



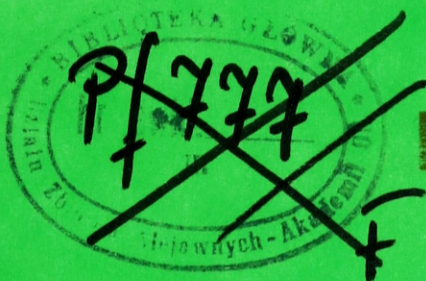
Grey Scale #13



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

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH



JAWNE



Egz. nr ...1

Tylko dla nauczycieli akademickich

Płk dr inż. Paweł CIEŚLAR

ĆWICZENIE Nr 121

Część II: OBRONA ODDZIAŁU

OPRACOWANIE METODYCZNE ZAJĘĆ

z przedmiotu ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE



56609



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

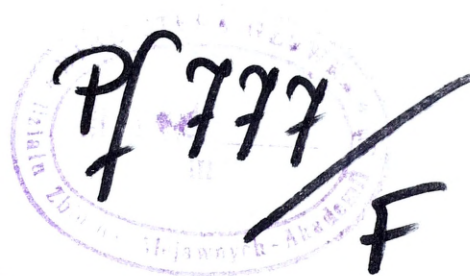
WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH



JAWNE

POUFNE
Egz. nr ...1

Tylko dla nauczycieli akademickich



Plk dr inż. Paweł CIEŚLAR

ĆWICZENIE Nr 121

Część II: OBRONA ODDZIAŁU

OPRACOWANIE METODYCZNE ZAJĘĆ
z przedmiotu: ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE

(Służy jako konspekt do zajęć)

SPIS TREŚCI

UKŁAD ZAJĘĆ W ĆWICZENIU	3
OPRACOWANIE METODYCZNE NR 1	4
PRZEBIEG ZAJĘCIA	5
ANALIZA ZADANIA	5
OCENA WARUNKÓW WYKONANIA ZADAŃ	6
MOŻLIWOŚCI WYKONANIA ZADAŃ INŻYNIERYJNYCH	8
OPRACOWANIE METODYCZNE NR 2	9
PRZEBIEG ZAJĘCIA	10
SKUPIENIE WYSIŁKU ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OBRONY	10
POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI REALIZACJI GŁÓWNYCH ZADAŃ	10
SPRECYZOWANIE KONCEPCJI REALIZACJI ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO	18
OPRACOWANIE METODYCZNE NR 3	21
PRZEBIEG ZAJĘCIA	21
ROLA DOWÓDCY BRYGADY W ORGANIZOWANIU ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO	22
ROLA OFICERA (DOWÓDCY) WOJSK INŻYNIERYJNYCH W DOWODZENIU BRYGADA	22
TREŚĆ ZAŁĄCZNIKA INŻYNIERYJNEGO DO ROZKAZU BOJOWEGO	23
OPRACOWANIE METODYCZNE NR 4	25
PRZEBIEG ZAJĘCIA	26
ANALIZA ZADANIA BOJOWEGO	26
OCENA SYTUACJI INŻYNIERYJNEJ	26
SPRECYZOWANIE ZADAŃ INŻYNIERYJNYCH DLA WYKONAWCÓW	26
SYTUACJA WOJSK INŻYNIERYJNYCH O 8.00 31.3	27
SYTUACJA WOJSK INŻYNIERYJNYCH O 6.30 1.4	29
SYTUACJA WOJSK INŻYNIERYJNYCH O 11.00 1.4	30
ZAŁĄCZNIK E - INŻYNIERYJNY DO ROZKAZU OPERACYJNEGO NR	31
ZADANIE BOJOWE 45BZ DO OBRONY	32
<i>7035T. TERMIN: PRZG. OBR</i>	<i>33</i>

UKŁAD ZAJĘĆ W ĆWICZENIU (Zabezpieczenie inżynieryjne)

A) PRZYGOTOWANIE OBRONY

- 372
Temat nr 379: Ocena warunków i możliwości zabezpieczenia inżynieryjnego obrony oddziału
Czas: 2 godziny lekcyjne *wykonanie zadań inżynieryjnych w obronie*
- 380
Temat nr 386: Koncepcja zabezpieczenia inżynieryjnego obrony oddziału
Czas: 4 godziny lekcyjne *wspierać 2 pod.*
- 409
Temat nr 408: Przekazanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego wykonawcom
Czas: 2 godziny lekcyjne *Formułowanie i przekazywanie zadań wsparcia inżynieryjnego.*

B) PROWADZENIE OBRONY

- 408
Temat nr 412: Zabezpieczenia inżynieryjne (działania) oddziału w głębi (obrony)
Czas: 2 godziny lekcyjne *wie*

Opracowanie metodyczne zajęć z TRW znajduje się w oddzielnym wydawnictwie.

OPRACOWANIE METODYCZNE nr 1

I TEMAT nr 379: OCENA WARUNKÓW I MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OBRONY ODDZIAŁU

II CEL:

1. Uczyc studentów oceny terenu pod kątem realizacji zadań inżynierskich w obronie.
2. Ustalić możliwości wykonania zadań i prac inżynierskich w obronie oddziału

III FORMA: Ćwiczenie grupowe w terenie

IV CZAS: 2 x 45'

V ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

- Część wstępna ... 5'
- 1. Analiza zadania ... 5'
- 2. Ocena warunków wykonania zadań ... 20'
- 3. Ogólne możliwości wykonania zadań inżynierskich ... 15'
- Część końcowa ... 5'

Uwaga! - 40 minut czasu przeznaczono na przejazd grupy do miejsca prowadzenia zajęcia.

VI WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Do zajęcia studenci przygotowują się na podstawie założenia głównego oraz sytuacji wojsk inżynierskich i załącznika inżynierskiego do rozkazu.

2. Literatura:

Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych, SAG WP., nr bibl. 4462/R;
Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych wojsk lądowych, SWInż. SG WP, nr bibl. pf 211/R;
Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych i operacyjnych wojsk lądowych, Wyd. AON, nr bibl. pf 476/S;
Struktury organizacyjne wojsk inżynierskich własnych, Wyd. AON, nr bibl. pf 347/S
Informator sprzętu inżynierskiego wojsk własnych, Wyd. ASG WP, nr bibl. pf 1532;
Warunki terenowe i klimatyczne Polski, Szt. Gen. 1023/81, nr bibl. 012122-012126;
Normy i możliwości wykonania głównych zadań (operacyjnych i taktycznych) zabezpieczenia inżynierskiego, SWInż., nr bibl. pf 228/R.

3. Na instruktazu do zajęć polecić studentom.

- a) zapoznać się z teorią oceny inżynierskiej terenu i przeciwnika,
- b) określić główne zadania inżynierskie w obronie oddziału,
- c) ocenić przeciwnika pod względem inżynierskim,
- d) na podstawie mapy ocenić teren na kierunku działania oddziału,
- e) określić ogólne możliwości realizacyjne brygady.

4. Studenci przygotowują się do zajęć podczas nauki własnej. Na zajęciach w terenie wyegzekwować tylko najistotniejsze elementy zagadnień inżynierskich. Pozostałe informacje ujęte w proponowanych rozwiązaniach wykorzystać w kolejnych zajęciach.

5. W celu umożliwienia wrysowania położenia pododdziałów inżynierskich znakami NATO podać studentom następującą numerację:

- numer dywizyjnego bsap przejąć zgodnie z numerem dywizji (5bsap),
- numer brygadowej ksap przejąć zgodnie z numerem brygady (45ksap),
- numery pododdziałów ksap według następującej kolejności:
 - 1 drrinz, 1 i 2 plsap, 3 plmin, 4 pldm, 5 plminz, 6 plzaop.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

CZĘŚĆ WSTĘPNA 5'

Wykładowca podaje: temat, cele i układ zajęcia.

1. ANALIZA ZADANIA 5'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

- we wprowadzeniu do zagadnienia podać, że w początkowym okresie należy uwzględnić te ogólne zadania do wykonania, które wynikają wprost z zadania bojowego i załącznika inżynierskiego;

- podczas zajęć skupić się na najistotniejszych zadaniach (*w rozwiązaniu zaznaczonych kropką*).

Proponowane rozwiązanie:

1. Główne zadania zabezpieczenia inżynierskiego brygady:

- w okresie przygotowania obrony:
 - rozpoznanie inżynierskie terenu i przeciwnika;
 - rozbudowa fortyfikacyjna rejonu obrony brygady;
 - budowa systemu zapór i przygotowanie niszczeń;
 - przygotowanie i utrzymanie dróg.
- w okresie prowadzenia walki obronnej:
 - prowadzenie rozpoznania inżynierskiego terenu i przeciwnika;
 - minowanie pośpieszne i wykonywanie niszczeń;
 - utrzymanie dróg;
 - torowanie przejść w narzutowych polach minowych ustawionych na kierunkach wykonywanych kontrataków przez drugi rzut (odwód);
 - doskonalenie rozbudowy fortyfikacyjnej.

2. Na wykonanie zadań inżynierskich brygada dysponuje:

- 12,5 h (14.00 31.3 zajęcie rejonu, 2.30 1.4 gotowość prac inżynierskich I kolejności wykonania),
- gotowość systemu ognia 17.30 31.03.

3. Uzgodnić i sprecyzować:

a) z dowódcą brygady:

- przebieg przedniego skraju obrony oraz drugiej pozycji;
- miejsca ustawiania zapór i rejonów wykonywania niszczeń;
- kierunki i rubieże minowania oddziału zaporowego (OZap);
- rejonów prowadzenia rozbudowy fortyfikacyjnej przy wykorzystaniu maszyn inżynierskich oraz jej zakres i kolejność budowy obiektów w pododdziałach.

b) z szefem G2:

- zadania i sposób wykorzystania elementów rozpoznania inżynierskiego;
- zadania w zakresie rozpoznania inżynierskiego dla innych rodzajów wojsk.
- sposób przekazywania informacji z rozpoznania;

c) z oficerem artylerii brygady:

- współdziałanie OZap z odwodem przeciwpancernym (OPpanc);
- sposób osłony ogniowej zapór inżynierskich;
- sposób oraz zakres rozbudowy inżynierskiej stanowisk ogniowych artylerii.

d) z oficerem wojsk inżynierskich dywizji:

- czas i miejsce przyjęcia przydzielonych do brygady sił oraz ustawiających pola minowe;
- rubieże minowania oraz sposób dowodzenia OZap 5 DZ w rejonie obrony brygady;
- sygnały do minowania i wykonywania niszczeń.

e) z dowódcami pododdziałów inżynierskich (wykonujących zadania na korzyść brygady):

- saperów - ustawiających ppanc pola minowe (czas i miejsce ustawienia pól minowych oraz rejonów do wykonania zadań);
- maszyn inżynierskich - prowadzącym rozbudowę fortyfikacyjną (czas, sposób, zakres i kolejność budowy obiektów fortyfikacyjnych w rejonie obrony brygady);

f) z szefem G4:

- sposób, miejsce, czas i kolejność dostarczania środków inżynierskich do pododdziałów brygady;
- przebieg dróg brygadowych oraz czas ich utrzymywania.

4. Niezwłocznie wykonać:

- wydać wytyczne dla dowódcy kompanii saperów;
- rozpoznać przedni skraj i miejsca dogodne do budowy zapór;
- rozpoznać w ciągu dnia drogi manewru dla drugiego rzutu (odwołu);
- przygotować i rozpoznać rubieże minowania dla OZap.

2. OCENA WARUNKÓW WYKONANIA ZADAŃ 20'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

- warunki wykonania zadań obejmują oddziaływanie inżynierskie przeciwnika i właściwości terenu,
- w tym zagadnieniu rozpatrzyć tylko najważniejsze elementy dotyczące oceny przeciwnika i terenu pod względem inżynierskim,
- rozpatrywanie skupić na obiektach widocznych z punktów rekonesansowych,

A) Ocena inżynierska przeciwnika.

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z oceny inżynierskiej przeciwnika:

- pododdziały przeciwnika sposobem wybuchowym mogą wykonywać przejścia w zaporach o głębokości do 100 m oraz ciągle torować przejścia kolejowe przy użyciu trałów;
- przed frontem obrony brygady do czasu rozpoczęcia natarcia przez przeciwnika może się znajdować do 3 x ksap /1 x ksap jako wsparcie z bsap 142 DZ oraz 2 x ksap z 1421 i 1423 pz/ natomiast w toku natarcia dodatkowo może działać: do 2 x bsap /1x bsap - wsparcie psap 14 KA; bsap z 14 BZ; do brozmin psap 14 KA oraz do 2 x ksap /1 x ksap bsap 142 DZ i 1x ksap 1422 pz/;
- natarcie przeciwnika na kierunku głównego wysiłku obrony 72 pz może zabezpieczać do 2 x bsap i do 2 x ksap, a na kierunku pomocniczym 2-3 x ksap;
- przed przednim skrajem, a szczególnie w prawej części rejonu obrony brygady należy ustawiać zapory minowe o większej głębokości niż 100 m, a także stosować środki przeciwtrałowe;
- przeciwnik posiada możliwość wykonania 2-3 przejścia w zaporach minowych dla kompanii czołgów lub zmechanizowanej;
- drugi rzut brygady przygotować do torowania przejść w narzutowych polach minowych, a wzdłuż dróg przesunięcia zorganizować zabezpieczenie przeciwminowe;
- pododdziały wojsk inżynierskich pozostające w odwodzie brygady utrzymywać w gotowości do wykonywania przejść w narzutowych polach minowych przeciwnika;
- w terenie pomiędzy pozycją przednią, a pierwszą pozycją obrony w ustawianych zaporach minowych stosować miny ze zwłoką, zmuszać przeciwnika do wykonywania przejść i obejść, a tym samym zmniejszać tempo jego natarcia.

B) Ocena inżynierska terenu.

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z oceny inżynierskiej terenu, warunków hydrometeorologicznych i pory roku:

- kierunki: JANÓW, JAKUBÓW, MŁĘCIN oraz JĘDRZEJÓW, WIŚNIEW są dla przeciwnika najdogodniejszymi do prowadzenia natarcia;
- obszar leśny przed pozycją przednią utrudni rozwinięcie wojsk przeciwnika i ograniczy możliwość prowadzenia rozpoznania naziemnego;
- najdogodniejszymi rubieżami terenowymi do organizacji obrony są:
 - BARCZAÇA, MIENIA, CEGŁÓW, MROZY;
 - PRZEDEWSIE, PRZYTOKA, KALUSZYN, ptn. GÓJSZCZ;
 - ŁAZISKA, RZADZA, WITY;
 - MŁĘCIN, GARCZYN DUŻY, CIERPIĘTA.
- pozycję przednią najkorzystniej byłoby rozbudować na rubieży toru kolejowego: BARCZAÇA, CEGŁÓW, MROZY, a pierwszą pozycję obrony na rubieży: PRZEDEWSIE, 1 km ptn. ANTONIN, JĘDRZEJÓW, zach. KALUSZYN - pod osłoną pozycji przedniej;
- zaproponowane rubieże umożliwiają obserwację kierunków natarcia przeciwnika na głębokość od 0.3 do 3.0 km oraz prowadzenia ognia utrudniającego mu rozpoznanie zapór oraz wykonywanie w nich przejść;
- główny wysiłek zabezpieczenia inżynierskiego należałoby skupić na kierunku: JAKUBÓW, MŁĘCIN;
- do organizacji punktów oporu i na ukrycia dla ludzi wykorzystywać można zabudowania oraz naturalne właściwości ochronne i maskujące terenu;

- rejon obrony brygady obejmuje około 8 km terenu dostępnego dla czołgów, w tym kierunek głównego wysiłku obrony około 5 km;

3. MOŻLIWOŚCI WYKONANIA ZADAŃ INŻYNIERYJNYCH 15'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

- w zagadnieniu tym skupić się na określeniu możliwości wykonawczych ksap i przydzielonych pododdziałów inżynierskich,
- praktycznie ustalić miejsca ustawienia zapór minowych w terenie,
- ustalić rejony wyjściowe do budowy zapór minowych,
- wybrać miejsce polowych magazynów min,
- nakazać studentom obserwację wybranych dróg podczas powrotu z zajęć.

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z oceny sił własnych w zakresie zabezpieczenia inżynierskiego:

- 45 ksap do godzin południowych 31.3 (po zajęciu rejonu i uzupełnieniu zużytych dotychczas środków materiałowych) osiągnie pełną gotowość bojową. Poniesione straty w stanie osobowym i sprzęcie nie wywierają znacznego wpływu na realizację zadań zabezpieczenia inżynierskiego;

- brygada otrzyma ksap 2/2 BSap do wykorzystania w czasie przygotowania obrony i prowadzenia walki obronnej oraz maszyny inżynierskie z 5 bsap do wykonania rozbudowy fortyfikacyjnej;

- urządzenie i utrzymywanie siłami 2BSap oraz 5 bsap rejonie obrony brygady trzech węzłów zapór /jeden do 3.00; dwa- do 5.00 1.4/ oraz ustawienie 1,2 + 1.8 km ppanc pola minowego do 3.00 1.4 ma istotny wpływ na przygotowanie obrony.

- gotowość OZap 5 DZ do minowania w rejonie obrony brygady na dwóch rubieżach dywizyjnych i jednej według decyzji dowódcy 45BZ daje możliwość zwiększenia nasycenia zaparami na kierunkach natarcia przeciwnika w toku obrony;

- przydzielenie środków inżynierskich dla brygady pozwoli uzupełnić zapasy ruchome oraz wzmocnić nimi pododdziały pierwszego rzutu, a także broniące pozycji przedniej;

- stan wyszkolenia inżyniersko-saperskiego pododdziałów zmechanizowanych i czołgów oraz rodzajów wojsk jest dobry. Zadania zabezpieczenia inżynierskiego (głównie rozbudowa fortyfikacyjna i budowa zapór), muszą być realizowane przez wszystkie rodzaje wojsk;

- do realizacji zadań zabezpieczenia inżynierskiego obrony brygada posiadać będzie: 45 ksap, ksap 2/2BSap oraz maszyny inżynierskie (SŁ-34 - 2 szt., K-407B - 2 szt., KRS - 2 szt.) z 5 bsap.

CZĘŚĆ KOŃCOWA 5'

Wykładowca ocenia:

- stopień osiągnięcia celów zajęcia;
- przygotowanie grupy i poszczególnych studentów do zajęć.

Podaje również niedociągnięcia i braki w wiedzy oraz określa termin i sposób ich usunięcia lub zaliczenia w następnych zajęciach.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

CZĘŚĆ WSTĘPNA 10'

Wykładowca podaje: temat, cele i układ zajęcia.

Sprawdza przygotowanie się studentów do zajęcia.

W ramach wprowadzenia podaje konieczność formułowania wszelkich koncepcji wykonywania zadań inżynierskich wypracowanych na podstawie szczegółowych kalkulacji.

1. SKUPIENIE WYSIŁKU ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OBRONY 15'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

- w zagadnieniu tym należy określić skupienie wysiłku zabezpieczenia inżynierskiego (ustalić priorytety realizacyjne), traktowane jako przesłanka do organizacji poszczególnych zadań,

- skupienie wysiłku zabezpieczenia inżynierskiego może być wyrażone w postaci intensyfikacji prac w określonym rejonie (kierunku) lub poprzez skierowanie sił do realizacji jednego, najistotniejszego zadania zabezpieczenia inżynierskiego,

- w określeniu skupienia wysiłku niezbędne jest uwzględnienie wniosków z analizy zadania i wariantu jego wykonania oraz wniosków z oceny inżynierskiej terenu i przeciwnika,

- niezbędne jest dokonanie analizy przyjętego wariantu (decyzji) prowadzenia obrony,

- proponowane rozwiązanie dotyczy wariantu opracowanego przez autora ćwiczenia,

w przypadku przedstawienia przez studentów innego wariantu, konieczne jest dokonanie adaptacji poniższych wniosków.

Proponowane rozwiązanie:

Wnioski z analizy wariantu prowadzenia obrony:

- w rejonie obrony 3 bz i częściowo 2 bz należy skupić główny wysiłek zabezpieczenia inżynierskiego;

- w pierwszej kolejności należy wykonać obiekty fortyfikacyjne dla zasadniczego sprzętu i podstawowe ukrycia dla żołnierzy na pozycjach obrony i w rejonach rozmieszczenia pododdziałów rodzajów wojsk;

- do budowy zapór w rejonie obrony 3 i 2 bz należy wydzielić wsparcie inżynierskie;

- dla zapewnienia swobody manewru dla drugiego rzutu należy przygotować i utrzymać odpowiednią liczbę dróg, a w razie potrzeby na ich kierunkach przejścia w zaporach;

- przewidzieć siły do rozbudowy rejonu 4 bz po wycofaniu go z pozycji przedniej;

- przewidzieć dla batalionów środki minersko-zaporowe na okres prowadzenia walki obronnej.

2. POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI REALIZACJI GŁÓWNYCH ZADAŃ 100'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

- w zagadnieniu tym rozpatrzyć trzy następujące zadania:

- rozbudowa fortyfikacyjna terenu,

- budowa zapór minowych

- przygotowanie i utrzymanie dróg;

- kalkulacje pozostałych zadań rozpatrywać w ramach TRW na zajęciach z oficerami wojsk inżynieryjnych;
- każde z wymienionych zadań rozpatrywać w następującej kolejności:
 - ustalenie danych wyjściowych,
 - obliczenie potrzeb realizacyjnych,
 - określenie możliwości i sposobu wykonania danego zadania,
 - wnioski dotyczące organizacji i realizacji zadania.

Wprowadzenie:

Dla sprecyzowania koncepcji wykonania zadań inżynieryjnych obrony niezbędne jest wykonanie obliczeń potrzeb realizacyjnych i porównanie ich z możliwościami wykonawczymi oraz ustalenie wielkości sił i środków.

A) Możliwości i sposoby rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu obrony 45'

Wykładowca podaje:

Określenie potrzeb i możliwości wykonania rozbudowy fortyfikacyjnej terenu można prowadzi różnymi metodami kalkulacyjnymi, np. metodą pracochłonności prac, objętości robót lub nomogramową.

Wynikiem prowadzonej kalkulacji powinny dane umożliwiające określenie wniosków dotyczących:

- charakteru, kolejności i zakresu rozbudowy fortyfikacyjnej w poszczególnych pododdziałach brygady;
- potrzeb w zakresie wykorzystania maszyn inżynieryjnych oraz materiału wybuchowego /MW/ do rozbudowy fortyfikacyjnej;
- przydziału maszyn inżynieryjnych i materiału wybuchowego poszczególnym pododdziałom do prowadzenia rozbudowy fortyfikacyjnej.

Proponowane rozwiązanie

Dane wyjściowe:

- poszczególne pododdziały będą dysponowały 12 godz. 30 minut (14.00 31.3 - 2.30 1.04) czasu na prace inżynieryjne, z tego 5 godz. czasu dziennego (14.00 - 19.00),
- gotowość prac fortyfikacyjnych pierwszej kolejności wykonania - 2.30 1.04;
- brygada będzie dysponować następującą liczbą maszyn do prac ziemnych:

Nazwa sprzętu	45 ksap	5 bsap	Razem
Koparka samochodowa K-407B (szt.)	3	2	5
Spycharko-ladowarka SŁ-34 (szt.)	5	2	7
Koparka rowów strzeleckich KRS (szt.)		2	2

- w pierwszej kolejności uwzględnić ręczny sposób wykonania prac fortyfikacyjnych przez poszczególne pododdziały brygady (70% żołnierzy),
- zmniejszenie wydajności pracy (z wyk. MW) w gruncie zmarzniętym o 4 razy;

- uwzględnić należy współczynnik manewrowy - 0.8, a normę czasu ze względu na wykonywanie prac w nocy zwiększyć o 30%;

Potrzeby rozbudowy fortyfikacyjnej

Zastosowano metodę pracochłonności, na podstawie której można oszacować ogólne potrzeby brygady i jej zasadniczych pododdziałów.

PRACOCHŁONNOŚĆ ROZBUDOWY FORTYFIKACYJNEJ

Elementy obrony (ważniejsze)	Objętość mas ziem- nych (m ³)	Potrzeby				Ogólna pracochłon- ność (rd)	
		pracy ludzi (roboczodni - rd)		pracy maszyn (motogodzin-mth)		ogółem	z tego: prace I kol. wyk.
		ogółem	z tego: prace I kol. wyk.	ogółem	z tego: prace I kol. wyk.		
Rejon obrony BZ	61 000	7 840	2 352	352	105	9 602	2 880
Rejon obrony bz	11 200	1 280	300	18	9	1 388	354
Rejon obrony bcz	6 800	630	96	50	20	930	216
Rejon SO das	2 200	215	40	18	18	323	148
Rejon SO dąpłot	660	90	40	-	-	90	40
Rejon SD BZ	2 300	45	20	36	14	261	104

Przyjęto na podstawie: *Fortyfikacja polowa, Wyd. SG WP, s. 237;*

Możliwości wykonania prac fortyfikacyjnych

1) Możliwości wykonania prac sposobem ręcznym:

a) Obliczenie możliwości realizacji prac I kolejności wykonania w rejonie obrony brygady:

$$3\,932 \times 0.95 \times 5h \times 0.70 + 3\,932 \times 0.95 \times 7.5h \times 0.70 \times 0.70 = 13\,074 + 13\,726 = 26\,802 \text{ rh,}$$

tj. 2 680 rd.

b) Obliczenie możliwości realizacji prac I kolejności wykonania w rejonie obrony bz:

$$460 \times 0.95 \times 5h \times 0.70 + 460 \times 0.95 \times 7.5h \times 0.70 \times 0.70 = 1\,530 + 1\,606 = 3\,136 \text{ rh,}$$

tj. 313 rd.

c) Obliczenie możliwości realizacji prac I kolejności wykonania w rejonie obrony bcz:

$$221 \times 0.95 \times 5h \times 0.70 + 221 \times 0.95 \times 7.5h \times 0.70 \times 0.70 = 735 + 772 = 1\,507 \text{ rh,}$$

tj. 157 rd.

d) Obliczenie możliwości realizacji prac I kolejności wykonania w rejonie SO das:

$$275 \times 0.95 \times 5h \times 0.70 + 275 \times 0.95 \times 7.5h \times 0.70 \times 0.70 = 914 + 960 = 1\,874 \text{ rh,}$$

tj. 187 rd.

e) Obliczenie możliwości realizacji prac I kolejności wykonania w rejonie SO dąpłot:

$$258 \times 0.95 \times 5h \times 0.70 + 275 \times 0.95 \times 7,5h \times 0,70 \times 0.70 = 858 + 901 = 1\ 759 \text{ rh,}$$

tj. 176 rd.

f) Obliczenie możliwości realizacji prac I kolejności wykonania w rejonie SD 45 BZ:

$$312 \times 0.95 \times 5h \times 0.50 + 312 \times 0.95 \times 7,5h \times 0,50 \times 0.70 = 780 + 778 = 1\ 558 \text{ rh,}$$

tj. 156 rd.

2) Poszczególnymi rodzajami maszyn inżynieryjnych w czasie przeznaczonym na rozbudowę fortyfikacyjną można wykonać następujące ilości obiektów:

a) jedną koparką K-407B o wydajności $60 \text{ m}^3/\text{h}$:

- 42 szczeliny odkryte dla ochrony stanu osobowego (6 m^3)
 $12,5h : 6 \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 42$

- 19 ukryć dla samochodów osobowo-terenowych (22 m^3)
 $12,5h \times (60:22) \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 19$

b) jedną spycharko-ładowarką SŁ-34 o wydajności $120 \text{ m}^3/\text{h}$:

- 28 okopów dla BWP lub czołgu (28 m^3)
 $12,5h \times 4 \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 28$

- 35 okopy dla armat 85 mm (24 m^3)
 $12,5h \times 5 \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 35$

- 14 okopów dla haubic samobieżnych 2S-1 (62 m^3)
 $12,5h \times 2 \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 14$

- 70 okopów dla ZU-23-2 (12 m^3)
 $12,5h \times 10 \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 70$

- 10 ukryć dla samochodu lub stacji naprowadzania rakiet (80 m^3)
 $12,5h \times 1,5 \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 10$

- 21 ukryć dla wozu dowodzenia (37 m^3)
 $12,5h \times 3 \text{ szt./h} \times 0,7 \times 0.8 = 21$

c) jedną koparką rowów strzeleckich - wydajność ogólna 2 km/h :

- 14 km rowu strzeleckiego
 $12,5h \times 2 \text{ km/h} \times 0,7 \times 0.8 = 14$

Bilans potrzeb i możliwości realizacyjnych prac fortyfikacyjnych I kolejności wykonania (sposobem ręcznym):

Lp.	Element obrony	Potrzeby z uwzględnieniem ukończenia wojsk (95%)		Możliwości wykonawcze wojsk (rd)
		W średnich warunkach terenowych (rd)	W gruntach zmarzniętych (rd)	
1	2	3	4	5
1.	Rejon obrony BZ	2 736	10 934	2 680
2.	Rejon obrony bz	336	1 344	313
3.	Rejon obrony bcz	205	820	157
4.	Rejon SO das	141	564	187
5.	Rejon SO dplot	38	152	176
6.	Rejon SD BZ	99	396	156

Wnioski:

- w warunkach dodatniej temperatury gleby zasadnicze pododdziały brygady mogą wykonać rozbudowę fortyfikacyjną sposobem ręcznym własnymi siłami (porównaj wartości podane w kolumnie 3 i 5), sprzęt do prac ziemnych wykorzystać do odciążenia pododdziałów realizujących główne lub pilne zadania;

- w warunkach zmarzniętej gleby (zob. Sytuacja wojsk obrony przeciwchemicznej, gdzie podano że temperatura gleby wynosi -1°C), możliwości pododdziałów brygady pozwalają zrealizować prace I kolejności wykonania tylko w 25% (por. wartości podane w kolumnie 4 i 5);

- w celu przyspieszenia robót w drugim przypadku maszyny do prac ziemnych należy skierować do 2 i 3 bz, SD 45BZ, das, dplot i pododdziałów logistycznych;

- z oceny możliwości w zakresie budowy obiektów fortyfikacyjnych sposobem ręcznym oraz kalkulacji prac planowanych do wykonania sposobem mechanicznym wykorzystanie maszyn inżynierskich może być następujące:

Nazwa sprzętu	2bz	3bz	das	dplot	SD	kmed	Log.
Koparka K 407B	1	1			1	1	1
Spycharko-ladowarka SL-34	2	2	1	1	1		
Koparka rowów strzeleckich	1	1					

- maszyny przydzielić do pododdziałów na okres od 14.00 31.3 do 6.00 1.04;
 - realizacja prac fortyfikacyjnych w gruntach zmarzniętych wymaga użycia MW do spulchniania wierzchniej warstwy gleby.

B) Potrzeby i możliwości budowy zapór minowych

25
35

Wykładowca podaje:

Określenie potrzeb i możliwości budowy zapór minowych można dokonać za pomocą metody matematycznej.

Wynikiem prowadzonej kalkulacji powinny być dane umożliwiające określenie wniosków dotyczących:

- ustalenie potrzeb zapór minowych,
- określenie możliwości wykonania zapór przez pododdziały brygady,
- przydziału min i materiału wybuchowego poszczególnym pododdziałom.

Proponowane rozwiązanie

Dane wyjściowe:

Brygadę w zakresie budowy zapór i przygotowania niszczeń wspierają pododdziały wojsk inżynierskich wykonując na jej korzyść:

- siłami 2/2BSap:
 - 1,8 km ppanc pola minowego w miejscu wskazanym przez dowódcę brygady,
 - dwa węzły zapór inżynierskich - JAKUBÓW, WOLA POLSKA;
- siłami 5bsap:
 - jeden węzeł zapór inżynierskich,
 - 1.2 km ppanc pola minowego w miejscu wskazanym przez dowódcę brygady,
 - w toku walki obronnej przewiduje się użycie OZap 5DZ /z sił kmin/ na zaplanowanych dwóch rubieżach w rejonie obrony brygady;
- do 45 BZ przydzielono:
 - ksap z 2/2 BSap na okres przygotowania i prowadzenia obrony;
 - środki minersko-zaporowe: miny ppanc TM-62M - 5500 szt.; miny ppanc MPP-B - 250 szt.; miny PMD-6 - 1200 szt.; miny piech. PSM-1- 350 szt.; miny piech POMZ-2M- 200 szt.; miny kumulacyjne MKU - 100 szt.; miny sygnalizacyjne - 50 szt.; miny oświetlające - 70 szt.; MW /trotyl lany/ - 12500 kg; MW do Z-64 - 50 kpl.; zapory małowidoczne /ZMW/- 35 kpl.

Do budowy zapór minowych 45BZ dysponuje następującymi ilościami min:

Typ mi-ny Wyszczególnienie	TM-62M	MPP-B	MKU	PSM-1	PMD-6	POMZ
Stan na 8.00 31.03	540	100	15	60	200	40
Dowóz w dniu 31.03	5500	250	100	350	1200	200
Razem	6040	350	115	410	1400	240

Szerokość rejonu obrony brygady wynosi - 16 km, w tym:

- 5 km - rejon obrony 2bz,
- 5.5 km - rejon obrony 3 bz,
- 5,5 km - rejon obrony 5bp,
- szerokość pozycji przedniej 11 km.

W rejonie obrony brygady jest około 30% terenu niedostępnego dla czołgów.

Wymagane nasycenie:

- na kierunku głównego wysiłku 1,2 (nakazane);
- w pozostałej części 0,8;
- na pozycji przedniej 0,2;

Na minowanie stałe brygada dysponuje:

- 12,5h realizowane siłami pododdziałów saperów,
- 9h - realizowane siłami pododdziałów rodzajów wojsk, licząc od 17.30 31.30 (po zorganizowaniu systemu ognia).

Przyjęto normy minowania bez styczności z przeciwnikiem dla pIsap i plz w dzień - 0,9 km na dobę oraz 0,6 km na dobę w nocy (dla min z zapalnikami naciskowego działania).

Potrzeby w zakresie zakładania przeciwpancernych zapór minowych:

Dla uzyskania wymaganego nasycenia w okresie przygotowania obrony należy ustawić około **12 km** przeciwpancernych zapór minowych, w tym:

- na pozycji przedniej - 1,54 km;
($11 \text{ km} \times 0,7 \times 0,2 = 1,54 \text{ km}$)
- na pierwszej pozycji 10,4 km z tego:
 - w rejonie obrony 3bz - 4,2 km;
($5 \text{ km} \times 0,7 \times 1,2 = 4,2 \text{ km}$)
 - w rejonie obrony 2bz - 3,1 km;
($5,5 \text{ km} \times 0,7 \times 0,8 = 3,08 \text{ km}$)
 - w rejonie obrony 5bp - 3,1 km;
($5,5 \text{ km} \times 0,7 \times 0,8 = 3,08 \text{ km}$)

Do wykonania tego zadania należy wykorzystać **9 000 szt.** przeciwpancernych min o działaniu naciskowym

Możliwości budowy zapór minowych

Przyjmując minowanie stałe bez styczności oraz czas wydzielony na budowę zapór siłami przydzielonymi i własnymi 45BZ może założyć - około 11 km pól minowych, z tego:

- na pozycji przedniej siłami plz (4bz) - 0,54 km,
($9h : 10h) \times 0,6 \text{ km/h} = 0,54 \text{ km}$)
- na przednim skraju i w rejonie I pozycji - 10,45 km, z tego:
 - przez przełożonego na korzyść brygady - 4,33 km, z tego:
 - dwa węzły zapór inż. - 1,33 km zapór, tj. $2 \times 500 \text{ min} = 1000 \text{ min}$;
 - zapory zakładane siłami ksap/2bsap - 1,80 km, tj. 1350 min;
 - zapory zakładane siłami 5bsap - 1,20 km, tj. 900 min;
 - siłami własnymi 45BZ i przydzielonymi - 6,12 km z tego:
 - zapory zakładane siłami ksap/2bsap - 2,70 km, tj. 2025 min;
 $3 \times (0,9 \text{ km/h} \times 0,5 + 0,6 \text{ km/h} \times 0,75) = 3(0,45 \text{ km} + 0,45 \text{ km}) = 2,70 \text{ km}$,
 - zapory zakładane siłami 45ksap - 1,80 km, tj. 1350 min;
 $2 \times (0,9 \text{ km/h} \times 0,5 + 0,6 \text{ km/h} \times 0,75) = 2(0,45 \text{ km} + 0,45 \text{ km}) = 1,80 \text{ km}$,
 - zapory zakładane siłami trzech plz (2 i 3bz, 5bp) - 1,62 km, tj. 1215 min;
 $3 \times 0,6 \text{ km/h} \times (9h : 10h) = 1,62 \text{ km}$.

Z posiadanej ilości min siłami 45BZ można ustawić zapory minowe o długości - 8,0 km, z tego:

- z min TM-62M $6\ 040 \times 80\% : 750 = 6,44 \text{ km}$
- z min MPP-B $350 : 300 = 1,17 \text{ km}$
- z min MKU $115 : 300 = 0,38 \text{ km}$

Z porównania potrzeb i możliwości budowy przeciwpancernych zapór minowych wynika, że brygadzie brakuje sił do ustawienia 1 km pól minowych w ramach minowania stałego. Jednak z posiadanych min MPP-B i MKU (465 szt.) można ustawić pola minowe o łącznej długości 0,93 km większej niż min naciskowych, w ten sposób 45 BZ może ustawić 11,93 km zapór minowych.

Dowódca 5DZ nakazał uzyskać nasycenie 1,2 na kierunku głównego wysiłku brygady, tj. w rejonie obrony 3bz, w pozostałej części rejonu obrony należy przyjąć nasycenie wynikające z możliwości wykonawczych.

Na pozycji przedniej siłami 4bz należy ustawić 0,54 km zapór i wykorzystać 405 min.

Na pierwszej pozycji:

- w rejonie obrony 3bz ustawić 4,2 km ppanc zapór minowych, do założenia których należy użyć następujące siły:
 - część 2bsap - 1,80 km, tj. 1350 min;
 - ksap z 5bsap - 1,20 km, tj. 900 min;
 - węzeł zapór - 0,66 km, tj. 500 min;
 - plz z 3bz - 0,54 km, tj. 405 min.
- w rejonie obrony 2bz ustawić 3,9 km ppanc zapór minowych, do założenia których należy użyć następujące siły:
 - węzeł zapór - 0,66 km, tj. 500 min;
 - przydzielona ksap/2bsap - 2,70 km, tj. 2025 min;
 - plz z 3bz - 0,54 km, tj. 405 min.
- w rejonie obrony 5bp ustawić 3,27 km ppanc zapór minowych, do założenia których należy użyć następujące siły:
 - 45ksap - 2,73 km, tj. 1350 min (w tym miny MPP-B i MKU);
 - plz z 3bz - 0,54 km, tj. 405 min.

Minowanie pośpieszne w toku walki

Do prowadzenia minowania w rejonie obrony 45BZ wydzielone będą siły:

- plmin z 45ksap - OZap 45BZ,
- kmin z 5bsap OZap 5DZ na dwóch rubieżach;
- jeden plsap z 45ksap.

Dla 45BZ do minowania pośpiesznego zarezerwowano 1208 min ppanc typu TM-62M ($6040 \times 20\% = 1208$ szt.), z tego 900 szt. dla OZap 45BZ do minowania manewrowego. Przełożony ustawi jeden węzeł zapór inżynierskich poza pierwszą pozycją - WOLA POLSKA. Do przygotowania i wykonywania niszczeń należy użyć do trzech plsap w toku obrony.

Do minowania manewrowego należy wykorzystać plmin, z którego utworzyć OZap 45BZ i wyposażyć go w dwie jednostki minowania (2 x 450 szt.) z min TM-62M.

OZap powinien mieć dwa kierunki minowania:

- nr 1: JAKUBÓW, WIŚNIEW;
- nr 2: BUDY, KLUKI.

Wspólne rubieże minowania z rubieżami ogniowymi OPpanc na poszczególnych kierunkach działania oraz rejon rozmieszczenia uzgodnić z oficerami artylerii brygady.

C) **Możliwości przygotowania i utrzymania dróg** 101
20'

Wykładowca podaje:

Określenie koncepcji przygotowania i utrzymania dróg w rejonie obrony brygady jest możliwe po ustaleniu potrzeb i możliwości wykonawczych 45 ksap.

Dane wyjściowe:

OZR 5 DZ od 15.00 31.3 utrzymuje dywizyjna drogę rokadową RUDZIENKO /9642/, WÓLKA CZARNOGŁOWSKA /9649/, WYGŁĘDÓWEK /9653/, WIERZBNO.

Zgodnie z normami w rejonie obrony brygady należy utrzymywać stale 1 drogę rokadową, 1 drogę dofrontową oraz wyznacza się 1-2 zapasowe drogi dofrontowe, ponadto przygotowuje się drogi dla II rzutu (odwodu), OPpanc i OZap.

Proponowane rozwiązanie

Określenie potrzeb:

Dla zapewnienia swobodnego ruchu w rejonie obrony należałoby przygotować i utrzymywać drogę dofrontową: KLUKI, WIŚNIEW (długość - 5km) oraz drogę rokadową: WOLA POLSKA, WIŚNIEW, KLUKI, WĄSY, MILEW (długość - 15km). Razem około 20 km.

Ponadto dla wyprowadzenia drugiego rzutu na rubież kontrataku przygotować po dwie drogi:

- do rubieży nr 1 - RUDZIENKO, ŁAZISKA i ADAMÓW, wsch. WOLA POLSKA;
- do rubieży nr 2 - MŁĘCIN, wsch. WOLA POLSKA, SZCZYTNIK i ADAMÓW

WIŚNIEW, GÓRY.

Określenie możliwości:

Brygada dysponuje pldm, który może przygotować i utrzymywać jednocześnie odcinek drogi o długości 25-30 km i pełni pokrywa zasadnicze potrzeby w tym zakresie.

Drogi rozwinięcia drugiego rzutu do kontrataku rozpoznać siłami ksap i przygotować w godzinach rannych 1.04.

3. SPRECYZOWANIE KONCEPCJI REALIZACJI ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO 45'

Wykładowca podaje:

Wypracowana koncepcja wykonania zadań inżynierskich powinna być wyrażona na mapie (szkicu) i opisana w notatniku. Służy do wymiany informacji i dokonywania uzgodnień z innymi oficerami dowództwa brygady oraz jest podstawą do opracowania dokumentów planistycznych.

Treść koncepcji powinna zawierać tylko dane, które dotyczą rodzajów i terminów wykonywania zadań, ich zakresu, miejsca realizacji oraz wykonawców. Nie należy podawać danych o charakterze podręcznikowym lub instrukcyjnym, które są powszechnie znane.

Niżej przedstawiona treść koncepcji ukierunkowana jest na opis sposobu wykorzystania pododdziałów inżynierskich.

Proponowane rozwiązanie:

1. Pododdziały wojsk inżynierskich zostaną zaangażowane do realizacji następujących zadań inżynierskich w obronie brygady:

a) w okresie przygotowania obrony:

- rozpoznanie inżynieryjne terenu i przeciwnika;
- rozbudowa fortyfikacyjna rejonu obrony brygady;
- budowa zapór i przygotowanie niszczeń;
- przygotowanie i utrzymanie dróg.

Powyższe zadania należy realizować następująco:

- do 16.30 drinż. z 45 ksap rozpoznać pierwszą pozycję obrony oraz miejsca dogodne do budowy zapór, a następnie rubieże kontrataków drugiego rzutu brygady;
- rozbudowę fortyfikacyjną pododdziały realizują we własnym zakresie sposobem ręcznym;
- dla przyspieszenia realizacji prac fortyfikacyjnych w batalionach pierwszego rzutu wykorzystać maszyny inżynieryjne:

Nazwa sprzętu	2bz	3bz	das	dplot	SD	kmed	Log.
Koparka K 407B	1	1			1	1	1
Spycharko-ladowarka SŁ-34	2	2	1	1	1		
Koparka rowów strzeleckich	1	1					

- we wszystkich pododdziałach brygady w wypadku braku możliwości wykonania ukryć dla ludzi wykorzystać zabudowania, a na ukrycia dla sprzętu - naturalne właściwości ochronne terenu;
- organizację minowania stałego opręć na następującym wykorzystaniu pododdziałów saperów:
 - w 3bz siły wykonujące pola minowe na korzyść brygady (część 2 i 5bsap),
 - w 2bz - przydzielona ksap z 2bsap,
 - w 5bp - dwa plsap z 45ksap.
- dla zapewnienia swobodnego ruchu w rejonie obrony przygotować i utrzymywać jedną drogę dofrontową oraz rokadę. Ponadto dla wyprowadzenia drugiego rzutu na rubież kontrataków przygotować po dwie drogi. Drogi brygadowe oraz drogi wyprowadzenia drugiego rzutu do kontrataków przygotować i utrzymywać siłami OZR 45BZ (pldm).

b) w okresie prowadzenia obrony:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego terenu i przeciwnika;
- minowanie pośpieszne i wykonywanie niszczeń;
- utrzymanie dróg;
- torowanie przejść w narzutowych polach minowych ustawionych na kierunkach wykonywanych kontrataków;
- doskonalenie rozbudowy fortyfikacyjnej.

Powyższe zadania proponuję realizować następująco:

- do prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego terenu i przeciwnika wykorzystać drinż. (IPO, IPR) rozmieszczoną w rejonie obrony 3bz;
- dla 1bcz podczas wychodzenia do kontrataków OZR 45 przygotuje dwie drogi rozwinięcia;
- do minowania manewrowego należy wykorzystać plmin, z którego utworzyć OZap 45BZ i wyposażyć go w dwie jednostki minowania w gotowości do minowania na dwóch kierunkach minowania:

nr 1: JAKUBÓW, WISNIEW;

nr 2: BUDY, KLUKI.

- do torowania przejść w narzutowych polach minowych przeciwnika utrzymywać w gotowości siły do plutonu saperów;
- doskonalenie rozbudowy fortyfikacyjnej realizować będą wszystkie pododdziały własnymi siłami, a maszyny inżynieryjne skierować do rozbudowy rejonu 4bz.

CZĘŚĆ KOŃCOWA

57
10'

Wykładowca ocenia:

- stopień osiągnięcia celu zajęć;
- przygotowanie grupy i poszczególnych studentów do zajęć.

Podaje również niedociągnięcia i braki w wiedzy oraz określa termin i sposób ich usunięcia lub zaliczenia.

OPRACOWANIE METODYCZNE nr 3

401 FORMULOWANIE I PRZEKAZANIE ZADAŃ
I TEMAT nr 408: PRZEKAZANIE ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO
WYKONAWCOM

WSTĄPCIA INŻYNIERYJNEGO

II CEL:

1. Uczyć studentów formułowania treści podstawowych zadań inżynierskich w obronie brygady.
2. Doskonalić wiedzę z zakresu organizacji i wykorzystania pododdziałów wojsk inżynierskich

III FORMA: Ćwiczenie grupowe w sali

IV CZAS: 2 x 45'

V ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

Część wstępna ... 10'

1. Rola dowódcy w organizowaniu zabezpieczenia inżynierskiego ... 15'
 2. Rola oficera (dowódcy) wojsk inżynierskich w dowodzeniu brygadą ... 15'
 3. Układ i treść załącznika inżynierskiego do rozkazu bojowego ... 45'
- Część końcowa ... 5'

VI WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Do zajęcia studenci przygotowują się na podstawie założenia głównego oraz sytuacji wojsk inżynierskich, załącznika inżynierskiego do rozkazu. Wykorzystują także informacje uzyskane w poprzednich zajęciach.

Powinni znać koncepcję lub plan wykonania zadań inżynierskich.

2. Literatura:

1. *Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych*, SG WP., nr bibl. 4462/R;
2. *Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych wojsk lądowych*, SWInż SG WP, nr bibl. pf 211/R;
3. *Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych i operacyjnych wojsk lądowych*, Wyd. AON, nr bibl. pf 476/S;
4. *Struktury organizacyjne wojsk inżynierskich własnych*, Wyd. AON, nr bibl. pf 347/S
5. *Normy i możliwości wykonania głównych zadań (operacyjnych i taktycznych) zabezpieczenia inżynierskiego*, SWInż., nr bibl. pf 228/R.

3. Podczas nauki własnej studenci przygotowują treść załącznika inżynierskiego do rozkazu bojowego.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

CZĘŚĆ WSTĘPNA 10'

Wykładowca podaje: temat, cele i układ zajęcia.

Sprawdza przygotowanie się studentów do zajęcia.

1. ROLA DOWÓDCY BRYGADY W ORGANIZOWANIU ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO 15'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

W zagadnieniu tym:

- rozpatrzyć powinności dowódcy brygady w zakresie użycia wojsk inżynieryjnych w obronie i kierowania wykonaniem prac inżynieryjnych,
- odnieść się do istoty dowodzenia, tj. takiego usytuowania dowódcy brygady, który w ramach procesu dowodzenia powoduje odpowiednie zachowanie się podwładnych,
- spowodować zrozumienie roli dowódcy brygady w zakresie dowodzenia wojskami inżynieryjnymi, polegającej na ustaleniu celów do osiągnięcia przez wojska inżynieryjne w ramach wspólnego działania w obronie.

2. ROLA OFICERA (DOWÓDCY) WOJSK INŻYNIERYJNYCH W DOWODZENIU BRYGADĄ 15'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

W zagadnieniu tym:

- rozpatrzyć skład oficerów wojsk inżynieryjnych angażowanych w procesie kierowania wykonaniem prac inżynieryjnych,
- odnieść się do istoty kierowania wykonaniem zadań inżynieryjnych,
- spowodować zrozumienie roli dowódcy inżynieryjnego w zakresie dowodzenia wojskami inżynieryjnymi oraz pozostałymi oficerami wojsk inżynieryjnych znajdujących się w dowództwie brygady.

Proponowane rozwiązanie:

W dowództwie brygady znajduje się oficer wojsk inżynieryjnych etatowo podległy szefowi sztabu brygady. Ponadto do kierowania działalnością inżynieryjną w obronie brygady angażuje się dowódców pododdziałów. Wyznacza się jednego oficera na dowódcę (wojsk) inżynieryjnego.

W rozpatrywanym ćwiczeniu na dowódcę inżynieryjnego najlepiej wyznaczyć oficera WInz. z dowództwa brygady lub dowódcę 45ksap.

Dowódca inżynieryjny odpowiada za:

- organizację i koordynację zadań inżynieryjnych we wspólnym działaniu pododdziałów brygady,
- sporządzanie punktów (niezbędne elementy) do planu taktycznego i wytyczne dotyczące działań inżynieryjnych,
- dostarczanie ekspertyz inżynieryjnych do wspólnego działania w ramach planowanych działań taktycznych,
- kontrolę i koordynację użycia pododdziałów inżynieryjnych,
- koordynację zagadnień inżynieryjnych z sekcją inżynieryjną w dowództwie brygady.

Ponadto **oficer inżynieryjny w dowództwie brygady** (podległy szefowi sztabu brygady) odpowiada za:

- dostarczanie danych do planu działania taktycznego,
- śledzenie położenia pododdziałów inżynieryjnych i ocenę ich zdolności bojowej,

- nadzorowanie realizacji zadań i organizację współdziałanie pododdziałów inżynierskich podczas wspólnego działania z innymi rodzajami wojsk,
- określanie priorytetów aktualnego i przyszłego działania wojsk inżynierskich,
- ocenę wpływu warunków meteorologicznych na wykonywanie zadań inżynierskich,
- określanie i proponowanie G3 rozmieszczenia pododdziałów inżynierskich,
- określanie potrzeb wzmocnienia pododdziałami inżynierskimi innych rodzajów wojsk stosownie do planowanego działania taktycznego,
- przygotowanie i przeprowadzenie kontroli oraz sporządzenie meldunków z realizacji zadań inżynierskich,
- utrzymanie ścisłej łączności i współpracę z innymi komórkami organizacyjnymi sztabu,
- uczestnictwo oficerów w odprawach sztabu i konferencjach,
- opracowanie punktów (wstawek) inżynierskich do rozkazu bojowego,
- utrzymanie łączności i współdziałanie z Centrum Dowodzenia,
- dostarczanie informacji inżynierskich na potrzeby prowadzonych odpraw w brygadzie.

3. TREŚĆ ZAŁĄCZNIKA INŻYNIERYJNEGO DO ROZKAZU BOJOWEGO 45'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

W zagadnieniu tym:

- rozpatrzyć znaczenie załącznika w całym zagadnieniu rozkazodawstwa,
- wskazać na układ i treść załącznika,
- nakazać przedstawienie przez studenta treści załącznika w konkretnej sytuacji ćwiczenia,
- dokonać oceny zaprezentowanej treści załącznika.

Proponowane rozwiązanie:

Zadaniem tego aneksu jest postawienie zadań dowódcy sił inżynierskich oraz poinformowanie podwładnych o sposobie realizacji zabezpieczenia inżynierskiego. Ponadto, jeśli to niezbędne, można także zawrzeć tu informacje określające podwładnym jaki zakres czynności w ramach zabezpieczenia inżynierskiego mają wykonać. Nie jest to jednak Rozkaz Inżynierski.

ANEKS ... INŻYNIERYJNY DO ROZKAZU OPERACYJNEGO Nr...

Dokumenty odniesienia: *Mapy i inne dokumenty zgodnie z potrzebami.*

Strefa czasowa: ...

Podział sił: ...

- wyszczególnienie podległych sił w kolejności podanej w uwagach pod rozkazem;
- określenie relacji dowodzenia (wsparcie ogólne, bezpośrednie, itp...);
- podział sił może być załącznikiem jeżeli jest zbyt długi;
- terminy, które określają od kiedy dany podział sił obowiązuje, mogą być zawarte tutaj lub w podpunkcie Zmiany w podporządkowaniu.

1. SYTUACJA

- a. Położenie sił przeciwnika.

- Informacje dotyczące najbardziej prawdopodobnych sposobów działania przeciwnika jeden szczebel w dół w stosunku do własnego szczebla dowodzenia;
- Jeżeli sporządzany jest aneks Rozpoznanie, należy się do niego odwołać;
- Możliwe jest także odwołanie się do innych dokumentów rozpoznawczych, które podwładni otrzymali.

b. Położenie sił własnych.

- Zadanie i krótkie wyjaśnienie (przedstawienie) zamiaru walki (operacji) przełożonego;
- Przedstawienie w kolejnych podpunktach ogólnych zadań sąsiadów i innych sił własnych, ważnych dla wykonania zadania.

c. Zmiany w podporządkowaniu.

- Nie powtarza się informacji zawartych w Podziale sił;
- Jeżeli podział sił jest kompletny, podaje się "Patrz Podział sił";

W razie potrzeby określa się od kiedy obowiązują ewentualne zmiany w podporządkowaniu.

2. ZADANIE

Krótkie i zrozumiałe określenie własnego zadania zabezpieczenia inżynierskiego.

3. REALIZACJA

a. Zamiar.

- (1) Sposób realizacji zabezpieczenia inżynierskiego podczas walki.
- (2) Minowanie narzutowe.
- (3) Miny jądrowe.

b. Zadania zabezpieczenia inżynierskiego dla podległych sił.

c.

d.

e.

f. Wytyczne koordynujące.

- (1) Informacje ogólne.
- (2) Zapory minowe.
- (3) Rozbudowa inżynierska.
- (4) Utrzymanie dróg.

4. ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE

5. DOWODZENIE I ŁACZNOŚĆ

CZĘŚĆ KOŃCOWA

10'

Wykładowca ocenia:

- stopień osiągnięcia celu zajęć;
- przygotowanie grupy i poszczególnych studentów do zajęć.

Podaje również niedociągnięcia i braki w wiedzy oraz określa termin i sposób ich usunięcia lub zaliczenia.

OPRACOWANIE METODYCZNE nr 4

I TEMAT nr 412: ^{408 WSPARCIE} ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE ~~DZIAŁANIA~~ ~~ODDZIAŁU~~
~~W GŁĘBI OBRONY~~ ~~ODDZIAŁU~~

REGIONU

II CEL:

1. Uczyć studentów organizowania zadań inżynierskich w toku obrony brygady.
2. Doskonalić wiedzę z zakresu organizacji i wykorzystania pododdziałów wojsk inżynierskich

III FORMA: Ćwiczenie grupowe w terenie

IV CZAS: 2 x 45'

V ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

Część wstępna ... 5'

1. Analiza zadania bojowego ... 10'

2. Ocena sytuacji inżynierskiej ... 20'

3. Sprecyzowanie zadań inżynierskich dla wykonawców ... 20'

Część końcowa ... 5'

VI WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE:

1. Do zajęcia studenci przygotowują się na podstawie założenia nr 2 oraz sytuacji wojsk inżynierskich, załącznika inżynierskiego do rozkazu. Wykorzystują także informacje uzyskane na zajęciach z TO.

2. Zajęcia są prowadzone na punkcie pracy nr 2 - pld.-zach. GÓRY od 12.00-13.00, po czym następuje powrót do AON.

3. Na punkcie pracy nr 2 nauczyciele TO rozpatrują sytuację 45BZ o 11.00 1.04 „użycie drugiego rzutu oddziału w obronie” bez wyraźnego sugerowania rozwiązania autorskiego. Wobec powyższego należy rozpocząć zajęcia od wysłuchania wniosków dotyczących rozwiązania problemu taktycznego (zamiaru). Mapy z sytuacją taktyczną studenci otrzymują na zajęciach pod koniec pracy na punkcie pracy nr 1.

4. Podczas nauki własnej studenci przygotowują się ze specyfiki rozwiązywania problemów inżynierskich w toku obrony.

5. Literatura:

1. *Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych, SG WP., nr bibl. 4462/R;*

2. *Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych wojsk lądowych, SWInż SG WP, nr bibl. pf 211/R;*

3. *Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych i operacyjnych wojsk lądowych, Wyd. AON, nr bibl. pf 476/S;*

4. *Struktury organizacyjne wojsk inżynierskich własnych, Wyd. AON, nr bibl. pf 347/S;*

5. *Normy i możliwości wykonania głównych zadań (operacyjnych i taktycznych) zabezpieczenia inżynierskiego, SWInż., nr bibl. pf 228/R.*

PRZEBIEG ZAJĘCIA

CZĘŚĆ WSTĘPNA 5'

Wykładowca podaje: temat, cele i układ zajęcia.
Sprawdza przygotowanie się studentów do zajęcia.

1. ANALIZA ZADANIA BOJOWEGO 10'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

W zagadnieniu tym:

- wysłuchać treści zamiaru (użycie drugiego rzutu brygady)
- przeprowadzić jego analizę i w zależności od wariantu określić zadania inżynieryjne,
- mogą wystąpić następujące warianty użycia drugiego rzutu:
 - kontratak (siłami 1bcz),
 - obsadzenie drugiej pozycji obrony (siłami 1bcz i 4bz),
- kierunek kontrataku powinni wskazać studenci podczas prezentowania zamiaru.

2. OCENA SYTUACJI INŻYNIERYJNEJ 20'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

W zagadnieniu tym:

- podyktować studentom aktualne położenie pododdziałów inżynieryjnych o 11.00 1.4, (studenci znają sytuację wojsk inżynieryjnych o 6.30 1.4 - założenie nr 2,)
- dokonać oceny sytuacji inżynieryjnej ze szczególnym uwzględnieniem warunków terenowych,
- w ramach oceny wojsk własnych określić stopień zaangażowania pododdziałów inżynieryjnych (45ksap i przydzielonej ksap),
- ustalić wielkość odwodu inżynieryjnego i możliwości jego wykorzystania do wsparcia drugiego rzutu brygady,

3. SPRECYZOWANIE ZADAŃ INŻYNIERYJNYCH DLA WYKONAWCÓW ... 20'

Wskazówki metodyczne dla nauczycieli:

W zależności od wariantu w zagadnieniu tym:

- określić zadania dla wykonawców prac inżynieryjnych,
- wyznaczyć studentów którzy postawią zadania dla: 45ksap, ksap/2bsap oraz dla OZR i Ozap.

CZĘŚĆ KOŃCOWA 5'

Wykładowca ocenia:

- stopień osiągnięcia celu zajęć;
- przygotowanie grupy i poszczególnych studentów do zajęć.

Podaje również niedociągnięcia i braki w wiedzy oraz określa termin i sposób ich usunięcia lub zaliczenia.

SYTUACJA WOJSK INŻYNIERYJNYCH o 8.00 31.3

1. W dotychczasowych działaniach wojska inżynieryjne przeciwnika główny wysiłek zabezpieczenia inżynieryjnego skupiały na przygotowaniu i utrzymaniu dróg oraz pokonywaniu zapór inżynieryjnych.

Przejścia w zaporach inżynieryjnych wykonywano z zasady sposobem mechanicznym /głównie przy użyciu trałów wykopowych/ i wybuchowym /zestawami ładunków wydłużonych [ŁWD 100/5000]/.

Przeciwnik środkami minowania zdalnego dążył do izolowania określonych rejonów i tym samym do okresowego eliminowania z walki części pododdziałów POŁUDNIOWYCH.

2. Kompania saperów 45BZ zabezpieczała pod względem inżynieryjnym marsz brygady. Jej pododdziały znajdują się w następującym położeniu:

- drr - IPR 45BZ prowadząc rozpoznanie inżynieryjne drogi marszu osiągnęła KALUSZYNEK /8655/;

- pldm z 1/1 plsap i drmt - OZR 45BZ w marszu po drodze: TRAWY /0950/, PNIERNIK /0555/ - czołem m. DĄBROWA /0555/;

- 2/1 plsap maszeruje w składzie OW 45BZ, a 3/1 plsap w składzie 451 bcz;

- ksap /bez drr, 1 plsap, pldm i drmt/ w marszu w składzie kolumny SD 45BZ przekroczyła m. POŁAZIE ŚWIĘTOCHOWSKIE /0752/.

3. Ukompletowanie pododdziałów inżynieryjnych w ludziach i sprzęcie przedstawia się następująco:

a/ straty w ludziach - 11 żołnierzy, z tego:

1 plsap - 3; 2 plsap - 4; pldm - 2; plt - 1; drr - 1;

b/ straty w sprzęcie - zniszczony 1 samochód ciężarowo-terenowy, uszkodzone: 1 BLG /RB/; 2 piły spalinowe /RS/; 2 samochody ciężarowo-terenowe /RB/;

c/ stan środków materiałowych:

Nazwa środka	Jm	Kompania saperów	Pododdziały rodz. wojsk	Logistyka	Razem
ZB ŁWD 100/5000	kpl.	4	5	-	9
Ładunek UZ-2	kpl.	60	-	25	85
Miny MPP-B	kpl.	20	-	80	100
Miny TM-62M	kpl.	40	100	400	540
Miny MKU	kpl.	-	-	15	15
Miny PSM-1	kpl.	-	-	60	60
Miny PMD-6	kpl.	50	-	150	200
Miny POMZ-2M	kpl.	-	-	40	40
Miny MON 100	kpl.	-	-	20	20
Ładunek UŁK	kpl.	-	-	30	30
Ładunek ŁK-2	kpl.	-	-	10	10
Trotyl	kg	120	20	330	470
Materiał PMW	kg	20	-	20	40
MW do Z-64	kpl.	-	25	-	25

4. Wiadomości dodatkowe:

Normy minowania i wykonywania prac fortyfikacyjnych przyjęć na podstawie wydawnictwa: Normy i możliwości wykonania głównych zadań (operacyjnych i taktycznych) zabezpieczenia inżynierskiego, SWInż., nr bibl. pf 228/R.

5. Praca do wykonania:

a/ przestudiować:

Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych, SG WP., nr bibl. 4462/R;

Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych wojsk lądowych, SWInż. SG WP, nr bibl. pf 211/R;

Zabezpieczenie inżynierskie działań taktycznych i operacyjnych wojsk lądowych, Wyd. AON, nr bibl. pf 476/S;

Budowa i pokonywanie zapór inżynierskich, SWInż. nr bibl. pf 150/R;

Fortyfikacja polowa, SWInż., nr bibl. 4588/R;

Struktury organizacyjne wojsk inżynierskich własnych, Wyd. AON, nr bibl. pf 347/S

Informator sprzętu inżynierskiego wojsk własnych, Wyd. ASGWP, nr bibl. pf 1532;

Warunki terenowe i klimatyczne Polski, Szt. Gen. 1023/81, nr bibl. 012122-012126;

b/ Do zajęcia w terenie - temat nr 379:

W roli oficera wojsk inżynierskich w czasie samokształcenia przeprowadzić:

- analizę zadania pod względem inżynierskim,
- ocenę inżynierską sytuacji,
- określić wpływ warunków taktycznych na wykonywanie zapór inżynierskich i rozbudowę fortyfikacyjną terenu.

W notatkach posiadać wnioski z analizy zadania, oceny inżynierskiej sytuacji.

c/ Do kolejnych zajęć przygotować się według wytycznych wykładowcy.

SYTUACJA WOJSK INŻYNIERYJNYCH o 6.30 1.4

1. W natarciu wojska inżynieryjne przeciwnika główny wysiłek skupiały pokonywaniu zapór minowych oraz na przygotowaniu i utrzymaniu dróg.

Przejścia w zaporach minowych wykonywano sposobem wybuchowym i mechanicznym, a często stosowano te dwa sposoby łącznie. Dotychczas nie stwierdzono ustawiania przez przeciwnika zapór minowych za pomocą środków minowania zdalnego.

2. Pododdziały inżynieryjne zabezpieczają pod względem inżynieryjnym obronę brygady i znajdują się w następującym położeniu:

a/ Kompania saperów 45BZ (bez 1plsap, plmin, pldm, drr) rozmieszczona na pld. MAJDAN (9354);

- 1plsap niszczy drogę na odcinku ptn. CEGŁÓW (8050), PEŁCZANKA (8350);
- plmin - OZap 45BZ z dwoma jednostkami minowania gotowy do działania w rejonie lasu 1km zach. MŁĘCIN (9446);

- pldm - OZR 45BZ utrzymuje rokadę brygadową JĘDRZEJÓW, KALUSZYN, rozmieszczony w LEONOWIE (8551);

- drr - IPR 45BZ do 7.30 1.4 rozpoznaje pożar lasu na zach. WOLA KALUSKA.

b/ ksap 2/2 BSap po wykonaniu zapór minowych od 5.00 1.4 w rejonie odtworzenia gotowości bojowej ptn. MAJDAN (9354).

3. Dane dodatkowe:

Brygada posiada łącznie 2150 min przeciwpancernych, z tego: OZap - 900 szt., ksap 45BZ - 100 szt., kzaop - 1150 szt.

Możliwość wykorzystania OZap 5DZ zgodnie z informacjami podanymi we wcześniejszym zarządzeniu.

4. Praca do wykonania:

W roli oficera wojsk inżynieryjnych ocenić sytuację inżynieryjną i przygotować koncepcję wykonania zadań inżynieryjnych zgodnie z zamiarem dowódcy 45BZ.

Zadania inżynieryjne wrysować na mapę roboczą.

Opracować zadania dla pododdziałów wojsk inżynieryjnych.

SYTUACJA WOJSK INŻYNIERYJNYCH o 11.00 1.4

(Treść załącznika podyktować studentom na zajęciach w terenie)

1. W natarciu wojska inżynieryjne przeciwnika główny wysiłek skupiały pokonywaniu zapór minowych oraz na przygotowaniu i utrzymaniu dróg.

Przejścia w zaporach minowych wykonywano sposobem wybuchowym i mechanicznym, a często stosowano te dwa sposoby łącznie. Dotychczas nie stwierdzono ustawiania przez przeciwnika zapór minowych za pomocą środków minowania zdalnego.

2. Pododdziały inżynieryjne zabezpieczają pod względem inżynieryjnym obronę brygady i znajdują się w następującym położeniu:

a/ Kompania saperów 45BZ (plmin, pldm, drr) rozmieszczona na pld. WISNIEW (9149);

- plmin - OZap 45BZ z dwoma jednostkami minowania gotowy do działania w rejonie lasu 1km zach. MŁĘCIN (9446);

- pldm - OZR 45BZ utrzymuje rękawicę brygadową JĘDRZEJÓW, KAŁUSZYN, rozmieszczony w LEONOWIE (8551);

- drr - IPO 45BZ prowadzi obserwację terenu i przeciwnika (wskazać w terenie z uwzględnieniem zamiaru działania dowódcy).

b/ 2ksap 2/2BSap (bez 1 i 2plsap) od 9.00 1.4 w rejonie pln. MAJDAN (9354):

- 1plsap przygotowuje do zniszczenia drogi na odcinku ŁAZISKA, WOLA POLSKA;

- 2plsap przygotowuje do zniszczenia drogi na odcinku SZCZYTNIKI, WISNIEW.

3. Dane dodatkowe:

Brygada posiada łącznie 1950 min przeciwpancernych, z tego: OZap - 900 szt., ksap 45BZ - 200 szt., kzaop - 850 szt.

Możliwość wykorzystania OZap 5DZ zgodnie z informacjami podanymi we wcześniejszym zarządzeniu.

4. Praca do wykonania:

W roli oficera wojsk inżynieryjnych ocenić sytuację inżynieryjną i przygotować koncepcję wykonania zadań inżynieryjnych zgodnie z zamiarem dowódcy 45BZ.

Opracować zadania dla pododdziałów wojsk inżynieryjnych.

Zadania inżynieryjne wrysować na mapę roboczą.

ZAŁĄCZNIK E - INŻYNIERYJNY DO ROZKAZU OPERACYJNEGO NR

Strefa czasowa: ALFA

1. POŁOŻENIE

Jednostki inżynieryjne znajdują się:

- 2BSap w rejonie TURNA (1362), JACZEW (1457), GÓRKI BORZE (1358);
- (1) 2 bsap przydzielony do 5DZ na okres przygotowania i prowadzenia obrony;
- (2) do 3.00 1.4 wykona dwa węzły zapór i niszczeń w m. JAKUBÓW /8846/ i WOLA POLSKA /9247/

2. ZADANIE

Zabezpieczyć pod względem inżynieryjnym obronę 5DZ.

3. REALIZACJA

a. Główny wysiłek wojsk inżynieryjnych skupić na umocnieniu obrony 45BZ i przygotowaniu kontrataku odwodu dywizji.

- b. 5bsap w rejonie SZCZURÓW (0457), NOJSZEW (0356), wył. pkt. 164,1 (0258);
- (1) Do 3.00 1.4 przygotować węzeł zapór i niszczeń w miejscu ustalonym przez 45BZ.
- (2) Ustawić 1,2 km zapór minowych w rejonie obrony 13BZ;
- (3) OZap 5 DZ - z dwoma jednostkami minowania rozmieścić w rejonie pld. DOBRE /9946/ w gotowości do minowania manewrowego w rejonie obrony 45 BZ

na rubieżach:

- nr 1- wsch. Kol. UJAZDÓW /9443/ - ptn. UJAZDÓW;
- nr 2 - wsch. WIŚNIEW /9249/ - zach. ŻEBRÓWKA;
- lub na jednej nieplanowej rubieży określonej przez 45 BZ.

(4) Od 15.00 31.3 OZR 5 DZ utrzymywać drogę rokadową STANISŁAWÓW /9637/, RUDZIENKO /9642/ WÓLKA CZARNOGŁOWSKA /9649/, WYGŁĘDÓWEK /9653/, JANÓWEK /9754/, WIERZBNO /9769/, GRĘBKÓW /9463/;

c. 2/2BSap w rejonie WIERZBNO (8858), SOBON (9960), pkt. 159,8 (9658);

- (1) do 3.00 1.4 ustawić przeciwpancerne pola minowe (1,8 km) w miejscach wskazanych przez 45BZ;
- (2) jedną ksap przydzielić do 45 BZ na okres przygotowania i prowadzenia obrony.

d. 45BZ

- (1) do 2.30 1.4 zrealizować prace inżynieryjne pierwszej kolejności wykonania;
- (2) w ramach minowania stałego na kierunku głównego wysiłku obrony osiągnąć nasycenie przeciwpancernymi zaporami minowymi - 1,2;

e. Wytyczne koordynujące

Dowódcy ksap z 2/2BSap zameldują się na SD 45 BZ o 13.00 31.3

Na czas walki obronnej wydzielić 20% min ppanc;

Zapory minowe numerować od 51 do 150;

W zaporach przed pierwszą pozycją obrony przygotować cztery przejścia dla pododdziałów odchodzących z pozycji przedniej.

Kompanię saperów z 2/2BSap w okresie prowadzenia obrony wykorzystać do budowy zapór i wykonywania niszczeń w rejonie obrony 45BZ.

2022

4. ZABEZPIECZENIE LOGISTYCZNE

a. Na obronę 45BZ przydziela się:

- miny ppanc TM-62 M - 5500 szt.;
- miny ppanc MPP-B - 250 szt.;
- miny ppiech PMD-6 - 1200 szt.;
- miny ppiech PSM-1 - 350 szt.;
- miny ppiech POMZ-2M - 200 szt.;
- miny MKU - 100 szt.;
- miny sygnalizacyjne - 50 szt.;
- miny oświetlające - 70 szt.;
- MW /trotyl lany/ - 12500 kg;
- MW do Z-64 - 50 kpl;
- zapory małowidoczne /ZMW/ - 35 kpl.

b) Do 11.30 31.3 środki inżynieryjne zostaną dowiezione do pododdziałów logistycznych 45 BZ transportem dywizji.

5. DOWODZENIE I ŁĄCZNOŚĆ

Wojskami inżynieryjnym 5DZ dowodzi dowódca dywizji poprzez dowódcę 5bsap.

ZADANIE BOJOWE 45BZ DO OBRONY

Przyjąć w podporządkowanie 22pa (bez dar), 2 ksap 2/2BSap, plmo. Przejąć prowadzenie walki obronnej od 12/4DZ na linii BIAŁA. Zorganizować pozycje przednia na linii ŻÓŁTA. Bronić nakazanego pasa obrony w celu niedopuszczenia do włamania się przeciwnika w kierunku CEGŁÓW, DOBRE. Być w gotowości do zabezpieczenia wejścia do walki odwodu 2KZ. Plan obrony - aneks C.

PODSTAWOWE TERMINY PRZYGOTOWANIA OBRONY

Przekazanie zadania bojowego brygadzie - 8.30 31.03,

Zajęcie rejonu - 14.00 31.03,

Gotowość systemu ognia w obronie - 17.30 31.03;

Gotowość obrony 3.00 1.04;

Gotowość prac inż. I kolejności wykonania - 2.30 1.04.

Wydrukowano w 4 egzemplarzach

Egz. nr 1-4 Bibl. Gl. DZN

Wyk.: plk P. Ciešlar

Druk.: P.C. 10.02.1998r.

Nr masz. 28/23/pf60.

