

# I

## SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI DROGOWEGO INSTYTUTU BADAWCZEGO PRZY POLITECHNICE WARSZAWSKIEJ ZA 8-MY ROK ISTNIENIA

(1 IX 36 — 31 VIII 37 r.)

*Compte rendu des travaux de l'Institut exécutés pendant la huitième année de l'existence (1.IX. 36 — 31.VIII. 37), le compte rendu des finances et le programme des travaux pour l'année 1937 — 1938*

W okresie sprawozdawczym pozyskał Instytut nowy lokal o powierzchni około 200 m<sup>2</sup>, w którym urządzone zostało laboratorium badania gruntów oraz ustawiony aparat Föppl'a do badania kruchości tłucznia. Lokal powyższy został urządzony i oddany Instytutowi przez Sekcję Drogową „TOST'u”.

Koszty związane z przejęciem i urządzeniem lokalu poniesione przez Sekcję Drogową „Tost'u” wyniosły zł 5993.63.

Rozpoczęte zostały też systematyczne badania gruntów pobieranych w porozumieniu z Urzędem Wojewódzkim w Warszawie na trakcie częstochowskim.

W okresie sprawozdawczym przeprowadzono szczegółowe badania gruntów na przestrzeni kilkunastu kilometrów w odstępach co sto metrów. Opracowane zostały uprzednio metody zasadniczych badań gruntów, podstawy klasyfikacji oraz kryteria do ustalenia podatności gruntów do tworzenia przelomów.

Stypendysta Rządu Polskiego, inżynier chiński Fu-Shen-Fang przygotował również w laboratorium badania gruntów pracę doktorską pt. „Porównanie metod wibracji i ubijania w zastosowaniu do komprymacji gruntów”<sup>1)</sup>.

Sezon zimowy okresu sprawozdawczego poświęcony był jak zwykle pracy dydaktycznej, pracom badawczym i normalizacyjnym.

Z kursów urządzanych w sezonie zimowym, mających na celu zapoznanie z postęпами techniki drogowej, skorzystało 26 inżynierów. Kursy te obejmowały wykłady z zakresu własności i metod badań lepszych bitumicznych (smoły, asfalty, emulsje),

<sup>1)</sup> Patrz str. 85.

nawierzchni bitumicznych, technologii betonu i nawierzchni betonowych.

Prace badawcze objęły asfalty upłynnione, masy zalewowe (publikacje w Biuletynie Nr 7) oraz smoły stosowane za granicą pod nazwą Irgateer i Stradol.

Z dziedziny betonu rozpoczęto systematyczne badania nad wpływem zanieczyszczeń i soli rozpuszczalnych w wodzie na wiązanie cementu i wytrzymałość uzyskanego betonu; przeprowadzono badania nad własnościami betonu wibrowanego na specjalnie skonstruowanym stole wibracyjnym; przeprowadzono badania zachowania się betonu z cementu glinowego w niskich temperaturach.

Z dziedziny materiałów izolacyjnych wykonano szczegółowe badania betonu z lekkiego żużla wielkopieczowego pod nazwą „termobeton”.

Wreszcie wspomnieć należy o ciekawych badaniach z dziedziny ceramicznej, wykonanych nad topliwością bazaltu i możliwością uzyskiwania odlewów o znaczeniu technicznym (izolatory, butle, przedmioty ozdobne).

Z prac normalizacyjnych dokonana została rewizja norm smół drogowych (P. N. C. 501) i przesłana do P. K. N.; opracowany został projekt metod badań i własności nawierzchni bitumicznych (ogłoszony w biuletynie Nr 7) oraz projekt nazw i terminów technicznych używanych w budownictwie nawierzchni bitumicznych.

Prace Instytutu w okresie letnim 1937 r. poświęcone były potrzebom techniki drogowej i obejmowały badania kontrolne oraz analizy materiałów kamiennych, klinkieru drogowego, betonu, lepiszcz bitumicznych oraz badania gruntów.

Prócz analiz przeprowadzanych w laboratorium Instytutu dokonywane były w wielu wypadkach przez delegatów Instytutu badania na miejscu budowy, dotyczące ustalania składu betonu, zawartości cementu, nastawiania agregatu mineralnego do budowy nawierzchni bitumicznych, kontroli produkcji gryśów bitumowanych itp.

Analizy lepiszcz i nawierzchni bitumicznych obejmowały analizy kontrolne asfaltów używanych przez poszczególne firmy, nastawianie składu agregatu mineralnego, stosowanego do bu-



dowy poszczególnych typów nawierzchni i analizy kontrolne gotowych nawierzchni.

Staraniem Instytutu wydane zostały w okresie sprawozdawczym:

a) biuletyn Nr 7, zawierający sprawozdanie z działalności za 7-my rok istnienia Instytutu oraz zestawienie prac badawczych i normalizacyjnych;

b) Normalne metody badania emulsji drogowych.

Poza tym zamieszczone były sprawozdania z prac w „Wiadomościach Drogowych” Nr 120, 121, 124, 125.

**Zestawienie wykonanych przez Drogowy Instytut Badawczy przy Politechnice Warszawskiej badań i analiz w okresie od dn. 1 IX 36 r. do dn. 31 VIII 37 r.**

*Materiały kamienne.*

1. Zbadano na przydatność do celów drogowych próbek materiałów kamiennych pochodzenia naturalnego.	90
2. Zbadano na przydatność do celów drogowych próbek klinkieru drogowego . . . . .	469
3. Zbadano na przydatność do celów drogowych próbek kruszywa:	
piasków . . . . .	50
grysów . . . . .	13
żwirów . . . . .	14
4. Zbadano próbek maczek wapiennych . . . . .	18
5. Zbadano próbek żużla . . . . .	3

*Beton i cement.*

1. Przeprowadzono zestawień kruszywa do betonu z uwzględnieniem krzywej przesiewu . . . . .	8
2. Przeprowadzono badań kontrolnych próbek betonowych na ściskanie, ścieralność i zginanie . . . . .	480
3. Wykonano badań cementu serii . . . . .	23
4. Wykonano badań płyt chodnikowych i rur betonowych . . . . .	3

*Asfalty drogowe.*

1. Zbadano asfaltów drogowych . . . . .	18
2. Wykonano zestawień mieszanek asfaltowych . . . . .	4

*Emulsje bitumiczne.*

Wykonano badań emulsji bitumicznych . . . . .	7
---	---

*Smóły drogowe.*

Wykonano badań smół drogowych . . . . .	11
---	----

*Nawierzchnie bitumiczne.*

1. Wykonano analiz próbek gotowych nawierzchni bitumicznych . . . . .	115
2. Wykonano analiz próbek grysów bitumowanych . . . . .	15
3. Wykonano zestawień mieszanek mineralnych do nawierzchni bitumicznych . . . . .	8

*Materiały izolacyjne i budowlane.*

1. Wykonano analiz kitów, lepników, mas zalawowych . . . . .	14
2. Wykonano badań glazury . . . . .	24
3. Wykonano badań tektury . . . . .	3
4. Zbadano próbek cegły palonej . . . . .	12
5. Wykonano badanie „termobetonu”. . . . .	1

*Materiały ceramiczne.*

1. Wykonano analiz glin celem stwierdzenia ich przydatności do wyrobu klinkieru drogowego . . . . .	11
2. Zbadano temp. topliwości próbek cegły ogniotrwałej . . . . .	84

*Grunty.*

Zbadano próbek gruntu . . . . .	55
---------------------------------	----

*Różne.*

Zbadano kostki drzewnej próbek . . . . .	9
Badań różnych . . . . .	11



*Analizy chemiczne.*

1.	Wykonano analiz gotowego betonu . . . . .	32
2.	Wykonano analiz zapraw betonowych . . . . .	20
3.	" " wody do betonu . . . . .	25
4.	" " szkła wodnego . . . . .	2
5.	Analiz różnych . . . . .	8

**Program prac Drogowego Instytutu Badawczego przy Politechnice Warszawskiej na okres czasu od dnia 1 IX 37 do dnia 31 VIII 38 r.**

(Dziewiąty rok istnienia)

*Materiały kamienne.*

a) Badania materiałów kamiennych naturalnych i sztucznych używanych do budowy dróg;

b) Prace normalizacyjne nad metodami badań materiałów kamiennych.

*Beton drogowy.*

a) Badania kontrolne próbek betonu z budowy dróg betonowych;

b) Prace normalizacyjne nad betonem drogowym;

c) Badania wpływu zanieczyszczeń w wodzie na wiązanie cementu i wytrzymałość betonu.

*Asfalty drogowe.*

a) Analizy kontrolne asfaltów i emulsji bitumicznych używanych do celów drogowych;

b) Badania nowych asfaltowych lepiszcz drogowych;

*Smóły drogowe.*

a) Analizy kontrolne smół drogowych, smół stabilizowanych używanych do celów drogowych;

b) Badania nowych lepiszcz smołowych.

*Nawierzchnie bitumiczne.*

- a) Analizy kontrolne składu i własności nawierzchni bitumicznych;
- b) Prace normalizacyjne nad ustaleniem własności nawierzchni bitumicznych dla warunków polskich.

*Badania gruntów.*

- a) Systematyczne badania podłoża dróg;
- b) Prace normalizacyjne i ustalenie metod badania.

*Ogólne.*

- a) Prace nad słownikiem drogowym;
- b) Prace badawcze;
- c) Prace doktorskie.

SPRAWOZDANIE RACHUNKOWE

*Sprawozdanie rachunkowe za czas od 1 IX 36 r. do 31 VIII 37 r.*

*Przychody.*

1. Saldo na dzień 1 IX 36 r. . . . .	Zł 16.573.42
2. Wpłacono do Kwestury Politechniki Warsz. za wykonane przez D. I. B. analizy i badania dla poszczególnych instytucyj rządowych, samorządowych i prywatnych . . . . .	Zł 66.245.35
razem . . .	Zł 82.818.77

*Rozchody.*

1. Wg grupy I — Wydatki osobowe . . .	Zł 42.185.52
z czego:	
poz. a — Pensje pracowników opła- canych przez Zakład . . .	Zł 29.035.—
poz. b — Wynagrodzenie robotni- ków dziennych . . . . .	„ 3.966.60
poz. c — Wynagrodzenie za do- datkowe prace . . . . .	„ 6.648.—
poz. d — Świadczenia socjalne . . .	„ 2.535.92
2. Wg grupy II — Wydatki lokalowe . . .	Zł 8.074.17
z czego:	

poz. b — Woda i kanalizacja . . .	}	Zł 3.308.01
poz. c — Opał. . . . .		
poz. d — Światło — jako 5% od		
obrotu wpłacono Kwesturze		
Polit. W. zgodnie z poleceni-		
em M. W. R. i O. P. pismo		
Nr IV N S 3091/34 z dn.		
21 III 1934 r. . . . .		
poz. e — Urzymanie porządku . .	Zł	550.09
poz. f — Instalacje, remont i konserwacja lokalu . . . . .	Zł	4.216.07
3. Wg grupy III — Inne wydatki administracyjne . . . . .	Zł	3.635.52
z czego:		
poz. a — Materiały pisarskie . . .	}	Zł 449.05
poz. b — Druki . . . . .		
poz. c — Telefony i porto . . . .	"	721.23
poz. d — Drobne wydatki i przesyłki . . . . .	"	2.465.24
4. Wg grupy IV — Urządzenia i potrzeby naukowe Zakładu . . . . .	Zł	14.804.47
poz. b — Aparaty, przyrządy i narzędzia . . . . .	Zł	10.470.57
poz. c — Odczynniki i materiały . .	"	4.333.90
5. Zwrot mylnie zapisanego wpływu . .	Zł	85.—
razem . . . . .	Zł	68.784.68
Przychody. . . . .	Zł	82.818.77
Rozchody . . . . .	Zł	68.784.68
Saldo na 1 IX 1937 r. . . . .	Zł	14.034.09

(—) *M. Nestorowicz*  
Kierownik Drogowego Instytutu Badawczego

Warszawa, wrzesień 1937 r.