

PROJEKT

POLOWY PODREČZNIK SAPERSKI



Wpisano do Księgi Akcesji
WARSZAWA
Ak. DI nr 12011
1 9 2 8

Książkę niniejszą opracowali pod osobistym kierownictwem pana pułkownika Jana Skoryny:

Część I — matematyka, mechanika, statyka, wytrzymałość tworzyw: P.p. mjr. inż. Głazek, mjr. inż. Gliński, mjr. Zaleski, kpt. Libiszowski, kpt. inż. Trypolski.

Część II — miernictwo, terenoznawstwo, drogi i roboty obozowe: P.p. plk. inż. Dziakiewicz, mjr. Siwiec, kpt. inż. Mackiewicz, kpt. S. G. inż. Piasecki, kpt. Weryho.

Część III — fortyfikacja stała i polowa: P.p. plk. Jastrzębski, plk. inż. Kandelaki, ppłk. Rewieński, mjr. Sypniewski, mjr. Schuppler, kpt. Biesiekierski, kpt. Szubert Eugenjusz III.

Część IV — minerstwo i roboty podziemne: P.p. mjr. Skap-ski, mjr. Czarnecki, kpt. Guderski.

Część V — mosty pontonowe, mosty polowe, półstałe i kładki: P.p. mjr. Machłowski, mjr. inż. Schmidt, kpt. Kleczke, kpt. Ludwig, kpt. inż. Polkowski.

Część VI — elektrotechnika, łączność, maszynoznawstwo: P.p. plk. inż. Günther, mjr. Rueger, kpt. inż. Majkowski, kpt. Podolecki.

Część VII — taktyka, zaopatrzenie: P.p. ppłk. S. G. Dżułyński, kpt. S. G. inż. Piasecki.

Przy wydatnej pomocy P.p. plk. Dąbkowskiego, ppłk. Cibo-rowskiego, ppłk. Hajkowicza, mjr. inż. Głazka, mjr. Hellmanna, kpt. Kleczkego i kpt. inż. Ziemińskiego.

W Warszawie, w czerwcu 1928 roku.

T R E Ś Ć

C z ę ś ć I

Ogólne wiadomości z matematyki, mechaniki, statyki i wytrzymałości tworzyw.

DZIAŁ „A” TABLICE POMOCNICZE DO OBLICZEŃ.

Rozdział	I	Tablice miar i wag	Str.
	II	Tablice matematyczne	1 7

DZIAŁ „B” MATEMATYKA

I	Algebra	100
II	Geometria	109
III	Trygonometria	114
IV	Rachunek różniczkowy	123
V	Geometria analityczna	131

DZIAŁ „C” MECHANIKA

I	Statyka	136
II	Kinematyka	156
III	Kinematyka brył materialnych	161
IV	Dynamika	163
V	Hydraulika	172

DZIAŁ „D” STATYKA BUDOWLANA

I	Pojęcia wstępne	193
II	Belki przy obciążeniu stałym	205

DZIAŁ „B” MINERSTWO PODZIEMNE

I	Zasady ogólne	42
II	Miny zaczepne	45
III	Miny obronne	49
IV	Walka podziemna	51
V	Teoria min	55
VI	Wymiary budowy chodników i szyb.	64
VII	Czas pracy. Siły robocze	71
VIII	Służba podsłuchowa	72
IX	Ładowanie i zagłuszanie min	74
X	Przewietrzanie	81
XI	Ratownictwo. Alarmowanie	85
XII	Oświetlanie	86
XIII	Miernictwo podziemne	86
XIV	Wzory wykazów, dzienników i raportów	88

DZIAŁ „C” MINERSTWO SKALNE

DZIAŁ „A” ELEMENTY ROBÓT SKALNYCH	90
-----------------------------------	----

DZIAŁ „B” ROBOTY SKALNE	98
-------------------------	----

C z ę ś ć VI

Elektrotechnika, Łączność, Maszynoznawstwo.

DZIAŁ „A” ELEKTROTECHNIKA

Rozdział I	Jednostki praktyczne i znakownictwo wielkości elektrotechnicznych.	1
II	Podstawowe prawa elektrotechniki.	2
III	Magnetyzm.	6
IV	Prąd zmienny.	11
V	Chemiczne źródła energii.	15
VI	Przyrządy pomiarowe, sposoby ich łączenia, przyrządy zabezpieczające	20
VII	Maszyny elektryczne prądu stałego.	26
VIII	Łączenie szeregowe i równoległe źródeł i odbiorników	34
IX	Maszyny elektryczne prądu zmiennego	37
X	Ustawienie maszyn elektrycznych, ich obsługa i wady podczas ruchu.	49
XI	Schematy połączeń w elektrowniach.	52
XII	Linie elektryczne	54
XIII	Instalacje wewnętrzne	58
XIV	Obliczenie przewodów, tablice oporności i dozwolonych założeń	60
XV	Elektrownie polowe	65
XVI	Żarówki i łukówki	76

XVII	Oświetlenie wyższych dtw. i zakładów w polu	78
XVIII	Reflektory	82
XIX	Przeszkody pod wysokim napięciem	107
XX	Trakcja elektryczna	118
XXI	Symbole graficzne	126
XXII	Piorunochrony składów amunicji i materiałów wybuchow.	133
XXIII	Wskazówki niesienia doraźnej pomocy w wypadku porażenia prądem elektrycznym.	135

DZIAŁ „B” ŁĄCZNOŚĆ

Rozdział I	Podział środków łączności technicznej	139
II	Gońcy, psy meldunkowe, sygn. ręczna i optyczna	139
III	Telefon	142
IV	Telegraf	153
V	Radjotelegraf i radjotelefon	158
VI	Stacja nadawcza francuska PP4 i nadawczo odbiorcza PP4A	182
VII	Polowe linie telefoniczne	186
VIII	Telegraf ziemny	195
IX	Stacje podsłuchowe	196
X	Znaki Morse'a	197
XI	Łączność lotnika z ziemią	198
XII	Płachty tożsamości	200
XIII	Znaki na samolotach	201

DZIAŁ „C” MASZYNOZNAWSTWO

I	Śruby	202
II	Połączenia klinowe	215
III	Połączenia przegubowe.	218
IV	Połączenie nitowe	218
V	Czopy	230
VI	Osie i wały	233
VII	Sprzęgła	237
VIII	Łożyska	240
IX	Części maszyn do przenoszenia ruchu obrotowego	252

C z ę ś ć VII

Taktyka, Zaopatrywanie, Ewakuacja, Transporty.

DZIAŁ „A” TAKTYKA

Rozdział I	Marsze	1
II	Postoje	6
III	Obrona	9
IV	Manewr odwrotowy	15

Str.

V	Natarcie	15
VI	Forsowanie rzek	18
VII	Pościg	20
VIII	Dokumenty, opracowane przez szefów saperów	21
IX	Znaki konwencjonalne	29
X	Właściwości taktyczne i dane techniczne różnych broni	29

DZIAŁ „B” ZAOPATRYWANIE, EWAKUACJA I TRANSPORTY

I	Służba saperska	52
II	Szef służby sap. dywizji piechoty	52
III	Szef służby saperskiej niesamodzielnej grupy operacyjnej	55
IV	Szef służby saperskiej samodzielnej grupy operacyjnej	56
V	Szef saperów armii	56
VI	Szef służby saperskiej okręgu etapowego armii	61
VII	Szef służby saperskiej komisji regulującej	61
VIII	Saperzy kolejni	61
IX	Służba zdrowia	61
X	Służba weterynaryjna i remontu koni	62
XI	Służba intendentury	62
XII	Zaopatrywanie w amunicję	65
XIII	Zaopatrywanie w materiały sanitarne	65
XIV	Zaopatrywanie w sprzęt i materiał łączności	65
XV	Pocztą polowa	65
XVI	Ewakuacja materiału zużytego	66
XVII	Samochody	66
XVIII	Kolumny konne	71
XIX	Żegluga śródlądowa	67
XX	Artyleria	68
XXI	Czołgi	71

CZĘŚĆ I.

Ogólne wiadomości z matematyki, mechaniki, hydrostatyki, wytrzymałości tworzyw i statyki.

DZIAŁ A.

TABLICE POMOCNICZE DO OBLICZEN

Rozdział I. - Tablice miar i wag.

§ 1. Miary i wagi.

a) Miary długości.

Za jednostkę długości przyjęto:

$$1 \text{ metr} = \frac{1}{40000000} \text{ część długości równika ziemskiego} = \frac{1}{10000856}$$

część ćwierci długości południka ziemskiego.

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dcm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

$$(\text{deci}) \quad (\text{centi}) \quad (\text{mili})$$

$$10000 \text{ m} = 1 \text{ myriametr (um)}$$

$$1000 \text{ m} = 1 \text{ kilometr (km)}$$

$$100 \text{ m} = 1 \text{ hektometr (hm)}$$

$$10 \text{ m} = 1 \text{ dekametr (dkm)}$$

b) Miary powierzchni.

Za jednostkę powierzchni przyjęto 1 m²

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dcm}^2 = 10000 \text{ cm}^2 = 1000000 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ um}^2 = 100 \text{ km}^2 = 10000 \text{ ha} = 1000000 \text{ a} = 100000000 \text{ m}^2$$

$$(\text{hektar}) \quad (\text{ar})$$

$$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha} = 10000 \text{ a} = 1000000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ ha} = 100 \text{ a} = 10000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$