

Str (10)

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

JAWNE

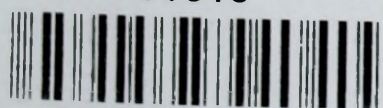
~~XXXXXXXXXX~~

Egz. nr 4.



ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE
OPERACJI OBRONNEJ
NA OBSZARZE RP

/Praca naukowo badawcza pk.ZAPORA - 111/

Biblioteka Główna
Akademii Sztuki Wojennej
51516

09-051516-000-0



~~XXXXXXXXXX~~ 51516

WARSZAWA

1993

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

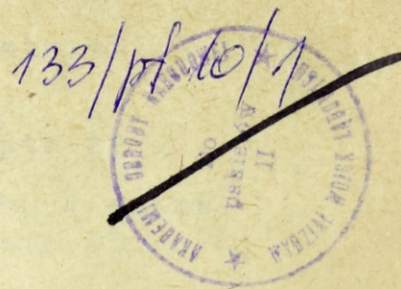
PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305

PODSZYWA
Ustawa z dnia 22 stycznia 1999 roku
art. 86 ust. 2 (Dz. U. RP N. 11 poz. 95)
podpis

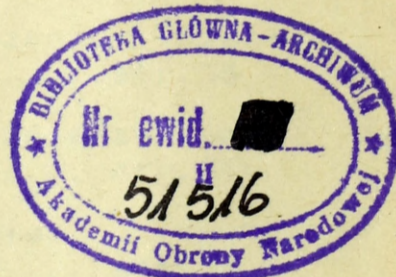


Egz. nr. 1



ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE
OPERACJI OBRONNEJ
NA OBSZARZE RP

/ Praca naukowo badawcza pk. ZAPORA - 111 /



OPRACOWAŁ

Płk dr hab Paweł SZUSZCZYŃSKI

Warszawa

1993 r.

SPIS TREŚCI

Wstęp	str.3
ROZDZIAŁ 1	Zabezpieczenie inżynieryjne operacji obronnej związku operacyjnego.....str.7
1.1.	Cel i zadania zabezpieczenia inżynieryjnego operacji obronnej.....str.7
1.2.	Rozbudowa inżynieryjna pasa obrony.....str.8
1.2.1.	Budowa systemu zapór inżynieryjnych..str.9
1.2.2.	Rozbudowa fortyfikacyjne terenu.....str.15
1.2.3.	Przygotowanie i utrzymanie dróg oraz przeprawstr.22
1.3.	Zabezpieczenie inżynieryjne swobody ruchu i manew- ru wojsk podczas wykonywania p/u.....str.25
1.3.1.	Przygotowanie i utrzymanie dróg.....str.27
1.3.2.	Urządzanie i utrzymanie przepraw.....str.28
1.3.3.	Wykonywanie przejść w zaporach inżynie- ryjnych.....str.29
ROZDZIAŁ 2	Operacyjne siły i środki wojsk inżynieryj- nychstr.31
ROZDZIAŁ 3	Wybrane problemy kierowania zabezpieczeniem inżynie- ryjnym w operacji obronnej.....str.35
3.1.	Organizacja systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacji obronnej.....str.35
3.2.	Działanie SWInż podczas przygotowania operacji.....str.38
3.3.	Działanie SWInż podczas prowadzenia operacji.....str.41
ZAKOŃCZENIE.....	str.45
BIBLIOGRAFIA.....	str.46
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	str.48

WSTĘP

Zabezpieczenie inżynieryjne jest jednym z rodzajów zabezpieczenia operacyjnego /bojowego/. Stanowi ono zespół przedsięwzięć i zadań inżynieryjnych wykonywanych w celu stworzenia warunków dogodnych do prowadzenia operacji /działań bojowych/ i osiągnięcia powodzenia w walce, zwiększenia skuteczności obrony wojsk przed środkami rażenia nieprzyjaciela oraz utrudnienia działania jego wojskom i zadania mu strat.

Zabezpieczenie inżynieryjne kształtowało się od zarania dziejów. Już w czasach starożytnych podczas rozgrywania bitew realizowano przedsięwzięcia zabezpieczenia inżynieryjnego. Budowano potężne obiekty fortyfikacyjne oraz ustawiano zapory inżynieryjne. Poszczególne miasta w ten sposób zamieniono w trudne do zdobycia twierdze. Innymi zadaniami inżynieryjnymi realizowanymi w tamtych czasach było wyznaczanie i utrzymywanie szlaków przerzutu wojsk, przepraw przez przeszkody wodne, a także wydobywano wodę. Wraz z rozwojem sztuki wojennej następuje rozwój zabezpieczenia inżynieryjnego. Tamtejsi inżynierowie opracowują i praktycznie realizują szereg pomysłów saperskich. Przypomnieć w tym miejscu należy pierwszy most pontonowy zbudowany na Wiśle w 1410 roku przez armię króla Władysława Jagiełły w celu przesunięcia wojsk polskich pod Grunwald, a tym samym zaskoczenie wojsk Zakonu Krzyżackiego. Nie można, mówiąc o historii zabezpieczenia inżynieryjnego pominąć największych inżynierów - naszych bohaterów narodowych gen. Tadeusza Kościuszkę i gen. Jakuba Jasińskiego, i wielu innych. Talent tych oficerów w dziedzinie inżynierii wojskowej sławił Rzeczypospolitą przez dziesiątki lat na całym świecie.

Zabezpieczenie inżynieryjne - jako rodzaj zabezpieczenia bojowego przeszło wiele prób. Sprawdziło się szczególnie w okresie II wojny światowej. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu, budowa zapór minowych, urządzenie i utrzymywanie przepraw przez przeszkody wodne to zadania, które w dużej mierze decydowały o losach poszczególnych bitew, kampanii oraz o całej wojnie.

Nie ma dziś żadnych wątpliwości, że zapory minowe i rozbudowa fortyfikacyjna rejonów obrony na podejściach do Moskwy uchroniły to miasto w 1941 r. od zniszczenia przez nacierające wojska Hitlera. Nie ma wątpliwości także w tym, że sprawna organizacja forsowania Odry przez 1 AWP w kwietniu 1945 r. przyczyniła

się do osiągnięcia powodzenia w operacji berlińskiej i przyspieszyła zakończenie tej strasznej wojny. Przykładów w tej dziedzinie przytaczać można wiele.

W dzisiejszych czasach jesteśmy bezpośrednimi obserwatorami konfliktów zbrojnych toczących się w wielu rejonach świata. Wietnam, Laos, Kambodża, Afganistan, konflikty bliskowschodnie, a szczególnie ostatnia wojna o Kuwejt potwierdzają, że zabezpieczenie inżynieryjne jest nierozłączną częścią każdego działania bojowych i spełnia szczególną rolę w osiągnięciu powodzenia.

Trudno jest dziś definitywnie stwierdzić jak będzie wyglądała przyszła wojna, której prowadzenia wykluczyć nie można. Obserwując rozwój sytuacji politycznej, ekonomicznej i militarnej w Europie, a także wysokie tempo rozwoju szeroko rozumianej techniki, w tym techniki bojowej, należy przypuszczać, że przyszłe działania bojowe mogą mieć bardzo zmienny charakter od działań wysokomanewrowych do pozycyjnych, od walk na szerokim froncie do działań w wybranym, niekiedy niewielkim ale ważnym ze strategicznego punktu widzenia rejonie. Ponadto przyszłe działania bojowe mogą się charakteryzować bardzo dużymi stratami w stanach osobowych i sprzęcie bojowym, poważnymi zniszczeniami terenu wraz z jego infrastrukturą, zmieniającymi niekiedy jego konfigurację i pokrycie, co poważnie utrudni działania wojsk. i w efekcie zwiększy zakres realizacji zadań i prac inżynieryjnych.

Współczesna doktryna wojenna Rzeczypospolitej Polskiej ma charakter obronny. Oznacza to, że działania obronne będą miały priorytetowe znaczenie, że konflikt rozpocząć się może jedynie od obrony granic RP, że pierwsza operacja w przyszłej wojnie będzie operacją obronną, prowadzoną na własnym terytorium. Nie oznacza to wcale, że unikać się będzie działań zaczepnych. Przyszła obrona RP aby mogła być skuteczna musi posiadać walory trwałości i aktywności. Powinna być ona zatem wysoko manewrowa, a więc zdolna wykonywać na wszystkich szczeblach organizacyjnych zaskakujące kontrataki i przeciwuderzenia, a jeżeli zajdzie - potrzeba zdolna przeistoczyć się w operację zaczepną na określonym kierunku.

Ta różnorodność form przyszłych działań bojowych oraz warunki ich prowadzenia decydują o wzroście roli zabezpieczenia inżynieryjnego.

Zabezpieczenie inżynieryjne w przyszłej wojnie funkcjonowa-

ło będzie w konkretnym otoczeniu, tj. w określonym rodzaju działań bojowych i wśród innych rodzajów zabezpieczenia bojowego.

Każdy rodzaj zabezpieczenia działań spełnia określoną rolę. W zależności od rodzaju działań, warunków ich prowadzenia oraz sytuacji taktyczno-operacyjnej poszczególne rodzaje zabezpieczenia działań bojowych mają większe lub mniejsze znaczenie, są mniej lub bardziej ważne*).

Konieczność funkcjonowania zabezpieczenia inżynieryjnego we wszelkiego rodzaju działaniach bojowych posiada swoje uzasadnienie w historii wojen, we współczesnych konfliktach zbrojnych, w prowadzonych ćwiczeniach taktycznych, a także w szeroko pojętej teorii przygotowania i prowadzenia walki.

Nie może być mowy o prowadzeniu jakichkolwiek działań bojowych oraz o odnoszeniu w nich powodzenia bez zabezpieczenia inżynieryjnego. Często bowiem realizacja zadań zabezpieczenia inżynieryjnego decydować może o powodzeniu działań.

Czy można mówić o przegrupowaniu wojsk nie rozwiązując precyzyjnie problemów związanych z przygotowaniem i utrzymaniem dróg, torowaniem przejść w zaporach minowych oraz urządzeniem przepraw przez przeszkody wodne na drogach marszu ?

Czy można mówić o trwałej obronie nie rozwiązując problemu rozbudowy fortyfikacyjnej rejonów, pozycji i pasów obrony oraz budowy systemu zapór inżynieryjnych, szczególnie minowych ?

Czy można mówić o wysokim tempie natarcia wojsk nie rozwiązując problemu torowania przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela lub urządzenia przepraw podczas forsowania przeszkód wodnych ?

Otóż nie, nie, można przygotowywać i organizować ani skutecznie prowadzić działań bojowych bez sprawnie działającego zabezpieczenia inżynieryjnego.

Problematyka zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych rozwiązywana jest na wszystkich szczeblach dowodzenia przez odpowiednich dowódców, szefów saperów oraz szefów innych rodzajów wojsk. Jednak podjęcie decyzji o zakresie i sposobie realizacji

*) Wielu naukowców wojskowych twierdzi, że wszystkie rodzaje zabezpieczenia działań bojowych mają takie same znaczenie w walce.

głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego mieści się w gestii dowódcy organizującego walkę i jest jego prawem i obowiązkiem. To dowódca ogólnowojskowy określa między innymi zakres i czas fortyfikacyjnej rozbudowy terenu oraz nasycenie zaporami minowymi w obronie !

To dowódcy ogólnowojskowemu bezpośrednio podlega oddział zaporowy. To w decyzji dowódcy zawarte są problemy użycia oddziałów zaporowych, odwodów inżynieryjnych itp.

Nie ma chyba potrzeby dalszego uzasadniania roli zabezpieczenia inżynieryjnego w przyszłych działaniach bojowych bo jest ona bezsprzeczna.

Wnioski z historii wojen, doświadczenia z ćwiczeń oraz teoretyczne rozważania pozwalają stwierdzić, że :

" zabezpieczenie inżynieryjne spełnia bardzo ważną rolę w sprawnym i skutecznym działaniu wojsk i ma duży wpływ na osiągnięcie powodzenia w walce. "

Abu powyższe twierdzenie mogło rzeczywiście funkcjonować problematuka zabezpieczenie inżynieryjnego musi być powszechnie znana i z wielką świadomością realizowana. W ostatnim czasie nastąpiły burzliwe zmiany w wielu dziedzinach życia. Zmiany te nie ominęły sfery militarnej. Nowa doktryna obronna RP, restrukturyzacja Sił Zbrojnych, zmiany w wyposażeniu i możliwościach oddziałów i pododdziałów spowodowały, że istniejąca teoria zabezpieczenia inżynieryjnego operacji i walki nie zabezpieczają potrzeb w zakresie dobrego przygotowania wojsk. Stąd, dla optymalnego przygotowania zabezpieczenia inżynieryjnego operacji obronnej na obszarze kraju zachodzi potrzeba dostosowania istniejącej teorii do wymagań współczesnego pola walki.

Niniejsza praca naukowa stanowi próbę rozwiązania tej dziedziny wiedzy.

Rozdział 11 ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE OPERACJI OBRONNEJ
ZWIĄZKU OPERACYJNEGO

1.1. CEL I ZADANIA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO
OPERACJI OBRONNEJ

Celem zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej jest przygotowanie terenu do prowadzenia przez wojska trwałej i aktywnej obrony poprzez: ukrycie i zwiększenie zdolności ochronnej wojsk oraz skuteczności rażenia własnych środków ogniowych; hamowanie tempa natarcia nieprzyjaciela i zadanie mu strat, a także stworzenie dogodnych warunków do wykonania przeciwuderzenia lub przejścia do przeciwnatarcia.

Cel zabezpieczenia inżynierskiego osiąga się poprzez realizację szeregu przedsięwzięć i zadań. Do zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej zaliczyć należy:

a/ Rozbudowę inżynierską pasów obrony :

- budowę systemu zapór inżynierskich;
- rozbudowę fortyfikacyjną terenu;
- przygotowanie i utrzymanie dróg oraz przepraw;

b/ Zabezpieczenie inżynierskie swobody ruchu i manewru wojsk podczas wykonywania przeciwnatarcia lub przeciwuderzeń:

- przygotowanie i utrzymanie dróg;
- urządzenie i utrzymanie przepraw;
- wykonywanie przejść w zaporach inżynierskich.

Realizacja wymienionych wyżej przedsięwzięć i zadań zabezpieczenia inżynierskiego uzależniona jest od wielu czynników. Do zasadniczych zaliczyć należy:

- rodzaj przygotowywanej i prowadzonej operacji;
- sytuację operacyjno-taktyczną i inżynierską;
- warunki terenowe;
- czas jakim wojska dysponują na realizację zadań zabezpieczenia inżynierskiego;
- oddziaływanie nieprzyjaciela;

- porę roku, doby oraz warunki hydrometeorologiczne;
- ukończenie, wyposażenie i wyszkolenie wojsk w zakresie realizacji zadań inżynierskich;
- zdolności organizacyjne szefów wojsk inżynierskich, szefów saperów a także dowódców wszystkich szczebli organizacyjnych.

Zadania zabezpieczenia inżynierskiego wykonują wszystkie rodzaje wojsk i służb wykorzystując etatowy sprzęt oraz środki podręczne. Oddziały i pododdziały zmechanizowane, czołgów, artylerii, przeciwlotnicze, łączności swoimi siłami i środkami powinny:

- urządzać drogi na przełaj;
- budować i pokonywać zapory inżynierskie;
- pokonywać przeszkody terenowe i zniszczenia;
- forsować przeszkody wodne na etatowym sprzęcie;
- budować obiekty fortyfikacyjne do prowadzenia ognia, obserwacji i ukrycia ludzi i sprzętu;
- prowadzić rozpoznanie inżynierskie terenu i nieprzyjaciela.

Oddziały i pododdziały wojsk inżynierskich wykonują najbardziej skomplikowane zadania zabezpieczenia inżynierskiego, wymagające odpowiedniego przygotowania żołnierzy oraz użycia specjalnego sprzętu i środków.

Podczas wykonywania zadań wojska inżynierskie powinny być wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem, specjalnością i możliwościami.

1.2. Rozbudowa inżynierska pasa obrony.

Rozbudowa inżynierska pasa obrony związku operacyjnego jest najważniejszym przedsięwzięciem zabezpieczenia inżynierskiego realizowanym przede wszystkim w okresie przygotowania operacji. Od stopnia rozbudowy fortyfikacyjnej oraz systemu zapór minowych zależy trwałość obrony, a od sprawnie funkcjonującego systemu dróg i przepraw jej aktywność.

1.2.1. . Budowa systemu zapór inżynieryjnych

System zapór inżynieryjnych to zbiór różnorodnych zapór i niszczeń wykonywanych i rozmieszczonych w pasie obrony wojsk wg określonego planu, zgodnie z decyzją (zamiarem) dowódcy w celu:

- umocnienia punktów oporu, pozycji, rejonów i pasów obrony zajętych lub przeznaczonych do zajęcia przez wojska;
- zmuszenia wojsk nieprzyjaciela do rozwinięcia się, utrudnienia mu natarcia, paraliżowania w terenie ruchu jego pododdziałom i oddziałom i zadania mu strat na minach;
- zamknięcia luk powstałych w ugrupowaniu bojowym i operacyjnym;
- osłony rubieży rozwijania wojsk do przeciwwuderzeń i kontrataków, skrzydeł broniących się oddziałów i ZT oraz stanowisk dowodzenia, stanowisk startowych i ogniowych, a także wojsk w rejonach rozmieszczenia;
- stworzenia dogodnych warunków do efektywnego wykorzystania ognia środków przeciwpancernych;
- wywołania wśród stanów osobowych nieprzyjaciela "psychozy minowej" ("minomanii") czynnika ujemnie wpływającego na zdolność bojową wojsk.

Aby system zapór inżynieryjnych mógł spełnić zakładane cele przestrzegać należy trzech następujących zasad:

- zapory inżynieryjne muszą być racjonalnie rozmieszczone w strukturze obrony - zgodnie z zamiarem prowadzenia kampanii lub operacji;
- muszą być one ściśle powiązane z naturalnymi przeszkodami terenowymi i systemem ognia wszystkich środków rażenia, a szczególnie ognia przeciwpancerneho;
- uwzględniać muszą potrzeby manewru wojsk własnych.

System zapór inżynieryjnych w operacji obronnej może obejmować:

- zapory minowe i niszczenia ustawione w pasie przesłaniania;
- główną rubież zapór inżynieryjnych na głównym pasie obrony;

- zapory i niszczenia na kierunkach opóźniania, przed kolejnymi rubieżami opóźniania i pozycjami ryglowymi;
- zapory inżynieryjne na rubieżach obrony w głębi operacyjnej i strategicznej związku operacyjnego;

Zasadniczymi rodzajami zapór inżynieryjnych wykonywanymi w pasach i rejonach obrony są:

- grupy min i pola minowe;
- węzły i strefy zapór inżynieryjnych;
- niszczenia dróg, obiektów drogowych i hydrotechnicznych;
- zapory fortyfikacyjne;
- zawały i zatopienia terenu.

System zapór inżynieryjnych w operacji obronnej można planować i częściowo przygotowywać już w okresie pokoju a rozbudowuje się go w okresie przygotowania i prowadzenia operacji. W okresie pokoju można realizować następujące przedsięwzięcia:

- prowadzić studia operacyjno-inżynieryjne terenu;
- planować system zapór inżynieryjnych;
- urytuaować składy środków minersko-zaporowych odpowiednio do koncepcji prowadzenia operacji;
- gromadzić elementy zapór fortyfikacyjnych w rejonu przewidywanego ich użycia;
- przygotować wybrane obiekty drogowe i hydrotechniczne do zniszczenia;

Rozbudowę systemu zapór inżynieryjnych rozpoczyna się już w okresie przygotowania operacji. Do zasadniczych przedsięwzięć związanych z rozbudową systemu zapór inżynieryjnych realizowanych w okresie przygotowania operacji obronnej zaliczyć należy:

- budowę zapór inżynieryjnych w pasie przesłaniania i na głównym pasie obrony (w taktycznej strefie obrony);

- przygotowanie niszczeń na prawdopodobnych kierunkach podchodzenia nieprzyjaciela oraz na ciągach drogowych przed planowanymi rubieżami opóźniania i pozycjami ryglowymi;
- budowę zapór fortyfikacyjnych oraz zatopień terenu;
- przygotowanie rubieży minowania manewrowego i narzutowego;
- gromadzenie środków minersko-zaporowych w pasach w rejonach obrony ZT i oddziałów;
- budowę zapór przeciwdesantowych na wybrzeżu Bałtyku w rejonach dogodnych do lądowania desantu morskiego nieprzyjaciela*/.

System zapór stałych utworzony w okresie przygotowania operacji obronnej rozbudowuje się w toku jej prowadzenia. W okresie prowadzenia operacji realizuje się:

- minowanie pośpieszne na rzeczywistych kierunkach działania nieprzyjaciela;
- minowanie narzutowe na kierunkach podejścia nieprzyjaciela i rubieżach rozwijania jego wojsk. Zadanie to realizują wojska rakietowe i lotnictwo;
- niszczenia dróg, obiektów drogowych i hydrotechnicznych na rzeczywistych kierunkach działania nieprzyjaciela;
- minowanie stałe na kolejnych pozycjach i rubieżach obronnych;
- przygotowuje się kolejne rubieże minowania manewrowego i narzutowego w głębi operacyjnej.

W systemie zapór inżynierskich szczególną rolę i znaczenie spełniają zapory minowe. Wpływają one na trwałość obrony i biorą bezpośredni udział w porażeniu ogniowym nieprzyjaciela. Efektywność użycia zapór minowych wymaga osiągnięcia odpowiedniego nasycenia**/ tymi zaporami.

Dla minowych zapór przeciwpancernych ustawianych w okresie przygotowania operacji /zawczasu/ nasycenie powinno osiągnąć następujące wskaźniki:

~~~~~

\*/ Dotyczy operacji obronnej na obszarze POW;

\*\*/ Nasycenie zaporami minowymi wyraża się wskaźnikiem liczbowym, który określa ilość kilometrów zapór minowych przypadających na 1 kilometr frontu obrony w terenie czołgodostępnym;

a) w pasie przesłaniania lub na pozycji przedniej

0,25-0,30;

b) na głównym pasie obrony:

- w rejonie głównego wysiłku ..... 1,0-1,25;
- na pomocniczym kierunku ..... 0,8-1,0;

c) na pozycjach ryglowych lub na kolejnych rubieżach obrony

minimum 1,0.

Uwzględniając minowanie stałe realizowane w okresie przygotowania operacji oraz minowanie manewrowe i narzutowe realizowane w toku operacji wskaźnik nasycenia przeciwpancernymi zaporami minowymi może osiągnąć:

- na głębokość taktycznej strefy obrony na głównym kierunku natarcia nieprzyjaciela .... 1,75-2,5;
- na całą głębokość obrony ZO na głównym kierunku natarcia nieprzyjaciela ..... 2,5-3,0 i więcej.

Oprócz zapór przeciwpancernych w operacji obronnej związku operacyjnego ustawia się również zapory przeciwpiechotne. Nasycenie zaporami przeciwpiechotnymi powinno wynosić:

- na głównym pasie obrony, na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela ..... 0,25;
- na całą głębokość obrony ZO, na kierunku głównego uderzenia nieprzyjaciela ..... 1,5-2,0.

Osiągnięcie powyższych wskaźników nasycenia przeciwpancernymi i przeciwpiechotnymi zaporami minowymi jest przedsięwzięciem niezmiernie trudnym i wymaga zaangażowania sił wszystkich rodzajów wojsk, dużej ilości środków minersko-zaporowych oraz czasu.

Do rozbudowy systemu zapór inżynieryjnych wykorzystuje się głównie wojska inżynieryjne i zmechanizowane, a niekiedy także inne rodzaje wojsk specjalnych i służb. Pododdziały inżynieryjne budują wszystkie rodzaje zapór, pododdziały zmechanizowane usta-

wiają zwykle grupy min dla osłony własnych punktów oporu, natomiast inne rodzaje wojsk jeżeli zachodzi taka potrzeba ustawiają grupy min i zapory sygnalizacyjne w celu osłony swoich rejonów wyjściowych /ześrodkowania/.

Do rozbudowy systemu zapór inżynieryjnych w okresie przygotowania operacji obronnej można wykorzystać:

- pododdziały saperów i minowania;
- pododdziały, pontonowe i mostowe (jeżeli nie wykonują innych specjalistycznych zadań);
- pododdziały piechoty i zmechanizowane (z każdego batalionu jeden, a niekiedy dwa plutony);
- pododdziały rodzajów wojsk i służb (w ilości niezbędnej do samodzielnej budowy zapór osłonowych w rejonach stanowisk dowodzenia, stanowisk startowych, ogniowych, lądowisk, itp.);
- pododdziały maszyn inżynieryjnych /ziemnych/ do budowy zapór fortyfikacyjnych.

W czasie prowadzenia operacji obronnej oprócz wymienionych powyżej sił, do minowania manewrowego i narzutowego wykorzystuje się:

- lądowe oddziały zaporowe /OZap/ wszystkich szczebli organizacyjnych tworzących ten element ugrupowania bojowego i operacyjnego;
- śmigłowcowe oddziały zaporowe (SOZap);
- przybrzeżno-morskie oddziały zaporowe (PMOZap);
- dywizjony BM-21;
- lotnictwo.

W okresie prowadzenia operacji obronnej do prowadzenia minowania i niszczeń na kierunkach drogowych od szczebla batalionu wzwyż organizuje się grupy minowania i niszczeń w sile plutonu saperów każda, a w ZO oddział minowania i niszczeń w sile kompanii saperów.

Doświadczenia z ćwiczeń dowódczo-sztabowych oraz prowadzone badania naukowe pozwalają określić orientacyjne potrzeby środków minersko-zaporowych. Dla ZO w składzie korpusu zmechanizowanego potrzeby na operację obronną (10 dni operacji) wynoszą\* /:

\* / Wystąpienie Szefa Wojsk Inżynieryjnych SOW na dorocznej odprawie szkoleniowej SWInż. MON w dniu 5.11.1992 r.;

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| - miny przeciwpancerne  | 200 000-250 000 szt. |
| - miny przeciwpiechotne | 100 000-110 000 szt. |
| - miny narzutowe        | 17 000- 20 000 szt.  |
| - materiał wybuchowy    | 150-200 ton          |

System zapór inżynierskich w operacji obronnej planuje szefostwo wojsk inżynierskich w ścisłym współdziałaniu z szefostwem wojsk rakietych i artylerii oraz dowództwem wojsk lotniczych.

Rozbudowę systemu zapór inżynierskich w rejonach swojej odpowiedzialności organizują dowódcy ogólnowojskowi od dowódcy pododdziału do dowódcy związku operacyjnego.

W pierwszej kolejności buduje się zapory minowe przed przednim skrajem obrony, w lukach i na skrzydłach pododdziałów na głębokość rejonów obrony batalionów, a niekiedy brygad pierwszego rzutu.

W drugiej kolejności ustawia się zapory w lukach i na skrzydłach oddziałów, na kierunkach prawdopodobnego natarcia nieprzyjaciela, przygotowuje się do zniszczenia drogi i inne obiekty oraz buduje węzły zapór i strefę zapór inżynierskich na całą głębokość taktycznej strefy obrony.

W następnej kolejności rozbudowuje się system zapór na kolejnych rubieżach obrony oraz ustala się miejsca ustawiania zapór w toku prowadzenia operacji.

Na kierunkach planowanych kontrataków, przeciwnatarczy oraz przeciwnatarcia zakłada się kierowane pola minowe, a w niekierowanych polach minowych pozostawia się przejścia.

Zapory minowe i obiekty przygotowane do niszczenia w zależności od sytuacji operacyjnej mogą znajdować się w pierwszym lub drugim stopniu gotowości bojowej. Stopień gotowości zapór ustala właściwy dowódca.

Niszczenia obiektów wykonuje się na rozkaz dowódcy odpowiedniego szczebla zgodnie z posiadanymi przez niego kompetencjami danymi mu przez przełożonego. /Patrz załącznik nr 1/.

### 1.2.2. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu

Rozbudowa fortyfikacyjna terenu jest jednym z najstarszych zadań inżynierskich. Od czasów najdawniejszych spełniała ona zawsze ważną rolę w działaniach bojowych. Służyła przede wszystkim ochronie ludzi i sprzętu wojskowego. We współczesnych operacjach rola i znaczenie rozbudowy fortyfikacyjnej terenu stale wzrasta. Spowodowane jest to systematycznym rozwojem środków rażenia i rozpoznania przeciwnika oraz korzyściami jakie może ona przynieść walczącemu wojskom. Doświadczenia z wojen prowadzonych dawniej i współcześnie oraz z ćwiczeń taktycznych w różnych armiach świata pozwoliły określić orientacyjną efektywność rozbudowy fortyfikacyjnej-/ Patrz załącznik nr 2/.

Celem rozbudowy fortyfikacyjnej terenu w operacji obronnej związku operacyjnego jest ochrona stanów osobowych i sprzętu przed środkami rażenia przeciwnika oraz zwiększenie efektywności użycia własnych środków ogniowych.

Rozbudowa fortyfikacyjna terenu obejmuje:

- budowę okopów dla środków ogniowych;
- budowę ukryć dla stanów osobowych i sprzętu technicznego;
- budowę innych obiektów pomocniczych.

Rozbudowę fortyfikacyjną realizują wszystkie rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby, stosownie do własnych potrzeb i możliwości, wykorzystując sprzęt techniczny, materiał wybuchowy, środki podręczne oraz naturalne właściwości ochronne i maskujące terenu.

Rozbudowę fortyfikacyjną terenu realizuje się etapowo i ciągle. Etapowość realizacji prac fortyfikacyjnych wyrażona jest podziałem na prace;

**pierwszej, drugiej i następnej kolejności.**

Prace fortyfikacyjne pierwszej kolejności wojska realizują w czasie 16-18 godzin\*/ - w pierwszej, a niekiedy także drugiej dobie działań.

Prace te obejmują:

- okopy strzeleckie;
- okopy dla karabinów maszynowych i granatników ppanc;
- okopy dla czołgów, BWP, transporterów opancerzonych;
- podstawowe ukrycia na SD, w punktach medycznych oraz rejonach rozmieszczenia wojsk;
- oczyszczenie pasa obserwacji i pola ostrzału.

Prace fortyfikacyjne drugiej kolejności realizuje się w czasie kolejnych dwóch-trzech dni\*/. Obejmują one:

- okopy dla drużyn;
- zapasowe okopy dla środków ogniowych;
- okopy dla środków rażenia na rubieżach ogniowych i pozycjach ryglowych;
- schrony w punktach oporu i rejonach rozmieszczenia wojsk;
- ukrycia na sprzęt, amunicję i inne środki materiałowe;
- doskonalenie obiektów fortyfikacyjnych wykonanych w ramach prac pierwszej kolejności.

Prace fortyfikacyjne następnej kolejności realizuje się w czasie kolejnych sześciu-ośmiu dni\*/. Prace te obejmują:

- doskonalenie obiektów fortyfikacyjnych na pozycjach, pasach i rubieżach obronnych, stanowiskach dowodzenia oraz rubieżach rozwinięcia wojsk do kontrataków i przeciwuderzeń;
- dalszą rozbudowę obiektów na pozycjach ryglowych;
- budowę schronów dla ludzi;
- budowę ukryć dla sprzętu technicznego;
- wykonywanie rowów strzeleckich i łączących;
- budowę obiektów fortyfikacyjnych na pozycjach pozornych.

---

\*/ - czasy dotyczą średnich warunków terenowych i atmosferycznych. Zimą lub w reńie skalistym czasy te mogą być zwiększone nawet dwukrotnie.

Szczegółowy zakres i terminy rozbudowy fortyfikacyjnej terenu w czasie działań bojowych każdorazowo określają dowódcy związków taktycznych i oddziałów.

Rozbudowę fortyfikacyjną terenu rozpoczyna się z chwilą zajęcia przez wojska punktów oporu, rejonów i pasów obrony lub rejonów ześrodkowania.

Rozbudowa fortyfikacyjna terenu jest przedsięwzięciem trudnym, niezmiernie skomplikowanym i wymaga dużego nakładu sił oraz czasu. Organizowanie obrony na własnym terytorium stwarza warunki do wcześniejszego przygotowania warunków tej rozbudowy a także wykonania już w czasie pokoju pewnych prac i czynności które przyspieszą i ułatwią budowę obiektów fortyfikacyjnych w czasie działań bojowych.

Do przedsięwzięć, prac i czynności związanych z rozbudową fortyfikacyjną terenu, możliwych do wykonania w czasie pokoju zaliczyć należy:

- przeprowadzenie studiów operacyjnych terenu w swoich rejonach odpowiedzialności oraz rekonesansów obszarów przyszłych działań obronnych w celu określenia warunków i potrzeb rozbudowy fortyfikacyjnej a także możliwości wykorzystania infrastruktury terenowej i materiałów miejscowych;
- gromadzenie zapasów gotowych konstrukcji prefabrykowanych możliwych do wykorzystania podczas budowy obiektów fortyfikacyjnych w czasie wojny;
- przystosowanie niektórych obiektów istniejących na schrony;
- budowę obiektów fortyfikacyjnych w rejonach dyslokacji wojsk i sztabów, w rejonach alarmowych, mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk, na lotniskach, w rejonach stanowisk startowych rakiet przeciwlotnych, w przewidywanych rejonach rozmieszczenia polowych składów środków bojowych i materiałowych.

Operacja obronna związku operacyjnego wymaga odpowiedniego przygotowania struktury pasa obrony. Struktura ta może obejmować:

- pas przesłaniania lub pozycję przednią;
- główny pas obrony /pas obrony ZT pierwszego rzutu/;
- drugi pas obrony lub pozycję pośrednią;
- operacyjną rubież obrony\*/;
- pozycje ryglowe;
- rejony stanowisk startowych i ogniowych wojsk rakietowych i artylerii;
- stanowiska dowodzenia;
- rejony rozmieszczenia wojsk specjalnych i logistycznych;
- rejony zapasowe i pozorne.

Doświadczenia minionych wojen pozwalają wyciągnąć wniosek, że największe trudności w rozbudowie fortyfikacyjnej terenu będą mieć miejsce w przypadku nagłego (niespodziewanego) wybuchu konfliktu zbrojnego, w którym oddziały i związki taktyczne zajmować będą rejony i pasy obrony w miarę osiagania pełnej gotowości bojowej. W takiej sytuacji rozbudowa fortyfikacyjna prowadzona będzie w warunkach braku czasu i niemożliwości wsparcia maszynami inżynieryjnymi broniących się wojsk. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych sztabu generalnego proponuje, aby w takich warunkach w zależności od konkretnej sytuacji, warunków terenowych oraz posiadanych sił i środków wojska związku operacyjnego stosowały dwa warianty rozbudowy fortyfikacyjnej tj. \*\*/;

### standard podstawowy i standard minimum

---

\*/ Rubież obronna - to pas terenu obsadzonego lub przeznaczanego do zajęcia przez wojska, którego głębokość odpowiada głębokości pasów obrony ZT (niekiedy rejonów obrony oddziałów), a szerokość, liczbie ZT i oddziałów pozostających we wzajemnej styczności. Rubież obronna powinna zamykać na całą głębokość kierunek zagrożenia uderzeniem nieprzyjaciela.

\*\*/ Por.: Zasadnicze problemy zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej. Wyd. SWInż WP. Warszawa 1992r.

Standard podstawowy - przyjmuje się podczas organizowania uporczywej obrony określonej rubieży (pozycji) z reguły pod osłoną wojsk działających w pasie przesłaniania. Podstawę tak zorganizowanej obrony stanowią batalionowe rejon obrony, rozbudowane systemem kompanijnych i plutonowych punktów oporu.

Stosowane formy i sposoby realizacji rozbudowy fortyfikacyjnej, a w tym rodzaj i liczba budowanych obiektów, zależą od rodzaju pododdziałów jakie zajmować będą określone rejonu oraz miejsca i znaczenia punktu oporu (rejonu obrony) w strukturze obrony.

Budowa obiektów fortyfikacyjnych w punktach oporu, rozbudowywanych w standardzie podstawowym, obejmuje:

- w punktach oporu pododdziałów zmechanizowanych:

- pojedyncze, podwójne i grupowe okopy ogniowe dla broni strzeleckiej, środków przeciwpancernych i wozów bojowych, stanowiska obserwacyjne. Rowy strzeleckie i łączące buduje się z zasady w pierwszorzutowych punktach oporu, ograniczając się do niezbędnego minimum;

- w punktach oporu pododdziałów zmotoryzowanych i piechoty:

- okopy obserwacyjne na PDO, okopy drużyn i środków wsparcia. Rowy strzeleckie i łączące w plutonowych punktach oporu wykonuje się niezależnie od miejsca plutonów w ugrupowaniu bojowym;

- pododdziały artylerii samobieżnej:

- rozbudowują ukrycia dla wozów bojowych w rejonach wyjściowych i ukrycia dla ludzi (szczeliny przykryte). Pododdziały artylerii ciągnionej budują w rejonie SO ukrycia dla załóg (obsług).

Pozostałe rodzaje wojsk wykorzystują etatowe konstrukcje schronowe, budują ukrycia dla techniki i środków materiałowych.

Standard minimum - przyjmuje się w przypadku czasowego zajmowania pozycji obronnej, z zamiarem planowego jej opuszczenia. Stosowany on będzie przede wszystkim przez pododdziały zmechanizowane, czołgów i artylerii samobieżnej w działaniach osłonowych, prowadzonych w pasie ubezpieczeń bojowych i między pośrednimi pozycjami opóźniania.

Zgodnie z tym standardem wojska znajdują się w zamaskowanych wozach bojowych, rozmieszczonych w dogodnych do obrony rejonach, z których mogą wykonać szybki manewr na zagrożone kierunki lub na rubieże ogniowe.

Teoretyczne kalkulacje pozwalają stwierdzić, że w przypadku przygotowywania przez związek operacyjny /korpus/ operacji obronnej w swoim rejonie odpowiedzialności, w warunkach stopniowego narastania zagrożenia - dywizje zmechanizowane są w stanie rozbudować swoje pasy w czasie 5-6 dób, osiągając standard podstawowy na zasadniczych pozycjach obrony a standard minimum na kierunkach i w rejonach pomocniczych. W warunkach prowadzenia prac fortyfikacyjnych w gruntach zwięzłych, zmarzniętych, czy też w złych warunkach atmosferycznych - czas ten wydłuży się do 8-10 dób i aby osiągnąć możliwość zrealizowania prac fortyfikacyjnych, odpowiadających zakresowi prac II kolejności, dywizje zmechanizowane należałoby wzmocnić maszynami do prac ziemnych z batalionu maszyn inżynieryjnych / psap/ lub batalionów rozbudowy fortyfikacyjnej OT.

Brak etatowych konstrukcji schronów i konieczność budowy tych obiektów z drewna lub prefabrykatów budownictwa cywilnego - wydłuża czas rozbudowy fortyfikacyjnej pasów i rejonów obrony.

Spełnienie warunku konieczności wzmocnienia ZT siłami pododdziałów maszyn inżynieryjnych uniemożliwia terminowe podjęcie prac przy rozbudowie fortyfikacyjnej kolejnych rubieży i pozycji obronnych w głębi operacyjnej. Problem ten uwidoczni się jeszcze bardziej w sytuacji nagłego wybuchu konfliktu zbrojnego. Pewnego rodzaju rozwiązaniem wydaje się możliwość wykorzystania do tych celów oddziałów inżynieryjno-technicznych (OIT), /w literaturze często nazywanych oddziałami inżynieryjnej rozbudowy terenu/organizowanych na bazie cywilnych przedsiębiorstw budowlanych w ramach militaryzacji.

W warunkach nagłego wybuchu konfliktu zbrojnego, realizacja prac fortyfikacyjnych w pierwszorzutowych ZT i oddziałach przebiegać będzie w niekorzystnych warunkach, obejmujących:

- prowadzenie prac w styczności z przeciwnikiem;
- wykonanie zadań bez wsparcia lub-wzmocnienia;
- obniżenie standardu rozbudowy;
- przeniesienie wysiłku wojsk inżynieryjnych na rozbudowę fortyfikacyjną pozycji i rubieży w głębi operacyjnej korpusu.

Należy tu podkreślić celowość oraz konieczność utrzymywania w poszczególnych okręgach wojskowych w strukturze wojsk OT batalionów rozbudowy fortyfikacyjnej, co umożliwi skierowania ich na najbardziej zagrożone kierunki. W tej sytuacji bezwzględnie należałoby wykorzystywać oddziały inżynieryjno-techniczne (OIT).

Dotychczasowe doświadczenia oraz przeprowadzone badania pozwalają określić następujące zasady fortyfikacyjnej rozbudowy terenu:

1. Rozbudowę fortyfikacyjną terenu prowadzą wszystkie rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby - każdy dla siebie.
2. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu powinna być rozpoczęta natychmiast po zajęciu punktów oporu i rejonów ześrodkowania wojsk.
3. Wszystkie prace fortyfikacyjne muszą być dokładnie maskowane przed środkami rozpoznania nieprzyjaciela.
4. Podczas rozbudowy fortyfikacyjnej należy maksymalnie wykorzystać naturalne właściwości ochronne i maskujące terenu.
5. Każdy żołnierz musi mieć świadomość, że rozbudowa fortyfikacyjna terenu zdecydowanie zmniejsza skutki rażenia środków ogniowych nieprzyjaciela i podnosi efektywność użycia środków własnych.

Powszechność rozbudowy fortyfikacyjnej terenu stanowi przesłankę do wyłączenia jej z zabezpieczenia inżynieryjnego i potraktowania jako oddzielnego rodzaju zabezpieczenia operacyjnego (bojowego).

1.2.3.. Przgotowanie i utrzymanie dróg oraz przepraw.

Dynamiczny i manewrowy charakter form walki przyszłych działań obronnych, nadaje wysoką rangę kolejnemu zadaniu zabezpieczenia inżynieryjnego jakim jest zapewnienie wojskom swobody ruchu i manewru. Swobodę ruchu i manewru może zapewnić między innymi sprawnie funkcjonujący system dróg i przepraw.

System dróg powinien zabezpieczać potrzeby wojsk wynikające ze struktury obrony oraz przewidywanego manewru - zgodnie z zamiarem rozegrania walki (operacji), a także dowóz zaopatrzenia oraz ewakuację.

Bazę dróg wojskowych stanowi istniejąca sieć drogową, której osłonę techniczną zapewniają w czasie pokoju odpowiednie przedsiębiorstwa drogowe i mostowe resortu transportu i gospodarki morskiej\*/. W okresie zagrożenia wojennego i konfliktu zbrojnego obowiązuje zasada, że każdy związek operacyjny i taktyczny oraz oddział przygotowuje i utrzymuje drogi w swoim pasie (rejonie) działania. Drogi dofrontowe oraz rokady przygotowuje się i utrzymuje siłami oddziałów (pododdziałów) wojsk inżynieryjnych, a pozostałe drogi - własnymi siłami i środkami utrzymują rodzaje wojsk. Na czas działań bojowych dodatkową osłonę techniczną dróg (na określonych odcinkach) zapewniają jednostki zmilitaryzowane\*\*/, organizowane na bazie przedsiębiorstw podległych Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej.

Już w czasie pokoju, w ramach planowania operacji obronnych i operacyjnego przygotowania terenu, wyznacza się i rozpoznaje dla każdego ZT i oddziału spośród istniejącej sieci drogowej minimum po 1-2 drogi zapewniające uzyskanie wymaganych prędkości marszu, w celu umożliwienia jednoczesnego przegrupowania wojsk z MSD lub rejonów alarmowych do pasów /rejonów/ obrony oraz system dróg w całym pasie obrony w toku prowadzenia operacji obronnej.

\*/ Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych m.in. podlega: 17 Okręgowych Dyrekcji Dróg Publicznych, 196 Rejonów Dróg Publicznych, 3 Rejony Eksploatacji Kamienia, 18 Rejonów Budowy Dróg i Mostów;

\*\*/ Zmilitaryzowane Oddziały Budowy Dróg (Mostów) OBD (OBM);

W okresie prowadzenia działań osłonowych granicy państwowej oraz blokująco-patrolowych w strefie odpowiedzialności operacyjnej OW przez wydzielone siły czasu "P" lub siły szybkiego reagowania, niezbędne będzie przygotowanie i utrzymanie dróg przegrupowania wydzielonych sił z MSD do przewidywanych pasów (rejonów) osłony (blokowania i patrolowania) w liczbie minimum 1-2 drogi na każdy maszerujący ZT i oddział. W przydzielonych rejonach działania w pierwszej kolejności wykorzystuje się istniejącą sieć dróg, a brakującą ich liczbę przygotowuje i utrzymuje siłami organicznych pododdziałów drogowo-mostowych. System dróg w okresie działań osłonowych oraz blokująco-patrolowych będzie podobny do systemu dróg utrzymywanych w pasach (rejonach) obrony manewrowej. Jedynie dla zapewnienia sprawnego manewru wydzielanych sił do patrolowania- niezbędne będzie utrzymanie dodatkowej drogi rokadowej wzdłuż granicy państwowej na głębokości pierwszej pozycji osłony w poprzek całego przydzielonego pasa (rejonu) odpowiedzialności.

W czasie prowadzenia działań obronnych w pasie obrony związku operacyjnego należy utrzymywać:

- w rejonach obrony batalionów:

- jedną zasadniczą drogę dofrontową od rokady pułkowej do punktów oporu, kompanii pierwszego rzutu, a także należy wyznaczyć jedną drogę zapasową;

- w rejonach obrony pułków/brygad/;

- jedną-dwie pułkowe drogi dofrontowe od rokady pułkowej do rokady dywizyjnej oraz wyznaczyć jedną-dwie drogi zapasowe. Na linii zasadniczych stanowisk ogniowych artylerii (odwodów) przygotowuje się rokadę pułkową.

Dla potrzeb manewru odwodów pułkowych wyznacza się dodatkowe drogi manewru:

- w pasach obrony dywizji:

- dwie-trzy dywizyjne drogi dofrontowe od rokady dywizyjnej do rokady operacyjnej oraz wyznacza się dwie-trzy drogi zapasowe. Rokadę dywizyjną utrzymuje się na głębokości rozmieszczenia odwodów dywizyjnych (drugiego rzutu).

Dla potrzeb rozwinięcia drugiego rzutu do kontrataku przygotowuje się i utrzymuje po jednej-dwie drogi na każdy batalion pierwszego rzutu kontratakującego zgrupowania uderzeniowego:

- w pasie obrony związku operacyjnego:

- dwie-trzy operacyjne drogi dofrontowe, jedną-dwie rokady (na rubieży rozmieszczenia drugorzutowych dywizji i odwodów korpusu) oraz trzy-cztery drogi manewru dla drugiego rzutu (odwołu korpusu) w celu wyjścia na rubież przeciwwuderzenia.

W zależności od sposobu prowadzenia działań obronno - opóźniających, jeśli nie będzie możliwości wykorzystania dróg dofrontowych, należy utrzymywać dodatkowo drogi wycofania na kolejne (pośrednie) lub zasadnicze pozycje obrony:

- na każdy wycofany batalion:

- jedna droga wycofania od przedniego skraju obrony drugorzutowego batalionu do kolejnej pozycji, na której ma przejść do obrony;

- na każdą wycofaną pułk / brygadę/:

- dwie-trzy drogi wycofania od rokady dywizyjnej do kolejnego rejonu obrony brygady;

- dla każdej dywizji:

- dwie-trzy drogi wycofania od rokady dywizyjnej (operacyjnej) do kolejnego pasa obrony dywizji.

W celu uniknięcia zakłóceń w przegrupowaniu (ruchu w dwóch kierunkach) drogi wycofania nie powinny pokrywać się z drogami dofrontowymi. Należy w tym celu wykorzystywać drogi zapasowe.

Od szczebla brygady wzwyż drogi dofrontowe, rokadowe, wycofania oraz manewru dla drugich rzutów i odwodów utrzymuje się siłami i środkami wojsk inżynieryjnych. Pozostałe drogi utrzymują samodzielnie /dla swoich potrzeb/ pododdziały i oddziały rodzajów wojsk.

### 1.3. Zabezpieczenie inżynieryjne swobody ruchu i manewru wojsk podczas wykonywania przeciwuderzeń.

Wyrazem aktywności, prowadzenia obrony na szczeblu strategicznym i operacyjnym jest między innymi wykonywanie przeciwuderzeń.

Celem zabezpieczenia inżynieryjnego przeciwuderzenia jest stworzenie dogodnych warunków terenowych do:

- sprawnego wykonania marszu przez związki taktyczne i oddziały z pasów obrony lub rejonów rozmieszczenia do rubieży przeciwuderzenia;
- szybkiego rozwinięcia się wojsk do przeciwuderzenia;
- zapewnienia swobody ruchu i manewru podczas natarcia w głębi obrony nieprzyjaciela.

Do głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przeciwuderzenia należy:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego nieprzyjaciela i terenu;
- przygotowanie i utrzymanie dróg;
- urządzenie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne;
- wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela;
- osłona zaporami inżynieryjnymi skrzydeł wojsk wykonujących przeciwuderzenie.

Prowadzone dotychczas badania nad koncepcją prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju pozwalają przyjąć następujące warianty wykonywania przeciwuderzeń\* /:

- związek operacyjny wykonuje przeciwuderzenie /przeciwnatarcie/ całością sił na terenie innego okręgu wojskowego;
- związek operacyjny wydziela do przeciwuderzenia /przeciwnatarcia/ tylko niezbędną część swoich sił;
- związek operacyjny wykonuje przeciwuderzenie drugim rzutem lub odwodem we własnym pasie operacji obronnej.

Podczas organizacji zabezpieczenia inżynierskiego przeciwuderzenia obowiązuje zasada, że odpowiedzialność za wykonanie zadań związanych z zabezpieczeniem marszu i rozwijania zgrupowania uderzeniowego do przeciwuderzenia ponosi ten szczebel dowodzenia, który takie zadanie postawił. Odpowiedzialność za realizację zadań zabezpieczenia inżynierskiego już w trakcie wykonywania przeciwuderzenia ponoszą dowództwa i sztaby sił wykonujących przeciwuderzenie.

W pierwszym wariacie (wykonanie przeciwnatarcia - przeciwuderzenia całością sił ZO /korpusu/ na terenie innego okręgu wojskowego) - zadania zabezpieczenia inżynierskiego przegrupowania sił do przeciwuderzenia realizowane będą zazwyczaj według planu użycia wojsk inżynierskich naczelnego dowódcy. Nie wyklucza to jednak użycia organicznych sił inżynierskich ZO wykonującego przeciwnatarcie.

Z praktyki prowadzenia ćwiczeń wynika, że oddziały inżynierskie armii /korpusu/ podczas wychodzenia sił głównych na rubież przeciwnatarcia /przeciwuderzenia/ były zawsze zaangażowane do realizacji zadań związanych szczególnie z przygotowaniem i utrzymaniem dróg oraz urządzeniem przepraw przez przeszkody wodne.

W wariacie drugim, kiedy ZO wydziela tylko część sił do wykonania przeciwuderzenia obowiązują podobne zasady jak w wariacie pierwszym. Należy jednak przyjąć, że w tym przypadku sy-

---

\*/ - wystąpienie ppłk dypł. P. Cieślara na szkoleniu z kadłą KOW.

tuacja jest bardziej złożona. Złożoność ta wynika z konieczności wydzielenia niezbędnych sił inżynierskich do realizacji zadań inżynierskich związanych z prowadzoną operacją obroną.

W wariantcie trzecim - całość zadań zabezpieczenia inżynierskiego przeciwuderzenia realizowana jest wyłącznie siłami i środkami ZO oraz wojsk obrony terytorialnej działających w jego pasie obrony.

#### 1.3.1. Przygotowanie i utrzymanie dróg

Podczas przegrupowania wojsk do przeciwuderzenia na terenie kraju należy liczyć się z oddziaływaniem nieprzyjaciela szczególnie środkami napadu powietrznego. Nieprzyjaciel chcąc nie dopuścić do radykalnej zmiany sytuacji operacyjnej na danym kierunku może dezorganizować manewr wojsk na ten kierunek i w ramach izolacji pola walki wykonać uderzenia ogniowe w celu zniszczenia przede wszystkim przepraw na przeszkodach wodnych oraz obiektów drogowych. Drogi mogą być także niszczone pośrednio, poprzez uderzenia ogniowe na kolumny wojsk wykonujących marsz. Uderzeniom ogniowym często towarzyszyć będzie minowanie narzutowe terenu.

Podczas planowania i organizowania zabezpieczenia inżynierskiego przeciwuderzenia w ZO należy uwzględniać dwie drogi marszu dla każdej dywizji zmechanizowanej (brygady). Dla przesunięcia oddziałów rodzajów wojsk należy przygotować dodatkowo jedną drogę. Przyjmując powyższe, dla wprowadzenia do przeciwuderzenia dywizji zmechanizowanej wzmocnionej oddziałami rodzajów wojsk istnieje potrzeba przygotowania i utrzymania minimum trzech dróg rozwinięcia.

Konieczność przygotowania dróg na odległość marszu dobowego tj. około 300 km, jaki może być wykonywany przez ZO na obszarze kraju, /wariant 1 i 2/ pozwala określić potrzeby w tym zakresie.

Uwzględniając pierwsze dwa warianty okazuje się, że jest niezbędne przygotowanie od 600 do 1500 km dróg. Liczby te stanowią krotność odległości marszu korpusu w rejon odpowiedzialności innego okręgu wojskowego oraz przyjętej ilości dróg.

Dla sprostania tym ogromnym potrzebom należy zaangażować siły o znacznym potencjale w zakresie odbudowy dróg. Do przygotowania i utrzymania dróg wykorzystuje się przede wszystkim siły drogowo-mostowe obrony terytorialnej, pułki drogowo-mostowe centralnego podporządkowania oraz związków operacyjnych, zarówno wchodzącego do przeciwuderzenia, jak i prowadzącego operację obronną. Ponadto w dywizjach i brygadach tworzy się OZR-y, które wykonują marsz w gotowości do udzielenia pomocy siłom szczebla operacyjnego w wypadku gdy ich możliwości nie zapewnią swobody przegrupowania. Pomoc ta będzie się najczęściej wyrażać prowadzeniem rozpoznania rozmiaru zniszczeń, wykonaniem niezbędnych napraw dróg i obiektów komunikacyjnych oraz przygotowaniem objazdów zniszczonych dróg, gdy wykonanie napraw jest niemożliwe lub ze względów czasowych niecelowe.

Użycie różnych sił do przygotowania i utrzymania dróg dla przesunięcia wojsk do przeciwuderzenia powoduje, że głównym organizatorem tego zadania najczęściej są organa dowodzenia naczelnego dowódcy. Ustalenia precyzujące odpowiedzialność za przygotowanie i utrzymanie dróg każdorazowo określają zarządzenia zabezpieczenia inżynierskiego SWInż-ND.

Przygotowanie i utrzymanie dróg dla dywizji wykonującej przeciwuderzenie w ramach operacji obronnej ZO obejmuje przygotowanie rokady w odległości 30-50 km od linii styczności wojsk oraz 2-3 dróg dofrontowych przeznaczonych do przesuwania brygad i wspierających jednostek rodzajów wojsk.. Drogi dofrontowe i rokadę przygotowują bataliony drogowo-mostowe i pontonowe z pułku drogowo-mostowego.

### 1.3.2. Urządzanie i utrzymanie przepraw

Z przygotowaniem i utrzymaniem dróg łączy się ściśle urządzanie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne. Zasadniczym rozwiązaniem jest *pokonywanie przeszkód wodnych po mostach stałych*. Należy liczyć się jednak z tym, że nie zawsze będzie to możliwe bowiem mosty są opłacalnymi obiektami do zniszczenia przez nieprzyjaciela, a ponadto nie wszystkie mosty spełniają wymagania dotyczące nośności.

Dla przesunięcia dywizji do przeciwuderzenia należy wybrać drogi co najmniej trzeciej klasy, co w większości zapewnia istnienie na przeszkodach wodnych mostów o nośności 30 ton i umożliwia ruch wszystkich pojazdów wojskowych. W przypadku zniszczenia mostu stałego kontynuuje się marsz po innym moście wykorzystując objazd. Objazdy mostów i innych niewrażliwych miejsc na drogach marszu powinny być wcześniej zaplanowane i rozpoznane. Na objazdy powinno się wybierać drogi i mosty o podobnych parametrach technicznych jak na głównych drogach marszu.

W przypadku występowania na objazdach przeszkód wodnych i braku mostów stałych urządza się przeprawy pontonowe i mosty niskowodne. Do urządzenia tych przepraw wykorzystuje się pododdziały pontonowe i budowy mostów z pułku drogowo-mostowego.

W czasie wykonywania przeciwuderzenia podczas forsowania przeszkód wodnych dywizja i brygady samodzielnie urządza przeprawy, wykorzystując organiczne i przydzielone siły i środki przeprawowe.

### 1.3.3. Wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych

Z zaporami inżynieryjnymi, a szczególnie z narzutowymi zaporami minowymi związki taktyczne i oddziały mogą się spotkać podczas marszu do rubieży przeciwuderzenia. Jednak z największym nasyceniem zapór należy się liczyć w terenie zajęтым przez nieprzyjaciela, już od linii styczności wojsk. Nieprzyjaciel dysponując kilkunastoma godzinami, a w skrajnym przypadku kilkoma godzinami na przygotowanie obrony, wykorzystując zdalne /narzutowe/ oraz mechaniczne sposoby minowania, może osiągnąć znaczne nasycenie zaporami przeciwpancernymi. Nasycenie to może zwiększać podczas prowadzenia obrony.

Oprócz zapór minowych ustawianych przez nieprzyjaciela na kierunku natarcia, pierwszorzutowe oddziały napotykać będą zapory minowe ustawione przez nasze wojska w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej. Należy sądzić, że nieprzyjaciel wykorzysta te zapory w swoim systemie obronnym.

Podczas organizacji pokonywania zapór minowych zakłada się, że dywizje zmechanizowane samodzielnie pokonują zapory inżynie-

ryjne niezależnie od ich miejsca w ugrupowaniu operacyjnym. Zasada ta obowiązuje szczególnie podczas prowadzenia natarcia. Dla oddziałów rodzajów wojsk, które w swoim składzie nie posiadają pododdziałów saperów może być udzielona pomoc przez siły wojsk inżynieryjnych z Olnż.

Pokonanie zapór minowych na rubieży przeciwuderzenia organizuje SWInż ZO a wykonują wojska będące w bezpośredniej styczności bojowej z nieprzyjacielem oraz pododdziały inżynieryjne z Olnż. Przyjmuje się, że w celu wprowadzenia do bitwy jednej dywizji zmechanizowanej należy wykonać /posiadać siły do wykonania/ od 24 do 34 przejść. Natomiast przejścia w zaporach minowych podczas natarcia dywizja /brygady/ wykonują samodzielnie wykorzystując saperów, oddziały i grupy torujące oraz czołgi wyposażone w trały i ZB-LWD. Do wykonywania przejść w narzutowych zaporach minowych przygotowuje się cały stan osobowy.

## ROZDZIAŁ 2 - OPERACYJNE SIŁY I ŚRODKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH.

W ostatnich kilku latach nastąpiły poważne zmiany w organizacji, wyposażeniu i możliwościach wojsk inżynierskich. Kolejne etapy restrukturyzacji Sił Zbrojnych RP spowodowały zdecydowane zmniejszenie ilości jednostek inżynierskich na operacyjnym i strategicznym szczeblu organizacyjnym. Struktury wojsk inżynierskich zostały dostosowane do charakteru przyszłych działań bojowych tj. do działań typowo obronnych. Skład organizacyjny wojsk inżynierskich WP przedstawia załącznik nr 3.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że mimo zmniejszenia się ilości oddziałów wojsk inżynierskich ich możliwości w realizacji niektórych zadań zabezpieczenia inżynierskiego poważnie wzrosły. do zadań tych należą; budowa zapór minowych, budowa obiektów fortyfikacyjnych, wykonywanie przejść w zaporach minowych, przygotowanie i utrzymanie dróg\* /.

Ze względu na to, że restrukturyzacja nie jest jeszcze definitywnie zakończona nie można jednoznacznie operować szczegółowymi możliwościami tych wojsk. Ostatnie prace nad nowymi strukturami organizacyjnymi wojsk inżynierskich pozwalają stwierdzić, że korpus zmechanizowany dysponował będzie dwoma oddziałami wojsk inżynierskich tj. pułkiem saperów /psap/ oraz pułkiem drogowo-mostowym /pdm/. Organizację tych oddziałów przedstawiono w załącznikach nr 4 i 5.

Oprócz wojsk operacyjnych w zabezpieczeniu inżynierskim działań operacyjnych mogą brać udział wojska obrony terytorialnej podległe dowódcom okręgów wojskowych. Zaliczyć do nich należy: pułk saperów /psap OT/, pułk pontonowy /ppont OT/, batalion rozbudowy fortyfikacyjnej /brf OT/. Struktury organizacyjne tych oddziałów przedstawiają załączniki nr 6, 7 i 8,

Do wykonywania zadań zabezpieczenia inżynierskiego z oddziałów wojsk inżynierskich tworzy się ugrupowanie wojsk inżynierskich. Powinno ono zapewnić optymalne wykorzystanie możli-

---

\*/ Wystąpienie Szefa Wojsk Inżynierskich Sztabu Generalnego na dorocznej odprawie kierowniczej kadry wojsk inżynierskich w dniu 4.11.92.

wości wojsk inżynieryjnych w realizacji przedsięwzięć i zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na całą głębokość i szerokość pasów działania ogólnowojskowych związków operacyjnych i taktycznych.

Ugrupowanie wojsk inżynieryjnych w operacji obronnej składa się z:

- oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych przydzielonych do wzmocnienia ZT oraz oddziałów rodzajów wojsk;
- oddziałów lub pododdziałów wojsk inżynieryjnych wykonujących operacyjne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na korzyść ZT oraz oddziałów rodzajów wojsk ;
- oddziałów zaporowych /OZap, SOZap/;
- odwodu inżynieryjnego /Olnż/.

Do realizacji niektórych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w ZT i oddziałach rodzajów wojsk tworzy się specjalistyczne elementy inżynieryjne, do których zaliczyć należy: oddziały zabezpieczenia ruchu /OZR/, oddziały torujące /OT/ oraz grupy torujące /GT/.

#### Charakterystyka, wyposażenie i możliwości oddziału zaporowego

Oddział zaporowy /OZap/ organizuje się we wszystkich rodzajach walki. Przeznaczony jest do pośpiesznej budowy zapór minowych na rzeczywistych kierunkach działania wojsk nieprzyjaciela w celu zadania mu strat oraz utrudnienia manewru jego pododdziałom.

Oddział zaporowy tworzy się z pododdziałów minowania /minerów/ lub pododdziałów saperów. Skład i możliwości lądowych oddziałów zaporowych przedstawia załącznik nr 9.

Wyposażenie lądowych oddziałów zaporowych stanowią transportery opancerzone oraz ciągnięte przyczepne ustawiacze min

PMR-3\*/... Do minowania oddział zaporowy wykorzystuje miny prze-

- \*/ 1. Na wyposażeniu pododdziałów minowania znajdują się także pochylnie do minowania w ilości tej samej co PMR-3;
- 2. OZap jako środek transportu w czasie minowania może wykorzystywać także samochody ciężarowo-terenowe.

ciwpancerne TM-62M lub MPP-B. Liczbę min stanowiącą jednokrotne "załadowanie" oddziału zaporowego nazywa się jednostką minowania. Oddział zaporowy oddziału ogólnowojskowego wyposaża się w dwie, a oddział zaporowy związku operacyjnego i taktycznego w trzy jednostki minowania\*/.

Oddziałom zaporowym wyznacza się zasadniczy i zapasowy rejon wyjściowy między pierwszym, a drugim rzutem ugrupowania operacyjnego lub bojowego; dwa-trzy kierunki działania, na każdym kierunku dwie-trzy rubieże minowania oraz drogi z rejonu wyjściowego do rubieży minowania.

Oddział zaporowy /OZap/ jest także elementem ugrupowania operacyjnego /bojowego/ i podlega bezpośrednio dowódcy ogólnowojskowemu. Kierowanie oddziałem zaporowym w toku działań bojowych dowódca może zlecić szefowi wojsk inżynieryjnych /szefowi saperów związku taktycznego i oddziału/.

W czasie minowania oddział zaporowy ściśle współdziała z odwodem przeciwpancernym /OPpanc/.

W przypadku gdy związek operacyjny prowadzi operacje na wybrzeżu morskim, wówczas wspólnie z saperami morskim organizuje się przybrzeżno-morski oddział zaporowy /PMOZap/. Środkiem transportu w PMOZap są przystosowane do minowania wód przybrzeżnych samobieżne transportery pływające ZW-PTS/Min lub transportery

PTS wyposażone w pochylnie i specjalne urządzenia dźwigowe. PMOZap może w czasie 2,5 godziny ustawić 3 km przeciwdesantowego pola minowego.

#### Przeznaczenie i zadania realizowane przez OInż

Odwód Inżynieryjny /OInż/ przeznaczony jest do:

- wzmocnienia ZO, ZT i oddziałów rodzajów wojsk w czasie prowadzenia operacji / działań bojowych/;

-----  
\*\*/ W zależności od typów min jedna jednostka minowania dla plutonu wyposażonego w transportery SKOT wynosi: min TM-53 - 474 szt; min MPP-61 - 474 szt; min TM-62M oraz MPP-B - 411 szt.

- Ponadto OZap w sile plutonu posiada także 50 kg MW;

- wykonywania nieplanowanych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, których potrzeba realizacji wynikła w toku walki;
- zastąpienia pododdziałów wojsk inżynieryjnych, które utraciły zdolność do wykonywania zadań.

W skład Olnż wchodzi z zasady oddziały i pododdziały inżynieryjne nie realizujące aktualnie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, stąd może on być różny.

Wzmocnienie związków taktycznych i oddziałów rodzajów wojsk pododdziałami wojsk inżynieryjnych

W operacjach związku operacyjnego często zachodziła będzie potrzeba wzmocnienia wojskami inżynieryjnymi ZT i oddziałów rodzajów wojsk /szczególnie wojsk zmechanizowanych oraz czołgów/. Wzmocnienie to może mieć formę przydziału lub wsparcia.

**Przydział** polega na całkowitym podporządkowaniu pododdziału wojsk inżynieryjnych dowódcy, któremu został przydzielony. Dowódca, któremu został przydzielony pododdział wojsk inżynieryjnych odpowiada za jego wykorzystanie zgodnie z przeznaczeniem, określa dla niego zadania bojowe oraz zapewnia mu pełne zabezpieczenie logistyczne.

**Wsparcie** polega na wykonywaniu przez pododdział wojsk inżynieryjnych zadań na korzyść ZT, oddziału /pododdziału/ innego rodzaju wojsk. Treść zadania, miejsce, czas i sposób jego realizacji określa bezpośredni przełożony dowódcy pododdziału wojsk inżynieryjnych, po uprzednim uzgodnieniu ich z dowódcą wspieranego oddziału /pododdziału/. Szczegóły dotyczące miejsca i czasu wykonania zadania za zgodą lub na polecenie przełożonego dowódcy pododdziału wojsk inżynieryjnych może określać dowódca wspieranego oddziału /pododdziału/. Zabezpieczenie logistyczne pododdziału wojsk inżynieryjnych realizowane jest przez jego bezpośredniego przełożonego.

Rodzaj i ilość pododdziałów wojsk inżynieryjnych przydzielonych do związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów rodza-

jów wojsk zależy od wielu czynników a przede wszystkim od rodzaju wykonywanych zadań bojowych przez oddziały i pododdziały ogólnowojskowe oraz od możliwości szefa wojsk inżynieryjnych Z0. Wnioski z ćwiczeń taktycznych pozwoliły określić maksymalny wariant przydziału, który przedstawiono w załączniku nr 10.

ROZDZIAŁ 3 WYBRANE PROBLEMY KIEROWANIA ZABEZPIECZENIEM  
INŻYNIERYJNYM W OPERACJI OBRONNEJ.

3.1. Organizacja systemu kierowania /dowodzenia/ zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacji obronnej .

Kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym obejmuje działalność szefa wojsk inżynieryjnych związku operacyjnego /korpusu/ a także oficerów szefostwa zmierzającej do spowodowania działania podległych dowódców, sztabów i szefów saperów oraz wojsk, zgodnie z decyzją dowódcy, jego wytycznymi i celem zabezpieczenia inżynieryjnego operacji.

Działalność ta obejmuje:

- ciągłe zdobywanie, zbieranie, studiowanie i opracowywanie informacji o sytuacji strategiczno-operacyjnej i inżynieryjnej;
- podejmowanie we właściwym czasie decyzji przez szefa wojsk inżynieryjnych; terminowe przekazywanie zadań podwładnym;
- organizowanie i utrzymywanie współdziałania oraz ciągłą kontrolę przygotowania wojsk do realizacji zadań inżynieryjnych i ich wykonywania.

Skuteczne kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym uzależnione jest od sprawnie działającego systemu , w skład którego wchodzi:

- szefostwo wojsk inżynieryjnych Sztabu Generalnego;
- szefostwo wojsk inżynieryjnych OW;
- szefostwo wojsk inżynieryjnych ZO /korpusu/;
- szefowie saperów ZT;
- szefowie saperów oddziałów rodzajów wojsk;

- dowódcy i sztaby oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych.

Wymienione elementy systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym funkcjonują w ramach stanowisk dowodzenia rozwijając punkty kierowania, miejsca pracy poszczególnych oficerów oraz oddzielnie stanowiska dowodzenia\*/.

Wychodząc z definicji kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym można stwierdzić, że zasadniczą rolę spełniają te elementy systemu, które planują, organizują i realizują zabezpieczenie inżynieryjne. Zaliczyć do nich należy :

- szefostwo wojsk inżynieryjnych ZO /korpusu zmechanizowanego/;
- szefów saperów dywizji zmachanizowanych i oddziałów rodzajów wojsk;
- dowódców i sztaby pułku saperów oraz pułku drogowo-mostowego;

W kierowaniu zabezpieczeniem inżynieryjnym operacji obronnej prowadzonych przez ZO /korpus zmachanizowany/ główną rolę spełnia

### *szefostwo wojsk inżynieryjnych*

W skład szefostwa wojsk inżynieryjnych wchodzi:

a/ Szef Wojsk Inżynieryjnych- jest on bezpośrednim organizatorem zabezpieczenia inżynieryjnego operacji korpuśnych oraz koordynatorem wszelkiej działalności w tym zakresie. Kieruje on pracą szefów wydziałów, i odpowiada za sprawne zaplanowanie i zorganizowanie oraz skuteczne realizowanie zabezpieczenia inżynieryjnego operacji.

\*\*\*\*\*  
\*/ Dotyczy oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych;  
/Strukturę systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym przedstawiono w załączniku nr 11/.

Szefowi wojsk inżynieryjnych podlegają:

- szefostwo wojsk inżynieryjnych korpusu;
- oddziały wojsk inżynieryjnych korpusu;
- szefowie saperów dywizji oraz samodzielnych oddziałów rodzajów wojsk i służb.

b/ Zastępca szefa wojsk inżynieryjnych - w okresie przygotowania i prowadzenia operacji zastępca szefa wojsk inżynieryjnych pełni obowiązki szefa wojsk na zapasowym stanowisku dowodzenia korpusu. Ścisłe współpracuje z szefostwem wojsk inżynieryjnych na SD korpusu. Jest stale w gotowości do przyjęcia kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym operacji.

c/ Wydział planowania - składający się z szefa wydziału oraz czterech starszych oficerów. Stanowi on podstawową komórkę przygotowującą szefowi dane niezbędne do podjęcia decyzji do zabezpieczenia inżynieryjnego. Oficerowie tego wydziału planują zabezpieczenie inżynieryjne operacji oraz użycie wojsk inżynieryjnych. Współpracują z oficerami pozostałych wydziałów szefostwa, oddziałami sztabu korpusu oraz szefostwami rodzajów wojsk i służb.

d/ Wydział dowodzenia - składający się z szefa wydziału oraz czterech starszych oficerów - jest organem szefa służącym do bezpośredniego kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym. Odpowiedzialny on jest za terminowe przekazywanie zadań bojowych (zarządzeń) oraz zbieranie i opracowywanie meldunków, sprawozdań oraz innych informacji otrzymywanych od wojsk. Zadaniem tego wydziału jest także zdobywanie, zbieranie, studiowanie i opracowywanie informacji o sytuacji taktyczno-operacyjnej, inżynieryjnej oraz o nieprzyjacielu i terenie, niezbędnych do podjęcia decyzji przez szefa wojsk inżynieryjnych oraz kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym.

e/ Oddział zaopatrzenia, eksploatacji i remontów\*/- zajmujący się zaopatrywaniem wojsk w środki i sprzęt inżynieryjny oraz jego eksploatacją i remontem.

Taka struktura szefostwa zapewnia sprawne kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacjach korpuśnych.

\*\*\*\*\*  
\*/ Obecnie w niektórych OW wydział ten został wyłączony z szefostwa wojsk inżynieryjnych i wszedł w skład służby logistycznej;

### 3.2. Działanie SWInż. podczas przygotowania operacji obronnej.

Działanie dowództw i sztabów po otrzymaniu zadania jest najważniejszym etapem przygotowania operacji. Wypracowana w okresie pokoju teoretyczna koncepcja prowadzenia operacji oraz jej zabezpieczenia inżynieryjnego, przeradza się w tym okresie w konkretną decyzję.

Problemy merytoryczne i organizacyjne, związane z zabezpieczeniem inżynieryjnym przygotowywanej operacji rozwiązywane przez oficerów poszczególnych oddziałów i wydziałów SWInż. mają poważne znaczenie dla kształtu decyzji do operacji podejmowanej przez dowódcę korpusu. Bowiem -jak uczą doświadczenia minionych wojen oraz współcześnie prowadzonych ćwiczeń- potrzeby i możliwości realizacji wielu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego determinować będą każdą decyzję podejmowaną we współczesnych warunkach.

Zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia inżynieryjnego, które będą przedmiotem pracy oficerów SWInż. podczas przygotowywania operacji obronnej na terenie kraju mogą być:

- rozbudowa fortyfikacyjna terenu;
- budowa systemu zapór inżynieryjnych;
- przygotowanie i utrzymanie dróg oraz przepraw;
- zabezpieczenie wykonania przeciwuderzenia.

Działanie SWInż. podczas przygotowywania operacji obronnej zdeterminowane jest wieloma czynnikami. Jednym z najważniejszych jest metoda pracy dowódcy i sztabu korpusu. Można sformułować twierdzenie, że działanie SWInż. w okresie przygotowania operacji obronnej, czyli zaplanowanie i zorganizowanie jej zabezpieczenia inżynieryjnego całkowicie zależy od metody przygotowania operacji przyjętej przez dowódcę i jego sztab.

Teoria dowodzenia wyróżnia dwie metody przygotowania operacji, a mianowicie: metodę kolejnego i równoległego przygotowania.

W zależności od tego jaką metodą przygotowywana będzie operacja obronna, działalność SWInż. w zakresie przygotowania zabezpieczenia inżynierskiego będzie miała swoją specyfikę.

W metodzie kolejnego przygotowania operacji praca SWInż. charakteryzować się będzie tym, że po uzyskaniu wszystkich informacji niezbędnych do rozpoczęcia pracy, oficerowie poszczególnych wydziałów planują zabezpieczenie inżynierskie operacji, w tym szczegółowo użycie wojsk inżynierskich. Po opracowaniu i zatwierdzeniu przez dowódcę korpusu planu użycia wojsk inżynierskich, przekazywane są /w formie zarządzeń bojowych i zarządzeń zabezpieczenia inżynierskiego/ do wojsk zadania zabezpieczenia inżynierskiego, na podstawie których rozpoczyna się planowanie zabezpieczenia inżynierskiego w sztabach dywizji oraz oddziałach wojsk inżynierskich korpusu. \*/

Istotą pracy SWInż. w metodzie równoległego przygotowania operacji jest to, że sukcesywnie, w miarę wypracowywania decyzji przez szefa wojsk inżynierskich, opracowuje się i przekazuje dowódcom dywizji oraz dowódcom oddziałów wojsk inżynierskich zarządzenia wstępne /wstępne zarządzenia bojowe i wstępne zarządzenia zabezpieczenia inżynierskiego/. Przekazanie tych zarządzeń umożliwia wcześniejsze rozpoczęcie planowania zabezpieczenia inżynierskiego przez podwładnych i prowadzenia go równolegle z szefostwem wojsk inżynierskich korpusu.

Niezależnie od zastosowanej metody przygotowania operacji oraz czynników determinujących działanie szefostwa, praca szefa wojsk oraz oficerów poszczególnych wydziałów realizowana powinna być według określonej kolejności (etapów) i obejmować musi wszystkie zagadnienia związane z zaplanowaniem i zorganizowaniem zabezpieczenia inżynierskiego przygotowywanej operacji.

Planowanie zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej i zaczepnej oznacza ustalenie:

- *zadań zabezpieczenia inżynierskiego; rubieży, rejonów lub miejsc i terminów ich wykonania;*

-----  
\*/ Schemat organizacji zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej metodą kolejnego i równoległego planowania przedstawiają załączniki nr 12 i 13.

- oddziałów lub pododdziałów wojsk inżynieryjnych realizujących poszczególne zadania lub innych wykonawców;
- sposobów współdziałania rodzajów wojsk w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego;
- organizacji kierowania (dowodzenia) wojskami inżynieryjnymi.

Planowanie zabezpieczenia inżynieryjnego nierozzerwalnie związane jest z jego organizowaniem. Organizowanie ma na celu terminowe przekazanie zadań bojowych i uzgodnienie ich wykonania przez rodzaje wojsk i służb. Organizowanie zabezpieczenia inżynieryjnego obejmuje\*/:

- przekazanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego do wojsk;
- ustalenie współdziałania rodzajów wojsk w zakresie realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
- udzielanie podwładnym niezbędnej pomocy w planowaniu, organizowaniu i wykonywaniu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
- prowadzenie kontroli podległych dowódców, szefostw i sztabów w zakresie planowania i organizowania zabezpieczenia inżynieryjnego.

### 3.3. Działanie SWInż. podczas prowadzenia operacji

Okres prowadzenia obronnej zmusza wojska do wytężonego wysiłku w realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, a szefostwo wojsk inżynieryjnych do sprawnego kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym. Podstawę do kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym i dowodzenia wojskami inżynieryjnymi stanowią: decyzja dowódcy, zatwierdzony przez dowódcę plan użycia wojsk inżynie-

\*\*\*\*\*  
\*/ Zasadnicze czynności SWInż niezbędne do zaplanowania i zorganizowania zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej przedstawiono w załączniku nr 14.

ryjnych, plan współdziałania, zadania zabezpieczenia inżynierskiego przekazane wojskom do wykonania oraz inne dokumenty bojowe opracowane w okresie przygotowania operacji.

Błędem byłoby sądzić, że działanie SWInż korpusu ograniczać się będzie do precyzyjnego realizowania planu użycia wojsk inżynierskich w operacji. Historia wojen nie zna prawdopodobnie przypadku, aby plan jakiejś operacji był realizowany bez korekt, udokładnień oraz przekazywania dodatkowych zadań wojskom. Tak będzie również podczas prowadzenia operacji obronnej. Zatem działanie SWInż w tym etapie operacji uzależnione jest od rozwoju sytuacji taktyczno-operacyjnej i inżynierskiej i w pełni podporządkowane jest pracy dowódcy i sztabu korpusu.

Przeprowadzone badania wskazują, że główny wysiłek w działalności SWInż w tym etapie operacji powinien być skupiony na:

- ciągłym studiowaniu rozwoju sytuacji strategiczno-operacyjnej i inżynierskiej;
- udzielaniu pomocy dowódcom i szefom saperów dywizji oraz dowódcom oddziałów wojsk inżynierskich;
- utrzymywaniu ciągłej łączności z dowódcami, szefami saperów (sztabami) podległych dywizji i oddziałów wojsk inżynierskich, inżynierskimi elementami ugrupowania;
- organizowaniu manewru oddziałami i pododdziałami wojsk inżynierskich na kierunki lub w rejony gdzie sytuacja operacyjno-taktyczna lub inżynierska wymaga skupienia wysiłku tych wojsk;
- utrzymywaniu i odtwarzaniu współdziałania wojsk inżynierskich z innymi rodzajami wojsk na korzyść których realizowane są zadania zabezpieczenia inżynierskiego;
- organizowaniu, we współdziałaniu ze służbami logistycznymi, w zakresie uzupełniania w wojskach zużytych środków oraz maszyn i sprzętu inżynierskiego.

Działalność SWInż w okresie prowadzenia operacji obronnej należy rozpatrywać z dwóch punktów widzenia. Pierwszy to kierowanie zabezpieczeniem inżynierskim realizowanych aktualnie zadań, czyli *"bieżące kierowanie zabezpieczeniem inżynierskim"*.

Drugi natomiast dotyczy uaktualniania planu użycia wojsk inżynierskich w zakresie zadań wykonywanych w bliższej i dalszej przyszłości czyli *organizowanie zabezpieczenia inżynierskiego na przyszłe - kolejne dni lub etapy operacji.*

W bieżącym kierowaniu zabezpieczeniem inżynierskim operacji uczestniczy szef wojsk oraz oficerowie wydziału dowodzenia. Praca tych oficerów zdeteterminowana jest wieloma czynnikami. Jednym z najważniejszych jest czynnik czasu, który powoduje, że styl pracy SWInż. ma charakter dyrektywny.

W okresie prowadzenia operacji, jeżeli zachodzi taka potrzeba uaktualnia się lub planuje od nowa zabezpieczenie inżynierskie na kolejne dni operacji. W realizacji tego przedsięwzięcia uczestniczą oficerowie wszystkich wydziałów szefostwa, a szczególnie wydziału planowania. Kolejność i treść pracy oficerów uaktualniających zabezpieczenie inżynierskie na kolejne dni lub etapy operacji jest w zasadzie podobna jak podczas planowania i organizowania zabezpieczenia inżynierskiego w okresie przygotowywania operacji. Jednak w porównaniu z tamtym okresem oficerowie szefostwa organizują (uaktualniają) zabezpieczenie inżynierskie jedynie na kolejny etap lub nawet tylko na kolejny dzień operacji co w zasadzie sprowadza się do rozwiązania jednego, rzadko kilku, problemów zabezpieczenia inżynierskiego.

Głównymi problemami zabezpieczenia inżynierskiego stanowiącymi przedmiot działania SWInż. w okresie prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju mogą być:

- zabezpieczenie inżynierskie walki o taktyczną i operacyjną strefę obrony;
- zabezpieczenie inżynierskie walki na ważnej operacyjnej rubieży obrony;
- zabezpieczenie inżynierskie wykonania przeciwwuderzenia;
- zabezpieczenie inżynierskie obrony ważnych rejonów administracyjnych, przemysłowych i komunikacyjnych.

Ważnym zagadnieniem w okresie prowadzenia operacji jest zachowanie ciągłości kierowania zabezpieczeniem inżynierskim.

Ważność ta wynika z możliwości obezwładnienia lub zniszczenia stanowiska dowodzenia ZO przez przeciwnika. Stąd zachodzić może potrzeba odtworzenia systemu kierowania zabezpieczeniem inżynierskim operacji. Dotychczasowe doświadczenia pozwalają określić następujące sposoby odtwarzania kierowania zabezpieczeniem inżynierskim:

- częściowe uzupełnienie stanem osobowym z SWInż ND;
- przekazanie kierowania zabezpieczeniem inżynierskim na zapasowe stanowisko dowodzenia /ZSD/;
- przekazanie kierowania zabezpieczeniem inżynierskim jednemu z szefów saperów dywizji lub dowódcy i sztabowi oddziału wojsk inżynierskich ZO;
- utworzenie nowego SWInż poprzez wykorzystanie oficerów SWInż ND oraz korpuśnych oddziałów wojsk inżynierskich.

Wymienione powyżej sposoby odtwarzania kierowania zabezpieczeniem inżynierskim w operacji obronnej na obszarze kraju są przedsięwzięciami bardzo trudnymi i skomplikowanymi. Wybór odpowiedniego sposobu zależy będzie od stopnia obezwładnienia szefostwa wojsk inżynierskich korpusu oraz posiadanych sił i środków.

## ZAKOŃCZENIE

Zabezpieczenie inżynieryjne jest jednym z ważniejszych rodzajów zabezpieczenia operacyjnego i bojowego. W ostatnich latach ze względu na podniesienie rangi obrony i traktowania jej jako podstawowego rodzaju działań bojowych - rola zabezpieczenia inżynieryjnego znacznie wzrosła. Problematyka budowy zapór minowych oraz rozbudowy fortyfikacyjnej terenu, na każdym szczeblu organizacyjnym jest przedmiotem oceny dowódcy i ma konkretne odzwierciedlenie w jego decyzji do obrony.

Nie ma żadnej przesady w stwierdzeniu, że nie będzie skutecznej obrony bez dokładnego zaplanowania i precyzyjnego wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Nowe jakościowo warunki przyszłej wojny oraz restrukturyzacja Sił Zbrojnych w wyniku, której powstał nowy związek operacyjny - korpus zmechanizowany, spowodowały częściową deaktualizację teorii i praktyki przygotowania i prowadzenia operacji. Niniejszy praca naukowa jest próbą dostosowania istniejącej teorii do potrzeb przyszłego pola walki. Stanowić ona może materiał do naukowych dyskusji i dalszych badań.

## BIBLIOGRAFIA

1. gen. BALCEROWICZ, płk PAWŁOWSKI, płk MARCZAK- "Koncepcja strategiczna obrony Polski". AON Warszawa 1991 r.
2. Działania operacyjne wojsk lądowych. AON wewn. 4395/92, nr bibl. S/1836;
3. płk prof.dr hab. Stanisław KOZIEJ "Podstawy sztuki wojennej" Wyd. AON Warszawa 1992 r.
4. płk H. TACIK, płk S.GRAJPER "Zasadnicze problemy zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej RP"-materiał teoretyczny. Wyd. SWińż. MON Warszawa 1992 r.
5. płk J. MAKUŁA "Zabezpieczenie inżynieryjne obrony prowadzonej na obszarze kraju". Myśl Wojskowa Tajna nr 2/92.
6. płk P. SZUSZCZYŃSKI "Zabezpieczenie inżynieryjne operacji armijnych". Wyd. AON Warszawa 1992 r.
7. płk P. SZUSZCZYŃSKI "Kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacjach". Rozprawa habilitacyjna. Zeszyt Naukowy ASG, nr 4/89 - Dodatek.
8. płk P. SZUSZCZYŃSKI "Kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym w obronie RP". Wyniki II etapu pracy naukowej pk. "OBRONA-5". Wyd. AON Warszawa 1992 r.
9. Charakterystyka współczesnych środków rozpoznania i rażenia armii obcych oraz ich wpływ na realizację zadań inżynieryjnych w działaniach bojowych, nr bibl. pf 3155.
10. Działanie oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w zasadniczych rodzajach walki /pułk, dywizja/, nr bibl. 016229.
11. Metodyka i organizacja pracy dowództw i sztabów wojsk inżynieryjnych w działaniach bojowych, nr bibl. 020862.

12. Struktury organizacyjne, możliwości i zasadnicze wyposażenie wojsk inżynieryjnych. AON wewn. 4413/92, nr bibl. pf 29/S.
13. Zabezpieczenie inżynieryjne działań bojowych związku taktycznego i oddziału". AON wewn. 4410/92, nr bibl. pf 24/S.
14. Zabezpieczenie inżynieryjne operacji zaczepnej armii. ASG WP wewn. 4165/88, nr bibl. 02694.
15. Zabezpieczenie inżynieryjne operacji armijnych- skrypt. AON 1992 r., nr bibl. pf 86/S.
16. Instrukcja o zabezpieczeniu inżynieryjnym militarnej obrony terytorium kraju. Inż. 483/83, nr bibl. 021611.
17. Zabezpieczenie inżynieryjne operacji zaczepnej armii w aspekcie zapewnienia swobody manewru wojsk (*wybrane problemy*) - rozprawa habilitacyjna. Zeszyty Naukowe ASG WP 05/85 /dodatek/, nr bibl. 01907.

### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Klasyfikacja i kompetencje niszczenia obiektów.
2. Efektywność rozbudowy fortyfikacyjnej terenu w zakresie ochrony stanu osobowego.
3. Skład bojowy wojsk inżynieryjnych SZ WP.
4. Organizacja, wyposażenie i podstawowe możliwości psap KZ.
5. Organizacja, wyposażenie i podstawowe możliwości pdm KZ.
6. Organizacja, wyposażenie i podstawowe możliwości psap OT.
7. Organizacja, wyposażenie i podstawowe możliwości ppont OT.
8. Organizacja, wyposażenie i podstawowe możliwości brf OT.
9. Możliwości oddziałów zaporowych.
10. Wzmocnienie ZT, oddziałów i pododdziałów ogólnowojskowych siłami wojsk inżynieryjnych.
11. Struktura systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacji obronnej i zaczepnej korpusu zmechanizowanego.
12. Organizacja zabezpieczenia inżynieryjnego metodą kolejnego przygotowania.
13. Organizacja zabezpieczenia inżynieryjnego metodą równoległego przygotowania.
14. Planowanie i organizowanie zabezpieczenia inżynieryjnego operacji /zasadnicze czynności SWInż./

Wydrukowano w 3 egz,

Egz. 1 - 3 Bibl. AON

Wykonał: P. Szuszczyński

Druk: własny - komputerowy

Nr. ks: .....

Data: 24.05.1993 r. ....

KLASYFIKACJA I KOMPETENCJE NISZCZENIA OBIEKTÓW<sup>x/</sup>

NISZCZENIA

TAKTYCZNE  
/WOJSKOWE/

STRATEGICZNE  
/PAŃSTWOWE/

C E L E

Ograniczenie swobody ruchu i manewru przeciwnikowi, uniemożliwienie mu wykorzystania obiektów i potencjału wojskowego

Ograniczenie lub osłabienie ogólnego potencjału gospodarczego na pozostawionych przeciwnikowi obszarach i uniemożliwienie jego wykorzystania

O B I E K T Y

- Ciągi drogowo-mostowe
- Mosty na przeszkodach wodnych
- Stopnie wodne i zbiorniki
- Urządzenia telekomunikacji
- Lotniska
- Bazy morskie
- Składy operacyjne /nie wyewakuowane/
- Pozostawiony sprzęt i technika bojowa

- Zakłady przemysłowe
- Składy zapasów rezerw państwowych /nie wyewakuowanych/
- Składy środków bojowych zapasów centralnych

STOPIEŃ NISZCZENIA

CZĘŚCIOWE  
/STOPIEŃ "A"/

CAŁKOWITE  
/STOPIEŃ "B"/

Stosowane w przypadku możliwości szybkiego odzyskania terenu

Stosowane przy długotrwałej utracie terenu

KOMPETENCJE NISZCZENIA

NISZCZENIA  
TAKTYCZNE

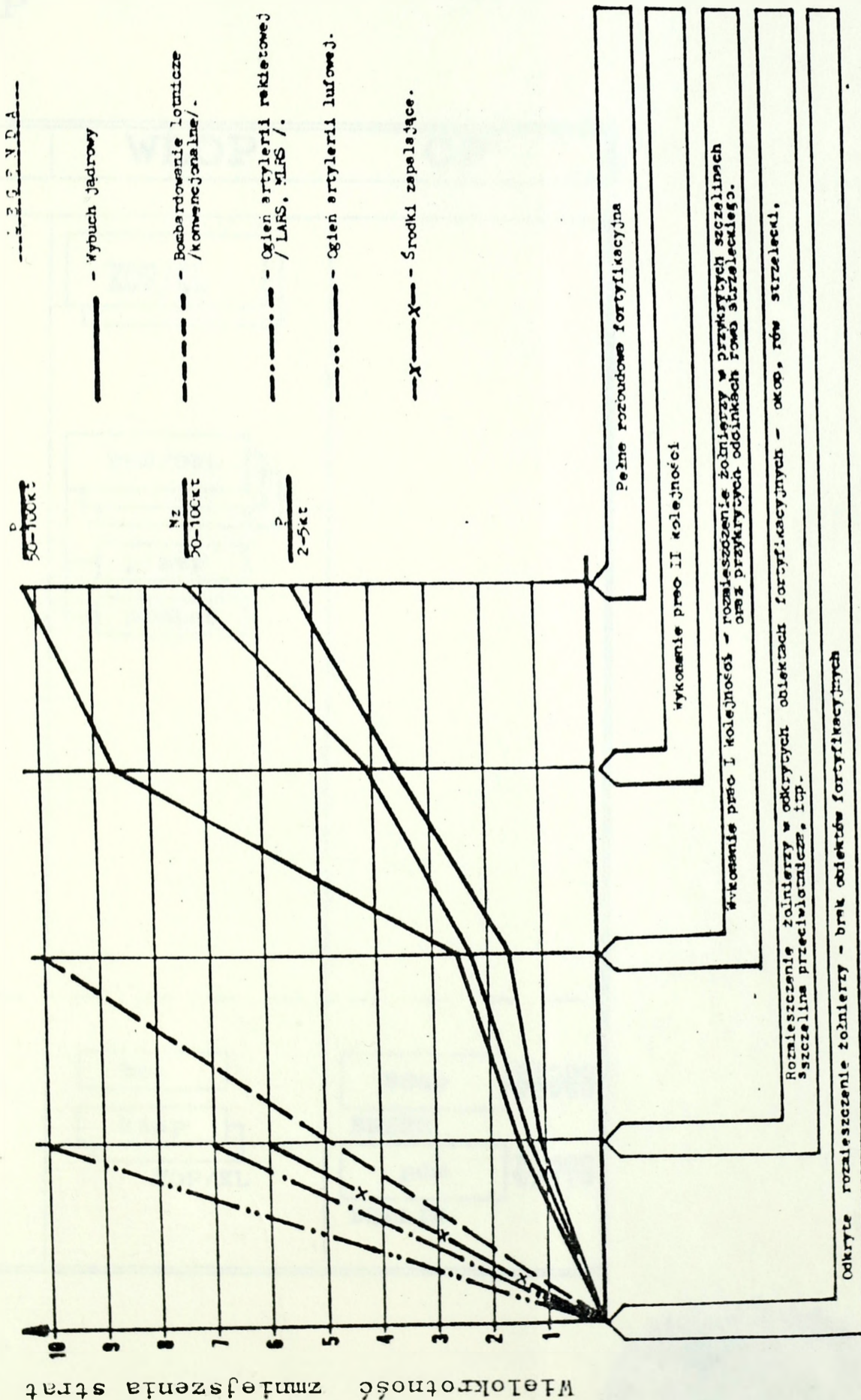
NISZCZENIA  
STRATEGICZNE

- Naczelny dowódca SZ
- Sztab Generalny WP
- Dowódca KZ /OW/
- Dowódca DZ

- Rada Bezpieczeństwa Narodowego

Uwaga: Naczelny Dowódca SZ i dowódcy kolejnych szczebli dowodzenia określają w dyrektywie i rozkazach kompetencje niszczenia obiektów w zależności od ich ważności.

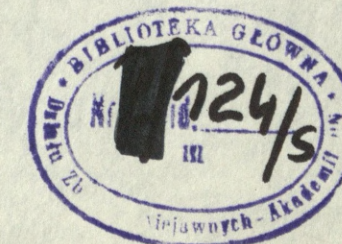
x/propozycja SWInż. Sztabu Generalnego WP.



EFEKTYWNOŚĆ ROZBUDOWY FORTYFIKACYJNEJ TERENU W ZAKRESIE OCHRONY STANU OSOBOWEGO

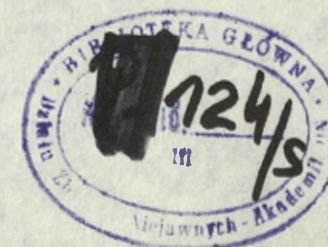
SKŁAD BOJOWY WOJSK INŻYNIERYJNYCH SZ - WP

| POW                                                                 | ŚOW                                                                 | WOW                                                                 | KOW                                                                                     | MW             | WLOP                                 | CP                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| WOJSKA OPERACYJNE                                                   |                                                                     |                                                                     |                                                                                         |                |                                      |                                                        |
| DZ 3<br>bsap<br>BPanc/BZ<br>ksap<br>prt<br>kminż<br>pdow OW<br>kinż | DZ 4<br>bsap<br>BPanc/BZ<br>ksap<br>prt<br>kminż<br>pdow OW<br>kinż | DZ 3<br>bsap<br>BPanc/BZ<br>ksap<br>prt<br>kminż<br>pdow OW<br>kinż | Brygada <sub>6</sub><br>BZ - 2<br>BPanc - 1<br>BA-Mob - 1<br>BPD - 1<br>BPG - 1<br>ksap | FOW<br>bsap    | KOP/KL<br>BOP/OPL<br>plsap<br>plminż |                                                        |
| psap P 650 W2221<br>SZCZECIN<br>pdm P 514 W2219<br>WŁOCŁAWEK        | psap P 626 W2221<br>GORZÓW WLKP.<br>pdm P 460 W2219<br>GŁOGÓW       | psap P 736 W2221<br>KAZUN<br>pdm P 585 W2219<br>MODLIŃ              |                                                                                         | bmin MW<br>HEL | bbl<br>ksap<br>KOP/KL                | BSap P1500 W2960<br>BRZEG<br>pdm P 600 W2219<br>DĘBLIN |

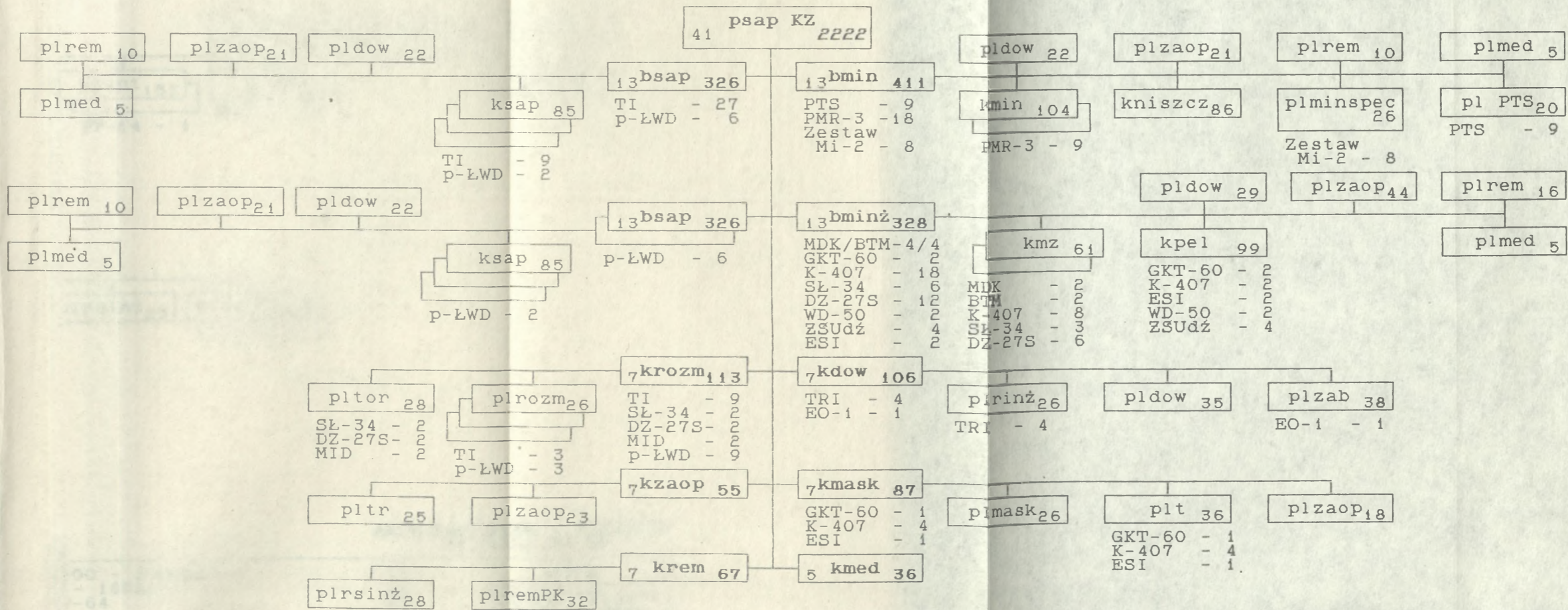


ciąg dalszy załącznika nr 3.

| WOJSKA OBRONY TERYTORIALNEJ              |                               |                               |                               |  |  |  |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| BOT 6<br>bsap                            | BOT 6<br>bsap                 | BOT 5<br>bsap                 | BOT 5<br>bsap                 |  |  |  |
| POT 4<br>plsap                           | POT 3<br>plsap                | POT 4<br>plsap                | POT 4<br>plsap                |  |  |  |
| bfort 27<br>plsap                        | bfort 59<br>plsap             | bfort 45<br>plsap             | bfort 59<br>plsap             |  |  |  |
| psap P 5<br>W1928<br>SZCZECIN            | psap P 5<br>W1928<br>BRZEG    | psap P 5<br>W1928<br>KAZUN    | psap P 750<br>W3568<br>DĘBICA |  |  |  |
| ppont P 150<br>W2413<br>CHELMNO (WŁOCL.) | ppont P 80<br>W1885<br>GŁOGÓW | ppont P 24<br>W2013<br>MODLIN | ppont P 80<br>W2167<br>DĘBLIN |  |  |  |
| brf P 3<br>W 531<br>STARGARD SZCZ.       | brf P 3<br>W 531<br>GŁOGÓW    | brf P 3<br>W 531<br>KAZUN     | brf P 3<br>W 531<br>DĘBICA    |  |  |  |



ORGANIZACJA, WYPOSAZENIE I PODSTAWOWE MOŻLIWOŚCI PUŁKU SAPERÓW KZ



ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Wyszczególnienie | bsap | bmin | bminż | krozm | kmask | kdow | RAZEM |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| Transporter TRI  |      |      |       |       |       | 4    | 4     |
| Transp. inż. TI  |      |      | 9     |       |       |      | 9     |
| Sp.ład. SL-34    |      |      | 6     | 2     |       |      | 8     |
| Koparka K-407    |      |      | 18    |       | 4     |      | 22    |
| Spycharka DZ-27S |      |      | 12    | 2     |       |      | 14    |
| Koparka BTM/MDK  |      |      | 4/4   |       |       |      | 4/4   |
| Trak GKT-60      |      |      | 2     |       | 1     |      | 3     |
| Transporter PTS  |      | 9    |       |       |       |      | 9     |
| Zest.min. Mi-2   |      | 8    |       |       |       |      | 8     |
| Elektrownia ESI  |      |      | 2     |       | 1     |      | 3     |

MOŻLIWOŚCI REALIZACJI ZADAŃ

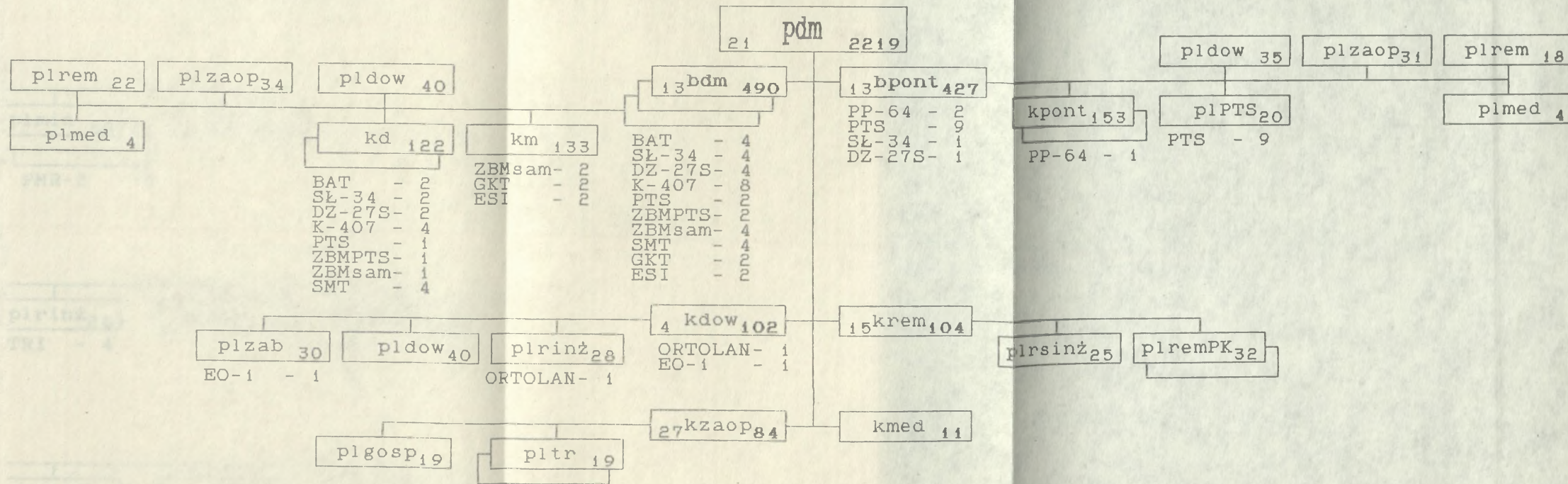
-ustawienie ppanc pól minowych  
 -w styczności z nplem : 12 km  
 -bez styczności z nplem : 24 km  
 -ustawienie ppanc PM man. z 3 jm: 14.4 km  
 -pokonywanie zapor minowych  
 -przejsć ręcznie: 90  
 -przejsć wybuchowo: 27  
 -torowanie dróg przez rejony  
 zniszczeń: 2 km/h, 1-2 drogi  
 -prace ziemne w ramach rozbudowy fortyfikacyjnej m: 24000.

AKTUALNY STAN I POTRZEBY W SKALI SZ RP

|        | STAN          |                |
|--------|---------------|----------------|
|        | Aktua-<br>lny | Plano-<br>wany |
| psapKZ |               | 3              |
| -----  | -----         | -----          |
| TRI    |               | 4              |
| TI     |               | 9 (36)         |
| SL-34  |               | 8              |
| K-407  |               | 22             |
| DZ-27S |               | 14             |
| BTM    |               | 4              |
| MDK    |               | 4              |
| GKT-60 |               | 3              |
| PTS    |               | 9              |
| ESI    |               | 3              |
| MID    |               | 2              |
| WD-50  |               | 2              |



ORGANIZACJA, WYPOSAŻENIE ORAZ PODSTAWOWE MOŻLIWOŚCI PUŁKU DROGOWO-MOSTOWEGO KZ



ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Wyszczególnienie | bdm | bpont | kdow | RAZEM |
|------------------|-----|-------|------|-------|
| Park pont. PP-64 |     | 2     |      | 2     |
| Spycharka SC     | 4   |       |      | 12    |
| Spych. ładowarka | 4   | 1     |      | 13    |
| Spycharka GC     | 4   | 1     |      | 13    |
| Koparka samoch.  | 8   |       |      | 24    |
| Transporter PTS  | 2   | 9     |      | 15    |
| Zest. BM na PTS  | 2   |       |      | 6     |
| Zest. BM na sam. | 4   |       |      | 12    |
| Most tow. sam.   | 4   |       |      | 24    |
| Trak ciężki      | 2   |       |      | 6     |

MOŻLIWOŚCI REALIZACJI ZADAŃ

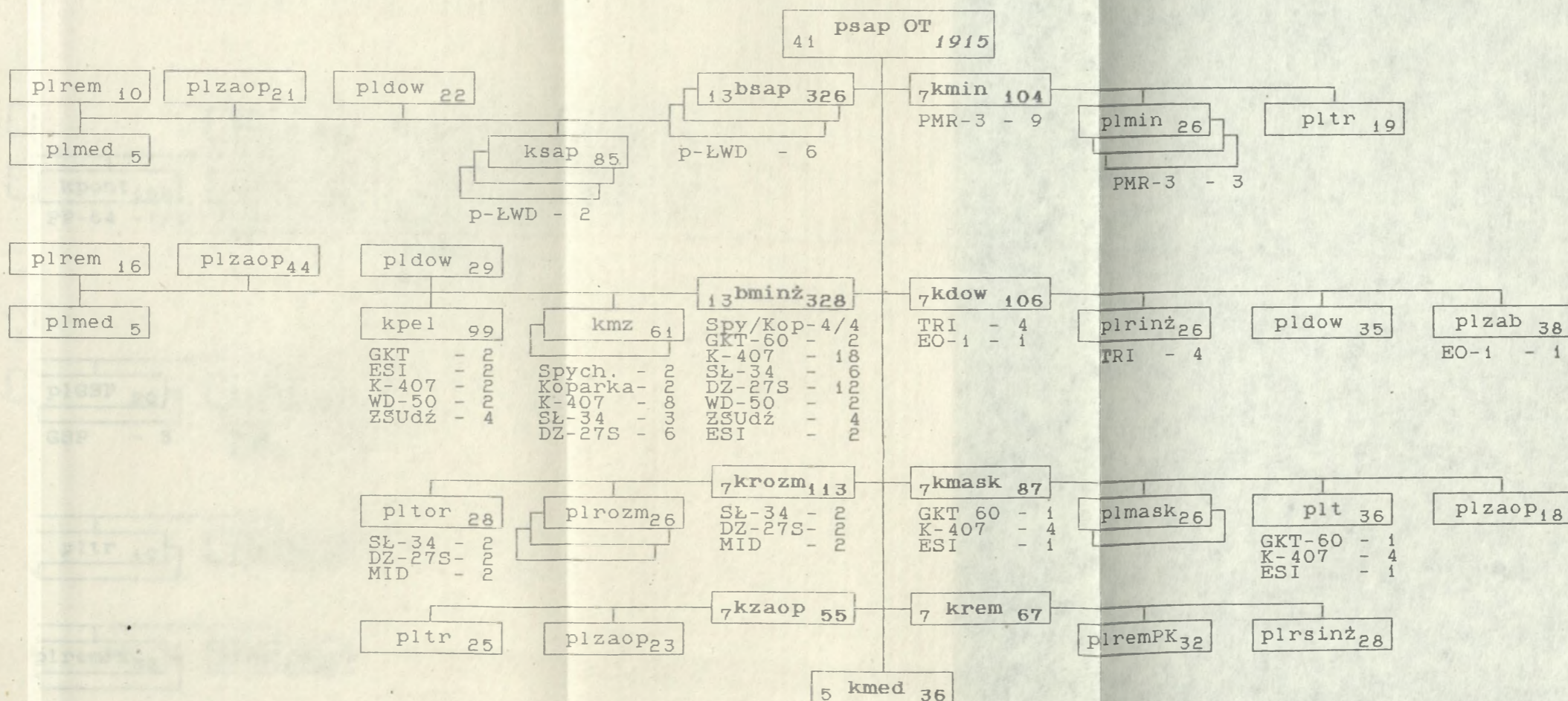
- utrzymanie dróg istniejących : 300 - 360km;
- urządzenie dróg na przełaj: 150 - 180km;
- urządzenie przepraw mostowych PP-64 typ "C" : 270m;
- budowa drewnianych mostów ni.wod. z gotowych elementów: 510m; z przygotowaniem elementów: 210m;
- urządzenie i utrzymywanie przepraw: desantowych na PTS: do 6 po 3 PTS;
- torowanie dróg przez rejon zniszczeń: 12 w tempie 2km/h.

AKTUALNY STAN I POTRZEBY W SKALI SZ RP

|        | STAN     |           |
|--------|----------|-----------|
|        | Aktualny | Planowany |
| pdm    | 5        | 4         |
| PP-64  | 0.33     | 2         |
| SpSC   | 6        | 12        |
| SŁ     | 6        | 13        |
| SpGC   | 6        | 13        |
| Kopsam | 6        | 24        |
| PTS    | 9        | 15        |
| ZBMPTS | 2        | 6         |
| ZBMsam | 12       | 12        |
| SMT    | 12       | 12        |
| GKT    | 7        | 6         |
| ESI    | 5        | 6         |
| Zgarn  | 4        | 12        |
| rown   | 4        | 12        |



ORGANIZACJA, WYPOSAZENIE ORAZ PODSTAWOWE MOZLIWOSCI PUŁKU SAPERÓW OT (SOW, POW, WOW)



ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Wyszczególnienie | bsap | bmin | bminż | krozm | kmask | RAZEM |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Sp.ład. SL-34    |      |      | 6     | 2     |       | 8     |
| Koparka KS       |      |      | 18    |       | 4     | 22    |
| Spycharka ciężka |      |      | 12    | 2     |       | 14    |
| Trak GKT-60      |      |      | 2     |       | 1     | 3     |
| Sprężarka, WD-50 |      |      | 2     |       |       | 2     |
| Elektrownia ESI  |      |      | 2     |       | 1     | 3     |
| Spycharka ciężka |      |      | 4     |       |       | 4     |
| Koparka          |      |      | 4     |       |       | 4     |

MOZLIWOSCI REALIZACJI ZADAŃ

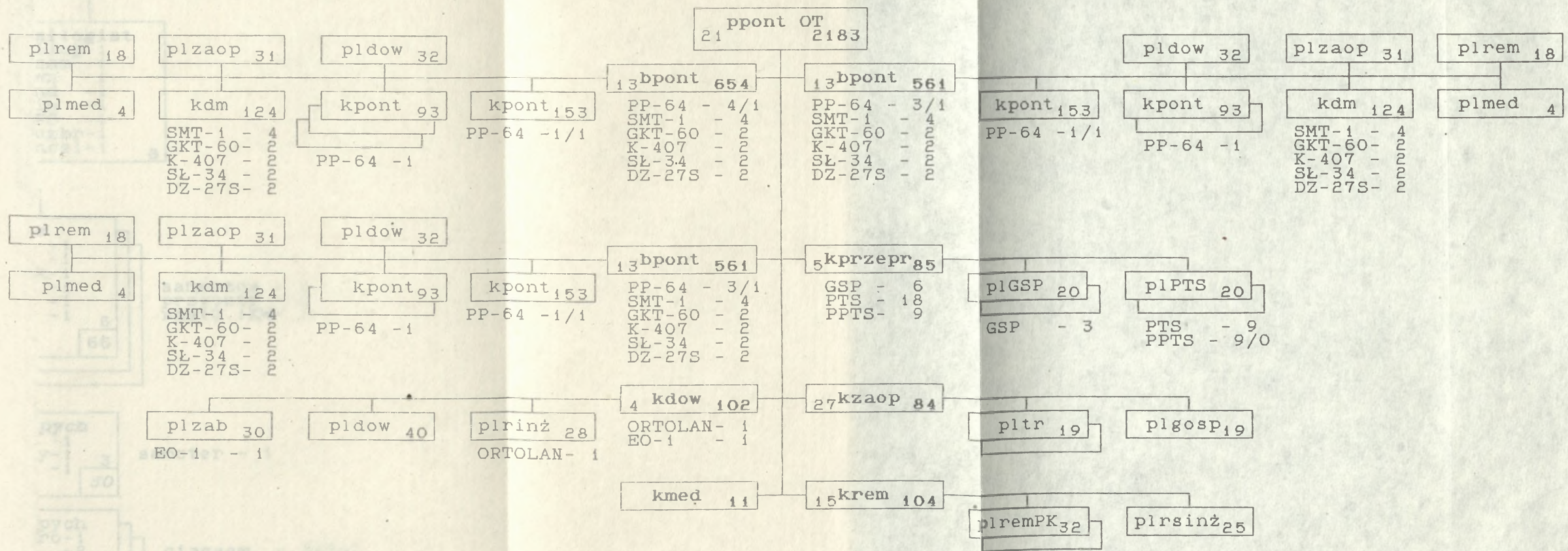
|                                                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| -ustawienie ppanc pół minowych                                    |         |
| -w styczności z nplem                                             | : 12 km |
| -bez styczności z nplem                                           | : 24 km |
| -ustawienie ppanc PM manewrowo:                                   | 14.4 km |
| -pokonywanie zapór minowych                                       |         |
| -przejsć ręcznie:                                                 | 90      |
| -torowanie dróg przez rejony                                      |         |
| zniszczeń: 1-2 drogi w tempie 2 km/h                              |         |
| -prace ziemne w ramach rozbudowy fortyfikacyjnej m <sup>3</sup> : | 12000   |

AKTUALNY STAN I POTRZEBY W SKALI SZ RP

|         | STAN     |           |
|---------|----------|-----------|
|         | Aktualny | Planowany |
| psapOT  |          | 3         |
| SL-34   |          | 8         |
| Kopar.  |          | 22        |
| Spych.  |          | 14        |
| GKT-60  |          | 3         |
| WD-50   |          | 2         |
| ESI     |          | 3         |
| MID     |          | 2         |
| Spieczę |          | 4         |
| Kopar   |          | 4         |



ORGANIZACJA, WUPOSAZENIE ORAZ PODSTAWOWE MOZLIWOSCI PUŁKU PONTONOWEGO OT \*/



ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Wyszczególnienie | bpont | bpont | bpont | kprz | kdow | RAZEM |
|------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| Park pont. PP-64 | 4/1   | 3/1   | 3/1   |      |      | 10/3  |
| Prom GSP         |       |       |       | 6    |      | 6     |
| Transporter PTS  |       |       |       | 18   |      | 18    |
| Most towarz.     | 4     | 4     | 4     |      |      | 12    |
| Trak GKT-60      | 2     | 2     | 2     |      |      | 6     |
| Koparka K-407    | 2     | 2     | 2     |      |      | 6     |
| Spycharka ciężka | 2     | 2     | 2     |      |      | 6     |
| Spych.ład. SL-34 | 2     | 2     | 2     |      |      | 6     |

MOZLIWOSCI REALIZACJI ZADAŃ

- urządzenie i utrzymanie trzech przepr. mostowych na 3 ciągach drogowych na WISLE;  
 - budowa estakad - 40-60 m;  
 - utrzymanie dróg dojazdowych do przepraw 60 km.  
 - utrzymanie trzech przepraw promowych z GSP oraz dwóch desantowych z PTS.

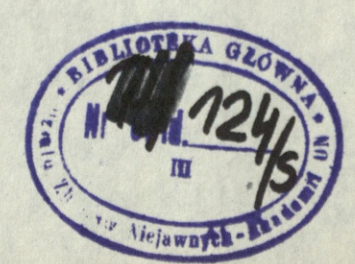
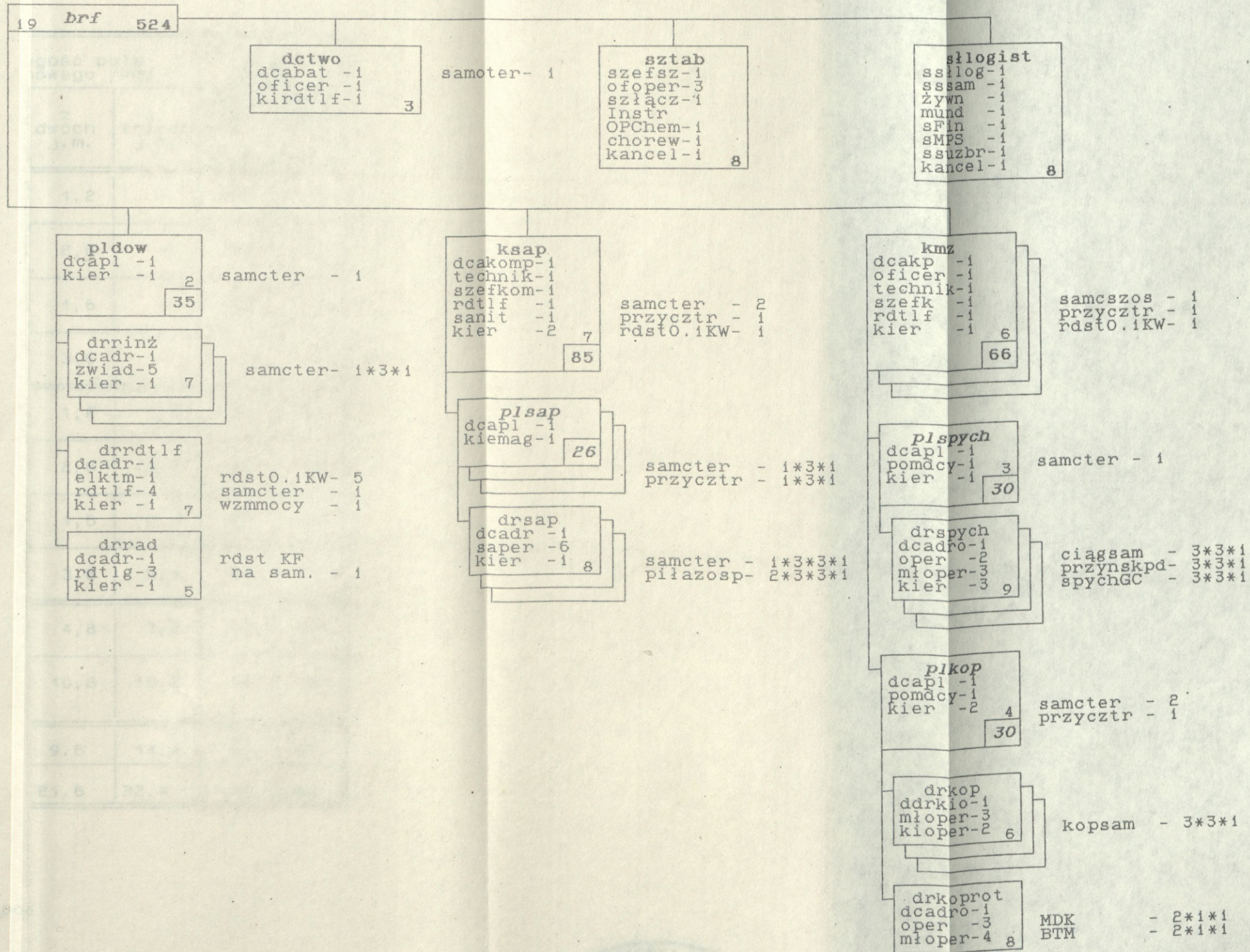
AKTUALNY STAN I POTRZEBY W SKALI SZ RP

|          | STAN          |                |
|----------|---------------|----------------|
|          | Aktua-<br>lny | Plano-<br>wany |
| ppont OT | 1             | 1              |
| =====    | =====         | =====          |
| PP-64    | 8/2           | 10/3           |
| GSP      | -             | 6              |
| PTS      | -             | 18             |
| SMT      | -             | 12             |
| Trak     | -             | 6              |
| Kopsam   | -             | 6              |
| SpGC     | -             | 6              |
| SL       | 2             | 6              |

\*/ W poszczególnych okręgach wojskowych pułki pontonowe różnią się ilością kpont. Jest to związane z potrzebami z istnienia konkretnych przeszkód wodnych.



ORGANIZACJA, WYPOSAZENIE ORAZ PODSTAWOWE MOZLIWOSCI brf OT



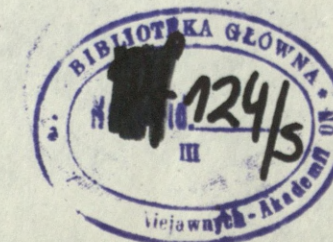
MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁÓW ZAPOROWYCH\*/

| Wyszczególnienie                    |                                            | Typ min ppanc | Liczba min ppanc /szt./ |           |           | Długość pola minowego /km/ |              |               | Czas /min/       |                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------|--------------|---------------|------------------|-------------------|
|                                     |                                            |               | Jedna J.m.              | dwie J.m. | trzy J.m. | z jednej J.m.              | z dwóch J.m. | z trzech J.m. | ustawienia 1j.m. | załadowania 1j.m. |
| OZap oddziału /pluton/              | Wyposażenie w transportery opancerzone     | TM-62M        | 411                     | 822       | -         | 0,6                        | 1,2          | -             | 20               | 60                |
|                                     |                                            | MPP-B**/      | 411                     | 822       | -         | 1,3                        | 2,6          | -             | 20               | 60                |
|                                     | Wyposażenie w samochody ciężarowo-terenowe | TM-62M        | 600                     | 1200      | -         | 0,8                        | 1,6          | -             | 25               | 60                |
|                                     |                                            | MPP-B         | 600                     | 1200      | -         | 1,8                        | 3,6          | -             | 25               | 60                |
| OZap związku taktycznego /pluton/   | Wyposażenie w transportery opancerzone     | TM-62M        | 411                     | 822       | 1233      | 0,6                        | 1,2          | 1,8           | 20               | 60                |
|                                     |                                            | MPP-B         | 411                     | 822       | 1233      | 1,3                        | 2,6          | 3,9           | 20               | 60                |
|                                     | Wyposażenie w samochody ciężarowo-terenowe | TM-62M        | 600                     | 1200      | 1800      | 0,8                        | 1,6          | 2,4           | 25               | 60                |
|                                     |                                            | MPP-B         | 600                     | 1200      | 1800      | 1,8                        | 3,6          | 5,4           | 25               | 60                |
| OZap związku taktycznego /kompania/ | Wyposażenie w samochody ciężarowo-terenowe | TM-62M        | 1800                    | 3600      | 5400      | 2,4                        | 4,8          | 7,2           | 30               | 60                |
|                                     |                                            | MPP-B         | 1800                    | 3600      | 5400      | 5,4                        | 10,8         | 16,2          | 40               | 60                |
| OZap*** korpusu /bmin/              | Wyposażenie w samochody ciężarowo terenowe | TM-62M        | 3600                    | 7200      | 10800     | 4,8                        | 9,6          | 14,4          | 40               | 60                |
|                                     |                                            | MPP-B         | 3600                    | 7200      | 10800     | 10,8                       | 21,6         | 32,4          | 40               | 60                |

\*/ Gęstości min: TM-62M na 1 km zapory - 750 szt.  
MPP-B na 1 km zapory - 324 szt.

\*\*/ Minowanie manewrowe z wykorzystaniem min MPP-B ustawianych z gęstością 324 szt. może być realizowane z pochylni.

\*\*\*/ OZap-OND posiada skład organizacyjny, wyposażenie i możliwości takie same jak OZap korpusu.



WZMOCNIENIE ZWIĄZKÓW TAKTYCZNYCH, ODDZIAŁÓW I PODODDZIAŁÓW  
OGÓLNOWOJSKOWYCH SIŁAMI WOJSK INŻYNIERYJNYCH  
W OPERACJI OBRONNEJ I ZACZEPNEJ ZO.  
(Wariant maksymalny)\* /

| Wspierany szczebel organizacyjny | Rodzaj wzmocnienia | Rodzaj działań bojowych                                   |                                                                     |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                  |                    | operacja zaczepna /pododdział wojsk inżynierskich - skąd/ | operacja obronna /pododdział wojsk inżynierskich - skąd/            |
| Dywizja                          | Przydział          | bsap z psap/KZ<br>bpont z pdm/KZ                          | bsap z psap/KZ<br>bminż z psap/KZ<br>bmin z psap/KZ<br>SOZap PLATAN |
|                                  | Wsparcie           | bdm z pdm<br>bsap z psap                                  | bdm z pdm                                                           |
| Brygada                          | Przydział          | ksap z bsap/DZ<br>kprzepr z bsap/DZ                       | ksap z bsap/DZ<br>kmz z bminż**/                                    |
|                                  | Wsparcie           | ksap z bsap/DZ<br>kdm z bsap/DZ                           | ksap z bsap/DZ                                                      |
| Batalion                         | Przydział          | plsap z ksap/BZ<br>plprzepr z bsap/DZ                     | plsap z ksap/BZ<br>plminż z kminż/KZ                                |
|                                  | Wsparcie           |                                                           | do kmz z psapKZ                                                     |

\* / Dowódca i szef saperów, któremu przełożony przydzielił pododdział wojsk inżynierskich nie może tego pododdziału rozdzielić i przydzielić podległym oddziałom /pododdziałom/.

Przydziałać pododdziałom można tylko własne siły i środki.

\*\* / W przypadku kiedy ZT otrzymał wzmocnienie z korpusu.





