

S/4308



**AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ**

**PAKIET NORM OBRONNYCH
Z ZAKRESU ŁĄCZNOŚCI**



52482

WARSZAWA

2000

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ	NORMA OBRONNA	NO-01-A003
	Systemy Telekomunikacyjne i Informatyczne Terminologia	Grupa katalogowa ICS 95.020

Deskryptory: 0340500 – terminologia, 0998172 – telekomunikacja, 0274617A – informatyka, 112004 – obrona narodowa.

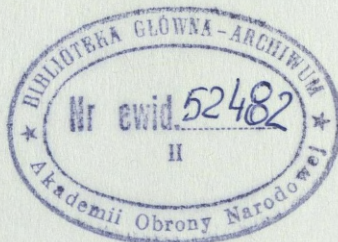
PRZEDMOWA

PAKIET NORM OBRONNYCH Z ZAKRESU ŁĄCZNOŚCI

Niniejsza norma została opracowana przez Wydział Inżynierii i Informatyki Sztabu Generalnego, Wydział Inżynierii Systemów Łączności, Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej i Dowództwem Marynarki Wojennej.

Ważniejsze normy są zgodne z wymaganiami STANAG-u 5064. Wydanie 1 – NAJĆWIS GLOSSARY AAP-31, MAS 1994.

Dwa egzemplarze każdej normy mogą być zgłaszane do Biura Wojskowej Służby Normatywnej MON, Al. Niepodległości 218, 00-911 Warszawa.



Nr tel. NO-01-A003

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ	NORMA OBRONNA	NO-01-A003
	Systemy telekomunikacyjne i informatyczne Terminologia	Grupa katalogowa ICS 95.020

Deskryptory: 0346580 – terminologia, 0098172 – telekomunikacja, 0274617A – informatyka, 1188090 – obrona narodowa.

PRZEDMOWA

Niniejsza norma została uzgodniona z Zarządem Łączności i Informatyki Sztabu Generalnego WP, Instytutem Systemów Łączności Wydziału Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej i Dowództwem Marynarki Wojennej.

Wymagania normy są zgodne z wymaganiami STANAG-u 5064 Wydanie 1 – NATO CIS GLOSSARY AAP-31, MAS 1994.

Uwagi dotyczące treści normy mogą być zgłaszane do Biura Wojskowej Służby Normalizacyjnej MON, Al. Niepodległości 218, 00-911 Warszawa.

Nr ref. NO-01-A003

Ustanowiona przez Ministra Obrony Narodowej zarządzeniem nr/ MON z dnia2000r. w sprawie ustanowienia norm obronnych (Dz. Roz. MON 2000 poz.), z terminem obowiązywania od dnia

AAP-15 - GLOSSARY OF ABBREVIATIONS USED IN NATO DOCUMENTS -

Słownik skrótów używanych w dokumentach NATO

ADatP-2 - ADP GLOSSARY - Terminologia automatycznego przetwarzania danych

AComP-1 - COMMUNICATIONS NATO GLOSSARY - Terminologia łączności NATO

2. Definicje**2.1****adapter międzysieciowy**

jednostka funkcjonalna łącząca dwie sieci komputerowe o różnych architekturach [PN-92/T-01016/18]

UWAGA - Siecią może być sieć komputerowa (LAN), publiczna sieć danych (transmisji danych) lub inne sieci.

gateway

passerelle

2.2**architektura fizyczna**

identyfikacja i uporządkowanie fizycznych elementów **architektury systemu** (2.3), opisujące strukturę fizyczną, funkcje techniczne, cechy projektowe i atrybuty techniczne, które mogą być osiągnięte przez każdy składnik oraz przez system w obrębie określonych ograniczeń

physical architecture

architecture physique (d'un système)

2.3

architektura systemu

logiczna struktura i zasady funkcjonowania systemu

UWAGA - Do zasad funkcjonowania zaliczamy również te usługi, funkcje i standardy adapterów międzysieciowych, które nie spełniają wymogów działania oraz które są narzucone. Patrz również: architektura fizyczna.

system architecture

architecture de système

2.4

atrybut

nazwana cecha lub właściwość jednostki [ADatP-2/ISO 17.02.10]

UWAGA - Przykładami właściwości systemów telekomunikacyjnych i informatycznych są: dostępność, niezawodność, żywotność, mobilność, bezpieczeństwo itp.

attribute

attribut

2.5

bezpieczeństwo

stan osiągany wtedy, gdy określone informacje, materiały, personel, czynności i obiekty zostają zabezpieczone przed szpiegostwem, sabotażem, dywersją i terroryzmem, a także przed utratą lub nieautoryzowanym dostępem

UWAGA - Patrz również pojęcia w AAP-6: kontrwywiad, zabezpieczenie fizyczne, działania zapobiegawcze i wywiad bezpieczeństwa.

security

sécurité

2.6

bezpieczeństwo komputerowe

wykorzystanie właściwości zabezpieczających sprzętu i oprogramowania w systemie komputerowym w celu ochrony przed lub zapobieżenia nieautoryzowanemu dostępowi, manipulacją informacji, usunięciem informacji lub odmową obsługi [AC/317(WG2)WP87]

computer security COMPUSEC
sécurité d'ordinateur (COMPUSEC)

2.7

bezpieczeństwo łączności

zastosowanie środków bezpieczeństwa w odniesieniu do wiadomości przesyłanych w systemie telekomunikacyjnym w celu zapobieżenia nieautoryzowanemu dostępowi lub w celu zapewnienia ich autentyczności

UWAGA - Środki bezpieczeństwa obejmują: kryptografię, zabezpieczenie transmisji i emisji, dotyczy też bezpieczeństwa proceduralnego, fizycznego, personalnego oraz bezpieczeństwa dokumentów i komputerów.

communication security (COMSEC)
sécurité des communications (COMSEC)

2.8

cykl życia (systemu)

ciąg faz rozwojowych, przez które system przechodzi od stadium projektu, aż do zakończenia użytkowania tego systemu [PN-95T-01016/20]

UWAGA - Cykl życia składa się z kilku następujących po sobie faz, które mogą rozpoczynać się od sformułowania potrzeb aż do zakończenia użytkowania. Cykl życia może obejmować analizę możliwości realizacji, definicję, projekt, wykonanie prototypu, produkcję, instalowanie i testowanie oraz wykorzystanie i utrzymanie.

life cycle
cycle de vie

2.9

domena użytkownika

zasoby systemów telekomunikacyjnych i informatycznych zlokalizowane na obszarach użytkowników i pozostające pod ich kontrolą

UWAGA - Domena użytkownika obejmuje przetwarzanie i dystrybucję informacji, usługi telekomunikacyjne, zarządzanie i sterowanie wykraczające poza zarządzanie i sterowanie siecią. Domena użytkownika i domena sieci są terminami, które się wzajemnie wykluczają. Patrz również domena sieci.

user domain

domaine utilisateur

2.10

domena sieci

zasoby systemów telekomunikacyjnych, które zapewniają usługi wielu użytkownikom i które są centralnie sterowane

UWAGA - Obejmuje takie funkcje jak sygnalizacja, komutacja, transmisja i adaptory międzysieciowe oraz usługi takie jak: usługi przenoszenia (teleusługi, inaczej usługi telekomunikacyjne działają również w domenie użytkownika, definiując funkcje urządzeń końcowych użytkownika – Zalecenie CCITT I.112 CCITT) oraz zarządzanie i sterowanie w obszarze sieci. Domena sieci i domena użytkownika są wzajemnie wykluczającymi się terminami. Patrz również domena użytkownika.

network domain

domaine réseau

2.11

dostępność

właściwość dostępności i używalności na żądanie uprawnionej stacji [PN-92/T-20001/02]

UWAGA - Dostępność jednostki może być wyrażona jako stosunek średniego czasu między awariami (MTBF - Mean Time Between Failure) do sumy średniego czasu naprawy (MTTR - Mean Time To Repair) i średniego czasu między awariami (MTBF).

Podczas okresów zaplanowanej konserwacji jednostka nie jest w stanie realizować swoich wymaganych funkcji. [ISO 7498-2/3.3.11]

Patrz również ADatP-2 dla użycia terminu w kontekście ADP.

availability

disponibilité

2.12

dowodzenie i kierowanie (C2)

władza, odpowiedzialność oraz działania dowódców wojskowych służące do kierowania i koordynacji działań sił wojskowych i wdrażania rozkazów związanych z wykonaniem operacji

command and control C2

commandement et conduite des opérations (C2)

2.13

fuzja (danych)

proces oceniania, korelowania i łączenia danych z wielu źródeł w celu osiągnięcia ich docelowej i pożądanej postaci

UWAGA - Patrz również fuzja (wywiad) w AAP-6

fusion (data)

fusion de données

2.14

informacja

wiadomość lub elementy wiedzy, które mogą być przedstawione w postaci nadającej się do przekazania, zapisu lub przetwarzania [PN-93/E-50701]

UWAGA - Informacja może być prezentowana przy użyciu np.: znaków, symboli, obrazków lub dźwięków. [IEC 701-01-01] W kontekście definicji IEC inteligencja (oryginalne: „intelligence”) powinna być rozważana w szerszym znaczeniu tego słowa

information

information

2.15

informacje o zarządzanej sieci

zbiór informacji wytworzony w centrum zarządzania siecią, opisujący stan i działanie sieci, wykryte nieprawidłowe warunki użytkowania, rozpoznanie problemów i aktywne sterowanie zarządzaniem sieci [CCITT Recs.Z.337,Z.341]

network management information

informations de gestion de réseau

2.16

informatyczny system dowodzenia i kierowania (C2IS)

system informatyczny, który zorganizowano na potrzeby organów wojskowych do celów dowodzenia i kierowania

UWAGI

- 1 C2IS jest uzupełnieniem do C2CS
- 2 Termin „system informacyjny dowodzenia i kierowania (CCIS – Command Control Information System)” jest znany w starszych dokumentach NATO jako „zintegrowany system - składający się z doktryn, procedur, struktury organizacyjnej, personelu, sprzętu i urządzeń łączności, który zapewnia władzom wszystkich szczebli aktualne i adekwatne dane do celów planowania, kierowania i kontrolowania swoich działań”. Nie zaleca się używania CCIS.
- 3 Należy również unikać terminu „zautomatyzowany informatyczny system informacyjny dowodzenia i kierowania (ACCIS)” w znaczeniu: „C2IS, który zautomatyzowano”

Patrz również: konsultacje, kierowanie i dowodzenie (C3) oraz informatyczny system zarządzania (MIS)

command and control information system (C2IS)

ystème d'information de commandement et de conduite des opérations (C2IS)

2.17

informatyczny system dowodzenia i kierowania NATO

termin zdefiniowany i używany w starszych dokumentach NATO do określania utworzonego przez NATO systemu informatycznego na potrzeby dowodzenia i kierowania

UWAGA - Patrz również informatyczny system dowodzenia i kierowania (C2 IS).

NATO command, control and information system (NCCIS)

ystème OTAN d'information, de commandement et de contrôle

2.18

integralność danych

jakość danych wystarczająca do konkretnego zastosowania; utrata integralności następuje w wyniku przypadkowego bądź złośliwego zniszczenia, zmiany lub utraty danych [PN-89/T01016] [ADatP -2/150 08,01,04]

data integrity

intégrité des données

2.19

integralność systemu

stopień utrzymania kompletności i poprawności funkcjonowania systemu

system integrity

intégrité d'un système

2.20

integralność usługi

stopień zapewnienia poprawności usługi bez nadmiernego pogorszenia jej pierwotnej jakości [CCITT Rec.E.800,M60]

service integrity
intégrité de service

2.21

interoperacyjność

zdolność systemów telekomunikacyjnych i informatycznych do dostarczania usług i informacji do - lub akceptacji usług i informacji od - innych systemów oraz możliwość używania tych usług i informacji w taki sposób, aby zapewnić efektywne współdziałanie systemów

interoperability
interopérabilité

2.22

jakość usługi

zespół właściwości usługi, określający stopień zaspokojenia określonych potrzeb użytkownika [PN-93/N-50191]

UWAGI

- 1 Jakość usługi jest charakteryzowana przez kombinację takich czynników jak zapewnienie usługi, operatywność usługi, osiągalność usługi i inne specyficzne czynniki charakterystyczne dla każdej usługi.
- 2 ISO definiuje „jakość” jako zdolność wyrobu lub usługi do zaspakajania potrzeb użytkownika.
[IEC 191.19.01]

quality of service
qualité de service

2.23

komutacja

proces nietrwałego powiązania członów funkcjonalnych kanałów transmisyjnych lub łączy telekomunikacyjnych w celu świadczenia żądanej usługi telekomunikacyjnej [PN-93/E-50701] [A ComP-1/IEC 701.03.03]

UWAGA – Przykładami komutacji są: komutacja łączy, komutacja wiadomości i komutacja pakietów.

switching
commutation

2.24

konserwacja oprogramowania

czynności zmierzające do utrzymania oprogramowania w stanie, lub przywrócenia do stanu, w którym może pełnić wymagane funkcje

UWAGA - Konserwacja oprogramowania obejmuje konserwację korekcyjną, adaptacyjną i udoskonalającą.

software maintenance
maintenance logicielle

2.25

konsultacje

odpowiedzialność i działania władz politycznych, militarnych i pozamilitarnych w zakresie konsultacji politycznych, dotyczących zarządzania kryzysowego, konsultacji w sprawach nuklearnych i planowanie pomocy w sytuacjach katastrofalnych pozamilitarnych

UWAGA - AAP-6 podaje definicję, która nie obejmuje wszystkich aspektów konsultacji.

Patrz również konsultacje, kierowanie i dowodzenie

consultation
consultation

2.26

konsultacje, dowodzenie i kierowanie (C3)

odpowiedzialność i działania władz politycznych, militarnych i pozamilitarnych w zakresie konsultacji politycznych, dotyczących zarządzania kryzysowego, konsultacji nuklearnych i planowaniu pomocy w sytuacjach katastrofalnych oraz w zakresie odpowiedzialności i działań dowódców wojskowych w odniesieniu do kie-

rowania i koordynacji sił wojskowych i wdrażania rozkazów związanych z wykonywaniem operacji

UWAGI

- 1 Akronim NATO C3 jest często używany w celu uniknięcia pomyłki z powszechnie używanym akronimem C3, który służy do oznaczenia dowodzenia, kierowania i łączności w dostępnej literaturze obronnej i innych źródłach. W NATO ogólnie przyjmuje się, że termin dowodzenie i kierowanie zawiera również łączność jako element systemu dowodzenia i kierowania. W związku z powyższym należy unikać stosowania terminu „dowodzenie, kierowanie i łączność” (oryginalne: command, control and communications”).
- 2 Akronim C3I używa się do oznaczenia albo „dowodzenia, kierowania, łączności i wywiadu” (command, control, communication and intelligence) albo do „dowodzenia, kierowania, łączności i informatyki” (command, control, communication and information). W związku z tym należy unikać akronimu C3.
- 3 Termin „przeciwdziałanie systemom C3 -- counter C3” używa się w kontekście walki radioelektronicznej i funkcji operacyjnych w odniesieniu do procesów powstrzymywania efektywnego użycia przez przeciwnika sił bojowych poprzez koordynację ataku na elementy jego systemu dowodzenia i kierowania, system łączności oraz elementy towarzyszące.

consultation, command and control (C3)

consultation commandement et conduite des opérations (C3)

2.27

koszt cyklu życia

suma kosztów poniesionych na system, urządzenia lub produkty podczas całego **cyklu życia** (2.8)

life cycle cost

cout global de possession

2.28

łączność

nauka i praktyka przekazu informacji od nadawcy do odbiorcy w każdej postaci - oprócz bezpośredniej rozmowy lub korespondencji nie wspomaganej środkami technicznymi

UWAGA - Patrz również telekomunikacja.

communications

communications

2.29

medium transmisyjne

środek fizyczny wykorzystywany do przekazywania sygnałów (wiadomości)

UWAGA - Przykładami mediów transmisyjnych będą: kabel miedziany, kabel współosiowy, światłowód, wolna przestrzeń. Termin „medium transmisyjne” jest często używany niewłaściwie do oznaczenia sposobu transmisji.

transmission medium

support de transmission

2.30

metoda cyklu życia

procedura optymalizacji kosztów i realizacji **cyklu życia** (2.8), systemu urządzenia lub produktu mająca na celu skuteczne i efektywne zarządzanie funkcjonowaniem ich podczas całego cyklu życia.

UWAGI

- 1 Efektywne zarządzanie funkcjonowaniem podczas każdej fazy cyklu życia wymaga uporządkowanego zbioru metod, procedur, praktyk, aktywności, technik, narzędzi i modeli związanych z otoczeniem organizacji.
- 2 Metodologia jest często używana równoważnie z metodą.

life cycle method

méthode du cycle de vie

2.31

monitorowanie sieci

obserwacja i zapisywanie wybranych zdarzeń w obrębie systemu w celu ich analizy

UWAGA - Patrz również sterowanie systemem.

network monitoring
surveillance d'un réseau

2.32

monitorowanie systemu

obserwacja i zapis wybranych czynności w obrębie systemu w celu dokonania analizy

UWAGA - Patrz sterowanie systemem.

system monitoring
surveillance d'un système

2.33

niezawodność

zdolność jednostki funkcjonalnej do spełniania wymaganej funkcji zgodnie z ustalonymi warunkami w określonym czasie [ADatP-2/ISO 14.01.01]

UWAGA - Zdolność ta jest zwykle wyrażana za pomocą prawdopodobieństwa.

Czas może być również wyrażany w ilości zastosowań jednostki funkcjonalnej.

reliability
fiabilité

2.34

normalizacja

czynności - w odniesieniu do aktualnych lub potencjalnych problemów dotyczących powszechnego i powtarzającego się użycia - mające na celu osiągnięcie optymalnego stopnia uporządkowania w określonym aspekcie

UWAGI

- 1 Czynności składają się przede wszystkim z procesów formułowania, wydawania i stosowania norm.
- 2 Ważnymi korzyściami płynącymi z normalizacji są: zwiększanie przydatności produktów, procesów i usług ze względu na ich zamierzone cele, ułatwienie kooperacji technologicznej oraz zapobieganie powstawaniu barier w handlu

[ISO/IEC Guide 2-1986]

standardisation

normalisation

2.35**obszar użytkownika**

obszar geograficzny, na którym są zainstalowane i działają terminale, systemy użytkowników i odpowiedni sprzęt

UWAGA - Termin „obszar użytkownika” nie jest synonimem „domeny użytkownika”, patrz również ten termin.

user area

zone utilisateur

2.36**połączenie graniczne**

fizyczne zasoby telekomunikacyjne, które zapewniają wzajemne połączenie pomiędzy sieciami dwóch sąsiadujących państw

cross border connection

connexion transfrontalière

2.37**podatność**

zdolność łatwej adaptacji urządzenia do zmieniających się wymagań.

UWAGA - Zmieniające się wymagania mogą być przewidziane lub nie i mogą wpływać np. na konfigurację, zastosowanie, lokalizację, sposób użycia lub środowisko (otoczenie) urządzenia.

flexibility

capacité d'adaptation

2.38

produkt komercyjny

typowy produkt wytworzony dla celów komercyjnych, który jest zwykle używany bez modyfikacji

UWAGA - Produkty COTS dostarczane są w dużych ilościach i po relatywnie niskich kosztach w celu realizowania szerokiego zakresu wymagań użytkowników.

Odnośnie do oprogramowania COTS kod źródłowy nie jest dostarczony, a utrzymanie jest zapewnione przez licencjonowanego sprzedawcę.

commercial off-the-shelf (COTS)

commercial sur étagère

2.39

produkt NATO

produkt będący własnością NATO i zwykle wykorzystywanymi przez zainteresowanych bez modyfikacji.

UWAGA - Produkty NATO są dostarczane przez NATO w celu spełnienia specyficznych wymagań użytkowników. NATO ma częściowe lub pełne prawa własności (oraz utrzymania) produktów i może je udostępniać członkom NATO zgodnie z ich potrzebami. Oprogramowanie, które jest produktem NATO może być udostępnione z kodem źródłowym.

NATO - off - the - shelf (NOTS)

OTAN sur étagère (NOTS)

2.40

produkt rządowy

produkt będący własnością jednego z państw NATO, zwykle używanym przez inne kraje bez modyfikacji.

UWAGA - Produkty rządowe są dostarczane, w celu spełniania określonych potrzeb użytkownika. Rząd danego państwa ma częściowe lub pełne prawa co do własności (oraz utrzymania) produktów. Tę częściową lub pełną własność (oraz utrzymanie) produktów może udostępnić na warunkach wzajemności. Programy użytkowe GOTS mogą być udostępniane z własnym kodem źródłowym.

government - off - the shelf (GOTS)

gouvernemental sur étagère (GOTS)

2.41

produkt standardowy

odnosi się do produktu, który zwykle zostaje użyty bez modyfikacji

UWAGA - Patrz również: produkt komercyjny (COTS), produkt rządowy (GOTS) i produkt NATO (NOTS).

off - the - shelf

sur étagère

2.42

prototyp

model lub wstępna implementacja wykorzystywane do oceny projektu systemu, wydajności i przewidywanych wyników lub lepszego zrozumienia czy też określenia wymagań [PN-93/T-01016/20]

UWAGA - Używa się również terminu „tworzenie prototypu” (prototyping) w odniesieniu do składania modelu roboczego lub prototypu w celu sprawdzenia oraz określenia rozwoju możliwości funkcjonalnych, zasad wdrażania oraz elementów ryzyka.

prototype

prototype

2.43**przemiany ewolucyjne**

rozwój szeroko definiowanych możliwości całego systemu w sposób adaptacyjny i etapowy, dzięki czemu system może się rozwijać podczas planowania, projektowania i wdrażania w obrębie zatwierdzonej architektury prac

UWAGA - Znaczącym czynnikiem w przemianach ewolucyjnych jest potrzeba szybkiego i etapowego przystosowania charakterystyk systemu w odpowiedzi na zapotrzebowanie.

evolutionary acquisition

acquisition incrémentiale

2.44**przepustowość**

zdolność obiektu do przekazania wiadomości, wyrażona w ilości przesłanych informacji lub wiadomości za pomocą danego obiektu i ewentualnie z jaką prędkością

UWAGA - Patrz również zdolność do działania (capability)

capacity

capacité

2.45**racjonalizacja**

metoda spełniania żądań większej liczby uczestników przy użyciu środków zapewnionych przez tych uczestników indywidualnie lub grupowo w celu ustalenia spójnych, interoperacyjnych i efektywnych pod względem kosztów możliwości usług sterowanych, zarządzanych i utrzymywanych zgodnie i z wzajemnie wypracowanymi ustaleniami

rationalisation

rationalisation

2.46**rezerwa**

zaimplementowany potencjał systemu, który zwykle nie jest wykorzystywany, ale może być udostępniony w razie potrzeby

reserve capacity

capacité de réserve

2.47**rozwój oprogramowania**

tworzenie nowego oprogramowania w celu spełnienia specyficznych wymagań

UWAGA - Przeciwiństwo obsługi oprogramowania.

software development

développement de logiciel

2.48**serwer**

urządzenie sieci, które dostarcza usług użytkownikom sieci przez zarządzanie wspólnymi zasobami

UWAGI

- 1 Termin jest często używany w kontekście architektury klient-serwer w sieci lokalnej (LAN)
- 2 Przykłady: serwer drukarki (który dostarcza usługę drukowania kopii, tak aby każdy terminal sieci nie musiał być wyposażony w drukarkę), serwer plików (który zapewnia usługę przechowywania i archiwizacji plików w celu zwolnienia pamięci w terminalach sieci), serwer programów użytkowych (który zapewnia usługę dostępu do drogich programów użytkowych terminalom, które rzadko używają tego typu programów).

server

serveur

2.49**sieć**

struktura składająca się z węzłów i łączących je gałęzi [PN-92/T-01016/18]

UWAGA - Termin oznacza teoretycznie konfigurację sieci. Terminy takie, jak np: „sieć gwiazdista”, lub „sieć pierścieniowa” mają szersze znaczenie w aspekcie topologicznym sieci. [AdatP-2/ISO 18.01.01]. Patrz również sieć telekomunikacyjna i sieć komputerowa.

network

réseau

2.50**sieć ISDN**

sieć cyfrowa z integracją usług, w której te same łącznice cyfrowe i łącza cyfrowe są używane do zestawiania połączeń w celu realizacji różnych usług np. telefon, FAX, transmisja danych [CCITT Rec. Q1100 Glos.VI.7,VI.8,VI.9]

Integrated Services Digital Network (ISDN)

Réseau Numérique avec Intégration des Services (RNIS)

2.51**sieć komputerowa**

sieć utworzona z węzłów przetwarzania danych połączonych na potrzeby komunikacji danych [PN-92/T-01016/18] [AdatP-2/ISO 18.02.01]

computer network

réseau d'ordinateurs

2.52**sieć ogólnego przeznaczenia**

ta część domeny sieci, która oferuje szeroki zakres usług powszechnego użytku

UWAGI

- 1 Obsługuje dużą grupę użytkowników głównie poprzez rutynowe, komercyjnie dostępne typy usług.
- 2 Przeciwnieństwo segmentu specjalnego przeznaczenia.

General Purpose Segment (GPS)
segment á usage général

2.53**sieć specjalnego przeznaczenia**

ta część domeny sieci, która oferuje szczególny zakres usług w celu zaspokojenia specyficznych wymagań wybranej grupie użytkowników

UWAGI

- 1 Obejmuje zasoby telekomunikacyjne o wysokiej żywotności, dostępności i stosunkowo ograniczonej przepustowości.
- 2 Może zapewnić usługi telekomunikacyjne, których włączenie do segmentów ogólnego przeznaczenia jest niemożliwe ze względów operacyjnych, technicznych lub ekonomicznych.
- 3 Jest przeciwnieństwem sieci ogólnego przeznaczenia.

Special Purpose Segment (SPS)
segment á usage spécial

2.54**sieć telekomunikacyjna**

zespół środków umożliwiających świadczenie usług telekomunikacyjnych między pewną liczbą miejsc, w których jest zapewniony dostęp do tych usług [PN-93/E-50701] [IEC 701.02.07]

telecommunication network; telecommunication system (USA)
réseau de télécommunication

2.55**sterowanie siecią**

funkcja zarządzania siecią w zakresie monitorowania stanu sieci oraz kierowania podejmowanymi właściwymi działaniami

UWAGA - Patrz również: zarządzanie siecią.

network control

contrôle de réseau

2.56**sterowanie systemem**

funkcja zarządzania systemem dotycząca nadzorowania stanu systemu i wymuszania właściwego działania

UWAGA - Patrz również zarządzanie systemem.

system control

contrôle de système

2.57**system**

zbiór zasad, metod, personelu, procedur, sprzętu i usług zorganizowany w celu wypełniania określonych funkcji [ADatP-201.NN.102]

system

système

2.58**system informatyczny**

zbiór sprzętu, metod i procedur oraz jeśli to niezbędne personelu, zorganizowanych w celu realizacji funkcji przetwarzania informacji

information system

système d'information

2.59**system informatyczny zarządzania**

system przetwarzania informacji, który wspomaga kierownictwo organizacji w podejmowaniu decyzji [ADatP-2/ISO 17.01.04]

UWAGI

1. W NATO system informatyczny zarządzania (MIS) jest rozumiany jako wspomaganie takich funkcji jak zarządzanie zasobami (np. planowanie obronne, planowanie użycia sił zbrojnych, kalkulacje), automatyzacja prac biurowych, zarządzanie w sytuacji kryzysowej, ocena ryzyka oraz analiza związanych z tymi funkcjami aspektów.
2. Informatyczny system dowodzenia i kierowania (C2 IS) może być wzajemnie połączony z MIS w celu wymiany informacji wymaganych przez każdy system. Patrz również informatyczny system dowodzenia i kierowania.

management information system (MIS)
système d'information de gestion

2.60**system komutacyjny**

część systemu telekomunikacyjnego zorganizowana dla łączenia jednostek funkcjonalnych, kanałów transmisyjnych lub łączy telekomunikacyjnych w celu świadczenia pożądanej usługi telekomunikacyjnej

UWAGA - Przykładami systemów komutacyjnych NATO są system komutacji łączy IVSN i system komutacji wiadomości TARE.

Patrz również: komutacja i transmisja.

switching system
système de commutation

2.61**system telekomunikacyjny**

zbiór sprzętu, metod, procedur oraz - jeśli to niezbędne - personelu, zorganizowany w celu wypełnienia funkcji przekazu informacji

UWAGA - system telekomunikacyjny zapewnia komunikację pomiędzy jego użytkownikami, może obejmować systemy teletransmisyjne, systemy komutacyjne i systemy użytkowników.

communication system
système de communication

2.62

system teletransmisyjny

część systemu telekomunikacyjnego zorganizowanego w celu realizacji przekazywania informacji z jednego punktu do innego lub wielu innych punktów za pomocą sygnałów

UWAGA - Przykładami systemów teletransmisyjnych NATO są: system łączności satelitarnej - SATCOM, łączności troposferycznej - ACE HIGH i łączności radioliniowej - CIP 67.

Patrz również: teletransmisja i komutacja.

transmission system
système de transmission

2.63

system użytkowników

zbiór terminali użytkownika i innych narzędzi, które są wzajemnie powiązane dla realizacji specyficznych funkcji i posiadają dostęp do innego systemu

UWAGA - Przykładami systemów użytkowników są: system wymiany wiadomości (MHS), komputerowa sieć lokalną LAN oraz aparaty telefoniczne przyłączone do końcowej automatycznej centrali telefonicznej (PABX), Patrz również system telekomunikacyjny.

user system
système utilisateur

2.64

systemy telekomunikacyjne i informatyczne

wspólny termin dla określenia systemów telekomunikacyjnych i systemów informatycznych

communication and information systems (CIS)
systèmes d'information et de communication (CIS)

2.65

środowisko badawcze

Środowisko zawierające sprzęt, oprogramowanie sprzętowe, symulatory oraz narzędzia pomocnicze i inne niezbędne do przeprowadzenia reprezentatywnego testowania systemu lub elementu systemu

UWAGI

- 1 Złożenie działającego modelu, prototypu lub środowiska badawczego w celu sprawdzenia, zdemontowania i zmiany możliwości funkcjonalnych wraz z towarzyszącym im potencjałem działania i wdrażania oraz elementów ryzyka jest często opisywane jako badanie prototypu.
- 2 Należy unikać używania zwrotów „testbed” i „testbedding”.

testbed

banc d'essai

2.66

technika programowania

metodologia dotycząca zasad wykorzystania formalnych metod inżynierskich do rozwoju i obsługi oprogramowania łącznie ze specyfikacją, projektem, produkcją, testowaniem i wynikającym z tego utrzymaniem oprogramowania podczas reszty jego cyklu życia

software engineering

ingénierie logicielle génie logiciel

2.67

telekomunikacja

przekaz informacji zgodnie z ustalonymi konwencjami [PN-93/E-50.701]

UWAGA - Patrz również łączność.

communication

communication

2.68**telekomunikacyjny system dowodzenia i kierowania**

system telekomunikacyjny, który przekazuje informacje pomiędzy organami wojskowymi dla celów dowodzenia i kierowania.

UWAGA - C2CS jest uzupełnieniem C2IS oraz przeciwieństwem systemów C3. Patrz konsultacje, kierowanie i dowodzenie.

command and control communication system (C2CS)

système de communication de commandement et de conduite des opérations (C2CS)

2.69**teletransmisja**

przekazanie informacji z jednego punktu do drugiego lub większej liczby innych punktów za pomocą sygnałów. [PN-93/E-50701]

UWAGI

- 1 Teletransmisja może odbywać się bezpośrednio lub pośrednio, tzn. z pośrednim magazynowaniem informacji.
- 2 Stosowanie angielskiego słowa „transmission” w tym znaczeniu, jakie ma słowo angielskie „emission” w radiokomunikacji, nie jest zalecane. [IEC 701-01-03]

transmission

transmission

2.70**terminal**

urządzenie końcowe, dzięki któremu użytkownik ma dostęp do systemu telekomunikacyjnego lub informatycznego

UWAGA - Urządzenie może być połączone z innym urządzeniem bezpośrednio lub przez sieć.

(user) terminal

terminal (d' utilisateur)

2.71**terminowość działania**

zdolność urządzenia do zadziałania we właściwym czasie

UWAGA - Termin „terminowość” często używa się błędnie w znaczeniu „zdolność reakcji”.

timeliness

opportunité

2.72**topografia**

wyszczególnienie i umiejscowienie fizycznej lokalizacji składników aktualnego systemu telekomunikacyjnego i informatycznego tworzących topologię

UWAGA - Patrz również topologia.

topography

topographie

2.73**topologia**

wyniki identyfikacji urządzeń telekomunikacyjnych i informatycznych, ich logiczne powiązania i połączenie ich w logiczną strukturę w celu osiągnięcia pożądanych właściwości

UWAGA - Patrz również: topografia, architektura systemowa i architektura fizyczna.

topology

topologie

2.74**usługa**

zbiór funkcji oferowanych użytkownikowi przez organizację

[PN-93/N-50191-01-04] [CCITT Rec.E.800,M.6]

UWAGA - W niniejszym kontekście organizacja może być rozumiana jako system telekomunikacyjny lub system informatyczny.

CIS (service)

service (SIC)

2.75

użytkownik

dowolna osoba lub dowolna rzecz, która korzysta z usług systemu telekomunikacyjnego lub informatycznego

UWAGA - Termin „ważny użytkownik” często odnosi się do użytkownika z wymaganiami spełniania usług o wysokim priorytecie.

user

utilisateur

2.76

używalność

zdolność urządzenia do spełniania usługi

UWAGA - Patrz również: dostępność i zdolność obsługowa.

sustainability

aptitude á la maintenance

2.77

zautomatyzowany system informatyczny dowodzenia i kierowania

nazwa programu NATO obejmującego systemy informatyczne dowodzenia i kierowania dowódców NATO

UWAGA – Patrz również informacyjny system dowodzenia i kierowania (C2IS).

automated command and control information system (ACCIS)

syntème d'information de commandement et de conduite des opérations automatisé (ACCIS)

2.78**zarządzanie systemem**

planowanie, wykorzystanie i kontrola zasobów systemu w celu osiągnięcia i utrzymania optymalnego funkcjonowania systemu

UWAGI

- 1 Czynności zarządzania systemem są pogrupowane w pięciu obszarach funkcjonalnych: zarządzanie uszkodzeniami, zarządzanie finansowe, zarządzanie konfiguracją, zarządzanie działaniem i zarządzanie bezpieczeństwem.
- 2 Termin „zarządzanie systemem” odnosi się do modelu ISO OSI (International Standards Organization - Open Systems Interconnection). W odniesieniu do systemu telekomunikacyjnego lub sieci komputerowej często używa się terminu „zarządzanie siecią” (network management)

system management
gestion de système

2.79**zdolność do działania**

zdolność obiektu do wykonania żądanej usługi zgodnie z danymi charakterystykami ilościowymi w danych warunkach wewnętrznych [PN-93/N-50191]

UWAGI

- 1 Pojęcie „warunki wewnętrzne” odnosi się na przykład do wszelkich kombinacji zdalnych i niezdatnych części składowych obiektu. (PN-93/N-50191)
- 2 W odniesieniu do usług telekomunikacyjnych właściwość ta nazywana jest przepustowością. [PN-93/N-50191-02-04] [„trafficability performance” - IEC 191.02.4]

capability
capacité d'une entité

2.80**zdolność łączenia**

zdolność urządzenia do zestawiania połączeń z innymi odpowiednimi urządzeniami

connectivity
connectivité

2.81**zdolność obsługowa**

prawdopodobieństwo obsługi - prawdopodobieństwo wykonania w ustalonym przedziale czasu aktywnej obsługi obiektu eksploatowanego przy założeniu, że obsługa jest przeprowadzana w ustalonych warunkach z zastosowaniem ustalonych metod i środków [PN-93/N-50191]

UWAGA - Zdolność obsługowa może być wyrażona jako prawdopodobieństwo zakończenia obsługi w danym (określonym) czasie. Patrz również wytrzymałość.

maintainability

maintenabilité

2.82**zdolność reakcji**

zdolność urzędnika do dostarczenia poprawnej odpowiedzi w wymaganym czasie

UWAGA - Czasami zamiast terminu „zdolność reakcji” używany jest niepoprawnie termin „terminowość”.

responsiveness

réactivité

2.83**zdolność rozwoju**

ograniczenie dotyczące zwiększania możliwości systemu do bariery możliwości zaimplementowanej pierwotnie

expansion capability

capacité d'extension

2.84**zintegrowany system łączności NATO**

nazwa systemu telekomunikacyjnego NATO powszechnego użytku, obejmującego systemy transmisyjne NATO, systemy komutacyjne, urządzenia końcowe, łącza dzierżawione od operatorów publicznych oraz elementy wojskowych narodowych zasobów telekomunikacyjnych

UWAGA - Przykładami systemów transmisyjnych NATO są system łączności satelitarnej SATCOM, radioliniowo-troposferyczny system łączności dalekosiężnej ACE High oraz system radioliniowy CIP-67. Przykładami systemów komutacyjnych są sieć telefoniczna IVSN i sieć komutacji wiadomości TARE. Przykładami systemów użytkownika są system utajnionej telefonii wąskopasmowa NBSV oraz system wymiany wiadomości MHS.

NATO Integrated Communication System (NICS)

systeme de télécommunications intégré de l'otan

2.85**zarządzanie siecią**

planowanie, wykorzystanie i sterowanie zasobami sieci w celu osiągnięcia i utrzymania optymalnego działania sieci

UWAGA - Czynności zarządzania siecią pogrupowane są w 5 funkcjonalnych obszarach tzn.: zarządzanie uszkodzeniami, zarządzanie finansowe, zarządzanie konfiguracją, zarządzanie funkcjonowaniem i zarządzanie bezpieczeństwem.

Patrz również: zarządzanie systemem oraz informacje o zarządzanej sieci.

network management

gestion de réseau

2.86**żywość**

zdolność urządzenia do kontynuowania specyficznych funkcji podczas lub po wystąpieniu nietypowych warunków

UWAGI

- 1 Nietypowe warunki mogą być spowodowane przez siły natury lub zagrożenie spowodowane przez człowieka łącznie z sabotażem, atakiem konwencjonalnym lub nuklearnym oraz przeciwdziałaniem radioelektronicznym.
- 2 Efekty nietypowych warunków mogą być trwałe lub przemijające. W związku z tym jednostki funkcjonalne mogą mieć zdolność odtwarzania lub naprawiania bez posiadania zdolności przetrwania.

survivability

capacité de survie survivabilité

3. Indeks alfabetyczny terminów polskich

adapter międzysieciowy 2.1

architektura fizyczna 2.2

architektura systemu 2.3

atrybut 2.4

bezpieczeństwo 2.5

bezpieczeństwo komputerowe 2.6

bezpieczeństwo łączności 2.7

cykl życia (systemu) 2.8

domena użytkownika 2.9

domena sieci 2.10

dostępność 2.11

dowodzenie i kierowanie (C2) 2.12

fuzja (danych) 2.13

informacja 2.14

- informacje o zarządzanej sieci 2.15
- informatyczny system dowodzenia i kierowania (C2IS) 2.16
- informatyczny system dowodzenia i kierowania NATO 2.17
- integralność danych 2.18
- integralność systemu 2.19
- integralność usługi 2.20
- interoperacyjność 2.21
- jakość usługi 2.22
- komutacja 2.23
- konserwacja oprogramowania 2.24
- konsultacje 2.25
- konsultacje, dowodzenie i kierowanie 2.26
- koszt cyklu życia 2.27
- łączność 2.28
- medium transmisyjne 2.29
- metoda cyklu życia 2.30
- monitorowanie sieci 2.31
- monitorowanie systemu 2.32
- niezawodność 2.33
- normalizacja 2.34
- obszar użytkownika 2.35
- połączenie graniczne 2.36
- podatność 2.37

produkt komercyjny	2.38
produkt NATO	2.39
produkt rządowy	2.40
produkt standardowy	2.41
prototyp	2.42
przemiany ewolucyjne	2.43
przepustowość	2.44
racjonalizacja	2.45
rezerwa	2.46
rozwój oprogramowania	2.47
serwer	2.48
sieć	2.49
sieć ISDN	2.50
sieć komputerowa	2.51
sieć ogólnego przeznaczenia	2.52
sieć specjalnego przeznaczenia	2.53
sieć telekomunikacyjna	2.54
sterowanie siecią	2.55
sterowanie systemem	2.56
system	2.57
system informatyczny	2.58
system informatyczny zarządzania	2.59

system komutacyjny	2.60
system telekomunikacyjny	2.61
system teletransmisyjny	2.62
system użytkowników	2.63
systemy telekomunikacyjne i informatyczne	2.64
środowisko badawcze	2.65
technika programowania	2.66
telekomunikacja	2.67
telekomunikacyjny system dowodzenia i kierowania	2.68
teletransmisja	2.69
terminal	2.70
terminowość działania	2.71
topografia	2.72
topologia	2.73
usługa	2.74
użytkownik	2.75
używalność	2.76
zautomatyzowany system informatyczny dowodzenia i kierowania	2.77
zarządzanie systemem	2.78
zdolność do działania	2.79
zdolność łączenia	2.80
zdolność obsługowa	2.81
zdolność reakcji	2.82

zdolność rozwoju 2.83
integrowany system łączności NATO 2.84
zarządzanie siecią 2.85
żywołność 2.86

4. Indeks alfabetyczny terminów angielskich

attribute 2.4
automated command and control information system (ACCIS) 2.77
availability 2.11
capability 2.79
capacity 2.44
CIS (service) 2.74
command and control C2 2.12
command and control communication system (C2CS) 2.68
command and control information system (C2IS) 2.16
commercial off-the-shelf (COTS) 2.38
communication 2.67
communication and information systems (CIS) 2.64
communication security (COMSEC) 2.7
communication system 2.61
communications 2.28
computer network 2.51
computer security COMPUSEC 2.6
connectivity 2.80

- consultation 2.25
- consultation, command and control (C3) 2.26
- cross border connection 2.36
- data integrity 2.18
- evolutionary acquisition 2.43
- expansion capability 2.83
- flexibility 2.37
- fusion (data) 2.13
- gateway 2.1
- General Purpose Segment (GPS) 2.52
- government – off – the shelf (GOTS) 2.40
- information 2.14
- information system 2.58
- interoperability 2.21
- Intetgrated Services Digital Network (ISDN) 2.50
- life cycle 2.8
- life cycle cost 2.27
- life cycle method 2.30
- maintainability 2.81
- managment information system (MIS) 2.59
- NATO command, control and information system (NCCIS) 2.17
- NATO Integrated Communication System (NICS) 2.84
- NATO - off – the – shelf (NOTS) 2.39
- network 2.49

network control	2.55	
network domain	2.10	
network management	2.85	
network management information	2.15	
network monitoring	2.31	
off - the - shelf	2.41	
physical architecture	2.2	
prototype	2.42	
quality of service	2.22	
rationalization	2.45	
reliability	2.33	
reserve capacity	2.46	
responsiveness	2.82	
security	2.5	
server	2.48	
service integrity	2.20	
software development	2.47	
software engineering	2.66	
software maintenance	2.24	
Special Purpose Segment (SPS)	2.53	
standardisation	2.34	
survivability	2.86	
sustainability	2.76	
switching system	2.60	

switching	2.23
system	2.57
system architecture	2.3
system control	2.56
system integrity	2.19
system management	2.78
system monitoring	2.32
telecommunication network; telecommunication system (USA)	2.54
terminal	2.70
testbed	2.65
timeliness	2.71
topography	2.72
topology	2.73
transmission	2.69
transmission medium	2.29
transmission system	2.62
user	2.75
user area	2.35
user domain	2.9
user system	2.63

5. Indeks alfabetyczny terminów francuskich

acquisition incrémentiale	2.43
aptitude á la maintenance	2.76

architecture de système	2.3
architecture physique (d'un système)	2.2
attribut	2.4
banc d'essai	2.65
capacité	2.44
capacité d'adaptation	2.37
capacité d'extension	2.83
capacité d'une entité	2.79
capacité de réserve	2.46
capacité de survie survivabilité	2.86
commandement et conduite des opérations (C2)	2.12
commercial sur étagère	2.38
communication	2.67
communications	2.28
commutation	2.23
connectivité	2.80
connexion transfrontalière	2.36
consultation commandement et conduite des opérations (C3)	2.26
consultation	2.25
contrôle de réseau	2.55
contrôle de système	2.56
cout global de possession	2.27
cycle de vie	2.8
développement de logiciel	2.47
disponibilité	2.11
domaine réseau	2.10

domaine utilisateur	2.9
fiabilité	2.33
fusion de données	2.13
gestion de réseau	2.85
gestion de système	2.78
gouvernemental sur étagère (GOTS)	2.40
information	2.14
informations de gestion de réseau	2.15
ingénierie logicielle génie logiciel	2.66
intégrité d'un système	2.19
intégrité de service	2.20
intégrité des données	2.18
interopérabilité	2.21
maintenabilité	2.81
maintenance logicielle	2.24
méthode du cycle de vie	2.30
normalisation	2.34
opportunité	2.71
OTAN sur étagère (NOTS)	2.39
passerelle	2.1
prototype	2.42
qualité de service	2.21
rationalisation	2.45
réactivité	2.82
réseau d'ordinateurs	2.50
réseau de télécommunication	2.54
Réseau Numérique avec Intégration des Services (RNIS)	2.50
réseau	2.49

sécurité d'ordinateur (COMPUSEC) 2.6
sécurité des communications (COMSEC) 2.7
sécurité 2.5
segment à usage général 2.52
segment à usage spécial 2.53
serveur 2.48
service (SIC) 2.74
support de transmission 2.29
sur étagère 2.41
surveillance d'un réseau 2.31
surveillance d'un système 2.32
système 2.57
système d'information 2.58
système d'information de commandement et de conduite des opérations 2.16
système d'information de commandement et de conduite des opérations aut.
2.77
système d'information de gestion 2.59
système de communication de commandement et de conduite des opérations
2.68
système de communication 2.61
système de commutation 2.60
système de télécommunications intégré de l'otan 2.84
système de transmission 2.62
système OTAN d'information, de commandement et de contrôle 2.17
système utilisateur 2.63
systèmes d'information et de communication (CIS) 2.64
terminal (d'utilisateur) 2.70

topographie 2.72

topologie 2.73

transmission 2.69

utilisateur 2.75

zone utilisateur 2.35

Ministerstwo Obrony Narodowej	NORMA OBRONNA	
	Organizowanie grup łącznikowych dla zapewnienia łączności współdziałania	NO-02-A011
		Grupa katalogowa ICS 95.020

Deskrytory: 0026279 - Organizacja (Działanie); 0837070 - Sposób działania;
0000000 - Współdziałanie.

PRZEDMOWA

Niniejsza norma została uzgodniona z Zarządem Łączności i Informatyki SG WP, Dowództwami Rodzajów Sił Zbrojnych oraz Katedrą Dowodzenia i Łączności Akademii Obrony Narodowej. Norma ta jest zgodna z przyjętymi założeniami osiągania interoperacyjności Sił Zbrojnych RP z NATO.

Powołane dokumenty zagraniczne nie ograniczają stosowania niniejszej normy.

Wymagania określone w normie są zgodne z wymaganiami zawartymi w STANAG-u 2101 TOP Wydanie 9 – ESTABLISHING LIASION, MAS 1996.

Norma zawiera trzy następujące załączniki normatywne :

- Załącznik A (normatywny): Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych – przykład.
- Załącznik B (normatywny): Organizacja i obsługa punktów koordynacyjnych / kontaktowych.
- Załącznik C (normatywny): Wykorzystanie zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania.

Uwagi dotyczące treści normy mogą być zgłaszane do Biura Wojskowej Służby Normalizacyjnej MON Al. Niepodległości 218, 00-911 Warszawa.

nr ref. NO-02-A011

Ustanowiona przez Ministra Obrony Narodowej zarządzeniem nr/ MON z dnia2000r. w sprawie ustanawiania norm obronnych (Dz. Roz. MON 2000 poz.), z terminem obowiązywania od dnia

SPIS TREŚCI

1	Wstęp	
1.1	Zakres normy	
1.2	Normy powołane	
2	Organizacja współdziałania	
3	Grupy łącznikowe	
3.1	Wymiana grup łącznikowych	
3.2	Dobór oficerów łącznikowych	
3.3	Skład grup łącznikowych	
4	Zasady odpowiedzialności	
4.1	Odpowiedzialność dowództwa organizującego i wysyłającego grupę łącznikową	
4.2	Odpowiedzialność dowództwa przyjmującego grupę łącznikową	
4.3	Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych	
5	Organizacja i obsługa punktów koordynacyjnych / kontaktowych	
6	Organizacja łączności współdziałania	
6.1	Ogólne zasady wykorzystania technicznych środków łączności.....	
6.2	Ochrona wiadomości niejawnych	
7	Zabezpieczenie logistyczne	
	Załącznik A Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych	
A.1	Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych przed wyjazdem	
A.2	Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych w dowództwie przyjmującym.....	
A.3	Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych po powrocie.....	

Załącznik B Organizacja i obsługa punktów koordynacyjnych / kontaktowych

B.1 Cel

B.2 Definicje

B.3 Zasady ogólne

B.4 Zasady szczególne

**Załącznik C Wykorzystanie zautomatyzowanych systemów dowodzenia
i kierowania**

C.1 Wymiana informacji

C.2 Utrzymywanie łączności współdziałania z wykorzystaniem
zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowaniaC.3 Zakończenie łączności współdziałania z wykorzystaniem
systemów dowodzenia i kierowania

1 Wstęp

1.1 Zakres normy

Niniejsza norma określa procedury organizacji grup łącznikowych dla zapewnienia łączności współdziałania w siłach zbrojnych NATO uczestniczących w operacjach wielonarodowych, z możliwością współdziałania sił lądowych, morskich i piechoty morskiej.

1.2 Normy powołane¹⁾

PrNO-03-A002	Minimalny zakres łączności współdziałania dla sił lądowych w ugrupowaniu wielonarodowym - wymagania, zasady i procedury ²⁾
STANAG 2116 MIS	- NATO CODES FOR GRADES OF MILITARY PERSONEL - Kody stopni wojskowych NATO
STANAG 2129 TOP	- IDENTIFICATION OF LAND FORCES ON THE BATTLEFIELD - Identyfikacja Sił Lądowych na polu walki
STANAG 2356 TOP	- COMPARATIVE FORMATION/UNIT DESIGNATIONS - Porównawcze oznaczenia jednostek
STANAG 6001	- LANGUAGE PROFICIENCY LEVELS - Wymagania językowe

¹⁾ Przedstawione normy i dokumenty powołane są dostępne w Biurze Wojskowej Służby Normalizacyjnej - Al. Niepodległości 218, 00-911 Warszawa, tel. 69 42 850.

²⁾ Przewidywany termin ustanowienia normy 2001 rok.

2 Organizacja współdziałania

Współdziałanie organizowane jest w celu zapewnienia współpracy oraz wzajemnego zrozumienia jedności celów i działań między współdziałającymi dowództwami. Może być osiągnięte jednym z następujących sposobów (lub kombinacją kilku poniższych):

- a) osobisty kontakt pomiędzy dowódcami lub wyznaczonymi oficerami sztabów;
- b) wymianę oficerów łącznikowych lub grup łącznikowych;
- c) nawiązanie i utrzymywanie łączności poprzez techniczne środki łączności;
- d) organizowanie punktów koordynacyjnych /kontaktowych/ stosownie do potrzeb;
- e) wykorzystanie zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania.

3 Grupy łącznikowe

3.1 Wymiana grup łącznikowych

Wymiana grup łącznikowych powinna być realizowana pomiędzy dowództwem wyższego i niższego szczebla dowodzenia oraz pomiędzy dowództwami sąsiadujących jednostek. Organizacja wymiany grup łącznikowych w siłach lądowych powinna być realizowana według następujących zasad:

- a) wzdłuż frontu - od strony lewej do prawej;
- b) z głębi ugrupowania do frontu (w jednostkach tego samego szczebla);
- c) od dowództwa wyższego szczebla do niższego szczebla;
- d) od jednostek wspierających do wspieranych;
- e) od sił wprowadzanych do sił wycofywanych w czasie luzowania jednostek;

f) a ponadto:

- gdy jednostka jest przekazywana pod dowództwo innej narodowości;
- między sąsiadującymi jednostkami różnych narodowości od szczebla brygady wzwyż.

3.2 Dobór oficerów łącznikowych

Oficerowie łącznikowi powinni:

- a) posiadać wiedzę o zasadach funkcjonowania własnego dowództwa i jednostki oraz znać ogólną organizację i procedury dowodzenia dowództwa przyjmującego;
- b) znać rozkazy, plany działania, zasady porozumienia się oraz cele prowadzonych operacji lub ćwiczeń;
- c) znać zasady sztuki operacyjnej i działań taktycznych jednostek i dowództw, do których zostali skierowani;
- d) być reprezentantami swoich dowództw w jednostce przyjmującej;
- e) w sprawach istotnych mieć zapewnioną możliwość kontaktu z dowódcą jednostki przyjmującej;
- f) biegle posługiwać się językiem obowiązującym w NATO (angielski lub francuski w zależności od przyjmującego dowództwa) zgodnie z kryteriami określonymi w STANAG-u 6001;
- g) posiadać dopuszczenie do posługiwania się dokumentami niejawnymi o klauzuli TAJNE NATO (NATO SECRET) i do pracy z technicznymi środkami łączności.

3.3 Skład grup łącznikowych

Skład osobowy grup łącznikowych może być zmieniony, stosownie do sytuacji i wykonywanych zadań. W operacjach lądowych grupy łącznikowe powinny spełniać wymagania STANAG-u 2356 i STANAG-u 2116.

W korpusie: 1 oficer (OF-5/4/3).

W dywizji: 1 oficer (OF-3/2).

W brygadzie i pułku: 1 oficer (OF-2/1).

W batalionie: 1 oficer (OF-2/1).

4 Zasady odpowiedzialności

4.1 Odpowiedzialność dowództwa organizującego i wysyłającego grupę łącznikową

Dowództwo organizujące i wysyłające grupę łącznikową powinno być odpowiedzialne za:

- a) dobór i szkolenie oficerów łącznikowych;
- b) poinformowanie oficerów łącznikowych o sytuacji operacyjnej bezpośrednio przed ich wysłaniem do jednostki przyjmującej;
- c) określenie zakresu informacji jaki ma być przekazany jednostce przyjmującej oraz informacje, jakie należy od nich uzyskać i przekazać dowództwu wysyłającemu.

4.2 Odpowiedzialność dowództwa przyjmującego grupę łącznikową

Dowództwo przyjmujące grupę łącznikową powinno być odpowiedzialne za:

- a) określenie przybywającym oficerom łącznikowym czasu i miejsca do przekazania danych dotyczących punktu koordynacyjnego (kontaktowego) oraz szczegółów o sytuacji operacyjnej i logistycznej, a także danych o przemieszczaniu wojsk, które mogą być istotne dla zapewnienia współdziałania;
- b) zapewnienie przyjmowanym oficerom łącznikowym kontaktu z dowódcą i odpowiednimi oficerami, którym oficerowie łącznikowi powinni przekazać informacje o sytuacji wojsk własnych;
- c) wstępne i bieżące informowanie operacyjne;
- d) zapoznanie oficerów łącznikowych z zasadami obowiązującymi w zakresie obrony przed bronią masowego rażenia oraz postępowania po ogłoszeniu alarmu;
- e) zabezpieczenie logistyczne.

4.3 Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych

Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych przed wyjazdem, w sztabie przyjmującym i po powrocie wg załącznika A.

5 Organizacja i obsługa punktów koordynacyjnych / kontaktowych

Szczegóły organizacyjne i obsługa punktów koordynacyjnych / kontaktowych wg załącznika B.

6 Organizacja łączności współdziałania

6.1 Ogólne zasady wykorzystywania technicznych środków łączności:

6.1.1 Do zapewnienia łączności z własnym (wysyłającym) dowództwem grupy łącznikowe zasadniczo powinny wykorzystywać swoje własne środki łączności. W wyjątkowych sytuacjach mogą korzystać ze środków łączności przełożonego. Zasada ta dotyczy również oficerów łącznikowych sił morskich.

6.1.2 W przypadku korzystania przez grupy łącznikowe z systemu łączności jednostki przyjmującej niezbędny sprzęt łączności powinno zapewnić dowództwo przyjmujące.

6.1.3 Grupy łącznikowe do utrzymywania łączności powinny stosować procedury i zasady określone w dokumentach NATO oraz dostosować się do „Procedur Operacyjnych” dowództwa przyjmującego, szczególnie w zakresie wyboru miejsca pracy i ochrony – NO-03-A002.

6.1.4 W przypadku utraty łączności współdziałania obie strony powinny być odpowiedzialne za jej odtworzenie. Zasadnicza odpowiedzialność jednak powinna spoczywać na dowództwie pierwotnie ją organizującym.

6.1.5 W przypadku utraty łączności lub konieczności wyłączenia środków radioelektronicznych, łączność współdziałania organizowana przez grupy łącznikowe powinna być nawiązana tak szybko, jak jest to możliwe, zgodnie z zasadami określonymi w 3.1

6.1.6 Za działanie zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania poprzez interfejsy powinny być odpowiedzialne obie strony. Szczegóły organizacyjne wg załącznika C.

6.1.7 Dowództwo przyjmujące powinno zapewnić niezbędną pomoc, gdy środki łączności grupy łącznikowej zostaną uszkodzone.

6.2 Ochrona wiadomości niejawnych

6.2.1 Gdy oficerowie łącznikowi wykorzystywać będą własne środki łączności i przekazywać wiadomości niejawne, to dowództwo wysyłające powinno wyposażyć ich w urządzenia szyfrujące. W takiej sytuacji należy zapewnić ochronę tych urządzeń i dokumentów, zgodnie z zasadami obowiązującymi w tym zakresie w NATO. Powinno być to wcześniej określone w umowie pomiędzy dowództwem wysyłającym a przyjmującym.

6.2.2 Gdy oficerowie łącznikowi nie wykorzystują swoich własnych środków łączności, a korzystają ze środków łączności udostępnionych przez dowództwo przyjmujące, do przekazywania wiadomości niejawnych zwykle używane są urządzenia i dokumenty szyfrowe stosowane przez dowództwo przyjmujące.

7 Zabezpieczenie logistyczne

Oficerom lub grupom łącznikowym dowództwo przyjmujące powinno zapewnić:

- a) zakwaterowanie i wyżywienie;
- b) utrzymanie sprzętu (remonty i konserwacja) - gdy pozwalają na to warunki techniczne;
- c) podstawowe zaopatrzenie: materiały pędne i smary, mapy, wyposażenia biurowe itd.;
- d) pomoc medyczną.

Członkowie grup łącznikowych nie powinni zgłaszać wobec jednostki przyjmującej innych potrzeb, gdy nie zostały one wcześniej określone i uzgodnione.

Załącznik A
(normatywny)

PRZEDSIĘWZIĘCIA
REALIZOWANE PRZEZ OFICERÓW ŁĄCZNIKOWYCH

A.1 Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych przed wyjazdem

A.1.1 Należy uczestniczyć w odprawie z udziałem przedstawicieli komórek operacyjnych, rozpoznawczych i innych, zorganizowanej przez dowództwo wysyłające, lub skontaktować się ze wszystkimi komórkami organizacyjnymi dowództwa.

A.1.2 Należy sprawdzić uzgodnienia odnośnie do środków transportu, rodzaju sprzętu łączności, procedur łączności i kodów.

A.1.3 Należy zorganizować wyjazd.

A.1.4 Należy zapoznać się z trasą marszu i dokonać kalkulacji czasu. Należy upewnić się, czy przyjmujące dowództwo jest poinformowane o przyjeździe.

A.1.5 Należy pobrać wykaz celów prowadzonych operacji, plany i rozkazy operacyjne, mapy, nakładki (przynajmniej dwie czyste) oraz zabrać kopie „Procedur Operacyjnych” stosowanych przez dowództwa jednostki przyjmującej.

A.1.6 Należy zabrać kartę identyfikacyjną obowiązującą w NATO oraz przepustkę kurierską - jeżeli jest wymagana.

A.1.7 Należy ustalić, jak postępować z dokumentami niejawnymi w sytuacji wyjątkowej.

A.1.8 Należy zapoznać się z hasłami.

A.1.9 Należy poinformować swoje dowództwo o czasie wyjazdu, trasie przejazdu i przypuszczalnym czasie przybycia i jeżeli jest to możliwe, o przewidywanym czasie powrotu.

A.1.10 Należy zabrać korespondencję przeznaczoną „Dla sztabu przyjmującego”.

A.1.11 Należy sprawdzić stan techniczny środków łączności.

A.1.12 Należy zapoznać się (sprawdzić) z planowanymi przemieszczeniami (zmianami dyslokacji) własnego i przyjmującego dowództwa.

A.1.13 Należy sprawdzić informację otrzymaną od przyjmującego dowództwa dotyczącą wymagań odnośnie wyposażenia i umundurowania oraz ustaleń w zakresie zakwaterowania, procedury przyjęcia, transportu itp.

A.2 Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych w dowództwie przyjmującym

A.2.1 Należy przybyć do dowództwa przyjmującego (punktu koordynacyjnego/ kontaktowego) na dwie godziny przed planowaną odprawą.

A.2.2 Należy zameldować się we właściwej komórce dowództwa.

A.2.3 Należy nawiązać łączność z dowództwem wysyłającym. Należy powiadomić dowództwo własne o przybyciu do dowództwa przyjmującego.

A.2.4 Należy dostarczyć korespondencje z dowództwa własnego (jeśli takowa była).

A.2.5 Należy zapoznać komórki organizacyjne dowództwa z sytuacją własnej jednostki oraz zebrać informację od nich.

A.2.6 Należy sprawdzić zgodność wcześniej otrzymanych danych dotyczących skali map, współrzędnych, grup danych czasowych (DTG). Należy zanotować, od kogo te dane otrzymano.

A.2.6 Należy kontaktować się z własnym dowództwem w celu wymiany informacji, zgodnie z planem wymiany informacji i w sytuacjach awaryjnych.

A.2.7 Należy przed opuszczeniem dowództwa przyjmującego pobrać dokumenty adresowane dla własnego dowództwa i powiadomić go o swoim wyjeździe oraz przewidywanym czasie przybycia. Należy sprawdzić we własnym dowództwie, czy nie zmieniła się sytuacja oraz czy istnieje potrzeba dalszego kontaktowania się przez wyjazdem.

A.3 Przedsięwzięcia realizowane przez oficerów łącznikowych po powrocie:

A.3.1 Należy przekazać korespondencję.

A.3.2 Należy przekazać zebraną informację właściwym komórkom organizacyjnym dowództwa i złożyć pisemne sprawozdanie. Sprawozdanie powinno być rzeczowe, zwięzłe i zrozumiałe.

A.3.3 W przypadku konieczności przekazania informacji, co do których nie mamy pewności, czy są prawdziwe, należy wskazać źródła tych informacji.

Załącznik B
(normatywny)

ORGANIZACJA I OBSŁUGA PUNKTÓW KOORDYNACYJNYCH / KONTAKTOWYCH

B.1 Cel

Celem jest standaryzacja procedur postępowania podczas organizowania i obsługi punktów koordynacyjnych / kontaktowych.

B.2 Definicje

Przyjmuje się następujące terminy i definicje:

B.2.1

grupa organizująca punkt koordynacyjny / kontaktowy

wyznaczeni oficerowie jednostki wojskowej do zorganizowania i zabezpieczenia punktu koordynacyjnego / kontaktowego i przyjęcia grupy przybywającej

B.2.2

grupa przybywająca

wyznaczeni oficerowie jednostki przybywającej do punktu koordynacyjnego / kontaktowego po jego zorganizowaniu przez jednostkę organizującą ten punkt

B.2.3

punkt koordynacyjny / kontaktowy

wyznaczone miejsce (dla wszystkich rodzajów wojsk), w którym współdziałające jednostki nawiązują kontakt w celu organizacji współdziałania

B.3 Zasady ogólne

B.3.1 Punkty koordynacyjne / kontaktowe są organizowane w celu zapewnienia:

- a) koordynacji działań taktycznych i wzajemnego wsparcia;
- b) współdziałania pomiędzy jednostkami.

B.3.2 Określenia podane w załączniku uzupełniają postanowienia niniejszej normy i STANAG-u 2129. Szczegółowe informacje zawarte w tej normie należy wykorzystywać podczas organizowania i obsługi punktów koordynacyjnych / kontaktowych.

B.4 Zasady szczegółowe

B.4.1 Punkty koordynacyjne / kontaktowe powinny być obsługiwane w następujący sposób:

- a) w pełnym wymiarze czasu (przez całą dobę) przez grupy łącznikowe współdziałających ze sobą jednostek. Taki czas obowiązuje, gdy współdziałające jednostki są różnych narodowości. Praca w pełnym wymiarze (ciągła) może być nakazana, gdy sytuacja taktyczna wymaga bezpośredniego kontaktu i zapewnienia ciągłej łączności;
- b) w pełnym wymiarze czasu (przez całą dobę) przez jednostki wyznaczone do założenia punktów koordynacyjnych / kontaktowych. Okresowo przez grupy łącznikowe z jednostek współdziałających w czasie określonym przez dowództwo nadrzędne.
- c) okresowo przez grupy łącznikowe jednostek sąsiadujących, w czasie określonym przez dowództwo nadrzędne.

B.4.2 Niżej wymienione ustalenia powinny być sprecyzowane przez dowództwo organizujące punkt koordynacyjny / kontaktowy i potwierdzone przez jednostki współdziałające, a także powinny być znane grupom łącznikowym przybywającym do tych punktów:

- a) położenie punktów koordynacyjnych łącznie z prefiksem UTM / ośmiocyfrowymi współrzędnymi i opisem tych terenów;
- b) osoba odpowiedzialna za funkcjonowanie i ochronę oraz czas funkcjonowania punktu;
- c) terminy kontaktów dla przybywających grup;
- d) opisy grup łącznikowych każdej jednostki (numer i typ pojazdów/ sygnały wywoławcze, częstotliwości radiowe itd.);
- e) trasy marszu grup łącznikowych do punktu i z powrotem;
- f) sygnały rozpoznawcze;
- g) język roboczy.

B.4.3 Podane wyżej informacje powinny być zawarte w "Procedurach Koordynujących" rozkazu operacyjnego wydanego przez dowództwo organizujące punkt koordynacyjny / kontaktowy. Jeżeli czas lub uwarunkowania uniemożliwiają postępowanie zgodne z „Procedurami Koordynacyjnymi” to należy dokonać dodatkowych ustaleń określających postępowanie w sytuacjach krytycznych.

Załącznik C
(normatywny).

**WYKORZYSTANIE ZAUTOMATYZOWANYCH
SYSTEMÓW DOWODZENIA I KIEROWANIA**

C.1 Wymiana informacji

C.1.1 Gdy organizowana jest łączność współdziałania z wykorzystaniem zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania to pomiędzy dwoma stronami należy ustalić:

- a) pozycję stanowisk dowodzenia dowództw, dla których należy zorganizować łączność współdziałania;
- b) dane do organizacji łączności i informatyki (tj.: adresy komputerowe, częstotliwości radiowe, sygnały wywoławcze itd.);
- c) środki łączności, jakie będą wykorzystywane do organizacji łączności współdziałania (tj. środki radiowe, środki kablowe itd.);
- d) czas efektywnego funkcjonowania łączności współdziałania;
- e) odpowiedzialnych za organizację łączności współdziałania.

C. 1.2 Jeżeli sytuacja bojowa na to pozwala, powinny być podjęte starania w celu nawiązania kontaktu osobistego.

C.2 Utrzymywanie łączności współdziałania z wykorzystaniem zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania

C.2.1 Wykorzystanie oficerów lub grup łącznikowych do utrzymywania łączności współdziałania z użyciem interfejsów pomiędzy zautomatyzowanymi systemami dowodzenia i kierowania jest uzależnione od decyzji poszczególnych dowódców i może być zastrzeżona w obowiązujących Stałych Procedurach Operacyjnych.

C.2.2 Warunkiem sprawności systemu jest zdolność do wymiany informacji między zautomatyzowanymi systemami dowodzenia i kierowania. Należy określić, czy funkcjonujące połączenie jest odpowiednie do zapewnienia właściwego przekazywania informacji pomiędzy systemami bez angażowania dodatkowego personelu.

C.2.3 Kiedy łączność współdziałania wspomagana przez zautomatyzowane systemy dowodzenia i kierowania zostaje przerwana, obydwie strony powinny podjąć próby ponownego uzyskania połączenia.

W przypadku zniszczenia jednego lub obydwu elementów końcowych zautomatyzowanego systemu dowodzenia i kierowania lub zniszczenia zasadniczego (bazowego) systemu łączności, łączność powinna zostać ponownie nawiązana z wykorzystaniem środków rezerwowych. Rezerwowy sposób nawiązania łączności powinien być wcześniej ustalony pomiędzy współdziałającymi dowództwami.

Jeżeli wysiłki ponownego nawiązania łączności w systemie rezerwowym zakończą się niepowodzeniem, to należy wysłać grupy łącznikowe. Jeżeli grupy łącznikowe funkcjonują, to dowództwo odpowiedzialne za nawiązanie łączności powinno wyrazić zgodę na:

- a) wydłużenie czasu nawiązywania łączności;

b) nieprzesłanie części informacji - spowodowane mniejszą pojemnością i przepustowością łączy.

C.3 Zakończenie łączności współdziałania z wykorzystaniem zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania

Łączność współdziałania organizowana z wykorzystaniem zautomatyzowanych systemów dowodzenia i kierowania powinna być zakończona (i przemieszczona) w następujący sposób:

- a) według ustaleń zawartych w zadaniu;
- b) w czasie działań na rozkaz właściwego dowódcy;
- c) po powiadomieniu dowódców jednostek, z którymi była ona zorganizowana.

Nr ref. NO-02-A015

Uzasadnienie przez Biuro Normalizacji technicznej MON z dnia 200r.
W sprawie: opracowania norm technicznych (Dz. Roz. MON 200r. poz.) z tytułem: obowiązywanie od dnia

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ	NORMA OBRONNA	NO-02-A015
	Symbole łączności wojskowej	Grupa katalogowa ICS 95.020

Deskrytory: 0305083 - symbole, 0098172 – telekomunikacja, 1188090 – obrona narodowa.

PRZEDMOWA

Niniejsza norma została uzgodniona z Zarządem Łączności i Informatyki SG WP oraz dowództwami Rodzajów Sił Zbrojnych.

Wymagania normy są zgodne z wymaganiami STANAG-u 5042– Military telecommunications – diagram symbols, MAS wydanie 1, 1978.

Norma zawiera jeden załącznik informacyjny

Uwagi dotyczące treści normy mogą być zgłaszane do Biura Wojskowej Służby Normalizacyjnej MON, Al. Niepodległości 218, 00-911 Warszawa.

Nr ref. NO-02-A015

Ustanowiona przez Ministra Obrony Narodowej zarządzeniem nr/ MON z dnia2000r. w sprawie ustanawiania norm obronnych (Dz. Roz. MON 2000 poz.), z terminem obowiązywania od dnia

1 WSTĘP	
1.1 ZAKRES NORMY	
1.2 DEFINICJE	
1.3 SYMBOLE I SKRÓTY.....	
2 POSTANOWIENIA OGÓLNE	
2.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA UZGODNIONYCH SYMBOLI	
2.2 UMIESZCZANIE NA SCHEMATACH DODATKOWYCH INFORMACJI.....	
3 OGÓLNE SCHEMATY ŁĄCZNOŚCI	
3.1 ZASADY OGÓLNE	
3.2 SYMBOLE JEDNOSTEK I WĘZŁÓW ŁĄCZNOŚCI	
3.3 IDENTYFIKACJA LINII ŁĄCZNOŚCI.....	
3.4 OGÓLNY SCHEMAT ŁĄCZNOŚCI (PRZYKŁAD).....	
4 SCHEMATY POŁĄCZEŃ SPRZĘTU ŁĄCZNOŚCI	
4.1 WSTĘP.....	
4.2 SYMBOLE SPRZĘTU LINII ŁĄCZNOŚCI.....	
4.3 STACJE RADIOLINIOWE I PRZEKAŹNIKOWE ORAZ POŁĄCZENIA MIĘDZY STACJAMI ŁĄCZNOŚCI.....	
4.4 URZĄDZENIA ROZMIESZCZONE W POBLIŻU SIEBIE NA JEDNYM OBIEKCIE	
4.5 POŁĄCZENIA SPRZĘTU ŁĄCZNOŚCI	
4.6 REZERWOWY SPRZĘT ŁĄCZNOŚCI.....	
5 SCHEMATY POŁĄCZEŃ KABLOWYCH	
5.1 ZASADY OGÓLNE	
5.2 SYMBOLE POŁĄCZEŃ KABLOWYCH	
5.3 POŁĄCZENIA KABLOWE.....	
5.4 INSTALACJE KABLOWE.....	
6 INNE URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI	
6.1 WZMACNIACZE, WZMACNIAKI, REGENERATORY	
6.2 MULTIPLEKSERY I URZĄDZENIA ZWIELOKRATNIAJĄCE	
6.3 PRZEMIENNIKI.....	
6.4 URZĄDZENIA UTAJNIAJĄCE.....	
6.5 URZĄDZENIA KOŃCOWE.....	
6.6 SPRZĘT KOMUTACYJNY.....	
7 ZAŁĄCZNIK A - BIBLIOGRAFIA	

1 Wstęp

1.1 Zakres normy

1.1.1 Niniejsza norma określa symbole stosowane w celu identyfikowania obiektów, urządzeń, działań lub jednostek łączności wojskowej.

1.1.2 Symbole łączności wojskowej pogrupowano według zasad niezbędnych do tworzenia następujących schematów łączności:

- a) ogólne schematy łączności;
- b) schematy połączeń sprzętu łączności;
- c) schematy połączeń kablowych;
- d) inne urządzenia łączności.

1.2 Definicje

1.2.1

symbol

uzgodniony znak taki sam dla wszystkich państw NATO, stosowany do identyfikowania elementów łączności wojskowej

1.2.2

schemat

symbol lub kombinacja symboli składająca się z liter, liczb, skrótów lub słów stosowana do identyfikowania i wyróżniania obiektów, urządzeń, działań lub jednostek łączności

1.2.3

jednostka

określenie wszystkich rodzajów i wielkości zespołów ludzkich, w tym marynarki wojennej, sił lądowych lub sił powietrznych

1.3 Symbole i skróty

Litery i skróty, które mogą być zastosowane do określania znaczenia różnych symboli bez podawania dodatkowych wyjaśnień:

A - (*ang. Automatic*) automatyczna transmisja lub działanie;

C - (*ang. Centre*) centrum;

Co - (*ang. Co-axial*) koncentryczny stosowany w połączeniu z symbolem linii lub kabla;

D - (*ang. Data*) dane;

Dx - (*ang. Duplex*) duplex;

F - (*ang. Fill*) przewód;

Fax - (*ang. Facsimile*) telefaks;

Los - (*ang. Line of sight*) horyzontowa linia radiowa ;

M - (*ang. Manual*) „ręczna” komutacja lub działanie;

Mux - (*ang. Multiplex*) multiplekser

Pr - (*ang. Pair*) kabel dwuprzewodowy, jednotor;

Q - (*ang. Quad*) kabel czteroprzewodowy, dwutor;

Rx - (*ang. Receiver*) odbiornik;

- Svc** - (*ang. Service*) usługa;
- Sx** - (*ang. Simplex*) simpleks;
- Tf** - (*ang. Telephony*) telefonia;
- Tg** - (*ang. Telegraphy*) telegrafia;
- TV** - (*ang. Television*) telewizja;
- Tx** - (*ang. Transmitter*) nadajnik;
- U** - (*ang. Underground*) podziemny;
- V** - (*ang. Visual*) wizualny;
- W** - (*ang. Radio, Wireless*) radio;
- X** - (*ang. Exchange*) łącznica cyfrowa;
- Y** - (*ang. Split lub Junction, fr. Derivation*) rozgałęzienie;
- Z** - (*ang. Cryptographic*) sprzęt kryptograficzny lub łącze utajnione

2 Postanowienia ogólne

2.1 Ogólna charakterystyka uzgodnionych symboli

Uzgodnione symbole powinny charakteryzować się następującymi cechami:

- a) powinny być łatwe do narysowania z wykorzystaniem prostych przyrządów geometrycznych takich jak linijka i szablon.
- b) powinny być łatwe do przekazywania w systemach łączności telefaksowej i telewizyjnej.

c) powinny zawierać minimalną ilość najniezbędniejszych elementów graficznych i opisowych oraz powinny być tak przedstawione, aby stanowić logiczną prezentację różnych typów wyposażenia oraz połączeń.

2.2 Umieszczanie na schematach dodatkowych informacji

2.2.1 Nie zabrania się umieszczania dodatkowych informacji stosownie do własnych potrzeb. Jeśli niezbędne jest dodanie słów lub skrótów do symboli łączności, można wykonać je w języku polskim.

2.2.2 Jeżeli istnieją wątpliwości co do zrozumienia zapisanych informacji przez odbiorcę należy wykonać wyjaśnienie w legendzie.

2.2.3 Jeżeli schemat, mapa lub plan zawierający legendę jest wykorzystywany w operacji NATO, wyjaśnienie musi być wykonane w jednym z oficjalnych języków NATO. W takiej sytuacji objaśnienia w języku narodowym mogą być wykonane dodatkowo.

3 Ogólne schematy łączności

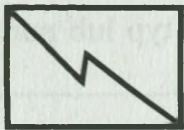
3.1 Zasady ogólne

3.1.1 Ogólne schematy łączności przedstawiają rozmieszczenie zasadniczych elementów systemu łączności oraz linie łączące te elementy i powinny być przedstawione na mapie z zachowaniem geograficznego rozmieszczenia różnych stanowisk dowodzenia oraz jednostek.

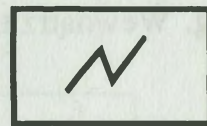
3.1.2 Międzywęzłowe linie łączności powinny być przedstawiane schematycznie jako linie proste.

3.2 Symbole jednostek i węzłów łączności

3.2.1 Ogólne symbole jednostek łączności lub węzłów łączności powinny być zgodne z Normą Obronną NO-03-A001 zawierającą symbole wojskowe.



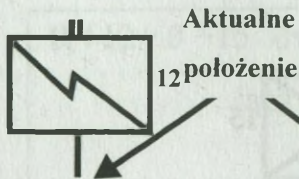
Rysunek 1 Ogólny symbol jednostki łączności lub zgrupowania większych ilości sprzętu łączności



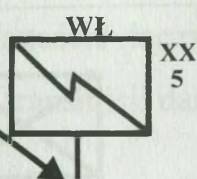
Rysunek 2 Jednostka Walki Radioelektronicznej

3.2.2 Ogólny symbol jednostki łączności może zostać umieszczony centralnie na „drzewcu” (który może być zgięty lub wydłużony tak, aby wskazywać dokładne położenie jednostki). Ogólny symbol jednostki łączności może być także umieszczony na tym samym „drzewcu” co symbol stanowiska dowodzenia, któremu zapewnia usługi łączności i z którym jest razem rozmieszczony.

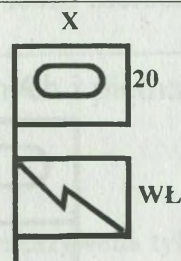
Zasady opisywania symboli uzgodnione w Normie Obronnej NO-03-A001 lub uzgodnione skróty NATO mogą być używane do opisanie nazwy, przeznaczenia lub funkcji.



Rysunek 3
12 batalion łączności

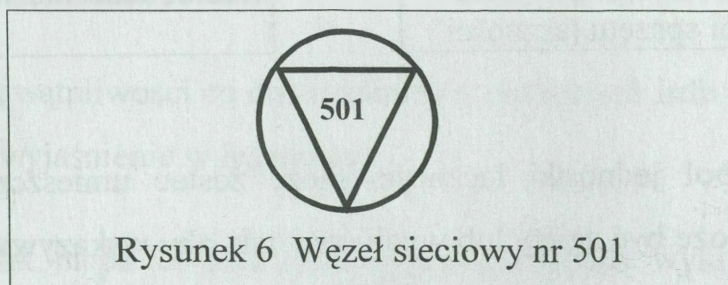


Rysunek 4
Węzeł łączności
5 dywizji piechoty



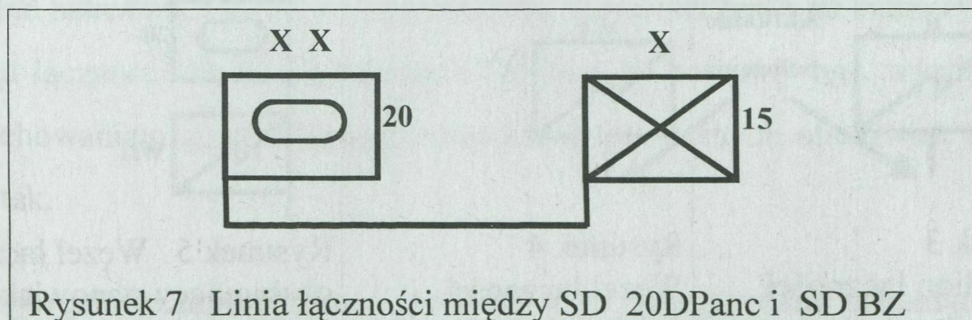
Rysunek 5 Węzeł łączności obsługujący stanowisko dowodzenia 20 Brygady Pancernej

3.2.3 Węzeł sieciowy jest elementem systemu łączności, w którego skład może wchodzić sprzęt radioliniowy, zwielokrotniający przewodowy, kryptograficzny oraz łącznice telefoniczne i telegraficzne. Zasadniczo jest on związany z obsługą ruchu telefonicznego i telegraficznego. Symbolem węzła sieciowego jest odwrócony trójkąt równoboczny wpisany w okrąg. Wewnątrz trójkąta może być umieszczony typ lub numer identyfikacyjny.



3.3 Identyfikacja linii łączności

3.3.1 Fakt istnienia bezpośredniej łączności między dwoma stanowiskami dowodzenia lub jednostkami jest przedstawiany za pomocą linii prostej między geograficznymi położeniami tych jednostek. Sieci radiowe nie są przedstawiane w ten sposób.



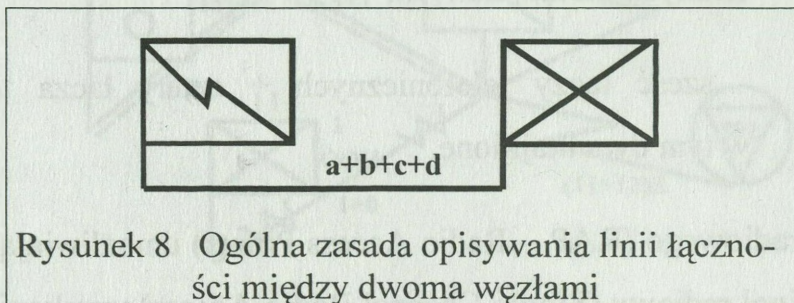
3.3.2 Rzeczywiste linie (łącza) dostępne między węzłami są identyfikowane w sposób przedstawiony na rysunku 8, gdzie:

„a” jest liczbą łączy telefonicznych;

„b” jest liczbą łączy telegraficznych;

„c” jest liczbą łączy telefaksowych;

„d” jest liczbą łączy transmisji danych.



PRZYKŁADY:

3 + 1 - trzy łącza telefoniczne + jedno łącze telegraficzne;

0 + 3 - trzy łącza telegraficzne;

3 + 0 + 1 - trzy łącza telefoniczne + jedno dedykowane łącze telefaksowe;

0 + 12 + 0 + 15 dwanaście łączy telegraficznych i piętnaście dedykowanych łączy transmisji danych.

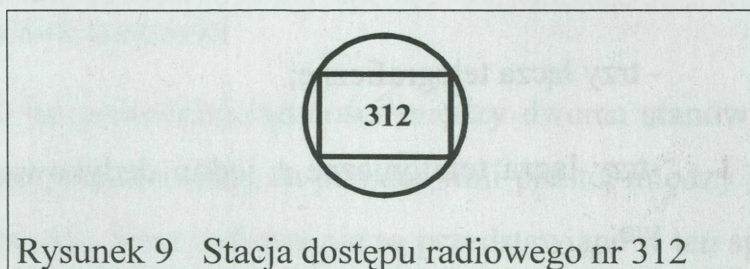
UWAGA - Liczba łączy telefaksowych i transmisji danych jest wskazywana tylko wtedy, gdy łącza te są łączyami dedykowanymi (przeznaczonymi tylko do tego celu). Jeżeli abonenci wykorzystują istniejące łącza telefoniczne do innych celów tj. przekazywania telefaksów lub danych to łącza te są identyfikowane jako łącza telefoniczne.

3.3.3 Łącza utajnione mogą być identyfikowane przez użycie litery „Z”. Na schemacie tego typu nie są wymagane jakiegokolwiek wyróżniania między metodami „on line” (utajnianiem) i „off line” (szyfrowaniem).

PRZYKŁADY:

- $(3 + 1)Z$ - trzy łącza telefoniczne + jedno łącze telegraficzne, wszystkie utajnione;
- $3Z + 15$ - trzy łącza telefoniczne utajnione i piętnaście łączy telegraficznych nieutajnionych;
- $6 + 4(2Z)$ - sześć łączy telefonicznych + cztery łącza telegraficzne, w tym dwa utajnione.

3.3.4 Stacje dostępu radiowego (RAP – Radio Access Points) umożliwiają abonentom wyposażonym w terminal radiowy (Single Channel Radio Access) uzyskanie połączenia w systemie telefonicznym taktycznego systemu łączności. Symbolem stacji dostępu radiowego jest prostokąt wpisany w okrąg. Wewnątrz prostokąta może być umieszczony typ lub numer identyfikacyjny.



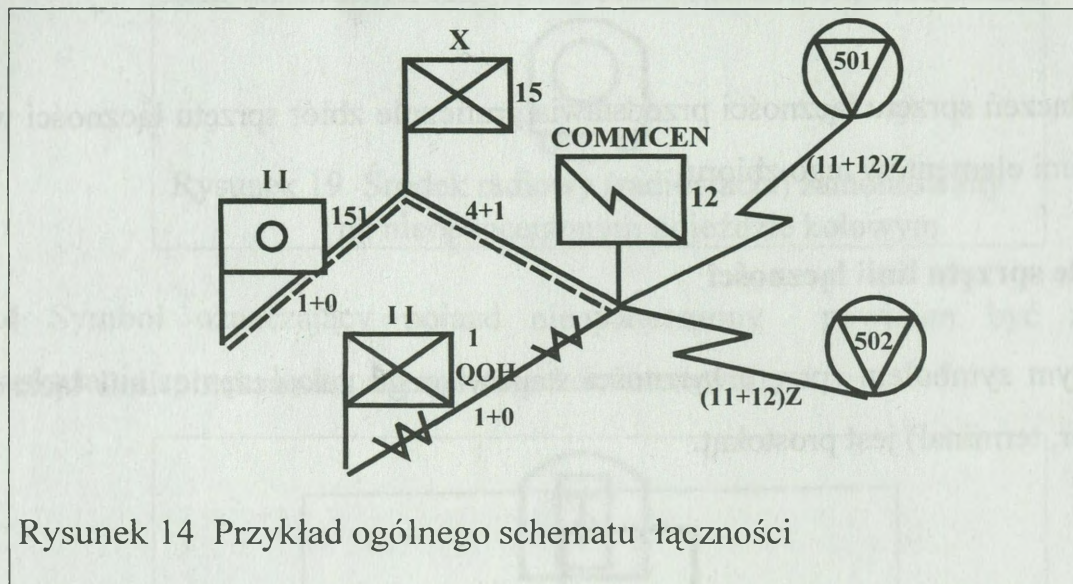
Rysunek 9 Stacja dostępu radiowego nr 312

3.3.5. Jeżeli istnieje konieczność schematycznego przedstawienia linii łączności realizowanych za pomocą różnych środków transmisyjnych, to stosowane są następujące symbole dodatkowe:

Rysunek 10	Kierunek łączności radiowej	
Rysunek 11	Kierunek łączności radioliniowej	
Rysunek 12	Kierunek łączności troposferycznej	
Rysunek 13	Kierunek łączności satelitarnej	

3.4 Ogólny schemat łączności

Na rysunku 14 przedstawiono przykład schematu łączności.



Rysunek 14 Przykład ogólnego schematu łączności

UWAGA - Na schematach łączności przedstawiane są tylko połączenia punkt – punkt. Stąd na rysunku 14 między stanowiskiem dowodzenia 151 dywizjonu artylerii i stanowiskiem dowodzenia 15 brygady zmechanizowanej zorganizowane są dwa łącza telefoniczne. Może zaistnieć sytuacja, że jedno z tych łącz telefonicznych jest zestawione ze stanowiska dowodzenia 151 dywizjonu artylerii do węzła łączności.

Dlatego opis ten należy odczytać jako:

- jedno łącze telefoniczne między stanowiskiem dowodzenia 151 dywizjonu artylerii i stanowiskiem dowodzenia 15 brygady zmechanizowanej;
- jedno łącze telefoniczne między stanowiskiem dowodzenia 151 dywizjonu artylerii i węzłem łączności;
- trzy łącza telefoniczne i jedno łącze telegraficzne między stanowiskiem dowodzenia 15 brygady zmechanizowanej i węzłem łączności.

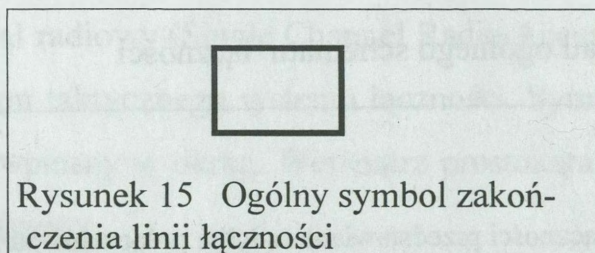
4 Schematy połączeń sprzętu łączności

4.1 Wstęp

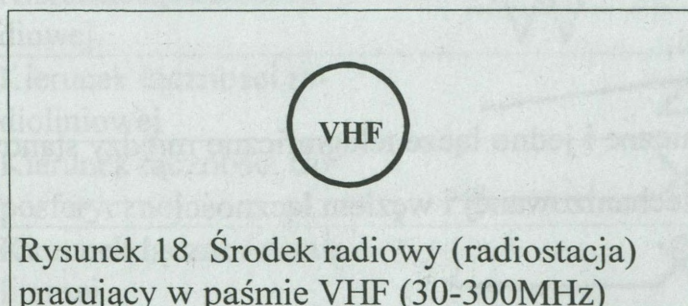
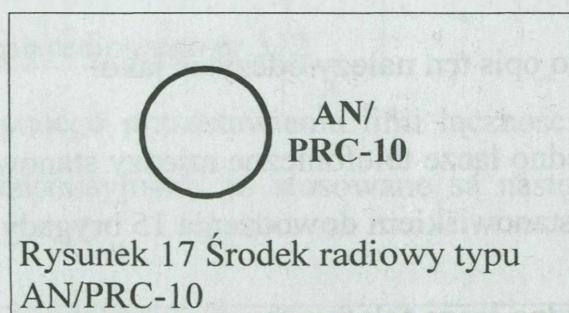
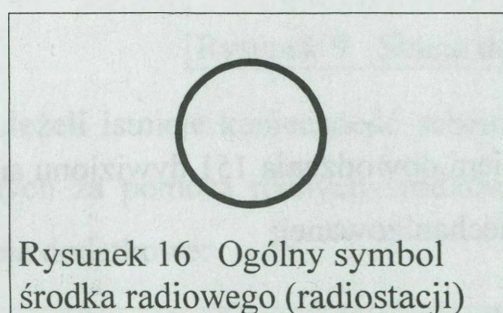
Schemat połączeń sprzętu łączności przedstawia graficznie zbiór sprzętu łączności wraz z połączeniami elementów tego zbioru.

4.2 Symbole sprzętu linii łączności

4.2.1 Ogólnym symbolem sprzętu łączności stanowiącego zakończenie linii łączności (multiplexer, terminal) jest prostokąt.



4.2.2 Ogólnym symbolem sprzętu radiowego jest okrąg. Pozostałe informacje odnoszące się do typu radiostacji (odbiornika), sygnałów wywoławczych, zakresu częstotliwości mogą być zapisane wewnątrz lub obok symbolu bazowego.



4.2.3 Sprzęt łączności montowany na pojazdach powinien być rysowany wewnątrz symboli odpowiednich pojazdów.



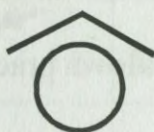
Rysunek 19 Środek radiowy (radiostacja) zamontowany na nieopancerzonym pojeździe kołowym

4.2.4 Symbol oznaczający pojazd nieopancerzony powinien być zastosowany do wskazania sprzętu łączności w wersji kontenerowej.



Rysunek 20 Analogowa łącznica telefoniczna zamontowana w kontenerze

4.2.5 Sprzęt łączności wykorzystywany tylko do celów narodowych, a nie przydzielony do NATO powinien być narysowany pod symbolem „daszka”.



Rysunek 21 Radiostacja w narodowym systemie łączności

4.2.6 Urządzenia łączności przeciwnika powinny być rysowane kolorem czerwonym lub zaznaczone podwójną linią.

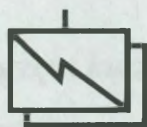


Rysunek 22 Jednostka łączności przeciwnika

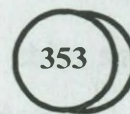


Rysunek 23 Środek radiowy przeciwnika

4.2.7 Jednostki lub sprzęt tego samego typu rozmieszczone w pobliżu siebie powinny być przedstawione jako „cienie” symboli .



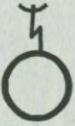

Rysunek 24 Dwie kompanie łączności rozmieszczone w pobliżu siebie



Rysunek 25 Dwa środki radiowe typu 353 rozmieszczone w pobliżu siebie, ale nie połączone

4.2.8 Do rozróżnienia sprzętu radiowego można dodać symbol anteny do symbolu bazowego (okręgu). Strzałka powinna być dodana do tej anteny jeśli sprzęt jest tylko przeznaczony do odbioru lub nadania. Brak strzałki oznacza sprzęt radiowy przeznaczony zarówno do nadawania jak i odbioru.

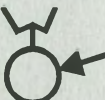
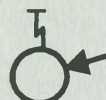

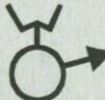
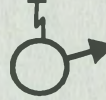


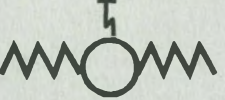
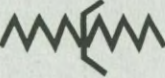
Rysunek 26	Radiostacja jednokanałowa (Symbol może być zastosowany do wskazania terminala abonentkiego radiodostępu jednokanałowego)	
Rysunek 27	Radiostacja jednokanałowa pracująca w sieci radiowej pola walki	
Rysunek 28	Radiostacja jednokanałowa wykorzystywana do zapewnienia łączności telefonicznej (Symbol ten może być stosowany do wskazania stacji bazowej radiodostępu jednokanałowego)	
Rysunek 29	Radiostacja wielokanałowa (Symbol ten może być wykorzystywany do wskazania stacji bazowej radiodostępu wielokanałowego)	
Rysunek 30	Sprzęt i stacja wielokanałowej łączności radioliniowej o zasięgu horyzontalnym	

Rysunek 31	Sprzęt i stacja wielokanałowej łączności satelitarnej	
Rysunek 32	Stacja naziemna wielokanałowej łączności satelitarnej	

4.2.9 Symbole sprzętu konwencjonalnej walki radioelektronicznej powinny być oparte na teraźniejszych i przyszłych symbolach zgodnie z następującymi zasadami:

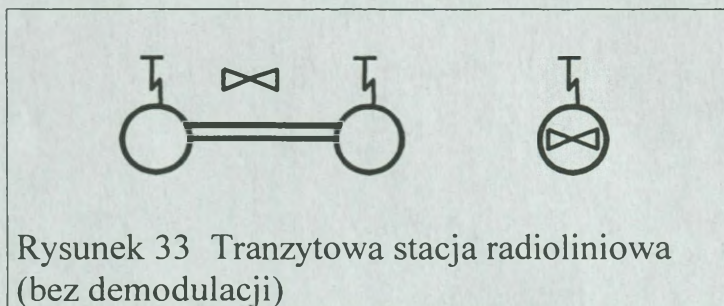
- przechwytywanie - strzałka skierowana do symbolu sprzętu łączności;
- namierzanie - strzałka skierowana od symbolu sprzętu łączności;
- zakłócanie - linia łamana (zygzak) przechodząca przez symbol sprzętu łączności.

Tablica 1

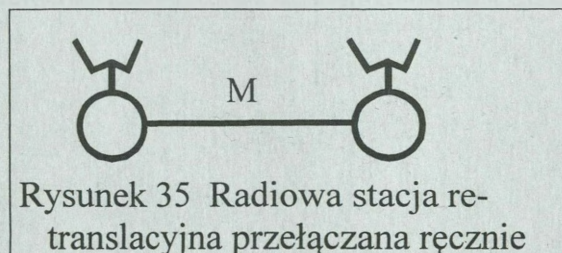
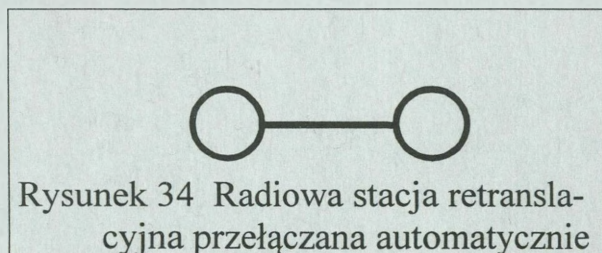
Rodzaj sprzętu	Sprzęt radiowy	Sprzęt radioliniowy	Sprzęt radiolokacyjny
Przechwytywanie			
Namierzanie			
Zakłócanie			

4.3 Stacje radioliniowe i przekaźnikowe oraz połączenia między stacjami łączności

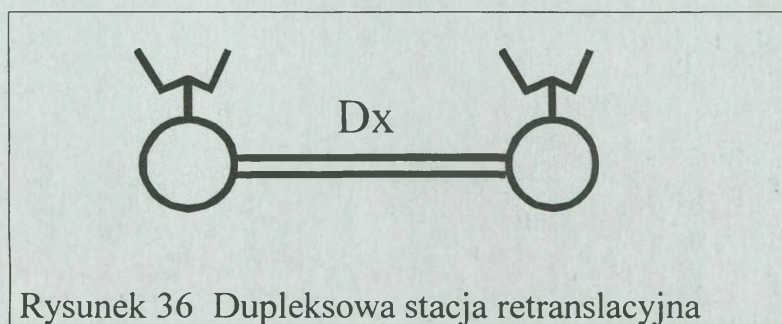
4.3.1 Radioliniowa stacja tranzytowa powinna być przedstawiana przez dwa urządzenia radioliniowe połączone linią czteroprzewodową. Jeżeli istnieje obawa pomylenia z retransmitterem radiowym to należy dodać symbol anteny.



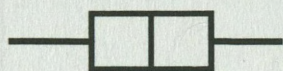
4.3.2 Radiowa stacja retranslacyjna powinna być przedstawiona jako zestaw dwóch środków radiowych połączonych linią dwuprzewodową. Dodatkowa litera M będzie określała retranslację ręczną. Dla rozróżnienia różnych środków radiowych można stosować symbole anten.



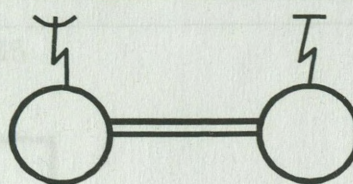
4.3.3 Dupleksowa stacja retranslacyjna powinna być przedstawiona jako zestaw dwóch środków radiowych połączonych linią czteroprzewodową.



4.3.4 Połączenie między dwoma rodzajami systemów radiowych może być zrealizowane przez środek zwany interfejsem. Symbol interfejsu przedstawiono na rysunku 37. Do wskazania interfejsu ręcznego można dodać literę „M”. Brak litery „M” oznacza interfejs automatyczny.



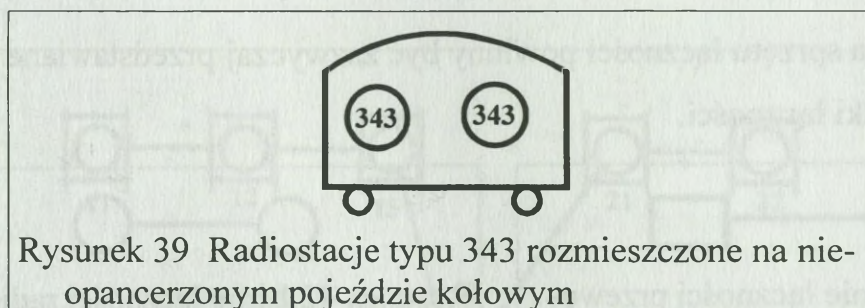
Rysunek 37 Interfejs



Rysunek 38 Interfejs między urządzeniem łączności radioliniowej a urządzeniem łączności troposferycznej.

4.4 Urządzenia rozmieszczone w pobliżu siebie na jednym obiekcie

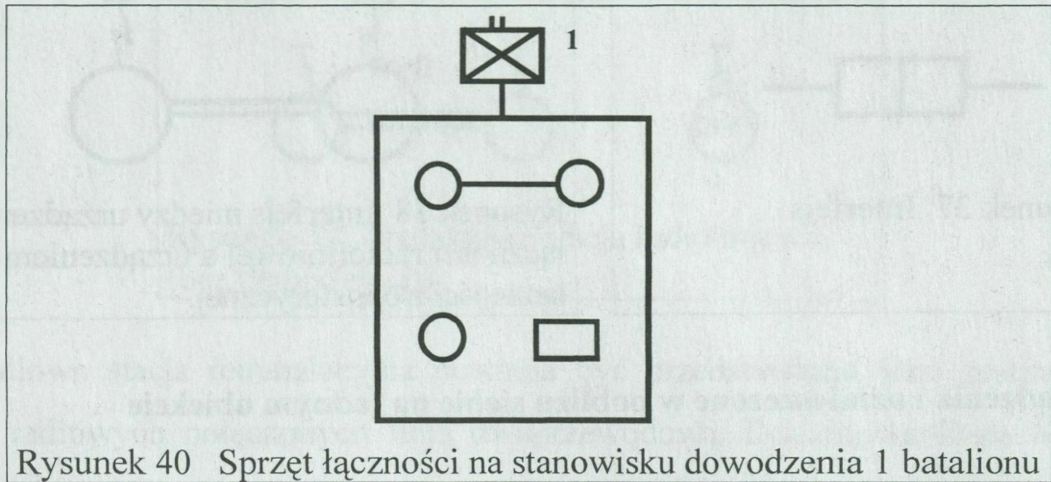
4.4.1 Gdy kilka urządzeń jest rozmieszczonych na tym samym obiekcie mobilnym (np. pojeździe kołowym), ich symbole powinny być narysowane wewnątrz symbolu właściwego pojazdu.



Rysunek 39 Radiostacje typu 343 rozmieszczone na nieopancerzonym pojeździe kołowym

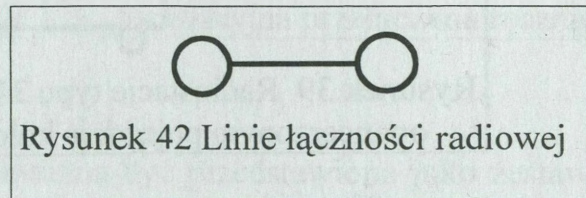
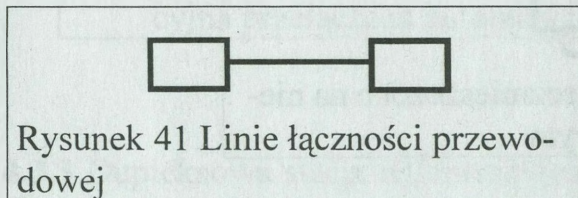
4.4.2 Gdy urządzenia są rozmieszczone na tym samym obiekcie stacjonarnym (np. w budynku lub pomieszczeniu), symbole urządzeń powinny być rysowane wewnątrz prostokąta.

4.4.3 Gdy urządzenia są przypisane do stanowiska dowodzenia lub jednostki, wtedy na prostokącie symbolizującym obiekt i zawierającym te urządzenia powinien być narysowany symbol „chorągiewkowy” danego stanowiska dowodzenia lub jednostki.



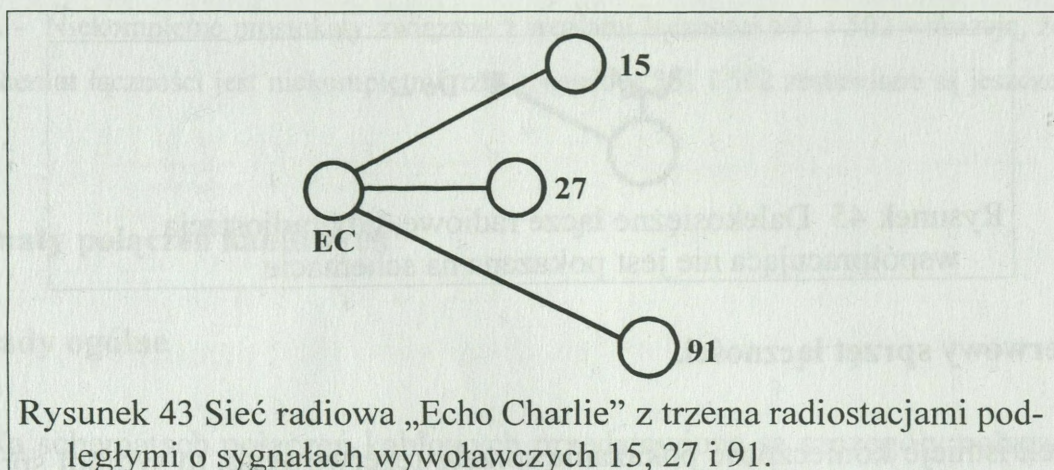
4.5 Połączenia sprzętu łączności

4.5.1 Połączenia sprzętu łączności powinny być zazwyczaj przedstawiane jako linie proste łączące środki łączności.



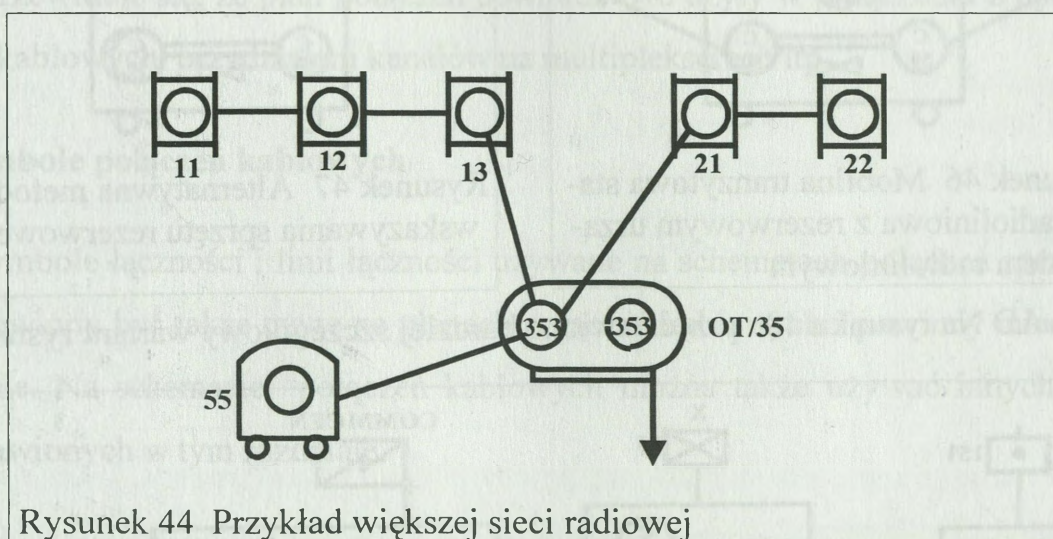
4.5.2 Sieci radiowe powinny być przedstawiane za pomocą symboli zobrazowanych na rysunkach 43 i 44 oraz linii łączących radiostację główną z radiostacjami podległymi. Określenie symboliczne (numer) sieci może być umieszczone obok symbolu radiostacji głównej.

Sygnaly wywoławcze radiostacji podległych mogą być natomiast opisane przy symbolach odpowiednich radiostacji.



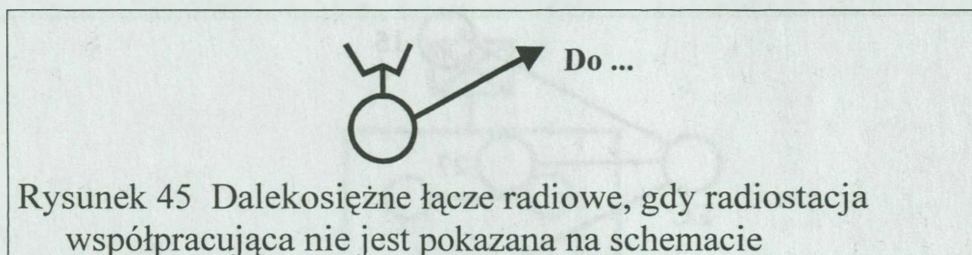
Rysunek 43 Sieć radiowa „Echo Charlie” z trzema radiostacjami podległymi o sygnałach wywoławczych 15, 27 i 91.

4.5.3 W dużych sieciach radiowych, dla uniknięcia dużej ilości linii wychodzących z radiostacji głównej, należy łączyć szeregowo radiostacje podległe.



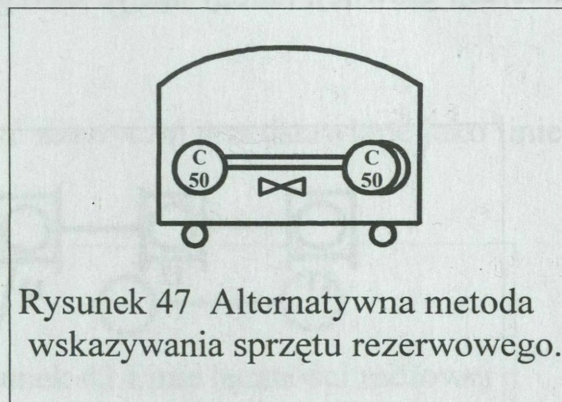
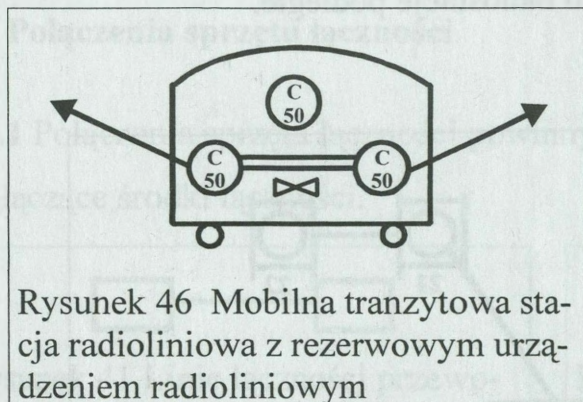
Rysunek 44 Przykład większej sieci radiowej

4.5.4 Dalekosiężne łącza radiowe KF na fali przyziemnej i jonosferycznej – powinny być przedstawiane jako typowe linie łączności radiowej, o ile obie radiostacje będą pokazane na tym samym schemacie. Jeżeli współpracująca radiostacja nie będzie pokazana na tym samym schemacie, to symbol linii powinien być przedstawiony za pomocą strzałki oraz nazwy tej radiostacji.

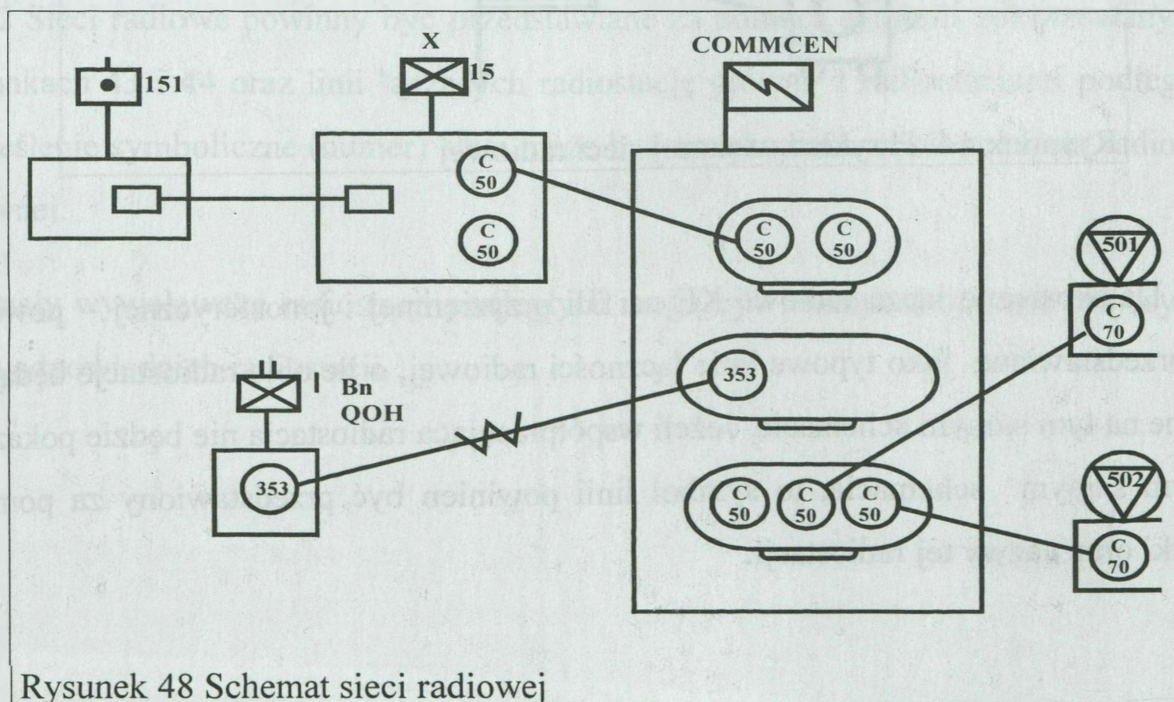


4.6 Rezerwowy sprzęt łączności.

4.6.1 Jeżeli istnieje konieczność pokazania sprzętu rezerwowego, to symbol sprzętu powinien być narysowany bez linii łączności związanych z tym sprzętem. Alternatywnie może być zastosowana metoda rysowania „cienia” sprzętu.



PRZYKŁAD Na rysunku 48 przedstawiono bardziej szczegółowy wariant rysunku 44.



UWAGA - Niekompletne prostokąty związane z węzłami łączności 501 i 502 wskazują, że przedstawiony schemat łączności jest niekompletny, tzn. z węzłów 501 i 502 zestawiane są jeszcze inne linie łączności.

5 Schematy połączeń kablowych

5.1 Zasady ogólne

5.1.1 Na schematach połączeń kablowych przedstawione są szczegóły połączeń kablowych na stanowiskach dowodzenia lub elementach systemu łączności. Przedstawione są wszystkie urządzenia łączności (w tym, gdy to niezbędne, urządzenia końcowe) oraz ich połączenia.

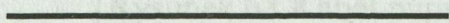
5.1.2 Przewiduje się, że plan połączeń powinien być użyty w połączeniu z opisami kabli, par kablowych, przydziałem kanałów na multiplekserach itp.

5.2 Symbole połączeń kablowych

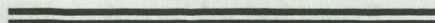
5.2.1 Symbole łączności i linii łączności używane na schematach połączeń sprzętu łączności powinny być także użyte na planach połączeń kablowych i powinny mieć te same znaczenie. Na schemacie połączeń kablowych można także używać innych symboli przedstawionych w tym rozdziale.

5.3 Połączenia kablowe

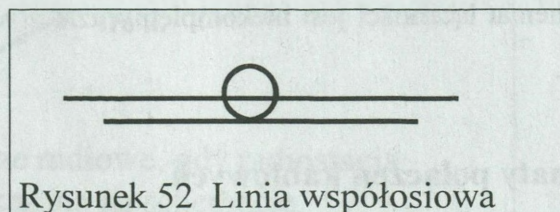
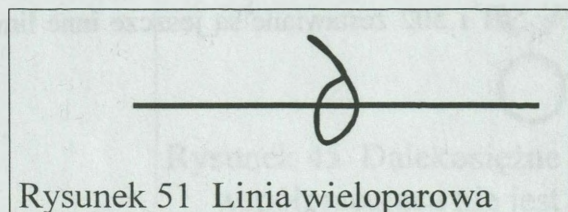
5.3.1 Dla przedstawienia połączeń między urządzeniami łączności na obiekcie łączności, symbol linii powinien określać linię dwuprzewodową (rysunek 49). Dla połączeń, w których niezbędne jest pokazanie linii czteroprzewodowej, (tj. oddzielne pary nadawcze i odbiorcze) można zastosować konwencję przedstawioną na rysunku 50.



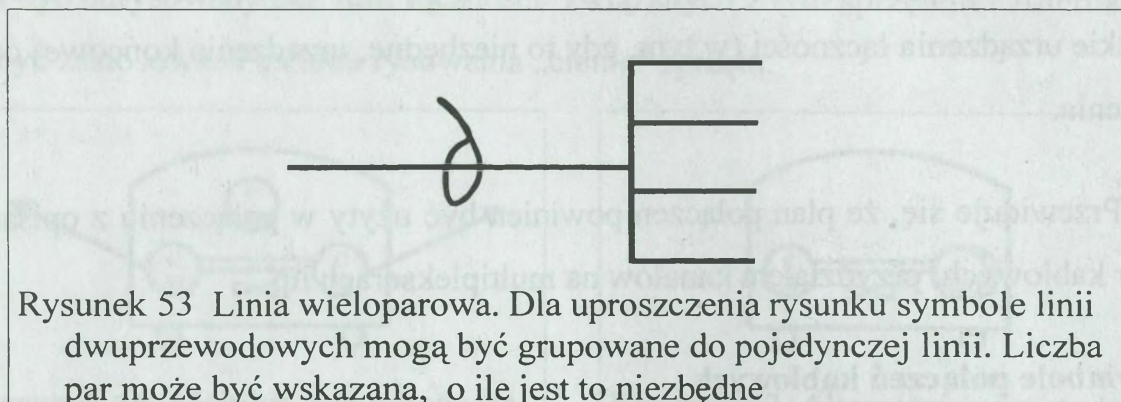
Rysunek 49 Linie dwuprzewodowa



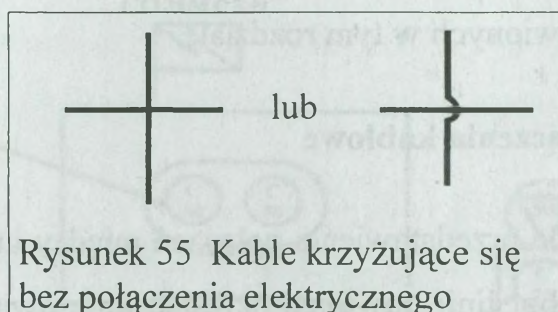
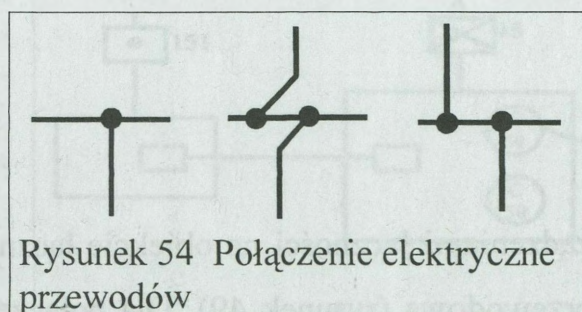
Rysunek 50 Linia czteroprzewodowa



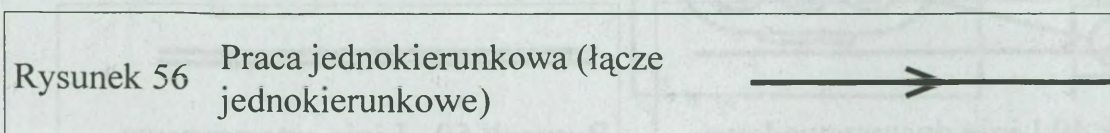
5.3.2 Dla wskazania ilości par kablowych, przewodów, kabli oraz linii współosiowych zaznaczonych symbolem pojedynczej linii powinny być użyte skróty Pr, F, Q oraz Co—łącznie z odpowiednimi numerami.



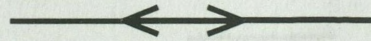
5.3.3 Połączenie elektryczne kabli lub przewodów powinno być pokazane za pomocą kropki (rysunek 54). Gdy przewody krzyżują się bez połączenia elektrycznego, powinno to być pokazane przez pominięcie kropki lub rysunek „mostka” (rysunek 55).



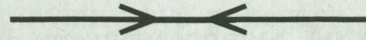
5.3.4 Jeżeli jest niezbędne rozróżnienie między propagacją jednokierunkową i dwukierunkową, należy użyć strzałek zgodnie z poniższą konwencją:



Rysunek 57 Praca dwukierunkowa (nie-równoczesna)

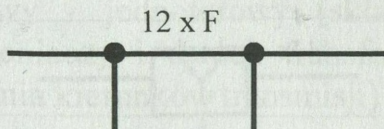


Rysunek 58 Praca dwukierunkowa (równoczesna)

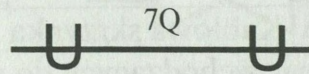


5.4 Instalacje kablowe

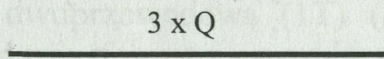
5.4.1 Symbole, które mogą być użyte do wskazania szczegółów instalacji kablowych.



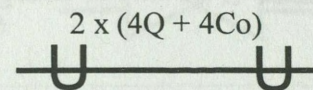
Rysunek 59 Linia napowietrzna (w tym wypadku dwunastoprzewodowa)



Rysunek 60 Linia podziemna lub podmorska (14-parowa w jednym kablu o 7 czwórkach).

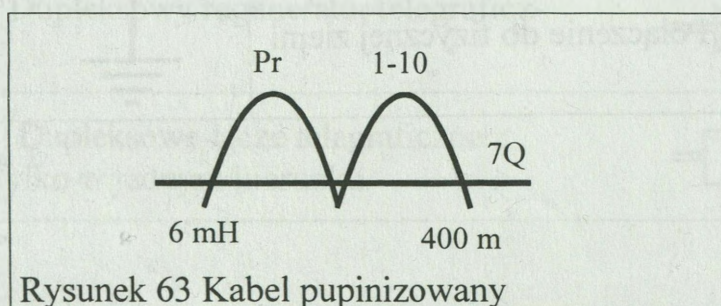


Rysunek 61 Trzy czwórki kabli położone na ziemi o tym samym przebiegu



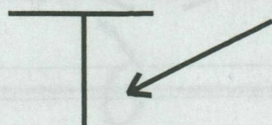
Rysunek 62 Dwa kabłe podziemne z których każdy zawiera cztery czwórki i cztery kabłe współosiowe

5.4.2 Pupinizacja powinna być przedstawiona tak, jak pokazano na rysunku 63, gdzie występuje kabel 14-parowy (w czwórkach) z pierwszymi dziesięcioma parami tego kabla pupinizowanymi cewkami o indukcyjności 6mH co 400 metrów.

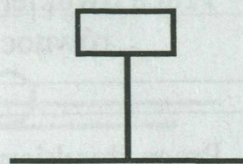


Rysunek 63 Kabel pupinizowany

5.4.3 Kablowe punkty kontrolne i skrzynki teletechniczne powinny być pokazane tak, jak na rysunkach 64 do 66 zależnie od wymaganej szczegółowości.

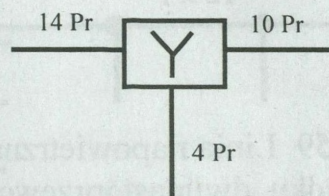


Rysunek 64 Symbol używany do wskazywania kablowego punktu kontrolnego, gdy konieczne jest określenie tylko jego położenia

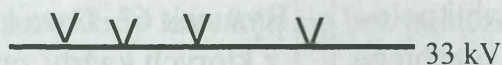


Rysunek 65 Kablowy punkt kontrolny. Oznaczenie wskazuje, że pary ponumerowane od 8 do 14 włącznie są zakończone na skrzynce kontrolnej.

Rysunek 66 Kablowa skrzynka teletechniczna. Liczba par wchodzących do skrzynki może być oznakowana jak na rysunku.



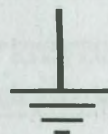
5.4.4 Wysokonapięciowy kabel energetyczny powinien być wskazany, tak jak na rysunku 67. Zakłada się, że kabel energetyczny jest napowietrzny, o ile inaczej nie będzie to określone.



Rysunek 67 Napowietrzna linia energetyczna (33kV)

5.4.5 Istniejące połączenie do fizycznej ziemi powinno być pokazane jak na rysunku 68.

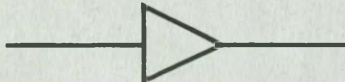
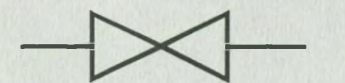
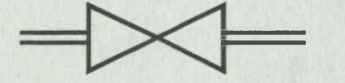
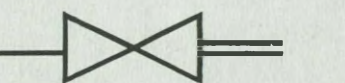
Rysunek 68 Połączenie do fizycznej ziemi



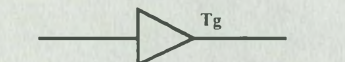
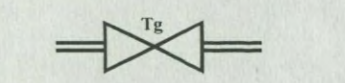
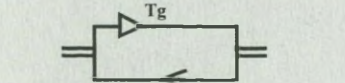
6 Inne urządzenia łączności

6.1 Wzmacniacze, wzmacniaki, regeneratory

6.1.1 Analogowe wzmacniacze i regeneratory powinny być pokazane, jak przedstawiono na rysunkach 69 do 72.

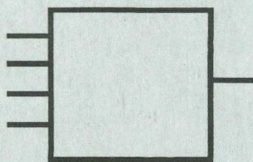
Rysunek 69 Podstawowy symbol jednokierunkowego wzmacniacza.	
Rysunek 70 Wzmacniak telefoniczny, dwuprzewodowy - jednotorowy (składa się z dwóch wzmacniaczy i dwóch transformatorów do oddzielania kierunków transmisji)	
Rysunek 71 Wzmacniak telefoniczny, czteroprzewodowy – dwutorowy.	
Rysunek 72 Alternatywny symbol wzmacniaka przejściowego z linii czteroprzewodowej (2T) na linię dwuprzewodową (1T) (dwa wzmacniacze i jeden transformator separujący)	

6.1.2 Regeneratory powinny być przedstawione z wykorzystaniem tych samych symboli, ale z dodatkowym oznaczeniem literowym „Tg” lub „D” odpowiednio dla regeneratorów telegraficznych i transmisji danych.

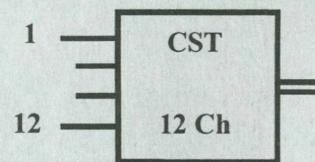
Rysunek 73 Jednokierunkowy regenerator telegraficzny.	
Rysunek 74 Dupleksowy regenerator telegraficzny.	
Rysunek 75 Dupleksowe łącze telegraficzne z regeneracją tylko w jednym kierunku.	

6.2 Multipleksery i urządzenia zwielokrotniające

Ogólny symbol powinien pokazywać cztery wejścia i jedno wyjście (rysunek 76). Urządzenie o większej ilości wejść i wyjść powinno być pokazane tak jak na rysunku 77, gdzie przedstawiono także, że kanał sterujący (służbowy) może być zaznaczony jako oddzielne wejście na górze lub dole prostokąta. Charakterystyka urządzenia powinna być opisana wewnątrz lub obok prostokąta, zależnie od życzenia użytkownika. Połączenia dwu- lub czteroprzewodowe powinny być wskazane zgodnie z konwencją przedstawioną w punkcie 6.3.



Rysunek 76 Symbol ogólny multipleksera

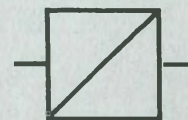


Rysunek 77 System telefoniczny 12-kanałowy zawierający:
 (a) dwanaście kanałów telefonicznych międzycentralowych
 (b) jeden kanał służbowy
 (c) 4-przewodową linię wyjściową

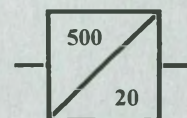
6.3 Przemienniki

Przemienniki różnego typu powinny być wskazane przez zastosowanie standardowych symboli rekomendowanych przez IEC.

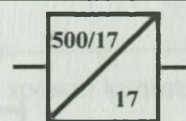
Rysunek 78 Podstawowy symbol przemiennika.



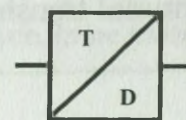
Rysunek 79 Przemiennik częstotliwości fonicznej, gdzie cyfry wskazują przemianę tonu akustycznego 500 Hz na sygnał dzwonienia 20 Hz.



Rysunek 80 Przemiennek częstotliwości fonicznej, gdzie cyfry wskazują przemianę tonu akustycznego 500 Hz w modulowany częstotliwością 17 Hz na sygnał dzwonienia 17 Hz.



Rysunek 82 Blok telefonicznego wybierania częstotliwościowego



6.4 Urządzenia utajniające

Urządzenia utajniające pracujące w linię (on-line) oraz urządzenia szyfrujące (off-line) powinny być przedstawione jak na rysunku:



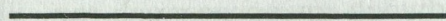
Rysunek 82 Urządzenie szyfrujące off-line



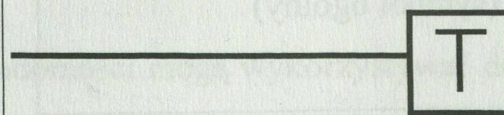
Rysunek 83 Urządzenie utajniające on-line

6.5 Urządzenia końcowe

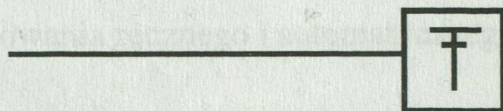
Symbole powinny przedstawiać zarówno nadawcze jak i odbiorcze funkcje urządzenia końcowego, o ile nie zostanie narysowana strzałka wskazująca jednokierunkowość działania. W kwadracie lub prostokącie należy umieścić symbol pojedynczego urządzenia końcowego lub grupy urządzeń końcowych znajdujących się w jednym miejscu.



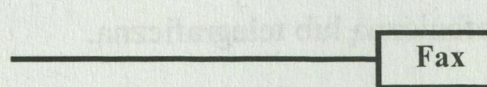
Rysunek 85 Linia nieokreślona



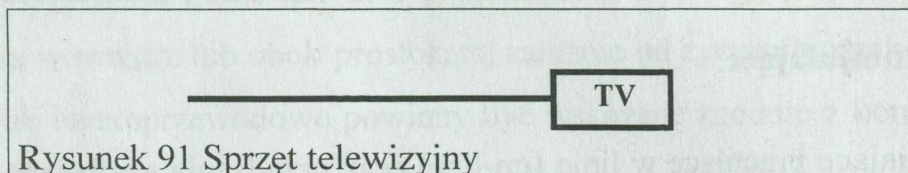
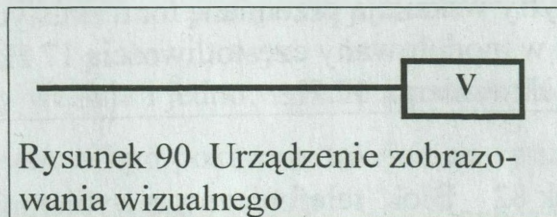
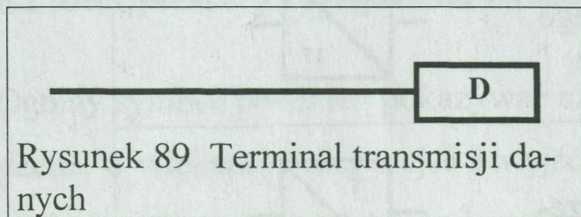
Rysunek 86 Aparat telefoniczny



Rysunek 87 Dalekopis

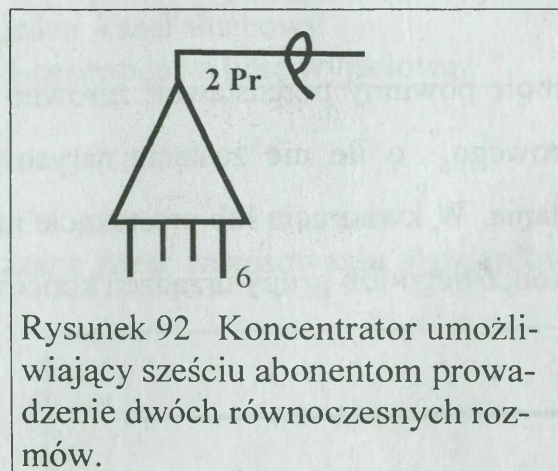
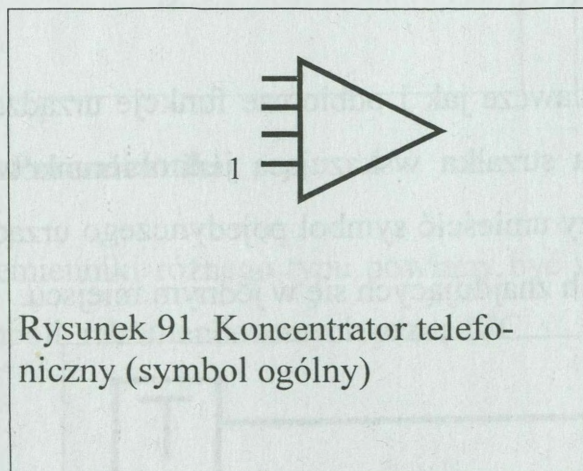


Rysunek 88 Telefaks



6.6 Sprzęt komutacyjny

6.6.1 Koncentrator telefoniczny jest urządzeniem pozwalającym wielu lokalnym abonentom telefonicznym na przyłączenie do łącznicy telefonicznej przez ilość linii mniejszą niż ilość abonentów. Abonenci mogą być przyłączani przez jedną ze wspólnych linii tylko wtedy, gdy jest to niezbędne do realizacji połączenia.



6.6.2 W symbolach analogowych łącznic telefonicznych i telegraficznych dodatkowa liter „C” na kresce pionowej symbolu aparatu telefonicznego lub telegraficznego określa łącznicę telefoniczną lub telegraficzną.

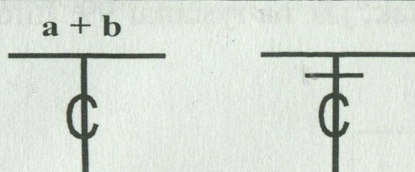
UWAGI

1 Dodatkowa litera „A” lub „M” wskazuje automatyczny lub ręczny sposób komutacji.

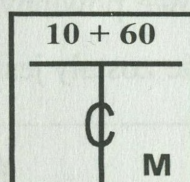
2. Pojemność łącznicy może być określona w formie sumy „a” + „b” napisanej nad symbolem, gdzie:

„a” oznacza maksymalną liczbę łączy międzycentralowych, które można przyłączyć do łącznicy;

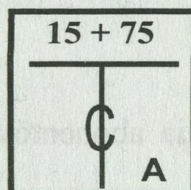
„b” jest maksymalną liczbą abonentów, których można przyłączyć do łącznicy.



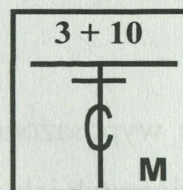
Rysunek 93 Podstawowy symbol analogowej łącznicy telefonicznej i telegraficznej



Rysunek 94 Ręczna łącznica telefoniczna o pojemności 10 łączy międzycentralowych i 60 łączy abonenckich.

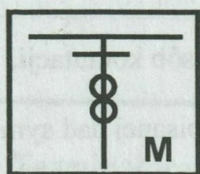


Rysunek 95 Automatyczna łącznica telefoniczna o pojemności 15 łączy międzycentralowych i 75 łączy abonenckich.

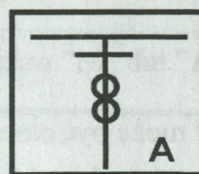


Rysunek 96 Ręczna łącznica telegraficzna o pojemności 3 łączy międzycentralowych i 10 łączy abonenckich.

6.6.3 Telegraficzne centra retransmisji wiadomości mogą wykorzystywać do retransmisji komputery (w automatycznym systemie Store and Forward) lub taśmę papierową (w ręcznym systemie Tape Relay). Symbol ogólny bazuje na symbolu dalekopisu i jest uzupełniany oznaczeniami literowymi „A” lub „M” do wskazywania odpowiednio sterowania ręcznego i automatycznego.

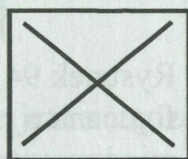


Rysunek 97 Centrum systemu „Tape Relay”



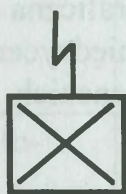
Rysunek 98 Sprzęt systemu „Store and Forward”

6.6.4 Łącznice cyfrowe powinny być przedstawiane tak, jak na rysunku 99. Informacje opisujące łącznice nie zostały jeszcze określone.



Rysunek 99 Łącznica cyfrowa

6.6.5 Centrum radiowe wyposażone w urządzenia do łączenia abonentów ruchomych powinno być przedstawione tak jak na rysunku 100.



Rysunek 100. Stacja radiodostępu

Załącznik A
(informacyjny)**BIBLIOGRAFIA**

1. NO-03-A001, Symbole wojsk lądowych

UWAGA - Wyżej wymieniony dokument jest dostępny w Biurze Wojskowej Służby Normalizacyjnej,
Al. Niepodległości 218, 00-911 Warszawa, tel. 69 42 850.

