

ODBORNÁ PŘÍPRAVA SPOJOVACÍCH
A VELITELSKÝCH JEDNOTEK



PRAHA 2021

**ODBORNÁ PŘÍPRAVA SPOJOVACÍCH
A VELITELSKÝCH JEDNOTEK**

Tato vojenská publikace obsahuje doplňky:

1.

2.

3.

ÚVOD

Programy přípravy spojovacích a velitelských jednotek (dále jen programy) jsou určeny k plánování, řízení a hodnocení přípravy spojovacích jednotek Armády České republiky (dále AČR).

Obsah těchto programů naplňuje vysoké nároky na přípravu spojovacích jednotek, velitelských jednotek a přiřazených prvků k těmto jednotkám v rámci výstavby míst velení v celém spektru operací s cílem dosáhnout kompatibility a interoperability s ozbrojenými silami členských států NATO. Umožňují spojovacím a velitelským jednotkám v rámci přípravy dosáhnout připravenosti k plnění úkolů dle stanovených schopností a hlavních úkolů.

Programy ujednocují přípravu spojovacích a velitelských jednotek zejména v oblasti plánování a provádění výcviku. Umožňují výběr tematiky z odborné přípravy s doporučeným obsahem jednotlivých témat. Stanovují zásady pro hodnocení těchto jednotek.

Příprava spojovacích jednotek, velitelských jednotek a přiřazených prvků v rámci výstavby míst velení se řídí těmito programy od 1. června 2021, týmž dnem pozbývá platnost Prog-1-3/S vydaný v roce 2005.

HLAVA 1

ÚKOLY JEDNOTEK

1. Přípravenost jednotek k plnění úkolů dle stanovených úkolů

Přípravenost jednotek je definována schopnostmi jednotek, útvarů a zařízení, jejichž naplněním tyto dosáhnou požadovaného stupně vycvičenosti jako základního předpokladu pro splnění operačního (bojového) úkolu.

Přípravenost jednotek má kvalitativní a kvantitativní stránku. Kvantitativní stránka je určena strukturou sil a organizací jednotek.

Kvalitativní stránka je stanovena na základě implementace standardů NATO se zaměřením na bojovou a mobilizační pohotovost, efektivní systém velení a řízení, mobilitu a rozmístitelnost, schopnost účinného nasazení, udržitelnost, odolnost a ochranu sil v prostoru nasazení. Nedílnou součástí kvalitativní stránky je připravenost jednotlivců i jednotek, která se dosahuje výcvikem, vzděláváním a výchovou (dále přípravou).

2. Určení spojovacích jednotek a velitelských jednotek a přiřazených prvků v rámci výstavby míst velení k plnění úkolů dle předurčení

Útvar (centrum) KIS praporního typu (na organizační úrovni praporu) musí být schopen plnit následující úkoly:

1. Zabezpečit komunikační a informační podporu společného velitelství (JFC), velitelství pro operace, velitelství divize a úkolového uskupení, pozemní protivzdušné obrany ČR v rámci systému NATINADS, samostatně působících operačních a průzkumných skupin; mít povědomí o kybernetické bezpečnosti (KB) a o NATO Cyber Defence, umět realizovat opatření pro KB (CD) v rámci používaných KIP a umět správně reagovat na projevy hrozeb z kybernetického prostoru.
2. Pro úkolová uskupení AČR zasazovaná do zahraničních operací nebo určená do pohotovostních sil NATO nebo EU zabezpečuje:
 - spojení do ČR a rozvinutí infrastruktury KIS pro národní velení a konzultace na místech velení (MV) nebo mobilních místech velení (MMV) úkolových uskupení AČR;
 - posílení spojovací soustavy a zajištění služeb KIS pro prvky úkolového uskupení, které nejsou organickou součástí jednotky, tvořící jádro

úkolového uskupení a pro připojení zbraňových a senzorových prostředků u prvků úkolového uskupení do FMN;

- interoperabilní služby KIS vůči nadřízenému (aliančnímu) stupni velení;
 - v závislosti na intenzitě operace vytváří spojovací zálohu pro nasazená úkolová uskupení;
 - v případě zasazení do operace nízké intenzity (humanitární a na udržení míru) s rotací buduje úplnou infrastrukturu KIS na MV (základnách) úkolových uskupení stacionárním způsobem a tím výrazně omezuje nutnost vyvážet organickou spojovací techniku zasazovaných jednotek.
3. Zabezpečit rozvinutí nasaditelného KIS v zájmovém prostoru s cílem zabezpečit včasný, věrohodný a bezpečný přenos informací, signálů, povelů, hlášení a zpráv uvnitř MV a mezi místy velení jednotlivých stupňů velení.
 4. Pro velitelství mnohonárodnostní brigády (MNB) vytváří uzel KIS MV brigády a poskytuje služby KIS jeho příslušníkům, vytváří spojovací soustavu, do které kromě národních prvků operační sestavy MNB připojuje operační prvky jiných národů a v případě potřeby jim poskytuje koncové terminály utajeného hlasového a datového spojení.
 5. V případě vyčlenění praporečního úkolového uskupení do hotovostních sil EU vytváří uzel KIS FHQ a poskytuje služby KIS koncovým uživatelům, vytváří spojovací soustavu FHQ, do které kromě národních prvků operační sestavy BG EU připojuje operační prvky jiných národů a v případě potřeby jim poskytuje koncové terminály utajeného hlasového a datového spojení.
 6. Zabezpečit připojení vybudovaného nasaditelného KIS do veřejné telekomunikační sítě, stálé vojenské spojovací sítě a do nasaditelného KIS součinnostních jednotek, útvarů, svazků a svazů.
 7. Vybudovat na mobilních místech velení (MMV) vnitřní telefonní a datové spoje a zabezpečit jejich připojení k nasaditelnému KIS.
 8. Zabezpečit nahrazení uzlu stálé vojenské spojovací sítě vlastními prostředky KIS.
 9. Zabezpečit spolehlivý a bezporuchový provoz vybudovaného nasaditelného KIS, jeho obranu a ochranu.

Útvar (centrum) KIS praporečního typu (na organizační úrovni praporu) zabezpečuje:

1. Připojení mobilních míst velení (MMV) na velitelství pro operace AČR s vyčleněnými operačními skupinami z předem neurčených prostorů.

2. Vybudování a zabezpečení hlasové a datové KV a VKV rádiového spojení s nadřízeným, s podřízenými a součinnostní spojení.
3. Vybudování a zabezpečení vnitřního hlasového a datového spojení v rámci MV.
4. Vybudování a zabezpečení opěrné spojovací sítě s možností připojení radioreléových prostředků vlastních, nadřízeného a podřízených. Sít umožňuje hlasové a datové spojení OTS VŘ, připojení do veřejné telekomunikační sítě a vojenské stacionární spojovací sítě.

Spojovací a velitelská rota musí být schopna plnit následující úkoly:

1. Zabezpečit komunikační a informační podporu velitelství brigády (základny) nebo úkolového uskupení, samostatných operačních a průzkumných skupin.
2. Zabezpečit rozvinutí nasaditelného KIS v zájmovém prostoru s cílem zabezpečit včasný, věrohodný a bezpečný přenos informací, signálů, povelů, hlášení a zpráv uvnitř míst velení a mezi místy velení jednotlivých stupňů velení.
3. Zabezpečit připojení vybudovaného nasaditelného KIS do veřejné telekomunikační sítě, stálé vojenské spojovací sítě a do nasaditelného KIS součinnostních jednotek, útvarů a svazků.
4. Vybudovat spojovací uzly na mobilních místech velení (MMV), rozvinout na nich vnitřní telefonní a datové spoje a zabezpečit jejich připojení k nasaditelnému KIS.
5. Zabezpečit spolehlivý a bezporuchový provoz vybudovaného nasaditelného KIS, jeho obranu a ochranu.

Spojovací a velitelská četa musí být schopna plnit následující úkoly:

1. Zabezpečit komunikační podporu velitelství praporu (oddílu) nebo samostatných skupin.
2. Zabezpečit rozvinutí nasaditelného KIS v zájmovém prostoru s cílem zabezpečit včasný, věrohodný a bezpečný přenos informací, signálů, povelů, hlášení a zpráv uvnitř míst velení a mezi místy velení jednotlivých stupňů velení.
3. Zabezpečit připojení vybudovaného nasaditelného KIS do veřejné telekomunikační sítě, stálé vojenské spojovací sítě a do nasaditelného KIS součinnostních jednotek a útvarů.
4. Vybudovat spojovací uzel na mobilním místě velení (MMV), rozvinout na něm vnitřní telefonní a datové spoje a zabezpečit jeho připojení k nasaditelnému KIS.
5. Zabezpečit spolehlivý a bezporuchový provoz vybudovaného nasaditelného KIS, jeho základní obranu a ochranu.

HLAVA 2

ODBORNÁ PŘÍPRAVA

Cílem přípravy spojovacích jednotek, velitelských jednotek a přiřazených prvků v rámci výstavby míst velení je dosažení plné připravenosti k operačnímu nasazení (bojovému použití) podle předurčení.

Tohoto cíle lze dosáhnout:

- sladěnou činností vycvičených příslušníků spojovacích jednotek (jednotek KIS), velitelských jednotek a přiřazených prvků k těmto jednotkám v rámci výstavby míst velení pro plnění úkolů jednotky (útvary) při výstavbě, budování a provozu komunikačních a informačních systémů a míst velení;
- správnou činností a dodržováním zásad při plánování, zasazení (proces topografické a taktické rekognoskace) a zřizování nasaditelných komunikačních a informačních prostředků (systému) podle konkrétního zařazení;
- dodržováním základních opatření k obraně a ochraně nejen prostředků KIS včetně součinnosti s ostatními jednotkami v prostoru působení;
- neustálým zdokonalováním při nastavování přidělených prostředků, navazování spojení, vedení fónického, telegrafního a datového provozu (na směrech a v síti) při dodržování všech bezpečnostních pravidel a opatření;
- zajištěním bezproblémového procesu velení a řízení, včetně nezkreslené a bezpečné výměny informací mezi uživateli KIS ve dne i v noci v různých klimatických podmínkách.

Příprava a volba témat je prováděna dle složení a přeurčení dané jednotky jako společné zaměstnání pro více vojenských odborností dle dané technologie. Programy přípravy spojovacích a velitelských jednotek zahrnují přípravu:

- jednotek nasaditelných komunikačních a informačních systémů;
- jednotek stacionárních komunikačních a informačních systémů;
- příslušníků odborností bezpečnosti informací komunikačních a informačních systémů začleněných do jednotek KIS a KB;
- velitelských jednotek a přiřazených prvků v rámci výstavby míst velení.

Odborná příprava spojovacích jednotek je tvořena předmětem **odborná spojovací příprava**, který je rozčleněn do šestnácti témat. Každé téma obsahuje vlastní cíl výcviku a metodické pokyny pro splnění doporučeného obsahu dané tematiky.

Organizace odborné spojovací přípravy

Příprava spojovacího, rádiového družstva, pracoviště KIS apod., velitelského družstva a přiřazených prvků k družstvu v rámci výstavby míst velení je zaměřena na sladění činnosti všech příslušníků jednotky při plnění bojového úkolu. Příslušníci družstva získávají nové vědomosti při zřizování, provozu a ochraně organických prostředků KIS a zajištění bezpečnosti KIS včetně kybernetické bezpečnosti, při soustavném zdokonalování dříve získaných znalostí a dovedností, dosažených v předcházející základní, odborné a speciální přípravě. Přípravu řídí velitelé družstev, pokud není nařízeno jinak.

Velitel družstva (náčelník stanice, provozovny, pracoviště) řídí a osobně vede přípravu příslušníků svého družstva (stanice, provozovny, pracoviště). Osobně odpovídá za úroveň jejich odborných znalostí a praktických dovedností při zřizování a zabezpečení provozu organických prostředků KIS.

Příprava spojovací, rádiové čety, skupiny KIS apod., velitelské čety a přiřazených prvků k četě v rámci výstavby míst velení je zaměřena na sladění činnosti jednotek v četě (skupině) při rozvinování a budování prvků nasaditelného KIS (jsou to např. komunikační a informační systémy; výpočetní technika; radiostanice; rádiové, radioreléové, přístupové, tranzitní provozovny apod.). Příslušníci čety (skupiny) získávají nové vědomosti s důrazem na navazování spojení a vedení provozu na prostředcích KIS, při soustavném zdokonalování dříve získaných znalostí a dovedností. Přípravu řídí velitelé čet (skupin), pokud není nařízeno jinak.

Velitel spojovací čety (náčelník skupiny KIS) zodpovídá za přípravu čety (skupiny), řídí a osobně ji vede a dbá na správné vedení přípravy veliteli družstev (pracovišť). Osobně odpovídá za úroveň znalostí a praktických dovedností všech příslušníků čety (skupiny) při rozvinování, zabezpečení provozu, obrany a ochrany všech prostředků KIS čety (skupiny). Přípravuje velitele družstev (pracovišť) na zaměstnání příštího dne a organizuje přípravu čety (skupiny) na příští den.

Příprava spojovací roty (úseku, roje KIS apod.) a velitelské roty (baterie) a přiřazených prvků k rotě v rámci výstavby míst velení je zaměřena na sladění činnosti jednotek v rámci roty (baterie, roje, úseku) při rozvinování a zabezpečování provozu nasaditelného KIS. Příslušníci roty (baterie, roje, úseku) získávají nové vědomosti s důrazem na zajištění spolehlivého, bezpečného a nepřetržitého provozu vybudovaného nasaditelného KIS při soustavném zdokonalování dříve získaných znalostí a dovedností. Přípravu řídí velitelé rot (baterie, roje, úseku).

Velitel spojovací a velitelské roty (baterie, roje, náčelník úseku KIS) zodpovídá za přípravu roty (baterie, roje, úseku) a je hlavním organizátorem této přípravy. Osobně odpovídá za úroveň znalostí a praktických dovedností příslušníků roty (baterie, roje, úseku) při rozvinování a při provozu nasaditelného KIS. Je povinen vést přípravu s důstojníky, praporčíky a poddůstojníky roty (baterie, roje, úseku), řídit bojové střelby čet (skupin), prověřovat připravenost příslušníků roty (baterie, roje, úseku) při kontrolních cvičeních.

Sladění činnosti jednotek ve vyšších celcích je zaměřeno na sladění činnosti jednotek KIS při zabezpečení komunikační a informační podpory ve prospěch štábů v rámci praporečního (brigádního) úkolového uskupení. Provádí se v rámci přípravy a provedení odborných taktických cvičení, zahrnuje všeovskovou přípravu a velitelsko-štábní cvičení. Vyvrcholením je taktické cvičení na simulátorech a počítačích pro velitele a štáby útvarů a zařízení s reálnou činností podřízených jednotek na cvičištích (VÚj).

Zaměstnání lze provádět na učebnách formou výkladu (přednášky) s využitím vzorové formalizované dokumentace a názorných pomůcek, prakticky v terénu nebo ve výcvikových zařízeních či v UVZ (simulační, trenažérové technologii).

Za nezbytnou součást všech zaměstnání odborné spojovací přípravy považovat důsledné provedení údržby po použití veškeré techniky a materiálu, které byly při zaměstnání použity.

Metodické pokyny:

- přípravu v předmětu odborná spojovací příprava plní všechny spojovací jednotky AČR;
- konkrétní obsah jednotlivých témat přizpůsobit typu/typům komunikačních a informačních prostředků, kterými je daná spojovací jednotka vybavena a které budou využity (nasazeny) při plnění úkolu;
- pro hodnocení nácviku ve zřizování komunikačních a informačních prostředků využívat výhradně metodiku uvedenou ve Spoj-3-1 Normy spojovací přípravy;
- v rámci přípravy lze využít odbornou literaturu, učební texty, výukové filmové i obrazové materiály, organizační nařízení, SOP a pomůcky vytvářené organizačními celky;
- výcvik aplikovat metodou posloupnosti a názornosti s postupným zvyšováním objemu informací včetně integrace nových poznatků především z oblasti možnosti použití elektronického boje (Electronic Warfare – EW) a operací vedených v kybernetickém prostoru nepřitelem.

Přehled témat

Číslo tématu	Název tématu
1	Principy spojení a přenosové prostředí
2	Plánování zasazení a logistická podpora jednotek KIS, operační dokumentace
3	Zasazování míst velení a komunikačních a informačních systémů (prostředků)
4	Pravidla vedení provozu
5	Místa velení, jejich složení, zásady pro rozvinování, přemísťování a průběh služby v nich
6	Komunikační a informační systémy (prostředky)
7	Zřizování míst velení a komunikačních a informačních systémů (prostředků)
8	Ochrana a obrana komunikačního a informačního systému (prostředku) a místa velení
9	Vedení provozu na komunikačních a informačních systémech (prostředcích)
10	Řízení provozu komunikačního a informačního systému
11	Informační technologie a aplikační vybavení
12	Administrace a správa aktivních zařízení
13	Konfigurace aktivních prvků, zřizování a provoz v datových sítích
14	Bezpečnostní politika provozovaných systémů
15	Funkce a služby servisní podpory KIS (HELP DESK / SERVICE DESK)
16	Údržba, skladování a ošetřování komunikačních a informačních systémů (prostředků)

Číslo a název tématu	1	Principy spojení a přenosové prostředí
Doporučený obsah tématu: - kmitočtové pásmo, šíření elektromagnetických vln, typy antén; - vznik elektromagnetického vlnění a jeho vlastnosti; - dělení kmitočtového pásma; - způsob šíření vln – povrchové a prostorové vlny; - zásady přidělování kmitočtů; - možnosti zjišťování vhodných kmitočtů pro práci na krátkých vlnách (KV); - základní typy antén komunikačních a informačních prostředků AČR; - obecné požadavky na vysílače, přijímače a přenos informací; - charakteristika vysílačů, přijímačů a přenosových kanálů; - požadavky na přenosové kanály a jejich parametry; - šíření signálů na kabelových vedeních – metalických, optických; - základní typy přenosových prostředí a jejich porovnání; - retranslace; - nejčastější rušivé procesy v přenosových kanálech (přenosovém prostředí); - demaskující účinky elektromagnetických vln; - diagnostika závad v přenosovém médiu (prostoru vysílání).		

Doporučené informační zdroje:

Internetové stránky Českého telekomunikačního úřadu (ČTÚ); internetové stránky Mezinárodní telekomunikační unie (ITU – International Telecommunication Union).

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je prohloubit znalosti o šíření elektromagnetických vln, čím a jak jsou ovlivňovány, a jaká jsou pravidla a zásady přidělování a používání kmitočtových pásem.

Objasnit základy radiotechniky a sdělovací techniky a vysvětlit obecné principy šíření elektromagnetických vln, jak se elektromagnetické vlny mění/nemění v různém prostředí za různých podmínek v závislosti na denní/roční době, jak je rozděleno elektromagnetické spektrum, která pásma jsou zakázána a z jakého důvodu. Probrat základní pojmy z teorie šíření elektromagnetických vln (vlnová délka, šířka pásma, kmitočet, vyzářený výkon a vztahy mezi nimi).

Vysvětlit principy ionosférického šíření rádiových vln, výběr kmitočtu dle požadovaného dosahu, druhu provozu, antén a výkonu rádiové stanice. Kde nalézt a jak pracovat s aplikací předpovědi šíření rádiových vln (MUF/LUF). Neopomenout vysvětlit pojmy rádiová viditelnost a Fresnelova zóna – její zachování pro vytvoření spojení na rádiovém směru. Též probrat i fyzikální parametry pro výpočty při plánování spojení. Využít aplikace a programy integrované do aplikačního programového vybavení AČR (rádiová a radio-reléová viditelnost a další). Při výuce propojit teorii s praktickým příkladem.

V tématu se věnovat i problematice satelitního spojení a požadavkům na parametry satelitního kanálu včetně rozdělení používaných variant (INMARSAT, VSAT, MILSAT, TACSAT a dalších).

Vysvětlit, co to je nařízení pro spojení, rádiové provozní údaje, případně národní kmitočtová tabulka a kdo rozhoduje o přidělování jednotlivých kmitočtů a pásem. Neopomenout vysvětlit rozdíly mezi způsobem analogové a digitální výměny informací. Vysvětlit co znamená provoz kmitočtovým skákáním (FH – Frequency Hopping) nebo např. provoz Transec + Comsec apod., jaké jsou jejich výhody a omezení a proč mají tyto druhy provozu zvýšenou odolnost vůči prostředkům EW nepřítelů.

Součástí tematiky je získat širší povědomí o odlišnostech jednotlivých typů antén a podrobně vysvětlit, kdy je daný druh antény vhodně použit např. na základě denní či roční doby, co je to retranslace a na jakém principu funguje. Jaké rušivé procesy mohou ovlivňovat přenos informací a jaké jsou požadavky na přijímače a vysílače, včetně jejich charakteristik. Seznámit s funkcí a účelem retranslačních rádiových míst, jejich rozmístěním v sestavě uskupení a použitím při přenosu informací. Kdy se používá vozidlová a kdy stacionární anténa s přihlédnutím k možností a schopností prvků EW nepřítelů a za specifických bojových podmínek.

Popsat rozmístění anténního pole v rámci soustavy mobilního místa velení (MMV) tvořeného více komunikačními a informačními prostředky, vzdálenosti mezi stožáry a zářiči a jak se projevují více antén v jednom místě na vzniku parazitní vazby a přeslechů a jak demaskující účinky elektromagnetického vlnění mohou ovlivňovat vedení boje. Vysvětlit šíření signálů na kabelových vedeních (metalických, optických). Přizpůsobení vedení – zamezení nežádoucích odrazů. Zdůraznit zvláštnosti instalace linkových propojů (vodivost kontaktů, protáhnutí/prodloužení vedení, impedanční přizpůsobení, optické parametry konektorů, převodníků) a změnu schopnosti vedení při znečištění konektorů, lomu, poškození dielektrického obalu apod.

Zdůraznit, že pochopení této základní tematiky je důležité pro správné taktické použití komunikačních a informačních prostředků. Pro správné pochopení tématu využívat i obrazový a filmový materiál a prostředky auditivní, vizuální a audiovizuální techniky.

Číslo a název tématu	2	Plánování zasazení a logistická podpora jednotek KIS, operační dokumentace
Doporučený obsah tématu: - analýza systému spojení (nadřízený, vlastní) a úkolu; - ujasnění úkolu a stávající situace; - rozbor schopností nepřítele, ovlivňujících systémy spojení; - rozbor dalších vlivů na spojovací soustavu (terén, počasí, atmosférické vlivy); - zpracování variant činnosti; - analýza možných variant činnosti; - výběr nejvhodnější varianty; - detailní dopracování varianty; - zpracování plánů a rozkazů pro činnost jednotek; - zpracování plánu přípravy, plánu přesunu a časové kalkulace pro zabezpečení spojení; - zpracování dokumentace provozně-technické služby; - opatření ke zvýšení odolnosti komunikačního a informačního systému (KIS); - způsoby budování nasaditelného KIS; - zásady výběru stanovišť pro rozvinutí prostředků nasaditelného KIS; - zásady využití jednotlivých druhů a typů spojení; - zvláštnosti logistické podpory jednotek KIS; - logistická podpora jednotek KIS na místech velení; - logistická podpora jednotek KIS na samostatných stanovištích; - možnosti využití prostředků logistické podpory ostatních útvarů.		

Doporučené informační zdroje:

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů; Všeob-Ř-2; Prov-1-5; Prov-2-2; Vet-1-2; STANAG 2631 Allied Procedural Publication (APP)-28, Edition A, Version 1 Tactical Planning for Land Forces; český překlad Pub-100-52-02, 2019 – Metodika MDMP (Military Decision Making Process) – Plánovací a rozhodovací proces; Metodika TLP (Troop-Leading Procedures) – Plánovací a rozhodovací proces velitelů rot a čet; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je prohloubit a umět aplikovat obecné postupy plánování spojení před a během plnění operačního úkolu, dle stanovených metodik na podmínky činnosti vlastní jednotky (útvaru), včetně zásad budování KIS a poskytování logistické podpory jednotkám KIS.

Podle vzorového bojového rozkazu vysvětlit odstavce (pasáže) a přílohy, zpracováváné štábem praporu/pluku/brigády (skupinou/oddělením KIS), s důrazem na umístění míst velení a možný způsob organizace spojení v jednotlivých fázích boje (operace). Zároveň objasnit propojení dalších příloh a hlavního těla OPORD s přihlédnutím k systému spojení. Vysvětlit další operační taktickou dokumentaci (předběžné bojové nařízení, dílčí nařízení, řídicí zprávy, deník operace a další), vše v souvislosti se spojovací soustavou. Seznámit jednotku s mírovou (nebojovou) dokumentací a plány k provozu spojovací soustavy (EXOPORD). Podrobně vysvětlit zásady a možnosti zpracovaného návrhu místa velení vlastního štábu. Seznámit vojáky s rozmístěním kabeláže, strukturou a členěním MMV a činností při napadení. S využitím formalizované dokumentace vysvětlit strukturu a formu dokumentů zpracovávaných u vlastní spojovací jednotky (útvaru), včetně podrobného vysvětlení všech používaných taktických značek a předdefinovaných zkratk.

Při výkladu objasnit význam odolnosti nasaditelného KIS pro zabezpečení nepřetržitého a spolehlivého spojení. Vysvětlit základní způsoby zvýšení odolnosti spojení vytvářením duplicitních propojů, v datovém provozu pravidelným zálohováním a využíváním prostředků stacionární vojenské i veřejné spojovací sítě. Objasnit význam využití všech typů a druhů spojení, porovnat výhody budování nasaditelného KIS po směrech a v síti, druhy komunikačních a informačních sítí a zajištění priority účastníků podle číslovacího plánu.

Vysvětlit význam správného výběru stanovišť prostředků nasaditelného KIS na základě daných požadavků na jejich ochranu jednotlivými variantami působení průzkumných jednotek nepřítele a potencionálního napadení s ohledem na fyzikální podmínky šíření signálu. Objasnit metodický postup plánování linkového, rádiového, radioreléového a satelitního spojení pomocí aplikačního programového vybavení a ručního zpracování údajů na mapových podkladech. Zopakovat výhody a nevýhody použití možných druhů a typů spojení v jednotlivých fázích boje a činnost při výpadech spojovací soustavy.

Vysvětlit specifika logistické podpory spojovacích jednotek při plnění úkolu a úlohu míst dozásobení. Zdůraznit, že zvláštnosti řešení logistické podpory spojovacích jednotek objektivně vyplývají ze způsobu jejich použití, především z plnění úkolu v různě velkých skupinách, vzájemně velmi vzdálených a většinou

bez prostředků logistické podpory. Spojovací jednotky (útvary) mnohdy nedisponují potřebnými prvky logistické podpory, které by mohly poskytnout samostatně působícím skupinám. Modernizace techniky a omezení počtu vozidel (hlavně doprovodných) často neumožňuje na většině stanovišť dovoz nezbytného materiálu a zásob vlastními prostředky. Na základě poznatků a zkušeností objasnit možné způsoby zásobování samostatně působících jednotek a skupin vlastními prvky logistické podpory. Objasnit relativní výhodu jednotek zasazených na místech velení, kde lze bez výrazných problémů využít logistiku nadřízeného štábu (k zásobování, ošetřování a opravám techniky, stravování, ubytování, zdravotnickému zabezpečení) nebo jeho speciálních jednotek.

Vysvětlit složitost logistické podpory vlastních samostatně působících komunikačních a informačních prostředků na základě jejich počtů a vybavení – využití znalosti vlastních tabulek počtů a zkušeností se zabezpečováním těchto komunikačních a informačních prostředků v poli. Zdůraznit nezbytnost dohod o využití prostředků logistické podpory spolupůsobících útvarů a jednotek (nebo posádek) v blízkosti vlastních zasazených komunikačních a informačních prostředků.

Číslo a název tématu	3	Zasazování míst velení a komunikačních a informačních systémů (prostředků)
Doporučený obsah tématu: - úkoly, složení a vybavení rekognoskační skupiny; - výběr stanovišť pro prostředky nasaditelného komunikačního a informačního systému (KIS); - zásady a úkoly rekognoskace pochodových os (os přesunu); - zásady a úkoly rekognoskace stanovišť nasaditelného KIS; - zásady a úkoly rekognoskace prostorů pro rozvinutí mobilních míst velení (MMV); - zásady a způsob provádění rekognoskace stanovišť pro komunikační a informační prostředky (MMV); - zásady rozmisťování techniky a vozidel na stanovišti; - požadavky na rozvinutí prostředků nasaditelného KIS; - využití ochranných a maskovacích vlastností terénu; - rozmístění a zajištění prostředků nasaditelného KIS; - výhled do směrů podle požadovaných azimutů; - opatření k rychlému opuštění stanoviště.		

Doporučené informační zdroje:

Všeob-Ř-1; Žen-2-3; STANAG 2631 Allied Procedural Publication (APP)-28, Edition A, Version 1 Tactical Planning for Land Forces; český překlad

Pub-100-52-02, 2019 – Metodika MDMP (Military Decision Making Process) – Plánovací a rozhodovací proces; Metodika TLP (Troop-Leading Procedures) – Plánovací a rozhodovací proces velitelů rot a čet; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je prohloubit znalosti a umět aplikovat obecné principy výběru stanovišť a zásad rekognoskace před rozvinutím prostředků nasaditelného KIS. Objasnit systém a činnost během přesunu spojovací jednotky, činnost při přesunu z prostoru rozmístění mimo boj do prostoru působení a základní taktické návyky při kinetickém působení nepřítele.

Na základě znalostí požadavků na prostory rozvinování jednotlivých komunikačních a informačních prostředků (např. spojovacích uzlů, MMV) vysvětlit úkoly a cíle rekognoskace terénu s ohledem na podporu vedení bojové činnosti osádky, zásady výběru stanoviště z hlediska možnosti překrytí palebných sektorů, kruhové obrany stanoviště, zabezpečení střežení, posílení obrany prostředku KIS dalšími jednotkami a bojovou technikou. Důraz položit na dostupnost prostoru, efektivní využití ochranných a maskovacích vlastností terénu, na minimalizaci ženijních prací na stanovišti, zabezpečení rádiové viditelnosti do požadovaných azimutů a vyhýbání terénním dominantám, odvráceným svahům kopců a otevřenému terénu.

Vysvětlit zásady vyhodnocování terénu na možných stanovištích na základě topografických map, městských plánů a leteckých snímků s důrazem na dostupnost pro vojenskou techniku, únosnost terénu a krycí porost na stanovišti. Další možností je ukázat vojákům způsob topografické orientace a průchodnosti terénem (sjízdnosti) na základě využití aplikačního programového vybavení (APV) např. BVIS.

Objasnit nutnost výběru stanovišť z hlediska zabezpečení spojení nejen ve výchozí situaci, ale i při předpokládaném manévru vojsk – především z hlediska zabezpečení přímé rádiové viditelnosti do požadovaných azimutů. Mít připravena záložní a alternativní postavení pro rozmístění prostředků a skrytý manévr pohybem pro zaujetí těchto postavení.

V souladu s vševojskovou přípravou vysvětlit nutnost provedení taktické rekognoskace stanoviště před vlastním zasazením komunikačních a informačních prostředků tak, aby byla veškerá technika, pokud možno kryta přírodním porostem a aby nebylo nutné provádět rozsáhlé zemní práce pro její umístění. Pro radioreléové a rádiové prostředky provádět rekognoskaci s prioritou umístění všech budovaných anténních systémů. Na všech stanovištích provést před

jejich zaujetím ženíjní a chemický průzkum průzkumnou četou dle podmínek a charakteru cvičení (operace) a provést zajištění tohoto perimetru. V prostoru soustředění spojovací techniky zvolit dostatečné rozestupy mezi jednotlivými prostředky, určit únikové komunikace (trasy k odpoutání od nepřítele) s důrazem na zabezpečení dostatečného rozptýlu prostředků (vyzařování, taktické rozestupy). Příjezdové komunikace zabezpečit pozorováním a sledováním. Zdůraznit nutnost zabezpečení maximálních vzdáleností od zdrojů elektrické energie, kuchyně a vytápěných stanů (v zimním období) s ohledem na požární bezpečnost a vyzařování v infračerveném spektru. Objasnit význam a úlohu příslušníka spojovací jednotky při rekognoskaci míst velení nadřízeného. Pro plánování spojení, zpracování bojového rozkazu a rozpracování vlastní provozní dokumentace využít formalizovanou dokumentaci jednotky.

V souladu se vševojskovou přípravou věnovat pozornost problematice reálného naplánování logistické podpory všech zasazených jednotek s důrazem na zásobování potravinami, pitnou vodou a PHM, na zajištění případných oprav a ošetření techniky na jednotlivých stanovištích a na zajištění zdravotnického zabezpečení, ubytování a stravování cvičících a obsluh.

Časovou kalkulaci přípravy na cvičení (operaci), včetně přesunů do prostorů zasazení, provádět zpětným promítáním od stanovené doby pohotovosti nasaditelného KIS, která patří mezi rozhodující kritéria pro úspěšné splnění úkolu.

Číslo a název tématu	4	Pravidla vedení provozu
Doporučený obsah tématu: - zásady provozu na komunikačních a informačních prostředcích; - provozní kázeň a povinnosti při vedení provozu; - zásady vedení fónického, telegrafního a datového provozu; - vedení písemností na komunikačních a informačních prostředcích; - používání tabulky kódů (prověřování, autentizace, signály, smluvené kódy apod.) a tabulky operátora; - odesílání a příjem formalizovaných zpráv (hlášení); - používání hláskovací tabulky (abecedy) české a anglické (NATO/ mezinárodní).		

Doporučené informační zdroje:

Vyhláška č. 155/2005 Sb., o způsobu tvorby volacích značek, identifikačních čísel a kódů, jejich používání a o druzích radiokomunikačních služeb, pro které jsou vyžadovány ve znění vyhlášky č. 103/2018 Sb., a ve znění pozdějších předpisů; ACP 131 Communications Instructions – Operating Signals (Komunikační pokyny – Operační signály); ACP 125 Communications Instructions – Radiotelephone Procedures (Komunikační pokyny – Radiotelefonní postupy); STANAG 2627 (ATP-97) Urgentní hlasové zprávy používané v pozemních operacích NATO (Pub-30-00-01, 2. vydání 2020) a STANAG 2020 (ATP-105) Hlášení používaná v pozemních operacích (připravovaná Pub-55-00-01, 2022); Spoj-4-1 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy AČR; Spoj-4-2 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy NATO; Pub-60-41-02 Provozní dokumentace rádiových, radioreléových, mobilních přístupových provozoven a modulů komunikační informační podpory.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je prohloubit znalosti z vedení komunikačního a informačního provozu, způsobu zápisu v provozní dokumentaci a dodržování provozní kázně na prostředcích komunikačního a informačního systému (KIS).

Vysvětlit zásady provozu na komunikačních a informačních prostředcích při dodržování provozní kázně a zdůraznit povinnosti při vedení fónického, telegrafního a datového provozu. Správné a bezchybné vedení jednotlivých druhů provozu zaručuje schopnost zajistit bezproblémový proces velení a řízení, včetně nezkreslené a bezpečné výměny informací mezi uživateli KIS. Popsat pravidla a možnosti datového provozu, který by měl být rozdělen na přenos samostatných předpřipravených souborů (situace, kdy operátor pouze

předává informace) a přenos textu – e-mail, chat (situace, kdy operátor nebo další účastník provozu vytváří informace).

Pro znesnadnění rozkrytí vedeného provozu na prostředcích KIS (nejen v otevřené řeči) je nutná bezchybná znalost používání tabulky kódů (prověřování, autentizace, signály, smluvené kódy apod.), tabulky operátora a dalších pomůcek či programů (aplikačního programového vybavení), které toto umožňují. Vysvětlit, proč je kriticky důležité dodržovat pravidla utajovaného a kódovaného provozu i za podmínek moderní sofistikované techniky, u které je možné použít šifrovaný provoz, provoz kmitočtovým skákáním (FH – Frequency Hopping) nebo např. provoz Transec + Comsec apod.

Součástí tohoto tématu je i výuka vedení písemností na komunikačních a informačních prostředcích (provozovních, spojovacích uzlech a mobilních místech velení). K výuce této části tematiky používat jen schválenou formalizovanou dokumentaci. Vysvětlit, jaké druhy dokumentace se na prostředcích KIS vedou, z jakého důvodu a jaký je jejich význam, včetně objasnění významu této dokumentace pro velení a řízení boje. Jako součást dokumentace na komunikačních a informačních prostředcích objasnit způsob vysílání a příjmu formalizovaných zpráv (hlášení), jejich význam a priority doručení.

V rámci tématu položit důraz na správnost a bezchybnost používání hláskovací tabulky (abecedy) české i anglické (NATO/mezinárodní) při vedení fónického provozu. Zdůraznit pravidla pro používání hláskovací tabulky dle jazyka, kterým je provoz veden.

Zaměstnání tohoto typu se zpravidla vede na učebně za přítomnosti instruktora a použití výcvikových pomůcek a materiálu.

Číslo a název tématu	5	Místa velení, jejich složení, zásady pro rozvinování, přemísťování a průběh služby v nich
Doporučený obsah tématu: - místa velení – definice pojmy; - základní požadavky na současná místa velení; - rozdělení míst velení a jejich složení; - zásady a úkoly rekognoskace prostorů pro rozvinutí mobilních míst velení (MMV); - zásady pro zřizování místa velení v osadě, na lesní cestě, v průseku apod.; - rozmísťování a přemísťování míst velení;		

- výstavba místa velení:
 - » rozmístění techniky a složení materiálu,
 - » vnitřní členění míst velení,
 - » zřízení komunikačních a informačních systémů,
 - » zřízení perimetru,
 - » zasazení aktiv,
 - » prověrka spojení;
- organizace ochrany a obrany míst velení;
- hlídkování, výkon dozorcí a strážní služby na místech velení;
- organizace a budování kruhové obrany místa velení;
- vedení boje s pozemním a vzdušným protivníkem;
- trvale platné signály, jejich vyhlásování a činnost po jejich vyhlášení;
- přemísťování místa velení;
- rychlé opuštění velitelského stanoviště s přesunem do nového prostoru, zabezpečení spojení během přesunu;
- rušení místa velení.

Doporučené informační zdroje:

SOP místa velení vlastního útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je získat a prohloubit znalosti o místech velení (MV), jejich druzích a jak jsou vnitřně členěny. Pochopit, že místo velení je prostor nebo objekt, kde se rozmísťují velitelé, štáby, velitelské orgány, provozní jednotky a jednotky komunikačních a informačních systémů (KIS) a další prvky zabezpečující velení a řízení vojskům. Výcvik zabezpečuje komplexní přípravu obsluh vozidel a ostatních příslušníků velitelských a zabezpečovacích jednotek při rozvinování, svinování a přesunech míst velení.

Vysvětlit, že termín MV je třeba chápat jako nadřazený pojem pro všechna velitelská stanoviště, která jsou rozmísťována v určitém prostoru. Vysvětlit, jaké jsou požadavky na současná MV, jak jsou organizačně, funkčně a technicky uspořádána a propojena jednotlivá pracoviště velitele a štábu a že MV je jedním z rozhodujících prvků soustavy velení a řízení.

Vysvětlit, jak jsou realizována a členěna jednotlivá pracoviště a co vše musí dané MV být schopno zabezpečit, především velení a řízení vojsk v bojových i nebojových (krizových) situacích. Popsat na základě SOP vlastní jednotky modulární a flexibilní strukturu MV, včetně jeho podpory, zabezpečení, ochrany a obrany a jak jsou vytvořeny podmínky pro regeneraci sil, hygienu, stravování a zdravotnické zabezpečení personálu.

Zdůraznit, že pro vedení boje a získání informační převahy nad nepřítelem musí být zajištěna nepřetržitá a přesná znalost situace na bázi technologií KIS, jako jsou např. prostředky propojené v sítích pro zvýšení možnosti pozorování a průzkumu, prostředky digitální (datové) komunikace pro redukci používání hovoru v sítích, prostředky rádiového (radioreléového, satelitního) spojení pro velení a řízení nebo prostředky pro zajištění interoperability v rámci mezinárodního úkolového uskupení apod.

V rámci tématu vysvětlit, jaké druhy MV (trvale rozvinovaná, stacionární, mobilní, dočasná) existují a jak zapadají do systému velení a řízení (hlavní místo velení, záložní místo velení apod.). Kde a jak se MV rozvíjejí v prostoru boje (operace) a jak při zřizování (budování) MV využívat ochranných vlastností terénu. Na základě vševojskové přípravy poukázat na nutnost ženíjního budování a zabezpečení MV včetně použití maskovacích technik všeho druhu, vzhledem k jeho důležitosti a zranitelnosti. Neopomenout vysvětlit co to je klamné MV a že každé výstavbě a přemístění MV (plánovaného, vynuceného) předchází rekognoskace terénu z důvodu rychlého utajeného a organizovaného zaujetí stanoveného prostoru. Zdůraznit, že výsledek činnosti rekognoskační skupiny je jedním z rozhodujících faktorů pro organizované zaujetí místa velení (MV). Rekognoskovan musí být celý prostor příslušného MV, místa rozvinutí všech jeho prvků, prostory soustředění pro rychlé opuštění stanoviště včetně všech os, směrů a komunikací, a že frekvence přemísťování míst velení závisí na druhu boje a jeho vývoji, možnostech, zabezpečení trvalého spojení a podmínkách pozorování.

Pro vysvětlení výstavby MV použít SOP vlastní jednotky, kde poukázat na posloupnost výstavby a na časové normy (zřizování) jednotlivých prvků. Pozorovat věnovat nejen rozmístění techniky, složení materiálu a rozmístění kabelových vedení (telefonních, silnoproudých) a rozvodů LAN, ale především umístění a střežení kryptografického materiálu od samého započetí výstavby perimetru.

Probrat význam termínů „perimetr“ a „aktiva“. Kdo provádí střežení perimetru a kdo a za jakých podmínek může do tohoto perimetru vstupovat a kdo (BSTO) může manipulovat s aktivy a za jakých podmínek. Popsat rozmístění anténního pole v rámci soustavy mobilního místa velení (MMV) tvořeného více komunikačními a informačními prostředky, vzdálenosti mezi stožáry a zářiči a jak demaskující účinky elektromagnetického vlnění mohou ovlivňovat vedení boje. Vysvětlit šíření signálů na kabelových vedeních (metalických, optických).

V návaznosti na vševojskovou přípravu zdůraznit význam činnosti na varovné signály a opatření proti ZHN a PVO. Vysvětlit zásady zajištění obrany na MV, jejímž základem je kruhová obrana, ochrana přístupových os, systém pozorovacích

stanovišť a střežení. U kruhové obrany zdůraznit význam výběru a úpravy stanovišť pro jednotlivé příslušníky jednotky a správné určení palebných sektorů, které se musí vzájemně překrývat. U utajovaného KIS zdůraznit význam „Force Protection“ a seznámit s možnosti řízení/zabezpečení ochrany perimetru a s činností likvidační skupiny při ničení aktiv. Dozorčí a strážní službu procvičovat na základě příslušných směrnic a daného SOP.

Podle vzorového bojového rozkazu vysvětlit odstavce (pasáže) a přílohy, zpracováváné štábem praporu/pluku/brigády (skupinou/oddělením KIS), s důrazem na umístění míst velení v jednotlivých fázích boje (operace). Zároveň objasnit propojení dalších příloh a hlavního těla OPORD. Vysvětlit další operační taktickou dokumentaci (předběžné bojové nařízení, dílčí nařízení, řídicí zprávy, deník operace a další). Seznámit jednotku s mírovou (nebojovou) dokumentací. Podrobně vysvětlit zásady a možnosti zpracovaného návrhu místa velení vlastního štábu. Seznámit vojáky s rozmístěním kabeláže, strukturou a členěním MV a činností při napadení. S využitím formalizované dokumentace vysvětlit strukturu a formu dokumentů zpracovávaných u vlastní jednotky (útvaru), včetně podrobného vysvětlení všech používaných taktických značek a předdefinovaných zkratk.

Součástí tématu je i přemísťování MV, kde je důležité zdůraznit, že musí probíhat rychle a utajeně, obvykle při vedení boje. Vysvětlit, proč je tato činnost plánovitá vzhledem k utajení, prováděným úkolům a při řízení činnosti podřízených. Vysvětlit, že přemístění MV se řídí podle daných zásad a postupů, jako je např. přemístění pouze na rozkaz, oznámení jednotlivým kooperujícím prvkům o předání velení na záložní místo velení či zrušení spojení apod. Věnovat se i situacím bezprostředního ohrožení prostoru příslušného místa velení, kdy je prvořadým úkolem ochránit živou sílu a prostředky a dle SOP vlastní jednotky zdůraznit procesy (kdo vydává rozkaz k opuštění prostoru rozmístění MV či na jaký signál se tak děje) a posloupnost činností (např. podání hlášení/oznámení podřízeným či kooperujícím jednotkám o opuštění prostoru, ověření situace, zrušení spojení, odpojení kabelů, individuální výjezd vozidel do stanovených shromaždišť – prostorů soustředění apod.) při rychlém opuštění MV.

Vysvětlit, co to je shromaždiště (prostor soustředění) po rychlém opuštění prostoru rozmístění MV a jaká činnost se provádí (např. kontrola osob a techniky, sestavení pochodových proudů pro přesun, organizace přesunu, průzkum, organizace záchrany osob a materiálu ponechaného v původním prostoru rozmístění MV apod.) po dosažení tohoto prostoru.

Pro správné pochopení tématu využívat i obrazový a filmový výcvikový materiál.

Číslo a název tématu	6	Komunikační a informační systémy (prostředky)
Doporučený obsah tématu: - obecná charakteristika komunikačních a informačních systémů (prostředků); - základní komunikační a informační systémy (prostředky) – osobní/ruční, přenosné, vozidlové, vestavěné, stacionární apod.; - základní charakteristika stacionárních a nasaditelných komunikačních a informačních systémů (prostředků); - základní prostředky (charakteristika a provozní možnosti) nasaditelného KIS (rádiových, radioreléových, satelitních, přístupových, tranzitních, retranslačních provozoven a pracovišť); - zvláštní požadavky na nasaditelný KIS; - organizace a členění transportní sítě (vojenské stacionární radioreléové sítě); - možnosti využití radioreléové sítě a uzlů radioreléového přístupu; - možnosti využití satelitních systémů (kompletů); - charakteristika a využití stacionární rádiové sítě a uzlů rádiového přístupu; - možnosti vzájemné spolupráce prostředků stacionárního a nasaditelného KIS; - charakteristika a uživatelské možnosti digitálních ústředí; - linkové spojení (kabely, vedení, rozhraní).		

Doporučené informační zdroje:

Technické popisy a návody k použití komunikačních a informačních prostředků – průvodní dokumentace, bezpečnostní dokumentace KIS, formalizovaná dokumentace útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je prohloubit znalosti o možnostech a využití jak přidělené, tak i alianční komunikační a informační techniky a systémů.

Základem tématu je zvládnout obecné charakteristiky komunikačních a informačních prostředků/systémů, jako jsou telefony a radiostanice osobní/ruční, přenosné, vozidlové, vestavěné, stacionární. Jaké druhy komunikačních a informačních prostředků/systémů (linkové, přenosné, převozní, mobilní) jsou používány jak v AČR (se zaměřením na prostředky vlastního útvaru), tak i v aliančním prostředí NATO (se zaměřením na prostředky v rámci připravované mnohonárodnostní operace) včetně jejich charakteristik. Dle přidělené

techniky se zaměřit na zvládnutí ovládání a znalost takticko-technických dat těchto prostředků včetně možnosti jejich použití v kontextu operačního prostředí. Součástí tohoto tématu je i nabytí znalostí o dalších prostředcích KIS, jako jsou např. digitální (taktické) ústředny. V této souvislosti probrat i návrh číslovacího plánu v souladu se standardy NATO.

V rámci tématu vysvětlit charakteristiky a provozní možnosti nasaditelného i stacionárního KIS. Zdůraznit, jaké mohou být zvláštní požadavky a omezení na nasaditelný KIS a pomocí jakých prostředků se lze připojit do stacionárního KIS včetně možnosti vzájemné spolupráce prostředků stacionárního a mobilního KIS. U linkového spojení probrat způsoby a možnosti výstavby kabelového vedení, typy kabelů (metalické a optické). U nasaditelného KIS se zaměřit na druhy rozhraní a způsoby zakončení kabelových vedení v komunikačních a informačních prostředcích.

Číslo a název tématu	7	Zřizování míst velení a komunikačních a informačních systémů (prostředků)
Doporučený obsah tématu: - zásady členění a rozmístování mobilních míst velení (MMV); - zřizování prostředků a pracovišť KIS při dodržení metodiky, bezpečnosti práce a časových norem; - výstavba úplných anténních systémů; - budování ochranného uzemnění a jeho kontrola; - připojení na zdroj elektrické energie; - kontrola provozuschopnosti komunikačního a informačního prostředku; - vybudování vnitřních rozvodů (silnoproudých, telefonních), datových rozvodů LAN (metalických, optických), označování (dle stupně utajení) a pravidelná kontrola jejich neporušenosti; - provedení maskování jednotlivých provozoven a stanoviště.		

Doporučené informační zdroje:

Bezpečnost práce na elektrických zařízeních vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb.; Všeob-Ř-2 Polní řád pozemních sil Armády České republiky; Spoj-3-1 Normy spojovací přípravy, ACP 131 Communications Instructions – Operating Signals (Komunikační pokyny – Operační signály); ACP 125 Communications Instructions – Radiotelephone Procedures (Komunikační pokyny – Radiotelefonní postupy); Spoj-4-1 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy AČR; Spoj-4-2 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy NATO; Pub-60-41-02 Provozní dokumentace rádiových, radioreléových, mobilních přístupových provozoven a modulů komunikační informační podpory, technické popisy a návody

k použití komunikačních a informačních prostředků – průvodní dokumentace, provozní bezpečnostní směrnice a další bezpečnostní dokumentace KIS.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je prohloubit zručnost při metodicky správném zřizování komunikačních a informačních prostředků/systémů.

V úvodním zaměstnání k tématu provést objasnění místa/funkce vlastního komunikačního a informačního prostředku ve spojovací soustavě. Vysvětlit, že vlastní prostor rozvinování je stanoven na základě provedené rekognoskace a zpravodajských informací a není možné jej bez souhlasu nadřízeného prvku měnit.

Zvláštní pozornost věnovat problematice bezpečnosti práce a budování ochranného uzemnění – v závislosti na typu použitého chrániče daného prostředku KIS. Vysvětlit a prakticky ukázat způsob kontroly a zásady zavrtání zemnicích kůlů nebo zatlučení zemnicích tyčí, kontrolu stavu zemnicích vodičů a způsob kontroly činnosti chrániče. Objasnit a prakticky předvést veškerá opatření proti úrazu nebezpečným dotykovým napětím. Uvést způsoby ochrany před bleskem a statickou energií a ukázat způsob zemnění anténních systémů. Seznámit obsluhu s postupem a činností při bouřce.

Během zaměstnání provádět nácvik zřizování komunikačních a informačních prostředků s důrazem na metodicky správnou činnost všech příslušníků jednotky a současně důsledně dodržovat bezpečnostní opatření. Po metodickém zvládnutí základního zřizování komunikačních a informačních prostředků dle Spoj-3-1 pokračovat zvládnutím metodiky úplného zřizování, včetně výstavby úplných anténních systémů, kterými jsou tyto prostředky vybaveny. Tuto činnost v následujících zaměstnáních postupně zrychlovat až do splnění předepsaných časových norem. Výjimku tvoří satelitní terminály, jejichž konektory jsou citlivé na nešetrnou a rychlou manipulaci. Po zvládnutí výstavby jednotlivých prostředků provést i výstavbu/připojení MMV. Při zřizování komunikační a informační části míst velení věnovat zvýšenou pozornost výstavbě (umístění) silnoprůdého rozvodu s důrazem na trasy vedení kabelů, bezpečného rozmístění rozvodných skříní (rozdávěčů), rovnoměrné zatížení jednotlivých fází a vedení silnoprůdových kabelů v požadovaném odstupu od sdělovacích vedení. Provést možnosti napájení ze stacionárních objektů s uvažováním parametrů celkového příkonu, izolačního odporu a unikajícího (svodového) proudu.

Při výstavbě prostředků KIS a MMV též věnovat pozornost rozvodům datových sítí LAN (propustnost, označení) a dalším sdělovacím vedením a místně bezpečnostním opatřením a zásadám. Kabelové trasy a propojení realizovat s rozestupy dle platných zákonů a nařízení, tak aby nedošlo k potencionálnímu odposlechu

nebo nežádoucím prosáknutí informace z jednoho systému do druhého. Dále seznámit osádky se stupni utajení a jak se jednotlivé rozvody kontrolují.

V souladu s postupem stanoveným kontrolním cvičením podle Spoj-3-1 provést naladění (nastavení) a kontrolu komunikačního a informačního prostředku s následným navázáním spojení, včetně prověrky s protější stanicí. Seznámit se s koncepcí míst velení, procesy a službami vyžadovanými od spojovací jednotky. Dále objasnit způsob výstavby, činnost při rozvíjení a posloupnost výstavby systému komunikační a informační infrastruktury.

Vysvětlit obsah a formu zpracování provozní dokumentace na daný prostředek KIS, včetně jednotlivých částí, za součást výcviku považovat i vedení provozní dokumentace dle stanovené metodiky.

V souladu tematikou ženíjní přípravy při zřizování komunikačních a informačních prostředků nebo jejich částí (antény, propojovací vedení a jiné) je i jejich zamaskování a provedení nezbytných terénních úprav na stanovišti s přihlédnutím k bojovému úkolu a vymezené době působení jednotky. Není-li to součástí nařízení k provedení kontrolního/komplexního cvičení, resp. výcviku nebo vyvedení jednotky do VÚj, tak se tato činnost běžně neprovádí.

Číslo a název tématu	8	Ochrana a obrana komunikačního a informačního systému (prostředku) a místa velení
Doporučený obsah tématu: - zvláštnosti obrany a ochrany spojovacích jednotek; - možnosti průzkumného působení nepřítele; - hlavní opatření ochrany proti průzkumu nepřítele (provozní, technická, organizační); - eliminace hlavních demaskujících příznaků komunikačních a informačních prostředků; - způsoby ochrany komunikačních a informačních prostředků proti vizuálnímu průzkumu; - způsoby ochrany proti technickému a radiolokačnímu průzkumu; - způsoby ochrany proti radioelektronickému průzkumu; - způsoby ochrany proti např. infračervenému průzkumu a vysoce přesným zbraním; - způsoby ochrany proti neoprávněnému vstupu, seznámení a použití utajovaných komunikačních a informačních systémů (KIS); - způsob ochrany proti leteckému průzkumu malými prostředky (drony); - činnost při rušení rádiového spojení nepřítelem;		

- činnost při zjištění zachycení rádiového provozu nepřítelem;
- činnost při zjištění působení nepřítele z kybernetického prostoru;
- činnost při provedení ofenzivní (jiné) taktické činnosti vedené v prostoru rozvinutí spojovací soustavy;
- vyhlašování varovných signálů a činnost na ně;
- hlavní opatření ochrany proti ZHN;
- hlavní opatření protipožární ochrany;
- hlavní opatření zdravotnické a hygienické ochrany;
- hlavní opatření ženijní ochrany;
- způsoby a metody organizace zajištění (přímé, strážní, přesunu) komunikačních a informačních prostředků.

Doporučené informační zdroje:

Všeob-Ř-2 Polní řád pozemních sil Armády České republiky; Spoj-3-1 Normy spojovací přípravy; ACP 131 Communications Instructions – Operating Signals (Komunikační pokyny – Operační signály); ACP 125 Communications Instructions – Radiotelephone Procedures (Komunikační pokyny – Radiotelefonní postupy); Spoj-4-1 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy AČR; Spoj-4-2 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy NATO; Pub-60-41-02 Provozní dokumentace rádiových, radioreléových, mobilních přístupových provozoven a modulů komunikační informační podpory; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru, technické popisy a návody k použití komunikačních a informačních prostředků – průvodní dokumentace.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je osvojit si zásady zajištění na stanovištích nasaditelného KIS a způsoby ochrany před zjištěním a působením nepřítele.

Vysvětlit pojmy obrana a ochrana na základě využití tematiky taktické přípravy. Význam ochrany spojovacích jednotek vyplývá především z jejich priority a hodnoty v pořadí hodnocení cílů dle doktríny nepřítele, protože současně komunikační a informační prostředky (spojovací uzly) nedisponují potřebnou palebnou silou a prostředky k včasnému odhalení letálního i neletálního působení nepřítele. Zdůraznit, že právě ochrana spojovacích jednotek a celého nasaditelného KIS představuje hlavní prvek zachování bojeschopnosti jak manévrových jednotek, tak jednotek bojové podpory a bojového zabezpečení. Objasnit, že hlavním prvkem ochrany spojovacích jednotek je jejich ochrana před zjištěním průzkumnými jednotkami nepřítele.

Zdůraznit výrazné demaskující příznaky komunikačních a informačních prostředků (vysoké anténní stožáry, terénní dominanty, výrazné vyzařování

elektromagnetické a tepelné energie, pohyb osob a zásobovacích vozidel apod.) a možnosti vhodného rozmístění a eliminace nežádoucích příznaků.

Vysvětlit hlavní opatření proti vizuálnímu (včetně leteckého a kosmického) průzkumu, především pak maskování techniky, využití ochranných a maskovacích vlastností terénu, minimalizace terénních úprav na stanovišti, omezení pohybu osob a vozidel, budování antén jen na nezbytně nutnou výšku. Důležitou součástí ochrany proti vizuálnímu průzkumu je i zákaz používání otevřeného ohně a dodržování světelné a zvukové kázně na stanovišti – a to nejen v noční době. Jako hlavní opatření proti technickému průzkumu objasnit možnosti zaujetí odvrácených svahů, ukrytí vozidel za terénní překážky a organizační opatření pro omezení hluku na stanovišti.

Vysvětlit organizační opatření k eliminaci radioelektronického průzkumu, mezi která patří především dodržování stanovených zákazů rádiového provozu, používání krátkých zpráv, signálů a povelů, realizaci plánovaných změn vysílacích kmitočtů, používání minimálního nutného výkonu vysílačů, umisťování vysílačů na odvrácených svazích a za terénními překážkami apod.

Zdůraznit, že moderní komunikační a informační prostředky využívají bezdrátové sítě, které jsou velmi náchylné na zaměření a zachycení, včetně možného parazitního působení nepřátelských jednotek a tím narušení bezpečnosti celého systému. Upozornit osádky na nutnost snížení vyzařování a hrozby lokace prostřednictvím použití soukromých elektronických zařízení. Vysvětlit též činnost (dle SOP) při zjištění zachycení rádiového provozu nepřítelem a co to je ovlivňování nepřitele aktivním klamným provozem.

Vysvětlit činnost při zjištění působení nepřítele z kybernetického prostoru (nezvyklé chování KIS, aplikací, provozu rádiových prostředků tvořících LAN/WAN sítě pro přenos dat apod.), procedury a kontakty.

Zdůraznit nutnost zabezpečení maximálních vzdáleností od zdrojů elektrické energie, kuchyně a vytápěných stanů (v zimním období) s ohledem na požární bezpečnost a vyzařování v infračerveném spektru.

V návaznosti na vševojskovou přípravu zdůraznit význam činnosti na varovné signály a opatření proti ZHN, též význam zdravotnické a hygienické ochrany pro spojovací jednotky z hlediska jejich rozptýlení v prostoru vedení bojové činnosti a velmi obtížné náhrady zraněných a nemocných příslušníků jednotky na bojišti.

Vysvětlit zásady zajištění obrany na stanovištích nasaditelného KIS, jejímž základem je kruhová obrana, ochrana přístupových os, systém pozorovacích stanovišť a střežení. U kruhové obrany zdůraznit význam výběru a úpravy stanovišť pro jednotlivé příslušníky jednotky (při zabezpečeném provozu

vlastního prostředku KIS) a správné určení palebných sektorů, které se musí vzájemně překrývat. Při plnění samostatného úkolu (např. retranslační stanice) zdůraznit, že osádka má omezené schopnosti vést kruhovou obranu a je nutné ji v této činnosti podpořit a ochranu zabezpečit. Zároveň rozebrat možnost a v některých případech nutnost posílení prostředku KIS o možnost jednotky provádějící zajištění prvku (mechanizované družstvo apod.) a vysvětlit nastavení pravidel součinnosti a koordinace obou prvků. U utajovaného KIS zdůraznit význam „Force Protection“ a možnosti řízení/zabezpečení ochrany perimetru.

Poukázat na situace kdy, pro málo početné osádky je u spojovacích jednotek nutné spojit úkoly střežení, provádění radiačního a vzdušného průzkumu a kdy, kde a za jakých podmínek je vhodné využít jako ochranu před přepadením improvizované nevybušné zátarasy a signalizační prostředky.

Naučit jednotku kdy a jak používat systémy rušiček umístěných na vozidlech, signály k jejich použití a jak tyto systémy mohou ovlivnit spojovací soustavu.

Všechny uvedené úkoly prakticky procvičovat při všech zaměstnáních odborné spojovací přípravy, ideálně s využitím součinnosti posilového prvku.

Číslo a název tématu	9	Vedení provozu na komunikačních a informačních systémech (prostředcích)
Doporučený obsah tématu: - včasné zaujetí, zřízení a rozvinutí stanovišť prostředků nasaditelného komunikačního a informačního systému (KIS) dle stanoveného úkolu; - ladění (nastavení, konfigurace) prostředků nasaditelného KIS, navazování spojení, kontrola protější stanice; - tvorba (konfigurace) a změny v plánu misí (Mission Plan), radioreléových či satelitních nastavení; - uvedení informačních systémů do provozu; - navazování spojení; - vedení technické dokumentace; - vedení provozní a bezpečnostní dokumentace; - vedení (návlek) cvičného (českého/anglického) provozu v hlasové/datové formě (na směru a v síti); - vedení (fónického, telegrafního a datového) provozu (českého/anglického) na prostředcích KIS; - fyzická bezpečnost KIS; - bezpečnost KIS včetně kybernetické bezpečnosti (NATO/EU Cyber Defence);		

- dodržování zásad vedení provozu;
- provádění manévru (číslovacím plánem a přeladěním) spojovacími směry a kanály;
- dosažení pohotovosti spojení;
- podávání hlášení o stavu spojení, kontrola spojení;
- zabezpečení spolehlivého a nepřetržitého provozu KIS a dodržování zásad opatření proti rádiovému průzkumu a rušení po celou dobu cvičení (vyvedení jednotky do VÚj);
- odstraňování běžných poruch při provozu;
- předávání služby a ukončování provozu nasaditelného KIS;
- návrat do posádky a údržba techniky.

Doporučené informační zdroje:

Vyhláška č. 155/2005 Sb., o způsobu tvorby volacích značek, identifikačních čísel a kódů, jejich používání a o druzích radiokomunikačních služeb, pro které jsou vyžadovány ve znění vyhlášky č. 103/2018 Sb., a ve znění pozdějších předpisů; Všeob-Ř-2 Polní řád pozemních sil Armády České republiky; Spoj-3-1 Normy spojovací přípravy; ACP 131 Communications Instructions – Operating Signals (Komunikační pokyny – Operační signály); ACP 125 Communications Instructions – Radiotelephone Procedures (Komunikační pokyny – Radiotelefonní postupy); Spoj-4-1 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy AČR; Spoj-4-2 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy NATO; Pub-60-41-02 Provozní dokumentace rádiových, radioreléových, mobilních přístupových provozů a modulů komunikační informační podpory, formalizovaná dokumentace vlastního útvaru, technické popisy a návody k použití komunikačních a informačních prostředků – průvodní dokumentace, provozní bezpečnostní směrnice a další bezpečnostní dokumentace KIS.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je zabezpečit spolehlivý a nepřetržitý (rádiový, datový) provoz směrem k nadřízenému a podřízeným jednotkám, prohloubit a procvičit činnost obsluhy při vedení provozu, předávání varovných signálů, povelů, rozkazů, krátkých zpráv, dodržování pravidel provozu, bezpečnosti KIS a zásad ochrany proti rádiovému průzkumu a rušení. Toto téma sdružuje v hlavních činnostech všechna témata z odborné spojovací přípravy za použití organických prostředků KIS.

Při organizaci přesunů a zřizování jednotlivých prostředků nasaditelného KIS využít získané komplexní znalosti a návyky z tematiky vševojskové přípravy a odborné spojovací přípravy.

Zaměstnání předchází zaujetí, zřizování a rozvinutí prostředků komunikačního a informačního systému při postupném vybudování všech anténních systémů dle stanoveného úkolu. Zopakovat jak zásady a způsob provádění ochranného uzemnění a podmínky připojení prostředků KIS ke zdroji elektrické energie, tak způsoby prověření činnosti chrániče.

V souladu se stanoveným kontrolním cvičení podle Spoj-3-1 zabezpečit i naladění/nastavení dopravních/provozních údajů prostředku komunikačního a informačního systému dle připravené provozní dokumentace, prověřit kontrolu provozuschopnosti systému a provést prověrku/kontrolu spojení s protější stanicí (řídícím). Při uvedení informačních systémů do provozu zkontrolovat jejich funkčnost a prověřit správnost poskytování datových služeb uživatelům.

Při zřizování míst velení věnovat zvýšenou pozornost výstavbě silnoprůdového rozvodu s důrazem na trasy vedení kabelů, bezpečného rozmístění rozvodných skříní (rozvaděčů), rovnoměrné zatížení jednotlivých fází a vedení kabelů mimo dosah sdělovacích vedení. Provéřít možnosti napájení ze stacionárních objektů s uvažováním parametrů celkového příkonu, izolačního odporu a unikajícího (svodového) proudu. Též věnovat pozornost při výstavbě datových rozvodů LAN a dalších sdělovacích vedení. Během činnosti zároveň věnovat pozornost místně bezpečnostním opatřením a zásadám. Kabelové trasy a propojení realizovat s rozestupy dle platných zákonů a nařízení, tak aby nedošlo k potenciálnímu odposlechu nebo nežádoucímu prosáknutí informace z jednoho systému do druhého.

Činnost na prostředcích KIS zaznamenávat dle stanovených a předepsaných postupů do provozní a bezpečnostní dokumentace. Zaměřit pozornost na činnost obsluhy při vedení provozu s důrazem na kontrolu stavu, udržování a obnovy spojení, obsluhu a kontrolu provozuschopnosti prostředku KIS. Při zaměstnání postupně procvičit činnost všech příslušníků obsluhy v činnosti při změně provozních údajů a odstraňování poruch a závad.

V souladu tematikou ženijní přípravy při zřizování komunikačních a informačních prostředků nebo jejich částí (antény, propojovací vedení a jiné) je i jejich zamaskování a provedení nezbytných terénních úprav na stanovišti s přihlédnutím k bojovému úkolu a vymezené době působení jednotky. Není-li to součástí nařízení k provedení kontrolního/komplexního cvičení, resp. výcviku nebo vyvedení jednotky do VÚj, tak se tato činnost běžně neprovádí.

Číslo a název tématu	10	Řízení provozu komunikačního a informačního systému
Doporučený obsah tématu: - integrovaný systém správy a řízení (ISSŘ) komunikačního a informačního systému (KIS); - technické prostředky a organizace dohledu provozu KIS; - posloupnost priorit spojení (PACE); - monitorování a sledování situace, shromažďování informací o stavu spojení; - opatření k obnově spojení v důsledku poruch a vyřazení komunikačních a informačních prostředků; - provádění manévru spojovacími směry a kanály; - organizace spojení při přemísťování mobilních míst velení (MMV); - zpracování a podávání hlášení o stavu spojení; - udržování spojovací zálohy sil a prostředků.		

Doporučené informační zdroje:

Všeob-Ř-2 Polní řád pozemních sil Armády České republiky; Spoj-3-1 Normy spojovací přípravy; ACP 131 Communications Instructions – Operating Signals (Komunikační pokyny – Operační signály); ACP 125 Communications Instructions – Radiotelephone Procedures (Komunikační pokyny – Radiotelefonní postupy); Spoj-4-1 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy AČR; Spoj-4-2 Komunikační pokyny – radiotelefonní postupy NATO; Pub-60-41-02 Provozní dokumentace rádiových, radioreléových, mobilních přístupových provozoven a modulů komunikační informační podpory; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru; technické popisy a návody k použití komunikačních a informačních prostředků – průvodní dokumentace; provozní bezpečnostní směrnice a další bezpečnostní dokumentace KIS.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je prohloubení znalosti o možnostech obnovy spojení s využitím záložních typů spojení, provedením manévru spojovacími směry a kanály nebo zasazením sil a prostředků ze spojovací zálohy.

Seznámit příslušníky spojovacích jednotek se současnými orgány a prostředky KIS pro řízení spojení v AČR a u vlastního útvaru. Objasnit jejich kompetence a vztah s veliteli jednotek KIS. Vysvětlit možnosti sledování a vyhodnocování stavu spojení na vlastním stupni s důrazem na analýzu podávaných pravidelných komunikačních a informačních hlášení, ale také hlášení o mimořádných poruchách a výpadech spojení. Seznámit příslušníky jednotky se způsoby,

postupy a metodikou kontroly provozuschopnosti spojení. Objasnit možnosti obnovy spojení s využitím záložních typů spojení, provedením manévru spojovacími směry a kanály nebo zasazením sil a prostředků ze spojovací zálohy. Vysvětlit časovou náročnost a postup realizace všech těchto možných opatření.

Vysvětlit posloupnost využití komunikačních a informačních prostředků a způsob přenosu informace směrem od odesílatele k příjemci dle akronymu PACE (Primary, Alternate, Contingency, Emergency – primární, alternativní, rezervní, nouzový). Objasnit složitost systému zabezpečení spojení při přemístování MMV nadřízeného štábu tak, aby byla připravena záloha sil a prostředků pro nové místo velení při zachování spojení z původního stanoviště. Zdůraznit složitost řízení spojení při přesunu na nové místo velení a při předávání celého systému řízení spojení na nové položení.

Zdůraznit nutnost udržování spojovací zálohy nejen z hlediska obnovy narušeného nasaditelného KIS, ale pro předpokládaný nebo očekávaný manévr jednotek, k nimž je spojení organizováno.

Číslo a název tématu	11	Informační technologie, ovládací programy
Doporučený obsah tématu: - obecná charakteristika informačních systémů; - charakteristika základních technických prostředků informačních systémů; - členění informačních systémů, charakteristika, prvky, principy; - vojenské informační systémy jako prostředí pro vedení operací v kybernetickém prostoru; - uživatelské služby; - základní informační systémy pro vedení bojové činnosti IS OTS VŘ PozS (ASVŘ, BVIS, SAMET), OTS VŘ VzS (SECTOR-VS, ISVŘ) a další; - bezpečnost KIS včetně kybernetické bezpečnosti; - ovládání a provoz BVIS se zaměřením na vytváření společného operačního obrazu situace a zasílání formalizovaných zpráv; - standardy sítě a protokoly používané v počítačových sítích (především v rámci protokolu TCP/IP); - programy pro konfiguraci taktické rádiové datové sítě; - principy základních i pokročilých síťových služeb (služby DNS, DHCP), směrování (statické i dynamické) a vyšší služby; - teorie zabezpečení počítačových sítí pomocí šifrování, VPN; - zabezpečení sítě před napadením viry a útoky (konfigurace firewallu, antivirové nástroje);		

- zabezpečení informačních technologií pomocí aplikací třetích stran a bezpečnostních šablon;
- schopnost realizovat počítačové sítě od prvopočátečního návrhu až po uvedení sítě do provozu s její následnou správou;
- troubleshooting.

Doporučené informační zdroje:

STANAG 2627 (ATP-97) Urgentní hlasové zprávy používané v pozemních operacích NATO (Pub-30-00-01, 2. vydání 2020) a STANAG 2020 (ATP-105) Hlášení používaná v pozemních operacích (připravovaná Pub-55-00-01, 2022); odborná literatura a učební texty (CISCO; návody k jednotlivým IS apod.); NATO FMN Implementation plan, Annex „N“.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je získat a prohloubit znalosti a dovednosti z klíčových oblastí výpočetní techniky, programů, informačních technologií a souvisejících periferií za účelem získání schopností ovládání těchto systémů.

Základem tématu je získat znalosti a dovednosti v klíčových oblastech výpočetní techniky a informačních technologií a seznámit se s principy fungování jednotlivých částí počítače. Naučit se ovládat operační systémy počítače, včetně správy HDD, pracovat s textovými a tabulkovými editory i databázovými systémy. Získat dovednosti v oblasti programování (konfiguraci) prvků sítě a konfiguračních nástrojů a v návrhu IP adresace v síti, vedení odpovídající dokumentace. Naučit se ovládat a spravovat síť typu LAN, včetně jejich zabezpečení pomocí aplikací třetích stran a dodaných bezpečnostních šablon.

Po zvládnutí teoretické části přejít k praktickému zřizování počítačových sítí, počínaje jejich návrhem a konče následnou správou. Nedílnou součástí tématu je i teoretické a praktické zvládnutí výroby propojovacích kabelů LAN mezi jednotlivými IT prvky za použití krimpovacího nástroje a konektorů.

V oblasti obsluhy programového vybavení pak zdokonalit vojáky v práci v prostředí systému BVIS se zaměřením na odesílání zpráv, možnosti a zakreslování taktické grafiky, využití formalizovaných zpráv a předefinovaných signálů. Další část výcviku věnovat obsluze a práci s programy nutnými pro konfiguraci radiostanic a jejich příslušenství a vytváření rádiových datových sítí.

Výcvik provádět i formou troubleshootingu (simulace předdefinovaných závad a chyb v systému) s následným řešením v reálných podmínkách.

Číslo a název tématu	12	Administrace a správa aktivních zařízení
Doporučený obsah tématu: - zřizování jednotlivých uživatelských účtů v informačním systému (IS); - zřízení a správa adresářů; - zřizování adresářových struktur; - zřizování struktur a rozmístění prostředků spojovací soustavy a pracovišť mobilních míst velení (MMV); - znalost rolí, organizační struktury a klíčových funkcionářů pro zabezpečení funkcionalit systému; - znalost procedur souvisejících s poskytováním funkcionálních služeb; - poskytování a administrace klíčových služeb a sítí IT; - diagnostika a odstraňování funkčních a bezpečnostních problémů; - aplikace bezpečnostní politiky informačního systému a aplikačního programového vybavení IS; - bezpečnostní šablony operačního systému; - prevence rizik (operačního) informačního systému a opatření kybernetické bezpečnosti (NATO Cyber Defence); - bezpečnostní testy (operačního) informačního systému; - obnova (operačního) informačního systému; - praktická správa síťového prostředí serverů fungujících na platformě Windows, včetně služby správy domén a autentizace uživatele (např. pomocí Active Directory, LDAP) i správy systému Linux; - konfigurace webových serverů, poštovních a FTP serverů včetně prostředí elektronické pošty; - sběr, vyhodnocování a předávání záznamů o činnosti IS (logy) na pracoviště se schopností CIRC; - schválené programové vybavení informačního systému; - troubleshooting.		

Doporučené informační zdroje:

Bezpečnostní dokumentace systémů; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je získat a prohloubit znalost stanovených postupů a procedur souvisejících s poskytováním, správou a administrací funkcionálních a bezpečnostních služeb.

Základem tohoto tématu je zřizování jednotlivých uživatelských účtů v systému za používání stanovených postupů a procedur souvisejících s poskytováním funkcionálních služeb. Podrobně vysvětlit zásady a možnosti zřizování účtů v polních podmínkách, jaké kroky musí být podstoupeny a za jakých podmínek lze účet zřídit, s důrazem na provozně-bezpečnostní dokumentaci certifikovaného IS. Vysvětlit omezení zásahů do stacionárních IS zajišťujících služby kancelářské podpory (ŠIS AČR, ISL, FIS/ISSP, ZDRAVIS apod.).

S využitím formalizované dokumentace certifikovaného IS vysvětlit jak strukturu adresářů, tak i zřizování adresářových struktur u vlastní jednotky (útvary), včetně podrobného vysvětlení všech předdefinovaných zkratk a rolí, organizační struktury, informačního managementu útvaru a klíčových funkcionářů pro zabezpečení funkcionalit systému. Při výkladu objasnit význam zřizování struktur a rozmístění prostředků spojovací soustavy a pracovišť MMV.

Na základě vlastních zkušeností a znalostí za použití SOP jednotky vysvětlit základní způsoby a postupy poskytování a administrace klíčových služeb a sítí certifikovaných IT, včetně diagnostiky a odstraňování problémů. Výcvik provádět i formou troubleshootingu (simulace předdefinovaných závad a chyb v systému) s následným řešením v reálných podmínkách. Objasnit význam aplikace bezpečnostní politiky a prevence rizik (operačního) informačního systému a vysvětlit jak a kdy se provádí bezpečnostní testy nebo obnova těchto systémů.

Nedílnou součástí tématu je i praktická správa síťového prostředí serverů fungujících na platformě Windows, včetně služby správy domén a autentizace uživatele (např. pomocí Active Directory, LDAP) i správy systému Linux, pokud tyto systémy jsou k dispozici. Pozornost věnovat jak problematice konfigurace webových serverů, poštovních a FTP serverů, tak i prostředí elektronické pošty. Důležité je také zdůraznit, jaké programové vybavení (operačního) informačního systému lze používat, že musí být schválené a kde je toto vybavení možné získat a za jakých podmínek.

Číslo a název tématu	13	Konfigurace aktivních prvků, zřizování a provoz v datových sítích
Doporučený obsah tématu: - základní programovací konstrukce (podmínky a cykly); - objektově orientované programování (OOP); - seznámení s používáním formulářů a grafického prostředí NET; - pokročilé programovací techniky; - základy jazyka UML (Unified Modeling Language); - práce s databází a mapování objektů na relační databázi; - základy relačních databází, jejich tvorba a správa v programu MS ACCESS; - seznámení s principy a základními příkazy jazyka SQL; - vytváření a správa středních a velkých databází na platformě MS SQL SERVER; - konfigurace aktivních prvků (switche, routery apod.).		

Doporučené informační zdroje:

Internetové stránky o konfiguracích a nastavení systému, CISCO, CIRC apod.; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je získat a prohloubit znalosti v programovacích technikách, zvládnout práci s databázemi a v rámci tématu procvičit i konfiguraci aktivních prvků (switche, routery apod.).

Obsahem tématu jsou základní programovací konstrukce, jako jsou podmínky a cykly a objektově orientované programování (OOP). Po zvládnutí základů programování přejít k pokročilým programovacím technikám a programovacím jazykům. Na základě předchozích znalostí zvládnout práci s databázemi a mapováním objektů, jako jsou základy relačních databází, jejich vytváření a správa v programu MS ACCESS. Nedílnou součástí tematiky je i seznámení s principy a základními příkazy jazyka SQL a tvorba a správa středních a velkých databází na platformě MS SQL SERVER.

Číslo a název tématu	14	Bezpečnostní politika provozovaných systémů
Doporučený obsah tématu: - platné vyhlášky a zákony (normativní výnosy); - ochrana zařízení KKP (CCI); - přeprava a přenášení materiálu KKP (CCI); - zásady hospodaření s materiálem KKP (CCI); - účtování a vedení evidence materiálu KKP (CCI); - bezpečnostní politika informačního systému; - fyzická bezpečnost komunikačního a informačního systému (KIS); - bezpečnost KIS a kybernetická bezpečnost; - analýza rizik informačního systému; - provozně-bezpečnostní dokumentace KIS; - bezpečnostní směrnice bezpečnostního správce informačního systému; - bezpečnostní směrnice správce informačního systému; - bezpečnostní směrnice bezpečnostního správce terminálové oblasti informačního systému; - bezpečnostní směrnice správce terminálové oblasti informačního systému; - bezpečnostní směrnice uživatele informačního systému.		

Doporučené informační zdroje:

Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti ve znění pozdějších předpisů; vyhláška č. 524/2005 Sb., o zajištění kryptografické ochrany ve znění pozdějších předpisů; vyhláška č. 523/2005 Sb., o bezpečnosti informačních a komunikačních systémů a dalších elektronických zařízení nakládajících s utajovanými informacemi a o certifikaci stínících komor, ve znění vyhlášky č. 453/2011 Sb., a ve znění pozdějších předpisů; normativní výnos ministerstva obrany č. 111 ze dne 25. listopadu 2013 kryptografická ochrana utajovaných informací v rezortu Ministerstva obrany; provozní a bezpečnostní směrnice informačního systému; pro neklasifikované IS platí zákon č. 181/2010 Sb.; vyhláška č. 82/2018 Sb. a vnitřní předpisy RMO č. 16/2013 Věstníku; RMO č. 21/2018 Věstníku NVMO č. 20/20163 Věstníku a NVMO č. 23/2018 Věstníku; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je získat a prohloubit znalost a prakticky uplatňovat normy zabývající se bezpečnostní politikou provozovaných klasifikovaných systémů (informačních systémů nakládajících s utajovanými informacemi) a manipulace s KKP.

Základem tématu je znalost a praktické uplatňování norem (platné vyhlášky a zákony, normativní výnosy) zabývajících se bezpečnostní politikou provozovaných systémů, především pak skladování, ochrana, přeprava a přenášení materiálu/zařízení KKP (CCI). Nedílnou součástí tématu je rovněž seznámit cvičící se zásadami hospodaření s materiálem KKP (CCI), jeho účtováním a vedením evidence tohoto materiálu tak, aby bylo naplněno znění platných vnitřních předpisů rezortu Ministerstva obrany. Uplatňování pravidel bezpečnostní politiky informačního systému vysvětlit na základě zkušeností s touto tematikou a problematiku vysvětlit na základě modelových bezpečnostních událostí a incidentů, které se mohou vyskytnout. Upřesnit problematiku na reálných příkladech a využít aktuálních upozornění a návštějí dostupných na webovém portálu CIRC AČR (www.circ.acr). Na tomto podkladu vysvětlit, co to je analýza rizik informačního systému a jak se provádí.

Poté se zaměřit na bezpečnostní směrnice jednotlivých správců (správce, bezpečnostního správce, správce terminálové oblasti, bezpečnostního správce terminálové oblasti) a uživatelů informačního systému, jejich tvorbu, uplatňování a manipulaci s nimi.

Číslo a název tématu	15	Funkce a služby servisní podpory KIS (HELP DESK / SERVICE DESK)
Doporučený obsah tématu: - účel, místo/rozmístění a prostředí, ve kterém se zřizuje HELP DESK / SERVICE DESK; - struktura a rozmístění prostředků spojovací soustavy a pracovišť mobilních míst velení (MMV); - organizační struktury a klíčoví funkcionáři; - procedury související s poskytováním služeb HELP DESK / SERVICE DESK; - klíčové poskytované služby a sítě IT, pro které je podpora poskytována; - základní diagnostické postupy při odstraňování problémů; - procesy a postupy HELP DESK / SERVICE DESK, způsoby přijetí, zpracování a zaevidování požadavků/žádostí (incidentů); - objasnění incidentu, jaké druhy incidentů známe, jaké jsou jeho dopady, urgentnost řešení situace a jak jednotlivé incidenty řešit; - posloupnost jednotlivých kroků (životní cyklus) zpracování tiketů/incidentů; - zabezpečení funkčnosti informačních systémů v rámci MMV;		

- zabezpečení funkčnosti linkového, rádiového, radioreleového a satelitního spojení na podřízené jednotky;
- zápisy incidentů do znalostní databáze;
- zpracování žádostí o zřízení uživatelských účtů;
- výdej a převzetí aktiv IS;
- postup převzetí a předání směny HELP DESK / SERVICE DESK;
- seznam vedené dokumentace HELP DESK / SERVICE DESK na MMV;
- komunikace s uživateli komunikačního a informačního systému (KIS).

Doporučené informační zdroje:

MC 0593 Minimum level of command and control (C2) service capabilities in support of combined joint NATO led operations, ITIL v.3 – Information Technology Infrastructure Library v.3, Koncept FMN Federated Mission Networking (Federalizované sítě mise), Bi-SC 75-3 Collective training and exercise directive (CT & ED); formalizovaná dokumentace vlastního útvaru.

Metodické pokyny:

Cílem výcviku je získat a prohloubit znalosti a prakticky uplatňovat postupy a procedury související s poskytováním služeb HELP DESK / SERVICE DESK a sítí IT.

S využitím formalizované dokumentace vysvětlit, že HELP DESK / SERVICE DESK je jediným provozním kontaktním místem pro uživatele k jejich podpoře v případě přerušení poskytování služeb, požadavků na služby nebo požadavků na změnu služeb, že každý požadavek musí být zapsán a musí být jednoznačně zpětně dohledatelný způsob jeho vyřešení. Vysvětlit, jak má uživatel kontaktovat HELP DESK / SERVICE DESK s požadavkem (označovaný jako incident), a to osobně, telefonem, emailem nebo pomocí webové služby „System centre“. Současně plní funkci dohledu nad bezpečností IS (pozn: podle FMN a NATO také plní role SOC – Security Operation Centre).

Zdůraznit účel, místo/rozmístění a prostředí, ve kterém se zřizuje HELP DESK / SERVICE DESK jakožto jednotné místo podpory pro uživatele informačního systému (IS). Vysvětlit strukturu a rozmístění prostředků spojovací soustavy a pracovišť MMV a poukázat na fakt, jak je důležitá znalost organizační struktury a klíčových funkcionářů pro správnou tvorbu struktury adresářů v informačním systému. Naučit a vysvětlit procedury související s poskytováním služeb HELP DESK / SERVICE DESK a sítí IT, pro které je podpora poskytována.

Naučit základní diagnostické postupy při odstraňování problémů a způsoby přijetí, zpracování a zaevidování požadavků/žádostí (incidentů). Vysvětlit co je

to incident, jaké druhy incidentů známe (provozní, bezpečnostní, kybernetický), jaké jsou jeho dopady, urgentnost řešení situace a jak jednotlivé incidenty řešit, zpracovávat a jak jednotlivé incidenty zaznamenávat do znalostní databáze.

Vysvětlit důležitost HELP DESKU / SERVICE DESKU při zabezpečení funkčnosti informačních systémů v rámci MMV a funkčnosti linkového, rádiového, radio-releového a satelitního spojení na podřízené jednotky. Pro zabezpečení funkčnosti MMV naučit, jak se komunikuje s uživateli systému, a zpracovávají žádosti o zřízení uživatelských účtů včetně výdeje a převzetí aktiv IS.

Na základě znalostí z dozorcí a strážní služby ujednotit postupy převzetí a předání směny HELP DESK / SERVICE DESK, včetně vedení dokumentace.

Číslo a název tématu	16	Údržba, skladování a ošetřování komunikačních a informačních systémů (prostředků)
Doporučený obsah tématu: - hlavní zásady skladování, údržby a ošetřování komunikačních a informačních prostředků, techniky a materiálu (základní ošetření, údržba akumulátorů, očista kabeláže, ošetření konektorů, elektrocentrál apod.); - způsob provádění každodenní údržby komunikačních a informačních prostředků (základní ošetření, zásady údržby a nabíjení zdrojové skříně spojovací techniky); - údržba softwaru komunikačních a informačních systémů (zálohování dat, update, mazání souborů, kontrola a úprava konfigurace apod.).		

Doporučené informační zdroje:

Bezpečnost práce na elektrických zařízeních vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb.; formalizovaná dokumentace vlastního útvaru; technické popisy a návody k použití komunikačních a informačních prostředků – průvodní dokumentace; bezpečnostní dokumentace informačního (komunikačního) systému.

Metodické pokyny:

Cílem tematiky je prohloubit znalosti o skladování a ošetřování prostředků komunikačních a informačních systémů (KIS) a prakticky zvládnout údržbu komunikačních a informačních prostředků před použitím i po použití.

Nedílnou součástí výcviku a použití komunikačních a informačních prostředků je jejich údržba a ošetřování. Údržba se provádí ve všech fázích přípravy, především po použití techniky. Pro správný chod a použití je nutné udržovat tyto prostředky (včetně veškerého příslušenství, kabeláže, konektorů a konektorů

antén) v neustále provozuschopném a použitelném (nasaditelném) stavu tak, aby byla zajištěna komunikační podpora a nepřetržitost velení a řízení při výcviku, nasazení i v operacích jak na území České republiky, tak v zahraničí. Současně se zaměřit i na systém uložení a skladování technických prostředků spojení, fyzickou очистu hardwaru a softwarovou údržbu komunikačních a informačních systémů (zálohování dat, update, mazání souborů, kontrola a úprava konfigurace apod.).

V rámci údržby neopomenout zkontrolovat provádění pravidelných revizí a řádně vyplňovat záznamníky a technické listy soupavy (vedené v analogové či digitální podobě) dle pravidel a způsobu, kterým je tato činnost vyžadována. Při údržbě důsledně dodržovat pravidla BOZP, zvláště při obsluze elektrických zařízení, u kterých je požadována příslušná kvalifikace, a pokud jsou pro obsluhu předepsány ochranné pomůcky, musí jich být používáno.

Tematiku údržby a ošetřování komunikačních a informačních prostředků organizovat a provádět prakticky na přidělené technice. Důraz při zaměstnání položit na praktické zvládnutí údržby prostředků KIS po použití a péči o zdrojové skříně (akumulátory).

OBSAH

ÚVOD	3
HLAVA 1	
ÚKOLY JEDNOTEK	4
1. Přípravenost jednotek k plnění úkolů dle stanovených úkolů	4
2. Určení spojovacích jednotek a velitelských jednotek a přiřazených prvků v rámci výstavby míst velení k plnění úkolů dle předurčení .	4
HLAVA 2	
ODBORNÁ PŘÍPRAVA	7

