



Grey Scale #13



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



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

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH



Egz. Nr 19

mjr inż. Janusz KŁOSZEWSKI

**Temat: ORGANIZACJA, WYPOSAŻENIE I ZASADY  
UŻYCIA JEDNOSTEK RATOWNICTWA  
TECHNICZNEGO W ARP**

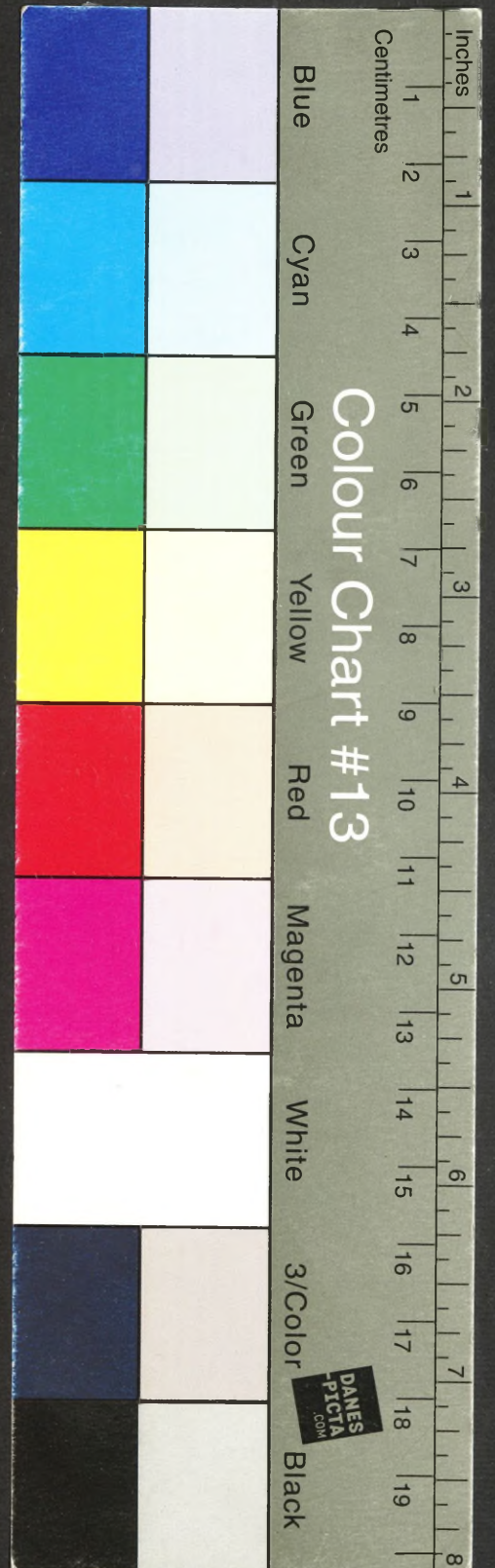
(Skrypt)



ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego  
Nr 25316

WARSZAWA – REMBERTÓW – KWIECIEŃ 1964 r.

25316



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

---

**KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH**

**Egz. Nr** 19

**mjr inż. Janusz KŁOSZEWSKI**

**Temat: ORGANIZACJA, WYPOSAŻENIE I ZASADY  
UŻYCIA JEDNOSTEK RATOWNICTWA  
TECHNICZNEGO W ARP**

**(Skrypt)**



**ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
im. gen. broni K. Świerczewskiego**  
Nr **25316**

---

**WARSZAWA – REMBERTÓW – KWIECIEŃ 1964 r.**

**25316**

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO Im.Gen.broni K. Swierczewskiego

KATEDRA TAKTYKI WOJSK INŻYNIERYJNYCH

~~19~~ 19  
Ega.pojedynczy

Onekles post 12357 D

mjr inż. Janusz Kłoszewski

Kierownik Cyklu Zagadnień Inżynieryjnych i Obrony Przeciwatomowej  
Centralnego Ośrodka Wyszkożenia TOPL

S K R Y P T

Temat : ORGANIZACJA, WYPOSAŻENIE I ZASADY UŻYCIA JEDNOSTEK

RATOWNICTWA TECHNICZNEGO W ARP.



ARCHIWUM  
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ  
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO  
Im. gen. broni K. Swierczewskiego  
Nr 25316

Warszawa - Rembertów - kwiecień 1964 r.

- I. Wstęp.
- II. Fala uderzeniowa oraz wielkości zniszczeń spowodowanych oddziaływaniem fali uderzeniowej na budowle i urządzenia gospodarki komunalnej.
- III. Zmilitaryzowane Oddziały Ratownictwa Technicznego.
  1. Organizacja i zadania ZORT.
  2. Wyposażenie i możliwości ZORT.
  3. Zasady użycia ZORT w ARP.
- IV. Oddziały Remontowo-Budowlane.
  1. Organizacja i zadania ORB.
  2. Wyposażenie i możliwości ORB.
  3. Zasady użycia ORB w ARP.

## I. Wstęp.

Nie ulega wątpliwości, że ewentualna przyszła wojna światowa będzie wojną o szerokim zastosowaniu broni jądrowej. Broń jądrowa jest bronią masowego rażenia. Oznacza to że wybuch ładunku jądrowego razi na znacznej przestrzeni ludzi, obiekty, budowle i sprzęt. Dokonując napadu jądrowego na dane miasto celem nieprzyjaciela będzie sparaliżowanie życia politycznego, gospodarczego i kulturalnego ludności, pozbawienia jej możliwości zaopatrywania i normalnej egzystencji. Należy wobec tego obiektywnie uznać, że w przyszłej wojnie o zwycięstwie i możliwości przetrwania katastrofy wojennej zadecydują w dużej mierze: zwartość, żywotność i siła zaplecza a także zdyscyplinowanie i świadomość społeczeństwa. Dlatego też w okresie pokojowym jaknajbardziej słusznym jest szkolenie ludności w zakresie Terenowej Obrony Przeciwlotniczej oraz tworzenie różnego rodzaju służb i oddziałów specjalistycznych na bazie istniejących instytucji i przedsiębiorstw zdolnych na wypadek wojny udzielić skutecznej pomocy poszkodowanej ludności przy uwzględnieniu wszystkich czynników rażących wybuchów jądrowych, a tym samym dopomóc w przywróceniu zdolności produkcyjnej zakładom, instytucjom i przedsiębiorstwom.

Ponieważ jednym z czynników rażących wybuchu jądrowego który powoduje największe straty i zniszczenia w mieście jest fala uderzeniowa celowym będzie przed przystąpieniem do omawiania właściwego tematu krótko omówić jej rażące działanie na ludzi, budowle i urządzenia gospodarki komunalnej. Pozwoli to na lepsze zrozumienie roli, zadań i zakresu prac jednostek ratownictwa technicznego w ARP.

## II. Fala uderzeniowa oraz wielkości zniszczeń spowodowanych oddziały- waniem fali uderzeniowej na budowle i urządzenia gospodarki

komunalnej.

=====

Jednym z najważniejszych czynników rażącego wybuchu jądrowego z punktu widzenia ratownictwa technicznego jest fala uderzeniowa.

Fala uderzeniowa jest to warstwa przesuwanego się pasa ściśniętych gazów z prędkością ponaddźwiękową wytwarzająca w swojej sferze nadciśnienie. Za nadciśnienie uważa się w tym przypadku ciśnienie większe od ciśnienia atmosferycznego tzn. większe od  $1 \text{ kg/cm}^2$  / $1.033 \text{ kg/cm}^2$ /.

Fala uderzeniowa powstaje z części energii wytworzonej reakcją jąder atomu stwarzając nadciśnienie /podmuch/ które przesuwaną się powoduje masowe zniszczenia budowli i urządzeń gospodarki komunalnej. Na falę uderzeniową wybuchu jądrowego przypada około 50% wyzwalanej energii, natomiast pozostała część energii przypada na promieniowanie świetlne /30%/ ppromieniowanie przenikliwe /5%/ i promieniotwórcze skażenie terenu /15%/. Sposób, czas i szybkość przesuwania się fali uderzeniowej w przestrzeni są różne i zależą od wielu czynników. Podstawowymi czynnikami są tutaj rodzaj i siła wybuchu. Ponadto pewien wpływ na przesuwanie się fali uderzeniowej mają stan atmosfery, konfiguracja terenu, gęstość zabudowy itp.

W pierwszych momentach szybkość rozchodzenia się fali w powietrzu jest kilkakrotnie większa od szybkości rozchodzenia się w powietrzu dźwięku. Później szybkość ta maleje dochodząc do szybkości dźwięku a w miarę wzrastania odległości zmniejsza się jeszcze bardziej i zanika.

Odporność lub podatność budynku na działanie fali uderzeniowej zależy przede wszystkim od dwóch czynników, a mianowicie, od siły działania fali podmuchu pochodzącej z wybuchu jądrowego i reakcji budowli na siły niszczące podmuchu. Fala uderzeniowa wywołuje nacisk na całą budowlę i poszczególne jej elementy konstrukcyjne, przy

czym nacisk może być różny i zależy od takich czynników jak wielkość budowli, ustawienie płaszczyzn budowli do kierunku przebiegu fali itp. Reakcja czyli opór jaki stwarza budynek nadciśnieniu zależy od materiału, konstrukcji, wielkości budowli posadowienia budowli itp. Czoło fali uderzeniowej przy napotkaniu ściany budowli ulega sprężeniu i odbiciu powodując gwałtowny wzrost ciśnienia na ścianę co w konsekwencji prowadzi do jej zniszczenia i zniszczenia lub uszkodzenia całego budynku.

Budowle zakryte a więc zagłębione czy odpowiednio osłonięte takie jak schrony, ukrycia, szczeliny czy niektóre urządzenia gospodarki komunalnej w zasadzie nie są narażone na działanie przesuwającego się czoła fali uderzeniowej. Są one narażone tylko na ciśnienie pionowe powstałe na skutek działania fali padającej i odbitej, jak również na działanie pionowych sił ciśnienia występujących przy działaniu poziomej fali pełzającej.

Dotychczas bardzo krótko było omówione zagadnienie działania fali uderzeniowej na budowle. Nie zostało natomiast podane jakim zniszczeniom mogą ulec budynki na różnych odległościach od punktu wybuchu. Zagadnienie to jest bardzo złożone i skomplikowane, na skutek różnorodności konstrukcji budynków, ustawienia ich w stosunku do punktu wybuchu, wysokości, masy, sposobu posadowienia i zabudowy terenu. Oczywistym jest jedno, że im dalej od punktu wybuchu, tym mniejsze zniszczenia i uszkodzenia.

Na podstawie doświadczeń w Hiroszynie i Nagasaki, wyników doświadczalnych wybuchów jądrowych oraz zasad fizyki i chemii istnieją sposoby i metody przy pomocy których możliwe jest względnie dokładne obliczenie wielkości nadciśnienia w każdym prawie miejscu niezależnie od odległości od punktu wybuchu jak i mocy wybuchu.

Znając te wielkości oraz zasady konstruowania budowli można ze względną dokładnością prognozować zarówno zakres zniszczenia jak i środki obrony.

Dzisiaj można ogólnie powiedzieć, że ogólny obraz zniszczeń na terenie miasta spowodowany falą uderzeniową wybuchu jądrowego będzie się charakteryzował :

- masowym zniszczeniem i uszkodzeniem domów i zabudowań;
- zniszczeniami, uszkodzeniami i zasypaniem schronów, przeciwlotniczych ukryć zabezpieczających, szczelin stałych i tymczasowych;
- całkowitym, silnym i średnim zniszczeniem oraz uszkodzeniem sieci gospodarki komunalnej;
- masowymi i pojedynczymi pożarami;
- stratami w ludziach tak ukrytych jak i nieukrytych.

Poniżej podane są straty i zniszczenia różnych obiektów i urządzeń jakie mogą być spowodowane falą uderzeniową, oraz oddziaływaniem jej na ludzi w warunkach miejskich w zależności od stref zniszczeń w których się znajdują.

Oddziaływanie fali uderzeniowej na budynki i obiekty schronowe.

Nazwa strefy	Nadciśnienie w kg/cm	Oddziaływanie na budowle	Oddziaływanie na obiekty schronowe	Oddziaływanie na ludzi / w warunkach miejskich/
1.	2.	3.	4.	5.
Centralna	ponad 6	Całkowite zniszczenie budynków naziemnych	Jako nie zniszczone mogą pozostać schrony I i II kat.	Straty w ludziach znajdujących się w schronach

1.	2.	3.	4.	5.
1	2-6	Wszystkie konstrukcje znajdujące się na powierzchni ziemi mocno uszkodzone lub zniszczone, zniszczenie instalacji podziemnych	Schrony I i II kat. nie ulegną zniszczeniu. Jako niezniszczone mogą pozostać schrony III kat.	Straty w ludziach znajdujących się w schronach IV kat. szczelinach i ukryciach oraz częściowo w schronach III kat.
2	0,5-2	Całkowite i silne zniszczenie budynków naziemnych 100% zagruzowania pod budynkami ocalałych schronów i ukryć /piwnic/	Schrony III kat. nie ulegną zniszczeniu. Jako niezniszczone mogą pozostać szczeliny stałe i częściowo schrony IV kat. i szczeliny polowe.	Srednie porażenie ludzi znajdujących się w szczelinach typu polowego, ukryciach w częściowo w schronach IV kat. Ciężkie porażenia ludzi nieukrytych.
3	0,2-0,5	Silne i średnie zniszczenia budynków. Zagruzowanie ulic. 60% zagruzowanych schronów i ukryć pod budynkami.	Schrony nie ulegną zniszczeniu. Jako niezniszczone mogą pozostać szczeliny typu polowego jak również część ukryć w ilości 60%.	Lekkie porażenia ludzi znajdujących się w ukryciach oraz częściowo w szczelinach typu polowego. Srednie porażenia ludzi nieukrytych.
4	0,03-0,2	Srednie i słabe zniszczenia oraz lekkie uszkodzenia budynków	-	Lekkie porażenia ludzi nieukrytych.

Uwaga: Podany wyżej układ stref zniszczenia odpowiada warunkom naziemnego wybuchu jądrowego. Przy rozpatrywaniu efektów powietrznego wybuchu jądrowego, strefy centralnej nie bierze się pod uwagę.

Wpływ fali uderzeniowej na zagruzowanie ulic.

Nazwa strefy	Charakterystyka zagruzowania ulic	Zagruzowanie ulicy w stosunku do jej długości w %
Centralna	Całkowite zagruzowanie ulicy rozbitymi konstrukcjami budynków i urządzeń.	100
1	Całkowite zagruzowanie ulic	100
2	Całkowite i miejscowe zagruzowanie ulic	80
3	Miejscowe zagruzowanie ulic	50
4	Nieznaczące zagruzowanie ulic	10

Zniszczenia i uszkodzenia sieci i urządzeń gospodarki komunalnej.

Nazwa strefy	Charakterystyka zniszczenia i uszkodzenia
Centralna	Całkowite i silne zniszczenia podziemnych urządzeń i sieci gospodarki komunalnej.
1	Silne, średnie i słabe zniszczenia i uszkodzenia podziemnych instalacji i poszczególnych węzłów sieci instalacyjnej.
2	Silne, średnie i słabe zniszczenia lub uszkodzenia podziemnych węzłów instalacji podziemnej.
3	Możliwość b. słabych uszkodzeń węzłów instalacji podziemnej.
4	Zniszczeń i uszkodzeń nie będzie.

Jak więc wynika z wyżej podanych strat i zniszczeń zakres prac w atomowym rejonie porażenia przypadający na ratownictwo techniczne jest bardzo duży. Brak sił wyspecjalizowanych w tego rodzaju pracach stworzył konieczność zorganizowania w okresie pokoju jednostek ratownictwa technicznego których podstawowym zadaniem w okresie

wojny - po dokonaniu napadu powietrznego na dane miasto - będzie w pierwszej kolejności ratowanie ludzi znajdujących się w zagrożonych schronach, ukryciach, szczelinach, w zawałach zniszczonych domów, odgruzowanie ulic lub wykonanie przejazdów celem wprowadzenia innych jednostek do akcji, a następnie po zakończeniu akcji ratowniczej odbudowa, zabezpieczenie i rozbiórka uszkodzonych domów i zakładów produkcyjnych, pomoc w odbudowie urządzeń gospodarki komunalnej, naprawa uszkodzonych nawierzchni drogowych i wykonywanie wszelkiego rodzaju innych prac wynikających z potrzeb poszkodowanego miasta. Do tego celu zostały stworzone Zmilitaryzowane Oddziały Ratownictwa Technicznego i Oddziały Remontowo-Budowlane.

### III. Zmilitaryzowane Oddziały Ratownictwa Technicznego /ZORT/.

#### 1. Organizacja i zadania ZORT.

Zmilitaryzowane Oddziały Ratownictwa Technicznego /ZORT/ zostały stworzone na bazie Miejskich Przedsiębiorstw Budowlanych podlegających Ministerstwu Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z zadaniem wykonywania prac ratowniczych na wypadek wojny.

Do zadań Zmilitaryzowanych Oddziałów Ratownictwa Technicznego należy :

- budowanie, schronów, szczelin i przeciwlotniczych ukryć zabezpieczających dla ochrony ludności;
- budowa prowizorycznych pomieszczeń dla ewakuowanych i bezdomnych;
- prowadzenie akcji ratowniczej w ośrodkach porażonych polegającej w szczególności na wykonaniu dróg, przejść, odgruzowaniu zasypanych schronów, ukryć i szczelin przeciwlotniczych;

- lokalizacja uszkodzeń oraz dokonywanie doraźnych napraw w sieciach i urządzeniach gospodarki komunalnej oraz innych prac związanych z prowadzeniem akcji ratowniczej;
- dokonywanie doraźnych napraw lub rozbiórek grożących zawaleniem budynków mieszkalnych i innych budowli.

Zmilitaryzowane Oddziały Ratownictwa Technicznego dzielą się na cztery typy :

- 1/ ZORT typu ogólnego - /A/
- 2/ ZORT typu specjalistycznego Instalacji Sanitarnych - /B/
- 3/ ZORT typu specjalistycznego Instalacji Elektrycznych /C/
- 4/ ZORT typu specjalistycznego Instalacji Sanitarnych i Elektrycznych - /D/.

Podstawowym typem Zmilitaryzowanych Oddziałów Ratownictwa Technicznego zdolnym do samodzielnego działania w atomowym rejonie porażenia jest ZORT typu ogólnego. Organizacja i wyposażenie tego typu ZORT-u stwarzają możliwości wykonania różnego rodzaju prac ratowniczych przy lokalizacji skutków napadu powietrznego.

Zmilitaryzowany Oddział Ratownictwa Technicznego typu ogólnego posiada następującą organizację :

- Kierownictwo ;
- Sekretariat Techniczny ;
- Grupa Specjalna Rozpoznania i Łączności ;
- Pięć Grup Ratowniczych ;
- Pięć Grup Pomocniczych ;
- Grupa Sprzętu Ciężkiego ;
- Oddział Gospodarczo- Zaopatrzeniowy.

Zadania Kierownictwa i Sekretariatu Technicznego ZORT.

W skład Kierownictwa ZORT wchodzi :

- dowódca oddziału /dyrektor przedsiębiorstwa/;
- zastępca d/s politycznych /sekretarz POP/;
- zastępca d/s technicznych /główny inżynier przedsiębiorstwa/;
- zastępca d/s administracyjno-zaopatrzeniowych /zastępca dyrektora d/s administracyjnych/.

Kierownictwo na czele z dowódcą ZORT ponosi pełną odpowiedzialność za przygotowanie do działań podległych pododdziałów oraz wykonanie postawionych przed nimi zadań.

Sekretariat techniczny ZORT jest organem zabezpieczającym dowódcy, kierowanie całokształtem przygotowania do działania Zmilitaryzowanego Oddziału Ratownictwa Technicznego - spełnia rolę sztabu. Do głównych zadań Kierownictwa i sekretariatu technicznego należy:

w okresie przygotowawczym /pokoju/  
-----

- przygotowanie do działania w zakresie TOPL całego stanu osobowego
- stałe i systematyczne organizowanie i prowadzenie szkolenia kadry dowódczej i całego stanu osobowego;
- przygotowanie planu operacyjnego i systematyczna jego aktualizacja;
- zabezpieczenie oddziałów ratownictwa technicznego w sprzęt i transport;
- utrzymanie w ramach przewidzianych normatywów zabezpieczenia materiałowego ZORT;
- stałe uzupełnienie stanu osobowego, materiałów i sprzętu.

w okresie zagrożenia /oprócz wymienionych wyżej /

- kierowanie rozwinięciem ZORT, wyprowadzenie go do rejonu wyczekiwania oraz kierowanie akcją ratowniczą prowadzoną przez podległe pododdziały;
- zabezpieczenie pełnej gotowości bojowej, wysokiej dyscypliny oraz właściwego stanu moralno-politycznego pododdziałów;
- znajomość w jakim stanie organizacyjnym, gdzie znajdują się, co wykonują, jakie mają potrzeby i możliwości podległe i przydzielone pododdziały;
- bezwzględne wykonanie wszystkich zadań stawianych przed jednostkami ZORT, wykazanie własnej inicjatywy i pomysłowości w zakresie ratownictwa technicznego;
- dbałość o ludzi i sprzęt;
- prowadzenie ewidencji wykonanych prac oraz ewidencji strat w ludziach i sprzęcie.

Zadania poszczególnych pododdziałów /sekcji/ZORT.

a/ Grupa rozpoznania i łączności składa się z :

- sekcji rozpoznania;
- brygady łączności w skład której wchodzi: sekcja łączności radiowej i sekcja łączności przewodowej.

Do zadań sekcji rozpoznania należy :

- organizacja i prowadzenie obserwacji w rejonie wyczekiwania;
- organizacja i prowadzenie rozpoznania ogólnego w rejonie porażenia.

Do zadań brygady łączności należy :

- zorganizowanie i utrzymanie stałej i niezawodnej łączności dowodzenia, współdziałania, powiadamiania i alarmowania we wszystkich działaniach ZORT.

b/ Grupa ratownicza składa się z trzech brygad

- brygady murarskiej
- brygady ciesielskiej
- brygady uniwersalnej

Do zadań grupy ratownictwa technicznego należy :

- budowanie schronów, ukryć i szczelin przeciwlotniczych dla ochrony ludności oraz prowizorycznych pomieszczeń dla ewakuowanych i bezdomnych,
- prowadzenie rozpoznania specjalistycznego w czasie prowadzenia akcji ratowniczej,
- prowadzenie akcji ratowniczej w rejonach porażonych polegającej w szczególności na wykonaniu dróg przejść, odgruzowaniu zaspanych schronów, ukryć szczelin przeciwlotniczych,
- dokonywanie doraźnych napraw lub rozbiórki groźących zawaleniem budynków mieszkalnych i innych budowli,
- lokalizacja uszkodzeń oraz dokonywanie doraźnych napraw w sieciach i urządzeniach gospodarki komunalnej,
- wykonywanie innych prac związanych z prowadzeniem akcji ratowniczej.

c/ Grupa pomocnicza

Grupa pomocnicza składa się z czterech sekcji w skład których wchodzi robotnicy niewykwalifikowani.

Grupy pomocnicze w zasadzie nie działają samodzielnie lecz są przydzielane jako wzmocnienie do grup ratownictwa technicznego i pracują na ich korzyść.

d/ Grupa sprzętu ciężkiego

Grupa sprzętu ciężkiego składa się z poszczególnych zespołów obsługujących ciężki sprzęt taki jak koparki, spycharki, dźwigi samochodowe, sprzężarki itp. W zależności od potrzeb poszczególne zespoły są przydzielane do grup ratownictwa technicznego lub też samodzielnie wykonują swoje zadania.

Do zadań grupy sprzętu ciężkiego należy :

- udzielanie pomocy grupom ratownictwa technicznego oraz innym jednostkom w prowadzeniu akcji ratowniczej,
- przecinanie części konstrukcji stalowych utrudniających prowadzenie akcji ratowniczej,
- oczyszczanie zniszczonego terenu dla stworzenia warunków do zastosowania sprzętu ciężkiego w akcji ratowniczej,
- oświetlenie miejsc pracy poszczególnych grup ratownictwa technicznego,
- wykonywanie przejazdów po gruzach i zawałach.

e/ Oddział gospodarczo-zaopatrzeniowy

Do zadań oddziału gospodarczo-zaopatrzeniowego należy :

- zabezpieczenie materiałowo-finansowe ZORT,
- zabezpieczenie żywienia, opieki lekarskiej, odzieży, wyposażeniu całego stanu osobowego ZORT,
- zabezpieczenie transportu agregatów i maszyn w materiały pędne i smary,
- zabezpieczenie w części zamienne i maszyny, samochody i agregaty,

- zabezpieczenie bieżącego remontu samochodów, maszyn i agregatów.

Specjalistyczne Oddziały Ratownictwa Technicznego /typu B, C i D/ strukturą organizacyjną w zasadzie nie różnią się od ZORT typu ogólnego /A/, z wyjątkiem występowania grupy innych specjalności oraz nie posiadania w swym składzie organicznych grup sprzętu ciężkiego.

Specjalistyczne Oddziały Ratownictwa Technicznego działają na ogólnych zasadach przyjętych dla ZORT typu ogólnego. Zasięgiem swego ratownictwa obejmują jednak tylko straty wyrządzone w ich specjalności. W zależności od sytuacji i warunków miejscowych

Specjalistyczne Oddziały Ratownictwa Technicznego mogą samodzielnie wykonywać pozostawione im zadanie bądź też mogą być przydzielane jako wzmocnienie do poszczególnych ZORT typu ogólnego i pracować na ich korzyść.

## 2. Wyposażenie i możliwości Zmilitaryzowanego Oddziału Ratownictwa Technicznego /typu A/.

Zasadnicze wyposażenie Zmilitaryzowanego Oddziału Ratownictwa Technicznego w sprzęt ciężki i samochody przedstawia się następująco :

1. Elektrownia siłowa	szt.	1
2. Elektrownia oświetleniowa	"	2
3. Sprężarki	"	5
4. Dźwigi samochodowe	"	2
5. Spycharka	"	2
6. Koparka samobieżna	"	2
7. Ciągniki	"	2
8. Przyczepy /lora/	"	2

9. Samochody furgonetki	szt.	1
10. Samochody spec. remontowe	"	2
11. Samochody wywrotki	"	15
12. Samochody skrzyniowe	"	20
13. Samochód terenowy	"	1

Oprócz w/wymienionego sprzętu na wyposażeniu osobistym żołnierzy Grup ratownictwa technicznego znajduje się taki sprzęt przenośny jak: łopaty, topory, oskardy, młoty, piły do cięcia drewna i metali itp.

Uwzględniając stan organizacyjny ZORT oraz etatowe wyposażenie, Zmilitaryzowany Oddział Ratownictwa Technicznego w ciągu doby może wykonać następujące prace :

1. Grupa ratownictwa wzmocniona grupą pomocniczą może w ciągu doby wydobyć ludzi z zasypanych :

a/ 10-12 ukryć lub 5 - 6 schronów

b/ 10 - 12 szczelin

2. Koparką o pojemności czerpaka 0,75 - 1,0 m<sup>3</sup> z obsługą i przy pomocy 5 pracowników fizycznych można w ciągu doby odgruzować:  
- 10 - 12 ukryć lub 5 - 6 schronów

3. Spycharką w ciągu doby można :

a/ oczyścić przejazdy w zawałach wysokich na przestrzeni

0,6 - 0,8 km

b/ wykonać przejazdy po wierzchni zawałów na przestrzeni 4-5 km

Przytoczone powyżej możliwości ZORT są danymi orientacyjnymi i każdorazowo będą one zależały od konkretnych czynników takich jak: pory roku, warunków meteorologicznych, hydrogeologicznych itp. Tym niemniej są one obowiązujące i w konkretnych ćwiczeniach przy kalkulacji sił i środków należy się nimi posługiwać.

### 3. Zasady użycia Zmilitaryzowanych Oddziałów Ratownictwa Technicznego w ARP.

Zmilitaryzowany Oddział Ratownictwa Technicznego zostaje zmobilizowany w okresie wprowadzenia stanu zagrożenia w państwie. W tym celu w okresie pokoju sztab ZORT opracowuje plan operacyjny w którym ujmuje się przewidywania dowództwa ZORT w zakresie:

- sposobu rozwinięcia dowództwa i pododdziałów ZORT z chwilą zarządzenia stanu podwyższonej gotowości obronnej oraz wykonania innych planowanych prac w okresie zagrożenia;
- sposobu organizacji i prowadzenia akcji ratowniczej po napadzie powietrznym na miasto do którego dany ZORT został przydzielony;
- organizacji ZORT i jego wyposażenia w/g obowiązującego etatu i tabel należności.

Plan operacyjny ZORT składa się z następujących głównych dokumentów:

1. Planu organizacyjno-mobilizacyjnego
2. Planu rozwinięcia.
3. Planu organizacji i prowadzenia akcji ratowniczej.

Plan organizacyjno-mobilizacyjny ZORT stanowi podstawę do zorganizowania i wyposażenia pododdziałów Zmilitaryzowanego Oddziału Ratownictwa Technicznego. Sposób organizacji i wyposażenia ZORT powinien wynikać z zadań, zasad działania i warunków miejscowych.

W skład planu organizacyjno-mobilizacyjnego wchodzi następujące dokumenty :

- etat ZORT wraz ze schematem organizacyjnym i tabelą należności ;
- wykaz aktualnego stanu osobowego ZORT ;

- zestawienie posiadanych zapasów materiałowych;
- zestawienie środków transportu i sprzętu ciężkiego.

Plan rozwinięcia opracowuje się na mapie i jest ona podstawowym dokumentem ustalającym sposób działania pododdziałów ZORT w okresie zagrożenia oraz wypukła główne zamierzenia dowództwa w zakresie miejsca, sposobu i czasu rozwinięcia pododdziałów oraz zabezpieczenia stanu osobowego tych pododdziałów i sprzętu przed działaniem środków rażenia.

W planie rozwinięcia ZORT ujmuje się :

- miejsce znajdowania się dowództwa ZORT ;
- granice przydzielonego sektora na terenie miasta ;
- rejon lub rejony wyczekiwania dla pododdziałów ZORT z podziałem na rejony rozmieszczenia poszczególnych pododdziałów ;
- SD dowódcy ZORT w rejonie wyczekiwania ;
- rejony wyczekiwania dla miejskich jednostkach ratowniczych przewidzianych jako wzmocnienie ZORT ;
- drogi przemarszu pododdziałów ZORT do RW ;
- bazy materiałowo-technicznego zaopatrzenia ZORT.

Plan organizacji i prowadzenia akcji ratowniczej opracowuje się graficznie i opisowo na aktualnym planie miasta w którym w wypadku dokonania napadu powietrznego ma prowadzić akcję ratowniczą ZORT.

Plan organizacji i prowadzenia akcji ratowniczej w ARP powinien określać :

- aktualny stan mieszkańców sektora w/g danych komitetów blokowych ;
- rozmieszczenie i pojemność schronów i ukryć przeciwlotniczych ;
- rozmieszczenie ważniejszych budowli TOPL ;
- przebieg głównych magistrali sieci urządzeń komunalnych ;
- punkt zerowy przewidywanego wybuchu atomowego ;
- przewidywane strefy zniszczeń ;
- granice sektora ;

- granice odcinków, pododcinków i punktów pracy w sektorze ;
- drogi dowozu i ewakuacji ;
- punkty materiałowo-technicznego zaopatrzenia w sektorze ;
- rubieże rozwinięcia grup ratowniczych oraz grup rozpoznania i łączności ;
- marszruty pododdziałów rozpoznania i łączności ;
- podział posiadanych sił i środków do odcinków pododdziałów i punktów pracy ;
- tabelaryczne zestawienie strat bezpowrotnych i sanitarnych w sektorze ;
- miejsca grzebania zabitych.

Plan operacyjny opracowuje dowództwo ZORT w oparciu o wytyczne EG TOPL oraz obowiązujące regulaminy i instrukcje przy ścisłej współpracy i według wytycznych właściwych sztabów wojskowych /komend TOPL/.

W oparciu o opracowany plan operacyjny dowódca ZORT z chwilą wprowadzenia stanu zagrożenia organizuje oraz wyposaża Zmilitaryzowany Oddział Ratownictwa Technicznego i wyprowadza go do rejonu wyczekiwania , który znajduje się na kierunku przydzielonego sektora w odległości nie mniejszej jak 10 km od przewidywanego punktu zerowego wybuchu atomowego. Rejon wyczekiwania powinien posiadać powierzchnię 10-20 km<sup>2</sup>.

Rejony wyczekiwania dowódca ZORT dzieli się na rejony rozmieszczenia poszczególnych grup ratowniczych. Ponadto ustala plan rozbudowy inżynierskiej poszczególnych rejonów rozmieszczenia przewidując miejsca w których zostaną wybudowane szczeliny przeciwlotnicze i schrony do ukrycia składu osobowego pododdziałów i sprzętu.

Po dokonaniu napadu powietrznego na dane miasto Zmilitaryzowany Oddział Ratownictwa Technicznego wyprowadza się z rejonu wyczekiwania /RW/ i po ustalonych marszrutach wprowadza do z góry ustalonego lub przydzielonego sektora.

Dowódca ZORT staje się dowódcą tego sektora w którym ma działać ZORT.

Sektor jest to część miasta położona między liniami rozgraniczenia, które powinny przebiegać w oparciu o przedmioty terenowe takie jak: główne ulice, place, parki, linie kolejowe, rzeki itp. Ilość i wielkość sektorów zależy od wielkości miasta, ilości mieszkańców, gęstości zabudowy, ilości zakładów produkcyjnych i ich rozmieszczenia itp. oraz od ilości i możliwości oddziałów przewidzianych do akcji ratowniczej.

W zależności od potrzeb oraz własnych i przydzielonych jednostek ratowniczych dowódca ZORT dzieli sektory na odcinki pracy które przydziela grupom ratowniczym.

Odcinki dzieli się na pododcinki pracy i przydziela brygadam, natomiast te ostatnie /pododcinki/ na punkty pracy i przydziela się poszczególnym sekcjom.

Dla Zmilitaryzowanych Oddziałów Ratownictwa Technicznego skierowanego do sektora w celu organizacji i prowadzenia prac ratowniczych w miejscach dogodnych wyznacza się rubieże rozwinięcia na których własne i przydzielone pododdziały otrzymują rozkaz i rozwijają się do prowadzenia akcji ratowniczej. Dowódca ZORT wykorzystując własną sekcję rozpoznania już w rejonie wyczekiwania organizuje rozpoznanie ogólne, które rozpoczyna swoją działalność natychmiast po napadzie powietrznym.

Sekcja rozpoznania prowadząca rozpoznanie ogólne działa według zawczasu opracowanego planu rozpoznania oraz w zależności od sytuacji i otrzymanych zadań.

Rozpoznanie ogólne organizuje się w celu ustalenia :

- rejonów objętych pożarami ;
- miejsc, rodzaju i stopnia zniszczeń w zabudowie i sieciach gospodarki komunalnej ;

- skupisk większej ilości uszkodzonych ;
- miejsca i wielkości terenu skażonego oraz rodzaju i stopnia skażenia ;
- marszruty dla ruchu pieszego i kołowego.

Główny wysiłek sekcji rozpoznania powinien być skierowany na szybkie ustalenie ogólnej sytuacji w całym sektorze. Wymagania te wpływają głównie z potrzeb sztabu ZORT dla którego niezmiernie ważną rzeczą dla podjęcia właściwej decyzji na akcję ratowniczą będzie ustalenie :

- ogólnego charakteru i granic zniszczeń ;
- charakteru pożarów oraz ich stopnia rozprzestrzeniania się ;
- granic stref skażonych od 0,1 do 30 rtg/godz.
- miejsc do których należy natychmiast skierować jednostki ratownicze w celu udzielenia pomocy uszkodzonej ludności ;
- stanu dróg i możliwości dojazdu jednostek ratowniczych do wyznaczonych miejsc pracy oraz ewakuacji uszkodzonych i bezdomnych ;
- miejsc, rodzaju i stopnia zniszczeń budowli i sieci gospodarki komunalnej.

Dowódca sekcji rozpoznania od chwili wymarszu w rejon wyczekiwania do chwili zakończenia rozpoznania w wyznaczonym sektorze powinien przy pomocy radiostacji utrzymywać stałą łączność z dowódcą ZORT i meldować mu dane z rozpoznania uzyskane przez poszczególne patrole.

Dowódca i sztab ZORT w czasie gdy podległe jednostki formują kolumnę marszową i maszerują z RW do rejonu porażenia przeprowadzają rekonesans w wyznaczonym sektorze. Po przeprowadzeniu rekonesansu i wykorzystaniu danych z rozpoznania ogólnego dowódca ZORT podejmuje decyzję na organizację akcji ratowniczej i na rubieży rozwinięcia

wydaje rozkaz podległym dowódcom w którym podaje:

- ogólne zadania sił i środków w sektorze oraz gdzie należy skupić główny wysiłek prac ratowniczych ;
- działania sąsiadów oraz sposób współdziałania z nimi ;
- zadania dla pododdziałów określając: skład, kto i na jakim odcinku prowadzi akcję ratowniczą główny wysiłek prac, z kim współdziałać oraz termin rozpoczęcia i zakończenia akcji ratowniczej ;
- zaopatrzenie materiałowo-techniczne ;
- rozmieszczenie SD ;
- terminy i sposób składania meldunków.

Zasadniczymi siłami Zmilitaryzowanego Oddziału Ratownictwa Technicznego w czasie akcji ratowniczej są grupy ratownicze wzmocnione grupami pomocniczymi którym przydziela się odcinki pracy.

Dowódca grupy ratowniczej dzieli odcinek na pododcinki pracy przydzielając je brygadam ratowniczym.

Dowódcy brygad dla poszczególnych sekcji ratowniczych przydzielają punkty pracy.

W wypadku wzmocnienia sekcji ratowniczej sekcją z grupy pomocniczej dowódca sekcji wydziela 2-3 zespoły i przydziela każdemu z nich miejsca pracy. Zespół w składzie 5-7 ludzi może wykonać jedną z następujących prac :

- wydobyć poszkodowanych z pod zawałów ;
- wydobyć /wypompować/ wody z zatopionego schronu ;
- wykonanie przejazdów i przejść do schronu lub ukrycia ;
- dotarcie do zawałonego względnie uszkodzonego schronu lub ukrycia ;
- wzmocnienie lub wyburzenie części konstrukcji budynków grożących zawaleniem ;

- naprawa urządzeń sieci wodociągowej, gazowej i kanalizacyjnej;
- zabezpieczenie pracy koparki, dźwigu lub spycharki .

Przed rozpoczęciem prac dowódcy poszczególnych pododdziałów /brygad/ każdy na swoim terenie organizują rozpoznanie specjalistyczne którego zadaniem jest :

- ustalenie rodzaju prac i ich wielkości ;
- ustalenie niezbędnej ilości narzędzi i sprzętu technicznego ;
- ustalenie dróg dojścia i kierunku prac ;
- ustalenie w przybliżeniu koniecznych roboczo/godzin na wykonanie danej pracy.

Dowódcy poszczególnych grup, brygad i sekcji odpowiadają za całokształt prowadzonej akcji ratowniczej w przydzielonych odcinkach, pododcinkach i punktach pracy.

W celu wykonania przez pododdziały ratownicze ZORT wszystkich prac związanych z ratowaniem ludzi w zależności od potrzeb przydziela się im odpowiednią ilość miejskich pododdziałów różnych specjalności takich jak medyczno-sanitarne, odkażania i dezaktywacji i pożarnicze.

Niezależnie od przydziału miejskich pododdziałów grupy ratownicze wzmacnia się odpowiednią ilością specjalistycznych pododdziałów ZORT typu instalacji sanitarnych, elektrycznych itp.

Wszystkie pododdziały przydzielone do grup, brygad i sekcji są całkowicie podporządkowane /aż do odwołania/ dowódcom tych pododdziałów.

Ze względu na dużą objętość prac w ARP nasycenie ludźmi i sprzętem powinno być dostosowane do wielkości zniszczeń. Największą i zasadniczą część ludzi i sprzętu przydziela się do odcinków, pododcinków i punktów pracy w których należy skupić główny wysiłek prac ratowniczych. Prace w miarę możliwości należy rozpoczynać w miejscach w których straty wśród ludności są największe i ludzie ci

wymagają natychmiastowej pomocy. Wszelkie prace ratownicze należy prowadzić tylko do granicy skażenia promieniotwórczego wynoszącej 30 r/godz. Ludzie pracujący w terenie skażonym muszą być zaopatrzeni w komplety odzieży ochronnej. Oprócz tego należy przewidzieć zmienność pracujących pododdziałów. Czas pracy jednej zmiany zależy jest od stopnia utrudnienia pracy, warunków atmosferycznych, temperatury itp.

Zakończenie prac zarówno w terenie skażonym jak i nieskażonym musi być zameldowane do dowódcy wyższego szczebla i dopiero po otrzymaniu rozkazu na zwijanie prac oddział ratowniczy może opuścić przydzielony do pracy teren.

Po zakończeniu prac ratowniczych dowódca sporządza meldunek o rodzaju i zakresie wykonywanych robót w którym powinien podać :

- czas rozpoczęcia i zakończenia prac ;
- ilość zużytych w czasie prac materiałów ;
- rodzaj i efekt przeprowadzonych prac ;
- rodzaj użytego sprzętu ;
- stopień napromienienia ludzi ;
- czy, i jakie zdarzyły się nadzwyczajne wypadki podczas prac ratowniczych.

Bardzo ważnym zagadnieniem podczas prowadzenia prac ratowniczych w sektorze jest umiejętne zorganizowanie współdziałania na wszystkich szczeblach dowodzenia pomiędzy poszczególnymi pododdziałami ZORT, sąsiadami a szczególnie przydzielonymi jednostkami medycznymi sanitarnymi, odkażania i dezaktywacji i pożarniczymi.

Przy organizacji współdziałania dowódca ZORT ustala:

- zadania, sposób i kolejność ich wykonania ;
- sposób i kolejność wykonania prac wspólnie z sąsiadami ;
- wykorzystanie ludności zdolnej do pracy oraz innych sił i środków znajdujących się w rejonie porażenia ;

- sposób wykorzystania i wprowadzenie na miejsce sprzętu ciężkiego.

Zadania pododdziałów ZORT w zakresie współdziałania z jednostkami innych specjalności obejmują :

- a/ W odniesieniu do przydzielonych Oddziałów medyczno-sanitarnych
- wykonanie przejść i przejazdów dla oddziałów medyczno-sanitarnych ;
  - udzielanie pomocy w zakresie wydobywania poszkodowanych z zawałów schronów, ukryć i szczelin przeciwlotniczych.
- b/ W odniesieniu do Oddziałów pożarniczych, odkażania i dezaktywacji
- wykonanie przejść i przejazdów dla tych oddziałów ;
  - wykonanie zabezpieczeń uszkodzonych budynków w celu umożliwienia pracy tym oddziałom.

Przydzielane jednostki miejskie innych specjalności do Zmilitaryzowanego Oddziału Ratownictwa Technicznego podlegają dowódcy ZORT i pracują na korzyść ZORT poprzez wykonanie szeregu prac i tak :

a/ Oddziały medyczno-sanitarne :

- Oddziały Pierwszej Pomocy Medycznej /OPPM/ działają na odcinku pracy grupy ratowniczej. OPPM rozwija na kierunku swego odcinka w bezpiecznym miejscu, punkt medyczny ;
- Oddziały Transportu Sanitarnego /OTS/ zabezpieczają pracę OPPM na kierunku ich działania ;
- Oddziały Wyszukiwania i Wynoszenia Poszkodowanych /OWWP/ przydziela się do poszczególnych pododdziałów ZORT pracujących na odcinkach, pododcinkach i punktach pracy.

Do podstawowych zadań Oddziałów medyczno-sanitarnych w czasie prowadzenia akcji ratowniczej przez ZORT należy :

- udzielanie pomocy medyczno-sanitarnej pododdziałom ZORT ;

- wydobywanie razem z pododdziałami ZORT poszkodowanych z zawałów, schronów, ukryć, budynków i szczelin przeciwlotniczych oraz udzielanie im pomocy medycznej;
- wyszukiwanie i wnoszenie poszkodowanych z rejonu porażenia
- ewakuacja poszkodowanych do zakładów leczniczych

b/ Jednostki pożarnicze.

Jednostek pożarniczych nie przydziela się do poszczególnych pododdziałów ZORT lecz wykorzystuje się je centralnie w ramach całego sektoru.

Akcją gaśniczą na terenie sektoru kieruje dowódca akcji gaśniczej sektoru, który na czas akcji podlega dowódcy ZORT.

Jednostki pożarnicze działają na korzyść ZORT poprzez :

- umożliwienie dojścia do płonących budynków;
- wydobywanie ludzi z budynków objętych pożarami;
- wykonywanie uliczek wodnych i ścian wodnych celem ewakuacji poszkodowanych z terenów objętych pożarami;
- tworzenie przerw we froncie pożarowym dla umożliwienia prowadzenia akcji ratowniczej;
- udział w dezaktywacji terenu i zabudowań.

c/ Oddziały Odkazania i Dezaktywacji.

Podlegają dowódcy ZORT i działają w całym sektorze tam gdzie sytuacja tego najbardziej wymaga. Do zasadniczych zadań Oddziału Odkazania i Dezaktywacji należy :

- przeprowadzanie dezaktywacji przejść, przejazdów, ulic, miejsc pracy, budynków i sprzętu;
- wykonanie i oznaczenie przejść w terenie skażonym;
- prowadzenie obserwacji i powiadamianie o niebezpieczeństwie chemicznym lub promieniotwórczym;

- prowadzenie zabiegów sanitarnych oraz odkażanie, dezaktywacja i dezynfekcja odzieży ;
- prowadzenie kontroli dozymetrycznej stanu osobowego, ludności poszkodowanej i sprzętu.

#### IV. Oddziały Remontowo-Budowlane / O R B /

##### 1. Organizacja i zadania ORB

Oddziały remontowo-budowlane /ORB/ tworzy się na bazie przedsiębiorstw remontowo-budowlanych, drogowych i innych podległych Ministerstwu Gospodarki Komunalnej. Za organizację, szkolenie i wyposażenie ORB odpowiadają Prezydya właściwych Rad Narodowych /Wydziały Gospodarki Komunalnej/ i szefowie służb ratownictwa technicznego przy tych prezydiach. Szefowie służb ratownictwa technicznego obowiązki swoje wykonują w oparciu o zarządzenia, instrukcje i wytyczne Ministra Gospodarki Komunalnej. Na szefa służby ratownictwa technicznego województwa z zasady powołuje się kierownika oddziału remontów, lub kierownika oddziału gospodarki mieszkaniowej Wydziału Gospodarki Komunalnej Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej, natomiast na szefa służby ratownictwa technicznego miasta powołuje się dyrektora miejskiego przedsiębiorstwa remontowo-budowlanego lub kierownika wydziału /oddziału, referatu/ Gospodarki Komunalnej Prezydium Miejskiej Rady Narodowej.

Jednostkami wykonawczymi służby ratownictwa technicznego miast i województw są oddziały remontowo-budowlane.

W miastach w których ogólna ilość drużyn ratownictwa technicznego nie przekracza pięciu nie organizuje się oddziałów remontowo-budowlanych. W tym wypadku drużyny podlegają bezpośrednio szefowi służby ratownictwa technicznego.

Do zadań oddziału remontowo-budowlanego należy :

- organizacja rozpoznania inżynieryjnego /ogólnego i specjalistycznego/ ;
- udział w budowie szczelin przeciwlotniczych do użytku publicznego oraz ukryć dla ludzi i sprzętu w rejonie wyczekiwania ;
- odszukanie i wykonanie dojść do uszkodzonych i zawalonych schronów i ukryć przeciwlotniczych, doprowadzenie do tych pomieszczeń powietrza oraz wydobyć ludzi ;
- wydobyć ludzi z zawałów, uszkodzonych budynków i innych obiektów ;
- zabezpieczenie względnie wyburzenie grożących zawaleniem budynków ;
- wykonanie przejazdów i przejść w rejonie działania oddziału i na oddzielnych kierunkach ;
- naprawa uszkodzonych dróg, jezdni, placów i przepustów oraz usunięcie innych przeszkód utrudniających prowadzenie akcji ratowniczej ;
- wykonanie innych prac np. kopanie dołów celem grzebania zabitych i zmarłych itp.

Typowy Oddział Remontowo-Budowlany składa się z :

- dowódcy oddziału i jego zastępcy
- 3 drużyn remontowo-budowlanych
- 1 drużyny remontowo-budowlanej ze sprzętem ciężkim
- 1 drużyny drogowej
- 1 sekcji kontroli dozymetrycznej
- 1 sekcji rozpoznania inżynieryjnego
- 1 sekcji zaopatrzenia

### Zadania dowódcy i jego zastępcy

Dowódca ORB wraz ze swym zastępcą ponosi pełną odpowiedzialność za przygotowanie do działań podległego mu Oddziału oraz wykonanie postawionych przed nim zadań. Do obowiązków dowódcy ORB należy:

- szkolenie stanu osobowego oddziału w zakresie swojej specjalności;
- wyposażenie stanu osobowego oddziału w indywidualny sprzęt obrony przeciwlotniczej i nadzór nad jego konserwacją;
- ustalenie sposobu organizacji łączności wewnątrz oddziału i z przełożonymi ;
- kierowanie pracą oddziału w akcji ratowniczej i lokalizacji skutków napadu powietrznego ;
- wykonywanie innych zadań otrzymanych od szefa służby, dowódcy Zespołu Jednostek Służb lub dowódcy sektora .

### Zadania poszczególnych pododdziałów /sekcji/ ORB

a/ Drużyna remontowo-budowlana składa się :

- dowódcy drużyny i jego zastępcy ;
- dwóch sekcji po 16 osób każda .

Do zadań drużyny remontowo-budowlanej należy :

- ratowanie ludzi znajdujących się w budynkach, schronach, szczelinach i ukryciach przeciwlotniczych uszkodzonych wskutek napadu powietrznego przez przebijanie ścian i stropów, kopanie tuneli i chodników, przeszukiwanie min. itp.
- zabezpieczenie, rozbiórka lub wyburzenie uszkodzonych budynków uniemożliwiających prowadzenie akcji ratowniczej i grożących zaważeniem ;
- wykonanie dojazdów i dojazdów do uszkodzonych budynków mieszkalnych oraz usunięcie gruzów utrudniających prowadzenie akcji ratowniczej ;

- naprawa uszkodzonych dróg, jezdni, przepustów, placów oraz usunięcie innych przeszkód utrudniających prowadzenie akcji ratowniczej.

b/ Drużyna remontowo-budowlana ze sprzętem ciężkim. Drużyna składa się z 27 osób. Do zadań tej drużyny należy :

- udzielanie pomocy drużynom remontowo-budowlanym w akcji ratowniczej wymagającej użycia sprzętu ciężkiego;
- przecinanie części konstrukcji stalowych uniemożliwiających prowadzenie akcji ratowniczej innym drużynom;
- oczyszczanie oraz wywiezienie gruzu z terenu akcji ratowniczej.

c/ Drużyna drogowa składa się z 30 osób. Do zadań drużyny drogowej należy naprawa zniszczonych odcinków nawierzchni dróg, mostów które utrudniają wprowadzenie do akcji innych jednostek.

d/ Sekcja kontroli dozymetrycznej.

Sekcja kontroli dozymetrycznej składa się z dowódcy sekcji oraz 3 dozymetrystów wyposażonych w przyrządy dozymetryczne służące do określania stopnia napromienienia składu osobowego oddziału.

Sekcja podlega bezpośrednio zastępcy dowódcy ORB.

Do zadań sekcji należy :

- prowadzenie kontroli napromienienia składu osobowego oddziału
- obsługa przyrządów dozymetrycznych oraz prowadzenie dziennika ewidencji napromienienia stanu osobowego oddziału.

e/ Sekcja rozpoznania inżynierskiego. Składa się z dowódcy sekcji oraz 9 żołnierzy. Sekcja podlega bezpośrednio dowódcy oddziału Remontowo-Budowlanego.

Do zadań sekcji należy :

- ustalenie rodzaju użytych środków rażenia ;
  - określenie miejsc w których znajdują się zawałone i uszkodzone schrony, przeciwlotnicze ukrycia zabezpieczające, szczeliny oraz miejsc znajdowania się ludzi w zawałach, zniszczonych i uszkodzonych budynkach ;
  - wyszukiwanie najbardziej dogodnych i bezpiecznych dróg dojazdu lub dojść do uszkodzonych i zawałonych schronów i ukryć przeciwnicznymi ;
  - ustalenie miejsc i rozmiarów pożarów oraz określenie zagrożenia ludzi przez pożar w zawałonych schronach ;
  - określenie stanu uszkodzonych budynków oraz sposób zabezpieczenia ich przed zawaleniem się ;
  - wykonywanie innych prac zleconych przez dowódcę oddziału.
- f/ Sekcja zaopatrzenia. Składa się z dowódcy sekcji oraz 3 osobnych zespołów obsługi wraz z kierowcą na 1 samochód ciężarowy. Sekcja podlega bezpośrednio dowódcy oddziału Remontowo-Budowlanego

Do zadań sekcji należy :

- zaopatrywanie drużyn podczas akcji ratowniczej w niezbędny sprzęt i materiały ;
- dowóz posiłków dla drużyn do miejsc wyznaczonych w terenie przez dowódcę ORB

## 2. Wyposażenie i możliwości ORB.

Zasadnicze wyposażenie oddziału Remontowo-Budowlanego w sprzęt ciężki i samochody przedstawia się następująco :

- |             |        |
|-------------|--------|
| 1. Spychacz | szt. 2 |
| 2. Koparka  | " 1    |

3. Spawarka na kołach	szt.	1
4. Ciągnik	"	1
5. Lora	"	1
6. Transformator	"	1
7. Transporter	"	1
8. Aparat do spawania	"	3
9. Kompresor na kołach	"	2
10. Młot pneumatyczny	"	2
11. Dźwig samochodowy	"	1
12. Samochody ciężarowe	"	3
13. Samochody wywrotki	"	4
14. Przyczepy samochodowe	"	1

Oprócz w/wymienionego sprzętu na wyposażeniu osobistym stanu osobowego oddziału znajduje się taki sprzęt jak: łopaty, topory, łomy, piły do cięcia drewna i metali, młoty, lampy elektryczne przenośne itp. Uwzględniając stan organizacyjny ORB oraz etatowe wyposażenie w sprzęt i materiały Oddział Remontowo-Budowlany w ciągu doby może wykonać jednocześnie:

- podać powietrze i odgruzować 12 schronów lub ukryć pod budynkami /np. 6 schronów + 6 ukryć; 8 schronów + 4 ukrycia itp/;
- odkopać i wydobyć ludzi z 12 schronów wolnostojących lub szczelin
- oczyścić przejścia i przejazdy z gruzów na przestrzeni 0,5 km; lub wykonać przejścia i przejazdy po wierzchu zawałów na przestrzeni 4 - 5 km ;
- zlikwidować uszkodzenie przewodu wodociągowego - 1 przewód przez jedną sekcję ;
- zlikwidować uszkodzenie sieci elektrycznej - 1 obwód przez zespół w składzie 3 osób.

Dane te są przeciętne i stosownie do istniejącej sytuacji mogą być zmniejszone lub zwiększone.

## Zasady użycia Oddziału Remontowo-Budowlanego w ARP.

Oddziały Remontowo-Budowlane w zasadzie nie działają samodzielnie lecz w ramach Zespołu Jednostek Służb /ZJS/. Typowy Zespół Jednostek Służb powinien składać się z jednostek ratownictwa technicznego i medyczno-sanitarnych a mianowicie: 2 Oddziałów Remontowo-Budowlanych, 1 Oddziału Pierwszej Pomocy Medycznej /CPPM/, 2 Oddziałów Wyszukiwania i Wynoszenia Poszkodowanych /OWWP/ i 1 Oddziału Transportu Sanitarnego /OTS/.

Na dowódcę Zespołu Jednostek Służb wyznacza się jednego z dowódców ORB. Zespół Jednostek Służb wprowadza się do odcinka prac w sektorze ARP w którym w przybliżeniu występują następujące straty i zniszczenia :

- około 1500 rannych ;
- około 24 zasypanych schronów i ukryć ;
- około 24 zasypanych szczelin i schronów wolnostojących.

Odcinek prac jest częścią składową sektora ARP, którego powierzchnia oraz wielkość zniszczeń pozwalają jednostce TOPL przeprowadzić skuteczną akcję ratowniczą w zakresie swojej specjalności.

Granice odcinków pracy powinny przebiegać wzdłuż ulic, placów, terenów zielonych lub innych punktów terenowych wyraźnie widocznych.

Dowódca odcinka prac /ZJS/ organizując prace ratownicze dzieli go na pododcinki prac i przydziela je podległym oddziałom. Pododcinek prac jest więc częścią składową odcinka w którym zniszczenia w zakresie ratownictwa technicznego odpowiadają możliwości ratowniczym Oddziałem Remontowo-Budowlanego.

Tak więc ORB wprowadza się do pododcinka prac w celu organizacji i prowadzenia akcji ratowniczej.

Dowódca Oddziału Remontowo-Budowlanego dzieli pododcinek prac na punkty pracy które przydziela drużynom remontowo-budowlanym.

Dowódca drużyny remontowo-budowlanej przydziela poszczególnym sekcjom miejsca pracy. W tym celu ze składu każdej sekcji organizuje 2-3 zespoły do wykonania jednej z następujących prac:

- dotarcie do zawalonego względnie uszkodzonego schronu lub ukrycia;
- wzmocnienie lub wyburzenie części konstrukcji budynków grożących zawaleniem;
- wydobycie poszkodowanych spod zawałów;
- naprawa uszkodzeń sieci wodociągowej, gazowej i kanalizacyjnej zagrażających bezpieczeństwu przebywających w schronach lub ukryciach;
- wydobywanie wody z zatopionego schronu;
- wykonanie przejazdów i przejść do schronu lub ukrycia;
- zabezpieczenie pracy koparki, dźwigu lub spycharki.

Drużyna remontowo-budowlana ze sprzętem ciężkim zasadniczo nie otrzymuje zadania do samodzielnego wykonania lecz wykorzystywana jest do wzmocnienia drużyn remontowo-budowlanych pracujących na swoich punktach pracy. Stopień wzmocnienia sprzętem ciężkim drużyn remontowo-budowlanych będzie zależał każdorazowo od zadań jakie one otrzymały i konkretnych warunków przy których te zadania będą wykonywały.

Drużyna drogowa wzmocniona sprzętem ciężkim w okresie zagrożenia przygotowuje drogi do przesunięcia ZJS z rejonu wyczekiwania /RW/ do ARP. Drogi te powinny być przygotowane do intensywnego ruchu dużej ilości pojazdów. W tym celu winny być wzmocnione słabe odcinki nawierzchni, podwyższona nośność przepustów i ewentualnych małych mostów, złagodzone zakręty, a także wykonane objazdy. Po przybyciu do rubieży rozwinięcia sił i środków ZJS, drużyna drogowa przewidziana jest do wykonania prac drogowych mających na celu dostęp w głąb odcinka pracy celem umożliwienia wprowadzenia jednostek ratowniczych w kierunku centrum miasta tak daleko jak jest to możliwe ze względu

na stopień skażenia promieniotwórczego, oraz wykonania dróg dla dowozu środków materiałowo-technicznych i ewakuacji ludności.

Podstawą do podjęcia decyzji, wydania rozkazu bojowego oraz kierowania i prowadzenia akcji ratowniczej jest jaknajszybsze zdobycie wiadomości o skutkach napadu powietrznego. Dowódca Oddziału Remontowo-Budowlanego wykorzystując własną sekcję rozpoznania inżynierskiego prowadzi rozpoznanie skutków napadu powietrznego w zakresie swojej specjalności dla potrzeb własnych oraz dla dowódcy sektora.

Rozpoznanie w zakresie ratownictwa-technicznego dzieli się na:

- rozpoznanie inżynierskie ogólne ;
- rozpoznanie inżynierskie specjalistyczne ;

Rozpoznanie inżynierskie ogólne obejmuje:

- ustalenie rodzaju użytych środków napadu ;
- określenie miejsca zawałonych i uszkodzonych schronów, ukryć przeciwlotniczych i szczelin oraz zebraniu danych odnośnie ilości i stanu znajdujących się w nich ludzi ;
- ustalenie miejsc znajdowania się ludzi w zawałach oraz uszkodzonych i zniszczonych budynkach,
- wyszukanie najbardziej dogodnych, bezpiecznych i krótkich dróg dojazdu lub przejść do uszkodzonych i zawałonych schronów, ukryć i szczelin przeciwlotniczych ;
- ustalenie miejsc i rozmiarów pożarów oraz określenie zagrożenia ludzi przez pożar w zawałonych schronach, ukryciach i szczelinach ;
- określenie stanu uszkodzonych budynków oraz sposobów ich zabezpieczenia przed zawałeniem się.

Po dokonaniu ogólnego rozpoznania inżynierskiego względnie w trakcie jego trwania dowódca ORB ustala główne kierunki prac, ich

rodzaje oraz przybliżone metody wykonawstwa.

Wszystkie bez wyjątku prace ratownictwa technicznego muszą być poprzedzane specjalistycznym rozpoznaniem inżynierskim i to nie tylko w zakresie całości prac, ale i w zakresie każdego oddzielnego miejsca pracy.

Zadaniem specjalistycznego rozpoznania jest :

- ustalenie rodzaju prac i ich wielkości ;
- ustalenie niezbędnej ilości narzędzi i sprzętu technicznego ;
- ustalenie w przybliżeniu koniecznych roboczo/godzin na wykonanie danej pracy ;
- ustalenie dróg dojścia i kierunku prac ;

Rozpoznanie specjalistyczne jest ostatnim etapem rozpoznania inżynierskiego przed rozpoczęciem prac i dlatego musi być przeprowadzone bardzo dokładnie.

Rozpoznanie specjalistyczne organizuje i przeprowadza kierującą pracą na danym punkcie pracy .

Przed przystąpieniem do prac cały stan osobowy ORB poddaje się kontroli dozymetrycznej w celu ustalenia sumarycznej dawki napromienienia oraz wyposaża się w indywidualne małowymiarowe komory jonizacyjne z zestawu indywidualnej kontroli napromienienia.

W czasie wykonywania zadania zarówno Oddział Remontowo-Budowlany jako całość jak też poszczególne jego drużyny winien ściśle współdziałać z pododdziałami innych służb które pracują na danym terenie. Szczególnie współdziałanie to musi istnieć z pododdziałami służby medyczno-sanitarnej w zakresie wydobywania rannych z zagrużowanych schronów, ukryć i szczelin a także z pododdziałami służby przeciwpożarowej w zakresie dotarcia tych ostatnich do rejonów objętych tymi pożarami.

O wykonaniu postawionych zadań dowódca oddziału Remontowo-Budowlanego melduje dowódcy Zespołu Jednostek Służb i na rozkaz tego

ostatniego wyprowadza podległe mu pododdziały z rejonu porażenia.

Załączniki :

=====

1. Określenie zakresu prac ratowniczych w ARP.
2. Organizacja ZORT typu A.
3. Organizacja ZORT typu B.
4. Organizacja ZORT typu C.
5. Organizacja ORB.
6. Normy w zakresie prac związanych z odgruzowaniem.
7. Normy jednostkowe na jednego robotnika.

Literatura:

=====

1. Regulamin działań Terenowej Obrony Przeciwlotniczej.
2. Krótki informator TOPL.
3. Tymczasowe zasady działań ZORT w zakresie TOPL.
4. Tymczasowa instrukcja opracowania planu operacyjnego ZORT.
5. Zarządzenie Nr 02/60 i 04/63 Ministra Gospodarki Komunalnej w sprawie zasad działania jednostek służby ratownictwa technicznego TOPL miasta.

Opracował :

mjr inż. Janusz Kłoszewski

Wydrukowano w 20 egz.

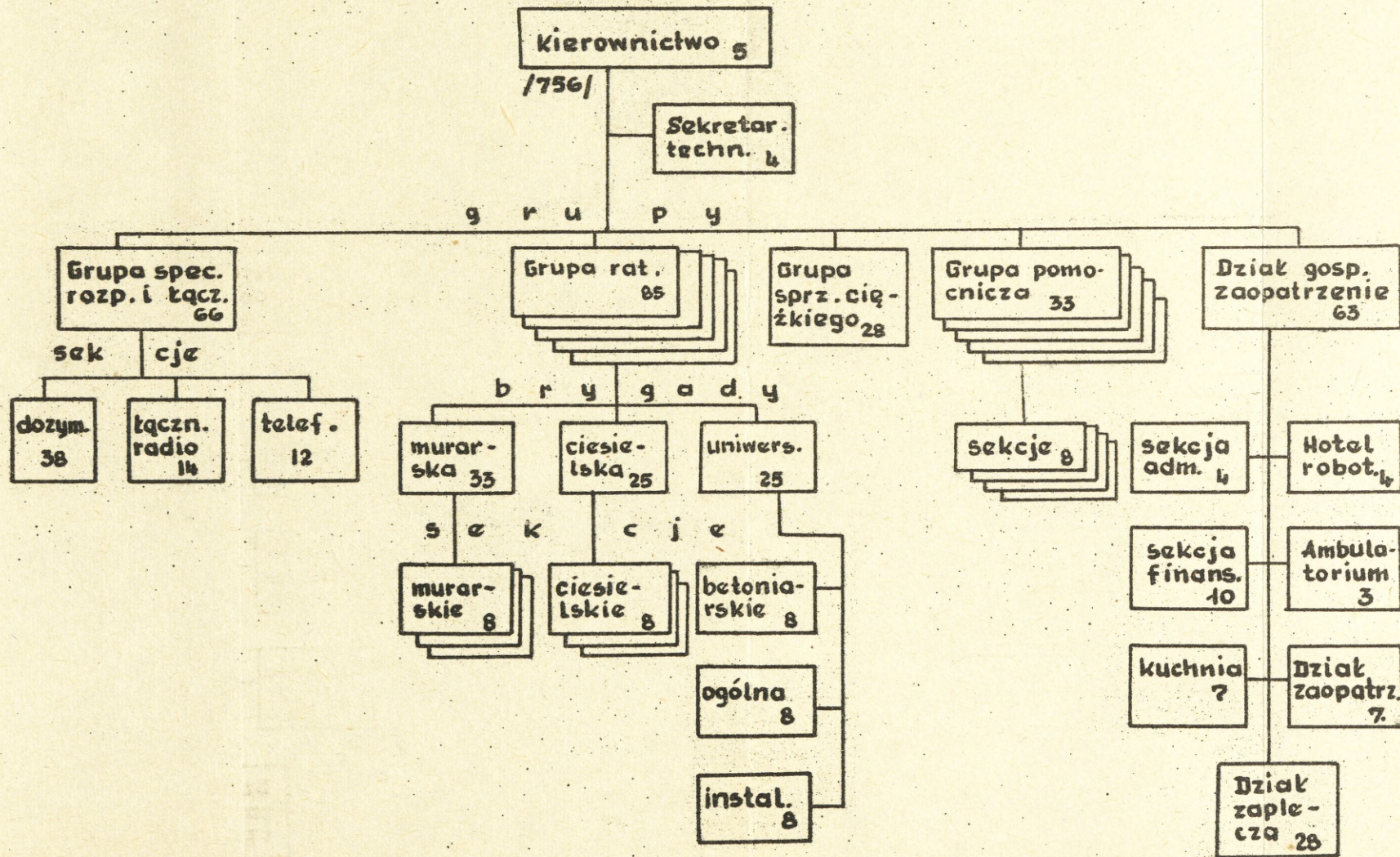
Egz.nr. 1-20 Bibl.Tajna  
Wyk.: mjr Kłoszewski

Druk I.W dnia 12.03.64r.  
Nr.ks. 01160/WW.-



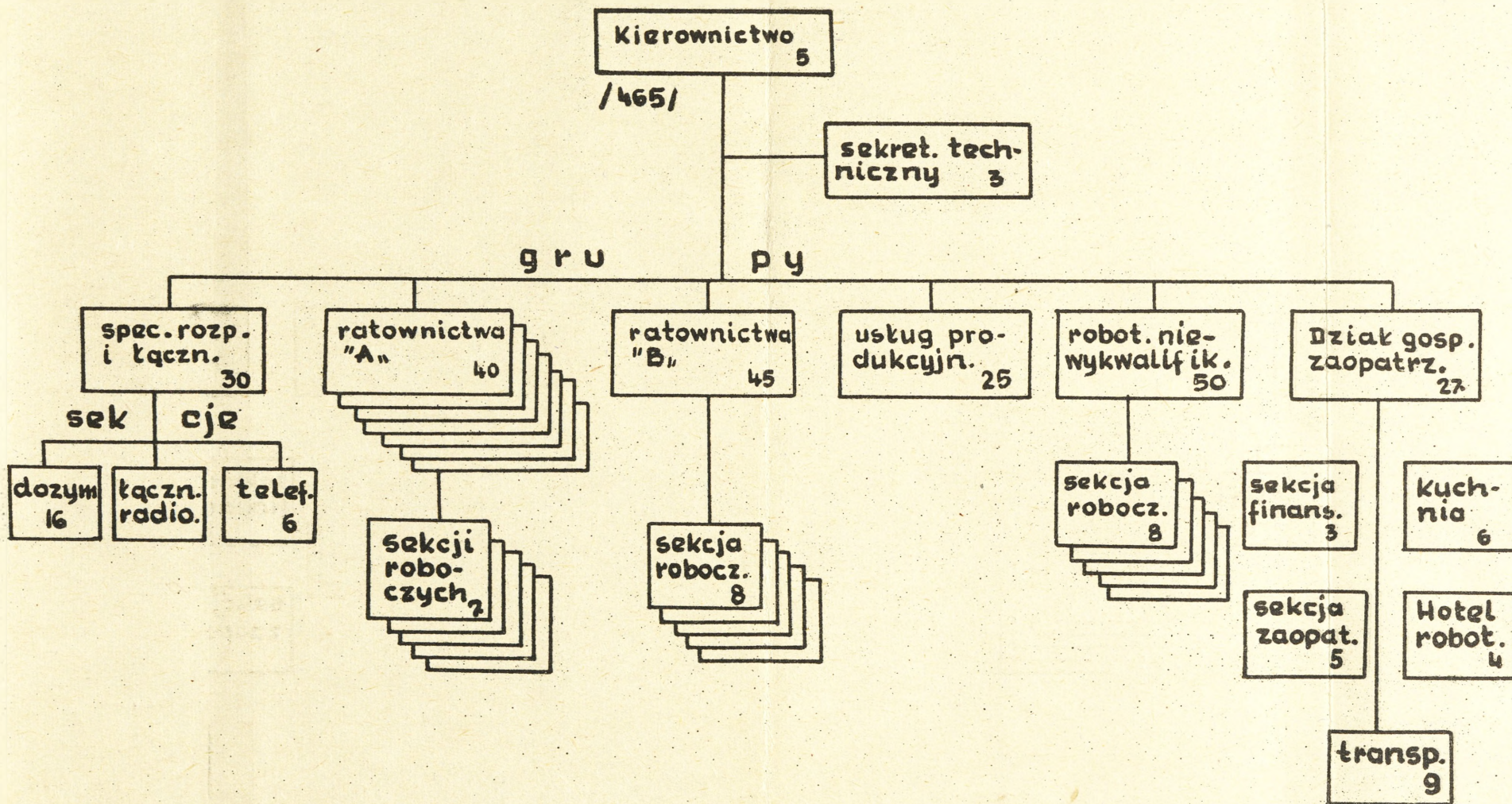
# SCHEMAT ORGANIZACJI

Zmilitaryzowanego oddziału ratownictwa technicznego /typ budowlany/



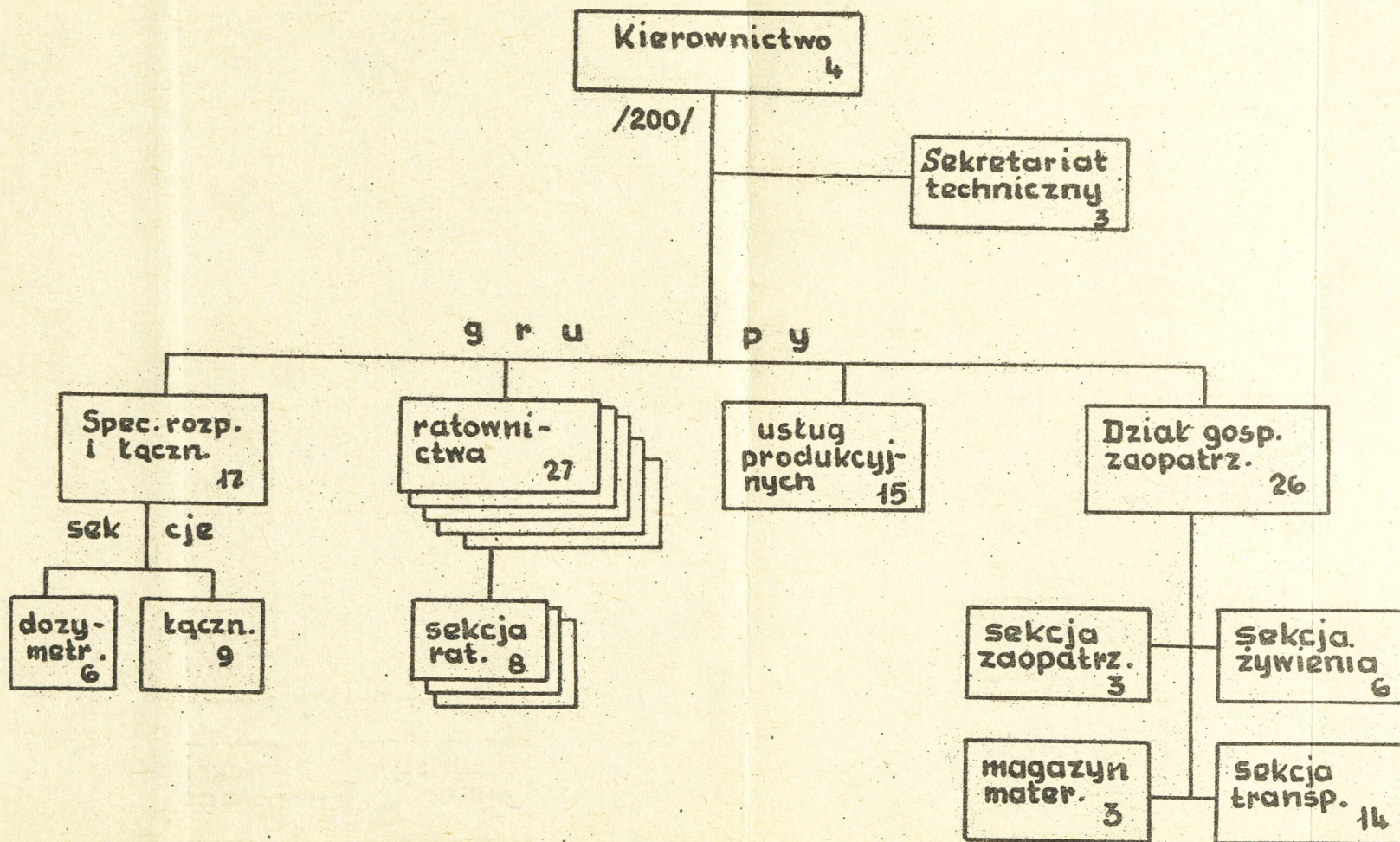
# SCHEMAT ORGANIZACJI

Zmilitaryzowanego ratownictwa technicznego /typ inst.sanit/

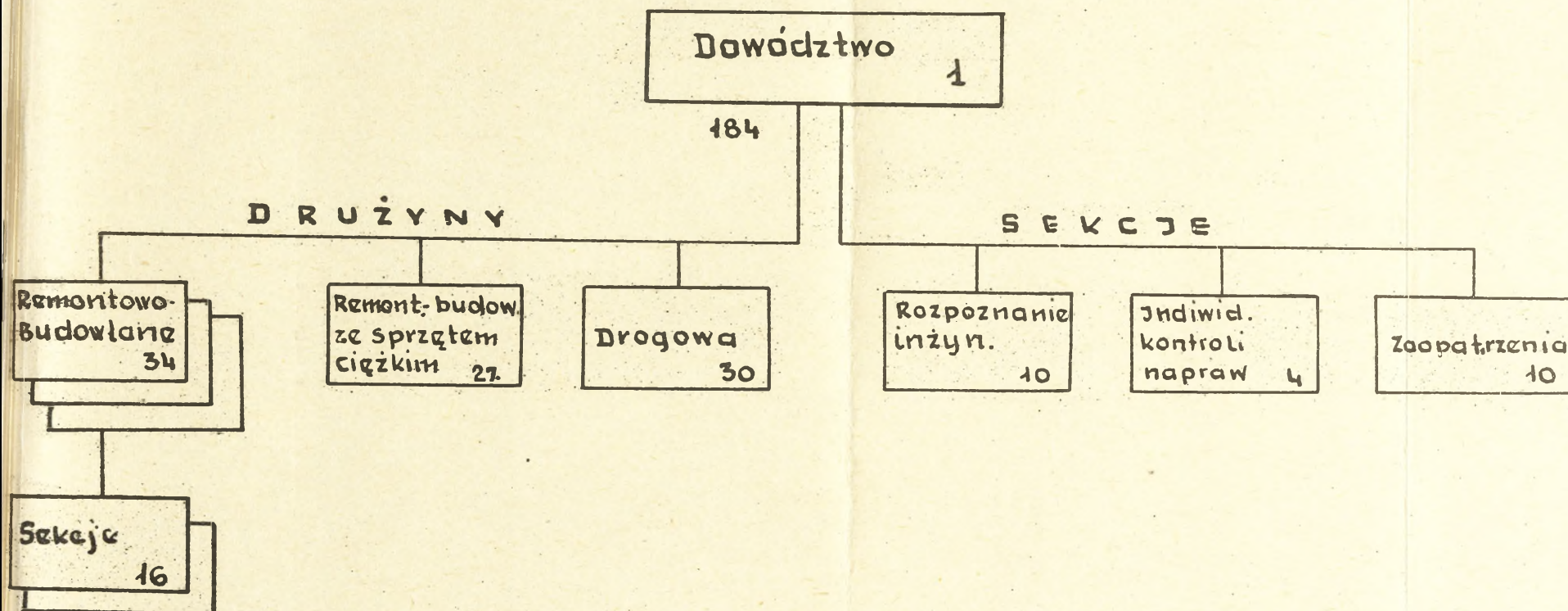


# SCHEMAT ORGANIZACJI

militaryzowanego oddziału ratownictwa technicznego /typ inst. elektr./



# SCHEMAT ORGANIZACJI Oddziału remontowo-budowlanego



## UWAGA

Rodzaj i ilość poszczególnych drużyn zależna jest od wielkości miasta, charakteru zabudowy i realnych możliwości przedsiębiorstw remontowo-budowlanych danego miasta.

Normy w zakresie prac związanych z odgruzowaniem

Lp.	Rodzaj / nazwa sprzętu/	Rodzaj prac	Jedn. miary	Wydaj- ność na 1 godz.
1	Samochód ciężarowy	Przewóz do 3 km z załadunkiem ręcznym	t	2-3
2	Samochód ciężarowy	Przewóz do 3 km z załadunkiem koparką	t	6,0
3	Samochód wywrotka	Przewóz do 3 km z załadunkiem ręcznym	t	4,5
4	Samochód wywrotka	Przewóz do 3 km z załadunkiem koparką	t	9,0
5	Wóz konny	Przewóz do 500 m z załadunkiem ręcznym	t	1,0
6	Taczka	Przewóz na odległość do 100 m	m <sup>3</sup>	0,45
7	Nosilka / obsługa 2 osoby	Transport na odległość do 100 m	m <sup>3</sup>	0,5
8	Dźwig samochodowy 3 t	Ładowanie gruzu, złomu	m <sup>3</sup>	10-15
9	Traktor	Zwalenie muru 1-piętrowego budynku	m <sup>2</sup>	40-60
10	Traktor	Zwalenie muru 2 i więcej piętrowego budynku	m <sup>2</sup>	20-30

Normy jednostkowe na 1 robotnika

Lp.	Rodzaj pracy	Jedn. miary	Wydajność na 1 godz.
1.	2.	3.	4.
1	Uprzątnięcie gruzu	m <sup>3</sup>	0,5-0,8
2	Rozbiórka murów z cegły młotem / przy słabych zaprawach/	m <sup>3</sup>	1,3-2,0
3	Rozbiórka murów z cegły młotem / przy mocnych zaprawach/	m <sup>3</sup>	0,7-1,0
4	Rozbiórka ręczna muru z cegły na słabej zaprawie	m <sup>3</sup>	0,9-1,3
5	Rozbiórka ręczna muru z cegły na mocnej zaprawie	m <sup>3</sup>	0,45-0,5
6	Rozbiórka dachu wraz z balkonami, łączeniami i pokryciem	m <sup>2</sup>	3 - 4
7	Rozbiórka stropów drewnianych	m <sup>2</sup>	1,5-2,0
8	Rozbiórka stropów ogniotrwałych	m <sup>2</sup>	0,5-0,75
9	Rozbiórka ścian z belek drewnianych	m <sup>2</sup>	1,5-2,5
10	Rozbiórka ścian działawych	m <sup>2</sup>	4 - 6
11	Rozbiórka elementów żelbetowych	m <sup>2</sup>	0,05-0,1
12	Ładowanie gruzu ręcznie	t	0,7
13	Wykop ziemny	m <sup>3</sup>	1,5
14	Przekuwanie otworów w murach - ręcznie	m <sup>3</sup>	0,5
15	Przekuwanie otworów w murach - młotem pneumatycznym	m <sup>3</sup>	1,0