



**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

GDR 15

JAWNE

№ 2
wchodzi
z dnia 12.11.1982 r.
Nr 0176

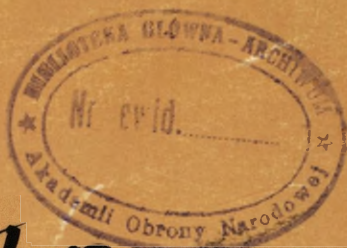
~~_____~~
~~_____~~

Egz. Nr 1

Płk Inż. Marlan OCIECZEK
Płk inż. Władysław WIELOWSKI

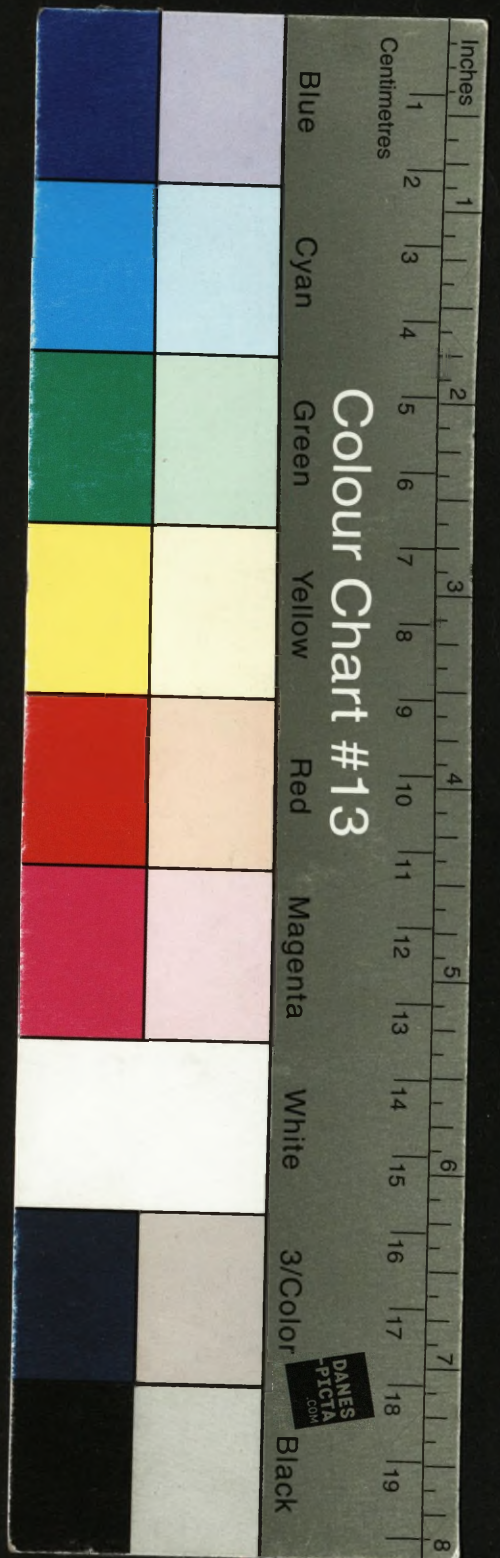
**MODERNIZACJA SYSTEMU
ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO
W ZAKRESIE SPRZĘTU
CZOŁGOWO-SAMOCHODOWEGO
W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII**

(Załączniki)



~~_____~~ 49062

WARSZAWA 1980





GDR 11

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNE

№ 2
Dzielnica wchodz. Nr 0176
z dnia 12. 11. 1988 r.



Egz. Nr 1

Płk Inż. Marlan OCIECZEK
Ppłk inż. Władysław WIELOWSKI

**MODERNIZACJA SYSTEMU
ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO
W ZAKRESIE SPRZĘTU
CZOŁGOWO-SAMOCHODOWEGO
W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII**

(Załączniki)



49062

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. gen. broni K. Świerczewskiego

Zał.	Co pisma	0176/ST
Nr. 2	z dnia 12.11.1980	

PODSTAWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 roku
art. 28 ust. 2
(Dz. U. RP, Nr. 11 poz. 95)

Egz. nr 1..

Przeł. Prot. 320/21.03.95

KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW



Płk inż. Marian OCIECZEK

Ppłk inż. Władysław WIEŁOWSKI

MODERNIZACJA SYSTEMU ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO
W ZAKRESIE SPRZETU CZOLGOWO - SAMOCHODOWEGO
W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

Rozprawa doktorska

/załączniki/



Praca napisana pod kierownictwem
naukowym

gen. bryg. Zbigniewa KAMIŃSKIEGO

SPIS ZAŁACZNIKÓW

=====

Karta

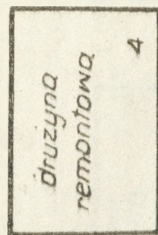
1. Organa remontowe batalionu piechoty zmotoryzowanej /ćwiczebne/	5
2. Struktura organizacyjna kompanii remontowej pułku czołgów /ćwiczebna/	6
3. Wyposażenie kompanii remontowej pcz	7
4. Struktura organizacyjna kompanii remontowej pułku zmechanizowanego-SKOT /ćwicz./	8
5. Wyposażenie kompanii remontowej pz-SKOT	9
6. Struktura organizacyjna kompanii remontowej pułku zmechanizowanego-BWP /ćwicz./	10
7. Wyposażenie kompanii remontowej pz-BWP	11
8. Struktura organizacyjna batalionu remontowego DPanc. /ćwiczebna/	12
9. Wyposażenie batalionu remontowego DPanc.	13
10. Struktura organizacyjna batalionu remontowego DZ /ćwiczebna/	14
11. Wyposażenie batalionu remontowego DZ	15
12. Struktura organizacyjna organów dowodzenia służb technicznych pułku /ćwiczebna/	16
13. Struktura organizacyjna organów dowodzenia służb technicznych ZT /ćwiczebna/	17
14. Struktura organizacyjna SSCzS armii/ćwicz./	18
15. Struktura organizacyjna Armijnej Bazy Remontowej	19
16. Struktura organizacyjna Szefostwa ABR	20
17. Struktura organizacyjna kompanii zabezpieczenia ABR	21
18. Struktura organizacyjna batalionu ewakuacji sprzętu /ABR/	22
19. Struktura organizacyjna batalionu remontu pojazdów gasienicowych /ABR/	23

20. Struktura organizacyjna batalionu remontu pojazdów kołowych /ABR/	24
21. Struktura organizacyjna batalionu remontu sprzętu uzbrojenia /ABR/	25
22. Struktura organizacyjna batalionu remontu sprzętu inżynierskiego /ABR/	26
23. Struktura organizacyjna kompanii remontu sprzętu łączności /ABR/	27
24. Orientacyjne dobowe możliwości remontowe dywizyjnych i armijnych oddziałów remontowych	28
25. Ideowy plan działania oddziałów i ZT w operacji zaczepnej armii	29
26. Skład wojsk 5 A do ćwiczenia nr 302 G	30
27. Zestawienie sprzętu czołgowo-samochodowego na szczeblu ZT i 5 A wg przyjętego składu zgodnie z ćwiczeniem nr 302 G	31
28. Diagram zaangażowania oddziałów i związków taktycznych 5 A w operacji zaczepnej w poszczególnych jej dniach	34
29. Diagram zaangażowania oddziałów i związków taktycznych 5 A w toku całej operacji	35
30. Tabulogram wyników obliczeń programu TZU/P w działaniach bez uwzględnienia współczynnika strat	wkładka
31. Tabulogram wyników obliczeń programu TZU/P w działaniach z uwzględnieniem współczynnika strat	wkładka
32. Zbiór danych wejściowych programu TZU/P do planowania zabezpieczenia technicznego wojsk w operacji - bez współczynnika strat	36
33. Zbiór danych wejściowych programu TZU/P do planowania zabezpieczenia technicznego wojsk w operacji ze współczynnikiem strat.	46

34. Zestawienie parametrów charakteryzujących działania ZT 5 A w operacji zaczepnej	56
35. Plan przeprowadzenia badań nt. "Sprawność działania specjalistów remontowych w zakresie współzamienności funkcji i specjalizacji" - na bazie 16 DPanc.	62
36. Sprawozdanie zespołu kontrolno-badawczego	64
37. Charakterystyka kwalifikacji drużyn biorących udział w badaniach	66
38. Opisy wykonywanych remontów i meldunki zespołów kontrolno - badawczych	68
39. Karty operacyjne do remontu sprzętu	114
40. Zaangażowanie specjalistów remontowych w realizację remontu średniego podstawowego sprzętu bojowego wojsk /dane średnie za bataliony remontowe POW za lata 1969-1979/	131
41. Plan zabezpieczenia technicznego działań bojowych DPanc /DZ/- wariant	136
42. Ugrupowanie marszowe DPanc /DZ z uwzględnieniem technicznego zabezpieczenia-wariant	137
43. Urzutowanie elementów zabezpieczenia technicznego w natarciu.	138
44. Plan zabezpieczenia technicznego natarcia pz - wariant	139
45. Schemat blokowy rozdziału elementów struktury organizacyjnej pododdziałów o oddziałów ewakuacyjno - remontowych podczas działań zaczepnych	140
46. Schemat organizacji łączności radiowej zabezpieczenia technicznego-wariant	141.

ORGANA REMONTOWE BATALIONU PIECHOTY ZMOTORYZOWANEJ
/ćwiczebne/

a/ SKOT

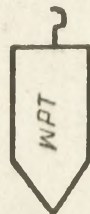


____ dowódca drużyny

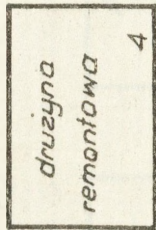
____ elektromechanik

____ mechanik

____ kierowca



b/ BWP

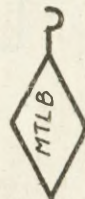


____ dowódca drużyny

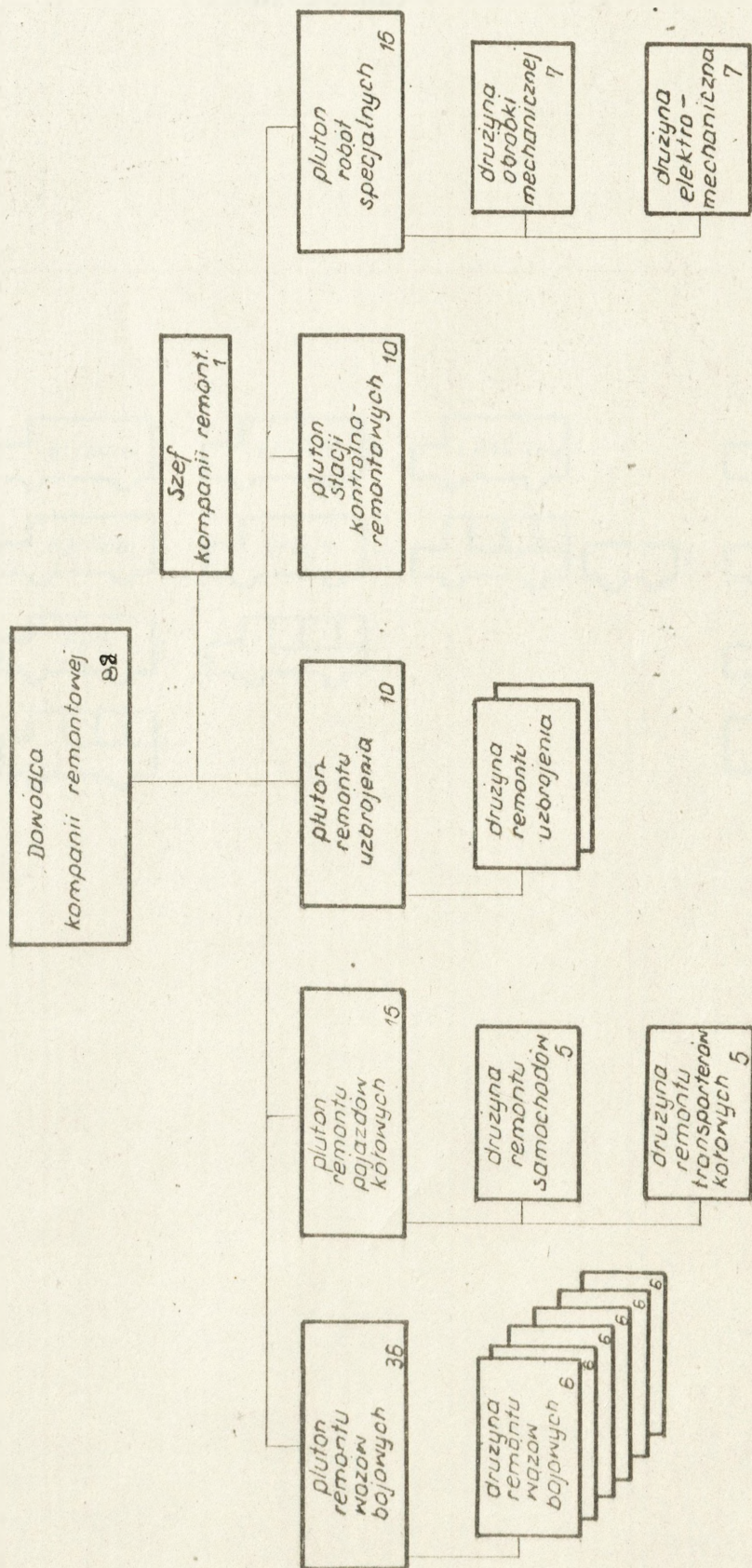
____ elektromechanik

____ mechanik

____ mechanik - kierowca

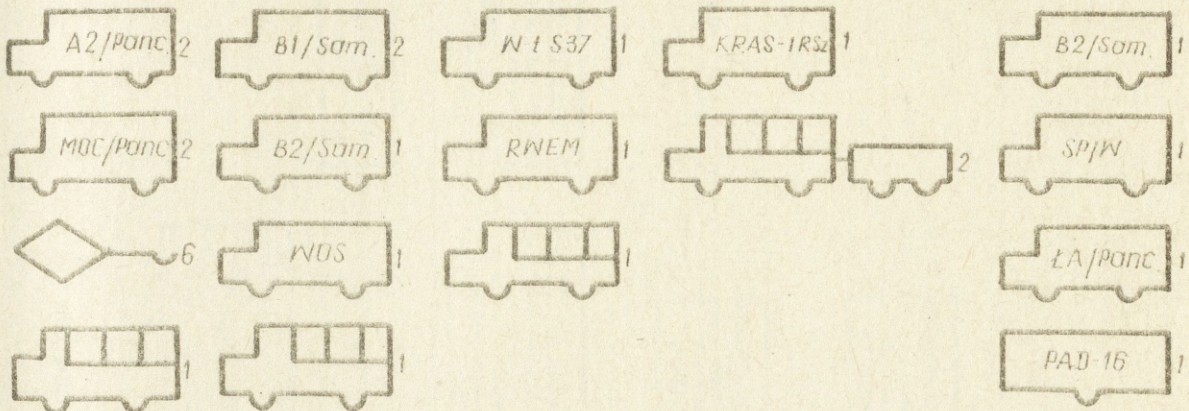


STRUKTURA ORGANIZACYJNA KOMPANII REMONTOWEJ PULITU CZOLGOW
/ćwiczebna/

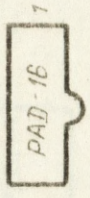
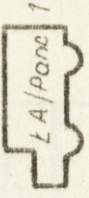
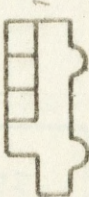
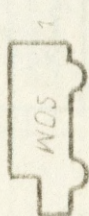
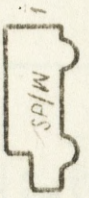
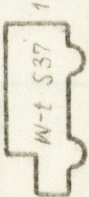
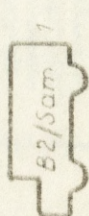
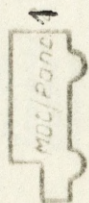
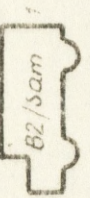
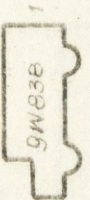
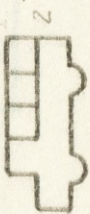
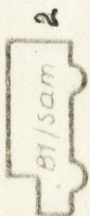
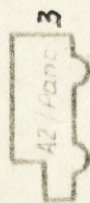


WYPOSAŻENIE KOMPANII REMONTOWEJ PUŁKU CZOŁGÓW

/ćwiczebna/

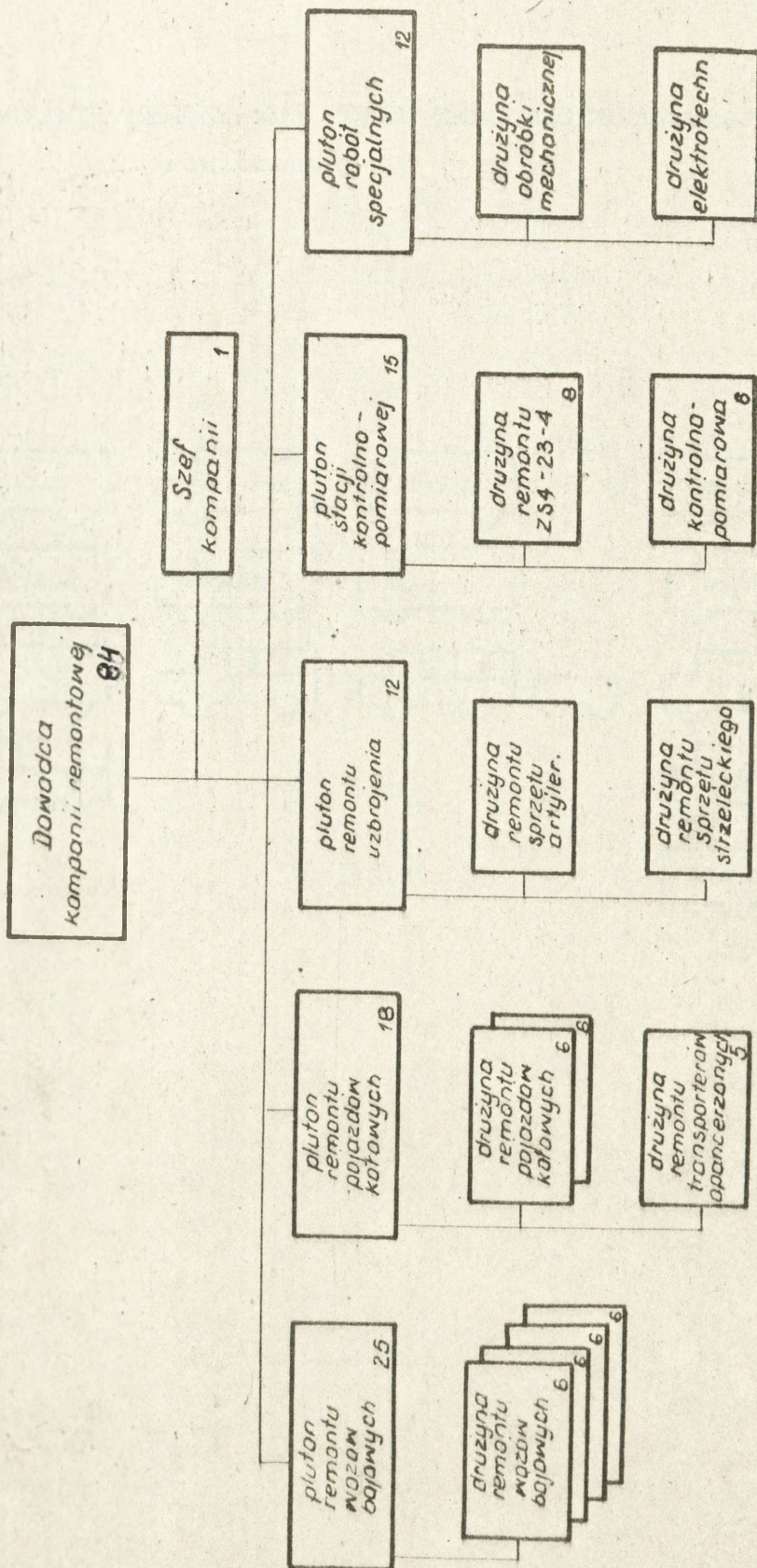


/cwiczebna/



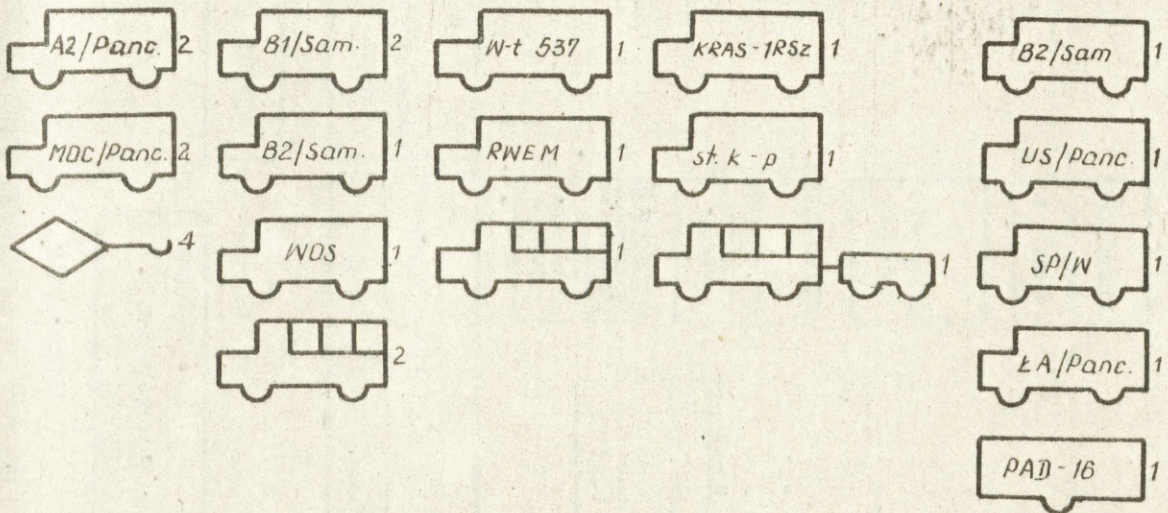
STRUKTURA ORGANIZACYJNA KOMPANII REMONTOWEJ PULKU ZMECHANIZOWANEGO - "BWP"

/ ćwiczebna /

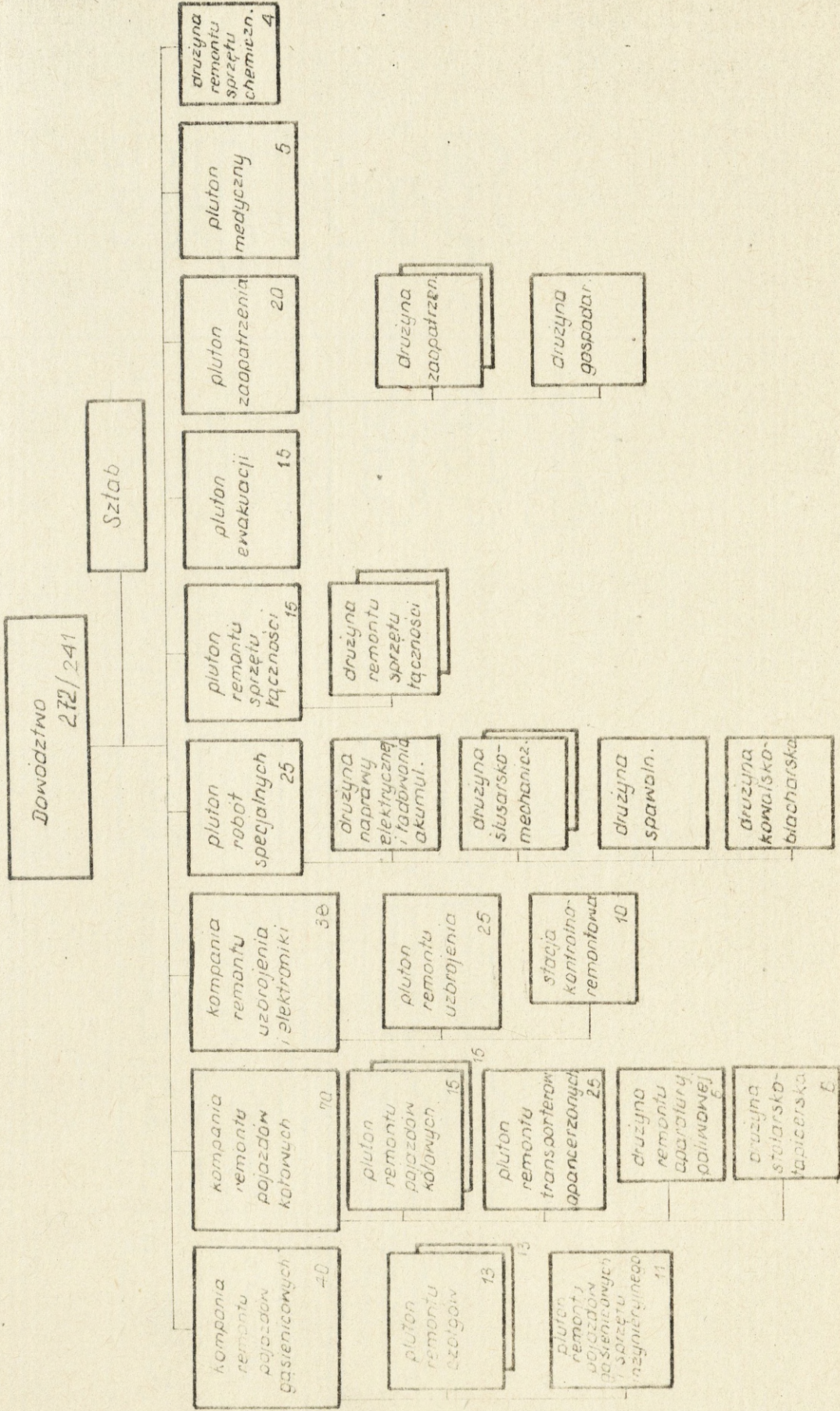


Załącznik nr 7

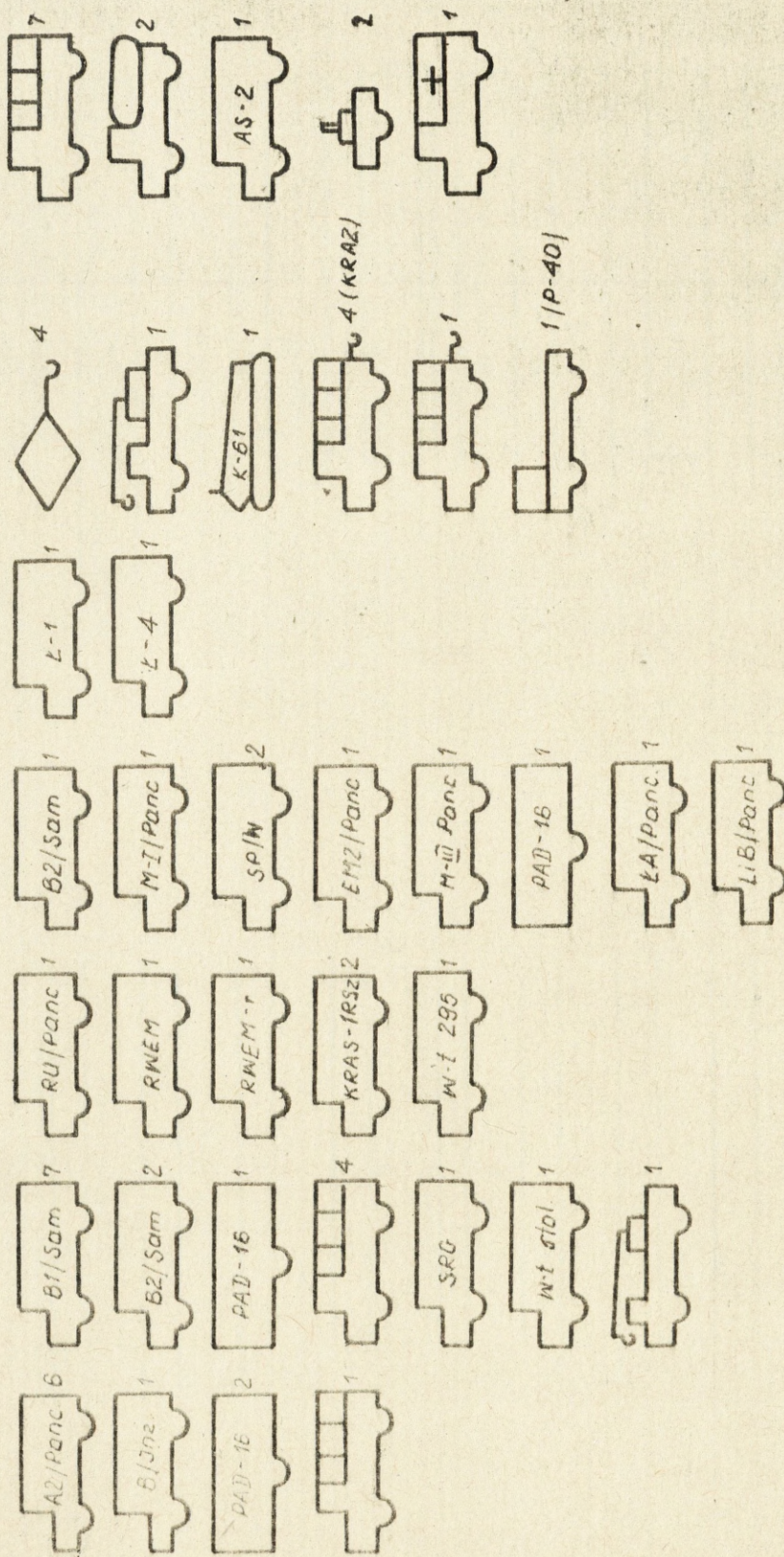
WYPOSAŻENIE KOMPANII REMONTOWEJ PUŁKU ZMECHANIZOWANEGO-"BWP"
/ćwiczebna/



STRUKTURA ORGANIZACYJNA BATALIONU REMONTOWEGO DZ / ćwiczebna /



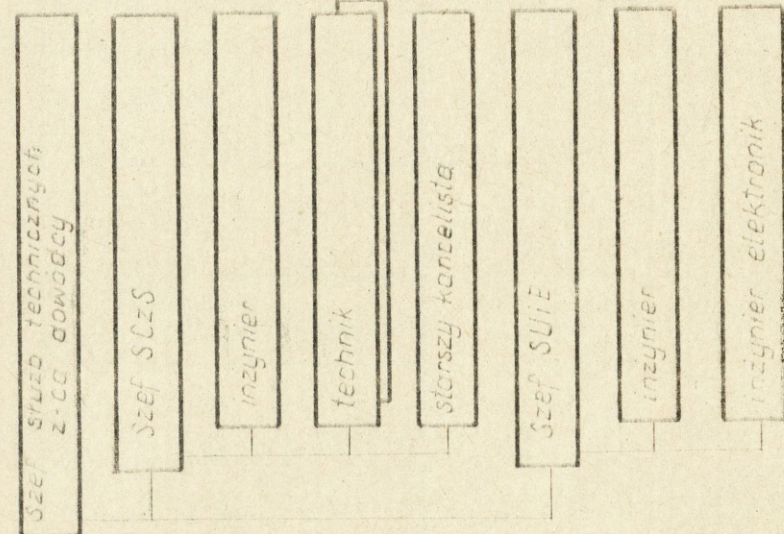
WYPOSAŻENIE BATALIONU REMONTOWEGO DZ



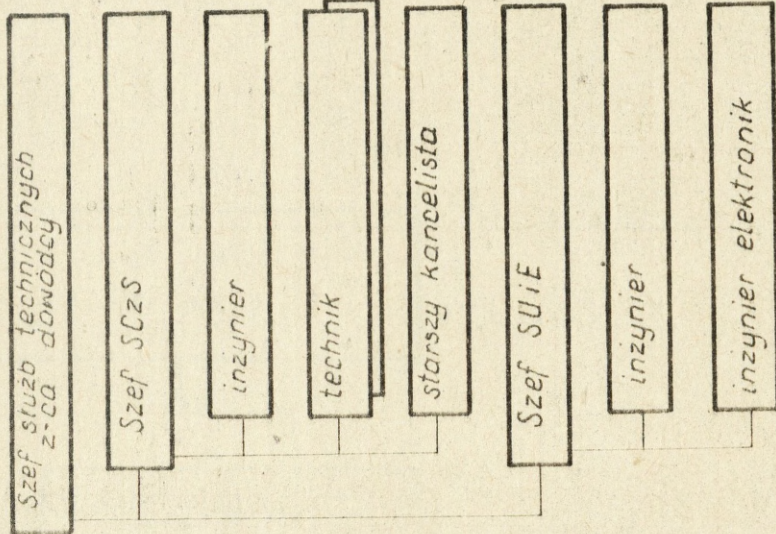
STRUKTURA ORGANIZACYJNA ORGANOW DOWODZENIA SŁUŻB TECHNICZNYCH

/ćwiczebna/

Wydział zmechanizowanego



pułku czołgów



STRUKTURA ORGANIZACYJNA ORGANOW
DOWODZENIA SŁUŻB TECHNICZNYCH DZ / DPanc/
/ćwiczebna/

Szef Służb Technicznych
Z-ca D-cy

Starszy inżynier
d/s. koordynacji

Służba
czołgowa - samochodowa

szef SCzS	- 1
starszy inżynier	- 3
inżynier	- 2
kancelista	- 2

Służba
uzbrojenia i elektroniki

szef SUiE	- 1
starszy inżynier	- 2
inżynier	- 2
kancelista	- 2

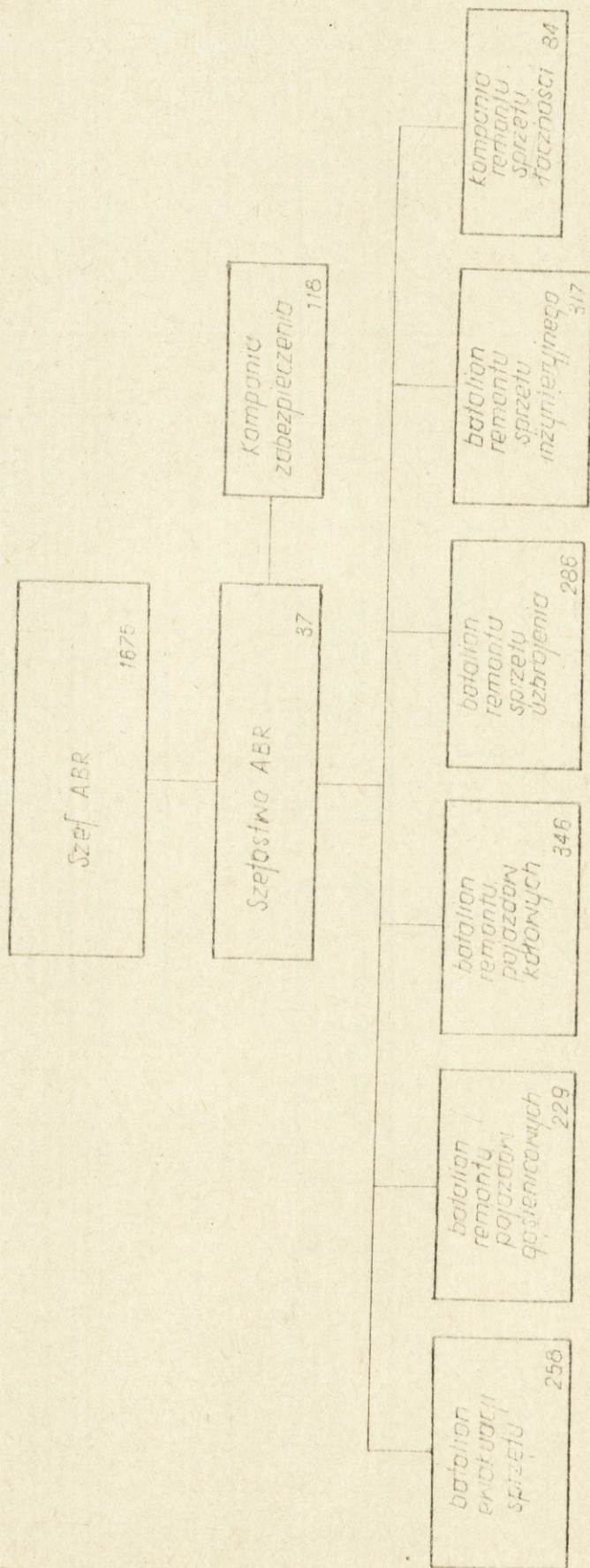
STRUKTURA ORGANIZACYJNA

SZEFOSTWA SŁUŻBY CZOLGOWO - SAMOCHODOWEJ ARMII

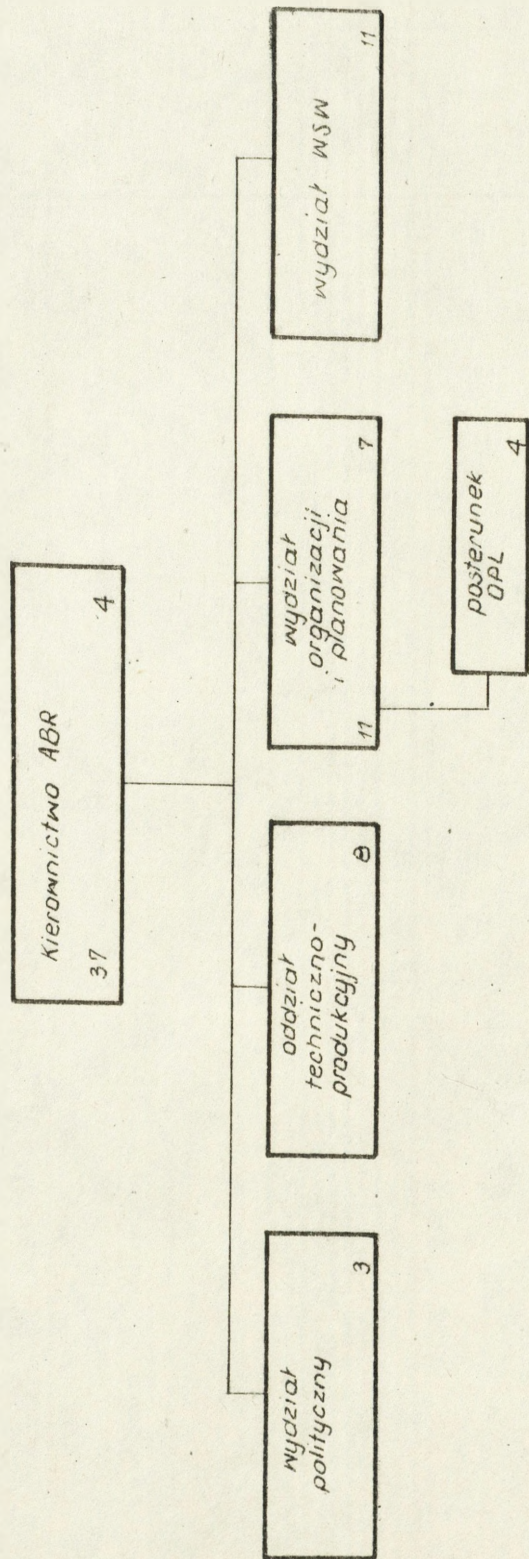
Szef Służby Czołgowo-Samochodowej 1	
13	
Wydział planowania 3	
Szef wydziału	1
St. pomocnik	1
Pomocnik	1
Wydział zaopat. i eksploatacji. 4	
Szef wydziału	1
St. pomocnik	2
Pomocnik	2
Wydział ewakuacji i remontu. 4	
Szef wydziału	1
St. pomocnik	1
Pomocnik	2

STRUKTURA ORGANIZACYJNA ARMIJNEJ BAZY REMONTOWEJ

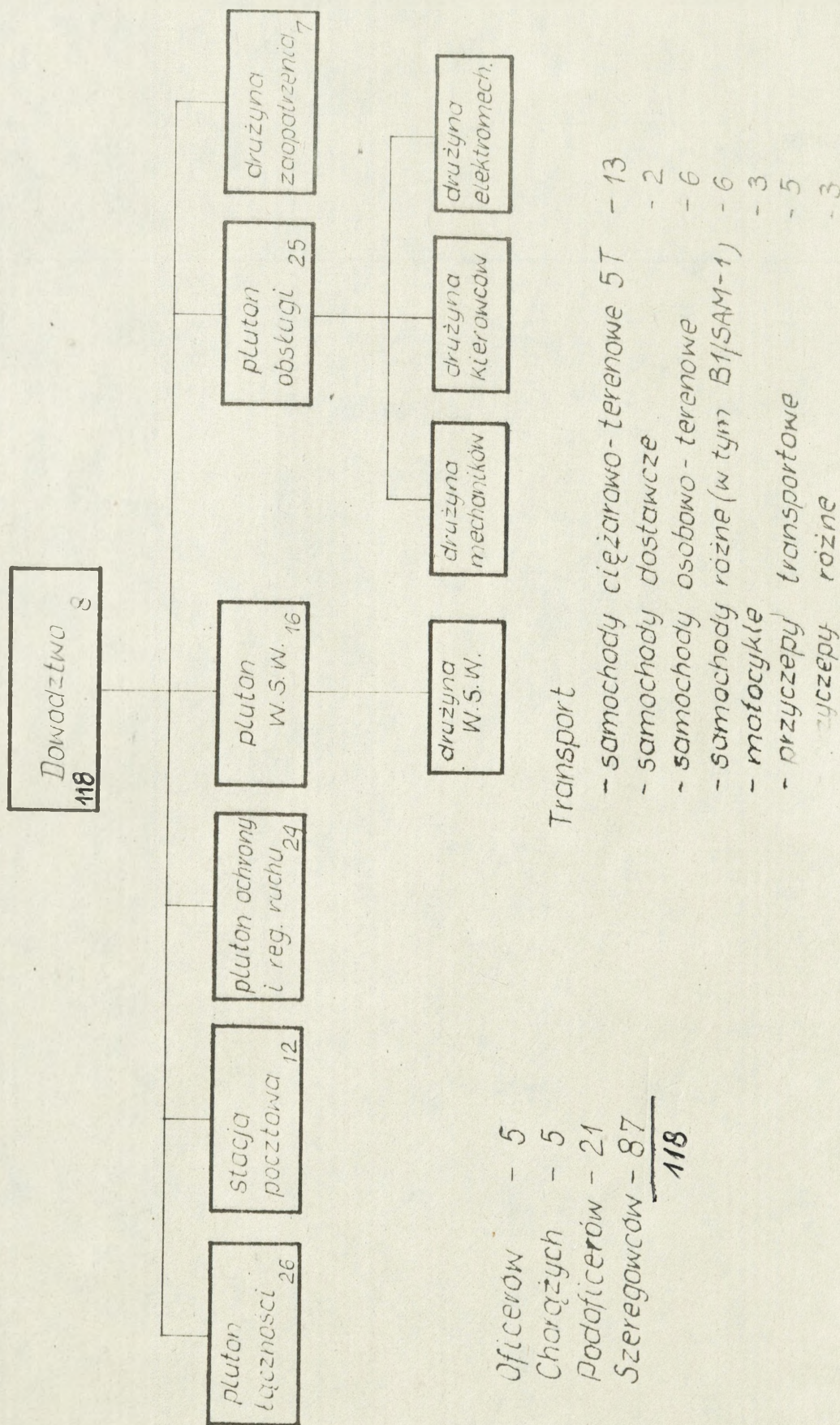
-19-



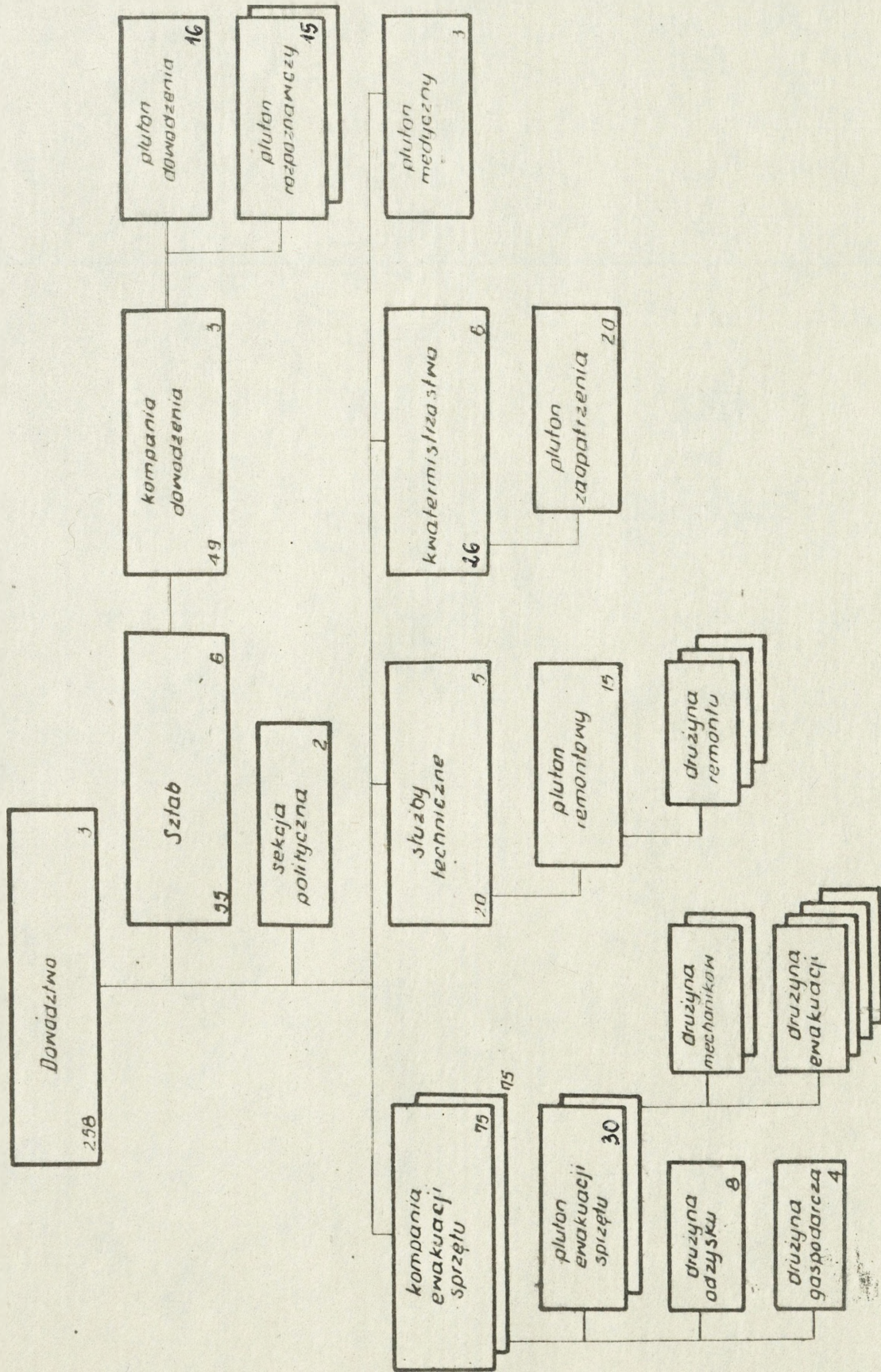
STRUKTURA ORGANIZACYJNA SZEFOSTWA ABR



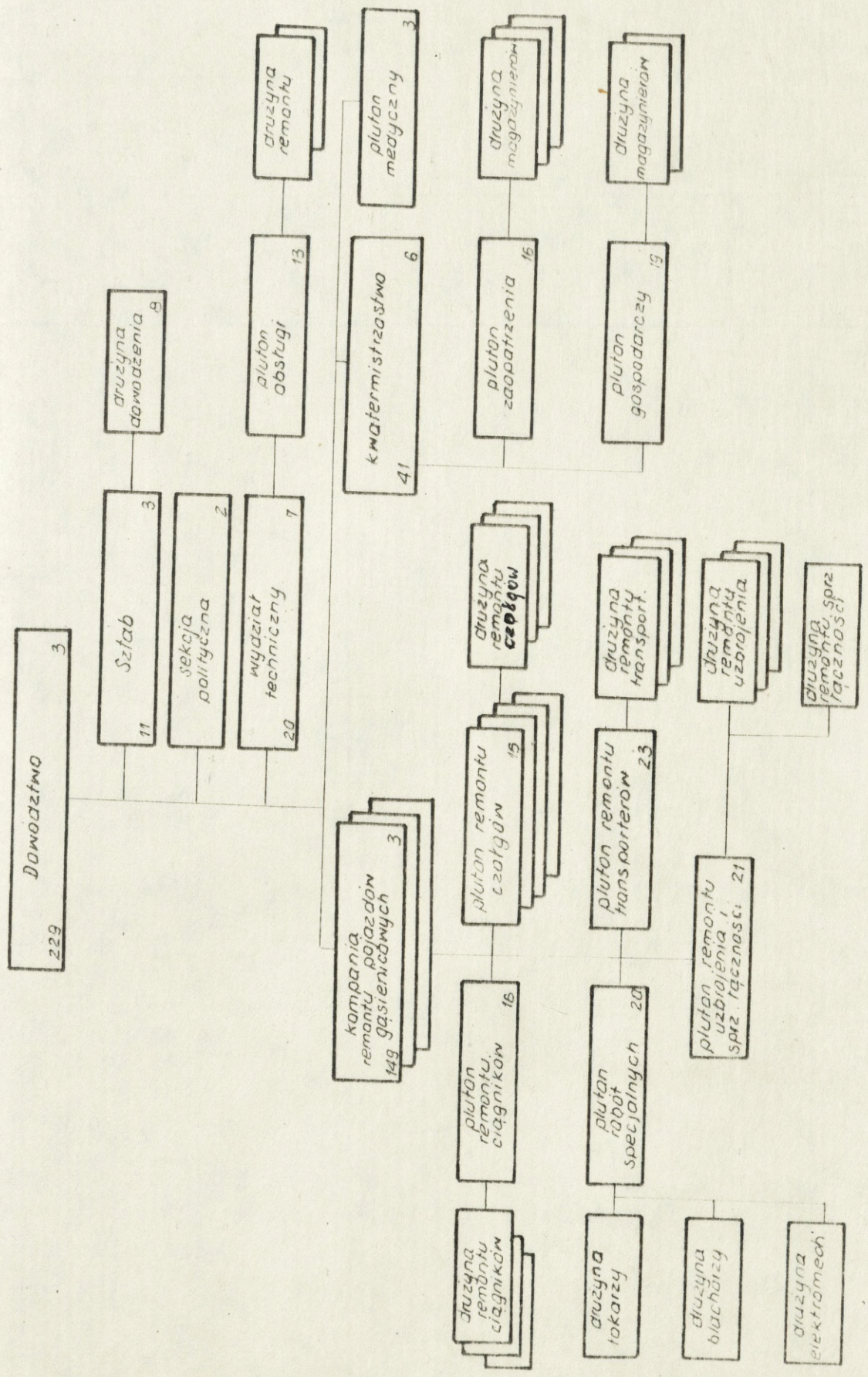
KOMPANIA ZABEZPIECENIA ABR



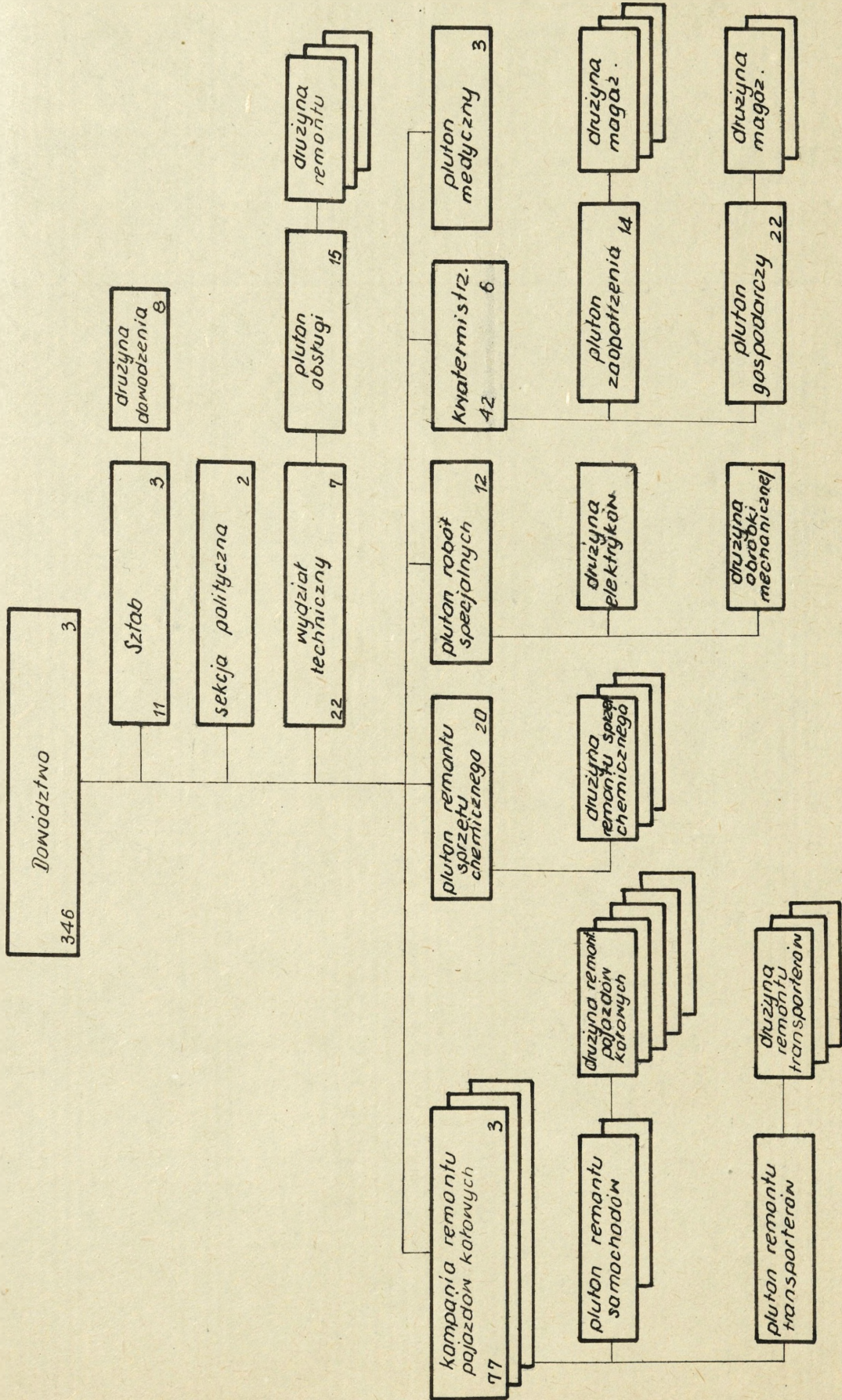
STRUKTURA ORGANIZACYJNA BATALIONU EWAKUACJI SPRZĘTU / ABR/



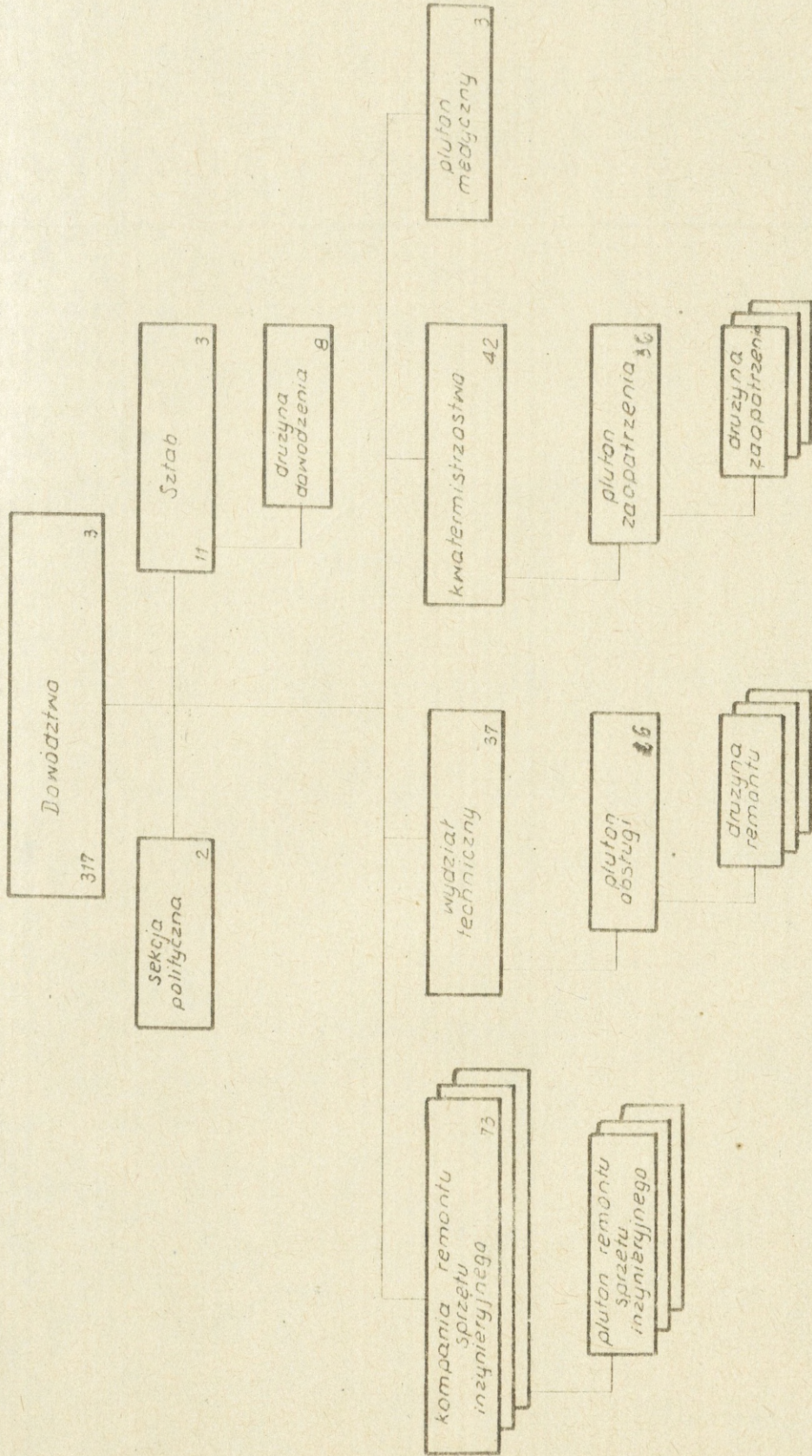
STRUKTURA ORGANIZACYJNA BATALIONU REMONTU POJAZDÓW GĄSIENICOWYCH / ABR/



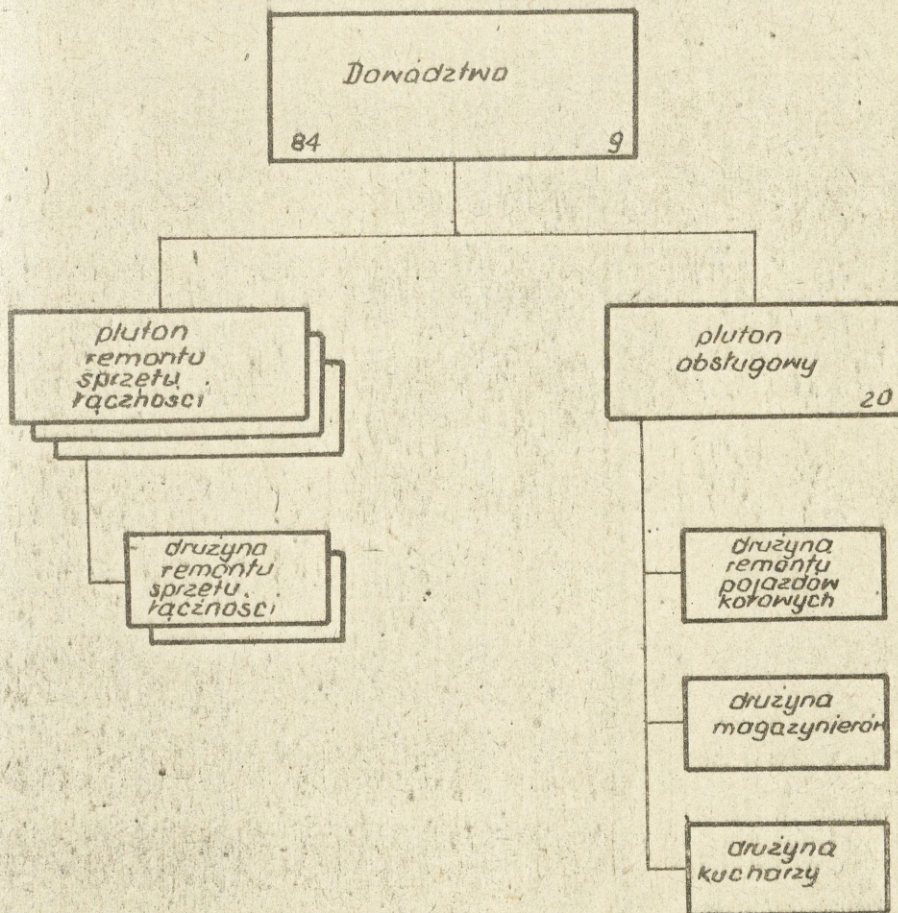
STRUKTURA ORGANIZACYJNA BATALIONU REMONTU POJAZDÓW KOŁOWYCH / ABR/



STRUKTURA ORGANIZACYJNA BATALIONU REMONTOWEGO SPRZĘTU INŻYNIERYJNEGO /AEN/



STRUKTURA ORGANIZACYJNA KOMPANII REMONTU SPRZĘTU ŁĄCZNOŚCI
/ABR/



Orientacyjne dobowe możliwości remontowe dywizyjnych i armijnych oddziałów i związków remontowych.

rodzaj sprzętu	oddziały i związki remontowe											
	PZ	Poz	Pozostałe oddziały dywizji	Prac. DZ	Prac. DPanc.	Prac. DZ	Prac. DPanc.	Prac. DZ	Prac. DPanc.	Prac. DZ	Prac. DPanc.	
Czołgi	2-3	4-5	1	6 lub 3RS	9 lub 3RS	17-21	24-28	-	-	-	24	8
Transportory opanc.	5-6	2-3	1	10	7	20-30	19-23	-	-	-	24	6
Samochody	8-10	5-6	27-34	10-15	10-15	60-85	60-77	150	36	12		

(234)

Dane zawarte w tabeli zaczerpnięto z Vademecum Oficera Służb Tyłowych. As6wean.3416/78.

Dane te występują również w "Instrukcji o organizacji i pracy służby czołgowo-samochoodowej w warunkach polowych na szczeblu taktycznym"-Panc.Sam.355/77 /poza możliwościami remontowymi jednostek armijnych i ABR/.

W możliwościach remontowych jednostek armijnych ostatnie poglądy Szefostwa Służby Czołgowo-Samochoodowej głoszą, że możliwościami te wynoszą 234 remonty bieżące pojazdów samochodowych.

13DPZ

6A

9DZmot

12DPanc

19.9

14DPanc

do 7.0021.9

20.9

9DZmot

Zadanie bliższe armii

- głębokość 150km

- czas trwania 4 dni.

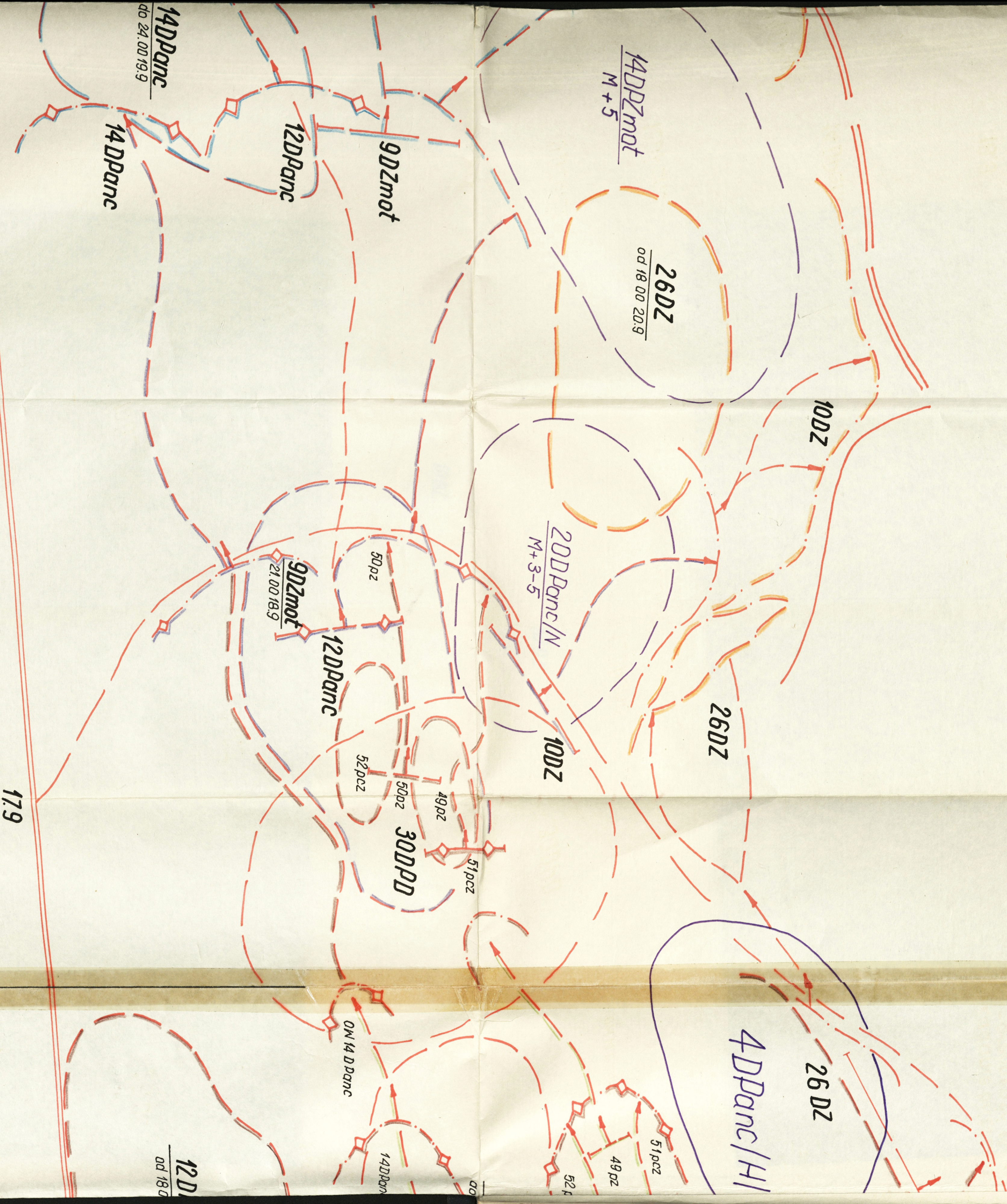
- średnie tempo 37km/h.

6A

12DPanc

21.9

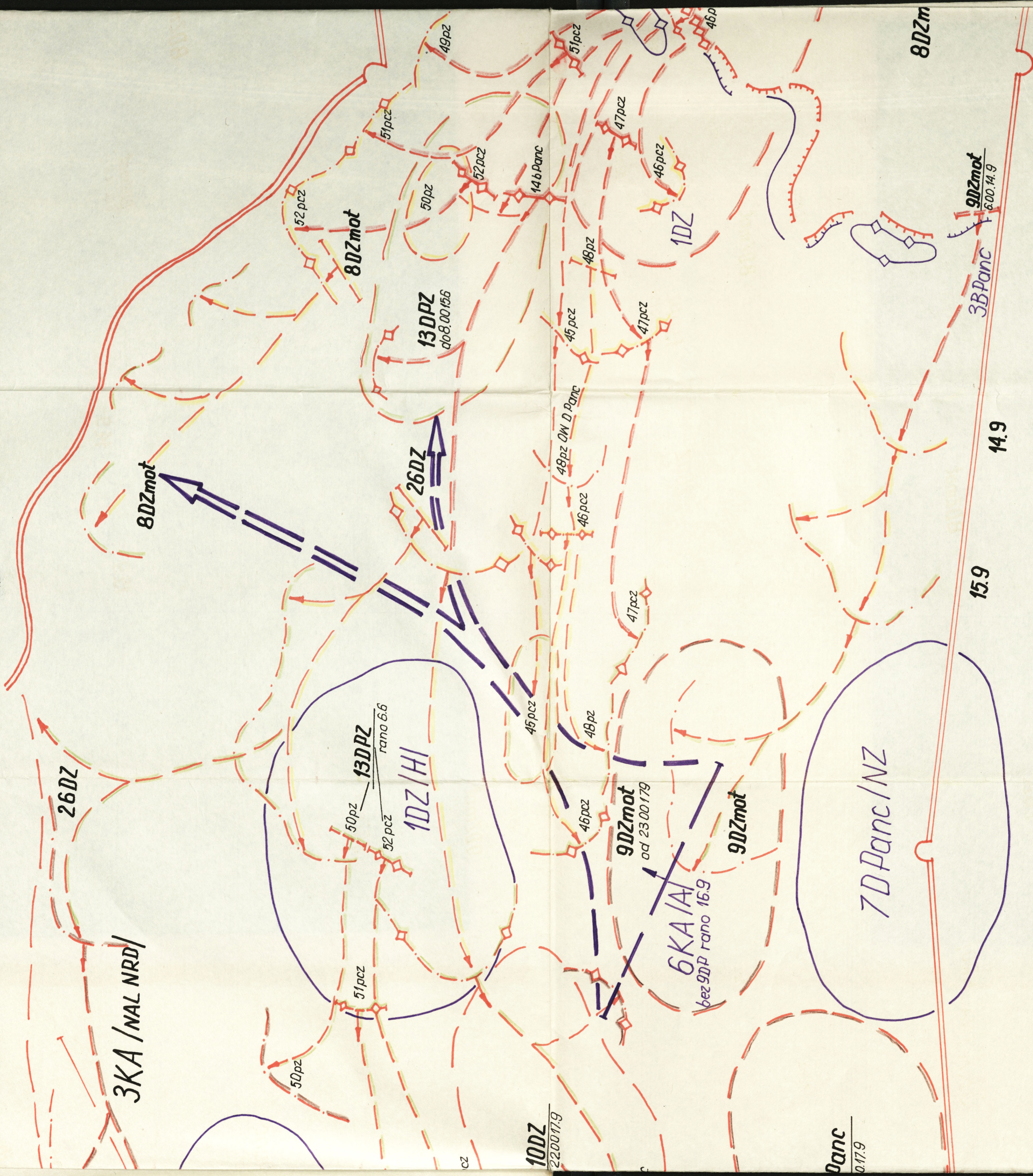
DZIAŁANIA



Zadanie bliższe arm
 - głębokość 150km.
 - czas trwania 4 dni.
 - średnie tempo 37km

Lp	Nr
1	10
2	13
3	12
4	14
5	WHI
6	OPL
7	Inz
8	Che
9	Lqoz
10	Hozp
11	Prop
12	Tyfo
13	26 D

IDEOWY PLAN ODDZIAŁÓW I ZT W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII.



CZ

10DZ
22.00.179

Panc
0.17.9

ni

/h.

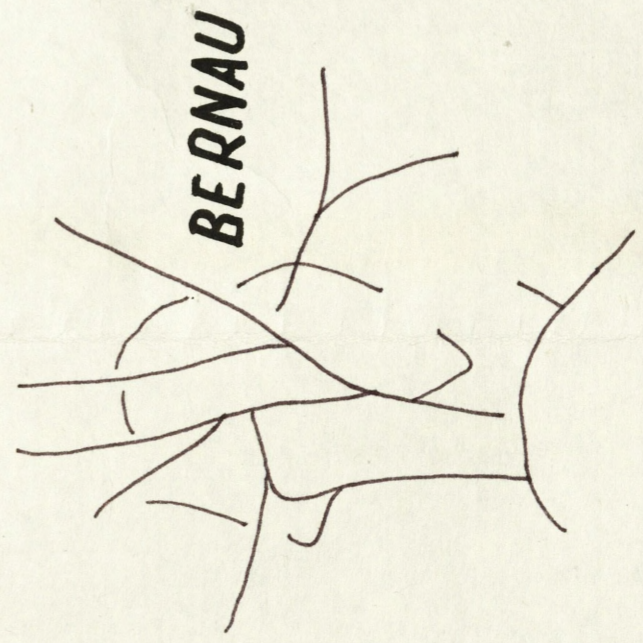
5A
TSD
od 8.00. 13.9

ORBA

DPanc
00.24.00 13.9

5RBA

5ABR



GARNIZON
BERLINA
ZACHODNIEGO

op

Załącznik nr 26

SKŁAD WOJSK 5 ARMII

Lp	Nazwa wojsk	Skład
1	10 DZ	37, 38, 39 pz, 40 pcz
2	13 DPZ	49, 50 pz, 51, 52 pcz
3	12 DPanc	45, 46, 47 pcz, 48 pz
4	14 DPanc	53, 54, 55 pcz, 56 pz
5	WRiA	5 ABROT, 5 ABAA, 5 apappanc, 5 adra, 5 apah
6	OPL	51, 52 aprplot, 5 brt
7	Inżynier.	5 ABSap, 5 appont, 5 abdp, 5 PSSInż.
8	Chemiczne	5 ABCchem, 5 klśmrsk
9	Łączności	5 pł, 5 prlk, 505 WWP
10	Rozpozn.	5 brrel, 5 bs
11	Propag. spec.	5 GZPS
12	Tyłowe	5 APTBR, 5 ABR /500 kzab, 501bes, 502 brpg, 503 brpk, 504 bru, 505 brsinż, 506kbsł/, 5 RBA/533i534 PSSCzS, 5ptr, 520bzab/
13	26 DZ	33, 34, 35 pz, 36 pcz

Załącznik nr 27/1

ZESTAWIENIE SPRZĘTU CZOŁGOWO-SAMOCHODOWEGO NA SZCZEBLU
5 ARMII WG PRZYJĘTEGO JEJ SKŁADU ZGODNIE Z CWICZENIEM
NR 302G.

Nazwa ZT	Sprzęt śl. czołg. san.							
	Czoł- -gi	BWP	Cią- gni- -ki	Tran- -sp. opa- -nc.	samochody			razem
					spec- jalne	oso- bowe	cięż- zar- -we	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
D. Panc.	283	100	83	168	802	109	849	1760
DZ	201	100	61	368	896	115	918	1929
DPZ	188	190	153	116	845	118	970	1933
jedn. A	-	-	212	280	3700	450	3430	7580
razem za 5 Armieę	1156	590	653	1468	7941	1016	7934	16891
Ogółem	1746		653	1468			16.891	

Załącznik nr 27/2

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

CZOŁGOWO - SAMOCHODOWEGO W DYWIZJACH MODELOWYCH

Nazwa ZT i oddziału	czołgi	BWP	ciągniki	transportery opancerzone	specjalne	Samochody			
						osobowo- terenowe	ciężarowo- terenowe	Razem	
13 DPZ	pułk czołgów	63	30	17	18	78	10	70	158
	pułk zmech.	31	60	8	22	96	10	100	206
	pozostałe jednostki	-	10	103	36	497	78	630	1205
	razem	188	190	153	116	845	118	970	1933
12 DPanc	pułk czołgów	81	-	16	32	74	8	60	142
	pułk zmech.	40	90	16	23	88	10	113	211
	pozostałe jednostki	-	10	19	49	492	75	556	1123
	razem	283	100	83	168	802	109	849	1760

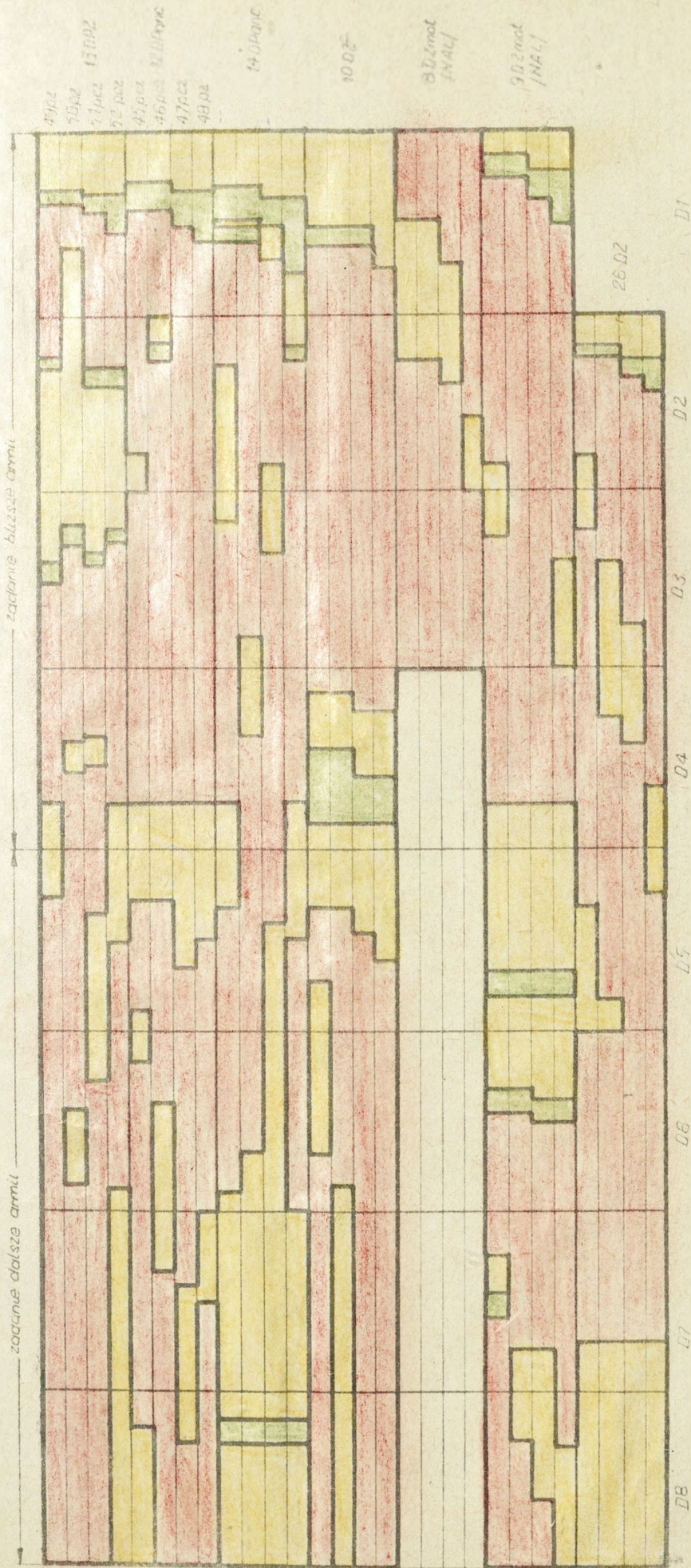
MELDUNEK




O ILOŚCI I STANIE TECHNICZNYM POJAZDÓW MECHANICZNYCH

na dzień 13.9. godz. 2⁰⁰

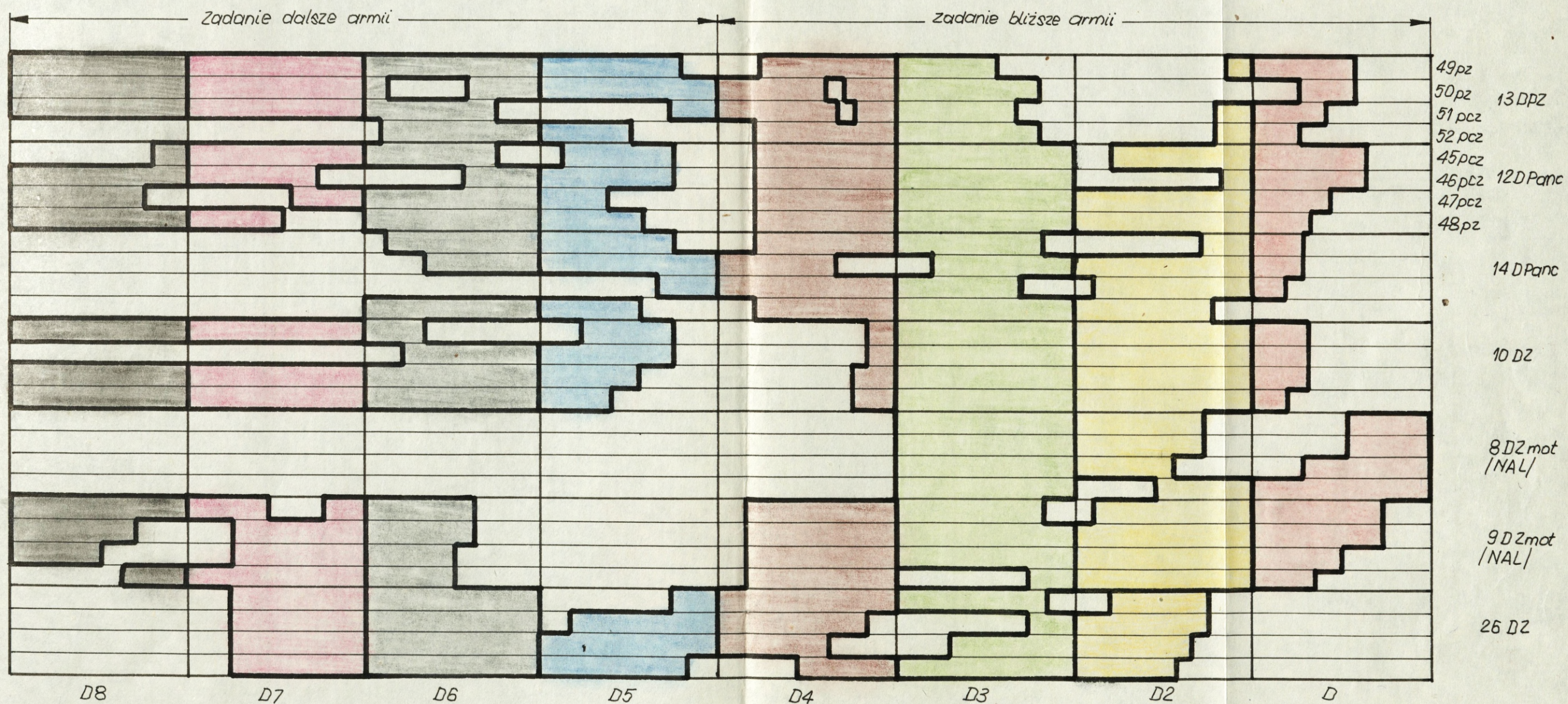
Wzór 1 E

Nazwa oddz. ZT 5A	Rodzaj pojazdu	Ilość wg etatu	Ilość wg ewid.	Brak do etatu		Wymaga remontu:				Sprawnych w szyku na dzień	
				szt.	% (4:3)	RB	RS	RK	SB	Ilość	% (11:4)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10DZ	czołgi /BWP	201/100	196/98	5/2	2/2	4/2	2/1	/	/	190/95	97/95
	transportery	368	360	8	2,1	7	1			352	98
	ciągn. panc. i gąs.	61	59	2	3,2	4				55	93
	samochody	1929	1900	29	1,5	12	3	1		1884	99
13DDZ	czołgi /BWP	188/190	185/190	3/-	16/-	4/4	-1/1			181/185	98/97
	transportery	116	113	3	2,6	3	1			109	96
	ciągn. panc. i gąs.	153	150	3	2	3				147	98
	samochody	1933	1912	21	1,1	11	2	1		1898	99
12DPanc	czołgi /BWP	283/100	274/98	9/2	31/2	4/3	1/1			269/94	98/96
	transportery	168	164	4	2,4	4	1			159	97
	ciągn. panc. i gąs.	83	80	3	3,6	2				78	98
	samochody	1760	1723	37	2,1	12	4	1		1706	99
14DPanc	czołgi /BWP	283/100	280/99	3/1	1/1	6/5	3/2	1/-		270/92	96/93
	transportery	168	164	4	2,4	7	3	1		153	93
	ciągn. panc. i gąs.	83	81	2	2,4	4				77	95
	samochody	1760	1715	45	2,6	25	4	2		1684	98
26DZ	czołgi /BWP	201/100	196/98	5/2	2,5/2	/	/			196/98	100/100
	transportery	368	360	8	2,2					360	100
	ciągn. panc. i gąs.	61	58	3	4,9					58	100
	samochody	1929	1900	29	1,5					1900	100
Pozost. jech. A	czołgi /BWP	—	—							—	
	transportery	280	274	6	2,1	5	2			267	97
	ciągn. panc. i gąs.	212	209	3	1,4	5	1			203	97
	samochody	7580	7355	225	3	52	13	3		7287	99
Razem za 5A	czołgi /BWP	<u>1159</u> 590	<u>1131</u> 583	<u>25</u> 7	<u>2,2</u> 1,2	<u>18</u> 14	<u>6</u> 5	<u>1</u> —		<u>1106</u> 564	<u>98</u> 97
	transportery	1468	1435	33	2,2	26	8	1		1400	98
	ciągn. panc. i gąs.	653	637	16	2,4	18	1			618	97
	samochody	16891	16505	386	2,3	112	26	8		16359	99



-  czas w walce
-  odtworzenie zdolności po walce
-  marsz na rubież wejścia do bitwy

D I A G R A M
ZAANGAŻOWANIA ODDZIAŁÓW I ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH
5 ARMII W TOKU CAŁEJ OPERACJI



Uwaga!
1. Zabarwione pola przedstawiają zaangażowanie w efektywnej walce.

KRYPTONIM PROGRAMU:
TZU P

PLANOWANIE ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK W OPERACJI
/bez współczynnika/

DANE STAŁE

1. Struktura strat bojowych

27

Kod dział boj.	Rodzaj działań bojowych	Rodzaj sprzętu	Straty wg rodzajów remontu w %		
			RB	RS	RK
1	Pierwsze uderzenie	grupa sprz.:A-D	40	25	10
		grupa E	50	25	15
2	Organizacja działań	grupa sprz.:A-D	40	25	10
		grupa E	50	25	15
3	Przegrupowanie	grupa sprz.:A-D	40	25	10
		grupa E	50	25	15
4	Operacja obronna	grupa sprz.:A-D	33	12	10
		grupa E	50	25	15
5	Zadanie bliższe	grupa sprz.:A-D	40	25	10
		grupa E	50	25	15
6	Zadanie dalsze	grupa sprz.:A-D	40	25	10
		grupa E	50	25	15

KRYPTONIM PROGRAMU:

TZU/P

PLANOWANIE ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK W OPERACJI

DANE ZMIENNE

1. Dane ogólne

	Dzień	Miesiąc	Godz.
211	13	09	200

Nazwa służby:						
S	L	C	Z	S	A	M

Nazwa frontu /armii/						
5	A	R	M	I	I	

Wyniki pośrednie wyprowadzić po D	4
--	---

2. Rozpiętości strat bojowych sprzętu

28

Kod dział boj.	Rodzaj działań bojowych	Rodzaj sprzę- -tu	Procenty strat	
			od	do
1	Pierwsze uderzenie	A	18	20
		B	20	24
		C	20	24
		D	12	15
		E	14	16
2	Organizacja działań	A	1	2
		B	1	2
		C	1	2
		D	1	2
		E	1	2
3	Przegrupowanie	A	1,5	3
		B	1,5	3
		C	1,5	3
		D	1,5	3
		E	1,5	3
4	Operacja obronna	A	12	14
		B	10	12
		C	10	12
		D	10	12
		E	9	11
5	Zadania bliższe	A	10	20
		B	12	24
		C	12	24
		D	5	15
		E	8	16
6	Zadanie dalsze	A	10	20
		B	12	24
		C	12	24
		D	5	15
		E	8	16

		Nazwa 20, 21, oddz.					
		10	11	12	13	14	15
		A	B	C	D	E	Z
STAN NA WZROST	20	201	100	360	61		1929
STAN NA WZROST Iub WSPÓLCZYNNIK UKOŃCZENIA	21	196	98	360	59		1899
WYKONANA PRACA	22	4	2	7	4		12
DOBÓR MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	23	2	1	1	0		3
	24	17	16	16	4		85
WSPÓLCZYNNIK UKOŃCZENIA SEKCJÓW REMONTOWYCH	70						80 0,95

	Okres wst.			Okres trwania operacji zacznopnej /dni/														
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Współczynnik możliwości realizacji remontów	310	0,9		320	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6						
Współczynnik możliwości realizacji remontów	170			200														
Współczynnik możliwości realizacji remontów	140	2		210	1	5	5	5	6	6	6	6						
Współczynnik możliwości realizacji remontów	150	3		220	20	19	18	10	19	18	14	12						
Współczynnik możliwości realizacji remontów	160	3		230	24	22	20	12	23	22	12	10						
Współczynnik możliwości realizacji remontów	170	3		240	24	22	20	12	23	22	12	10						
Współczynnik możliwości realizacji remontów	180	3		250	16	13	12	5	14	13	11	10						
Współczynnik możliwości realizacji remontów	190	3		250	16	13	12	8	14	13	11	9						

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony

300

Symbol końca danych - wpiszesz 330

	Nazwa 20, 21, oddz.									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
STAN WG ETATU	2(	188	190	116	153					1933
STAN FAKTYCZNY lub WSPÓLCZYNNIK UKOMPLETOWANIA	3(	185	190	113	150					1911
WYKŁAGA REMONTU	4(	4	4	3	3					11
	5(	0	1	1	0					2
DOBOWE MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	6(	20	16	10	9					81
	7(	2	2	1	0					4
WSPÓLCZYNNIK UKOMPLETOWANIA ŚRODKÓW REMONTOWYCH										0,095

	Okres wst.		Okres trwania operacji remontowej /dni/														
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Współczynnik możliwości realizacji remontów	31(	0,9	32(	0,6	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6					
Kody rezerwacji działań bojowych	13(		20(	0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6					
/x/ intensywność strat	14(	2	21(	1	5	5	5	6	6	6	6	6					
Procenty strat bojowych sprzętu	15(	3	22(	20	3	19	18	17	16	14	12						
	16(	3	23(	24	3	21	20	19	18	12	10						
	17(	3	24(	24	3	21	20	19	18	12	10						
	18(	3	25(	15	3	13	12	12	12	11	10						
	19(	3	26(	16	3	13	12	12	12	11	9						

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony 30(

Symbol końca danych - wyłosa: 33(

		Nazwa ZO, ZT, oddz.									
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
STAN WŁ. STANU		20	100	168	83						1760
STAN FAKTYCZNY Iub WSPÓŁCZYNNIK UKOŃCZENIA		30	98	164	80						1723
TYTUŁA REMONTU	BIEŻĄCEGO	40	3	4	2						12
	SREDNIEGO	50	1	1	0						4
DOBRE MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	REM. BIEŻ.	60	10	13	7						77
	REM. ŚRED.	70	2	1	1						4
WSPÓŁCZYNNIK UKOŃCZENIA ŚRODKÓW REMONTOWYCH											80 0.95

	Okres wst.			Okres trwania operacji remontowej / dni															
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Współczynnik możliwości realizacji remontów	RS			0.9															
	RS	310			320	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6						
Kwoty podlegających kosztom / X / intensywność strat	A	140	2		210	1	5	5	5	6	6	6	6						
	B	150	3		220	20	19	18	17	18	17	16	16						
Procenty strat bojowych sprzętu	C	160	3		230	24	22	20	19	22	20	19	18						
	D	170	3		240	24	22	20	19	22	20	19	19						
	E	180	3		250	15	13	12	11	12	11	10	9						
		190	3		260	15	13	12	11	12	11	10	9						

1/2 dla materiału skróconego

Symbol końca danych - wpisze: 330

Symbol końca skrajny 300

STAN WZ STAW	Nazwa 20, 27, 62mm.				
	10	14	18	21	27
	A	B	C	D	E
STAN FAKTYCZNY Iub WSPÓLCZYNNIK UZupełNIENIA	283	100	168	83	1760
WYKAGA REMONTU	279	99	163	81	1713
	5	5	7	4	25
	3	2	3	0	4
DOSKONe MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	21	10	13	7	77
REH. BIEŻ.	2	1	1	0	4
WSPÓLCZYNNIK UZupełNIENIA ŚRODKÓW REMONTOWYCH					8(0,95

Okres wst.	Okres trwania operacji rozpoznanej /dni/														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Współczynnik możliwości realizacji remontów	31(	0,9													
RS	1(
Koef. realizacji działań bojowych	14(	2													
/x/ intensywność strat	15(	3													
Procenty strat bojowych sprzętu	16(	3													
	17(	3													
	18(	3													
	19(	3													

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony

30(

Symbol końca danych - wpisać: 33(

STAN WZ BRATY	Lp. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100				
	A	B	C	D	S
STAN FAKTYCZNY IUB WSPOLCZYNNIK UZKOPLECIANIA	201	100	360	61	1929
WYCIAGA REMONTU	196	98	360	50	1900
DOSZCIE MOZLIWOSCI REMONTOWE	17	13	19	4	85
	70				
WSPOLCZYNNIK UZKOPLECIANIA SRODKOW REMONTOWYCH					0,95

Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	RS	Okres wst.			Okres trwania operacji remontowej /dni/															
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
310	310				0	0,6	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6							
200	100																			
140	140				5	5	5	5	6	6	6	6	6							
150	150				0	16	19	18	18	17	17	17	10							
160	160				0	19	22	20	21	20	19	12								
170	170				0	19	22	20	21	20	18	12								
180	180				0	12	13	12	13	12	10	5								
190	190				0	12	13	12	13	12	10	5								

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol konca strony 300

Symbol konca danych - wpisane 330

	Nazwa 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
STAN OG. STANU	2(	0	280	212	7580									
STAN FAKTYCZNY Iub WSPÓLCZYNNIK UKOŃCZENIA	3(	0	274	209	7352									
WYNIKA REMONTU	4(	0	5	5	62									
	5(	0	2	1	13									
	6(	0	10	6	234									
DOSYCH MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	7(
WSPÓLCZYNNIK UKOŃCZENIA ŚRODKÓW REMONTOWYCH					8(	0.96								

	Okres wst.		Okres trwania operacji renowacyjnej / dni														
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Współczynnik możli- wości realizacji remontów	31(	0.9			0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6						
Wzrost rozwiązań działań bojowych	14(	2			1	5	5	5	6	6	6	6					
Procenty strat bojowych sprzętu	15(
	16(
	17(	3			24	20	20	18	16	12	12	10					
	18(	3			15	12	12	10	8	5	5	5					
	19(	3			15	12	12	10	8	5	5	5					

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony 30(

Symbol końca danych - wpisane 33(

3. Dane sterujące wprowadzeniem wyników

Nr urzędz. wyjścia /1-porforator 3-drukarzowa/	Dane sterujące drukiem dokumentów wyjściowych jeśli należy wprowadzić dok. wpisać "1", jeśli nie - "0"/zero/	"Meldunek o ilości i stanie technicznym"	Plan zabezpieczenia techniczne -go wojsk frontu /armii/	Wykresy	"liczliwosci remon-towe" i "Prognozowa-ny odzysk....."	"Plan za-bezp. techn. wojsk armii /ZT/
29	3	1	1	1	1	1

Nazwy sprzętu dla dokumentów wynikowych

Symbol sprzętu	Nazwa sprzętu												
A	74	C	Z	O	L	G	I						
B	75	B	W	D									
C	76	T	R	A	N	S	D	Q	A	N	C		
D	77	C	I	A	G	N	I	K	I				
E	78	S	A	M	O	C	H	O	B	Y			
Symbol końca danych sterujących													49

PLANOWANIE ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK W OPERACJI

PLANOWANIE ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK W OPERACJI
/ze współczynnikiem/

WARTOŚCI STAŁE

1. Struktura strat bojowych

27

Kod dział boj.	Rodzaj działania bojowych	Rodzaj sprzętu	Straty wg rodzajów reparatur w %		
			RR	RG	RE
1	Pierwsze uderzenie	Grupa sprz.: A-D	40	25	10
		Grupa E	50	25	15
2	Organizacja działań	Grupa sprz.: A-D	40	25	10
		Grupa E	50	25	15
3	Przegrupowanie	Grupa sprz.: A-D	40	25	10
		Grupa E	50	25	15
4	Operacja obronna	Grupa sprz.: A-D	33	12	10
		Grupa E	50	25	15
5	Zadanie bliższe	Grupa sprz.: A-D	40	25	10
		Grupa E	50	25	15
6	Zadanie dalsze	Grupa sprz.: A-D	40	25	10
		Grupa E	50	25	15

PLANNING

12/2/2

PLANNING TABLE FOR THE YEAR 1950

PLANNING

1. Planning

211	13	09	500
-----	----	----	-----

3	6	0	2	1	5	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

4	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

PLANNING	1950	100	100	100	100	100	100
----------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2. Rozpiętości strat bojowych sprzętu

28

Kod dział boj.	Rodzaj działań bojowych	Rodzaj sprzę- -tu	Procenty strat	
			od	do
1	Pierwsze uderzenie	A	29	32
		B	32	38
		C	32	38
		D	19	24
		E	22	26
2	Organizacja działań	A	1	3
		B	1	3
		C	1	3
		D	1	3
		E	1	3
3	Przegrupowanie	A	1,5	3
		B	1,5	3
		C	1,5	3
		D	1,5	3
		E	1,5	3
4	Operacja obronna	A	12	14
		B	10	12
		C	10	12
		D	10	12
		E	9	11
5	Zadania bliźsze	A	29	32
		B	32	38
		C	32	38
		D	19	24
		E	22	26
6	Zadanie dalsze	A	10	20
		B	12	24
		C	12	24
		D	5	15
		E	8	16

2. Dane o jednym ZO, ZT lub oddz.

HF	Liczba ZO, ZT, oddz.				
10	11	12	13	14	15

	A	B	C	D	E
STAN WG STATU	201	100	368	61	1929
STAN FAKTYCZNY lub WSPÓLCZYNNIK UKOMPLETOWANIA	196	98	360	59	1899
WYŁĄCZONA REMONTU	4	2	7	4	12
	2	1	1	0	3
DOBRE MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	17	16	16	4	85
	7				
WSPÓLCZYNNIK UKOMPLETOWANIA ŚRODKÓW REMONTOWYCH					81 0,95

	Okres wst.			Okres trwania operacji zapoczątkowej /dni/														
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Współczynnik możliwości realizacji remontów	0,9			31	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6						
Kody rozpoznawcze działań bojowych	2			13														
/x/ intensywność strat	3			14	1	5	5	5	6	6	6	6						
Procenty strat bojowych sprzętu	3			15	20	19	18	10	19	18	14	12						
	3			16	24	22	20	12	23	22	12	10						
	3			17	24	22	20	12	23	22	12	10						
	3			18	15	13	12	5	14	13	11	10						
	3			19	15	13	12	8	14	13	11	9						

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony 30

Symbol końca danych - wpisać: 33

nazwa 20, 21, 22, 23.

		nazwa 20, 21, 22, 23				
		A	B	C	D	E
STAN PR. BUDY		2(188	190	115	153	1933
STAN FAKTYCZNY IAN	WSPÓLCZYNNIK UKOŃCZENIA	3(195	190	113	150	1911
WYKŁA RENTYTU	BIEŻĄCO	4(4	4	3	3	11
	SREDNIO	5(0	1	1	0	2
DOŚCIE NADLIWOSCI RENTYTÓW	REN. BIEŻ.	6(20	16	10	9	81
	REN. SRED.	7(2	2	1	0	4
WSPÓLCZYNNIK UKOŃCZENIA ŚRODKÓW RENTYTOWYCH						8(0,95

	Okres wst.		Okres trwania operacji gospodniej /dni/															
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Współczynnik możliwości realizacji rentytów	R3	31(0,9																
Współczynnik realizacji rentytów	RS	17(
			32(	0,6	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6							
Współczynnik realizacji rentytów		14(	20(	0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6							
			21(	1	5	5	5	6	6	6	6							
Współczynnik realizacji rentytów	A	15(	22(	32	3	19	27	17	16	14	12							
	B	16(	25(	38	3	21	35	19	18	12	10							
Procenty strat bojowych sprzętu	C	17(	24(	38	3	21	35	19	18	12	10							
	D	18(	25(	24	3	13	18	12	12	11	10							
	E	19(	26(	24	3	13	18	12	12	11	9							

/X/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony 30(

Symbol końca danych - wpisane: 33(

STAN REZERWY	Miejsce 20, 21, 33, 34									
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
STAN FAKTYCZNY IUB WSPOLCZYNNIK UKONPLETOWANIA	283	100	168	83	1760					
WYMAGA REMONTU	274	98	164	80	1723					
BIEGACEGO	4	3	4	2	12					
SREDNIEGO	1	1	1	0	4					
DOBRE MOZLIWOSCI REMONTOWE	21	10	13	7	77					
REM.SRED.	2	2	1	1	4					
WSPOLCZYNNIK UKONPLETOWANIA SRODKOW REMONTOWYCH	80	0,95								

Okres wst.	Ciężar brzośnia operacji remontowej /dni/														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Współczynnik możliwości realizacji remontów	310	0,9			320	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6		
Współczynnik możliwości realizacji remontów	170				200	0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6		
Współczynnik możliwości realizacji remontów	140	2			210	1	5	5	5	6	6	6	6		
Współczynnik możliwości realizacji remontów	150	3			220	32	19	18	17	18	17	16	24		
Współczynnik możliwości realizacji remontów	160	3			230	38	22	20	19	22	20	19	27		
Współczynnik możliwości realizacji remontów	170	3			240	38	22	20	19	22	20	19	27		
Współczynnik możliwości realizacji remontów	180	3			250	24	13	12	11	12	11	10	14		
Współczynnik możliwości realizacji remontów	190	3			260	24	13	12	11	12	11	10	14		

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony 30()

		Nazwa ZD, ZT, oddz.										
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		A	B	C	D	E						E
STAN WG ETATU	20	283	100	168	83	1760						
STAN FAKTYCZNY lub WSPÓŁCZYNNIK UKOMPLETOWANIA	30	279	99	163	81	1713						
WYKAGA REMONTU	40	6	5	7	4	25						
	50	3	2	3	0	4						
DOBRE MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	60	21	10	13	7	77						
	70	2	1	1	0	4						
WSPÓŁCZYNNIK UKOMPLETOWANIA ŚRODKÓW REMONTOWYCH												80 0,95

	Okres wst.	Okres trwania operacji rozpoczętej /dni/														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Współczynnik możliwości realizacji remontów	310 0,9	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6							
	320	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6							
Koszty rozrządów działan bojowych	140 2	1	5	5	5	6	6	6	6							
	150 3	14	20	19	18	18	17	12	10							
Procenty strat bojowych sprzętu	160 3	16	24	22	20	21	20	14	12							
	170 3	16	24	22	20	21	20	14	12							
	180 3	9	14	13	12	13	12	8	5							
	190 3	9	14	13	12	13	12	8	5							

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca danych - wpisać: 330

Symbol końca strony 300

		Nazwa 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
STAN DO ENITU	2(	201	100	368	61						1929
STAN FAKTYCZNY IUB WSPOLCZYNNIK UKONPLETOWANIA	3(	196	99	360	56						1900
WYKAGA REMONTU	4(
	5(
	6(	17	13	19	4						85
DOBCHIE MOZLIWOSCI REMONTOWE	7(
WSPOLCZYNNIK UKONPLETOWANIA SRODKOW REMONTOWYCH											0,95

	Okres wst.					Okres trwania operacji rozpoznanej /dni/															
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	31(					32(	0	0,6	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6							
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	13(					20(
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	14(					21(	5	5	5	5	6	6	6	6							
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	15(					22(	0	20	19	18	18	17	17	10							
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	16(					23(	0	24	22	20	21	20	18	12							
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	17(					24(	0	24	22	20	21	20	16	12							
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	18(					25(	0	15	13	12	13	12	10	5							
Wspolczynnik mozli- wosci realizacji remontow	19(					25(	0	15	13	12	13	12	10	5							

/x/ dla wariantu skróconego

Symbol końca strony	30(
Symbol końca danych - wpisane	33(

STAN WZ STANU	Nazwa ZO, ZT, oddz.												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
STAN FAKTYCZNY lub WSPÓŁCZYNNIK UKOŃCZENIA	2(	0	280	212									
WYMOGA REMONTU	3(	0	274	209									
DOBRE MOŻLIWOŚCI REMONTOWE	4(	0	5	5									
	5(	0	2	1									
	6(	0	10	6									
WSPÓŁCZYNNIK UKOŃCZENIA ŚREDNIO REMONTOWYCH	7(												8(
													0,95

Współczynnik możliwości realizacji remontów	Okres wst.		Okres trwania operacji remontowej /dni/														
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RS	1(
RS	14(	2															
RS	15(
RS	16(
RS	17(	3															
RS	18(	3															
RS	19(	3															

/x/ dla wariantu skróconego

Sybol końca strony	30(
Sybol końca danych - wpisane	33(

3. Dane sterujące wyprawdzeniem wyników

29	3	Nr urzędz. wyjścia /1-porfortor 3-drukar-ka wier-szowa/	Dane sterujące drukiem dokumentów wyjściowych jeśli należy wyprwadzić dok. wpisać "1", jeśli nie - "0"/zero/	"Meldunek o ilości i stanie technicznym"	Plan zabez-pieczenia techniczne -So wojsk frontu /armii/	Wykresy	"Możliwo-ści remon-towe" i "Prognozo-wany odzy-sk....."	"Plan za-bezp. techn. wojsk armii /ZT/	1	1	1
----	---	---	--	--	--	---------	---	--	---	---	---

Nazwy sprzętu dla dokumentów wynikowych

Symbol sprzętu	Nazwa sprzętu												
A	74	C	Z	O	L	G	I						
B	75	B	W	P									
C	76	T	R	A	N	S	O	P	A	N	C		
D	77	C	I	A	G	N	I	K	I				
E	78	S	A	M	O	C	H	O	D	Y			
Symbol końca danych sterujących												4	

ZT	D-0	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7	D-8
10 DZ	org.dz.	przełam.	natarcie I	likwid. wycz.	natarcie II	natarcie I	natarcie I	obrona	obrona
	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	3,3,3	20,15,21	19,13,22	18,12,20	10,5,12	19,11,23	18,13,22	14,11,12	12,10,10
	3	24	22	20	12	23	22	12	10
13 DPZ	org.dz.	przełam.	natarcie I	likwid. wycz.	natarcie II	natarcie I	natarcie I	obrona	obrona
	1,0	1,6	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	3,3,3	32,24,38	3,3,3	19,13,21	27,18,35	17,12,19	16,12,18	14,11,12	12,10,10
	3	38	3	21	35	19	18	12	10
12 DPanc	org.dz.	przełam.	natarcie I	likwid. wycz.	natarcie II	natarcie I	natarcie I	obrona	obrona
	1,0	1,6	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	3,3,3	32,24,38	3,3,3	19,13,22	27,18,35	17,12,19	16,12,18	14,11,12	12,10,10
	3	38	3	21	35	19	18	12	10
14 DPanc	org.dz.	przełam.	natarcie I	likwid. wycz.	natarcie II	natarcie I	natarcie I	obrona	obrona
	1,0	1,6	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	3,3,3	32,24,38	3,3,3	19,13,22	27,18,35	17,12,19	16,12,18	14,11,12	12,10,10
	3	38	3	21	35	19	18	12	10
26 DZ	org.dz.	przełam.	natarcie I	likwid. wycz.	natarcie II	natarcie I	natarcie I	obrona	obrona
	1,0	1,6	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	3,3,3	32,24,38	3,3,3	19,13,22	27,18,35	17,12,19	16,12,18	14,11,12	12,10,10
	3	38	3	21	35	19	18	12	10
re- szta	org.dz.	przełam.	natarcie I	likwid. wycz.	natarcie II	natarcie I	natarcie I	obrona	obrona
	1,0	1,6	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
	3,3,3	32,24,38	3,3,3	19,13,22	27,18,35	17,12,19	16,12,18	14,11,12	12,10,10
	3	38	3	21	35	19	18	12	10

NAZWA ODDZ. / ZT /	STAN POJAZDÓW NA: 14.9		6.00		Z TEGO WYMAGA:								WIROCI W SZYKI			STAN POJAZDÓW NA: 15.9.		6.00	
	RODZAJ POJAZDU	WAG ETIATU	FAKTYCZ- NIE W SZYKU	Spraw- nych	ILOŚĆ % USZKODZ POJAZD.	RB	RS	RK	SB	RB	RS	RAZEM	SPRAWNYCH		WYMAGA REMONTU		%		
													ilość	%	RB	RS*		RAZEM	%
45 pcz	czołgi | BWP	81/-	77/-	76/-	30/-	10/-	6/-	2/-	5/-	5/-	5/-	5/-	58/-	72/-	5/-	7/-	12/-		
	transportery	32	30	30	45	6	3	2	3	2	2	2	18	56	4	3	7		
	ciągniki panc. i gąs.	16	16	15	18	3	1	1	1	1	1	1	13	81	-	2	2		
	samochody	142	138	135	18	24	12	6	3	3	4	4	115	81	8	9	17		
46 pcz	czołgi | BWP	81/-	77/-	76/-	30/-	9/-	6/-	2/-	6/-	4/-	4/-	4/-	57/-	71/-	5/-	7/-	12/-		
	transportery	32	31	30	45	14	5	4	4	1	1	1	17	53	4	5	9		
	ciągniki panc. i gąs.	16	16	16	18	3	1	1	1	1	1	1	14	87	-	1	1		
	samochody	142	138	135	18	24	12	6	3	3	4	4	115	81	8	9	17		
47 pcz	czołgi | BWP	81/-	77/-	76/-	8/-	2/-	1/-	1/-	1/-	2/-	2/-	2/-	73/-	90/-	-/-	2/-	2/-		
	transportery	32	31	31	10	3	1	1	1	1	1	1	29	91	-	1	1		
	ciągniki panc. i gąs.	16	16	16	10	2	1	1	1	1	1	1	15	94	-	1	1		
	samochody	142	138	135	10	14	7	4	2	1	4	4	125	88	3	7	10		
48 pcz	czołgi | BWP	40/90	40/87	40/85	8/25	3/22	1/8	1/6	-1/2	1/6	1/5	1/5	38/70	95/78	-/3	1/8	1/11		
	transportery	23	22	22	10	2	1	1	1	1	1	1	21	91	-	1	1		
	ciągniki panc. i gąs.	16	15	15	10	2	1	1	1	1	1	1	14	87	-	-	-		
	samochody	211	206	205	10	21	11	5	3	2	4	4	188	89	7	6	13		
pozostałe jednostki	czołgi | BWP	-110	-110	-110	-10	-11	-11	-	-	-11	-11	-11	-110	-100	-/-	-/-	-/-		
	transportery	49	48	47	10	5	2	1	1	2	2	2	44	90	-	2	2		
	ciągniki panc. i gąs.	19	17	17	11	2	1	1	1	-	-	-	15	79	1	-	1		
	samochody	1123	1091	1084	15	171	85	43	27	16	28	28	941	84	57	50	107		
razem 12 D.panc	czołgi | BWP	283/100	271/97	268/95		54/23	22/9	14/6	5/2	13/6	12/6	12/6	226/78	80/78	10/3	17/8	27/11		
	transportery	168	162	160		38	15	10	4	9	7	7	129	77	8	12	20		
	ciągniki panc. i gąs.	83	80	79		12	5	3	1	3	4	4	71	86	1	4	5		
	samochody	1760	1711	1694		254	127	64	38	25	44	44	1484	84	83	81	164		
	czołgi																		
	transportery																		
	ciągniki panc. i gąs.																		
	samochody																		
	czołgi																		
	transportery																		
	ciągniki panc. i gąs.																		
	samochody																		

Druk POW 1160/74 OII-7758 * z uwzględnieniem RS z dnia poprzedniego.

NAZWA ODDZ. / ZT /	RODZAJ POJAZDU	14.09		6.00		Z TEGO WYMAGA :						WRÓCI W GYJKI		STAN POJAZDÓW NA : 15.9.		6.00		
		WZ ETATU	FAKTYCZ- NIE W SZYKU	Spraw- nych	%	ILOŚĆ USZKODZ. POJAZD.	RB	RS	RK	SB	RB	RS	RAZEM	SPRAWNYCH			WYMAGA REMONTU	
														ilość	%			RB	RS *	RAZEM	%
45pcz	czołgi / BWP	81/-	77/-	76/-	48/-	36/-	14/-	9/-	4/-	9/-	5/-	5/-	5/-	45/-	55/-	9/-	10/-	19/-
	transportery	32	30	30	72	22	10	5	2	5	2	2	2	10	31	8	5	13
	ciągniki panc. i gqs	16	16	15	29	5	2	1	1	1	1	1	1	11	69	1	2	3
	samochody	142	138	135	29	40	20	10	5	5	4	4	4	99	68	16	13	29
46pcz	czołgi / BWP	87/-	77/-	76/-	48/-	36/-	14/-	10/-	4/-	8/-	4/-	4/-	4/-	44/-	54/-	10/-	11/-	21/-
	transportery	32	31	30	72	22	9	5	2	6	1	1	1	9	28	8	6	14
	ciągniki panc. i gqs	16	16	16	29	5	2	1	1	1	1	1	1	12	75	1	1	2
	samochody	142	138	135	29	40	20	10	4	6	4	4	4	99	68	16	13	29
47pcz	czołgi / BWP	81/-	77/-	76/-	13/-	9/-	4/-	2/-	1/-	2/-	2/-	2/-	2/-	69/-	85/-	2/-	3/-	5/-
	transportery	32	31	31	16	6	2	2	1	1	1	1	1	26	81	1	2	3
	ciągniki panc. i gqs	16	16	16	16	3	1	1	-	1	1	1	1	14	87	-	1	1
	samochody	142	138	135	16	22	11	6	3	2	4	4	4	117	82	7	9	16
48pcz	czołgi / BWP	40/90	40/87	40/85	13/40	5/34	2/13	1/8	-/4	2/9	1/5	1/5	1/5	36/56	99/82	1/8	1/10	2/18
	transportery	23	22	22	16	3	1	1	-	1	1	1	1	20	87	-	1	1
	ciągniki panc. i gqs	16	15	15	16	2	1	1	-	-	1	1	1	14	14	-	1	1
	samochody	211	206	205	16	35	18	9	4	4	4	4	4	174	82	14	10	24
pozostałe jednostki	czołgi / BWP	-/10	-/10	-/10	-/16	-/2	-/1	-/1	-	-	-/1	-/1	-/1	-/9	-/90	-/1	-/1	-/1
	transportery	49	48	47	16	8	2	2	1	3	2	2	2	41	84	-	3	3
	ciągniki panc. i gqs	19	17	17	17	4	2	1	-	1	-	-	-	13	68	2	1	3
	samochody	1123	1091	1084	24	270	135	67	45	23	28	28	28	842	75	107	74	181
Razem 12 D.Panc	czołgi / BWP	283/100	271/97	268/85	86/136	34/14	22/19	9/4	2/19	12/6	-/1	-/1	-/1	194/165	69/65	22/8	25/11	47/19
	transportery	168	162	160	61	24	15	6	16	7	-	-	7	106	63	17	17	34
	ciągniki panc. i gqs	83	80	79	19	8	5	2	4	4	4	4	4	64	77	4	6	10
	samochody	1760	1711	1694	407	204	102	61	40	44	44	44	44	1331	76	160	119	279
	czołgi																	
	transportery																	
	ciągniki panc. i gqs																	
	samochody																	
	czołgi																	
	transportery																	
	ciągniki panc. i gqs																	
	samochody																	

NAZWA ODDZ. /ZT/	RODZAJ POJAZDU	14.9.		6.00		Z TEGO WYMAGA:						WROCI W SZYKI		STAN POJAZDÓW NA: 15.9.		6.00	
		WAG ETATU	FAKTYCZ- NIE W SZYKU	Spraw- nych	ILOŚĆ USZKODZ. POJAZD.	%	RB	RS	RK	SB	RB	RS	RAZEM	SPRAWNYCH		WYMAGA REMONTU	
														ilość	%	RB	RS*	RAZEM	%
49pz	czołgi /BWP	31/60	30/59	29/59	35/40	10/23	4/9	2/6	1/2	3/6	4/3	4/3	23/39	74/65	-/6	3/6	3/12
	transportery	22	21	20	50	10	4	3	1	2	1	1	11	50	3	4	7
	ciągniki panc. i gąs.	8	7	6	35	2	1	1				1	5	63		2	2
	samochody	206	204	200	18	36	18	9	4	5	6	6	170	83	12	13	25
51pcz	czołgi /BWP	63/30	62/30	62/29	30/55	19/13	7/5	5/3	2/1	5/4	4/3	4/3	47/19	75/63	3/2	5/4	8/6
	transportery	18	18	18	45	8	3	2	1	2	2	2	12	67	1	2	3
	ciągniki panc. i gąs.	17	17	17	35	6	2	1	1	2	1	1	12	71	1	1	2
	samochody	158	154	150	18	27	14	7	3	3	4	4	127	80	10	11	21
50pz	czołgi /BWP	31/60	29/59	29/28	8/8	2/5	1/2	1/1	-/1	1/1	1/1	1/1	28/54	90/90	-/1	1/2	1/3
	transportery	22	20	19	10	2	1	1			1	1	18	82		2	2
	ciągniki panc. i gąs.	8	7	7	10	1	1				1	1	7	88			
	samochody	206	196	194	10	20	10	5	2	3	5	5	179	87	5	7	12
52pcz	czołgi /BWP	63/30	62/30	62/29	8/8	5/2	2/1	1/1	1/-	1/-	2/1	2/1	59/28	94/93		1/2	1/2
	transportery	18	18	18	10	2	1			1	1	1	17	94		1	1
	ciągniki panc. i gąs.	17	17	17	10	2	1	1			1	1	16	94	3	6	13
	samochody	158	156	154	10	16	8	4	2	2	4	4	142	89	4	6	10
pozostałe jednostki	czołgi /BWP	-/10	-/10	-/10	-/8	-/1	-/1				-/1	-/1	-/10	-/100			
	transportery	36	35	35	10	4	1	1	1	1	1	1	32	89		1	1
	ciągniki panc. i gąs.	103	101	101	11	11	4	3	1	3	1	1	91	88	3	3	6
	samochody	1205	1187	1183	15	183	91	46	31	15	27	27	1027	85	64	50	114
Razem 13 DPZ	czołgi /BWP	188/190	183/188	182/185	87/234	36/44	14/18	9/11	4/4	9/11	11/9	11/9	157/150	83/79	3/9	10/4	13/23
	transportery	116	112	110	23,2	26	10	7	3	6	6	6	90	78	4	9	13
	ciągniki panc. i gąs.	153	149	148	19,8	22	9	6	2	5	5	5	131	86	4	7	11
	samochody	1933	1897	1881	14,8	282	141	71	42	28	46	46	1645	85	95	87	182
	czołgi																
	transportery																
	ciągniki panc. i gąs.																
	samochody																
	czołgi																
	transportery																
	ciągniki panc. i gąs.																
	samochody																

NAZWA QDDZ. /ZT/	RODZAJ POJAZDU	14.9.		6.00		Z TEGO WYMAGA:						WRÓCI W SZYKI		STAN POJAZDÓW NA: 15.9.		6.00	
		ING ETATU	FAKTYCZ- NIE W SZYKU	Spraw- nych	ILOŚĆ %	RB	RS	RK	SB	RB	RS	RAZEM	SPRAWNYCH		WYMAGA REMONTU		
													ilość	%	RB	RS*	RAZEM
49pz	czołgi /BWP	31/60	30/59	29/59	56/84	6/15	4/10	2/4	4/9	4/3		4/3	17/24	55/40	2/12	5/10	7/22
	transportery	22	21	20	80	7	4	2	3	1		1	5	23	6	5	11
	ciągniki panc. i gąs.	8	7	6	56	1	1		1	1		1	4	50		2	2
	samochoły	206	204	200	29	28	14	8	8	6		6	148	73	22	18	40
51pcz	czołgi /BWP	63/30	62/30	62/29	48/56	12/17	8/4	3/2	7/4	4/3		4/3	36/15	57/50	8/4	8/5	16/9
	transportery	18	18	18	72	6	3	1	4	2		2	6	33	4	3	7
	ciągniki panc. i gąs.	17	17	17	56	4	2	1	3	1		1	8	47	3	2	5
	samochoły	158	154	150	29	22	11	6	5	4		4	110	70	18	15	33
50pz	czołgi /BWP	31/60	29/59	29/58	13/13	2/3	1/2	-1/1	1/2	1/1		1/1	26/51	84/85	1/2	1/3	2/5
	transportery	22	20	19	16	1	1		1	1		1	17	77		2	2
	ciągniki panc. i gąs.	8	7	7	16	1	-			1		1	7	88			
	samochoły	206	196	194	16	16	8	3	4	5		5	168	82	11	10	21
52pcz	czołgi /BWP	63/30	62/30	62/29	13/15	3/2	2/1	1/-	2/2	2/1		2/1	56/25	89/83	1/1	2/2	3/3
	transportery	18	18	18	16	1	1		1	1		1	16	89		1	1
	ciągniki panc. i gąs.	17	17	17	16	1	1		1	1		1	15	88		1	1
	samochoły	158	156	154	16	13	6	3	3	4		4	133	84	9	8	17
pozostate jednostki	czołgi /BWP	-/10	-/10	-/10	-/15	-/1	-/1			-/1		-/1	-/9	-/90		-/1	-/1
	transportery	36	35	35	16	2	2	1	1	1		1	30	83	1	2	3
	ciągniki panc. i gąs.	103	101	101	18	7	5	2	5	1		1	83	81	6	5	11
	samochoły	1205	1187	1183	24	147	74	48	24	27		27	917	76	120	78	198
Razem 130PZ	czołgi /BWP	188/190	183/188	182/185	31/37	58/70	15/18	6/7	14/17	11/9	-/1	11/9	135/124	72/65	12/19	16/21	28/40
	transportery	116	112	110	36	17	11	4	10	6		6	74	64	11	13	24
	ciągniki panc. i gąs.	153	149	148	24	14	9	4	9	5		5	117	76	9	10	19
	samochoły	1933	1897	1897	24	226	113	68	44	46		46	1476	76	180	129	309
	czołgi																
	transportery																
	ciągniki panc. i gąs.																
	samochoły																
	czołgi																
	transportery																
	ciągniki panc. i gąs.																
	samochoły																

Załącznik nr 34/6

Z E S T A W I E N I E

ilości wymaganych RB sprzętu w oddziałach
i dywizjach modelowych w D-1

Wyszczególnienie		12 DZ			13 DPZ		
		45 pcz	48 pz	za całą dywizję	51 pcz	49 pz	za całą dywizję
bez współcz. strat	wozy bojowe	11	10	36	14	14	41
	transp. op.	6	1	15	3	4	10
	samocho.	12	11	127	14	18	141
	razem	29	22	178	31	36	192
ze współcz. strat	wozy bojowe	16	16	56	23	22	65
	transp. op.	10	1	24	6	7	17
	samocho.	20	18	204	22	28	226
	razem	46	35	284	51	57	308

łącznie średnie potrzeby RB wyniosą:

a/ bez współczynnika strat :

- w pcz; $\frac{29 + 31}{2} = 30$

- w pz ; $\frac{22 + 36}{2} = 29$

- dywizji : $\frac{178 + 192}{2} = 185$

b/ z współczynnikiem strat:

- w pcz ; $\frac{45 + 51}{2} = 48$

- w pz. ; $\frac{35 + 57}{2} = 46$

- w dywizji; $\frac{284 + 308}{2} = 296$

Załącznik nr 1
Z-CA D-CY 16 BRANIC

Załącznik nr 35

"Z A T W I E R D Z A M"
SZEF SŁUŻB TECHNICZNYCH
Z-CA D-CY 16 BRANIC

P O U F N E

=====

Egz.Nr 9...

Zygmunt Ociecek
płk mgr inż. Zygmunt OCIECZEK

P L A N

=====

p r z e p r o w a d z e n i a b a d a ń

TEMAT: Sprawność działania specjalistów remontowych w zakresie współzamienności funkcji i specjalizacji.

CEL: Potwierdzenie koncepcji i założeń w zakresie możliwości wykorzystania różnych specjalistów remontowych do wykonywania remontu sprzętu czołgowo-samochodowego.

CZAS TRWANIA BADAŃ: 4 dni

MIEJSCE: KRASNY LAS

POMOCE: Karty technologiczne, instrukcje

- FUNDUSZ REMONTOWY:
1. czołg średni T-55A - 1 szt.
 2. transp. opanc. SKOT 2AP - 1 szt.
 3. samochody /STAR 66/660, UAZ 469B/ -
- 2 szt.
 4. sprzęt artyl. /hb 122mm, armata/ -
- 1 szt.
 5. skrzynia przekładniowa czołgu -
- 1 szt.
 6. luneta plot. TZK - 1 szt.
 7. armata S - 60 - 1 szt.

ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWO-TECHNICZNE:

- 1 samochód UAZ 469B
- 1 samochód A2/Panc
- 2 samochody B1/Sam
- 1 samochód remontu sprzętu artyleryjskiego

2 samochody ciężarowe-terenowe

1 namiot NW-72

1 namiot NTech-66

Materiały techniczne oraz mps, niezbędne w procesie remontu.

Dla przeprowadzenia badań powołuje się:

a/ zespół kontrolno-badawczy w składzie:

- ppłk JUREK Zygmunt - st.pom. SSCzS dywizji
- mjr ROGOWSKI Zygmunt - st.pom. SSUiE dywizji
- mjr BOK Leopold - Z-CA d/s techn.bat.rem.
- mjr JACAK Zbigniew - st.pom. SSCzS dywizji
- kpt. NOWAK Jan - szef sk. czołg.-sam. bat.rem.

b/ zespół kontroli stanu technicznego sprzętu po przeprawie - wadzonym remoncie w składzie:

- chor. MAZUR Stanisław - st.kontr. bat.rem.
- chor. SKOWRON Józef - kierownik stacji diagnostycznej
- st.sierż.szt. SIEDLANOWSKI Ryszard - d-ca plut.rem.
poj. koł.
- st.sierż. DUDA Franciszek - d-ca druž. rem. uzbr.

c/ drużyny biorące udział w badaniach:

- drużyną remontu czołgów - d-ca druž. st.sierż. RANCIA
Zbigniew
- drużyna remontu samochodów - dowódca drużyny
sierż. WALCZAK Ireneusz
- drużyna remontu transporterów - dowódca drużyny
plut. TWORZEWSKI
- drużyna remontu uzbrojenia - dowódca drużyny
st.sierż. RACZKOWSKI Wacław
- wybrani specjaliści z plutonu robót specjalnych
/2 spawaczy, ślusarze/

Drużyny remontowe winny być w pełnej obsadzie etatowej. Należy je wyposażyć w niezbędny do wykonania remontu i zgodny z procesem technologicznym zestaw oprzyrządowania i narzędzi.

Remont musi być wykonany w całości. Każdorazowo po wykonaniu remontu należy komisyjnie sprawdzić stan

techniczny sprawności egzemplarza sprzętu, sporządzając na tę okoliczność krótki meldunek.

d/ w trakcie badań należy wykonać prace remontowe według harmonogramu podanego niżej.

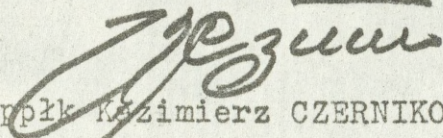
HARMONOGRAM BADAŃ

1	2	3	4	5
Rodzaj drużyny	Ilość i rodzaj remont. sprzętu	Kto kieruje pracą druž.	Zakres prac remontowych	
1.	dr. rem. sam.	1 - transp. SKOT - - - - - 1 - transp. SKOT	d-ca druž. r. transp. - " -	wymiana skrzyni biegów - - - - - wymiana przedniego zawieszenia
2.	dr. rem. czołg.	1 - hb 122 - - - - - 1 - armata S-60 - - - - - 1 - luneta plot. TZK	d-ca druž. r. uzbr. - " - - " -	wymiana oporopowrotnika - - - - - wym. opornika wym. klina zamkowego - - - - - czyszczenie układu optycznego
3.	dr. rem. transp.	1 - STAR 66 - - - - - 1 - UAZ 469B	d-ca druž. r. sam. - " -	wymiana tylnego mostu; wymiana silnika wym. chłodnicy
4.	dr. rem. uzbr.	1 - czołg T-55A - - - - - 1 - skrzynia biegów	d-ca druž. r. czołg. - " -	wym. silnika; wym. wahacza i wałka skret. wymiana koła zębatego
1.	dr. rem. sam.	1 - hb 122 - - - - - 1 - armata S-60	d-ca druž. r. uzbr. - " -	wymiana oporopowrotnika - - - - - wymiana klina zamkowego; wymiana opornika
2.	dr. rem. czołg.	1 - transp. SKOT - - - - - 1 - skrz. biegów	d-ca druž. r. transp. d-ca druž. r. czołg.	wym. skrzyni biegów - - - - - wym. koła zębatego

1	2	3	4	5
3.	dr. rem. transp.	1 - czołg T-55A	d-ca druž. r. czołg.	wym. wahacze i wałka skret.
		1 - skrz. biegów	d-ca druž. r. czołg.	wym. koła zębatego
4.	dr. rem. uzbr.	1 - STAR 660	d-ca druž. r. sam.	wymiana tylnego mostu;
		1 - UAZ 469B	d-ca druž. r. sam.	wym. silnika wymiana chłodnicy
1.	dr. rem. sam.	1 - czołg T-55A	d-ca druž. r. czołg.	wym. silnika; wym. wahacze i wałka skretnego
		1 - skrz. biegów	d-ca druž. r. czołg.	wym. koła zębatego
2.	dr. rem. czołg.	1 - UAZ 469B	d-ca druž. r. sam.	wymiana tylnego mostu
		1 - STAR 66/660	d-ca druž. r. sam.	wymiana silnika
3.	dr. rem. transp.	1 - hb 122	d-ca druž. r. uzbr.	wymiana oporo - powrotnika
		1 - armata S-60	d-ca druž. r. uzbr.	wymiana opornika wymiana klina zankowego
		1 - luneta plot TZK	d-ca druž. r. uzbr.	czyszcz. układu optycznego
4.	dr. rem. uzbr.	1 - transp. SKOT	d-ca druž. r. transp.	wym. skrzyni biegów
		1 - transp. SKOT	d-ca druž. r. transp.	wym. przedniego zawieszenia
1.	dr. rem. sam.	1 - STAR 66/660	d-ca druž. r. sam.	wym. tylnego mostu;
		1 - UAZ 469B	d-ca druž. r. sam.	wym. silnika wym. tylnego mostu; wymiana chłodnicy
2.	dr. rem. czołgów	1 - czołg T-55A	d-ca druž. r. czołg.	wym. silnika; wym. wahacze i wałka skretnego
		1 - skrz. biegów	d-ca druž. r. czołg.	wymiana koła zębatego

1	2	3	4	5
3.	dr. rem. transp.	1 - transp. SKOT	d-ca druž. r. transp.	wym. skrzyni biegów
		1 - transp. SKOT	d-ca druž. r. transp.	wym. przedniego zawieszenia
4.	dr. rem. uzbr.	1 - hb 122	d-ca druž. r. uzbr.	wymiana oporo - powrotnika
		1 - armata S-60	d-ca druž. r. uzbr.	wymiana opornika; wymiana klina zankowego
		1 - luneta TZK	d-ca druž. r. uzbr.	czyszcz. układu optycznego

SZEF SŁUŻBY CZOŁGOWO-SAMCCHODOWEJ


ppłk Kazimierz CZERNIKOWSKI

S P R A W O Z D A N I E

zespołu kontrolno - badawczego1. Sprawy organizacyjne.

Badania przeprowadzono zgodnie z załączonym planem na bazie batalionu remontowego. Do badań wykorzystano drużyny etatowe w aktualnej obsadzie. Zespół kontrolno - badawczy przez cały okres prowadzenia badań obserwował przebieg remontu.

2. Przebieg badań i spostrzeżeń zespołu kontrolno-badawczego.

W czasie prowadzenia remontu przy demontażu zespołów i podzespołów pojazdów wszystkie drużyny nie napotykały większych trudności.

W niektórych wypadkach czas demontażu był krótszy od normatywnego. Dużą pomocą były karty operacyjne, które określały kolejność operacji i sposób ich wykonania.

Przy montażu zespołów drużyny napotykały na szereg trudności. Pomimo posiadania kart technologicznych członkowie drużyn nie byli w stanie wykonać poszczególnych operacji w określonym czasie.

Szczególnie przy podłączaniu przewodów układów olejowego, paliwowego i chłodzenia w miejscach trudno dostępnych, czas normatywny przekraczano niejednokrotnie o 100 %.

Dowódcy drużyn około 80 % czasu roboczego wykorzystywali na kierowanie drużyną. Zmuszeni byli szczegółowo instruuować w jaki sposób założyć narzędzie, jak ułożyć ciało, aby wykonać daną czynność szczególnie w miejscach

trudno dostępnych. Dowódcy drużyn osobiście musieli wykonać większość regulacji oraz niektóre trudniejsze czynności.

Angażując się osobiście do pracy zmniejszali nadzór nad członkami drużyny, którzy w tym czasie nie w pełni byli wykorzystywani.

Powodowało to wydłużenie się remontu. Czas montażu zespołów najczęściej był przekraczany w stosunku do czasu normatywnego od 20 do 60 %.

3. Wnioski zespołu.

Czas remontu oraz jakość jego wykonania w dużej mierze zależy od wykształcenia, praktycznych umiejętności i operatywności dowódców drużyn.

Żołnierze są w stanie wykonywać wszystkie operacje w innej specjalności za wyjątkiem trudniejszych regulacji, pod warunkiem, że dowódcy drużyn będą im stawiali konkretne zadania, instruować jak należy je wykonać i ciągle nadzorować.

Wnioskuje się, że w czasie zajęć taktycznych i ćwiczeń w warunkach polowych czas remontu może być dłuższy od osiągniętego w czasie prowadzenia badań.

Do badań z góry przygotowane były wszystkie przyrządy i narzędzia oraz części zamienne i materiały.

Zespół kontrolno-badawczy stwierdził, że remont bieżący sprzętu metodą wymiany zespołów w zakresie współzamienności funkcji i specjalizacji może być prowadzony w wojsku.

Zespół kontrolno-badawczy:

Zespół kontrolno - badawczy:

ppłk Zygmunt JUREK

..... *Cywił*

mjr Zygmunt ROGOWSKI

..... *Rogowski*

mjr Leopold BOK

..... *Bok*

mjr Zbigniew JACAK

..... *J*

kpt. Jan NOWAK

..... *N*



CHARAKTERYSTYKA KWALIFIKACJI DRUŻYN BIORACYCH

UDZIAŁ W BADANIACH

I. DOWÓDCY DRUŻYN

- st.sierż.szt. Sylwester RADZIKOWSKI
d-ca druż.rem.poj.gąsiennicowych
Szkoła Podstawowa - Podofic. Szkoła Łączności
od 1953 r w LWP jako żołnierz zawodowy
Klasa mistrzowska
- st.sierż. Wacław RACZKOWSKI
d-ca druż.rem.sprz.artyl.
niepełne-średnie+zawodowe-Podof.Szk.Zaw.Sł.Uzbr. OLSZTYN
od 1969 r w LWP jako żołnierz zawodowy
Klasa mistrzowska
- st.sierż. Mirosław HODANA
d-ca druż.rem.oprz.optycznego
niepełne-średnie-Podof.Szk.Zaw. im. R. NALLASKÓW
od 1964 w LWP
Klasa mistrzowska
- sierż. Ireneusz WALCZAK
d-ca druż.rem.poj. kołowych - st. mechanik
Szkoła Podstawowa - Podof. Szk. d-ców druż. samoch.
w LWP od 1969 r jako żołnierz zawodowy
II klasa
- sierż. Bogdan TWORZEWSKI
d-ca druż.rem.poj. kołowych /S-260/
Szkoła Podstawowa - 6-cio m-czny kurs podofic. w WOSSam,
kierowca samochodowy
w LWP od 1978 r jako żołnierz zawodowy

- st.sierż. Zbigniew RANCIA
d-ca druž.rem.poj. gąsiennicowych
Tech. Mech. - Podofic. Szk. Zaw. - KDPZ przy WOSSam.
W LWP od 1970 roku
Klasa mistrzowska

1. Drużyna remontu transporterów SKOT.

- szer. Marian PIĘDEL
Wykształcenie z cywila - ZSZ Grudziądz - mech. samoch.
Przeszkolenie wojskowe - Szk. Mł. Specj. SKOT Ostrów
Staż pracy w cywilu - 1 rok
Wcielenie - J 78 r.
Specjalność wojskowa - mech. transporterów opancerzonych
- st.szer. Władysław ORŁOWSKI
ZSZ Nowe Miasto Lubawskie - ślusarz mechanik
Szk. Mł. Specj. - Ostrów
1 rok
J 78 r.
mech. transporterów opancerzonych
- st.szer. Jan JAKUBIAK
ZSZ Sieradz - ślusarz spawacz
Szk. Mł. Specj. - Ostróda
2 lata jako spawacz
W 78 r.
mech. transporterów opancerzonych
- kpr. Zbigniew ORŁOWSKI
Tech. Mech. - obróbka skraw. - Włocławek
Szk. Mł. Specj. - Grudziądz, elektryk sam.
2 lata jako kontroler jakości
W 78 r.
elektryk samochodowy

2. Drużyna remontu pojazdów kołowych.

- szer. Jacek IDZINIAK

ZSZ Elbląg - elektromonter

2 lata jako elektryk sam. - Elbląg „Zamech”

W 78 r.

elektryk samochodowy

- szer. Grzegorz MAJEWSKI

ZSZ Elbląg - stolarz

kierowca kat. B

2 lata jako stolarz w ZWP Elbląg

J 78 r.

kierowca samochodowy

- st.szer. Andrzej JANISZEWSKI

ZSZ Chodzież - mechanik samochodowy

Szk. Mł. Specj. - Ostróda

1 rok jako ślusarz w POM - Chodzież

W 78 r.

mechanik samochodowy - kierowca

3. Drużyna remontu pojazdów gąsiennicowych.

- st.szer. Grzegorz PATERKA

Tech. Mech. Szczecin , specj. samoch.

Szk. Mł. Specj. Czołgowych - Braniewo

3 m-ce jako mech. samoch.

J 78 r.

mech. czołgowy

- st.szer. Stanisław CHRYC
ZSZ Lublin - ślusarz mechanik

2 lata jako rolnik

W 78 r.

kierowca

4. Drużyna optyczna.

- st.szer. Andrzej BRZUSZCZYŃSKI

ZSZ Szczecin - mech. maszyn budowlanych

Szk. Mł. Specj. Sł. Uzbr. - Orneta

1,5 roku jako mech. samochodowy w Szczecinie

W 78 r.

mech. sprzętu optycznego

- st.szer. Wiktor WASILEWSKI

ZSZ Łasień - ślusarz mechanik

Szk. Mł. Specj. Sł. Uzbr. - Orneta

2 lata pracy w gospodarstwie rolnym

W 79 r.

mech. sprzętu optycznego

5. Drużyna sprzętu artyleryjskiego

- st.szer. Janusz KUJAWA

ZSZ Tuchola - ślusarz mechanik

Szk. Mł. Specj. Sł. Uzbr. - Orneta

J 78 r.

1 rok jako monter kadłubowy - Gdynia

mech. sprzętu artyl.

- st.szer. Leszek BAK

ZSZ Elbląg - monter inst. sanitarnej

Szk. Mł. Specj. Sł. Uzbr. - Orneta

W 79 r.

2 lata jako hydraulik
mech. sprzętu artyleryjskiego

- st.szer. Wiesław BOCZEK

ZSZ Chełmno - ślusarz narzędziowy

Szk. Mł. Specj. Sł. Uzbr. - Orneta

J 78

2 lata jako ślusarz narzędziowy - Chełmno

mech. sprzętu artyleryjskiego

- szer. Janusz JADANOWSKI

ZSZ Elbląg - tokarz

kierowca kat. B

J 78 r.

1 rok jako tokarz - „Zamech”.

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb'wz 38

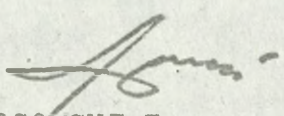
Wykonawca: Drużyna remontu czołgów.

Czas instrukcyjny: 135 minut

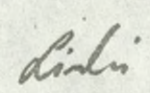
Czas faktycznie zużyty: 172 minut

Demontaż oporopowrotnika przebiegał bez większych trudności. Drużyna pod kierownictwem dowódcy drużyny sprawnie wykonywała poszczególne operacje. To nie mniej jednak należało wiele uwagi poświęcić zachowaniu obowiązujących warunków bhp, aby nie spowodować wypadku.

Montaż oporopowrotnika był przeprowadzony pod ścisłym nadzorem dowódcy drużyny, pozostali członkowie drużyny wykonywali czynności pomocnicze ze względu na nieznaną jomość sprzętu i używanych narzędzi oraz przyrządów.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K
=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

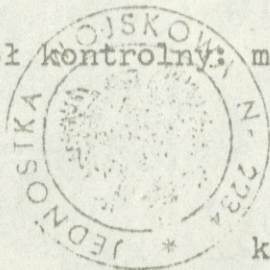
1. Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb wz 38
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Niewłaściwie zabezpieczono korki w powrotniku.

Zapomniano sprawdzić ilości płynu w oporniku.

Brak zabezpieczenia nakrętek tłoczyska oporopowrotnika.

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



Liński
kpt. LIWSKI Jan

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego 57 mm
arm. plot. S - 60

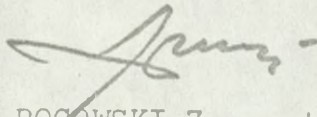
Wykonawca: Drużyna remontu czołgów.

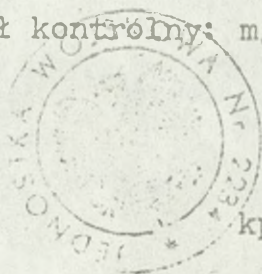
Czas instrukcyjny: 150 minut

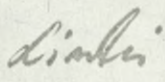
Czas faktycznie zużyty: 175 minut

Demontaż opornika i klina zamkowego dokonywany był pod ścisłym nadzorem dowódcy drużyny rem. uzbr., ze względu na nieznamość sprzętu przez członków drużyny.

Dokonano go w znacznie dłuższym czasie. Montaż opornika i klina zamkowego przebiegał znacznie sprawniej, ponieważ wykonywane operacje powtarzają się lecz w odwrotnej kolejności. Trudności z wyjęciem zamka.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

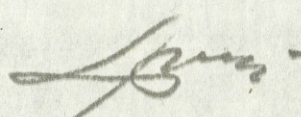
Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego lornety plot. TZK.

Wykonawca: Drużyna remontu czołgów.

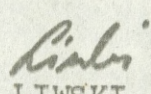
Czas instrukcyjny: 15 min.

Czas faktycznie zużyty: 23 min.

Czyszczenie układu optycznego lornety plot. TZK przeprowadzono zgodnie z przewodnikiem obsług. techn. Nr 1, pod ścisłym nadzorem dowódcy drużyny remontu sprzętu optycznego.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K
=====

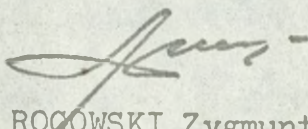
kontroli zespołu kontrolno - badawczego

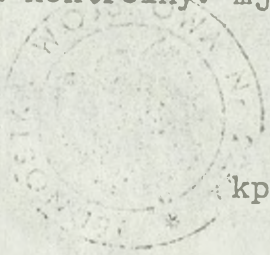
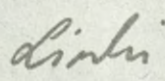
1. Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego lornety plot TZK.
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Na szklach ochronnych obiektywów widoczne są drobne pyłki i włókna waty.

Ślady smaru na krawędziach szkła ochronnego okularów.

Nie dokładnie oczyszczono obiektyw i okulary na zewnątrz.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



kpt. LIWSKI Jan

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana tylnego mostu STARR 660

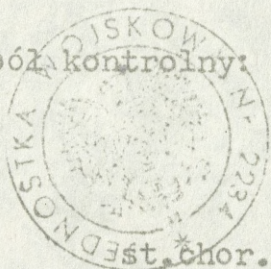
Wykonawca: Drużyna remontu transporterów opancerzonych.

Czas instrukcyjny:

Czas faktycznie zużyty:

Wymiana w całości przebiegała w zasadzie bez większych trudności. Przy szczegółowym instruktazu przez dowódcę drużyny, członkowie jej działali sprawnie i we właściwym czasie dokonali wymiany.

Zespół kontrolny: mjr JACAK Zbigniew



[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

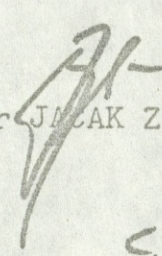
Łódź, chor. sztab. SKOWRON Józef

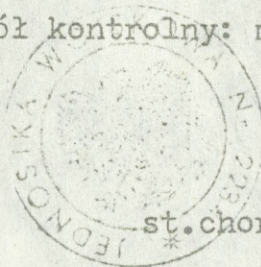
M E L D U N E K
=====

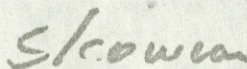
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana tylnego mostu STAR 660
2. Wykonawca: Drużyna remontu transporterów opancerzonych
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Wymiana została wykonana prawidłowo i usterek nie stwierdzono.

Zespół kontrolny: mjr  JACEK Zbigniew





st. chor. sztab. SKOWRON Józef

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana wachacza i wałka skrętnego czołgu T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia

Czas instrukcyjny: 8 godz. 45 min.

Czas faktycznie zużyty: 12 godz.

Czynności wchodzące w skład demontażu wykonywane były należycie. Jedyną trudnością było odkręcenie śrub wspornika wachacza, które były zapieczone.

Przy montażu wiele trudności napotymano przy sterowaniu przyrządów KOR. D-ca drużyny osobiście musiał wykonywać czynności regulacyjne oraz zakładać każdy przyrząd.

Zespół kontrolny : ppłk JUREK Zygmunt

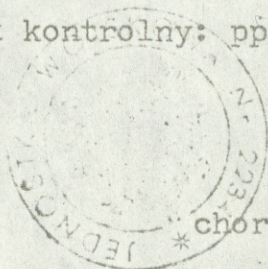


(Signature)
chor. MAZUR Stanisław

MELDUNEK
=====kontroli zespołu kontrolno - badawczego

1. Rodzaj remontu - Wymiana wachacza i wałka skrętnego
czołgu T - 55A
2. Wykonawca - Drużyna remontu uzbrojenia
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - Śruby wspornika wachacza za słabo dokręcone i
nieprawidłowo zabezpieczone.
 - Złe ustawiona koleina koła.Usterki usunięto po 40 minutach.

Zespół kontrolny: ppłk JUREK Zygmunt



chor. MAZUR Stanisław

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana koła zębatego II biegu skrzyni.

Wykonawca: Drużyna remontu sprzętu optycznego.

Czas instrukcyjny: 26 rob./godz. 32 min.

Czas faktycznie zużyty: 31 rob./godz. 22 min.

Demontaż skrzyni przekładniowej przebiegał bez trudności. Członkowie drużyny pod kierownictwem dowódcy drużyny prawidłowo wykonywali poszczególne operacje. Faktyczny czas demontażu pokrywał się z czasem instrukcyjnym.

Przy montażu skrzyni dowódca drużyny musiał bardziej szczegółowo stawiać zadania i objaśniać wykonywane czynności. Regulację wykonywał osobiście, członkowie drużyny wykonywali proste czynności.

Żołnierze z drużyny remontu sprzętu optycznego nie potrafili prawidłowo zabezpieczać śrub i nakrętek zawleczkami i podkładkami zaginanyymi.

Czas montażu przedłużył się około 50 % czasu instrukcyjnego.

Zespół kontrolny:

ppłk Zygmunt JUREK



st. chor. Stanisław MAZUR

M E L D U N E K
=====

Kontroli zespołu kontrolno - badawczego.

1. Rodzaj remontu - wymiana koła zębatego skrzyni biegów czołgu T-55A.
2. Wykonawca - drużyna remontu sprzętu optycznego.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - nie prawidłowo zabezpieczone śruby ściąające karter skrzyni;
 - za długie szpilki mocujące czaszę stałą mechanizmu wyłączenia - uniemożliwiają regulację PMS;
 - źle wyregulowany II bieg.

Wymienione usterki zostały usunięte w okresie 40 minut.

Zespół kontrolny:



ppłk Zygmunt JUNEK

st.chor. Stanisław MAZUR

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb wz 38

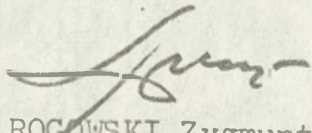
Wykonawca: Drużyna remontu samochodów.

Czas instrukcyjny: 135 minut.

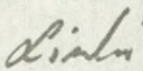
Czas faktycznie zużyty:

Demontaż oporopowrotnika przebiegał bez trudności. Drużyna pod kierownictwem dowódcy drużyny sprawnie wykonywała obowiązujące operacje. Dużo uwagi przez dowódcę drużyny należało zwrócić na sprawy zachowania warunków bhp, ze względu na nieznaną sprawność sprzętu przez członków drużyny.

Montaż oporopowrotnika był przeprowadzony pod ścisłym nadzorem dowódcy drużyny. Pozostali członkowie drużyny wykonywali czynności pomocnicze ze względu na słabą znajomość sprzętu i używanych narzędzi oraz przyrządów.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K
=====

kontroli zespołu kontrolno - badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb wz 38
2. Wykonawca: Drużyna remontu samochodów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

 Nie sprawdzono ilości płynu i ciśnienia w powrotniku.

 Nie zabezpieczono nakrętki tłoczyska opornika.

 Nie dokonano sprawdzenia działania oporopowrotnika sztucznym odrzutem.

[Signature]

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



[Signature]

kpt. LIWSKI Jan

Załącznik nr 38/14

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego 57 mm
armaty plot. S - 60.

Wykonawca: Drużyna remontu samochodów.

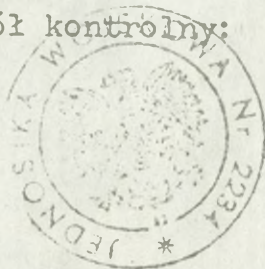
Czas instrukcyjny: 150 minut.

Czas faktycznie zużyty: 180 minut.

Demontaż opornika i klina zamkowego dokonywany był pod ścisłym nadzorem dowódcy drużyny ze względu na nieznaomość sprzętu przez członków drużyny. Z tego też względu czas został znacznie przekroczony w stosunku do instrukcyjnego.

Montaż opornika i klina zamkowego przebiegał znacznie sprawniej na skutek zapoznania się z wykonywanymi operacjami przy demontażu.

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



Liński
kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K
=====

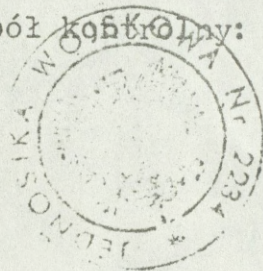
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego 57 mm arm. plot. S - 60.
2. Wykonawca: Drużyna remontu samochodów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

 Nie nakręcona do końca nakrętka tłoczyska opornika i nie zabezpieczona zawlecza.

 Niewłaściwie wstawiony sworzeń w boczny otwór kołyski przy zakładaniu zamka /strzałka na główce osi nie była skierowana w dół/.

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



Liński
kpt. LIWSKI Jan

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego lornety plot. TZK.

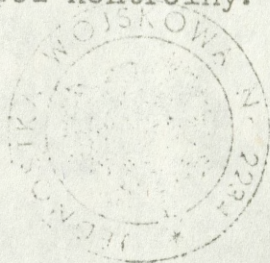
Wykonawca: Drużyna remontu samochodów.

Czas instrukcyjny: 15 min.

Czas faktycznie zużyty: 21 min.

Czyszczenie układu optycznego lornetki plot. TZK przeprowadzono z licznymi usterkami, mimo zwracania uwagi na prawidłowe wykonywanie czynności przez dowódcę drużyny remontu sprzętu optycznego.

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego lornety plot. TZK.
2. Wykonawca: Drużyna remontu samochodów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Nie dokładnie wyczyszczono krawędzie wewnętrzne szkieł ochronnych obiektywu i okularów.

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



kpt. LIWSKI Jan

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana chłodnicy UAZ-469B

Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia

Czas instrukcyjny:

Czas faktycznie zużyty:

Demontaż chłodnicy przebiegał bez większych zakłóceń. Żołnierze drużyny wykonywali czynności prawidłowo i w odpowiedniej kolejności. Czas demontażu nie różnił się od czasu instrukcyjnego.

Przy montażu chłodnicy również nie stwierdzono większych uchybień.

Czas montażu również nie różnił się od czasu instrukcyjnego.

Zespół kontrolny: mjr J. CAK Zbigniew



[Handwritten signature]
st. chor. sztab. SKOWRON Józef

M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana chłodnicy UAZ-469B
2. Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Remont wykonany został w zasadzie właściwie.

W czasie kontroli stwierdzono konieczność usunięcia lekkich przecieków na złączach elastycznych, które w krótkim czasie usunięto.

Zespół kontrolny: mjr JACAK Zbigniew



St. chor. sztab. SKOWRON Józef

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana silnika w czołgu T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu pojazdów kołowych

Czas instrukcyjny: 60 rob./godz. 22 min

Czas faktycznie zużyty: 86 rob./godz. 36 min.

W czasie demontażu silnika nie stwierdzono poważniejszych trudności. Poszczególni członkowie drużyny prawidłowo wykonywali poszczególne operacje demontażowe. Dużą pomocą była karta operacyjna, która określa kolejność operacji.

Dowódca drużyny około 80 % czasu roboczego wykorzystywał na kierowanie drużyną. Były pewne trudności przy rozłączeniu przewodów układu olejowego w miejscach trudno dostępnych.

Dowódca drużyny zmuszony był szczegółowo pokazywać w jaki sposób założyć narzędzie, jak ułożyć ciało, aby wykonać operację. Demontaż silnika wykonano w czasie krótszym od instrukcyjnego o 12 %.

Przy montażu silnika napotymano na pewne trudności. Pomimo posiadania karty technologicznej członkowie drużyny napotykali na trudności przy montażu poszczególnych układów.

Przy odłączaniu przewodów w miejscach trudno dostępnych czas instrukcyjny przekraczano niekiedy o 100 %.

Regulację i centrowanie silnika dowódca drużyny musiał wykonywać osobiście. Zdarzały się wypadki, że d-ca drużyny zajmował się osobiście wykonywaniem trudniejszych operacji lub czynności regulacyjnych. Zapomniał przydzielać zadania dla poszczególnych członków drużyny, co przedłużało ogólny czas wykonania remontu.

Montaż silnika wykonano w czasie około 60 % dłuższym od instrukcyjnego.

M E L D U N E K

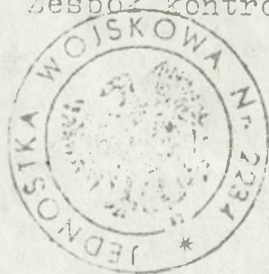
=====

Kontroli zespołu kontrolno - badawczego.

1. Rodzaj remontu - wymiana silnika w czołgu T-55A.
2. Wykonawca - drużyna remontu pojazdów kołowych.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - nie zabezpieczona śruba mocująca silnik pod prądnicą;
 - wyciek oleju na złączu przy pompie olejowej;
 - nie zabezpieczone śruby mocujące kolektory do pancierza;
 - nie zabezpieczone śruby złącz rur eżekcyjnych;
 - wyciek wody na złączu przy podgrzewaczu;
 - źle wyregulowany układ sterowania wentylatora na przegrodziu;
 - nie zabezpieczony króciec przy pompie podtłaczającej olej;
 - źle wyregulowany układ sterowania odcinaczy eżektorów;
 - nie podłączony układ kanału chłodzenia prądnicy;
 - wał elastyczny od TAD nie umocowany na wsporniku silnika;
 - wał elastyczny od filtra MO-1 nie zamocowany do rury filtra;
 - źle wyregulowany układ sterowania pompą NK-10;
 - przewody instalacji elektrycznej od wentylatora na przegrodzie silnikowej nie podłączone;
 - nie zabezpieczone śruby mocujące rozrusznik;
 - zła regulacja ustawienia rozrusznika.

Wymienione usterki zostały usunięte przez drużynę w okresie 150 minut.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JURK



[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

št.chor. Stanisław MAZUR

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana silnika STAR 660

Wykonawca: Drużyna remontu czołgów.

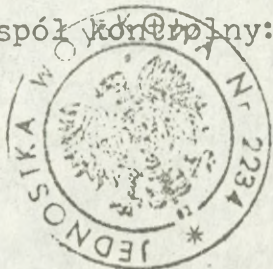
Czas instrukcyjny: 8 rbh

Czas faktycznie zużyty: 20 rbh

Etap odłączania silnika od instalacji i zespołów pojazdu przebiegał bez większych trudności. Również podłączenie silnika po włożeniu trudności drużynie nie sprawiało.

Jedyną większą trudnością było wyjęcie i włożenie silnika do pojazdu w warunkach polowych. Pokonanie tej trudności należało do pomysłowości drużyny. Łączny czas wymiany silnika wynosił 20 rbh.

Zespół wykonawczy: mjr JACAK Zbigniew



Sporn
st.chor.sztab. SKOWRON Józef

M E L D U N E K

=====

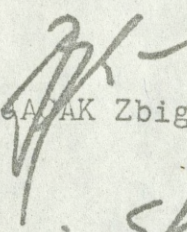
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

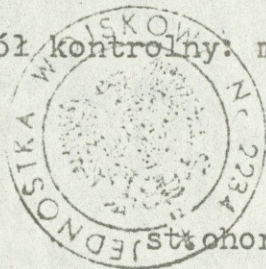
1. Rodzaj remontu: Wymiana silnika STAR 660
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

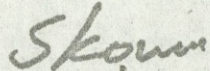
Niewłaściwą regulację hamulca ręcznego;

Nie podłączone cięgło filtra zgrubnego oczyszczania oleju.

Drobne nieszczelności złącz układu chłodzenia.

Zespół kontrolny: mjr  AK Zbigniew




st. chor. sztab. SKOWRON Józef

Załącznik nr 38/24

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb wz 38

Wykonawca: Drużyna remontu transporterów.

Czas instrukcyjny: 135 minut

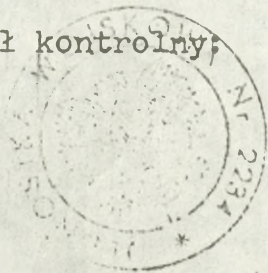
Czas faktycznie zużyty: 183 minuty

Demontaż oporopowrotnika przebiegał bez trudności. Drużyna pod kierownictwem dowódcy drużyny sprawnie wykonywała wszystkie operacje.

W celu niedopuszczenia do wypadku, przed przystąpieniem do pracy dowódca drużyny udzielił szczegółowego instruktażu o bezpieczeństwie w czasie remontu sprzętu uzbrojenia.

Montaż oporopowrotnika był przeprowadzony pod ścisłym nadzorem dowódcy drużyny. Pozostali członkowie drużyny wykonywali czynności pomocnicze ze względu na słabą znajomość sprzętu i używanych narzędzi oraz przyrządów.

Zespół kontrolny;



[Signature]
mjr ROGOWSKI Zygmunt

[Signature]
kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K

=====

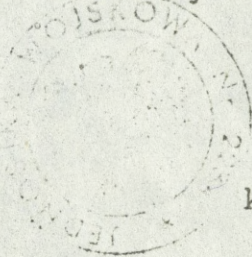
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb wz 38
2. Wykonawca: Drużyna remontu transporterów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Nie zabezpieczono korków w powrotniku.

Nie dokręcono nakrętki tłoczyska opornika.

Zespół kontrolny: mjr ROCOWSKI Zygmunt



Liwski
kpt. LIWSKI Jan

Załącznik nr 38/26

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego 57 mm
arm. plot. S - 60

Wykonawca: Drużyna remontu transporterów

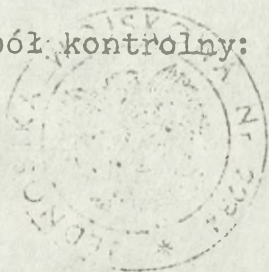
Czas instrukcyjny: 150 minut

Czas faktycznie zużyty: 155 minut

Demontaż opornika i klina zamkowego wykonano dość sprawnie na skutek udzielenia szwagółowego instruktażu przez dowódcę drużyny. Wszystkie operacje wykonywano właściwie i w obowiązującej kolejności.

Montaż opornika i klina zamkowego odbywał się sprawnie. Drobne usterki usunięto po zwróceniu uwagi przez zespół kontrolujący w ciągu kilku minut.

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



Liński
kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego 57 mm arm. plot. S - 60
2. Wykonawca: Drużyna remontu transporterów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Nie zagięto podkładek odginanych przy 4 śrubach mocujących osłonę opornika w czasie jego montażu na armatę.

Nie zabezpieczono zawleczką nakrętki końcówki tłoczyska opornika.

Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



Liwski
kpt. LIWSKI Jan

Załącznik nr 38/28

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

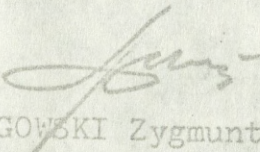
Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego lornety plot. TZK.

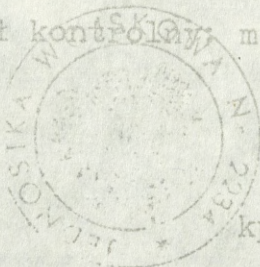
Wykonawca: Drużyna remontu transporterów.

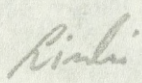
Czas instrukcyjny: 15 min.

Czas faktycznie zużyty: 26 min.

Czyszczenie układu optycznego lornety plot. TZK wykonywano mało sprawnie mimo ścisłego nadzoru dowódcy drużyny remontu sprzętu.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

M E L D U N E K
=====

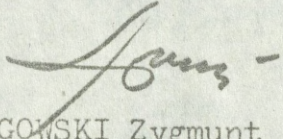
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego lornety plot. TZK.
2. Wykonawca: Drużyna remontu transporterów.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

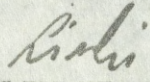
Nieumiejętność określenia stopnia zanieczyszczenia elementów układu optycznego.

Nieumiejętność rozróżniania drobnych uszkodzeń mechanicznych.

Brak praktycznych umiejętności przy czyszczeniu elementów optycznych /obiektywu i okulara/.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

Załącznik nr 38/30

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb wz 38

Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia.

Czas instrukcyjny: 135 minut

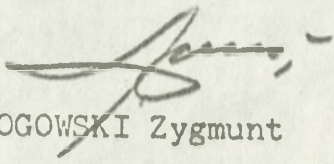
Czas faktycznie zużyty: 140 minut

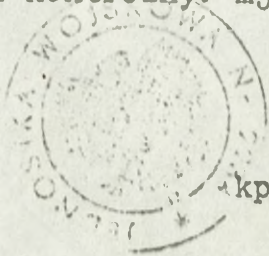
Demontaż oporopowrotnika przebiegał bez żadnych zastrzeżeń. Drużyna pod kierownictwem dowódcy drużyny sprawnie wykonywano wszystkie operacje.

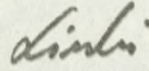
Członkowie drużyny wykazywali wiele własnej inicjatywy we własnym wykonywaniu wszystkich czynności.

Montaż oporopowrotnika był dokonany właściwie i bez żadnych trudności.

Montaż przebiegał zgodnie z obowiązującymi przepisami.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

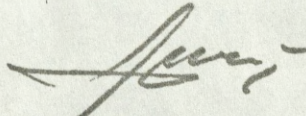
M E L D U N E K
=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

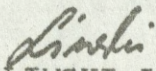
1. Rodzaj remontu: Wymiana oporopowrotnika 122 mm hb wz 38
2. Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Nie dokręcono nakrętki tłoczyska powrotnika.

Nie zabezpieczono korka wlewnika płynu opornika.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

Załącznik nr 38/32

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego 57 mm
arm. plot. S - 60

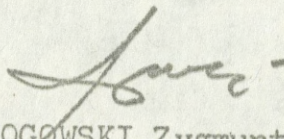
Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia

Czas instrukcyjny: 150 min.

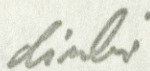
Czas faktycznie zużyty: 145 min.

Demontaż opornika i klina zamkowego został przeprowa -
dzony sprawnie bez żadnych trudności. Wszystkie operacje były
wykonywane właściwie.

Montaż opornika i klina zamkowego przeprowadzono
zgodnie z obowiązującymi przepisami.


Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt




kpt. LIWSKI Jan

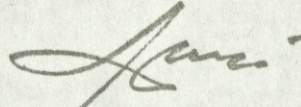
M E L D U N E K

=====

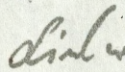
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego 57 mm arm. plot. S - 60
2. Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia.
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

Nie unieruchomiono ryglami znajdującymi się z prawej strony kołyski sworzni tylca.



Zespół kontrolny: mjr ROGOWSKI Zygmunt



kpt. LIWSKI Jan

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana skrzyni biegów w transporterze SKOT

Wykonawca: Drużyna remontu samochodów

Czas instrukcyjny: 19 rbh

Czas faktycznie zużyty: 25,5 rbh

Większość czynności wykonywanych przez drużynę, d-ca jej musiał posługiwać się kartą technologiczną ponieważ poszczególni członkowie drużyny niezbyt orientowali się w ekonomicznym doborze kolejności czynności demontażowych.

Nie orientowali się też, które współpracujące części należy przed rozłączeniem wzajemnie oznakować.

Przy montażu wystąpiły trudności we właściwym połączeniu przewodów hydraulicznych.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK

Jac



st.chor.sztab. Józef SKOWRON

Skowron

M E L D U N E K

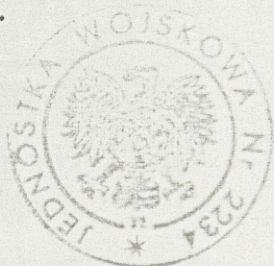
=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana skrzyni biegów w transporterze SKOT
2. Wykonawca: Drużyna remontu samochodów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

- drobne przecieki z połączeń niektórych przewodów,
- układ połączenia biegów wymagał ponownej regulacji.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK *J. J.*



st.chor.sztab. Józef SKOWRON

Skowron.

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana przedniego zawieszenia transportera
SKOT

Wykonawca: Drużyna remontu samochodów

Czas instrukcyjny: 18 rbh

Czas faktycznie zużyty: 20 rbh

Czynności wykonywane zasadniczo bez większych zastrzeżeń. Drużyna właściwie i we właściwej kolejności wykonywała poszczególne etapy demontażu i montażu.

Pewne kłopoty wystąpiły w doborze właściwych momentów dokręcenia niektórych połączeń.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK

Jac



st. chor. sztab. Józef SKOWRON

Skowron

M E L D U N E K
=====

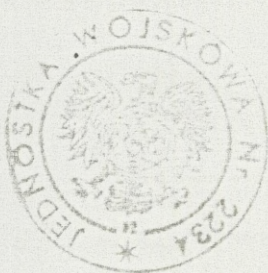
kontroli zespołu kontrolno - badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana przedniego zawieszenia
2. Wykonawca: Drużyna remontu samochodów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

- nie oznakowano wzajemnego montażowego położenia pokryw
i misek sprężyn

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK

Jac



st.chor.sztab. Józef SKOWRON

Skow

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana wahacza i wałka skrętnego czołgu T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu samochodów

Czas instrukcyjny: 8 rbh 45 `

Czas faktycznie zużyty: 10 rbh

Czynności wchodzące w skład demontażu wykonywane były należycie. Jedyną trudnością było odkręcenie śrub wspornika wahacza, które były zapieczone.

Przy montażu wiele trudności napotkano przy stosowaniu przyrządów KOR. D-ca drużyny osobiście musiał wykonywać czynności regulacyjne oraz zakładać każdy przyrząd.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st. chor. Stanisław MAZUR

Chief
Mazur

Załącznik nr 38/39

M E L D U N E K
=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana wahacza i wałka skrętnego czołgu
T-55A
2. Wykonawca: Drużyna remontu samochodów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - niewłaściwie zabezpieczone uszczelnienia gumowe wałka skrętnego,
 - źle zabezpieczone śruby wspornika wahacza.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st. chor. Stanisław MAZUR

[Handwritten signatures]

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana koła zębatego skrzyni biegów czołgu
T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu samochodów

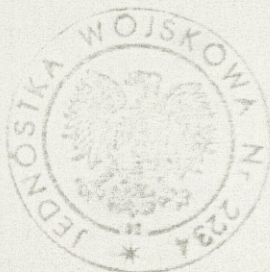
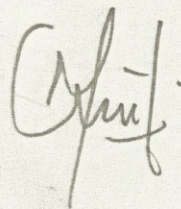
Czas instrukcyjny: 26 rbh 32'

Czas faktycznie zużyty: 28 rbh

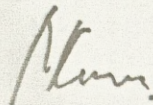
Przy demontażu skrzyni drużyna nie napotkała na żadne trudności. W czasie montażu członkowie drużyny nie potrafili wykonać doboru i regulacji kół.

D-ca drużyny musiał wykonywać to osobiście.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st. chor. Stanisław MAZUR



M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana koła zębatego skrzyni biegów czołgu
T-55A
2. Wykonawca: Drużyna remontu samochodów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - źle wyregulowany wodzik II i III biegu,
 - nieprawidłowo zabezpieczone nakrętki śrub ściągających kartery.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st. chor. Stanisław MAZUR

Opini
Mazur.

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana opornika i zamka przy armacie S-60

Wykonawca: Drużyna remontu czołgów

Czas instrukcyjny: 1 rbh 20'

Czas faktyczny: 1 rbh 50'

A/ Wymiana zamka

Po ustawieniu lufy w położeniu poziomym odłączyć cylinder prowadzący wspornika przyspieszacza i wyjąć z kołyski cylinder prowadzący. Uchwyt rygla na celowniku ustawić poziomo.

Dźwignią ręcznego napinania odłączyć zamek od lufy. Nacisnąć pedał spustowy, odciągnąć zamek do tyłu i ostrożnie wyjąć go z kołyski.

W celu założenia zamka, należy przestawić przesuwak do poprzedniego położenia tak, aby oparł się o zderzak kołyski. Wyłączyć mechanizm ręcznego napinania zamka. Po ustawieniu kołyski poziomo wstawić zamek na prowadnicę kołyski, naciągnąć pedał spustowy i przesunąć zamek do skrajnego przedniego położenia.

Wstawić cylinder prowadzący przez wspornik zgrać otwory i przez boczny otwór w kołysce wstawić sworzeń w ten sposób, aby strzałka na główce osi była skierowana w dół.

B/ Wymiana opornika

Nadać lufie kąt podniesienia 87° i tarcze odchylnie ustawić poziomo. Zdjąć osłony opornika i otworzyć dolną pokrywę kołyski. Wyjąć zawleczkę i odkręcić wkrętkę z końcówki tłoczyska.

Odkręcić cztery śruby mocujące pokrywę, przytrzymać opornik i zdjąć pokrywę, a następnie opornik.

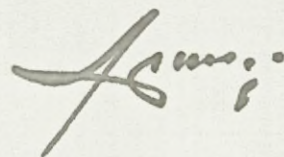
Aby założyć opornik należy wstawić końcówkę tłoczyska opornika do otworu w ścianie wspornika przyspieszacza. Wstawić cylinder opornika do gniazd. Założyć dwie pokrywy i zgrać

otwory w pokrywach i gniazdach na pochwie. Wkręcić 4 śruby i nakręcić nakrętkę na końcówkę tłoczyska.

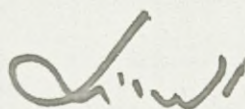
Zabezpieczyć nakrętkę zawleczką i zamknąć pokrywę kołyski. Wykonywanie czynności nadzorowane były ściśle przez d-cę drużyny remontu sprzętu uzbrojenia.

Ponadto ze względu na przestrzeganie kolejności czynności i przepisów bhp d-ca drużyny w wielu przypadkach podpowiadał co należy wykonać udzielając nawet pomocy.

Zespół kontrolny: mjr Zygmunt ROGOWSKI



kpt. Jan LIWSKI



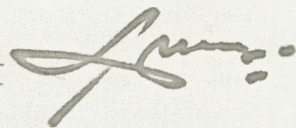
M E L D U N E K
=====

Załącznik nr 38/43

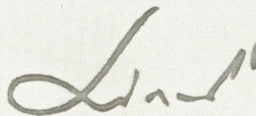
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana opornika i klina zamkowego przy armacie S-60
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - trudności z doбором typowych narzędzi specjalnych znajdujących się w ZIP przy wykonywaniu demontażu i montażu zespołów,
 - źle zabezpieczone śruby zawleczkami, źle podgięte podkładki odginane,
 - nieprawidłowo umocowany opornik /korki do nalewania płynu nie były skierowane w stronę pokrywy/.

Zespół kontrolny: mjr Zygmunt ROGOWSKI



kpt. Jan LIWSKI



OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana skrzyni biegów transportera SKOT

Wykonawca: Drużyna remontu czołgów

Czas instrukcyjny: 19 rbh

Czas faktyczny: 24 rbh

Demontaż skrzyni drużyna wykonywała w zasadzie prawidłowo, ale przy częstym korzystaniu z pomocy karty operacyjnej.

Pewne trudności sprawiło właściwe odłączenie wałów napędzanych jak również później prawidłowe ich zmontowanie.

Przy montażu prawidłowe podłączenie przewodów hydraulicznych sprawiło pewne trudności.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK

Zb. J.



st. chor. sztab. Józef SKOWRON

Skowron.

M E L D U N E K

=====

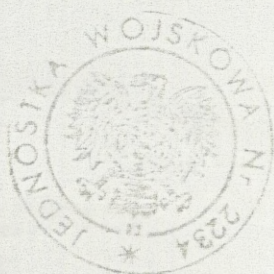
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana skrzyni biegów transportera SKOT
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

- układ podłączenia biegów wymagał pewnej regulacji,
- przy montażu nie sprawdzono poziomów oleju w korpusach.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK

J. J.



st. chor. sztab. Józef SKOWRON

J. Skowron

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana silnika czołgu T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu czołgów

Czas instrukcyjny: 60 rbh 22'

Czas faktycznie zużyty: 58 rbh

Drużyna remontu czołgów nie miała żadnych trudności przy demontażu i montażu silnika.

Członkowie drużyny samodzielnie wykonywali poszczególne operacje. D-ca drużyny ograniczył się do kontroli wykonywanych regulacji.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st.chor. Stanisław MAZUR

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana silnika czołgu T-55A
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - wyciek płynu chłodzącego z układu /nie dokręcone złącze/,
 - nie zabezpieczone śruby mocujące rozrusznik,
 - nie zabezpieczone śruby mocujące kolektory do pancerza.

Zespół kontrolny: ppłk JUREK Zygmunt



st.chor. MAZUR Stanisław

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana koła zębatego skrzyni biegów czołgu
T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu czołgów

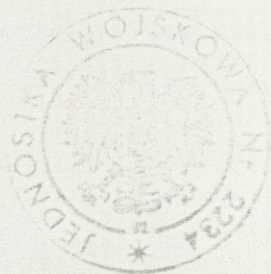
Czas instrukcyjny: 26 rbh 32`

Czas faktycznie zużyty: 26 rbh

Demontaż skrzyni przebiegał sprawnie. Drużyna nie napotykała na żadne trudności.

Przy montażu napotymano na trudności regulacyjne. D-ca drużyny musiał pokazywać sposób wykonania czynności.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st. chor. Stanisław MAZUR

Cyber
11 Parz.

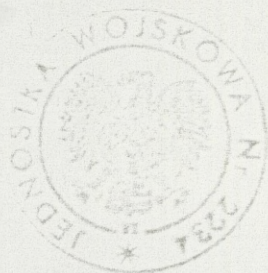
M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana koła zębatego skrzyni biegów czołgu T-55A
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - nie zabezpieczone nakrętki obsady łożysk.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st. chor. Stanisław MAZUR

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU

=====

Rodzaj remontu: Wymiana wahacza i wałka skrętnego

Wykonawca: Drużyna remontu czołgów

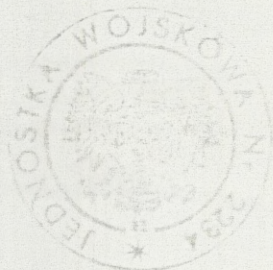
Czas instrukcyjny: 8 rbh 45'

Czas faktycznie zużyty: 8 rbh

Drużyna remontu czołgów nie miała żadnych problemów z wymianą wahacza i wałka skrętnego.

Wszystkie czynności operacyjne członkowie drużyny wykonywali prawidłowo.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



St. chor. Stanisław MAZUR

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

M E L D U N E K
=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana wahacza wałka skrętnego czołgu T-55A
2. Wykonawca: Drużyna remontu czołgów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

- wszystkie czynności wykonane były prawidłowo.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st.chor. Stanisław MAZUR

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana wahacza i wałka skrętnego czołgu T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu transporterów

Czas instrukcyjny: 8 rbh 45'

Czas faktycznie zużyty: 9 rbh

Żołnierze drużyny remontu transporterów kołowych przy demontażu wahacza i wałka skrętnego nie natrafili na żadne trudności, przy montażu na początku mieli trudności z ustawieniem wahacza.

Po krótkim instruktażu danym przez d-cę drużyny regulację tą wykonali dobrze.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK *Jurek*



st.chor. Stanisław MAZUR

Mazur

M E L D U N E K

Załącznik nr 38/54

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana wahacza i wałka skrętnego czołgu
T-55A
2. Wykonawca: Drużyna remontu transporterów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - nie dokręcone koło nośne,
 - źle wyregulowany ogranicznik.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK *Jurek*



st. chor. Stanisław MAZUR *Skow..*

OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana silnika STAR 660

Wykonawca: Drużyna remontu transporterów

Czas instrukcyjny: 8 rbh

Czas faktyczny: 18 rbh

W zasadzie wszystkie czynności demontażowe drużyna wykonywała prawidłowo. Przy montażu natomiast wystąpiły trudności we właściwym umiejscowieniu silnika w ramę pojazdu.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK *Znak.*

st. chor. sztab. Józef SKOWRON *Skowron*



M E L D U N E K
=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

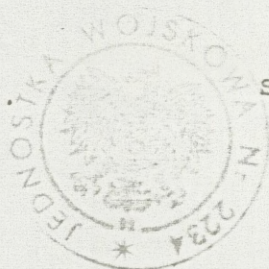
1. Rodzaj remontu: Wymiana silnika STAR 660
2. Wykonawca: Drużyna remontu transporterów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:
 - nie podłączono cięgła pokręcania dźwignią filtra zgrubnego oczyszczania oleju,
 - niewłaściwie skierowano wywietrznik silnika.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK

J. J.

st. chor. sztab. Józef SKOWRON

Skowron.



OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana chłodnicy UAZ 469B

Wykonawca: Drużyna remontu transporterów

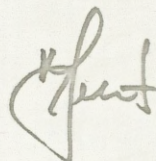
Czas instrukcyjny: 1 rbh

Czas faktycznie zużyty: 1 rbh

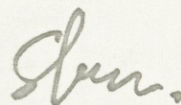
Drużyna wymianę chłodnicy wykonała prawidłowo.

Wszystkie czynności wykonywała szybko i sprawnie.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK



st.chor.sztab. Józef SKOWRON



M E L D U N E K

=====

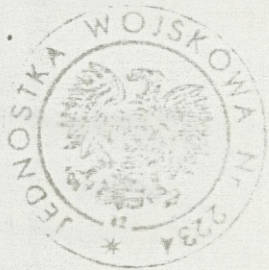
kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana chłodnicy UAZ 469B
2. Wykonawca: Drużyna remontu transporterów
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

- niewielki przeciek z połączenia dolnego króćca chłodnicy.

Zespół kontrolny: mjr Zbigniew JACAK

Jac z.



st.chor.sztab. Józef SKOWRON

Skowron.

M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

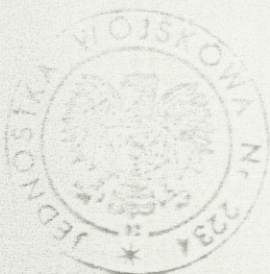
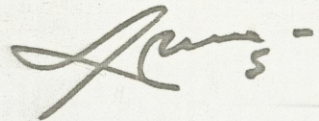
1. Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego w lunecie
TZK

2. Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia

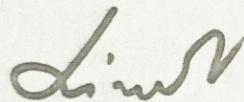
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

- niedoczyszczony układ optyczny, pozostałość na okularze i obiektywach nitek flaneli,
- nieumiejętność stosowania pędzelka z miękkim włosiem do czyszczenia układu.

Zespół kontrolny: mjr Zygmunt ROGOWSKI



kpt. Jan LIWSKI



OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Czyszczenie układu optycznego przy lornecie
TZK

Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia

Czas instrukcyjny: 15'

Czas faktyczny: 23'

Przy wykonywaniu czynności związanych z czyszczeniem układu optycznego stwierdzono, że były one wykonywane mało dokładnie mimo nadzoru i wskazówek ze strony st. mechanika remontu sprzętu optycznego.

Nieumiejętność wykonywania stosunkowo precyzyjnych czynności przez mechaników remontu sprzętu artylerii naziemnej i czołgowej wynikała z braku doświadczenia w wykonywaniu tego rodzaju czynności.

Zespół kontrolny: mjr Zygmunt ROGOWSKI



kpt. Jan LIWSKI



OPIS WYKONYWANEGO REMONTU
=====

Rodzaj remontu: Wymiana silnika czołgu T-55A

Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia

Czas instrukcyjny: 60 rbh 22'

Czas faktycznie zużyty: 93 rbh 30'

Przy demontażu silnika członkowie drużyny uzbrojenia napotykali na trudności przy rozłączaniu poszczególnych zespołów oraz złącz w miejscach trudno dostępnych.

Napotymano na trudności przy wyjęciu silnika. Czas demontażu przedłużono o 10 %.

W czasie montażu silnika d-ca drużyny musiał osobiście wykonywać wszystkie regulacje oraz podłączenie niektórych przewodów układu chłodzenia i olejowego.

Czas montażu silnika przekroczone o 28 godzin.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st.chor. Stanisław MAZUR

[Handwritten signatures]

M E L D U N E K

=====

kontroli zespołu kontrolno-badawczego

1. Rodzaj remontu: Wymiana silnika czołgu T-55A
2. Wykonawca: Drużyna remontu uzbrojenia
3. Po wykonaniu remontu zespół kontrolny stwierdził:

- niewłaściwe zabezpieczenie nakrętek śrub mocujących silnik do ramy,
- niewłaściwie zaciśnięte taśmy złącz gumowych układu olejowego i układu chłodzenia /wyciek oleju i płynu chłodzącego/,
- niewłaściwie wyregulowane cięgło podania paliwa,
- niewłaściwie zamontowany wąż kompensacyjny chłodnicy wody /zagięty/.

Zespół kontrolny: ppłk Zygmunt JUREK



st.chor. Stanisław MAZUR

[Handwritten signatures]

KARTA OPERACYJNA NR 30

Czołg T - 55 - Wymiana silnika.

Narzędzia i przyrządy: klucze płaskie 8, 11, 12/2 szt/, 17, 19, 22, /2 szt/, 27 i 32 mm; Klucze nasadowe 11, 14, 17, 22, 27, i 32 mm; klucze specjalne; E-78.00a, 54.28.22zest.G i 54.28.091-B, 54.28.1152, 54.28.1804x, 54.28.800zest.x, wkrętak 5 i 7 mm; szczypce uniwersalne; młotek; młotek miedziany; przecinak 15 mm; szczelnomierz; nóż; imadło ręczne; pilnik-gładzik; suwmiarka; łom mały /2 szt/, łom; wał specjalny 54.28.24zest.4; przyrządy UPS-1M, 54.28.177zest.2x i 54.28.178zest.2x; wybijak 440.690.00.

Czas na wymianę silnika 3622 roboczo minuty /60 godz.22 min/

Lp.	Wyszczególnienie czynności	Narzędzia i przyrządy	Ilość prac	Czas w minutach
1	2	3	4	5
	<u>Wymontowanie silnika</u>			
1.	Otworzyć przedział silnikowo-transmisyjny:			
	- spuścić płyn chłodzący z układu chłodzenia silnika		1	30
	- wkręcić śruby mocujące pokrywę nad chłodnicą	Klucz nasadowy 27 mm	1	6
	- podnieść i zabezpieczyć pokrywę i chłodnicę wody			
	- Wyjąć drut zawlekowy, odkręcić nakrętkę czujnika termometru wody i wyjąć czujnik z chłodnicy	Szczypce uniwersalne; klucze płaski 22 mm	1	5
	- zwolnić opaski ściągające wał kompensacyjny oraz złącze doprowadzające przewodu chłodnicy wody i odłączyć je od króćców chłodnicy i bloku silnika	Klucz płaski 8 mm; wkrętak	1	8
	- wkręcić śruby mocujące pokrywę nad silnikiem.	Klucz nasadowy	2	120
2.	Wyjąć chłodnicę oleju:			
	- zwolnić opaski złączy 2 i 11 /rys.42/ i odłączyć od chłodnicy oleju przewody odprowadzające 1 i 8	Klucz płaski 8 mm; wkrętak	1	8
	- wykręcić śruby mocujące chłodnicę oleju 14 do	Klucz nasadowy 14 mm i 11 mm	1	4

1	2	3	4	5
	zbiornika oleju 3. Odłączyć od zbiornika oleju rurkę 6 doprowadzającą smar do planetarnego mechanizmu zwrotniczego i zdjąć osłonę uszczelniającą 7			
	- wykręcić śrubę mocującą zacisk przewodu 10 smarowania wałka pionowego i odłączyć przewody od chłodnicy oleju	Klucz płaski 11 mm	1	2
	- Odbezpieczyć i wykręcić śruby mocujące chłodnicę oleju 14 do wspornika 13 i wyjąć chłodnicę	Przecinak; młotek; klucze płaskie 17 mm i 22 mm	1	10
3.	Wyjąć filtr powietrza:			
	- odkręcić nakretkę 3 /rys48/ śruby ściągającej 4, wyjąć śrubę ściągającą i przesunąć opaskę ściągającą 5 w stronę silnika W czołgu T-54-AM-1 odłączyć złącze gumowe przewodu doprowadzającego powietrze do sprężarki	Klucze płaskie 8, 12 i 14 mm	1	5
	- odchylić rygle i odkręcić nakretki 7 z końcówek 8 osadnika kurzu	Klucz specjalny 54.28.1152	1	8
	- zwolnić nakretki 1 i przeciwnakretki śrub ściągających 2, odchylić śruby ściągające na boki i wyjąć filtr 9	Klucz płaski 22 mm	1	15
4.	Wykręcić śruby mocujące pokrywę otworu pod zbiornikiem oleju, zdjąć pokrywę wraz z podkładką uszczelniającą i spuścić olej z układu smarowania silnika	Klucz nasadowy 27 mm; klucz specjalny 54.28.22zest.G; wał specjalny 54.20.24zest.4	1	40
5.	Wyjąć zawleczkę sterowniczą krótkich sterowania skrzynią przekładniową i odłączyć cięgła od Dźwigni wałków sterowania i wałka pionowego skrzyni przekładniowej	Szczypce uniwersalne	1	18
6.	Odkręcić nakrętkę wałka giętkiego napędu szybkościomierzem i odłączyć go od lewej obsady wału głównego skrzyni przekładniowej. Wyjąć drut zawlekowy, odkręcić nakrętkę czujnika termometru oleju i	Klucz do nakrętek 17 mm; szczypce uniwersalne	1	24

1	2	3	4	5
	uszczelniające i odłączyć przewód od pompy podającej paliwo			
24.	Zwolnić opaskę ściągającą złączą rurki spustowej paliwa z pompy wytryskowej i odłączyć przewód od studzienki	Klucz, płaski 8 mm; wkrętek	1	14
25.	Wyjąć drut zawlekowy i wykręcić śruby mocujące prawy i lewy eżektor od lewej płyty kadłuba czołgu, odłączyć rury od bocznej płyty czołgu i zdjąć podkładki uszczelniające	Szczypce uniwersalne; klucze płaskie 14 i 22 mm	1	90
26.	Wyjąć drut zawlekowy i wykręcić króciec zaciskowy przewodu odpowietrzającego filtr dokładnego oczyszczenia paliwa, zdjąć podkładki uszczelniające i odłączyć przewód od filtru	Szczypce uniwersalne	1	12
27.	Wyjąć zawleczkę sworzni ciągną pionowego, zdjąć ze sworzni podkładki i odłączyć od dźwigni i wyjąć z wozu	Szczypce uniwersalne	-	10
28.	Odbezpieczyć wycinek ustalający zębaki wału korbowego i zsunąć sprzęgło zębate. Odkręcić przewody doprowadzające paliwo do wtryskiwaczy układu TDA	Szczypce uniwersalne; klucz płaski 22 mm	1	60
29.	Wyjąć drut zawlekowy i wykręcić króciec zaciskowy rozdzielacza powietrza, zdjąć podkładki uszczelniające i odłączyć przewód od rozdzielacza powietrza	Szczypce uniwersalne; klucz płaski 19 mm	1	10
30.	Wykręcić śruby mocujące pokrywę otworu pod sprzęgłem głównym, zdjąć pokrywę i podkładkę uszczelniającą	Klucz nasadowy 17 mm	1	12
31.	Wyjąć zawleczkę i odkręcić nakrętki 7 i 8 /rys.58/ śrub 3 i 10 mocujących silnik, zdjąć śruby 10 i podkładki płaskie 6, 9 i 12. Odłączyć cieżko układu sterowania odcinaczami filtru powietrza od przegrody silnikowej	Szczypce uniwersalne; klucze specjalne 54.28.1804x i 54.28.800 zest.x	1	90

1	2	3	4	5
32.	Odkręcić śruby uchwytów mocujących przewody prądnicy do przegrody silnikowej	Klucz płaski 11 mm	1	6
33.	Zaczepić liny przyrządu za uchwyty silnika i unieść go tak, aby prądnica znalazła się na wysokości wieży czołgu. Odłączyć od prądnicy przewody elektryczne. Wyjąć silnik z czołgu i ustawić go na kozłach	Przyrząd UPS-1M; wkretak; klucze nasadowe 11 i 14 mm; dwa małe łomy /2szt/	2	120
34.	Sprawdzić stan podkładek regulacyjnych na łapach silnika i ramy. Podkładki położyć na odpowiednie płaszczyzny ramy i przywiązać drutem	-	1	5
35.	Zwolnić opaski ściągające złącza 1 /rys.59/ rur 8 od prowadzących kurz i odłączyć je od eżektorów	Klucz płaski 8 mm; wkretak	1	20
36.	Rozłączyć cięgło odcinaczy łączące eżektory, wyjąć drut zawlekowy śrub 11, odbezpieczyć i odkręcić nakrętki 12 i zdjąć z silnika eżektory 17 wraz z podkładkami uszczelniającymi 10	Szczypce uniwersalne; młotek; przecinak; dwa klucze płaskie 14 mm	2	40
37.	Odłączyć sprężynę powrotną sterowania pompą wytryskową od wspornika 22 /rys.60/ i dźwigni dwuramiennej 4. Odbezpieczyć i wykręcić lewe śruby mocujące wspornik filtra dokładnego oczyszczenia paliwa i wspornik 22 układu sterowania pompą wtryskową, zdjąć wspornik, po czym wkręcić śruby na miejsce	Szczypce uniwersalne; przecinak; młotek; klucz płaski 17 mm	1	12
38.	Wyjąć zawlecarki ze sworzni cięgła pionowego 3, zdjąć ze sworzni podkładki płaskie i odłączyć cięgło od dźwigni dwuramiennych 4 i 8. Odbezpieczyć i odkręcić nakrętki mocujące wspornik 19, po czym zdjąć wspornik	Szczypce uniwersalne; młotek; przecinak; klucz płaski 14 mm	1	18
39.	Wykręcić króciec i zdjąć podkładki uszczelniające i rozgałęźnik	Szczypce uniwersalne; klucz płaski 32 mm	1	14

1	2	3	4	5
40.	Wyjąć drut zawlekowy i odkręcić nakrętkę zaciskową 26, zdjąć podkładki uszczelniające i przewód 20 pompy podłączającej olej	Szczypce uniwersalne; klucz płaski 22 mm	1	12
41.	Wyjąć zawleczkę i odkręcić króćce zaciskowe 34, zdjąć podkładki uszczelniające i odłączyć przewody 10, 15 od głowic bloków silnika	Szczypce uniwersalne; klucz płaski 17 mm	1	20
42.	Zwolnić opaski ściągające podkładki 29 i odłączyć odprowadzający przewód 9 podgrzewacza od odprowadzającego przewodu 30 pompy wodnej. Zdjąć od strony prądnicy śrubę i podkładkę mocowania silnika do ramy	Klucz płaski 8 mm; wkrętak	1	18
43.	Zwolnić opaski ściągające złącza 11, 14 i zdjąć przewód łączący 13 głowic bloków wraz z odprowadzającym przewodem 9 podgrzewacza	Klucz płaski 8 mm; wkrętak	2	30
44.	Zdjąć zębatkę wału korbowego silnika: - zdjąć z zębatki 3 /rys.61/ wału korbowego silnika sprzęgło zębate 5. Odbe- zpieczyć i odkręcić nakrętkę 6 stożka rozporowego 10 - wykręcić z wału korbowego 1 korek 9 mocujący zębatkę, wyjąć podkładkę ustalającą i stożek rozporowy 10 - nałożyć przyrząd /rys.62/ i spasować przedni stożek ustalający 4 /rys.61/. Zdjąć z wału korbowego silnika zębatkę 3, tylny stożek ustalający 2 i pierścień oporowy 12	Przecinak; młotek 500 G; klucz nasadowy 32 mm Klucz specjalny E-78.00a; przedłużacz dźwigni 54.28.092 Przyrządy UK-5M; wkrętak	1 2 1	10 45 15
45.	Odkręcić nakrętki 33 śrub 32 mocujących uchwyty 5, odłączyć uchwyty od kolektorów wylotowych 31 i zdjąć trójnik 25 wraz z rurami odprowadzającymi kurz 6 i 23 z silnika	Klucz płaski 11 mm; szczypce uniwersalne	2	40

1	2	3	4	5
46.	Wykręcić z kolektorów wylotowych silnika korek. W silniku czołgu AM-1 wykręcić z kolektorów wylotowych wtryskiwacze układu TDA i otwory w kolektorach zaślepić płytkami z podkładkami uszczelniającymi	Klucz płaski 17 mm; łom mały	1	9
47.	Nałożyć na pompę wodną rozgałęźnik 16 z podkładką uszczelniającą, umocować go śrubami z podkładkami zabezpieczającymi	Klucz płaski 11 mm	1	20
	Czas na wymontowanie silnika	-	-	1320
	<u>Wmontowanie silnika</u>			
48.	Odkręcić śruby mocujące rozgałęźnik 16 pompy wodnej /rys.60/, zdjąć rozgałęźnik i podkładkę uszczelniającą	Klucz płaski 11 mm	1	20
49.	Wkręcić w kolektory wlotowe korki. W silniku czołgu AM1 wkręcić w kolektory wylotowe w miejsce płytek zaślepiających wtryskiwacze TAD	Łom mały; klucz płaski 17 mm	1	12
50.	Wstawić na silnik trójnik 25 wraz z rurami 6 i 23 odprowadzającymi i przymocować rury za pomocą uchwyty 5 i śrub 32 z nakrętkami 33 do kolektorów wylotowych 31	Szczypce uniwersalne; klucz płaski 11 mm	2	50
51.	Nałożyć zębatkę wału korbowego silnika: - dotrzeć tylny i przedni stożek ustalający 2 i 4 /rys.61/ do gniazda zębatki 3 wału korbowego silnika i sprawdzić osadzenie stożków na farbę;	-	1	60
	<u>Warunki techniczne:</u> Stożki ustalające docierać przed rozcięciem. Powierzchnia przylegania stożków powinna wynosić co najmniej 75% powierzchni roboczej, a ślady przylegania powinny znajdować się w środkowej części lub od strony podstawy stożka.			
	- rozciąć tylny i przedni stożek ustalający 2 i 4,	Piłka ręczna; imadło ręczne;	1	8

1	2	3	4	5
<p>- zmierzyć przez otwór w korku 9 mocującym zebatkę odległość A od czołowej powierzchni korka do czołowej powierzchni wału korbowego i odległość B od czołowej powierzchni korka do czołowej powierzchni przedniego stożka ustalającego 4. Określić odległość C od czołowej powierzchni przedniego stożka ustalającego do czołowej powierzchni wału korbowego silnika $C=A-B$</p>	Suwmiarka	1	5	
<p>Warunki techniczne: Odległość C od czołowej powierzchni przedniego stożka ustalającego do czołowej powierzchni wału korbowego silnika powinna wahać się w granicach 3-7 mm.</p>				
<p>- nałożyć sprzęgło 5 na zebatkę wału korbowego silnika</p>	-	1	2	
<p>52. Założyć przewód łączący 13 wraz z odprowadzającym przewodem 9 podgrzewacza na silnik. Powlec króćce głowic bloków cienką warstwą mieszaniny bieli cynkowej i podłączyć za pomocą złącz 11 i 14 przewód do głowic bloków.</p>	Wkrętak; klucz płaski 8 mm	2	36	
<p>Zacisnąć złącza opaskami ściągającymi.</p>				
<p>53. Umocować odprowadzający przewód 9 podgrzewacza do przewodu odprowadzającego 30 pompy wodnej uchwytami ściągającymi z podkładką 29. Wstawić do ramy podsilnikowej, od strony prądnicy, śrubę mocującą silnik z podkładką</p>	Klucz płaski 8 mm; wkrętak	1	20	
<p>54. Podłączyć do głowic bloków silnika przewody odprowadzające parę 10 i 15 i umocować je króćcami zaciskowymi 34, wstawiając z obu stron końcówek oczkowych podkładki uszczelniające. Króćce zaciskowe dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym</p>	Klucz płaski 17 mm; szczypce uniwersalne	1	24	

1	2	3	4	5
	każdy w jednym miejscu i wygładzić miejsca prze- cięcia;	i pilnik-gładzik; - szczelinomierz		
	<u>Warunki techniczne:</u> Szerokość przecięcia stożków ustalających powinna wynosić 3+5,0 mm.			
	- nałożyć na wał korbowy 1 silnika pierścien oporowy 12, tylny stożek ustalający 2, zębatkę 3 i przedni sto- żek ustalający 4. Przy nakładaniu kołek zębarki powinien wejść w szeroki wpust na wale korbowym silnika;	Młotek; wybijak 440.69.00	1	7
	- powlec stożek rozporowy 10 cienką warstwą farby, wstawić go w korek 9 mo- cujący zębatkę i dokreca- jąc nakrętkę 6 do oporu, sprawdzić przyleganie sto- żka rozporowego do korka;	Klucz nasadowy 32 mm	1	10
	<u>Warunki techniczne:</u> Powierzchnia przylegania powinna wynosić co najmniej 50 % powierzchni roboczej, a ślady przylegania powinny się znajdować w środkowej części lub od strony podstawy stożka rozporowego.			
	- wstawić stożek rozporowy 10 w korek 9 mocujący zębatkę tak, aby kołek ustalający 11 wszedł w rowek korka, nałożyć na czop stożka rozporowego podkładkę i nakręcić na dwa-trzy zwoje nakrętkę 6;	Klucz nasadowy 32 mm	1	5
	- nasmarować gwint korka mo- cującego zębatkę smarem grafitowym /35% grafitu i 65% smaru SM-2/ i wkręcić korek do oporu w wał korbowy silnika	Klucz specjalny E-78.00a; prze- dłużacz 54.28. 092; młotek miedzia- ny	2	85
	<u>Warunki techniczne:</u> Korek mocujący zębatkę dokręcić siłą dwóch ludzi /100-150 kg przyłożoną na ramieniu 1,5 m/. W czasie dokręcania obstukiwać zębatkę i korek młotkiem miedzianym, po czym ponownie dociągnąć. Korek dociągać i obstukiwać dopóty, dopóki po obstukiwaniu nie będzie się już dalej dokręcał. Dokręcanie korka za pomocą wybijaka i młota jest niedopuszczalne.			
	- dokręcić nakrętkę 6 stożka rozporowego do oporu i zabezpieczyć podkładką ustalającą;	Klucz nasadowy 32 mm; łom mały przedłużacz 54.28.092	1	8
	<u>Warunki techniczne:</u> Nakrętkę stożka rozporowego dokrę- cić przy użyciu siły 16-20 kg przyłoż. na ramieniu 1 m.			

1	2	3	4	5
55.	Podłączyć odprowadzający przewód 20 pompy podłączającej olej do króćca silnika i umocować nakrętkę zaciskową 26, podkładając z obu stron końcówki oczkowej podkładki uszczelniające. Nakrętkę zaciskową dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 17 mm; szczypce uniwersalne	1	14
56.	Podłączyć do pompy olejowej rozgałęźnik 1 i umocować go króćcem zaciskowym, podkładając z obu stron rozgałęźnika podkładki uszczelniające. Króciec zaciskowy dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucze płaskie 8 i 32 mm; szczypce uniwersalne	1	16
57.	Wstawić wspornik 19 na śruby dwustronne karteru silnika, nałożyć na dolną śrubę dwustronną uchwyt odprowadzającego przewodu 20 pompy podłączającej olej i umocować go nakrętkami z podkładkami sprężystymi. Dolną nakrętkę zabezpieczyć dodatkowo przez zagięcie uchwytu. Podłączyć ciężko pionowe 3 do dźwigni dwuramiennych 4 i 8, wstawiając w pokrywające się otwory sworznie, nałożyć na sworznie podkładki, po czym zabezpieczyć sworznie zawleczkami	Klucz płaski 14 mm; przecinak; młotek; szczypce uniwersalne	1	20
58.	Wykręcić lewe śruby mocujące wspornik filtra dokładnego oczyszczania paliwa, wstawić wspornik 22 i umocować go śrubami. Śruby dokręcić do oporu i zabezpieczyć podkładkami zabezpieczającymi. Podłączyć sprężynę powrotną 21 do wspornika 22 i dwuramiennej dźwigni 4	Klucz płaski 17 mm; przecinak; młotek; szczypce uniwersalne	1	14
59.	Wstawić po kolei eżektory 17 /rys.59/ na silnik. Podłożyć podkładki regulacyjne 7, podkładki uszczelniające 10, i mocować eżektory śrubami 11 z nakrętkami 12. Nakrętki dokręcić do oporu i zabezpieczyć podkładkami zabezpieczającymi. Śruby zabezpieczyć drutem zawlekowym. Podłączyć	Dwa klucze płaskie 14 mm; przecinak; młotek; szczypce uniwersalne	2	50

1	2	3	4	5
	ciągła układu sterowania odcinaczami eżektorów			
60.	Połączyć za pomocą złącza rury odprowadzające kurz 8 do króćców 17; złącza zacisnąć opaskami ściągającymi	Wkrętak; klucz płaski 8 mm	1	26
61.	Oczyścić przedział silnikowo-transmisyjny z paliwa, oleju, płynu chłodzącego i brudu. Sprawdzić jakość przyspawania ramy podsilnikowej i wspornika oporowego przedniej opory skrzyni przekładniowej do dna czołgu, a także pewność połączenia i zabezpieczenia sworzni układów sterowania sprzęgłem głównym, skrzynią przekładniową, planetarnym mechanizmem zwrotniczym i hamulcami	-	1	120
62.	Uchwycić silnik za uchwyt i wyważyć go nad kadłubem czołgu. Odwiązać podkładki regulacyjne i ułożyć na odpowiednie płaszczyzny ramy podsilnikowej. Podłączyć od prądnic przewody i płynnie opuścić silnik na ramę	Przyrząd UPS- -1M; wkrętak; klucze nasadowe 11 i 14 mm; dwa małe łomy	2	145
63.	Umocować do przegrody silnikowej za pomocą śrub z podkładkami sprężystymi uchwyty mocujące przewody prądnic	Klucz płaski 11 mm	1	9
64.	Wstawić w otwory od strony ramy podsilnikowej śruby 10 /rys.58/ mocujące silnik, nakręcić na śrubę 10 nakrętki 7 i 8, podkładając pod nie i pod łby śruby podkładki płaskie 6,9 i 12. Dokręcić do oporu nakrętki śrub mocujących silnik	Dwa klucze płaskie 22 mm	1	100
65.	Nakłóżyć przyrząd na zębatkę wału korbowego silnika i zębatkę napędzającego wału przekładni pośredniej. Sprawdzić oraz usunąć niewspółosiowość osi silnika i przekładni pośredniej w płaszczyźnie pionowej i poziomej. Współosiowość zrywać przez podkładanie podkładek regulacyjnych pod łapy silnika i przemieszczenia silnika w prawo lub l.	Klucze specjalne 54.28.1804x i 54.28.800zest; szczelinomierz; łom; przyrząd 54.28.177zest2x i 54.28.178zest2x	2	320

1	2	3	4	5
<p><u>Warunki techniczne:</u> Podkładki pod łapy silnika dobiera się tak, aby zapewnić współosiowość wału korbowego, silnika i wału napędzającego przekładni pośredniej. Pod każdą łapę silnika dopuszczalne jest podkładanie nie więcej niż dwóch podkładek, których grubość sumaryczna nie powinna przekraczać 3,5 mm. Różnica pomiarów promieniowych luzów i czołowych luzów zmierzonych we wzajemnie przeciwległych położeniach przyrzędu /górne - dolne, prawe - lewe/ na promieniu 200 mm nie powinna przekraczać promieniowy - 0,5 mm i czołowy - 1,0 mm.</p> <p>Współosiowość zgrywać na czołgu ustawionym na kołach nośnych, a nie na kozłach lub podstawach. W razie niepokrywania się otworów w łapach silnika z otworami w ramie podsilnikowej, dopuszczalne jest rozpikowywanie otworów w ramie podsilnikowej w poprzecznym kierunku nie więcej niż 1 mm. Rozpikowywanie otworów w łapach silnika jest niedopuszczalne. Luz między najwyższym punktem silnika a pokrywą nadsilnikową powinien wynosić co najmniej 3 mm.</p>				
66.	Zdjąć przyrząd do zgrywania współosiowości. Dokręcić do oporu nakrętki śrub mocujących silnik i zabezpieczyć je zawleczkami	Szczypce; klucze specjalne	1	59
<p><u>Warunki techniczne:</u> Odkręcanie nakrętek śrub mocujących silnik po ich dokręceniu /dociągnięciu/ w celu zgrania otworów pod zawleczki jest niedopuszczalne. Jeżeli przecięcie pod zawleczkę w nakrętce koronkowej znajduje się powyżej otworu w śrubie, można zdjąć podkładkę spod łba śruby.</p>				
67.	Założyć pokrywę otworu pod sprzęgłem głównym z podkładką uszczelniającą i umocować ją śrubami z podkładkami zabezpieczającymi	Klucz nasadowy 14 mm	1	14
68.	Podłączyć przewód rozdzielacza powietrza do rozdzielacza powietrza i umocować króćcem zaciskowym, podkładając z obu stron końcówki oczkowej podkładki uszczelniające. Króciec zaciskowy dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 19 mm; szczypce uniwersalne	1	18
69.	Posmarować zębatkę wału korbowego silnika i zębatkę wału napędzającego przekładni pośredniej smarem grafitowym /35% grafitu i 65% smaru SM-2/. Nasunąć na zębatki sprzęgło zębate i zabezpieczyć wycinkiem ustalającym. Podłączyć do wtryskiwaczy układu TAD przewody paliwowe	Klucz płaski 22 mm; szczypce uniwersalne	1	80

1	2	3	4	5
70.	<p>Połączyć ciągną układu sterowania pompą wtryskową sworzniami i zabezpieczyć drutem zawlekowym</p> <p><u>Warunki techniczne:</u> Ciągło powinno być wkręcone do widełek na głębokość co najmniej 12 mm.</p>	Szczypce uniwersalne	1	14
71.	<p>Podłączyć przewód odpowietrzający do filtra dokładnego oczyszczania paliwa i umocować go króćcem zaciskowym, podkładając z obu stron końcówki oczkowej podkładki uszczelniające. Króciec zaciskowy dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym</p>	Klucz płaski 17 mm; szczypce uniwersalne	1	14
72.	<p>Wstawić między płytę boczną kadłuba czołgu a eżektory podkładki uszczelniające i umocować śrubami. Sprawdzić prawidłowość montażu eżektorów przez zamierzenie w kilku miejscach na obwodzie odległości A /rys.59/ między czołową powierzchnią eżektora 17 i tuleją 6. Śruby dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym</p> <p><u>Warunki techniczne:</u> Różnica pomiarów odległości A między czołowymi powierzchniami kołnierza eżektora i tulei nie powinna przekraczać 1,5 mm. Zwichrowanie eżektorów usuwa się przez wstawianie między kadłub czołgu, a kołnierz rury dwóch podkładek uszczelniających i przez podłożenie pod łapy rur wylotowych podkładek regulacyjnych. Ilość podkładek regulacyjnych podłożonych pod jedną łapę nie może wynosić więcej niż trzy. W razie wstawienia podkładek regulacyjnych o łącznej grubości ponad 4,5 mm należy wstawić śruby o długości 30 mm mocujące rury wylotowe, a przy grubości mniejszej niż 4,5 mm - śruby o długości 25 mm.</p> <p><u>Warunki techniczne:</u> Regulacja układu sterowania powinna zapewnić całkowite zamknięcie zaworów 18 w obydwu eżektorach. Regulacja ciągną powinna być dokonana tak, aby zamknięcie zaworu lewego eżektora nastąpiło po przeciągnięciu ciągną o 2,4 mm od momentu zamknięcia zaworu prawego eżektora. Dopuszczalne nie pokrywanie się znaków wskazujących zamknięcia i otwarcia zaworów odciągających z faktycznym położeniem rękojeści nie może przekraczać 1,5 mm.</p>	Klucze płaskie 14 mm i 22 mm; nóż; szczypce uniwersalne; suwmiarka	1	100
73.	<p>Powlec koniec rurki do spuszczania paliwa z pompy wtryskowej cienką warstwą miazgi białej cynkowej i połączyć końce rurki za pomocą złącza.</p>	Wkrętak 7 mm; klucz płaski 8 mm	1	16

1	2	3	4	5
	Zacisnąć złącze opaska ściągająca			
74.	Podłączyć doprowadzający przewód 20 /rys.28/ do pompy podającej paliwo i umocować go króćcem zaciskowym, podkładając z obu stron końcówki oczkowej podkładki uszczelniające. Króciec zaciskowy dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 22 mm; wkrętak 5 mm	1	12
75.	Powlec króciec pompy wodnej cienką warstwą mieszaniny bieli cynkowej i za pomocą złącza podłączyć do pompy przewód 14 podgrzewacza. Zacisnąć złącze opaską ściągającą	Wkrętak 7 mm; klucz płaski 8 mm	1	18
76.	Powlec króciec rozgałęźnika 15 cienką warstwą mieszaniny bieli cynkowej i podłączyć do niego odprowadzający przewód 8 pompy olejowej. Zacisnąć złącze opaskami ściągającymi	Wkrętak 5 mm; klucz płaski 8 mm	1	20
77.	Podłączyć odprowadzający przewód 17 do pompy olejowej i umocować go nakrętką zaciskową, podkładając z obu stron podkładki uszczelniające. Nakrętkę zaciskową dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 32 mm; szczypce uniwersalne	1	18
78.	Podłączyć wiązkę przewodów elektrycznych do nadajnika obrotomierza	Szczypce uniwersalne	1	14
79.	Powlec podkładkę uszczelniającą rozgałęźnika 4 cienką warstwą mieszaniny bieli cynkowej. Nałożyć rozgałęźnik z podkładką uszczelniającą na kadłub pompy wodnej i umocować śrubami z podkładkami zabezpieczającymi	Klucz płaski 11 mm	1	22
80.	Powlec króciec pompy wodnej cienką warstwą mieszaniny bieli cynkowej, podłączyć do pompy za pomocą złącza doprowadzający przewód 7 podgrzewania oleju. Zacisnąć złącze opaską ściągającą	Wkrętak 7 mm; klucz płaski 8 mm	1	16
81.	Powlec króciec pompy wodnej cienką warstwą mieszaniny bieli cynkowej i podłączyć za pomocą złącza 3 odprowadzający przewód 2 chłodnicy wody. Zacisnąć	Wkrętak 7 mm; klucze płaskie 8 i 17 mm	1	18

1	2	3	4	5
	złącze opaską ściągającą. Za pomocą nakrętek z podkładkami sprężystymi umocować uchwyt mocujący przewód do karteru skrzyni przekładniowej			
82.	Umocować za pomocą taśmy izolacyjnej rurkę włoskowatą termometru wody do prawego pochyłego wałka mechanizmu przekładniowego i do przewodów wysokiego ciśnienia	Nóż	1	14
83.	Podłączyć do króćca eżektora złącze rurki łączącej lewy eżektor z studzienką ściekową paliwa, po czym zacisnąć złącze opaską ściągającą	Wkrętak 5 mm; klucz płaski 8 mm	1	16
84.	Podłączyć przewody: doprowadzający 18 i odprowadzający 21 /rys.43/ do pompy podłączającej olej 19 i umocować króćcami zaciskowymi, podkładając z obu stron końcówek oczkowych przewodów podkładki uszczelniające. Króćce zaciskowe dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 27 mm; szczypce uniwersalne	1	34
85.	Podłączyć i umocować za pomocą króćca zaciskowego czujnik 23 manometru oleju do przewodu 22 centralnego doprowadzenia oleju, podkładając z obu stron czujnika podkładki uszczelniające. Króciec zaciskowy dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 22 mm; szczypce uniwersalne	1	18
86.	Podłączyć przewód drenażowy 4 do karteru silnika i umocować nakrętkę zaciskową, podkładając z obu stron końcówki oczkowej przewodu podkładki uszczelniające. Nakrętka do zaciskową dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 32 mm; szczypce uniwersalne	1	18
87.	Wstawić wspornik filtra powietrza i umocować do prawej ściany kadłuba czołgu za pomocą śrub z podkładkami ustalającymi. Śruby dokręcić do oporu i zabezpieczyć podkładkami ustalającymi. Przymocować wspornik z odwiertnikiem przekładni pośredniej do prawej ściany kadłuba czołgu śrubami z podkładkami sprężystymi	Klucze płaskie 14 i 17 mm; przecinak i młotek	1	24

1	2	3	4	5
88.	Powlec króciec rurki łączącej głowicę silnika cienką warstwą mieszanki bieli cynkowej i za pomocą złącza podłączyć do rurki doprowadzający przewód podgrzewania oleju. Zaciśnąć złącze opaską ściągającą	Wkrętak 7 mm; klucz płaski 8 mm	1	14
89.	Umocować za pomocą nakrętki z podkładką sprężystą uchwyt mocujący wałek giętki szybko - ściomierza i rurki włoskowatej termometru oleju do karteru skrzyni przekładniowej. Wstawić czujnik termometru oleju w króciec odprowadzającego przewodu pompy olejowej i umocować nakrętką. Podłączyć końcówkę wałka giętkiego szybko - ściomierza do lewej obsady wału głównego skrzyni przekładniowej i umocować nakrętką. Nakrętkę wkręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym	Klucz płaski 17 mm; szczypce uniwersalne	1	30
90.	Podłączyć cięgła krótkie do wałka pionowego i dźwigni wałków sterowania skrzynią przekładniową, wstawić w pokrywające się otwory sworznie i zabezpieczyć je zawleczkami	Szczypce uniwersalne	1	24
91.	Wstawić chłodnicę oleju:			
	- ustawić chłodnicę oleju 14 na wsporniku 13 i zamocować ją śrubami z podkładkami zabezpieczającymi. Śruby dokręcić do oporu i zabezpieczyć;	Klucze płaskie 12 mm i 22 mm; przecinak; młotek	1	12
	- przykręcić zacisk mocujący przewód 10 smarowania wałka pionowego do chłodnicy oleju 14 za pomocą śruby z podkładką zabezpieczającą;	Klucz płaski 11 mm	1	2
	- wstawić osłonę 7 i uchwyt mocujący rurkę 6 doprowadzającą smar do planetarnego mechanizmu zwrotniczego, po czym umocować chłodnicę oleju 14 na zbiorniku oleju 3 za pomocą śrub 4 z podkładkami zabezpieczającymi;	Klucz nasadowy 14 mm	1	6

Warunki techniczne: Luzy chłodnicy oleju po dokreceniu śrub są niedopuszczalne.

1	2	3	4	5
	- posmarować króćce chłodnicy oleju cienką warstwą mieszaniny bieli cynkowej i przymocować do chłodnicy za pomocą złącz 2,11 przewody: doprowadzający 1 i odprowadzający 8. Zamocować złącza opaskami	Wkrętak; klucz płaski 8 mm	1	15
92.	Wstawić filtr powietrza:			
	- ustawić filtr powietrza 9 na wsporniku 10, nałożyć złącza 11 na króćce kadłuba filtru i umocować śrubami ściągającymi 2 z nakrętkami 1 i przeciwnakrętkami;	Klucz płaski 22 mm; wkrętak	1	15
	<u>Warunki techniczne:</u> Przesunięcie króćców filtru powietrza względem kolektorów ssących silnika dopuszczalne jest w granicach do 8 mm w dowolną stronę. Luz między zatrzaskiem zamka pokrywy otworu a pokrywą filtru powietrza powinien przy tym wynosić nie mniej niż 3 mm. Po umocowaniu filtru jego luz jest niedopuszczalny.			
	- sprawdzić stan podkładki 12. Odchylić rygiel 6, zakręcić nakrętką 7 na końcówkę 8 do oporu i zaryglować nakrętkę	Klucz specjalny 45.28.1152	1	7
	- nałożyć opaskę 5 na złącze 11 i zacisnąć ją śrubą 4 z nakrętką 3. W czołgu AM-1 podłączyć złącze gumowe do króćca doprowadzającego powietrze do sprężarki	Klucze płaskie 8, 12, 14 mm	1	5
93.	Napełnić układ smarowania silnika olejem. Wstawić pokrywę otworu pod zbiornikiem oleju z podkładką uszczelniającą i umocować ją śrubami z podkładkami sprężystymi	Klucz nasadowy 27 mm	1	55
94.	Założyć płyty pancerne nad przedziałem silnikowo - transmisyjnym:			
	- unieść pokrywę nad silnikiem i pokrywę nad chłodnicą wraz z chłodnicą wody i założyć na miejsce. Umocować pokrywę nad silnikiem śrubami z podkładkami zabezpieczającymi;	Przyrząd UPS-1M; klucz nasadowy 32 mm	2	135
	- powlec mieszaniną bieli cynkowej króćce chłodnicy cienką warstwą, podłączyć wąż kompensacyjny i złącze przewodu doprowadzającego	Klucz płaski 8 mm; wkrętak	1	12

1	2	3	4	5
	chłodnicy, po czym zacisnąć je opaskami ściągającymi;			
	Warunki techniczne: Waż kompensacyjny powinien zapewnić przechylenie chłodnicy o 80°, przy czym nie powinien on ocierać o osłonę prawego kolektora wylotowego silnika. Luz między węzłem a osłoną powinien wynosić co najmniej 5 mm. Dopuszczalne jest podginanie osłony w koniecznych miejscach. Załamanie węża kompensacyjnego w miejscu zginania się jest niedopuszczalne. Dopuszczalne są oddzielne, drobne pofałdowania głębokości nie większej niż 6 mm.			
	- wstawić w króciec chłodnicy czujnik termometru wody i umocować go nakrętką. Nakrętkę dokręcić do oporu i zabezpieczyć drutem zawlekowym;	Szczytce uniwersalne; klucz płaski 22 mm.	1	7
	- napełnić układ chłodzenia płynem chłodzącym	-	2	60
95.	Otworzyć pokrywy otworów nad silnikiem i filtrem powietrza	Klucz specjalny 54.28.091B	1	4
96.	Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować układ sterowania pompą wtryskową	-	-	80
97.	Uruchomić silnik i sprawdzić jego pracę na wszystkich zakresach	-	-	30
98.	Odbezpieczyć i opuścić chłodnicę wody i pokrywę nad chłodnicą. Umocować pokrywę śrubami z podkładkami sprężystymi	Klucz nasadowy 27 mm	1	8
99.	Zamknąć pokrywy otworów nad silnikiem i filtrem powietrza	Klucz specjalny 54.28.091-B	1	6
100.	Zamknąć pokrywę otworu pod silnikiem wraz z podkładką uszczelniającą i umocować śrubami z podkładkami sprężystymi. Wstawić i umocować dolną część przegrody silnikowej.	Klucz płaski 22 mm	1	21
	Czas na wmontowanie silnika	-	-	2302

Pojazd: SKOT	KARTA TECHNOLOGICZNA	Treść: wymiana piast
Zespół: piasty koła jezdnych		sty koła jezdnych

Zestaw narzędzi i oprzyrządowania: przyrząd do montażu piast koła 23WP.24.00.00A, sworzeń do ustawiania współosiowości amortyzatora z otworkami wsporników korpusu 23WP.20.00.00, klucz do nakrętek sworzni wahaczy 260P.419 i 260P.418, klucz 260P.167, 260P.168, 260P.169, 260P.170 - do przykręcania mostów do podkuźnicy, ściągacz do demontażu sworzni wahaczy 260P.864, ściągacz sworzni kulistych 260P.53, klucz płaski 12x14, 14x17, 19x22, klucz oczkowy 19x22 - szt. 2, wkrętak 5, 7, szczypce 200, szczypce uniwersalne 160, przecinak 10x20x200, przebijak 12, młotek 500, 1000.

Nr oper.	Wyszczególnienie czynności /operacji	Narzędzia i oprzyrządowanie	Warunki techniczne operacji
1	2	3	4
1.	Wymontować koło jezdne transportera oraz amortyzatory i sprężyny zawieszenia		
2.	Wymontować przewody elastyczne		
3.	Podstawić wózek i zamocować na nim piasty		
4.	Odkręcić smarowniczki, śruby zamykające i ściągające, odkręcić nakrętki okrągłe, zdjąć elementy uszczelniające łożyska sworzni górnych wewnętrznego i zewnętrznego oraz zbić ramiona wahaczy		
5.	Powtórzyć operację 4 i zbić dalsze zewnętrzne ramiona wahaczy		
6.	Wybić zewnętrzny dolny sworzeń wahacza		
7.	Odbezpieczyć osłonę gumową wału napędzającego piastę i wyciągnąć piastę wraz z wałem napędzającym odciągając wózek		
8.	Usunąć zanieczyszczenia z elementów zawieszenia piasty		
9.	Usunąć z elementów zawieszenia korozję,		Malować części zawieszenia zgodnie

1	2	3	4
	odtłuścić, gwintować i malować lakierem nitro khaki		z opisem WT malowania transportera
10.	Wbić sworznie wewnętrzne dolny i górny w otwory wspornika wahaczy/jeżeli były wybite/ nakładając na sworznie dolny ramię środkowe wahacza		Czopy sworzni smarować smarem stałym LT-4
11.	Na wał napędzający piastę nałożyć osłonę gumową i dosunąć piastę do transportera wkładając wał napędzający piastę w końcówkę rozdzieloną skrzyni rozdzielczej mostu oraz zabezpieczyć osłonę gumową na końcówce rozdzielonej tego mostu		Wielowypust wału napędzającego piastę smarować przed montażem smarem SPL
12.	Wbić sworznie zewnętrzne wahaczy w piastę koła oraz w dolne środkowe ramię wahacza		Między płaszczyzny krzyżaka zwrotnic mostów i główkę ramienia dolnego środkowego wahacza włożyć pierścienie uszczelniające
13.	Założyć elementy uszczelniające wewnętrzne na czopy sworzni zawieszania oraz wbić ramiona górne		Gniazda ramion oraz elementy uszczelniające smarować smarem stałym LT-4
14.	Zamontować ramiona dolne zewnętrzne wahaczy wg opisu operacji 13		Montować uwzględniając warunki montażowe z operacji 12
15.	Założyć na sworznie uszczelnienia zewnętrzne i zamocować ramiona wahaczy nakrętkami oraz wkręcić śruby zamykające i smarowniczeki lub zabezpieczyć aworznie pierścieniami		Gwint i elementy uszczelniające smarować smarem stałym SPL
16.	Zamocować dolne ramiona wahaczy śrubami ściągającymi		W szczeliny ramion wkładać uszczelki gumowe

1	2	3	4
17.	Zamontować amortyzatory i sprężyny zawieszania		
18.	Zamontować do piast przewody elastyczne		
19.	Zamontować koło jezdne		

Pojazd: STAR 660	Treść: Wymiana
Zespół: Silnik ze skrzynią biegów	silnika wraz ze skrzynią biegów
KARTA TECHNOLOGICZNA	

Ilość pracowników: , Czas do wykonania: 4,4 /godz/,
Pracochłonność: 8 rob/godz.

Zestaw narzędzi i oprzyrządowania: Klucze płaskie 8x10, 9x11, 12x14, 14x17, 17x19, 19x22, 27x30, wkrętaki montażowe 4, 7, 10, wkrętak elektrotechniczny 7, 10, szczypce uniwersalne 160, szczypce wydłużone okrągłe 160, szczypce do zawleczek, szczotka druciana stalowa, młotek-500, wybijak cylindryczny stalowy, lejek do spuszczenia oleju, lejek blaszany z siatką do oleju, wanna na zużyty olej, podstawa pod silnik, dźwig.

Nr oper.	Wyszczególnienie czynności /operacji/ oraz warunki techniczne wykonania	Narzędzia i oprzyrządowanie	Ilość zatrudnionych	Pracochłonność /min
1	2	3	4	5
1.	Prace przygotowawcze /spuszczenie wody, oleju, podłączenie akumulatora/	- klucz pł. 12x14 - lejek do spuszczenia oleju - wanna na zużyty olej	2	20
2.	Wymontować dwie części maski silnika, siedzenia, blachy podłogi	- wkrętak montażowy 10, - szczypce uniwersalne 160, - młotek ślusarski 500g	2	16
3.	Odłączyć przewody elektryczne	- klucz płaski 9x11, 12x14, - wkrętak montażowy 7, 10, - szczypce uniwersalne 160	1	10
4.	Wymontować kratę i pancernik chłodnicy oraz zderzak	- szczypce uniwersalne 160, - młotek ślusarski 500 g, - klucz pł. 8x10 12x14, 22x24	2	40
5.	Wymontować wyciągarke	- klucz pł. 12x14, - szczypce uniwersalne 160, - młotek 500 g, - wybijak stalowy, - kleszcze do zawleczek	2	30

1	2	3	4	5
6.	Wymontować chłodnicę wody i oleju wraz z poprzeczką	- klucz pł. 14x17, 12x14, - szczypce wydłużone okrągłe 160, - wkrętak montażowy 4	2	25
7.	Zdjąć filtr powietrza z przewodem	- wkrętak montażowy 7, - klucz płaski 12x14,	2	20
8.	Odkręcić rurę wydechową od silnika	- klucz płaski 14x17	2	2
9.	Wymontować cięgła sterowania: - gaźnika, - przystawki, - sprzęgła i hamulca ręcznego, - skrzyni rozdzielczej - skrzyni biegów. Wymontować dach	- wkrętak montażowy 7, - szczypce uniwersalne 160, - szczypce do zawleczek, - wybijak stałowy, - klucz płaski 8x10, - klucz płaski 12x14	2	24
10.	Odłączyć wał napędowy od skrzyni biegów	- klucz płaski 17x19, szt.-2	1	8
10a.	Odłączyć przewody powietrzne i wymontować sprężarkę	- klucz płaski 14x17, 32x30	1	10
11.	Odkręcić śruby mocujące poprzeczki zawieszenia silnika do ramy i usunąć poduszki gumowe	- klucz płaski 19x22, 22x24	2	8
12.	Unieść i wysunąć do przodu silnik przy pomocy dźwigu, postawić na podstawę pod silnik	- dźwиг, - podstawa pod silnik	2	20
13.	Oczyścić z brudu miejsce w kabinie kierowcy i na ramie samochodu	- szczotka stalowa druciana	1	10
14.	Unieść silnik przy pomocy dźwigu i wstawić do ramy samochodu	- dźwиг, - podstawa pod silnik	2	25
15.	Zamontować poprzeczki zawieszenia silnika do ramy z poduszkami gumowymi	- klucz płaski 19x22, 22x24	2	15

1	2	3	4	5
16.	Zamontować cięgła sterowania: - gaźnika, - przystawki, - sprzęgła i hamulca ręcznego, - skrzyni rozdzielczej, - skrzyni biegów	- wkrętak montażowy - 7, - szczypce uniwersalne 160, - szczypce do zawleczek, - wybijak cylindryczny stalowy	2	35
17.	Zamontować sprężarkę, podłączyć przewody powietrzne	- klucz płaski dwustronny 12x14, 32x30	1	10
18.	Wymontować filtr powietrza z przewodem	- klucz płaski 12x14, - wkrętak mont. 7	2	8
19.	Zamontować chłodnicę wody i oleju wraz z poprzeczką ramy	- klucz płaski 12x14, - szczypce wydłużone okrągłe 160, - wkrętak montażowy - 4	2	25
20.	Zamontować wciągarkę i zderzak	- klucz płaski 12x14, 17x19, 22x24, - szczypce uniwersalne 160, - młotek ślusarski 500 g, - wybijak cylindryczny stalowy, - szczypce do zawleczek	2	55
21.	Wmontować pancierz chłodnicy i osłonę pancierza chłodnicy	- szczypce uniwersalne 160, - młotek ślusarski 500 g, - klucz płaski dwustronny 12x14, 17x19	2	25
22.	Zakłączyć przewody elektryczne i paliwowe	- klucz płaski 8x10, 12x14, - wkrętak elektro-techniczny 7, 10, - szczypce uniwersalne 160	1	15
23.	Wmontować blachy podłogi siedzenia, dwie części maski silnika	- wkrętak montażowy 7, 10, - szczypce uniwersalne 160, - młotek ślus. 500 g	2	20

1	2	3	4	5
24.	Zalać olej do silnika, wodę do chłodnicy	- lejek blaszany z siatką do oleju	2	15
25.	Uruchomić silnik, spr- wdzić pracę silnika i wyciągarki		2	20

KARTA TECHNOLOGICZNA

=====

122 mm haubica wz 38 - Wymiana oporopowrotnika

Z e s t a w n a r z ę d z i : klucz zsp. 42-19, 42-47, 42-44, 42-50, 42-51, 42-52, 42-46, 20x22, 42-15, 42-35, szczypce płaskie, wkrętak, młotek, kwadrant, lejek, miarka, manometr, trójkąt, pompa zsp. 42-23, grzechotka.

Ilość pracowników - 3

Czas wykonania - 135 min.

Materiały - płyn glicerynowy "STEOL", butla z azotem, drut zawlekowy.

Numer oper.	Nazwa czynności	Narzędzia i materiały	Czas w r/min
1	2	3	4
1.	<p><u>Zdejmowanie opornika z kołyski</u></p> <p>- ustawić lufę w położeniu poziomym:</p> <p>Wykręcić z brody nasady za - mkowej wkręty ustalające, odkręcić kluczem nakrętkę i wyjąć sprężynę wyrównawczą objętości pynu.</p> <p>Wyjąć zawleczkę i kluczem 42-46 odkręcić nakrętkę z przedniego końca tłoczyska, wykręcić śruby mocujące pokrywę kołyski do spony czołgowej i zdjąć pokrywę.</p> <p>Wyjąć cylinder opornika z kołyski w kierunku wylotu lufy i położyć go na drewniane kozły.</p>	<p>Klucze 42-46, 20x22, szczypce płaskie</p>	10
2.	<p><u>Zdejmowanie powrotnika z kołyski.</u></p> <p>- ustawić lufę w położenie poziome:</p> <p>Wyjąć zawleczkę i kluczem zsp. 42-19 odkręcić nakrętkę. Wówczas tłoczysko powrotnika posunie się do przodu i oprze się swym tłokiem o pokrywę.</p> <p>Wyjąć zawleczeni nakrętek i kluczem 42-51 odkręcić nakrętki z czopów i zdjąć wodziki, odkręcić nakrętki kluczem 42-50, zdjąć opancerzenie i pokrywę do półobroży.</p>	<p>Klucz 42-47, 42-19, 42-44, 42-50, 42-51, 42-52, szczypce płaskie.</p>	20

1	2	3	4
	<p>Odciągnąć lufę do tyłu tak, aby tłoczysko powrotnika wysunęło się z nasady zamkowej. Za pomocą 2 lub 3 ludzi unieść powrotnik na tyle, aby wysunął się on z półobroży spony przedniej i półobroży spony czopowej na kołysce, po czym zdjąć ją z kołyski i położyć na kozły lub podkładki drewniane.</p> <p>Dosłać lufę w pierwotne położenie i w celu uniknięcia zsunienia się lufy z kołyski nadać jej kąt pochylecia = 3°</p>		
3.	<p><u>Zakładanie powrotnika.</u></p> <p>— Doprowadzić lufę działa do położenia poziomego i cofnąć ją o 350 do 400 mm. Unieść powrotnik w półobrożach przedniej i czopowej spony kołyski. Przykryć cylinder opancerzeniem, nałożyć pokrywy do półobroży oraz zamocować je nakrętkami i zawleczkami. Pokryć koniec tłoczyska smarem działowym.</p> <p>Dosłać lufę w położenie pierwotne, kluczem 42-19, nakręcić nakrętkę i zamocować ją zawleczką. Wykręcić pokrywę z cylindra powrotnika, pokryć cienką warstwą smaru działowego powierzchnię cylindra poza tłokiem, wykręcić pokrywę do cylindra i zaryglować ją wkrętem ustalającym.</p> <p>Unieść wodziki zasłony ruchomej tarczy na czopach obroży i umocować je nakrętkami i zawleczkami. Przymocować wodziki do zasłony ruchomej śrubami i nakrętkami z zawleczkami.</p>	<p>klucz 42-47, 42-19, 42-44 42-50, 42-51 42-52 wkrętak, młotek.</p>	30
4.	<p><u>Zakładanie opornika.</u></p> <p>Włożyć opornik do kołyski tak, aby głowica tylna weszła do brody nasady zamkowej.</p> <p>Zaryglować głowicę wkrętem. Włożyć do wydrążenia głowicy sprężynę wyrównawczą i po zakręceniu nakrętki kluczem 42-46 zamocować głowicę tylną w brodzie nasady zamkowej. Należy przy tym zwracać uwagę na to, aby nakrętka została dokręcona do końca, ponieważ w przeciwnym wypadku podczas strzelania może nastąpić oderwanie głowicy tylnej lub zerwanie jej gwintów. Nakrętkę zabezpieczyć wkrętem ustalającym</p>	<p>Klucze 42-46, 20x22, wkrętak, szcypce płaskie</p>	15

1	2	3	4
5.	<p><u>Sprawdzenie oporopowrotnika.</u></p> <p>a/ sprawdzenie ilości płynu w oporniku.</p> <p>Nadać lufie za pomocą kwadrantu kąt podniesienia $8^{\circ}30'$. Kluczem 42-51 wykręcić z pokrywy czołgowej kołyski, korek zamykający do zaworu cylindra. Kluczem zsp. 42-47 wykręcić o dwa lub trzy obroty do odpowietrznika.</p> <p>Wyjąć zawleczkę z nakrętki mocującej tłoczysko. Kluczem zsp. 42-14 wykręcić z końca tłoczyska korek, jeżeli po wykonaniu tej czynności w otworze tłoczyska ukaże się płyn, to znaczy, że ilość płynu w oporniku jest do - stateczna.</p> <p>Jeżeli nie to uzupełnić w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none">- nadać lufie kąt podniesienia 45°;- wlać w otwór tłoczyska przez lejek płyn, aż zacznie wylewać się przez zawór do odpowietrznika;- zamknąć zawór i odlać 0,3 litra płynu;- wkręcić korek, włożyć zawleczkę w nakrętkę, założyć pokrywę i zabezpieczyć drutem zawlekowym.	klucz zsp. 42-14, 42-47 42-51 kwadrant, lejek, miarka	60
	<p>b/ sprawdzenie ilości płynu w powrotniku.</p> <p>Nadać lufie położenie poziome. Wykręcić kluczem zsp. 42-19 pokrywę z cylindra wewnętrznego. W część gwintowaną cylindra wkręcić końcówkę przyrządu i cofnąć lufę do pierwszej rysy sprawdzającej. Wkręcić trójkąt w gniazdo cylindra powrotnika. Wykręcić z trójkąta korek i w jego miejsce wkręcić manometr. Kluczem 42-15 odkręcić o 1 obrót zawór i sprawdzić I ciśnienie. Cofnąć lufę na odległość 250 mm i odczytać II ciśnienie. Na podstawie tych dwóch odczytów i wykresu, odczytać ilość płynu. Jeżeli za mało uzupełnić za pomocą pompy. Jeżeli za dużo nadać lufie kąt podniesienia 15°, odkręcić zawór i zalać do miarki nadmiar płynu.</p>	Przyrządy zsp. 42-46, 42-35, manometr, trójkąt, kwadrant, szczypce płaskie, miarka, klucze zsp. 42-15, 42-19, 42-23, 42-47, 42-52.	
	<p><u>Sprawdzenie ciśnienia w powrotn.</u></p>	Przyrządy zsp.	

1

2

3

4

-nadać lufie położenie poziome;
 -kluczem 42-52 wykręcić kaptu -
 rki z tylnej głowicy cylindra,
 wkręcić trójnik;

-wykręcić z trójnika korek i w
 jego miejsce wkręcić manometr;
 -kluczem 42-15 odkręcić o 1
 obrót zawór i odczytać ciśnie-
 nie, po czym zamknąć zawór

Normalne ciśnienie w powro -
 tniku wynosi 38 ± 1 atm. Jeżeli
 ciśnienie jest za małe podłą -
 czyć do trójnika wąż od butli z
 azotem i uzupełnić brakujące
 ciśnienie w granicach 37 do 39
 atm. Jeżeli ciśnienie jest za
 wysokie:

-nadać lufie graniczny kąt
 nachylenia;

-otworzyć zawór i wypuścić
 nadmierne ciśnienie;

-otworzyć zamknięcie hydrauli-
 czne, w tym celu należy lufie
 kąt podniesienia $10-15^\circ$, otwo-
 rzyć zawór o $1/4$ obrotu i gdy
 ukaze się plyn, zamknąć otwór.

42-46, 42-35,
 manometr,
 trójnik, klucze
 zsp. 42-15,
 42-47, prze -
 chotka, plyn
 "Steol-M",
 butla z azo -
 tem, drut za-
 wleczkowy.

Załącznik nr 39/5

KARTA TECHNOLOGICZNA

57 mm samocz. armata plot. S-60 - Wymiana opornika

Z e s t a w n a r z ę d z i : klucz A52830-4, klucz A52830-5, klucz A52830-6, klucz 64-49, klucz 64-58 z przedku -
zaczem 64-18, lejek zsp. 67-9, wkrętak, szczypce płaskie uni -
wersalne, kwadrant artyleryjski.

Ilość pracowników - 3

Czas wykonania - 80 min.

Materiały - drut zawlekowy, płyn glicerynowy "STEOL - M"

Numer oper	Nazwa czynności	Narzędzia i materiały	Czas w rbmin.
1	2	3	4
1.	<p><u>Zdejmowanie opornika.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -nadać lufie kąt podniesienia około 87°; -zjąć osłony opornika; -otworzyć dolną pokrywę kołyski; -odkręcić nakrętkę z końcówki tłoczyska; -zjąć opornik; -zamknąć dolną pokrywę kołyski. <p>Tarcze odchylne ustawić poziomo. Wyprostować podkładki odginane i kluczem wykręcić śruby. Wyjąć zawleczkę i kluczem odkręcić nakrętkę z końcówki tłoczyska. Wyprostować podkładki odginane, wkręcić kluczem cztery śruby mocujące pokrywę, przytrzymać opornik i zjąć pokrywę, a następnie opornik.</p>	<p>klucz A52830-4 klucz A52830-6 klucz A52830-4 szczypce płaskie uniwersalne.</p>	20
2.	<p><u>Zakładanie wymienianego opornika.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -nadać zesp. podniesieniowemu kąt 85°; -założyć opornik; <p>Wstawić końcówkę tłoczyska opornika do otworu w ścianie wspornika przyspieszacza. Wstawić cylinder opornika do gniazd na pochwie powrotnika tak, aby występy pierścieniowe cylindra znajdowały się między gniazdami w pochwie, a ścięcia na wystęпах pierścieniowych były skierowane do góry.</p>		30

1	2	3	4
	<p>Przytrzymać oporniki, założyć dwie pokrywy, zgrać otwory w pokrywach i gniazdach na pochwie. Wkręcić do oporu kłuczem cztery śruby z podkładkami. Nakręcić kluczem na końcówkę tłoczyska tak, aby oparła się o wspornik. Zabezpieczyć nakrętkę zawleczką, rozglądając jej konce i zamknąć dolną pokrywę kołyski.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzić zamocowanie opornika - umocować osłony opornika <p>Korki do nalewania płynu powinny być skierowane w stronę pochwy. Zgrać otwory tylnej osłony opornika z otworami w gniazdach na pochwie powrotnika. Wkręcić do oporu cztery śruby z podkładkami odginanymi i zagiąć podkładki. Zgrać otwory w przedniej osłonie opornika i wykonać czynności jak dla przednich.</p>	<p>klucz A52830-4 szczytce pł. uniwersalne klucz A52830-6</p> <p>klucz A52830-4 wkrętak, szczytce</p>	
3.	<p><u>Przegląd i sprawdzenie opornika.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzić czy płyn nie pozostał na tłoczysku wskutek wyciekania przez uszczelkę lub pierścień uszczelniający. <p>Dokręcić o 1 do 1,5 obrotu dławik. Jeżeli płyn wycieka przez pierścień uszczelniający dokręcić kluczem cylinder wyrównawcza objętości płynu do oporu lub wymienić podkładkę.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzić ilość płynu w oporniku; <p>Nadać armacie kąt podniesienia 2-00, wykręcić jeden korek z cylindra opornika, jeżeli w otworze nie pojawi się płyn wkręcić drugi korek do ujścia powietrza i dolać płynu przez lejek. Po dolaniu płynu wkręcić korki i zabezpieczyć drutem zawlekowym. W armatach wcześniejszej produkcji przed sprawdzeniem należy zdjąć tarczę przednią.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzić obrót opornika w pokrywach kołyski; <p>Obrócić opornik w jedną i drugą stronę kluczem za ścięcie na cylindrze wyrównawcza objętości płynu. Przy tym opornik powinien obracać się do oparcia awym ścięciem o kołyskę. Jeżeli opornik się nie obraca, podłożyć między kołyskę a pierścień podkładkę.</p>	<p>klucz 64-58 z przedłuż. 64-18</p> <p>lejek zsp. 67-9"STEOL-M" drut zawlek. szczytce pł. uniwersalne kwadrant artyleryjski</p>	30'

KARTA TECHNOLOGICZNA
=====57 mm samoczynna armata plot. S-60 - Wymiana zamkaZ e s t a w n a r z ę d z i: przyrząd zsp. 67-81,
kwadrant artyleryjski.

Ilość pracowników - 2

Czas wykonania - 70 min.

Numer oper.	Nazwa czynności	Narzędzia i materiały	Czas w rob/min.
1	2	3	4
1.	<p>Zdejmowanie zderzaka hydraulicznego.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nadać lufie kąt podniesienia około 10°; - umocować przyrząd zsp. 67-81 na kołysce; - odciążyć sworznie <p>Przed zdjęciem zderzaka zamknąć zamek.</p> <p>Obracać śrubę przyrządu w kierunku ruchu wskazówek zegara i jednocześnie nacisnąć tylce kołyski, odciążyć sworznie od nacisku sprężyn mechanizmu dosyłającego. Odciągnąć rygle i obrócić rękojeść sworzni o 180° wyjąć sworznie. Ustawić poziomo uchwyt rygla na celowniku.</p> <p>Obracać śrubę przyrządu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, przytrzymać tylce i wysunąć do z kołyski o tyle, aby przednia sprężyna została całkowicie zwolniona.</p> <p>Zderzak hydrauliczny z tylcem i sprężyną położyć na stole.</p> <p>Jeden człowiek powinien usiąść na siodełku tylnym i nacisnąć nogami tylce, odciążyć sworznie od nacisku sprężyn mech. dosyłającego. W tym czasie drugi człowiek powinien wyjmować sworznie i przytrzymywać tylce kołyski. Pierwszy człowiek pokonując nacisk sprężyn wysuwa stopniowo tylce kołyski, aż do całkowitego zwolnienia sprężyny</p>	<p>kwadrant artyleryjski przyrząd 67-81</p>	20'

1	2	3	4
2.	<p><u>Wyjmowanie zamka.</u></p> <p>- ustawić lufę poziomo. W tym celu nacisnąć płaską sprężynę, wyjąć sworzeń z kołyski cylinder prowadzący. Dźwignią ręcznego napinania zamka odłączyć zamek od lufy, nacisnąć pedał spustowy, odciągnąć zamek do tyłu i ostrożnie wyjąć go z kołyski i położyć na stole.</p>		10'
3.	<p><u>Zakładanie wymienianego zamka.</u></p> <p>Przed założeniem zamka należy go obejrzeć i sprawdzić działanie jego mechanizmów oraz sprawdzić czy pod podkładką oporową znajduje się pierścień zderzakowy. Przestawić tak, aby oparł się o zderzak kołyski. Ustawić kołyskę poziomo, wstawić zamek w prowadnicę kołyski, nacisnąć pedał spustowy i przesunąć zamek do skrajnego przedniego położenia. Zamek powinien lekko przesuwać się wzdłuż całej długości prowadnic kołyski. Zacięcia podczas przesuwania się zamka są niedopuszczalne. Wstawić cylinder prowadzący przez wspornik, zgrać otwory w cylindrze z otworami w wsporniku, przez boczny otwór kołyski wstawić sworzeń w ten sposób, aby strzałka na główce osi była skierowana w dół.</p>		20'
4.	<p><u>Zakładanie zderzaka hydraulicznego</u></p> <p>-nadać lufie kąt podniesienia 10° -przesunąć zamek do skrajnego przedniego położenia; -włożyć do zamka przednią sprężynę mechanizmu dosyłającego; -umocować na kołysce przyrząd.</p> <p>Przyrząd umocować tak, by można było włożyć zderzak hydrauliczny do kołyski. Przytrzymując zderzak obracać śrubę przyrządu tak, aby tulej wszedł do wnętrza kołyski. Zgrać otwory w uchach tylca z otworami w kołysce od lewej strony kołyski wstawić do otworów sworznie do oporu, obrócić sworznie o 180° i unieruchomić je ryglami znajdującymi się z prawej strony kołyski.</p>	Przyrząd zsp. 67-81 kwadrant artyleryjski	20'

KARTA TECHNOLOGICZNA

Lorneta plot. TZK - Czyszczenie układu optycznego

Z e s t a w n a r z ę d z i: pędzel bobrowy.

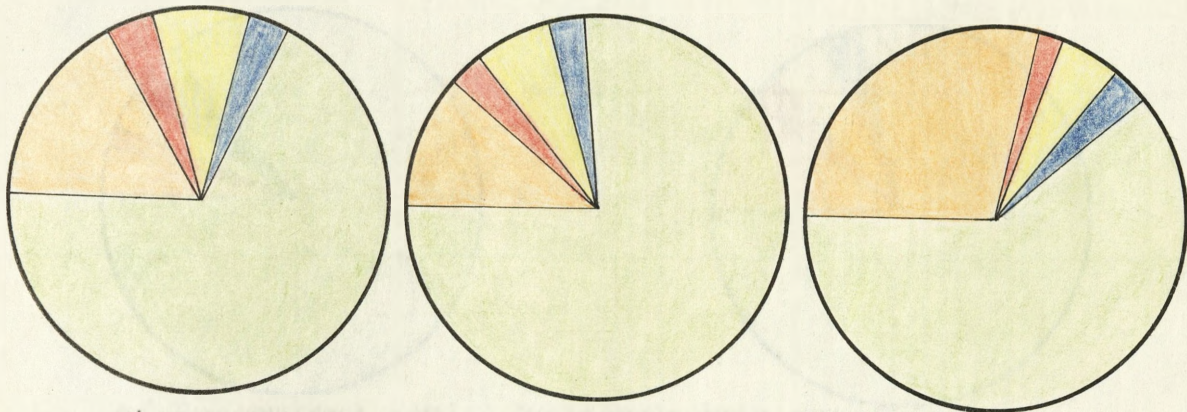
Ilość pracowników - 1

Czas wykonania - 15 min.

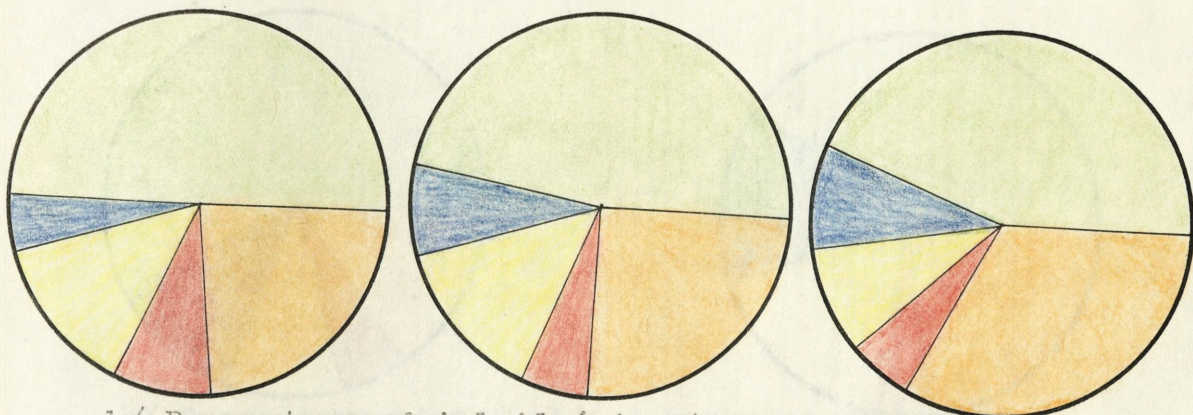
Materiały - ściereczki flanelowe, szmaty białe, eter lub spirytus.

Numer oper.	Nazwa czynności	Materiały i narzędzia	Czas w rob/min.
1	2	3	4
1.	<u>Oczyścić lornetkę TZK i elementy wyposażenia.</u> Usunąć zanieczyszczenia i smar z zewnętrznych powierzchni lornety i elementów zestawu wyposażenia.	Ściereczka flanelowa, szmatka, pędzelek bobrowy, eter lub spirytus	4'
2.	<u>Czyszczenie układu optycznego.</u> Naloty widoczne od strony okularów i obiektywów - niedopuszczalne. Plamy mgliste widoczne od strony okularów - niedopuszczalne, od strony obiektywów - dopuszczalne. Drobne punkty, pyłki, włókna waty widoczne od strony obiektywu - dopuszczalne. Smar lub kit na elementach optycznych - niedopuszczalny. Rysy, wykruszenia widoczne od strony obiektywów - dopuszczalne od strony okularów - niedopuszczalne. Na powierzchni zewnętrznej obiektywów rysy do 0,3 mm i wykruszenia do 0,3 mm - dopuszczalne. Uszkodzenie warstwy powłoki przeciwodblaskowej do 10% powierzchni roboczej - dopuszczalne.		11'

Zaangażowanie specjalistów remontowych w realizację remontu średniego podstawowego sprzętu bojowego wojsk / dane średnie za POW za lata 1969 - 1979/.

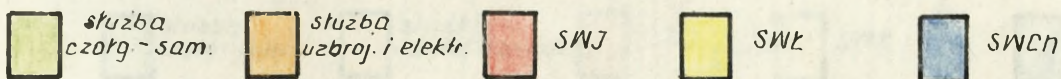


a/ Procentowy udział roboczogodzin specjalistów remontowych w RS sprzętu.



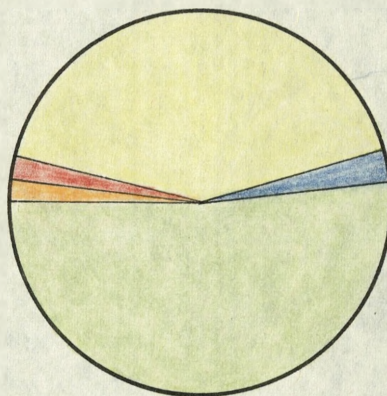
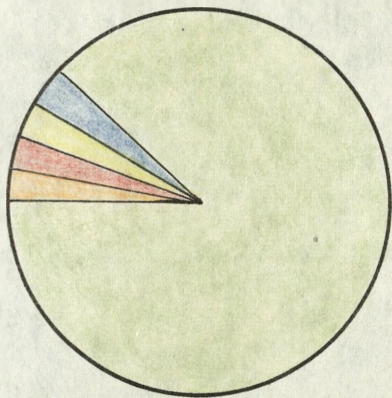
b/ Procentowy udział ilości zatrudnionych w RS specjalistów remontowych służb technicznych.

	czołg T-34/85					czołg T-54,55					BWP				
	Light Green	Orange	Red	Yellow	Blue	Light Green	Orange	Red	Yellow	Blue	Light Green	Orange	Red	Yellow	Blue
% udział roboczogodzin spec. rem. w RS	67,6	17,1	3,7	8,6	3,0	77	12	2,2	6,6	2,2	62,1	28,8	1,5	5,6	2
% udział ilości zatrudnionych w RS specjalistów	49,2	24,5	8,6	13,0	4,7	47	26	5,8	14,1	7,1	42,8	33,4	4,8	9,5	9,5

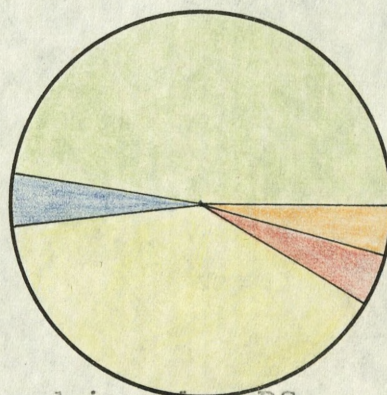
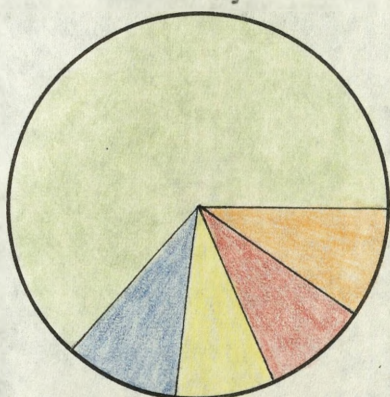


Uwaga: w obliczeniach uwzględniono podzielenie ilości specjalistów pl. robót specjalnych i ich rbnh proporcjonalnie na każdą służbę.

Zaangażowanie specjalistów remontowych w realizację remontu średniego podstawowego sprzętu bojowego wojsk / dane średnie za POW za lata 1969 - 1979 /.



a/ Procentowy udział roboczogodzin specjalistów remontowych w RS sprzętu.



b/ Procentowy udział ilości zatrudnionych w RS specjalistów remontowych służb technicznych.

	Mazur D-350				
	szluzba czolgy-sam.	szluzba uzbroj. i elektr.	SWJ	SWK	SWCh
% udział roboczogodzin spec. rem. w RS	99,6	2,6	2,6	2,6	2,6
% udział ilości zatrudnionych w RS specjalistów	63,6	9,1	9,1	9,1	9,1

	TOPAS				
	szluzba czolgy-sam.	szluzba uzbroj. i elektr.	SWJ	SWK	SWCh
% udział roboczogodzin spec. rem. w RS	52,3	1,7	1,7	42,6	1,7
% udział ilości zatrudnionych w RS specjalistów	47,9	4,3	4,3	39,2	4,3

szluzba czolgy-sam.

szluzba uzbroj. i elektr.

SWJ

SWK

SWCh

Uwaga: w obliczeniach uwzględniono podzielenie ilości specjalistów pl.robót specjalnych i ich rbh proporcjonalnie na każdą służbę.

0.-przy uwzględnieniu proporcjonalnego podziału specjalistów pl.róbót spec.i ich
rób na rzecz służb.

Nr arkana sprawoz- tu	Ilość lat rom.	SSCzS		SSUIE		SIU		SIL		SIUCH		Razem	
		ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh
8	10	10,04	951,3	4,14	206	2,34	77,5	1,94	101,8	0,94	58,6	19,4	1395,2
15	9	7,9	892,2	4,8	259,7	0,8	22,2	2,8	134,2	0,8	22,2	17,1	1330,6
Śred.	2,5	8,27	221,75	4,47	224,85	1,57	49,85	2,27	118,0	0,87	40,4	19,25	1362,9
8	3	7,1	1497,2	3,8	277,5	0,8	65,9	1,8	174,5	0,8	65,9	14,3	2031,2
12	5	10	1362	6	322	1	23	2	124	1	28	20	1864
15	6	9,5	1518,7	4,8	256	0,8	20,6	2,8	134,8	0,8	20,6	18,7	1950,7
16	8	6	1815,8	3,4	105,8	1,4	50,8	3,4	162,8	2,4	62,8	16,6	2198
20	3	6,86	1416,2	3,86	226,6	0,86	41,6	1,86	61,2	0,86	41,6	14,3	1787,2
Śred.	5	7,99	1521,99	4,27	227,58	1,07	41,38	2,27	131,46	1,17	42,78	16,78	1976,22
8	10	7,4	1637,3	0,8	56,3	0,8	56,3	0,8	56,3	0,8	56,3	10,6	1862,6
12	10	8,7	1683	1,7	22,3	0,7	20	1,7	21,4	1,7	21,8	14,6	1768,5
15	1	6,8	1308,2	3,8	74,2	0,8	30,2	1,8	52,2	1,8	45,2	15	1510
16	10	12,8	1417,8	2,8	133,2	0,8	33,2	1,8	113,2	2,8	69,8	21	1767,2
20	2	4,9	1008,5	1,4	79,5	0,4	30,5	1,4	33,5	1,4	31,5	9,5	1183,5
Śred.	6,6	9,1	1410,96	2,1	72,1	0,7	22,94	1,5	55,22	1,7	44,92	14,14	1618,96
16	2	4,8	895	2,8	118	0,8	26	1,8	56	1,8	39	12	1135
12	3	9	1413	7	654,7	1	34,4	2	126	2	45,7	21	2275,8
12	5	7	1105,3	1	32,7	1	32,7	1	32,7	1	32,7	1	1236,1
7	10	2,2	93,2	0,2	3,1	0,2	3,1	1,8	75,7	0,2	3,1	4,6	178,2

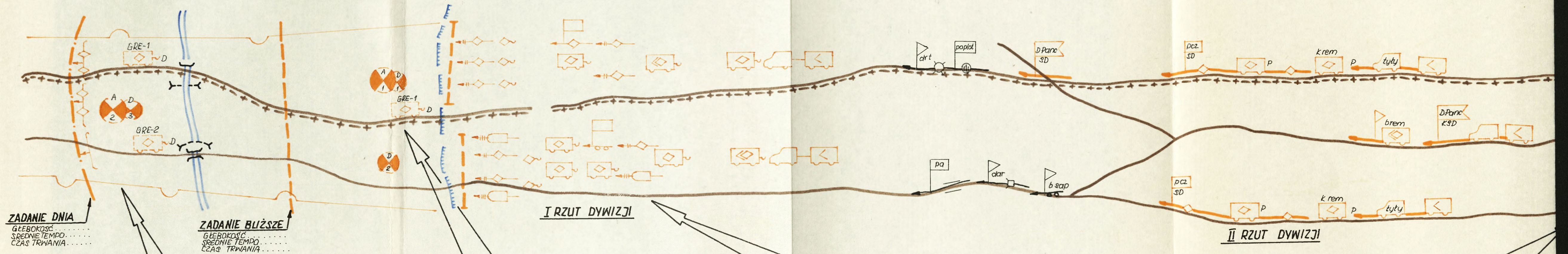
i ich roboczoGadzini w RS przy uwzględnieniu
podziału pirspec. na służby.

Nr brom	SSCz-3		SSCz-4		SSCz-5		SSCz-6		SSCz-7		SSCz-8		SSCz-9	
	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh	ludzi	rbh
8	51,7	68,2	21,3	11,8	12,1	5,5	10,1	7,3	4,0	4,7	1,7	6,3	10,1	4,7
15	46,2	67	20,1	19,5	4,7	1,7	6,3	10,1	4,7	1,7	6,3	10,1	4,7	1,7
Śred.	52,2	67,9	21,5	17,1	8,6	2,7	12	8,9	4,7	1,7	6,3	10,1	4,7	1,7
8	49,6	71,9	26,6	13,3	5,6	2,2	12,6	8,4	5,6	2,2	12,6	8,4	5,6	2,2
12	50	73,1	30	17,3	5	1,5	10	6,6	5	1,5	10	6,6	5	1,5
15	51	77,9	25,7	13	4,2	1,1	14,9	6,9	4,2	1,1	14,9	6,9	4,2	1,1
16	64	82,6	40,5	4,0	8,3	4,3	20,5	7,3	4,3	4,3	17,5	11,5	4,3	4,3
20	48	79,2	27	12,7	6	2,3	13	3,5	6	2,3	13	3,5	6	2,3
Śred.	47	77	26	12	2,9	2,2	14,1	6,6	7,1	2,2	14,1	6,6	7,1	2,2
8	70	88	7,5	3	7,5	3	7,5	3	7,5	3	7,5	3	7,5	3
12	59,4	95,2	11,9	4,3	4,9	1,1	11,9	1,2	11,9	1,2	11,9	1,2	11,9	1,2
15	45,3	66,6	25,3	5	3,7	2	12	3,7	12	3,7	12	3,7	12	3,7
16	61	80,3	13,3	7,5	3,8	1,9	8,6	6,4	13,3	3,8	1,9	8,6	6,4	13,3
20	51,6	85,2	18,7	6,7	4,3	2,6	14,7	2,8	14,7	2,8	14,7	2,8	14,7	2,8
Śred.	57,2	87	14,2	4,5	3	1,4	10,6	2,4	10,6	2,4	10,6	2,4	10,6	2,4
16	40	78,9	23,3	10,4	6,7	2,2	15	5,1	15	5,1	15	5,1	15	5,1
12	42,8	62,1	33,4	28,8	4,8	1,5	9,5	5,6	9,5	5,6	9,5	5,6	9,5	5,6
12	63,6	89,6	9,1	2,6	9,1	2,6	9,1	2,6	9,1	2,6	9,1	2,6	9,1	2,6
7	47,9	54,3	4,3	1,7	4,3	1,7	20,2	4,3	1,7	4,3	1,7	20,2	4,3	1,7

Tabela pomocnicza do wykreślenia % udziału
specjalistów remontowych w RS /dane w %/.

	brem.	SSCzS	SSULE	SWJ	SWŁ	SWCh
T-34	8	186°	77°	43°	36°	18°
	15	168°	101°	19°	59°	17°
	śr.	177°	88°	31°	47°	17°
55	8	179°	96°	20°	45°	20°
	12	180°	108°	18°	36°	18°
	15	184°	93°	15°	53°	15°
	16	130°	74°	30°	74°	52°
	20	173°	97°	22°	46°	22°
	śr.	169°	94°	21°	51°	25°
Skot	8	252°	27°	27°	27°	27°
	12	213°	43°	18°	43°	43°
	15	163°	91°	20°	43°	43°
	16	220°	48°	14°	30°	48°
	20	186°	53°	15°	53°	53°
	śr.	207°	54°	18°	38°	43°
BRDM-2	16	144°	84°	24°	54°	54°
BWP	12	154°	120°	18°	34°	34°
Mazur	12	228°	33°	33°	33°	33°
Topaz	7	173°	15°	15°	142°	15°

PLAN ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO DZIAŁAŃ BOJOWYCH DPan



ZADANIE DNIA
 GŁĘBOKOŚĆ
 ŚREDNIE TEMPO
 CZAS TRWANIA

ZADANIE BLIŻSZE
 GŁĘBOKOŚĆ
 ŚREDNIE TEMPO
 CZAS TRWANIA

I RZUT DYWIZJI

II RZUT DYWIZJI

PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO PO WYKONANIU ZADANIA DNIA

- 1. OBSŁUGIWANIE TECHNICZNE:**
 - Wykonuje się na wozach bojowych i poj. mechanicznych obsługę techniczną w zależności od sytuacji bojowej i przebiegów w pełnym lub skróconym zakresie oraz uzupełnia się amunicję, MPiS i części zamienne.
- 2. REMONT:**
 - Środki remontowe oddziałów dywizji kontynuują prace przy wykonywaniu remontów na PZUS lub w miejscu uszkodzenia sprzętu.
- 3. EWAKUACJA:**
 - Wyciąganie sprzętu ciężko ugrzęźniętego;
 - Ewakuacja sprzętu na PZUS oraz na drogi dławozu i ewakuacji w celu przekazania środkom wyższego szczebla.
- 4. ZAOPATRZENIE:**
 - Uzupełnienie zapasów woźnych na poszczególnych szczeblach zespołów oddziałów i dywizji;
 - Uzupełnienie zapasów dykizyjnych ze szczebla armii.
- 5. MELDUNKI:**
 - O stratach i za dobie wlg ustaleń Szefa Sztabu Technicznych szczebla nadrzędnego.

ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE W CZASIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH

- 1. EWAKUACJA USZKODZONYCH WB POJ. MECH. I INNEGO SPRZĘTU:**
 - a) ŚRODKI EWAKUACYJNE ODDZIAŁU:** - ewakuacja sprzętu spod ognia w ukryciu; - wyciąganie sprzętu lekko ugrzęźnięty;
 - b) ŚRODKI EWAKUACYJNE DYWIZJI:** - ewakuacja sprzętu do reż. PZUS lub na drogi dławozu i ewakuacji; - wyciąganie sprzętu średnio ugrzęźnięty;
- 2. REMONT WB I POJ. MECH:**
 - a) W ODDZIAŁACH:** - w miejscu uszkodzenia lub w ukryciu o czasochłonności do 2 godz. postój;
 - b) W DYWIZJI:** - na PZUS lub w miejscu uszkodzenia o czasochłonności do 6 godz. postój; - remontuje się w 1 kolejności sprzęt lekko uszkodzony (RB) o znaczeniu priorytetowym.
- 3. SPRZĘT nie objęty remontem przekazuje się środkom remontowym wyższego szczebla**
- 3. ZAOPATRZENIE REALIZOWANE JEST:**
 - z przydzielonych środków materiałowych do GRE i znajdujących się na samochodach z częściami zamiennymi i środkami remontowymi;
 - z woźnych zapasów w pododdziałach zaopatrzenia technicznego oddziału (kzop) lub dywizji (b zap).
- 4. DONOSZENIE:**
 - Umówionymi sygnałami;
 - w sieci radiowej zabezpieczenia technicznego Szefa Sztabu Techn. z cy D-cy Oddziału I z I z KSD;
 - składaniem meldunków wlg ustaleń szczebla nadrzędnego.

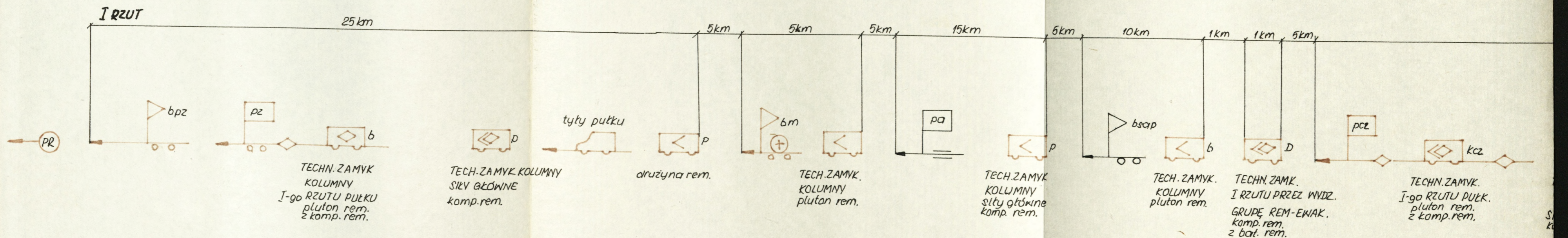
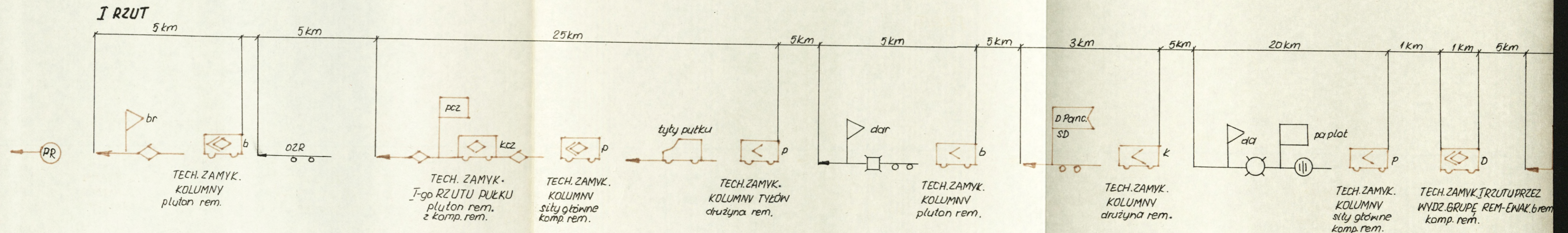
ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO NA RUBIEŻY ATAKU

- 1. NA SZCZEBLU ODDZIAŁU:**
 - a) 2-3 PRPT w pz-ciągnik panc. w pz-ciągnik panc. lub WPT na transp. panc. (bezpośrednio za walczącymi I rzutu z zadaniem:**
 - obserwacji i ustalenia charakteru uszkodzeń oraz zakresu prac remontowo-ewakuacyjnych;
 - utrzymania łączności w sieci zabezpieczenia techn. ze sprzętem uszkodzonym znajdującym się na przedpolu;
 - ewakuacji sprzętu spod ognia;
 - meldowania o miejscach i charakterze uszkodzeń sprzętu do GRE-b lub GRE-p.
 - b) 1-2 GRE-p/4-6 km za pododdziałami I rzutu w składzie:**
 - udzielanie z krem oddziału z zadaniem;
 - udzielanie pomocy techn. zaopatrzonego sprzętu;
 - wykonania RB o maks. czasie postój do 2 godz.;
 - wyciągania i ewakuacji lekko ugrzęźniętego sprzętu;
 - meldowania o miejscu i charakterze uszkodzeń Szefowi Sztabu Techn. Oddziału.
 - 2. NA SZCZEBLU DYWIZJI:**
 - a) 1-2 GRE-D/6-16 km od linii styczności z nplem/za oddziałami I rzutu dywizji w składzie:**
 - 1-2 plutonów remontowych z brem;
 - samochód sanitarny.
- WYDZIELANE Z BAT. REM. Z ZADANIEM:**
- ewakuacji uszkodzonego sprzętu na PZUS-II;
 - wykonywania RB sprzętu w miejscu uszkodzenia lub na PZUS. Maks. czas postój do 6 godz.;
 - wyciągania średnio ugrzęźniętego sprzętu;
 - meldowania Szefowi Sztabu Rem. o miejscu i charakterze uszkodzeń sprzętu nie objętego remontem i ewakuacja.
- b) Pozostałe siły i środki remontowe przesuwają się przed tyłami dywizji jako odwód Szefa Sztabu Techn.**
- 3. ELEMENTY ZAB. TECH. UTRZYMUJĄ ŁĄCZNOŚĆ RADIOWĄ W SIECI ZAB. TECH. ODDZIAŁÓW I DYWIZJI.**

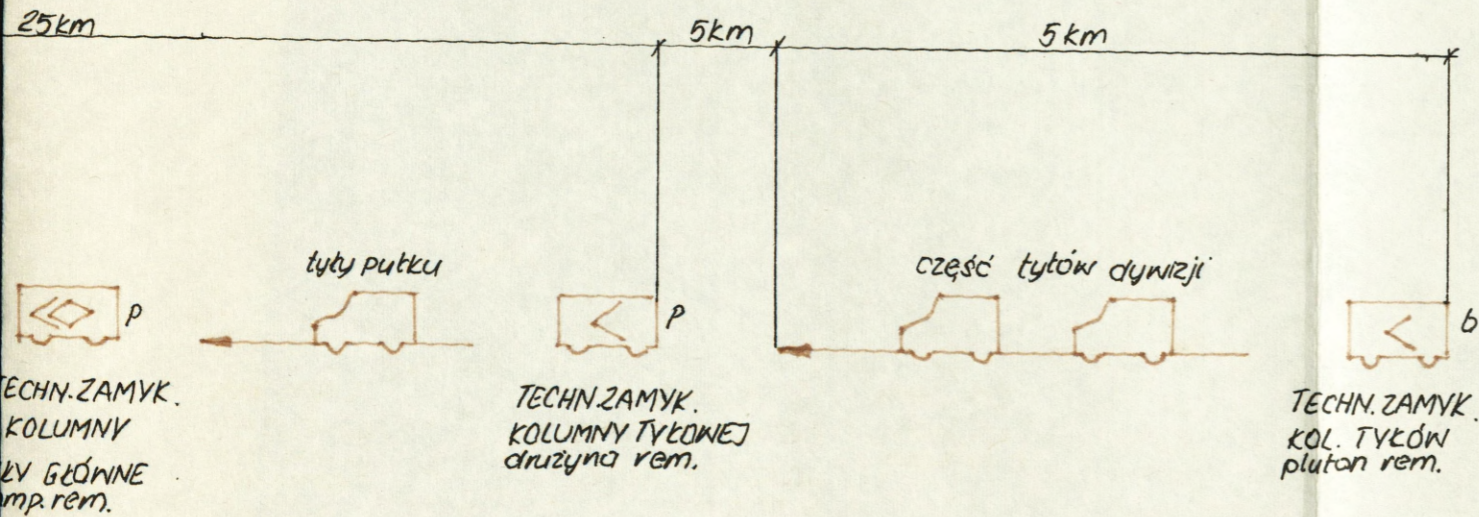
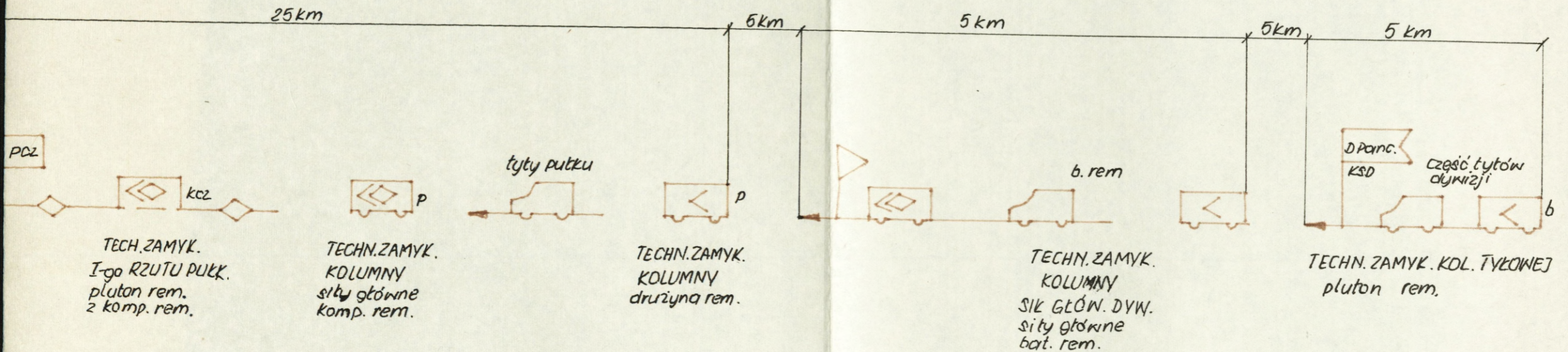
CZYNNOŚCI DO WYKONANIA W REJONIE WY

- Wykonanie OT w niepełnym zakresie wlg potrzeb;
- Uzupełnienie paliwa w zbiornikach zewnętrznych (tylko dajście do rubieży wprowadzenia);
- zdjęcie beczek z paliwem;
- Wstępne przygotowanie sprzętu do pokonywania przełazów i sprawdzenie szczelności;
- Siłami b rem udzielanie pomocy oddziałom I rzutu i obsłudze sprzętu oraz posiadanie w gotowości ewakuacyjnych przewidzianych na zabezpieczenie przeinstruowanie załóg poj. mech. w zakresie przełazów pokonywania terenów podmokłych oraz sposobów podczepiania w rejonie przeciągnięcia;
- W spręcie art. i rakiet sprawdzenie działania przy;
- Zabezpieczenie remontu poj. mech. oraz przekazanie remontem do szczebla wyższego.

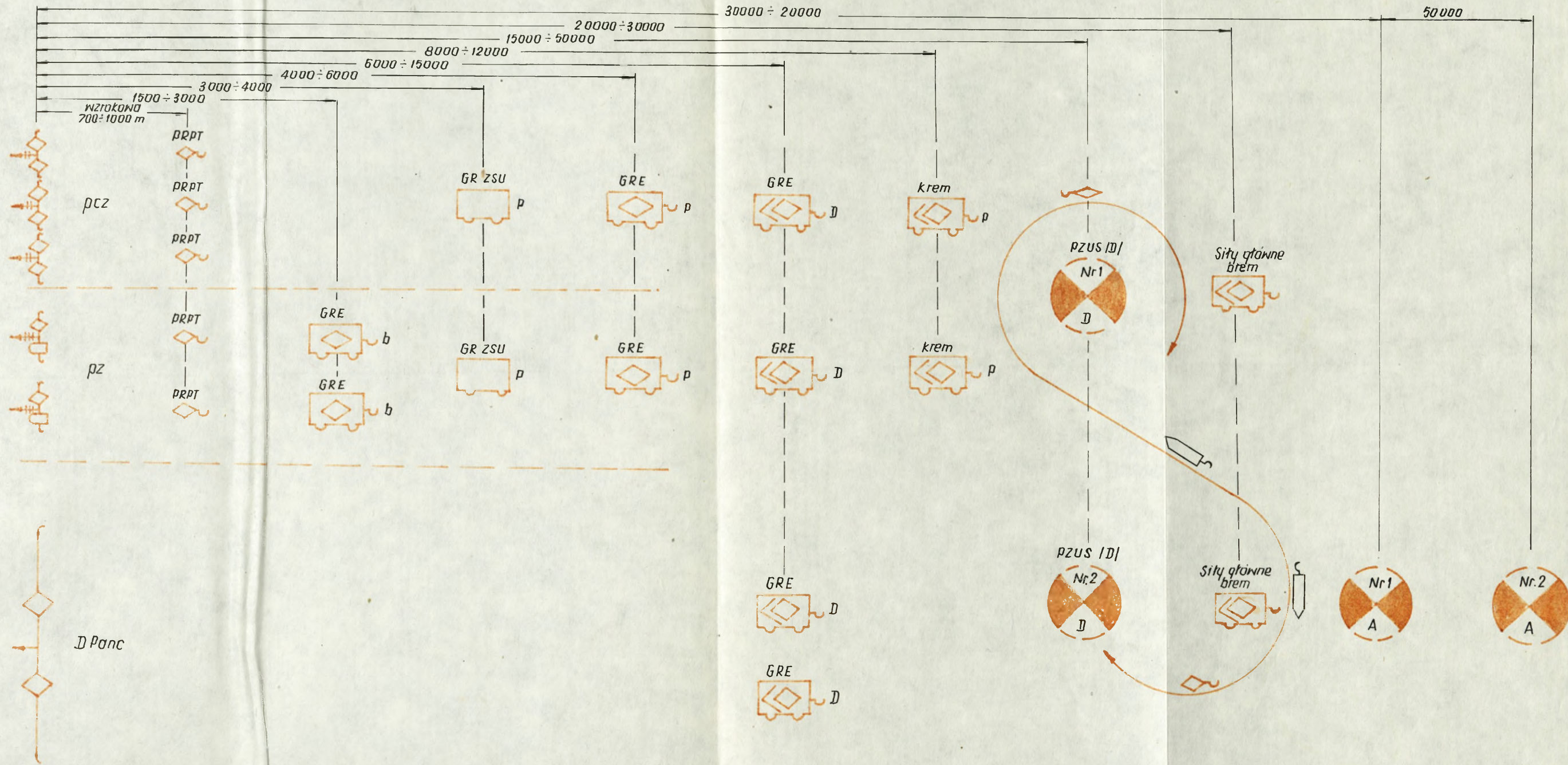
UGRUPOWANIE MARSZOWE DPanc [DZ] Z UWZGLĘDNIENIEM TECHNI /wariant /



CZNEGO ZABEZPIECZENIA



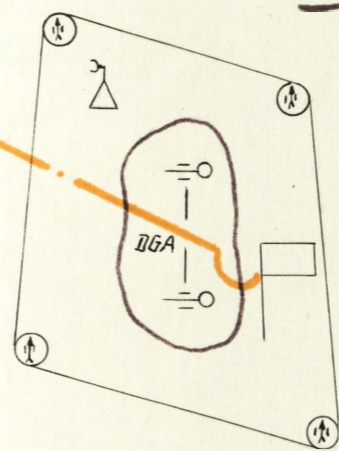
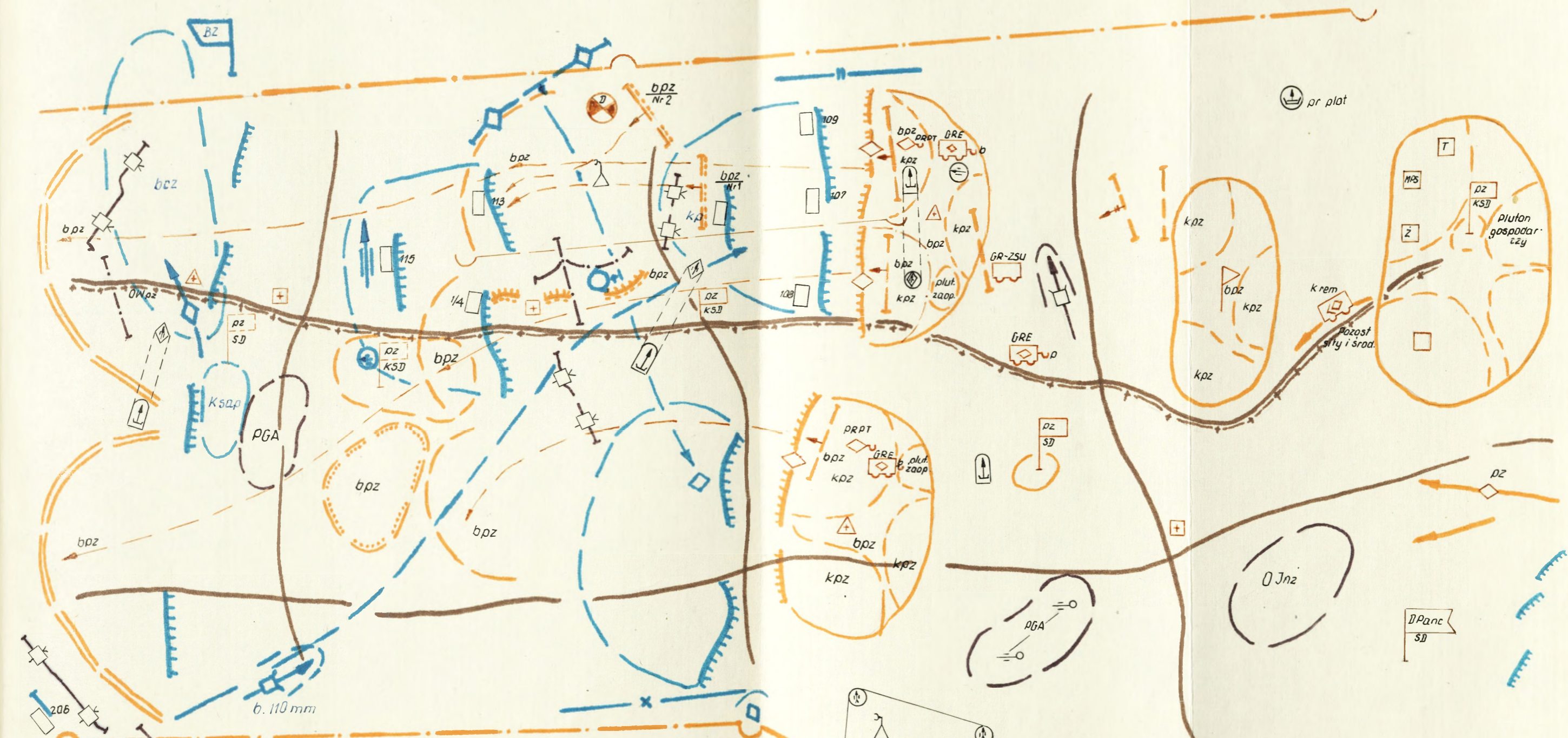
URZUTOWANIE ELEMENTÓW ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO W NATARCIU



Wyścze- gólnienie	Patrol rozpoznania i pomocy technicznej	Grupa Rem-Ewakuacyjna batalionu (GAEB)	Grupa rem. ZSU-23-4/GREZSU	Grupa Remontowa Ewakuacyjna (GRE-p)	Grupa Remontowa- Ewakuacyjna (GRE-p)	Sity główne komp. rem. pułku	Sity główne batalionu remontowego	Punkt zbiórki uszkodzonego sprzętu Nr.1	Punkt zbiórki uszkodzonego sprzętu Nr.2	Grupa Awaryjno- Rafunkowa
Sity i środki	- pomocnik d/s techn. - mech - mech kier. ciągnik - ciągnik panc.	- 2-ca d-cy bat. d/s techn. - drużyna rem. bat. - WPT - samach. części zamien. - samach. sanitarny - UAZ-469	- D-ca stacji kontr. remont. - załoga stacji + stacja - sam. z częściami zamiennymi.	- D-ca plut. rem. z krem. - etatowy pluton rem. wraz ze swoimi środkami - samach. sanitarny	- D-ca plut. reh. z brem. - etatowy pluton rem. wraz ze swoimi środkami - elementy medyczne	- D-ca komp. remont. - pozostałe sity i środki krem. - elementy medyczne	- D-ca brem. - sity główne brem. Kompania ewakuacji sprzętu z pułku remontowego	- D-ca brem/a/| - batalion remontowy/a/| - komp. remontu urządzeń specjalnych	- D-ca brem/a/| - batalion remontowy/a/| - komp. remontu urz- dzeń	- D-ca brem - bat. remont. - komp. ewaku- acji sprzętu
Zadania	- obserwacja i ustalenie charakteru uszkodzenia - ewakuacja spod ognia - udzielenie porad techn. - utrzymanie łączności w sieci zabez. techn. - wydanie drobnych części	- pomoc techniczna - remont w miejscu uszkodz. o prędoch. 0-5h. - ewakuacja lekka ugrze- żnietego sprzętu - bliższe określenie charakteru uszkodzeń - stała łączność z PRPT - meldowanie o sytuacji	- remont uszko- dzonego sprzętu o czasie postoju 0,5 h - udzielenie pomocy techn. - wykonywanie remontów w miejscu uszkodzenia o prędoch. ~ 2h - ewakuacja średnio ugrężnietego sprzętu - utrzymywanie łączności z pozostałymi elementami - wstępne gromadzenie funduszu remont.	- udzielenie pomocy techn. uszkodzonym pojazdom - wykonanie remontów w miejscu uszkodzenia o prędoch. ~ 4h. - ewakuacja średnio ugrężnietego sprzętu. - utrzymywanie łączności z pozostałymi elementami - wstępne gromadzenie funduszu remont.	- udzielenie pomocy techn. uszkodzonym pojazdom - wykonanie remontów w miejscu uszkodzenia o prędoch. ~ 4h. - ewakuacja średnio ugrężnietego sprzętu. - wstępne gromadzenie funduszu remont. - utrzymywanie łączności z pozostałymi elementami zabezpieczenia technicz. działan.	- udzielenie pomocy techn. uszkodzonym pojazdom - wykonanie remontów w miejscu uszkodzenia o prędoch. ~ 6h - ewakuacja ciężko ugrężnietego sprzętu - wstępne gromadzenie funduszu remont. - utrzymywanie łączności ze wszystkimi elementami zabezpieczenia technicz. działan.	- organizacja PZUS - wykonywanie remontów sprzętu na PZUS i w miej- scach uszk. o czasie postoju ~ 6h - ewakuacja sprzętu w rejon brem i ciężko ugrężnietego - utrzymywanie łączności ze wszystkimi elementami zabezpieczenia technicz. działan.	- remont uszkodzonego sprzętu na PZUS nie objętego przez środki dywizyjne o czasie postoju ~ 38h - ewakuacja funduszu w planowane rejon - utrzymywanie łączności z przelazonymi i pododdziałami.	- remont uszkodzonego sprzętu na PZUS nie objętego przez środki dywizyjne o czasie postoju ~ 38h - ewakuacja funduszu w planowane rejon - utrzymywanie łączności z przelazonymi i pododdziałami.	- likwidacja skutków uderzeń bronią masow- ego rażenia - utrzymywanie łączności z przelazonymi i pododdziałami wydzielonymi ze swojej składu/
Kogo zabezpiec- zają	Komp. ezolpaw i bpr 1 rzutu	bpr 1 rzutu	Baterie ZSU-23-4	Pododdziały 1 rzutu pułku	Oddziały 1 rzutu dywizji	Cole ugrupowanie bojowe pułku	Gromadzenie funduszu remontowego planowanych na PZUS Zgrupowanie uderzeniowe armii	Zgrupowanie uderzeniowe armii.	Zgrupowanie uderzeniowe armii.	Ugrupowanie armii

PLAN ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO NATARCIA pz /wariant/

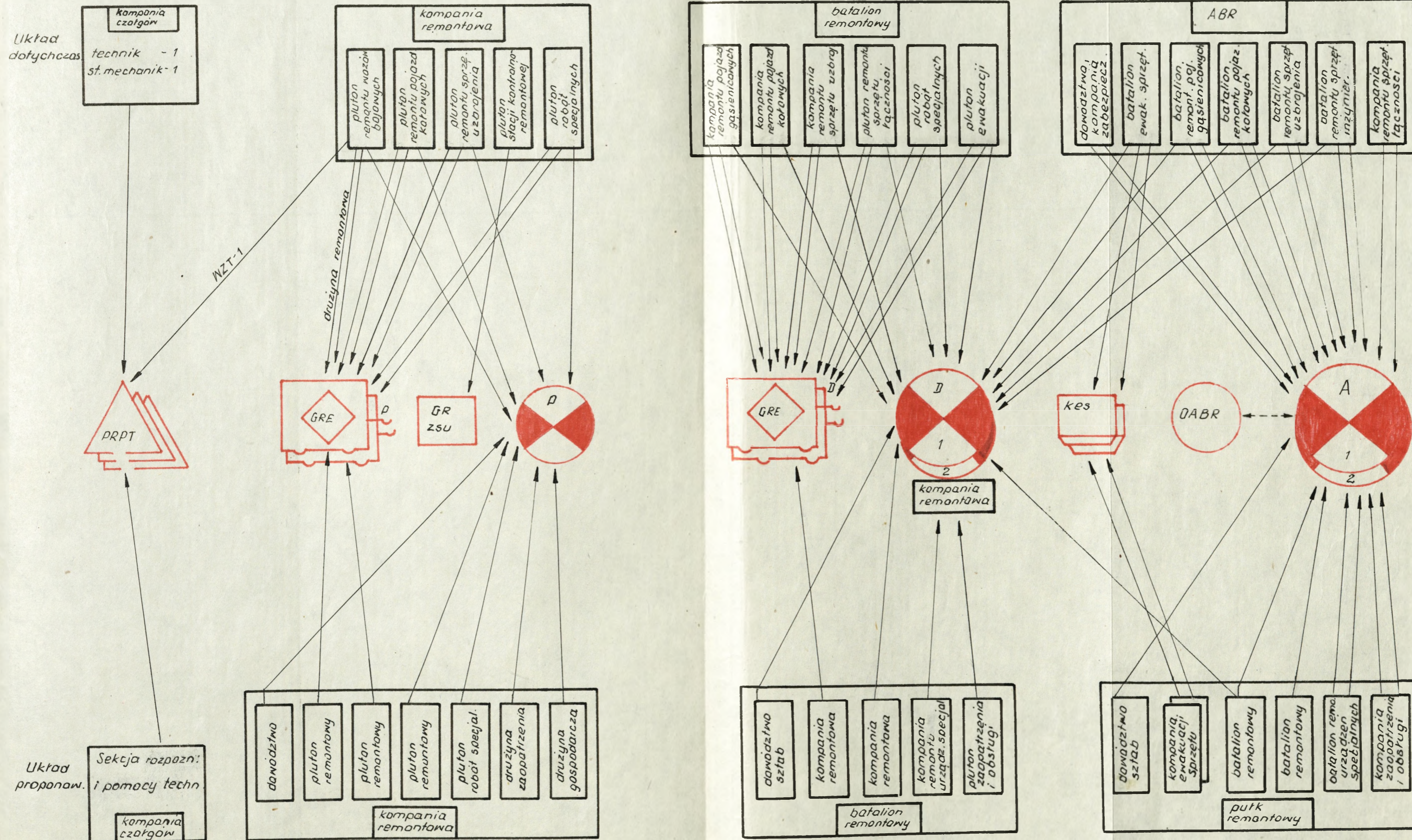
Załącznik nr 44



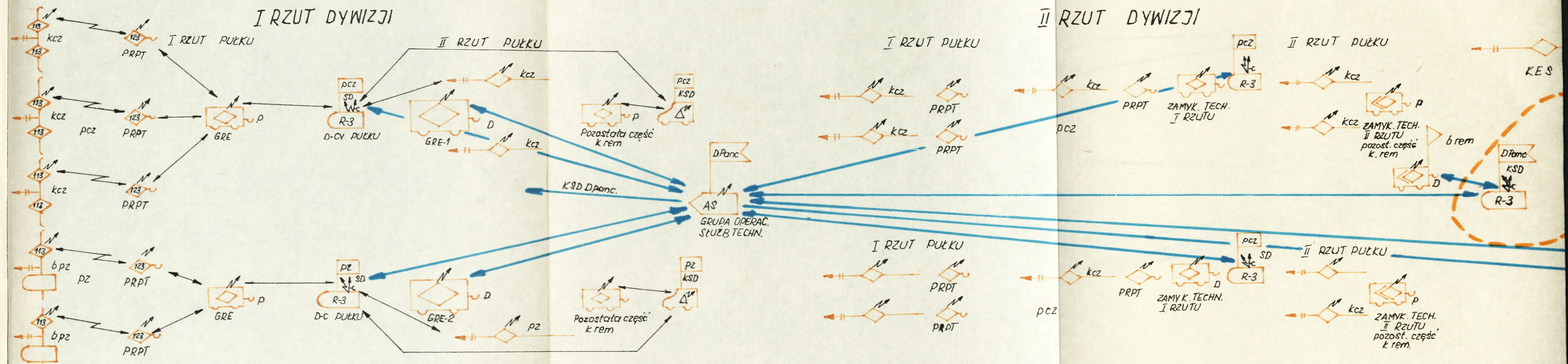
UWAGA:

1. W czasie działań w pułku z mech. wydziela się sity i środki do organizacji GRE - batalionów I rzutu.
GRE - b może posiadać:
- ciągnik panc [z krem] wykorzystywany jako PRPT;
- WPT - skot z etatową drużyną (etatowy w bpz);
- Warsztat remontowy (panc) z krem z druż. rem;
- Samochód z częściami zamiennymi (z krem lub z kzaop.);
- Samochód sanitarny (etatowy w bpz).
2. Grupa remontowa ZSU (Sekcja kontrolno-remontowa), oraz samochody z częściami zamiennymi - wydzielane z krem.
Współdziała i przegrupowuje się z drużyną zaopatrzenia w amunicję.

Schemat blokowy
rozdziału, elementów struktury organizacyjnej
pododdziałów i oddziałów ewakuacyjno-remontowych podczas działań zaczepnych



SCHEMAT ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO



NAZWA SIECI LUB KIERUNKU RADIOWEGO	TYP RADIOWOŚCI	CZĘSTOŚĆ	DYWIZJA PANCERNA			PODLEGŁE ODDZIAŁY DYWIZJI					POZOSTAŁE ODDZIAŁY I PODODZIAŁY							
			WSD	SD	KSD	p cz	p cz	p cz	p z	b rem								
SIEĆ RADIOWA ZABEZP. TECHN. DPanc.	R-113/123																	
SIEĆ RADIOWA ZABEZP. TECHN. pcz	—																	
SIEĆ RADIOWA ZABEZP. TECHN. pcz	—																	
SIEĆ RADIOWA ZABEZP. TECHN. pcz	—																	
SIEĆ RADIOWA ZABEZP. TECHN. pz	—																	
SIEĆ RADIOWA ZABEZP. TECHN. brem	R-105 PM																	
SIEĆ RADIOWA DOWÓDCY DPanc.	R-113/123																	
SIEĆ RADIOWA KWAT. Z-CY DPanc.	R-118																	
JAK WYŻEJ	R-105 PM																	
JAK WYŻEJ	—																	
ŁĄCZNOŚĆ RADIOFONICZNA	K-1																	

Legenda:
 - relacje łączności szczebla pułku.
 - relacje łączności szczebla ZT.

Wydrukowano w 15 egz.
Egz.nr 1-15 - ASG WP Warszawa
Wyk.płk M.Ocieczek
ppłk W.Wielowski
Druk.ZK.dn.20.10.80 r.
Nr 0360

