

PRZEGLĄD BUDOWLANY

ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.
I DELEGACJI STAŁEJ ZRZESZEŃ PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.

BUILDING REVIEW - REVUE DU BATIMENT - BAURUNDSCHEA U
WARSAW VARSOVIE WARSCHAU

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIDOK 22. TELEFON 287-00

ZESZYT 4

ROK 1933

ROK V

INŻ. A. KONOPKA

338 : 621.31 (438)

PROGRAM ELEKTRYFIKACJI ZACHODNICH DZIELNIC POLSKI

W zeszłorocznym Przeglądzie Budowlanym na str. 247, sprawozdanie z ostatniego posiedzenia komitetu studjów robót publ. przy Lidze Narodów podaje decyzję Komitetu o polskim programie elektryfikacyjnym, opracowanym przez b. Ministerstwo Robót Publ.; Komitet akceptując część projektu zażądał pewnych wyjaśnień i uzupełnień. Otóż Biuro elektryfikacyjne Ministerstwa Przemysłu i Handlu uzupełniło dawny projekt dodatkowymi objaśnieniami, jednak z uwagi na zmienione w międzyczasie warunki uznało za wskazane dawny program, obejmujący północno zachodni obszar, zupełnie przerobić i ten uzupełniony, wzgl. nowy projekt przesłało d. 1 marca r. b. do Genewy, zaś sekretarjat Komitetu z końcem marca odbitki tego projektu porzysłał swym członkom. Projekt ten mam w tej chwili przed sobą, opracowany bardzo starannie, ujęty jest programowo, nie zawiera żadnych planów i szczegółów budowlanych, jest więc projektem do pewnego stopnia gospodarczym, rozwiązującym praktycznie — u nas po raz pierwszy — najważniejsze i najistotniejsze części całego zagadnienia.

Program cały obejmuje, jak wiadomo, dwa projekty; pierwszy projekt to elektryfikacja województwa krakowskiego z kilku sąsiednimi powiatami województwa Kieleckiego, i dzieli się na dwie gospodarcze grupy, okręg krakowski i okręg tarnowski, — drugi projekt to elektryfikacja województw poznańskiego i pomorskiego wraz z północnymi powiatami wojew. warszawskiego i zachodnimi wojew. łódzkiego; ten projekt również dzieli się na dwie grupy, wzgl. okręgi o własnych siłowniach i sieciach: na okręg poznański i na okręg pomorski.

I Okręg Kraków — Tarnów.

Obszar objęty projektem zajmuje około 17 tysięcy km², o zaludnieniu 2,3 milionów (123 osób/km²), jest silnie uprzemysłowiony, poza tem statystyka wykazuje 22.000 warsztatów domowych. Na tym obszarze istnieją 74 elektrownie (21 przemysłowych i 53 użyteczności publicznych) o mocy instalowanej 140.000 KW i rocznej produkcji 232 miliony kilowatgodzin; do największych zakładów należą: Mościce o 24.900 KW, opalane w tej chwili węglem, zaś w najbliższej przyszłości gazem ziemnym z zagłębia Krośnieńskiego, dalej opalane węglem wzgl. miałem Jaworzno 19.200 KW, dostarczające do Krakowa 18 milionów KWgodz., t. j. prawie połowę całkowitego zapotrzebowania miasta,

wreszcie elektrownia miejska w Krakowie na 15.700 KW i kopalni Brzeszcze na 5.600 KW. Projekt elektryfikacji opiera się na tych właśnie centralach i na istniejącej linii wysokiego napięcia Jaworzno — Kraków, dalej na budującym się na Sole zakładzie wodnym w Porąbce na 9.800 KW i na projektowanym zakładzie wodnym na Dunajcu w Rożnowie na 40.000 KW. Do grupy tarnowskiej włącza się część obszaru radomsko-kieleckiego, zaopatrywanego obecnie w sposób niedostateczny przez tamtejszy Związek okręgowy.

Obie te grupy, krakowska i tarnowska będą połączone linią 60 KW, łączącą Kraków z Mościcami przez Wichórkę i Bochnię. Przyjmuje się, że największymi abonentami będą miejscowości posiadające już elektrownie, oraz osiedla położone wzdłuż linii przesyłowych. Te istniejące elektrownie o ile dobrowolnie przystąpią do Związku zostaną zamienione na podstacje, bez straty dla elektrowni, jak to się stało w Tarnowie, który przed kilku jeszcze laty zamiast rozszerzenia swej miejskiej elektrowni związał się z Mościami jako konsument, pozostawiając własną elektrownię jako rezerwę.

Zapotrzebowanie w pierwszym 10-leciu obliczono wedle istniejącego zużycia energii, zaś dla obszarów jeszcze nie elektryfikowanych przyjęto na 10 wátów na głowę, z przyrostem 5% rocznie przez lat 10, t. j. do prawdopodobnego „nasycenia“ na czas dłuższy; za to dla istniejących elektrowni, które czas dłużej wspomniano uważać się będzie za podstacje sieci okręgowej przyjmuje się dla ostrożności dotychczasową konsumpcję i nadal, z tem jednak, że zapotrzebowanie wzrastać będzie o 5% rocznie, ale dopiero po przemianowaniu tych elektrowni na podstacje. Dla elektrowni w Mościcach przyjmuje się roczny przyrost 5% dopiero po 5 latach, zaś dla okręgu radomsko-kieleckiego 10% rocznie, a to wobec słabego dotychczas nasylenia energią tych okolic.

Rozkład gospodarczy. Wprowadzie 3 istniejące wielkie centrale w okręgu krakowskim posiadają 40.500 KW mocy, a zapotrzebowanie w 5 roku oblicza się na 25.330 KW, lecz odejmując z tych 40.500 KW na rezerwę 11.500 KW, uwzględniając dalej potrzebę perjo-dycznej rewizji kotłów, i to, że elektrownia krakowska posiada niektóre starsze grupy generatorów, które mogą być puszczone w ruch tylko w razie gwałtownej potrzeby, oblicza Biuro elektryfikacji rzeczywiste rozporządzalną moc zespołu elektrowni okręgu krakowskiego na 26.900 KW, dochodzi więc ona do gra-

nie zapotrzebowania w 5 roku gospodarczym, to też w tym roku oddaje się do ruchu Porąbkę z 9.800 KW. Okręg krakowski będzie więc od 5 roku rozporządzał efektywnie $26.900 + 9.800 = 36.700$ KW, pokrywając w zupełności własne potrzeby i oddając nadmiar do sieci okręgu tarnowskiego. W okręgu tarnowskim Mościce dają 24.900 KW, po połączeniu z okręgiem radomsko-krakowskim wystarczy posiadana moc na 5 lat, dlatego w tym roku zacznie już sieć tarnowska otrzymywać zasilek z Porąbki, co wystarczy znowu do 8 roku, w którym to czasie przewiduje się wykończenie zakładu w Rożnowie na 40.000 KW.

Sieć cała budowana będzie na napięciu 30.000 V, tylko główne linje przesyłowe, Porąbka — Jaworzno, Kraków — Mościce — Rożnów i Mościce — Starachowice będą na 60.000 V. Projekt przewiduje budowę całej sieci o długości prawie 800 km w 7 latach, w następującej kolejności:

SIEĆ KRAKOWSKA

W 1 roku	Jaworzno—Kęty—Żywiec—Węg. Górka, Biała—Kęty	103 km
„ 2 „	Kęty—Wadowice, Kraków—Skawina . .	41 „
„ 4 „	Porąbka—Kęty, Kraków—Wieliczka—	
„ 5 „	Limanova	92 „
„ 7 „	Wieliczka—Bochnia	30 „
	Myślenice—Zakopane	70 „
	Razem	336 km

SIEĆ TARNOWSKA

W 1 roku	Bochnia—Mościce—Rzeszów	130 km
„ 2 „	Mościce—Starachowice, Mościce—Mie- lec, Mościce—Krynica	290 „
„ 7 „	Mościce—Rożnów	40 „
	Razem	460 km

Kosztorys obejmuje obie grupy razem i ustala wysokość kapitału inwestowanego, który ma być zamortyzowany. Kapitał ten składa się z wartości istniejących urządzeń, a z tych niektóre są już częściowo zamortyzowane i z kosztów nowych robót.

a) Obiekty istniejące:

Centrala w Krakowie, wartość początkowa	12.640.000 zł.
Centrala w Jaworznie, wartość początkowa	14.440.000 zł.
Centrala w Brzeszczach, wartość początkowa	2.400.000 zł.
razem	29.480.000 zł.
z tego pozostaje jeszcze do zamortyz.	12.000.000 zł.
Centrala w Mościcach według obecnego szacunku	16.185.000 zł.
Linja przesyłowa Jaworzno—Kraków kwota do zamortyzowania	3.500.000 zł.
Razem kapitał do zamortyzowania w obiektach istniejących	31.685.000 zł.

b) Nowe roboty:

wykończenie zakładu wodnego w Porąbce	21.800.000 zł.
zakład wodny w Rożnowie	54.600.000 zł.
nowe linje i podstacje	24.544.000 zł.
razem nowe roboty	100.944.000 zł.
plus niezamortyzowany kapitał w istniejących obiektach	31.685.000 zł.

Kapitał do zamortyzowania 132.629.000 zł. i kwota ta rozpada się na trzy grupy o różnych okresach amortyzacji, a mianowicie:

1) linje i podstacje	$3.500.000 + 24.544.000 = 28.044.000$ zł.
amortyz. w 30 latach,	
2) zakłady cieplne	$12.000.000 + 16.185.000 = 28.185.000$ „
amortyz. w 30 latach,	
3) zakłady wodne	$21.800.000 + 54.600.000 = 76.400.000$ „
amortyz. w 50 latach.	

Razem j. w. 132.629.000 zł.

Program budowy ma być wykonany w 7 latach w następującej kolejności:

1 rok robót, Linje i podstacje	9.916.000 zł.
2 rok robót Linje i podstacje	7.757.000 zł.
3 rok robót I etap wykańczania Porąbki	10.000.000 zł.
4 rok robót II etap wykańczanie Porąbki i linje $11.800 + 2.146 = 13.946.000$ zł.	
5 rok robót, I etap budowy Rożnowa i linje $15.000 + 0.585 = 15.585.000$ zł.	
6 rok robót, II etap budowy Rożnowa	15.000.000 zł.
7 rok robót, III etap budowy Rożnowa i linje i podstacje razem $24.600 + 4.140 = 28.740.000$ zł.	

razem j. w. 100.944.000 zł.

Rentowność. Dziecięcioletni plan gospodarczy przewiduje następujący wzrost instalowanej mocy i obliczonego zapotrzebowania, wzg. i sprzedanej energii w 1000 KWgodz.

	Okręg krakowski		Okręg tarnowski	
	1 rok	10 rok	1 rok	10 rok
Moc instalowana w KW	17.580	33.640	19.680	38.570
Energja wytworzona w 1000 KWgodz.	79.470	149.450	60.750	172.030
Energja sprzedana w 1000 KWgodz.	39.050	82.350	8.045	92.026

Razem okręg krakowski i tarnowski sprzeda 1000 KWgodz. w 1 roku — 47.095, w 10 roku — 174.406.

Kapitał przyjęto w kalkulacji bardzo drogi, bo na 7⁰%, a więc przy 30 wzgl. 50-letniej amortyzacji płacić się będzie rocznie 8.06⁰% wzgl. 7.25⁰%, na utrzymanie i odnowę przyjęto dla centrali cieplnych 6⁰%, dla linii 4⁰%, zaś dla centrali wodnych 2¹/₂⁰%, na świadczenia i administrację dla stacyj cieplnych 6⁰%, zresztą 3⁰%, przy tych założeniach koszt własny wytwarzanej lub zakupywanej energii wyniesie:

1 KWgodz. a) koszt nabycia w 1 roku	7.14 gr.	w 10 roku 6.96 gr.
b) koszt transportu w 1 roku	3.78 gr.	w 10 roku 2.42 gr.
c) inne koszty w 1 roku	1.21 gr.	w 10 roku 1.05 gr.

Całkowity koszt własny sprzedawanej:
kw. godz. 12.13 w 10 roku 10.42.

Jako przykład podają obliczenie kosztów transportu energii; kapitał inwestowany w sieci 1 roku wynosi $3.500.000 + 9.916.000 = 13.146.000$ zł. w 10 roku 28.044.000 zł.

interkalarja 7% ₀ , obsługa kapitału 8.06% ₀ , utrzymanie i odnowa 4% ₀ , na administrację i świadczenia 3% ₀ razem	1.779	4.223 w 1000 zł.
energia sprzedana w 1000 KW godz.	47.100	174.410
na 1 KW godz. wypada jak pod b)	3.78 gr.	2.42 gr.

Organizacja. Biuro elektryfikacji przewiduje także sposób realizacji projektu dla obu okręgów przez powołane do tego organizacje. Elektryfikację okręgu krakowskiego przeprowadziłyby, tworzący się obecnie Związek interesentów, do którego w charakterze udziałowców weszłyby istniejące elektrownie miejskie, kopalniane i okręgowe, wreszcie rząd, z tytułu dotychczasowego wkładu w budowę Porąbki. Okręg tarnowski zostałby zelektryfikowany przez fabrykę przetworów azotowych w Mościcach, która ma w najbliższym czasie otrzymać uprawnienie jakie przewiduje ustawa elektryczna.

II Okręg Poznań — Pomorze.

Projekt elektryfikacji obszaru poznańsko-pomorskiego przewiduje również podział na dwie grupy, o własnych sieciach, złączone w przyszłości przewodem wyrównawczym. Granice obszaru nie są zgodne z granicami województw, i tak okręg poznański obejmuje dodatkowo 6 zachodnich powiatów wojew. łódzkiego, zaś okręg pomorski obejmuje województwo pomorskie, północne powiaty województwa poznańskiego, oraz 4 powiaty województwa warszawskiego. Obszar objęty elektryfikacją liczy 4.620.000 mieszkańców, jest w większej części racjonalnie zagospodarowany, rolnictwo silnie uprzemysłowione, posiada liczne fabryki przetworów rolnych, a wschodnie powiaty (wojew. łódzkie) mają rozwinięty przemysł metalowy i tekstylny. W r. 1930 liczone na obszarze obu województw 137 elektrowni w ruchu, o 141 tysięcy KW instalowanej mocy i rocznej produkcji 162 milionów KW godz.

Podział na dwa okręgi odpowiada obecnemu charakterowi gospodarstwu obu obszarów, co też uwzględnić się musi w sposobie rozwiązywania zagadnień elektryfikacyjnych. Poznańskie prawie że nie posiada linii przesyłowych i ma liczne starsze elektrownie bez rezerw o niewystarczającej mocy i produkujące z natury rzeczy drogo, zaś nowe elektrownie, jak miejska w Poznaniu na 20.000 KW, w Kaliszu na 4.200 KW i w 7 większych cukrowniach¹⁾ o mocy ponad 20.000 KW są niedostatecznie wyzyskane, bo obecne obciążenie ich nie przekracza 50%.

Elektryfikację okręgu poznańskiego przeprowa-

dziłby utworzony w tym celu jeszcze w r. 1929 „Poznański Związek elektryfikacyjny“, który obejmuje 19 powiatów, lecz dla braku funduszy nie mógł jeszcze zrealizować swoich zadań.

Związek ten nie zajmowałby się wytwarzaniem energii, tylko zakupywałby ją w większych centralach nowoczesnych, t. j. w Poznaniu, Kaliszu i cukrowniach i dostarczał swoją siecią osiedlom i większym konsumentom.

W okręgu pomorskim istnieje już Spółka Akc. „Gródek“, oparta o duże elektrownie wodne Gródek 3.900 KW i Zur 8.200 KW, Spółka posiada też własne linie przesyłowe Gdynia — Gródek — Fordoń—Toruń na 60 KW i linie 15 KW Gdynia — Weyherowo, Rutki — Kartuzy — Kościerzyna, Gródek — Grudziądz i Toruń — Ciechocinek. Elektryfikacja pozostałych obszarów opierałaby się na współpracy Sp. Akc., „Gródek“ z centralą w Bydgoszczy (6.500 KW) i cukrownią w Mątwach, która oddawałaby Gródkowi 1200 KW i na przyszłej elektrowni cieplnej w Gdyni na 6.000 KW. W przyszłości przewiduje się w razie potrzeby budowę nowego zakładu wodnego w Koronowie koło Bydgoszczy o mocy 12.000 KW i produkcji 40 milionów KWgodz.¹⁾

Zapotrzebowanie dla obu okręgów ustalono na pierwsze 10 lat, na podstawie obecnego spożycia energii w miejscowościach elektryfikowanych, zaś dla osiedli pozbawionych w tej chwili prądu przyjęto 5—25 KW godz. rocznie na głowę, zależnie od znaczenia miejscowości, przez 1500—2500 godzin rocznie.

Przewiduje się w 4 roku potrzebę powiększenia centrali w Kaliszu przez ustawienie nowej grupy turbogeneratorów na 500 KW, uruchomionej w 5 roku, a w 6 roku powiększenie centrali poznańskiej o drugie 20.000 KW, tak, że od 7 roku będzie do dyspozycji w okręgu poznańskim 57.200 KW.

Dla Pomorza trzeba będzie rozszerzyć centrale w Bydgoszczy i Gdyni, aby zwiększyć moc instalowaną z 25.800 KW na 37.800 KW, dalej przewiduje się budowę łącznicy 100 KW Poznań — Bydgoszcz (analogicznie jak w wojew. krakowskim łącznica Kraków — Mościce), zaś w 8 roku przebudowę linii Bydgoszcz — Gdynia z 60 na 100 KW.

Następujące dane przedstawiają skutki inwestycji w pierwszych 10 latach:

	Okręg Poznański	
	1 rok	10 rok
Długość sieci zbudow.	311 Km	1.140 Km
Moc żądana . . .	11.844 Kw.	33.550 Kw.
„ rozporządzalna	27.900 „	57.200 „
Uzyskana energia	5.036×10^{-3} Kwgodz.	42.390×10^{-3} Kwgodz.
Sprzedana „	3.928 „	35.186 „

	Okręg Pomorski	
	1 rok	10 rok
Długość sieci zbud.	213.5 Km	686 Km
Moc żądana	12.940 Kw.	25.618 Kw.
„ rozporządzalna	18,600 „	37.800 „
Uzyskana energia	31.890×10^{-3} Kwgodz. ²⁾	74.545×10^{-3} Kwgodz. ²⁾
Sprzedana „	25.513 „	61.872 „

¹⁾ Rudowa tego zakładu rozważana będzie zapewne w następnym 10-leciu, bo nie objęta obecnym planem finansowym.

²⁾ Cyfry te obliczone są w następujący sposób:

Gródca i Zur dostarczają stale	28.000,000 Kwg.
Mątwa i Bydgoszcz w 1 roku 3.890.000, w 10 roku	18.000.000 „
Elektrown. w Gdyni w 3 „ 6.000.000, „	28.545.000 „

¹⁾ Gostyń, Kościan, Kruszwica, Miejska-Góra, Opalenica, Sroda, Szamotuły.

Koszty budowy: Realizacja powyższego programu wymaga użycia w 10 latach 37.379.000 zł., (21.778.000 zł. + 15.601.000 zł.), z sumy tej przypada:

I. Na okręg poznański:

1) Linje i podstacje poznańskiego Związku elektryfikacyjnego	16.478.000 zł.
2) Rozszerzenie elektrowni miejskiej w Kaliszu	1.300.000 zł.
3) Rozszerzenie elektrowni miejskiej w Poznaniu	4.000.000 zł.
Razem	21.778.000 zł.

II. Na okręg pomorski:

1) Linje i podstacje Sp. Akc. „Gródek“	9.601.000 zł.
2) Budowa elektrowni w Gdyni kosztem Sp. Akc. „Gródek“	4.500.000 zł.
3) Rozszerzenie elektrowni miejskiej w Bydgoszczy	1.500.000 zł.
Razem	15.601.000 zł.

Wartość inwestycji Sp. Akc. Gródek obliczona została na 28.350.000 zł. (dwa zakłady wodne 20.500.000 zł., linje i podstacje 7.850.000 zł.), Spółka ta realizując program elektryfikacji miałaby więc spłacić kapitał inwestowany 28.350.000 + 9.601.000 + 4.500.000 = 42.451.000 zł.

Program budowy przewiduje wykonanie 1.826,5 km. linii przesyłowych w pierwszych 4 latach, zaś wszystkich robót budowlanych w 8 latach w następującej kolejności robót i wydatków:

OKRĘG POZNAŃSKI:

	Roboty do wykonania	Wydatek roczny
Rok 1	311 km linii i podstacje	5.156 tys. zł.
„ 2	354 „ „ „	4.984 „ „
„ 3	245 „ „ „	3.038 „ „
„ 4	230 „ „ „ i rozbudowa elektrowni w Kaliszu	3.615 „ „
„ 5	Wykończenie elektrowni w Kaliszu .	600 „ „
„ 6	Powiększenie podstacji w Kaliszu i rozszerzenie elektrowni w Poznaniu .	2.565 „ „
„ 7	Wykończenie „ „	1.600 „ „
„ 8	Rozszerzenie podstacji w Poznaniu .	220 „ „
	Razem . . .	21.778 tys. zł.

OKRĘG POMORSKI:

	Roboty do wykonania	Wydatek roczny
Rok 1	213,5 km linii i podstacje	3.561 tys. zł.
„ 2	215 „ „ „ i rozbudowa elektrowni w Gdyni	3.556 „ „
„ 3	107 km linii. podstacja i wykończenie elektrowni w Gdyni	2.261 „ „
„ 4	151 km linii. podstacje i rozbudowa elektrowni w Bydgoszczy	2.023 „ „
„ 5	Dokończenie elektrowni w Bydgoszczy	700 „ „
„ 6	W Gdyni montaż trzeciej grupy generatorów	800 „ „
„ 7	Wykończenie robót w Gdyni	700 „ „
„ 8	Przebudowa linii Bydgoszcz Gdynia na 100 KW.	2.000 „ „
	Razem . . .	15.601 tys. zł.

Obliczenie rentowności.

Związek powiatów poznańskich ma nabywać prąd w Poznaniu, Kaliszu i 7 cukrowniach, rozprowadzać po swojej sieci i dostarczać do miejsc konsumpcji i dochód ze sprzedaży prądu ma pokryć przedewszystkiem koszty nabycia prądu, oprocentowanie i amortyzację kapitału inwestowanego, utrzymanie, administrację i koszty przesyłania energii. W kalkulacji dochodząc do ustalenia własnych kosztów za jednostkę energii uwzględnia się niższe ceny za prąd nabywany w starszych elektrowniach, cena ta wynosić będzie 80 zł. rocznie za KW maksimum obciążenia i 3 gr. za dostarczony KWgodz, lecz dla elektrowni, które powiększą inwestycje, będzie opłata stała, od max. obciążenia powiększona, a więc Kalisz począwszy od 5 roku będzie otrzymywał za KW 90 złotych, zaś Poznań od 7 roku 110 złotych. Kalkulacja przedstawia się następująco:

	1 rok	10 rok
I. ZAKUP ENERGJI:		
1. Ilość zakupionej energii w 1000 KWgodz.	5.036	42.390
2. Opłaty zakupioną energię obliczane jak wyżej	438.840 zł.	2.852.700 zł.
3. Ilość sprzedanej energii w 1000 KWgodz.	3.928	35.186
4. Na 1 KWgodz. sprzedany wypada	11.7 gr.	8.12 gr.
II. TRANSPORT I KOSZT ENERGJI:		
5. Kapitał inwestowany	5.156.000 zł.	16.478.000 zł.
6. Amortyzacja i odsetki 8.06% rocznie	415.575 „	1.328.125 „
7. Utrzymanie i odnowa 4%	206.240 „	659.120 „
8. Administracja 3%	154.680 „	494.340 „
9. Razem poz. 6+7+8 jako koszt roczny transportu energii. .	776.495 „	2.481.585 „
10. Koszt transportu sprzedanego 1 KWgodz. poz. 9:3 =	19.77 groszy	7.05 groszy
11. Inne koszty na 1 KWgodz. . .	3.44 „	1.69 „
Koszt własny sprzedanego 1 KWgodz. (poz. 4 + 10 + 11)	34.38 „	16.86 „

Odmiennie przedstawia się kalkulacja projektu pomorskiego; koszty zakupu energii przez Sp. Akc. Gródek w centralach w Bydgoszczy i w Mławach oblicza się na 110 zł. rocznie za KW max. obciążenia i 4 gr. za KWgodz., licząc 1500 godzin pracy przy max. obciążeniu; ilość tej energii wzrośnie w 10 latach z 3.890 na 18.000 tysięcy KWgodz. Kapitał do zamortyzowania będzie wynosił 42.451.000 zł. Licząc na roczne oprocentowanie i umorzenie kapitału dla zakładów ciepłych 8.06%, dla linii przesyłowych 8.6%, na odsetki w czasie budowy (interkalarja) 7%, utrzymanie i odnowę dla zakładów ciepłych 6%, wodnych 2.5%, a dla linii 4%, na administrację 6% wzgl. 3%, otrzymuje się następujące cyfry:

	1 rok	10 rok
1. Kapitał inwest. w elektr. wodnych	20.500.000 zł.	20.500.000 zł.
2. „ „ „ „ ciepłych	1.600.000 „	4.500.000 „
3. „ „ w liniach i podstacjach	11.411.000 „	17.451.000 „
4. Odsetki, utrzymanie, administr. od 1+2 i koszty zakupu energii w Bydgoszczy i Mławach . .	3.054.487 „	6.697.650 „

5. Ilość sprzedanej energii w 1000 KWgodz.	25.513 zł.	61.872 zł.
6. Wypada na 1 KWgodz. sprzedanej energii	11.97 gr.	10.83 gr.
7. Odsetki utrzymanie, administracja linii, podstacji (poz. 3)	1.718.495 zł.	2.628.120 zł.
8. Koszt przesyłania energii rubr. 7:5	6.74 gr.	4.25 gr.
9. Inne koszty za KWgodz.	2.08 „	1.67 „
10. Koszt własny sprzedanego KWg. (6+8+9)	20.79 „	16.75 „

Wykonanie obu projektów zainteresuje również zagranicę, przede wszystkim dostawą miedzi; u nas ośmioletni program robót wpłynie wydatnie na złagodzenie bezrobocia. Projekt oblicza potrzebę użycia

przy samej budowie w 8 latach 3.792.320 dniówek w okręgu krakowsko-tarnowskim i 925.370 dniówek w okręgu poznańsko-pomorskim; przy realizacji projektu dałoby się więc zatrudnić dziennie, w okręgu pierwszym około 1200 robotników i ilość ta wzrastałaby, dochodząc w 7 roku ponad 4000 (budowa zakładu w Rożnowie), zaś w okręgu pomorsko-poznańskim w pierwszych dwóch latach znalazłoby zatrudnienie po 1000 robotników dziennie, malejąc w 8 roku do 200. — Dla ścisłości muszę zaznaczyć, że projekt zakładu w Rożnowie nie został jeszcze opracowany, a studia prowadzone pozwalają na określenie prawdopodobnych kosztów budowy lecz tylko z zastrzeżeniem obszernej tolerancji.

INŻ. R. PIĘTKOWSKI

69 (73) „1932: 1933“

Z KRAINY DOLARA

W końcu 1931 roku została przedsięwzięta przez Stowarzyszenie Amerykańskich Przemysłowców Budowlanych energiczna akcja w celu wzmoczenia ruchu budowlanego, jako podstawowego środka na zwalczanie bezrobocia i pobudzenie życia przemysłowego również w innych dziedzinach. W rezultacie uzyskano duże obietnice. W rok później w czasopiśmie „The Constructor“ (październik 1932 r.) czytamy smutne refleksje: „Do dzisiaj obietnice zostały tylko obietnicami. Z 1.500.000.000 dolarów przeznaczonych z funduszy Reconstruction Finance Corporation ani jeden człowiek nie dostał jeszcze pracy nawet przy wykonaniu tych nielicznych projektów, którym przyznano pożyczki“. W miesiąc później podaje „The Constructor“ spis przedsięwzięć budowlanych na ogólną sumę 127 milj. dolarów, do których sfinansowania zabrała się R. F. C., przyczem wszystkie te projekty musiały należeć do projektów o własnej rentowności. W styczniu r. b. znajdujemy nowe żale, że R. F. C. do 1 stycznia r. b., będąc upoważniona do kredytowania na cele budowlane do wysokości 1,5 miljarda dol., doprowadziła sumę przeznaczonych pożyczek tylko do 146 milj. dolarów, a w rzeczywistości zrealizowała tylko 360.000 dol. i że cała akcja jest bardzo skrępowana wymaganiami stawianymi przez wydział prawny tej instytucji. Jak widzimy z tego, krótkie wzmianki naszej prasy codziennej przedstawiały nam akcję R. F. C. w znacznie poważniejszym świetle.

W tych warunkach ze strony przemysłu budowlanego wciąż zaznacza się zdanie, że przemysłowcy nie mogą siedzieć bezczynnie i czekać bezradnie na polepszenie się konjunktury. Wspominają tu 25-letni okres depresji światowej od 1873 do 1898 r., kiedy poprawa stosunków była dwukrotnie (w latach 1878 — 82 i 1886 — 92) osiągnięta dzięki wzmoczonej akcji budowlanej w dziedzinie kolejnictwa, opierając się na kredycie narodowym, stanowym i municypalnym. Te wielkie budowy sieci kolejowych pozwoliły w tych latach na oderwanie się od ogólnoswiatowej złej konjunktury. Obecnie wysunięto hasła: „Rozwijajcie budownictwo, a my rozwinie my dobrobyt“, „Pomagać pracą, a nie zapomogami!“ (poważne instytucje publiczne nawołują, że zapomogi wywołują stopniowy

zanik moralności, co przedstawia niebezpieczeństwo dla przyszłości kraju) i prowadzi się akcję dwoma drogami — w ramach ogólnokrajowych i poza tem akcją lokalną. Znajdujemy tu wskazania, że sytuacja została doprowadzona do tego, że obecnie więcej ubywa budynków dzięki zniszczeniu naturalnemu i pożarom, niż się buduje, że koszty budowy są teraz bardzo niskie i wynoszą 70% kosztów, jakie notowano w ciągu ostatnich 6 lat, — nawoływania do wprowadzania w prywatnych domach przeróbek i udogodnień i t. p. Najpoważniejszym w ostatnim czasie zdarzeniem był kongres 22 stowarzyszeń ogólnokrajowych i lokalnych, łączących przedstawicieli różnych dziedzin budownictwa, wytwórców materiałów budowlanych, doradców technicznych i t. p., odbyty w dn. 16 — 21 stycznia r. b. w Detroit, zwołany pod egidą Stowarzyszenia Przemysłowców Budowlanych, odbywających swój 14-ty doroczny zjazd. Wśród 23 wniosków zasługują tu na specjalną uwagę: 1) żąda się zamiast systemu zapomóg natychmiastowego programu koniecznych i zdrowych publicznych inwestycji i poza tem przedsięwzięcia środków dla wznowienia przemysłowego i prywatnego budownictwa; 2) żąda się skrajnej oszczędności w rządowych wydatkach administracyjnych i operacyjnych; 3) nastaje się, żeby rząd zaprzestał angażowania się w interesy gospodarcze, nie należące do bezpośrednich funkcji administracji rządowej; 4) żąda się od Kongresu ustanowienia departamentu (odpowiada to w europejskiej nomenklaturze ministerjum) robót publicznych i t. d.

Wśród uchwał kongresu znajdujemy decyzję, żeby następny wspólny kongres zwołać w r. 1935 i, o ile okoliczności będą pomyślne, zaprosić do udziału w nim międzynarodowe organizacje budowlane.

Jak widać, został położony nacisk na budownictwo z funduszy publicznych, gdyż prywatne budownictwo, oparte na kredycie, uzyskiwanym przez emisje obligacji zagwarantowanych na hipotekach naraziło w ostatnich latach posiadaczy tych obligacji na straty. Ogólną sumę tych obligacji, emitowanych w przeciągu ostatnich 10 lat, oceniają na sumę 8 do 12 miliardów dolarów, Dawniej obligacje oparte na hipotekach uważano powszechnie za równie mocne jak obli-

gacje rządowe. Obecnie Stowarzyszenie Inwestujących Bankierów ocenia, że z 10 miliardów obligacji 20% jest zabezpieczone bez ryzyka, 20% prawdopodobnie nie przyniesie strat, 25% może dać straty nieznaczne, 30% dać straty od 25 do 60%, a 5% dać straty od 60 do 100%. Z tych liczb widać, że nieudatne operacje z emisjami obligacji budowlanych stały się jedną z poważnych przyczyn obecnej depresji i odstraszyły na dłuższy czas obywateli od lokowania swych pieniędzy w tych papierach.

Niezależnie od akcji wpływowych związków, które wzięły udział w kongresie styczniowym, pokłada się nadzieję w obecnym sezonie na specjalne ożywienie w budowie browarów: z 1392 browarów, które istniały w r. 1914 przed prohibicją mniej niż 400 nadal się obecnie do pracy; zaznacza się tu jednak, że wobec dość skomplikowanych szczegółów budowy, tylko wykwalifikowani odpowiednio przedsiębiorcy budowlani będą tu mieli pole do pracy, lecz że obeznanym z tą dziedziną budownictwa w St. Zjednoczonych nie zabraknie. Poza tem dużo oczekuje się od działalności prez. Roosevelta; nie są znane jeszcze dokładnie jego zamierzenia, jednakowoż The Constructor podaje program d-ra Tugwella, który obok prof. Moley jest najbliższym doradcą ekonomicznym nowego prezydenta; spodziewają się, że ten program będzie przeprowadzony przez nowe rządy.

Dr. Tugwell uważa za niezbędne: 1) podwyższenie podatku dochodowego i spadkowego; 2) tymczasowo zapomogi przeciwgłodowe, a w krótkim czasie ożywienie zatrudnienia i interesów przez finansowanie przez rząd wielkiego programu publicznego lub częściowo-publicznego budownictwa; 3) redukcję oprocentowania długów; 4) inflację kredytową i budowlaną zamiast inflacji pieniężnej; 5) zrównoważenie budżetu wskutek zniesienia prohibicji; 6) pomoc farmerom; 7) odrodzenie handlu międzynarodowego przez rewizję taryf celnych i wznowienie handlu z Rosją.

Wśród akcji lokalnej znajdujemy obrazek w czysto amerykańskim stylu w Filadelfji, mieście o blisko 2 milionowej ludności. Powstała tam w Stowarzyszeniu Przemysłu Budowlanego idea przeprowadzenia energicznej propagandy „odnawiania” mieszkań i budynków i został stworzony niezwłocznie komitet z 40 wybitnych obywateli i obywaterek Filadelfji, złożony z bankierów, kupców, przywódców robotniczych i dyrektorów instytucji użyteczności publicznej. Następnie przyciągnięto do współpracy liczne rzesze przy pomocy organizacji społecznych i religijnych i w dniu 3-go stycznia r. b. rozpoczęła się kampanja. Siedem tysięcy wolontariuszy wyruszyło grupami od domu do domu z prospektami o możliwych domowych przeróbkach i udoskonaleniach, (tłumacząc np., że urządzenie łazienki kosztowało 4 lata temu 75 dol., a obecnie można ją mieć za 32 dol., że obecnie wartoby urządzić kryte przejście do garażu, że możnaby osuszyć piwnicę, że możnaby ulepszyć instalacje kuchenne, że możnaby podzielić większy pokój na dwa pokoje, wypolituować wszystkie meble albo urządzić miejsce w ogrodzie dla zabaw dzieciennych t. p.), w dziennikach ukazały się całostronicowe ogłoszenia, plakaty zjawyły się w autobusach, taksówkach, wagonach kolei podziemnej

i nadziemnej, tysiące ogłoszeń, w oknach, rozpoczęły się przemówienia przez radio, autogiro krążyło nad miastem z napisem: „odnawiajcie”, po domach wywieszono flagi z odpowiednimi napisami i t. d. Gazety codziennie dawały informacje o postępie akcji, podawano w gazetach portrety osób, wykonujących w swych domach poważniejsze ulepszenia, co schlebiało poniekąd próżności ludzkiej, wydawano specjalne nalepki na okna dla tych, co przez roboty modernizacyjne przyczyniali się do zmniejszenia bezrobocia, oraz urzędowo pokazy pomieszczeń wymagających odnowienia i takichże lokali po odnowieniu. W rezultacie w ciągu 3-tygodni rozpoczęto roboty lub otrzymano zgłoszenia na szybkie ich rozpoczęcie na sumę 15 milj. dolarów. Rezultaty te okazały się tak pomyślne, że poważnie zainteresowała się nim żona prezydenta Roosevelta z zamiarem powtórzenia takiejże propagandy w New Yorku. Naturalnie akcja tego rodzaju przysporzyła pracy przeważnie rzemieślnikom lub drobnym przedsiębiorcom i nie wiadomo czy na terenie europejskim dałaby podobne rezultaty.

Równoległe z działalnością amerykańskich przemysłowców budowlanych w celu zabezpieczenia sobie robot, prowadzone były w ostatnim czasie przez nich również prace w różnych aktualnych sprawach zawodowych. A więc występowano wielokrotnie w sprawie obrony sposobów wykonywania robot przy pomocy maszyn, wobec szerzących się przesadzonych dążeń do usunięcia maszyn od robot budowlanych dla zwiększenia zatrudnienia, walczone przeciw t. zw. gospodarczemu sposobowi wykonywania robot, który należałoby nazwać według skutków raczej niegospodarczym; osiągnięto tu pewne sukcesy, np. w Stanie Michigan wydano nakaz wykonywania robot szosowych przez urzędy stanowe wyłącznie przy udziale przedsiębiorców, opracowano ostatecznie, po 7 latach pracy i uzgodnień z innymi zainteresowanymi grupami, projekt jednolitego prawa o zobowiązaniach w robotach budowlanych, regulujący odpowiedzialność właściciela-zleceniodawcy, przedsiębiorcy i subprzedsiębiorcy w stosunkach wzajemnych i w stosunku do osób trzecich, — walczone o to, żeby opłaty od benzyny i inne, pobierane na cele drogowe przez poszczególne stany były rzeczywiście używane na budowę szos, a nie na inne cele budżetowe, i osiągnięto w tej sprawie w niektórych stanach powodzenie.

Jednocześnie pomimo całej akcji kryzys amerykański daje się we znaki w budownictwie bardzo silnie.

Dodajemy do tego jeszcze parę charakterystycznych cyfr: w 1928 r. w Chicago było 97 firm murarskich, obecnie jest ich tylko 30. Żaden z drapaczy nieba w New Yorku nie daje więcej niż 2 1/2% dywidendy, niektóre przynoszą deficyt. Trzy lata temu nie można było dostać w New Yorku dobrego lokalu biurowego, obecnie 25% lokali biurowych stoi pustką, a w nowym wielkim Empire State Building tylko 21% lokali jest wynajętych.

KSIĘGOWOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA BUDOWLANEGO

II

4. UJĘCIE PRACY PRZEDSIĘBIORSTWA PRZY POMOCY KSIĘGOWOŚCI.

40. Dokument rachunkowy.

Żaden, najbardziej nawet racjonalny system księgowości, nie da pożądaných rezultatów, jeżeli przede wszystkim nie będzie zorganizowane prawidłowe ujęcie pracy przedsiębiorstwa przy pomocy odpowiednich dokumentów, dostarczających księgowemu materiałom do księgowania. Dokument winien odzwierciedlać rzeczywisty stan rzeczy; odnosi się to szczególnie do dokumentów powstających wewnątrz firmy, a dotyczących przede wszystkim procesu produkcji budowlanej (raporty, zestawienia robót i t. p.). Dokument winien być tak ujęty w swej formie i treści, aby jego zarejestrowanie nie powodowało konieczności specjalnych nowych obliczeń, zestawień i t. p. Odnosi się to np. do list płac, które winny być od razu zestawiane takimi grupami robotników, które mają być rozdzielone w księgowaniu. Dokument winien być wreszcie zupełnie jasny i zrozumiały w swej treści, aby jego księgowanie nie powodowało omyłek w postaci wadliwego kwalifikowania.

41. Źródła i rodzaje dokumentów.

Źródłami dokumentów może być samo przedsiębiorstwo bądź też świat zewnętrzny. W rozważaniach naszych pomijamy dokumenty dotyczące strony czysto finansowej, które nie nastroczają żadnych trudności i są takie same jak we wszelkich innych przedsiębiorstwach gospodarczych. Interesują nas wyłącznie dokumenty związane z wytwórczością przedsiębiorstwa, ilustrujące jej przebieg, koszty i zyski.

Dokumenty, powstające w firmie, należy podzielić na dwie grupy: dokumenty sporządzane przez centralę firmy i sporządzane przez kierownictwo budowy. Źródłem wszelkich informacji, jeśli chodzi o zużycie materiałów i robocizny oraz pewną część kosztów wspólnych jest budowa. Dlatego też szczególna uwaga winna być zwrócona na organizację sprawozdawczości na budowie.

Zużycie materiałów budowlanych wogóle, lub do poszczególnych robót może być ustalane bezpośrednio lub pośrednio. Droga bezpośrednia polega na natychmiastowym ujmowaniu wszelkich rozchodów materiałów do poszczególnych robót z chwilą zapotrzebowania, tak jak to ma miejsce w przedsiębiorstwach fabrycznych. Ryzykuję twierdzenie, że z wyjątkiem nielicznych, prostych wypadków metoda bezpośrednia nie da się w budownictwie zastosować. Wyjątki z tej reguły będzie stanowiło: a) sprzedaż zbędnego wzgl. niewłaściwego materiału; b) przesłanie materiałów na inną budowę tejże firmy; c) zużycie materiałów do robót pomocniczych, zaliczonych do kosztów wspólnych (patrz dalej), np.: drzewo na parkany, rusztowania, materiały do budowy pakamerów i t. p.; d) zużycie materiałów do robót poza kosztorysowych i robót wykonywanych z materiałów zleciodawcy (w wypad-

ku wymienionym w tym punkcie trzeba będzie często posługiwać się metodą pośrednią — kontroli zużycia z obliczenia remanentów oraz zwrotnego obliczenia z ilości wykonanych robót). Dla tych wypadków konieczne jest sporządzanie przez kierownictwo budowy szczegółowych zestawień materiałów z podaniem ścisłej nomenklatury ilości, ceny i wartości. Zestawienia te są w dalszym ciągu przedmiotem księgowania.

Praktyka wskazuje na niemal nieprzewidywane przeszkody i utrudnienia, które muszą spowodować, że nakład pracy i kosztów będzie zupełnie niewspółmierny z korzyściami płynącymi z kontroli bezpośredniej ogólnego zużycia materiałów na budowie, tembardziej, że jej rezultaty nigdy nie będą absolutnie pewne. Dlatego też kontrolę bezpośrednią materiałów na budowie przez długi czas jeszcze będziemy musieli ograniczyć do materiałów nie masowych, cennych, dających się łatwo kontrolować i przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym (np. okucia, gwoździe, farby i t. p.), przy czem kontrola ta będzie miała jedynie charakter kontroli magazynu, bez znaczenia dla księgowości kosztów budowy. Dla większości materiałów będziemy musieli z konieczności ograniczyć się do kontroli pośredniej, przez zorganizowanie na budowie obrotu materiałami w sposób uniemożliwiający marnotrawstwo i kradzieże, i porównywanie okresowe faktycznego zużycia, przychód-remanent = rozchód) z wynikającymi teoretycznie z ilości wykonanych robót, przynajmniej dla ważniejszych materiałów.

Jeśli chodzi o przychody materiałów na budowę — zadaniem jej kierownictwa będzie takie zorganizowanie kontroli dostaw, aby było możliwe zupełnie ściśle sprawdzenie ilości podawanej w rachunkach przez dostawcę. Okresowe przeprowadzanie kontroli remanentów, najlepiej w momencie małego zapasu danego materiału, pozwoli kierownictwu w dostateczny sposób orjentować się w gospodarce materiałowej.

Ujęcie kosztów robocizny następuje w-g list płac, sporządzanych w okresach przeważnie dwutygodniowych. Lista, sporządzona w 4—5 egzemplarzach (odpisy dla instytucji ubezpieczeniowych) składa się w zasadzie z dwu części: jedna zawiera obliczenie zarobku robotnika i wszelkich potrąceń, jako to na rzecz Kasy Chorych, Funduszu Bezrobocia, podatku dochodowego, zaliczek i t. p. oraz sumę netto do wypłaty; druga — zestawienie dopłat na rzecz Kasy Chorych i Funduszu Bezrobocia ze strony przedsiębiorstwa. Dla celów racjonalnego księgowania lista płac winna być rozbita na poszczególne grupy robót, tak aby dokładnie odzwierciedlała wydatek na robociznę przy każdej kategorii robót. Jasne jest że w podziale listy, dokonywanym na zasadzie raportów majstrów, podmajstrzych względnie innych bezpośrednio dozorujących pewnej grupy robotników, można pójść dowolnie daleko; wydaje się jednak, że zbyt szczegółowy podział wobec trudności ścisłego ujęcia zatrudnienia robotnika przy drobnych nieraz robotach, może w konsekwencji prowadzić do sztucznych rezultatów przez podawanie

nieściśle danych w raportach. To też zagadnienie rozbijania list płac winno być traktowane ostrożnie; lepiej jest uzyskać dokładne rezultaty dla większych grup robót, niż problematyczne dla drobnych działów.

W listach płac winna być wyodrębniona również robocizna pośrednia, łącznie ze świadczeniami, odnieszona na r-k kosztów wspólnych.

Różne drobne wydatki i koszty wspólne opłacane przez kierownictwo budowy będą rejestrowane na podstawie raportów kasowych kierownictwa oraz dołączonych do nich kwitów oryginalnych. Aby uniknąć błędów kierownictwo winno przy każdej sumie zaznaczyć na jakie konto winna być ona odnieszona.

Dokumenty, powstające w firmie obejmują różnorodne pozycje, przede wszystkim bezgotówkowe, np. obciążenie budowy za dostarczone materiały, narzędzia ze składu, amortyzację maszyn i urządzeń, koszty transportu i t. p. Do gotówkowych dokumentów należą listy płac kierownictwa budowy i t. p.

42. Obieg dokumentów, kwalifikowanie.

Niezwykle znaczenie posiada w przedsiębiorstwie budowlanym obieg dokumentów przed ich księgowaniem oraz kwalifikacja dokumentów pod względem kont, na które mają być zapisane. Bolączką firm jest, że na skutek rozrzucenia robót i często znacznej ich odległości od centrali, obieg dokumentów jest powolny, są w nim liczne zatrzymania, które w rezultacie powodują, że księgowość nie może być prowadzona a jour, tworzą się liczne luki i zaległości, a księgi handlowe zatracają swój istotny cel, stałego i punktualnego informowania o stanie interesów, stają się historją zamiast być terażniejszością. Dążeniem winno być, by tranzakcja dziś dokonana była dziś zapisana; jeśli nawet nie do wszystkich tranzakcyj może to być zastosowane, starać się należy, by niemożliwa do uniknięcia zwłoka odnosiła się do możliwie najmniejszej liczby tranzakcyj.

Celem rozwiązania sprawy należy w poszczególnych wypadkach rozważyć:

- 1) kto będzie decydował o kwalifikowaniu wydatków na właściwe konta;
- 2) gdzie winna być prowadzona szczegółowa księgowość budowy.
- 3) jaki kierunek obiegu, w związku z tem, nadać poszczególnym dokumentom.

Kwalifikowanie dokumentów może być dokonywane przez księgowego lub przez kierownika budowy. Przy ustalonym planie kont i przy szczegółowej instrukcji wykonawczej, księgowy nie powinien mieć w zasadzie żadnych trudności z ustaleniem konta, na które dany dokument winien być odnieszony. W wątpliwych wypadkach decyzję winien wydać kierownik budowy. Jeśli księgowość budowy jest prowadzona nader szczegółowo i obejmuje kilkadziesiąt, bądź kilkaset kont, kwalifikacja dokumentów będzie dla księgowego zazwyczaj trudna, winien ją dokonać kierownik budowy, który, będąc bezpośrednio na budowie, może taką drobiazgową kwalifikację przeprowadzić bez błędu. Jeżeli nie ma instrukcyj księgowych, buchalter zaś firmy nie potrafi kwalifikować dokumentów — nale-

ży stosować zasadę, że decyzja o zaksięgowaniu należy do kierownika robót.

Decyzja co do osoby kwalifikującej dokumenty przesądza o kierunkach ich obiegu. Jeżeli to robi księgowy firmy — budowa winna przysyłać centrali raport kasowy z dołączeniem wszystkich dokumentów rachunkowych; w raporcie tym winny być podane wszystkie niezbędne informacje szczegółowe, decydujące o zaliczeniu nakładów do tej lub innej kategorii. Jeśli kwalifikuje kierownik budowy — centrala firmy przesyła mu obok wszystkich, bądź części dokumentów rachunkowych szczegółowy wykaz kasowy, dotyczący jego budowy. Przyjąć należy w obu wypadkach zasadę, że przesyłki są dokonywane bez żadnych opóźnień.

Wreszcie dla ustalenia obiegu istotne znaczenie ma gdzie jest prowadzona księgowość szczegółowa nakładów, związanych z budową. Ze względów organizacyjnych należałoby przyjąć zasadę, że budowy zamiejscowe i z reguły wszystkie budowy większe winny prowadzić swą księgowość szczegółową, odciażając centralę firmy.

Wynika z powyższego, że obieg dokumentów może być zorganizowany częściowo jedno, częściowo dwukierunkowo. Część dokumentów, — dokumenty powstające wewnątrz firmy — przebiegają w jednym kierunku — z centrali na budowę, bądź odwrotnie. Dokumenty, przychodzące z zewnątrz, w większej części będą obiegały z centrali na budowę i z powrotem. Ze względu na niedopuszczalność opóźnień w księgowości, obieg winien być z góry rozplanowany i wytyczony, oraz ustalone terminy kwalifikowania.

Kwalifikowanie dokumentów winno być stwierdzone cyfrą właściwej osoby oraz numerami kont, na które dana suma winna być odnieszona. Oczywiście przed zakwalifikowaniem dokumentu należy stwierdzić, że pod względem merytorycznym odpowiada on rzeczywistości, a pod względem formalnym właściwym przepisom prawnym, przede wszystkim zaś przepisom podatkowym i stemplowym.

43. Przygotowanie do księgowania i księgowanie wstępne.

Przed przystąpieniem do księgowania i po zakwalifikowaniu dokumentów należy je odpowiednio posegregować. Segregacja dokumentów ma na celu ujmowanie transakcyj stałe w jednakowy sposób, ułatwiający orjentację w księgach i pozwalający na łączenie kilku lub kilkunastu transakcyj księgowych w jednym zapisie. Ma to szczególne znaczenie przy prowadzeniu dziennika (pozycje zbiorowe lub zapisy sumaryczne na poszczególnych kontaktach).

Dokumenty posegregowane winny być zaopatrzone w kolejny numer, przebiegający następnie przez wszystkie książki, aby sprawdzenie zapisu i odszukanie dokumentu po pewnym czasie nie nastęczało trudności. Numery można stosować kolejno dla wszystkich dokumentów, bądź też ustalić osobną numerację dla pewnych ich grup, np. faktur wychodzących, weksli obcych i własnych i t. p.

Księgowanie wstępne obejmuje zazwyczaj zapis w dwu księgach — kasowej (dla transakcyj gotówko-

wych) i memorjale (dla tranzakcyj bezgotówkowych i zapisów wewnętrznych). Obie te książki nie są nakazane dla prowadzenia przez obowiązujące prawodawstwo, wydaje się więc celowe dla uproszczenia pracy przyjąć jedną z dwu dróg poniższych:

1) t. zw. książkę kasową buchalteryjną i memorał odrzucić zupełnie, wprowadzając obowiązek nader starannego prowadzenia książki kasjerskiej (raportów kasowych), oraz obowiązek wskazywania bezpośrednio na dokumentach, mogących budzić jakiegokolwiek wątpliwości u osób księgujących, numerów (nazw) kont, na których mają być zaksięgowane. Przy tej metodzie pierwszy zapis buchalteryjny ma miejsce od razu w dzienniku (bądź kilku dziennikach specjalnych o ile chodzi o podział pracy);

2) zamiast jednego dziennika dla wszelkich transakcyj, wprowadzić dwa dzienniki — gotówkowy i bezgotówkowy, obydwie parafowane i liczbowane. Zapisy, dokonywane bezpośrednio z zakwalifikowanych dokumentów nie są następnie po raz drugi powtarzane w dzienniku ogólnym.

Obydwie wyżej wskazane sposoby, nie nastroczające trudności z punktu widzenia prawnego, usuwają z wielu księgowości często spotykany balast w postaci zapisywania tranzakcyj raz w kasie i memorjale, dru-

gi raz w dzienniku i zbliżają nas bardzo do trzonu księgowości — rachunku.

Następnie, o ile nie jest prowadzona księgowość przebitkowa lub maszynowa, zaleca się wszystkie księgowania w księgach szczegółowych i pomocniczych wprowadzać na podstawie dokumentów, nie zaś pozycyj dziennikowych. Daje to lepszą gwarancję prawdziwości zapisów i umożliwia dalej posunięty podział pracy.

Dokumenty po zaksięgowaniu winny być w kolejności swych numerów przechowywane. Zaleca się przechowywanie wszystkich dokumentów w jednym miejscu — w archiwum buchalteryjnym, przyciemnionym najbardziej celowe wydaje się *wklejanie* ich do segregatorów specjalnych, których grzbiety zaopatrzone są w paski papieru. Unika się z jednej strony możliwości zarzucenia dokumentu, z drugiej zaś zbędnego szukania w różnych teczkach. System ten, świadczący o porządku w księgowości, jest mile widziany przez lustratorów i kontrolerów skarbowych oraz ubezpieczeniowych, dla samego zaś biura jest wysoce korzystny. Rozumie się, że wklejaniu mogą nie podlegać dokumenty, względnie ich odpisy, znajdujące się w biurach w postaci zeszytów wzgl. oprawnych książek; są one przechowywane osobno.

INŻ. ST. CHŁOPICKI

69.0012,5 : 389,6

W SPRAWIE WŁAŚCIWEGO UKŁADANIA KOSZTORYSÓW

Niewątpliwym celem kosztorysu jest określenie kosztu poszczególnych działów robót budowlanych a tem samem i całości budowy. Jakąż drogą dochodzimy do osiągnięcia tego celu t. j. określenia kosztu robót budowlanych?

Jest rzeczą jasną, iż najpierw musimy mieć należyte opracowany projekt, a następnie możemy przystąpić do opracowania kosztorysu na podstawie tegoż projektu. Kompletna świadomość tego, co życzy sobie projektodawca wykonać — winna znaleźć odpowiednie ujęcie w poszczególnych pozycjach kosztorysu. Gdy to zostanie dokonane t. j. zostanie ułożona opisowa część kosztorysu, odpowiadająca poszczególnym robotom, wstawiamy obliczone z projektu ilości tych robót i w ten sposób otrzymujemy tak zwany ślepy kosztorys. Lecz ślepy kosztorys nie daje nam jeszcze pojęcia kosztu, a tylko służy jako podstawa do jego obliczenia przez określenie kosztu wykonania jednostek roboty objętych opisem kosztorysowym. Przy przetargowym systemie zlecenia robót, przedsiębiorstwa, ubiegające się o te roboty, wstawiają do ślepego kosztorysu ceny jednostkowe, a w zależności od ich wysokości, otrzymuje się koszt robót budowlanych, objętych tym kosztorysem.

Cel urządzenia przetargu polega na wyborze tą drogą przedsiębiorcy, któryby z pośród innych ofertów zadowolił się najniższym zarobkiem a zleceniodawca w ten sposób możliwie najmniejszym kosztem mógł osiągnąć wykonanie budowy.

Jednym jednak z głównych warunków, aby wynik przetargu nie był oparty na fikcji jest takie sformułowanie kosztorysu aby nie zawierał on opuszczeń, niejasności i nieściśłości w treści i co do ilości jednostek

poszczególnych robót zgadzał się dokładnie z szczegółowo opracowanym projektem.

Błędy, spowodowane bądź niedokładnym opracowaniem projektu, bądź niestarannym ułożeniem kosztorysu powodują w przyszłości t. j. w czasie wykonywania robót szereg niespodzianek w postaci przeróbek, wstrzymania robót dla wyjaśnienia wątpliwości i zdecydowania w sprawie opuszczonej lub niewłaściwie zredagowanej pozycji kosztorysu. Układający kosztorys lekkomyślnie lub opieszale, opuszczając pewne pozycje kosztorysu, sprawia oprócz zamętu w czasie wykonywania robót, niespodziankę dla właściciela budowy w postaci nieprzewidzianych robót.

Roboty dodatkowe wbrew mylnej i dość rozpowszechnionej opinii są również niepożądane dla przedsiębiorstwa budowlanego pracującego programowo, gdyż wprowadzają zamęt w planową gospodarkę, czego nie mogą zrekompensować nawet względnie wyższe ceny na roboty dodatkowe. Poza tem spekulacja na roboty dodatkowe wnosi do niezdrowej atmosfery przetargowej nowy moment hazardu.

Kosztorys daje właścicielowi budowy najbardziej interesującą go ostateczną sumę kosztów robót i zorientowanie się, czy nie przekracza ona jego możliwości finansowych. Opuszczenie w opisie redakcyjnym kosztorysu niektórych robót, daje ostateczną sumę kosztorysu mniejszą od rzeczywistej, co może spowodować trudności finansowe i przyczynić się do przerw w robocie i opóźnień w jej ukończeniu. Każdy nawet najlepiej opracowany projekt i kosztorys bywa przy wykonaniu dopełniany i zmieniany, jednakże przy pewnej staranności w opracowaniu kosztorysu, roboty

nieprzewidziane mieszczą się w granicach kilku % od ogólnej sumy kosztorysu. Tymczasem w praktyce spotykamy nieraz tak niedokładne ułożenie kosztorysu, że powoduje ono wzrost robót dodatkowych do wysokości 30, 40 i więcej % początkowej sumy kosztorysu.

I. PRZEDMIAR.

Podstawą opracowania dobrego kosztorysu jest przygotowanie ścisłego przedmiaru. Niestety w naszych warunkach ilości kosztorysowe nie są wynikiem systematycznego obrachunku, a opierają się na podstawie nadzwyczaj przybliżonych i nieraz mylnych obliczeń, których sprawdzić nie można, gdyż brak jest właśnie przedmiaru. Tymczasem uzasadnienie każdej pozycji ilościowej kosztorysu odpowiednią pozycją przedmiaru, daje możliwość skontrolować ilości kosztorysowe, wprowadzić do swoich poprawki, a dla kalkulatora przedmiar zawiera szereg bardzo ważnych szczegółów kalkulacyjnych, jak np. wielkość poszczególnych pomieszczeń, składających się na ogólną powierzchnię podłóg i posadzek, długość poszczególnych stopni, wielkość poszczególnych otworów i t. p. A są to szczegóły bardzo ważne, gdyż ilość n. p. robocizny dla układania posadzki terrakotowej waha się w granicach 100 do 180 w zależności od wielkości pomieszczeń.

Następnie przedmiar daje możliwość korzystającemu z kosztorysu dokładnie skontrolować, czy nie została opuszczona część robót jednego rodzaju, względnie czy niema omyłki rachunkowej. A ilość robót pozakosztorysowych, wynikająca z przekroczenia ilości kosztorysowych, przy należytem opracowaniu przedmiaru — sprowadza się do minimum.

Właściwie opracowany przedmiar daje poza tem i inne korzyści, a mianowicie — może on służyć jako podstawa do rachunków, przez co ułatwia ich sporządzenie a następnie i sprawdzenie. Przyczem zaleca się, aby rachunki bieżące i ostateczne, sporządzane na podstawie przedmiaru kosztorysowego były układane ze ścisłym zachowaniem tegoż samego porządku i numeracji. Daje to możliwość kierownictwu robót zorientować się, czy robota nie została podana omyłkowo po raz drugi, a jednocześnie — czy nie jest opuszczona w rachunku. W ten sposób praca i czas stracony przy starannem wykonaniu przedmiaru znakomicie opłaca się.

Widzimy, iż należyte opracowanie przedmiaru daje nam szereg korzyści, a przede wszystkim daje

oszczędność na czasie całego szeregowi czynników współpracujących przy wykonaniu budowy.

Co do sposobu sporządzania przedmiaru, to należy tu wskazać na schemat, który znalazł już zastosowanie w Niemczech i zdaje się zasługiwać na naśladownictwo. Jako wstęp do takiego przedmiaru dołącza się do niego następujące 4-ry obliczenia:

- 1) Całkowita powierzchnia budynku obliczona z planu przyziemia.
- 2) Powierzchnia poszczególnych pomieszczeń.
- 3) Obmiar i zestawienie obwodu poszczególnych pomieszczeń.
- 4) Kwadratura otworów.
- 5) Kubatura budynku.

Podanie tych obliczeń jest bardzo celowe. Z doświadczenia wiemy o tem, ile razy w trakcie budowy tego rodzaju zestawienia cyfrowe są nam przydatne, chociażby nieraz dla pewnych przybliżonych kalkulacyjnych obliczeń. I w każdym takim wypadku obliczamy je w pośpiechu i nieraz popełniamy wskutek tego błędy. Jest to przykład niepotrzebnie straconej pracy. Wówczas gdy, mając jeden raz obliczone tego rodzaju cyfrowe dane, możemy nimi stale posługiwać się. Zresztą cyfry te służą jako podstawa przy dalszem obliczaniu przedmiaru. Mając naprz. długość obwodu ścian wewnętrznych pomieszczenia, przez pomnożenie ich przez wysokość tegoż — otrzymujemy ilość mkw tynków w tymże pomieszczeniu.

Na poniżej podanej tablicy umieszczony wzór takiego przedmiaru.

II. KOSZTORYS.

Przechodzimy do właściwego kosztorysu. Kosztorys powinien być zredagowany w ten sposób, żeby dawał jasne i jednoznaczne dane co do rodzaju wymaganych robót. Oferent nie powinien tracić czasu na domysły lub takie względnie inne interpretowanie redakcji pozycji. Niejasne zredagowanie treści pozycji kosztorysowej może wywołać w przyszłości niepotrzebne spory. Naprzykład bardzo często spotykamy tego rodzaju

*) Ujęcie przedmiarów w podobny sposób wymaga przy jego sporządzaniu trochę więcej czasu. Pamiętać jednak należy, że wszelkie chaotyczne notatki na skrawkach papieru, mogą uleść bardzo łatwo zagubieniu, są właśnie metodą powodującą straty czasu, a podane tu ujęcie przedmiaru jest o tyle dogodne, iż daje nam możliwość łatwej kontroli, wskutek swej przejrzystości. W wypadku jeśli nawet wymiary z projektu ulegną nieznacznym zmianom, można przedmiar uzupełnić przez wniesienie poprawek tak, aby odpowiadał rzeczywistości.

L. p.	Nr. pomieszc.	Ilość	Wyszczególnienie	Dług. m.	Szer. m.	Wys. m.	Powierz. m ²	Objętość m ³	Potrącenia	U w a g i
45	12	50.76	T Y N K I							
			a) Ściany	18.00	—	3.00	54.00	—	—	
			Potrącenia:							
			2.00 × 0.90	—	—	—	—	—	1.80	
			1.80 × 0.80	—	—	—	—	—	1.44	
							54.00		3.24	
			Potrącenia				3.24			
							50.76			

zakończenie redakcji pozycji: „z dodaniem wszelkiego potrzebnego materiału“. I tu dopiero powstaje nieporozumienie, którego rozstrzygnięcie pochłania sporo czasu i wysiłku, czy n. p. do ułożenia podłogi z dodaniem wszelkiego potrzebnego materiału należy dodać i listwę podłogową, czy też należy się za nią osobna dopłata.

Nieraz niejasny opis roboty utrudnia a nawet prawie uniemożliwia racjonalną kalkulację. Szczególnie to ma miejsce w tych pozycjach kosztorysu, w których autor powołuje się na rysunki, które przychodzą na budowę bardzo często z opóźnieniem, a prawie nigdy nie są gotowe do przetargu. Dlatego też powoływanie się w takich wypadkach na odpowiednie rysunki nie powinno mieć miejsca, aby nie zmuszać kalkulatora do podawania ceny „z powietrza“.

Jako przykład można przytoczyć następującą pozycję kosztorysową: „Wykonać żelazną balustradę na klatkach schodowych w/g rysunku kierownictwa — cena za 1 m b balustrady“. Koszt takiej balustrady bez rysunku i znajomości choćby wagi balustrady może się wahać w dość dużych granicach i wobec tego w danym wypadku kalkulator bawi się w zgadywanie.

Jako inny przykład przytoczę pozycję z kosztorysu przetargowego, która wskutek lakonicznego opisu, a przez to samo niejasnego, również nie może być dostatecznie ściśle skalkulowana, a mianowicie: „Wykonać konstrukcję żelbetową (słupy, belki i płyty) łącznie ze zbrojeniem i szalowaniem — cena za 1 m. sz“. W podanym opisie tylko jedna składowa część żelbetu, a mianowicie cena betonu, możliwa jest dla skalkulowania, choć i ta może wahać się w zależności od poziomu i rodzaju konstrukcji, pozostałe składniki, t. j. szalowanie i żelazo są zbyt trudne dla oszacowania ze względu na brak wiadomości, jaka ilość ich wypadnie na 1 m. sz. betonu. W rezultacie wybiera się dowolną przeciętną ilość żelaza i szalunku, a rzeczywistość pokaże, kto z tego tytułu poniesie straty, czy właściciel, który zupełnie niepotrzebnie przepłaci wskutek zbyt ostrożności kalkulatora, czy przedsiębiorca, który przyjął zbyt niskie podstawy do kalkulacji.

Drugą cechą charakterystyczną kosztorysu winno być nieuogólnianie i nielączenie w jedną pozycję różnych robót elementarnych. Nieraz układający kosztorys — przeważnie przyszły kierownik roboty, chcąc ułatwić sobie pracę w układaniu kosztorysu, podaje w jednej pozycji kosztorysowej opis szeregu rozmaitych robót i to niejasno scharakteryzowanych. Wyjaśnię to na przykładzie następującej pozycji kosztorysu:

„Wykonać drzwi o wymiarze w świetle 2.00×0.90 m z ramiakami z drzewa sosnowego 48 m/m z dopasowaniem i dostarczeniem do tychże drzwi futryny z drzewa 7×15 cm. z okuciem drzwi na zawiasy, zamek z kłamkami oraz z dodaniem odbojów i pomalowaniem drzwi olejno na żądany kolor“.

Mamy tu typowy przykład zarówno niejasnego opisu (nie wiadomo wcale jakie okucie ma być zastosowane i ilekrotnie ma być malowanie otworu), jak i łączenia szeregu robót w jedną pozycję (roboty stolarskie, ślusarskie i malarskie). Niejasna redakcja jest niewątpliwą wadą tej pozycji kosztorysowej i może nasuwać poważne wątpliwości dla kalkulatora, który

musi starać się o dodatkowe wyjaśnienia. Lecz nie jest to zupełnie pewny sposób zabezpieczenia się od błędów kalkulacji i późniejszych niespodzianek, ponieważ ustne wyjaśnienia mogą w następstwie ulec zmianie.

Kwestja zaś ujęcia szeregu odmiennych robót w jedną pozycję kosztorysową może być dla kalkulatora mniejszą trudnością, jednakże bynajmniej nie ułatwia mu pracy.

Następnie tego rodzaju uogólnienie może stwarzać trudności w czasie wykonywania robót. Utrudnia ono rozrachunek, gdyż przy wykonywaniu robót wchodzących w skład takiej zbiorowej pozycji w dość dużych odstępach czasu powstaje zagadnienie, w jaki sposób zarachować i opłacić wykonanie poszczególnych rodzajów robót.

W niektórych wypadkach może powstać potrzeba wyeliminowania, względnie zamiany pewnych robót elementarnych wchodzących w skład zbiorowej pozycji. Wówczas powstaje potrzeba żmudnego analizowania kosztu poszczególnych elementarnych robót danej pozycji, aby wyodrębnić n. p. jedną kłamkę.

Zresztą łączenie robót różnorodnych w jedną pozycję wcale nie ułatwia i nie zmniejsza pracy układającemu kosztorys, o ile tego rodzaju praca jest traktowana rzeczowo, ponieważ układający kosztorys również powinien skalkulować poszczególne roboty, aby wycenić taką zbiorową pozycję.

Jednocześnie bywają kosztorysy, w których daje się zauważyć zbyt rozczłonkowanie robót o zbliżonym charakterze. Takie przesadne zjawisko również jest pewnym utrudnieniem w kalkulacji. Ma to miejsce naprz. w kosztorysach na roboty stolarskie, w których podobne konstrukcją, a różniące się nieco wymiarami drzwi i okna podane są w szeregu pozycjach w poszczególnych sztukach, zamiast połączenia ich w jedną pozycję i przeliczenia na m. kw.

Powyższe uwagi na temat braku ścisłego precyzowania robót w opisach kosztorysowych nie odnoszą się do tych wypadków, gdy chodzi o takie sformułowanie pozycji kosztorysowej, która umożliwiłaby oferentowi w dość dużych granicach wybór najekonomiczniejszego rozwiązania. Jako charakterystyczny przykład takiej pozycji wymieniłem wypadek, gdy kosztorys żąda zaofiarowania stropu żelbetowego u dołu i z góry płaskiego o danej nośności. W tym wypadku konkurencja odbywa się na szerszej platformie, obejmującej również wybór najwłaściwszej i najtańszej w danym wypadku konstrukcji.

Z powyższego widzimy, że przy układaniu kosztorysu na roboty budowlane winny być zachowane przede wszystkim następujące dwie zasady: 1) pierwsza — jasna i jednoznaczna redakcja pozycji kosztorysowych, dostatecznie opisująca charakter roboty i 2) druga — unikanie zbyt uogólniania i nielączenie w jedną pozycję różnego rodzaju robót.

Zdawałoby się mogło, że w zastosowaniu tych zasad w układaniu kosztorysu jest przede wszystkim zainteresowany przedsiębiorca; niewątpliwie, iż korzyści z tego rodzaju ulepszeń redakcji kosztorysowych odniesie i przedsiębiorca, lecz jak wyjaśniałem wyżej zleceniodawca odnosi nie mniejsze korzyści, a mianowicie:

1) Możliwość bardziej dokładnego określenia całkowitego kosztu robót objętych kosztorysem.

2) Możliwość opracowania dokładnego planu finansowego, bez obawy jego przekroczenia.

3) Unikanie w trakcie wykonania robót straty czasu i energii na interpretację niejasnych pozycji kosztorysowych, a przez to samo zbędnych, a nieraz kosztownych sporów.

Należy pamiętać o tem, że przedsiębiorca pracuje po to, aby ze swej pracy ciągnął godziwy zarobek — niejasność zaś kosztorysu i warunków technicznych powoduje to, że kalkulacja wkracza w dziedzinę hazardu, gdzie niema miejsca dla ścisłych obliczeń, lecz gdzie decyduje los i przypadek niezależny od woli. I bywają wypadki, że przy przetargach otrzymuje robotę ktoś, kto jest znacznie tańszy od swoich konkurentów, a jednak uzyskuje od zleceniodawcy więcej niż tak zwany normalny zarobek, czyniąc to ze stratą zleceniodawcy. Przyczyny tego należy szukać między innymi w niewłaściwym ułożeniu redakcji kosztorysu.

Oprócz jasnej i ścisłej redakcji pozycji kosztorysowych, nie mniej ważne dla kalkulatora jest ścisłe sprecyzowanie t. zw. warunków technicznych, które określają sposób wykonywania i obmiaru robót.

Brak jednostajnych warunków technicznych utrudnia przeprowadzenie normalizacji w pracach kalkulacyjnych firm budowlanych, a przez to zaoszczędzenia na czasie w opracowaniu ofert przetargowych.

Komisja Ankietowa przy Prezydium Rady Ministrów, stając przed zagadnieniami dotyczącymi przemysłu budowlanego, na podstawie badań przeprowadzonych przez nią w roku 1928, stwierdziła, że do głównych niedomagań budownictwa w Polsce między innymi należy zaliczyć brak warunków umożliwiających racjonalną organizację procesów budowy (brak norm) i w swych wnioskach, mających na celu uzyskanie poprawy tych niedomagań, wskazała na ko-

nieczność ustalenia wzorów kosztorysów, umów i warunków technicznych.

Coprawda P. K. Normalizacyjny opracował już warunki techniczne na wykonanie niektórych robót, a mianowicie: 1) murych, 2) stolarskich i 3) tynkowych, jednakże nie mają one mocy obowiązującej i są niestety dotychczas mało stosowane. Lecz szczególnie daje się odczuwać potrzeba znormalizowanego kosztorysu i wzorów umów.

Wiemy z jakimi trudnościami musi walczyć kalkulator przy określeniu kosztu robót, tak zmiennego w zależności od warunków przyszłej pracy na budowie. Jeśli dodamy do tego trudności kalkulacyjne wynikające z wadliwej redakcji kosztorysu, będziemy mieli obraz utrudnień pracy kalkulatora. Poprawa w tym kierunku może nastąpić przez zachowanie podanych tu warunków, jakim winna odpowiadać strona opisowa kosztorysu. Dalszym etapem na tej drodze będzie znormalizowany kosztorys.

Egzystencja takiego znormalizowanego kosztorysu przede wszystkim ułatwiłaby pracę układającemu kosztorys; wówczas praca ułożenia kosztorysu polegałaby na posługiwaniu się i wybraniu z wzorca normalnego potrzebnych pozycji w już właściwym opracowaniu redakcyjnym i wstawieniu ilości. Unika się przez to obawy opuszczenia jakiegoś słowa w opisie pozycji, któreby później drożej mogło nas kosztować. Jednocześnie w większym stopniu unikamy możliwości opuszczenia jakiegokolwiek roboty.

Korzyści z kosztorysu normalnego dla przedsiębiorcy są bardzo wyraźne, ponieważ praca kalkulacji wówczas normalizuje się i stale ma się do czynienia z jednako ujętym opisem robót, z jednoznacznym określeniem jednostek dla poszczególnych robót. Wreszcie zleceniodawca miałby większą pewność, że oferent, stając do przetargu w/g. wzorcowego kosztorysu, jest istotnie, a nie przypadkowo tańszym, a obawa przekroczenia kosztorysu, przy warunku należytego sporządzenia projektu, staje się mniejsza.

K. TURNOWSKI

658.542 : 69

JAK SPORZĄDZAĆ HARMONOGRAMY?

Kierowanie budową sprowadza się, ogólnie biorąc, do przewidywania wszystkich czynników, mogących mieć wpływ na nasze zamierzenia, a w razie zmiany ich — dostosowanie się do nowych warunków pracy.

Treścią niniejszego artykułu jest podanie pewnej metody przewidywania przy zestawianiu programów budowy. W tym celu musimy zwrócić uwagę na rodzaj tych czynników i warunków, którymi zgóry jest ograniczony inżynier wykonujący program budowy. Czynniki te są:

1. Charakter danej budowy.
2. Strukturalna kolejność robót.
3. Wydajność pracy robotników.
4. Ustawowa długość dnia roboczego.
5. Termin wykonania.

1. CHARAKTER BUDOWY.

Od tego czynnika należy zacząć, gdyż ten ostatni może mieć decydujące znaczenie jako punkt wyjścia w naszych przewidywaniach.

Naprzykład — budowa małego domku, budowa małych domków jednakowych, małych domków różnych, budowy ze specjalnymi wyposażeniami technicznymi, gdzie najgłówniejszą rolę odgrywa w wykonaniu skoordynowanie robót budowlanych z instalacjami (obmurowanie kotła, fundament pod młot parowy) i t. p.

Niemożliwą jest oczywiście rzeczą dać tyle „recept“ na sporządzanie programów, ile może być rodzajów budów — jednak już samo zwrócenie uwagi na charakter budowy jako czynnik decydujący w naszym punkcie wyjścia może nas uchronić od mylnych zało-

zeń w przewidywaniu bądź to terminów, bądź to kosztów.

Inny charakter budowy wymaga innego podejścia. Czynniki ograniczające nas w jednym wypadku może być naszym sprzymierzeńcem w drugim. Przykład przewidywanie mrozu jako przeszkody w robotach budowlanych w zwykłych warunkach na otwartym powietrzu — może być przyjęty jako punkt wyjścia dla niektórych robót hydrotechnicznych. Wielka budowa, wymagająca tysięcy wagonów materiałów w sąsiedztwie innych wielkich budowli (rozbudowa nowej modnej dzielnicy) każe nam zwrócić uwagę na zdolność transportową linii komunikacyjnych z miejscem budowy. (W naszych warunkach w swoim czasie budowa Zakładów Graficznych przy Konwiktorskiej i Żolibórz).

Znajomość warunków sprawności bocznicy kolejowej może zdecydować o tempie dostawy materiałów, a więc i terminie wykończenia budowy, względnie zwróci naszą uwagę na wykorzystanie innych środków komunikacyjnych (np. w przykładzie Zakładów Graficznych — Wisła).

Budowa wielkich obiektów przemysłowych w miejscach niezamieszkałych może ulec wstrzymaniu lub opóźnieniu z powodu braku wody na miejscu, dróg komunikacyjnych, budowy baraków dla robotników, prowiantowania ich i t. p.

Z tych kilku przykładów widzimy, że niezwrócenie uwagi na charakter samej budowy przed wszystkimi innymi czynnikami, względnie niedocenywanie go może wyrzucić z punktu całe nasze przewidywania co do reszty, czyli przekreślić zupełnie nasz program prowadzenia robót.

2. STRUKTURALNA KOLEJNOŚĆ ROBÓT.

Przechodzimy do następującego czynnika ograniczającego budowę — do „strukturalnej“¹⁾ kolejności robót. Nie chodzi tu nam, oczywiście, o dawanie rad, że należy wykonywać w pierw parter, a później piętra — jednak, jak to niżej zobaczymy, jest to rzecz tak ważna dla sporządzającego program i harmonogram — że nie możemy jej w niniejszym artykule pominąć jako rzeczy zasadniczej.

Pod strukturalną kolejnością robót należy rozumieć nie tyle samą „chronologję“ robót, ile znajomość czasu trwania każdej roboty. A więc: wiązanie zaprawy przy tynkach na murze zależnie od pory roku (co da nam pojęcie o granicach tempa pracy), schnięcie tynków celem określenia terminów malowania i t. p.

Jest rzeczą niewystarczającą ogólnikowo zaznaczyć w harmonogramie logiczną kolejność znajomości czasu trwania obróbki materiału lub jego technologicznych właściwości.

Ma tu oczywiście duże znaczenie znajomość poszczególnych faz roboty jak również i wszystkich tak zwanych pomocniczych robót lub przygotowawczych niemal we wszystkich zawodach rzemieślniczych.

Jest rzeczą ogólnie znaną ile zabierają czasu i przyczyniają kłopotów i nieprzyjemności dostarcze-

nia na czas na budowę różnych drobiazgów jak, wyrażając się „fachowo“ — „szlaglistury“, „sztrajblaszki“, listewki do szklenia, mosiężnej wkrętki do okuć i t. p.

Te naprawę groszowe drobiazgi powodują, że z lokalu nie może wyjść stolarz, posadzkarz cyklunujący zabrudzoną przez „poprawkę“ podłogę, później malarz, a później jeszcze posadzkarz, każdemu z nich należy otworzyć drzwi, bo lokal jako wykończony, jest zamknięty na klucz, w końcu malowanie na nowo wybrudzonych drzwi... i tak bez końca.

I tutaj znajomość trwania danej roboty i ich „strukturalnego następstwa“ jest w całej pełni pożądana, tutaj dopiero dowiadujemy się, że wykucie na żądanie lokatora jakiejś wnęczki, czy założenie półeczki — robota na 2 — 3 godz. — pociąga za sobą opóźnienie wykończenia lokalu o 4 — 5 dni.

Należyta znajomość „strukturalnej konieczności“ pozwala nam nieco inaczej ustosunkować się, niż się to przeważnie spotyka, do wszelkiego rodzaju „robót pozakosztorysowych“, na których (jeden z wielu przesądów budowlanych!) zarabia się 100%. Owszem, wykonujemy robót dodatkowych w danym miesiącu na 2000 — 5000 zł., zarabiając 100% (co jest jeszcze pod znakiem zapytania), a tracimy miesiąc czasu na wykończeniu całości, czyli jeden miesiąc więcej kosztów ogólnych, czyli 3000 — 8000 zł.

A oto inna bolączka budowlana — „instalatorzy“.

Roboty te, powierzane z zasady innej firmie niż główny przedsiębiorca, zazwyczaj nie są wcale skoordynowane z robotami budowlanymi, albo tylko nominalnie.

Roboty te są zazwyczaj pozostawione same sobie — a w konsekwencji kucie bruzd w wykończonym lokalu, nie mające końca poprawki, a często strata całej sumy zaoszczędzonego czasu na robotach budowlanych, a nawet przekreślenie całego programu.

Uniknąć tych nadzwyczaj przykrych sytuacji można tylko w ten sposób, że wszelkie roboty instalacyjne należy traktować równorzędnie z robotami budowlanymi, jedne i drugie jako jednakowo ważne części pewnej całości.

Rola strukturalnej kolejności wykonania robót przy zestawianiu harmonogramu budowy uwidoczni się najlepiej, gdy wprowadzimy do naszych rozważań duże nowe jednostki budowlane — „jeden pokój“ i „jedno mieszkanie“.

Ponieważ budowa każdego domu mieszkalnego jest wielokrotnością wykończenia poszczególnych mieszkań — stąd wniosek, że czas trwania całej budowy nie może być mniejszy od czasu trwania budowy jednego elementu, — stąd ogromne znaczenie znajomości czasu trwania budowy jednego elementu, składającego się z sumy czasów wykonania poszczególnych robót w ich naturalnej kolejności, — stąd łatwe oznaczenie granicy możliwości maksymalnego tempa, a tem samem hamulec do zawierania umów z terminem wykończenia budowy niemożliwym do dotrzymania, nawet przy pracy przez całą dobę.

Celem lepszego zorientowania się w czasie trwania poszczególnych robót, poniżej podajemy kilka zasadniczych tablic strukturalnej kolejności, z rozdziałem na stan surowy, wykończenie, z wprowadzeniem nowych

¹⁾ Wyraz „strukturalny“ w znaczeniu powyżej podanem został po raz pierwszy użyty przez inż. I. Lufta na wykładach o prawidłowej kalkulacji w Kole Inż. Dr. i Most.

1. Tablica

Wykonanie 1-ej kondygnacji ściany przez 1-gomurarz na odcinku 3,0 m

Rodzaj robot	1. sz. dzień								2. gi. dzień								
	g o d z i e n y																
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
murowa niec od podłogi do poziomu parapetu ok. 9,2m	147																
stawianie kobyłek						92											
murowanie filarów międzysłupowych h = 1,00							107										
stawianie 2-ich kobyłek								92									
dalszy ciąg murowania filarów h = 0,80									157								
podstawianie i sklepienie otworu												950					
sklepienie otworu													182				
murowanie do góry ściany																226	

Najkrótszy czas: 2 dni

jednostek, o czym wyżej mowa, „jeden pokój“ i „jedno mieszkanie“. Podany w poniższych tablicach czas może ulec zmianie zależnie od systemu stropów, szczegółów wykończenia. Naturalnie, podany terminarz „strukturalny“ należy uważać za idealny, to jest taki, który podaje tylko minimum czasu, potrzebnego do wykonania jednego elementu budynku bez uwzględnienia całego szeregu innych warunków, których jednak przy sporządzaniu harmonogramów pomijać nie wolno.

Terminarze przewidują, że wszystkie roboty są dostatecznie przygotowane i oczekują tylko swej strukturalnej kolejności.

Badanie czasu wykonania ściany na wysokość jednej kondygnacji oparte jest na następujących założeniach praktycznych.

1. Rozstawienie murarzy odpowiada osiowemu rozstawieniu okien (dokładnie — rozstawieniu filarów międzyokiennech).

2. Wysokość kondygnacji 3,20 m.

3. Wydajność murarza dla zupełnie prostej ściany bez otworów 1200 szt. na 8 godz. przy spoinie 17 m/m.

4. Dodatek za wykonanie 1 mb za rozglifienie otworu 0,35 gd.

5. Przesklepienie 1 m² otworu dodatek 1,5 gd.

6. Wyznaczenie osi otworu od sztuki dodatek 0,2 gd.

7. Za grubość ściany w 2 cgl. dodatek na 1 m² ściany 1,09 gd.

Gdybyśmy prowadzili budowę dokładnie wg powyższych terminarzy strukturalnych, to mielibyśmy do czynienia z szeregiem grup poszczególnych rzemieślników, które,

czekając na swą kolejność strukturalną, musiałby przerywać pracę, i za czas przestoju należałoby im płacić. W rzeczywistości tak musimy rozłożyć pracę poszczególnych grup, by te pracowały bez przerw z jednakową intensywnością.

2. Tablica

Wykonanie stropu żelbet. - pustak. nad pomieszczeniem 5,50 x 5,00

Rodzaj robot	1. tydzień								2. gi. dzień								3. ccy. dzień								4. ty. dzień															
	g o d z i e n y																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
stawianie stęplic doszalowania	147																																							
szalowanie																																								
układanie pustaków																																								
zbrojenie																																								
robienie szablonów drog do rozumienia betonu																																								
betonowanie																																								
przeważ w robotach na czas wiązania cementu																																								

Najkrótszy czas: 4 dni

3. Tablica

Kompletnie wykończenie 1-go pokoju 5,0 x 4,0 licząc od stanu surowego

Rodzaj robot	1. ty tydzień												2. ty tydzień												3. ccy tydzień																
	D n i l y g o d n i e																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
Obwód 3-ty tydzień																																									
Kucie stolarki																																									
Malowanie klejowe																																									
czyszczenie powierzchni																																									
Spoczątki stolarki																																									
1-tyc malowanie olejne																																									
2-tyc																																									
3-tyc																																									
Wykończenie podłóg																																									

Czas najkrótszy: 3 tygodnie

3. WYDAJNOŚĆ PRACY ROBOTNIKÓW.

Nieraz miałem sposobność obserwować, jak kierownictwo techniczne przedsiębiorstwa, hołdując hasłom naukowej organizacji i wprowadzając w czyn jej zasady — poleciło sporządzić harmonogram robót. Pracę tę powierzono młodszemu technikowi lub ładnie robiącemu napisy praktykującemu studentowi wydziału architektury. Podobne postępowanie jest błędne. Harmonogram winien sporządzać najbardziej doświadczony inżynier, umiejący dobrze przewidywać wszelkiego rodzaju możliwości, tempo pracy, znający technologię materiałów, i mający wyznaczone zupełnie dokładnie zadanie.

Kamieniem węgielnym z technicznego punktu widzenia, pomijając stronę finansową tych przewidywań, będzie znajomość wydajności pracy poszczególnych rzemieślników w ciągu dnia roboczego.

Bez tej znajomości sporządzający harmonogram będzie bezsilny, gdyż inaczej nie jest w stanie określić

prawidłowo ani czasu trwania danej roboty przy danej ilości ludzi, ani ilości ludzi przy zadanym terminie wykonania. Najlepiej będzie, gdy biuro techniczne będzie prowadziło zbiór wzorcowych wydajności, skrzętnie kontrolowanych i uzupełnianych bezpośrednio obserwacjami z uwzględnieniem szczegółowych warunków, w jakich praca była wykonywana. Na zasadzie tych wzorców „jednostkowych“ należałoby sporządzić wzorce wydajności dla całych partji rzemieślników, i operować wydajnością danej grupy, a samą grupę rozpatrywać jako jednostkę wykonawczą.

Określenie przeciętnej wydajności powinno się składać z badań na jakie poszczególne roboty rozdziela się dana praca, biorąc za punkt wyjścia projekt.

Określenie przeciętnej przewidywanej wydajności np. dla robót murarskich 600, 700, 800 cegieł czy więcej powinno znaleźć odpowiednik w znajomości poszczególnych norm czasu potrzebnego do wykonania zaprojektowanych murów z oknami, wnękami, pilastrami i t. p. Traktując te rzeczy jako swego rodzaju utrudnienia w porównaniu z wykonaniem zupełnie prostego muru, czas wykonania którego bierzemy za podstawę — musimy z projektu przeliczyć ilość tych utrudnień i znaleziony czas rozdzielić na całkowitą ilość m³ muru.

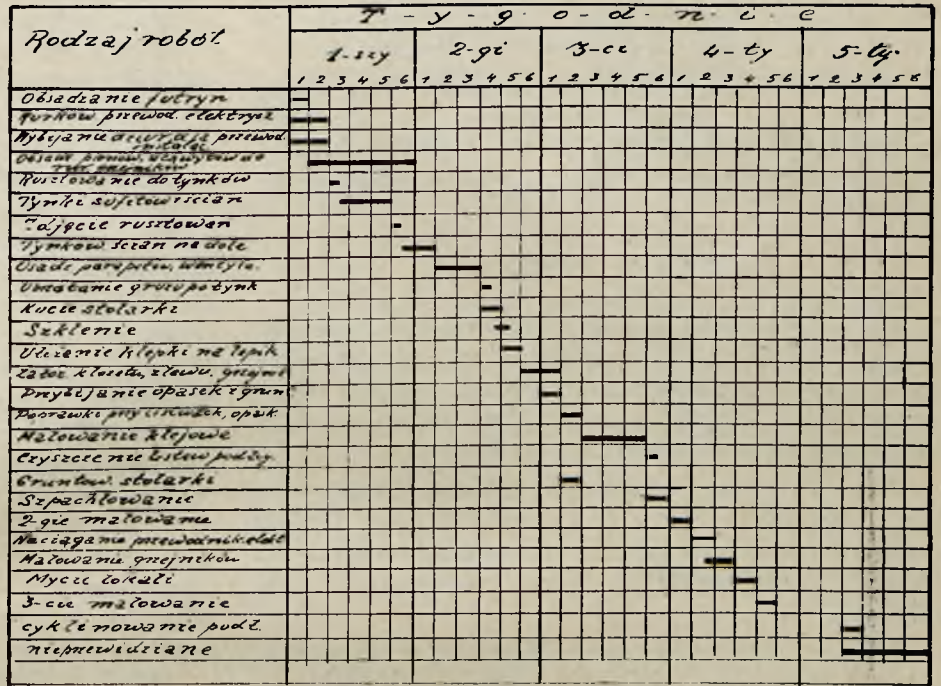
Normy czasu dla tych utrudnień były podane w „Przeglądzie Budowlanym“ przez p. E. Piotrowskiego.

Biorąc te dane i projekt, łatwo określić przeciętną wydajność na każdej kondygnacji. W analogiczny sposób określimy wydajność grup, wykonujących inne roboty.

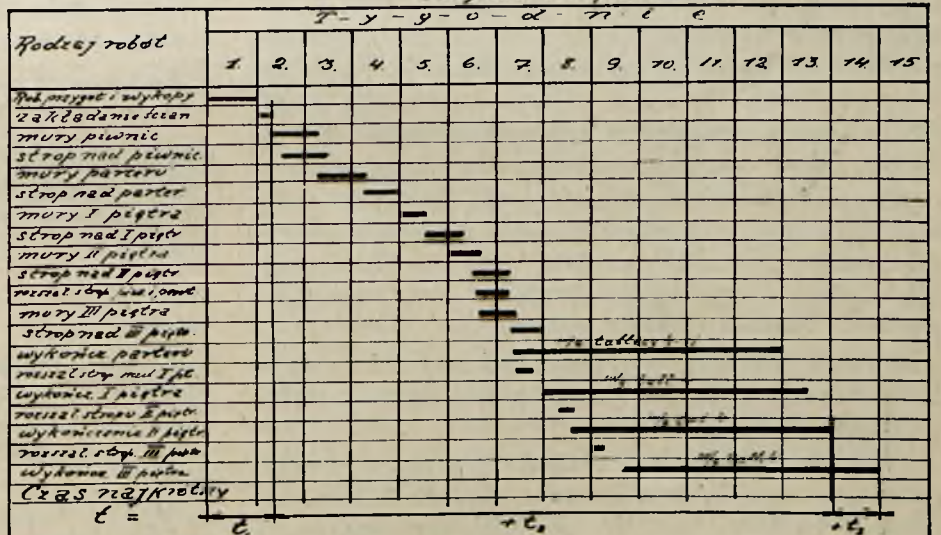
4. USTAWOWA DŁUGOŚĆ DNIA ROBOCZEGO.

Prawie zawsze w praktyce spotykamy się z koniecznością wykonania niektórych robót przygotowawczych na następny dzień „po kołatce“ (naprzykład rusztowanie dla murarzy, przygotowanie dróg do rozwożenia betonu). Jest to logiczna konieczność, wynikająca ze stosowania metod naukowej organizacji, by nie wykonywać przygotowania roboty podczas głównej „produktywnej“ roboty. Nie zawsze takie przedłużenie dnia pracy ze względu na przepisy lub brak pozwolenia na przedłużenie jest możliwe. W tym wypadku roboty przygotowawcze muszą być wykonane podczas pracy następnego dnia — co bezwzględnie odbije się w sensie ujemnym na wydajności zasadniczej „produktywnej“ grupy.

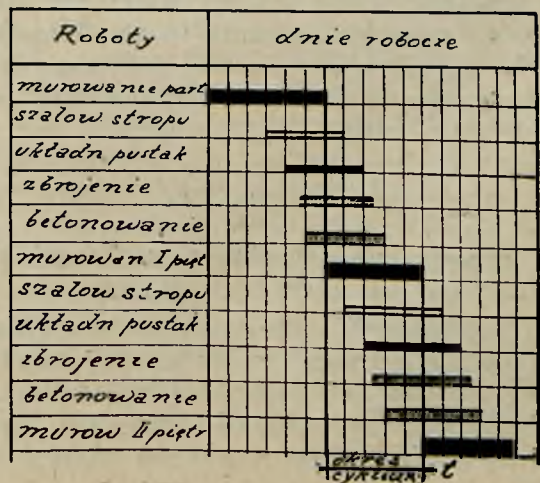
4. Tablica Strukturalny terminarz wykonania 1-go mieszkania



5. Tablica Strukturalny terminarz wykonania całego budynku 3-ch piętrowego



Tablica 6 Schemat cyklicznych robót



Czynnik ten jest właściwie niezależny od długości dnia roboczego, gdyż program można zawsze dostosować do każdej długości dnia, — zależny jest tylko od stałej zawsze jednakowej ustawowej długości dnia.

Przy układaniu wszelkich programów robót należy się z tym, jako z czynnikiem wpływającym na wynik wydajności poważnie liczyć, by w konsekwencji uniknąć poważnych strat w czasie, a więc i finansowych.

5. TERMIN WYKONANIA.

Zazwyczaj spotykamy się z zadaniem terminem wykonania robót. W tym wypadku rzecz się sprowadza do określenia terminu poszczególnych stadiów robót, a tym samym, znając wydajność, do określenia ilości potrzebnej do zatrudnienia robotników.

Jest to pierwsze zasadnicze zadanie harmonogramu. Rozwiązanie powyższego zadania jako funkcji czasu nie daje nam jeszcze rozwiązania najbardziej ekonomicznego użycia środków finansowych i technicznych.

Można nawet a priori powiedzieć, że w tak sporządzonym programie robót, nie wszyscy robotnicy będą w całej pełni wykorzystywani: roboty „produkcyjne“ będą przypuścimy, prowadzone w granicach normalnych wydajności, natomiast wszelkiego rodzaju pomoc i roboty przygotowawcze nie będą wykorzystane w swej wydajności, co się musi odbić na kosztach budowy. Określenie terminu wykonania powinno wchodzić w zakres kompetencji wykonawcy, a nie zleceniodawcy, jak to ma zazwyczaj miejsce.

Pomijając nieliczne zresztą wypadki, gdzie zgóry podany termin wykonania budowy ma znaczenie dominujące, zazwyczaj ten ostatni jest określany przez zleceniodawcę zupełnie przypadkowo, bez należytego wnikania w istotne możliwości.

Bardziej celowym dla wszystkich czynników zainteresowanych w budowie byłoby określenie terminu wykonania przez wykonawcę.

Wówczas mamy do czynienia z drugim zasadniczym zadaniem harmonogramu: określić termin wykonania budowy, kierując się najekonomiczniejszym użyciem środków.

W tym drugim wypadku kierowanie budową sprowadza się do posilkowania się stałą ilością robotników (stała brygada). Prowizoryczne określenie terminu wykonania t może być osiągnięte w sposób następujący: z tablicy 5-ej widzimy, że czas wykonania jednego elementu składa się z sumy trzech czasów wg. oznaczenia dolnego tablicy.

$$t = t_1 + t_2 + t_3$$

gdzie t_1 oznacza czas potrzebny na wykonanie pierwszych początkowych robót;

t_2 — czas potrzebny na wykonanie wszystkich innych robót powierzonych poszczególnym grupom robotników harmonicznie (początek nowej roboty odpowiada końcowi roboty poprzedzającej przy jednoczesnym zachowaniu pewnego cyklu wg. schematu tablicy 6-ej;

t_3 — czas potrzebny na wykonanie końcowych robót, kiedy już robót wykonywanych cyklicznie niema.

Dla określenia terminu wykonania budynku należy najpierw podzielić ten ostatni pionowymi płaszczyznami (najlepiej klatkami schodowymi) na szereg w miarę możliwości równych elementów.

Tę ilość elementów n proponowałbym nazwać mnożnikiem harmonogramu.

Program wykonania wszystkich elementów jednocześnie będzie takim samym cyklem względem jednego elementu, jak w powyżej podanym schemacie będą dla jednego i tego samego elementu roboty wykonywane przez poszczególne grupy robotników. Stąd widzimy, że całkowity czas wykonania budynku, składającego się z n elementów, będzie:

$T = t_1 + nt_2 + t_3 = \text{minimum czasu}$. Widzimy więc, że, posilkując się tablicą 5-tą, możemy określić minimum czasu, co może nam służyć jako sprawdzian co do terminu żądanego przez zleceniodawcę bądź też jako granicę do której należy dążyć przy układaniu harmonogramu właściwego, to jest takiego, który zawiera nie tylko czas „strukturalny“, podany w tablicach, ale również uwzględnia wszystkie inne czynniki, o których wyżej była mowa.

Zauważę tu jeszcze, że czas „strukturalny“ dla jednego elementu w tablicy 5-ej odnosi się do domu o 5-ju kondygnacjach. O ileby rozchodziło się o dom wyższy, to czas t można poprawić na zasadzie wzoru

$$t = t_1 + nt_2 + t_3$$

gdzie t_2 będzie znów okresem cyklicznym, a n —mnożnikiem odpowiadającym ilości kondygnacji; w ten sposób otrzymamy czas strukturalny dla wykonania 1-go elementu o p kondygnacjach

$$t' = t_1 + np t_2 + t_3$$

a dla całego domu o p kondygnacjach, dającego się rozdzielić na n elementów

$$T' = t_1 + n(np t_2) + t_3$$

Podane tablice mają, oczywiście, znaczenie orientacyjne i mogą mieć dość ograniczone zastosowanie.

Jednak nie widać żadnej zasadniczej przeszkody, by ilość takich podstawowych tablic zwiększyć, typując mogące się częściej zdarzyć objekty budowlane.

Reasumując powyższe, możemy sformułować: przy sporządzaniu harmonogramu budowy spotykamy się zawsze z jednym z dwóch zadań:

a) przy zgóry określonym terminie t_1 określić ilość robotników;

b) określić termin t_2 jaki wypadnie, wychodząc z założenia najekonomiczniejszego użycia środków.

Zadanie pierwsze ma praktyczny sens oczywiście tylko w tym wypadku, gdy $t_1 < t_2$, co jednak zawsze pociąga za sobą nienależyte wykorzystanie pomocy, ze względu na różne organizacyjne „przeszoje“.

Wobec tego przyśpieszenie terminu wykonania opłaca się finansowo tylko w tym wypadku, o ile takie przyśpieszenie nie powoduje strat przestojów większych niż uzyskane oszczędności na kosztach ogólnych.

Bardzo byłoby pożądanem znaleźć wogóle zależność kosztów budowy jako funkcji czasu budowy i kosztów robocizny. Chwilowo jednak z powodu braku materiałów potrzebnych do zbadania tej kwestji byłoby to przedczesne.

Na zakończenie pragnąłbym dodać słów kilka o zewnętrznej formie harmonogramów.

Ze względu na uniknięcie zbyt wielkiego wydłużenia formatu należałoby wykonywać dwa harmonogramy: jeden ma stan surowy, drugi — na wykończenie. Prócz głównego harmonogramu pożądanem jest sporządzenie oddzielnych harmonogramów na roboty instalatorów i na malarskie roboty; a to ze względu na dość dużą ilość faz, przez jakie wspomniane roboty przechodzą. Sporządzenie takich pomocniczych harmonogramów pozwoli nam znaleźć okres cykliczny, a tem samem sprowadzić kontrolę wykonania robót do łatwiejszych i bardziej doskonałych form.

Pożądanem jest, by harmonogram, był tak sporzą-

dzony, by mógł być w razie potrzeby użytkowany do następujących czynności:

- a) kontroli wykonania;
- b) kolejności i tempa dostawy materiałów;
- c) preliminowania wydatków w poszczególnych okresach;
- d) ustalenia wpływów w poszczególnych okresach.

Z dwóch ostatnich względów wydaje się bardziej wskazanem, by skala czasu harmonogramu znajdowała się na osi poziomej, chociaż to niema istotnego znaczenia.

Chcąc użytkować harmonogram do celów budżetowych, należałoby wprowadzić dodatkowo jeszcze skalę robotników (lub robocizny) prostopadłą do skali czasu, wówczas poszczególne roboty oznaczalibyśmy nie poziomymi kreskami, a prostokątami o wysokości (lub płaszczyźnie) proporcjonalnej do ilości zatrudnionych robotników lub wykonanych robót.

INŻ. E. ROMAŃSKI

622.24 + 624.131 + 69.051.22

O GRUNCIE BUDOWLANYM

II

(Zakończenie).

Po zbadaniu gruntu budowlanego za pomocą otworów wiertniczych sporządza się plan sytuacyjny z oznaczeniem na nim otworów (ponumerowanych) oraz profile geologiczne.

Najlepiej jest mieć plan terenu w warstwicach, których rzędne, jak również rzędne wszystkich otworów wiertniczych, są nawiązane do najbliższego punktu stałego (reperu).

W przewidywaniu potrzeby sporządzenia przekrojów geologicznych otwory wiertnicze należy w planie tak rozmieścić, żeby umożliwić wykonanie najbardziej charakterystycznych profili. Żeby elaborat był wartościowy, należy przy wierceniu dokładnie odmierzać głębokości i miąższości różnych warstw gruntu, pobierać próbki gruntu (numerując i zachowując je) oraz mierzyć poziomy wód gruntowych, obserwując jednocześnie ich obfitość. Odnośne daty i uwagi muszą być następnie wypisane na sporządzonych w biurze profilach geologicznych.

Mając takie dane oraz analizując grunty i stosunki wodne, wnioskujemy, gdzie i czy potrzeba dokonać prób obciążenia na grunt¹⁾.

Jest wiele dobrze znanych sposobów dokonania obciążenia na grunt, wobec czego i z braku miejsca nie będziemy ich opisywać, jak również podawać konstrukcji aparatów. Natomiast omówimy zasady dokonania obciążeń oraz niektóre szczegóły.

Znane są dwa rodzaje obciążeń: mechaniczne i hydrauliczne. Większe rozpowszechnienie osiągnął sposób mechanicznego obciążenia, jako mniej skompli-

kowany, aczkolwiek przyznać należy, iż za pomocą obciążenia hydraulicznego osiągnąć można większą precyzję.

Przy zastosowaniu tej lub innej aparatury dla wykonania próbnego obciążenia należy przedewszystkiem tak skonstruować wszystkie urządzenia, żeby: a) osiągnąć równomierne obciążenie na grunt pod płytą doświadczalną, b) nie dopuszczać do takich tarć bocznych (przy osiadaniu) różnych części aparatu, które (tarcia) mogłyby wpłynąć na wynik obciążeń, c) zapewnić sobie prawidłowość i dokładność pomiarów wielkości osiadania pod obciążeniem płyty doświadczalnej, d) montować całe doświadczenie w ten sposób, żeby ono było najbardziej zbliżone do warunków naturalnych.

Obciążenie próbne wykonywane jest zwykle na tej głębokości, na której ma być założony fundament.

Jeśli wykopu jeszcze niema, to wywierca się do tej głębokości otwór w którym się wykonywuje doświadczenie. Niektórzy autorowie właśnie ten sposób zalecają, jako dający dobre wyniki. Należy przytem zwrócić specjalną baczość na dobre zmontowanie aparatury, żeby uniknąć bocznych tarć, wspomnianych w p. b) przytoczonych wyżej uwag.

Duże znaczenie ma też położenie płyty doświadczalnej (która spoczywa bezpośrednio na odcinku gruntu badanego) względem dolnego końca rury. Nie można dopuścić, żeby płyta była umieszczona w rurze, powyżej jej dolnych krawędzi, musi ona bowiem dla osiągnięcia wiarogodnych wyników opierać się o grunt, położony nieco niżej, poza rurą wiertniczą.

Często mamy już gotowy wykop i na dnie jego możemy swobodnie dokonać w każdym miejscu próbne obciążenia. Należy przytem uważać przedewszyst-

¹⁾ Podajemy wiadomości o gruncie w wielkim skrócie, nie mając bynajmniej na celu wykładu o badaniu gruntów, lecz jedynie podkreślenie niektórych momentów, przy wykonaniu często błędnie traktowanych.

kiem, żeby dla doświadczeń został obrany odcinek nienaruszonego gruntu, żeby powierzchnia w tym miejscu nie była zasypana, zamulona, rozmyta etc.

Dalej — należy zastanowić się, jaką wielkość nadać płycie doświadczałnej. Oczywiście, że najłatwiej dokonać obciążenie próbne na niewielkiej powierzchni z tego przedewszystkiem względu, że urządzenie aparatu jest tańsze, następnie zaś potrzeba znacznie mniej materiału dla balastu obciążeniowego. Jeśli, na przykład dla obciążenia 3 kg na cm^2 dla powierzchni 20×20 cm potrzeba 1200 kg, to dla 100×100 cm potrzeba 30.000 kg, rozmieszczenie których na aparacie wymaga odpowiednio mocnej konstrukcji przyrządów oraz dużego nakładu pracy przy transporcie, naładowaniu i rozładowaniu balastu.

Z tego względu często obciążenie próbne jest dokonywane na stosunkowo małej powierzchni terenu.

Doświadczenia wykazują, że naogół przy jednakowych obciążeniach na 1 cm^2 dla małych powierzchni otrzymujemy osiadanie mniejsze niż dla wielkich powierzchni.

Stąd wynika, że osiadanie budowli na badanym terenie byłoby stosunkowo większe, niż osiadanie przy próbnym obciążeniu (na małej powierzchni) oczywiście przy jednakowym obciążeniu na 1 cm^2 .

Wobec tego, że często zmuszeni jesteśmy zadowolnić się wynikami obciążeń właśnie na małych powierzchniach, należy pamiętać o względności tych wyników i odpowiednio zredukować otrzymaną wielkość dopuszczalnego obciążenia.

W wypadkach b. odpowiedzialnych monumentalnych gmachów przy wykonaniu obciążeń próbnych nie liczą się z trudnościami i kosztami i urządzają ob-

ciążenia na większych powierzchniach, żeby otrzymać wyniki bardziej do praktycznych wymagań zbliżone.

Wykonanych obciążeń nie należy wykonywać zbyt pośpiesznie, przeciwnie trzeba dać możliwość osiadania pod każdym obciążeniem, co zwykle osiąga się w ten sposób, że aparat naładowuje się raz na dobę przy stałym zwiększeniu obciążenia, na przykład: 1,5 kg, 2 kg, 2,5 kg, 5 kg/ cm^2 etc. W początku i końcu każdego obciążenia należy dokonać i zanotować odczyt ze skali osiadań.

W końcu musimy zauważyć, że można często zadowolnić się li tylko wykonaniem badań gruntu za pomocą wierceń bez ubiegania się do próbnych obciążeń, natomiast błędem byłoby wyciąganie wniosków tylko na podstawie próbnych obciążeń bez dokonania badań gruntu za pomocą wiertniczych lub innych otworów.

Jako jaskrawy przykład błędu, który w tym wypadku można popełnić, byłoby obciążenie próbne niewielkiej powierzchni gruntu dobrego, lecz o miąższości chociażby 1,0 m.

Jeśli pod tą metrową warstwą znajduje się grunt bardzo nawet słaby, to takie obciążenie nam tego nie wykryje, natomiast wybudowany dom się zarysuje.

Nareszcie pamiętajmy, że bardzo ważnem jest zbadać, czy grunt pod całą budowę jest jednorodny, a przynajmniej, czy można go jednakowo obciążyć.

Nawet stosunkowo niezłe grunty, lecz bardzo różnorodne w różnych miejscach pod przyszlami fundamentami budowli wymagają bardzo dokładnego badania i oględnego określenia normy dopuszczalnego obciążenia, jak również sposobu fundamentowania.

NIEDYSKRECJE BUDOWLANE

* * *

Niejednokrotnie poddawaliśmy analizie wyniki odbytych przetargów i dochodziliśmy do źródła tak rażących obecnie różnic w ofertach przetargowych. Wszyscy autorowie jednomyślni byli w wypowiedzianiu poglądu, że różnicy ofert nie można jedynie tłumaczyć skalą preliminowanego zysku i różnicą sprawności organizacyjnej. Przeciwnie, charakter firm, które najczęściej odnoszą zwycięstwa przetargowe, kazał przypuszczać, że tę różnicę w ofertach musi pokryć ten „trzeci”, t. j. robotnik, Skarb Państwa, zleceniodawca i dostawca.

Zdajemy sobie sprawę, że nie wszystkich nasze dowody przekonywały w sposób niezbity, że niektórzy mogli wątpić w naszą obiektywność. Życie jednak samo wysuwa przekonujące dowody dla niewiernych Tomaszów. Oto garść wiadomości, zaczerpnięta bezpośrednio z najświeższej kroniki bieżącej:

„przedsiębiorca „X” został ukarany dwumiesięcznym bezwzględnym a-

resztem za niedotrzymanie umowy z robotnikami, do której się zobowiązał”;

„przeciwko przedsiębiorcy bud. „Y” urząd śledczy prowadzi dochodzenie o nadużycia, których dopuścił się wobec dostawców na sumę sięgającą 2 milionów zł. Za materiały dostarczone wybudował sobie dom. Plac i dom przepisał na nazwisko żony, z którą dla wszelkiej pewności wziął fikcyjny rozwód”;

„w centrum stolicy przy rozbiórce domu robotnicy na akord zarabiają dziennie 1.10 do 1.50 zł.”

Jakże wobec tych faktów zachowują się ci, którzy zlecając roboty tym „tanim” firmom drapują się w togi zbaczców ojczyzny.

* * *

W życiu prywatnem unikamy dostawców, których rachunki są płynne lub którzy udzielają rabatów w zależności od stanowczości kupującego. W budownictwie uchodzi obecnie przedstawianie rachunków przesadzonych,

a nawet źle są widziane rachunki, z których niema co skreślać, gdyż wtedy zaczyna się skreślać pozycje słuszne. Czyżby leżało w interesie zleceniodawcy mieć zawsze do czynienia z nieuczciwym kontrahentem, jak to może wynikać z takiego ustosunkowania się do lojalnie sporządzonych dokumentów i z tolerowania wykonawców przedstawiających jawnie rozdmuchane rachunki.

* * *

W lutym b. r. pewna prawno-publiczna instytucja ogłosiła nieograniczony przetarg na robotę budowlaną wartości około 10.000 zł. żądając 3% wadium w gotówce od oferentów. Czas wykonania tej roboty około 3-ch tygodni. Do przetargu stanęło 17 firm i uprzednio złożyło przeszło 5.000 zł.; wobec tego, że zwrot gotówki firmom, które się na przetargu nie utrzymały, nastąpi jak zazwyczaj po jednym miesiącu, przeto, licząc w myśl wskazań kupieckiej kalkulacji, instytucja użyskała od oferentów kredyt bezpłatny

w sumie zł. 5.000, na czas jednego miesiąca. Bagatelizować tego nie należy, gdyż takich małych przetargów przeprowadza się kilkadziesiąt i koszt wadźów stanowi poważne a zbędne obciążenie kosztów.

* * *

Wielkie procesy kryminalne mają swą szkodliwą stronę, sprawozdania z nich stają się żerem niezdrowej sensacji, którą czytelników karmi prasa brukowa. — Mają jednak te procesy i swą dobrą stronę. Pozwalają one wejrzeć bliżej za kulisy rozmaitych wydarzeń życiowych i stwarzają źródłowy materiał do badań nad rozwojem stosunków społecznych i gospodarczych.

Jeden z ostatnich głośnych procesów na tle życia budowlanego stanowi niewyczerpane źródło do bardzo pouczających obserwacji.

Dowiedzieliśmy się z tego procesu

między innymi, jak powstają przedsiębiorstwa-efemerydy specjalnie dla określonej roboty bez żadnych podstaw finansowych, organizacyjnych i technicznych. Mieliśmy możliwość sprawdzenia na przykładzie, jak łatwo obejść najbardziej drakońskie przepisy przetargowe i że ciężkie warunki są często płaszczem, pod osłoną którego mogą się dziać największe nadużycia.

Już ten materiał jest nadzwyczaj pouczający i jest zarazem obiektywną ilustracją do naszych postulatów, zmierzających do uzdrowienia chorego systemu przetargowego.

Niestety proces ten miał również inny niemniej smutny epizod, a jest nim zeznanie jednego z urzędowych świadków.

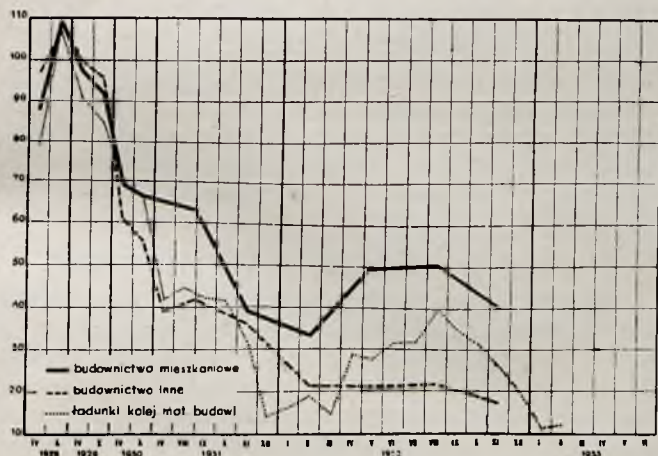
W procesie padły twierdzenia, które, o ile są wiernie oddane, zmuszałyby nas do wyciągnięcia wniosków o dalekiej i żmudnej drodze, jaką przebyć

musimy, aby dojść do wspólnego języka z pewnym odłamem biurokracji. Biurokracja ta nie może się pozbyć poglądu, iż między przedsiębiorcą a zleceniodawcą istnieje wojna w permanentności, w której firma budowlana jest stroną atakującą i nie przebierającą w środkach. Świadek mianowicie miał zeznać, że żelazobeton stosuje się tylko dlatego, gdyż daje szerokie pole do nadużyć. Można bowiem dawać dowolne ilości cementu i żelaza, a urząd wobec tej sytuacji bezradny.

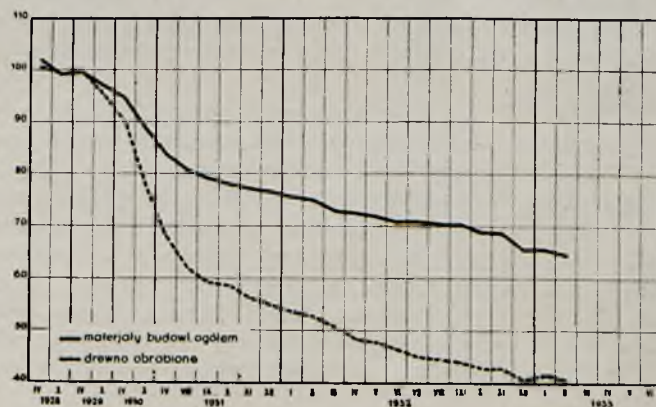
Jakżeż trudno prostować mylne poglądy ludzi, którzy uogólniają na cały przemysł odosobnione wypadki kolidujące z kodeksem karnym i wyrosłe na tle nienormalnych stosunków, którzy wobec tego nie umieją znaleźć różnicy między solidnym przedsiębiorcą i procederzystą i którzy nie mają zaufania do wiedzy fachowej i uczciwości własnych organów.

S T A T Y S T Y K A

KONJUNKTURA POLSKIEGO BUDOWNICTWA W WYKRESACH



Wskaźnik ruchu budowl. z pom. sezonowości 100 = śr. 1928.



Wskaźnik cen hurtowych materiałów budowl. 100 = śr. 1928.

RUCH BUDOWLANY

PRACE KOMISJI AKCJI BUDOWLANEJ I ROBÓT PUBLICZNYCH IZBY PRZEMYSŁOWO-HANDLOWEJ W WARSZAWIE.

Komisja na zebraniu w dn. 16 lutego wysłuchala referatu mec. I. Chabielskiego w sprawie systemu wykonywania robót, finansowanych przez Fundusz Pracy, jaki powinien być zastosowany, aby w myśl założeń ustawy roboty te były gospodarczo uzasadnione. Po ożywionej dyskusji zebrani wyrazili opinię, że jest rzeczą pożądaną, aby roboty w miarę możliwości nie były prowadzone systemem gospodarczym, lecz by powierzano je fachowym przedsiębiorstwom budowlanym na zasadzie racjonalnie zorganizowanych przetargów. Tylko tą drogą — zdaniem komisji — można będzie zapew-

nić środkom zebranym drogą niewątpliwie bardzo znacznego wysiłku celowe i oszczędne zużytkowanie.

W dniu 1 marca r. b. odbyło się w Izbie kolejne posiedzenie Komisji Specjalnej Robót Publicznych i Popierania Akcji Budowlanej. W związku z przewidywanym uruchomieniem dotacji publicznych i zwalczaniem bezrobocia, tematem obrad była sprawa skierowania tych usiłowań na tory najbardziej pożądane z punktu widzenia gospodarczego. Po wysłuchaniu referatu p. radcy inż. Feliksa Oppmana i przeprowadzeniu obszernej dyskusji, sprecyzowany został poniżej przedstawiony pogląd kół przemysłowo-handlowych na tę sprawę.

Zdaniem Izby, celem najbardziej produktywnego, dla całości akcji ożywienia impulsów życia gospodarczego, wy-

korzystania funduszków, gromadzonych w drodze poważnego obciążenia produkcji i wymiany, winny być w pierwszym rzędzie wykonywane roboty, które zapewniają; 1) możliwie najpożyteczniejsze i gospodarczo celowe zatrudnienie jaknajwiększej ilości bezrobotnych, 2) niezwłoczny efekt w postaci ożywienia w przemysłach pomocniczych, 3) chociażby częściową opłacalność obiektów, wykonywanych w tej drodze.

Wyżej wymienionym warunkom odpowiadają w pierwszym rzędzie roboty, związane z dokończeniem rozpoczętych, lub zainicjowaniem niektórych nowych linii kolejowych, następnie budowa dróg bitych, wreszcie zaś meljoracje rolne.

W zakresie robót kolejowych na plan pierwszy wysunięte winny być te linie, które poddane były ekspertyzie technicznej i ekonomicznej i których celowość została stwierdzona. Są to roboty, związane z dokończeniem kolei Płock-Sierpc i Kraków-Miechów, oraz budowa linii Warszawa-Radom. Objęcie tych robót planem na sezon 1933 uznaby należało za wystarczające, jednakże w calokształcie akcji ożywienia robót kolejowych należałoby rozważyć ponadto budowę linii Zagłębie-Kiwercce oraz Białystok-Toruń.

Sumy, które pozostają do wydatkowania z kosztorysów kolei Kraków-Miechów i Warszawa-Radom, tworzą łącznie około 55 milj. zł. Z kwoty tej poważną część stanowią wydatki na szyny, podkłady, sygnalizacje i t. p. Zamówienia z tej dziedziny są stale robione przez Ministerstwo Komunikacji w celach interwencyjnych; tembardziej więc w tym wypadku pokryte by mogły być z budżetu Ministerstwa, pozostała zaś część kosztorysu kwalifikowałaby się do pokrycia z Funduszu Pracy. Sfery gospodarcze podkreślają celowość wykonania tych robót w ciągu jednego, ewent. dwóch sezonów budowlanych, a to również ze względu na oszczędności, jakie przynieść może to przyspieszenie.

Niezależnie od robót kolejowych, których podjęcie ma najistotniejsze, w rozumieniu Izby znaczenie dla ożywienia szeregu przemysłów pomocniczych, należy również podjąć budowę ważnych dróg bitych, przy jednoczesnym przestrzeganiu tych warunków celowości gospodarczej, które były na początku niniejszego podniesione. Równocześnie przestrzegana winna być zasada, iż z dotacji Funduszu Pracy wykonywane być mogą jedynie nowe drogi, wszelkie zaś remonty i konserwacje pokrywane być winny z sum, normalnie prelimitowanych na ten cel, w budżecie Państwa i ciał komunalnych.

W dalszym ciągu, mec. Ignacy Chabielski, opierając się na brzmieniu ustawy o Funduszu Pracy, nakreślił w ogólnych zarysach plan ustroju i zakresu działalności poszczególnych organów Funduszu.

W związku z zadaniami Funduszu, wewnętrzne jego prace podzieliłoby można między 5 komisji:

1. Komisja robót publicznych i akcji budowlanej, dzieląca się na podkomisje specjalne: kolejową, drogową i budowlaną.

2. Komisja doraźnej pomocy bezrobotnym, która prowadziłaby akcję opieki społecznej, przekazanej obecnie częściowo Funduszowi.

3. Komisja samorządu terytorjalnego, której prace związaneby były z podziałem funduszków i tworzeniem komitetów lokalnych.

4. Komisja finansowa, której zadaniem byłaby kontrola i organizacja licznych źródeł wpływów Funduszu Pracy.

5. Komisja prawno-organizacyjna, pracująca nad formalną stroną ustroju i działalności Funduszu.

W dniu 22 marca r. b. odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Specjalnej, na którym rozpatrzono projekt statutu Funduszu Pracy, opracowany przez Prezydium Rady Mi-

nistrów. Zdaniem Izby, projekt ten powinien ulec zmianie w kierunku nadania powstającej instytucji bardziej społeczno-gospodarczego charakteru. Koniecznym jest również możliwie skromne zakrojenie etatu biura Funduszu, aby zbytnimi kosztami administracyjnymi nie obciążać środków, przeznaczonych na ulżenie doli bezrobotnych.

ROZSTRZYGNIĘCIE KONKURSU NA PROJEKTY MAGAZYNÓW DLA PORTU W GDYNI.

Ministerstwo Przemysłu i Handlu komunikuje, iż w dn. 31.III b. r. nastąpiło rozstrzygnięcie rozpisane przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu zamkniętego konkursu na dwa typy magazynów dla portu w Gdyni. Projektów magazynu drobnicowego nadesłano 12, projektów magazynu bawelnianego 9.

Za projekt magazynu drobnicowego sąd konkursowy przyznał pierwszą nagrodę inż. arch. Jerzemu Wierzbickiemu, drugą nagrodę inż. Bronisławowi Bukowskiemu. Ponadto wyróżniono projekt wykonany przez inż. Henryka Rathego przy współpracy inż. arch. Jerzego Beilla.

Z zaproszonych do wykonania projektów magazynu bawelnianego pierwszą nagrodę otrzymał inż. Zbigniew Wasiutyński za projekt wykonany przy współpracy inż. Wacława Żenczykowskiego i arch. Bohdana Pniewskiego, drugą nagrodę inż. Edward Romański za projekt wykonany przy współpracy inż. arch. W. Świrzewskiego.

Redakcja Przeglądu Budowlanego ma zamiar omówić ten konkurs szczegółowo w jednym z najbliższych numerów.

POZNAŃ.

POZNAŃ ROŚNIE.

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dniem 1 kwietnia 1933 r. włącza się do miasta Poznania gminę Gołęcin i obszar dworski Solacz. Obszar miasta zwiększył się temsamem o 944 ha i wynosi obecnie 7686,04 ha, co stanowi przyrost terenowy o 14%. Natomiast ludność przybrała tylko o 1142 osób.

PROBLEM PODZIELENIA DUŻYCH MIESZKAŃ.

Podczas gdy w Poznaniu odczuwa się brak mieszkań małych, a szczególnie najmniejszych, to istnieje równoległe nadmiar większych. Jest to charakterystyczne zjawisko obecnego czasu, polegające na zwężeniu się stopy życiowej. Trwanie w dotychczasowym stanie kolidowałoby z głównymi pojęciami o ekonomji. Rozwiązać należałoby ten problem w podobny sposób, jak to uczyniono w zeszłym roku w Niemczech. Rząd Rzeszy bowiem przeznaczył 100 milionów marek na bezzwrotny zasilek dla właścicieli domów, przeistaczających duże mieszkania na małe. W Polsce jednak przeprowadzenie podobnego postanowienia zdaje się być niemożliwym, wobec chronicznego braku funduszków na tego rodzaju cele.

W danym wypadku możnaby jednak z stosunkowo małą ilością funduszków stworzyć wcale pokaźną liczbę mieszkań mniejszych, zatrudniając w ten sposób znaczną ilość przedsiębiorstw i bezrobotnych, i ożywiając temsamem życie gospodarcze. Warunkiem zasadniczym do podjęcia tej akcji byłoby jednak znowelizowanie ustawy o ochronie lokatorów w tym kierunku, że przerobione — obecnie niezajęte — mieszkania nie podlegałyby już tej ustawie, co ma przecież zastosowanie do nowowznoszonych budynków. Należałoby również rozszerzyć zasięg ulg podatkowych i t. d. udzielonych tym ostatnim na mieszkania pochodzące z przeróbki.

Rozwiązanie omawianego zagadnienia przyczyniłoby się bezwzględnie do usunięcia obecnie panujących warunków absurdalnych.

ANALIZA PROCENTOWA KOSZTÓW BUDOWY

W budowie domów mieszkalnych interesuje nas udział poszczególnych robót w ogólnym koszcie budowy, a to ze względu na możliwość układania planów finansowych, jak i orjentowania się we wpływie poszczególnych składników kosztów na ogólny koszt.

Z tego względu podajemy poniżej tabelicę procentowego udziału poszczególnych kosztów budowy opracowaną na podstawie *rzeczywistych* kosztów budowy domów mieszkalnych typu blokowego wielopiętrowego o mieszkaniach 2 do 4-o izbowych.

A. ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWE

L. p.	R O B O T Y	% w stosunku do kosztów		Stosunek %	
		bez instalacji	z instalacjami	mat.	rob.
1	Ziemne (wykopy z wywiezieniem ziemi)	2.20	1.90	5	95
2	Murarskie ze stropami ogniow i ścianami dział.	46.80	39.95	66	34
3	Betonowe i żelbet. (schody, balkony, ławy)	5.50	4.65	70	30
4	Tynkarskie (tynki zewn. wap.-cementowe).	7.80	6.60	25	75
5	Izolacyjne	0.70	0.60	75	25
6	Ciesielskie (więźba dachowa, ślepe podłogi)	4.00	3.40	70	30
7	Blacharskie i dekarские	2.10	1.85	70	30
	Budynek w surowym stanie	69.10	58.95		
8	Stolarskie (okna, drzwi) szafki, poręcze)	6.60	5.80	50	50
8a	Okucie okien i drzwi (mat. i rob.)	3.60	3.10	80	20
9	Oszklenie	1.10	0.95	78	22
10	Podłogi sosnowe w kuchniach.	1.20	1.05	70	30
11	Posadzki dębowe.	3.30	2.95	80	20
12	Posadzki terrakot. lub lastrico w łazienkach i podestach	2.00	1.70	80	20
13	Kowalsko-ślusarskie (balustr. schod. i balk.)	3.00	2.55	60	40
14	Pokostniczo-malarskie	3.40	2.90	40	60
15	Zduńskie (piece pokoj., kuchnie i kotły praln.)	6.00	5.10	76	24
16	Różne (tablice, Nr. orient. latarnie)	0.70	0.60	80	20
	Razem roboty wykończeniowe	30.90	26.70		
	Razem roboty budowlane	100.00	85.65	62	38
17	Terenowe	2.63	2.20		
18	Instalacje kanal.-wodoc. i gazowe wewnętrzne	12.08	10.10		
19	Instalacje elektryczne wewnętrzne	2.45	2.05		
	O g ó ł e m	117.16	100.00		
20	Plany, rys. robocze, kosztorysy, sprawdzenie r-ków i nadzór budowy	4.11			
21	Koszty admin. (zatwierdz. planów, opłaty Mag. ekspert., przetargi i t. p.)	1.17			
	Razem administracja.	5.28			

B. ZESTAWIENIE OGÓLNE

L. p.	WYSZCZEGÓLNIENIE KOSZTÓW	%
1	Koszt budowy w stanie surowym (od poz. 1—7 włącznie).	58.95
2	Koszt robót wykończeniowych (od poz. 8—16 włącznie)	26.70
3	Koszt robót instalacyjnych (od poz. 18—19 włącznie)	12.15
4	Koszt robót terenowych	2.20
	R a z e m	100.00
5	Sporządzenie szkiców, planów, kosztorysów, rys. rob.	2.63
6	Kierownictwo budowy.	1.48
7	Zatwierdzenie planów, opłaty za połączenia z instalacjami miejskimi, ekspertyzy, przetargi i t. p.	1.17

WYNIK PRZETARGU

Okręgowego Urzędu Budownictwa Wybrzeża Morskiego z dnia 27.III r. 1933 na budowę falochronu na Helu.

Objekt: 340 mb. molo drewnianego średniej głębokości 1,5 m, wypełnionego kamieniem z nadbudową żelbetową. Przy cyfrach rzymskich podane są ceny w/g własnych projektów.

F I R M A	Zł.	Uwagi
Bronisław Jankowski, Gdynia .	253.423.58	
Podlecki i Słobodziński Warszawa	285.559.60	
Gdyńskie Biuro Budowlano-Inżynieryjne	285.893.19	5 ⁰ / ₀ rab. od bet.
Klim i Ciszewski, Tczew	294.048.00	
Obrycki i Narzyński	298.474.68	
Hryckiewicz, Warszawa	304.683.84	4 ⁰ / ₀ rab. od cał.
Oskar Heinzel, Poznań	314.614.00	
Jan Smidowicz, Gdynia	316.673.00	} warjant
II. J. Wysocki, Gdynia I	198.320.00	
	317.349.12	
Żabierek i Szczepankiewicz	332.884.00	
„Tor”, Warszawa	345.908.00	
W. Zabrodzki, Gdynia	351.317.00	
„Drogomost”, Gdynia	360.510.90	
„Rika”, Bydgoszcz	378.498.00	
Wolski, Wiśniewski, Inż.	388.940.00	
„Raymond”, Warszawa	396.371.60	
	243.297.00	} warjanty
Konsorcjum Francusko-Polskie, Gdynia I	232.000.00	
	312.264.00	

WYNIK PRZETARGU

Urzędu Morskiego z dn. 6.IV.33 na budowę pomostu w Orłowie. Objekt: pomost drewniany długości 400 m, szerokości 6 m (główna 20 m) na głębokości morza od 0 do 5 m. Robota w całości kredytowana na przeciąg roku.

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Paszkowski i Próchnicki	128.061.00
2	Inż. J. Śmidowicz	140.591.79
3	Inż. P. Sakowicz i Ska	141.220.20
4	Podlecki i Słobodziński Warszawa	148.953.20
5	Czeżowski i Strug Warszawa	182.214.60

WYNIK PRZETARGU

Urzędu Morskiego z dn. 8.4.33 na budowę torów kolejowych w porcie. Objekt: 1000 mb. toru normalnego, 5 rozjazdów pojedynczych; materiał żelazny staroużyteczny.

F I R M A	Zł.	Uwagi
Inż. J. Śmidowicz	58.999.00	
Inż. W. Zabrodzki	60.000.00	
Inż. P. Sakowicz	64.739.00	
Wolski-Wiśniewski	101.825.00	Szyny nowe

WYNIK PRZETARGU

na roboty ziemne i mostowe na 5 odcinkach kolei „Warszawa—Radom” dnia 30.III 1933 r.

	F I R M A	Zł.
ODCINEK 1.	Landau	529.624.—
	Budopol	644.916.—
	T O R	658.854.—
	Budownictwo i Technika	682.318.—
	Wolski, Wiśniewski	684.835.—
	Czeżowski i Strug	687.177.—
	Stronczyński i Bojarski	710.368.—
Oppman, Kozłowski	711.249.—	
ODCINEK 2.	Landau	378.072.—
	Budopol	414.007.—
	Aramowicz	417.427.—
	Spółdz. Inż. Komun.	429.250.—
	Cebrzyński	452.000.—
	Czeżowski i Strug	462.089.—
	Budownictwo i Technika	469.846.—
	Wolski, Wiśniewski	481.421.—
	Stronczyński, Bojarski	509.075.—
	T O R	508.385.—
Oppman, Kozłowski	519.380.—	
ODCINEK 3.	Budopol	558.786.—
	Landau	571.552.—
	Aramowicz	579.948.—
	Stronczyński, Bojarski	589.636.—
	Wolski, Wiśniewski	595.900.—
	Oppman, Kozłowski	596.790.—
	Budownictwo i Technika	608.135.—
	Czeżowski i Strug	623.288.—
	T O R	629.186.—
		Landau
ODCINEK 4.	Aramowicz	339.244.—
	Dworakowski	346.676.—
	Budownictwo i Technika	349.844.—
	Spółdz. Inż. Komunik.	354.504.—
	Czeżowski i Strug	360.762.—
	Budopol	368.352.—
	Wolski, Wiśniewski	370.242.—
	Karbowski, Kurowski	371.124.—
	Cebrzyński	384.480.—
	Zarzycki	402.333.—
Oppman, Kozłowski	415.213.—	
Stronczyński, Bojarski	429.162.—	
ODCINEK 5.	Budex	597.456.—
	Aramowicz	614.506.—
	Spółdz. Inż. Komunik.	619.938.—
	Landau	633.098.—
	Karbowski, Kurowski	658.054.—
	Budopol	693.498.—
	Wolski, Wiśniewski	697.877.—
	Budownictwo i Technika	700.580.—
	Czeżowski i Strug	713.424.—
	Zarzycki	751.370.—
Oppman, Kozłowski	774.719.—	
Stronczyński, Bojarski	787.992.—	

Wpłacając punktualnie prenumeratę przyczyniacie się do rozwoju pisma

Przetarg na służę na stacji pomp rzecznych dla Dyr. Wodoc. i Kanalizacji w Warszawie dnia 19.II 1933 r.

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Nadratowicz	205.000.—
2	L. Muszyński	210.000.—
3	Plebański	254.000.—
4	Rudzki	294.000.—
5	Raymond i Wołkowiński	311.000.—
6	Trawers	362.000.—
7	Martens i Daab	376.000.—
8	Wolski i Wiśniewski	384.000.—

Budowa została powierzona firmie Rudzki.

Remont 9 bud. w kosz. art. we Włodawie 4.IV 1933 r.

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Szczołowicz — Lublin	122.500.—
2	Zmysłowski	124.300.—
3	Zieliński	125.300.—
4	Trawers — Warszawa	145.500.—
5	Piśmieński — Brześć	145.500.—
6	Mostowiański — Brześć	158.600.—

Remont dachów I p. Szwoleżerów w Warszawie przetarg. dnia 17.III 1933 r.

L. p.	F I R M A	Zł.
1	M. Przykowski	43.224.53
2	H. L. Goldgran	45.305.47
3	Kulikowski i Waszczuk	46.632.39
4	Abizol	47.738.99
5	Reinberg i Szpigiel	47.920.50
6	E. Piotrowski	49.699.96
7	Droszcz i Wójcicki	51.000.00
8	Grzegorz Głuszczyk	52.415.69
9	„Trawers“	54.019.37
10	„Eternit“	60.722.03

PRZETARG
na budowę obiektu koszarowego na Okęciu w Warszawie
dnia 23.III 1933 r.

L. p.	F I R M A	Zł.
1	Trawers	135.000.—
2	Warsz. Sp. Bud.	144.100.—
3	Inż. Zawistowski	144.400.—
1	Świecki	144.500.—
5	Reinberg i Szpigiel	145.000.—
6	Warsz. Tow. Techn. Bud.	148.000.—
7	Mięsowicz i Baranowski	149.000.—
8	O. Szretter	151.000.—
9	Warsz. Przeds. Bud.	153.000.—
10	Podlecki i Słobodziński	153.000.—
11	Inż. K. Wąsik	153.000.—
12	Filanowicz i Suchowolski	159.000.—
13	Zjednoczeni Inżynierowie	157.000.—
14	B-cia Wyganowscy	160.000.—
15	Oskar Heinzel	160.000.—
16	Inż. Plessner — Kielce	164.000.—
17	Katebe	182.000.—
18	A. Próchnicki	216.000.—

Roboty murarskie wewnętrzne przy 14-piętrowym budynku w Katowicach. Przet. rozpis. na dzień 5 kwietnia 1933 r. przez Województwo Śląskie.

L. p.	F I R M A	Zł.
1	„Terra“	90.309.00
2	Karol Korn	95.175.00
3	Katowicka Spółka Budowl.	106.580.00
4	Klarner	108.540.00
5	„Fundament“	113.259.50
6	Marcinkiewicz	115.557.80
7	Grafczyk	118.659.00

Firmy wymienione pod 3) 4) 6) i 7) są firmami, które powstały roku bieżącym.

PRZETARG NA WYKONANIE DRENAŻU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I KOLEKTORA W CYWILNYM PORCIE LOTNICZYM NA OKĘCIU — 10.IV. 1933 r.

	I S E R J A		II S E R J A		Kolektor	R A Z E M
	Drenaż	Kan. deszcz.	Drenaż	Kanalizacja		
Podlecki i Słobodziński	13638.60	19385.00	7645.25	11655.50	110300.00	159624.85
Godlewski	19465.80	17855.50	13074.50	13123.50	139770.00	203289.80
						— 7% 14230.—
						189059.80
Górecki	14412.00	18384.50	8366.00	11703.00	151435.00	204300.50
W. Bobieński	21099.00	24147.60	11386.25	16875.00	164875.00	238382.85
Czeżowski i Strug	39245.90	15725.50	23102.00	9867.00	151430.00	240171.40
Hendzel	17920.50	26072.00	11902.50	26650.00	143350.00	225895.00
						+ 10% 22589.50
						248484.50
Oppman i Kozłowski	27763.80	20622.00	14195.75	10530.00	200220.00	273391.55
Instalator	26719.10	19040.00	13207.00	12515.00	260637.00	332118.10
Martens i Daab	30018.00	21166.00	15226.00	14377.00	288990.00	369777.00
Gryzik	32042.00	21144.00	13635.00	15910.00	291100.00	379831.00
Rudzki	—	—	—	—	—	—
Zajączkowski i Szewczykowski	—	—	—	—	—	—
Wisła	28274.00	24220.00	11730.00	17209.00	—	—

CENY MATERJAŁÓW BUDOWLANYCH

Wskaźnik cen hurtowych materiałów budowlanych: luty 1933 — 64,3 (1928 = 100).

Wskaźnik kosztów utrzymania w Warszawie: marzec 1933 — 73,4 (1927 = 100).

Cegła, klinkier, pustaki, kamionka i wyroby ogniotrwałe.

Rury kamionkowe i cegła ogniotrwałe patrz zesz. 10/32.

Tow. Zakł. Cer. Dziewulski i Lange notuje następujące ceny na *posadzkę kamionkową* (terrakota) — franco wagon fabryka w Opocznie:

kwadraty gładkie lub groszkowane jednokolorowe 15 × 15 i 14.5 × 14.5 cm, za 1 m² — I gatunek — żółte i czerwone 17.85 zł., szare i brązowe 18.70 zł., białe 19.55 zł., czarne — 20.40 zł., niebieskie 23.80 zł., I/II gatunek o 7.5% taniej, II gatunek o 15% taniej, ośmiokątły i sześciokątły droższe w I gatunku o 0.40 zł., w I/II gat. o 0.37 zł., w II gat. o 0.34 zł.

plintusy wkleśłe za 1 m. b. — żółte i czerwone 4.70 zł., białe i szare 5.55 zł., czarne — 6 zł.

holkele wąskie — 3 zł.

posadzka bramowa żółta i szara — 23.80 zł., żłobkowana żółta — 18.70 zł.

Ceny powyższe loco skład w Warszawie podnoszą się o 0.50 złotych na 1 m², a przy posadzce bramowej o 1.00 zł.

plytki mozaikowe kwadraciki 2 cm lub gorsecki za 1 m² 18.00 zł.

plytki klinkierowe 16.8 × 16.8 × 3 cm za 1 m² — 11.00 zł.

Plytki glazurowane białe wraz z zakończeniami bandowymi i narożnikami — w gatunku I-ym za 1 m² — 18.00 zł., w gat. II — 16.00, w gat. III — 13.00, holkiel wąski za 1 m. b. w gat I — 2.20 zł.

Klinkiernia Sejmiku Zamojskiego notuje nast. ceny na *klinkier drogowy* o wym. 225 × 115 × 65 za 1000 szt. loco wagon st. Zamość: szlancowany gat. I — 115, II — 100; zwykły gat. I — 110, gat. II — 97.

Dekarskie materiały.

Firma „Asfalt” — Warszawa, ul. Jerozolimka 83 notuje następujące ceny orientacyjne:

tektura smołowcowa za 1 m², Nr. 80 — 0.80 zł., Nr. 100 — 0.70 zł., Nr. 150 — 0.50 zł., Nr. 200 — 0.40 zł.; tektura bitumiczna filcowa talkowana za 1 m², Nr. Ekstra — 1.10 zł., Nr. 1 — 1.00 zł., Nr. 2 — 0.85 zł.; smoła gazowa preparowana za 1 kg — 0.24 zł., karbolineum — 0.32 zł.; lepnik smołowy — 0.25 zł., lepnik bitumiczny — 0.45 zł., lakier dachowy — 0.28 zł., lakier do żelaza — 0.45 zł., gudrony — 0.20 do 0.75 zł., asfalt naturalny „Limmer” — 0.20 zł., asfalt izolacyjny — 0.10 zł.

Drzewo.

PIŃSK: ceny orientacyjne za 1 m³ loco plac sprzedaży. (Rynek Drzewny 28/33) deski sosn. stol. nieob. 40—45 zł.; deski sosn. obrz. 3/4" — 30 zł.; 1" — 35 zł.; 1 1/2" — 40 zł.; 2" — 40—42 zł.; deski podł. hebl. 1 1/2" — 45 zł., 2" — 46—47 zł.; kantówka sosnowa — 40 zł.; deski półczyste 3/4" i 1" — 25—26 zł.; podkłady dęb. eksp. normalnotorowe I typ — 2.85 zł. za szt. franco wagon st. załad.; podkł. wąskot. — 0.88 za szt.

WARSZAWA: ceny orient. ustalone przez Zrzeszenie Przem. i Handlu Drzewnego w Warszawie za mies. luty za 1 m³ w zł. franco wagon stacja załad. 200—300 km od Warszawy:

deski cies. obrz. niesort. 20 mm — 22, 25 mm — 26, 32 i 38 mm — 30, od 39 mm — 33; półczyste 3—4 zł. tańsze; deski stol. nieobrz. — stolarka zwykła — 55—60; kantówka ciosana — 22; rznięta niewymiarowa — 34.

POZNAŃ:

Kom. Cennikowo-Drzewna Izby Przem. ustaliła następujące średnie ceny targowe loco stacja załadowcza:

dłużycie sosnowe — 17.50 zł.; deski obrzynane 3—6 m. 53—58 zł., 2 — 6 m. 33 — 36 zł.; deski stolarskie 60 — 80 zł.; kantówka 43 — 46 zł.; belki 48 — 53 zł.; deski podłogowe kl. I — 83 zł., kl. II — 68 zł.

Izolacje cieplne.

patrz zesz. 3/33.

Izolacje od wilgoci.

patrz zesz. 10, 11/32 i 1/33.

Firma Felzytyn i Trocal notuje za 1 kg.: trocal gęsty (1 kg. na m²) — 3 zł., półgęsty (0,40 kg. na m²) — 2.50 zł., rzadki (0,30 kg. na m²) — 1.50 zł.

Firma M. Zagajski notuje nast. ceny za środki odgrzybiające: Lalit — 15 zł. za 1 kg. loco Wieiki Chelm z opakowaniem, Triolit — do 100 kg. — 7.70 zł., powyżej 100 kg. — 6.70 zł. za 1 kg. loco Kalowice — Ligola z opakowaniem.

Kamień.

Ceny *marmuru krajowego* (not. firmy „Marmur w Kielcach”): patrz zesz. 3/33.

Ceny za *granit* wg. notowań firmy *Czeżowski i Strug* patrz zesz. 3/33.

Firma Kamieniolomy i Kamieniarstwo notuje następujące ceny w zł. na bloki paserowane loco wagon st. załad. Równe: *diorit D.* (ciemno szary) — do 0.3 m³ — 410, do 0.5 m³ — 470, do 0.8 m³ — 530, do 1.0 m³ — 590, do 1.3 m³ — 650, do 1.5 m³ — 710, do 1.8 m³ — 770, do 2.0 m³ — 830; *granit Hl. i G.* (jasno-szary) droższy o 10 zł.; *granit B* (koloru kości słoniowej) droższy o 20 zł.

Malarskie materiały i Nowe materiały.

patrz zesz. 3/33.

Piece i przybory piecowe.

patrz zesz. 1/33

Szkło.

Firma Fr. Szymański notuje nast. ceny orientacyjne w zł. na szkło budowlane za 1 m² z przykrajaniem na miarę loco skład Warszawa:

szkło lagrowe 2 mm — 3.30, 3 mm — 7 do 9, *szkło surowe i przkrawane S'* 4 mm — 10, 5 mm — 10.50, 6 mm — 12.50; *szkło drutowe* 6 mm — 20, 8 mm — 30, 10 mm 33; *katedralne* białe — 9, kolorowe — 14.50, *deseniowe* 3—4 mm białe — 10, kolorowe — 14.50, *opalowe* białe 6 mm — 22, 8 mm — 26, 10 mm — 31; kolorowe 6 mm — 26, 10 mm — 36; *plytki białe* do okładzin — 16.50.

za sztukę *dachówki szklanej* mars. i falc. — 3.82, karpiówki — 2.55, rzymskiej — 7.23; *posadzka szklana* 16 × 16 × 2 — 2.14, 20 × 20 × 2 — 2.38; *ceglą szklaną* 1/1 — 2.72, 1/2 — 1.36.

Stolarszczyzna.

patrz zesz. 3/33.

Wiążące materiały i zaprawy.

Cena cementu za 100 kg. w workach papierowych franco wagon Warszawa łącznie z podatkiem miejskim 9.36 zł., franco skład w workach papierowych 10.00 zł., w beczkach 10.80 zł.

Cement glinowy „Alka-Elektro” (not. firmy M. Zagajski) — 24.00 zł. za 100 kg. loco skład w Warszawie, 19.00 zł. za 100 kg. loco fabryka Łaziska.

Żelazo i metale.

Żelazo, gwoździe i blacha cynkowa — patrz zesz. 3/33.

Cynkownia Warszawska notuje następujące ceny *blachy żelaznej ocynkowanej* za 1 kg franco stacja Warszawa.

Blacha żelazna ocynkowana gatunku najwyższego:

711 × 1422 × 0.45 mm	0 zł 91 gr.
711 × 1422 × 0.50 mm	0 zł 89 gr.
1000 × 2000 × 0.50 mm	0 zł 91 gr.

Blachy 2-go gatunku o 6% tańsze.

GDYNIA, KRAKÓW i POZNAŃ.

patrz zesz. 3/33.

WARSZAWA.

Ceny orientacyjne przy zakupach hurtowych za gotówkę:

cegła loco wagon stacja Warszawa	— 48 — 51 zł.
trocinówka	— 65 — 70 zł.
dachówka karpiówka	— 95 — 100 zł.

Firma Jan Czekaliński notuje:

żwir wiślany loco wybrzeże Wisły — 10.50 zł. za 1 m³,
żwir z Narwi i Bugu loco wagon Warsz.-Gdańska — 9.20 zł. za 1 tonnę,

żwir z Narwi i Bugu loco wagon Warsz.-Główna — 9.50 zł. za 1 tonnę,

piasek wiślany loco wybrzeże Wisły — 1.50 za 1 m³,
piasek wiślany loco wagon Warsz.-Gdańska — 2.50 zł. za 1 tonnę,

piasek wiślany loco wagon Warsz.-Główna — 4.50 zł. za 1 tonnę.

tluczeń z granitu polnego loco wagon Warsz.-Główna — 13.00 zł. za 1 tonnę,

kamień do bruków polny loco wagon Warsz.-Główna — 12.50 zł. za 1 tonnę.

KRONIKA ZAGRANICZNA

50-CIOLETNI JUBILEUSZ FRANCUSKIEGO SYNDYKATU ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH.

W lutym r. b. w Paryżu odbyła się wielka uroczystość obchodu 50-ciolecia „Syndykatu Zawodowego Przedsiębiorstw Robót Publicznych Francji, Algeru i Kolonii“. Na tę uroczystość przysłano nam zaproszenie, lecz niestety nikt z nas nie mógł być obecnym. Zjazd był bardzo liczny. Zebrało się około 800 osób, w składzie których byli Przedsiębiorcy francuscy obok wielkiej liczby gości zaproszonych z innych krajów, między innymi z Ameryki, Belgji, Niemiec, Austrii i Włoch, oraz reprezentantów najwyższych sfer państwowych i Towarzystwa Paryskiego. Uroczystość cała odbyła się w gmachu opery. Rozpoczęła się bankietem na 800 osób w foyer. Następnie odbyło się przedstawienie w operze, a potem wielki bal w salonach opery, na którym był obecny Prezydent Francji, entuzjastycznie witany przy wejściu w znanej wszystkim, choćby z ilustracji przepięknej klatce schodowej.

Powracając do bankietu, na którym przewodniczył p. Joseph Paganon, Minister Robót Publicznych, cykl przemówień rozpoczął prezes Syndykatu pan Louis Verney.

Przechodząc do wspomnień założenia w 1882 r. Syndykatu, zaznaczył, że dwóch z założycieli, pomimo posuniętego wieku, zaszczytowało bankiet swą obecnością: p. Felix Allard, mający lat 82, który wykonywał wielkie roboty, jak np. drogę na Loetschberg, porty w Hiszpanji, w Urugwaju, Argentynie, Marocco i t. p. oraz p. Despas, który był pierwszym sekretarzem Syndykatu i promotorem tej pięknej organizacji i któremu należy wyrazić serdeczną wdzięczność i najszczerze życzenia.

Zadania organizatorów Syndykatu nie były łatwe. W archiwach znajdują się ślady nieufności pewnych kół administracyjnych i pewnych towarzystw, które posadzały organizację wyłącznie o cele finansowe. Ale założyciele postawili sobie za zadanie współpracę z państwem i zdobyli wnet zaufanie rządów. Dowiedli tego swą działalnością i już w 1883 r. p. Minister Robót Publ. był obecny na pierwszym bankiecie Syndykatu. Od tego czasu Syndykat miał okazję gościć u siebie wielu ministrów. P. Verney wyliczył 13 nazwisk ministrów i dziękował 14-mu p. M. Paganon, który raczył przybyć na uroczystość i przewodniczyć na bankiecie.

W początkach działalności Syndykat liczył 87 członków, dziś zaś ma ich 1100. Prawie połowa ich znalazła się przy stole. Wszyscy oni poza partykularnym interesem rozumieją doskonale potrzebę współpracy z rządem dla państwa.

P. Verney zwrócił się do p. Ministra z zapewnieniem, że tak jak założyciele Syndykatu w myśl swej wytycznej współpracowali z rządem w największych dziełach narodowych, tak i ich następcy, krocząc tą samą drogą,łożyć mogą zapewnienie, że znajdzie w nich pomoc moralną, techniczną i finansową.

Moralną, bo ich przedsiębiorstwa, grupując dziesiątki tysięcy pracowników i robotników, stanowią placówki o dużej powadze, techniczną, bo doświadczenie wielu z nich może być dobrze wyzyskane, i finansową, bo przedsiębiorcy nie są stworzeni do terauryzowania, ale gotowi są do czynu z pełnym zaufaniem do administracji i rządu.

Syndykat interes publiczny stawia na pierwszym miejscu i dla tego p. Verney w dobie dzisiejszego kryzysu pomija milczeniem wiele istotnych potrzeb i interesów Syndykatu, wyrażając przekonanie, że p. Minister lepiej wie, jak przezwyciężyć piętujące się trudności z bezrobociem na czele.

Syndykat ma jednocześnie pełną ufność do rządu, że

w sprawach, dotyczących budownictwa, nie będzie decydował bez jego udziału.

Następnym mówcą był Minister Robót Publ. p. Paganon, który dziękował w imieniu Prezesa ministrów i swym za zaproszenie.

Podkreślił m. i., ile zaufania państwo pokłada w pracy, wiedzy i dobrej woli przedsiębiorców, od czego zależy bogactwo i pomyślność narodu. „Jesteście ludźmi, na których rząd liczy, bo jesteście przyzwyczajeni do pracy“. Uroczystość 50-ciolecia Syndykatu przypomina p. Ministrowi tych wszystkich przedsiębiorców i wielkich inżynierów, którzy są chlubą i honorem Francji. Przytoczył tu wielkie roboty jazów i elektrycznych stacyj w Pirenejach, budowę Metropolitanu w Paryżu, roboty w Marocco i t. d. Wreszcie skończył, wyrażając radość, że się znajduje wśród przedsiębiorców, zapewniając o całkowitem zaufaniu i prosząc również o zaufanie do rządu, który zwalczać musi wiele trudności. Należy wierzyć, że trudności te wreszcie miną i będziemy mogli znów pracować dla dobra Rzeczypospolitej i ludzkości.

Oby ten piękny przykład bliskiego współzycia i współdziałania rządu z przedsiębiorcami budowlanymi mógł wpłynąć na właściwe ułożenie się stosunków u nas. Miejmy nadzieję, że najdalej w dniu 50-cioletniego jubileuszu naszego Stowarzyszenia rezultaty naszej pracy wydadzą już takie piękne owoce.

H. Martens.

SYNDICAT EUROPEEN DES GRANDES ENTREPRISES.

W czasopiśmie The Constructor i The National Builder znajdujemy informacje o sformowanym na jesieni 1932 r. międzynarodowym syndykacie budowlanym, z siedzibą w Paryżu, złożonym z firm angielskich, francuskich i niemieckich. Celem tego syndykatu ma być finansowanie i wykonywanie takich robót budowlanych poza terytorjami Wielkiej Brytanji, Francji i Niemiec, na które rządy odpowiednich krajów nie posiadają chwilowo środków pieniężnych. Finansowanie miałyby się odbywać przy udziale angielskich i francuskich kapitałów.

W skład syndykatu weszły z firm angielskich: Messrs. Dorman Long and Co. Ltd. (wielkie przedsiębiorstwo konstrukcyj żelaznych), Messrs. Holland and Hammen and Cubitts, Ltd. (przedsiębiorcy z Londynu) i The Limmer and Trinidad Lake Asphalte Co., Ltd., pozatem dwa francuskie przedsiębiorstwa i dwa niemieckie (jedno z nich Julius Berger). Krążą wiadomości, że niemiecka grupa zapewniła sobie już na 10 milionów dolarów robót kolejowych w Turcji, że Anglicy zabezpieczyli sobie u rządu duńskiego budowę największego mostu kolejowego w Europie *) i że francuscy przedsiębiorcy pertraktują o roboty w Hiszpanji i w innych krajach.

Ze strony amerykańskiej znajdujemy uwagi, że amerykańscy przedsiębiorcy nie są bezczynni w tej nowej konkurencji międzynarodowej: przyszły już wiadomości, że przedsiębiorstwo American Foundation Company otrzymuje do wykonania budowę zakładu o sile wodnej na rzece Dżwinie dla rządu lotewskiego za sumę 6 milionów dolarów, bijąc w konkurencji ofertę niemiecką.

The Constructor zaznacza, że możliwości formowania w Ameryce ugrupowań dla szukania interesów w obcych

*) (Umowa wstępna na ten most została zawarta przez przedsiębiorstwo Dorman, Long and Co. Ltd.; most Stortrømmen łączący Seeland i Falstér ma być długości powyżej 3,5 km., przewidywany koszt 2 milj. f. sterl., budowa ma potrwać 3½ lat).

krajach omawiane były niejednokrotnie, jednak wobec fali moratorów, ograniczeń w handlu międzynarodowym, embargów i niewypłacalności, niewiele projektów można uznać za nadające się do poważnego traktowania. W tych warunkach podjęcie inicjatywy w tym kierunku przez syndykat europejski wywołuje niejaki zdziwienie i prędzej należy się spodziewać, że firmy raczej zajmą się badaniem różnych interesów, żeby zabezpieczyć je sobie, kiedy nadejdą warunki normalnej pracy.

Ostatnie zdanie zgadza się poniekąd z informacjami The National Builder, który podaje, że syndykat znajduje się w swym stadium początkowym i że będzie musiał wykonać dużo wstępnej pracy, zanim można będzie sądzić o charakterze jego działalności.

R. P.

BUDOWA PAŁACU LIGI NARODÓW W GENEWIE.

W swoim czasie został ogłoszony konkurs na projekt budowy i w konkursie tym zostały wyróżnione prace architektów: dwóch Francuzów, jednego Szwajcara, Włocha i Węgra. W rezultacie do budowy zostali zaproszeni wszyscy ci autorzy projektów pod przewodnictwem francuskiego architekta H. P. Henot. Organizacja budowy nie okazała się szczęśliwą: ponieważ pięciu architektów zostało powołanych do opracowania szczegółów budowy i kierowania nią, więc po pewnym czasie już komitet budowy żalił się przed Radą Ligi Narodów, że wszystkie błędy i opóźnienia wywołane są przez podział odpowiedzialności pomiędzy 5-ciu architektów, którzy tracą czas na tłumaczenia się i wykładanie detali przed komitetem budowy, zamiast zajmować się pracą pozytywną. Jak widać są pewne

tradycje w budownictwie, zapoczątkowane na budowie wieży Babel...

Angielscy przemysłowcy zwrócili uwagę na to, że przy koszcie Pałacu obliczonym na 25½ milionów fr. szwajc. (koszt ten, jak spodziewają się, może wzrosnąć o 40%), otrzymało pracę 5 firm budowlanych: francuskich, włoskich i szwajcarskich, a z angielskich, pomimo, że Anglicy ponoszą ponad 1/5 kosztów utrzymania Ligi Narodów, żadna roboty nie dostała. Zdaniem angielskich przemysłowców, warunki przetargów zostały opracowane niesłusznie w jednym tylko języku francuskim i w tymże języku żądano ofert, pozatem decydowano o oddaniu według najtańszej ceny, a więc niemożliwą rzeczą było wprowadzić na robotę drożej płatnych angielskich robotników. Zaznaczono, że jest to dziwne dla Ligi Narodów, która przez swoje Międzynarodowe Biuro Pracy dąży do podniesienia płac robotniczych w krajach o niskich zarobkach, jakby przez ironję popiera te kraje, gdzie płace są niższe. Pozatem skarżono się, że przy przetargach angielscy przemysłowcy musieli się dostosowywać do form i praktyki przetargowej odrębnej od stosowanych w Anglii.

W sprawie udziału przedsiębiorców angielskich w tej budowie interpelowano rząd w parlamencie i w marcu r. ub. minister John Simon mógł już powiedzieć, że jedna z angielskich firm otrzymała jeden z poważniejszych dłu- szych kontraktów.

Należy tu zaznaczyć, że „z powodu nieprzewidzianych kosztów“ Rada Ligi Narodów w roku przeszłym zaniechała budowy Sali Posiedzeń i ograniczyła dalsze roboty do budowy pomieszczeń Sekretariatu i biblioteki. Ostatnio zaś wypowiedzane są nawet wątpliwości, czy nawet w zredukowanej postaci budynki zostaną wykonane z powodu trudności budżetowych w Lidze Narodów.

R. P.

O S O B I S T E

Ś. P. INŻ. STEFAN SZTOLCMAN

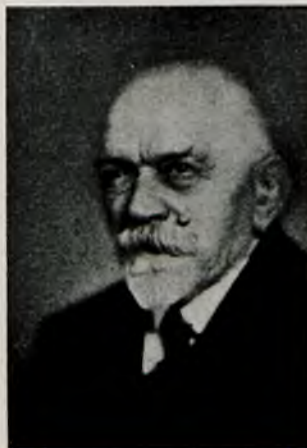
Ś. p. inż. Stefan Sztolemań urodzony w 1852 r., skończył III gimnazjum w Warszawie w 1869, a w 1877 instytut Drog Komunikacji w Petersburgu.

Po skończeniu Instytutu przez krótki czas pracował na kolei Moskiewsko-Brzeskiej w Mińsku. Potem był naczelnikiem dystansu na eksploatacji południowo-zachodnich dróg żelaznych w Odesie do roku 1887, skąd został przeniesiony na stanowisko starszego inżyniera wydziału technicznego w Zarządzie Głównym w Kijowie.

W 1895—1897 był pomocnikiem naczelnika robót przy budowie kolei żelaznej Perm—Kotłas.

W 1897—1906 był głównym inżynierem budowy dróg żelaznych Moskwa—Windawa i Petersburg—Witebsk. Po ukończeniu powyższych budów i pewnym okresie pracy naukowej został powołany na stanowisko prezesa zarządu dwóch towarzystw kolejowych, a mia-

nowicie Zachodnio-Uralskiej i Wschodnio-Uralskiej kolei. Stanowiska te piastował do roku 1918, kiedy powrócił do



kraju i całą swą wiedzę i praktykę oddał na usługi polskiego kolejnictwa, pracując jako wiceprzewodniczący Ko-

misji Przebudowy Węzła Warszawskiego, główny inspektor P. K. P., członek Rady Technicznej, członek Akademii Nauk Technicznych, prezes honorowy Zw. Inż. kol., redaktor naczelny Inżyniera Kolejowego. Pozatem poświęcał dużo pracy ogólnym zagadnieniom przy organizacji kolejnictwa polskiego.

W roku 1927 obchodził 50-letni jubileusz ukończenia Instytutu i został odznaczony za zasługi dla kolejnictwa polskiego komandorją orderu Polonia Restituta.

Ś. p. inż. Stefan Sztolemań był przedstawicielem starszego pokolenia zasłużonej dla polskiego budownictwa rodziny. Syn jego Henryk i bratanek Karol byli wieloletnimi czynnymi członkami Zarządu Stow. Zaw. Przem. Bud. R. P. Składając na tem miejscu należny hołd Jego zasłudze i pamięci, wyrażamy Rodzinie zmarłego serdeczne współzucie.

USTAWODAWSTWO I ORZECZNICTWO SĄDOWE

POJĘCIE PRZEDSIĘBIORSTWA BUDOWLANEGO I DOMU MIESZKALNEGO.

Na wniosek Izby z 21.VI 1932 r. Nr. 222/5935 Ministerstwo Skarbu okólnikiem z 14 marca b. r. Nr. D.V.28.834/4/32, wyjaśniło, że przy wymiarze podatku przemysłowego od obrotu dla przedsiębiorstw, trudniących się instalacją: ogrzewań centralnych, kanalizacji, wodociągów, łazienek, wszelkiego rodzaju wentylacji itp. -- do obrotów powyższych przedsiębiorstw ma zastosowanie 1% owa stawka podatkowa, przewidziana w art. 7 lit. A, p. 7 ustawy o podatku przemysłowym, o ile zachodzą w całości warunki w tymże art. 7 lit. A. p. 7 przewidziane, t. j., o ile przedsiębiorstwa te osiągają obroty, określone w art. 5 p. 4 (prowadzą roboty, jako samoistne przedsiębiorstwa -- rozdział V cz. II. Lit. A. taryfy, stanowiącej załącznik do art. 23 ustawy) lub w art. 5 p. 7 ustawy (należą do przedsiębiorstw przemysłowych budowlanych i wykonywują roboty z własnych materiałów -- rozdział XIX cz. II. lit. C. taryfy) przy budowie domów mieszkalnych i prowadzą prawidłowe księgi handlowe. Obroty wspomnianych przedsiębiorstw, nieodpowiadające powyższemu warunkom, podlegają 2% owej stawce podatkowej.

Równocześnie Ministerstwo wyjaśniło, iż za „domy mieszkalne“ należy uważać budynki, w których przynajmniej $\frac{2}{3}$ użytkowej powierzchni służy wyłącznie celom mieszkalnym (jako pokoje mieszkalne będą uważane także kuchnie, nisze lub alkowy i t. p.).

OPLATY OD WYNAGRODZEŃ NA FUNDUSZ PRACY.

W Nr. 22 Dziennika Ustaw R. P. z dn. 31 ub. m. została ogłoszona ustawa z dn. 16 marca 1932 r. o Funduszu Pracy oraz rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dn. 31 marca r. b. o świadczeniach na rzecz Funduszu Pracy. Ustawa i rozporządzenie weszły w życie z dniem 1 kwietnia r. b. i obowiązują na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.

1. Oplaty od wynagrodzeń pracowników.

Ustawa o Funduszu Pracy przewiduje między innymi w art. 15 punkt 1, iż „osoby pobierające uposażenie służbowe, bądź stałe wynagrodzenie za najemną pracę, opłacają na rzecz Funduszu Pracy 1% pobranego całkowitego dochodu, osiągniętego z tych źródeł“.

Oplaty na Fundusz Pracy są pobierane od osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę i pobierających uposażenie służbowe lub stałe wynagrodzenie za najemną pracę. Przez „stałe wynagrodzenie“ należy rozumieć wynagrodzenie per jodycznie powtarzające się i przewidziane w umowie o pracę. Nie będą zatem posiadały, podobnie jak przy składce na Kasy Chorych, charakteru stałego wynagrodzenia np. gratyfikacje (nie umowne lub

zwyczajowe), wynagrodzenie za godziny nadliczbowe (o ile nie powtarzają się stale), zapomogi, zaliczki, pożyczki i t. p.

Oplaty obliczane są od całkowitego wynagrodzenia bez względu na jego wysokość.

Przepis punktu 3-go, art. 15 wyłącza z obowiązku opłacania opłat na rzecz Funduszu Pracy inwalidów wojennych, robotników rolnych i rzemieślników. Wynika stąd, iż inwalidzi, zatrudnieni w zakładach przemysłowych stosownie do postanowień art. 50 i 60 ustawy z dnia 17 marca 1932 r. o zaopatrzeniu inwalidzkim nie są obowiązani do ponoszenia opłat na rzecz Funduszu Pracy od swych zarobków i że od ich wynagrodzeń nie należy dokonywać 1% potrąceń.

2. Oplaty od pracowników.

Punkt 4, art. 15-go nakłada na pracodawców obowiązek uiszczania na rzecz Funduszu Pracy opłat w wysokości 1% od uposażeń tych pracowników, którzy stosownie do postanowień punktu 1, art. 15-go są obowiązani do uiszczania opłat.

Innymi słowy pracodawca obowiązany jest uiszczać na rzecz Funduszu Pracy opłatę w takiej samej wysokości, jakiej sięgają w danym okresie potrącenia z uposażeń i wynagrodzeń pracowników i robotników, obowiązanych do ponoszenia tych opłat.

3. Dokonywanie potrąceń.

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów o świadczeniach na rzecz Funduszu Pracy w § 2 postanawia, iż „podstawę obliczenia opłat, przewidzianych w art. 15 ustawy stanowi suma, bez uwzględnienia jakichkolwiek potrąceń, każdorazowo przypadającego do wypłaty uposażenia służbowego, stałego wynagrodzenia za najemną pracę... przyczem przy obliczaniu wysokości tych opłat nie bierze się pod uwagę kwot mniejszych od 1 zł.“

Zgodnie z ust. 1, paragrafu 3-go rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów opłaty od uposażenia służbowego i stałego wynagrodzenia za najemną pracę winny być potrącone przez pracodawcę przy każdorazowej wypłacie.

4. Termin pierwszych potrąceń.

W postanowieniach § 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów wymaga wyjaśnienia termin „każdorazowo przypadającego do wypłaty“ wynagrodzenia. Ustawa o Funduszu Pracy weszła w życie z dniem 1 kwietnia r. b.; należy zatem ustalić, od jakich wynagrodzeń winny być dokonane pierwsze potrącenia. Ponieważ ustawa o Funduszu Pracy nie zawiera specjalnych postanowień, należy przyjąć ogólną zasadę prawną, iż ustawa nie działa wstecz, a zatem opłaty na Fundusz Pracy winny być pobierane tylko od tych wynagrodzeń, których tytuł powstaje po 1 kwietnia r. b. A więc opłaty nie powin-

ny być potrącone od zaległych wynagrodzeń, choćby one były wypłacone po dniu 1 kwietnia; nie powinny być również potrącone od pensji za marzec, płatnej z dołu na 31 marca lub 1-go kwietnia, ani od wypłat zarobków robotniczych za okres do 1 kwietnia r. b., natomiast powinny być potrącone od opłaconych zgóry pensji za kwiecień.

5. Dokonywanie wpłat.

Potrącone kwoty należy wpłacić do Kasy Chorych bezpośrednio lub na jej rachunek w P. K. O. do końca miesiąca następującego po wypłacie. Jeżeli zatem wypłata nastąpiła np. w dniu 10 kwietnia, termin wpłaty do Kasy Chorych upływa z końcem maja. Należy zauważyć, że do opłat na rzecz Funduszu Pracy stosują się, zgodnie z punktem 7 art. 15-go ustawy o Funduszu Pracy, postanowienia art. 58 prawa o wykroczeniach z dn. 11 lipca 1932 r. (Dz. U. R. P. Nr. 60, poz. 572), który przewiduje karę aresztu do 3 miesięcy lub grzywny do 3.000 złotych za zatrzymanie przez pracodawcę należnych instytucji ubezpieczeniowej sum, potrąconych przy wypłacie wynagrodzenia. Sankcje karne, przewidziane w § 58 prawa o wykroczeniach mogą zatem być stosowane w przypadkach, gdy pracodawca nie wpłaci potrąconych sum do końca miesiąca następującego po wypłacie.

Łącznie z wpłaceniem opłat potrąconych pracownikom, pracodawca winien wpłacić do Kasy Chorych przypadające od niego opłaty.

6. Składanie deklaracji.

Równocześnie z wpłaceniem do Kasy Chorych opłat na rzecz Funduszu Pracy, pracodawca winien złożyć 2 deklaracje: jedną zawierającą dokładne obliczenie opłat oraz szczegółowe dane (listy płacy), stwierdzające ile, z jakiego tytułu i za jaki okres czasu opłaty są uiszczone (§ 3, ust. 3) i drugą, dotyczącą opłat od pracodawców, stwierdzającą, kto ile, z jakiego tytułu i za jaki okres czasu wnosi opłatę (§ 4).

7. Kontrola i egzekucja opłat.

Zgodnie z § 19 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów, o ile opłaty potrącone pracownikom i opłaty od pracodawców nie zostały wpłacone w terminie, lub niezgodnie z postanowieniami art. 15 ustawy, wymiaru i poboru dokonywają Kasy Chorych przy odpowiednim zastosowaniu przepisów, dotyczących składek na rzecz tych instytucji. Kasy Chorych wykonywują również kontrolę tych opłat.

Ściganie przymusowe opłat na rzecz Funduszu Pracy, dokonywa się zgodnie z przepisami, dotyczącymi postępowania egzekucyjnego władz skarbowych. W postępowaniu tem właściwe urzędy skarbowe, urzędy celne, zarządy gmin lub Kasy Chorych zastępują Fundusz Pracy jako wierzyciela.

Z REJESTRU HANDLOWEGO

R. H. A XXXVI 147: „PRZEDSIĘBIORSTWO MALARSKO-DEKORACYJNE STANISŁAW JARŻĘCKI I S-ka, SPÓŁKA FIRMOWO-KOMANDYTOWA“ W WARSZAWIE, Sosnowa 1. Właściciel Stanisław Jarżęcki z Warszawy. Spółka firmowo-komandytowa rozpoczęła czynności dnia 1 czerwca 1932 r. Wspólnikiem komandytowym jest Julja Jamiołkowska z wkładem zł. 5.000.

R. H. B LVII 8264: „ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE „STANDARD-GIPS“, SPÓŁKA AKCYJNA“. Siedziba spółki w Warszawie, Warecka 11. Celem spółki jest eksploatacja kopalni gipsu własnej lub dzierżawionej, wypalanie gipsu, produkowanie wyrobów pochodnych i ubocznych, pozostających lub powstających przy tej fabrykacji, oraz wszelkich wyrobów wchodzących w zakres przemysłu techniczno-budowlanego, branie udziału we wszelkiej formie w przedsiębiorstwach w rodzaju podanych powyżej, oraz handel temi artykułami. Kapitał zakładowy zł. 300.000, podzielony na 3.000 akcyj na okaziciela. Na poczet kapitału zakładowego wpłacono zł. 150.000. Zarząd stanowią: Edmund Dutlinger, inż. Zygmunt Fenigstein, Ignacy-Jan Szper, wszyscy z Warszawy. Inż. Henrykowi Meyerowi z Warszawy udzielono łącznej prokury.

Wciągnięto w dn. 24 września 1932 r.

R. H. B LVII 8265: „PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH KAZIMIERZ WĘDROWSKI I S-ka, SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ“. Siedziba spółki w Warszawie, Nowowiejska 36. Celem spółki jest prowadzenie przedsiębiorstwa budowlanego. Kapitał zakładowy zł. 5.000, podzielony na 100 udziałów, całkowicie gotowizną wpłacony. Zarządca Kazimierz Wędrowski z Warszawy.

Wciągnięto w dn. 24 września 1932 r.

R. H. B LVII 8266: „PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE, SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ“. Siedziba spółki w Warszawie, Piękna 47a. Celem spółki jest normalizacja przemysłowa i rozpowszechnianie norm, udzielanie pomocy technicznej, wykonywanie projektów maszyn i budowli i handel artykułami technicznymi. Kapitał zakładowy zł. 2.000, podzielony na pięć udziałów, całkowicie gotowizną wpłacony. Zarządcami są: Waclaw Łabanowski i Stefan Zagoździński, obaj z Warszawy.

Wciągnięto w dn. 24 września 1932 r.

R. H. B LVIII 8288: „PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANO-IZOLACYJNYCH „ABIZOL“, SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ“. Siedziba spółki w Warszawie, Grójecka 56. Celem spółki jest prowadzenie robót budowlano-izolacyjnych wszelkiego rodzaju, oraz reprezentacja, sprzedaż i produkcja artykułów izolacyjnych fabryki Zjednoczonych Zakładów Chemicznych Zagożdżon Spółki Akcyjnej i innych fabryk. Kapitał zakładowy zł. 10.000, podzielony na 100 udziałów, całkowicie gotowizną wpłacony. Zarządcami są: Edward Wójcicki, Tadeusz Ciągłiński, Mieczysław Szydłowski i Tadeusz Radliński, wszyscy z Warszawy.

Wciągnięto w dn. 5 października 1932 r.

R. H. B LVIII 8286: „RYSZARD KARWOWSKI, SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ“. Siedziba spółki w Warszawie, Zielna 35. Celem spółki jest przedsiębiorstwo krajowych i zagranicznych fabryk szmerglowych, środków szlifierskich i polerowniczych. Kapitał zakładowy zł. 2.000, podzielony na 100 udziałów, całkowicie gotowizną wpłacony. Zarządcami są: Jan Karwowski i Ryszard Wiśniewski, obaj z Warszawy.

Wciągnięto w dn. 3 października 1932 r.

B LVIII 8320: „PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH DOMINIK KOŃCZYCKI, Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“. Siedziba spółki w Warszawie, Hipoteczna 2. Celem spółki jest prowadzenie robót budowlanych. Kapitał zakładowy zł. 4.000, podzielony na 40 udziałów, całkowicie gotowizną wpłacony. Zarządca Dominik Kończycki z Warszawy. Wciągnięto w dn. 14 października 1932 r.

A XXVI 103: „K. CEGLÓWSKI I M. WITKOWSKI“ W WARSZAWIE. Przedsiębiorstwo robót budowlanych i technicznych. Wspólnicy: Maksym Witkowski i spadkobiercy Kazimierza Ceglowskiego. Wpis powyższy w dniu 24 października 1932 r. uzupełniony został dopełnieniem: Przedsiębiorstwo zostało zlikwidowane.

B XLVI 6659: „DOSTAWA“ TOWARZYSTWO DLA HANDLU MATERIAŁAMI TECHNICZNO-BUDOWLANEMI, SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ“. Firma obecnie brzmi: „Dostawa“ Inżynierowie Waclaw Gaładyk i Stefan Szumański, Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Zarząd obecnie stanowią: Waclaw Gaładyk, Stefan Szumański, obaj z Warszawy. Wpisano na mocy aktu zeznanego przed notariuszem Jasińskim w Warszawie dnia 12 października 1932 r. za nr. 1900.

A XXXVIII 3: „PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BETONOWYCH, BRUKARSKICH I ZIEMNYCH „POLBIT“ WŁAŚCICIEL TADEUSZ WŁODARSKI“ W WARSZAWIE, Towarowa 66. Istnieje od 1932 r. Właściciel Tadeusz Włodarski z Warszawy. Józefowi Włodarskiemu z Warszawy udzielono prokury.

B LVIII 8325: „PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE „ODNOWA“, SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ“. Siedziba spółki w Warszawie, Wspólna 58. Celem spółki jest prowadzenie wszelkiego rodzaju robót budowlanych. Kapitał zakładowy zł. 2.000, podzielony na 100 udziałów całkowicie gotowizną wpłacony. Zarządcami są: inżynier Mieczysław Szpikowski i Zbigniew Szpikowski, obaj z Warszawy. Wciągnięto w dn. 16 października 1932 r.

A XXXVI 287: „PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH A. BYCHOWSKI I M. LILIENTAL, SPÓŁKA FIRMOWA“ W WARSZAWIE, Lwowska 11. Przedsiębiorstwo robót budowlanych. Wspólnicy: Azriel Bychowski i Moszek Liliental, obaj z Warszawy. Spółka firmowa rozpoczęła czynności dnia 1 października 1932 r. Do reprezentowania spółki upoważnieni są obaj wspólnicy. Pomiedzy Moszkiem Lilientalem a małżonką jego Esterą z domu Mysior nastąpił układ na mocy interezy z dnia 22 września 1916 r. ustalający wyłączność majątku i wspólność dorobku.

GDYŃIA, KATOWICE, KRÓLEWSKA HUTA.

W tutejszym rejestrze handlowym, oddział „A“ pod Nr. 154 dnia 7 grudnia 1932 r. wpisano firmę: Bronisław Jankowski, Przedsiębiorstwo Budowlane w Gdyni. Właścicielem firmy jest Bronisław Jankowski, architekt w Gdyni.

Sąd Grodzki w Gdyni.

Do rejestru handlowego B. 1200 wpisano dnia 21 września 1932 r. firmę: „Marmorea“, Spółka z ogr. odp. w Katowicach. Przedmiotem przedsiębiorstwa jest wydobywanie wszelkich kamieni naturalnych i prowadzenie tartaków do przerabiania tychże, jak również w stanie surowym. Kapitał zakładowy spółki wynosi 200.000 zł. Kierownikami spółki są: Fryc Weizmann z Katowic, Ernest Weisz (Weiss) z Wiednia.

Sąd Grodzki w Katowicach.

Do ts. rejestru handlowego, oddział „C“ wpisano: Dzień wpisu 6.4.1932. Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością na zasadzie ustawy z 6.3.1906, Dz. U. P. 158 i kontaktu spółki z 31.3.1932, LR. 42352. Brzmienie firmy: „Budowa“, Spółka z ogr. odp. w Krakowie. Siedziba: Kraków. Przedmiot przedsiębiorstwa: Nabywanie nieruchomości, w szczególności domów i parcel budowlanych, budowanie domów, wykonywanie, kontrolowanie i rewidowanie robót budowlanych, układanie projektów budowlanych i zarząd domów. Kapitał zakładowy spółki wynosi zł. 20.000, wpłacony w całości. Zarząd składa się z jednego do dwu zawiadowców. Zawiadowcą spółki ustanowiony został Adolf Hirschaut, Kraków, Rynek gł. 33.

W tutejszym rejestrze handlowym, oddział A pod Nr. 146, dnia 14 października 1932 wpisano firmę: BIURO INŻYNIERSKIE INŻ. PIOTR SAKOWICZ w Gdyni. Właścicielem firmy jest inżynier Piotr Sakowicz z Gdyni, Szosa Gdańska.

Sąd Grodzki w Gdyni.

Do rejestru handlowego A 2756, wpisano w dniu 12 grudnia 1932 firmę „BUDOWNICTWO“, właściciel Bolesława Polówna, Katowice i jej właściciela Bolesław Polównę z Katowic. Czesław Bojarski z Katowic ma prokurę.

Sąd Grodzki Katowice.

W tutejszym rejestrze handlowym, oddział A, pod Nr. 145, dnia 4 października 1933, wpisano firmę: WŁADYSŁAW GRABIĄK, PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT CIESIELSKICH w Gdyni. Właścicielem firmy jest Władysław Grabiak, technik budowlany z Gdyni.

Sąd Grodzki w Gdyni.

KOMITET REDAKCYJNY:

PP.: inż. I. Ehrenpreiss, prof. J. Galler — Kraków, H. Grünfeld — Katowice, inż. J. Handzelewicz — Grudziądz, R. Koenig — Łódź, inż. E. Langner, H. Martens i inż. J. Marynowski — Warszawa, inż. W. Matzke — Lwów, inż. S. Mieczkowski — Poznań, inż. S. Mindak — Parszów, J. Świętochowski — Warszawa, A. Szendel — Wieleń n/N, inż. G. Żelechowski — Warszawa.

Redaktor „Przeгляdu Ceramicznego” — inż. Alfred Dziedziul — Chelmino (Pomorze), telefon 53.

ST. MARTENS

CENA CEGŁY A NADCHODZĄCY SEZON

Byliśmy ostatnio świadkami akcji obniżki cen artykułów przemysłowych. Dotyczyło to przede wszystkim tych gałęzi przemysłu, gdzie zorganizowana produkcja miała możliwość mimo spadku konsumpcji skutecznie utrzymywać ceny na poziomie z lat ubiegłych.

Ceglarstwo, poza drobnymi wyjątkami, płynęło już oddawna z prądem kryzysu, opłacając wolność kształtowania się cen rynkowych ciężkimi ofiarami upadłości, nadzorów lub wręcz zamknięciem warsztatów. Niestychane rozdrobnienie produkcji i różne jej warunki w zależności od geograficznego położenia cegielni utrudniało jakąś zorganizowaną obronę przed pograżeniem ceglarstwa w sytuację, wykluczającą już nie tylko opłacalność, ale nawet wszelką racjonalną gospodarkę na przetrwanie.

Wskazywano już na tem miejscu na dysproporcję, wynikającą ze sztywności niektórych składników produkcji. Gdy węgiel i taryfy na surowiec trwały niezmiennie na jednym poziomie, posuwająca się konsekwentnie niżka cen osiągnana była kosztem, nazwijmy to po imieniu — kieszeni ceglarzy i robotników.

Mimo to, mimo również pełnej świadomości wielkości producentów, iż poważną część odpowiedzialności za ten stan rzeczy ponoszą sami ceglarze, prowadzący często dziką konkurencję, ogólna sytuacja i elementarne potrzeby życia nie sprzyjały opanowaniu rozstrojonego rynku i rozstrojonych nerwów ceglarstwa.

Ceny spadają dalej, a samobójcza konkurencja trwa.

Rozpatrując ten spadek w płaszczyźnie ogólnego poziomu cen, łatwo skonstatujemy jego wielkie zaawansowanie na niekorzyść cegły.

Np. w okręgu podwarszawskim w ciągu 4-rech ubiegłych lat odbyliśmy kłeszkowy odwrót od średniej ceny 1928 r. — 90 złotych loco cegielnia za 1.000 cegły do średniej ceny z początku r. b. 40 zł. i to wówczas, gdy ogólny wskaźnik cen materiałów budowlanych mineralnych wobec 100 z r. 1928 spadł w b. r. do 68,2, t. j. o niespełna 32%.

Nie ulega więc wątpliwości, że ceglarstwo z walki z kryzysem wychodzi zupełnie rozgromione i nie wykazuje żadnej odporności materialnej na trudności chwili.

Przytaczając powyższe uwagi, mieliśmy na celu podkreślenie roli jaką cena cegły odegrała w ukształtowaniu się faktu taniości budownictwa, taniości, któ-

ra dzisiaj staje się realnym bodźcem dla zainteresowania kapitałów w powrocie do lokaty w budowie.

Nastawienie rządu, narazie być może eksperymentalne, idzie w słusznym kierunku pobudzenia ruchu budowlanego, jako skutecznego antidotum bezrobocia i spadku konjunktury. Taniłość budownictwa, w najbliższym przynajmniej okresie, to sprzymierzeniec tego dążenia i warunek powodzenia podjętych wysiłków. Stąd płynie konsekwentnie nacisk na te bastjony wysokich cen, które się jeszcze zdołały utrzymać, stąd też bierze początek tendencja obniżek w tych dziedzinach, w których rząd decyduje bezpośrednio jak np. taryfy kolejowe.

Występuje pytanie, jak wobec tej akcji zachować się ma ceglarstwo, które specjalnie czułe i niewytrzymałe na zmiany konjunkturalne w tej chwili obok drzewa bezkonkurencyjnie bije spadkiem ceny cegły wszelkie inne materiały budowlane.

Ceglarstwo rozporządzać będzie w obecnym sezonie pewną niżką ceny miało, jakże w efekcie nieznaczną, i zapewne niżką taryfową na przewóz węgla (15%). Ulga ta odbije się kilkoprocentową obniżką kosztów produkcji, obniżką nieznaczną, której wszakże w dzisiejszych warunkach nie można lekceważyć.

Ceglarstwo dotychczas wyniosło ze swej katastrofalnej sytuacji tylko jeden sukces, t. j. ten, że cegłę ponownie dostrzeżono pośród innych materiałów budowlanych, że przestała być szarym kopciuszkim, który zasługuje tylko na pogardliwe milczenie.

Cudu tego dokonała jej taniłość, która w tej chwili jest jej atutem.

Ale wraz z tem odkryciem cegły, ze zrozumieniem dla jej taniości zrodziły się wątpliwości co do trwałości niskiego poziomu jej ceny. Wątpliwości nasuwane przez troskę o taką stabilizację cen na rynku budowlanym, która by zapewniała korzystne warunki rozwoju, tak gospodarczo pożądanego ruchu budowlanego.

Nad tą troską ceglarstwo nie powinno przejść do porządku dziennego. Moment likwidacji następstw przeżywanego kryzysu bardzo jeszcze jest odległy i regeneracja życia gospodarczego nie pojawi się jak deus ex machina bliskiego poranka. Leczenie ran będzie długotrwałe.

Odpowiednio zagwarantowana, przeprowadzona na racjonalnym poziomie stabilizacja ceny cegły miałyby

dobrze strony, wtedy rozumie się, gdyby odnosiła się do najbliższego sezonu i nie stwarzała sztucznie krepujących norm.

Jednakże najpoważniejszą trudnością do pokonania na tej drodze byłyby, niestety, słabość organizacyjna zderutowanego ceglarstwa.

Żadna organizacja nie byłaby w stanie odegrać roli regulującej w stosunku do rynku trwającego w chaosie, mimo, iż w gruncie rzeczy większość poważnie myślących ceglarzy do zasady stabilizacji nieprzekraczalnej granicy ceny cegły wyraźnie się przechyliła, jako do środka, który w poważnym stopniu może wzmoczyć ogólne zainteresowanie cegłą i skutecznie pomóc w zwalczaniu jej konkurencji.

Sprawę posunąćby mogło jedynie oddanie w ręce

zorganizowanych ceglarzy, zobowiązujących się do stabilizowania ceny, prawa do dysponowania pewnymi przywilejami, jak np. zniżkami taryfowymi.

Rozporządzając takim przywilejem organizacje ceramiczne miałyby zapewnione owo minimum egzekutywy, które pozwalałoby im wpływać na poziom ceny.

W innej płaszczyźnie nie można znaleźć rozwiązania sprawy, w której tkwi zdrowa inicjatywa, nie znajdzie się bowiem nikt, kto by mógł wziąć za poziom ceny cegły jakąkolwiek odpowiedzialność.

Decyzje w tej sprawie jednak nie zapadły i wobec późnej pory trudno się już dzisiaj ich spodziewać. Poruszamy zagadnienie jako jeszcze aktualne, poddając je pod rozwagę wszystkich ceramiczków.

A. D.

RYNEK CERAMICZNY I NASZE ZWYCZAJE SPRZEDAŻNE

(Uwagi krytyczne).

Rynek ceramiczny polski znajduje się w stadium zupełnej dezorganizacji i zagnieździły się na nim metody, przeciwne zdrowym zasadom sprzedażnym. Panuje chaos, który nie tylko demoralizuje sprzedającego, lecz jeszcze w większym stopniu kupującego.

O jakiejś organizacji sprzedażnej w naszym przemyśle obecnie, naturalnie, mowy być nie może. Jest to zrozumiałe, bo gdy podaź równa się np. 100, a zapotrzebowanie 10, wszelka organizacja, poza kartelem, przewidującym ostre kary względem wyłamujących się z zasad kartelowych, nie jest do pomyslenia. Ale nie wiele lepiej było i za czasów dobrej konjunktury gospodarczej.

Rzućmy okiem wstecz na rok 1927—28, kiedy podaź czasami była 10, a popyt 100, i zobaczymy, że i wtedy cegielnie prowadziły dziką politykę cen i wzajemnego zwalczania się. Objawem zwykłym był fakt, że skoro jakiś określony rejon obsługiwały 2 cegielnie, oba zakłady wzajemnie zwalczały siebie zniżkową polityką cen, aczkolwiek, jak na wiosnę 1928 r., obie cegielnie były na pół roku naprzód wysprzedane: jedna cegielnia zawsze oferowała cegłę o 5 zł. za 1000 niżej, niż sąsiednia.

Wszelkie propozycje ze strony jednej cegielni, — by trzymać określoną godziwą cenę, ustaloną wtedy przez B. G. Kraj. na zł. 70, pozornie akceptowane były przez drugą. Jednak już przy następnym składaniu ofert, druga cegielnia nie dotrzymała umowy i złożyła niższą ofertę. W rezultacie oddano zamówienie tańszej cegielni, która jednak nie mogła dostawy dokonać z braku materiału i zmuszona była od sąsiada kupić cegłę po cenie droższej, niż sama otrzymała, dopłacając w ten sposób do otrzymanej ceny. Polityka taka trwała przez dłuższe lata i w rezultacie stale „zdradzająca“ cegielnia coraz więcej słabła i dziś jest niewypłacalną.

Na jednej z większych transakcji np. obie cegielnie w ten sposób otrzymały za swój towar zł. 16.000 mniej. Czy taka dzika polityka może być czemś wytłumaczoną? Nie. Świadczy ona o kompletnym zapoznaniu

istotnych zasad zdrowej kalkulacji, która tylko być może podstawą egzystencji na dłuższą metę.

A oto drugi fakt z życia naszego. W jednym mieście w byłej dz. pruskiej dwa duże zakłady specjalizowały się na drenach. Jedna cegielnia przystąpiła do założonego Zjednoczenia Sprzedaży Dren, druga nie. Ta cegielnia, która nie przystąpiła do Zjednoczenia, stale obniżała cenę za dreny i szła na wszelkie transakcje, a to z braku należytej orientacji i bez zachowania potrzebnej kupieckiej ostrożności. Bo gdy Zjednoczenie odmówiło się dokonać większej transakcji z pewną firmą meljoracyjną, posiadającą zachwianą opinię finansową, cegielnia, stojąca poza Zjednoczeniem, na transakcję poszła i towar dostarczyła, za weksle naturalnie. W międzyczasie firma meljoracyjna zbankrutowała i pociągnęła za sobą i omawianą cegielnię.

Aczkolwiek Zjednoczenie z czasem podzielić musiało los wielu organizacji w dobie kryzysu i działalność swą chwilowo zawiesiło, jednak zadanie swoje spełniło, bo uchwaloło swego członka od silnego wstrząsu ostrożną polityką sprzedażną. Jest to przykład, uwypuklający wartości organizacji sprzedażnej, tak silnie i zasadniczo zwalczanej przez poszczególne jednostki.

Albo jeszcze jeden obrazek z terenu G. Pewien osobnik X, reprezentujący pewną cegielnię, systematycznie zbijał ceny w następujące sposoby. Gdy się dowiedział, że do G. przyjechał i odwiedza swych klientów pan Y, przedstawiciel innej cegielni, w ślad za nim odwiedzał tych samych klientów, oferując cegłę o kilka złotych taniej. Przy tem należy pamiętać, że p. X dysponował tylko kwotą 3 milj. cegły, i leżąc niedaleko G., z łatwością na początku sezonu zawsze sprzedawał całą swą produkcję. W ten sposób w sumie oferował p. X dziesiątki milionów cegły, dysponując tylko kilku milionami.

Tenże pan, spotykając przedsiębiorcę, pytał się: co pan płaci cegielni S. za cegłę? Jakąkolwiek otrzymał odpowiedź, zawsze twierdził, że dostarczyłby cegłę o 5 zł. taniej! Proszę sobie wyobrazić wściekłość

przedsiębiorcy, którego „nabrali“. Tymczasem p. X nie mógł nic kompletnie dostarczyć wobec wysprzedania się. Nareszcie, wobec zagrożenia ostrych represji ze strony pewnych poważnych organizacji i osób, p. X uspokoił się.

Te kilka obrazków z życia dają należyte pojęcie, jak my ceramicy sami demoralizujemy naszych odbiorców i dosłownie „ogłupiamy“ ich co do cen na towar nasz! A takich, jak p. X, znajdzie się między nami więcej.

W jaki sposób postępowanie podobnych „sportowców“ działa na psychologję odbiorców naszych. Przetożmy znów wypadek z życia.

Pewien Magistrat wypisuje przetarg jesienią. Konkurują 2 lokalne cegielnie. Zamówienie otrzymuje zawsze tańsza cegielnia i dostarcza potrzebną ilość, druga natomiast nie dostaje żadnej odpowiedzi. Na wiosnę potrzebna jest dalsza cegła, jednak tańsza cegielnia już cegły niema. Zwracają się do droższej, która oświadcza gotowość wykonania dostawy po cenie, oferowanej na przetargu jesienią. Magistrat udziela zamówienia. I choć transakcja została dokonana w warunkach normalnego rynku, jednak na posiedzeniu Rady Miejskiej oficjalnie nazywa się droższą cegielnię „paskarzami“. To stałe obniżanie przez jedną cegielnię cen w stosunku do cen cegielni sąsiedniej wytworzyło u p. burmistrza święte i niezachwiane niczem przekonanie, że droższa cegielnia — uprawia lichwę. Ale — pytamy się — jakiego zdania jest p. burmistrz obecnie, kiedy tańsza cegielnia popadła w trudności płatnicze, a droższa — jeszcze żyje?

Oto w jaki sposób kaleczymy mentalność naszych odbiorców!

Największym złem są przetargi ustne, następujące po przetargach ofertowych, tak zwalczane przez zdrowyślące sfery przemysłowe, a tak chętnie stosowane przez niektóre instytucje państwowe i samorządowe. Bo czem właściwie jest przetarg ustny, jak nie licytacją ad absurdum? Często ceny bywają obniżane na tych przetargach ustnych do tego stopnia, że sami zleceniodawcy wyrażają nieraz głośno swe zdanie, że po oferowanej cenie dostawa dobrego materiału jest niemożliwą. Przed wojną w bardzo wyjątkowych wypadkach stosowano przetargi ustne, które uważano z punktu etyki kupieckiej za niemoralne, i to tylko przy przetargach mniejszych. Wtedy jeszcze uświadamiano sobie, że za dobry towar należy zapłacić godziwą cenę. Dziś jest inaczej, ale dlaczego? Bośmy sami swą niemoralną polityką sprzedażną zdemoralizowali naszych odbiorców, na porządku bowiem dziennym są oferty z klauzulą, że dostarczy się za cenę o 2—3 zł. niżej najniższej ceny.

Należy takie postępowanie z całą bezwzględnością napiętnować, bowiem w konsekwencji prowadzi ono zawsze do zubożenia i ruiny warsztatów przemysłowych, co nie leży ani w interesie poszczególnych firm, ani całego kraju.

Byłby czas, żeby przemysłowcy ceramiczni i ich agenci zechcieli poddać rewizji swe dotychczasowe metody sprzedażne, by na rynkach ceramicznych nareszcie zapanowały normalne i zdrowe stosunki. I jeżeli nie może dojść do uzgodnienia zasadniczego cen, to należy przynajmniej zamiechać t. zw. brudnej konkurencji.

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
KATEDRA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI

SPOSTRZEŻENIA ZE STATYSTYKI CEGŁY

Pierwszeństwo pod względem odbioru cegły za pośrednictwem kolei państwowych dzierży Warszawa. W roku 1928 przywieziono tą drogą do Warszawy 382 tys. tonn, t. j. około 100 milionów cegły, w r. 1929 — 182 tys. tonn, w r. 1930 — 263.205 tonn.

Większość tej cegły pochodziła z obrębu warszawskiej dyrekcji kolejowej, następnie miejsce zajmowała dyrekcja katowicka, potem poznańska.

Następnym najważniejszym odbiorcą cegły była Gdynia, która otrzymała w r. 1930 — 77.958 tonn.

Niezmiernie ciekawe wnioski o centrach ruchu budowlanego dadzą się wysnuć z analizy wszystkich stacji odbioru cegły.

Okazuje się bowiem, że ruch budowlany o typie podmiejskim przerastał samo budownictwo miejskie większych ośrodków.

Gdy bowiem np. Kraków w r. 1930 skonsumował 13.638 tonn cegły dowiezioną koleją, podwarszawski Pruszków przyjął 17.381 tonn cegły (w roku 1929 nawet 21.543 tonny), podgdyńska Chylonia 14.086 tonn, a podwarszawska Falenica 15.897 tonn, wówczas gdy Łódź otrzymała 22.055 tonn.

Wśród poważnych konsumentów cegły figurują takie miasta, jak Częstochowa, W. Hajduki, Zakopane, Inowro-

claw, Krynica, podczas gdy np. Lwów odbiera koleją cegły mniej niż wszystkie wymienione.

Musimy się zastrzec, że statystyka omawiana dotyczy tylko przewozów kolejowych i wobec tego obraz przez nią stworzony nie odpowiada rzeczywistości w tych ośrodkach, w których transport większości cegły idzie bezpośrednio z cegielni na budowę drogą kołową.

Analizując przewozy kolejowe z punktu widzenia odległości przewozów obserwujemy spodziewane zresztą zjawisko, iż najpoważniejsze ilości cegły przewożone są na prześtrzeniach od 11 do 60 kilometrów, przy czem ilościowo najczęściej przewozów przypada w granicach od 11 do 20 kilometrów.

Wnioski te wyprowadzamy na podstawie danych, odnoszących się do kilku lat ostatnich.

W odniesieniu do większych odległości zaobserwować można, że poważniejsze ilości bywają przewożone do 350 km., poczem na dalszych jeszcze przestrzeniach przewozy cegły wybitnie spadają.

Największą odległością na jaką w ciągu ostatnich pięciu lat przewożono w Polsce cegłę było — 1100 km.

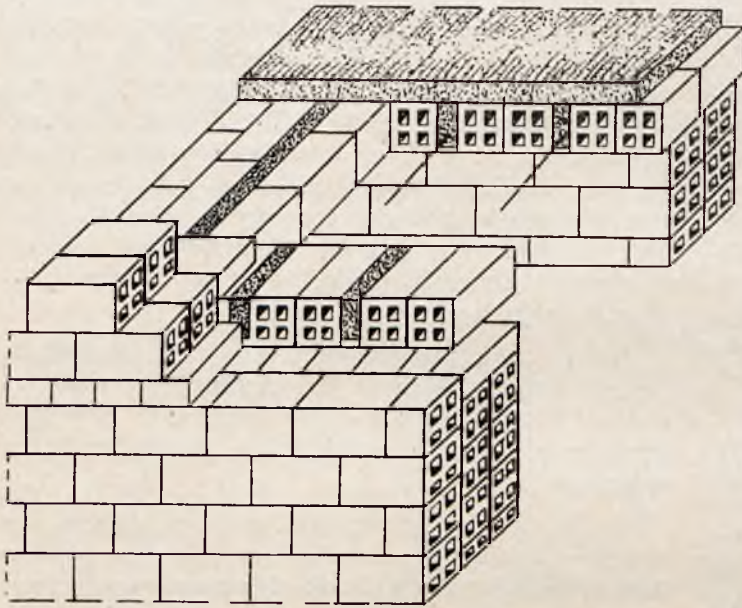
ZASTOSOWANIE DZIURAWEK W MURACH I SUFITACH

II.

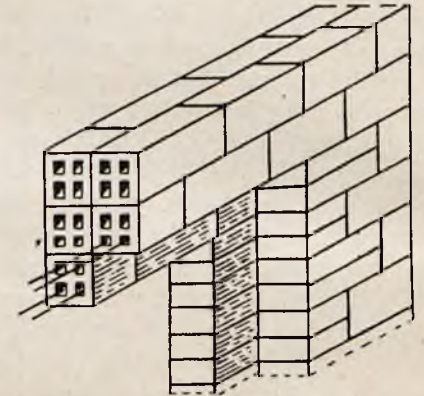
Podajemy tu kilka dalszych przykładów zastosowania cegły-dziurawki w murach zwykłych, nad otworami okiennymi oraz przy budowie sufitów i pokryciu piwnic. Konstrukcje są nader proste i tanie.

Zwracamy specjalną uwagę na mur z izolacją. O ile

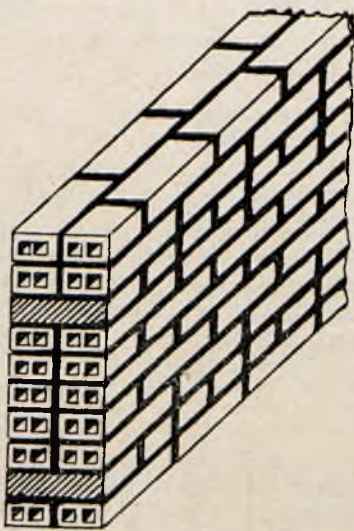
otwór izolacyjny między ceglami napelnimy materiałem izolacyjnym: szlaką wielkopieczową lub zwykłą, suchymi trocinami z wapnem lub suchym mielonym torfem, otrzymamy mur w wysokim stopniu ciepły i suchy.



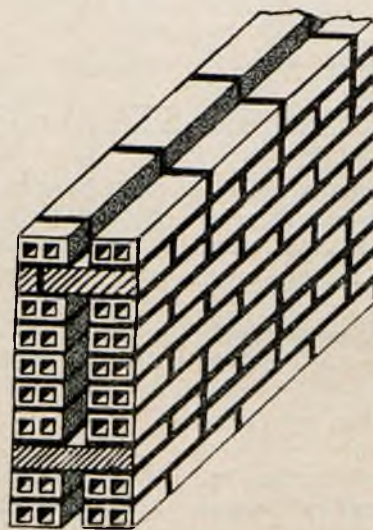
Sposób użycia podwójnej dziurawki przy sufitach z żelazem okrągłym i betonem napelniającym.



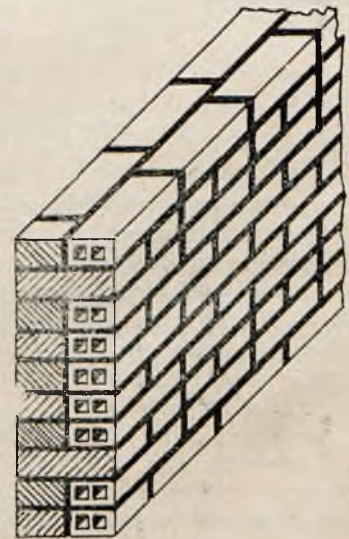
Zastosowanie dziurawki nad otworami bez izolowania i zaopatrzenia w tkaninę drucianą.



a.



b.



c.

a i c — mury zwykłe z dziurawki. b — mur z izolacją.

Redaktor naczelny i odpowiedzialny: *Ignacy Chabielski*. (przyjmuje codziennie od godz. 14—15 prócz sobót i świąt, tel. 701-31).

Redaktor: *Inżynier I. Luft* (przyjmuje codzien z wyjątkiem niedziel i świąt od godz. 11—13, tel. 429-50).

Sekretarz Redakcji: *S. Martens*. Sekretariat czynny w dni powszednie od 10—15, tel. 287-00.

Wydawca: Stowarzyszenie Zawodowe Przemysłowców Budowlanych R. P.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Widok 22 m. 4. Tel. 287-00. Konto czekowe w P. K. O. Nr. 19410.

Prenumerata roczna 30 zł., półroczna 16 zł. — Cennik ogłoszeń wysyłamy na żądanie.