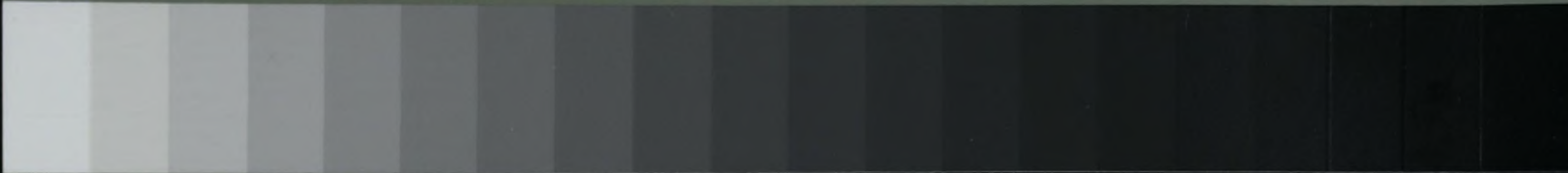


Grey Scale #13



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 WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

ASG WP wewn. 3939/85

**JAWNE**

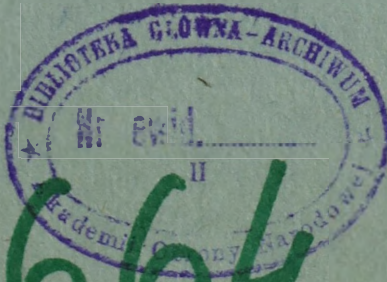
Egz. Nr. 1



Płk dypl. Stanisław DĘBEK  
Ppłk mgr inż. Kazimierz KOWALCZYK

## ZABEZPIECZENIE TECHNICZNO-INŻYNIERYJNE WOJSK W DZIAŁANIACH BOJOWYCH

SKRYPT



49664

WARSZAWA

1985



# **AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**

---

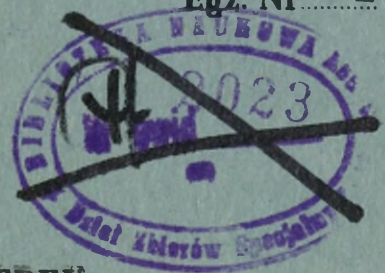
**WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH**

ASG WP wewn. 3939/85

**JAWNE**

~~SECRET~~

Egz. Nr.....1



**Płk dypl. Stanisław DĘBEK  
Ppłk mgr inż. Kazimierz KOWALCZYK**

## **ZABEZPIECZENIE TECHNICZNO-INŻYNIERYJNE WOJSK W DZIAŁANIACH BOJOWYCH**

**SKRYPT**



---

WARSZAWA

1985

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

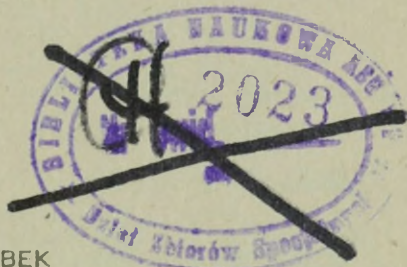
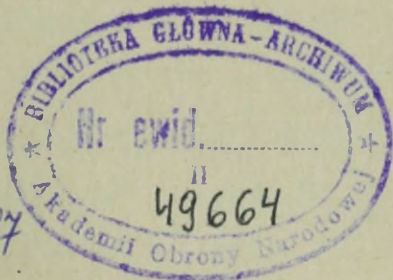
ASG WP wewn. 3939/85

**JAWNE**

Egz. nr..... 1

*Przeklas. -*

*prot. A z du. 2.01.97  
duy-*



Płk dypl. Stanisław DĘBEK  
Ppłk mgr inż. Kazimierz KOWALCZYK

ZABEZPIECZENIE TECHNICZNO-INŻYNIERYJNE WOJSK  
W DZIAŁANIACH BOJOWYCH

Skrypt

SPIS TREŚCI

Strona

**30 W A L**

.....	3
.....	5
1.1. komórki organizacyjne oraz siły i środki zabezpieczenia technicznego sprzętu inżynierskiego .....	5
2. ZASADY ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO W ZAKRESIE SPRZĘTU INŻYNIERSKIEGO .....	10
2.1. Podstawowe założenia do organizacji zabezpieczenia technicznego działań bojowych wojsk inżynierskich ..	10
2.2. Zasady zabezpieczenia technicznego na polu walki .....	13
3. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO SPRZĘTU INŻYNIERSKIEGO W DZIAŁANIACH BOJOWYCH .....	35
3.1. Organizacja zabezpieczenia technicznego na szczeblu taktycznym .....	35
3.2. Organizacja zabezpieczenia technicznego sprzętu inżynierskiego na szczeblu operacyjnym .....	43
4. DOKUMENTACJA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO .....	50
4.1. Dokumenty kierowania .....	50
4.2. Dokumenty ewidencyjne .....	50
4.3. Dokumenty planowania .....	50
4.4. Dokumenty sprawozdawczo-meldunkowe .....	50
BIBLIOGRAFIA .....	50
<u>ZAŁĄCZNIKI:</u>	
Nr 1 - Miejsce i zadania zabezpieczenia techniczno-inżynierskiego .....	53
Nr 2 - Obowiązki osób funkcyjnych w zakresie zabezpieczenia techniczno-inżynierskiego .....	54

## WSTĘP

Intensywny rozwój techniki bojowej, szczególnie broni rakietowo-jądrowej spowodował istotne zmiany w strukturze organizacyjnej wojsk, sposobach użycia i współdziałania różnych rodzajów wojsk i służb oraz zasadach prowadzenia operacji i walki.

W tej sytuacji nowych treści nabrało zabezpieczenie techniczne działań wojsk, a wojsk inżynieryjnych w szczególności. Systematyczny wzrost roli i zadań do wykonania przez wojska inżynieryjne, a także inne rodzaje wojsk w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego współczesnych działań bojowych spowodował konieczność masowego użycia do tego celu materiałów i nowoczesnego wysokowydajnego sprzętu inżynieryjnego. Ważnym ogniwem w tej działalności jest współdziałanie ze służbami technicznymi i organami tyłowymi. Zadanie zabezpieczenia technicznego ze względu na dużą manewrowość działań wojsk oraz ich wyposażenie w nowoczesną technikę są coraz bardziej złożone i trudne. Warunki determinujące sposób i efektywność działania systemu zabezpieczenia technicznego i jednocześnie wpływające na żywotność oraz operatywność tego systemu, wynikają z rozmachu operacji i charakteru walki oraz sposobu ich przygotowania i prowadzenia. Zabezpieczenie techniczne w zakresie sprzętu inżynieryjnego jest integralną częścią zabezpieczenia techniczno-specjalnego wojsk i jednocześnie pozostaje jednym z podstawowych elementów zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych.

Stanowi ono kompleks skoordynowanych przedsięwzięć realizowanych przez odpowiednio zorganizowany układ sił i środków wojsk inżynieryjnych, służb technicznych i kwatermistrzowskich zapewniających ciągłe utrzymanie na wysokim poziomie technicznego potencjału bojowego wojsk inżynieryjnych tak w okresie pokoju, jak i wojny.

Głównym celem zabezpieczenia technicznego w działaniach bojowych jest podtrzymywanie zdolności bojowej wojsk inżynierskich w zakresie ukończenia ich w sprzęt techniczny oraz utrzymanie go w stanie sprawności i stałej gotowości do użycia w walce.

Zabezpieczenie techniczne polega na:

- wyposażeniu wojsk w sprzęt oraz techniczne środki bojowe i materiałowe;
- organizacji technicznego i specjalistycznego przygotowania stanów osobowych;
- organizacji i realizacji prawidłowej pod względem technicznym eksploatacji sprzętu inżynierskiego;
- organizacji i prowadzeniu remontów, ewakuacji uszkodzonego sprzętu i zapewnienia jego powrotu do wojsk;
- gromadzeniu zapasów i terminowym zaopatrywaniu wojsk w niezbędny sprzęt i materiały.

W treści niniejszego skryptu "Zabezpieczenie techniczno-inżynierskie wojsk w działaniach bojowych" ujęte są podstawowe zagadnienia wchodzące w zakres zabezpieczenia technicznego sprzętu inżynierskiego. Celem szkoleniowym opisanych w niniejszym skrypcie zagadnień jest zapoznanie słuchaczy z ogólnymi zasadami organizacji zabezpieczenia technicznego w zakresie sprzętu inżynierskiego z jednoczesnym podkreśleniem zasad i sposobów zaopatrywania wojsk w sprzęt inżynierski oraz techniczne środki bojowe i materiałowe, a także organizacji utrzymania sprzętu inżynierskiego w stanie sprawności i stałej gotowości do wykonania zadań.

## 1. STRUKTURA ORGANIZACYJNA SYSTEMU ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO SPRZĘTU INŻYNIERYJNEGO

System zabezpieczenia technicznego w zakresie sprzętu inżynierskiego obejmuje zbiór wyspecjalizowanych komórek organizacyjnych zarządzających i wykonawczych podległych szefowi wojsk inżynierskich.

Strukturę organizacyjną elementów systemu technicznego zabezpieczenia wojsk operacyjnych w zakresie sprzętu wojsk inżynierskich przedstawia schemat 1.

### 1.1. Komórki organizacyjne oraz siły i środki zabezpieczenia technicznego sprzętu wojsk inżynierskich

Bezpośrednim organizatorem realizacji zadań zabezpieczenia technicznego na poszczególnych szczeblach dowodzenia wojsk operacyjnych są:

W szefostwie wojsk inżynierskich frontu /SWInż.F/ - oddział zaopatrzenia, eksploatacji i remontu.

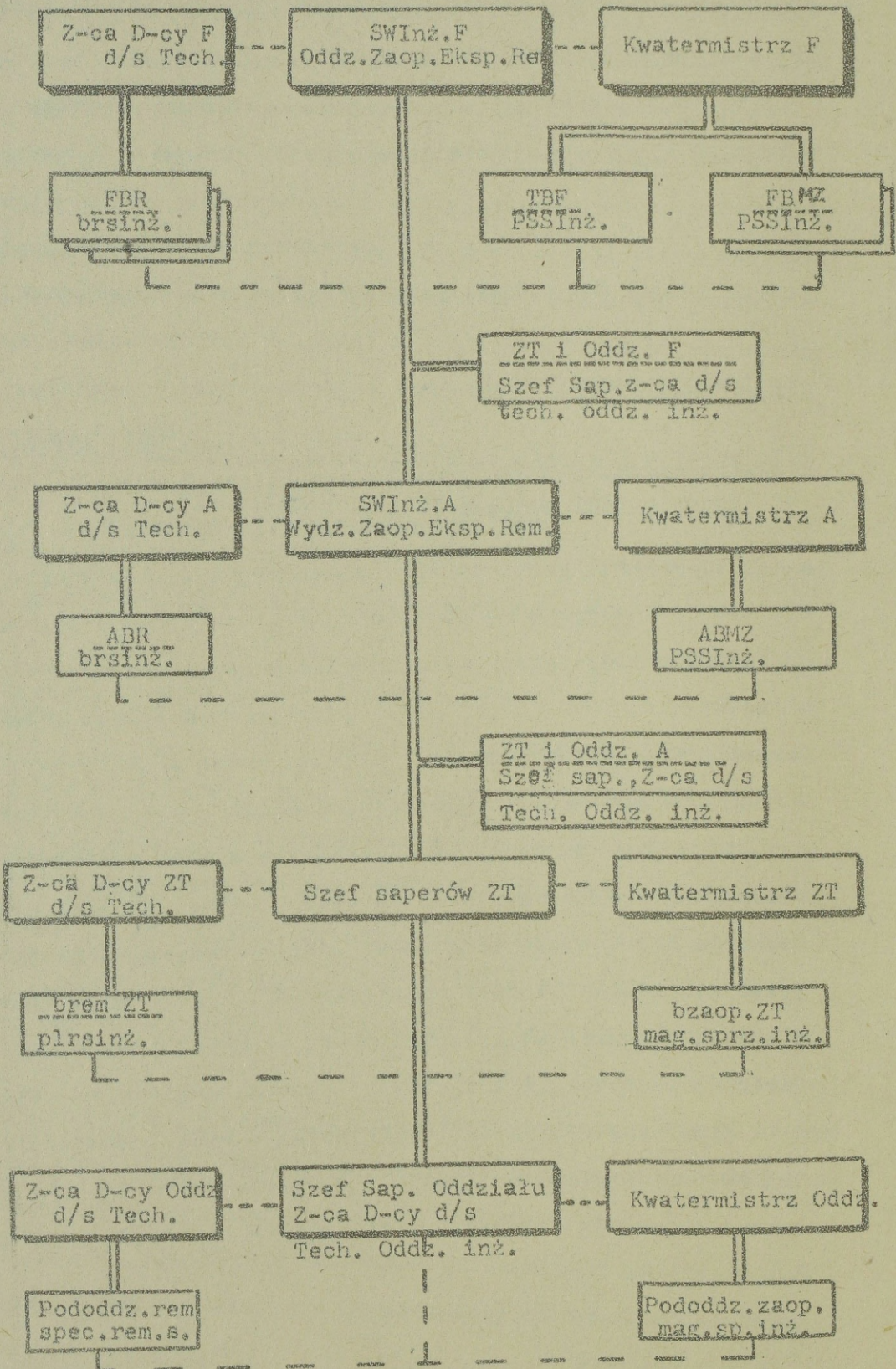
W szefostwie wojsk inżynierskich armii /SWInż.A/ - wydział zaopatrzenia eksploatacji i remontu.

W związkach taktycznych i oddziałach ogólnowojskowych oraz rodzajów wojsk i służb - szefowie saperów lub osoby funkcyjne wyznaczone rozkazem dowódcy ZT lub oddziału.

W związkach i oddziałach wojsk inżynierskich - zastępcy dowódców do spraw technicznych.

Wyżej wymienione komórki organizacyjne i osoby funkcyjne ściśle współpracują z komórkami organizacyjnymi służb technicznych i kwatermistrzowskich poszczególnych szczebli dowodzenia. Bezpośrednimi komórkami wykonawczymi w zakresie realizacji zadań zabezpieczenia technicznego w wojskach inżynierskich są:

SCHEMAT STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ SYSTEMU TECHNICZNEGO ZABEZPIECZENIA W ZAKRESIE SPRZĘTU INŻYNIERYJNEGO



LEGENDA: zarządzenie; współdziałanie.

na szczeblu frontu /F/:

- polowe składy sprzętu inżynierskiego /PSSInż./ występujące w strukturze tylnej bazy frontu /TBF/ i frontowych brygad materiałowego zabezpieczenia /FBMZ/;
- bataliony remontu sprzętu inżynierskiego /brsinż/ frontowych brygad remontowych /FBR/.

na szczeblu armii /A/:

- polowy skład sprzętu inżynierskiego występujący w strukturze armijnej brygady materiałowego zabezpieczenia /ABMZ/;
- batalion remontu sprzętu inżynierskiego /brsinż./ występujący w strukturze armijnej brygady remontowej /ABR/.

na szczeblu związku taktycznego /ZT/:

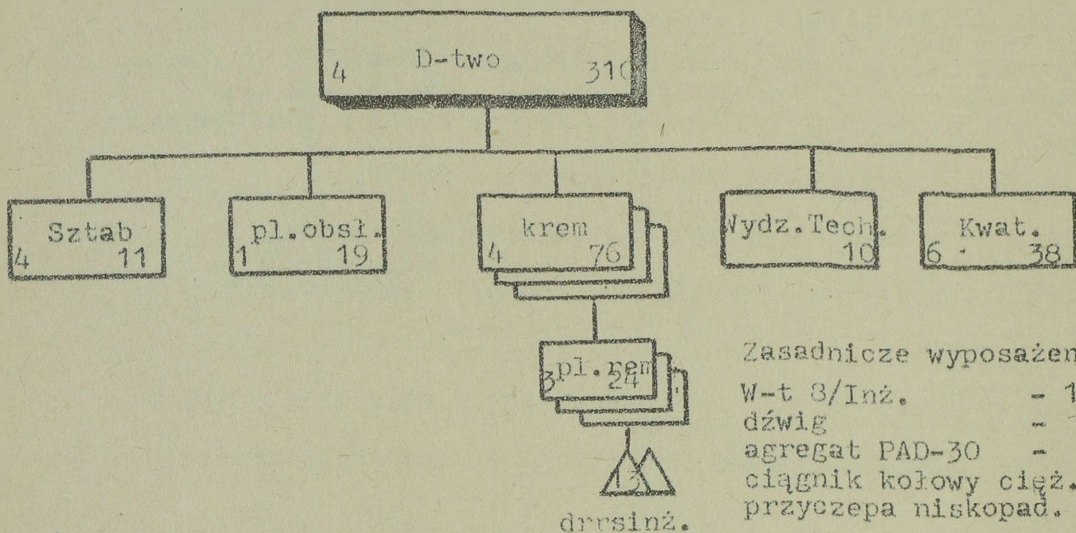
- magazyn sprzętu i materiałów inżynierskich w batalionie zaopatrzenia /bzaop/ organizowany w oparciu o pluton zaopatrzenia technicznego.
- pluton remontu sprzętu inżynierskiego /plrsinż/ w batalionie remontowym /brem/.

w związkach i oddziałach wojsk inżynierskich:

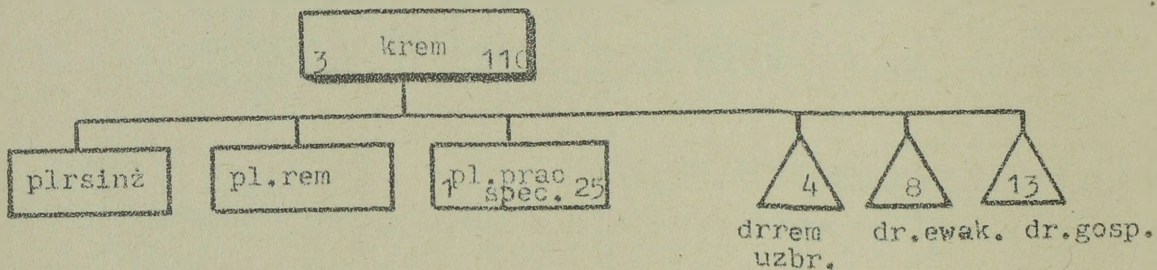
- magazyn sprzętu i materiałów inżynierskich organizowany w oparciu o pluton zaopatrzenia w batalionie /w ppont, -kzaop, w BSap - bzaop./
- drużyna w batalionie, specjalista remontu sprzętu inżynierskiego w kompanii /w BSap, ppont - pluton remontu sprzętu inżynierskiego występujący w strukturze kompanii remontowej ppont, BSap/.

Skład niektórych komórek wykonawczych służb technicznych wojsk inż. przedstawia schemat 2.

SCHEMAT ORGANIZACJI ARMIJNEGO brainż



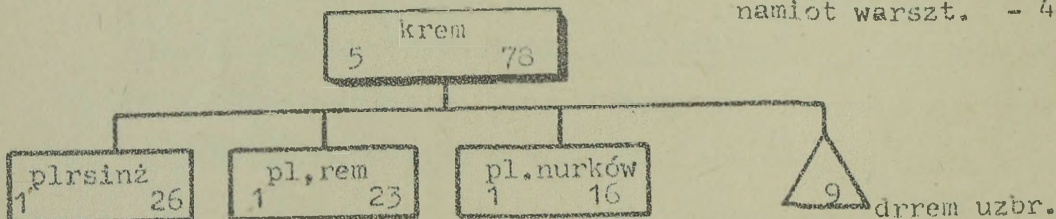
Schemat organizacji krem - ABSep



dr.rsiniż.

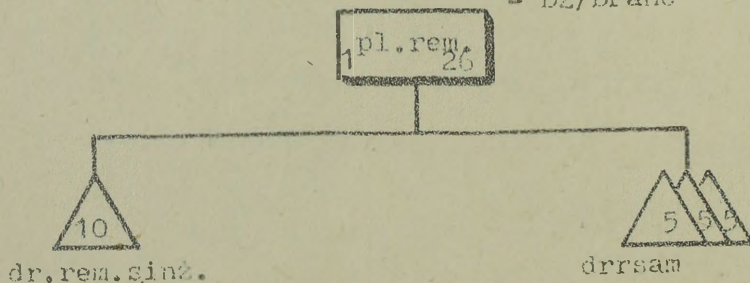
- Zasadnicze wyposażenie:
- w-t B/Inż. - 3 kpl.
  - " B1/Sam - 2
  - " B2/Sam - 1 kpl.
  - ciągnik kołowy - 3
  - przyczep.nisko - 3
  - dźwig - 2
  - namiot warszt. - 4

Schemat organizacji krem - appont



- Zasadnicze wyposażenie:
- warsztat B/Inż. - 2 kpl.
  - " B1/Sam - 3 kpl.
  - " B2/Sam - 1 kpl.

Schemat organizacji pl.rem. bsap - DZ/DFanc



- Zasadnicze wyposażenie:
- warsztat B/Inż. - 1 kpl.
  - " A/Sam - 1 kpl.
  - " B/Sam - 2 kpl.

Na szczeblu ZT /DZ, DPanc/ szefowi saperów podlega starszy oficer do spraw zaopatrzenia, który zajmuje się problematyką zabezpieczenia technicznego sprzętu inżynierskiego.

Szef saperów ZT podlega bezpośrednio dowódcy ZT lub oddziału. W zależności od szczebla dowodzenia szef saperów pod względem fachowym podlega szefowi saperów ZT lub szefowi wojsk inżynierskich armii. Szef saperów ZT jest przełożonym oddziałów i pododdziałów inżynierskich, a szef saperów oddziału przełożonym pododdziału inżynierskiego w zakresie ich fachowego wykorzystania. Planuje on i kieruje całością zadań i użyciem technicznych środków bojowych i materiałowych w czasie wykonywania zadań inżynierskich przez wszystkie rodzaje wojsk.

Szef służb technicznych - zastępca dowódcy związku lub oddziału wojsk inżynierskich jest przełożonym personelu technicznego, jemu też podlegają środki zabezpieczenia technicznego. Jednocześnie pod wspólnym służbowym kierownictwem na wszystkich szczeblach dowodzenia występują w ramach zintegrowanego planu technicznego dwie służby; uzbrojenia i elektroniki oraz czołgowo-samochodowa. Podlegają one szefowi służb technicznych pułku, dywizji, armii, frontu oraz oddziału i związku wojsk inżynierskich. Szefowie służb technicznych sprawują poza tym funkcje koordynacyjne w stosunku do pozostałych komórek technicznych rodzajów wojsk i służb /łącz., chem. itd./ w zakresie nadzoru nad użytkowaniem, obsługą techniczną, ewakuacją i remontem sprzętu tych wojsk i służb.

## 2. ZASADY ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO W ZAKRESIE SPRZĘTU INŻYNIERYJNEGO.

### 2.1. Podstawowe założenia w zakresie organizacji zabezpieczenia technicznego działań bojowych wojsk inżynieryjnych

Przy organizowaniu przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego należy uwzględnić podstawowe założenia wynikające z zasad prowadzenia działań bojowych na współczesnym polu walki a mianowicie:

#### 2.1.1. Pełna gotowość sprzętu inżynieryjnego oraz pełne pokrycie należności w technicznych i bojowych środkach materiałowych.

Wojska winny być w ciągłej gotowości do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego co wyraża się poprzez:

- gotowość do natychmiastowego wymarszu z jednoczesnym podjęciem zasobów materiałowych;
- zdolność do wykonania marszu na duże odległości przy zachowaniu gotowości do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
- możliwość wykonania zadań inżynieryjnych przy zabezpieczeniu prowadzenia walki przez oddział lub związek taktyczny.

Z powyższych założeń wynika, że kompleks zadań zabezpieczenia technicznego musi być zawczasu zaplanowany. Do podstawowych zadań w tym zakresie należy:

- wyposażenie i ukompletowanie wojsk oraz posiadanie rezerw sprzętowych i materiałów zgodnie z należnościami;
- posiadanie wymaganego zapasu przebiegu maszyn inżynieryjnych do kolejnego remontu umożliwiającego wykorzystanie tych maszyn na całą głębokość planowanego zadania bojowego;

- stała gotowość bojowa jak największej ilości maszyn inżynieryjnych oraz pozostałych pojazdów i sprzętu;
- wysoki stopień sprawności technicznej i ukompletowania ruchomych warsztatów remontowych oraz utrzymanie niezbędnego zapasu części zamiennych i materiałów technicznych.

2.1.2. Zbyt ograniczony czas w dyspozycji szefa saperów, szefa służb technicznych na organizację zabezpieczenia technicznego.

Zjawisko to będzie typowe dla wszystkich rodzajów współczesnych działań bojowych i spowoduje, że podstawowe przedsięwzięcia organizacyjne w zakresie zabezpieczenia technicznego należy wykonać już w okresie przygotowawczym do działań pozostawiając do wykonania w trakcie działań tylko te zadania, na które dysponuje się odpowiednimi siłami i środkami.

2.1.3. Występowanie dużych strat bojowych w sprzęcie i stanie osobowym w wyniku użycia współczesnych środków rażenia. Szczególnie duże straty mogą występować w grupie maszyn inżynieryjnych oraz sprzętu przeprawowego a szczególnie parków pontonowych, sprzętu do budowy mostów oraz do prac torująco-rozgródnieniowych.

W takiej sytuacji uzupełnienie wojsk w sprzęt może zapewnić niezawodne funkcjonowanie systemu remontu i ewakuacji. W zależności od charakteru i stopnia uszkodzeń oraz praco- chłonności remontu ustalono dla sprzętu inżynieryjnego następujący podział remontów:

- remont bieżący /RB/;
- remont średni /RS/ ;
- remont główny /RG/.

Dla sprzętu o prostej konstrukcji ustalono remont bieżący i remont główny. Remont bieżący wykonują oddziały i pododdziały remontowe wszystkich szczebli dowodzenia.

Remont średni w zasadzie wykonywany powinien być przez bataliony remontu sprzętu inżynieryjnego armii i frontu. Sprzęt zakwalifikowany do remontu głównego ewakuowany jest poza obszar działań bojowych do stacjonarnych zakładów remontowych.

2.1.4. Duże tempo działań, duże odległości przegrupowania i głębokość działań oraz związany z tym szeroki zakres zadań inżynieryjnych realizowanych w krótkim czasie oraz zmiennych warunkach terenowych i atmosferycznych. Warunki te będą miały wpływ na konieczność intensywnego wykortystania sprzętu. Szczególnie ważne znaczenie będzie mieć w tej sytuacji przygotowanie maszyn inżynieryjnych do użycia poprzez terminowe wykonanie usług technicznych, ukrycie sprzętu /okopanie/ oraz ratownictwo i ewakuację sprzętu inżynieryjnego.

2.1.5. Trudności w utrzymaniu pomocy w zakresie zabezpieczenia technicznego z wyższego szczebla wynikające z:

- dużego rozśrodkowania wojsk, składów i środków zabezpieczenia technicznego;
- znacznych zniszczeń linii komunikacyjnych i sieci drogowej co utrudni manewr siłami i środkami zabezpieczenia technicznego;
- działania na oddzielnych kierunkach przy zagrożeniu tyłów i skrzydeł braku styczności z sąsiadami oraz możliwość prowadzenia działań w okrążeniu;

- prowadzenia działań na duże głębokości i na szerokim froncie narzuci konieczność maksymalnego usamodzielnienia sił i środków zabezpieczenia technicznego związków taktycznych i oddziałów.

2.1.6. Szybkie zmiany sytuacji bojowej oraz zmienny stan zapasów materiałowych i straty w sprzęcie. Powstawanie znacznych strat oraz ograniczony czas na ich uzupełnienie wymagały będą od szefa saperów /szefa służb technicznych/ sprawnej organizacji i kierowania odtwarzaniem tych strat: W tych warunkach niezbędne staje się współdziałanie z innymi rodzajami wojsk i służb w zakresie zabezpieczenia potrzeb materiałowych i remontowych.

## 2.2. Zasady zabezpieczenia technicznego na polu walki

Głównym celem zabezpieczenia technicznego w toku działań jest podtrzymywanie zdolności bojowej wojsk w zakresie ukompletowania ich w sprzęt inżynieryjny i inżynieryjne środki materiałowe oraz utrzymywanie sprzętu w stałej gotowości do użycia w walce.

Zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia technicznego decydującymi w głównej mierze o osiągnięciu celu tego zabezpieczenia będą: zaopatrywanie wojsk oraz organizacja eksploatacji remontów i ewakuacji.

### 2.2.1. Zasady zaopatrywania wojsk w sprzęt inżynieryjny oraz techniczne środki bojowe i materiałowe.

Zaopatrywanie wojsk w sprzęt inżynieryjny i środki materiałowe organizuje się zgodnie z planem zabezpieczenia inżynieryjnego /planem użycia wojsk inżynieryjnych/. Jest ono przedsięwzięciem ciągłym realizowanym zarówno w okresie pokojowym, jak i w czasie działań bojowych.

Zaopatrywanie wojsk w sprzęt i materiały inżynieryjne jest uzależnione od rodzaju prowadzonych działań bojowych. I tak w działaniach zaczepnych znacznie wzrosną potrzeby środków torująco-rozgrodeniowych, sprzętu przeprawowego, elementów drogowo-mostowych, środków do zabezpieczenia odparcia kontrataków i umocnienia zdobytych rubieży. W działaniach obronnych natomiast wystąpią zwiększone potrzeby na środki minersko-zaporowe, rozbudowę fortyfikacyjną rejonów i punktów oporu oraz ukryć dla stanu osobowego uzbrojenia, sprzętu technicznego i materiałów.

W tym rodzaju działań należy wykorzystać miejscowe zasoby środków materiałowych oraz gotowe elementy. Jednakże ogólne zasady zaopatrywania w sprzęt inżynieryjny są niezmiennie w każdym rodzaju działań bojowych.

Bezpośrednimi organizatorami zaopatrywania są komórki zaopatrywania występujące na poszczególnych szczeblach dowodzenia wojsk inżynieryjnych. Środki materiałowe na poszczególnych szczeblach organizacyjnych są gromadzone i utrzymywane w zapasach niezniżałnych. Są to: części zamienne, materiały eksploatacyjne, do prac remontowych tworzące zapasy ruchome. Jednocześnie w zapasach ruchomych utrzymywane są środki minersko-zaporowe w ilościach określonych normami należności. Wielkości tych zapasów zależą od czasu trwania działań ich intensywności i przewidywanych strat. Potrzeba utrzymywania zapasów wynika z trudności w dostosowaniu w czasie i przestrzeni ich zużycia do możliwości dostaw na pole walki. Ponadto istnieje konieczność zabezpieczenia walczących wojsk w sytuacjach niezależnych od organów zaopatrywania takich jak:

- opóźnienia lub przerwy w dostawach;
- nieoczekiwane zwiększone zużycie;
- straty w zapasach spowodowane oddziaływaniem przeciwnika.

Wielkości zapasów ruchomych środków materiałowych oraz  
minersko-zaporowych przedstawiają tabela 1 i 2.

Tabela 1

ZESTAWIENIE RODZAJÓW, ILOSCI I URZUTOWANIE ZESTAWÓW TECHNICZNYCH  
ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH WOJSK INŻYNIERYJNYCH

Wyszczególnienie	Ozna- czenie	Przeznaczenie	jednost- ka kalkula- cyjna	Urzutowanie			
				oddziały odleg- ne	oddziały dział- ne	Składy polowe PSSInż.F. PSSInż.A PSSInż.H PSSInż.N	Oddziały remontowe brem brynm brynm
Zestawy części zamiennych do remontu	1.1. Do remontu bieżącego	Do wyko- nania z jednego zestawu	dni działań	3	5	2 3-4 5-6 5-6	3
	1.2. Do remontu średniego	10/5/ remon- tów śred.	dni działań	-	-	3-4 5-6	2-3 3-5
	2.1. Do remontu sprzętu inż.	Do zabez- pieczenia z jednego zestawu	kpl. zes- tawów na jeden B/Inż.	1	1	1 2 3	1 1 1
Zestawy materiałowe	2.2. Do eksploa- tacji filtrów wody	5 dni pracy filtrów wody FSW-8000 FPW-300, FPW-30	kpl. zes- tawów na jeden filtr	1	-	1/4 3/4 1	-
	2.3. Do wykonywania prac inżynier- yjnych	Wyrobó stalo- we do prac fortyfikacyj. i mostowych dla bsap/ksap/	kpl.	1	1	25% OG i ZT	75% OG i ZT

ZESTAWIENIE NORM NALEŻNOŚCI BOJOWYCH ŚRODKÓW MATERIAŁOWYCH  
WOJSK INŻYNIERYJNYCH

Związki taktyczne i oddziały	Miny w kpl				sygnali- zacyjne	pdes	Materiał		Ładunki		Ładunki skupione w kpl. ŁK-2 do wy- kopów	
	ppanc	ppiech	kolejowe	kumula- cyjne			oświe- tleniowe	wybuczo- wy w kg	TNT	MWP		ŁWD
DZ	6000	3850	50	260	600	490	6400	1000	68	500	60	290
DPanc	5100	2950	40	200	600	450	5300	900	84	600	60	260
DPD	2500	1100	130	110	220	360	-	5200	-	25	180	-
DD	4600	2800	60	200	380	315	5000	1000	12	200	50	125
BA	-	1300	-	-	400	400	700	100	-	-	-	20
BAA	300	-	-	15	100	90	300	-	-	-	-	15
BChem	-	-	-	-	140	90	500	-	-	-	-	-
ppanc	200	-	-	8	100	90	100	-	-	-	-	10
pzab SD F	350	900	-	15	100	45	1000	-	-	-	50	30
pzab TBF	-	450	-	-	50	45	500	-	-	-	-	8
bzab SD A	200	450	-	8	50	45	500	-	-	-	-	10
bzab KSD A	-	450	-	-	50	45	500	-	-	-	-	10
BSap	14 000	5000	50	600	600	540	22000	3000	58	250	50	90
ppont	700	450	-	30	40	45	1800	-	2	10	-	20
ipdm	-	250	-	-	50	45	1800	400	4	10	-	20
kmask	-	-	-	-	50	45	800	-	-	-	-	10
kwiow	-	-	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-
bminz	-	-	-	-	-	45	1000	-	-	-	-	15
bir SD	400	900	-	10	40	45	500	-	-	-	20	15
PSSInz. A	5500	3500	40	190	500	400	10000	1800	54	400	20	160
PSSInz. F BMZ	13500	4800	-	-	-	-	46000	9000	38	-	-	-
PSSInz. TBF	82000	60000	3300	4000	9000	7000	140000	24 000	580	3600	550	2400

UWAGI: Wielkości zapasów ustalono na podstawie doświadczeń z wielu ćwiczeń prowadzonych w Siłach Zbrojnych oraz armiach sojusznicych.



~~Handwritten mark or signature~~

Zaopatrywanie wojsk w sprzęt i materiały inżynieryjne jest przedsięwzięciem ciągłym organizowanym na całą głębokość operacji zgodnie z zamiarem użycia wojsk inżynieryjnych i stosownie do zaistniałych warunków. Obejmuje ono całokształt przedsięwzięć związanych z określeniem potrzeb ilościowych w sprzęcie i środkach inżynieryjnych, określeniem źródeł ich pozyskania, organizacją procesu zaopatrywania, gromadzeniem i urzutowaniem zapasów, ich przechowywaniem i ewidencjonowaniem. W realizacji zaopatrywania w środki materiałowe wojsk inżynieryjnych obowiązuje zasada dowozu siłami i środkami przełożonego i pełnej odpowiedzialności szczebla wyższego za organizację i terminowość dowozu. Przełożony szczebla wyższego może w uzasadnionych przypadkach dokonać zmian co do kolejności i sposobu zaopatrywania. Dopuszcza się również odstępstwo od obowiązującej zasady dowozu, bezpośrednio do kolejnych niższych ogniw w celu przyspieszenia dostaw. Np. pominięcie ogniwa armijnego /ABMZ/ przy zaopatrywaniu dywizji, BSap lub ogniwa dywizyjnego /DPZ/ przy zaopatrywaniu pz, bsap. W przypadkach szczególnych na podstawie decyzji kwatermistrza armii, frontu lecz po uzgodnieniu z właściwym organem zaopatrzenia wojsk inżynieryjnych dowóz może być realizowany transportem odbiorcy. Dowóz środków materiałowych do składów poszczególnych ogniw zaopatrzenia zapewniają w zasadzie siły i środki transportowe podległe kwatermistrzom poszczególnych szczebli. W odniesieniu do wielu środków w tym minersko-zaporowych i materiałów inżynieryjnych zwłaszcza fortyfikacyjnych wykorzystywane są do dowozu /za zewoleniem właściwego dowódcy/ środki transportu innych dysponentów. W szczególnych przypadkach środki minersko-zaporowe mogą być dostarczane transportem lotniczym lub wodnym.

W toku dowozu może być stosowana metoda okresowego przekazywania środków transportowych wraz z dostarczonymi zapasami. Inną metodą może być wykorzystanie do dowozu na przemian lub równolegle transportu obydwu szczebli zaopatrującego i zaopatrywanego. W warunkach czynnej sieci komunikacji kolejowej inżynierskie środki materiałowe przeznaczone dla związków operacyjnych lub taktycznych mogą być odbierane z wyznaczonych stacji wyładowniczych ich własnym transportem. Nowe maszyny inżynierskie oraz ciężki sprzęt szczególnie w okresie przygotowania do działań powinny być kierowane bezpośrednio z zakładów produkcyjnych do użytkownika z pominięciem składów polowych. Maszyny i sprzęt po remoncie są również kierowane z oddziałów i zakładów remontowych bezpośrednio do jednostek wojskowych z pominięciem składów polowych. Zaopatrywanie wojsk w części zamiennie do sprzętu inżynierskiego, materiały eksploatacyjno-remontowe dokonuje się zestawami, a po ich zużyciu luzem - asortymentowo.

Drugorzutowe związki operacyjne i taktyczne, środki materiałowe wojsk inżynierskich pobierac będą z zasady własnym transportem z najbliższych położonych składów. Zasadniczymi źródłami pozyskiwania sprzętu i materiałów inżynierskich będą:

- zasoby własne jako zapasy w oddziałach, związkach taktycznych i składach polowych;
- środki materiałowe składnic obszaru kraju;
- odzysk części zamiennych i podzespołów ze sprzętu zakwalifikowanego do strat bezpowrotnych;
- zasoby miejscowe i zdobyczne możliwe do wykorzystania przez wojska;
- środki uzyskiwane w drodze międzysojuszniczego systemu zaopatrywania materiałowego /na zarządzenie wyższych przełożonych/.

### 2.2.2. Zasady zabezpieczenia technicznego sprzętu inżynierskiego

Podstawowym celem zabezpieczenia technicznego jest utrzymanie sprzętu inżynierskiego w pełnej gotowości, poprzez eliminowanie strat w sprzęcie poniesionych w wyniku oddziaływania nieprzyjaciela oraz intensywnej eksploatacji. Obejmuje ono organizację i prowadzenie eksploatacji, ewakuację oraz remont sprzętu inżynierskiego. Zabezpieczenie techniczne w zakresie sprzętu inżynierskiego jest integralną częścią zabezpieczenia inżynierskiego działań bojowych. Organizuje się go na podstawie dyrektywy technicznej na szczeblu operacyjnym lub rozkazu technicznego na szczeblu taktycznym, rozkazów wyższych przełożonych oraz zarządzeń i wytycznych szefów wojsk inżynierskich armii i frontu /szefów saperów/.

#### a/ Planowanie i organizacja eksploatacji sprzętu inżynierskiego

Pod pojęciem eksploatacji sprzętu inżynierskiego należy rozumieć właściwe jego wykorzystanie pod względem technicznym, terminowe wykonywanie obsługi technicznych i należyte przechowywanie. Ma to na celu utrzymanie sprzętu w stałej sprawności użytkowej oraz maksymalne przedłużenie jego docelowego resortu technicznego. Właściwe wykorzystanie sprzętu pod względem technicznym a zwłaszcza maszyn inżynierskich polega na stosowaniu ich do prac zgodnie z przeznaczeniem, zachowaniu ustalonych przepisami norm i parametrów eksploatacyjno-technicznych oraz przestrzeganie przepisów użytkowania tych maszyn. Ważnym i nieodłącznym problemem jest utrzymanie sprawności maszyn inżynierskich jak i pojazdów bazowych /samochody, ciągniki/, na których sprzęt jest przewożony lub zamontowany. Gotowość użytkowa sprzętu zależy w dużym stopniu od jakości i terminowości przeprowadzania obsługi technicznych.

Zarówno w okresie pokoju, jak i wojny przyjęto dla sprzętu inżynierskiego oraz sprzętu innych rodzajów wojsk i służb planowo-profilaktyczny system obsługiwań technicznych.

Obsługa techniczna sprzętu obejmuje:

- przeglądy kontrolne /PK/
- obsługę codzienną /OC/
- obsługę techniczną /OT/ po określonym normą przebiegu /OT-1; OT-2; OT-3.../ w zależności od rodzaju sprzętu.

Przegląd kontrolny /PK/ - sprzętu inżynierskiego przeprowadza się 2-3 razy na dobę tj. przed rozpoczęciem pracy, w czasie jej trwania i po zakończeniu pracy. Czas przeglądu średnio 15-20 minut.

Obsługa codzienna /OC/ - prowadzi się niezależnie od warunków i rodzaju wykonywanych zadań tak aby sprzęt można było użyć w dniu następnym. Czas obsługi codziennej 1,5-2 godz.

Obsługa techniczna /OT/ - po określonym przebiegu wykonywana jest w czasie przewidzianym instrukcją eksploatacji każdego typu maszyny. Prace w tym zakresie są wykonywane siłami załóg /mechaników, operatorów/ danych maszyn pod kierownictwem dowódców pododdziałów i ich zastępców do spraw technicznych.

W przypadku konieczności usuwania bardziej skomplikowanych usterek i dokonywania regulacji korzysta się z pomocy specjalistów z pododdziałów remontowych.

W czasie walki przeprowadza się w zasadzie tylko obsługę codzienną natomiast obsługi techniczne w okresie przygotowawczym lub po zakończeniu walki. Dlatego też w okresach tych wykonuje się OT wyższego rzędu aniżeli wynika to z przebiegu maszyny.

Przy organizacji obsług technicznych /OT/ należy uwzględniać następujące zasady:

- OT przeprowadzać w sposób planowy;
- prace przewidziane zakresem poszczególnych OT w warunkach

dysponowania ograniczoną ilością czasu maksymalnie skracać, wykonując tylko **czynności najważniejsze**;

- OT w trakcie działań bojowych wykonywać w miejscu pracy lub najbliższym ukryciu;

- w czasie operacji przeprowadzać tylko obsługi codzienne /OC, PK/ natomiast pełne OT w okresie przygotowawczym lub po zakończeniu działań;

- czas i miejsce przeprowadzania obsługi muszą uwzględniać wymagania zadań operacyjno-taktycznych i terminy wykonania tych zadań;

- prace obsługowe maksymalnie skracać poprzez doskonalenie organizacji pracy, mechanizację tych prac i dobre wykształcenie załóg;

- OT sprzętu powinny poprzedzać zabiegi specjalne;

- w okresie przygotowawczym do działań dokonywać ukończenia sprzętu w przyrządy umożliwiające poruszanie się nocą, samodzielne poruszanie się pod wodą oraz w trudnych i skażonych odcinkach terenu. Częstotliwość wykonywania obsługi technicznych /OT/ zależała będzie od intensywności eksploatacji sprzętu. Średnie dobowe zużycie resursu technicznego dla poszczególnych grup sprzętu i maszyn inżynierskich przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Lp.	Nazwa grupy sprzętu	Zużycie mth w działaniach bojowych	
		natarcie	obrona
1.	Sprzęt do rozpoznania inż.	10-12 mth	10-12 mth
2.	Sprzęt do pokonywania zapór minowych.	10-14 mth	2-3 mth
3.	Sprzęt do budowy dróg i mosty towarzyszące.	9-11 mth	6-10 mth
4.	Sprzęt desantowo-przeprawowy	8-14	3-4

1	2	3	4
5.	Sprzęt do ustawienia zapór minowych.	8-11	10-14
6.	Sprzęt do prac ziemnych	9-11	10-13
7.	Sprzęt do wydobywania i oczyszczania wody.	8-10	5-7
8.	Sprzęt elektroniczny.	8-10	10-13

b/ planowanie i organizacja remontów

Ważnym elementem systemu zabezpieczenia technicznego jest remont sprzętu inżynierskiego, którego celem jest przywrócenie sprawności technicznej sprzętu utraconej w wyniku oddziaływania przeciwnika bądź zużycia eksploatacyjnego.

Struktura systemu remontowego uzależniona jest od:

- wielkości układu czasowo - przestrzennego i charakteru przewidywanych strat w uzbrojeniu i sprzęcie technicznym;

- wymaganego dla wykonania zadań nasycenia wojsk sprawnym sprzętem;

- czasu dyspozycyjnego jakim będą dysponowały jednostki remontowe poszczególnych szczebli organizacyjnych w czasie działań;

- założonych proporcji pomiędzy liczebnością i wyposażeniem jednostek remontowych a jednostkami walczącymi.

Przy planowaniu i organizacji remontu sprzętu inżynierskiego w warunkach polowych należy uwzględnić:

- określenie przewidywanego funduszu remontowego /liczby jednostek sprzętu uszkodzonego/ i prawdopodobnych rejonów jego rozmieszczenia;

- wybór rejonów rozwinięcia oddziałów /pododdziałów/ remontowych;

- ustalenie zadań dla oddziałów /pododdziałów/ remontowych;

- określenie terminów przesunięć oddz./pododdz./ remontowych;

- manewr siłami remontowymi;
- współdziałanie z siłami remontowymi innych rodzajów wojsk i służb.

W celu usprawnienia procesu remontu sprzętu inżynierskiego w warunkach polowych należy przestrzegać następujących zasad:

- zachować ciągłość remontów /tzn. remont wykonywać natychmiast po utracie sprawności technicznej/;
- przestrzegać kolejności remontów tj. w pierwszej kolejności remontować ten sprzęt, który wymaga najmniejszej pracochłonności i jest niezbędny do prowadzenia dalszych działań;
- remonty bieżące wykonywać w miarę możliwości w miejscu uszkodzenia lub w najbliższym ukryciu;
- remont wykonywać metodą wymiany uszkodzonych zespołów, podzespołów i części;
- do remontu bieżącego kierować sprzęt z operatorami.

Przewidywanie strat bojowych sprzętu inżynierskiego jest procesem trudnym i uzależnionym od wielu czynników między innymi od tego czy działania będą prowadzone bez użycia czy też z użyciem broni masowego rażenia, na głównym kierunku lub pomocniczym. Dla armii pierwszego rzutu w ciągu doby przyjęto na ZTDW następujący proces powstawania strat, który przedstawia tabela 4.

Tabela 4

Rodzaj strat	Wielkość strat	U w a g i
Straty z przyczyn technicznych. a//straty eksploatacyjne/.	do 5%	-
b/ straty od broni konwencjonalnej.	5%	Sumaryczne straty od broni konwencjonalnej; $5\%+5\%+2\%=12\%$ tj. $/a+b+c/$ .
c/ straty od broni o dużej skuteczności.	2-5%	-
d/ straty od broni masowego rażenia.	10%	Sumaryczne straty od broni masowego rażenia: $10\%+5\%+5\%=20\%$ tj. $/d+a+c/$ .

Dla dywizji I-go rzutu na odcinku przełamania ustalone w tabeli Nr 4 wielkości zwiększa się mnożąc je przez współczynnik 1,5.

Dla drugiego rzutu armii i frontu powyższe straty zmniejsza się mnożąc je przez współczynnik 0,7. Na podstawie doświadczeń i ćwiczeń armii sojusznicznych można przyjąć, że podczas działań zaczepnych na kierunku głównego uderzenia z zastosowaniem broni jądrowej mogą powstać w armii w ciągu doby straty w zasadniczym sprzęcie inżynieryjnym, które przedstawia tabela 5.

Tabela 5

Grupa sprzętu	Wielkość strat /%/
Parki pontonowe	20
Sprzęt przeprawowy	20 - 25
Maszyny do prac ziemnych	15 - 20
Sprzęt do budowy mostów niskowodnych	15
Sprzęt minerski	15 - 20
Sprzęt maskowniczy	12 - 16
Sprzęt do wydobywania i oczyszczania wody.	10 - 12
Sprzęt warsztatowy	8 - 10
Sprzęt elektrotechniczny	10

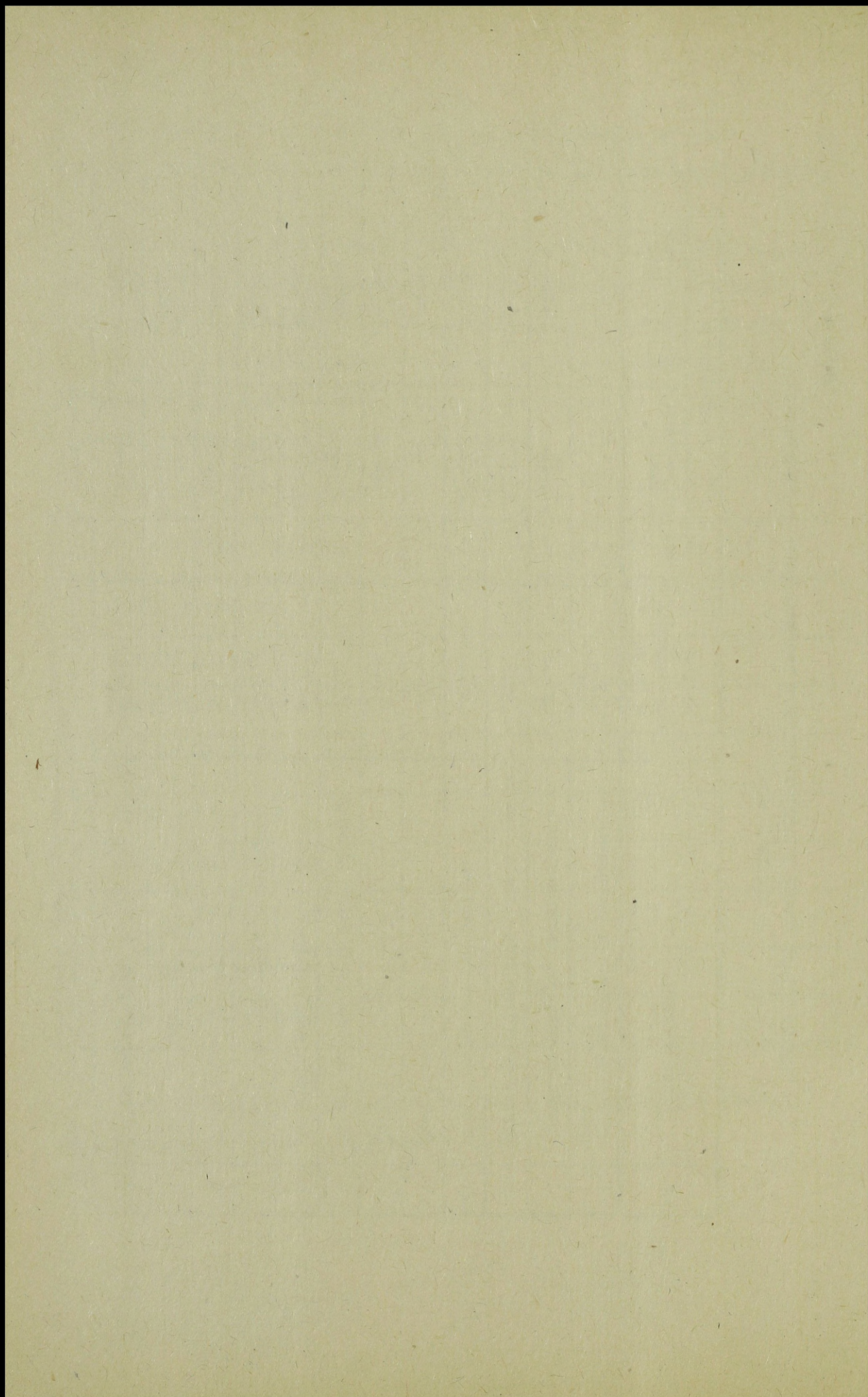
Szczegółowe dobowe straty bojowe i eksploatacyjne sprzętu inżynieryjnego podają tabele 6 i 7.

Tabela 6

DOBOWE STRATY BOJOWE I EKSPLOATACYJNE W SPRZĘCIE WOJSK INŻYNIERYJNYCH  
NA SZCZEBLU ARMII

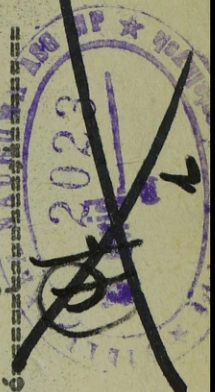
Lp.	Grupa sprzętu	Straty eksploatacyjne %	Suma strat % bez użycia broni jądrowej	z użyciem broni jądrowej
1.	Sprzęt do rozpoznania inżynieryjnego.	4+6 2-3	10 5	10-15 5-7
2.	Sprzęt do pokonyw. zapór minowych	4-8 2-4	10-15 8-10	15-20 10-12
3.	Sprzęt do budowy dróg i mosty towarz.	8-10 2-3	12-15 8-10	15-20 10-12
4.	Sprzęt desantowo-przeprawowy	2-2 2-2	15-20 2-7	20-25 5-10
5.	Park pontonowe i kutry	2-2 5	15 7-5	20 10
6.	Sprzęt do budowy mostów	5 2-3	10 5-7	15 8-10
7.	Sprzęt do ustawiania zapór minowych	4-6 4	10-15 10-15	18-20 15-20
8.	Sprzęt do prac ziemnych	10-12 4-5	12-15 10-12	15-20 10-12
9.	Sprzęt do wydobywania i oczyszczania wody	3-4 2-4	8-10 8-10	10-12 10-12
10.	Sprzęt elektrotechniczny	6 6	8 8	10 10
11.	Sprzęt maskowniczy	-	10-12 10-12	12-15 12-15
12.	Sprzęt warsztatowy	2-3 2-3	5-6 5-6	8-10 8-10

UWAGA: w liczniku podane straty w natarciu; w mianowniku podano straty w obronie;



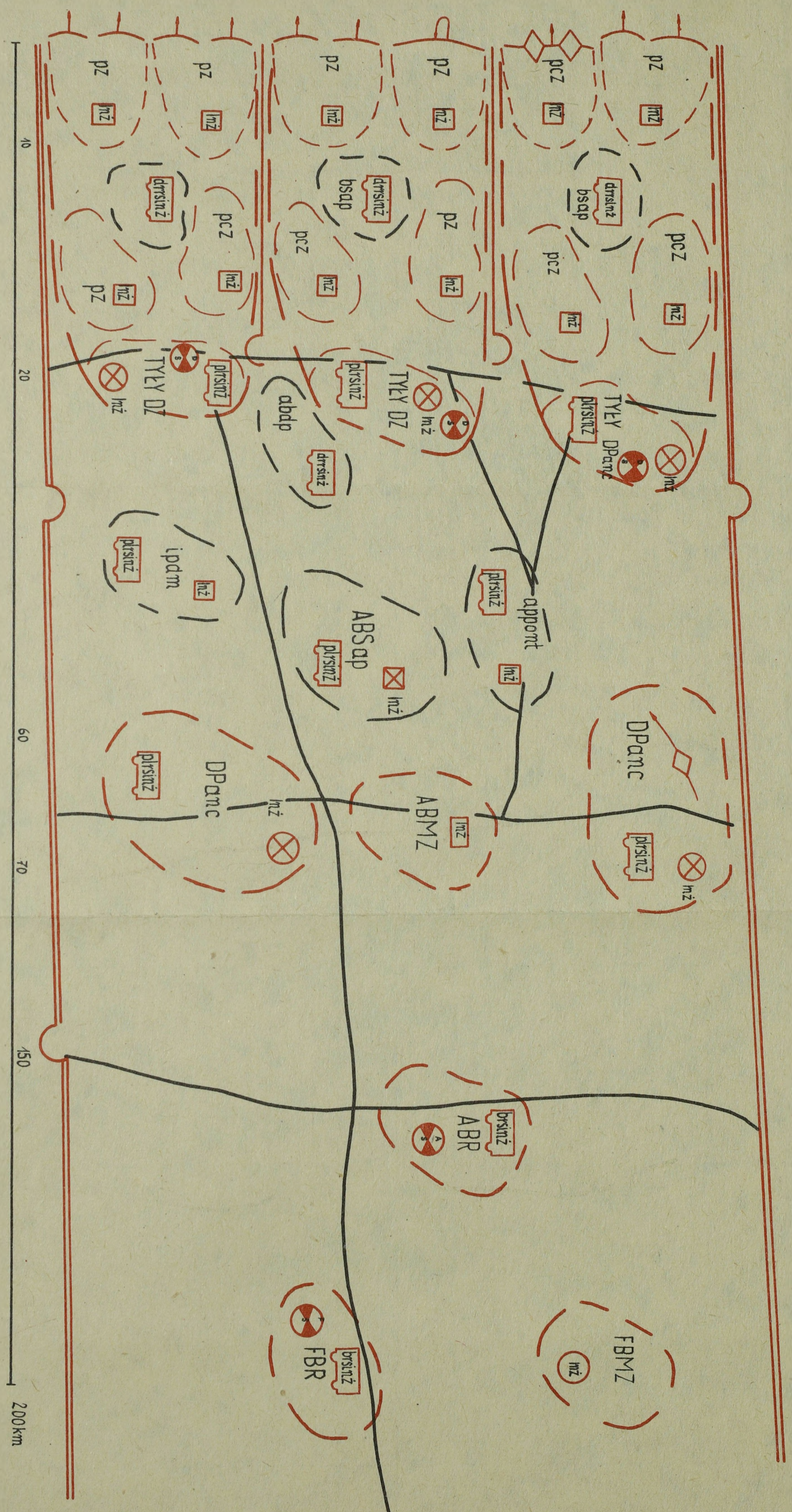
ORIENTACYJNE PROCENTOWE WSKAŹNIKI STRAT POWSTAŁYCH W WYNIKU DZIAŁAŃ  
BOJOWYCH W SPRZĘCIE INŻYNIERYJNYM

Lp.	Grupa sprzętu	W działaniach zaczepnych		z użyciem BMR z użyciem broni konwencjonalnej		W działaniach obronnych		z użyciem BMR z użyciem broni konwenc.								
		w I rzucie		w II rzucie		w I rzucie		w II rzucie								
		za dzień walki	średnio dobowe	za dzień walki	średnio dobowe	za dzień walki	średnio dobowe	za dzień walki	średnio dobowe							
	pz/pcz/	DZ/DPanc	A	F	pz/pcz/	DZ/DPanc	A	F	pz/pcz/	DZ/DPanc	A	F	pz/pcz/	DZ/DPanc	A	F
1.	Sprzęt do rozpoznania inżynieryjnego	50 30	15-22 15	10-15 10	7-10 7	35 30	10-15 10	7-10 7	7-10 7	30 25	7-10 7	5-7 5	15 10	4-7 4	3-5 3	
2.	Sprzęt do pokonywania zapór minowych	60 50	22-30 15-22	15-20 10-15	10-14 7-12	40 40	15-21 10-15	10-14 7-10	10-12 8-10	30 25	15-18 12-15	10-12 8-10	24 20	10-12 9-10	7-8 6-7	
3.	Sprzęt do budowy dróg i mosty towarzyszące.	50 35	22-30 18-22	15-20 12-15	10-14 8-10	40 24	15-21 12-15	10-14 8-10	10-12 8-10	35 24	15-18 12-15	10-12 8-10	30 20	10-12 9-10	7-8 6-7	
4.	Sprzęt desantowo-przepraw.	90 70	30-37 22-30	20-25 15-20	14-18 10-14	75 60	21-27 15-21	14-18 10-14	8-10 5-7	65 40	12-15 7-10	8-10 5-7	51 30	9-10 4-7	6-7 3-5	
5.	Parki pontonowe	-	30	20	14	-	21	14	10	-	15	10	-	10	7	
6.	Sprzęt do budowy mostów	-	22	15	10	-	15	10	7-9	-	10-13	7-9	-	7-9	5-6	
7.	Sprzęt do ustawiania zapór minowych.	60 50	27-30 15-22	18-20 10-15	12-14 7-10	40 40	18-21 10-15	12-14 7-10	15-20 10-15	40 30	22-30 15-22	15-20 10-15	24 20	15-21 10-15	10-14 7-10	
8.	Sprzęt do prac ziemnych	50 35	22-30 18-22	15-20 12-15	10-10 8-10	40 24	15-21 12-15	10-14 8-10	10-12 7-8	35 24	15-22 15-18	10-12 10-12	30 20	10-15 10-12	7-10 7-8	
9.	Sprzęt do wysobywania i oczyszczania wody	25 18	15-18 12-15	10-12 8-10	7-8 6-7	18 12	10-12 9-10	7-8 6-7	10-12 8-10	25 18	15-18 12-15	10-12 8-10	18 14	10-12 9-10	7-8 6-7	
10.	Sprzęt elektrotechniczny	30 27	15 12	10 8	7 6	25 18	10 9	7 6	10-12 8-10	28 21	15 12	10 8	24 15	10 8	7 6	
11.	Sprzęt maskowniczy	30 20	18-24 15-18	12-15 10-12	8-11 7-8	18 15	12-16 10-12	8-11 7-8	12-16 10-12	30 25	15-24 15-18	12-16 10-12	20 15	12-16 10-12	8-11 7-8	
12.	Sprzęt warsztatowy	-	12-15 7-9	8-10 5-6	6-7 3-4	-	9-10 4-6	6-7 3-4	8-10 5-6	-	12-15 7-9	8-10 5-6	-	9-10 4-6	6-7 3-4	



ROZMIESZCZENIE INŻYNIERYCZYCH ELEMENTÓW ZABEZPIECZENIA TECHNICZNO-SPECJALNEGO  
W UGRUPOWANIU BODOWYM ODDZIAŁÓW, ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH I OPERACYJNYCH

Schemat 3



Mag. sprz. inż. pz/pcz  
 Wielkość zapasów: 10-14T  
 Transport: 4,4 sam. ciężarowe

Mag. sprz. inż. DZ/DPanc  
 60T  
 10 sam. + 10 przyczep

PSS Inż. ABMZ  
 340T  
 AC sam. + 20 przyczep

PSS Inż. FBR  
 320T  
 40 sam. + 20 przyczep

Organizacja remontów w czasie działań bojowych wymaga odpowiedniego urzutowania inżynieryjnych oddziałów i pododdziałów remontowych działających w zintegrowanym systemie remontowym. Rozmieszczenie inżynieryjnych elementów zabezpieczenia technicznego przedstawiono na schemacie 3.

Przy planowaniu potrzeb remontowych wynikłych podczas działań bojowych z ogólnych strat których wielkości podano w tabelach 5,6,7 przyjmuje się następujący ich podział wg rodzajów remontu, który przedstawia tabela 8.

Tabela 8

Fundusz remontowy /odtworzany przez remont wojskowy/	RB	60%	25% remont bieżący małej pracochłonności do 4 rh	Wykonuje operator oraz wydzielone siły z pododdziału remontowego.
			50% remont bieżący średniej pracochłonności do 20 rh	Wykonuje pododdział remontowy oddziału lub ZT.
			25% remont bieżący dużej pracochłonności do 60 rh.	Wykonują brsinż. armii i frontu
RS	20%	0 pracochłonności do 200 rh.	Wykonują brsinż. armii frontu	
Fundusz remontowy odtwarzany przez zakł. rem.	RG	10%	0 pracochłonności ponad 200 rh	Ewakuowany poza obszar działań bojowych do stacjonarnych zakładów remontowych.
Straty bezpowrotne	SB	10%	Nie remontuje się.	Dokonyuje się demontażu na części zapasowe.

Możliwości wykonawcze inżynierskich oddziałów i pododdziałów remontowych przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9

Lp.	Pododdział /oddział/ remontowy	Zdolności produkcyjne w ciągu doby				Ilość warsztatów B/Inż. /kpl/	Uwagi
		Remont bieżący /RB/			Remont średni /RS/		
		do 4rh	do 20rh	do 60rh			
1.	Drużyna remontu sprzętu inżynierskiego /drrsinż./	14	3	1	-	1	Poszczególne kolumny określają całkowitą moc produkcyjną pododdziałów /oddziałów/.
2.	Pluton remontu sprzętu inżynierskiego /plrsinż./	28	6	2	1	2	
3.	Kompania remontu sprzętu inż. /krsinż./	84	18	6	2	6	
4.	Batalion remontu sprzętu inżynierskiego /brsinż./	250	52	18	5	18	

c/ zasady ewakuacji sprzętu inżynierskiego

Ewakuacja sprzętu inżynierskiego jest jedną z podstawowych funkcji systemu zabezpieczenia technicznego.

Do podstawowych zadań ewakuacji należy:

- udzielanie pomocy technicznej unieruchomionym maszynom inżynierskim, którym można przywrócić zdolności ruchowe przez wyciągnięcie sprzętu ugrzęźniętego itp.;
- transport uszkodzonego sprzętu w określone rejony po drogach ewakuacji;
- udzielanie pomocy technicznej kolumnom marszowym przy likwidacji zatorów drogowych;
- zagospodarowywanie sprzętu zaliczonego do strat bezpowrotnych.

Sprawna ewakuacja uszkodzonego sprzętu inżynierskiego zmniejsza straty i przyspiesza odzysk sprzętu. Przez ewakuację uszkodzonego sprzętu należy rozumieć wyprowadzenie jego z zasięgu ognia nieprzyjaciela, z rejonów uderzeń jądrowych i skażonych, wyciągnięcie sprzętu ugrzęźniętego i zatopionego oraz ześrodkowanie go w punktach zbiórki uszkodzonego sprzętu /PZUS/, wyciągnięcie go na oś ewakuacji lub do oddziałów /pododdziałów/ remontowych. Na szczeblu operacyjnym ewakuacja sprzętu technicznego jest prowadzona w układzie zintegrowanym na bazie batalionów ewakuacji sprzętu /bes/. Batalion ten podlega szefowi służby pzołgowo-samochodowej i wykonuje zadania na korzyść brygad remontowych /ABR, FBR/. Batalion ewakuacji sprzętu jest oddziałem wielozadaniowym i obejmuje swą działalnością ewakuacyjną wszystkie rodzaje uzbrojenia i sprzętu w tym i sprzętu wojsk inżynierskich. Prowadzenie ewakuacji w systemie zintegrowanym zabezpiecza potrzeby wojsk inżynierskich. Ponadto spośród zadań szczególnych stawianych przed polowym systemem ewakuacji można wymienić:

- organizację i prowadzenie rozpoznania technicznego uszkodzonego sprzętu, dróg dojazdu i ewakuacji itp.;
- ratownictwo unieruchomionego sprzętu;
- zbieranie w określonych rejonach sprawnego sprzętu który z różnych przyczyn pozostał na polu walki bez załogi;
- zbieranie w określonych rejonach zdobycznego sprzętu technicznego;
- kierowanie uszkodzonego sprzętu technicznego do warsztatów remontowych na zapleczu kraju;
- odzysk sprawnych zespołów, mechanizmów i części zamiennych z maszyn stanowiących straty bezpowrotne;
- organizacja zabezpieczenia technicznego przepraw przez przeszkody wodne;

- usuwanie z dróg marszu /dowozu i ewakuacji/ zniszczonego sprzętu oraz udział w zabezpieczeniu ruchu wojsk na odcinkach trudnoprzejezdnych /zawały, pożary, rejony uderzeń bronią jądrową/ i likwidacji skutków uderzeń BMR.

Rodzaje zadań ewakuacyjnych i zakresy ich realizacji dla poszczególnych ogniw organizacyjnych mogą być różne i będą każdorazowo zależeć od sytuacji na polu walki, rodzaju działań bojowych i charakteru wykonywanych przez wojska zadań oraz rozmiarów i charakteru strat w sprzęcie inżynieryjnym. Na podstawie analiz prawdopodobnych strat w sprzęcie technicznym oraz ich rozmieszczenia określono średnie promienie ewakuacji dla poszczególnych szczebli polowego systemu ewakuacji. Dla ogniw szczebla operacyjnego wynosi on około 30 km.

Na szczeblach taktycznych organizowane są elementy ewakuacyjne w oparciu o siły i środki pododdziałów /oddziałów/ remontowych, których zadania polegały będą na ewakuacji uszkodzonego sprzętu w rejon PZUS pułkowych /dywizyjnych/ przy promieniu ewakuacji rzędu kilku rzadziej kilkunastu kilometrów.

### 3. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO SPRZĘTU INŻYNIERYJNEGO W DZIAŁANIACH BOJOWYCH

#### 3.1. Organizacja zabezpieczenia technicznego na szczeblu taktycznym.

##### 3.1.1. Zasady organizacji zaopatrywania

Wykonanie zadań zabezpieczenia inżynierskiego w działaniach bojowych związków taktycznych i oddziałów zależy w znacznym stopniu od terminowego i ciągłego zaopatrywania wszystkich rodzajów wojsk w sprzęt inżynierski oraz inżynierskie środki materiałowe. Zaopatrywanie wojsk jest przedsięwzięciem ciągłym realizowanym zarówno przed wprowadzeniem wojsk do działań jak i w toku działań bojowych. Zaopatrzenie wojsk realizuje się według ogólnego planu zabezpieczenia inżynierskiego działań bojowych wojsk. Dostarczenie wojskom sprzętu inżynierskiego oraz inżynierskich technicznych i bojowych środków materiałowych na szczeblach taktycznych organizuje się na podstawie decyzji dowódcy oraz wytycznych szefa wojsk inżynierskich armii /szefa saperów ZT/. Za dowódz odpowiedzialni są kwatermistrzowie dywizji i pułków a w oddziałach inżynierskich i rodzajów wojsk - kwatermistrzowie i zastępcy dowódców do spraw technicznych. O planowanych przedsięwzięciach zaopatrzeniowych odbiorcy są informowani zarządzeniami zabezpieczenia inżynierskiego w których podaje się:

- jaki sprzęt i materiały, kiedy, gdzie i komu będą wydane oraz sposób dowozu;
- rodzaje i ilość środków jakie należy zgromadzić jako zapasy ruchome;
- sposoby rozpoznania i zbiórki oraz wykorzystania zdobycznych środków minersko-zaporowych, sprzętu i materiałów;

- organizację łączności, terminy i kolejność przedstawiania zapotrzebowań, meldunków i sprawozdań dotyczących zaopatrzenia w inżynieryjne środki materiałowe.

Zaopatrzenie wojsk w sprzęt i materiały inżynieryjne jest uzależnione od rodzaju prowadzonych działań bojowych.

W natarciu priorytet będą miały potrzeby na:

- środki do prac tonująco-rozgrodeniowych;
- sprzęt przeprowowy;
- elementy drogowo-mostowe.

W obronie wystąpią zwiększone potrzeby:

- w środkach minersko-zaporowych;
- w elementach fortyfikacyjnych do rozbudowy rejonów

i punktów oporu oraz ukryć stanu osobowego, uzbrojenia sprzętu technicznego i zapasów materiałowych.

W tym rodzaju działań należy maksymalnie wykorzystać miejscowe środki organizując punkty pozyskiwania i place obróbki materiałów miejscowych oraz wykorzystać gotowe elementy.

Jednakże ogólne zasady zaopatrzenia w sprzęt inżynieryjny pozostają niezmiennione w każdym rodzaju działań bojowych. Podstawowy sprzęt i maszyny inżynieryjne w zasadzie znajdują się w oddziałach i pododdziałach inżynieryjnych. Pozostałe rodzaje wojsk i służb posiadają drobny sprzęt tabelaryczny /łopaty, piły, topory, oskardy/, maskowniczy, oświetleniowy i środki do wydobywania i oczyszczania wody. Środki minersko-zaporowe znajdują się w oddziałach i pododdziałach inżynieryjnych oraz część z nich jako zapas ruchomy w magazynach i składach oddziałów i pododdziałów tyłowych tj:

- w pl. zaop. w bsap ZT;
- w kzaop w pz/pcz/;
- w bzaop w ZT, BSap.

Środki minersko- zaporowe i materiały przewożone w składzie organów tyłowych podlegają w zakresie dowozu, rozmieszczenia, ochrony i obrony kwatermistrzom oddziałów i ZT. Potrzeby inżynierskich środków materiałowych i maszyn inż. określają szefowie saperów pułków, dywizji oraz związków i oddziałów rodzajów wojsk. Zaś sposób dowozu kwatermistrze oddziałów i ZT, którzy dysponują pododdziałami /oddziałami/ transportowymi. Potrzeby oddziałów i pododdziałów dywizji w zakresie sprzętu i inżynierskich środków materiałowych wynikają z charakteru zadań zabezpieczenia inżynierskiego, etatowych możliwości oraz strat bojowych i eksploatacyjnych. Uwzględnia się jednocześnie zużycie środków w czasie przygotowania i prowadzenia działań oraz ilości niezbędne na odtworzenie zapasów ruchomych pod koniec każdej doby walki. Ilość środków minersko- zaporowych, sprzętu inżynierskiego, części zamiennych i materiałów technicznych niezbędnych do pełnego zabezpieczenia działań określa się w oparciu o charakter i objętość zadań zabezpieczenia inżynierskiego. Aby zapewnić ciągłość zaopatrzenia w pododdziałach, oddziałach, składach pułkowych /PPG/ i dywizyjnych /DPZ/ gromadzi się zapasy ruchome. Jednocześnie w celu wykonania nieplanowych zadań w oddziałach, składach pułkowych i dywizyjnych utrzymuje się rezerwę sprzętu, materiałów technicznych i części zamiennych w ilości 20-25% całości zapasów ruchomych.

Przewidywane zużycie środków materiałowych wojsk inżynierskich w działaniach bojowych przedstawia tabela 10.

Przewidywane zużycie środków materiałowych  
wojsk inżynieryjnych w natarciu ZT /DZ, DPanc/.

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Przewidywane zużycie w okresie		
		przygotowania	prowadzenia natarcia	razem
Miny przeciwpancerne	tys. kpl.,	2,5	12	14,5
Miny przeciwpiechotne	"	1,5	8	9,5
Ładunki ŁWD	"	10	100	110
Materiał wybuchowy	t.	3	15	18
Części zam. i mat. techniczne	t.	9	18	27
Surowiec	m <sup>3</sup>	1200	1000	2200

Zaopatrzenie w sprzęt i środki inżynieryjne w dywizji i pułkach oraz oddziałach rodzajów wojsk prowadzi się poprzez:  
dr. dowozu materiałów technicznych występującą w strukturze kzaop pułku zmechanizowanego /pcz/ oraz pl. zaopatrzenia technicznego występujący w strukturze bzaop dywizji i pl.zaop batalionu saperów dywizji.

Oddziały i pododdziały wojsk inżynieryjnych przydzielone do dywizji /pułku/ zaopatrują się w sprzęt i środki inżynieryjne z dywizyjnego punktu zaopatrzenia /DPZ/ dywizji, do której zostały przydzielone. Nie wyklucza się również zaopatrywania ich bezpośrednio z PSSInż. /ABMZ/ armii.

### 3.1.2. Zasady organizacji eksploatacji i remontu sprzętu inżynierskiego

W zależności od rodzaju i działań bojowych występować będą zwiększone straty w pewnych rodzajach sprzętu i maszyn inżynierskich użytych do tych działań. W działaniach zaczepnych szczególnie duże straty mogą występować w sprzęcie przeprawowym, rozgrodzeniowo-torującym, sprzęcie do budowy mostów.

W działaniach obronnych zwiększą się straty w maszynach do prac ziemnych i fortyfikacyjnych. W związku z rodzajem przewidywanych działań należy przyjąć odpowiednią organizację obsługi technicznych i remontów. W rejonach przewidywanych największych strat /rejonów działań pułków I rzutu, rejonów przepraw/ należy zgromadzić wydzielone siły i środki remontowe. Podstawową zasadą remontu sprzętu inżynierskiego będzie jego remont na miejscu uszkodzenia lub w pobliskim ukryciu, Zasadniczym zadaniem pododdziałów remontowych wojsk inżynierskich będzie odtworzenie sprawności technicznej w czasie trwania działań bojowych możliwie jak największej liczby jednostek sprzętu inżynierskiego uszkodzonego na polu walki. Sprzęt uszkodzony, który nie będzie mógł być naprawiony siłami organicznych pododdziałów remontowych podlega ewakuacji do PZUS pz /pcz lub ZT lub przekazany zostaje organom remontowym szczebla armijnego. Sprzęt uszkodzony na polu walki stanowiący straty bezpowrotne jest spisywany z ewidencji natomiast części, podzespoły i zespoły sprawne są demontowane i wykorzystane do remontów innych maszyn inżynierskich. Organiczne pododdziały remontowe tj. kolumny pułków, plrsinż z brem ZT i drreinz z beap ZT wykonywały będą OT i RB małej prędkości/do 4 rh/i średniej/do 20 rh/ działając w sztykach swych oddziałów/ZT/. Czas ich pracy w jednym miejscu 2-3 godz. Uwzględniając powyższe zasady należy mieć na uwadze pewną odmienność organizacji zabezpieczenia technicznego w natarciu w stosunku do działań obronnych. Dla przygotowania rejonów

i pozycji zajmowanych przez oddziały ZT przed natarciem najintensywniej wykorzystane będą maszyny do prac fortyfikacyjnych i drogowych. Dlatego siły i środki remontowe należy wykorzystać w rejonach działań kompanii maszyn inżynieryjnych i kompanii inżynieryjno-drogowej w celu udzielenia pomocy w zakresie wykonania OT i remontów maszyn inżynieryjnych. Na okres natarcia ZT mogą być wzmocnione siłami i środkami z brzoź armii. Ponadto część zadań remontowych na podstawie r-zu technicznego z-cy dowódcy ZT do spraw technicznych wykona brem dywizji. W natarciu ZT warsztaty remontowe oddziałów inżynieryjnych przesuwają się na kierunkach działania swoich pododdziałów lub bezpośrednio za ugrupowaniem batalionów/pułków I rzutu/po drogach pułkowych i dywizyjnych w gotowości do udzielenia pomocy technicznej załogom uszkodzonych maszyn. Przydzielone ze szczebla armii siły i środki remontowe przesuwają się za pułkiem II rzutu dywizji na kierunkach wykorzystania największej ilości sprzętu inżynieryjnego. W czasie natarcia z pododdziałów remontowych wysyła się elementy rozpoznania technicznego, którego celem jest ustalenie miejsca uszkodzonych maszyn, możliwości remontu, zakresu prac remontowych potrzebne siły i środki remontowe. Podczas natarcia z forsowaniem przeszkody OT sprzętu przepławowego należy przeprowadzić w pełnym zakresie. Wykonanie przedsięwzięć zabezpieczenia technicznego przepawy organizuje szef służb technicznych - zastępca dowódcy oddziału inżynieryjnego zabezpieczającego przepawę wojsk zgodnie z wytycznymi szefa saperów ZT. Podczas podejścia do przeszkody wodnej i rozpoczęciu przepawy siły i środki remontowe rozmieszczają się w odl. 2-3 km od przeszkody wodnej w rejonie zbiórki pojazdów pontonowych. Z obsług warsztatów remontowych winny być wydzielone grupy remontowe do wykonania OT i napraw sprzętu pracującego na wodzie. W przypadku wystąpienia złożonych uszkodzeń

w rejon przeprawy kieruje się warsztat remontowy lub uszkodzony sprzęt ewakuuje się do pododdziału remontowego. Po przeprowadzeniu się OW i I rzutu dywizji środki desantowo-przeprawowe ześrodkowuje się na przeciwległym brzegu w celu przeprowadzenia OT i przygotowania sprzętu do kolejnego pokonania przeszkód wodnych.

W przypadku zabezpieczenia technicznego obrony ZT należy mieć na uwadze fakt, że będzie ono szczególnie utrudnione przy przejściu dywizji do obrony z bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. W okresie przygotowawczym do obrony OT wykonuje się w miarę możliwości w pełnym zakresie. W pierwszej kolejności maszyn do prac fortyfikacyjnych i drogowych, sprzętu do budowy zapór, środków do prac torująco rozgrodzeniowych z obróbki drewna, które będą intensywnie wykorzystywane podczas organizacji obrony. Przed przystąpieniem do obsługi technicznej uzupełnia się mps, wykonuje regulację podzespołów i mechanizmów oraz usuwa stwierdzone niesprawności. Remont bieżący /RB/ wykonuje się na miejscu uszkodzenia, maszyny wymagające RS i RG ewakuuje się do PZUS dywizji rozwiniętego w odległości 15-20 km od przedniego skraju. W czasie organizacji obrony uzupełnia się zapasy części zamiennych, materiałów technicznych i środków minersko-zaporowych z DPZ, PPG i pododdziałach remontowych.

W toku obrony w oddziałach i pododdziałach inżynierskich średnio dobowe zużycie motogodzin /mth/ może wynosić:

maszyn do prac ziemnych	- 10-13 mth
sprzęt rozpoznania inżynierskiego	- 10-12 mth
nastawiacze min.	- 10-14 mth

Przy takiej wielkości zużycia ресурсu pod koniec każdego dnia walki maszyny i sprzęt inżynierski nie będą wymagały obsługi technicznych /OT/ z wyjątkiem obsługi codziennych /OC/ i przeglą-

dów kontrolnych /PK/. W przypadku konieczności wykonania OT wykonuje się je poprzez skierowanie grup remontowych w rejon pracy maszyn. Warsztaty remontowe oddziałów i pododdziałów wojsk inżynierskich ZT wykonują w pierwszej kolejności OT i remonty sprzętu oddziałów /pododdziałów/, które bezpośrednio zabezpieczają prowadzenie walki obronnej.

Jeżeli odparcie kontrataków nieprzyjaciela na powodzenie wówczas pododdziały remontowe mają możliwość dłuższej pracy na jednym miejscu, co pozwala na pełniejsze wykorzystanie ich możliwości remontowych. W razie zagrożenia włamaniem nieprzyjaciela, pododdziały remontowe w pierwszej kolejności wykonują zadania ewakuacji uszkodzonego sprzętu inżynierskiego w głąb obrony.

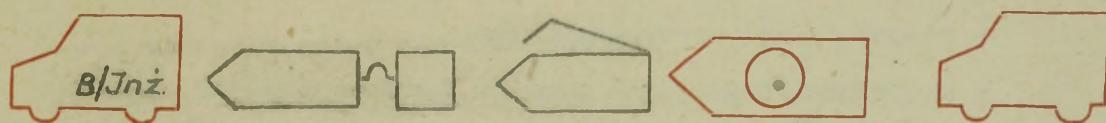
### 3.1.3. Organizacja zabezpieczenia technicznego marszu

Techniczne zabezpieczenie marszu należy rozpatrywać jako dwa etapy:

- a/ Przygotowanie do marszu w którym zastępca dcy oddziału, związku wojsk inżynierskich, szef saperów pułku /ZT/ ustalają:
- stan techniczny sprzętu i stan zapasów materiałowych;
  - sposób zabezpieczenia technicznego marszu;
  - przewidywany stopień zużycia sprzętu inżynierskiego i pojazdów oraz jego wpływ na możliwość wykonania zadań
  - sposób zabezpieczenia technicznego po zakończeniu marszu i wykonaniu postawionego zadania.
- b/ Zabezpieczenie techniczne marszu obejmuje:
- organizowanie doraźnej pomocy technicznej tj. holowanie na trudnych odcinkach dróg, usuwanie uszkodzonych pojazdów z drogi marszu, zaopatrzenie w części zamienne;
  - zamykanie techniczne kolumn marszowych;
  - ewakuacja i remont uszkodzonego sprzętu na trasie marszu.

Zamykanie techniczne kolumny udziela pomocy w naprawach doraźnych, ewakuacji i zaopatrzenia w części marszu. W skład wchodzi środki naprawcze, ewakuacyjne i zaopatrzenia technicznego. Uszkodzone pojazdy i sprzęt inżynierski, gdy zamykanie techniczne nie może udzielić im pomocy ewakuuje się do rejonu ześrodkowania lub rejon postoju - /długiego odpoczynku/.

Przykładowy skład kolumny zamykania technicznego przedstawi poniższy rysunek.



### 3.2. Organizacja zabezpieczenia technicznego sprzętu inżynierskiego na szczeblu operacyjnym.

Zabezpieczenie techniczne na szczeblu operacyjnym obejmuje:

- sukcesywne dostarczenie wojskom sprzętu inżynierskiego nowego i wyremontowanego oraz środków minersko-zaporowych i materiałów technicznych;
- zabezpieczenie stałej sprawności technicznej sprzętu inżynierskiego;
- ewakuację sprzętu inż. i jego remont;
- ratownictwo techniczne na polu walki;
- rozpoznanie techniczne;
- kierowanie zabezpieczeniem technicznym.

Zadania powyższe będą realizowane:

#### a/ w okresie przygotowania operacji:

- wyposażenie wojsk w niezbędny sprzęt i materiały zapewniające wykonania zadań zabezpieczenia inżynierskiego;
- doprowadzenie sprzętu do pełnej sprawności technicznej;

- zgromadzenie niezbędnych zapasów materiałowych i ich urzutowanie;

- manewr siłami i środkami zabezpieczenia technicznego zgodnie z decyzją dowódcy armii /frontu/;

- postawienie zadań w zakresie wykorzystania miejscowych i zdobytych środków materiałowych.

b/ w toku operacji:

- współuczestnictwo w rozpoznaniu technicznym;

- remont sprzętu inżynierskiego;

- uzupełnianie zużytych zapasów środków materiałowych;

- manewr siłami i środkami zabezpieczenia technicznego wg potrzeb wynikłych z przebiegu operacji;

- wykorzystanie miejscowych i zdobytych środków materiałowych i urządzeń technicznych.

c/ po zakończeniu operacji

- odtwarzanie sprawności technicznej sprzętu inżynierskiego i przekazanie go wojskom;

- uzupełnianie zapasów materiałowych do nakazanych norm.

Zadania zabezpieczenia technicznego należy korygować na bieżąco w zależności od zaistniałej sytuacji /np. wydzielanie OGM, forsowanie szerokich przeszkód wodnych, działanie na samodzielnych kierunkach itp./

Organem kierującym zabezpieczeniem technicznym w zakresie sprzętu inżynierskiego na szczeblu operacyjnym jest szefostwo wojsk inż. armii /frontu/ a w nim wydział zaopatrzenia, eksploatacji i remontu /we froncie oddział./ . Organem zarządzającym zabezpieczeniem technicznym w wojskach operacyjnych a w tym wojsk inżynierskich jest sztab służb technicznych frontu

- /armii/.

Organami wykonawczymi w zakresie zaopatrzenia są:

w armii - polowy skład sprzętu inżynierskiego /PSSInż.A/  
działający w składzie armijnej brygady materiałowego zabezpieczenia /ABMZ/.

we froncie - polowe składy sprzętu inż. działające  
w składzie frontowych brygad materiałowego zabezpieczenia /FBMZ/;

- polowe składy sprzętu inż. działające w składzie tylnej bazy frontu /TBF/.

Organami wykonawczymi w zakresie remontu są:

w armii - batalion remontu sprzętu inżynierskiego  
/brsinż/ działający w składzie ABR.

we froncie - bataliony rem. sprzętu inż. działające  
w składzie FBR.

W czasie wykonywania zadań remontowych d-ca brsinż. działającego w składzie ABR /FBR/ wykonuje rozkazy dowódcy ABR /FBR/ i szefa służb technicznych z-cy dcy armii /frontu/.

Pod względem fachowym w tym i technologii remontu dca brsinż. realizuje wytyczne szefa wojsk inżynierskich armii /frontu/. Polowe składy sprzętu inżynierskiego ABMZ i FBMZ są oddziałami gospodarczymi i podlegają pod względem fachowym szefowi wojsk inżynierskich armii /frontu/ jako dysponentowi przechowywanych w nich' zapasów.

Pod względem organizacyjnym i administracyjno-gospodarczym te składy podlegają dowódcom wspomnianych brygad. Szefowie służb technicznych z-cy dowódców związków i oddziałów wojsk inżynierskich szczebla armijnego i frontowego pod względem ogólnotechnicznym podlegają szefom służb technicznych - zastępcom dowódców armii /frontu/. Pod względem zaopatrzenia w sprzęt i środki inżynierskie oraz w zakresie użycia i wykorzystania tych środków podlegają szefowi wojsk inżynierskich armii /frontu/.

3.2.1. Organizacja zaopatrywania w sprzęt inżynierski i środki materiałowe na szczeblu operacyjnym.

Ogólne zasady zaopatrywania zostały omówione w rozdziale drugim. Podstawą organizacji zaopatrywania jest plan użycia wojsk inżynierskich w operacji armii /frontu/. W ramach frontu występują cztery podstawowe ogniwa zaopatrywania tj.:

- frontowe
- armijne
- dywizyjne
- oddziałowe

Jednocześnie na szczeblu frontu występują dwa rzuty zaopatrzeniowe tj.

- I. wysunięty /ruchomy/rzut zaopatrzeniowy, w skład którego wchodzi dwa PSSInż. w ramach FBMZ na środkach transportu kołowego działające na korzyść armii pierwszorzutowych;
- II. tyłowy rzut zaopatrzeniowy, w skład którego wchodzi dwa PSSInż. w ramach TBF wykorzystujące sieć komunikacji kolejowej i rozwijające swe magazyny "na gruncie".

Ze składu obydwu rzutów mogą być wydzielone w miarę potrzeb magazyny działające w ramach oddziału FBMZ /OFBMZ/ lub oddziału TBF /OTBF/.

Na szczeblu armii występuje PSSInżm w ramach ABMZ przemieszczający się transportem kołowym. W toku operacji może on wydzielać wysunięty magazyn działający w ramach oddziału ABMZ /OABMZ/. Potrzeby inżynierskich środków materiałowych części zamiennych, sprzętu inżynierskiego oraz ich urzutowanie określają szefowie wojsk inżynierskich armii /frontu/.

Orientacyjne zużycie środków materiałowych wojsk inżynierskich w operacji zaczepnej frontu przedstawia tabela 11.

Przewidywane zużycie środków materiałowych wojsk inżynierskich w operacji zaczepnej frontu.

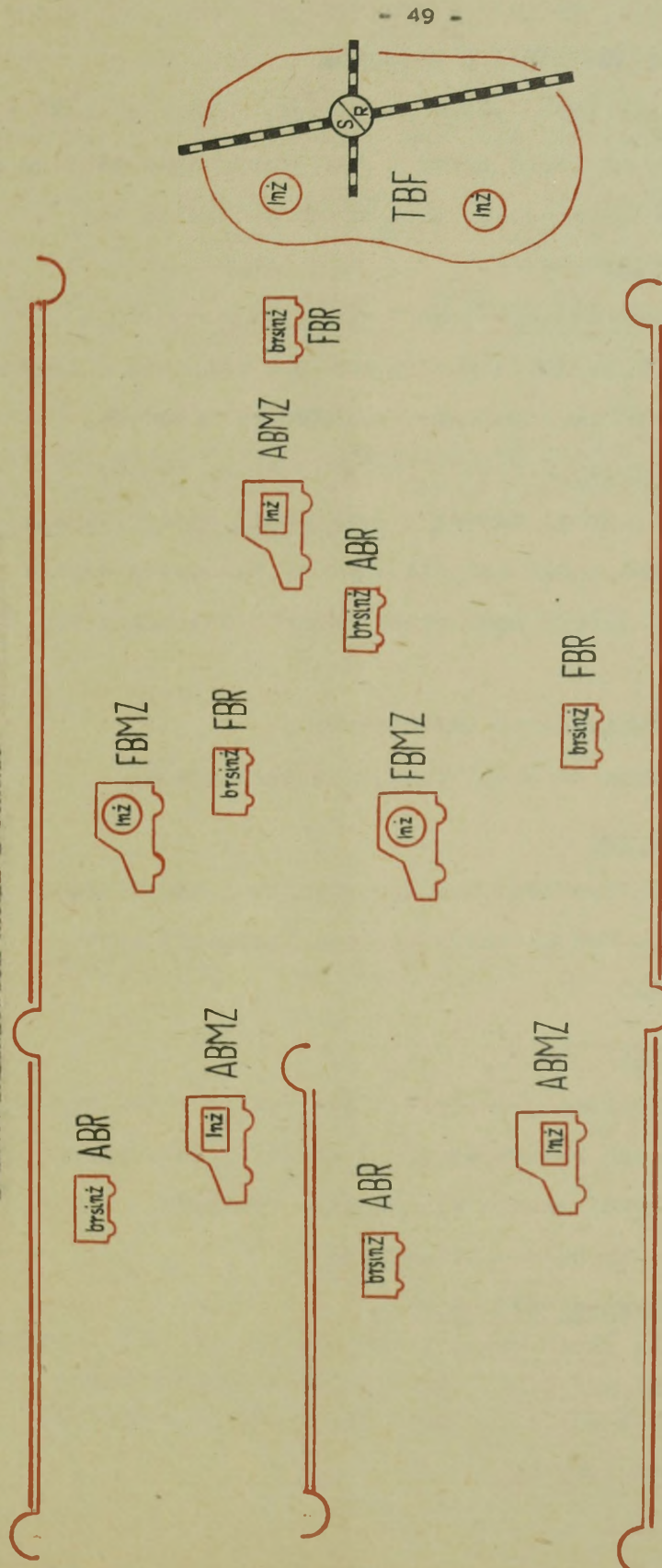
Wyszczególnienie	Jm.	Przewidywane zużycie w okresie								
		Przygotowania operacji			Prowadzenia operacji			Razem		
		DZ DPanc	A	F	DZ DPanc	A	F	DZ DPanc	A	F
Miny przeciw-	tys.	2,5	25	85	12	110	360	14,5	135	445
kpl.										
Miny przeciw- piech.	tys.	1,5	11	40	8	50	250	9,5	61	290
kpl.										
Ładunki ŁWD	kpl.	10	70	220	100	700	2000	110	770	2500
Materiał wybuchowy	t.	3	50	130	15	180	650	18	230	780
Części zamien- ne i mat. tech- niczne.	t.	9	45	200	18	100	500	27	145	700
Surowiec tartaczny	m <sup>3</sup>	1200	7000	35000	1000	5000	25000	2200	12000	60000

### 3.2.2. Organizacja remontu sprzętu inżynierskiego na szczeblu operacyjnym.

Inżynierskie oddziały remontowe działające w składzie FBR i ABR będą wykonywały remonty bieżące sprzętu, który nie został wyremontowany przez pododdziały remontowe szczebla taktycznego oraz remonty średnie. Oddziały remontowe armijne i frontowe mogą działać całością sił lub kompaniami. Orientacyjny czas pracy brzoź. w ramach ABR w jednym miejscu wynosi 2-3 doby, powierzchnia rejonu rozwinięcia brzoź wynosi 12 km<sup>2</sup>. Frontowe brygady remontowe pracują w jednym rejonie 4-5 dób. Wykonywanie zadań remontowych na szczeblu operacyjnym realizowane będzie w oparciu o plan zabezpieczenia technicznego operacji, w którym sporządza się bilans przewidywanych strat sprzętu inżynierskiego i możliwości

jego remontu oraz zestawienie przewidywanych strat i możliwości remontu zarówno na szczeblu armii, jak i frontu. W wyniku poniesionych dużych strat w sprzęcie inżynieryjnym i środkach remontowych, szczególnego znaczenia nabiera możliwość wykorzystania miejscowych zakładów i urządzeń do prowadzenia remontów, szczególnie ciężkich maszyn do prac ziemnych. Wykorzystanie miejscowych zakładów do prowadzenia remontów sprzętu inżynieryjnego może odbywać się za zgodą przełożonych w ścisłym porozumieniu ze służbami technicznymi w oparciu o wcześniej sporządzony plan wykorzystania bazy technicznej na terenie prowadzenia operacji. Wykorzystanie miejscowych warsztatów i urządzeń do remontu może mieć większe znaczenie na szczeblach taktycznych jedynie w czasie działań obronnych. W działaniach zaczepnych warsztaty i urządzenia oraz zakłady miejscowe na zdobytym terenie wykorzystywane będą w zasadzie przez szczebel operacyjny. Pozostałe zadania zabezpieczenia technicznego na szczeblu operacyjnym wykonywane będą wg zasad opisanych w rozdziale 2 i 3. Rozmieszczenie inżynieryjnych elementów remontowych i zaopatrzeniowych podaje schemat 4.

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA INŻYNIERYJNYCH ELEMENTÓW REMONTOWYCH  
I ZAOPATRZENIOWYCH ARMI I FRONTU



I rzut frontu

Wielkość zapasów 7-8 dni walki

II rzut frontu

Wielkość zapasów na 5-7 dni walki

#### 4. DOKUMENTACJA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO

W celu zapewnienia skutecznego kierowania procesem zabezpieczenia technicznego, w zakresie sprzętu inżynierskiego wykonuje się i prowadzi niezbędną dokumentację, którą można podzielić na:

##### 4.1. Dokumenty kierowania:

- mapa - plan zabezpieczenia techniczno-inżynierskiego, która oprócz ogólnych danych o nieprzyjacielu i wojskach własnych winna zawierać: rozmieszczenie oddziałów remontowych, środków materiałowych i źródeł zaopatrywania, rejony rozwinięcia PZUS, drogi dowozu i ewakuacji, rejony wykonywania ważniejszych zadań inżynierskich, planowane użycie sił i środków inżynierskich oraz elementy dotyczące współdziałania.
- zarządzenia zabezpieczenia technicznego;
- wytyczne wykonawcze oraz informacje uzupełniające.

##### 4.2. Dokumenty ewidencyjne:

- zestawienie ilościowe zasadniczego sprzętu i materiałów;
- zestawienie stanu technicznego sprzętu inżynierskiego i zapasu przebiegu.

##### 4.3. Dokumenty planowania:

- zestawienie przewidywanych strat i możliwości remontowych;
- zestawienie potrzeb remontowych, zdolności produkcyjnych oraz stopień zabezpieczenia wykonawstwa remontów;
- tabele rozdziału środków materiałowych.

##### 4.4. Dokumenty sprawozdawczo-meldunkowe:

- meldunek o stanie ilościowym, technicznym, stratach i potrzebach zasadniczego sprzętu i materiałów inżynierskich;
- meldunek kierownika PSSInż. o położeniu, stanie etatowych i zasobach materiałowych.

Z wymienionych wyżej dokumentów z zakresu zabezpieczenia technicznego szef saperów dywizji /pułku/ wykonuje i prowadzi:

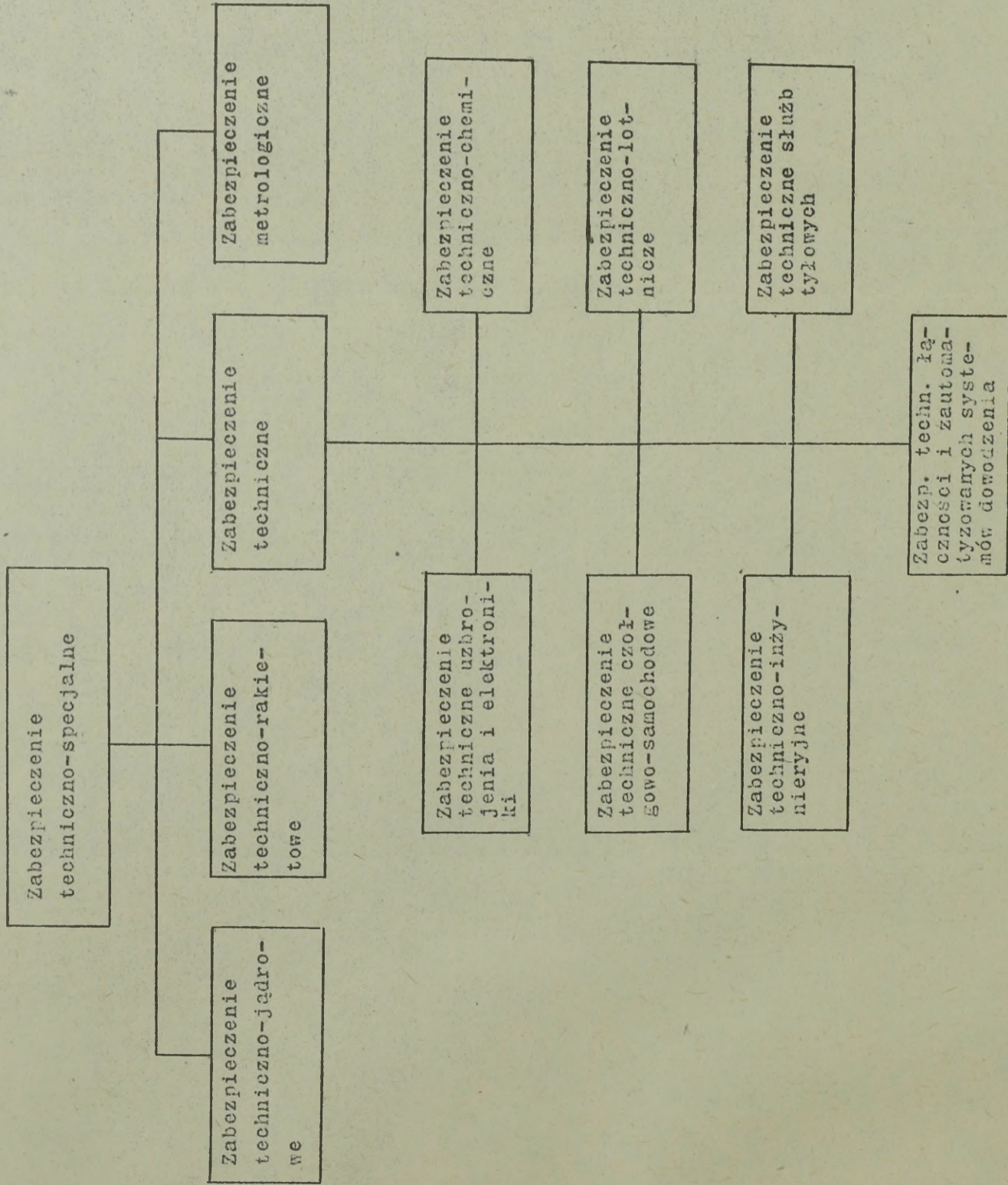
- mapę-plan zabezpieczenia techniczno-inżynierskiego;
- zestawienie ilościowe zasadniczego sprzętu i materiałów;
- zestawienie stanu technicznego sprzętu inżynierskiego i zapasu przebiegu;
- zestawienie przewidywanych strat i możliwości remontowych;
- zestawienie potrzeb remontowych, zdolności produkcyjnych oraz stopień zabezpieczenia wykonawstwa remontów;
- tabele rozdziału środków materiałowych;
- meldunek o stanie ilościowym, technicznym, stratach i potrzebach zasadniczego sprzętu i materiałów inżynierskich.

Miejsce i zadania zabezpieczenia techniczno-inżynierskiego w zabezpieczeniu techniczno-specjalnym oraz obowiązki osób funkcyjnych w zakresie zabezpieczenia techniczno-inżynierskiego przedstawiają załączniki Nr 1 i 2

BIBLIOGRAFIA

1. Zabezpieczenie inżynieryjne działań bojowych wojsk na szczeblu operacyjnym. Inż. 406/77.
2. Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w zasadniczych rodzajach walki /pułk, dywizja/. Sygn. Inż. 351/72
3. Inżynieryjne zabezpieczenie działań bojowych.  
Zasady technicznego zabezpieczenia działań bojowych wojsk inżynieryjnych. Sygn. WAT. wew. 477/73.
4. Instrukcja o eksploatacji sprzętu inżynieryjnego. Sygn. Inż. 419/78.
5. Informator o wybranych rodzajach podstawowego uzbrojenia i sprzętu technicznego oraz niektórych problemach technicznego zabezpieczenia działań bojowych wojsk. Sygn. Sł. Tech. 30/81.
6. Zasady ewakuacji sprzętu technicznego. Sygn. Panc.Sam. 420/80.
7. Systemy zabezpieczenia wojsk. Sygn. WAT wew. 1151/82.
8. Systemy zabezpieczenia wojsk. Sygn. WAT wew. 1252/83.
9. Organizacja zaopatrywania wojsk w inżynieryjne środki materiałowe i sprzęt oraz zabezpieczenia technicznego sprzętu w operacji zaczepnej frontu /armii/ opracowanie SWInż. MON 1983r.
10. Organizacja i realizacja techniczno-specjalnego zabezpieczenia wojsk operacyjnych i OTK w pionie technicznym wojsk inżynieryjnych. Opracowanie SWInż. MON 1984r.
11. Organizacja i możliwości taktyczno-techniczne pododdziałów i oddziałów wojsk inżynieryjnych. Skrypt sygn. ASG WP wew. 3633/84.

MIEJSCE I ZADANIA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNO-INŻYNIERYJNEGO  
W ZABEZPIECZENIU TECHNICZNO-SPECJALNYM



Zadania zabezpieczenia techniczno-inżynierijnego

Zabezpieczenie techniczno-inżynierijne obejmuje:

- przyjmowanie i dostarczanie oddziałom /pododdziałom/ sprzętu inżynierijnego i inżynierijnych środków materiałowych;
- utrzymanie sprzętu inżynierijnego w stałej sprawności technicznej i gotowości do użycia;
- prawidłowa eksploatacja i zapewnienie bezawaryjnej pracy sprzętu inżynierijnego;
- obsługiwanie techniczne, zbiórkę, ewakuację i remont uszkodzonego sprzętu inżynierijnego oraz zapewnienie jego szybkiego powrotu do wojsk;
- szkolenie pododdziałów w zakresie znajomości sprzętu inżynierijnego;
- ciągłe dowodzenie siłami i środkami zabezpieczenia techniczno-inżynierijnego.

OBOWIĄZKI OSÓB FUNKCYJNYCH W ZAKRESIE  
ZABEZPIECZENIA TECHNICZNO-INŻYNIERYJNEGO

Dowódca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kieruje zabezpieczeniem techniczno-inżynierskim osobniczo, a także za pośrednictwem sztabu, swoich zastępców i szefów pododdziałów wojsk i służb;</li> <li>- kieruje zabezpieczeniem tyłowym za pośrednictwem kwatermistrza.</li> </ul>
---------	--

Zastępca dowódcy do spraw technicznych  
Główny organizator zabezpieczenia technicznego

- Odpowiada za:
- zapobieżenie na czas w uzbrojenie i sprzęt techniczny, amunicję i techniczne środki materiałowe;
  - utrzymywanie uzbrojenia i sprzętu sprawności technicznej i praktyczną eksploatację;
  - organizację rozpoznania technicznego, ewakuacji i remontu;
  - właściwą pracę podległych organów technicznych.
- Obowiązany jest do stałej znajomości stanu wyposażenia oddziałów/pododdziałów/ w uzbrojenie i sprzęt techniczny, amunicję i techniczne środki materiałowe oraz ich zużycia i strat.

Kwatermistrz - zastępca dowódcy  
Organizator zabezpieczenia tyłowego

- Odpowiada za:
- wszechstronne przygotowanie i pracę tyłów;
  - bieżące uzgadnianie z szefem sztabu i szefem służb technicznych przesunięcia i rozmieszczenia oddziałów/pododdziałów/tyłowych i technicznych;
  - dowóz uzbrojenia, sprzętu technicznego, amunicji, paliwa i innych środków materiałowych;
  - wykorzystanie środków transportu, dróg dowozu i ewakuacji;
  - zabezpieczenie materiałowe wojsk w zakresie podległych służb;
  - zabezpieczenie techniczne w podległych służbach;
  - obronę i ochronę tyłów oraz łączność dla potrzeb tyłów i służb technicznych.

Szef saperów /szef wojsk inżynierskich/  
Szef saperów /szef wojsk inżynierskich/

- Odpowiada za:
- planowanie, organizowanie i realizację zabezpieczenia technicznego swojego rodzaju wojsk;
  - składanie meldunków dowódcy, szefowi sztabu, o stanie ilościowym i jakościowym sprzętu i środków materiałowych;
  - organizację eksploatacji, ewakuacji i remontu oraz zapobieganie w bojowe i techniczne środki materiałowe;
  - dowodzenie oddziałami/pododdziałami/podległymi w zakresie zabezpieczenia technicznego;
  - przekazywanie danych zastępcy dowódcy dywizji/pukku/ do spraw technicznych o ilości i stanie technicznym sprzętu inżynierskiego;
  - udział w opracowaniu planu zabezpieczenia technicznego dywizji/pukku/ w zakresie sprzętu inżynierskiego;
  - uzgadnianie z zastępcą do spraw technicznych przedsięwzięć w zakresie obsługi technicznych ewakuacji i remontów sprzętu inżynierskiego;
  - uzgadnianie z kwatermistrem przedsięwzięć związanych z dowozem technicznych środków materiałowych oraz w zakresie dróg dowozu i ewakuacji.

Wydrukowano w 50 egz.  
Egz. nr 1-50 Bibli. Nauk. DZS  
Wyk.: plk DĘBEK  
ppłk KOWALCZYK  
Druk: ASG WP nr pf-514/pf-1906/WW.

