



Grey Scale #13



Part Code ST1316

DANES-PICTA.COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

02398

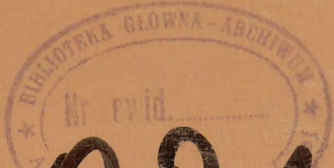
~~TAJNE~~
Egz. nr 1



Mjr dypl. Mieczysław RYBA

DOSKONALENIE DZIAŁANIA BRYGADY
TRANSPORTOWEJ W SYSTEMIE
ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO
FRONTU

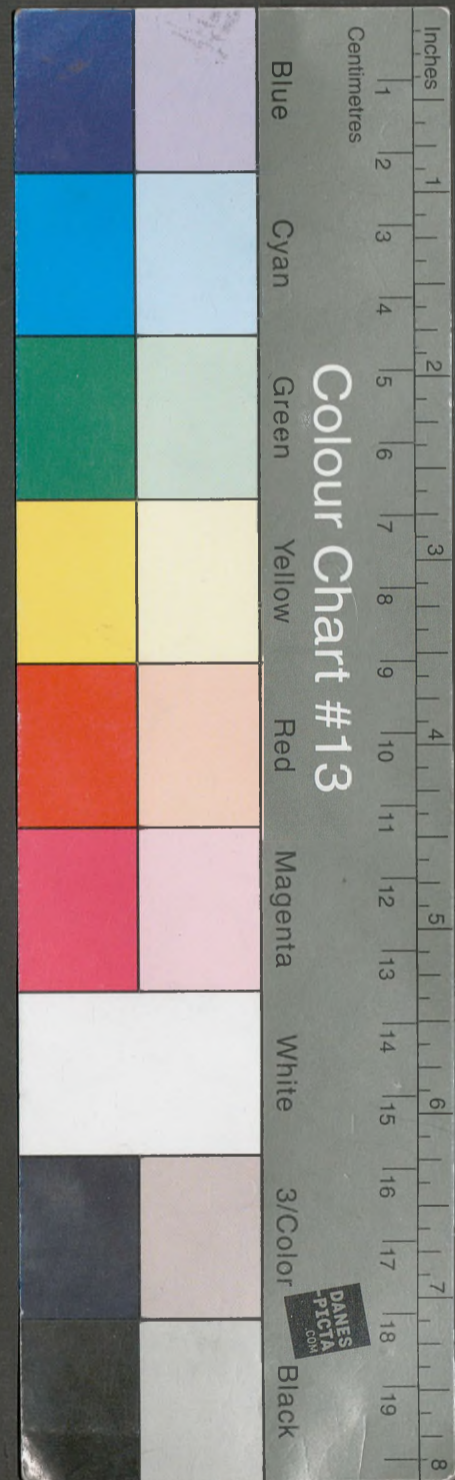
Załączniki do rozprawy doktorskiej



9F 49215

WARSZAWA 1987

14





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

02398



TAJNE

Egz. nr **1**



Mjr dypl. Mieczysław RYBA

**DOSKONALENIE DZIAŁANIA BRYGADY
TRANSPORTOWEJ W SYSTEMIE
ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO
FRONTU**

Załączniki do rozprawy doktorskiej



PF 49215

WARSZAWA 1987

14

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW

Przekł. prot. 779/21.08.95 PM

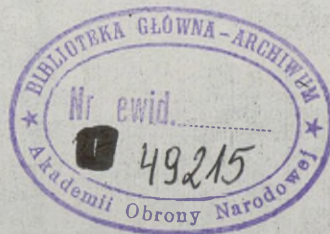
Egz. nr ~~...~~ 1...

Mjr dypl. Mieczysław RYBA



DOSKONALENIE DZIAŁANIA BRYGADY TRANSPORTOWEJ
W SYSTEMIE ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO FRONTU

Załączniki do rozprawy doktorskiej



OPRACOWANEJ POD KIEROWNICTWEM NAUKOWYM
ppłk. doc.dr.hab. Eugeniusza NOWAKA

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

	Str.
Załącznik 1 - Analiza wybranych elementów rozmachu operacji zaczepnej frontu prowadzonej na północnym kierunku operacyjnym.....	5
Załącznik 2 - Klasyfikacja i długości dróg w wybranych krajach Europy wchodzących w pas działania frontu.....	11
Załącznik 3 - Charakterystyka ważniejszych ciągów dróg kołowych mogących stanowić frontowe drogi samochodowe /dofrontowe i rokadowe/ w pasie działania frontu	13
Załącznik 4 - Ideowy schemat dowozu środków materiałowych w systemie zabezpieczenia materiałowego frontu w operacji zaczepnej	18
Załącznik 5 - Struktura organizacyjna BTr	19
Załącznik 6 - Struktura organizacyjna ruchomego warsztatu naprawy samochodów	20
Załącznik 7 - Struktura organizacyjna btr.....	21
Załącznik 8 - Struktura organizacyjna btr mps	22
Załącznik 9 - Zestawienie stanu osobowego i sprzętu BTr.....	23
Załącznik 10 - Analiza możliwości przewozowych środków materiałowych BTr w operacji zaczepnej frontu	24
Załącznik 11 - Sposób rozmieszczenia JL na pojazdach transportowych.....	33
Załącznik 12 - Możliwości załadunku samochodów i przyczep transportowych beczkami stalowymi o pojemności 200 dcm ³	34
Załącznik 13 - Charakterystyka pojazdów samochodowych znajdujących się na wyposażeniu brygad transportowych	35
Załącznik 14 - Charakterystyka przyczep transportowych znajdujących się na wyposażeniu BTr.....	36
Załącznik 15 - Podstawowe dane techniczno-taktyczne samochodów ciężarowo-terenowych produkowanych po drugiej wojnie światowej...	37
Załącznik 16 - Schemat dowozu MPS w BTr w rejonie bazowym	42
Załącznik 17 - Wykaz pojazdów samochodowych i przyczep transportowych znajdujących się w BTr w dniu 1985.05.01.....	43
Załącznik 18 - Analiza potrzeb i możliwości przewozowych środków materiałowych BTr w operacji zaczepnej frontu.....	47

	Str.
Załącznik 19 - Proponowana struktura organizacyjna BTr..	54
Załącznik 20 - Struktura organizacyjna btr /projekt/....	55
Załącznik 21 - Struktura organizacyjna batalionu transportowego mps /projekt/	56
Załącznik 22 - Analiza potrzeb i możliwości BTr w zakresie organizacji przedsięwzięć zabezpieczenia działań na polu walki.....	57
Załącznik 23 - Proponowana struktura organizacyjna kompanii remontowej /w zamian za RWNS/.....	64
Załącznik 24 - Zestawienie stanu osobowego i sprzętu BTr wg proponowanej struktury organizacyjnej..	65
Załącznik 25 - Ideowy model pracy transportowej /przewozowej/ BTr w operacji zaczepnej frontu....	66
Załącznik 26 - Wzór planu rekonesansu w rejonie rozmieszczenia BTr.....	67
Załącznik 27 - Sygnały alarmowe /wariant/.....	71
Załącznik 28 - Wzór planu obrony i ochrony brygady transportowej w rejonie rozmieszczenia.....	72
Załącznik 29 - Organizacja ewakuacji i remontu sprzętu w BTr w rejonie rozmieszczenia.....	73
Załącznik 30 - Dziennik uszkodzeń i strat pojazdów mechanicznych.....	74
Załącznik 31 - Proponowany wzór meldunku o stanie brygady transportowej w rejonie rozmieszczenia.	75
Załącznik 32 - Kolejność i treść pracy dowódcy i sztabu BTr oraz btr w okresie przygotowawczym do działania	78
Załącznik 33 - Wzór harmonogramu pracy dowództwa BTr w okresie przygotowania realizacji dowozu...	79
Załącznik 34 - Wzór decyzji dowódcy o działaniu brygady transportowej	81
Załącznik 35 - Wzór planu działania brygady transportowej	86
Załącznik 36 - Wzór rozkazu dowódcy do działania brygady transportowej frontu	101
Załącznik 37 - Zestawienie dokumentów opracowywanych przez organa dowodzenia BTr	106
Załącznik 38 - Ugrupowanie marszowe batalionu transportowego /wariant/	107
Załącznik 39 - Obowiązki dowódcy kolumny samochodowej ...	108
Załącznik 40 - Obowiązki kierowcy pojazdu samochodowego..	111
Załącznik 41 - Organizacja działania grup ewakuacyjno-remontowych w okresie dowozu środków materiałowych z TBF.....	114

	Str.
Załącznik 42 - Rozkład i struktura strat pojazdów samochodowych BTr w czasie dowozu środków materiałowych w operacji zaczepnej frontu	115
Załącznik 43 - Wykaz części i podzespołów wchodzących w skład zestawu eksploatacyjno-remontowego /ZER/	116
Załącznik 44 - Analiza wielkości jednostki napełnienia BTr i zapasów ruchomych btr	118
Załącznik 45 - Organizacja dyspozytorskiej łączności radiowej frontu	121
Załącznik 46 - Organizacja łączności brygady transportowej	122
Załącznik 47 - Kolejność i treść pracy dowódcy i sztabu BTr do działania w rejonie wyjściowym...	123
Załącznik 48 - Schemat ewakuacji medycznej w rejonie rozmieszczenia BTr /wariant/	124
Załącznik 49 - Zalecany schemat rejonu przeładunkowego z wykorzystaniem placów przeładunkowych	125
Załącznik 50 - Schemat rejonu przeładunkowego z wykorzystaniem dróg	126
Załącznik 51 - Sposób ustawienia samochodów podczas przeładunków środków materiałowych	127
Załącznik 52 - Sposoby podstawiania samochodów /przyczep/ pod załadunek na placach załadunkowych	128
Załącznik 53 - Schemat przeładunków materiałów spaletyzowanych na SW z wagonów na samochody BTr	129
Załącznik 54 - Schemat przeładunków paliw płynnych z cystern kolejowych na samochody BTr	130
Załącznik 55 - Czynności organów kierowniczych dawców, przewoźnika BTr i odbiorców w procesie przeładunków	131

Załącznik 1

ANALIZA WYBRANYCH ELEMENTÓW ROZMACHU OPERACJI ZACZEPNEJ
FRONTU PROWADZONEJ NA POŁNOCNYM KIERUNKU OPERACYJNYM

1. Cel analizy:

- a/ określić pas działania wojsk frontu w operacji zaczepnej;
- b/ określić przewidywany czas trwania operacji frontowej;
- c/ określić tempo działania wojsk frontu.

2. Do przeprowadzenia analizy przyjęto ćwiczenia prowadzone w Siłach Zbrojnych PRL na przestrzeni lat 1978-1985 -
- szczegółowy wykaz ćwiczeń zawarty jest w tabeli 2.

3. Obliczanie średniej głębokości zadań w operacji zaczepnej frontu:

a/ zadania bliższego frontu:

$$Z_b = \frac{Z_a}{8} \text{ /km/;}$$

$$Z_b = 263 \div 312 \text{ km}$$

$$Z_b = 287,5 \text{ km /średnio/}$$

b/ zadania dalszego frontu:

$$Z_d = \frac{Z_e}{7} \text{ /km/;}$$

$$Z_d = 244 \div 295 \text{ km}$$

$$Z_d = 269,5 \text{ km /średnio/}$$

c/ całej operacji zaczepnej frontu:

$$Z_c = Z_b + Z_d \text{ /km/;}$$

$$Z_c = 557 \text{ km}$$

gdzie:

- Z_b - średnia głębokość zadania bliższego frontu
- Z_d - średnia głębokość zadania dalszego frontu
- Z_c - średnia głębokość operacji zaczepnej frontu
- Z_a - suma głębokości zadań bliższych frontu analizowanych ćwiczeń - jak tabela 2
- Z_e - suma głębokości zadań dalszych frontu analizowanych ćwiczeń - jak tabela 2
- 7,8 - liczba analizowanych ćwiczeń.

4. Obliczanie średnich czasów trwania zadań w operacji zaczepnej frontu:

a/ zadania bliższego frontu:

$$T_b = \frac{T_a}{8} \quad \text{/doby/}$$

$$T_b = 7,12 \text{ doby}$$

b/ zadania dalszego frontu:

$$T_d = \frac{T_e}{7} \quad \text{/doby/}$$

$$T_d = 6,14 \text{ doby}$$

c/ całej operacji zaczepnej frontu

$$T_c = T_b + T_d \quad \text{/doby/}$$

$$T_c = 13,26 \text{ doby}$$

gdzie:

T_b - średni czas trwania zadania bliższego frontu

T_d - średni czas trwania zadania dalszego frontu

T_c - średni czas trwania operacji zaczepnej frontu

T_a - suma czasów trwania zadań bliższych frontu analizowanych ćwiczeń - jak tabela 2

T_e - suma czasów trwania zadań dalszych frontu analizowanych ćwiczeń jak tabela 2

7,8 - liczba analizowanych ćwiczeń

5. Obliczenie średniej szerokości pasa działania frontu w operacji zaczepnej.

$$S = \frac{S_c}{7} \quad \text{/km/}$$

$$S = 190 \div 7 = 27,14 \text{ km}$$

gdzie:

S - średnia szerokość pasa działania frontu w operacji zaczepnej

S_c - średnie szerokości pasów działania frontów w badanych ćwiczeniach - jak tabela 2

7 - liczba analizowanych ćwiczeń

6. Obliczenie średniego tempa działania wojsk frontu w operacji zaczepnej:

a/ w czasie wykonania zadania bliższego

$$V_b = \frac{Z_b}{T_b} \quad \text{/km/dobę/}$$

$$V_b = 40,4 \text{ km/dobę}$$

b/ w czasie wykonywania zadania dalszego

$$V_d = \frac{Z_d}{T_d} \text{ /km/dobę/}$$

$$V_d = 43,9 \text{ km/dobę}$$

c/ w czasie całej operacji zaczepnej frontu

$$V_c = \frac{Z_c}{T_c} \text{ /km/dobę/}$$

$$V_c = 42 \text{ km/dobę.}$$

gdzie:

- V_b - średnie tempo natarcia wojsk frontu
w czasie wykonywania zadania bliższego
- Z_b - średnia głębokość zadania bliższego
w badanych ćwiczeniach
- T_b - średni czas wykonania zadania bliższego
w badanych ćwiczeniach
- V_d, Z_d, T_d - jak wyżej dla zadania dalszego
frontu
- V_c, Z_c, T_c - jak wyżej dla całej operacji
zaczepnej frontu.

Tabela 2 Podstawowe wskaźniki rozmachu operacji frontowej w ćwiczeniach prowadzonych w latach 1978 - 85

Lp	Kryptonim lub nazwa ćwiczenia	Głębokość operacji /km/				Czas trwania /doby/	Szerokość pasa operacji frontowej /km/	Kierunek głównego uderzenia	Obszar działania frontów /kierunki operacyjne i linie rozgraniczenia/
		zadanie bliższe	zadanie dalsze	cała operacja	5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	LATO - 78	250-300	250-350	500-650	14 /8+6/	200-250	HITTENBERGE VERDEN S' GREVNHAGE	Jutlandzki, północnonadmorski i berlińsko-ruhrski /późnocna część/ kierunki operacyjne. Linia rozgraniczenia: wył. FRANKFURT n/o, POTSDAM, BRAUNSCHWEJG, HESSEL, VELNO, i dalej wzdłuż rzeki MEUSE do GIVET.	
2	WIOSNA - 80	240-300	160-300	400-600	13 /7+6/	170-300	BEVENSEN VERDEN S' GREVNHAGE	Jutlandzki, północnonadmorski, berlińsko-ruhrski /późnocna część/ kierunki operacyjne. Linia rozgraniczenia: wył. FRANKFURT n/o, BERLIN, HANOVER, WESSEL, THIEIZ.	
3	Ćwiczenie informacyjne pokazowe w ASG WP "Operacja zaczepna frontu" /1981/	260-300	330	590-630	14 /7+7/	250-380	KLOTZE, NEUSTADT, BRAMSCHHE, BILLEBECK, BORKEN, JURNHOUT	Jutlandzki, północnonadmorski, berlińsko-ruhrski /późnocna część/ kierunki operacyjne. Linia rozgraniczenia: GORLITZ, QEDLINBURG, HIRSCHBERG, VENLC, PERULIELZ.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	LATO - 82	250-300				180-190	ORANIENBURG ALMELO	Jutlandzki, północnonadmorski, berlińsko-ruhrski /północna część/ kierunki operacyjne. Linia rozgraniczenia: wyl. FRANKFURT n/O, POTSDAM, WITTENBEGE, GOSLAR, SCHONE-BECK.
5	SOJUZ - 83	300-320	250-350	550-670	14 /7+7/	150-200	BOLZENBURG płd. BREMEN HENGELD, EJONOXEN, PERUWELZ	Północnonadmorski i jutlandzki kierunek operacyjny. Linia rozgraniczenia: EBERSWALDE, SALZWEDEL, CELLE, OSNABRÜCK, WIESSEL, TEGE, MOMIGNES /na granicy BELGII z FRANCJA/.
6	LATO - 84	250-270	210-260	460-530	13 /8+5/	180-290		Północnonadmorski i jutlandzki kierunek operacyjny. Linia rozgraniczenia: CEDYNIA, WITTENBERGE, WJENBURG, RHEINE, ARNHEM, OSTROARME
7	Ćwiczenie informacyjno-pokazowe w ASG WP "Operacja zaczepna frontu w składzie koalicyjnym /1984/	280	360	640	14 /7+7/	250-380	ORANIENBURG CELLE, LINGEN, KLEVE płd. BRUKSELA	Jutlandzki, północnonadmorski i berlińsko-ruhrski kierunki operacyjne. Linia rozgraniczenia: GUBIN, DAHME, WITTENBERG, HOYM, BEVERUNGEN, SOSST, GELDERN, BRUKSELA, PERUWELZ.
8	BAZA - 85	275-340	150-215	325-555	12 /7+5/			

Wnioski:

1. Operacja zaczepna frontu prowadzona na północnym kierunku strategicznym może mieć parametry przedstawione w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry operacji zaczepnej frontu

Lp	Wyszczególnienie	Operacja zaczepna frontu ^{x/}		
		zadanie bliższe	zadanie dalsze	cała operacja
1	Średnia głębokość zadań frontu/w km/	$\frac{287,5}{250-350}$	$\frac{269,5}{350-400}$	$\frac{557}{600-750}$
2	Średni czas trwania operacji /w dobach/	$\frac{7,12}{6-7}$	$\frac{6,14}{6-8}$	$\frac{13,26}{12-15}$
3	Średnia szerokość pasa operacji /w km/	-	-	$\frac{190-284}{250-500}$
4	Średnie tempo prowadzenia operacji /w km/dobę/	$\frac{40,4}{40}$	$\frac{43,9}{50}$	$\frac{42,0}{40-50}$

x/ Licznik - dane wyliczone z badanych ćwiczeń, mianownik - dane wg obowiązujących norm operacyjnych.

2. Wyliczone parametry odbiegają od zakładanych teoretycznie, szczególnie dotyczy to zadania dalszego, w którym głębokość zadania, czas trwania, jak i tempo prowadzenia operacji są niższe od minimalnych wielkości zakładanych teoretycznie. Wynika to w głównej mierze ze względów politycznych i wyłączenia terytorium Francji z badanych ćwiczeń.
3. Działanie frontu prawdopodobnie może być prowadzone na jutlandzkim, północnonadmorskim i berlińsko-ruhrskim /północna część/ kierunkach operacyjnych obejmujących zachodnie granice NRD, Danię, północną - zachodnią część RFN, Belgię i Holandię, obejmując działaniem powierzchnię ponad 300 000 km².
4. Z analizy ćwiczeń wynika, że najczęściej kierunek głównego uderzenia wyznaczono w południowej części północnonadmorskiego kierunku operacyjnego.
5. Spływanie głębokości operacji ułatwi działanie tyłów frontu, w szczególności brygady transportowej. Spływanie zadań powoduje skrócenie frontowego ognia, tym samym wykonanie zadań transportowych takimi samymi siłami jest łatwiejsze.

Tabela 4. Klasyfikacja i długość dróg w wybranych krajach Europy wchodzących w pas działania frontu

Kraj	Klasyfikacja dróg samochodowych	Długość całkowita ^x /w km	Na 100 km ²
		o nawierzchni ulepszonej	
1	2	3	4
BELGIA Powierzchnia 30513 km ² Mieszkańców 9860 tys. /1981/	Autostrady Routes d l État /drogi państwowe/ Routes provinciales /drogi prowincjonalne/ Chemins vicinaux declares de grande communication /drogi lokalne jako główne ciągi komunikacyjne/ Voirie vicinaire ordinarite et voirie urbaine /drogi lokalne zwykle i drogi miejskie/	<u>14300</u> 14300 /dane z 1980r./	46,9
DANIA Powierzchnia 43042km ² Mieszkańców 5120 tys./1981/	Autobahn /Autostrady/ Amtsveje /drogi okregowe/ Bireje /drogi wiejskie/ Gader i byer /ulice w miastach/	<u>50500</u> 50500 /1979/	117
RFN Powierzchnia 248541 km ² Mieszkańców 59755 tys. /1982/	Autobahnen /Autostrady/ Bundesstrassen /Federalne drogi państwowe/ Landstr. I Ordnung /Drogi krajowe I kolejności/ Landstr. II Ordnung /Drogi krajowe II kolejności/ Pozostałe drogi	<u>260000</u> - /1981/	<u>105</u> -
NRD Powierzchnia 108 174 km ² Mieszkańców 15735 tys. /1982/	Autobahnen /Autostrady/ Staatsstrassen /drogi państwowe/ Bezirksstrassen /drogi okregowe/ Niesklasyfikowane drogi	<u>47500</u> <u>47500</u> xx/ /1981/	43,8
LUXSEMBURG Powierzchnia 2586 km ² Mieszkańców 360 tys. /1982/	Routes de l Etat /drogi państwowe/ Chemins repris par l Etat /Drogi przejęte przez państwo/ Chemins vicinaux /drogi lokalne/	<u>4260</u> - /1966/	<u>60</u> -

1	2	3	4
HOLANDIA Powierzchnia 36153 km ² Mieszkańców 14310 tys. /1982/	Drogi samochodowe dwupasowe Drogi samochodowe czteropasowe Drogi pierwszorzędne Drogi drugorzędne Drogi trzeciorzędne Drogi niesklasyfikowane	<u>53200</u> - /1979/	<u>147,5</u> -
POLSKA Powierzchnia 312520 km ² Mieszkańców 36227 tys. /1982/	Drogi państwowe Drogi lokalne Drogi gminne i komunalne	<u>254000</u> <u>149000</u> xx/ /1981/	<u>81</u> <u>47,9</u>

x/ Bez dróg miejskich.

xx/ Drogi o twardej nawierzchni

Tabela 5. Charakterystyka ważniejszych ciągów dróg kołowych mogących stanowić frontowe drogi samochodowe /dofrontowe i rokadowe/ w pasie działania frontu

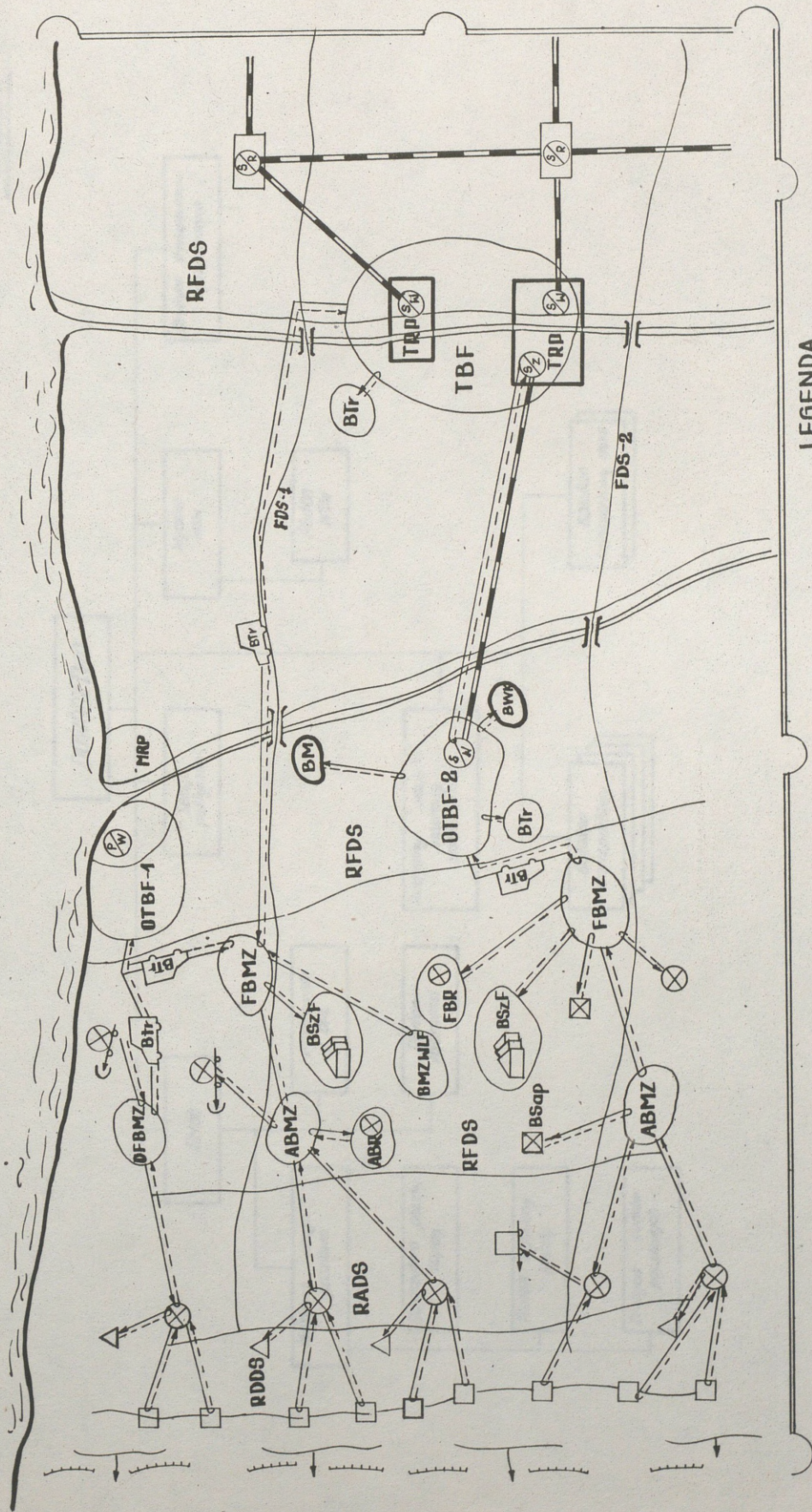
1	2	3	4	5	6
Lp	Przebieg drogi	Numery dróg i państwa przez które przebiegają	Węzły drogowe	Szerokość drogi /m/	Charakterystyka drogi i przyległego terenu
1	Wschód-zachód Świnoujście, Volgeest, Stralsund, Rostock, Wismar, Lubeck, Eutin, Kilonia, Flensburg.	NRD: Nr 110 Świnoujście-Anklam Nr 109 Anklam-Greifsfeld Nr 96 Greifsfeld-Stralsund Nr 105 Stralsund-Lubeke RFN: Nr 76 Lubeke-Flensburg	Pasewalk, Anklam, Lubeke Kilonia, Schleswig, Flensburg. Najbardziej wrażliwy na zniszczenie jest węzeł drogowy Lubeke ze względu na dużą ilość przeskąd wodnych /dwa kanały, rzeka Trave/.	6-8 m z wyjątkiem odcinka Wisnar-Dassow, który posiada jezdnie o szerokości 5 m	Droga przebiega wzdłuż wybrzeża morskiego w odległości 3-20 km od linii brzegowej, łącząc ze sobą szereg portów nadbałtyckich. Długość drogi wynosi 449 km, od opisywanego ciągu odbiega szereg mniejszych dróg w kierunku wybrzeża oraz w głąb kraju. Sieć dróg objazdowych o kierunku równoległym do ciągu jest słabo rozwinięta na terenie NRD, zaś dobrze na terenie RFN. Nawierzchnia typu ciężkiego /kostka granitowa i beton/ i średnio-głębokościowy ruch pojazdów ciężkich. Do większych ciałnin drogowych szczególnie narażonych na zniszczenie i dywersję, należą: odcinek Usedom-Anklam, odcinek Demin-Dargun, przebieg przez doliny rzek Penne i Recknitz odcinek Eutin-Preetz /droga biegnie tu między licznymi jeziorami po naturalnych i sztucznych groblach/. W rejonie Eckernforde i Schleswig oraz między jeziorami i zatokami morskimi. Teren przyległy do drogi jest przeważnie otwarty, miejscami podmokły i bagnisty, szczególnie w dolinach rzek: Ucker, Piany, Recknitz, Warnow oraz na odcinku Schlezwig-Flensburg, poprzecinany licznymi kanałami i rowami melioracyjnymi.
2	Bismark, Pasewalk Neubrandenburg, Güstrow, Schwerin Rautzeburg, Bad Oldesloe, Bad Segeberg, Itzehoe Heide, Hasum, Suderlugum.	NRD: Nr 104 Bismark-Gadebusch I klasy - Gadebusch do granicy z RFN: Nr 208 - od granicy do Lentföhen Nr 4 - Lentföhen-Bad Bramsted Nr 206 - Bad Bramsted - Itzehoe Nr 204 - Itzehoe - Heide Nr 5 - Heide - Tonder	Szczególnie wrażliwe i trudne do objazdu są węzły drogowe w Güstrow i Schwerin ze względu na swoje położenie wśród jezior i bagien	6-8 m z wyjątkiem odcinków Neubrandenburg Stavenhagen i Güstrow - Schwerin, które posiadają jezdnię o szerokości 5m, duża szerokość korony/10-12 m/ drogi pozwala na tych odcinkach na dwukierunkowy ruch pojazdów.	Długość drogi wynosi 541 km. Nawierzchnia drogi jest typu ciężkiego lub średniego w przeważającej części bitumiczna lub asfaltowa. Mosty i przepusty na drodze posiadają nośność 50 - 60 Mg. Głównymi ciałninami są przebiegi przez: Randow kanał w rejonie Knitz, Pasewalk /miasta położone między bagienami/, Neubrandenburg /miasto leży między bagnistymi rozlewiskami rzek Tollense i Watze a jeziorami Tollense see/ i dolina Piany /w rejonie Malchin/ oraz odcinek drogi przebiegający między jeziorami na pń.wsch. od Schwerine. Droga przecina szereg przeskąd wodnych, a mianowicie rzeki: Randow, Ucker, Tollense, Piane i kanały: Elbetrawe w rejonie Gross Bertenthin, Trave w rejonie Bad Oldesloe, Stör w rejonie Kallingusen, Kiloński w rejonie Grunenthal oraz Eider w rejonie Fridrichstadt. Przebiegają przez te ciałniny stanowią poważne przeszkody, bardzo trudne do objazdu w razie zniszczenia mostów.

1	2	3	4	5	6
3	Gryfino, Prenzlau Neustrelitz, Ludwigslust, Lau- enburg, Hamburg, Brema, Oldenburg, Leer, Winshotew, Groningen, Meppel Zwolle, Apeldoorn Utrecht, Hertogen Bosch, Tilburg, Brede, Antwerpia, Bruksela, Tornuai.	NRD: Nr 113-Gryfino-Strykow Nr 96 - Furstenberg-Neustrelitz I klasy-Alau-Ludwigslust Nr 5-Ludwigslust-Hamburg RFN: Autostr. Hamburg-Brema Nr 75-Brema-Schens Holandia: "A"-Schams-Groningen "L"-Groningen-Zwolle "M"-Zwolle-Apeldoorn "F"-Apeldoorn-Amesfoort "L"-Amesfoort-Utrecht "B"-Otrecht-Hertogenbosch "R"-Hertogenbosch-Tilburg "S"-Tilburg-Brede "D"-Brede-Wunetwezel Belgia: Nr 1-Wunetwezel-Antwerpia Nr 1-bis-Antwerpia-Bruksela Nr 8-Bruksela-Tourna.	Prenzlau, Launburg, Hamburg, Brema, Oldenburg.	6-8 m z wyjątkiem odcinków Prenzlau-Lychen /37 km/ i Robel-Plau /24 km/, których szerokość jezdni wynosi 5 m.	Długość drogi wynosi 1157 km. Nawierzchnia na terenie NRD typu ciężkiego i średniego, która umożliwia ruch ciężkich pojazdów. W granicach RFN nawierzchnia wykonana z szarej kostki granitowej lub asfaltu, a na autostradzie z betonu. Na terenie NRD drogi przebiega między jeziorami i dużymi masystemi leśnymi o podmokłym podłożu. Sieć dróg o twardej nawierzchni w rejonie tego odcinka jest bardzo słabo rozwinięta. Magistrala przekracza również szereg większych i mniejszych kanałów spławnych i melioracyjnych. Poruszanie się pojazdów w pasie równoległym do drogi jest niemożliwe ze względu na dużą ilość jezior o wydłużonym południkowym kształcie. Dopiero na zachód od m. Plau sieć drogową jest korzystniejsza i pozwala na wyzukanie objazdu. Na terenie RFN magistrala przebiega przez tereny otwarte, nizinne podmokłe lub bagniste, które utrudniają zjazd z drogi. Jednak gęsty układ sieci drogowy o kierunku równoległym i prostopadłym pozwala na objazdy. Poważne niebezpieczeństwo dla ciągłości eksploatacji drogi stanowią przejścia przez duże przeszkody wodne jak: łąba, Wezera i Ems oraz szereg mniejszych rzek i kanałów. W rejonie Hamburga na odnogach Łaby na autostradzie znajdują się trzy mosty o dużej rozpiętości stanowiące obiekt żatwy do zniszczenia. w Bremie na Wezerze trzy mosty drogowe, w Leer na rzece Ems - jeden most drogowy. Na terenie Holandii magistrala przechodzi przez tereny depresyjne. Najważniejszymi cięśninami drogowymi są przejścia przez rzekę IJssel w rejonie Zwolle.
4	Schwedt, Angemünde, Pritzwalk, Lüneburg, Soltau, Verden, Rassum, Cloppenburg, Lingen, Nordhorn, Hengeld, Zutphen, Arnhem, Nimegen, Eindhoven, Hasselt Tienen, Charleroi Valenciennes.	NRD: Nr 2-Schwedt-Angermünde Nr 198-Angermünde-Greifenburg, dalej do Demitzburga I klasy RFN: Nr 216-Domnitz-Lüneburg Nr 71-Lüneburg-Neurkirchen do Wildeschaussen droga I klasy Nr 213-Wildeschaussen-Nordhorn Holandia: "F"-Nordhorn-Zutphen "R"-Zutphen-Reek II kl.-Reek-Eindhoven I kl.-Eindhoven-De Grote Barrel	Demitz, Lüneburg, Verden, Arnhem, Grave.	5-7 m na terytorium NRD, na większej części szerokość jezdni 4 m, szerokość korony drogi 8-10 m. Możliwy ruch dwukierunkowy z ograniczoną szybkością pojazdów.	Długość drogi wynosi 1021 km. Na odcinku w granicach NRD nawierzchnia typu średniego i lekkiego uniemożliwiająca ruch pojazdów ciężkich. Nośność mostów i przepustów waha się w granicach od 30 - 50 Mg. Na terytorium RFN ciąg magistrali przystosowany do ruchu ciężkich pojazdów. Zarówno teren jak i dobrze rozwinięta sieć dróg pozwalają na wykonanie zjazdów i objazdów w razie uszkodzenia lub zniszczenia odcinków drogi głównej. Na terenie Holandii magistrala jest dwukierunkowa i przystosowana do ruchu średniego. W Belgii natomiast do ruchu ciężkiego z wyjątkiem odcinka Tienen-Charleroi. Do większych cięśnin drogowych należy: odcinek Wilmerdorf-Templin biegnący między jeziorami, przejście przez Havelę w Zehdenick, odcinek Lenzen-Domnitz położony między Lockwitz i Łabę. Na terenie RFN przejście przez rzekę Aller i Wezerę w rejonie Verden oraz przez Ems w rejonie Lingen. Od Verden przejezdność terenu stopniowo się pogarsza w skutek licznie występujących strumieni, płynących w podmokłych dolinach prostopadłych do rzeki Iysel - w rejonie Zutphen, Werner Rin w rejonie Arnhef. Wasel w rejonie Niymegen oraz Moze w Grave.


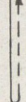
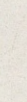
1	2	3	4	5	6
		Belgia: Nr 15 - De Grote Barreel- Haseelt Nr 22 - Haseelt-Saint Tru- iden Nr 3-Saint Truiden-Tienen Nr 21-Tienen-Charleroiwa- lencinnee			
5	Cedynia, Eber- swalde, Neuru- ppin, Perleberg, Wittenberge, Salzwedel, Uelzen Celle, Nienburg, Diepholz, Oesabrück, Rheine, Wesel, Geldern, Venlo, Roermond, Mastricht, Liege, Diwant, Givet.	NRD: Nr 158-Cedynia-Bad Freien- walde Nr 167-Bad Freienwalde-Buc- kwitz Nr 5-Buckwitz-Perleberg Nr 169-Perleberg-Seehausen Nr 190-Seehausen-Salzwedel Nr 71-Salzwedel-Berger Nr 4-Uelzen-Breitenhees Nr 191-Breitenhees-Celle Nr 214 Celle-Diepholz Nr 51-Diepholz-Oesabrück Nr 65-Oesabruck-Rheine Nr 70-Rheine-Wesel Nr 58-Wesel-Venlo Holandia: "M" -Venlo-Redromond "B" -Redromond-Mesch Belgia: Nr 39 i 43 Mesch-Liege	Bad-Freien- walde, Nienburg, Wesel.	5-8 m, szerokość korony 8-12 m. Nawierzchnia ciężkiego typu umożliwia ruch dwukierunkowy	Długość drogi wynosi 922 km. Nawierzchnia ciężkiego typu zbudowana z szarą kostką granitową oraz asfaltu. Nośność mostów waha się od 30-100 Mg. Droga przebiega w terenie płaskim jedynie w Belgii teren podgórski wpływa na dużą ilość spadów podłużnych na drodze wahających się od 4 do 10 %, szczególnie w końcowej części odcinka. Do najważniejszych ciśnień drogowych na terenie NRD należą: przejście przez dolinę Plite Oder - w rejonie Bad Freienwalde, odcinek Eberwalde-Liebenwalde /droga kilkakrotnie przecina tu kanały Odra-Hawela i Finow Kanał/, przejście przez łabę /zabagniona dolina/ i odcinek Eberwalde-Kyritz /podmokłe, miejscami bagniste podłoże utrudniające w dużym stopniu zjazd z drogi. Najbardziej wrażliwymi miejscami drogi na zniszczenie na terenie RFN są mosty na rzekach Aller i Wezera - w Nienburgu, na rzece Ems - w Rheine /2 mosty drogowe o nośności 60Mg/ oraz na Renie w Wesel /most o długości 511 m i nośności 50 Mg/ W Holandii droga przebiega wzdłuż prawego brzegu Mozy, w związku z czym tylko na wchód od magistrali są możliwości objazdu w razie zniszczenia odcinków ciągu. W Belgii droga na odcinku Diwant-Givet przebiega wzdłuż lewego brzegu Mozy, stanowiąc ciśnieńę drogową możliwą do objazdu tylko od strony zachodniej.
6	Północ-południe Szczecin, Gartz, Schwedt	NRD: Trasa drogi pokrywa się z drogą państwową nr 2.	Szczecin, Kołbeskowo, Schwedt.	Szerokość jez- dni 6-7 m, szer- okość korony 11-12 m	Długość drogi wynosi 51 km. Nawierzchnia typu ciężkiego pozwala na ruch dwukierunkowy ciężkich pojazdów. Droga ta ma szczególne znaczenie dla mas- nawru w razie zniszczenia jednej z przepraw na Odrze.
7	Stralsund, Demmin Neubrandenburg, Oranienburg, Berlin	nr 194 -Stralsund-Demmin I klasy -Demmin-Altentreptow nr 96-Altentreptow-Berlin	Stralsund, Neubranden- burg, Strelitz Berlin,	Szerokość jezdz- ni 6 m, szerokość korony 8 - 10 m.	Długość drogi wynosi 238 km. Nawierzchnia przystosowana do ruchu ciężkiego i średniego. Na odcinku Stralsund-Neubrandenburg droga przebiega przez teren równinny, słabo zalesiony. Na odcinku Neubrandenburg - Granse droga biegnie w terenie pagórkowatym, silnie zalesionym i poprzecinanym dużą ilością jezior i kanałów. Poruszenie się pojazdów poza drogami jest utrudnione.

1	2	3	4	5	6
8	Warnemunde, Rostock, Güstrow, Pritzwalk, Havelberg- Genthin.	Nr 103 - Warnemunde-Pritzwalk Nr 107 - Pritzwalk-Genthin	Rostock, Pritzwalk, Genthin	szerokość jezdni 5-7 m, szerokość koro- ny 8-10 m	Długość drogi wynosi 209 km. Nawierzchnia przystosowana jest do ruchu ciężkiego. Droga przebiega w terenie równinnym, a na odcinku Plau-Havelberg w terenie pagórkowatym, porzeczinym lasami i jeziorami. Do najważniejszych ciążnin należą: odcinek drogi Kwakow-Plau, który przebiega między jeziorami, przejsięcie przez Hanelę w rejonie Havelbergu oraz odcinek drogi Havelberg-Jerichow przebiegający 3-4 km równoległe od Łaby. Zjazdy na tym odcinku w kierunku wchodnim są utrudnione.
9	Bad Schwartau, Lubeka, Lauenburg, Luneburg, Uelzen, Gifhorn Braunshweig.	RFN: Nr 207-Bad Schwartau - Breitentele Nr 49-Breitentele-Luneburg Nr 4-Luneburg-Braunshweig	Lubeka, Lauenburg, Luneburg, Uelzen, Braunshweig	Szerokość jezdni 7-7,5 m, szerokość koro- ny 10-14 m.	Długość drogi wynosi 226 km. Droga jest dwukierunkowa, przystosowana do ciężkiego ruchu. Przechodzi przez tereny płaskie o dobre rozbudowane sieci drogowej. Najbardziej wrażliwym miejscem na zniszczenie i dezorganizację ruchu jest przejście przez Łabę w Lauenburgu.
10	Hamburg, Saltau, Celle, Hanover, Elze.	Na całej długości drogi - autostrada.	Hamburg, Hanover	Szerokość jezdni 2x7,5 m, szerokość koro- ny 30 m.	Długość autostrady wynosi 195 km. Nawierzchnia betonowa przystosowana do ruchu pojazdów ciężkich. Trasa przebiega częściowo w zalesionym i podmokłym terenie. Bezkolizyjne skrzyżowania stwarzają dogodne warunki jazdy.
11	Cuxhaven, Brema Bassum, Sulingen, Herford, Paderborn	Nr 6 - Cuxhaven-Brema Nr 51-Brema-Bassum Nr 61-Bassum-Herford Nr 239-Herford-Horn Nr 1-Horn-Paderborn	Brema Herford	Szerokość jezdni 7,5 m, szerokość ko- rony 14 m.	Długość drogi wynosi 271 km. Droga jest dwukierunkowa na całej długości, przystosowana do ruchu pojazdów ciężkich. Przyległy teren jest podmokły, bagnisty, szczególnie na odcinkach Cuxhaven-Brema i Sulingen-Minden. Na tych odcinkach poruszanie się pojazdów poza drogami jest niemożliwe.
12	Wilhelmshaven Oldenburg, Osnabruck, Warendorf.	Nr 69-Wilhelmshaven-Loppen- burg Autostrada-Loppenburg-Osna- bruck Nr 475-Osnebruck-Warendorf	Varel, Oldenburg, Osnabruck	Szerokość jezdni 7,5 m, korony 10-14m, na odcinku autostrady 2x7,5 m i 30 m	Długość drogi wynosi 179 km. Droga dwukierunkowa przystosowana do ruchu pojazdów ciężkich. Przyległy teren w części północnej drogi jest podmokły. Dobrze rozwinięta sieć dróg pozwala na objazdy w przypadku zniszczenia węzła drogowego lub odcinka drogi.
13	Norden, Leer, Lingen, Rheine, Burgsteinfurt, Munster, Unna.	Nr 70 - na całej długości magistrali	Leer, Meppen, Rheine, Munster	Szerokość jezdni 7,5 m, korony 10-14 m	Długość drogi wynosi 233 km. Droga na całej długości jest dwukierunkowa, przystosowana do ruchu pojazdów ciężkich. Nawierzchnia drogi bitumiczna. Do największych ciążnin drogowych należą: odcinek Leer - Rheine biegnący między prawym brzegiem Emsu a pasem terenu o podłożu bagnistym. Ponadto odcinek Norden-Leer przebiega w terenie depresyjnym, który można łatwo zatopić.

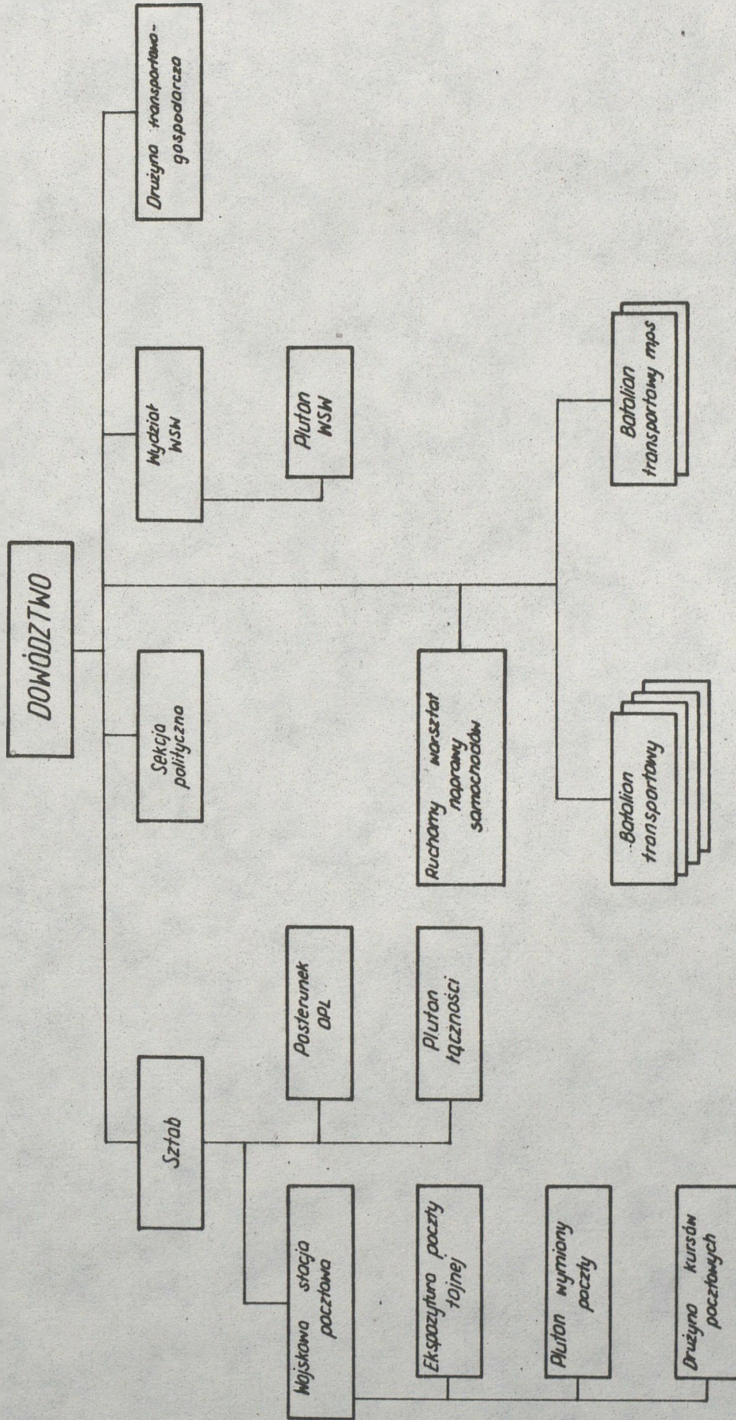
1	2	3	4	5	6
14	Leeuwarden, Heerenveen, Meppel, Zwolle, Arnhem, Geldern.	Nr 90-Leuwarden-Meppel E-35-Meppel-Zwolle Nr 93-Zwolle-Apeidoorn i dalej Arnhem Nr 97 - Arnhem-Geldern E-73-Geldern - Koln	Zwolle, Apeidoorn, Geldern, Koln.	Szerokość jezdni 6-8 m, szerokość ko- rony 10-14 m.	Długość drogi wynosi 326 km. Droga na całej długości jest dwukierunkowa o nawierzchni przystosowanej do ruchu pojazdów ciężkich. W granicach Holandii droga przebiega przez tereny podmokłe, łatwe do zatopienia, zwłaszcza na odcinku Leeuwarden-Meppel.
15	Amsterdam, Utrecht, Hertogenbosch, Eindhoven, Liege, Bastogne.	Autostrada - na całej długości drogi.	Amsterdam, Utrecht, Liege.	Szerokość jezdni 2x9 m.	Długość drogi wynosi 323 km. Nawierzchnia w większości betonowa, na całej długości przystosowana do ruchu pojazdów ciężkich. Północna część drogi do Hertogenbosch stanowi ciśnień, ponieważ przechodzi przez tereny depresyjne. Liczne kanały, rzeki, rowy odwadniające stanowią przeszkody trudne do pokonania w przypadku zniszczenia mostów, przepustów. Na odcinku ku Mhassik-Liege rokada biegnie wzdłuż lewego brzegu Mozy. Na odcinku Liege-Bastogne droga przebiega w terenie górzystym Ardenów, obfituje w liczne zakręty i spadki podłużne dochodzące do 10°.
16	Antwerpia, Bruksela, Charleroi, Nimes.	Autostrada - Antwerpia - Bruksela I klasy Bruksela-Nimes	Antwerpia, Bruksela, Charleroi.	Szerokość jezdni 9 m, autostrady - 2 x 7m.	Długość drogi wynosi 156 km. Jezdnia na całej długości drogi przystosowana do ruchu pojazdów ciężkich. Bardzo dobrze rozwinięta sieć dróg pozwalająca na objazd każdego odcinka w razie jego zniszczenia. Do najbardziej wrażliwych na zniszczenie odcinków należą: przejścia przez Brukselę i Antwerpię.



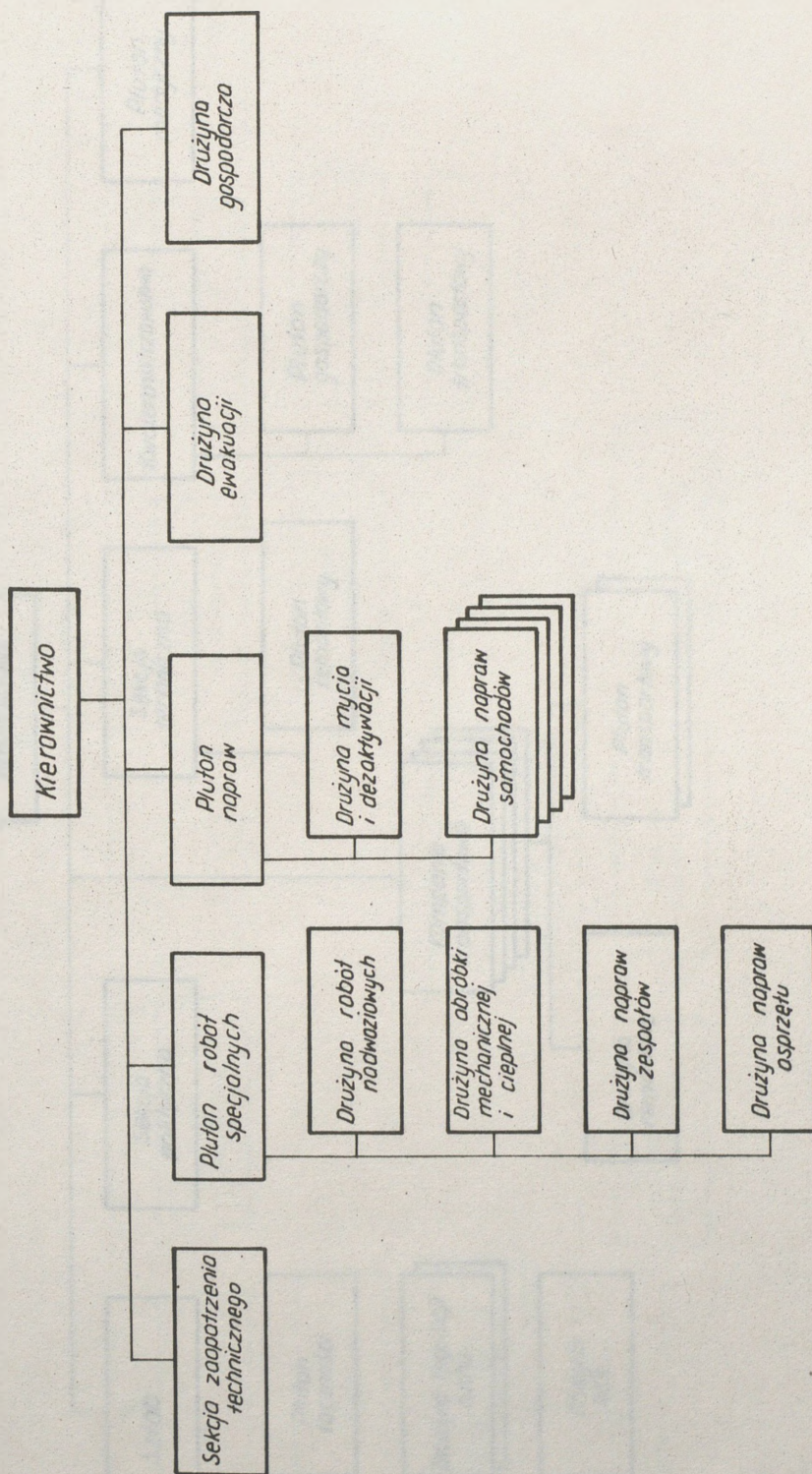
LEGENDA

-  dowóz realizowany transportem BTr
-  dowóz realizowany transportem naczyni (odbiorcy) środków materiałowych
-  dowóz realizowany transportem naczyni (odbiorcy) środków materiałowych

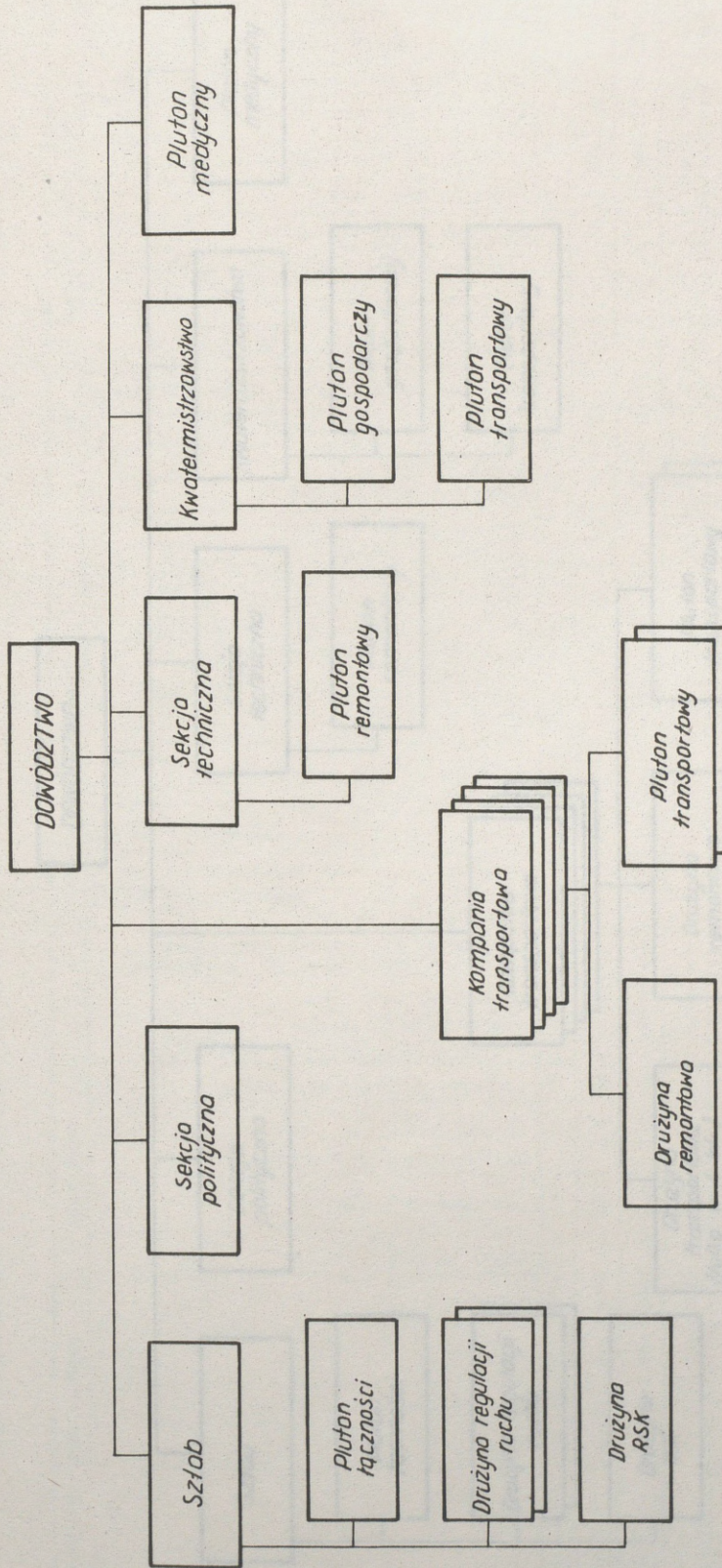
Rys. 1. IDEOWY SCHEMAT DOWOZU ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH W SYSTEMIE ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO FRONTU W OPERACJI ZACZEPNEJ



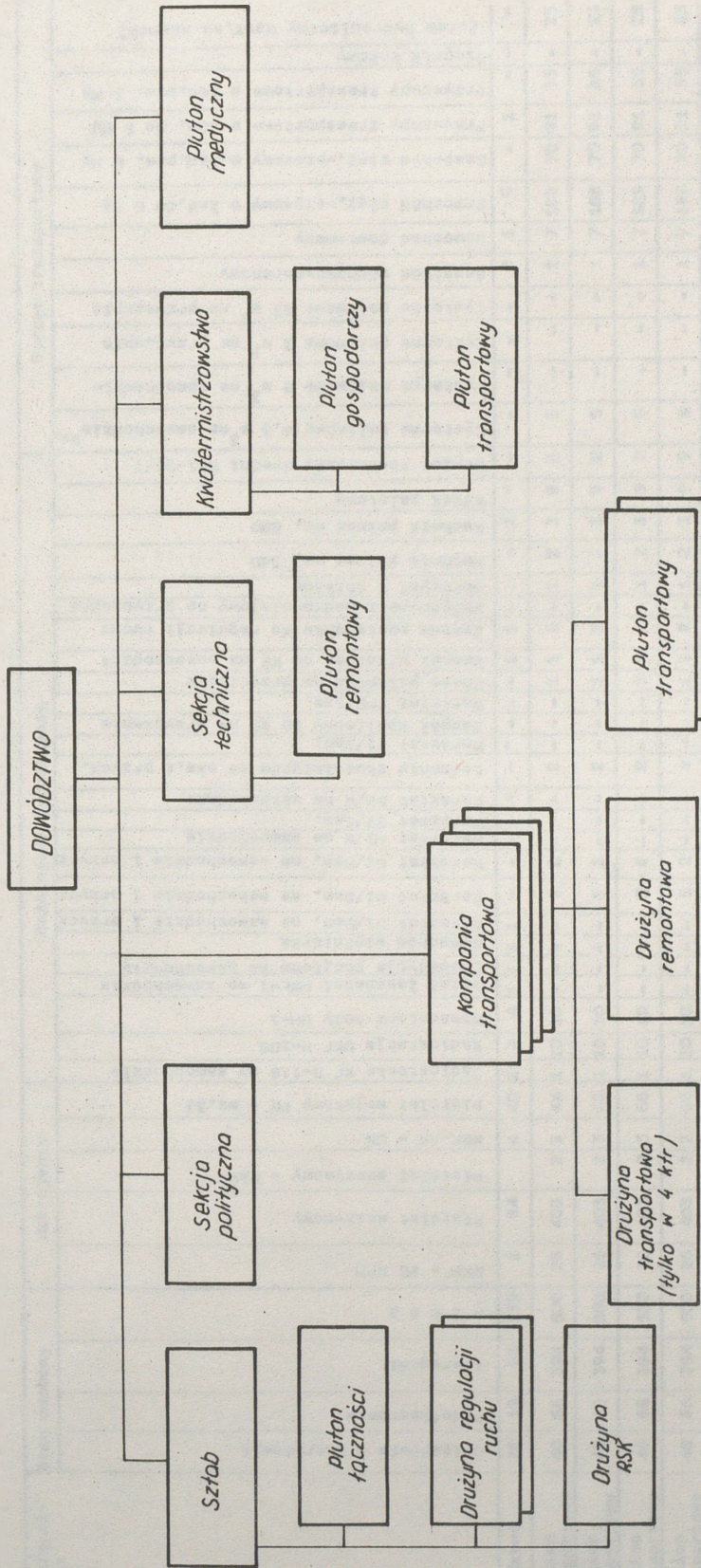
Rys. 2. Struktura organizacyjna BTR wg schematu nr X/1982 (sztab gen. WP) organizacji brigady transportowej (dla celów ćwiczebnych)



Rys. 3. Struktura organizacyjna ruchomego warsztatu naprawy samochodów wg schematu X/083 (Szt. Gen. WP)



Rys. 4. Struktura organizacyjna btr wg. schematu X/021 (Szt. Gen. WP)



Rys. 5. Struktura organizacyjna btr mps wg schematu X/022 (Szt. Gen. WP)

ANALIZA MOŻLIWOŚCI PRZEWOZOWYCH ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH BTR W OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU

1. Cel analizy

dokonać porównania aktualnych możliwości transportowych BTr i obliczyć średnią zdolność załadowniczą jednej brygady.

2. Do przeprowadzenia analizy przyjęto następujące dane wyjściowe i założenia:

- stan oraz rodzaj samochodów i przyczep transportowych w badanych BTr na dzień 1985.05.01. - patrz tabele 7,8,9 /badaniami objęto dwie brygady frontowe i jedną obszar kraju/;
- środki materiałowe spaletyzowane przewożone w jednostkach ładunkowych /JŁ/, paliwa przewożone w beczkach stalowych o pojemności 200 dcm³;
- procentowy udział poszczególnych rodzajów środków materiałowych w ogólnej masie dowożonych frontowym transportem samochodowym - patrz tabela 10;
- średnią masę jednej jednostki ładunkowej wybranych rodzajów środków materiałowych - patrz tabela 11.

Tabela 10. Procentowy udział środków materiałowych /k/ w ogólnej masie dowożonych frontowym transportem samochodowym^{x/}

Lp	Rodzaj środków materiałowych	Procentowy udział w ogólnej masie środków materiałowych /k/
1	amunicja strzelecka	9,2
2	amunicja artyleryjska i moździerzowa	17,3
3	amunicja czołgowa	16,2
4	amunicja przeciwlotnicza	5,9
5	amunicja raketowa	5,4
6	razem amunicja	54,0
7	paliwo	32
8	żywność	3
9	pozostałe środki materiałowe	11
	R a z e m	100,0

x/ Sposób rozmieszczenia jednostek ładunkowych i beczek na pojazdach o różnych skrzyniach ładunkow. przedstawia rys.6 i 7.

3. Obliczenie średnich możliwości załadowniczych BTr

3.1. Obliczenie średniego współczynnika załadowania dla poszczególnych samochodów i przyczep transportowych

$$S = \frac{m \cdot M\ddot{z} \cdot K}{\ddot{z} \cdot 100} \text{ ;}$$

gdzie:

- S - średni współczynnik załadowania obliczanego pojazdu w %;
- m - możliwość załadowania pojazdu jednostkami ładunkowymi lub beczkami różnego rodzaju środków materiałowych, patrz tabela 12^{x/};
- M \ddot{z} - masa jednej \ddot{z} lub beczki w kg różnego rodzaju środków materiałowych - patrz tab. 11;
- K - współczynnik udziału różnego rodzaju środków materiałowych w ogólnej masie - patrz tab.10;
- \ddot{z} - ładowność obliczanego pojazdu w kg - patrz tabela 12, rubr. 3.

Wyniki obliczeń średniego współczynnika załadowania /S/ dla poszczególnych samochodów i przyczep przedstawiono w tabeli 12, rubr. 28.

3.2. Obliczenie możliwości załadowniczych BTr

$$Z = \sum n \cdot \ddot{z} \cdot S;$$

gdzie:

- Z - zdolność załadownicza brygady w Mg z indeksem 1-oznacza pierwszej badanej BTr, 2-drugiej BTr, 3-trzeciej BTr /OK/;
- n - liczba pojazdów o takich samych parametrach przeznaczonych do przewozów operacyjnych - zob. tabele 7,8,9 rubryka 26;

x/ Do obliczeń możliwości pojazdów transportowych ogólnego przeznaczenia do kalkulacji przyjęto jednostkę ładunkową o wymiarze 1200 mm x 800 mm i polu paletowym 1270 mm x 870mm, natomiast do obliczeń możliwości pojazdów w dowozie MPS₃ do kalkulacji przyjęto beczkę stalową o pojemności 200 dcm³ i średnicy 700 mm /rzeczywista średnica beczki wynosi 662 mm, różnica wynika z potrzeb załadowniczych/.

Tabela 7. Struktura samochodów i przyczep oraz nominalne możliwości załadunkowe pierwszej BTR i jej batalionów transportowych.

Rodzaj pojazdu	Wyszczególnienie	Dopuszczalna ładowność jednego pojazdu w:			Ilość pojazdów i ich możliwości załadunkowe w batalionach transportowych																								
		Mg	Jł	Beckach stal. 200dca ³	1 btr		2 btr				3 btr				4 btr		5 btr apa			6 btr apa			Razem w BTR						
					Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	
Samochody ciężarowo-szosa- we DL o ładowności do 6 Mg	STAR A-28, A-29	5,0	8	18	16	80	128	3	15	24	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
	STAR - 200	6,0	8	18	12	72	96	65	390	520	-	-	-	45	225	360	5	25	40	90	76	360	608	1368	145	725	512	1458	
	ZIL - 130	4,0	6	15	13	52	78	24	96	144	-	-	-	-	60	80	2	12	16	36	74	444	592	1332	237	1422	1288	1358	
	ZIL - 130 G	6,0	8	21	13	78	104	-	-	-	-	-	-	35	210	280	-	-	-	-	-	-	-	-	61	244	222	360	
	RAZEM	-	-	-	54	282	406	92	501	688	74	444	592	90	495	720	31	133	200	486	150	824	1200	2700	491	2679	2406	3156	
Samochody ciężarowo-szosa- we DL o ładowności powyżej 6 Mg	JELCZ 315, 325	8,0	8	21	20	160	160	12	96	96	42	256	256	13	104	104	13	104	104	273	44	352	352	924	144	1152	615	1197	
	JELCZ 316	10,0	12	30	8	80	96	14	140	168	2	20	24	2	20	24	-	-	-	-	2	20	24	60	28	280	312	60	
	JELCZ 325 D/H	9,0	8	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	18	16	-	
	JELCZ 326	11,0	12	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	18	16	-	
	KAMAZ - 5320	8,0	9	24	80	640	720	40	320	360	11	88	99	89	712	801	104	832	936	2496	13	104	117	312	337	2696	1960	2608	
	SKODA - 796 MT-4	9,0	8	21	-	-	-	20	180	160	42	378	336	4	36	32	44	396	352	924	51	459	408	1071	161	1449	528	1995	
	SKODA MTV-5	9,0	11	30	-	-	-	13	117	143	18	162	198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	279	341	-	
	SKODA 100-04, 100-05	10,0	11	30	-	-	-	17	170	187	5	50	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	220	242	-	
	TATRA 148 N	13,0	11	30	4	52	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	546	44	1140	
	STEYR 1481 5x4	23,4	13	36	5	117	65	-	-	-	-	-	-	4	93,6	52	3	70,2	39	108	-	-	-	-	12	281	117	108	
RAZEM	-	-	-	117	1049	1065	116	1023	1114	122	972	984	112	968,6	1013	202	1896,2	1849	4941	114	979	949	2487	783	6884,8	4196	7428		
Ciągniki siodłowe	STAR C-200	10,0	11	30	-	-	-	2	20	22	8	80	88	5	50	55	5	50	55	150	6	60	66	180	26	260	165	330	
	JELCZ 317 D /317/	16,5	20	54	10	165	200	18	297	360	7	115,5	140	-	-	-	15	247,5	300	810	-	-	-	-	50	825	700	810	
	JELCZ - STEYR C-640	19,0	20	57	13	247	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	247	260	-	
	KAMAZ - 5410	13,5	11	30	1	13,5	11	-	-	-	-	-	-	4	54	44	25	337,5	275	750	-	-	-	-	30	405	55	750	
RAZEM	-	-	-	24	425,5	471	20	317	382	15	195,5	228	9	104	99	45	635	630	1710	6	60	66	180	119	1737	1180	1690		
Samochody ciężarowo-szosa- we DL o ładowności do 6 Mg	JELCZ 3W - 317 - 821	7,5	6	15	3	22,5	18	12	90	72	18	135	108	2	15	12	10	75	60	180	18	135	108	270	63	472	210	450	
	JELCZ 3W - 640 - 825	10,0	8	18	4	40	32	-	-	-	3	30	24	3	30	24	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	80	-	
	TATRA 136 63	11,0	8	18	32	352	256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	352	256	-	
	TATRA T2 - 148 S3	15,2	8	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	258	136	-	-	-	-	-	-	-	-	17	258	136	-
	TATRA 815 33	16,0	8	18	6	96	48	-	-	-	-	-	-	7	112	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	208	104	-
	SKODA 705 MTS - 24	8,6	7	18	-	-	-	-	-	-	8	69	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	69	56	-
RAZEM	-	-	-	45	510	534	12	90	72	29	234	188	29	415	228	10	75	60	180	18	135	108	270	143	1459	842	450		
OGÓŁEM SAMOCHODY W PIERWSZEJ BTR		-	-	-	240	2266,5	2316	240	1931	2296	240	1845,5	1992	240	1979,6	2060	288	2739,2	2739	7317	288	1998	2327	5637	1536	12759,8	8624	12394	
Przyczepy DL o ładowności do 5 Mg	D - 35	3,0	5	15	8	24	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	24	40	-	
	D - 45	4,0	7	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	D - 50	6,0	8	18	38	228	304	54	324	432	28	168	224	38	228	304	19	114	152	342	40	240	320	720	217	1302	1254	1652	
	RAZEM	-	-	-	46	252	344	54	324	432	28	168	224	38	228	304	19	114	152	342	54	296	418	972	239	1392	1304	1314	
Przyczepy DL o ładowności powyżej 6 Mg	D - 60	10,0	13	36	28	280	364	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28	364	-	
	D - 81, 83, 83A, 830B	10,0	10	30	-	-	-	66	660	660	71	710	710	16	160	160	125	1250	1250	3750	53	530	530	1590	331	3310	1530	5340	
	D - 68	8,0	10	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	32	40	120	
	HL - 8011	8,0	9	27	34	272	306	-	-	-	15	120	135	56	448	504	-	-	-	-	4	32	40	120	4	32	-	120	
	GRB - 8350	8,0	11	30	12	96	132	-	-	-	6	48	66	10	80	110	-	-	-	-	20	160	180	480	125	1000	945	480	
RAZEM	-	-	-	74	648	892	66	660	660	92	239	901	82	688	774	125	1250	1250	3750	90	826	893	2580	529	4311	3147	6330		
OGÓŁEM PRZYCZEPY W PIERWSZEJ BTR		-	-	-	120	900	1146	120	984	1092	120	407	1125	120	916	1076	144	1364	1402	4092	144	1122	1311	3552	768	5693	4411	7544	
OGÓŁEM POJAZDY W PIERWSZEJ BTR		-	-	-	360	3166,5	3462	360	2915	3348	360	2252,5	3117	360	2895,6	3128	432	4103,2	4141	11409	432	3120	3634	9189	2304	18452,8	13078	20598	

x/ Możliwości załadunkowe w Jł liczone łącznie w czterech batalionach transportowych ogólnego przeznaczenia.
 xx/ Możliwości załadunkowe w Beckach liczone łącznie w dwóch batalionach transportowych przeznaczonych do przewozu MPS.



Tabela B. Struktura samochodów i przyczep oraz nominalne możliwości załadunkowe drugiej BTR i jej batalionów transportowych

Rozmiar pojazdu	Wyszczególnienie	Dopuszczalna ładowność jednego pojazdu w:			Ilość pojazdów i ich możliwości załadunkowe w batalionach transportowych																									
		Mg	Jt	Beczka stal. 3 200dca	1 btr		2 btr		3 btr		Ilość w szt.	4 btr		5 btr mps			6 btr mps			Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:									
					Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:		Mg	Jt	Ilość w szt.	Mg	Jt	beczki 200dca	Mg	Jt		beczki 200dca	Mg	Jt	beczki 200dca						
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
Samochody CSZ do 6 t	STAR A-28F, 29F	4,5	8	-	-	-	30	135	240	-	-	-	8	36	64	-	-	-	-	-	-	-	38	171	304	-				
	STAR A-28, A-29	5,0	8	18	60	300	460	-	-	60	300	480	65	325	520	29	145	232	522	87	435	696	1566	301	1505	1480	2098			
	- 200	6,0	8	18	43	258	344	72	432	576	48	268	384	34	204	272	20	120	160	360	51	306	408	918	258	1608	1575	1278		
	ZIL SOG	6,0	8	21	4	24	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	24	32	84	-	48	32	84		
RAZEM	-	-	-	107	582	856	102	567	816	108	588	864	107	565	856	49	265	392	882	142	765	136	2568	615	3332	3352	3450			
Samochody ciężarowe do 6 t	DELCO 315, 325	8,0	8	21	67	536	536	44	352	352	40	320	320	31	248	248	57	456	456	1197	40	320	320	840	279	2232	1456	2037		
	DELCO 316	10,0	12	30	12	120	144	26	260	312	4	40	48	2	20	24	17	170	204	510	6	60	72	180	67	670	528	690		
	DELCO 326	11,0	12	30	-	-	-	-	-	-	2	22	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	22	24	-	-		
	KAMAZ - 5320	8,0	9	24	5	40	45	14	112	126	10	80	90	6	48	54	40	320	360	960	32	256	288	768	107	856	315	1720		
	KAMAZ - 53212	10,0	11	30	4	40	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	40	44	-	-		
	SKODA - 705 MT-4	9,0	9	21	20	180	160	-	-	-	24	216	192	34	306	272	25	225	200	525	37	333	296	777	140	1260	624	1302		
	SKODA MT-4	9,0	11	30	3	27	33	-	-	-	12	108	132	21	189	231	22	198	242	660	-	-	-	-	58	522	396	660		
	SKODA 100-05	10,0	11	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	60	66	2	20	22	60	-	-	-	-	8	80	66	60		
	SKODA MT-4 LIAZ	10,2	7	18	6	61,2	42	-	-	-	6	61,2	42	11	112,2	77	-	-	-	-	10	102	70	180	33	336,6	161	180		
	MAZ - 500A	8,0	8	21	-	-	-	-	-	-	3	24	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	24	24	-	-	
	STEYR - 1491 6 x 4	23,4	13	36	-	-	-	-	-	-	6	140,4	78	-	-	-	-	-	-	-	-	4	93,6	78	144	10	234	78	144	
	RAZEM	-	-	-	117	1004,2	1004	84	724	790	107	1011,4	950	111	983,2	972	163	1389	1484	3912	129	1164,6	1124	2889	711	6276,4	3715	6801		
	Samochody ciężarowe powyżej 6 t	STAR C-200	10,0	11	30	4	40	44	14	140	154	5	50	55	3	30	33	15	150	165	450	-	-	-	-	41	410	286	450	
DELCO 317 /317D/		10,5	20	54	7	115,5	140	5	82,5	100	-	-	-	-	-	56	924	1120	3024	-	-	-	-	68	1122	240	3024			
RAZEM		-	-	-	11	155,5	184	19	222,5	254	5	50	55	3	30	33	71	1074	1285	3474	-	-	-	-	109	1532	526	3474		
Samochody ciężarowe powyżej 6 t	DELCO 3W - 317 - 621	7,5	6	15	-	-	-	13	97,5	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	97,5	78	-			
	DELCO 3W - 540 - 825	10,0	8	18	-	-	-	7	70	56	19	190	152	14	140	112	-	-	-	-	9	90	72	162	49	490	320	162		
	YATRA 615 G3	16,0	8	18	-	-	-	-	-	-	-	-	3	48	24	-	-	-	-	-	-	-	-	3	48	24	-			
	SKODA 705 MTS-24	8,6	7	18	5	43	35	15	129	105	1	8,6	7	2	17,2	14	5	43	35	90	8	68,8	56	144	36	309,6	161	234		
RAZEM	-	-	-	5	43	35	35	296,5	239	20	198,6	159	19	205,2	150	5	43	35	90	17	158,8	128	306	101	945,1	553	396			
OGÓLNE SAMOCHODY W DRUGIEJ BTR				-	-	-	240	1784,7	2079	240	1810	2099	240	1783,4	2011	268	2771	3196	8358	288	2088,4	2388	5763	1536	12085,5	8217	14123			
Przyczepy do 6 t	D-45	4,0	7	18	-	-	-	5	20	35	2	8	14	1	4	7	-	-	-	-	-	-	-	8	32	56	-			
	D-44A	3,0	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	21	35	105	-	-	-	-	7	21	-	105			
	D-47A	4,0	7	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	92	161	-	-	-	-	-	-	-	23	92	161	-			
	D-50	6,0	8	16	29	234	312	36	216	268	35	210	260	30	180	240	26	156	208	468	38	228	304	684	204	1224	1120	1152		
RAZEM	-	-	-	39	234	312	41	236	323	37	218	294	54	276	408	33	177	243	573	38	228	304	684	242	1369	1337	1287			
Przyczepy do 6 t	D-61, 63, 63A, 630B	10,0	10	30	67	670	670	66	660	660	60	600	600	44	440	440	86	860	860	2580	54	540	540	1620	377	3770	2370	4200		
	ML-0011	8,0	9	24	12	96	106	13	104	117	20	160	180	22	176	198	25	200	225	600	52	416	468	1240	144	1152	603	1648		
	GKB-6350	6,0	11	30	2	16	22	-	-	-	3	24	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	40	53	-			
RAZEM	-	-	-	81	782	800	79	764	777	83	784	813	66	616	638	111	1060	1085	3180	106	956	1008	2868	526	4962	3028	6040			
OGÓLNE PRZYCZEPY W DRUGIEJ BTR				-	-	-	120	1016	1112	120	1000	1100	120	1002	1107	120	892	1046	144	1237	1328	3753	144	1184	1312	3552	758	6331	4365	7305
OGÓLNE POJAZDY W DRUGIEJ BTR				-	-	-	360	2800,7	3191	360	2810	3199	360	2850	3185	360	2675,4	3057	437	4008	4524	12111	492	3272,4	3700	9315	2304	18416,5	12552	21428

x/ Możliwości załadunkowe w Jt liczona łącznie w czterech batalionach transportowych ogólnego przeznaczenia.
 xx/ Możliwości załadunkowe w beczkach liczona łącznie w dwóch batalionach transportowych przeznaczonych do przewozu MPS.



Tabela 9. Struktura samochodów i przyczep oraz nominalne możliwości załadunkowe trzeciej BTR /OK/ i jej batalionów transp.

Rodzaj pojazdów	Wyszczególnienie	Dopuszczalna ładowność jednego pojazdu w:			Ilość pojazdów i ich możliwości załadunkowe w batalionach transportowych															Razem w BTR								
		Mg	Jł	Beczka stal. 200dca ³	1 btr		2 btr		3 btr		4 btr		5 btr mps			6 btr mps			Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:								
					Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:	Ilość w szt.	Możliwości załadunkowe w:		Mg	Jł ^{x/}	beczki ^{xx/} 200 dca ³						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Samochody ciężarowo-szosa- enne Sz. o za- ładności do 6 Mg	GAZ-53A	4,5	6	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	18	24	60	4	18	-	60
	STAR-A-28, A-29	5,0	8	18	29	145	232	-	-	-	31	155	248	25	125	200	51	255	408	918	62	310	496	1116	198	990	680	2034
	STAR - 200	6,0	8	18	54	324	432	-	-	-	71	426	568	60	360	480	72	432	576	576	20	120	160	360	277	1662	1480	936
	ZIL - 130	4,0	6	15	6	24	36	-	-	-	-	-	-	26	104	156	-	-	-	-	-	-	-	-	32	128	192	-
	ZIL - 130G	6,0	8	21	-	-	-	56	336	448	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	162	216	567	83	498	448	567
	RAZEM	-	-	-	89	493	700	56	336	448	102	581	816	111	589	836	123	687	984	1494	113	610	896	2103	594	3296	2800	3597
Samochody ciężarowo-szosa- ne o ładowności powyżej 6 Mg	JELCZ - 315, 325	8,0	8	21	21	168	168	22	176	176	48	384	384	48	384	384	59	472	472	1239	48	384	384	1008	246	1968	1112	2247
	JELCZ - 316	10,0	12	30	-	-	-	8	80	96	6	60	72	11	110	132	-	-	-	-	5	50	60	150	30	300	300	150
	JELCZ - 326	11,0	12	30	-	-	-	-	-	-	5	55	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	55	60	-
	JELCZ - 420, 425	8,0	11	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	320	440	1200	40	320	-	1200
	KAMAZ - 5320	8,0	9	24	40	320	360	63	504	567	20	160	180	53	424	477	61	488	549	1464	24	192	216	576	261	2088	1684	2040
	SKODA 796 MT-4	9,0	8	21	-	-	-	-	-	-	12	108	96	7	63	56	25	225	200	525	2	18	16	42	46	414	152	557
	SKODA MTV-5	9,0	11	30	17	153	187	-	-	-	13	117	143	-	-	-	8	72	88	240	-	-	-	-	38	342	330	240
	SKODA 100-05, 100-04	10,0	11	30	-	-	-	-	-	-	3	30	33	-	-	-	7	70	77	210	-	-	-	-	10	100	33	210
	SKODA MTS - 24 LIAZ	10,2	7	18	10	102	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	20,4	14	36	-	-	-	-	12	122,4	70	36
	TATRA - 14B	16,0	13	36	-	-	-	10	160	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	160	130	-
	PAZ - 500A	8,0	8	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16	16	42	-	-	-	-	2	16	-	42
	STEYR 1491, 1490 6x4	23,4	13	36	6	140,4	78	62	1450,8	806	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	234	130	360	78	1625,2	884	360
	RAZEM	-	-	-	94	883,4	863	165	2370,8	1175	107	914	968	119	981	1049	164	1363,4	1416	3756	129	1198	1246	3336	778	7710,6	4655	7098
Ciągniki siodłowe	STAR C-200	10,0	11	30	-	-	-	-	-	18	180	198	-	-	-	1	10	11	30	-	-	-	-	-	19	190	198	30
	JELCZ - 317, 317D	16,5	20	54	-	-	-	-	-	13	214,5	702	10	165	540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	397,5	1242	-
	JELCZ C-417	19,0	20	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19	20	57	1	19	-	57
	JELCZ - STEYR C-641	18,0	28	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	270	420	1125	15	270	-	1125
	RAZEM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	394,5	900	10	165	540	1	10	11	30	16	289	440	1182	58	858,5	1440	1212
Samochody terenowe	JELCZ 3W - 317-821	7,5	6	15	-	-	-	14	105	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	210	168	420	42	315	84	420
	TATRA 136 51	11,0	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	22	10	30	2	22	-	30
	TATRA 136 53	11,0	8	18	22	242	176	2	22	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	264	182	-
	SKODA 706 MTS-24	8,6	7	18	20	176	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	172	140	-
	KAMAZ - 5511	10,0	7	18	-	-	-	3	30	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30	21	-
	JELCZ - STEYR 6x4	20,0	8	18	15	300	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	300	160	-
RAZEM	-	-	-	57	714	476	19	157	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	232	178	450	106	1103	597	450
OGÓLNE SAMOCHODY W TRZECIEJ BTR		-	-	-	240	2090,4	2039	240	2863,8	2344	240	1889,5	2684	240	1735	2425	288	2060,4	2411	5280	288	2329	2640	6801	1536	12468,1	9492	12081
Przyczepy o ładowności powyżej 0,5 Mg	D-44A	3,0	5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	21	35	105	24	72	120	360	31	93	-	465
	D-90, D-98	6,0	8	18	13	78	104	-	-	-	54	324	432	44	264	352	-	-	-	-	34	204	272	512	145	670	828	612
	RAZEM	-	-	-	13	78	104	-	-	-	54	324	432	44	264	352	7	21	35	105	58	276	392	972	176	963	828	1077
Przyczepy o ładowności powyżej 5 Mg	D-20	10,0	13	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	160	208	-	-	-	-	-	-	-	-	16	160	208	-
	D-81, 83, 83A, 830B	10,0	10	30	50	500	500	5	50	50	64	640	640	46	460	460	60	600	600	1800	62	620	620	1860	287	2870	1860	3660
	HL-8011	8,0	9	24	46	368	414	98	784	882	-	-	-	-	-	-	67	536	603	1608	24	192	216	576	235	1800	1286	7124
	GRD-3150	8,0	11	30	11	88	121	17	136	187	2	16	22	14	112	154	10	80	110	300	-	-	-	-	54	432	484	300
	RAZEM	-	-	-	107	956	1035	120	970	1119	66	656	662	76	732	822	137	1216	1313	3708	86	812	836	2436	592	5342	3638	6144
OGÓLNE PRZYCZEPY W TRZECIEJ BTR		-	-	-	120	1034	1139	120	970	1119	120	980	1094	120	996	1174	144	1237	1348	3813	144	1088	1228	3408	768	6305	4326	7711
OGÓLNE POJAZDY W TRZECIEJ BTR		-	-	-	360	3124,4	3178	360	3633,8	3453	360	2869,5	3778	360	2731	3599	432	3297,4	3759	9093	432	3417	3986	10479	2304	19273,1	14018	19172

x/ Możliwości załadunkowe w Jł liczone łącznie w czterech batalionach transportowych ogólnego przeznaczenia.
xx/ Możliwości załadunkowe w beczkach liczone łącznie w dwóch batalionach transportowych przeznaczonych do przewozu mps.



Tabela 12. Możliwości załadunku i współczynniki załadunku poszczególnych rodzajów ładunków materiałowych, samochodów i przyczep transportowych będących na wyposażeniu BTR

Lp	Wyszczególnienie	Ładowność	A m u n i c j a															Masa brutto beczki o poj. 200 l	Masa brutto beczki o poj. 100 l	Masa brutto beczki o poj. 50 l	Masa brutto beczki o poj. 25 l	Masa brutto beczki o poj. 12,5 l	Masa brutto beczki o poj. 6,25 l	Masa brutto beczki o poj. 3,125 l	Masa brutto beczki o poj. 1,5625 l	Masa brutto beczki o poj. 0,78125 l	Masa brutto beczki o poj. 0,390625 l	Masa brutto beczki o poj. 0,1953125 l	Masa brutto beczki o poj. 0,09765625 l									
			Strzelecka			art. i moźdz.			czołgowa			przeciwlotnicza			rakietowa / Bm																							
			Srednia masa brutto jednej szt.	Mozliwość załadunku w szt.	Współczynnik wykorzystania ładowności	Srednia masa brutto jednej szt.	Mozliwość załadunku w szt.	Współczynnik wykorzystania ładowności	Srednia masa brutto jednej szt.	Mozliwość załadunku w szt.	Współczynnik wykorzystania ładowności	Srednia masa brutto jednej szt.	Mozliwość załadunku w szt.	Współczynnik wykorzystania ładowności	Srednia masa brutto jednej szt.	Mozliwość załadunku w szt.	Współczynnik wykorzystania ładowności																					
1	Jednostka miary	kg	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-	kg	szt.	-
1	D-30, D-34D, D-34H, D-35, D-44A	3000	556	5	0,93	549	5	0,91	540	5	0,90	708	4 ^{x/}	0,94	480	5	0,80	210	15	0,80	421	5	0,70	500	5	0,83	0,86											
2	D-43	3500	556	5	0,79	549	5	0,78	540	5	0,77	708	5	1,00	480	5	0,69	210	15	0,69	421	5	0,60	500	5	0,71	0,73											
3	D-25M	3500	556	6	0,95	549	6	0,94	540	6	0,93	708	5 ^{x/}	1,00	480	6	0,82	210	15	0,69	421	6	0,72	500	6	0,83	0,84											
4	D-46, D-47A	4000	556	7	0,97	549	7	0,96	540	7	0,94	708	5 ^{x/}	0,88	480	7	0,84	210	18	0,72	421	7	0,74	500	7	0,83	0,84											
5	ZiŁ-130	4000	556	6	0,83	549	6	0,82	540	6	0,81	708	5 ^{x/}	0,88	480	6	0,74	210	15	0,60	421	6	0,63	500	6	0,75	0,73											
6	GAZ-53A	4545	556	6	0,73	549	6	0,72	540	6	0,71	708	6	0,93	480	6	0,63	210	15	0,53	421	6	0,56	500	6	0,56	0,66											
7	STAR W-28, 800	4500	556	4	0,49	549	4	0,49	540	4	0,48	708	4	0,63	480	4	0,43	210	12	0,43	421	4	0,37	500	4	0,44	0,46											
8	D-47B	4500	556	7	0,86	549	7	0,85	540	7	0,84	708	6 ^{x/}	0,94	480	7	0,75	210	18	0,64	421	7	0,65	500	7	0,78	0,77											
9	STAR A-28F, A-29F	4500	556	8	0,99	549	8	0,98	540	8	0,96	708	6 ^{x/}	0,94	480	8	0,85	210	-	-	421	8	0,75	500	8	0,89	0,84											
10	STAR 3W-244-802	5000	556	5	0,56	549	5	0,55	540	5	0,54	708	5	0,71	480	5	0,48	210	15	0,48	421	5	0,42	500	5	0,50	0,52											
11	STAR W-200 - 802/803/	5250	556	5	0,53	549	5	0,52	540	5	0,51	708	5	0,67	480	5	0,46	210	15	0,46	421	5	0,40	500	5	0,48	0,50											
12	STAR - 244	5000	556	7	0,78	549	7	0,77	540	7	0,76	708	7	0,99	480	7	0,67	210	18	0,58	421	7	0,59	500	7	0,70	0,70											
13	STAR A-28, A-29	5000	556	8	0,89	549	8	0,88	540	8	0,86	708	7 ^{x/}	0,99	480	8	0,77	210	18	0,58	421	8	0,67	500	8	0,80	0,77											
14	STAR W-200-801	5500	556	4	0,40	549	4	0,40	540	4	0,39	708	4	0,51	480	4	0,35	210	12	0,35	421	4	0,31	500	4	0,36	0,38											
15	STAR-200, D-50, D-5270W, D-55	6000	556	8	0,74	549	8	0,73	540	8	0,72	708	8	0,94	480	8	0,64	210	18	0,48	421	8	0,56	500	8	0,67	0,65											
16	ZiŁ-130G	6000	556	8	0,74	549	8	0,73	540	8	0,72	708	8	0,94	480	8	0,64	210	18	0,48	421	8	0,56	500	8	0,67	0,65											
17	JELCZ 3W-317-821, 3W-327-821	7500	556	6	0,44	549	6	0,44	540	6	0,43	708	6	0,57	480	6	0,38	210	15	0,32	421	6	0,34	500	6	0,40	0,40											
18	JELCZ-315, 325, MAZ-500A	8000	556	8	0,56	549	8	0,55	540	8	0,54	708	8	0,71	480	8	0,48	210	21	0,42	421	8	0,42	500	8	0,50	0,50											
19	KAMAZ 5320, HL-8011	8000	556	9	0,63	549	9	0,62	540	9	0,61	708	9	0,80	480	9	0,54	210	24	0,48	421	9	0,47	500	9	0,56	0,57											
20	D-58	8000	556	10	0,69	549	10	0,69	540	10	0,67	708	10	0,88	480	10	0,60	210	30	0,60	421	10	0,53	500	10	0,62	0,65											
21	JELCZ S-415, 421, 420, GKB-8350	8000	556	11	0,76	549	11	0,75	540	11	0,74	708	11	0,97	480	11	0,66	210	30	0,60	421	11	0,58	500	11	0,69	0,70											
22	SKODA 706 MTS-24	8640	556	7	0,45	549	7	0,44	540	7	0,44	708	7	0,57	480	7	0,39	210	18	0,33	421	7	0,33	500	7	0,41	0,41											
23	JELCZ-325 D/H	9000	556	8	0,49	549	8	0,49	540	8	0,48	708	8	0,63	480	8	0,43	210	21	0,37	421	8	0,37	500	8	0,44	0,45											
24	SKODA MTY-5	9000	556	11	0,68	549	11	0,67	540	11	0,66	708	11	0,87	480	11	0,59	210	30	0,53	421	11	0,51	500	11	0,61	0,62											
25	SKODA 796 MT-4	9250	556	8	0,48	549	8	0,47	540	8	0,47	708	8	0,61	480	8	0,42	210	21	0,36	421	8	0,36	500	8	0,43	0,44											
26	KAMAZ 5511	10000	556	7	0,39	549	7	0,38	540	7	0,38	708	7	0,50	480	7	0,34	210	18	0,29	421	7	0,29	500	7	0,35	0,36											
27	JELCZ 3W-640-825	10000	556	8	0,44	549	8	0,44	540	8	0,43	708	8	0,57	480	8	0,38	210	18	0,29	421	8	0,34	500	8	0,40	0,39											
28	D-81, D-83 /A, B308/	10000	556	10	0,56	549	10	0,55	540	10	0,54	708	10	0,71	480	10	0,48	210	30	0,48	421	10	0,42	500	10	0,50	0,52											
29	KAMAZ 53212, SKODA 100-04 N-113-02, STAR C-200	10000	556	11	0,61	549	11	0,60	540	11	0,59	708	11	0,78	480	11	0,53	210	30	0,48	421	11	0,46	500	11	0,55	0,56											
30	JELCZ - 316	10000	556	12	0,67	549	12	0,66	540	12	0,65	708	12	0,85	480	12	0,58	210	30	0,48	421	12	0,51	500	12	0,60	0,60											
31	D - 80	10000	556	13	0,72	549	13	0,71	540	13	0,70	708	13	0,92	480	13	0,62	210	36	0,58	421	13	0,55	500	13	0,65	0,65											
32	SKODA MTS-24 LIAZ	10200	556	7	0,38	549	7	0,38	540	7	0,37	708	7	0,49	480	7	0,33	210	18	0,28	421	7	0,29	500	7	0,34	0,34											
33	SKODA 100-05	10200	556	11	0,60	549	11	0,59	540	11	0,58	708	11	0,76	480	11	0,52	210	30	0,49	421	11	0,45	500	11	0,54	0,55											
34	JELCZ S-416	11000	556	11	0,56	549	11	0,55	540	11	0,54	708	11	0,71	480	11	0,48	210	30	0,44	421	11	0,42	500	11	0,50	0,51											
35	JELCZ 326	11000	556	12	0,61	549	12	0,60	540	12	0,59	708	12	0,77	480	12	0,52	210	30	0,44	421	12	0,46	500	12	0,55	0,54											
36	TATRA 138 S1	11000	556	5	0,25	549	5	0,25	540	5	0,25	708	5	0,32	480	5	0,22	210	15	0,22	421	5	0,19	500	5	0,23	0,24											
37	TATRA 138 S3	11000	556	8	0,40	549	8	0,40	540	8	0,39	708	8	0,51	480	8	0,35	210	18	0,26	421	8	0,31	500	8	0,36	0,35											
38	TATRA 148N	13000	556	11	0,47	549	11	0,46	540	11	0,45	708	11	0,60	480	11	0,41	210	30	0,37	421	11	0,36	500	11	0,42	0,43											
39	TATRA T2-148 S3	15200	556	8	0,29	549	8	0,29	540	8	0,28	708	8	0,37	480	8	0,25	210	18	0,19	421	8	0,22	500	8	0,25	0,25											
40	KAMAZ 5410	13500	556	11	0,45	549	11	0,45	540	11	0,44	708	11	0,58	480	11	0,35	210	30	0,36	421	11	0,34	500	11	0,41	0,41											
41	TATRA B15 S3	16000	556	8	0,28	549	8	0,27	540	8	0,27	708	8	0,35	480	8	0,24	210	18	0,18	421	8	0,21	500	8	0,25	0,24											
42	TATRA 148	16000	556	13	0,45	549	13	0,45	540	13	0,44	708	13	0,58	480	13	0,39	210	36	0,36	421	13	0,34	500	13	0,39	0,41											
43	JELCZ 317, 317D z n, NS-180	16500	556	20	0,67	549	20	0,67	540	20	0,66	708	20	0,86	480	20	0,58	210																				

Tabela 13. Zdolność załadowcza /Z/ brygad transportowych z uwzględnieniem średniego współczynnika załadowania /S/

Rodzaj pojazdów	Marka i typ pojazdu	t /Mg/	S	1 BTr		2 BTr		3 BTr /OK/	
				I x/	Z	I x/	Z	x/	Z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Samochody CSz o ładowności do 6 Mg	STAR A-28F, A-29F	4,5	0,84	-	-	38	143,0	-	-
	STAR A-28, A-29	5,0	0,77	145	558,2	301	1158,8	198	762,3
	STAR-200	6,0	0,65	237	924,3	268	1045,2	277	1080,3
	ZiŁ-130	4,0	0,73	61	178,1	-	-	32	93,4
	ZiŁ-130G	6,0	0,67	48	193,0	-	-	83	333,7
	GAZ-53A	4,5	0,66	-	-	-	-	4	12,0
	R A Z E M	-	-	491	1853,6	615	2347,7	594	2281,7
Samochody ciężarowo-szosowe dużej ładowności /OŁ/ o ładowności powyżej 6 Mg	JELCZ 315,325	8,0	0,50	144	576,0	279	1116,0	246	984,0
	JELCZ 316	10,0	0,60	28	168,0	67	402,0	30	180,0
	JELCZ 325 D/H	9,0	0,45	2	8,1	-	-	-	-
	JelcZ 326	11,0	0,54	4	23,8	22	130,7	5	29,7
	KAMAZ 5320	8,0	0,57	337	1536,7	107	487,9	261	1190,2
	KAMAZ 53212	10,0	0,56	-	-	4	22,4	-	-
	JELCZ 420 /425/	8,0	0,70	-	-	-	-	40	224,0
	SKODA 796 MT-4	9,0	0,41	161	594,1	140	516,6	46	169,7
	SKODA MTV-5	9,0	0,62	31	173,0	58	323,6	38	212,0
	SKODA 100-04, 100-05	10,0	0,56	22	123,2	8	44,8	10	56,0
	SKODA MTS-24 LIAZ	10,2	0,34	-	-	33	114,4	12	41,6
	TATRA - 148	16,0	0,41	-	-	-	-	10	65,6
	TATRA - 148N	13,0	0,43	42	234,8	-	-	-	-
	MAZ 500A	8,0	0,50	-	-	3	12,0	2	8,0
STEYR 1491 /1485, 1490	23,4	0,28	12	78,6	10	65,5	78	511,1	
R A Z E M				783	5316,3	711	5236,0	778	3671,9
Ciągniki siodłowe	STAR C-200	10,0	0,56	26	145,6	41	229,6	19	106,4
	JELCZ 317,3170	16,5	0,61	50	503,2	68	684,4	23	231,5
	JELCZ C-417	19,0	0,54	-	-	-	-	1	10,3
	JELCZ-STEYER C-640	19,0	0,54	13	133,4	-	-	-	-
	KAMAZ-5410	13,5	0,41	30	166,1	-	-	-	-
	JELCZ-STEYER C-641	18,0	0,79	-	-	-	-	15	213,3
R A Z E M				119	948,3	109	914,0	58	561,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Samochody samowyładow- cze	JELCZ 3W-317-821	7,5	0,40	63	189,0	13	39,0	42	126,0
	JELCZ 3W-640-825	10,0	0,39	10	39,0	49	191,1	-	-
	TATRA 138 S1	11,0	0,24	-	-	-	-	2	5,3
	TATRA 138 S3	11,0	0,35	32	123,2	-	-	24	92,4
	TATRA T2-148 S3	15,2	0,25	17	64,6	-	-	-	-
	TATRA 815 S3	16,8	0,24	13	49,9	3	11,5	-	-
	SKODA 706 MTS24	8,6	0,41	8	28,2	36	126,9	20	70,5
	KAMAZ - 5511	10,0	0,38	-	-	-	-	3	11,4
	JELCZ-STEYR 6x4	20,0	0,19	-	-	-	-	15	57,0
	R A Z E M	-	-	143	493,9	101	368,6	106	362,6
OGÓŁEM SAMOCHODY		-	-	1536	6812,1	1536	6866,3	1536	6877,7
Przyczepy tran- sportowe ŁŁ 0 ład. do 6 Mg	D-35	3,0	0,86	8	20,6	-	-	-	-
	D-44A	3,0	0,86	-	-	7	18,1	31	80,0
	D-46	4,0	0,86	14	48,2	8	93,3	-	-
	D-47A	4,0	0,86	-	-	23	79,1	-	-
	D-50, D-55	6,0	0,65	117	846,3	204	795,6	145	565,6
	R A Z E M	-	-	239	915,1	242	989,1	176	645,5
Przyczepy tran- sportowe ŁŁ 0 ład. pow. 6 Mg.	D-68	8,0	0,65	4	20,8	-	-	-	-
	D-80	10,0	0,66	28	184,8	-	-	16	105,6
	D-81, 83, 83A, 830B	10,0	0,52	331	1721,2	377	1960,4	287	1492,4
	HL-8011	8,0	0,57	125	570,0	144	656,6	235	1071,6
	GKB-8350	8,0	0,70	41	229,6	5	28,0	54	302,4
	R A Z E M	-	-	529	2725,4	526	2645,0	592	2972,0
OGÓŁEM PRZYCZEPY		-	-	768	3641,5	768	3634,1	768	3617,5
OGÓŁEM SAMOCHODY I PRZYCZEPY		-	-	2304	10453,6	2304	10500,4	2304	10495,2

x/ liczba pojazdów

t - ładowność pojazdów transportowych w Mg - zob. tab. 12, rubr. 3;

S - średni współczynnik załadowania - zob. tab. 12, rubr. 28.

Tabela 11. Średnia masa jednej jednostki ładunkowej wybranych rodzajów środków materiałowych

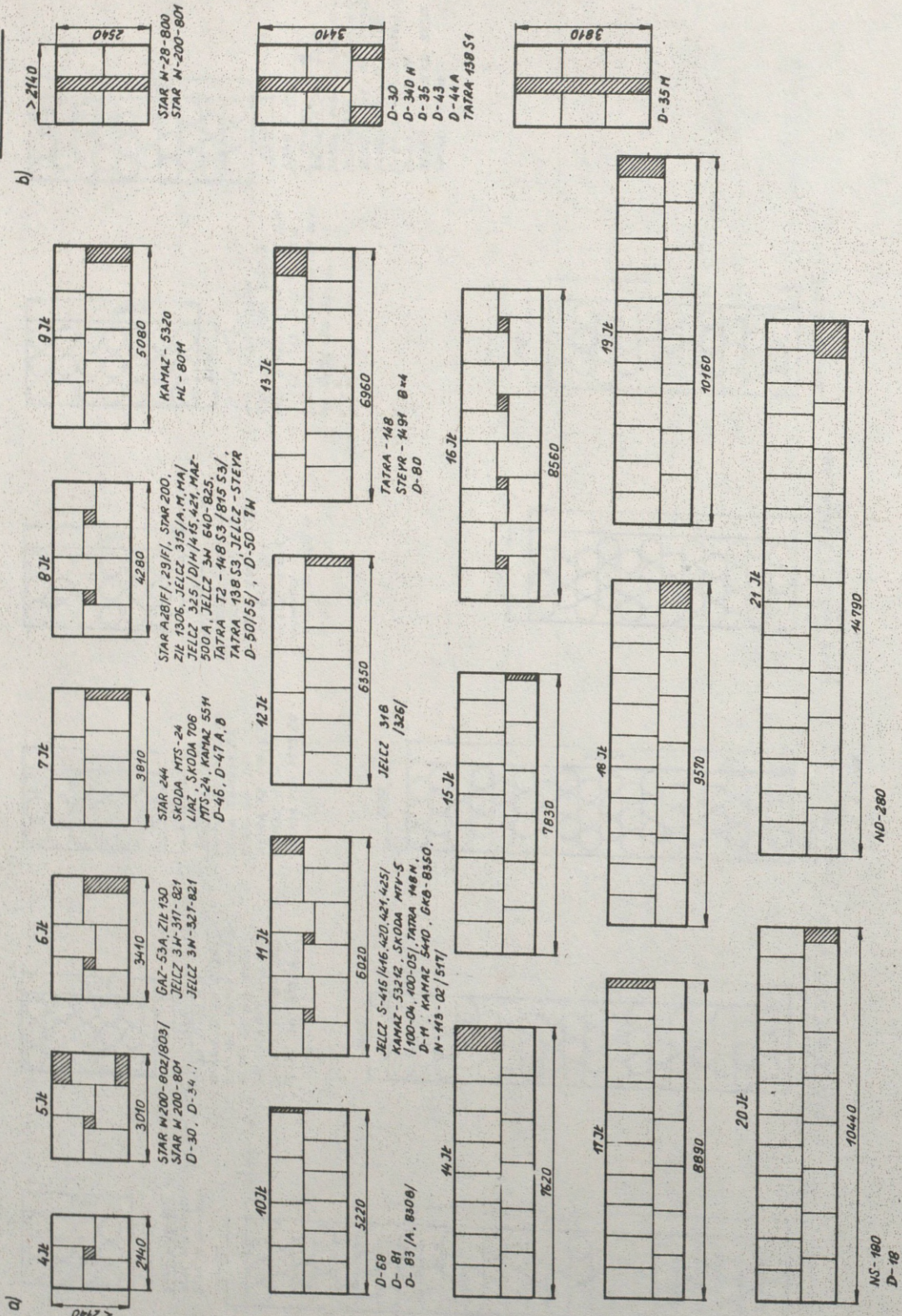
Wyszczególnienie	A m u n i c j a					Żyw- ność	Pozo- stałe
	strze- lecka	artyler. i moźdz.	czołg.	plot.	rakie- towa		
średnia masa jed- nostek ła- dunkowych /w. kg/	556	549	540	708	480	421	500

Wyniki obliczeń zdolności załadowniczej /Z/ brygad transportowych przedstawia tabela 13.

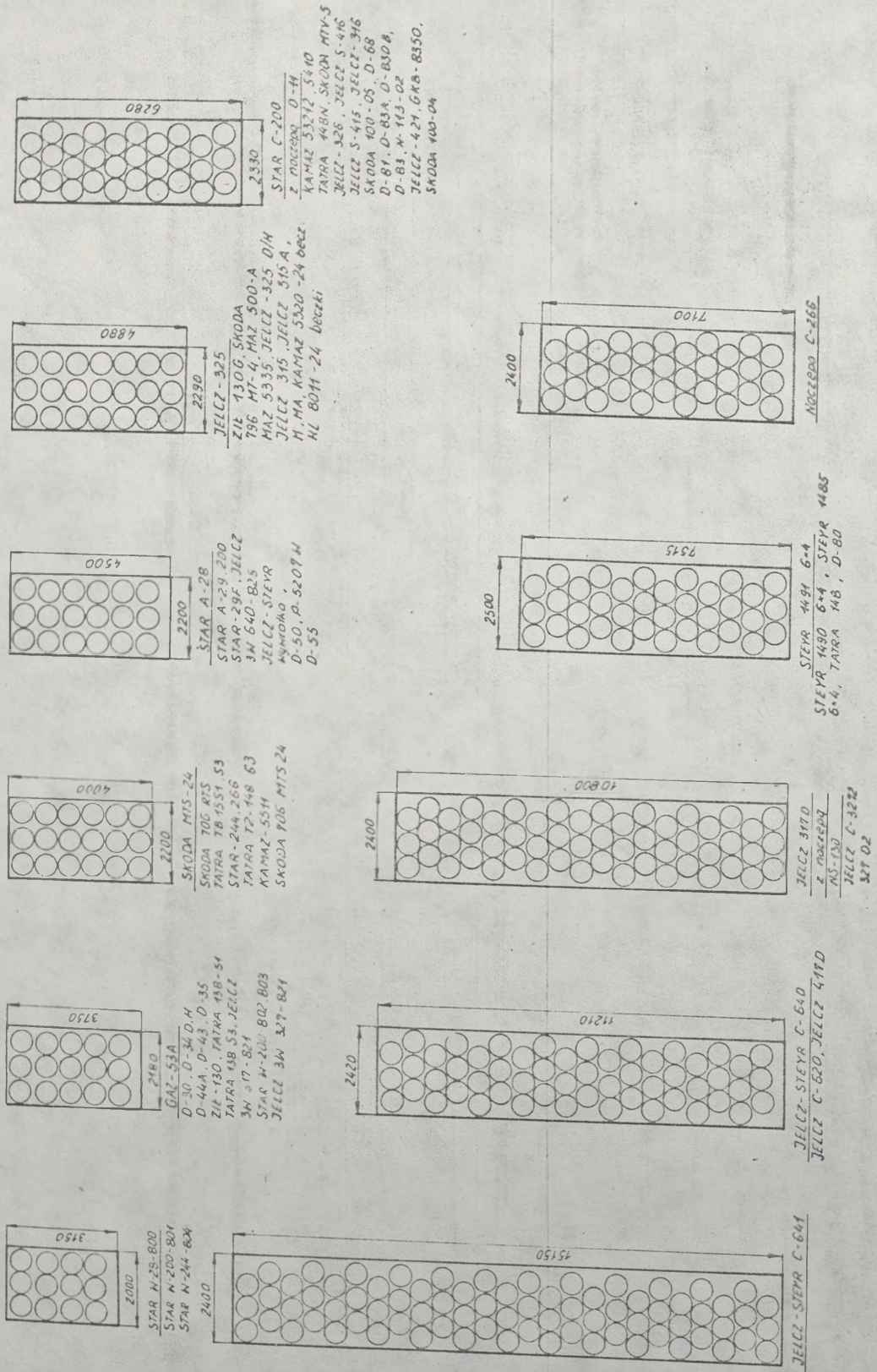
Wnioski:

1. O możliwościach przewozowych w znacznym zakresie decyduje struktura jakościowa pojazdów transportowych.
2. W strukturze jakościowej pojazdów transportowych decydujące znaczenie mają wymiary skrzyń ładunkowych, niewielkie natomiast nominalne możliwości załadownicze.
3. Nominalne możliwości załadownicze BTr wynoszą od 18416,5 do 19273 Mg, rzeczywiste natomiast od 10453 do 10500,4 Mg, średni współczynnik załadowania dla wszystkich brygad wynosi 55,6 %.
4. Współczynnik załadowania ulega zmniejszaniu z powodu wprowadzania na wyposażenie przedsiębiorstw transportowych GN samochodów ciężarowo-szosowych dużej ładowności /kosztem samochodów średniej ładowności/, których ładowność jest znacznie większa, natomiast skrzynia ładunkowa jest podobna lub tylko nieznacznie większa.

Załącznik nr



Rys. 6. Sposób rozmieszczenia JZ na pojazdach transportowych
 a) o szerokości skrzyni ładunkowej poniżej 2140 mm
 b) o szerokości skrzyni ładunkowej powyżej 2140 mm



Rys. 7. Możliwości załadunku samochodów i przyczep transportowych bezkami słabymi o pojemności 200 den (wymiały na rysunkach odzwierciedlają wymiały seryjnych ładunkowych podwoziowych marek pojazdów)

Tablica 16. Charakterystyka pojazdów samochodowych znajdujących się na wyposażeniu brygad transportowych.

Rodzaj samochodu	Marka i typ	Moc maksymalna /kW/	Moc jednostkowa /kW/t/	Moc jednostkowa z przyczepą /kW/t/	Maksymalna masa całkowita pojazdu /kg/	Dopuszczalna masa cząstkowa przy czepie /kg/	Jednostka napędzająca /cm ³ /	Pojemność zbiornika paliwa /dm ³ /	Rodzaj zywionego paliwa: ON-olej na pęd, DS-benzyna na pęd	Zużycie paliwa przy 90 km/h /dm ³ /100 km/	Zużycie paliwa przy 100 km/h /dm ³ /100 km/	Ciężkość		Wysokość		Dopuszczalna masa całkowita /kg/
												kg	DL	cm	cm	
Pojazdy o charakterystyce taborowej	STAR A-28 Furgon	74,0	-	-	7780	6000	120	105	ON	24 ^x /	-	4500	2200	2050	562	
	STAR A-28 Furgon	77,7	8,6	5,4	9070	5250	162,5	105	BS	32,5 ^x /	-	4500	2200	2050	562	
	GAZ-55A	85,1	11,2	7,3	7800	4000	115	-	BS	23	-	3750	2160	574	757	
	STAR A-28	74,0	8,0	4,9	9290	6000	120	105	ON	24 ^x /	-	4450	2200	500	625	
	STAR A-29	77,7	8,5	5,4	9110	5250	162,5	105	BS	32,5 ^x /	-	4450	2200	500	625	
	STAR A-200	111,0	10,4	5,8	10660	8500	120	150	ON	24 ^x /	-	4500	2230	500	750	
	STAR-244	111,0	10,4	5,8	10650	8500	122,5	150	ON	24 ^x /	-	4000	2200	500	714	
	ZIL-130	111,0	13,0	7,4	8525	6400	198	170	BS	39,6 ^x /	-	4650	2320	580	668	
	ZIL-150G	111,0	10,3	5,9	10800	8000	198	170	BS	39,6 ^x /	-	4590	2325	575	750	
	JELCZ 315 /315A/	148,0	9,9	5,1	14970	14000	135	145	ON	27 ^x /	-	4880	2290	600	1000	
	JELCZ 315 M /MA/	148,0	9,6	5,0	15400	14000	135	300	ON	27 ^x /	-	4880	2290	600	1000	
	JELCZ 315	148,0	7,9	4,8	18700	12000	155	300	ON	31	41	5400	2290	600	833	
	JELCZ 325	148,7	9,7	5,1	15400	14000	152	250	ON	30,4	41	4880	2290	600	1000	
	JELCZ 525C/H	178,8	10,9	5,9	16300	14000	165	250	ON	33	41,5	4885	2300	600	1425	
	JELCZ 326	148,7	7,5	4,4	19700	14000	145	250	ON	31	41	5400	2290	600	915	
JELCZ 8-415 /421/	179,0	11,4	5,6	15700	14300	145	250	ON	29	-	6400	2290	800	777		
JELCZ 8-415	178,6	-	-	-	-	-	148,5	250	ON	31	-	6190	2400	500	1000	
JELCZ 420 /425/	155,4	10,2	5,8	15305	11500	130	120	ON	29,7	38,7	6190	2400	500	727		
KAMAZ 5320	155,4	7,6	4,9	20500	11500	145	350	ON	26	37	5200	2320	500	888		
KAMAZ 53212	155,4	9,7	4,9	16000	16000	145	350	ON	29	-	5000	2290	500	1135		
SKODA 766 MT-4	148,7	9,4	5,0	15900	14100	145	250	ON	29	-	6100	2320	500	938		
SKODA MTV-5	213,8	-	-	-	-	-	148,5	2x175	ON	29,7	38,7	6100	2420	1000	909	
SKODA 100-04	222,0	13,9	8,0	16000	11800	140	2x180	ON	28	-	10200	11	30	6100	2420	927
SKODA 100-05	155,0	8,9	-	17400	-	115	175	ON	23	-	4000	2200	-	1457		
SKODA MTS-24 LIAZ	148,0	5,5	3,7	27060	13000	155	200	ON	31	-	16000	15	36	7295	2500	1230
TATRA 148	155,4	-	-	23500	14500	150	200	ON	30	-	13000	11	30	6100	2420	900
TATRA 148N	133,0	9,0	6,2	14825	6600	110	200	ON	22	-	8000	8	21	4860	2340	1000
MAZ 500A	191,0	6,0	4,2	32000	25000	198	200	ON	39,6 ^x /	40	23400	13	36	7370	2500	1800
STEYR 1491 6x4 /1485,1490/	111,0	6,5	-	17000	-	115	150	ON	23	-	10000	11	30	6280	2330	500
STAR C-200 /z naczepą D-11/	149,4	4,6	-	32000	-	155	250	ON	31	-	16500	20	54	10800	2400	825
JELCZ 317 /z naczepą NS-180/	177,6	5,6	-	32000	-	200	250	ON	40	-	16500	20	54	10800	2400	825
JELCZ 317B /z naczepą NS-180/	179,0	5,6	-	32000	-	162,5	250	ON	32,5	-	19000	20	57	11210	2420	950
JELCZ C-417D /z naczepą D-18/	179,0	5,0	-	36000	-	187,5	250	ON	37,5	-	19000	20	57	11210	2420	950
JELCZ C-620 /z naczepą D-18/	179,0	5,8	-	35000	-	300	350	ON	60	-	19000	20	57	11210	2420	950
JELCZ STEYER C-640 /z naczepą NS-180/	155,4	5,3	-	23300	-	175	250	ON	35	-	13500	11	30	6100	2320	500
KAMAZ 5410	236,0	5,4	-	44000	-	200	240	ON	-	-	18000	28	75	15150	2400	825
JELCZ STEYER C-641 /z naczepą D-18/	74,0	8,2	-	6980	-	130	100	ON	26	-	4500	4	12	3150	2000	400
STAR W-28-800	110,0	10,5	-	10520	-	120	150	ON	24 ^x /	-	5500	4	12	3150	2000	400
STAR W-200-801	110,0	10,5	-	10520	-	120	150	ON	24 ^x /	-	5250	5	15	3320	2200	400
STAR W-200-802 /803/	110,0	10,1	-	10930	-	130	150	ON	26	-	5000	5	15	3320	2200	400
STAR 3W-244-802	148,0	9,7	5,1	15200	14000	165	150	ON	33 ^x /	45	7500	6	15	3770	2300	550
JELCZ 3W-317-821	178,6	8,1	6,0	22000	8000	190	250	ON	39	-	10000	8	18	4500	2300	900
JELCZ 3W-640-825	148,5	9,7	-	15300	-	185	250	ON	31	-	7500	6	15	3770	2300	500
JELCZ 3W-327-821	153,2	6,5	-	20840	-	180	350	ON	30	-	11000	5	15	3500	2120	750
TATRA 138 S1	155,4	6,0	3,7	26000	16000	150	200	ON	30	-	15200	8	18	4306	2305	800
TATRA T2-148 S3	207,2	7,8	6,0	26600	8000	172	240	ON	34,7	41,6	15000	8	18	4310	2305	800
TATRA 815 S3	138,0	9,2	6,0	16000	8650	140	350	ON	28	-	8640	7	18	4900	2270	600
SKODA 706 MTS-24	114,0	6,0	-	19150	-	135	170	ON	27	-	10000	7	18	3950	2319	1350
KAMAZ 5511	192,4	5,9	3,3	32500	26600	250	200	ON	50	-	20000	8	18	4550	2200	2500
JELCZ STEYER 6 x 4	133,2	6,5	-	20540	-	150	350	ON	30	-	11000	8	18	4510	2305	800
TATRA 138 S3	55,5	39,0	-	1420	-	57,5	45	BS	11,5 ^x /	-	-	-	-	-	-	
FIAT 125p-1500	55,5	22,2	-	2500	-	75	45	BS	15	-	-	-	-	-	-	
TARPAN 237	51,5	20,6	-	2500	-	72,8	55	BS	14,5 ^x /	-	-	-	-	-	-	
ZUK A07, B.1 pochodne	51,5	20,6	-	2500	-	75	55	BS	15 ^x /	-	-	-	-	-	-	
NYSA 522 1 pochodne	55,5	36,0	-	1540	-	57,5	45	BS	11,5 ^x /	-	-	-	-	-	-	
POLONEZ-1500	55,5	24,2	-	2290	-	87,5	78	BS	17,5 ^x /	-	-	-	-	-	-	
UAZ-469-8	72,5	39,7	-	1825	-	70	55	BS	14,0 ^x /	-	-	-	-	-	-	
WOLGA GAZ-24	77,7	11,2	-	5950	-	165	105	BS	35	-	-	-	-	-	-	
USINOBUS 77	110,0	10,4	-	10600	-	135	150	ON	27 ^x /	-	-	-	-	-	-	
JELCZ RTO/osobowy/	177,6	7,9	-	22470	-	225	325	ON	45 ^x /	-	-	-	-	-	-	
KRAZ 256	110,0	10,3	-	10700	-	167,5	210	ON	31,5 ^x /	-	-	-	-	-	-	
STAR 266	77,7	7,9	-	9000	-	225	380	PS	45 ^x /	-	-	-	-	-	-	
STAR 66/660/	51,8	9,7	-	5350	-	165	240	PS	33 ^x /	-	-	-	-	-	-	
GAZ 51. L/San.	51,8	10,1	-	5150	-	152,5	90	BS	28,5 ^x /	-	-	-	-	-	-	
STAR 25 /E/penc./	77,7	10,8	-	7185	-	155	150	BS	31 ^x /	-	-	-	-	-	-	
STAR 5/4 /pogotowie techniczne/	74,0	-	-	-	-	105	105	ON	21	-	-	-	-	-	-	
JELCZ PRUB	148,0	-	-	-	-	145	150	ON	29	-	-	-	-	-	-	
GAZ-69	60,7	18,7	-	2175	-	80	100	PS	10 ^x /	-	-	-	-	-	-	
ZIG-150 /B/San./	74,0	10,7	-	6900	-	180	150	BS	31 ^x /	-	-	-	-	-	-	
STAR G-20	74,0	5,1	-	14510	-	165	105	ON	31 ^x /	-	-	-	-	-	-	
ZUBR A-80 /silnik S-560/	114,7	7,5	-	13300	-	155	150	ON	31 ^x /	-	-	-	-	-	-	
SKODA 706 RT	125,8	6,4	-	15000	-	160	175	ON	32 ^x /	-	-	-	-	-	-	

Wszystkie dane techniczne i inne dane należy sprawdzać w instrukcjach obsługi i w literaturze technicznej.

Tabela 17. Charakterystyka przyczep transportowych znajdujących się na wyposażeniu BTr

Rodzaj przyczepy	Dane taktyczno-techniczne	Masa całkowita przyczepy /kg/	Ładowność w:			Wymiary wewn. skrzyni ładunkowej /mm/			Dopuszczalna masa jednej JŁ /kg/
			kg	JŁ	beczkach o3 poj.200dcm /szt./	długość	szerokość	wysokość	
Marka i typ									
Przyczepy Śł. o ładowności do 6 Mg	D-30	4330	3000	5	15	3685	2130	500	600
	D-34D	4750	3000	5	15	3660	2130	500	600
	D-34H	4700	3000	5	15	3590	2135	500	600
	D-35	4400	3000	5	15	3540	2020	600	600
	D-35M	4950	3500	6	15	4000	2000	500	583
	D-43	5240	3500	5	15	3760	1930	500	700
	D-46	6140	4000	7	18	4000	2300	500	571
	D-47A	5800	4000	7	18	4100	2200	500	571
	D-47B	6300	4500	7	18	4000	2200	500	842
	D-44A	4550	3000	5	15	3760	1910	500	600
Przyczepy Dł. o ładowności 6 Mg i więcej	D-50	8300	6000	8	18	4500	2200	500	750
	D-5207W	9200	6000	8	18	4540	2350	480	750
	D-55	8700	6000	8	18	4500	2230	500	750
	D-68	10600	8000	10	30	5950	2210	500	800
	D-80	14630	10000	13	36	7515	2180	500	769
	D-81	14100	10000	10	30	5970	2200	500	1000
	D-83A /830B/	14100	10000	10	30	5970	2320	600	1000
	HL-8011	12000	8000	9	24	5200	2350	900	888
	GKB-8350	11500	8000	11	30	6100	2300	500	727
	N-113-02 /517/	13940	10000	11	30	6240	2260	1350	909

Tabela 28. Podstawowe dane taktyczno-techniczne samochodów ciężarowo-terenowych^{x/} produkowanych po drugiej wojnie światowej

Lp	Oznaczenie /nazwa/ pojazdu	Producent /państwo/	Układ jezdny	Masa włas- na /Mg/	Ładowność /Mg/		Silnik		Moc jedno- stkowa /kW/Mg/	Pokonywanie przezezd	
					szosa	teren	R ^{xx/}	Moc /kW/		wznie- sie- nia ^{o/}	brody /m/
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Huear HA2-90	Austria	4x4	3,4	2,5	1,5	W	66,2	11,2	29	0,8
2	Steyr A 680g	Austria	4x4	5,4	3,0	-	W	88,2	10,5	26	0,8
3	Steyr 980M	Austria	4x4	5,5	4,5	2,5	W	88,2	8,8	26	0,8
4	Steyr 680 M3	Austria	6x6	6,7	4,5	2,5	W	110,0	9,8	26	0,8
5	Steyr 1490	Austria	6x6	8,52	4,5	2,5	W	169,0	13,0	30	0,8
6	Saurer 7 GA1F-KL	Austria	4x4	6,98	7,6	-	W	110,3	7,6	24	0,76
7	Steyr 586	Austria	4x4	4,12	8,3	-	W	97,0	7,8	24	0,8
8	Saurer 7 GA1F-LL	Austria	4x4	6,33	8,2	-	W	110,3	7,6	24	0,76
9	Saurer 7 GA1F-K	Austria	4x4	6,88	7,6	-	W	110,3	7,6	24	0,76
10	F.N. 4RN ANDENNES	Belgia	4x4	3,45	-	1,0	G	95,6	-	-	1,5
11	Praga V 3 S	CSRS	6x6	5,35	5,0	3,0	W	72,0	7,0	-	0,8
12	Tatra 138 S3 /4x4/	CSRS	4x4	6,2	11,8	-	W	147,0	8,2	28	0,5
13	Tatra 111R	CSRS	6x6	8,67	10,0	5,0	W	132,3	7,1	27	0,8
14	Tatra 111S	CSRS	6x6	9,64	10,0	5,0	W	132,3	6,7	28	-
15	Tatra 111RN	CSRS	6x6	9,0	10,3	5,0	W	132,3	6,9	27	0,8
16	Tatra 138 S1	CSRS	6x6	9,4	12,0	-	W	132,3	6,2	19	0,4
17	Tatra 138	CSRS	6x6	10,27	12,2	8,0	W	132,3	5,9	20	-
18	Tatra 138 VN	CSRS	6x6	10,0	12,2	8,0	W	154,4	7,0	20	-
19	Tatra 138 S3	CSRS	6x6	8,2	16,8	-	W	147,0	5,9	28	0,5
20	Tatra 148 VN	CSRS	6x6	10,2	12,0	8,0	W	132,3	6,0	19	-
21	Tatra 148 S3	CSRS	6x6	11,0	15,0	-	W	147,0	5,7	-	-
22	Tatra TMCH	CSRS	6x6	8,5	17,4	-	W	176,4	6,8	-	-
23	Tatra JMH	CSRS	6x6	10,8	22,0	-	W	176,4	7,7	22	-
24	Tatra H13	CSRS	8x8	13,2	8,0	8,0	W	198,6	9,4	30	1,4
25	Berliet L64/BM3	Francja	4x4	6,59	5,9	-	W	110,3	8,8	-	-
26	Berliet GBC BMT	Francja	6x6	8,8	9,0	5,0	W	110,3	6,2	24	0,7
27	Berliet GBC BM3	Francja	6x6	8,6	9,3	5,0	W	110,3	6,2	24	0,7
28	Berliet GBC BMK	Francja	6x6	-	5,0	3,0	W	-	-	-	-
29	Berliet GBC BKT	Francja	6x6	-	5,0	3,0	W	-	-	-	-
30	Berliet GBU 15	Francja	6x6	14,5	10,0	6,0	WP	147,0	6,0	28	0,7
31	Citroen 350N	Francja	4x4	5,99	3,9	-	G	60,3	6,1	26	0,5
32	Citroen 55	Francja	4x4	2,89	5,0	-	W	63,2	8,0	23	0,5
33	Hotchkiss PL-70	Francja	4x4	2,8	3,7	-	G	86,0	6,1	-	-
34	Hotchkiss PL-90	Francja	4x4	9,6	4,5	2,5	W	84,6	6,0	30	-
35	Renault R 2087	Francja	4x4	1,9	1,4	1,0	G	41,2	12,5	30	0,5
36	UNIC Izoard P270	Francja	6x4	7,8	18,1	-	W	198,5	7,7	-	-
37	Renault	Francja	4x4	3,3	1,0	0,75	G	47,0	10,9	28	0,5
38	Simca-Marmon MH 600BS	Francja	4x4	3,5	1,5	1,2	G	73,5	14,7	31	-
39	Simca Unic F954	Francja	4x4	-	5,0	3,0	-	-	-	-	-
40	Sisu KB-45	Finlandia	4x4	5,0	3,6	2,5	W	99,2	11,5	-	-
41	Sisu K-137 BD	Finlandia	4x4	6,0	10,0	-	W	102,9	6,4	-	-
42	ATE 2400 DP	Holandia	6x4	8,7	15,0	-	W	154,4	6,5	15	0,7
43	DAF YA 126	Holandia	4x4	3,4	1,0	1,0	G	75,0	17,0	32	0,76
44	Sisu K-144 BP	Finlandia	4x4	6,0	10,0	-	W	147,0	9,2	-	-
45	DAF YA 314	Holandia	4x4	4,7	3,0	-	G	75,0	9,7	22	0,76
46	Saviem TP3	Francja	4x4	3,5	1,5	1,5	G	57,3	11,5	31	-
47	DAF YA 328	Holandia	6x6	6,2	3,0	-	G	96,3	10,5	27	0,76

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
48	Tornado AK-9 180E	Austria	4x4	5,7	12,3	-	W	132,3	7,4	30	0,8
49	Tornado AK-9 200	Austria	4x4	5,8	12,2	-	-	155,8	8,7	30	0,8
50	DAF YA 616	Holandia	6x6	10,1	10,0	-	G	170,5	8,5	22	0,85
51	DAF V1600 DF 358	Holandia	4x4	4,1	8,0	-	W	92,6	7,7	27	0,85
52	DAF YE 2400 DK 430	Holandia	4x4	6,81	12,2	-	W	155,8	8,2	27	0,85
53	Barreiros TT	Hiszpania	4x4	4,45	2,5	2,5	W	110,3	15,9	28	0,8
54	Barreiros-Comando	Hiszpania	4x4	4,43	3,0	1,5	W	66,2	8,9	31	1,1
55	Barreiros-Panter II	Hiszpania	4x4	6,96	5,0	2,5	W	84,5	7,1	31	1,3
56	Barreiros-Panter III	Hiszpania	6x6	8,36	10,0	5,0	W	125,0	6,8	31	1,3
57	Toyota 20W 15L	Japonia	6x6	5,07	4,5	2,3	W	75,0	7,8	27	-
58	WB-300 /RH/	Japonia	4x4	6,5	4,3	-	W	66,2	6,1	-	-
59	WA-100 /RH/	Japonia	4x4	10,8	8,0	-	W	102,9	5,5	-	-
60	FAP 6GAF-L	Jugosławia	4x4	6,07	8,0	7,0	W	95,6	6,8	31	-
61	FAP 6GAF-K	Jugosławia	4x4	6,88	8,5	7,5	W	95,6	6,0	31	0,8
62	TAM 4500 DV	Jugosławia	4x4	4,65	4,8	2,5	W	62,5	6,6	23	0,5
63	IFA W50-LA/A	NRD	4x4	5,08	5,0	3,0	W	91,9	9,1	31	0,8
64	IFA W50-LA/K	NRD	4x4	-	-	4,5	W	91,9	-	24	-
65	Robur LD-1800A	NRD	4x4	3,05	1,8	1,8	G	51,5	10,6	36	0,95
66	Star 66	PRL	6x6	5,2	4,0	2,5	G	77,2	8,4	30	0,95
67	Star 66/n	PRL	6x6	5,7	4,0	2,5	G	77,2	8,0	30	0,95
68	Star 66 E3	PRL	6x6	5,7	4,0	2,5	G	77,2	8,0	30	1,45
69	Star 660 M1	PRL	6x6	5,8	4,0	2,5	G	77,2	7,9	33	0,95
70	Star 660 M1 E3	PRL	6x6	5,8	4,0	2,5	G	77,2	7,9	33	1,8
71	Star 660 M2/n	PRL	6x6	5,3	4,0	2,5	G	77,2	8,3	33	1,85
72	Star WB 66	PRL	6x6	5,8	4,0	-	W	73,5	7,9	28	0,95
73	Star 266	PRL	6x6	6,0	3,5	3,5	W	110,3	11,6	30	1,80
74	Borgward Lkw 0,75	RFN	4x4	2,47	1,0	0,75	G	60,3	17,4	27	0,74
75	Büssing SAK	RFN	4x4	4,9	6,8	-	W	97,0	8,3	-	-
76	Büssing Universal	RFN	4x4	4,11	5,89	-	W	92,6	9,3	-	-
77	Büssing 14-150AK	RFN	4x4	6,74	7,2	-	W	110,3	7,9	-	-
78	Büssing 16-210AK	RFN	4x4	7,1	8,9	-	W	154,4	9,6	-	-
79	Büssing 22-210AK	RFN	6x6	9,0	13,0	-	W	154,4	7,0	-	-
80	Faun GT-6/15	RFN	4x4	13,5	-	-	W	91,9	-	31	0,97
81	Faun GT-8/15	RFN	4x4	14,8	-	-	W	130,8	-	31	1,40
82	Faun F-12 L614	RFN	6x6	-	9,0	-	W	183,8	-	17	0,70
83	Faun F-610/465V	RFN	-	7,8	8,0	-	W	183,8	11,6	22	-
84	Faun L-908 ATW	RFN	6x6	13,1	-	-	W	130,8	-	-	0,65
85	Faun L-908/425A	RFN	6x6	9,9	10,0	10,0	WP	130,8	6,6	23	0,90
86	Faun L-908/54VA	RFN	6x6	10,5	10,0	10,0	W	130,8	6,4	28	0,95
87	Faun L-908/21B0	RFN	6x6	-	-	-	W	130,8	-	31	-
88	Faun Lk-908A	RFN	6x6	10,4	10,0	10,0	W	130,8	6,4	25	0,95
89	Faun L-912/21	RFN	6x6	16,5	13,5	-	WP	194,8	6,5	30	0,95
90	Faun L-912/21Mun	RFN	6x6	17,2	-	-	W	194,8	-	25	1,4
91	Faun L-912/45A	RFN	6x6	11,5	12,0	12,0	W	194,8	8,3	26	0,9
92	Faun L-912/5050AK	RFN	6x6	14,6	10,8	-	WP	194,8	7,7	21	0,9
93	Faun L-912/21 HOH	RFN	4x4	12,0	-	-	W	183,4	-	-	0,97
94	Faun Lkw 10t	RFN	4x4	20,0	10,0	6,5	WP	130,8	4,4	31	-
95	Faun Lkw 12t	RFN	6x6	-	12,0	-	W	194,8	-	15	-
96	Faun 8LT 50-2 Elefant	RFN	8x8	-	-	10,0	-	-	-	-	-
97	Ford Lkw 3t	RFN	4x4	4,48	3,0	3,0	G	67,6	9,0	20	1,1
98	Hanomag AL-28	RFN	4x4	2,76	2,54	1,89	W	51,5	9,7	27	0,75
99	Henschel F 221L	RFN	6x4	8,25	13,7	-	W	169,1	7,7	28	0,95
100	Henschel H 140AK 15CH	RFN	4x4	5,0	10,0	-	W	117,6	7,8	30	0,95
101	Henschel H 151AK 16CH	RFN	4x4	6,0	11,0	-	W	136,7	8,0	28	0,95
102	Henschel H 261AK	RFN	6x6	7,7	14,3	-	W	169,1	7,7	30	0,95
103	Henschel HS 16 TAK-CH	RFN	4x4	5,27	10,7	-	W	132,3	8,3	28	0,95

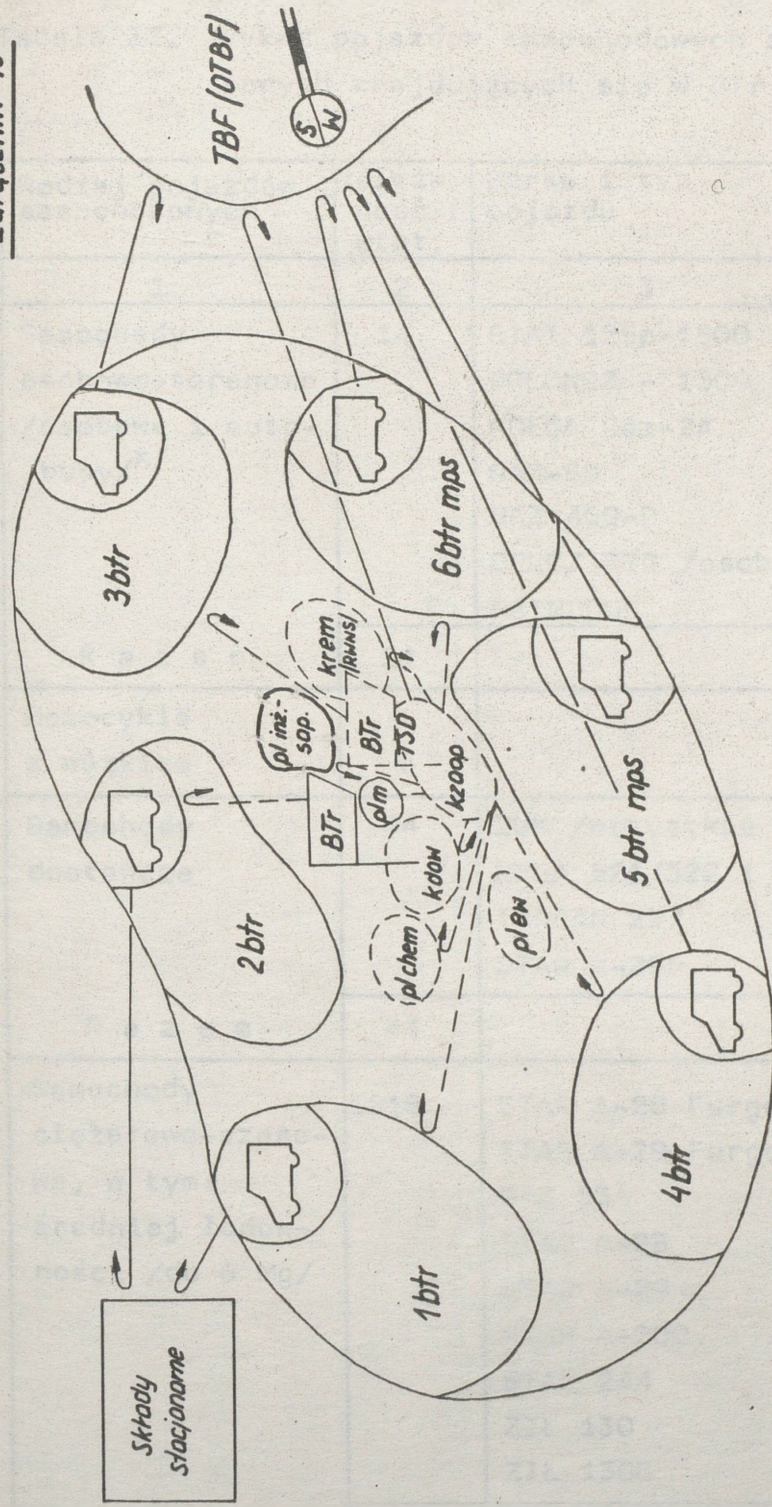
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
104	Henschel HS16 TAK-TL	RFN	4x4	7,12	9,0	-	W	154,4	9,6	28	-
105	Henschel HS19 HAK-CH	RFN	4x4	5,82	9,0	-	W	147,0	9,9	30	0,95
106	Henschel HS26 HAK-CH	RFN	6x6	6,67	15,3	-	W	147,0	6,7	30	0,95
107	Henschel HS34 TAK	RFN	6x6	14,0	20,0	-	W	141,1	4,2	28	-
108	Henschel HS314 HA-CH	RFN	6x6	6,35	7,75	-	W	141,1	10,0	30	0,95
109	Krupp AK 701	RFN	4x4	6,3	5,7	-	W	106,6	8,9	31	-
110	Krupp AK 1065-CH	RFN	4x4	6,56	12,4	-	W	154,4	8,1	23	-
111	Krupp LF 380	RFN	6x4	8,82	13,0	-	W	183,8	8,4	31	-
112	Kaelble KDV 24 E8T	RFN	6x6	17,7	24,3	-	W	220,6	5,3	22	-
113	Kaelble KV 24 E8T	RFN	4x4	19,8	24,3	-	W	176,4	4,0	23	-
114	MAN Lkw 5t	RFN	4x4	13,2	-	5,0	WP	99,3	-	27	0,85
115	MAN 780 HA	RFN	4x4	5,09	10,9	-	W	132,3	8,3	27	0,85
116	MAN 780 HA-4600	RFN	4x4	5,12	10,7	-	W	132,3	8,4	27	-
117	MAN 1080 HA-4100	RFN	4x4	5,4	13,6	-	W	132,3	7,0	28	0,85
118	MAN 22230 DH-KA	RFN	6x6	11,7	18,3	-	W	169,1	5,6	30	-
119	Magirus M-178 D-15JUPITER	RFN	6x6	7,4	7,3	7,3	WP	108,8	7,4	31	-
120	Magirus Mercur AL	RFN	4x4	4,2	5,2	-	W	66,2	7,0	23	-
121	Magirus Lkw 7t	RFN	6x6	7,45	-	7,3	WP	130,8	-	31	0,9
122	Magirus 150 AK	RFN	4x4	4,44	9,06	-	W	110,3	8,2	32	0,95
123	Magirus 195 AK	RFN	4x4	5,44	10,5	-	W	110,3	6,9	32	0,95
124	Magirus 230 D26-AK	RFN	6x6	7,9	18,1	-	W	169,1	6,5	28	0,7
125	Magirus 250 D22-FL	RFN	6x4	8,2	12,7	-	W	183,8	8,8	28	0,7
126	Mercedes-Benz LAK1518/37	RFN	4x4	5,65	10,3	--	W	132,3	8,3	25	0,7
127	Mercedes-Benz LAK1920/42	RFN	4x4	6,0	13,0	-	W	154,4	8,1	25	0,7
128	Mercedes-Benz LAK2620/36	RFN	6x6	8,0	18,0	-	W	154,4	5,9	22	-
129	Mercedes-Benz LAK2623/36	RFN	6x6	8,0	18,0	-	W	169,1	6,5	22	-
130	Mercedes-Benz LG315	RFN	4x4	7,6	5,0	5,0	WP	106,6	8,5	22	0,7
131	Mercedes-Benz LP2223	RFN	6x4	-	13,2	-	W	169,1	-	25	0,7
132	Unimog S 404	RFN	4x4	2,9	1,5	1,5	G	62,5	14,2	35	1,4
133	Unimog 403,121 /U54/	RFN	4x4	3,0	1,5	1,5	W	39,7	8,8	32	0,9
134	Unimog 406,120 /U70/	RFN	4x4	3,1	1,75	1,75	W	51,5	10,6	32	0,9
135	Unimog 406,121 /U70/	RFN	4x4	3,1	2,0	2,0	W	51,5	10,1	32	0,9
136	Unimog 411,120 /U54/	RFN	4x4	1,94	1,2	1,2	W	25,0	8,0	32	0,9
137	Unimog 416, /U80/	RFN	4x4	2,75	2,7	-	W	58,8	10,8	35	1,2
138	Unimog 421,123 /U40/	RFN	4x4	2,45	1,25	1,25	W	29,4	7,9	30	0,9
139	Faun 988 SA	RFN	4x4	11,5	10,0	10,0	W/WF	-	-	-	0,95
140	MAN 630 L2 AE	RFN	4x4	-	5,0	5,0	WP	95,6	-	25	-
141	Bucegi SR 114	Rumunia	4x4	4,6	3,5	-	G	102,9	12,7	27	0,65
142	Carpati SR 132	Rumunia	4x4	3,75	2,0	2,0	G	102,9	17,9	27	0,65
143	Dodge WC 51	USA	4x4	2,3	0,75	0,75	G	67,6	22,2	30	-
144	FWD MB 327-4	USA	8x8	8,5	9,0	9,0	WP	183,8	10,5	-	-
145	M 42	USA	4x4	2,7	0,68	0,68	G	69,1	20,4	30	0,75
146	M 34	USA	6x6	5,35	4,5	2,2	G	107,3	10,9	30	1,83
147	M 44	USA	6x6	4,94	4,5	2,27	G	107,3	10,3	33	1,83
148	M 48	USA	6x6	4,92	4,5	2,27	G	107,3	11,4	33	1,83
149	M 47	USA	6x6	6,28	4,6	2,4	G	107,3	9,9	-	1,83
150	M 49	USA	6x6	6,3	3,5	-	G	107,3	10,9	-	1,83
151	M 59	USA	6x6	6,56	4,6	2,4	G	107,3	9,6	33	-
152	M 125 A1	USA	6x6	-	10,0	-	W	-	-	-	-
153	M 135	USA	6x6	5,78	4,5	2,27	G	106,6	10,4	31	1,5
154	M 342	USA	6x6	7,07	4,5	2,27	G	107,3	9,3	31	1,38
155	M 656	USA	8x8	7,0	5,0	4,6	WP	154,4	12,9	31	pływa
156	M 715	USA	4x4	2,9	1,35	1,25	G	102,9	24,2	30	0,75
157	Studebaker	USA	6x6	4,5	2,5	2,5	G	69,8	10,0	-	-
158	XM 409	USA	8x8	13,0	10,0	10,0	G	177,9	7,7	31	pływa
159	XM 410 E1	USA	8x8	5,1	4,8	2,4	W	110,3	11,1	32	pływa

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
160	XM 410	USA	8x8	4,7	2,5	2,5	G	111,7	15,5	32	pływa
161	XM 437 Goer	USA	4x4	13,9	13,6	13,6	WP	201,4	7,3	32	pływa
162	XM 453 E1	USA	8x8	5,7	10,0	4,5	WP	143,3	9,1	31	pływa
163	XM 453 E2	USA	8x8	5,56	5,0	5,0	W	143,3	13,6	32	pływa
164	XM 453 E3	USA	8x8	5,2	9,1	4,7	WP	136,7	9,6	31	pływa
165	XM 520 Goer	USA	4x4	11,9	6,5	6,5	WP	156,6	8,5	32	pływa
166	XM 521	USA	8x8	2,0	2,27	2,27	WP	77,2	18,1	32	pływa
167	XM 761	USA	6x6	6,7	2,5	2,5	W	106,6	11,6	30	-
168	M 561	USA	6x6	2,6	1,3	1,3	WP	75,7	19,4	32	pływa
169	Berma 2VM	Szwajcaria	4x4	6,9	4,5	4,5	W	99,2	8,7	34	0,76
170	Berma 5VM 545K	Szwajcaria	4x4	6,9	9,4	-	W	132,3	8,1	34	-
171	Berma 5VM 545K1	Szwajcaria	4x4	6,7	11,1	-	W	169,1	9,5	30	0,7
172	FBW 50/70 V34	Szwajcaria	4x4	6,2	9,8	-	W	125,0	7,8	-	-
173	Meili MA 1500	Szwajcaria	4x4	2,2	1,3	1,3	W	38,2	10,9	30	0,76
174	Meili MA 4000	Szwajcaria	4x4	3,0	4,0	-	-	55,1	7,9	30	0,7
175	Meili VMA 3024/7060	Szwajcaria	4x4	2,6	2,9	-	W	46,3	8,4	30	0,7
176	Merk-Pullax P40	Szwajcaria	4x4	2,7	4,0	-	W	30,9	4,6	28	0,86
177	Metrak	Szwajcaria	6x6	-	5,0	-	-	-	-	-	-
178	Mowag MS 11F/K	Szwajcaria	4x4	8,0	8,0	-	W	141,1	8,8	28	0,7
179	Saurer 2DM-42	Szwajcaria	4x4	5,25	8,5	-	W	102,9	7,5	31	0,8
180	Saurer 50M 45K	Szwajcaria	4x4	6,75	9,5	-	W	-	9,5	31	0,8
181	Scania-Vabis 957-F	Szwecja	6x6	9,1	5,0	-	W	147,0	10,4	-	-
182	Volvo-912	Szwecja	6x6	3,7	3,0	1,5	G	77,2	11,5	-	-
183	Volvo-934	Szwecja	6x6	6,3	3,0	3,0	W	110,3	11,9	-	-
184	Csepel D 344	Węgry	4x4	5,44	3,5	3,5	W	73,5	8,2	25	-
185	Austin	W. Brytania	4x4	4,25	5,0	3,0	WP	75,0	8,1	30	0,8
186	Austin F.V.16012	W. Brytania	4x4	3,76	1,0	1,0	WP	66,2	13,9	31	0,8
187	Austin F.V.16013	W. Brytania	4x4	3,36	1,0	1,0	WP	66,2	15,2	30	0,8
188	A.E.C. Mk.1 F.V.11002	W. Brytania	6x6	10,6	10,0	10,0	W	110,3	5,4	30	0,7
189	A.E.C. Mk.1 F.V.11018	W. Brytania	6x6	11,1	10,0	10,0	W	110,3	5,2	30	0,7
190	A.E.C. Mk.2F.V.11041	W. Brytania	6x6	10,5	10,0	10,0	W	141,1	6,9	30	0,7
191	Bedford F.V.13111	W. Brytania	4x4	4,9	3,0	3,0	G	97,8	12,4	28	-
192	Bedford F.V.13112	W. Brytania	4x4	4,5	3,0	3,0	G	97,8	13,0	20	0,6
193	Bedford F.V.13165	W. Brytania	4x4	6,3	3,0	3,0	G	97,8	10,5	20	0,6
194	Bedford F.V.13143	W. Brytania	4x4	4,5	3,0	3,0	W	71,3	9,5	25	-
195	Bedford RMk.1	W. Brytania	4x4	3,55	5,0	3,0	WP	73,5	8,6	25	0,7
196	Bedford RMk.2	W. Brytania	4x4	4,76	5,0	3,0	WP	73,5	7,5	25	0,7
197	Commer	W. Brytania	4x4	5,2	0,6	0,6	WP	86,0	14,8	26	0,65
198	Humber F.V.1621	W. Brytania	4x4	5,08	1,0	1,0	G	88,2	14,5	30	-
199	Humber F.V.1622	W. Brytania	4x4	4,7	1,0	1,0	G	88,2	15,5	30	-
200	Land Rover 110FC	W. Brytania	4x4	1,9	1,6	1,6	G	66,2	18,9	30	0,8
201	Leyland F.V.1121	W. Brytania	6x6	14,3	10,0	-	G	158,0	6,5	28	0,8
202	KAF 210/38	W. Brytania	4x4	6,8	13,2	-	W	154,4	7,7	30	-
203	Mandator	W. Brytania	4x4	5,5	10,5	-	W	159,5	10,0	30	-
204	Stalwart F.V.620	W. Brytania	6x6	8,05	5,0	5,0	G	163,9	12,6	31	pływa
205	Tornado AK-9-120	W. Brytania	4x4	5,8	12,2	-	W	155,8	8,7	-	-
206	Tornado AK-9-180E	W. Brytania	4x4	5,7	12,3	-	W	132,3	7,4	30	-
207	Fiat 6601	Włochy	4x4	-	4,0	-	W	66,9	-	-	-
208	Fiat 6602	Włochy	4x4	-	6,0	-	W	141,9	-	-	-
209	Fiat 693 N1-444	Włochy	6x4	7,4	18,5	-	W	152,9	5,9	25	0,7
210	TM 65	Włochy	6x6	-	-	-	W	161,7	-	-	-
211	BAW-485 /Zit/	ZSRR	6x6	7,15	3,5	2,5	G	80,9	7,6	32	pływa
212	GAZ-62	ZSRR	4x4	2,47	1,1	1,1	G	62,5	17,5	30	0,6
213	GAZ-63	ZSRR	4x4	3,2	2,0	1,5	G	51,5	9,9	28	0,8
214	GAZ-63A	ZSRR	4x4	3,44	2,0	1,5	G	51,5	9,5	28	0,8
215	GAZ-66	ZSRR	4x4	3,5	2,0	2,0	G	84,5	15,4	30	0,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
216	GAZ-66A	ZSRR	4x4	3,7	2,0	2,0	G	84,5	14,8	30	0,8
217	GAZ-66AE /E/	ZSRR	4x4	3,7	2,0	2,0	G	84,5	14,8	30	0,8
218	JAZ 210	ZSRR	6x4	11,3	12,0	10,0	W	121,3	5,2	23	0,8
219	JAZ 219	ZSRR	6x4	11,3	12,0	10,0	W	132,3	5,7	20	-
220	JAZ 219A	ZSRR	6x4	11,5	12,0	10,0	W	121,3	5,2	23	0,8
221	KRAZ 214/B/	ZSRR	6x6	12,3	7,0	7,0	W	150,7	7,8	30	1,0
222	KRAZ 219	ZSRR	6x4	11,3	12,0	10,0	W	132,3	5,7	22	-
223	KRAZ 250	ZSRR	6x4	10,2	12,0	-	W	176,4	7,9	-	-
224	KRAZ 255B/BE/	ZSRR	6x6	11,8	10,0	7,5	W	176,4	8,1	30	1,0
225	KRAZ 257	ZSRR	6x4	11,1	12,0	10,0	W	158,0	6,8	18	-
226	MAZ 502 /A/	ZSRR	4x4	7,7	4,0	4,0	W	99,2	8,5	25	1,0
227	MAZ 535	ZSRR	8x8	19,4	6,0	6,0	W	275,6	10,9	-	-
228	MAZ 543	ZSRR	8x8	15,5	15,0	15,0	W	385,9	12,7	32	1,0
229	MAZ 522	ZSRR	4x4	16,9	18,0	18,0	W	176,4	5,1	30	-
230	NAMI 076	ZSRR	6x6	19,0	6,0	6,0	W	235,2	9,4	32	-
231	ZiŁ 133	ZSRR	6x4	6,8	8,0	8,0	G	161,7	10,9	-	-
232	ZiŁ 151	ZSRR	6x6	5,58	4,5	2,5	G	67,6	6,7	-	0,8
233	ZiŁ 151A	ZSRR	6x6	5,84	4,5	2,5	G	67,6	6,0	-	0,8
234	ZiŁ 157	ZSRR	6x6	5,45	4,5	2,5	G	80,1	8,1	28	0,85
235	ZiŁ 157G	ZSRR	6x6	5,45	4,5	2,5	G	80,1	8,1	30	0,8
236	ZiŁ 157K	ZSRR	6x6	5,71	4,5	2,5	G	80,1	7,8	30	0,85
237	ZiŁ 157KG	ZSRR	6x6	5,54	4,5	2,5	G	80,1	8,0	30	0,8
238	ZiŁ 15/KE /KEG/	ZSRR	6x6	5,65	4,5	2,5	G	80,1	7,9	30	0,8
239	ZiŁ 131	ZSRR	6x6	6,7	5,0	3,5	G	110,3	9,4	30	1,4
240	ZiŁ 131A	ZSRR	6x6	6,7	5,0	3,5	G	110,3	9,4	30	0,9
241	ZiŁ 167E	ZSRR	6x6	12,0	7,0	5,0	G	2x132,3	13,9	40	1,5
242	ZiŁ 135 Ł4	ZSRR	8x8	10,0	9,0	9,0	G	2x132,3	13,9	30	1,2
243	ZiŁ 135 ŁTM /LM/	ZSRR	8x8	10,5	9,0	9,0	G	2x132,3	13,6	30	1,2
244	UAZ 450	ZSRR	4x4	1,74	0,75	0,75	G	45,6	18,3	30	0,4
245	UAZ 450D	ZSRR	4x4	1,5	0,8	0,8	G	45,6	19,8	30	0,4
246	UAZ 452	ZSRR	4x4	1,6	0,8	0,8	G	52,9	22,1	33	0,7
247	UAZ 452 D	ZSRR	4x4	1,67	0,8	0,8	G	52,9	21,4	33	0,7
248	URAL 375	ZSRR	6x6	8,2	5,0	4,0	G	132,3	10,0	30	1,5
249	URAL 375 D	ZSRR	6x6	8,0	4,5	4,0	G	128,6	10,3	29	1,5
250	URAL 375 ED	ZSRR	6x6	8,4	4,5	4,0	G	128,6	10,0	30	1,5
251	URAL 377	ZSRR	6x4	7,27	7,5	7,5	G	132,3	9,0	-	-
252	URAL 377 M	ZSRR	6x4	6,63	8,0	8,0	G	132,3	9,0	-	-

x/ bez ciągników kołowych

xx/ rodzaj silnika: G - gaźnikowy, W - wysokoprężny, WP - wielopaliwowy.



Rys. 29. Schemat dowozu mps w BTr w rejonie bazowym

LEGENDA :

- Dowóz transportem przetożonego
- Pobieranie własnym transportem
- Pododdziały proponowane w nowej strukturze organizacyjnej BTr

Tabela 32. Wykaz pojazdów samochodowych i przyczep transportowych znajdujących się w BTr w dniu 1985.05.01.

Rodzaj pojazdów samochodowych	Należność etat.	Marka i typ pojazdu	1 BTr	2 BTr	3 BTr
1	2	3	4	5	6
Samochody osobowo-terenowe /osobowe i autobusy/x/	14	FIAT 125p-1500	3	4	1
		POLONEZ - 1500	1	1	2
		WOŁGA Gaz-24	7	2	2
		GAZ-69	-	-	1
		UAZ 469-B	3	2	4
		JELCZ RTC /osobowy/	-	-	1
		OSTINOPUS	1	-	-
R a z e m	14		15	9	11
Motocykle z wózkiem	6		-	-	-
Samochody dostawcze	44	ŻUK /wszystkie typy/	37	30	35
		NYSA 521/522 i inne	12	19	18
		TARPAN 237	-	2	-
		STAR A-29F	-	4	-
R a z e m	44		49	55	53
Samochody ciężarowo-szosowe, w tym: średniej ładowności /do 6 Mg/	1218	STAR A-28 Furgon	-	30	13
		STAR A-29 Furgon	5	25	3
		GAZ 53A	2	6	5
		STAR A-28	101	64	83
		STAR A-29	79	273	139
		STAR A-200	255	275	299
		STAR 244	1	3	-
		ZIŁ 130	62	1	36
ZIŁ 130G	50	8	90		
R a z e m	1218		555	685	668
dużej ładowności /powyżej 6 Mg/	464	JELCZ 315/A,M,MA/	139	269	183
		JELCZ 316	29	68	34
		JELCZ 325	35	52	87
		JELCZ 325 D/H	2	-	-
		JELCZ 326	4	2	11
		JELCZ S-415 /421/	-	1	-

1	2	3	4	5	6
		JELCZ S-416	-	-	2
		JELCZ 420 /425/	-	-	40
		KAMAZ 5320	343	107	274
		KAMAZ 53212	-	4	1
		SKODA 796 MT-4	181	147	47
		SKODA MTV-5	31	58	41
		SKODA 100-04	23	-	-
		SKODA 100-05	5	8	11
		SKODA MTS-24 LIAZ	-	33	12
		TATRA 148	-	2	10
		TATRA 148N	42	-	-
		MAZ 500A	-	3	2
		STEYR 1491 /1485,90/	12	10	85
		STAR C-200	26	43	21
		JELCZ 317	-	-	23
		JELCZ 317D	51	72	-
		JELCZ C-417	-	-	2
		JELCZ C-620	-	-	1
		JELCZ-STEYR C-640	17	-	-
		JELCZ-STEYR C-641	-	-	15
		KAMAZ 5410	33	-	-
		STAR W-28-800	-	2	-
		STAR W-200-801	-	-	3
		STAR W-200-802/803/	-	5	-
		STAR 3W-244-802	-	-	1
		JELCZ 3W-317-821	67	13	45
		JELCZ 3W-640-825	10	57	-
		JELCZ 3W-327-821	-	1	-
		TATRA 138 S1	-	-	3
		TATRA T2-148-S3	17	-	-
		TATRA 815 S3	13	3	-
		SKODA 706 MTS-24	10	37	22
		KAMAZ 5511	5	-	3
		JELCZ-STEYR 6x4	-	-	15
		TATRA 138 S3	32	-	20
	R a z e m	464	1127	997	1014
	Ogółem samocho- dów cięż.-szos.	1682	1682	1682	1682

1	2	3	4	5	6
Samochody specjalne /na podwoziach samochodów ciężarowych/	119	STAR 660 /66/	22	29	25
		STAR A-28	33	21	25
		STAR A-29	8	11	14
		STAR C-28	-	1	2
		STAR A-200	2	-	-
		STAR C-200	1	-	-
		STAR 266	1	2	-
		STAR 574	1	1	-
		OSINOBUS /STAR A29/	3	1	1
		JELCZ RTO /AUTOSAN/	3	3	4
		JELCZ 315	10	12	12
		JELCZ 317	8	7	4
		JELCZ 325	-	1	-
		JELCZ 417	-	-	1
		STEYR 1491	-	-	2
		ZIŁ 130	1	1	1
		ZIS 150	2	-	1
		GAZ 51	3	1	3
		GAZ 63	1	4	-
		GAZ 69	4	7	7
KAMAZ 5410	1	-	6		
SKODA 706 RT	-	1	-		
TATRA 148	-	1	-		
ŻUBR A 80	-	1	1		
LUBLIN 51	3	5	3		
NYSA 522	1	-	1		
ŻUK A-13	5	3	2		
R a z e m	119		113	113	116
OGÓŁEM SAMOCHODÓW	1865		1859	1859	1862
Przyczepy transportowe średniej ładowności	585	D-30	-	-	1
		D-34D	1	-	-
		D-34H	-	-	1
		D-35	8	-	-
		D-35M	2	-	-
		D-43	-	1	-

1	2	3	4	5	6
		D-46	16	8	-
		D-47A	-	23	-
		D-47B	-	2	-
		D-44A	-	7	35
		D-55	-	-	1
		D-50	228	225	163
		D-5207 W	2	-	-
R a z e m	585		257	266	201
Przyczepy transportowe dużej ładowności	238	D-68	4	-	-
		D-80	28	-	16
		D-81	6	-	5
		D-83 A /830 B/	343	401	294
		HL - 8011	133	151	253
		GKB -8350	51	5	54
		N-113-02 /517/	1	-	-
R a z e m	238		566	557	622
OGÓŁEM PRZYCZEPY	823		823	823	823

x/ przydzielone w zamian za samochody osobowo-terenowe.

ANALIZA POTRZEB I MOŻLIWOŚCI PRZEWOZOWYCH ŚRODKÓW
MATERIAŁOWYCH BTr W OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU

1. Cel analizy

- a/ dokonanie porównania potrzeb i możliwości transportowych BTr,
- b/ dokonanie ustaleń dotyczących zmian w strukturze organizacyjnej BTr i jej wyposażeniu w części dotyczącej zadań transportowych współczesnego pola walki.

2. Do przeprowadzenia analizy przyjęto następujące dane wyjściowe

- struktura organizacyjna brygad transportowych - jak załącznik 5;
- rzeczywista zdolność załadowcza BTr - 10483 Mg^{x/}
- dowóz realizują dwie BTr;
- średnia liczba rejsów przewozowych jednej brygady transportowej w operacji zaczepnej frontu - 6, zob. rys.8;
- ilość i struktura środków materiałowych dowożonych frontowym transportem samochodowym do wojsk^{xx/} - jak tabela 36.

Tabela 36. Ilość i struktura środków materiałowych dowożonych frontowym transportem samochodowym /dwoma BTr/ do wojsk

Oznaczenie	Rodzaj środków materiałowych	Masa w Mg /t/	Procentowy udział w ogólnej masie środków mat./K/
1	2	3	4
Mc	Masa całkowita wszystkich środków materiałowych	145100	100
Mas	amunicja strzelecka	13342	9,2
Maa	am. artyleryjska i moździerzowa	25113	17,3
Mac	am. czołgowa	23544	16,2
Map	am. przeciwlotnicza	8633	5,9
Mar	am. raketowa	7848	5,4
Ma	Razem amunicja	78480	54

x/ Analizę możliwości przewozowych środków materiałowych BTr w operacji zaczepnej frontu przedstawia załącznik 10.

xx/ Opracowano na podstawie ćwiczeń: LATO-78, WIOSNA-80, LATO-84, BAZA-85.

1	2	3	4
Mp	paliwo	46630	32
Mż	żywność	4350	3
Mi	pozostałe środki mat.	15640	11

3. Obliczenie potrzeb w zakresie dowozu środków materiałowych przez BTr

3.1. ogólnych

$$P = \frac{M_c}{I_b \cdot K_r} ; P = \frac{145100}{2 \cdot 6} = 12092 \text{ Mg};$$

gdzie:

- P - jednorazowe potrzeby transportowe jednej BTr w świetle wymogów współczesnego pola walki w Mg;
- M_c - masa całkowita wszystkich środków materiałowych dowożonych frontowym transportem samochodowym w Mg tab. 36;
- K_r - liczba rejsów wykonywanych przez jedną BTr w ciągu operacji zaczepnej frontu - przyjęto 6 rejsów zob. rys. 8, zał. 18.
- I_b - liczba brygad transportowych - 2;

3.2. szczegółowych

$$P = \frac{M_c \cdot K}{I_b \cdot K_r \cdot 100} ;$$

gdzie:

- P - potrzeby transportowe poszczególnych rodzajów środków materiałowych z indeksem a-amunicji, p-paliw, ż-żywności, i-inne /pozostałe/ w Mg;
- M_c - masa wszystkich środków materiałowych dowożonych transportem samochodowym frontu w Mg - tab. 36, rubr. 3;
- K - współczynnik udziału ... tab.36, rub. 4;
- I_b - liczba brygad transportowych realizujących dowóz - 2;
- K_r - liczba rejsów wykonywanych przez jedną BTr w ciągu operacji zaczepnej frontu - przyjęto 6, zob. rys. 8, zał. 18.

Stąd jednorazowe średnie potrzeby transportowe jednej brygady transportowej, wynikające z zadań dowozowych transportu samochodowego w ogniwie TBF /OTBF/ - FBMZ na podstawie ćwiczeń LATO-78, WIOSNA-80, LATO-84 przedstawiono w tabeli 37.

Tabela 37. Jednorazowe średnie potrzeby transportowe różnych środków materiałowych przewożonych przez brygadę transportową

Rodzaj środków materiałowych	Oznaczenie	Ilość w Mg
amunicja strzelecka	Pa _s	1112
amunicja artyleryjska i moźdz.	Pa _a	2093
amunicja raketowa /RM/	Pa _r	654
amunicja czołgowa	Pa _c	1963
amunicja przeciwlotnicza	Pa _p	719
Razem amunicja	Pa	6540
paliwa	Pp	3886
żywność	Pż	363
pozostałe	Pi	1303
RAZEM	Pc	12091

4. Obliczenie ilościowego udziału poszczególnych grup pojazdów transportowych w brygadach transportowych

$$U = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{N_1 + N_2 + N_3} \cdot 100;$$

gdzie:

U - ilościowy udział poszczególnych grup pojazdów w %;

n_1 - liczba pojazdów danej grupy w pierwszej BTr
- tab. 7;

n_2 - liczba pojazdów danej grupy w drugiej BTr
- tab. 8;

n_3 - liczba pojazdów danej grupy w trzeciej BTr OK
- tab. 9;

N_1, N_2, N_3 - ilość pojazdów transportowych ogółem w pierwszej, drugiej i trzeciej BTr;

Wyniki przedstawiono w tabeli 33.

5. Obliczenie średnich współczynników załadowania dla poszczególnych grup pojazdów transportowych.

$$S = \frac{\sum q}{\sum Q_i} 100;$$

gdzie:

- S - średni współczynnik załadowania dla poszczególnych grup pojazdów transportowych w%;
q - rzeczywiste możliwości załadowcze poszczególnych grup pojazdów pierwszej, drugiej i trzeciej BTr^{x/} w Mg-tabela 7,8,9;
Q_i - nominalne możliwości załadowcze badanych BTr - tabela 7,8,9.

Wyniki przedstawiono w tabeli 34.

6. Obliczenie średnich możliwości załadowczych jednego pojazdu z poszczególnych grup

$$Z_i = \frac{\sum q_i}{\sum n_i};$$

gdzie:

- Z_i - średnie możliwości załadowcze jednego pojazdu w kg;
q_i - rzeczywiste możliwości załadowcze poszczególnych grup pojazdów pierwszej, drugiej i trzeciej BTr łącznie - tabela 7,8,9;
n_i - liczba pojazdów danej grupy w pierwszej, drugiej i trzeciej BTr.

Stąd średnie możliwości załadowcze jednego pojazdu wynoszą:

- | | |
|---|---------|
| - dla samochodów ciężarowo-szosowych ŚŁ | 3814 kg |
| - dla samochodów ciężarowo-szosowych DŁ | 4590 kg |
| - dla ciągników siodłowych | 8475 kg |
| - dla samochodów samowyładowczych | 3500 kg |

x/ Badaniami objęto oprócz dwóch BTr frontowych również BTr obszaru kraju.

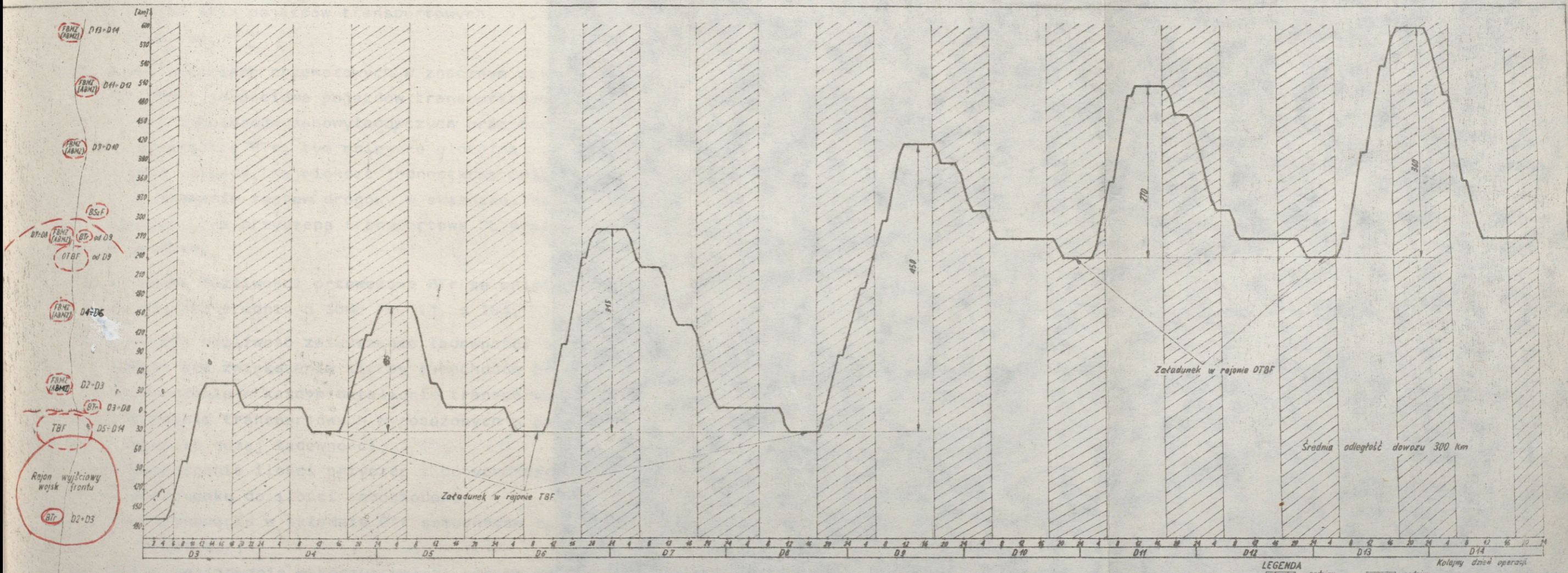
- dla przyczep transportowych ŚŁ 3881 kg
- dla przyczep transportowych DŁ 5066 kg

7. Bilans potrzeb i możliwości załadowniczych
jednej BTr /tabela 38/

Tabela 38. Średnie potrzeby i możliwości załadownicze BTr

Rodzaj środków materiałowych	Procentowy udział w ogólnej masie śr.materiałowych	BTr		Różnica potrzeb w stosunku do możliwości /Mg/
		Możliwości załadownicze /Mg/	Potrzeby załadownicze /Mg/	
amunicja strzelecka	9,2	964	1112	148
am.artyl.i moźdz.	17,3	1815	2093	278
am.czołgowa	16,2	1701	1962	261
am.przeciwlotnicza	5,9	623	719	96
am.rakietowa	5,4	567	654	87
Razem amunicja	54,0	5670	6540	870
paliwo	32,0	3369	3886	517
żywność	3,0	315	363	48
pozostałe śr.mat.	11,0	1130	1303	173
Ogółem środki materiałowe	100,0	10484	12092	1608

Z powyższej tabeli wynika, że średnie potrzeby załadownicze BTr przekraczają średnie możliwości o 1608 Mg. Ażeby uzyskać wymaganą zdolność załadowniczą należy zwiększyć możliwości załadownicze o 16%.



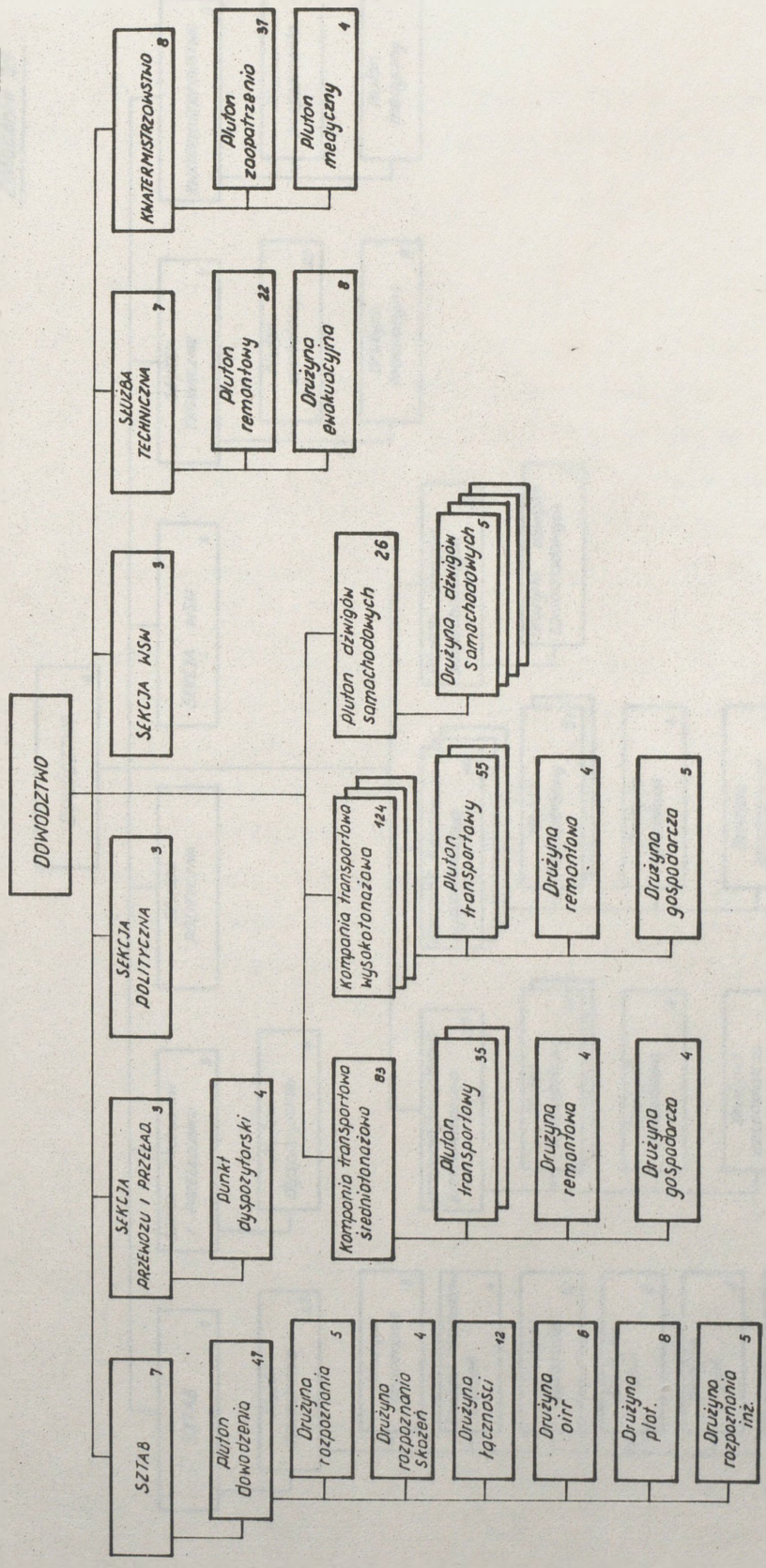
Rys. 8. Model działania BTM w systemie zabezpieczenia materiałowego w operacji zaczepnej frontu



W n i o s k i:

1. O możliwościach przewozowych BTr decyduje w głównej mierze czynnik ilościowy, a więc ilość batalionów transportowych, a w nich stan pojazdów transportowych, tj. samochodów i przyczep.
2. O możliwościach przewozowych w znacznym zakresie decyduje struktura jakościowa pojazdów transportowych w BTr. Im więcej samochodów samowyładowczych oraz ciężarowo-szosowych DŁ w składzie BTr, tym mniejsze globalne możliwości przewozowe brygady. Największe jednostkowe możliwości transportowe zapewnia zestaw drogowy w składzie: samochód ciężarowo-szosowy DŁ z przyczepą transportową DŁ oraz ciągnik siodłowy z naczepą.
3. Aktualne możliwości przewozowe BTr są mniejsze w stosunku do potrzeb średnio o 1608 Mg, tj. o 16%.
4. Istnieje możliwość zwiększenia ładowności brygad transportowych bez zwiększania liczby samochodów przez:
 - utworzenie w każdym batalionie transportowym trzech kompanii transportowych wyposażonych w samochody ciężarowo-szosowe dużej ładowności;
 - zwiększenie ilości przyczep z dotychczasowych 50% do 80% w stosunku do ilości samochodów;
 - eliminowanie w składzie BTr samochodów samowyładowczych /wywrotki/;
 - optymalizowanie wykorzystywania samochodów i przyczep /kierowanie pod ładunek środków materiałowych o dużej masie jednej DŁ pojazdów o niskim współczynniku załadowania/, można to uzyskać poprzez grupowanie pojazdów o podobnych wskaźnikach taktyczno-technicznych, w tych samych pododdziałach i następnie właściwym planowaniu wykorzystania tych pododdziałów.
5. Struktura samochodów i przyczep transportowych w przedsiębiorstwach partycypujących na rzecz btr i BTr oraz tendencje zmian w tym zakresie, jakie w czasie badań stwierdzono, pozwalają na zwiększenie stanu samochodów ciężarowo-szosowych DŁ do 75% stanu całej BTr oraz przyczep do 80% stanu samochodów tej brygady.

Załącznik 20



Rys. 10 Struktura organizacyjna btr (projekt)

ANALIZA POTRZEB I MOŻLIWOŚCI BTr W ZAKRESIE
ORGANIZACJI PRZEDSIĘWZIEĆ ZABEZPIECZENIA DZIAŁAŃ NA POLU WALKI

1. Cel analizy:

- a/ dokonanie porównania potrzeb i możliwości BTr w zakresie organizacji zabezpieczenia działań;
- b/ dokonanie ustaleń dotyczących zmian w strukturze organizacyjnej BTr i jej wyposażeniu stosownie do zadań zabezpieczenia działań BTr na współczesnym polu walki;

2. Do przeprowadzenia analizy przyjęto następujące dane wyjściowe:

- a/ zadania BTr w operacji zaczepnej frontu - załącznik 18;
- b/ potrzeby w zakresie realizacji zadań zabezpieczenia działań wynikające z warunków, w których BTr będzie prowadziła dowóz środków materiałowych z TBF do odbiorców w operacji zaczepnej frontu;
- c/ możliwości BTr w zakresie organizacji zabezpieczenia działań wynikające ze struktury organizacyjnej, wyposażenia i zasad działania.

Tabela 40. Porównanie potrzeb i możliwości BTR w zakresie realizacji zadań zabezpieczenia działań na polu walki

Lp	Przedsięwzięcia zabezpieczenia		Potrzeby BTR podczas dowozu środków materialnych do wojsk	Możliwości BTR /aktualne/	U W A G I
	w ZT ogólnowojskowych	w BTR			
1	2	3	4	5	6
1	Rozpoznanie	Rozpoznanie	- do 300-400 km dróg marszu - rejonu 100-150 km ²	Obecnie BTR nie dysponuje siłami i środkami rozpoznawczymi. Celowe jest wprowadzenie na wyposażenie BTR sił rozpoznawczo-ubezpieczeniowych.	Za organizację rozpoznania, ruchu i kierowania wojskowymi przewoźnikami na frontowych /armijnych/ drogach samochodowych odpowiada szef komunikacji wojskowej frontu. Niemanniej dowódca BTR powinien dysponować własnymi siłami i środkami rozpoznawczymi. Siły te w początkowym okresie będą prowadzić rozpoznanie w interesie dowódcy brygady transportowej do rozpoznania rejonu rozwinięcia BTR, dróg manewru, dróg dojazdu do składów itp. W toku operacji siły i środki rozpoznawcze BTR mogą działać w systemie rozpoznania służby komunikacji wojskowej frontu, prowadząc rozpoznanie nie tylko na rzecz BTR. Ze względu na dużą odległość działania elementów rozpoznawczych BTR od stanowiska dowodzenia oraz wyposażenie, jakie mogłyby posiadać pododdziały rozpoznawcze, nie gwarantuje uzyskania wiarygodnych danych w krótkim terminie. Dlatego wydejże się koniecznym przydzielenie dowódcy BTR limitu śmigłowcowyłowców na każdy dzień operacji. Uważa się wystarczą dwa śmigłowcowyłowcy na dobę.
2	Obrona wojsk przed bronią masowego rażenia	Obrona wojsk przed bronią masowego rażenia	- organizacja 12-14 posterunków obserwacji powietrznej i skażeń; - organizacja do 7 PZS; - organizacja ORE; - organizacja do 7 GAR; liczba PZS i GAR wynosi z sumy btr /6/ plus jeden do zabezpieczenia dowództwa i pododdziałów zabezpieczenia BTR.	Organizacja 6 posterunków obserwacji powietrznej i skażeń, brak sił i środków do organizacji PZS oraz organizacji ORE.	Z porównania potrzeb i możliwości BTR w zakresie obrony wojsk przed bronią masowego rażenia wynika, że konieczne jest wzmocnienie systemu rozpoznania skażeń podczas realizacji zadań dowozowych. Ponieważ bataliony transportowe realizują swoje zadania bardzo często w znacznym oderwaniu od siebie, jak również od dowództwa brygady, powinny być w tej sytuacji bardziej autonomiczne. Stąd wynika, że każdy btr winien być zdolny zorganizować PZS, przy najmniej w części. Przy skażeniu całego batalionu transportowego /co jest trudne z uwagi na ugrupowanie i charakter działań/ można po dokonaniu odpowiednich uzgodnień korzystać z PZS organizowanych przez inne jednostki znajdujące się w pobliżu rejonu wykonywania zadań przez poszczególne bataliony transportowe, np. TBF, FBMZ. Niemanniej uzasadnione jest uwzględnienie w nowej organizacji BTR i btr instalacji rozlewczych typu IRS.

1	2	3	4	5	6
3	Obrona przeciwlotnicza	Obrona przeciwlotnicza	<ul style="list-style-type: none"> - organizacja obrony przeciwlotniczej SD BTR; - organizacja obrony przeciwlotniczej SD batalionów oraz rejonów pododdziałów zabezpieczających realizację zadań przez BTR; - organizacja obrony przeciwlotniczej kolumn marszowych na zagrożonych rubieżach. 	<ul style="list-style-type: none"> - organizacja bierna obrony przeciwlotniczej SD BTR; - organizacja obrony przeciwlotniczej SD i rejonów btr przy wykorzystaniu etatowej broni strzeleckiej; - zwalczanie celów niskolotnych z broni strzeleckiej /na uzbrojeniu BTR znajduje się 158 rkm D/. 	<p>W chwili obecnej na wyposażeniu BTR nie ma żadnych środków obrony przeciwlotniczej. W tej sytuacji możliwe są dwa wyjścia. Po pierwsze - dokonać uzgodnień z wojskami lotniczymi i wojskami obrony przeciwlotniczej frontu dotyczących zapewnienia realizacji zadań transportowych. Po drugie - wyposażyć BTR w taki sprzęt i taką jego ilość, aby zapewnić organizację pełnej osłony przed przeciwnikiem z powietrza. Zastosowanie jednego tylko wariantu z wielu względów nie jest możliwe i w związku z tym należy mieć zdaniem wyposażyć BTR w sprzęt umożliwiający zwalczanie celów powiatrznych do 2500 m. Natomiast powyżej tej wysokości cele byłyby zwalczane przez wojska lotnicze frontu i wojska przeciwlotnicze armii i frontu. W tej sytuacji celowe jest, aby nowa struktura brygady w tym i batalionów transportowych uwzględniła pododdziały przeciwlotnicze uzbrojone w rakiety S 2M, działa ZU - 23 - 2 lub WKM plot.14,5 mm.</p>
4	Ubezpieczenie	<ul style="list-style-type: none"> - niedopuszczenie do skrytego podejścia przeciwnika do rejonów wykonywania zadań /w rejonach przedfunkcyjnych, wyjściowych, bazowych itp./; - zwalczanie siły żywej przeciwnika; - zwalczanie środków opancerzonych przeciwnika. 	<ul style="list-style-type: none"> - organizacja ubezpieczenia bezpośredniego rejonu wykonywania zadań oraz rejonów rozmieszczenia; - organizacja obserwacji i powiadamiania w czasie marszu; - zwalczanie siły żywej przeciwnika przy wykorzystaniu broni strzeleckiej; - zwalczanie środków opancerzonych przeciwnika na odległość do 100 m /w pododdziałach znajdujących się jedynie kbk-AK GN/. 	<p>Odpowiednie wyszkolenie stanu osobowego oraz jego uzbrojenie pozwala zorganizować system ubezpieczeń bezpośrednich rejonów rozmieszczenia i rejonów wykonywania zadań w BTR. Pozwala także skutecznie zwalczać siłę żywą przeciwnika. Możliwość zwalczania środków opancerzonych jest ograniczona ale też i zagrożenie znikome. Na wyposażeniu całej BTR znajdują się 22 granatniki nasadkowe o niewielkich możliwościach rażenia. Jest to uzbrojenie niewystarczające nawet dla zwalczania lekkich rozpoznawczych wozów opancerzonych /chyba, że z bardzo bliskiej odległości - do 100 m/.</p> <p>Ocenia się, że uzasadnione jest wprowadzenie w zamian za granatniki nasadkowe ręcznych granatników przeciwpancernych. Ponadto, żeby nie być "bezzadnym" w stosunku do zwalczania środków pancernych przeciwnika na większych odległościach, celowe jest wprowadzenie na uzbrojenie zestawów przenośnych, przeciwpancernych pocisków kierowanych /9 K 11 MALUTKA lub 9 P 135 - FAGOT/. Pozwoliłoby to skutecznie zwalczać środki opancerzone przeciwnika na odległość do 2000 m w przypadku 9 P 135 i do 3000 m przy wykorzystaniu 9 K 11.</p>	

4	5	6	7	8	9
5	Zabezpieczenie inżynierijne	Zabezpieczenie inżynierijne	4 - wykonanie ukryć dla ludzi i sprzętu w rejonach rozmieszczenia; - wykonanie ukryć dla ludzi w rejonach wykonywania zadań; - ustawienie grup min /przeciwpiechnych i sygnałizacyjnych/ na podjeściach do rejonów w stosunku do których organizowana jest obrona i ochrona; - prowadzenie rozpoznania inżynierijnego i remont dróg w rejonie rozmieszczenia; - przygotowanie ujęć wody.	5 - wykonanie ukryć dla ludzi w rejonach rozmieszczenia i w rejonach wykonywania zadań, tj. na punktach załadunku i wyładunku.	6 Wykonywanie ukryć dla ludzi BTR ma możliwość realizować jedynie przy pomocy środków indywidualnego wyposażenia samochodów /łopat saperkich, kilofów/. W składzie brygady transportowej nie ma pododdziałów zabezpieczenia inżynierijnego, dlatego możliwości realizacji zadań w tym zakresie są ograniczone. Uważa się, że na tym szczeblu celowe byłoby utworzenie plutonu inżynierijnego saperckiego, którego zadaniem byłoby prowadzenie rozpoznania inżynierijnego, minowania oraz wykonywania w rejonie rozmieszczenia ukryć sposobem wybuchowym dla ludzi i ważniejszego sprzętu brygady. W batalionach transportowych celowe byłoby utworzenie drużyny rozpoznania inżynierijnego, która wchodziłaby w skład plutonu dowodzenia. Inne zadania zabezpieczenia inżynierijnego ze względu na charakter działania btr są mniej istotne, bądź realizowane przez inne związki tyłowe frontu /TBF, BDE, FBMZ/, z których to "usług" będą one korzystać.
6	Maskownia	Maskownia	- maskowanie rejonów rozmieszczenia wojsk wykorzystując do tego właściwości terenu i materiały podręczne.	Do maskowania należy jak najszerszej stosować materiały podręczne oraz maksymalnie wykorzystywać maskujące i ochronne właściwości terenu. Ponadto celowe jest wyposażenie BTR w siatki maskujące do maskowania pojazdów dowództwa, kompanii dowodzenia, kompanii remontowej /RWNS/.	Do maskowania należy jak najszerszej stosować materiały podręczne oraz maksymalnie wykorzystywać maskujące i ochronne właściwości terenu. Ponadto celowe jest wyposażenie BTR w siatki maskujące do maskowania pojazdów dowództwa, kompanii dowodzenia, kompanii remontowej /RWNS/.
7	Zabezpieczenie techniczne-specjalne	Zabezpieczenie techniczne ^{x/}	- obsługa sprzętu technicznego; - remont uszkodzonego sprzętu; - ewakuacja uszkodzonego sprzętu; - ratownictwo techniczne	- obsługa sprzętu technicznego; - ewakuacja uszkodzonego sprzętu; - remont sprzętu w zakresie remontu bieżącego; - ratownictwo techniczne.	W zakresie zabezpieczenia technicznego brygada jest w stanie realizować zadania ewakuacyjne, ratownictwa technicznego i remontu bieżącego sprzętu technicznego. Inaczej natomiast przedstawia się zabezpieczenie materiałowe. Bataliony posiadają zestawy RB do zasadniczych marek samochodów. Na szczeblu BTR nie przewiduje się, w dotychczasowej strukturze, zapasów ruchomych: części zamiennych, zespołów, materiałów technicznych dla pojazdów samochodowych całej brygady. Poza tym w składach frontowych sprzętu czołgowo-samochodowego dotychczas nie przewidywano zestawów remontowych do samochodów nie eksploatowanych w wojsku /pobieranych z gospodarki narodowej/.

1	2	3	4	5	6
8	Zabezpieczenie tyłowe	Zabezpieczenie tyłowe	- zabezpieczenie materiałów /uzupełnienie zestawów remontowych, materiałów technicznych do samochodów i uzbrojenia/	W chwili obecnej dowództwo BTR nie ma żadnych możliwości realizacji zadań zabezpieczenia tyłowego, bowiem nie ma tyłów brygady.	W zakresie zabezpieczenia materiałowego /paliwo, amunicja, żywność, umundurowanie itp./ brygada nie jest przygotowana do realizacji ww. zadań. Wynika to stąd, że w BTR nie przewiduje się żadnych zapasów ruchomych, ani innych sił i środków. Z badań wynika, że niezbędne jest posiadanie zapasów ruchomych MPS-xxx/ w BTR. Wynika to stąd, że btr są jednostkami manewrowymi, używającymi duże ilości paliw. Dla usprawnienia realizacji tankowania samochodów BTR, jak również utrzymywania pewnej rezerwy /np. w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia cysterny/ potrzebnej do zachowania ciągłości pracy batalionów, niezbędne jest posiadanie pododdziału zaopatrzenia. Drugim, istotnym dla właściwego zabezpieczenia działania BTR jest posiadanie zestawów remontowych, części zamiennych, ogumienia i materiałów technicznych. Stąd celowość utworzenia kompanii zaopatrzenia podległej kwatermistrzowi brygady. Ponadto wskazane jest utworzenie pododdziału medycznego, bowiem dotychczas nie przewidywano żadnych sił i środków medycznych na szczeblu BTR.
					Dlatego uważa się, że celowe byłoby gromadzenie, w okresie pokojowym zestawów remontu bieżącego i średniego i przewożenie ich w tyłach brygady. Różnorodność marek i typów samochodów pobieranych z GN nie pozwala na utrzymanie TSM na 100% sprzętu w batalionach. Dlatego dla pojedynczych samochodów celowe byłoby utrzymywanie zestawów remontowych w brygadzie. Dotychczas nie przewidywano realizacji posesażenie RVNS nie jest adekwatne do rodzaju posiadanych samochodów. Z badań wynika, że tylko około 17% samochodów jest z silnikami o zapłonie samoczynnym. Z badań także o zapłonie samoczynnym. Stąd wyposażenie pododdziałów remontowych winno być w kierunku remontu samochodów z silnikami o zapłonie samoczynnym. Z badań prowadzonych przez Szefostwo Służby Czołgowo-Samochodowej MON wynika, że za miejsc ruchomych warunków obszarowo-terenowe, bądź szosowe z kompletami usługowo-wykorzystać samochody ciężarowo-terenowe, bądź szosowe z kompletami usługowo-remontowymi do poszczególnych typów pojazdów. Stan osobowy kram można przewozić z wykorzystaniem autobusów lub osinobusów. W nowej strukturze zachodzi konieczność przewożenia sił i środków do pozyskiwania części zamiennych do remontu z funduszu strat bezpowrotnych.

x/ Regulamin walki Wojsk Lądowych SZ PRL część I. Wyróżnia zabezpieczenie techniczno-specjalne, w skład którego wchodzi: zabezpieczenie techniczno-jądrowe, rakietowe, metrologiczne i techniczne. Ponieważ wymienione trzy pierwsze zabezpieczenia w BTR nie będą realizowane, bądź będą realizowane w małym zakresie /metrologiczne/, stąd w pracy ograniczono się do zabezpieczenia technicznego.

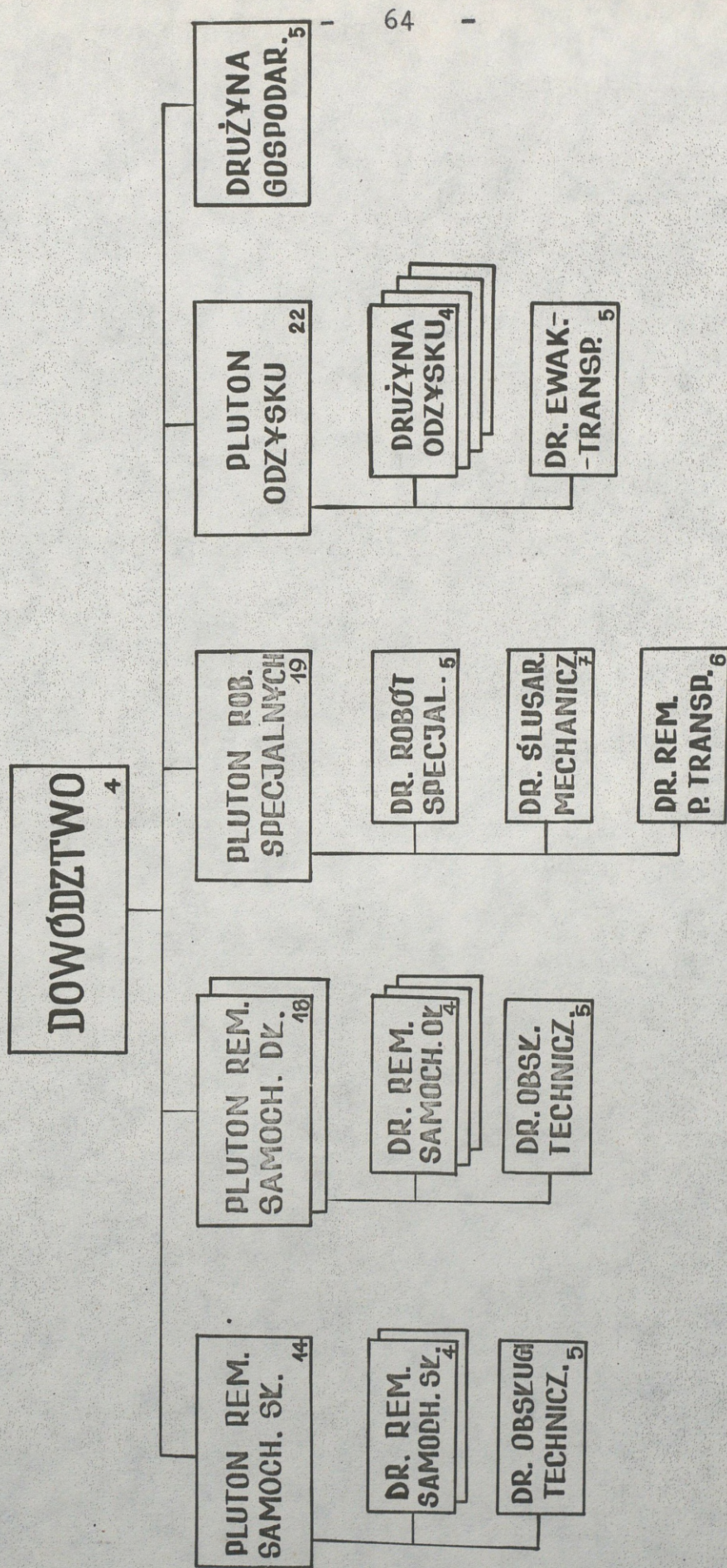
xx/ Między innymi temu problemowi poświęcone było ćwiczenie pk. KLUCZ-85.

xxx/ Zgodnie z piśmem Głównego Kwatermistrza WP /Szefostwa Służby Materiałów Pędnych i Smarów/ nr 0344/I wynika, że wszelkie kalkulacje i plany zaopatrzenia w MPS należy opracować przyjmując, że 1 jn BS i ON dla pojazdów kołowych odpowiada zużyciu paliwa na przebieg 500 km wg zasadniczej normy zużycia. Urzutowanie zapasów BS i ON powinno przedstawiać się następująco: przy sprzęcie 1,3 jn w tyłach oddziału - 0,3 jn w tyłach ZI - 0,4 jn. BTR obecnie nie ma swoich tyłów i utrzymuje zapasy ruchome paliw przy sprzęcie i w tyłach btr.

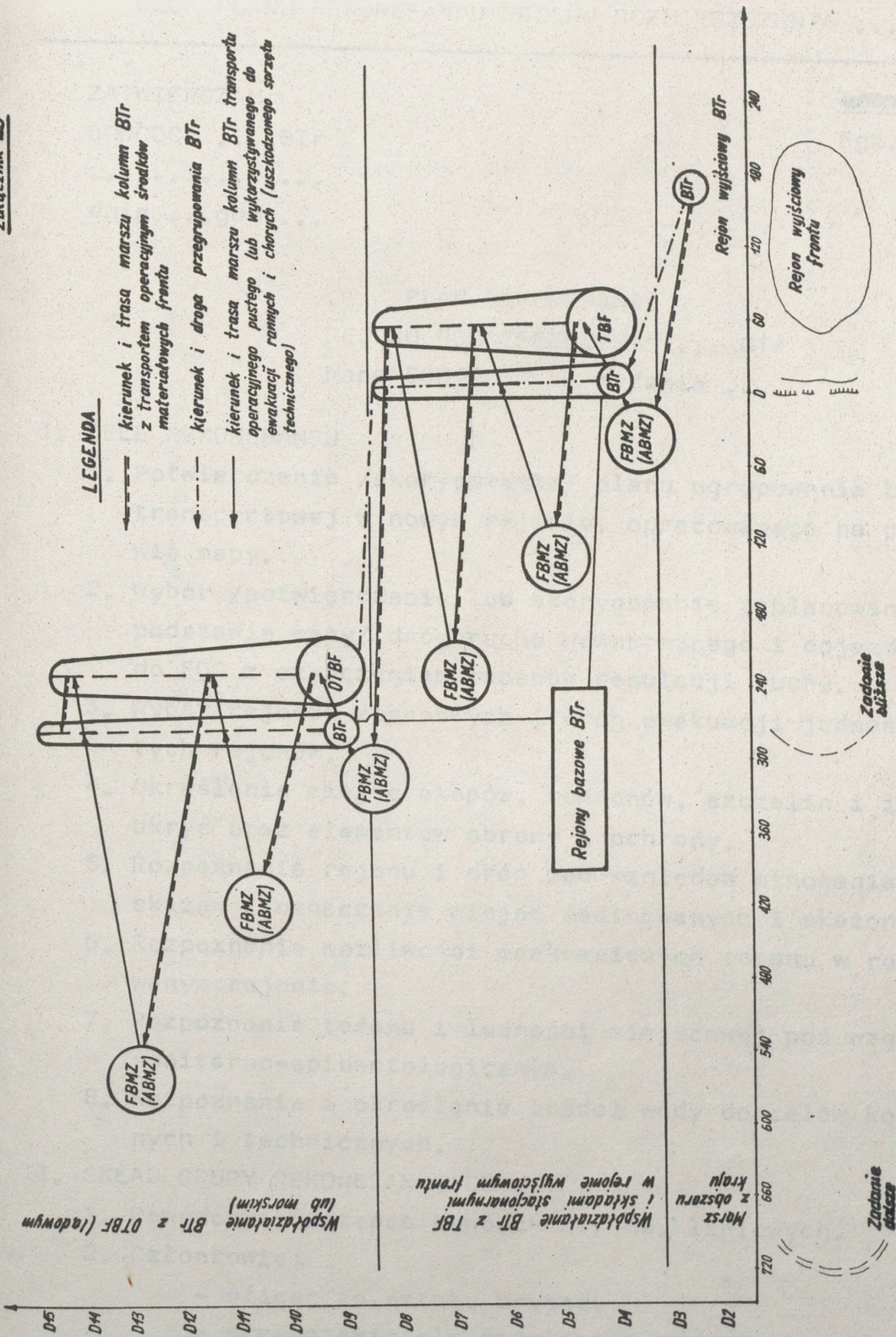
W N I O S K I

1. Dla uzyskania w odpowiednim terminie wiarygodnych informacji dotyczących stanu sprzętu, charakteru zniszczeń na sieci drogowej, realizacji zadań dowozowych przez poszczególne bataliony transportowe, sądzę, że dowódca BTr powinien otrzymać dzienny limit wylotów śmigłowcem. To rozwiązanie może ułatwić zbieranie informacji i dostarczanie ich w krótszym czasie dowódcy, jak również reagowanie natychmiast w sytuacjach tego wymagających.
2. Na szczeblu batalionu transportowego nie występuje specjalistyczny pododdział rozpoznania. Utworzenie drużyny rozpoznawczo-ochronnej pozwoli na sprawniejsze realizowanie zadań transportowych, tym bardziej, że dowództwo brygady nie zawsze będzie w stanie udzielić pełnej informacji batalionom.
3. Dla zapewnienia prowadzenia zabiegów sanitarnych i specjalnych celowe jest przewidzieć w strukturze organizacyjnej brygady pluton chemiczny i wyposażyc go w dwie instalacje rozlewcze IRS oraz każdy btr wyposażyc w jedną taką instalację.
4. W celu wzmocnienia obrony BTr przed lotnictwem przeciwnika należy organizować w kompanii dowodzenia pluton przeciwlotniczy, w batalionach drużyny przeciwlotnicze. Na uzbrojenie tych pododdziałów przydzielić do plutonu inż-sap, plot. działa ZU-23-2 i S 2M do, drużyn plot zestawu S 2M i WKM plot 14,5 mm, co pozwoli zwalczać samoloty przeciwnika do wysokości 2300 m.
5. Do zwalczania celów opancerzonych przy wykorzystaniu których mogą atakować siły naziemne przeciwnika celowe jest wprowadzenie na uzbrojenie BTr zestawów PPK typu 9 K 11 lub 9 P 135 oraz za granatniki nasadkowe ręczne granatniki przeciwpancerne. Zestawy te można wprowadzić na uzbrojenie pododdziałów ochrony i regulacji ruchu.

6. Do realizacji zadań zabezpieczenia inżynierskiego celowe jest wprowadzenie na wyposażenie BTr plutonu plinż-sap, w batalionach natomiast w drużynie rozpoznania inżynierskiego.
7. Do maskowania rejonów rozmieszczenia i rejonów wykonywania zadań należy w maksymalnym stopniu wykorzystać maskujące właściwości terenu i dostępne środki podręczne.
8. Wyposażyć pojazdy samochodowe dowództwa BTr w siatki maskujące.
9. W celu zabezpieczenia potrzeb remontowych w zakresie remontów średnich należałoby zwiększyć stan osobowy ruchomego warsztatu naprawy samochodów i utworzyć w zamian kompanię remontową.
10. Dla zabezpieczenia potrzeb materiałowych oddziałów transportowych w szczególności MPS, zestawów remontowych i żywności celowe jest posiadanie zapasów ruchomych na szczeblu brygady w ilości 0,4 jn ON i BS oraz zestawów remontowych, części zamiennych, ogumienia i materiałów technicznych pozwalających zabezpieczyć procesy remontowe brygady i batalionów transportowych na 4 doby.
11. Na szczeblu krem proponuje się zastąpić część ruchomych warsztatów remontowych samochodami skrzyniowymi, które wyposażone byłyby w komplety obsługowo-remontowe /KOR/, namioty techniczne i podstawowe wyposażenie warsztatowe /stojaki, stoły warsztatowe itp./. W czasie realizacji remontów samochody te proponuje się wykorzystać jako ciągniki kołowe do ewakuacji uszkodzonych samochodów i przyczep do PZUS.
Do przewożenia stanu osobowego krem proponuje się przydzielić autobus lub dwa osinobusy. Pojazdy te w czasie pracy krem na punkcie zbiórki uszkodzonego sprzętu mogą być wykorzystane do ewakuacji rannych i chorych.
12. Dla zabezpieczenia medycznego celowe jest wprowadzenie na wyposażenie brygady plutonu medycznego.
13. Dla usprawnienia przeładunków w miejsce dotychczasowych HDS, które są wycofywane z użycia w GN, celowe jest wprowadzenie plutonu dźwigów samochodowych w ilości 5 szt. w każdym btr z odpowiednim oprzyrządowaniem do załadunku i rozładunku.



Rys. 12 Proponowana struktura organizacyjna kompanii remontowej (w zamian za RWNS)



Rys. 13. Ideowy model pracy transportowej (przewozowej) BTr w operacji zaczepnej frontu

WZÒR PLANU REKONESANSU REJONU ROZMIESZCZENIA ... BTr

ZATWIERDZAM

DOWÓDCA ... BTr

.....

dnia ...godz...

Egz.nr

PLAN REKONESANSU
REJONU ROZMIESZCZENIA ... BTr
Mapa 50000 wydanie

I. CELE REKONESANSU

1. Potwierdzenie /skorygowanie/ planu ugrupowania brygady transportowej w nowym rejonie, opracowanego na podstawie mapy.
2. Wybór /potwierdzenie lub skorygowanie zaplanowanych na podstawie mapy/ dróg ruchu wewnętrznego i dojazdowych do FDS z oznaczeniem sposobu regulacji ruchu.
3. Wybór rejonów zapasowych i dróg ewakuacji jednostek do tych rejonów.
4. Określenie miejsc okopów, schronów, szczelin i innych ukryć oraz elementów obrony i ochrony.
5. Rozpoznanie rejonu i dróg pod względem minowania oraz skażeń i oznaczenie miejsc zaminowanych i skażonych.
6. Rozpoznanie możliwości maskowniczych terenu w rozpoznawanym rejonie.
7. Rozpoznanie terenu i ludności miejscowej pod względem sanitarno-epidemiologicznym.
8. Rozpoznanie i określenie źródeł wody do celów konsumpcyjnych i technicznych.

II. SKŁAD GRUPY REKONESANSOWEJ

1. Dowódca - zastępca dowódcy BTr ds. liniowych.

2. Członkowie:

- oficer ze sztabu brygady;
 - przedstawiciele batalionów transportowych;
 - przedstawiciele samodzielnych pododdziałów brygady;
 - oficer kwatermistrzostwa
 - oficer służb technicznych
- } w proponowanej strukturze organizacyjnej BTr

3. Wyposażenie grupy rekonesansowej:

- radiostacje KF - 1;
- radiostacje UKF - 9;
- samochody osobowo-terenowe - 9;
- samochody ciężarowo-terenowe - 6;
- samochód sanitarny - 1 ;
- ciągnik kołowy - 1;

4. Pododdziały zabezpieczenia:

- dr łączności z pl. łączności;
- ploirr z kompanii dowodzenia;
- dr rozpoznania skażeń z plinż-sap;
- drsap z plinż-sap;
- dr gosp. z 2/1 btr;
- dr remontowa z krem;
- dr ewakuacyjna z plew;
- plm z 2 btr.

III. WAŻNIEJSZE TERMINY:

- postawienie zadania dowódcy grupy
- wyjazd grupy rekonesansowej
- praca grupy w rejonie oddo;
- meldunek /sygnał/ radiowy o rozpoznaniu rejonu
- meldunek o wynikach rekonesansu; termin
-
miejsce
- miejsce zbiórki grupy rekonesansowej.....;

IV. DROGA MARSZU

.....

.....

.....

V. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA REKONESANSU

Nr pod- grupy	Skład podgrup	Zadania podgrup	Czas pracy od..... do.....	Miejsce i termin meldowa- nia wyni- ków pracy
I				
II				
III				
.....				

Załącznik: Plan rozmieszczenia ... BTr, mapa... /skala/
naarkuszach - tylko do egz. nr 1.

DOWODCA GRUPY REKONESANSOWEJ

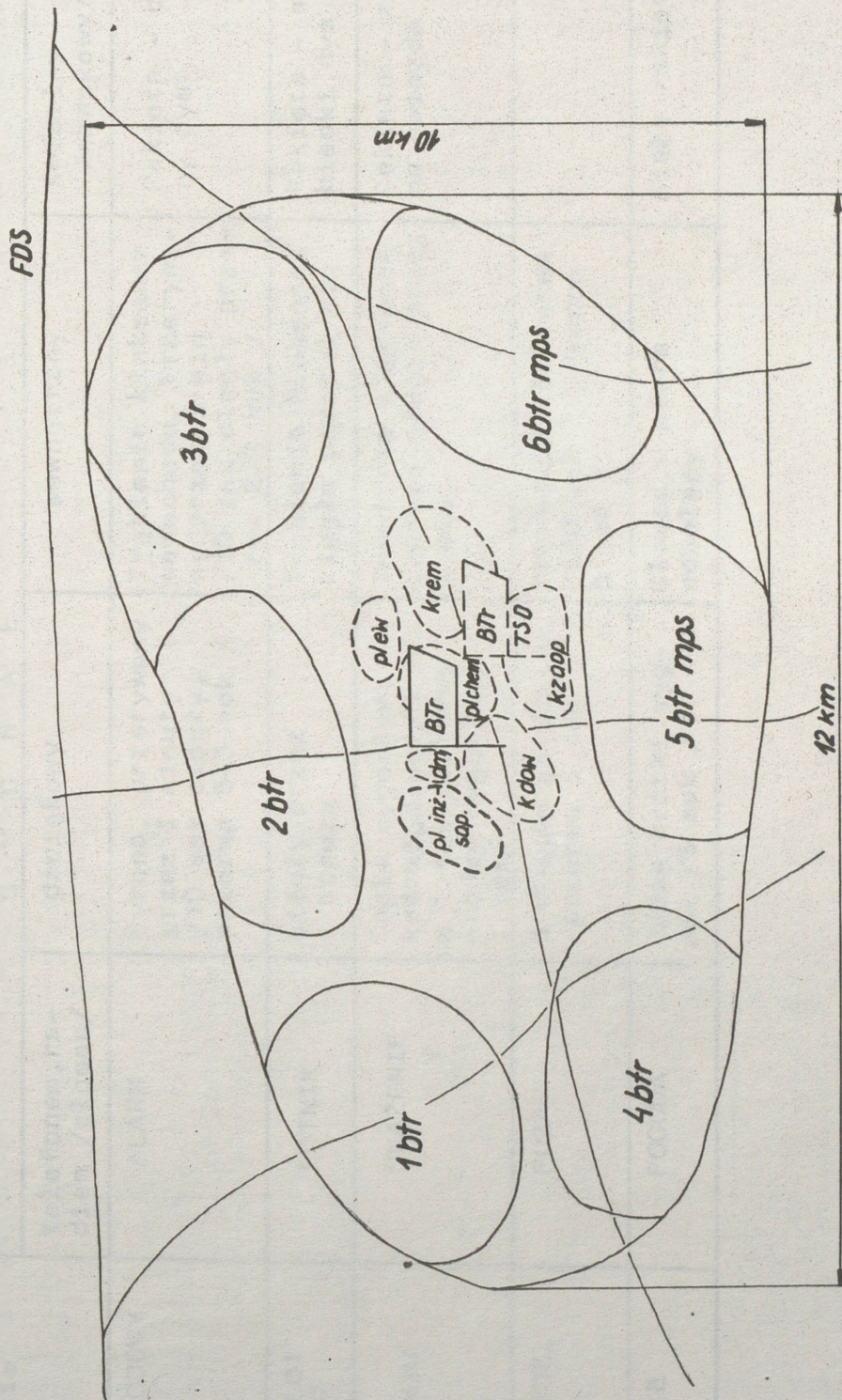
.....
/stopień, imię i nazwisko/

Wykonano w 2 egz.
Egz. nr 1 - grupa rekonesansowa
Egz. nr 2 - sztab.....BTr
Wyk.
Druk dn.

Załącznik do planu
rekonwersji

Decyzja dowódcy ... BTr o ugrupowaniu oddziałów i pododdziałów
w rejonie wyjściowym /przyląd/ x1

Mapa 1:50000 Wzd. ...



x1 Elementy ugrupowania wg projektu struktury pododdziałów brygadowych - ()

Tabela 43. Sygnały alarmowe / wariant/

Znaczenie sygnali	S Y G N A Ł				światlny /wzrokowy/
	telefonem, radiem /głosem/	dźwiękowy	wewnętrzny		
ALARM BOJOWY	ALARM	Syrena, przerywany przez 1 minutę /10 sek ciągi, przerwa 2-3 sek /	Trąbienie klaksonem samochodu, Przerwany przez 1 min /10 sek ciągi przerwa 2-3 sek /	Rakiety - czerwony dym	
ALARM PLOT i OPBMR	LOTNIK	ciągi przez 1 minutę	Trąbienie klaksonem ciągi przez 1 min.	Rakiety - niebieski dym	
ALARM O SKAŻENIU	SKAŻENIE	Seria sygnałów: krótki_długi/5 sek x 1 sek /przerwy między sygnałami 1 sek/	Trąbienie klaksonem krótkie-długie przez 1 min	Rakiety - zielone na gwiazda	
ALARM PPOŻ.	POŻAR	3 długie po 30 sek /przerwa 5 sek /	Trąbienie klaksonem 3x30 sek /przerwa 5 sek /		
ODWOŁANIE ALARMU	POGODA	Jeden krótki sygnał. /5 sek /	Głosem - alarm odwołany	Biała rakiety	

WZÓR PLANU OBRONY I OCHRONY BRYGADY TRANSPORTOWEJ
W REJONIE ROZMIESZCZENIA

ZATWIERDZAM
Dowódca BTr

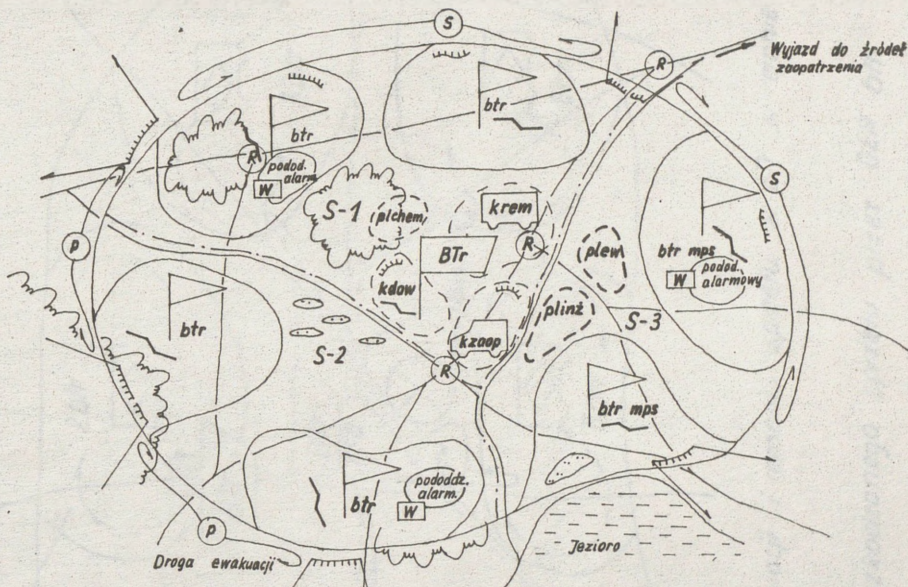
PLAN

.....
Egz nr.....

OBRONY I OCHRONY... BTr

(stopień, imię i nazwisko)
Dnia godz.....

1. SZKIC OBRONY I OCHRONY (mapa 1:50 000)



LEGENDA

- patrol P-pieszy, S-na samochodzie
- posterunek regulacji ruchu
- granice sektorów

- pododdziały proponowane w nowej strukturze (w obecnej ich nie ma)

2. SIŁY I ŚRODKI OBRONY I OCHRONY

Sektor dowódca	Zadania	Siły i środki		
		Zołnierzy	PW	itd
S-1				
.....	Wzmocnienie			
	Razem			
S-2				
.....	Wzmocnienia			
itd.	Razem			
Warła				
Patrole				
Razem				

3. SYGNAŁY ALARMOWE

Rodzaj alarmu	Środki powiadamiania				
	radio	telefon	głos	syrena	itd.
Bojowy					
Lotniczy					
Chemiczny					
Pozarowy					
Atomowy					
Odwolanie					

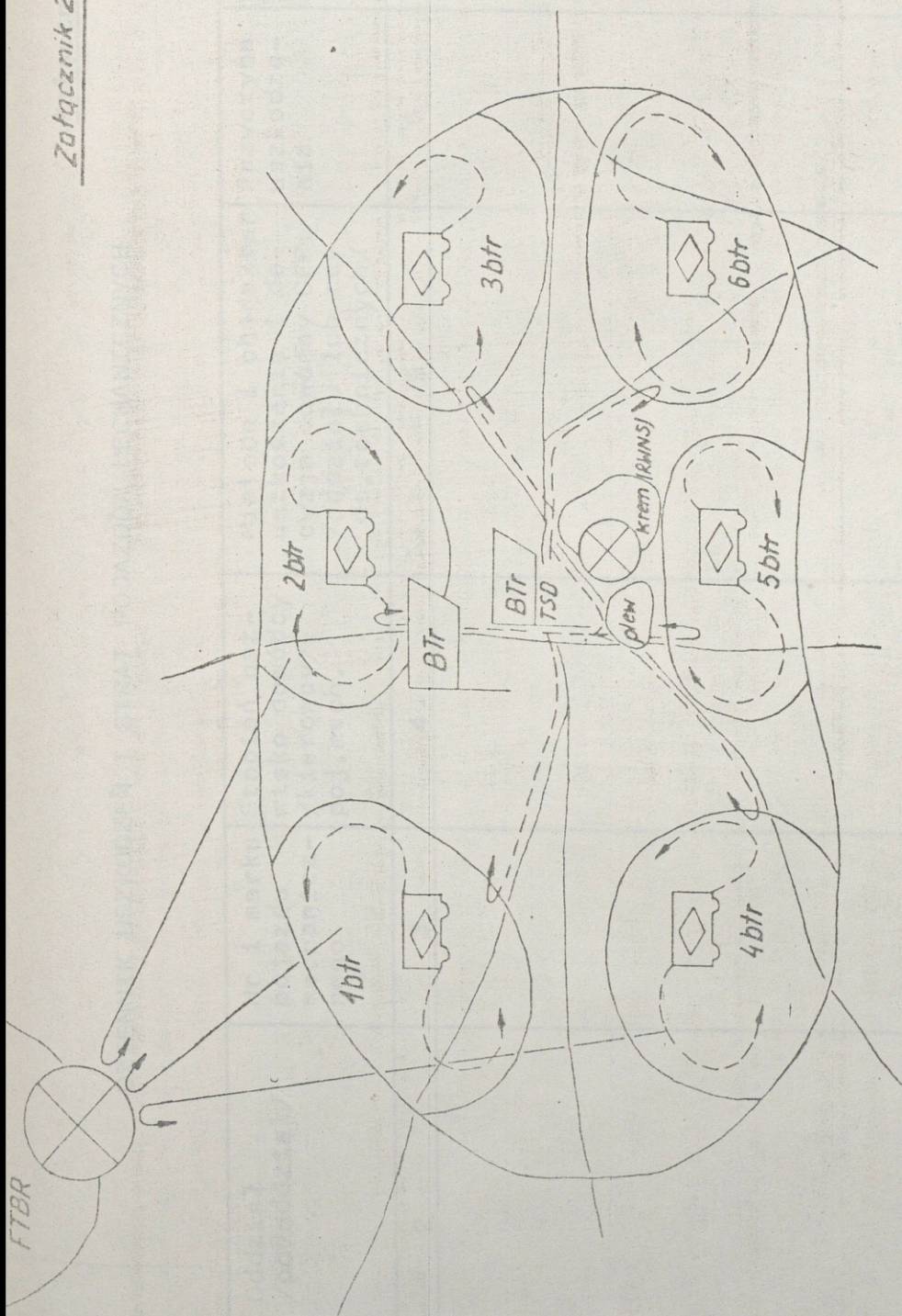
4 INSTRUKCJA ALARMOWA

5 INSTRUKCJA OBRONY I OCHRONY... BTr

- a) zadania obrony i ochrony w rejonie i na pozycjach
- b) przygotowanie inżynierskie w rejonie rozmieszczenia i pozycji obronnych
- c) maskowanie
- d) zabezpieczenie ppoz.
- e) zabezpieczenie medyczne
- f) inne

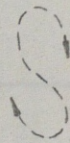
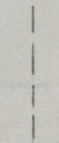
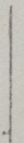
SZEF SZTABU ... BTr

(stopień, imię i nazwisko)



Rys. 14 Organizacja ewakuacji i remontu sprzętu w BT w rejonie rozmieszczenia

LEGENDA:

-  Droga wyszukiwania i remontu uszkodzonego sprzętu przez GER btr
-  Ewakuacja pojazdów wymagających RS do brygadowego PZUS
-  Ewakuacja pojazdów wymagających RG do FTBR

DZIENNIK USZKODZEŃ I STRAT POJAZDÓW MECHANICZNYCH

Data	Oddział /pododdział/	Nr i marka pojazdu mechanicz- nego	Stopień naz- wisko dowódcy /kierowcy/ poj.mech.	Miejsce i charakter uszkodzenia i de- cyzja dowódcy GER /oddziału lub zcy ds.technicznych/	Przyczyna uszkodze- nia	Czas zło- żenia mel- dunku
1	2	3	4	5	6	7

c/ stan i straty przewożonych środków materiałowych

Rodzaj środków materiałowych	Stan		Straty	
	Mg	JŁ	Mg	JŁ
am.strzelecka				
am.artyleryjska				
am.czołgowa				
.....				
.....				

3. Stan zapasów środków materiałowych:

- am. strzeleckiej jo masa 1 jo - kg
- am. przeciwlotniczej ... jo masa 1 jo - kg
- benzyny samochodowej ... jn masa 1 jn - kg
- oleju napędowego jn masa 1 jn - kg
- żywności rdz masa 1 rdz - kg
- ZRB-1 szt masa 1 ZRB-1 - kg
- ZRB-2 szt masa 1 ZRB-2 - kg
-
-

4. Straty stanu osobowego i sprzętu oraz wielkość zużycia środków materiałowych i potrzeby ich uzupełnienia:

a/ stanu osobowego:

- oficerów potrzeby uzupełnienia
- chorążych potrzeby uzupełnienia
- podoficerów ... potrzeby uzupełnienia
- szeregowych ... potrzeby uzupełnienia

b/ sprzętu:

- samochodów CSz Śt potrzeby uzupełnienia
- samochodów CSz Dł potrzeby uzupełnienia
- przyczepy Śt potrzeby uzupełnienia
- przyczepy Dł potrzeby uzupełnienia
-
-

c/ stan, straty i potrzeby środków materiałowych własnych:

Rodzaj środków materiałowych	Stan w jk	Straty w kg	Potrzeby w kg	Masa 1 jk w kg
am. strzelecka				
am. plot.				
.....				
.....				

5. Inne dane /stan moralno-polityczny, zagrożenie stanu sanitarno-epidemiologicznego itp./
.....
.....

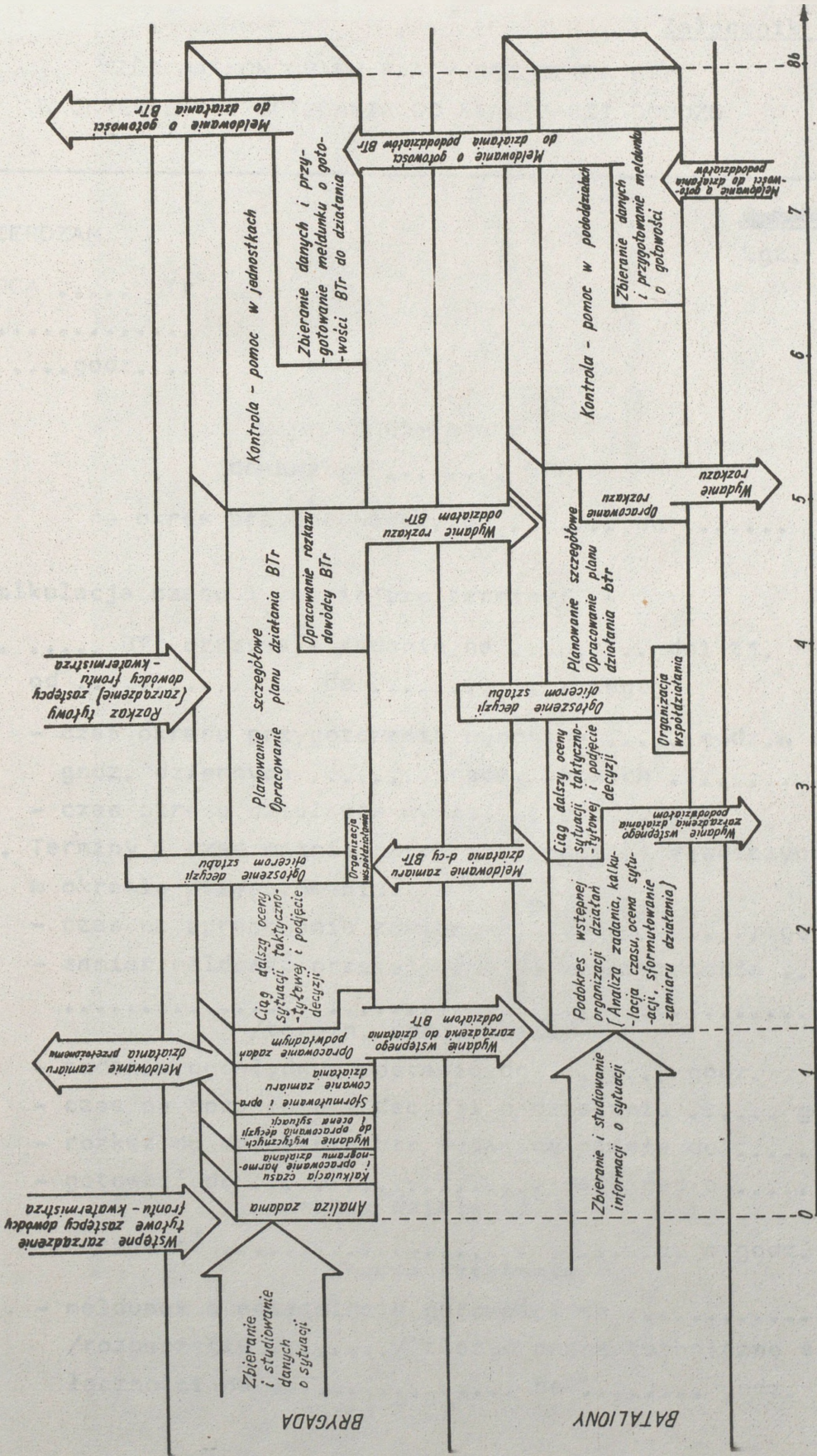
6. Prośby, propozycje
.....

Załącznik - mapa /szkic/ rozmieszczenia BTr

DOWÓDCA

.....
/stopień, imię i nazwisko/

Wykonano w 2 egz.
Egz. nr 1 - adresat
Egz. nr 2 - aa.
Wyk.
Druk
Nr ks.



Rys. 15. Kolejność i treść pracy dowódcy i sztabu BTR oraz btr w okresie przygotowawczym do działania

WZÓR HARMONOGRAMU PRACY DOWÓDZTWA BTr
W OKRESIE PRZYGOTOWANIA DO REALIZACJI DOWOZU

ZATWIERDZAM

~~.....~~
Egz. nr

DOWÓDCA BTr

.....

dniagodz.....

HARMONOGRAM PRACY

dowództwa BTr

na okres przygotowawczy od do

I. Kalkulacja czasu i ważniejsze terminy:

1. BTr otrzymała zadanie na dni tj.
od do z tego:

- czas okresu przygotowania wynosi - godz. w tym:
godz. dziennych godz. nocnych
- czas okresu działania wynosi dni.

2. Terminy i czas ważniejszych czynności kierowniczych
w okresie przygotowania:

- czas na opracowanie zamiaru działania godz.
- zamiar meldować przełożonemu do zatwierdzenia
.....
/termin, komu, gdzie/
- zadania podwładnym postawić do godz.
- czas na opracowanie decyzji o działaniu godz.
- rozkaz do działania btr wydać na piśmie do godz.
- gotowość do osiągnąć o godz.
/nazwa działania/
- rozpocząć o godz.
/nazwa działania/
- meldunek o osiągnięciu gotowości do
/rozpoczęciu/ złożyć przez techniczne środki
łączności na do godz.
/nazwa TSD/

II. Wyszczególnienie czynności kierowniczych w okresie przygotowania według metody równoległego przygotowania działania

Lp	Czynności kierownicze	C z a s		Wykonawca i uwagi
		od-do	ilość	

III. Inne dane organizacyjne:

1. W informowaniu taktyczno-tyłowym udział biorą

2. Wstępne zarządzenie do działań wydać /nazwa jednostki i sposób

3. Meldunki danych do decyzji składają oficerowie:

kto	w czasie od-do

4. Dla postawienia zadań jednostkom:

a/ wzywa się na godz. na SD BTr następujących dowódców:

b/ wysyła się do jednostek następujących oficerów /dla postawienia zadań i kontroli, pomocy/:

5. Inne zagadnienia organizacyjne:

SZEF SZTABU

.....
/podpis/

Wydrukowano w 1 egz. - aa.

Wyk.
Druk dnia ...
Nr ks.

WZÓR DECYZJI DOWÓDCY O DZIAŁANIU
BRYGADY TRANSPORTOWEJ

DECYZJA DOWÓDCY O DZIAŁANIU BTr
w okresie od do, mapa wyd.
/wykonanie w zeszycie pracy dowódcy lub na blankiecie/

OBYWATELE OFICEROWIE - ogłaszam decyzje:

- I. 1. NIEPRZYJACIEL
.....
- 2. WOJSKA FRONTU prowadzą operację
wykonując główne uderzenie w kierunku
.....
Linia rozgraniczenia pasa frontu przebiega:
- prawa:
- lewa:
- 3. Źródłami zaopatrzenia dla BTr są:
- od godz. dnia - TBF -
- od godz. dnia OTBF - SD
- od godz. dnia SW -
na odbudowanej linii kolejowej.

II. W zarządzeniu nr kwatermistrza frontu /szefa służby komunikacji wojskowej/ brygada otrzymała zadanie do wykonania w okresie od do

- 1. Zadanie taktyczne: od do przemieścić ...BTr do rejonu
.....
po drodze
- 2. Zadania specjalistyczne: w dniu
a/ pobrać z w m.
..... Mg środków materiałowych, w tym:
..... Mg tj. JŁ o masie jednej JŁ do 300 kg
..... Mg tj. JŁ o masie jednej JŁ do 400 kg
..... Mg tj. JŁ o masie jednej JŁ

w dniu pobrać z w m.

.... Mg materiałów pędnych i smarów, w tym:

.... Mg BS tj. m³

.... Mg ON tj. m³

.... Mg BL tj. m³

b/ dowieźć do :

..... ABMZ - - transportem ogólnego przeznaczenia - Mg środków materiałowych, w tym:

Rodzaj zaopatrzenia	Masa w Mg	Ilość jednostek ładunkowych w szt.	Masa 1 JŁ w kg	Termin dowozu		
			
amunicja						
żywność						
.....						
inne środki materiałowe						

..... FBMZ - - transportem dowozu MPS

..... Mg MPS tj. m³, w tym:

Rodzaj paliwa	Ilość		Termin dowozu			
	w Mg	w m ³
BS						
ON						
BL						

III. Wymienione zadania zamierzam realizować następująco:

1. Do rozpoznać nowy rejon rozmieszczenia, a następnie łącząc dowóz z przemieszczeniem, przesuwać brygadę w kolumnach:

pierwsza z zaopatrzeniem dla ARMZ nakazanym do dowiezienia w dniu w składzie:

druga z zaopatrzeniem dla FBMZ do dowiezienia w dniu w składzie

trzecia

czwarta

2. Ugrupowanie BTr w nowym rejonie /granice sektorów i rozmieszczenie jednostek oraz drogi/ - jak na mapie.

3. Dla realizacji zadań brygady w myśl podanego zamiaru zdecydowałem:

a/ do rozpoznania rejonu bazowego wysłać do grupę rekonesansową w składzie z zadaniem - ustalenia stopnia przydatności terenu w rozpoznawanym rejonie pod względem drożności, inżynieryjnym, OPBMAR, maskowania, sanititaro-higienicznym oraz zasobów wody dla celów konsumpcyjnych i technicznych;

- przyjęcie kolumny dowództwa, sztabu, pododdziałów zabezpieczenia BTr oraz powracających kolumn po wykonaniu dowozu i wprowadzenia ich do rozpoznanego rejonu bazowego brygady;

- zabezpieczenia rejonu do czasu przyjęcia ich przez jednostki brygady;

b/ wydzielić pierwszą kolumnę pod dowództwem w składzie z zadaniem pierwszym - pobrania Mg amunicji tj. JŁ z w czasie od do Wymarsz z obecnego rejonu o godz. dnia

z zadaniem drugim - dowiezienia pobranych środków materiałowych do FBMZ /ABMZ/ w czasie od.... do

z zadaniem trzecim - załadowania rannych i chorych w i wyewakuowania ich do BSzF... ..

z zadaniem czwartym - wykonania marszu do nowego rejonu bazowego i odtworzenia zdolności do wykonywania kolejnych zadań do godz. dnia

c/ drugą kolumnę pod dowództwem w dotychczasowym składzie skierować z Mg MPS do FBMZ /ABMZ/ Punkt spotkania w do godz. dn..... Wymarsz z obecnego rejonu o godz. dnia z zadaniem drugim - wykonania marszu po drodze

..... do nowego rejonu bazowego gdzie od godz. dnia osiągnąć zdolność do dalszych działań;

- d/ trzecią kolumnę pod dowództwem w składzie skierować z zadaniem
- e/
- f/

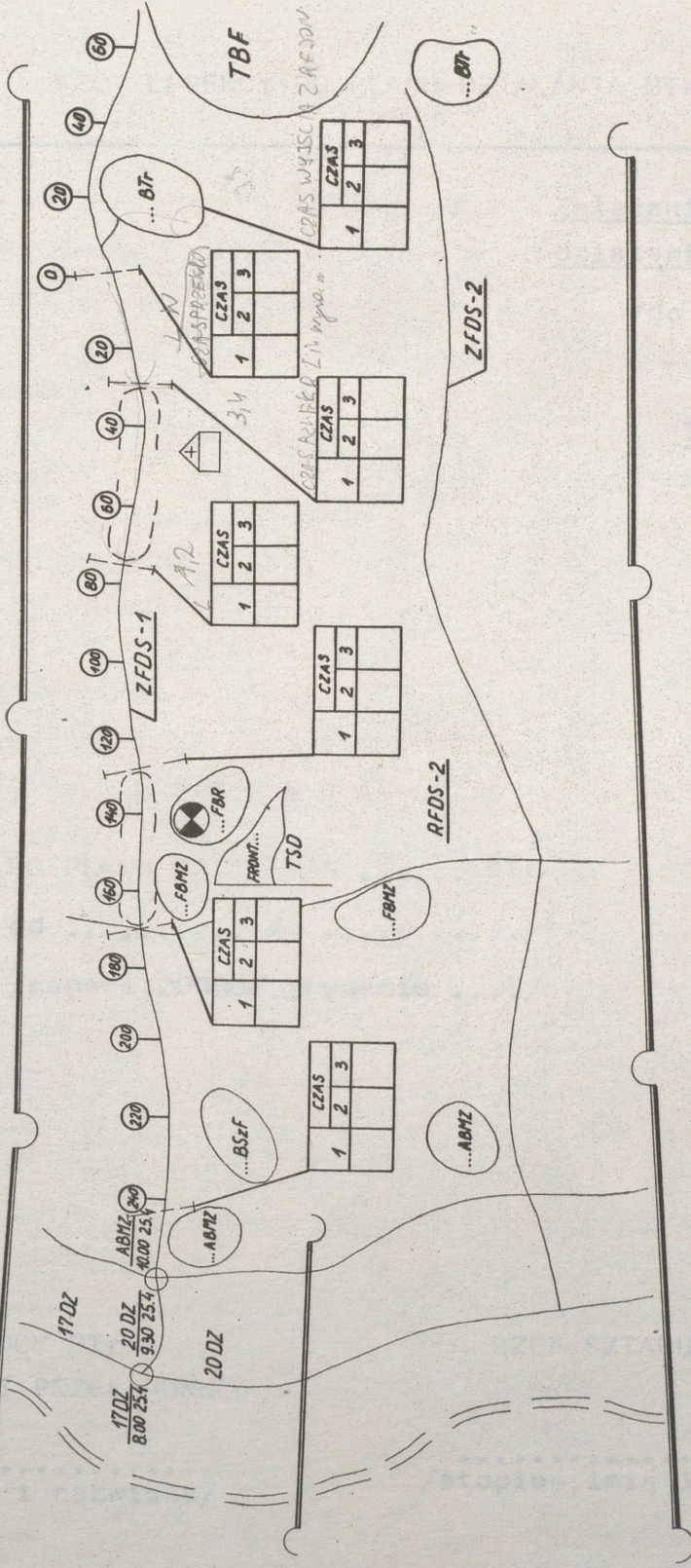
- IV. 1. Obronę i ochronę kolumn wyznaczeni dowódcy w rejonach w rejonach formowania kolumn, marszu i sektorach rozwinięcia w nowym rejonie bazowym urządzają wg ogólnych zasad ubezpieczenia w marszu i rejonach, wykorzystując 1/3 etatowego składu osobowego i etatowe środki do obrony przeciwlotniczej. W czasie napadu powietrznego na kolumny w ruchu, kierowcy samochodów zwiększają prędkość i odległość między pojazdami. Po osiągnięciu rejonów za i wyładowniczych dowódcy kolumn nawiążą łączność z SD..... TBF /FBMZ/ w celu współdziałania w obronie i ochronie kolumn brygady.
2. Zastępca ds. technicznych zorganizuje wykonanie obsługi technicznych i remontów w rejonach rozmieszczenia kolumn. Na frontowej drodze samochodowej nr zorganizuje na bazie sił i środków ewakuacyjno-remontowych btr i BTR sieć grup remontowo-ewakuacyjnych co 30-40 km. Przeprowadzi szkolenie z personelem technicznym nt.....
3. Kwatermistrz - zorganizuje zabezpieczenie materiałowe oddziałów i pododdziałów brygady, szczególnie:
- zatankowanie pojazdów i tary oddziałów i pododdziałów do pełnych normatywnych zapasów;
 - przed marszem wydanie żołnierzom gorącej strawy;
 - ewakuowanie rannych i chorych do wskazanych szpitali,
4. Zastępca ds. politycznych zorganizuje

- V. SD BTr maszeruje w samodzielnej kolumnie za kolumną.
W nowym rejonie bazowym rozwija się w
łączność w marszu - radiowa tylko do nadawania i odbioru
sygnałów i komend dowodzenia brygadą w marszu oraz ostrze-
gania i alarmowania o zagrożeniu w nowym rejonie bazowym -
- wg dotychczasowego planu /porządku/.
W czasie marszu do przekazywania meldunków dowódcy kolumn
wykorzystują sieć łączności organów kierowania ruchem wojsk
na frontowych /armijnych/ drogach samochodowych.
- VI. Wytyczne dla oficerów dowództwa do dalszej kierowniczej pracy,
odpowiedzi na pytania oraz sprawdzenie zrozumienia zadania
przez oficerów sztabu brygady.

ZATWIERDZAM
 DOWÓDCA ... BT
 /stopień, imię i nazwisko/
 Dnia ... godz. ...

PLAN DZIAŁANIA ... BT /na mapie/
 na okres od ... do ...

Egz. pojedynczy



Młk. w legz. - aa.
 Młkomał ...
 Kresilit ...
 Dnia ... nr z dt. ew. ...

Ugrupowanie marszone ... BT

Załącznik - Legenda do planu działania na ... arkuszach

SZEF SZTABU ... BT
 /stopień, imię i nazwisko/

WZÓR LEGENDY DO PLANU DZIAŁANIA BTr

- II. PLAN PRZEWOZÓW I PRZEŁADUNKÓW BTr
1. Plan dowozu środków materialnych
- 1.1. Plan dowozu środków materialnych w dn. /do mapy/
- 1.2. Plan wykorzystania środków transportowych w drodze powrotnej
2. Plan wyjazdów / ruchu kolony
- T A J N E
Egz. poj.

- III. PLAN ZABEZPIECZENIA OBLICZANIA BTr
1. Praca sanitarna-polityczna
2. Zapewnienie żywności
- 2.1. Zapewnienie materiałowe
- 2.2. Zapewnienie medyczne
3. Zapewnienie techniczne

L E G E N D A

- IV. PLAN ORIENTACJI
1. Tereny BTr
2. Tereny BTr
3. Plan 1 od do
4. Plan 1 /mapa 1:200000, wydanie/
5. Sygnalizacja
- V. INNE WZGLĘDNIE
1. Wykaz stanu BTr
2. Możliwości przewozowe
- 2.1. Możliwości przewozowe drogami transportu ogólnego
- 2.2. Możliwości przewozowe drogami transportu materiałowego

ZASTĘPCA DOWÓDCY BTr
DS. PRZEWOZÓW I PRZEŁADUNKÓW

SZEF SZTABU BTr

.....
/stopień, imię i nazwisko/

.....
/stopień, imię i nazwisko/

SPIS TREŚCI LEGENDY DO PLANU DZIAŁANIA

- I. DECYZJA DOWÓDCY O DZIAŁANIU BTr
- II. PLAN PRACY BTr

 - 1. Plan dowozu środków materiałowych

 - 1.1. Plan dowozu środków materiałowych w dniu
 - 1.2. Plan wykorzystania środków transportowych w drodze powrotnej

 - 2. Plan /wykres/ ruchu kolumn BTr

- III. PLAN ZABEZPIECZENIA DZIAŁANIA BTr

 - 1. Praca partyjno-polityczna
 - 2. Zabezpieczenie tyłowe

 - 2.1. Zabezpieczenie materiałowe
 - 2.2. Zabezpieczenie medyczne

 - 3. Zabezpieczenie techniczne

- IV. PLAN ORGANIZACJI DOWODZENIA BTr

 - 1. Terminy obowiązujących meldunków w BTr
 - 2. Terminy wymiany poczty w BTr
 - 3. Plan łączności radiowej w BTr
 - 4. Plan łączności radioliniowej i przewodowej BTr
 - 5. Sygnały dowodzenia

- V. INNE WZGLĘDNIE STAŁE DOKUMENTY PLANU DZIAŁANIA BTr

 - 1. Wykaz stanu BTr
 - 2. Możliwości przewozowe BTr

 - 2.1. Możliwości przewozowe brygady transportem ogólnego przeznaczenia
 - 2.2. Możliwości przewozowe brygady transportem materiałów pędnych i smarów

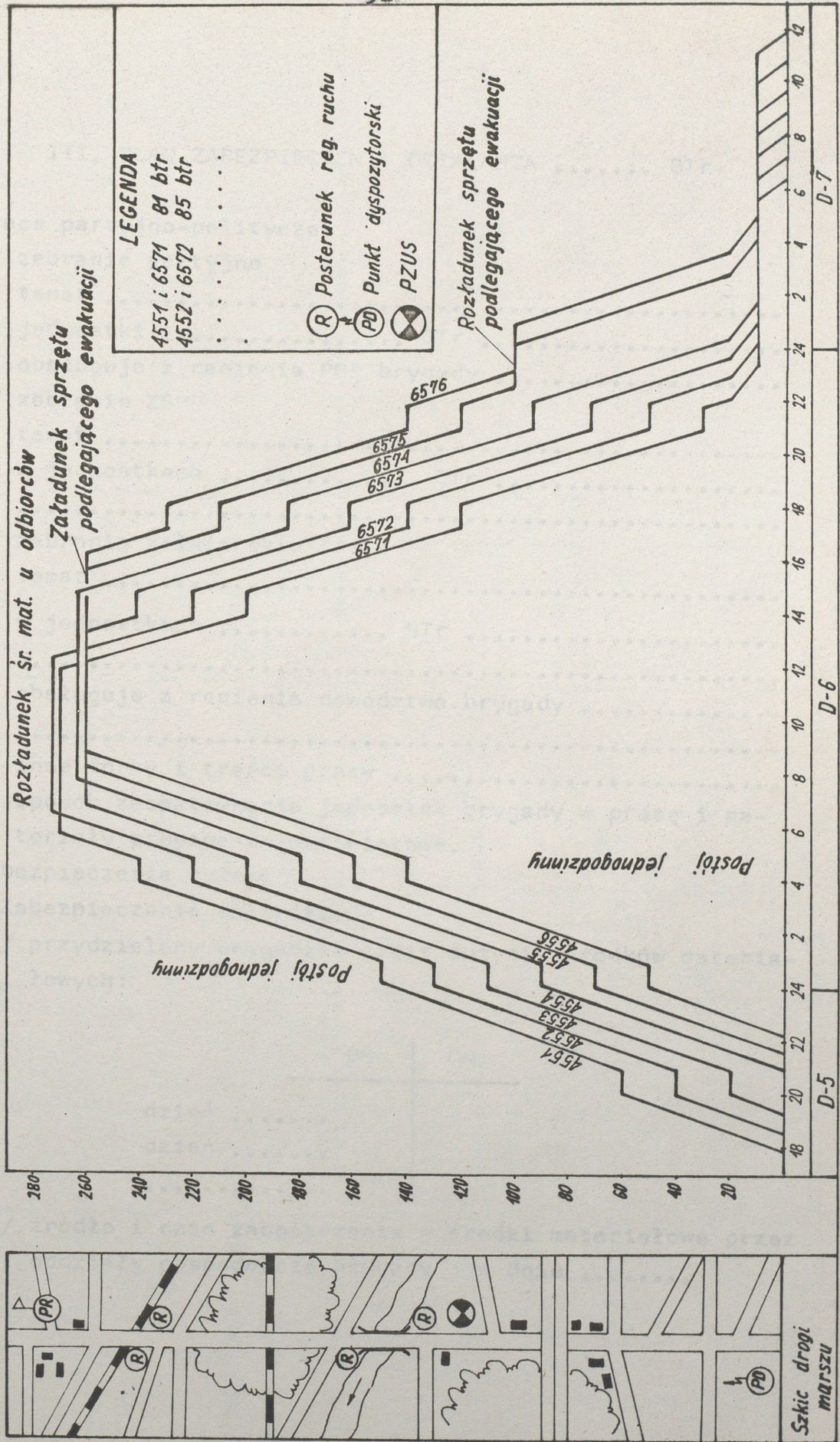
I. DECYZJA DOWÓDCY O DZIAŁANIU BTr

w okresie od do x/
/lub główne zadania brygady w danym ZOD/

x/ Decyzja dowódcy do działania brygady transportowej
zawarta jest w załączniku 34.

Najkorzystniej jest włączyć tekst decyzji o takiej
treści, jaka została ogłoszona przez dowódcę i zapisa-
na podczas jej opracowania. Jeżeli jest to z jakichkol-
wiek względów niemożliwe, celowe jest podanie głównych
zadań brygady w danym zorganizowanym okresie działania.

2. PLAN RUCHU KOLUMN... BTr



III. PLAN ZABEZPIECZENIA DZIAŁANIA BTr

1. Praca partyjno-polityczna

a/ zebranie partyjne

temat

jednostki BTr

obsługuje z ramienia POP brygady

b/ zebranie ZSMP

temat

w jednostkach BTr

c/ zebrania żołnierskie

temat

w jednostkach BTr

.....

obsługuje z ramienia dowództwa brygady

.....

d/ inne formy i treści pracy

e/ sposób zaopatrywania jednostek brygady w prasę i ma-

teriały propagandowo-oświatowe.

2. Zabezpieczenie tyłowe

2.1. Zabezpieczenie materiałowe

a/ przydzielony brygadzie limit zużycia środków materiałowych:

	BS	GN
dzień		
dzień		
.....		

b/ źródło i czas zaopatrzenia w środki materiałowe przez oddziały gospodarcze brygady : w dniu

Wyszczególnienie		MPS		Zestawy remont.		Żywność			Inne
		BS	ON	ZRB-1	ZRB-2	"S"	"W"	"WS"	
...btr	miejsce								
	czas								
	ilość								
...btr	miejsce								
	czas								
	ilość								
...btr									
Razem									

w dniu

Wyszczególnienie		MPS		Zestawy remontowe		Żywność			Inne
		BS	ON	ZRB-1	ZRB-2	"S"	"W"	"WS"	
...btr	miejsce								
	czas								
	ilość								
...btr									
Razem									

2.2. Zabezpieczenie medyczne

- możliwości służby zdrowia brygady:

 pomoc lekarska rannych i chorych

 ewakuacja rannych i chorych z oddziałów BTr

c/ pozostanie nie wyremontowanych:

samochodów

przyczep

d/ ewakuacja pojazdów uszkodzonych:

w rejonie wyjściowym do PZUS - brygadowego w

lub do FBR -

w trakcie dowozu, do brygadowych GER:

nr 1 z btr rozwiniętej w w składzie

nr 2 z btr rozwiniętej w w składzie

.....

.....

lub do FBR -

IV. PLAN ORGANIZACJI DOWODZENIA

1. Terminy obowiązujących meldunków:

Nazwa meldunku i relacje składania		Na piśmie	Przez techniczne środki łączności
z działań dobowych	dowódcy jednostek ...BTR do dowódcy brygady		do godz.
	dowódca ...BTR do kwatermistrza F.../szefa służby komunikacji frontu/	do godz. wg stanu z godz.....	
po wykonaniu dowozów	dowódcy jednostek BTR do dowódcy brygady	30 min po zajęciu rejonu rozmieszczenia	
doraźnie	- po wykonaniu określonego zadania - po uderzeniu npla - po zaistnieniu innych nadzwyczajnych zdarzeń relacja składania: dla jednostki-dca brygady-sztab kwatermistrzostwa Frontu		natychmiast - dostępnymi środkami dowodzenia

2. Terminy wymiany poczty w BTr

.....

3. Plan łączności radiowej BTr

Nr SR i KR	Nazwa sieci i kie- runków radiowych	Typ rdst	TSD F...	SD ... BTr	Podległe jednostki				
					... btr	... btr	... btr	... btr	... btr

4. Plan łączności radioliniowej i przewodowej ... BTr

Nr re- lacji	Nazwa środka łączności	TSD F ...	SD ... BTr	Podległe jednostki					
				... btr	... btr	... btr	... btr	... btr mps	... btr mps

5. Sygnały dowodzenia

Lp	Treść komendy	Umówiony sygnał		
		głos	radio	telefon

2. Możliwości przewozowe ... BTr

2.1. Możliwości przewozowe ... BTr transportem ogólnego przeznaczenia

Wyszczególnienie	Jednostki transportowe brygady						Razem w brygadzie
	... btr	... btr	... btr	... btr	... btr	...	
	nominalna ładown. w Mg	Możliwości załad. w Dk	Dopuszczalna masa 1 Dk/kg				
Samochody CSz ŚŁ							
Samochody CSz DŁ							
Ciągniki siodłowe							
Samochody samowy- ładowcze							
Przyczepy tran- sportowe ŚŁ							
Przyczepy tran- sportowe DŁ							
Ogółem							

Uwaga: licznik - stan wg etatu, mianownik - stan faktyczny.

2.2. Możliwości przewozowe brygady transportem MPS

Wyszczególnienie	Jednostki transportowe brygady				Razem w brygadzie				
	... btr mps		... btr mps		rodzaj i ilość zbiorników		rodzaj i ilość zbiorników		Całkowita masa paltw w Mg
	rodzaj i ilość zbiorników	Całkowita pojemność zbiorn. w m ³	rodzaj i ilość zbiorników	Całkowita pojemność zbiorn. w m ³	Zbiornik 4,5 m ³ w szt.	Zbiornik 2 m ³ w szt.	Beczka stal. 0,2 m ³ w szt.	Całkowita pojemność zbiorn. w m ³	
Samochody CSz Śk	Nominalna ładowność w Mg	Zbiornik 4,5 m ³ w szt.	Zbiornik 2 m ³ w szt.	Beczka stal. 0,2 m ³ w szt.	Całkowita pojemność zbiorn. w m ³	Całkowita masa paltw w Mg			
Samochody CSz DŁ									
Ciągniki kołowe									
Samochody samowyładowcze									
Przyczepy transportowe Śk									
Przyczepy transportowe DŁ									
Cogółem									

Uwaga: licznik - stan wg etatu, mianownik - stan faktyczny

WZÓR ROZKAZU DOWÓDCY DO DZIAŁANIA
BRYGADY TRANSPORTOWEJ FRONTU

T A J N E

Egz. nr

ROZKAZ nr DOWÓDCY BTr z dnia
SD- / /, mapa wyd.
w sprawie działania brygady w okresie od ... do ...

1. NIEPRZYJACIEL
2. WOJSKA FRONTU prowadzą działania
..... na rubieży
wykonując główne uderzenie /skupiając główny wysiłek/ w
kierunku
3. W zarządzeniu nr ... Kwatermistrza /Szefa Służby Komuni-
kacji Wojskowej/ Frontu z dnia
..... BTr otrzymała zadanie:
 - a/ od do przemieścić się do rejonu bazowego
..... po drodze
 - b/ pobrać z TBF w czasie od do
- ładunków stałych Mg tj. JŁ
- paliwa Mg tj. m³
 - c/ dowieźć do FBMZ do godz. dnia
ładunków stałych Mg tj. JŁ
paliwa Mg tj. m³
do ABMZ do godz. dnia
ładunków stałych Mg tj. JŁ
paliwa Mg tj. m³
 - d/ ewakuować z do BSZF
..... / / rannych i chorych w czasie od ...
..... do
4. Wymienione zadania zamierzam wykonać następująco:
do rozpoznać nowy rejon bazowy BTr, a następ-
nie łącząc dowóz z ewakuacją i przemieszczeniem realizować
zadania kolumnami po FDS nr

Pobieranie, dowóz i przekazanie środków materiałowych odbiorcom zakończyć o, nowy rejon bazowy zająć do
 5. Do realizacji zadań BTR zamierzonym sposobem

R O Z K A Z U J E :

a/ dowódcy btr w czasie od do pobrać własnym transportem bez jednej kompanii transportowej z
 / / następujące ilości środków materiałowych:

Rodzaj zaopatrzenia	Masa w Mg	Ilość jednostek ładunkowych	
		w szt.	o masie w kg
amunicja			do 500 od 500 do 600 od 600 do 700
żywność			do 500 od 500 do 600
.....			do 500
Razem			do 500

Następnie dowieźć całość środków materiałowych do
 FBMZ - / / po drodze

Punkty przekroczyć	czołem	ogonem
Punkt wyjściowy w		
Punkt wyrównania nr 1 w		
Punkt wyrównania nr 2 w		
.....		

Punkt spotkania z przestawicielem FBMZ w
 od godz. dnia Po realizacji dowozu

ewakuować z / / rannych i chorych do
 BSZF / / po drodze
 Po czym wykonać marsz do rejonu bazowego
 btr w czasie od do gdzie
 przystąpić do odtwarzania zdolności do działania;

b/ dowódcy btr z 4 ktr btr posiadane na transporcie
 samochodowym środki materiałowe w całości dowieźć do
 ABMZ - / / po drodze

Punkty przekroczyć w o	czołem	ogonem
Punkt wyjściowy		
Punkt wyrównania nr 1		
Punkt wyrównania nr 2		
.....		

Punkt spotkania z przedstawicielem ABMZ w
 osiągnąć o dnia Po wykonaniu
 dowozu przegrupować się do rejonu OTBF
 skąd w czasie od do
 pobrać:

Rodzaj zaopatrzenia	Masa w Mg	Ilość jednostek ładunkowych	
		w szt.	o masie w kg
amunicji			do 500 od 500-600
.....			do 500 od 500-600
innych środków materiałowych			do 500
Razem			do 500 od 500-600

Po czym przegrupować się do nowego rejonu bazowego
.....
po drodze
gdzie od dnia przystąpić do odtwarzania
zdolności do realizacji dowozu;

- c/ dowódcy btr
- d/

6. Wykonanie zadań taktycznych i specjalistycznych brygady zabezpieczyć:

- a/ dowódcom kolumn transportowych i pododdziałów brygady - obronę i ochronę w czasie formowania kolumn, marszu i w nowym rejonie bazowym, organizować wg zasad taktyki, wydzieleć 1/3 składu osobowego do obrony plot w marszu. Ściśle przestrzegać "Instrukcji o obronie i ochronie BTr". Szefowi sztabu po osiągnięciu nowego rejonu nawiązać współdziałanie obronne z OTBF;
- b/ zastępcy ds. technicznych przed marszem zorganizować obsługiwanie techniczne pojazdu, wykonać remont bieżący samochodów oraz remont średni samochodów. Pozostały niewyremontowany sprzęt ewakuować do w / . / . Na FDS nr zorganizować grup ewakuacyjno-remontowych z zadaniem ewakuacji uszkodzonych samochodów do przygotowanych miejsc wykonania remontów:

GER nr 1 w / /
GER nr 2 w / /
..... / /

Pojazdy wymagające remontu średniego ewakuować do
..... / / w nowym rejonie bazowym;

- c/ kwatermistrzowi przed marszem organizować:
 - zatankowanie pojazdów paliwem do pełnych norm zapasów ruchomych;
 - wydanie gorącej strawy dla żołnierzy poszczególnych kolumn przed rozpoczęciem marszu;
 - wyewakuowanie rannych i chorych w czasie marszu do:

..... BSZF / / ;
 GBSZF / / ;
 / / ;

w nowym rejonie ewakuację prowadzić własnym transportem do zapewnić zdatną wodę konsumpcyjną i badanie sanitarno-epidemiologiczne terenu oraz kąpiel żołnierzy brygady.

7. Czas gotowości do działania:

- btr
- btr
- btr mps
- ktr
-

8. Dowodzenie:

- SD w marszu do rejonu bazowego za btr
 w nowym rejonie w m. / /
- meldunki składać:
 - o osiągnięciu gotowości do działania;
 - o przekroczeniu punktu wyjściowego;
 -
- zastępcy: - dowódca btr
 - dowódca btr mps

DOWÓDCA BTr

.....
 /stopień, imię i nazwisko/

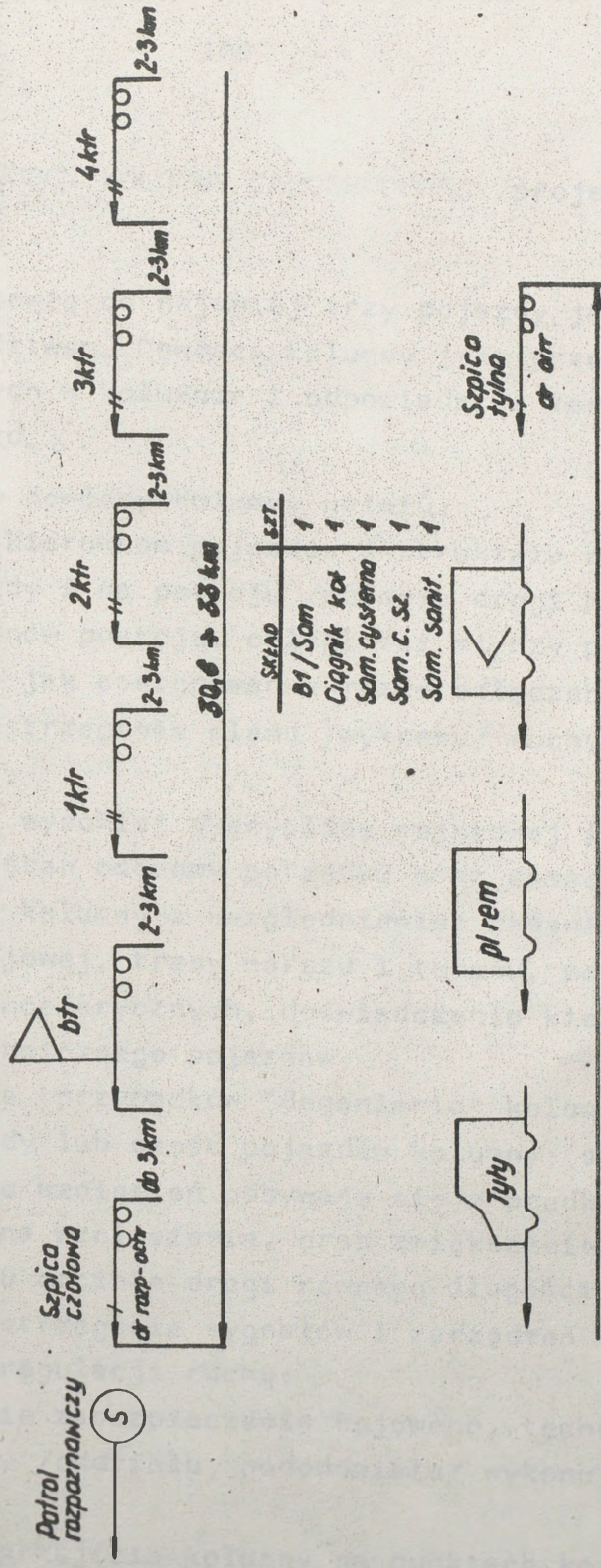
Wyk. w egz.

Rozesłano wg rozdzielnika
 na egz. nr 1

Wyk.
 Druk. dnia
 Nr ks

ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW OPRACOWYWANYCH
PRZEZ ORGANA DOWODZENIA BTr

1. Dokumenty dowodzenia wojskami na szczeblu BTr:
 - rozkaz
 - wstępne zarządzenia i zarządzenia działania /użycia rodzajów wojsk, zabezpieczenie działań, pracy partyjno-politycznej, łączności itp./;
 - mapa decyzji dowódcy jednocześnie plan działania BTr z legendą;
 - plany /zabezpieczenia działań, współdziałania, likwidacji skutków uderzeń BMR, obrony i ochrony itp./;
 - mapy robocze osób funkcyjnych;
 - szkice /np. rozmieszczenia oddziałów i pododdziałów BTr w rejonie/.
2. Dokumenty sprawozdawczo-informacyjne:
 - meldunki /okresowe, doraźne/ realizacji zadań, sytuacyjne
 - meldunki zabezpieczenia działań /np. tyłowy/;
 - dzienniki działań bojowych;
 - dziennik dyżurnego do spraw przewozów.
3. Dokumenty pomocnicze opracowuje się w BTr w celu uzasadnienia powziętej decyzji przez dowódcę oraz ułatwienia dowodzenia podczas realizacji zadań, mogą to być:
 - harmonogram pracy dowództwa;
 - harmonogram wykorzystania sił i środków BTr;
 - wykresy ruchu kolumn;
 - zestawienie możliwości transportowych;
 - tabele przegrupowania;
 - rozdzielniki środków materiałowych;
 - zapotrzebowania na informacje o stanie dróg oraz różnego rodzaju sprzęt i materiały.



Rys. 16. Ugrupowanie marszowe batalionu transportowego (wariant)

OBYWIAZKI DOWÓDCY KOLUMNY SAMOCHODOWEJ /projekt/

Kolumnę stanowią co najmniej trzy pojazdy jadące ze sobą pod jednym dowództwem. Dowódca kolumny jest przełożonym wszystkich żołnierzy jadących w kolumnie i odpowiada za terminowy i bezpieczny jej przejazd.

1. Do obowiązków dowódcy kolumny należy:

- udzielanie kierowcom pojazdów instruktażu o zachowaniu się podczas jazdy i na postoju /podanie drogi marszu, szybkości jazdy, rejonów postoju, odległości między pojazdami oraz wskazówek - jak postępować w razie odłączenia się od kolumny/;
- ścisłe przestrzeganie planu /wykresu/ ruchu kolumny lub tabeli marszu;
- zapewnienie wysokiej dyscypliny wojskowej i przestrzegania przez cały stan osobowy porządku oraz zasad ruchu drogowego;
- prowadzenie kolumny z uwzględnieniem zadania przewozowego, sytuacji bojowej, trasy marszu i terenu, pory roku i dnia, warunków atmosferycznych, doświadczenia kierowców, rodzaju i stanu technicznego pojazdów;
- eliminowanie przypadków "doganiania" kolumny przez pojedyncze samochody lub część pojazdów kolumny; stosowanie zasady, że zjazdy ze wzniesień odbywają się z prędkością jak przy podjazdach na wzniesienia, oraz zwiększenie prędkości po przejechaniu odcinka drogi równego długości kolumny;
- ścisłe przestrzeganie sygnałów i zarządzeń organów kierowania, kontroli i regulacji ruchu;
- organizowanie zabezpieczenia bojowego, technicznego i tyłowego kolumny /oddziału, pododdziału/ wykonującej przewóz lub przemarsz;
- zgłaszanie przejścia kolumny na punktach kontroli ruchu oraz powiadamianie organów kontroli i regulacji ruchu o stratach, przeszkodach i zakłóceniach w ruchu na przebytej marszrucie;
- dążenie do pełnego wykorzystania zdolności przewozowych samochodów i przyczep w obydwu kierunkach ruchu /dofrontowym i odfrontowym/.

2. Dowódca kolumny transportowej powinien posiadać w czasie przewozu następujące dokumenty:
 - kartę transportową ze spocyfikacją załadowniczą;
 - bloczek ze skróconymi kartami transportowymi;
 - kartę drogową;
 - blankiety rozkazów wyjazdu;
 - przepustkę na przejazd po określonych drogach w razie dokonywania przewozu ładunków poza planem lub według ustalonej kolejności ruchu kolumn.
3. W razie uszkodzenia pojazdu z ładunkiem w czasie marszu i niemożliwości szybkiego remontu dowódca kolumny nakazuje holowanie uszkodzonego pojazdu do najbliższego postoju, miejsca bazowania brygady transportowej lub rozmieszczenia GER /grupy ewakuacyjno-remontowej/. W przypadku niemożności holowania nakazuje przeładowanie środków materiałowych na pojazdy rezerwowe. W razie konieczności pozostawienia samochodu z ładunkiem na trasie, dowódca kolumny wydaje kierowcy skróconą kartę transportową i powiadamia dowódcę najbliższej GER.
4. Zgodnie z planem ruchu /tabelą marszu/, dla zapewnienia kierowcom odpoczynku, sprawdzenia stanu technicznego pojazdów, zamocowania przewożonych ładunków oraz uporządkowania ugrupowania marszowego dowódca kolumny zarządza postoje jedno - i dwugodzinne oraz odpoczynki dzienne lub nocne.

Na czas postoju jedno - i dwugodzinnych kolumna zatrzymuje się na drodze. Pojazdy w czasie postoju ustawia się możliwie najdalej od osi jezdni, aby nie utrudniały one ruchu kolumn z przeciwnego kierunku oraz pojedynczych pojazdów w obydwu kierunkach. Odpoczynki dzienne i nocne dowódca kolumny zarządza tylko w wyznaczonych rejonach poza pasem drogowym, z zachowaniem zasad maskowania i rozérodkowania kolumn /pojazdów/, wjazdy i wyjazdy z rejonów odpoczynku zabezpiecza tak, aby niepowodowały kolizji ruchu na drodze głównej. Dążyć należy aby odpoczynki oddziały i pododdziały BTr odbywały w rejonie bazowym, po wykonaniu zadania.
5. Dowódca kolumny obowiązany jest w czasie marszu zgłaszać przejście kolumny na punktach kontroli ruchu /PKR/, podając numer kolumny, ilość pojazdów w kolumnie oraz straty poniesione w ludziach i pojazdach. Ponadto powiadamia PKR o wszelkich

przeszkodach w ruchu zauważonych w czasie marszu.

6. Organa kierowania i kontroli ruchu mają prawo kontroli dokumentów kolumny oraz przewożonego ładunku. Ponadto mogą zatrzymać kolumnę w następujących wypadkach:
 - samowolnego zejścia z trasy marszu;
 - przewożenia ładunku niezgodnego ze specyfikacją załadowniczą;
 - braku dokumentów;
 - niezgłoszenia kolumny na punkcie kontroli ruchu ;
 - łamania dyscypliny ruchu.
7. W przypadku powstania zakłóceń w ruchu na drodze, dowódca kolumny winien natychmiast udzielić pomocy w ich likwidacji na wezwanie organów kierowania i kontroli ruchu.
8. Organa kierowania, kontroli i regulacji ruchu są zobowiązane do udzielenia pomocy dowódcom kolumn w zakresie:
 - wiadomości o stanie drogi, istniejących przeszkodach w ruchu i skażeniach terenu;
 - udzielania pomocy w etatowych punktach obsługi rozwijanych wzdłuż zasadniczych dróg samochodowych;
 - udostępnianie środków łączności dla porozumienia się dowódcy kolumny z centralnym punktem dyspozytorskim lub dowódcą BTr.
9. Dla przejazdu na drogach frontowych /armijnych/ poza planem ruchu dowódca kolumny powinien uzyskać zgodę komendanta odcinka lub rejonu drogowo-eksploatacyjnego.
10. Utrzymanie łączności z SD BTr i składanie meldunków o wykonaniu zadań:
 - załadunku i wyjeździe do odbiorcy;
 - przekazaniu ładunku i wyjeździe powrotnym;
 - wykonaniu zadań ewakuacyjnych;
 - powrocie do rejonu bazowego.

OBOWIĄZKI KIEROWCY POJAZDU SAMOCHODOWEGO /projekt/

1. Kierowca będący w składzie kolumny podlega dowódcy kolumny. Do obowiązków kierowcy pojazdu samochodowego zalicza się:
 - utrzymanie pojazdu w stałej technicznej sprawności;
 - znajomość i przestrzeganie jego eksploatacji i konserwacji;
 - terminowe i dokładne wypełnianie otrzymanych zadań;
 - dopilnowanie właściwego rozmieszczenia i zamocowania ładunku oraz nieprzekroczenia dopuszczalnych norm załadunku;
 - znajomość i przestrzeganie ustalonych znaków oraz sygnałów regulacji ruchu i dowodzenia w kolumnie w czasie marszu;
 - bezwzględne wykonywanie nakazów organów kierowania, kontroli i regulacji ruchu;
 - ścisłe przestrzeganie w czasie jazdy przepisów ruchu drogowego i ogólnych zasad bezpieczeństwa jazdy;
 - utrzymywanie obowiązującej odległości między pojazdami przestrzegając zasady, że minimalna odległość między pojazdami wynosi 25 m i zwiększa się ze wzrostem prędkości;
 - zwiększanie odległości między pojazdami w warunkach ograniczonej widoczności, w czasie gołoledzi, po drogach stromych z ostrymi zakrętami;
 - w razie zatrzymania pojazdu z jakiegokolwiek powodu dawanie sygnału do jego omijania;
 - lokalizowanie i usuwanie przyczyny uszkodzenia pojazdu do chwili przybycia pomocy technicznej;
 - w razie zatrzymania kolumny zjeżdżać maksymalnie na prawą stronę drogi, zachowując odległość między pojazdami jak w marszu /na rozkaz dowódcy kolumny można zmniejszyć ją zachowując minimalną odległość - 10 m/;
 - meldowanie najbliższym organom kontroli i regulacji ruchu o wszelkich zakłóceniach i przeszkodach zauważonych na trasie jazdy,
 - ścisłe przestrzeganie zasad maskowania w dzień i w nocy.
2. Przed wyjazdem na marszrutę kierowca powinien posiadać następujące dokumenty:
 - dowód rejestracyjny;
 - rozkaz wyjazdu;
 - prawo jazdy i legitymację żołnierza;

- dokumenty przewozowe w wypadku samodzielnej jazdy z ładunkiem;
- przepustkę na przejazd po określonych drogach, o ile jest ona wymagana przez organa kontroli i regulacji ruchu.

Kierowca jest odpowiedzialny za właściwe przechowywanie i zabezpieczenie posiadanych dokumentów, które okazuje na żądanie organów kontrolujących oraz służby kontroli i regulacji ruchu.

3. Kierowcy nie wolno:

- pozostawiać pojazd bez opieki lub przekazywać kierowanie pojazdem innej nieupoważnionej osobie;
- prowadzić pojazd bez ważnych dokumentów wymienionych w pkt. 2;
- przewozić samowolnie osoby lub ładunek bez zezwolenia organów kontroli i regulacji ruchu /dowódcy kolumny/ na trasie marszu;
- zatrzymywać się na wojskowej drodze samochodowej bez uzasadnionej przyczyny.

4. W przypadku jazdy w kolumnie kierowca wykonuje zarządzenia dcy kolumny i melduje /niekoniecznie osobiście/ jemu o stanie pojazdu oraz zauważonych przeszkodach w ruchu na trasie marszu.

5. W razie wypadku drogowego lub zakłóceń w ruchu drogowym kierowca zobowiązany jest udzielić pomocy poszkodowanym lub organom kontroli i regulacji ruchu, celem jak najszybszego przywrócenia ciągłości ruchu na drodze.

6. Kierowca, w przypadku otrzymania w toku jazdy polecenia zmiany trasy marszu lub punktu docelowego, przedstawia organom kierowania i kontroli ruchu rozkaz wyjazdu /lub skróconą kartę transportową/, celem wypisania podstawy zmiany i przebiegu nowej marszruty.

Zmiany marszruty mogą dokonywać dowódcy kolumn i wyżsi przełożeni kierowcy oraz komendanci punktów dyspozytorskich i PKR.

7. Organa kontroli i regulacji ruchu mają prawo zatrzymania kierowcy i pojazdu w wypadkach:

- nieprzestrzegania przepisów ruchu drogowego lub nakazów służby regulacji ruchu;
- prowadzenia pojazdu przez kierowcę w stanie nietrzeźwym;
- brak dokumentów kierowcy, pojazdu lub przewożonego ładunku;
- jazdy w kierunku niezgodnym z podanym w dokumentach podróży;
- przekazania przez kierowcę prowadzenia pojazdu osobom nieupoważnionym;

- nieprzestrzegania zasad maskowania;
- spowodowania przez kierowcę wypadku drogowego.

W każdym wypadku zatrzymania kierowcy lub pojazdu organ kontroli i regulacji ruchu sporządza protokół. W przypadku mniejszych wykroczeń z zakresu nieprzestrzegania przepisów ruchu drogowego udziela się kierowcy ostrzeżenia i wpisuje rodzaj wykroczenia do rozkazu wyjazdu.

8. Zadania kierowcy w pracach ładunkowych:

- przygotowanie samochodu i przyczepy do załadunku /wyładunku/;
- odpowiednie podstawienie i rozstawienie samochodów na placach ładunkowych;
- przyjęcie /przekazanie/ ładunku;
- kontrola właściwego ułożenia ładunku i wykorzystania ładowności samochodu;
- zabezpieczenie ładunku przed uszkodzeniem;
- wyprowadzenie samochodu z placu ładunkowego.

9. Zadania kierowcy w czasie postojów:

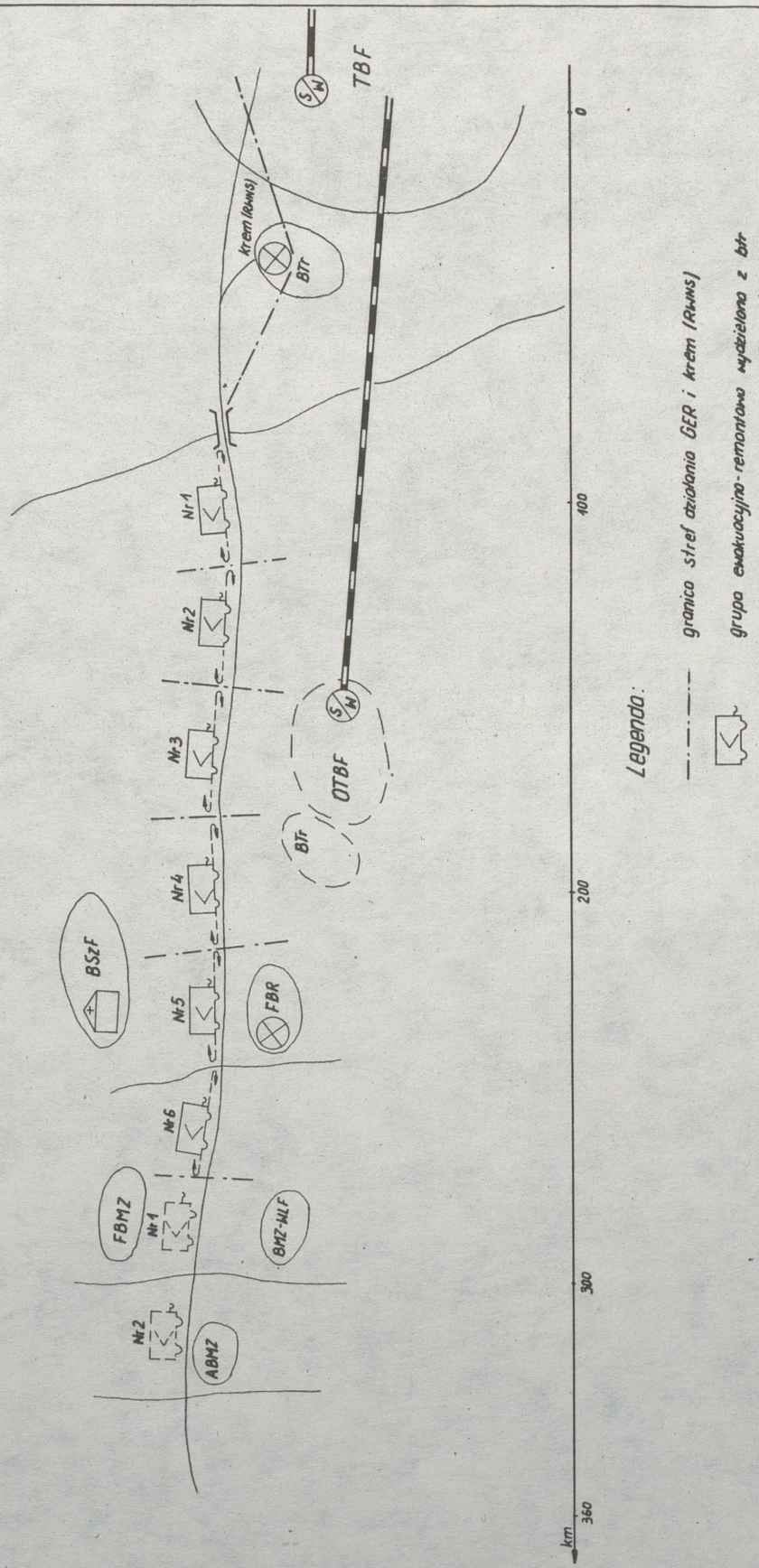
- sprawdzenie ułożenia i zamocowania ładunku na samochodzie i przyczepie;
- sprawdzenie stanu technicznego samochodu i przyczepy /światła, hamulce, skrzynia ładunkowa, poziom oleju silnikowego/;
- uzupełnienie paliwa;
- przekazywanie sygnałów wzdłuż kolumny;
- ubezpieczenie samochodu i ładunku w czasie postoju.

10. Zadania kierowcy w czasie odpoczynku dziennego /nocnego/ w rejonach bazowych:

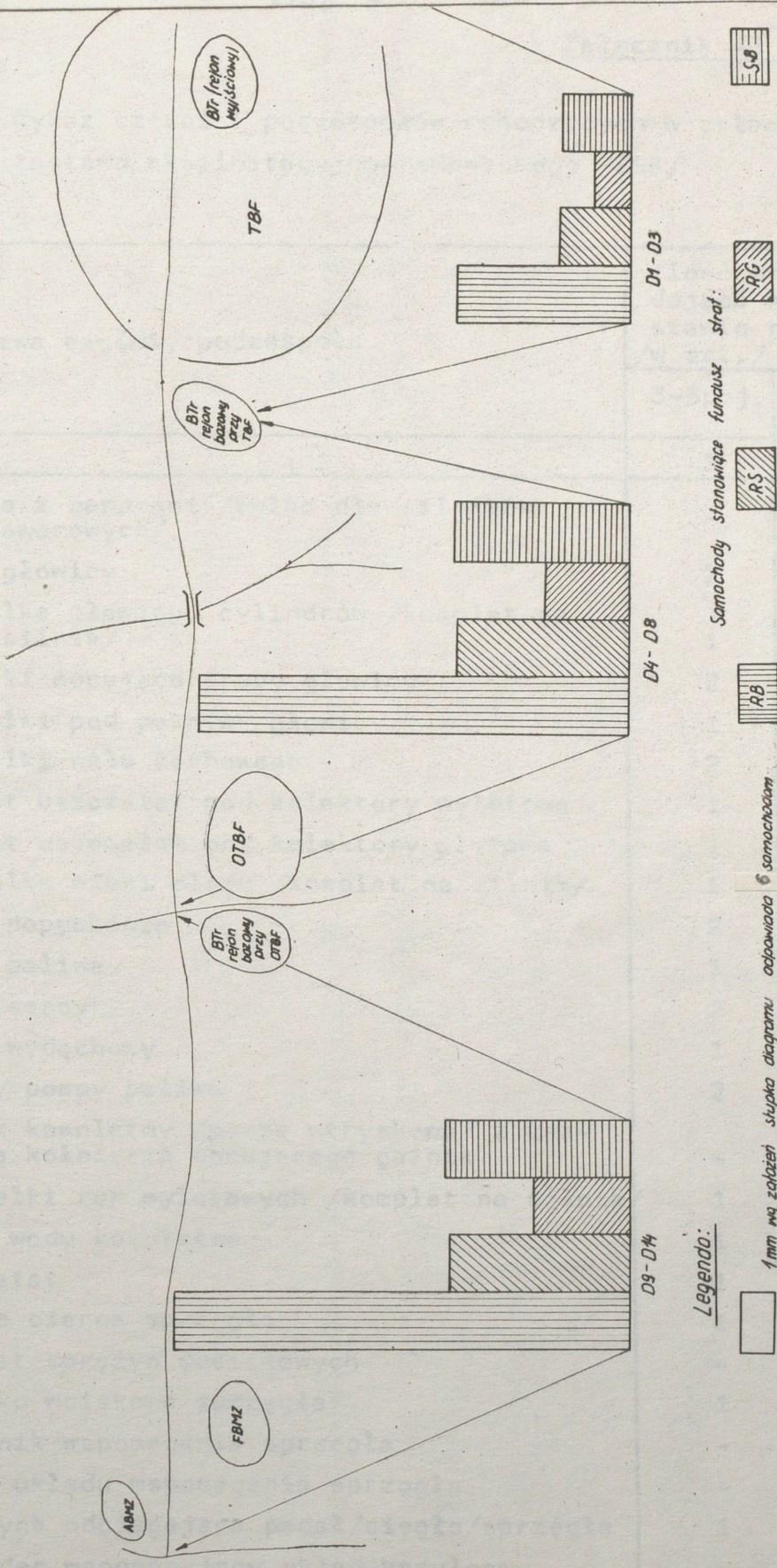
- wprowadzenie samochodu na właściwe miejsce przodem w kierunku wyjazdu na drogę;
- zamaskowanie pojazdu;
- złożenie meldunku dcy drużyny o wprowadzeniu pojazdu do rejonu, zamaskowaniu i stanie technicznym;
- wykonywanie poleceń i rozkazów przełożonych.

11. Pomocnik kierowcy podlega w czasie jazdy kierowcy i wykonuje wszystkie jego polecenia związane z prowadzeniem pojazdu, wprowadzaniem i wyprowadzaniem samochodu i przyczepy na place ładunkowe, zabezpieczeniem bojowym, technicznym i tyłowym w czasie jazdy, postojów i przeładunków. W czasie jazdy, gdy pojazd prowadzi kierowca, pomocnik kierowcy spełnia rolę obserwatora i odwrotnie.

Załącznik 41



Rys. 17. Organizacja działania grup ewakuacyjno-remontowych w okresie dowozu środków materiałowych z TBF (warant)



Rys. 19. Rozkład i struktura strat pojazdów samochodowych BT w czasie dowozu środków materiałowych w operacji raczejnej frontu

Tabela 55. Wykaz części i podzespołów wchodzących w skład zestawu eksploatacyjno-remontowego /ZER/

Lp	Nazwa części, podzespołu	Ilość przypadająca w zestawie na:	
		/w szt./	
		3-5poj.	6-20 pojazd.
1	2	3	4
1	Głowica z zaworami /tylko dla silników górnozaworowych/.	-	1
2	Śruby głowicy	2	4
3	Uszczelka głowicy, cylindrów /komplet na jeden silnik/	1	2
4	Nakrętki mocujące śruby głowicy	2	4
5	Uszczelki pod pokrywę głowicy	1	2
6	Uszczelki wału korbowego	2	4
7	Komplet uszczelek pod kolektory wylotowe	1	1
8	Komplet uszczelek pod kolektory wlotowe	1	1
9	Uszczelka miski oleju /komplet na silnik/	1	1
10	Laska popychacza	2	4
11	Pompa paliwa	1	1
12	Zawór ssący	2	4
13	Zawór wydechowy	1	2
14	Zawory pompy paliwa	2	4
15	Gaźnik kompletny /pompa wtryskowa/ z uszczelką kołnierza mocującego gaźnik	-	1
16	Uszczelki rur wylotowych /komplet na silnik/	1	1
17	Pompa wody kompletna	1	1
18	Termostat	1	1
19	Tarcza cierne sprzęgła	1	1
20	Komplet sprężyn dociskowych	-	1
21	Łożysko wciskowe sprzęgła	1	1
22	Siłownik wspomaganie sprzęgła	-	1
23	Pompa układu wspomaganie sprzęgła	-	1
24	Sprężyna odciągająca pedał/ciągło/sprzęgła	1	1
25	Cylinder wspomagający układ hamulcowy	-	1
26	Cylinder wspomagający układ kierowniczy	-	1

1	2	3	4
27	Krzyżak przegubu z łożyskami	1	2
28	Łożyska piasty koła	1	1
29	Śruby złącza przegubu z nakrętką	5	10
30	Komplet uszczelniaczy piasty koła	1	1
31	Śruby kół z nakrętkami	5	10
32	Końcówki drążków kierowniczych	2	2
33	Cylinder hamulcowy	1	2
34	Przewody giętkie hamulca i paliwa	2	4
35	Sprężyna szczęk hamulcowych	1	2
36	Niezbędnik obsługi hamulców	1	2
37	Prądnica	-	1
38	Rozrusznik	-	1
39	Regulator prądu	1	1
40	Wskaźnik i czujnik ciśnienia oleju	1	2
41	Wyłącznik świateł "stop"	1	3
42	Przerywacz kierunkowskazów	2	4

Uwaga: W przypadkach koniecznych dopuszcza się indywidualne zmiany niektórych części z uwagi na specyfikę konstrukcyjną określonej marki pojazdu.

ANALIZA WIELKOŚCI JEDNOSTKI NAPEŁNIENIA BTr
I ZAPASÓW RUCHOMYCH W btr

1. Cel analizy - dokonanie ustaleń dotyczących wielkości jednostki napełnienia w BTr i możliwości utrzymania zapasów ruchomych w btr.
2. Do przeprowadzenia analizy przyjęto następujące dane:
 - trzy BTr /dwie frontowe, jedna z obszaru kraju/;
 - samochody zgodnie z wykazem - załącznik 17;
 - zasadniczą normę zużycia dla pojedynczego samochodu danego typu i marki wg "Normy zużycia i ubytków naturalnych materiałów pędnych i smarów", MON MPS 50/66, Warszawa 1968, w $\text{dm}^3/100 \text{ km}$ - załącznik 13 rubr. 11;
 - kalkulację opracowano przyjmując, że 1 jn BS i ON dla pojazdów kołowych odpowiada zużyciu paliwa na przebieg 500 km wg zasadniczej normy zużycia^{x/} - załącznik 13 rubr. 11;
 - średnią pojemność cysterny paliwowej przyjęto - 6 m^3
3. Obliczenie zbiorowej jednostki napełnienia dla BTr

$$M = \frac{\sum n_s \cdot 5N_s / \cdot k_s + \sum n_o \cdot 5N_o / \cdot k_o}{1000} ;$$

M - masa MPS w Mg przypadająca na zbiorową jednostkę napełnienia dla BTr /z indeksem 1,2,3 oznacza dla pierwszej, drugiej i trzeciej BTr/;

n_s - ilość samochodów takiej samej marki z zapłonem iskrowym /z indeksem 1,2,3... kolejne marki i typy samochodów o identycznej wielkości zużycia paliwa w szt. - zał. 17;

n_o - ilość samochodów takiej samej marki z zapłonem samoczynnym w szt. - zał. 17;

k_s - współczynnik określający masę właściwą BS wynoszącą ^{xx/} od 0,675 do 0,760, przyjęto średnią $0,7 \text{ kg}/\text{dm}^3$;

k_o - współczynnik określający masę właściwą ON, przyjęto średni $0,8 \text{ kg}/\text{dm}^3$;

x/ Na podstawie pisma Głównego Kwatermistrzostwa WP - Szefostwa Służby Materiałów Pędnych i Smarów nr 0344/I z 1986r.
xx/ Chemia. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1965.

N_s i N_o - zasadnicza norma zużycia dla pojedynczego samochodu danego typu i marki w $\text{dm}^3/100 \text{ km}$;
 cyfra "5" - oznacza, że 1 jn BS i ON odpowiada zużyciu paliwa na przebieg 500 km wg zasadniczej normy zużycia^{x/}

Stąd po wyliczeniu zbiorowa jednostka napełnienia wynosi jak tabela 59.

Tabela 59. Zbiorowa jednostka napełnienia dla poszczególnych BTr

Wyszczególnienie		Zbiorowa jednostka napełnienia - N w Mg			Procentowy udział BS i ON w całkowitej masie paliw	
		BS	ON	Razem	S_b	S_o
1 BTr	m^3	49,83	210,00	259,83	17,2	82,8
	Mg	34,88	168,00	202,88		
2 BTr	m^3	66,81	196,33	263,14	22,9	77,1
	Mg	46,76	157,06	203,82		
BTr/OK/	m^3	63,18	211,22	274,40	20,7	79,3
	Mg	44,23	168,98	213,21		
średnia jn BTr	m^3	59,94	205,85	265,79	20,3	79,7
	Mg	41,96	164,68	206,64		

4. Obliczenie zapasów ruchomych paliw w btr

$$Z_1 = \frac{I_c \cdot k_c \cdot S_b \cdot k_s + I_c \cdot k_c \cdot S_o \cdot k_o}{100};$$

gdzie:

Z_1 - ilość paliw stanowiących zapas ruchomy jednego btr w Mg;

I_c - liczba cystern w plutonie transportowym btr
 /w btr - 5 szt, w btr mps - 6 szt/;

k_c - średnia pojemność jednej cysterny - 6 m^3 ;

x/ Na podstawie pisma Głównego Kwatermistrzostwa WP...op.cit.

S_b - procentowy udział BS w całkowitej masie paliw w BTr - tabela 59, rubr. 6;

S_o - procentowy udział oleju napędowego w całkowitej masie paliw w BTr - tabela 59 rubr. 7;

k_s - gęstość /masa właściwa/ BS, przyjęto - $0,7 \text{ Mg/m}^3$;

k_o - gęstość /masa właściwa/ ON, przyjęto - $0,8 \text{ Mg/m}^3$;

stąd:

$$Z_1 = \frac{5 \cdot 6 \cdot 20,3 \cdot 0,7 + 5 \cdot 6 \cdot 70,7 \cdot 0,8}{100};$$

$Z_1 = 23,391 \text{ Mg}$, do dalszych obliczeń przyjęto - $23,4 \text{ Mg}$

dla btr mps:

$$Z_2 = \frac{6 \cdot 6 \cdot 20,3 \cdot 0,7 + 6 \cdot 6 \cdot 79,7 \cdot 0,8}{100};$$

$Z_2 = 28,0692 \text{ Mg}$, do dalszych obliczeń przyjęto $28,1 \text{ Mg}$;

5. Obliczenie zapasów ruchomych MPS we wszystkich batalionach

$$Z_c = 4 \cdot Z_1 + 2 \cdot Z_2;$$

gdzie:

Z_c - zapas ruchomy MPS łącznie we wszystkich batalionach;

cyfra "4" - oznacza cztery bataliony transportowe w brygadzie;

cyfra "2" - oznacza dwa bataliony transportowe mps w brygadzie;

Z_1 - ilość paliw stanowiących zapas ruchomy jednego btr w Mg;

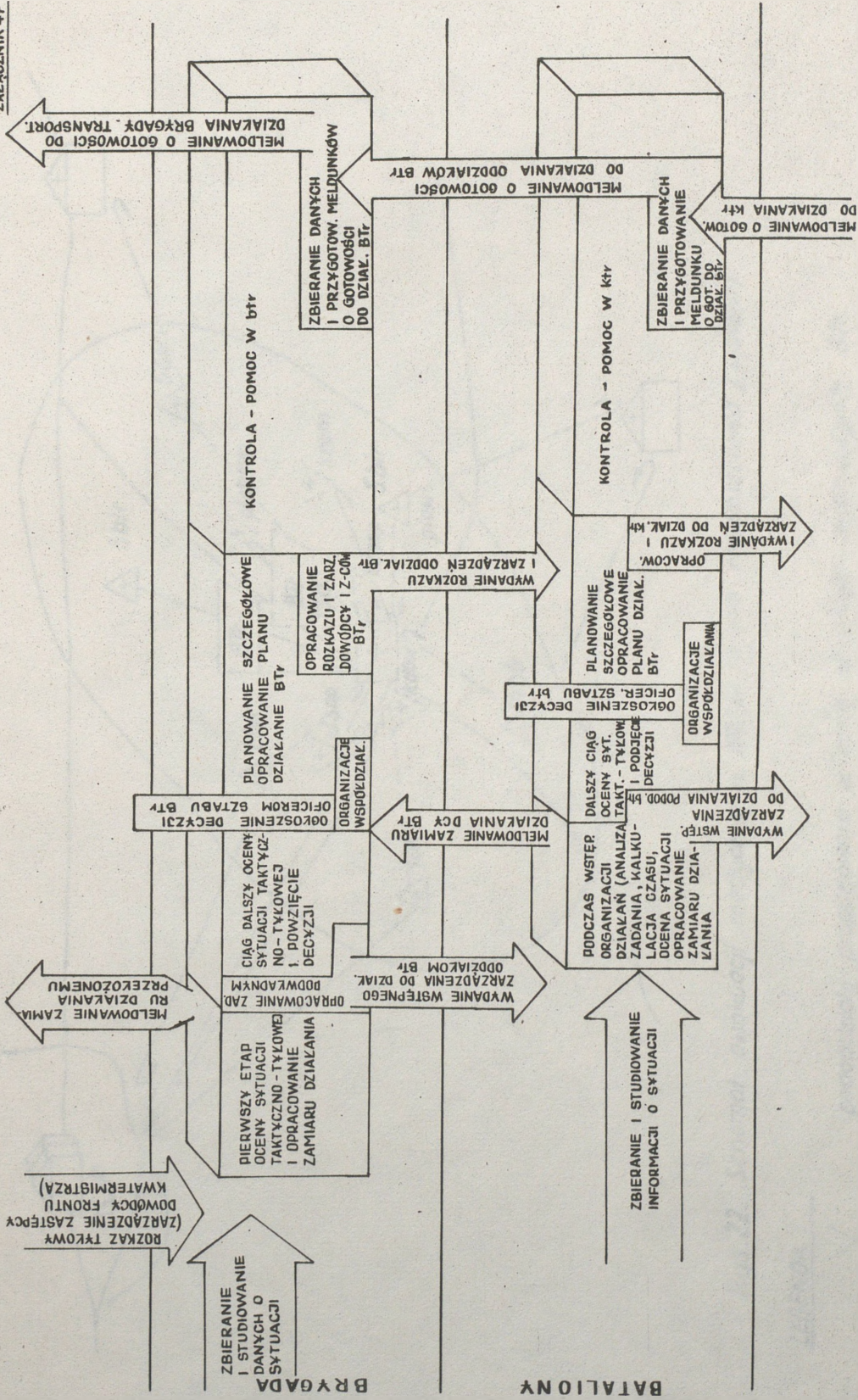
Z_2 - ilość paliw stanowiących zapas ruchomy jednego btr mps w Mg.

stąd:

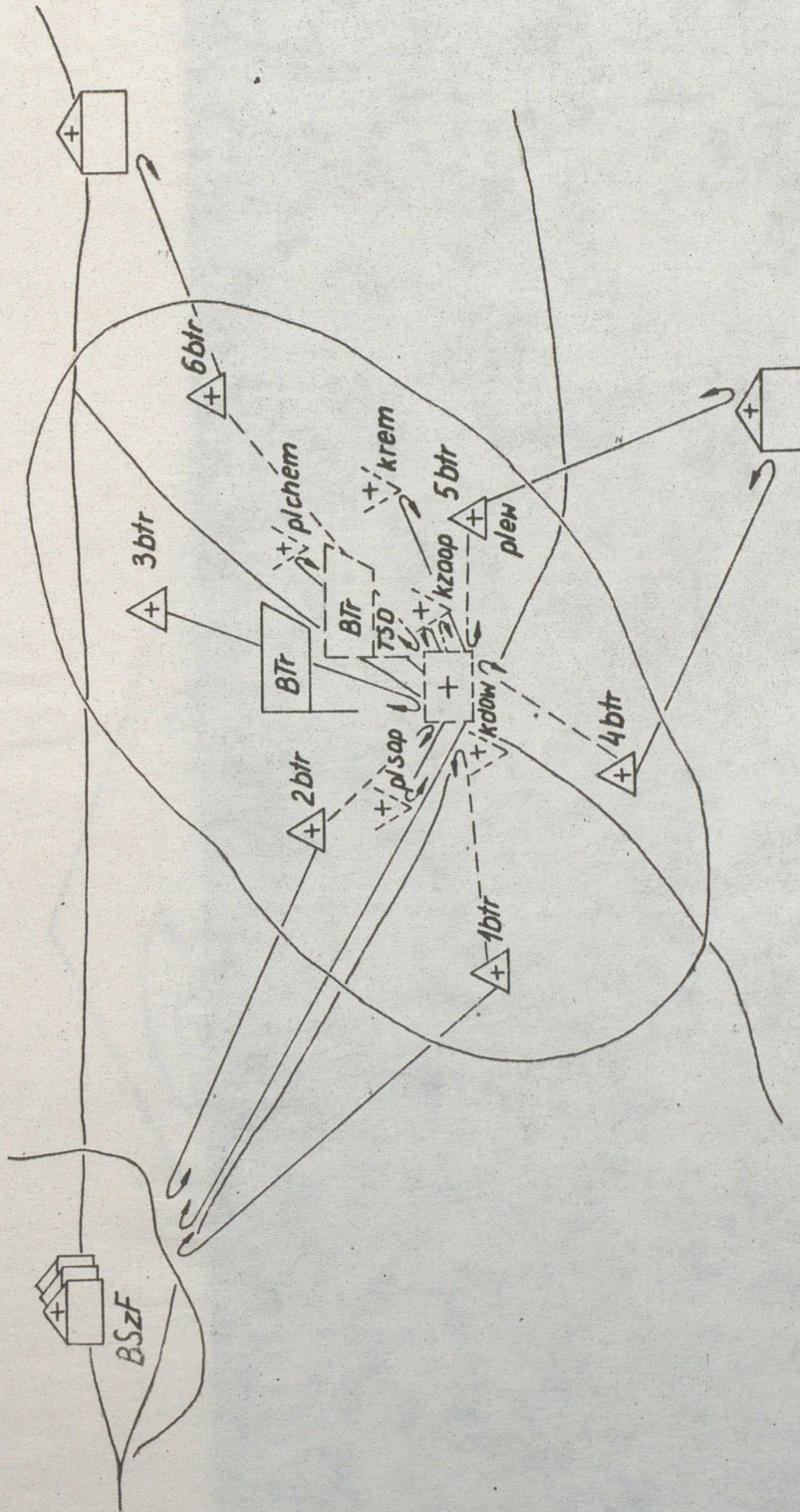
$$Z_c = 4 \cdot 23,4 + 2 \cdot 28,1;$$

$Z_c = 149,8 \text{ Mg}$, co stanowi $0,725$ średniej zbiorowej jednostki napełnienia BTr, do dalszych rozważań przyjęto $0,7$.

ZALACZNIK 47



Rys. 21 KOLEJNOŚĆ I TREŚĆ PRACY DOWÓDCY I SZTABU Bt DO DZIAŁANIA W REJONIE WYJŚCIOWYM.

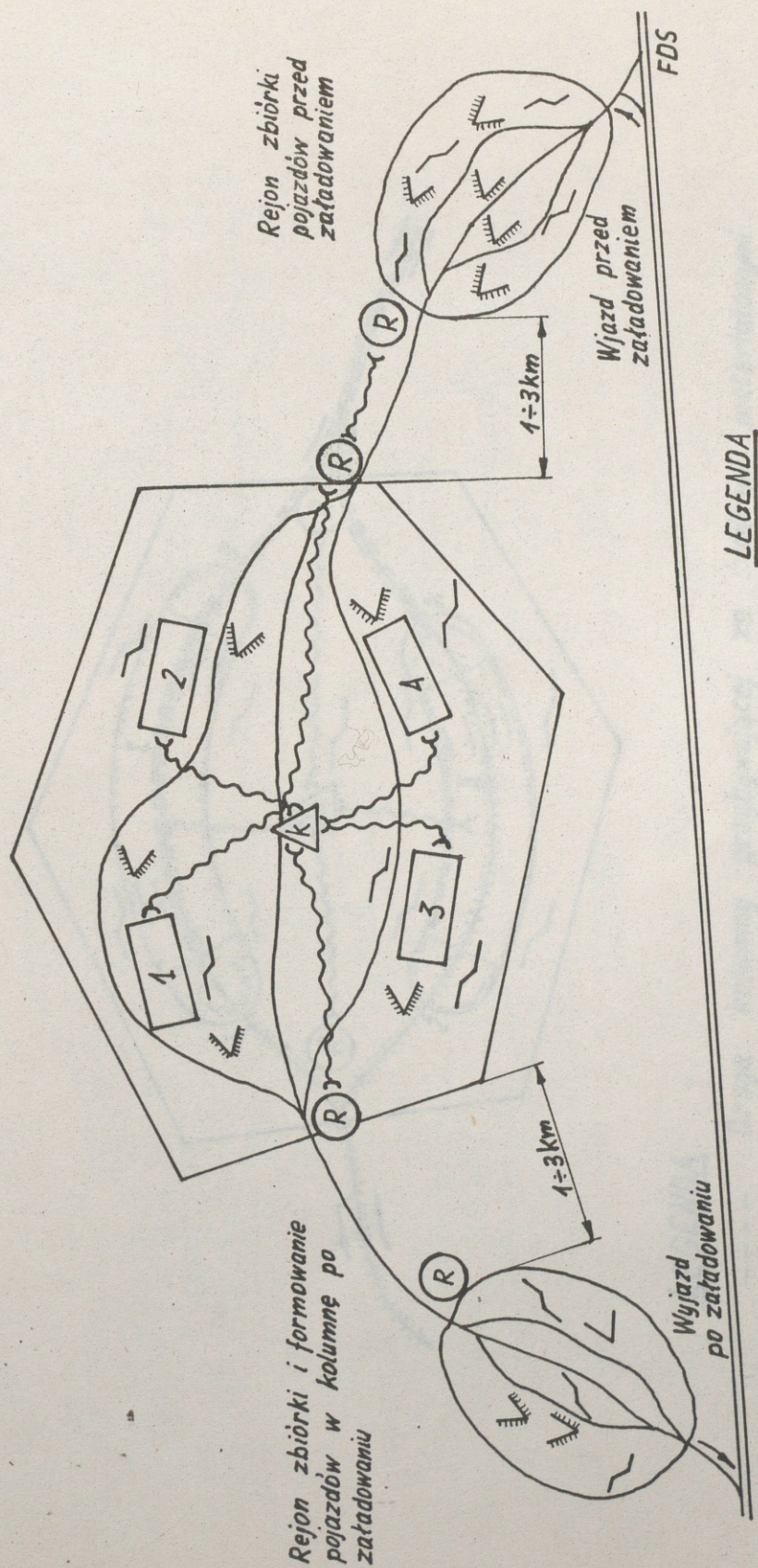


Rys.22. Schemat ewakuacji medycznej w BTr w rejonie rozmieszczenia / wariant/

LEGENDA :



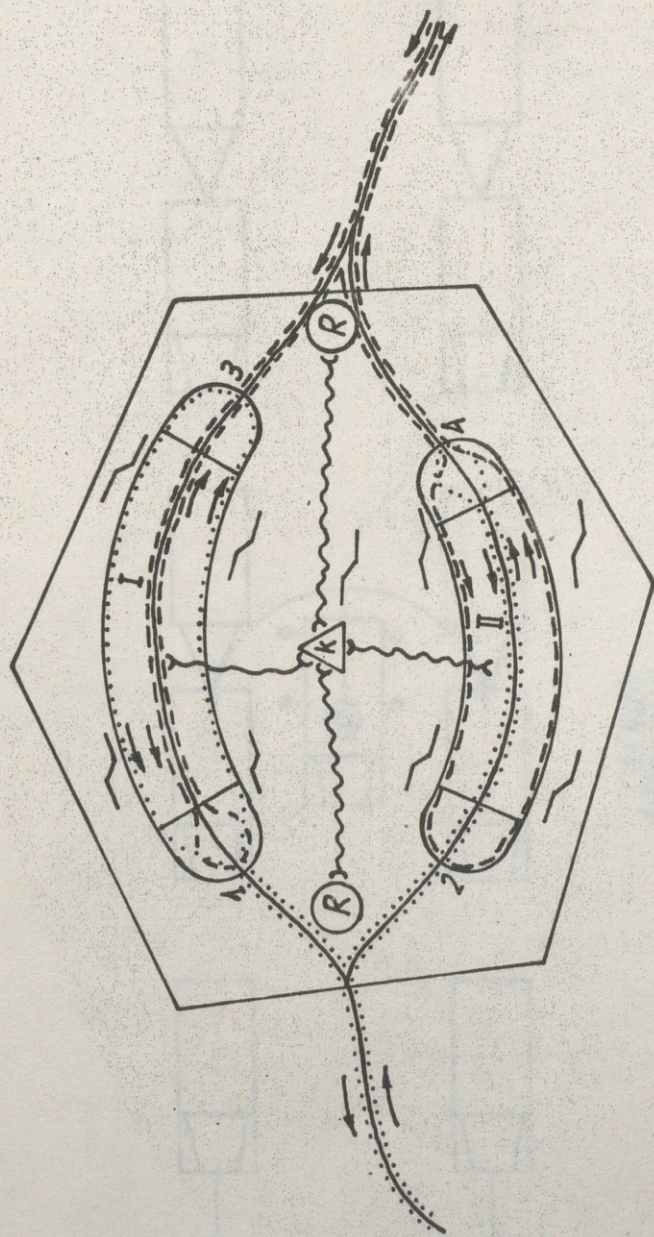
pododdziały proponowane w nowej strukturze organizacyjnej BTr
 ewakuacja do BSzF i szpitali stacjonarnych środkami transportowymi brygady i batalionów
 ewakuacja lekko rannych do BPM



LEGENDA

- 1,2,3,4 Placę załadowania i wyładowania
- △k Kierownictwo rejonu przeladunkowego
- ⊙R Posterunek regulacji ruchu
- ~~~~~ łączność telefoniczna

Rys. 23. Zalecany schemat rejonu przeladunkowego z wykorzystaniem placów przeladunkowych

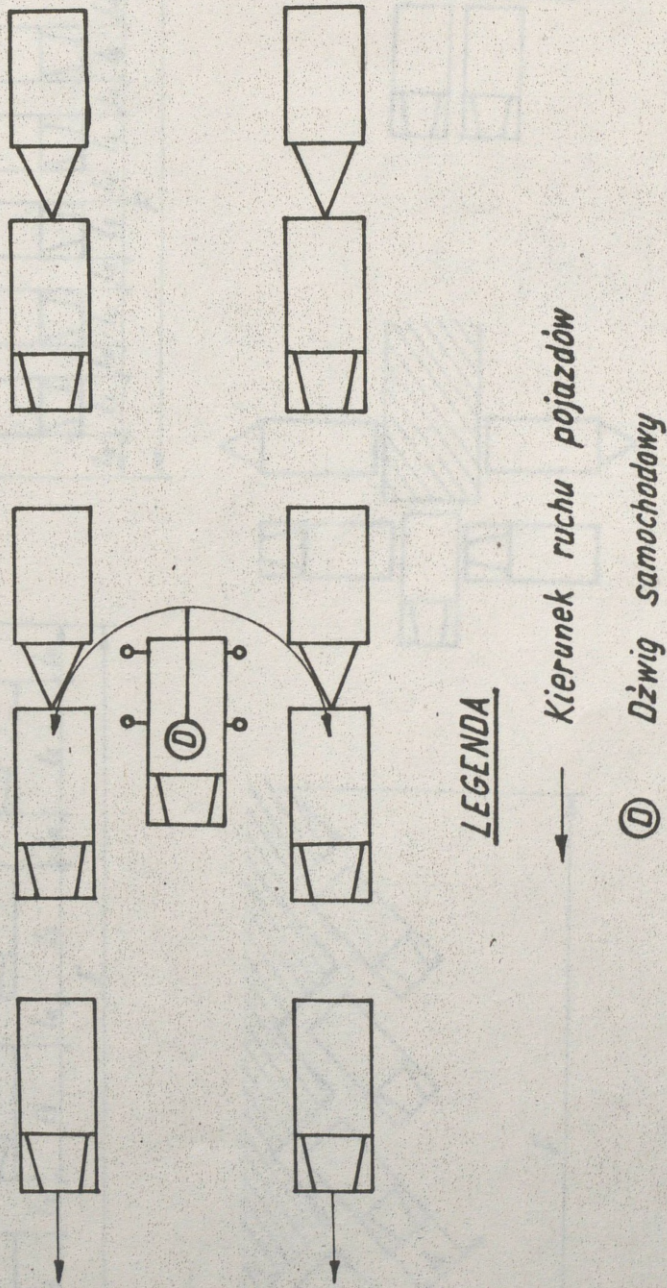


LEGENDA

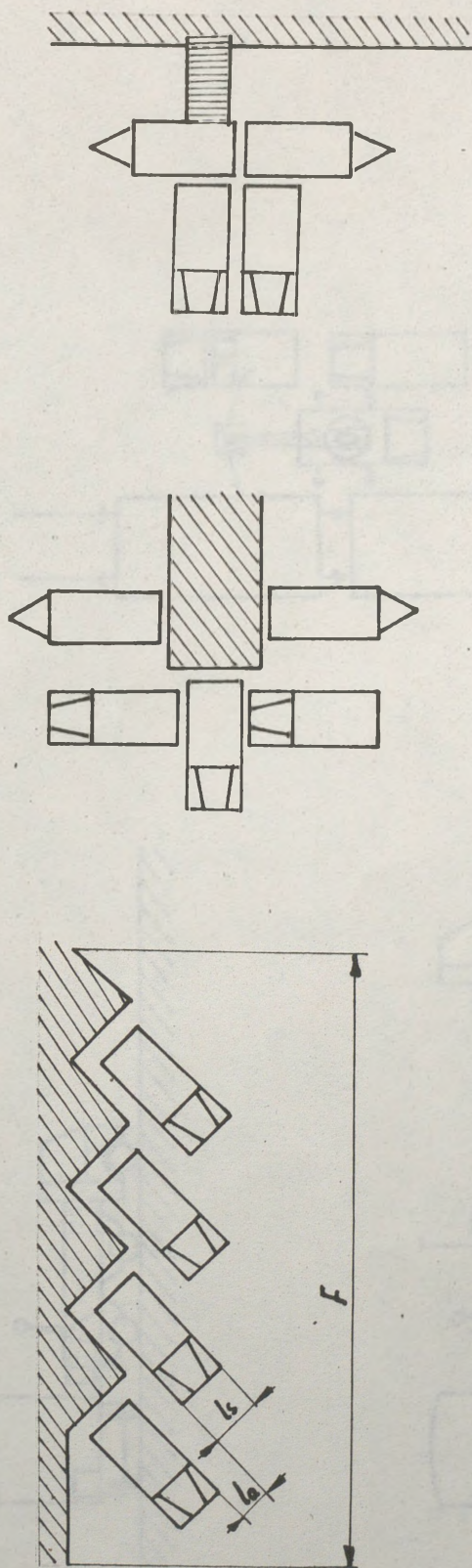
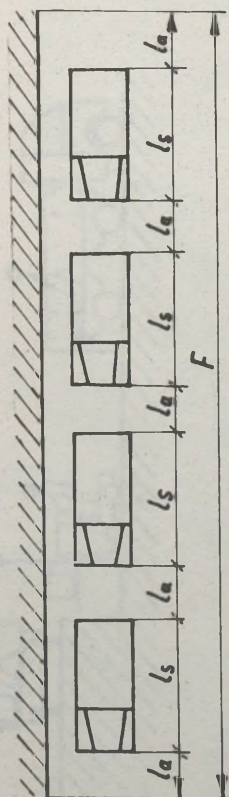
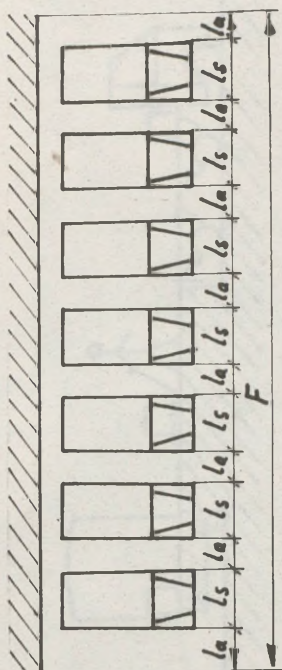
- Droga kolumnny przybywającej ze środkami materiałowymi
- Droga kolumnny odbierającej ładunek
- I, II Miejsca przeladunków z samochodów na samochody
- 1,2,3,4 Miejsca nawrotu załadowanych (wyładowanych) kolumn
- (R) Posterunek regulacji ruchu

Rys. 24. Schemat rejonu przeladunkowego z wykorzystaniem dróg

Załącznik 51



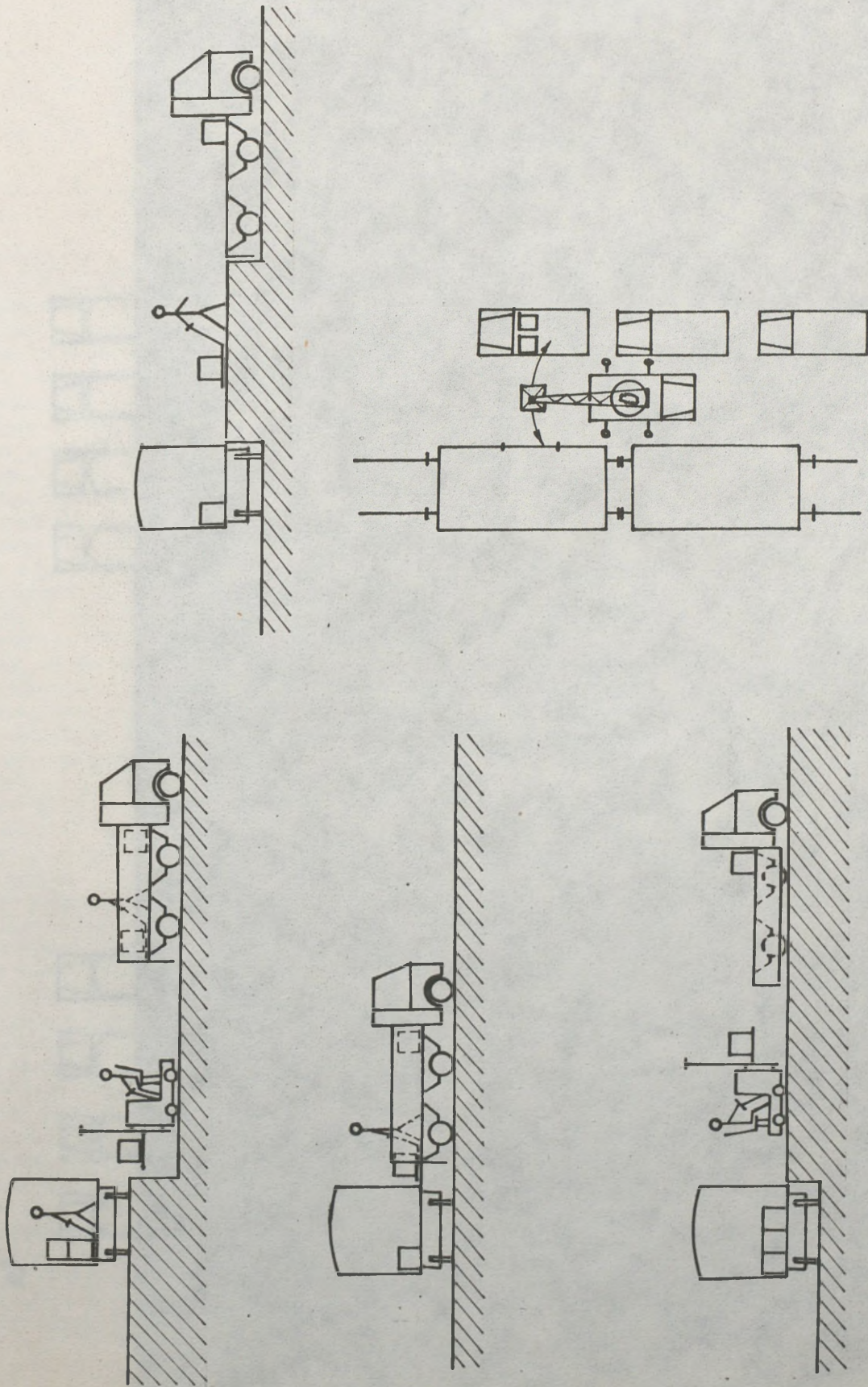
Rys. 25. Sposób ustawienia samochodów przy przeładunku środków materiałowych za pomocą proponowanych w nowej strukturze dźwigów samochodowych w zamiar za hydrauliczne dźwigi samochodowe



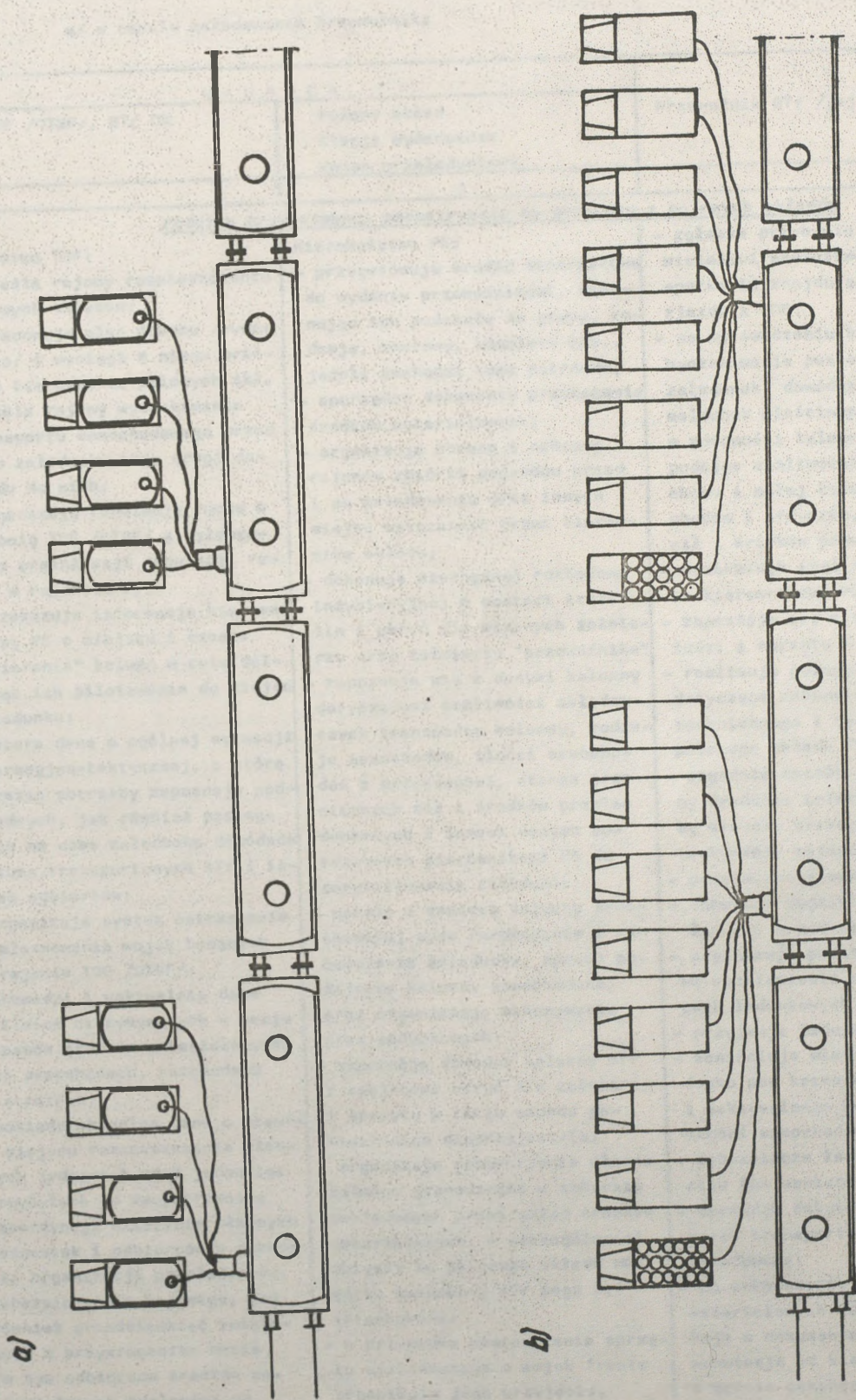
LEGENDA

- l_s - długość lub szerokość samochodu (przyczepy)
- l_a - $1,0 \div 1,5$ m - odległość między sąsiednimi samochodami (przyczepami)
- F - front ładunkowy

Rys. 26. Sposoby podstawiania samochodów (przyczep) pod załadunek na placach załadunkowych



Rys. 27. Schemat przetadunków materiałów spaietyzowanych na SW z wagonów na samochody BTr



Rys. 28. Schemat przeładunku paliw płynnych z cystern kolejowych na samochody BTr
a) ze zbiornikami 45 m³ z wykorzystaniem węży ϕ 75 mm
b) z beczkami 200 dcm³ z wykorzystaniem węży ϕ 38 mm, siłami i środkami grupy tankowania

Tabela 64. Czynności organów kierowniczych dawców, przewoźnika /BTr/ i odbiorców w procesie przeładunku

a/ w czasie załadowania przewoźnika

N A D A W C A		Przewoźnik BTr /jej bataliony/
TBF /OTBF/, BTr OK	Polowy skład Stacja wyładowcza Rejon przeładunkowy	
1	2	3
Podczas przyjmowania zaopatrzenia do przewozu z polowych składów		
<p>Szefostwo TBF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa rejony rozmieszczenia polowych składów; - opracowuje plan dowozu /wydawania/ i wyciągi z niego przesyła kierownikom polowych skł. - ustala rejony wyczekiwania transportu samochodowego przed i po załadunku oraz drogi dojazdu do nich; - organizuje regulację ruchu w rejonie TBF /OTBF/ z wyłączeniem organizacji regulacji ruchu w rejonach PS; - przekazuje informacje kierownikowi PS o miejscu i czasie "odbierania" kolumn w celu dalszego ich pilotowania do miejsc załadunku; - zbiera dane o ogólnej sytuacji operacyjno-taktycznej, z którą w razie potrzeby zapoznaje podwładnych, jak również podległych na czas załadunku dowódców kolumn transportowych BTr i innych odbiorców; - organizuje system ostrzegania i alarmowania wojsk będących w rejonie TBF /OTBF/; - gromadzi i uaktualnia dane o ilości utrzymywanych w bazie zapasów środków materiałowych, ich przychodach, rozchodach i stratach; - posiada aktualne dane o stanie i miejscu rozmieszczenia własnych jednostek oraz jednostek przybyłych po zaopatrzeniu; - koordynuje działania własnych jednostek i odbiorców w zakresie organizacji przeładunków, zabezpieczenia bojowego, jak również przedsięwzięć związanych z przywracaniem bazy /w tym odbiorcom środków materiałowych/zdolności do 	<p>Kierownictwo PS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowuje środki materiałowe do wydania przewoźnikowi, dokonując ich podziału na grupy, rozdaje, zestawy, komplety itp., jeżeli zachodzi tego potrzeba; - sporządza dokumenty przekazania środków materiałowych; - organizuje obronę i ochronę rejonów zbiórki pojazdów przed i po załadowaniu oraz innych miejsc wskazanych przez kierownika składu; - dokonuje niezbędnej rozbudowy inżynierskiej w postaci szczeplin i ukryć dla własnych żołnierzy oraz żołnierzy "przewoźnika" - zapoznaje się z danymi kolumny dotyczącymi możliwości załadunkowych transportu kolumny, rodzaju samochodów, ilości samochodów z przyczepami, stanem organicznych sił i środków przeładunkowych i innych danych potrzebnych kierownikowi PS do zorganizowania załadunku; - ustala z dowódcą kolumny samochodowej czas rozpoczęcia i zakończenia załadunku, sposób podejścia kolumny samochodowej oraz organizację wykonywania prac ładunkowych; - zapoznaje dowódcę kolumny BTr z miejscami ukryć dla żołnierzy i sprzętu w razie napadu powietrznego nieprzyjaciela; - organizuje zaopatrzenie własne kolumny przewoźnika w zakresie posiadanych przez skład środków materiałowych, w szczególności dotyczy to polowego składu MPS, gdzie samochody BTr mogą być zatankowane; - w przypadku dostarczenia sprzętu uszkodzonego z wojsk frontu organizuje jego przyjęcie, 	<ul style="list-style-type: none"> - zgłasza przybycie kolumny przedstawicielowi szefostwa TBF na punkcie spotkania znajdującemu się w miejscu zjazdu z FDS; - po wprowadzeniu kolumny do rejonu wyczekiwania pustego transportu na załadunek, dowódca kolumny składu meldunek właściwemu kierownikowi PS o gotowości kolumny do załadunku, podając możliwości załadunkowe samochodu i całej kolumny, ilość samochodów i przyczep, stan organicznych sił i środków przeładunkowych kolumny; - przekazuje inne informacje niezbędne kierownikowi PS do załadunku; - zapoznaje się z miejscami ukryć ludzi i sprzętu w rejonie PS; - realizuje polecenia kierownika PS dotyczące zabezpieczenia bojowego, technicznego i tyłowego w rejonie polowego składu TBF; - uzgadnia sposób uzupełniania kolumny środkami materiałowymi na potrzeby własne, szczególnie istotne jest tankowanie pojazdów; - przygotowuje samochody do załadunku - dokonuje podziału transportu do załadunku w poszczególnych magazynach - organizuje podstawienie i prawidłowe rozstawienie samochodów na placach ładunkowych przy magazynach; - przyjmuje ładunek; - kontroluje właściwe ułożenie ładunku pod kątem bezpieczeństwa i maksymalnego wykorzystania ładowności samochodów i przyczep; - zabezpiecza ładunek przed wypadnięciem lub uszkodzeniem; - sprawdza dokumenty pojazdów w tym karty transportowe ze specyfikacją załadowczą; - po zakończeniu załadowania środków materiałowych dowódca kolumny używa w dokumentach przewozowych adnotacje od kierownika składu o czasie zakończenia prac ładunko-

1	2	3
<p>działania po napadzie nieprzyjaciela bronią masowego rażenia;</p> <ul style="list-style-type: none"> - organizuje współdziałanie między dowódcami kolumn BTR /odbiorców/ a kierownikami polowych składów TBF. 	<p>dotyczy to również pustych opakowań;</p> <ul style="list-style-type: none"> - po zakończonym załadunku kolumny podpisuje dokumenty na przewożony ładunek; - organizuje pilotowanie samochodów do rejonu formowania kolumny, a całej kolumny do frontowej drogi samochodowej. 	<p>owych, o ewentualnych przyczynach przestoju samochodów podczas ładowania, oraz otrzymuje niezbędne dokumenty rozliczeniowe na przewożone ładunki;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyprowadza samochody załadowane do rejonu formowania kolumny; - formuje kolumnę, po czym wydaje rozkaz do jej wyruszenia i wykonuje zadania przewozowe; - w przypadku posiadania na swoim transporcie uszkodzonego sprzętu lub pustych opakowań z wojsk frontu uzgadnia z kierownictwem składu sposób, czas i miejsce jego przekazania; - organizuje tankowanie własnych pojazdów samochodowych w sposób ewentualnie uzgodniony z szefostwem TBF /OTBF/ i kierownikiem PS MPS.

Podczas przyjmowania zaopatrzenia do przewozu ze stacji wyładowniczych

<p>Szefostwo TBF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prowadzi rekonesans wyznaczonej przez szefa służby komunikacji frontu stacji kolejowej, podczas którego określa: jakiego rodzaju ładunki może ona przyjmować, ile wagonów można równocześnie rozładowywać, drogi dojazdu do nich i możliwości manewru transportem, możliwości wykorzystania istniejących urządzeń technicznych do prac ładunkowych oraz potrzeby i zakres niezbędnych robót mających na celu przystosowanie stacji do przyjmowania i wyładunku transportów wojskowych; - wyznacza siły do organizacji pracy SW; - wydziela siły i środki /jeżeli zachodzi potrzeba/ do wykonania prac związanych z przygotowaniem SW do rozładunku transportów kolejowych; - przekazuje komendantowi SW informacje o czasie przybycia kolumn samochodowych; - prowadzi ewidencję przyjętych i wydanych środków materiałowych; 	<p>Komendant SW wraz z przydzielonymi siłami i środkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowuje stację do roli stacji wyładowniczej, w tym: wyznacza i przygotowuje miejsce zbiórki pojazdów przed załadowaniem oraz już załadowanych, miejsca odpoczynku pododdziałów obozowi, zatrudnionych przy pracach ładunkowych oraz miejsce przyrządzania i wydawania posiłków, drogi dla dokonania manewru transportem, ustawia posterunki regulacji ruchu; - organizuje ochronę stacji wyładowniczej, w tym sił i środków przewoźnika; - nakazuje przewoźnikowi organizację ochrony i obrony rejonów zbiórki pojazdów przed i po załadowaniu; - dokonuje niezbędnej rozbudowy inżynierskiej w postaci szczelin, ukryć dla ludzi własnych i przewoźnika /odbiorcy/; - przyjmuje wraz z przedstawicielem /przedstawicielami/ polowego składu /składów/ transport kolejowy, sprawdza, porównując z listami przewozowymi stan i rodzaj środków materiałowych; - ustala z dowódcą kolumny samochodowej czas rozpoczęcia i zakończenia załadunku, sposób podejścia kolumny samochodowej oraz organizację wykonywania prac ładunkowych; 	<ul style="list-style-type: none"> - zgłasza przybycie kolumny przedstawicielowi TBF na punkcie spotkania znajdującemu się przy zjeździe z FDS; - w rejonie wyczekiwania pustego transportu na załadunek dowódca kolumny składu meldunek komendantowi SW o gotowości kolumny do załadunku podając możliwości załadowcze samochodów i całej kolumny, ilość samochodów i przyczep, stan sił i środków przeładunkowych kolumny; - przekazuje inne informacje potrzebne komendantowi SW do organizacji załadunku; - realizuje polecenia komendanta SW dotyczące zabezpieczenia bojowego, technicznego i tyłowego w rejonie SW; - przygotowuje samochody do załadunku; - dokonuje podziału transportu; - organizuje podstawianie i prawidłowe rozstawianie samochodów do transportu kolejowego; - przyjmuje ładunek; - kontroluje właściwe ułożenie ładunku pod kątem maksymalnego wykorzystania ładowności samochodów i przyczep; - zabezpiecza ładunek przed uszkodzeniem; - sprawdza dokumenty pojazdów, w tym karty transportowe ze specyfikacją załadowczą; - po zakończeniu załadowania środków materiałowych dowódca kolumny używa w dokumentach przewozowych adnotację od komendanta SW o czasie zakończenia prac ładunkowych, o ewentualnych przyczynach przestoju
---	---	--

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - nakazuje dowódcy kolumny wydzielanie sił i środków do obrony i ochrony, wskazuje miejsca posterunków stałych, zadania patroli ruchomych rejonu /sektory/ obrony; - zapoznaje dowódcę kolumny z miejscami ukryć dla żołnierzy i sprzętu w razie napadu powietrznego nieprzyjaciela; - może nakazać dowódcę kolumny przygotowanie innych danych potrzebnych komendantowi SW, a dotyczących możliwości załadunkowych transportu kolumny, stanu organicznych sił i środków przeładunkowych kolumny, sposobu zabezpieczenia ładunku przed deszczem, pożarem itp.; - po zakończonym załadunku kolumny podpisuje dokumenty na przewożony ładunek, 	<p>samochodów podczas ładowania oraz otrzymuje niezbędne dokumenty na przewożony ładunek;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyprowadza samochody załadowane do rejonu formowania kolumny; - formuje kolumnę, po czym wydaje rozkaz do jej wyruszenia.

Podczas przyjmowania zaopatrzenia do przewozu z BTr OK

<p>Szefostwo TBF /OTBF/:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa miejsce przeładunku, które może znajdować się w rejonie TBF /OTBF/, rejonie bazowym BTr lub w rejonie przejściowym BTr OK; - w przypadku przeładunków w rejonie TBF /OTBF/ wydziela siły i środki do organizacji specjalnie do tego celu wyznaczonego rejonu przeładunkowego; - wybiera dogodny rejon do przeładunków, uwzględniając przy tym dobre warunki maskowania, manewru pojazdami transportowymi i sprzętem przeładunkowym, budowy ukryć dla ludzi i sprzętu; - organizuje regulację ruchu oraz pilotowanie kolumn; - prowadzi ewidencję przeładunkowych środków materiałowych; - w przypadku dokonywania przeładunków poza rejonem TBF jest głównym koordynatorem i jednocześnie decydem - tem w sprawach czasu, miejsca i innych przedsięwzięć organizacyjnych w sytuacji gdy dawca i przewoźnik nie mogą się porozumieć w typowym procesie współdziałania; 	<p>Wyznaczony dorocznie przez szefa TBF dowódca rejonu przeładunkowego wraz z wydzielonymi siłami i środkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje rejon przeładunkowy w tym: wyznacza rejon przeładunków środków materiałowych wg ich rodzajów, wyznacza rejon wyczekiwania i formowania kolumn przed i po załadunku /wyładunku/, miejsca przyrządzenia posiłków, ustawienie posterunków regulacji ruchu, dróg dojazdu, odjazdu i manewru/; - przygotowuje rejon przeładunkowy, w tym drogi, punkty /place/ przeładunkowe, ukrycia dla ludzi i sprzętu; - organizuje obronę i ochronę rejonu przeładunkowego włączając do tego zadania siły i środki dawcy i przewoźnika środków materiałowych; - sprawdza i ewidencjonuje stan i rodzaj środków materiałowych przybyłych do rejonu przeładunkowego i przekazanych przewoźnikowi; - po zakończeniu przeładunków składa meldunki szefowi TBF /OTBF/ o stanie środków materiałowych; - organizuje współdziałanie w zakresie przeładunków pomiędzy dawcą /BTr OK/ i przewoźnikiem /BTr/ zaopatrzenia; 	<ul style="list-style-type: none"> - zgłasza przybycie kolumny przedawcy wicelowi TBF na punkcie spotkania znajdującym się w miejscu zjazdu z SPS; - po wprowadzeniu kolumny do rejonu wyczekiwania pustego transportu na załadunek dowódca kolumny składa meldunek dowódcy rejonu przeładunkowego o ilości i stanie technicznym pojazdów transportowych, możliwościach załadunkowych kolumny, stanie organicznych sił i środków kolumny itp.; - przekazuje inne niezbędne dane dowódcy rejonu przeładunkowego; - zapoznaje się z miejscami ukryć ludzi i sprzętu w rejonie przeładunkowym; - realizuje polecenia dowódcy rejonu przeładunkowego dotyczące zabezpieczenia bojowego, technicznego i tyłowego własnych wojsk w rejonie przeładunków; - organizuje tankowanie własnych pojazdów samochodowych w sposób uzgodniony z szefostwem TBF /OTBF/; - przygotowuje samochody do załadunku; - uzgadnia z dowódcą BTr OK sposób wykorzystania organicznych sił i środków przeładunkowych; - dokonuje podziału transportu oraz właściwego podstawienia na placach /drogach/ przeładunkowych;
---	--	--

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> - określa sposób pobierania zaopatrzenia na potrzeby własne przybyłych kolumn; Dowództwo BTr OK; wykonuje czynności podobne jak dowództwo BTr frontu podczas dowozu środków materiałowych do FBMZ /ABMZ/ - patrz niżej. 	<ul style="list-style-type: none"> - po zakończeniu przeładunków podpisuje dokumenty na przewożony ładunek; - przekazuje skorygowane przez przełożonych zadania przewoźnikowi; - pilotuje kolumny do FDS. 	<ul style="list-style-type: none"> - kontroluje właściwe ułożenie ładunku pod kątem maksymalnego wykorzystania ładowności samochodów i przyczep oraz zabezpieczenie ładunku przed wypadnięciem lub uszkodzeniem; - po zakończeniu załadunku środków materiałowych uzyskuje w dokumentach przewozowych adnotacje od dowódcy rejonu przeładunkowego o czasie zakończenia prac ładunkowych, o ewentualnych przyczynach przestoju samochodów podczas ładowania oraz otrzymuje niezbędne dokumenty na przewożony ładunek; - wyprowadza samochody do rejonu zbiórki po załadowaniu lub pomija go w sytuacji gdy przeładunek odbywał się całością kolumny; - formuje kolumnę po czym wydaje rozkaz do jej wyruszenia.
<p>W sytuacji gdy przeładunki dokonywane będą poza rejonem TRF, tj. w rejonie bazowym BTr lub w rejonie przejściowym BTr OK na dowódcę rejonu przeładunkowego proponuje się wyznaczać dowódcę /lub wyznaczonego oficera/ tej brygady, w rejonie której odbywać się będą przeładunki. W takim przypadku czynności dowódcy rejonu przeładunkowego zawarte w kolumnie 2 przejmuje dawca /BTr OK/ lub przewoźnik /BTr/ frontu odpowiednio od miejsca przeładunków.</p>		

b/ w czasie wyładowania przewoźnika

Przewoźnik BTr /jej bataliony/	O D B I O R C A	
	FBMZ /ABMZ/	Polowe składy Rejony przeładunkowe
1	2	3
<p>Podczas przekazywania zaopatrzenia polowym składom FBMZ /ABMZ/</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - zgłasza przybycie kolumny przedstawicielowi FBMZ /ABMZ/ na punkcie spotkania znajdującemu się przy zjeździe z FDS /ADS/; - po wprowadzeniu kolumny do rejonu wyczekiwania pełnego transportu składa meldunek odbiorcy o stanie przewożonych środków materiałowych, ilości samochodów i przyczep, o możliwościach przeładunkowych itp.; - przekazuje inne informacje niezbędne odbiorcy do wyładunku; - zapoznaje się z miejscami przeładunków oraz rozbudową ukryć ludzi i sprzętu w rejonach PS; - realizuje polecenia odbiorcy środków materiałowych dotyczące zabezpieczenia bojowego, technicznego i tyłowego w rejonach FBMZ /ABMZ/; - przygotowuje samochody transportowe i organiczny sprzęt przeładunkowy do wyładunku; 	<ul style="list-style-type: none"> - wyznacza pilota, który oczekuje na transport z zaopatrzeniem w wyznaczonym punkcie spotkania; - przeprowadza kolumnę do wyznaczonego przez dowódcę FBMZ /ABMZ/ rejonu; - przyjmuje meldunek od przewoźnika i zapoznaje go z organizacją przeładunku; - organizuje regulację ruchu wewnątrz rejonu FBMZ /ABMZ/; - wydaje przewoźnikowi wytyczne odnośnie zabezpieczenia bojowego, technicznego i tyłowego; - organizuje system ostrzegania i alarmowania wojsk będących w rejonie FBMZ /ABMZ/; - koordynuje działanie własnych jednostek oraz jednostek przybyłych z zaopatrzeniem, bądź po zaopatrzeniu w przypadku uderzeń BMR przez nieprzyjaciela; 	<p>Kierownictwo polowego składu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapoznaje się z danymi dotyczącymi przybyłej kolumny w tym liczbą samochodów i przyczep, ilością i rodzajem środków materiałowych, stanem sił i środków przeładunkowych, rodzajem opakowań /beczki, zbiorniki/ itp.; - zapoznaje przewoźnika z organizacją przyjęcia ładunku; - organizuje regulację ruchu w rejonie składu; - wskazuje miejsca ukryć dla ludzi i sprzętu; - przygotowuje środki transportu do przyjęcia ładunku; - przygotowuje środki przeładunkowe; - organizuje przeładunki uwzględniając przy tym siły i środki przeładunkowe przewoźnika; - sporządza dokumenty przyjęcia środków materiałowych; - organizuje obronę i ochronę składu wykorzystując do tego celu siły i środki własne i przewoźnika, kieruje puste samochody do wskazanego przez dowódcę FBMZ /ABMZ/ rejonu;

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> - dokonuje podziału transportu wg miejsca przeładunku; - organizuje podstawianie i właściwe rozstawianie samochodów do rozładunku; - w przypadku pobierania uszkodzonego sprzętu do ewakuacji i pustych opakowań wydziela pusty transport, kontroluje właściwe ułożenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem pobieranego ładunku; - po zakończeniu rozładunku rozlicza się z dokumentacji przewozowej i rozliczeniowej; - wyprowadza pojazdy do rejonu wskazanego przez odbiorcę gdzie odtwarza zdolność do działania ludzi i sprzętu w tym organizuje żywienie, obsługę techniczną i remont sprzętu, odpoczynek kierowców itp.; - sprawdza realizację planu działania, wprowadza niezbędne korekty, wypracowuje decyzje po czym stawia zadania na marsz powrotny; - formuje kolumnę, daje sygnał do jej wyruszenia. 	<ul style="list-style-type: none"> - organizuje współdziałanie między dowódcami kolumn BTr /odbiorców/, a kierowcami polowych składów FBMZ /ABMZ/. 	<ul style="list-style-type: none"> - składa meldunek dowódcy FBMZ /ABMZ/ o zakończeniu przyjęcia ładunku.
<p><u>Podczas przekazywania zaopatrzenia bezpośrednio na transport oddziałów będących na zaopatrzeniu FBMZ /ABMZ/ w rejonach przeładunkowych</u></p>		
<p>Czynności przewoźnika podobne jak podczas przekazywania zaopatrzenia polowym składom FBMZ /ABMZ/.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wyznacza dowódcę rejonu przeładunkowego wraz z siłami i środkami do jego organizacji - pozostałe czynności podobne jak podczas przekazywania zaopatrzenia polowym składom FBMZ /ABMZ/. 	<p>Wyznaczony dowódca rejonu przeładunkowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje rejon przeładunkowy, w tym wyznacza rejon przeładunków środków materiałowych wg ich rodzajów, wyznacza rejon oczekiwanego i formowania kolumn przed - i po wyładunku /załadunku/, miejsca ustawienia posterunków regulacji ruchu, drogi dojazdu, odjazdu i manewru; - przygotowuje rejon przeładunkowy, w tym drogi punkty /place/ przeładunkowe, ukrycie dla ludzi i sprzętu; - organizuje obronę i ochronę rejonu przeładunkowego, włączając do tego siły i środki przewoźnika i odbiorców środków materiałowych; - sprawdza i ewidencjonuje stan i rodzaj środków materiałowych przywiezionych przez przewoźnika i przekazanych bezpośrednio odbiorcom będącym na zaopatrzeniu FBMZ /ABMZ/; - organizuje przeładunki, wykorzystując do tego celu własne siły i środki, jak również przewoźnika i odbiorców; - organizuje współdziałanie między przewoźnikiem i odbiorcami jednocześnie jest bezpośrednim decydem w sprawach organizacji przeładunków i porządku w rejonie przeładunkowym; - po zakończeniu przeładunku podpisuje dokumenty przewozowo-rozliczeniowe dawcy i odbiorców; - przekazuje przewoźnikowi ewentualne zadania; - składa meldunki dowódcy FBMZ /ABMZ/ o zakończeniu przeładunków.

