opału etc. Nadmieniam, że przy odlewach na mokro, z małą ilością rdzeni lub bez nich, rozchód paliwa jest znacznie niższy. Do tych składników trzeba dodać koszt robocizny formierzy, ewentualnie rdzenia-ry na 1 klg. gotowego odlewu. Mamy wtedy trzy zasadnicze składniki kosztu własnego: 1) metal 2) paliwo 3) robocizna produkcyjna. W zależności od sposobu prowadzenia buchalterji, koszty materiałów dodatkowych, — jak formierskich i ogólnych (naprzykład smary), — mogą być ustalone albo oddzielnie na 1 klg. odlewu, albo w liczbie ogólnej wydatków eksploatacyjnych, razem z robocizną robotników pomocniczych, wynagrodzeniem administracji etc. Jeżeli zaś doliczymy wydatki handlowe, określone na 1 klg. odlewów, albo też w stosunku procentowym do robocizny formierzy lub na innej podstawie, to będziemy mieli wszystkie składniki kosztu własnego.

Nie trzeba, zdaje się, podkreślać, że brak racjonalnej kalkulacji absolutnie uniemożliwia dokładne określenie i ustalenie innych składników kosztu własnego, prócz kosztu metalu, wynik więc otrzymany — przy kalkulacji niedostatecznej, kiedy z sześciami, co najmniej, składników tylko jeden może być ustalony prawidłowo — jest, mówiąc ostrożnie, bardzo problematyczny.

Dla uniknięcia tego mamy sposób jedyny: nie zrażając się trudnościami reorganizacji, zastosować dokładny system kalkulacji określenia kosztów własnych, bowiem tylko w tym wypadku, kiedy przemysłowiec zna dokładnie koszt własny swego wyrobu, może on

z korzyścią dla siebie konkurować na rynku; inaczej, wskutek błędnej kalkulacji, fabryka będzie przyjmowała te zamówienia, na których traci, zaś rzeczywiście korzystne — będzie ustępowała swej konkurencji, posiadającej dobrze zorganizowaną i na prawidłowych zasadach opartą kalkulację kosztu własnego.

K. Gierdziejewski.

### ZASILEK ROCZNY DLA MUZEUM RZEMIOSŁ I SZTUKI STOSOWANEJ.

Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Członków P. Z. P. M., zatwierdzając budżet Związku na rok bieżący w d. 20 lutego, uchwaliło dla Muzeum Rzemiosł i Sztuki Stosowanej zasilek roczny w sumie 700 złp. Zgromadzenie zaleca członkom Związku popieranie Muzeum przez zapisywanie się na członków tej zasłużonej instytucji społecznej i wspieranie jej ofiarami przy zatwierdzaniu bilansów Spółek, należących do P. Z. P. M.

### POLSKI CZERWONY KRZYŻ.

Na Zgromadzeniu Walnem członków P. Z. P. M. w d. 20 lutego r. b. została odczytana odezwa zarządu oddziału warszawskiego P. C. K. o poparcie materialne dla tej nader ważnej instytucji narodowej. Zgromadzenie zaleca usilnie członkom Związku zapisywanie swych fabryk na członków Polskiego Czerwonego Krzyża i popieranie go wydatkami ofiarami.

### RYNEK METALOWY.

Ceny hurtowe na surowce przemysłu metalowego przetwórczego w dn. 21/II 1924 r. w Mkp. za 1 kg. franco wagon st. Warszawa (pg. danych S. A. „Zjednoczeni Polscy Przemysłowcy Metalowi“):

Surówka odlewnicza „Chlewiska“ na węglu Mk. f. drzewnym . . . . .	391000.—
Surówka odlewnicza „Stąporków“ № I . . . . .	377000.—
„ „ „ Witkowska № I . . . . .	371000.—
„ „ „ szkocka № I . . . . .	365000.—
Złom żeliwny (fragment lany) . . . . .	220000.—
Żelazo handlowe krajowe . . . . .	527000.—
Bednarka gorąco walcowana . . . . .	603000.—
Bednarka zimno walcowana . . . . .	1023000.—
Walcówka (druć okrągły od 5 1/2 do 13 mm., kwadratowy od 5 1/4 do 8 mm.) . . . . .	641000.—
Blacha (cena zasadnicza) . . . . .	661000.—
Koks karwiński . . . . .	135000.—
„ górnośląski twardy . . . . .	118000.—
„ „ miękki . . . . .	112000.—
Węgiel dąbrowski gruby . . . . .	85000.—
„ „ górnośląski gruby . . . . .	88000.—

Według notowań Związku Hut ustalone zostały następujące ceny surówki od 10 stycznia r. b. aż do odwołania w złotych polskich równych frankowi złotemu za 1 tonnę loco huta: mart. — 165, № 2 — 178, № 1 — 190, № 0 — 210.

Związek Polskich Hut Żelaznych ustalił, poczynawszy od dnia 10 stycznia r. b. aż do odwołania, następujące ceny na wyroby walcowane w złotych polskich równych frankowi złotemu według kursu giełdy Warsz.

- 1) żelazo handlowe . . . . . 26 gr. przy zamówieniach od 60 tonn; przy zamówieniach mniejszych cena wyższa o 2%.
- 2) bednarka zimno-walcowana . . . . . 52 gr. „ gorąco-walcowana . . . . . 30 „
- 3) drut . . . . . 32 „
- 4) blachy . . . . . 33 „
- 5) żelazo uniwersalne . . . . . 31 „

Wszystko za 1 klg. loco wagon huta wysyłająca przy zamówieniach pełnowagonowych.

Do powyższych cen zasadniczych doliczane są dopłaty, obowiązujące w dniu wysyłki.



**Cena odlewów żelaznych.**

Podług notowań Grupy V (Odlewni) Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych cena odlewów żelaznych surowych dla Warszawy, aż do odwołania, wynosi od 0,50 do 0,56 złp. za 1 kg. loco fabryka, licząc złp. podług kursu franka złotego na giełdzie warszawskiej.

**Cena odlewów z metali półszlachetnych.**

Podług notowań Koła Odlewni metali półszlachetnych od dnia 15 stycznia obowiązują aż do odwołania następujące ceny na: armaturę mosiężną . . . . . 2 zł. 90 gr.  
" bronzową . . . . . 3 " 50 "  
" fosforbronzową . . . . . 3 " 85 "  
odlew mosiężny galanteryjny . 4 " 20 "  
Ceny te rozumieją się za 1 kg., licząc złoty polski równy frankowi złotemu według kursu urzędowego.

Centralne biuro sprzedaży Polskich Odlewni Rur w Warszawie ul. Nowy Świat 35 notuje d. 21/II—1924 następujące ceny orientacyjne, obowiązujące do odwołania: Rury kanalizacyjne i zlewowe . . . 60 złp. za 100 kg.  
Rury wodociągowe . . . . . 66 " " 100 "  
Fasony o 10% drożej.  
Kanalizacyjne ciężkiego typu . . 55 " " 100 "  
licząc złoty polski wg. kursu franka złotego waloryzacyjnego w przededniu zapłaty.

Od cen powyższych udziela się 20% rabatu.

Ceny należy rozumieć franco fabryka. Za ekspedycję i naładowanie dopłaca się 4%.

Notowania Centralnego Biura Polskich Odlewni

Wyrobow Emaljowanych w dniu 21 lutego 1924 r. obowiązujące do odwołania.

Cena garnków emaljowanych 75 groszy za 1 kg.  
" surowych 60 " " 1 "

Do cen powyższych dolicza się 4% na koszty opakowania i ekspedycji.

Ceny te są zasadnicze przy zamówieniach nie mniej, niż 5000 kg. Przy ilościach mniejszych pobiera się dopłaty: poniżej 5000 kg. do 2500 kg.—3%; poniżej 2500 kg.—6%.

Ceny rozumieją się franco stacja załadowania, licząc złoty polski wg. notowań franka złotego waloryzacyjnego.

**Ceny metali według notowań giełdy londyńskiej**

(w tysiącach marek polskich po kursie średnim dnia za 1 kg.)

D a t a	L O N D Y N				
	14/2	15/2	16/2	18/2	19/2
Średni kurs waluty	40300	40100	40170	40108	40025
Antymon . . . . .	2148	2137	—	2161	2444
Cyna: banka i austral. standard . . . . .	—	—	—	11246	11049
Cynk hutniczy . . . . .	11146	11100	—	1478	1492
Miedź elektrolityczna . standard . . . . .	1448	1381	—	2613	2954
Ołów miękki hutniczy	2717	2822	—	1431	1492
	2491	2558	—		
	1398	1391	—		

Kurs franka złotego waloryzacyjnego wynosił od d. 7-go lutego do 23-go lutego r. b. włącznie 1800000 mkp.

WYDAWCA: W imieniu Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych: Dyrektor Zarządzający inż. S. J. Okolski.

REDAKTOR inż. Maurycy Chorzewski.

**CENY OGŁOSZEŃ:** *Przed tekstem:* cała strona złp. 60; pół strony złp. 33; 1/4 strony złp. 20; 1/8 strony złp. 10;  
*Za* " " " " " 50; " " " " " 30; " " " " " 18; " " " " " 9;

*Drobne ogłoszenia i notatki sprawozdawcze: 15 gr. za milimetr wysokości w jednym łamie. Załączniki podług umowy. Adres trzywierszowy petitowy złp. 7 kwartalnie.*

1 Złp. równy frankowi złotemu podług kursu urzędowego w dniu poprzedzającym dzień płatności rachunku.

**Źródła zakupu:****Armatura na parę i wodę:**

S. A. Handlu i Przemysłu Metalowego M. Lisowski. Warszawa, ulica Nowowiejska Nr. 22, tel. 173-90 i 210-59.

**Beczki żelazne:**

Tow. Akc. Wł. Gostyński i S-ka w Warszawie, Mokotowska 3, tel. 14-84.

\* S. A. Handlu i Przemysłu Metalowego M. Lisowski. Warszawa, ulica Nowowiejska Nr. 22, tel. 173-90 i 210-59.

**Ceglarki i tłoczarki:**

Bracia Kanczewscy. Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza. Częstochowa.

**Dźwigniki—Łańcuchy:**

Bracia Jenike, inż., Warszawa, Żórawia 12. tel.: 29-64 i 220-00.

\* Tow. Akc. Wł. Gostyński i S-ka w Warszawie, Mokotowska 3, tel. 14-84.

\* Warsz. Fabr. Masz. windowych „Siła”, Chłodna 5, tel. 47-78.

**Imadła ślusarskie kute:**

S. A. Handlu i Przemysłu Metalowego M. Lisowski. Warszawa, ulica Nowowiejska Nr. 22, tel. 173-90 i 210-59.

**Konstrukcje żelazne:**

Inż. Gniazdowski i Janiszewski Sp. Akc. w Lublinie.

\* S. A. Handlu i Przemysłu Metalowego M. Lisowski. Warszawa, ulica Nowowiejska Nr. 22, tel. 173-90 i 210-59.

**Konstrukcje żelazne, schody, cieplarnie:**

Tow. Akc. Wł. Gostyński i S-ka w Warszawie, Mokotowska 3, tel. 14-84.

**Kotły parowe:**

S. A. Handlu i Przemysłu Metalowego M. Lisowski. Warszawa, ulica Nowowiejska Nr. 22, tel. 173-90 i 210-59.

**Kuto lane odlewy:**

Inż. Gniazdowski i Janiszewski, Sp. Akc. w Lublinie.

**Kuźnie polowe:**

Tow. Akc. Wł. Gostyński i S-ka w Warszawie, Mokotowska 3, tel. 14-84.

**Liny stalowe—Drut stalowy:**

Bracia Jenike, inż., Warszawa, Żórawia 12. tel.: 29-64 i 220-00.

**Łańcuchy:**

Warsz. Fabr. Masz. windowych „Siła”, Chłodna 5, tel. 47-78.

**Łańcuchy „Galla”:**

Transmisyjne, ciężarowe i rolkowe wszelkich wymiarów. Bracia Mencil, Fabryka Wyrobów Żelaznych. Warszawa, ul. Czerwonego Krzyża 3, tel. 13-83.

**Odlewnie żelaza:**

Tow. Akc. Wł. Gostyński i S-ka w Warszawie, Mokotowska 3, tel. 14-84.

**Odlewnie żelaza i metali:**

S. A. Handlu i Przemysłu Metalowego M. Lisowski. Warszawa, ulica Nowowiejska Nr. 22, tel. 173-90 i 210-59.

**Okna żelazne:**

Tow. Akc. Wł. Gostyński i S-ka w Warszawie, Mokotowska 3, tel. 14-84.

\* Krawczyk i S-ka w Zawierciu.

**Pednie:**

Tow. Akc. „J. John” w Łodzi.

\* Bracia Kanczewscy. Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza. Częstochowa.

\* Krawczyk i S-ka w Zawierciu.

**Pompy:**

Brandel, Witoszyński i S-ka, Grochowska 37.

**Sikawki i narzędzia ogniowe:**

Bracia Mencil, Fabryka Wyrobów Żelaznych i Sikawek. Warszawa, ul. Czerwonego Krzyża 3, tel. 13-83.

**Suwnice (krany) mostowe, przesuwne, dźwigi pionowe-elektryczne, transmisyjne, ręczne:**

Inż. Gniazdowski i Janiszewski, Sp. Akc. w Lublinie.

**Tokarki:**

Tow. Akc. „J. John” w Łodzi.

**Turbiny wodne syst. Francis’a** o wysokim współczynniku pożytecznego działania. L. Warwasiński, J. Wojakowski i Sp. Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza w Noworadomsku.

**Wagony wąskotorowe osobowe i towarowe:**

S. A. Handlu i Przemysłu Metalowego M. Lisowski. Warszawa, ulica Nowowiejska Nr. 22, tel. 173-90 i 210-59.

**Walce młyńskie utwardzone:** St. Weigt i S-ka, Łódź, Senatorska 22, tel. 2-87.

**Wiertarnie kolumnowe szybkie:**

Najnowszego typu. L. Warwasiński, J. Wojakowski i Sp. Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza w Noworadomsku.