

**ŠOLA ZA ČASTNIKE
XVI. GENERACIJA
ZRAČNA OBRAMBA**

Zaključna naloga

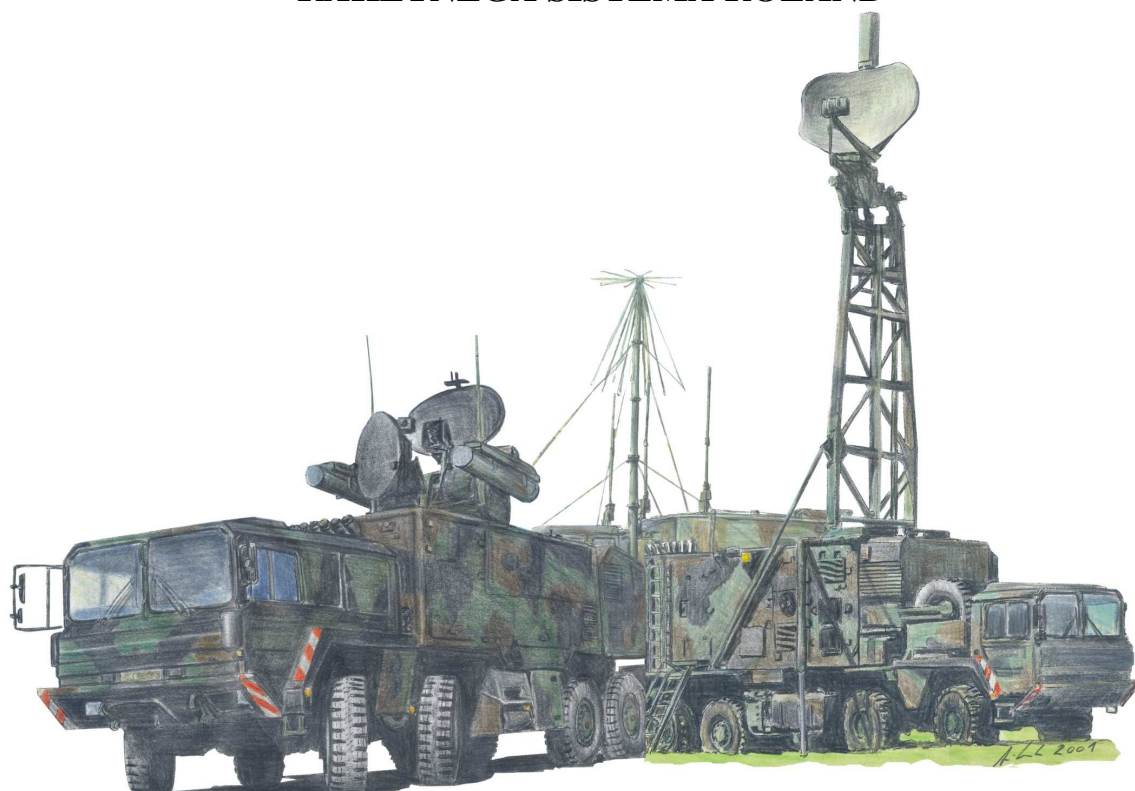
**IZVIDOVANJE, IZBIRA POTI IN OGNJENIH POLOŽAJEV
RAKETNEGA SISTEMA ROLAND**

Kandidat: višji vodnik Aleš Umek

Mentor: stotnik Andrej Šijanec

Ljubljana, februar, 2007

**IZVIDOVANJE, IZBIRA POTI IN OGNJENIH POLOŽAJEV
RAKETNEGA SISTEMA ROLAND**



ALEŠ UMEK

KAZALO

KAZALO.....	ii
POVZETEK	v
SUMMARY	vi
1. UVOD.....	1
1.1. Izhodišče zaključne naloge.....	2
1.2. Namen in cilji raziskave	3
1.3. Metode dela	3
1.4. Struktura zaključne naloge	4
2. IZVIDOVANJE V ZRAČNI OBRAMBI	5
2.1. Splošno o izvidovanju	5
2.2. Izvidovanje, izbor in posedanje bojnih položajev v zračni obrambi	8
2.3. Metode izvidovanja	8
2.3.1. Izvidovanje po karti	8
2.3.2. Izvidovanje iz zraka.....	9
2.3.3. Izvidovanje na terenu.....	9
3. OSNOVE IZVIDOVANJA ZA RAKETNI SISTEM ZRAČNE OBRAMBE ROLAND	10
3.1. Temeljna določila	10
3.2. Namen in obseg izvidovanja.....	11
3.3. Območje bojnega razporeda raketnega sistema Roland.....	12
3.3.1. Bojni položaji	12
3.3.2. Urejeni položaji	13
3.3.3. Šolski položaji	13
3.4. Območje bojnega razporeda sistema poveljevanja in kontrole	13
3.5. Območje bojnega razporeda podpornih in logističnih elementov	13
3.6. Ostala območja	14
3.7. Obnavljanje izvidniških podatkov	14
4. NAČRTOVANJE IN IZVEDBA IZVIDOVANJA ZA RAKETNI SISTEM ZRAČNE OBRAMBE ROLAND.....	15
4.1. Naloga izvidovanja in izdaja ukaza	15
4.2. Priprava izvidovanja.....	16
4.3. Premik v območje delovanja in izvidovanje poti	16
4.4. Izvedba izvidovanja	17
4.5. Naloge izvidnice pri taktičnem premiku	21
4.6. Poročanje	22

5.	KRITERIJI ZA IZBOR BOJNEGA POLOŽAJA RAKETNEGA OROŽJA ROLAND	23
5.1.	Splošno	23
5.2.	Posebni kriteriji za izbor bojnih položajev ROR	24
5.3.	Varstvo pri delu in varovanje okolja	25
5.4.	Kriteriji za izbor bojnih položajev ROR pri obrambi enote v premiku	25
6.	KRITERIJI ZA IZBOR BOJNEGA POLOŽAJA CENTRA ZA UPRAVLJANJE Z OGNJEM ROLAND	26
6.1.	Splošno	26
6.2.	Posebni kriteriji za izbor bojnega položaja za CUOR	26
6.3.	Varstvo pri delu in varovanje okolja	27
7.	IZVIDOVANJE ZA RS ROLAND V RBATZO-ROLAND SLOVENSKE VOJSKE	28
8.	ZAKLJUČEK	30
	LITERATURA IN VIRI	33
	SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN STROKOVNIH POJMOV	35
	PRILOGE	37
Priloga 1:	Kadrovska sestava izvidniške skupine za izvidovanje objekta ZO	Error! Bookmark not defined.8
Priloga 2:	Kadrovska sestava izvidniške skupine za izvidovanje v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov ZO / CLUSTER	Error! Bookmark not defined.
Priloga 3:	Materialna sestava izvidniške skupine za izvidovanje objekta ZO	40
Priloga 4:	Materialna sestava izvidniške skupine za izvidovanje v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov ZO / CLUSTER	42
Priloga 5:	Dimenzije vozil RBATZO-Roland	44
Priloga 6:	Poročilo o premeščanju (CMO / MWO / MEO / MOV REQ / MCR / COVREP / ECHO REP)	50
Priloga 7:	Ukaz za izvidovanje	51
Priloga 8:	Izvidovanje poti (okvirni obrazec)	55
Priloga 9:	Kontrolni seznam za počitek med premikom / prenočevanje	57
Priloga 10:	Kontrolni seznam za izvidovanje poti v tujini	59
Priloga 11:	Izvidovanje območja bojnega razporeda sistema poveljevanja in kontrole za izvajanje ZO vojaškega objekta	61
Priloga 12:	Izvidovanje območja bojnega razporeda sistema poveljevanja in kontrole za izvajanje ZO civilnega objekta	62
Priloga 13:	Izvidovanje območij za podporne elemente RBATZO-Roland / Kontrolni seznam za nastanitev, prehranjevanje in ostalo podporo v območju delovanja (okvirni obrazec)	63
Priloga 14:	Izvidovanje območij za podporne elemente RBATZO-Roland / Kontrolni seznam za elemente podpore v območju delovanja (okvirni obrazec)	70
Priloga 15:	Poročilo o rezultatih izvidovanja / ECHO REPORT	75

Priloga 16: Kratko poročilo izvidovanja bojnih položajev Roland / SITE REPORT ROLAND	76
Priloga 17: Elaborat bojnega položaja za RS Roland	77
Priloga 18: Vidni koti na bojnem položaju za RS Roland – list za vnos podatkov	79
Priloga 19: Modificiran diagram zemeljske ukrivljenosti za RS Roland.....	80
Priloga 20: Diagram radarske pokritosti / RADAR COVERAGE DIAGRAM za ROR	81
Priloga 21: Diagram radarske pokritosti / RADAR COVERAGE DIAGRAM za CUOR.....	82
Priloga 22: Skica bojnega položaja za ROR (vzorec).....	83
Priloga 23: Skica zvez, sledi in maskiranja bojnega položaja za ROR (vzorec)	84
 IZJAVA O AVTORSTVU ZAKLJUČNE NALOGE ŠOLE ZA ČASTNIKE	 85

POVZETEK

Izvidovanje, izbira poti in ognjenih položajev za raketni sistem predstavlja osnovo kakovostne bojne uporabe raketnega sistema za izvajanje Zračne obrambe. Naloga obravnava osnove izvidovanja v zračni obrambi ter posebnosti izvidovanja za raketni sistem zračne obrambe Roland. Opredeljuje načrtovanje in izvedbo izvidovanja, kjer so posebej obdelane naloge izvidovanja: izdaja ukaza, priprava izvidovanja, premik v območje delovanja in izvidovanje poti, izvedba izvidovanja ter načini poročanja izvidniške skupine. Opredeljeni so kriteriji za izbor bojnega položaja raketnih orožij Roland in centra za upravljanje z ognjem Roland. V prilogah se nahajajo vsi ukazi, obrazci, skice in kontrolni sezname, ki so odličen pripomoček za izvajanje izvidovanja, izbire poti in ognjenih položajev za raketni sistem Roland.

Naloga predstavlja tudi dejansko stanje izvajanja izvidovanja, izbire poti in ognjenih položajev za raketni sistem Roland v RBATZO-Roland Slovenske vojske ter avtorjeve predloge za učinkovitejše izvajanje izvidovanja v RBATZO-Roland.

Ključne besede: izvidovanje, izbira poti, izbira ognjenih položajev, raketni sistem Roland, RBATZO-Roland, zračna obramba.

SUMMARY

Reconnaissance, selection of roads, and selection of position for surface to air missile systems are essential for the qualitative performing of air defence with surface to air missile systems. My final paper deals with the basics of air defence reconnaissance and specific features of reconnaissance for the surface to air missile system Roland. It determinates planning and execution of reconnaissance with its detailed tasks. It comprises: issuing orders, conducting reconnaissance, movement in the area of engagement and reconnaissance of the roads, execution of reconnaissance and reconnaissance group's reporting. Criteria for selection of position of surface to air missile system Roland and fire control centre Roland are defined. In the appendix are all the orders, forms, schedules and check lists which are excellent help for execution of reconnaissance, selection of roads, and selection of position for surface to air missile systems Roland.

In my final paper, I also discuss the current state of execution of reconnaissance, selection of roads, and selection of position for surface to air missile systems Roland in the Slovenian Army, and present, my suggestions for effective execution of reconnaissance in RBAT Roland.

Key words: reconnaissance, selection of roads, selection of position, surface to air missile system Roland, surface to air missile Battery Roland, air defence

1. UVOD

Nekega mrzlega februarskega dne leta 1916 so nad Ljubljano prihrumeli italijanski bombniki. Vojna se je komaj začela. Dovčerajšnji zaveznici (Kraljevina Italija in Habsburško cesarstvo) sta postali sovražnici. Napadalec se ni obotavljal. Poskušal je čim prej zlomiti moč nasprotnika. Udaril je pač tam, kjer ga je takrat lahko dosegel. Nedolžen sedemletni otrok je bil prva žrtev napadov iz zračnega prostora daleč v zaledju frontne črte, na Poljanskem nasipu v Ljubljani. Italija je s pristopom k silam antante želela uresničiti stoletni sen, izvesti prodor proti vzhodu. Gulio Douhet, kasnejši general, začetnik doktrine zloma nasprotnika z napadi iz zračnega prostora, je tako dobil priložnost za dokazovanje pomena letalstva v sodobnem bojevanju (Konda: 1999, 56).

Kasneje, v drugi svetovni vojni, pa je postal zračni prostor prizorišče spopadov, kjer so se odločale mnoge bitke; bitka za Anglijo je za to najbolj očiten primer. Niso zaostajale tudi druge, prav tako pomembne akcije, ki so opozorile na odločilen pomen zračnega prostora. Tisti, ki ga obvladuje, lahko svobodneje načrtuje izvajanje vojaških operacij. Bojevanje s cilji v zračnem prostoru in zaščita pred napadi iz zračnega prostora je postalo odločilen dejavnik za organizacijo obrambe države ali skupine držav. Z razvojem letalnih naprav vseh vrst je postala zračna obramba (ZO) eno najzahtevnejših, če ne celo najzahtevnejše področje bojevanja (Konda: 2001, 21).

Varnostno okolje se je po hladni vojni bistveno spremenilo. Dovčerajšnja nasprotja so se spremenila v potrebo po sodelovanju. Nastopilo je obdobje zmanjševanja vojaških izdatkov in s tem zmanjšane možnosti za vzdrževanje zahtevnih in dragih sistemov ZO. Za vzdrževanje velikih vojaških sistemov ni bilo več ne potrebe ne možnosti. Vendar splošna nevarnost konfrontacij in spopadov še ni minila. Še vedno obstajajo krizna žarišča, ki temeljijo na gospodarskih, političnih, religioznih ali nacionalnih razlogih. V posameznih takih kriznih okoljih obstajajo države oziroma režimi, ki se želijo obdržati na oblasti, razširiti svoj vpliv ali podrediti določeno območje. Jugovzhodna Evropa, severna Afrika, Bližnji, Srednji in Daljni vzhod ter osrednja Azija so med največjimi kriznimi območji (Konda: 2001, 56).

Na podlagi hitrega tehnološkega razvoja v svetu so tudi posamezne države s teh področij pridobile možnosti za povečanje svojih potencialov. Ker s klasičnimi vojaškimi efektivi ne morejo računati na večji oziroma širši uspeh, so našle možnost v izkazovanju groženj s terorističnimi napadi. Med najučinkovitejšimi grožnjami je grožnja uporabe taktičnih balističnih raket kot nosilcev orožij za množično uničevanje (Konda: 2001, 56).

Kot ena od že uporabljenih in ponovljivih je tudi grožnja uporabe potniških letal za izvedbo terorističnega dejanja nad civilnimi objekti, zato v okviru preprečevanja takih dejanj sodelujejo tudi enote ZO. Zato danes vsi pomembni dogodki, kot so olimpijske igre, zasedanja voditeljev držav in pomembnih organizacij, zahtevajo posebno varnostno obravnavo tudi glede zaščite zračnega prostora (ZP), kar pomeni, da ima ZO pomembno vlogo tudi v miru. Podobne izkušnje so tudi v Republiki Sloveniji, kjer je Slovenska vojska (SV) sodelovala pri varovanju ZP v času izvedbe srečanja predsednikov srednjeevropskih držav leta 2002, ministrskega sveta Organizacije za varnost in sodelovanje v Evropi (OVSE) leta 2005 in srečanju obrambnih ministrov Nata leta 2006.

Kakovostna bojna uporaba enot ZO in s tem tudi raketnega sistema (RS) Roland za izvajanje ZO temelji na izvidovanju, izbiri poti in ognjenih položajev za RS. Potreba po stalni visoki usposobljenosti in pripravljenosti enot ZO za reakcijo na najnovejše grožnje, ki se postavljajo pred enote ZO je neizbežna. Zato bom v sklopu zaključne naloge predstavil izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za sisteme ZO. Podrobneje pa bom predstavil izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland, saj je ta sistem ZO najučinkovitejši sistem ZO, ki ga imamo trenutno v SV. Na koncu bom predstavil tudi dejansko stanje na področju izvidovanja, izbire poti in ognjenih položajev za RS Roland v raketni bateriji zračne obrambe Roland (RBATZO-Roland) s problemi, ki so se na tem področju pojavili in predlagal možne rešitve za izboljšanje stanja.

Za obravnavo omenjene teme sem se odločil, ker menim, da je izvidovanje, izbira poti in ognjenih položajev za RS Roland temeljna vsebina, ki omogoča kakovostno bojno uporabo RS Roland in s tem posledično ZO Republike Slovenije ter njen odziv na grožnje miru in prispevek k kolektivni varnosti v regiji.

1.1. Izhodišče zaključne naloge

Izhodišče zaključne naloge temelji na usmeritvah vodje specializacije ZO, podpolkovnika Zvonimirja Gorjupa, o izdelavi literature, ki bo omogočala kakovostnejše delo in usposabljanje enot ZO ter bo kot taka temelj strokovne literature na področju ZO Slovenske vojske, napisane v slovenskem jeziku.

Poleg omenjene izdelave strokovne literature na področju ZO Slovenske vojske, sem si kot izhodišče postavil tudi ugotovitev stanja na področju obravnavane tematike v RBATZO-Roland in ostalih enotah ZO.

Glede na srednjeročni obrambni program 2007 – 2012 ter morebitno sodelovanje RBATZO-Roland v Natovih odzivnih silah (NRF) v letu 2009, se pričakuje, da bosta RS Roland in vod LPRS ZO delovala izven ozemlja Republike Slovenije.

V okviru raziskovanja sem postavil dve hipotezi:

HIPOTEZA 1:

- S pomočjo strokovne literature, ki danes obstaja v svetu, je mogoče izdelati zaključno nalogo, katere vsebina lahko predstavlja osnovo za priročnik oziroma navodilo za izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland.

HIPOTEZA 2:

- Zaključno nalogo, ki opredeljuje izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland se lahko uporablja tudi kot priročnik za ostale sisteme ZO.

Poleg potrjevanja hipotez bom v zaključni nalogi na podlagi analize dejanskega stanja poskušal podati predloge za izboljšanje stanja na področju izvidovanja za RS Roland v RBATZO-Roland SV.

1.2. Namen in cilji raziskave

Namen naloge je opisati in prirediti obravnavano tematiko za uporabo v SV ter s tem prispevati k njenemu razvoju in kvalitetnejšemu usposabljanju enot zračne obrambe SV. Danes v svetu obstaja več strokovne literature, ki opisuje izvidovanje, izbiro poti ter ognjenih položajev za RS in je prilagojena posameznemu RS, toda nobena od teh ni v slovenskem jeziku. Z uporabo te naloge oziroma njeno vključitvijo v priročnik oziroma navodilo za izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland, se bo doseglo pozitivne učinke na delo in usposabljanje posameznikov v RBATZO-Roland in ostalih enotah zračne obrambe SV. Poleg tega je namen tudi ugotovitev stanja na področju obravnavane tematike v RBATZO-Roland in ostalih enotah ZO, ter predlog rešitev za izboljšanje stanja.

Cilj naloge je opredelitev temeljnih spoznanj, ki jih mora vsebovati priročnik oziroma navodilo, ki opredeljuje izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za sisteme ZO in s tem tudi za RS Roland.

Kot cilj sem si zastavil tudi izdelavo oziroma priredbo prilog k zaključni nalogi, ki so odličen pripomoček za izvajanje izvidovanja, izbire poti in ognjenih položajev za sisteme ZO, saj se večino izmed njih v enotah zračne obrambe SV še ne uporablja, so pa ustaljena praksa v enotah ZO držav članic Nata.

1.3. Metode dela

Za proučevanje problematike sem se odločil uporabiti naslednje metode:

Zbiranje razpoložljivih domačih in tujih virov o tematiki. Pomembne informacije sem pridobil tudi z metodo intervjuja aktivnih in bivših pripadnikov RBATZO-Roland.

Deskriptivno (opisno) metodo sem uporabil za predstavitev in opis izvidovanja in izbiro poti ter ognjenih položajev RS Roland.

Komparativno metodo sem uporabil za primerjanje teoretičnih izhodišč, vezanih na izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev RS Roland ter dejanskega stanja v RBATZO-Roland SV.

Z analizo in interpretacijo primarnih in sekundarnih virov ter z metodo kritike sem analiziral ustrezno dokumentacijo in ostale dostopne vire, da sem tako lahko izluščil bistvene stvari, ki so pomembne za izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev RS Roland.

S študijo primerov uporabe, izvajanja izvidovanja, izbire poti in ognjenih položajev za RS Roland v RBATZO-Roland sem ugotavljal dejansko stanje v enoti, vezano na tematiko.

Z metodo abstrakcije sem izločil za nalogo irelevantne vsebine.

1.4. Struktura zaključne naloge

Zaključna naloga je sestavljena iz šestih poglavij. V prvem poglavju sem predstavil osnove izvidovanja v ZO, v drugem pa osnove izvidovanja za RS Roland. Sledi poglavje, ki natančno opredeljuje načrtovanje in izvedbo izvidovanja za RS Roland. V četrtem in petem poglavju sem opredelil kriterije za izbiro bojnega položaja raketnih orožij Roland (ROR) in centra za upravljanje z ognjem Roland (CUOR). V zadnjem poglavju sem predstavil dejansko stanje na področju izvidovanja v RBATZO-Roland SV in podal predloge za učinkovitejše izvajanje tudi v prihodnje.

Pomemben del naloge so tudi priloge zaključne naloge. V prilogah se nahajajo vsi ukazi, obrazci, skice in kontrolni sezname, ki so odličen pripomoček za izvajanje izvidovanja, izbire poti in ognjenih položajev za RS Roland, saj se večino izmed njih v enotah ZO Slovenske vojske še ne uporablja.

2. IZVIDOVANJE V ZRAČNI OBRAMBI

2.1. Splošno o izvidovanju

Izvidovanje je aktivnost, namenjena zbiranju podatkov o sovražniku, prostoru bojnih delovanj in vremenskih razmerah. Uporabljamo ga v vseh oblikah oboroženega boja in bojnega delovanja, na stični črti, na začasno zasedenem ozemlju, v sovražnikovem in svojem zaledju, podnevi in ponoči, neprekinjeno v vseh vremenskih in zemljiščnih pogojih, s kopnega, iz zraka, vode in vesolja (Taktika: 2003, 165).

Izvidovanje dopolnjuje obveščevalno oskrbljenost, ki obsega ukrepe, postopke in aktivnosti med pripravami za izvajanje vseh oblik oboroženega boja in bojnih delovanj. Obveščevalno oskrbljenost izvajamo za sprotno zbiranje, obdelavo in uporabo obveščevalnih podatkov o sovražniku, lastnostih zemljišča, bojnih delovanjih ter vplivu časovnih in vremenskih pogojev na bojno delovanje (Taktika: 2003, 166).

Izvidovanje izvajamo z opazovanjem, tehničnimi sredstvi, zbiranjem podatkov pri prebivalstvu ter z izvidniškim bojnim delovanjem in bojem.

Temeljna načela izvidovanja in obveščevalne oskrbljenosti v vojni so:

- neprekinjenost in stalna aktivnost,
- usmerjenost na cilj,
- pravočasnost,
- verodostojnost in točnost podatkov,
- usklajenost na vseh ravneh,
- centralizacija zbiranja in obdelave podatkov, ter
- tajnost.

Temeljna naloga izvidovanja je pravočasno odkrivanje sovražnikove namere in aktivnosti, moči, sestave ter mesta in razporeditve.

Za zagotavljanje podatkov izvajamo naslednje aktivnosti:

- operativno izvidniško – obveščevalno aktivnost,
- izvidovanje,
- zasliševanje vojnih ujetnikov in prebežnikov,
- proučevanje dokumentov,
- proučevanje formacijske strukture enot, lastnosti in zmogljivosti orožja in opreme sovražnika, ter
- proučevanje sovražnikovih javnih občil in publikacij.

Učinkovitost izvidovanja zagotavljamo z organizacijo pravočasnega in neprestanega opazovanja, delovanja izvidniških in drugih enot. Za učinkovito izvidovanje je pomembno stalno vzdrževanje stika s sovražnikom, ki ga dosežemo z ustreznim bojnim razporedom, izpostavljenimi opazovalnicami ter izvidniškimi patruljami in skupinami (Taktika: 2003, 166-167).

Izvidovanje organizirajo in izvajajo vsa poveljstva v okviru svojega območja odgovornosti za:

- lastne potrebe,
- potrebe nadrejenega poveljstva,
- potrebe sosednjih in
- sodelujočih poveljstev in enot.

Glede na uporabnike podatkov, ki jih zbiramo, izvidovanje delimo na taktično, operativno in strateško.

Taktično izvidovanje je izvidovanje enot ob vsaki priložnosti in pred vsako nalogo. Višja poveljstva potrebujejo za načrtovanje tudi več širših podatkov, ko niso pomembne podrobnosti, čeprav jih ni dobro nikoli prezreti, temveč razporeditev večjih enot oziroma spoznavanje večjega prostora. Tako izvidovanje imenujemo operativno. Globalno izvidovanje, ki je pomembno za izid posameznih faz vojne ali celo širše, pa imenujemo strateško izvidovanje (Taktika: 2003, 166-167).

Glede na izvajalce izvidovanja delimo na:

- enotovno,
- globinsko in
- rodovsko izvidovanje.

Enotovno izvidovanje izvajajo enote in poveljstva enot za lastne potrebe in potrebe nadrejenih, podrejenih in sodelujočih enot. Nosilke so organske izvidniške enote, če je treba, pa ga izvajajo tudi druge enote.

Globinsko izvidovanje izvajajo posebej organizirane, opremljene in usposobljene izvidniške enote iz sestave specialnih sil ali obveščevalnih enot.

Specializirano rodovsko izvidovanje izvajajo enote rodov in služb za svoje potrebe in dopolnitev enotovnega izvidovanja (Taktika: 2003, 167).

Poznamo:

- izvidovanje v pehotnih in oklepni enotah,
- artilerijsko izvidovanje,
- inženirsko izvidovanje,
- RKB-izvidovanje,
- izvidovanje letalskih in helikopterskih enot,
- izvidovanje enot zračne obrambe,
- izvidovanje enot obalne obrambe,
- elektronsko izvidovanje,
- izvidovanje zvez, ter
- logistično izvidovanje.

V enotah ZO se z izvidovanjem pridobivajo podatki o nasprotniku in zemljišču. Pridobivanje podatkov o nasprotniku na zemlji izvajamo v času premika ter iz območja bojnih položajev, zaradi izbora primernega bojnega zavarovanja.

Izvidovanje zemljišča izvajamo zato, ker samo zemljišče vpliva na delovanje nasprotnikovih zračnih plovil po lastnih enotah in objektih na zemlji ter organizacijo zračnega opazovanja in

ognjenega delovanja enot.

Izvidovanje zemljišča zajema (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- izvidovanje smeri premika,
- izvidovanje območja bojnih položajev,
- izvidovanje območja poveljniških mest,
- izvidovanje območja podpornih in logističnih elementov,
- izvidovanje razpoložljivih prostorov in
- izvidovanje možnosti uporabe sredstev zvez.

Temeljne naloge izvidovanja izhajajo iz naloge, ki jo ima enota, odločitve poveljnika, ukaza za obveščevalno zagotovitev nadrejenega poveljstva in zahtev podrejenih, sodelujočih in sosednjih enot.

Glavna elementa izvidovanja sta opazovanje in premikanje. Če ju združimo, govorimo o patroljiranju. Drugi elementi izvidovanja so še prisluškovanje, bojno delovanje, vrinjenje, sledenje in varovanje (Taktika: 2003, 167).

Izvidniški organi so opazovalnica, izvidniška patrolja, izvidniška skupina in izvidniški odred.

Z opazovalnice opazujemo oziroma pridobivamo podatke z gledanjem, poslušanjem, vohanjem idr.

Izvidniška patrolja je izvidniški organ, ki zbira podatke o sovražniku in zemljišču na določeni smeri ali v določenem rajonu. Izvidniška patrolja patroljira.

Patroljiranje je načrtno zbiranje izvidniških podatkov z opazovanjem in premikom na določenem prostoru. Moč in sestava izvidniške patrolje se razlikujeta. Izvidniška patrolja je lahko velikosti oddelka ali voda. Na velikost vpliva več elementov, in sicer naloga, moč ter aktivnost sovražnika, njegova oddaljenost, vrsta bojnih delovanj, vremenske razmere, značilnost zemljišča idr. Četa ponavadi oblikuje izvidniško patroljo velikosti oddelka, bataljon pa izvidniško patroljo velikosti voda. Izvidniška patrolja opravlja naloge največkrat do črte stika s sovražnikom. Z vozili se od svojih enot oddalji 10 do 15 kilometrov, manj ponoči in kadar je vidljivost slabša, peš pa podnevi od 3 do 5 kilometrov, ponoči pa 2 do 3.

Izvidniška skupina zbira podatke na začasno zasedenem ozemlju in v sovražnikovem zaledju, in sicer na večji oddaljenosti od svojih enot kot izvidniška patrolja. Je izvidniški organ, ki se za posamezno nalogo začasno oblikuje iz sestave voda ali čete. Moč in sestava sta odvisni od naloge, moči in aktivnosti sovražnika, vrste bojnih delovanj, vremenskih razmer, značilnosti zemljišča idr. Izvidniška skupina opravlja naloge z opazovanjem, prisluškovanjem, premikom, vrinjenjem, baziranjem, izvidniškim bojnim delovanjem in s pomočjo obveščevalnih organov na zemljišču.

Izvidniški odred ima ponavadi enako moč kot četa, ki se lahko okrepi z izvidniškimi, pionirskimi, RKB, lahko pa tudi s premičnimi enotami za podporo. Izvidovanje izvaja z opazovanjem in prisluškovanjem, delovanjem izvidniških patrolj in izvidniškim bojevanjem, torej zasedami, naskoki in nasilnim izvidovanjem, ter zbiranjem podatkov od prebivalcev (Taktika: 2003, 167-168).

2.2. Izvidovanje, izbor in posedanje bojnih položajev v zračni obrambi

Postopke za izvidovanje, izbiro in posedanje bojnih položajev (*RECONNAISSANCE, SELECTION, AND OCCUPATION OF POSITION (RSOP)*) v ZO se je razvilo z namenom hitrega, pravilnega in varnega premika enot ZO na bojišču (FM 44-43: 1995; FM 44-44: 1995; FM 44-85: 1997).

Enote ZO pogosto menjajo svoje bojne položaje ter zagotavljajo zračno obrambo območja (*GBAD*)¹ ali zračno obrambo enot v vseh oblikah bojnega delovanja (*AOAD*)². S premikom zagotavljajo manever ter se odzivajo na spremembe v bojevanju. Z menjanjem bojnih položajev si enote ZO zagotavljajo možnost preživetja na bojišču. Iz naštetega sledi, da je izvidovanje, izbira in posedanje bojnih položajev ključnega pomena v enotah ZO in mora biti del enotovnega standardnega operativnega postopka (SOP), ki je poznan vsem pripadnikom enote (FM 44-43: 1995; FM 44-44: 1995; FM 44-85: 1997).

2.3. Metode izvidovanja

Izvidovanje (*RECONNAISSANCE*) je namenjeno ugotavljanju primernosti določenega območja za premik in delovanje enot ZO. Pred vsakim premikom se mora izvesti izvidovanje, s čimer se ugotavlja primernost področja predvidene razmestitve enot ZO, prevoznost poti ter uporabnost položajev (FM 44-43: 1995; FM 44-44: 1995; FM 44-85: 1997).

Poznamo tri metode izvidovanja (FM 44-43: 1995; FM 44-44: 1995; FM 44-85: 1997):

- izvidovanje po karti (*MAP RECONNAISSANCE*),
- izvidovanje iz zraka (*AERIAL RECONNAISSANCE*) in
- izvidovanje na terenu (*GROUND RECONNAISSANCE*).

2.3.1. Izvidovanje po karti

Preučevanje in analiziranje topografske karte omogoči prvi vpogled nad območjem izvidovanja, lociranje potencialnih bojnih položajev, možnih osnovnih in rezervnih poti premika ter dostopnih poti.

Izvidovanje po karti:

- je temeljna metoda izvidovanja (topografska karta območja delovanja mora biti v času izvidovanja stalno na razpolago),
- je najhitrejša metoda izvidovanja,
- omogoča hiter vpogled nad širšim območjem,
- ne določa aktualnih razmer na terenu (topografske karte se obnavljajo na daljše časovno obdobje) ter
- zagotavlja največjo možno varnost izvidovanja (izvidovanje po karti se lahko izvaja na varnem območju).

¹ GBAD → GROUND BASED AIR DEFENCE / Zračna obramba v okviru sil vojaškega letalstva in zračne obrambe (VLZO).

² AOAD → ARMY ORGANIC AIR DEFENCE / Zračna obramba v okviru sil kopenske vojske.

2.3.2. Izvidovanje iz zraka

Če je na razpolago zračno plovilo, ga lahko vodja izvidnice izkoristi za izvidovanje območja, lociranje potencialnih bojnih položajev, možnih osnovnih in rezervnih poti premika ter dostopnih poti iz zraka.

Izvidovanje iz zraka:

- zagotavlja najhitrejši način vpogleda nad območjem izvidovanja,
- je omejeno z razpoložljivostjo zračnega plovila, vremenom in vidljivostjo,
- je še vedno nepopolno izvidovanje (ni mogoče ugotoviti dejanskih razmer na terenu ter lokalnih groženj, ne da bi letelo pristalo v območju izvidovanja) in
- je manj varno kot izvidovanje po karti.

2.3.3. Izvidovanje na terenu

Izvidovanje na terenu je ugotavljanje primernosti določenega območja za premik in delovanje enot ZO s fizično prisotnostjo na terenu.

Izvidovanje na terenu:

- je najbolj natančna in zaželjena metoda izvidovanja. Izvaja se analiza terena po metodi OKOKS³. Ocenjuje se možnost opazovanja, kritja in maske, prevoznost poti. Ugotavlja se prisotnost ovir, kontrolnih točk in ključnega terena ter smeri pristopa,
- možno je izvidovanje prisotnosti sovražnika, izvidovanje radiološke kemične in biološke kontaminiranosti, ugotavljanje možnosti dostopa in nosilnost terena ter preverjanje radijskih zvez, kar nam omogoča najkvalitetnejše načrtovanje,
- zahteva veliko časa, saj je potrebno vse območje fizično izvidovati,
- je najpočasnejša metoda izvidovanja in
- je najbolj nevarna metoda izvidovanja.

³ OKOKS → Analiza vojaških vidikov terena, ocenjuje se naslednje dejavnike: opazovanje, kritje ali maska, ovire, ključni teren, in smeri dostopa.

3. OSNOVE IZVIDOVANJA ZA RAKETNI SISTEM ZRAČNE OBRAMBE ROLAND

3.1. Temeljna določila

RBATZO-Roland je namenjena zagotavljanju ZO objektov ter izvajanju zračne obrambe območja v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov (*CLUSTER*).

V okviru osnovnih načinov izvajanja zračne obrambe se lahko raketni sistem Roland, kot element ZO v okviru sil vojaškega letalstva in zračne obrambe (VLZO) (*GROUND BASED AIR DEFENCE (GBAD)*), uporablja za:

- zračno obrambo ključnih objektov (*VITAL ASSET*),
- zračno obrambo letalske baze (*BASE DEFENCE*),
- zračno obrambo objektov (*ASSET DEFENCE*),
- zračno obrambo območij (*AREA DEFENCE*),
- zračno obrambo občutljivih točk (*POINT DEFENCE*),
- zapolnjevanje vrzeli (*GAP FILLER*) in
- zračno obrambo sil v premiku (*PROTECTION OF MOVING ARMED FORCES*).

Izvajanje ZO objektov z raketnim sistemom Roland se načrtuje vnaprej. Načrtuje se postavitve vseh elementov bojnega razporeda (*INITIAL DEPLOYMENTS*) za izvedbo obrambe. V okviru tega se načrtuje tudi premestitev (*REDEPLOYMENTS*) elementov bojnega razporeda.

Za ključne objekte se že v mirnem času načrtujejo in izvedejo izvidovanja. Ugotovitve izvidovanj pa so osnova za izdelavo načrtov uporabe RBATZO-Roland. V primeru, da v mirnem času za določen objekt izvidovanje ni bilo izvedeno, se pred izvedbo naloge izvede skrajšano izvidovanje.

Pri uporabi RBATZO-Roland v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov izvidovanje v mirnodobnem času ni mogoče, saj se v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov za RS Roland bojne položaje določa potem, ko imajo sistemi zračne obrambe večjega dosega že izbrane bojne položaje. Izvede se skrajšano izvidovanje, ki se obvezno obnovi potem, ko so sistemi zračne obrambe večjega dosega postavljeni na bojnih položajih. Na ta način se z mešanjem sistemov zračne obrambe zagotovi popolna zračna obramba območja (*CLUSTER DEFENCE DESIGN*)⁴ (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

V primeru kombinirane zračne obrambe RS Roland z lahкими prenosnimi raketnimi sistemi (LPRS) in drugimi sistemi zračne obrambe kratkega dosega (*SHORAD*)⁵ se opravi skupno izvidovanje.

⁴ CLUSTER DEFENCE DESIGN / Načrt sistema mešane zračne obrambe

⁵ SHORAD → SHORT RANGE AIR DEFENCE / Sistemi zračne obrambe kratkega dosega

3.2. Namen in obseg izvidovanja

Izvidovanje je namenjeno ugotavljanju primernosti določenega območja za premik in delovanje RBATZO-Roland. Pred vsakim premikom se mora izvesti izvidovanje, s čimer se ugotavlja primernost področja predvidene razmestitve RBATZO-Roland, prevoznost poti ter uporabnost položajev.

Za pripravo in izvedbo izvidovanja v RBATZO-Roland je odgovoren izvidniški oddelek, ki formira izvidniško skupino. Izvidniška skupina se sestavi za potrebe posamezne naloge in je opredeljena v prilogi 1 in 2. Praviloma jo sestavlja izvidniški oddelek s člani posadk centra za upravljanje z ognjem Roland (CUOR) in raketnega orožja Roland (ROR). Izvidniška skupina se lahko dopolni tudi s strokovnimi organi in specialisti iz ostalih enot ZO, ki pokrivajo posebna področja, kot so logistika, vzdrževanje, zveze in informatika ali jedrska, radiološka, kemična in biološka obramba (JRKBO).

Podrobna materialno tehnična sredstva (MTS) in oprema za izvidovanje v RBATZO-Roland so opredeljena v prilogi 3 in 4 (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

Izvidovanje poti zajema izvidovanje najmanj ene glavne poti premika in ene rezervne poti premika do območja delovanja. Pri tem je potrebno upoštevati dimenzije in teže vozil RBATZO-Roland. Dimenzije in teže vozil RBATZO-Roland so razvidne v prilogi 5 (Umek: 2002).

V območju delovanja RBATZO-Roland se izviduje naslednje elemente bojnega razporeda (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- Položaje za
 - center za upravljanje z ognjem Roland (CUOR) in
 - raketna orožja Roland (ROR).
- Poveljniška mesta
 - baterijsko poveljniško mesto (PM) / (*Command Post (CP)*) ali
 - operativni center eskadrilje / (*wing operations centre (WOC)*).
- Območja podpornih in logističnih elementov
 - baterijska oskrbovalna postaja (BOP) in
 - baterijska vzdrževalna postaja (BVP).
- Razpoložljive prostore
 - območja razpršitve (*DISPERSAL AREA*),
 - območja prikrivanja (*HIDING AREA*),
 - območja zbiranja (*ASSEMBLY AREA*).
- Zveze
 - VHF,
 - radiorelejne in
 - žične zveze.

Kadar se RBATZO-Roland uporablja v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov, se zveze do nadrejenega poveljstva oziroma do enot srednjega in dolgega dosega ZO vzpostavljajo skladno z ukazom in načrtom zvez nadrejenega. Ker v takem primeru nadrejeni zagotavlja tudi sredstva zvez, je potrebno v izvidniško skupino vključiti tudi predstavnika enote za zveze nadrejenega.

Pri izvidovanju je potrebno upoštevati tudi koordinacijo s sosednjimi enotami, še posebej z enotami ZO, ki so v okviru kopenske vojske in vojne mornarice, kot tudi z enotami ZO zavezniških oboroženih sil (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

3.3. Območje bojnega razporeda raketnega sistema Roland

Ko se izviduje območje bojnega razporeda RS Roland, je pri izbiri položajev potrebno biti pozoren na naslednje elemente (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- natančne koordinate elementov bojnega razporeda ter njihovo orientacijo s pomočjo znanih referenčnih točk (*KNOWN REFERENCE POINT (KRP)*),
- zmogljivosti senzorjev in orožij,
- možnost uporabe žičnih, radijskih in radiorelejnih zvez,
- dostopnost položajev in prevoznost dostopnih poti,
- kritje, zavarovanje in maskiranje,
- možnost popolnjevanja z raketami in gorivom.

Raketni sistemi Roland izvajajo bojevanje z vnaprej izvidovanih položajev. Razlikujemo naslednje vrste položajev (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- bojni položaji,
- urejeni položaji in
- šolski položaji.

Nadalje ločimo (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- bojne položaje za raketna orožja (ROR),
- bojne položaje elementov poveljevanja in kontrole (CUOR) in
- rezervne bojne položaje za ROR in CUOR.

Ti položaji so različni za ROR in CUOR, glede na kriterije posameznih sistemov, in so opisani v nadaljevanju za vsak sistem posebej.

3.3.1. Bojni položaji

Bojni položaji so predhodno izvidovani, vendar še nepripravljeni položaji. Praviloma se nahajajo izven objekta obrambe / letališča. Pri načinu izvajanja ZO v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov se običajno nahajajo znotraj sistema mešane zračne obrambe (*CLUSTER DEFENCE DESIGN*).

Skupno število izbranih bojnih položajev, ki ustrezajo kriterijem, mora presegati število sistemov. Predvideni morajo biti tudi rezervni bojni položaji, zaradi menjave bojnega položaja med samim bojevanjem.

3.3.2. Urejeni položaji

Urejeni položaji so predhodno urejeni. Praviloma se nahajajo na zemljišču, ki je v lasti vojske oziroma Ministrstva za obrambo (MORS). Urejenim položajem ni potrebno izpolnjevati vseh kriterijev, tako kot se to zahteva za bojne položaje. Primernost za potrebe ZO je lahko samo pogojna. Ti položaji se uporabljajo vse do trenutka, ko nam nadrejeni odobri uporabo bojnih položajev.

3.3.3. Šolski položaji

Šolski položaji so namenjeni za izobraževanje in usposabljanja učnih enot ter urjenje bojnih enot. Ti položaji so lahko tudi urejeni položaji. Kot šolske položaje se lahko uporablja tudi bojne položaje, kar pa ni priporočljivo. Pri izbiri šolskih položajev sektor delovanja orožja nima tako pomembne vloge kot pri bojnih in urejenih položajih.

3.4. Območje bojnega razporeda sistema poveljevanja in kontrole

Kadar se RBATZO-Roland uporablja za obrambo vojaškega objekta, ki ima v svoji sestavi stacionarno poveljniško mesto, kot je na vojaškem letališču (*wing operations centre – WOC*), se v tem centru nahaja tudi lokalni poveljnik ZO. Zato je potrebno izvidovati tudi to stacionarno poveljniško mesto, predvsem je potrebno preveriti kompatibilnost sredstev za zvezo s sredstvi, ki so v sestavi RBATZO-Roland.

V primeru uporabe RBATZO-Roland v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov je potrebno izvidovanje mobilnega poveljniškega mesta (Bataljonski operativni center (BOC) / (*Command Post – CP*)). Izviduje se uporabo zvez med RBATZO-Roland in BOC / CP, ki se vzpostavljajo skladno s poveljem in načrtom zvez nadrejenega. V primeru, da RBATZO-Roland ne razpolaga s takimi sredstvi, je potrebno ta sredstva zahtevati pri nadrejenem.

Kadar se RBATZO-Roland uporablja za obrambo nevojaškega civilnega objekta, se priporoča uporaba civilne infrastrukture (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

3.5. Območje bojnega razporeda podpornih in logističnih elementov

Ko se izviduje območje bojnega razporeda lastnih podpornih in logističnih elementov raketnega sistema Roland, to sta baterijska oskrbovalna postaja (BOP) in baterijska vzdrževalna postaja (BVP), je pri izbiri položajev potrebno biti pozoren na naslednje. BOP in BVP morata imeti središčno lego glede na razporeditev ROR in CUOR. Zagotovljene morajo biti radijske oziroma žične zveze med vsemi elementi bojnega razporeda. Obstajati morajo možnosti za skladiščenja različnih MTS in možnost kritja. Pri tem se priporoča uporaba civilne infrastrukture.

Območje bojnega razporeda podpornih in logističnih elementov bi moralo imeti tudi predviden prostor za pristajanje in vzletanje helikopterjev (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

3.6. Ostala območja

Ko se izviduje območje bojnega razporeda RS Roland, je treba izvidovati in predvideti tudi ostala območja, ki preprečujejo odkrivanje naših enot. Namenjena so povečanju verjetnosti preživetja RS Roland. Ostala območja, ki se izvidujejo, so (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- območja razpršitve (*DISPERSAL AREA*),
- območja prikrivanja (*HIDING AREA*),
- območja zbiranja (*ASSEMBLY AREA*).

Območje razpršitve (*DISPERSAL AREA*) omogoča kakovostno kritje in se nahaja nekje v bližini BOP. To območje mora omogočati možnost parkiranja vozil in njihovo kritje ter lahko predstavlja mesto, s katerega se izvede premik na položaje.

Območje prikrivanja (*HIDING AREA*) nudi zavetje v primeru prisilnih premikov. Mora omogočati razpršitev, kritje, maskiranje in zavarovanje.

Območje zbiranja (*ASSEMBLY AREA*) se nahaja v bližini objekta obrambe. Namenjeno je zbiranju in koordinaciji nadaljnjih premikov. Območje zbiranja lahko služi kot zborna mesto po izmiku s položajev.

Zelo pomembno je, da se poseben poudarek med izvidovanjem nameni vojaškim in civilnim objektom, ki se lahko uporabljajo kot elementi bojnega razporeda RS Roland. Med izvidovanjem se išče objekte, ki omogočajo namestitev moštva in MTS ter nudijo možnost vzdrževanja, obenem pa vsebujejo tudi elemente zaščite in varovanja. Išče se obstoječo infrastrukturo, ki vsebuje sisteme zvez. Poudarek je na žičnih zvezah, ki omogočajo bolj zaščitene komunikacijske poti ter so bolj odporne ne elektronsko bojevanje (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

3.7. Obnavljanje izvidniških podatkov

Izvidniški podatki, ki jih pridobimo z izvidovanjem, so shranjeni v elaboratih bojnih položajev. Izdelajo se za zaščito vseh ključnih objektov in jih je potrebno aktualizirati vsaj enkrat letno. Zaželeno je, da se izvidniški podatki obnovijo za vsak letni čas posebej. Pri aktualizaciji se največ pozornosti namenja izvidovanju poti. Izviduje se novo stanje cestišč, morebitne ovire, ožine in obvozi.

Pred premikom v že izvidovana območja bojnega razporeda RS Roland je potrebno izvesti dopolnilno izvidovanje območja, s katerim se aktualizirajo podatki, ki so bili pridobljeni v predhodnih izvidovanjih (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

4. NAČRTOVANJE IN IZVEDBA IZVIDOVANJA ZA RAKETNI SISTEM ZRAČNE OBRAMBE ROLAND

4.1. Naloga izvidovanja in izdaja ukaza

RBATZO-Roland izvede premik na podlagi pripravljalnega ukaza za premik (*MOVEMENT WARNING ORDER (MWO)*) in ukaza za izvedbo premika (*MOVEMENT EXECUTION ORDER (MEO)*) (priloga 6), ki ju prejme od nadrejenega.

Izvidovanje ožjega območja branjenega objekta se običajno opravi skupaj z upravnikom branjenega objekta, saj ta najbolj pozna lokacije, ki so primerne za bojne položaje raketnih sistemov. V nasprotnem primeru bi lahko RS Roland motil sisteme, ki se nahajajo na branjenem objektu.

Kadar se RBATZO-Roland uporablja v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov, ji poveljuje (*SAMOC*)⁶. Po določitvi sistema mešane zračne obrambe se RBATZO-Roland izda MWO in MEO. Ta dva ukaza, poleg lokacije, vsebujeta še:

- območja možnih bojnih položajev glede na predvideno glavno smer delovanja nasprotnika,
- vstopne točke v taktični telekomunikacijski sistem,
- razporeditev nadrejenih poveljniških mest in
- razporeditev in sektorje delovanja sosednjih raketnih enot zračne obrambe.

Po prejemu MWO/MEO poveljnik RBATZO-Roland izdela ukaz za izvidovanje in ga izda vodji izvidniške skupine. Izvidniška skupina se sestavi za potrebe posamezne naloge. Sestava in materialno tehnična sredstva ter oprema so opredeljeni v prilogah 1, 2, 3 in 4.

Ukaz za izvidovanje vsebuje vse pomembne podatke o:

- situaciji,
- nalogi,
- posebnostih izvidovanja,
- kadrovske in materialna zagotovitvi,
- poveljevanju in zvezah.

Vsebina ukaza se nahaja v prilogi 7.

Izvidovanje je razdeljeno v štiri faze (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- priprava izvidovanja,
- premik v območje delovanja in izvidovanje poti,
- izvidovanje položajev za oborožitvene sisteme, sisteme poveljevanja in kontrole ter elemente podpore,
- naloge izvidnice v času taktičnega premika RBATZO-Roland, skladno z MEO.

⁶ (*SAMOC*) SURFACE TO AIR MISSILE OPERATIONS CENTRE je operativni center kombinirane zračne obrambe. V Slovenski vojski te naloge izvaja Bataljonski operativni center zračne obrambe (BOC).

4.2. Priprava izvidovanja

Po prejemu ukaza za izvidovanje vodja izvidnice izda pripravljalni ukaz za izvidovanje izvidniški skupini, sam pa prouči ukaz.

Vodja izvidniške skupine izvede izvidovanje po karti, ki mu omogoči prvi vpogled nad območjem izvidovanja, možnimi osnovnimi in rezervnimi potmi premika ter dostopnimi potmi. Za izvidovanje po karti se uporablja vojaške topografske karte (VTK) v merilu 1:250.000 in 1:50.000.

Za bojne položaje raketnih sistemov, ki vsebujejo radarske senzorje je potrebno izbirati dvignjena reliefna območja, ki omogočajo dobro radarsko vidljivost. Ti položaji morajo biti tudi varni pred mrtvimi conami, iz katerih bi lahko neopaženo priletela nasprotnikova zračna plovila. Zagotavljati pa morajo tudi dovolj velike sektorje delovanja orožij.

V mirnodobnem času je potrebno pri izvidovanju posebno pozornost posvetiti zavarovanim naravnim območjem. Potrebno se je izogibati območjem, kjer je narava dodatno zavarovana.

Vojaške topografske karte v merilu 1:50.000 ponujajo podroben vpogled zemljišča v izvidovanem območju, kar omogoča tudi izvidovanje bojnih položajev za RS Roland. Nudijo pregled markantnih točk na zemljišču in pristopnih poti do območja obrambe. Zato se VTK 1:50.000 tudi uporabljajo za navajanje izvidniških podatkov, ki so podani v poročilu izvidnice (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

Vodja izvidniške skupine lahko v pripravi izvidovanja uporabi tudi razne računalniške programe in orodja, ki so na voljo v SV (NIKA, SITAWARE,...). Računalniški programi in orodja nam na osnovi naših zahtev (npr. potrebna širina cestišča, najmanjša višina podvoza, dopustna obremenitev cestišča, diagram radarske pokritosti, itd.) izriše možne smeri dostopa do določenega območja ali položaja, izriše diagram radarske pokritosti na predvidenih položajih ter možnost uporabe radijskih in radiorelejnih zvez s teh položajev. Omogočajo pa tudi grafični prikaz razporeditve elementov bojnega zaporeda enote.

Izvidovanje po karti ter izvidovanje z računalniškimi programi in orodji je namenjeno za pripravo izvidovanja na terenu, ga pa v nobenem primeru ne more nadomestiti.

Po končanem izvidovanju po karti vodja izvidnice poroča poveljniku RBATZO-Roland o ugotovitvah. Sledi izdelava skice poti in položajev na VTK oziroma na kopiji VTK, ter seznanjeni člani izvidniške skupine z novimi podatki. Preden izvidniška skupina odide na fizično izvidovanje, se vodja izvidnice še enkrat javi poveljniku RBATZO-Roland (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

4.3. Premik v območje delovanja in izvidovanje poti

Izvidnica vedno izviduje trenutno taktično situacijo, obenem izviduje tudi stanje glavnih in pomožnih poti. Pri tem upošteva zemeljsko in varnostno situacijo ter RKB situacijo, kakor tudi vremensko situacijo. V to se prišteva tudi izvidovanje:

- kritičnih delov poti / križišč, še posebej križišč, ki jih je potrebno dodatno zavarovati,
- navigacijskih in kontrolnih točk za uskladitev navigacijskih naprav v vozilih,
- primernih območij za tehnične postanke, počitke in prekinitve premika,

- prehodnih točk, namenjenih kontroli hitrosti premika, ter
- ciljne zbirne točke.

Priprava na izvedbo izvidovanja poti in na samo izvidovanje poti je v prilogi 9.

Na ciljni kontrolni točki se premik konča. Vozila prispejo tja po enakem vrstnem redu kot je bilo predvideno v ukazu za premik. V primeru RBATZO-Roland se ciljna zbirna točka nahaja nekje v območju oziroma v neposredni bližini bojnih položajev. Na ciljni zbirni točki izvidniška skupina še zadnjič poda informacije o taktični situaciji v območju ognjenih položajev, situaciji na zemljišču in razdeli elaborate bojnih položajev. Poda navodila za dostop do položajev in ostale posebnosti, ki še niso bile predočene do tega trenutka.

Ciljna zbirna točka je v okviru ostalih prostorov, ki se izvidujejo v RBATZO-Roland.

Pri izvidovanju osnovnih in rezervnih poti premika se posebna pozornost posveča dimenzijam in masam vozil, ki so v sestavi RBATZO-Roland. Dimenzije in mase vozil so predstavljene v prilogi 5. Ko se izviduje poti, je potrebno posebej paziti in preveriti (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- potek in stanje cestišč, vključno s posebnostmi v zožitvah,
- nosilnost mostov,
- ovire, uničenja in kontaminirane odseke poti,
- obstoječe obvoze ter obvoze, ki se jih predvidi za obvoz ovir,
- višine in širine tunelov oziroma podvozov,
- višine električne, telekomunikacijske in ostale žične infrastrukture, kot tudi
- omejitve zaradi transporta nevarnih snovi.

Izvidujejo se predvidena območja za tehnične postanke, ki se izvajajo po 2 urah vožnje ter počitke, ki morajo biti načrtovani po 7 urah vožnje. Ta območja morajo nuditi možnost, da se enota v premiku oskrbi z gorivom, posadka pa lahko izvede 2 – 3 urni počitek.

Poti premika se označijo s smerokazi in opozorilnimi tablami, če je iz taktičnih in varnostnih razlogov to sploh možno izvesti. Označijo se kritični deli poti, križišča, navigacijske in kontrolne točke, območja za tehnične postanke, počitke, prekinitve premika ter prehodne točke. Vse to je potrebno označiti tudi na taktični karti oziroma skici premika enote. Po potrebi so označbe na skici opremljene tudi z opombami, pomembnimi za premik.

Izvidniška skupina stalno spremlja promet po sredstvih zvez RBATZO-Roland na vseh radijskih omrežjih. Na ta način ima stalno popolno sliko o taktični situaciji v ZP, kot o zemeljski situaciji ter o stanju v enoti. Za svoje delovanje pa ima na voljo tudi svoje radijsko omrežje, na katerem komunicira s poveljnikom RBATZO-Roland. To radijsko omrežje ter sredstva, ki se bodo uporabljala, se načrtuje glede na nalogo, ki jo ima izvidniška skupina (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

4.4. Izvedba izvidovanja

Izvidovanje v RBATZO-Roland obsega pregled vseh predvidenih področij glede na nasprotnika, prisotnost sevanja, prisotnost aerosolov, radiološko kemično in biološko kontaminiranost.

Izvidovanje položajev za RS Roland obsega (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- določitev položaja, možnost dostopa in nosilnost terena,
- izdelavo diagrama radarske pokritosti s pomočjo artilerijske busole,
- preveritev možnosti uporabe radijskih in radiorelejnih zvez ter določitev mesta za priključitev na morebitne žične zveze,
- določitev znanih referenčnih točk (*KNOWN REFERENCE POINT (KRP)*),
- določitev mesta popolnitve z raketami in gorivom,
- določitev usmerjenosti osi vozila v center glavnega sektorja delovanja in njena označitev na terenu,
- izdelavo načrta varovanja in načrta maskiranja,
- določitev območja za namestitev moštva in opreme,
- eventualna mesta za RKB izvidnike in
- določitev mesta opazovalca ZP.

Vse te podatke je potrebno vnesti v elaborat bojnega položaja. Vsak bojni položaj pa je potrebno oceniti in ga opisati v kratkem poročilu o izvidovanju (*SITE REPORT*), priloga 16.

Izvidovanje območja za element poveljevanja in kontrole obsega (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- določitev položaja v centru razmestitve RBATZO-Roland,
- ugotavljanje možnosti dostopa in nosilnosti terena,
- izdelavo diagrama radarske pokritosti s pomočjo artilerijske busole,
- preveritev možnosti uporabe radijskih in radiorelejnih zvez ter določitev mesta za priključitev na morebitne žične zveze,
- določitev mesta popolnitve z gorivom,
- izdelavo načrta varovanja in načrta maskiranja,
- določitev območja za namestitev moštva in opreme,
- eventualna mesta za RKB izvidnike in opazovalca ZP.

Izvidovanje območja podpornih in logističnih elementov obsega (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- določitev položaja v centru razmestitve RBATZO-Roland,
- ugotavljanje možnosti dostopa in nosilnosti terena,
- ugotavljanje možnosti kritja,
- preveritev možnosti uporabe radijskih in radiorelejnih zvez ter določitev mesta za priključitev na morebitne žične zveze,
- ugotavljanje možnosti skladiščenja različnih MTS,
- ugotavljanje možnosti natovarjanja motornih vozil,
- določitev prostora za pristajanje in vzletanje helikopterjev,
- izdelavo načrta varovanja in načrta maskiranja,
- določitev območja za namestitev moštva in opreme,
- eventualna mesta za RKB izvidnike in opazovalca ZP.

Izvidovanje ostalih območij (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- območja razpršitve (*DISPERSAL AREA*),
- območja prikrivanja (*HIDING AREA*) in
- območja zbiranja (*ASSEMBLY AREA*)

zaključuje nalogo izvidovanja.

Skrajšano izvidovanje se lahko izvede kadar nimamo na voljo dovolj časa za popolno izvidovanje. V tem primeru se omeji na izvidovanje bojnih položajev. Skrajšano izvidovanje obsega (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- izvidovanje prisotnosti sovražnika,
- izvidovanje radiološke, kemične in biološke kontaminiranosti,
- ugotavljanje možnosti dostopa in nosilnosti terena,
- izvidovanje prevoznosti poti in izdelavo skice dostopnih poti,
- izdelavo diagrama radarske pokritosti s priročnimi sredstvi,
- preveritev radijskih zvez,
- preveritev možnosti uporabe radiorelejnih zvez.

Pri tem je zelo pomembno, da se hitro oceni primernost ali neprimernost območja za bojni položaj. Izvidovanje ostalih območij pa se omeji na najnujnejše. Rezultati izvidovanja se vpišejo v kratko poročilo izvidovanja in se dopolnijo kasneje, ko nam situacija dopušča izvesti bolj temeljito izvidovanje.

Kadar se izviduje objekt, se mora vodja izvidniške skupine najprej javiti pri uporabniku objekta. On ga seznani s krajevnimi posebnostmi in infrastrukturo na objektu, kar je pogoj za vzpostavitev prvih dogovorov o ZO objekta. Nato se naredi predizbor območij bojne razporeditve ter območja gibanja na objektu samem. Sledi izvidovanje po karti, na podlagi katerega se določi območje bojnih položajev za raketna orožja, območje bojnega razporeda sistema poveljevanja in kontrole, območje bojnega razporeda podpornih in logističnih elementov in območje rezervnih položajev.

Po prihodu izvidniške skupine v območje delovanja, je potrebno o tem obvestiti poveljnika RBATZO-Roland. Za to se, če je le mogoče uporablja civilna telekomunikacijska infrastruktura ali kurirji. Vojaška telekomunikacijska infrastruktura pa naj se uporablja samo izjemoma, in sicer samo v primeru, ko je izvidnica od predvidenega bojnega položaja oddaljena najmanj 2 kilometra. Vse informacije, ki se posredujejo s pomočjo telekomunikacijske infrastrukture, morajo biti kriptirane in kodirane (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

Po prihodu v predvideno območje bojnih položajev, si izvidniška skupina s svojim vozilom poišče kritje in vzpostavi zavarovanje. Pri izvidovanju položaja izvidniška skupina pazi na:

- morebitno prisotnost sovražnikovih sil na območju,
- prisotnost radiološke, kemične in biološke kontaminiranosti,
- prisotnost minsko – eksplozivnih sredstev,
- prevoznost poti, možnost dostopa in nosilnost terena.

V primeru, da izvidnica ugotovi morebitno prisotnost sovražnikovih sil na območju ali da je prisotna radiološka, kemična ali biološka kontaminiranost, oziroma, da so na območju prisotna minsko – eksplozivna sredstva, se izvidovanje nemudoma prekine. Ugotovitev pa se napiše v poročilo o rezultatu izvidovanja (*ECHO REPORT*), v katerega se vpiše primernost oziroma neprimernost položaja.

Zelo je pomembno, da se izvidnica ne zapleta v morebitno bojevanje s sovražnikom. V primeru, da izvidnica ugotovi morebitno prisotnost sovražnikovih sil na območju, mora izvidovanje nemudoma prekiniti, se vrniti na bolj varno območje, ter tam poiskati alternativne bojne položaje.

V pogojih sovražnikovega izvidovanja z elektronskimi sredstvi, je potrebno vozila prikriti tako, da onemogočimo njihovo zaznavanje s pomočjo senzorjev, ki jih poseduje sovražnik. Pri samem izvidovanju bojnega položaja pa je nujno stalno zavarovanje območja med delom izvidnikov ter upoštevanje nadzora nad elektronskimi sredstvi, ki jih ima izvidniška skupina v svoji posesti.

Izvidnica najprej predvideno območje za bojni položaj vizualno preveri in oceni. Glede na oceno se odloči, ali je območje primerno za nadaljnje izvidovanje oziroma, ali je bolje izvidovanje prekiniti. Po končanem izvidovanju se izpolni poročilo o rezultatu izvidovanja, ki je v prilogi 15, in kratko poročilo o izvidovanju, ki je v prilogi 16. Za vsak položaj se izdelata elaborat bojnega položaja, skladno s prilogo 17. Obseg in kakovost elaborata bojnega položaja sta odvisna predvsem od časa, ki ga ima izvidniška skupina na razpolago za izvedbo izvidovanja. V vsakem primeru pa je potrebno elaborate bojnega položaja dopolniti takoj, ko nam situacija to dopušča.

Ko se izbira primerna območja za bojne položaje ROR in CUOR, se pri oceni bojnega položaja posebno pozornost namenja kakovosti radarske pokritosti z bojnega položaja. Zato se izbere bojne položaje, ki omogočajo najboljšo radarsko pokritost v območju izvidovanja. Na predvidenem bojnem položaju se označi sredino položaja, ter se za to točko zabeleži geografske koordinate po UTM. Določi se glavni sektor delovanja, ter se temu primerno določi pozicijo osi vozila. Pri tem je potrebno paziti, da je teren čimbolj raven oziroma nagib terena za ROR ne presega 5° ter za CUOR na presega 3° vzdolžnega in 7° prečnega nagiba. Ravno tako je potrebno paziti, da je mogoče na bojni položaj pripeljati čimbolj ravno, brez odvečnega manevriranja z vozili na samem bojnem položaju. Seveda je potrebno pri izbiri bojnega položaja upoštevati tudi vse ostale kriterije, ki so bili že prej naštet kot ključni za izbiro bojnega položaja ROR in CUOR (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

Kakovost radarske pokritosti se lahko preveri tudi na samem bojnem položaju s pomočjo posnetka vertikalnih kotov, ki se jih posname z artilerijsko busolo in jih nariše v tako imenovani diagram radarske pokritosti. V primeru, da nam časovna stiska ne dopušča izvesti preveritve radarske pokritosti s pomočjo artilerijske busole, jo preverimo z ročnim merilcem vertikalnih kotov oziroma s priročnimi sredstvi.

Diagram radarske pokritosti, ki ga narišemo na terenu s pomočjo artilerijske busole, je potrebno dopolniti še s podatki o radarskih sencah (*RADAR MASK*), ki jih pridobimo s pomočjo topografskih kart. Radarske sence predstavljajo območja, ki so za ovirami oziroma doline, ki so pod nivojem radarskega položaja.

Za vsak položaj ROR in CUOR je potrebno izdelati diagram radarske pokritosti (*RADAR COVERAGE DIAGRAM*) (priloge 18, 19, 20 in 21). Za ROR je potrebno na diagramu označiti tudi glavni sektor delovanja (GSD). Pri položajih, ki so bili predhodno že izvidovani in so zanje že izdelani elaborati bojnega položaja, je potrebno diagrame radarske pokritosti redno obnavljati. Ovire, območja radarskih senc, izviri motenj ter odbojne površine za elektromagnetna valovanja morajo biti posebej označene v diagramu radarske pokritosti in kot take predstavljajo osnovo za izbiro rezervnih bojnih položajev za RS Roland (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

Cona uničenja RBATZO-Roland je sestavljena iz con uničenja posameznih ROR in je pomembna za razširitev GSD posameznemu ROR v primeru izpada katerega izmed ROR.

V vsakem območju delovanja je potrebno izbrati najmanj dva bojna položaja za CUOR. Če je v okviru RBATZO-Roland več CUOR, je potrebno temu številu prilagoditi tudi število bojnih položajev. Za vsak ROR je ravno tako potrebno izvidovati določeno število primernih oziroma pogojno primernih bojnih položajev v območju delovanja. Na podlagi tega se izdelava načrt bojnega delovanja iz osnovnih in rezervnih bojnih položajev.

Po izbiri bojnega položaja je potrebno zabeležiti geografske koordinate po UTM ter določiti znani referenčni točki (KRP) za kasnejšo določitev mikro lokacije na bojnem položaju. Pri tem je potrebno paziti, da se določi:

- daljno KRP, ki mora biti dovolj blizu, da jo lahko stalno opazimo in
- bližnjo KRP, ki mora biti vidna v vseh vremenskih pogojih tudi ponoči.

Smer in oddaljenost obeh KRP se mora navesti v kratkem poročilu o izvidovanju (priloga 16) in v skici bojnega položaja (priloga 22).

Potrebno je določiti tudi dostopno pot in pot izmika za vozila, ki oskrbujejo bojne položaje, se pravi za cisterne z gorivi in vozila, ki dovažajo rakete. Za vse položaje je potrebno izdelati načrte za popolnjevanje z gorivom. Za bojne položaje ROR je potrebno določiti tudi območje, kjer se bodo ROR poponjevala z raketami (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

Določi se tudi mesto opazovalca ZP, ki je od ROR ali CUOR oddaljen toliko, da ga pri opazovanju ne moti hrup agregata. Opazovalec opazuje ZP v neposredni okolici bojnega položaja in je pozoren na helikopterje, ki jih prepozna vizualno ali po zvoku, ter jih pravočasno najavi ROR ali enoti zračne obrambe z LPRS, ki so namenjeni zaščiti ROR ali CUOR. Potrebno mu je zagotoviti sredstva za zvezo z ROR, po možnosti žično zvezo. Mesto opazovalca ZP se mora vnesti v skico bojnega položaja (priloga 22).

Da bi sovražniku preprečili izvidovanje lokacij bojnih položajev, je potrebno biti pozoren tudi na kolesnice, ki jih vozila povzročajo na položajih. Potrebno se je z vozilom zapeljati preko položaja, nato pa se vrniti na pozicijo za delovanje. Za izvedbo vseh ukrepov proti sovražnikovemu izvidovanju je potrebno izdelati načrt sledi in maskiranja vozil z upoštevanjem lastnosti zemljišča (priloga 23) (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

V skico bojnega položaja je potrebno vrisati tudi mesta, kjer potekajo energetske vodi in NF vodi poljskega telefona.

Načrt samoobrambe bojnega položaja, vključno s pozicijo dežurnega orožja, se izdelava na podlagi upoštevanja lastnosti zemljišča. Izdelava se jih za člane vseh posadk in se jih vnese v skico samoobrambe bojnega položaja. Načrt samoobrambe se kasneje uskladi z moštvo za varovanje objekta ali moštvo za varovanje kombinirane cone bojnega delovanja raketnih sistemov in se vse vnese v načrt pehotnega zavarovanja objekta (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

4.5. Naloge izvidnice pri taktičnem premiku

Do prihoda RBATZO-Roland v novo območje delovanja izvidniška skupina popolni elaborata bojnih položajev ter označi dostopne poti in bojne položaje. Izvidniška skupina zavzame in zavaruje ciljno zbirno točko, ki se nahaja nekje v območju oziroma v neposredni bližini bojnih položajev.

Na ciljni zbirni točki izvidniška skupina še zadnjič poda informacije o (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- taktični situaciji v območju ognjenih položajev,
- situaciji na zemljišču in
- razdeli elaborate bojnih položajev.

Izvidniška skupina na ciljni zbirni točki v območju razpršitve poda še dodatna navodila za dostop do položajev in ostale posebnosti, ki še niso bile predložene do tega trenutka.

4.6. Poročanje

Izvidniška skupina mora izdelati naslednje dokumente o izvidovanju:

- poročilo o rezultatu izvidovanja,
- kratko poročilo o izvidovanju in
- elaborate bojnih položajev.

Poročilo o rezultatih izvidovanja (priloga 15) je namenjeno hitremu informiranju RBATZO-Roland o primernosti oziroma neprimernosti izvidovanih območij, vključno s potmi premika. Poročilo se predaja po žični oziroma radijski zvezi kriptirano ali kodirano.

Kratko poročilo o izvidovanju (priloga 16) vsebuje kratek povzetek ključnih informacij o primernosti položaja ter o situaciji in prostorskih razmerah na določenem položaju.

Elaborati bojnega položaja (priloga 17) vsebujejo natančen opis in podrobne informacije o določenem položaju ali območju.

Obrazci za izvidovanje bojnih položajev in izdelavo elaboratov bojnih položajev se nahajajo v prilogah od 8 do 23.

5. KRITERIJI ZA IZBOR BOJNEGA POLOŽAJA RAKETNEGA OROŽJA ROLAND

5.1. Splošno

Bojni položaj za ROR mora zagotavljati učinkovito delovanje orožja in kratke reakcijske čase. Reakcijske čase določajo (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- razdalja odkrivanja cilja,
- hitrost cilja,
- obnašanje cilja v zračnem prostoru in
- lastnosti rakete.

Za zagotovitev zanesljivega bojnega delovanja po cilju (pri hitrosti 250 m/s in višini leta 50 m), mora biti razdalja odkrivanja cilja v glavnem sektorju delovanja (GSD) večja od 10 km v primeru uporabe rakete Roland 2 in 15 km v primeru uporabe rakete Roland 3.

Celoten sektor delovanja predstavlja krog s središčem, v katerem stoji posamezno orožje, in je na eni strani omejen z maksimalno razdaljo delovanja orožja (maksimalna razdalja učinkovitega delovanja rakete Roland 2 je cca. 6000 m, in rakete Roland 3 je cca. 7870 m) in na drugi strani z minimalno razdaljo delovanja orožja (minimalna razdalja učinkovitega delovanja rakete Roland 2 in rakete Roland 3 je cca. 700 m) ter minimalnega kota lansiranja zaradi višine ovir v coni delovanja. Celoten sektor delovanja se deli na glavni sektor delovanja (GSD) in pomožni sektor delovanja (PSD) ter morebitne mrtve sektorje delovanja (MSD) in prepovedane sektorje delovanja (PrSD) (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

Glavni sektorji delovanja sosednjih ROR se morajo medsebojno prekrivati za:

- medsebojno varovanje sosednjih ROR ter
- zagotovitev večkratnega bojnega delovanja po večjem številu ciljev.

Posamezni GSD naj ne bo večji od 3200 tisočink. V primeru izpada posameznega sosednjega ROR, se lahko GSD poveča tudi preko 3200 tisočink. Potrebo po povečanju GSD se mora upoštevati že pri samem izvidovanju, maksimalni sektor delovanja ROR na bojnem položaju pa vključiti v elaborat bojnega položaja.

Razdalja med posameznimi ROR (Topolovec: 2003; BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- idealna razdalja je med 4,5 in 5,5 km,
- naj ne presega 9 km in
- naj bo vsaj 500 m.

Za zaščito objektov obrambe in ključnih objektov obrambe se RBATZO-Roland razporedi v krožno obrambo. Oddaljenost položajev od objekta obrambe je odvisna od vrste plovil in opremljenosti le teh z ubojnimi sredstvi. Točka uničenje cilja naj bo pred točko odpenjanja ubojnih sredstev (*WEAPONS RELEASE LINE*). Bojni položaji ROR naj bodo od objekta obrambe oddaljeni med 4,5 in 5,5 km. V primeru, da je minimalni kot lansiranja zaradi višine ovir v GSD prevelik, so lahko bojni položaji tudi bolj oddaljeni od objekta obrambe, vendar naj ne bodo oddaljeni več kot 9 km. Bojni položaji ROR naj bodo od objekta obrambe oddaljeni vsaj 500 m, razen v izjemnih primerih, ko se lahko postavijo tudi na sam objekt obrambe / letališče (Topolovec: 2003; BesAnAusb – 103/3745: 1999).

5.2. Posebni kriteriji za izbor bojnih položajev ROR

Bojni položaj za ROR mora izpolnjevati naslednje kriterije (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- Minimalni kot lansiranja zaradi višine ovir ne sme presegati 5 tisočink (v izjemnih primerih 10 tisočink) v GSD za uspešno bojno delovanje po ciljeh, ki letijo na višini 50 m.
- Minimalna oddaljenost od radarsko odbojnih površin (kovinska vrata, večje stavbe, industrijske hale, betonski zidovi, plotovi, ograje, kovinski električni drogovi, vozila, itd.) mora biti vsaj 150 m, zaradi zaščite radarskega oddajnika pred okvarami.
- Zaradi preprečitve lažnih zajemov ciljev namerilnega radarja naj ne bo bojni položaj v bližini električnih vodov, železniških prog, avtocest, vetrnic in prometnih cest.
- Maksimalni naklon zemljišča na bojnem položaju ne sme presegati 5° v vzdolžni ali prečni smeri vozila.
- Dobra radijska zveza med ROR in CUOR. Potrebno je predhodno predvidevanje uporabe antenskega stolpa.

Zaželjene in ne nujno potrebne lastnosti ognjenega položaja (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- usmerjenost osi vozila v sredino GSD za doseganje hitrega popolnjevanja lanserjev z raketami,
- po možnosti čim manj stalnih odbojev v GSD,
- pristop na ognjeni položaj s čim manj manevriranja (preprečevanje napak v navigacijski napravi / FNA zaradi manevriranja),
- možnost zapustitve ognjenega položaja s sprednje strani,
- možnost kritja za spremljevalno vozilo,
- primeren prostor za popolnjevanje z raketami in gorivom ter ostalimi MTS v bližini ognjenega položaja.

Za vsak bojni položaj ROR je potrebno izdelati načrt zavarovanja pred napadi z zemlje, ter v okviru tega predvideti primeren prostor za kontrolno vstopno točko (*ENTRY CONTROL POINT (ECP)*), ki mora imeti žično zvezo z ROR in zbirnim mestom posadke / oddelčnim zaklonom.

Za vsak bojni položaj ROR je potrebno načrtovati oddelčni zaklon za nastanitev posadke pehotnega zavarovanja, rezervne posadke in ostalih članov moštva, ki ima žično zvezo z ROR in ECP.

Za vsak bojni položaj ROR je potrebno izdelati načrt za izvajanje popolnitve z raketami in gorivom, načrt sledi in maskiranja vozil.

Za vsak bojni položaj ROR je potrebno načrtovati eventualno mesto za RKB izvidnika in mesto opazovalca ZP.

5.3. Varstvo pri delu in varovanje okolja

Zaradi delovanja radarskih sredstev in sredstev zvez mora biti prostor za skladiščenje streliva, eksplozivnih sredstev in goriva oddaljen vsaj 100 metrov.

Zaradi delovanja oddajnika signalov vodenja rakete in namerilnega radarja je potrebno zagotoviti minimalno oddaljenost 500 m med sosednjimi ROR.

Varnostni prostor za zaščito oseb pred visoko frekvenčnim (HF) sevanjem, ki se nahaja v premeru 13 metrov okrog ROR, je potrebno v miru označiti z opozorilnimi tablami in varnostnim trakom.

Varnostne cone pri streljanju z ROR:

- odmetavanje lansirne cevi levo in desno 5 m,
- plamen pri startu rakete 50 m,
- odmetavanje vodilnih blazin 100 m,
- območje varovanja pred pokom 100 m,
- predčasna eksplozija bojne glave 600 m.

Namestitev oddelčnega zaklona mora biti oddaljena vsaj 50 m od ROR izven GSD, zaradi preprečevanja vplivov bojnega delovanja ROR na posadko, ki se nahaja v oddelčnem zaklonu.

Pri izvidovanju je potrebno upoštevati vse predpise, ki so vezani na varovanje okolja v območju izvidovanja. To je še posebej pomembno za mesta, kjer se izvaja popolnjevanje z gorivom, in mesta, kjer se izvaja vzdrževanje vozil (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

5.4. Kriteriji za izbor bojnih položajev ROR pri obrambi enote v premiku

Zračna obramba enot med premikom (*PROTECTION OF MOVING ARMED FORCES*) se v primeru RBATZO-Roland izvaja v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov, vzdolž poti premika ali na kritičnih mestih, kot so prometna križišča, prehodi rek in vodotokov (*POINT DEFENCE*) z vnaprej zasedenih bojnih položajev (*PREPOSITIONING ALONG THE ROUTE*) in v centraliziranem načinu vodenja ognja s strani CUOR.

Pri odločanju med spremljevalnim ali stacionarnim načinom izvajanja ZO enote med premikom je potrebno upoštevati naslednje kriterije in njihove učinke (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- brez povezave med CUOR, PM RBATZO-Roland in nadrejenim PM, se RBATZO-Roland nahaja v avtonomnem načinu delovanja in izvaja bojevanje po pravilu samoobrambe (*SELF DEFENCE*).
- brez povezave ROR s CUOR se zmanjša:
 - zmožnost koordinacije ognja in večkratnega streljanja po cilju,
 - reakcijski čas zaradi odsotnosti zgodnjega opozarjanja s strani CUOR,
 - zmožnost elektronskega maskiranja in pasivnega delovanja, zaradi odsotnosti tuje slike o situaciji v ZP.
- kriterij bojnega položaja in varnostni ukrepi so samo delno izpolnjeni.

6. KRITERIJI ZA IZBOR BOJNEGA POLOŽAJA CENTRA ZA UPRAVLJANJE Z OGNJEM ROLAND

6.1. Splošno

RBATZO-Roland mora biti v območju delovanja vedno razporejena kot celota in se ne deli. ROR morajo biti oddaljena en od drugega v skladu z načeli uporabe RS Roland in vodena s strani CUOR. Zagotavljanje slike v ZP in vodenje bojevanja s strani CUOR je mogoče samo v načinu uporabe RBATZO-Roland kot celote.

Na izbor bojnega položaja CUOR vpliva (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- vrsta bojne naloge,
- zemljišče,
- možnosti povezave z nadrejenimi poveljstvi,
- ognjeni položaji ROR in možnosti uporabe radijskih zvez, ter
- možnosti uporabe radio relejnih zvez.

Ker CUOR ne razpolaga z možnostjo samoobrambe pred napadom iz zraka, je potrebno zagotoviti tako namestitev ROR, ki zagotavlja zaščito CUOR (Topolovec: 2003).

6.2. Posebni kriteriji za izbor bojnega položaja za CUOR

Bojni položaj CUOR mora izpolnjevati naslednje kriterije (BesAnAusb – 103/3745: 1999):

- razdalja odkrivanja ciljev naj bo vsaj 30 km, po možnosti v 360° sektorju (za cilje z višino leta 50 m). Višina ovir, ki vplivajo na radarsko pokritost, naj ne presega kota 0 tisočink,
- zanesljiva radijska zveza z ROR in nadrejenim poveljstvom,
- nagib terena v vzdolžni osi kabine CUOR ne sme presegati 3° vzdolžnega in 7° prečnega nagiba.

V območju obračanja radarske antene ne sme biti nikakršnih ovir, kakor tudi ovir v delovnem področju antenskega stolpa. V bližini antenskega stolpa ne sme biti visokih stavb, drogov, kovinskih konstrukcij, visokonapetostnih daljnovodov, ker povzročajo pojavljanje lažnih ciljev. Velike odbojne površine (stolpi, visoke stavbe, hribi) povzročajo stalne odboje na radarskem zaslonu.

Podlaga na mestu postavitve nosilnih hidravličnih nog mora biti primerno utrjena. V nasprotnem primeru je potrebno uporabiti priročna sredstva za utrjevanje podlage.

Ob upoštevanju vseh prej navedenih kriterijev je potrebno zagotoviti čim boljše zemeljsko maskiranje z možnostjo izvoza vozila s sprednje strani.

Pri uporabi RBATZO-Roland v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov je potrebno zagotoviti vzpostavitev zvez s PM nadrejenega, pri tem je možna uporaba optičnega vodnika za priklop na sistem zvez ZO, ki se jih uporablja v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov.

Za vsak bojni položaj CUOR je potrebno izdelati načrt zavarovanja pred napadi z zemlje, ter v okviru tega predvideti primeren prostor za ECP, ki mora imeti žično zvezo z CUOR in zbirnim mestom posadke / oddelčnim zaklonom.

Za vsak bojni položaj CUOR je potrebno načrtovati oddelčni zaklon za nastanitev posadke pehotnega zavarovanja, rezervne posadke in ostalih članov moštva, ki ima žično zvezo z CUOR in ECP.

Za vsak bojni položaj CUOR je potrebno izdelati načrt za izvajanje popolnitve z gorivom, načrt sledi in maskiranja vozil.

Za vsak bojni položaj CUOR je potrebno načrtovati eventualno mesto za RKB izvidnika in mesto opazovalca ZP, ki morata imeti žično zvezo z CUOR in zbirnim mestom posadke / oddelčnim zaklonom.

Razdalja med antenami radio relejnega sistema PATRIOT in HAWK, ki sta z RS Roland v kombinirani coni bojnega delovanja, mora znašati vsaj 60 m, da ne pride do medsebojnega frekvenčnega motenja.

6.3. Varstvo pri delu in varovanje okolja

Varnostni prostor za zaščito oseb pred visoko frekvenčnim (HF) sevanjem se nahaja v premeru 40 metrov okrog CUOR na višini 10 metrov, zaradi tega talno označevanje zaprtega območja z opozorilnimi tablamami in varnostnim trakom ni potrebno.

Pri izvidovanju je potrebno upoštevati vse predpise, ki so vezani na varovanje okolja v območju izvidovanja. To je še posebej pomembno za mesta, kjer se izvaja popolnjevanje z gorivom in mesta, kjer se izvaja vzdrževanje vozil (BesAnAusb – 103/3745: 1999).

7. IZVIDOVANJE ZA RS ROLAND V RBATZO-ROLAND SLOVENSKE VOJSKE

RBATZO-Roland je v Slovenski vojski namenjena za zagotavljanje zračne obrambe objektov ter za izvajanje zračne obrambe območja v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov.

V okviru osnovnih načinov izvajanja zračne obrambe se raketni sistem Roland, kot element (*GBAD*) iz sestave 9. BZO, uporablja za:

- zračno obrambo ključnih objektov (*VITAL ASSET*),
- zračno obrambo letalskih baz (*BASE DEFENCE*),
- zračno obrambo objektov (*ASSET DEFENCE*),
- zračno obrambo območij (*AREA DEFENCE*),
- zračno obrambo občutljivih točk (*POINT DEFENCE*) in pogojno tudi za,
- zračno obrambo sil v premiku (*PROTECTION OF MOVING ARMED FORCES*).

Izvidovanje se izvaja za ugotavljanje primernosti določenega območja za premik in delovanje RBATZO-Roland. Pred vsakim premikom se izvede izvidovanje, s čimer se ugotavlja primernost področja predvidene razmestitve RBATZO-Roland, prevoznost poti ter uporabnost položajev.

Za pripravo in izvedbo izvidovanja v RBATZO-Roland je odgovoren izvidniški oddelek, ki formira izvidniško skupino. Izvidniška skupina se sestavi za potrebe posamezne naloge. Praviloma jo sestavlja izvidniški oddelek, s člani posadk CUOR in ROR. Izvidniška skupina se lahko dopolni tudi s strokovnimi organi in specialisti iz ostalih enot zračne obrambe, ki pokrivajo posebna področja, kot so logistika, vzdrževanje, zveze in informatika ali JRKBO.

Materialno tehnična sredstva in oprema za izvidovanje, ki so predvidena v materialni formaciji RBATZO-Roland, se nahajajo v izvidniško trenajnem oddelku. Vsebina teh sredstev in opreme je pomanjkljiva in ni skladna z opremo, ki je potrebna za izvedbo nalog.

Pri izvidovanju poti premika do območja delovanja oziroma uporabe RS Roland, se posebno pozornost posveča dimenzijam in težam vozil RS Roland, ki so izven gabaritov običajnih vozil v cestnem prometu. V mirnodobnem času je potrebno vsak premik vozil RS Roland obravnavati kot izredni prevoz, kar povzroča precej težav pri organizaciji premikov vozil RS Roland.

Bojni položaji se predhodno izvidujejo za vsako nalogo sprotno, za ključne objekte in letalske baze pa so izvidovani vnaprej in elaborirani, vendar še nepripravljeni. Na tej točki se pripadniki RBATZO-Roland soočajo s težavo, saj nimajo konkretnih usmeritev glede ključnih objektov in ključnih območij ZO v Republiki Sloveniji, za katere morajo biti izbrani in elaborirani bojni položaji za RS Roland. Iz tega izhajajo tudi neaktualizirani izvidniški podatki, ki so shranjeni v elaboratih bojnih položajev. Običajno jih je potrebno aktualizirati vsaj enkrat letno, vendar pa se to ne izvaja, prvenstveno zaradi zgoraj omenjene situacije in kadrovske podhranjenosti RBATZO-Roland.

Izvidovanje v RBATZO-Roland se izvaja skladno z originalnim navodilom za izvidovanje, izbiro poti ter ognjenih položajev RS Roland, ki je v nemškem jeziku. Pripadniki RBATZO-Roland, ki so trenutno na odgovornih mestih v bateriji, so se za uporabo RS Roland, in v okviru tega tudi za izvajanje izvidovanja, šolali v Zvezni Republiki Nemčiji, v kateri je bil RS Roland tudi kupljen. Zaradi načrtovanih kariernih poti pripadnikov RBATZO-Roland in njihovega napredovanja skladno z njimi, je pričakovati, da v bližnji prihodnosti v RBATZO-Roland ne bo nikogar več iz prve posadke, ki se je šolala v Zvezni Republiki Nemčiji in obvlada nemški jezik, zato obstaja neobhodna potreba po izdelavi navodila za izvidovanje, izbiro poti ter ognjenih položajev za RS Roland v slovenskem jeziku.

8. ZAKLJUČEK

Izvidovanje, izbira poti in ognjenih položajev za RS Roland predstavlja osnovo kakovostne bojne uporabe RS Roland za izvajanje ZO. Zato sem si za cilj zaključne naloge postavil opredelitev temeljnih spoznanj, ki jih mora vsebovati priročnik oziroma navodilo, ki opredeljuje izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za sisteme ZO in s tem tudi za RS Roland. Glede na ta cilj sem postavil tudi prvo hipotezo.

HIPOTEZA 1:

- *S pomočjo strokovne literature, ki danes obstaja v svetu, je mogoče izdelati zaključno nalogo, katere vsebina lahko predstavlja osnovo za priročnik oziroma navodilo za izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland.*

Prvo hipotezo, ki sem jo postavil, lahko v celoti potrdim z vsebino zaključne naloge. V zaključni nalogi sem v šestih poglavjih razdelal izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland. V prvem poglavju sem predstavil osnove izvidovanja v ZO, v drugem pa osnove izvidovanja za RS Roland. Sledi poglavje, ki natančno opredeljuje načrtovanje in izvedbo izvidovanja za RS Roland. V četrtem in petem poglavju sem opredelil kriterije za izbor bojnega položaja raketnih orožij Roland (ROR) in centra za upravljanje z ognjem Roland (CUOR). V zadnjem poglavju sem predstavil dejansko stanje na področju izvidovanja v RBATZO-Roland Slovenske vojske in podal predloge za učinkovitejše izvajanje tudi v prihodnje.

Pomemben del naloge so tudi priloge zaključne naloge, ki sem jih določil v drugem cilju. V prilogah se nahajajo vsi ukazi, obrazci, skice in kontrolni sezname, ki so odličen pripomoček za izvajanje izvidovanja, izbire poti in ognjenih položajev za RS Roland, saj se večino izmed njih v enotah ZO Slovenske vojske še ne uporablja, so pa ustaljena praksa v enotah ZO držav članic Nata. S pomočjo uporabe prilog zaključne naloge je omogočeno hitro in enostavno izvajanje nalog izvidovanja, saj uporaba seznamov in obrazcev, ki so priloženi, zagotavlja kakovostno izvedbo izvidovanja ter izbiro poti in ognjenih položajev, kar vpliva na kakovost bojne uporabe RS Roland. Priloge so povzete po Besondere Anweisung für die Ausbildung 103/3745 Die Erkundung in der Flugabwehrraketengruppe ROLAND in so po mojem mnenju primerne za vse sisteme ZO, kot tudi za oborožitvene sisteme kopenske vojske. V prilogah se nahajajo tudi kadrovske in materialne sestave izvidniških skupin, ki so po mojem primernejše od trenutnih v RBATZO-Roland SV.

Glede na srednjeročni obrambni program 2007 – 2012 ter morebitno sodelovanje RBATZO-Roland v Natovih odzivnih silah (NRF) v letu 2009, se pričakuje, da bosta RS Roland in vod LPRS ZO delovala izven ozemlja Republike Slovenije. V takšnem nepoznanem okolju se ne bo več možno naslanjati na poznavanje območja delovanja in izkušnje posameznikov, ki jih imajo na domačem ozemlju v Republiki Sloveniji ter improviziranje pri izvajanju izvidovanja. S pomočjo obrazcev, skic in kontrolnih seznamov za izvajanje izvidovanja, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland, ki so priloženi zaključni nalogi, bo možno izvajati kvalitetno izvidovanje in izbiro poti ter ognjenih položajev za različne sisteme ZO, izvidovanje območij bojnega razporeda elementov poveljevanja in kontrole, podpornih in logističnih elementov ter preveritev možnosti uporabe radijskih, radiorelejnih in žičnih zvez tudi v tujini in v nepoznanih območjih delovanja ter s tem pridobiti ustrezne informacije, na podlagi katerih bo možno izvajati kvalitetno načrtovanje bojnih nalog. Obrazci in kontrolni

seznamu so pripravljene tako, da je izključena kakršnakoli improvizacija.

V uvodu sem postavil tudi drugo hipotezo.

HIPOTEZA 2:

- *Zaključna naloga, ki opredeljuje izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland, se lahko uporablja tudi kot priročnik za ostale sisteme ZO.*

Drugo hipotezo lahko potrdim skoraj v celoti. V zaključni nalogi so univerzalna poglavja o obravnavani tematiki, so pa tudi poglavja, ki vsebujejo kriterije za izbor bojnih položajev za RS Roland in so zanj specifični. Te bi bilo potrebno prilagoditi drugim sistemom ZO, da bi bila zaključna naloga v celoti uporabna tudi za njih. Sama metodološka obdelava tematike je urejena na tak način, da se lahko nalogo uporablja kot teoretično izhodišče za vse sisteme ZO, specifični kriteriji za izbor bojnih položajev posameznih sistemov pa se opredelijo kot del enotovnega SOP.

Namen naloge pa ni bil samo opisati in prirediti obravnavano tematiko za uporabo v SV, čemur sta bila prilagojena glavna cilja in večina osrednjega dela zaključne naloge, ampak je bil namen tudi ugotovitev stanja na področju obravnavane tematike v RBATZO-Roland in ostalih enotah ZO, ter predlog rešitev za izboljšanje stanja, ter s tem prispevati k razvoju in kvalitetnejšemu usposabljanju enot ZO Slovenske vojske.

V okviru zaključne naloge sem prišel do naslednjih ugotovitev oziroma predlogov za izboljšanje stanja na področju izvidovanja za RS Roland v RBATZO-Roland Slovenske vojske:

- Obstaja potreba po izdelavi navodila za izvidovanje, izbiro poti ter ognjenih položajev RS Roland v slovenskem jeziku.
- Predlagam uporabo te naloge oziroma njeno vključitev v priročnik oziroma navodilo za izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland. S tem se bo doseglo pozitivne učinke na delo in usposabljanje posameznikov v RBATZO-Roland in ostalih enotah ZO Slovenske vojske.
- Materialno tehnična sredstva in oprema za izvidovanje, ki so predvidena v materialni formaciji RBATZO-Roland, se nahajajo v izvidniško trenažnem oddelku. Vsebina teh sredstev in opreme je pomanjkljiva in ni v skladu z opremo, ki je potrebna za izvedbo nalog.
- Predlagam, da se vsebina materialno tehničnih sredstev in opreme za izvidovanje, ki je predvidena v materialni formaciji RBATZO-Roland, uskladi z opremo, ki je potrebna za izvedbo nalog in jo tudi sem navajam v eni izmed prilog.
- Bojni položaji se predhodno izvidujejo za vsako nalogo sprotno, za ključne objekte in letalske baze pa bi se morali izvidovati vnaprej in elaborirati. Na tej točki se pripadniki RBATZO-Roland soočajo s težavo, saj nimajo konkretnih usmeritev glede ključnih objektov in ključnih območij ZO v Republiki Sloveniji, za katere bi morali biti izbrani in elaborirani bojni položaji za RS Roland.

- Predlagam, da se na strateškem nivoju pripravi dokument, ki bo opredelil ključne objekte in ključna območja ZO v Republiki Sloveniji, kar bi predstavljalo temelj za izvajanje izvidovanja bojnih položajev RS Roland in izdelavo elaboratov bojnih položajev za ključne objekte in ključna območja ZO v Republiki Sloveniji.
- Ukazi oziroma informacije o nalogah za izvajanje zaščite ZP v miru z RS Roland prihajajo v RBATZO-Roland prepozno, da bi se lahko izvedlo kvalitetno izvidovanje, izbiro poti in ognjenih položajev za RS Roland.
- Predlagam, da ukazi oziroma informacije o nalogah, vezane na izvajanje zaščite ZP v miru z RS Roland prihajajo v RBATZO-Roland vsaj 10 delovnih dni pred predvidenim terminom izvajanja nalog, da bi se tako lahko izvedlo kvalitetno izvidovanje ter izdelava elaboratov bojnih položajev. Poveljnik baterije bi v tem primeru lahko formiral več izvidniških skupin za izvedbo nalog izvidovanja in s tem bi se izvidovanje izvedlo še kakovostnejše.

LITERATURA IN VIRI

Knjige:

- Bučar, Bojko (2000): Navodila za pisanje – seminarske naloge in diplomskega dela. FDV, Ljubljana.
- Gorjup, Zvonimir (2000): Vojaška topografija. Ministrstvo za obrambo – Služba za publicistiko, Ljubljana.
- Humar, David (1996): Pehotna (gorska, motorizirana) četa – vod, taktični priročnik za bojevanje. Ministrstvo za obrambo – Uprava za razvoj, Ljubljana.
- NATO Priročnik (2001), Office of Information and Press, NATO, Brussels.
- Priručnik za starešine artilerijsko – raketnih jedinica PVO (1983): Vojnoizdavački zavod, Beograd.
- Taktika organizacija i namena kopene vojske JNA i Teritorijalna odbrana – Udžbenik za vojne akademije i fakultete opštenarodne odbrane (1981): Zvezni sekretariat za ljudsko obrambo, Beograd.
- Taktika ratnog vazduhoplovstva i protivvazdušne odbrane i ratne mornarice – Udžbenik za vojne akademije i fakultete opštenarodne odbrane (1980): Vojnoizdavački zavod, Beograd.

Strokovno gradivo, navodila in priročniki:

- Avenger and Stinger Problem Solving TTPs (tactics, techniques, and procedures): Headquarters Department of the Army, Washington DC.
- Besondere Anweisung für die Ausbildung (BesAnAusb) 103/3744 Die Flugabwehrraketengruppe ROLAND: Luftwaffenführungskommando, Köln.
- Besondere Anweisung für die Ausbildung (BesAnAusb) 103/3745 Die Erkundung in der Flugabwehrraketengruppe ROLAND (1999): Luftwaffenführungskommando, Köln.
- FM 44-43, Bradley Stinger fighting vehicle platoon and squad operations (1995): Headquarters, Department of the Army, Washington DC.
- FM 44-44, Avenger platoon, section, and squad operations (1995): Headquarters Department of the Army, Washington DC.
- FM 44-48, Tactics, Techniques, and Procedures For The Sensor Platoon (1993): Headquarters Department of the Army, Washington DC.
- FM 44-85, Patriot Battalion and Battery operations (1997): Headquarters Department of the Army, Washington DC.
- Taktika – skript (2003): Ministrstvo za obrambo – Center vojaških šol, Ljubljana.
- Topolovec, Jani (2003): Uporaba raketne baterije – bataljona ZO Roland. Ministrstvo za obrambo – Uprava za logistiko, Ljubljana.

- Umek, Aleš (2002): Bojna vozila – Tehnične zahteve za barvanje, Izdaja 04, priloga 7. Ministrstvo za obrambo – Generalštab Slovenske vojske, Ljubljana.

Enciklopedije, leksikoni in slovarji:

- Crowther, Jonathan (ed.) (1995): Oxford Advanced Learner's Dictionary. Oxford university press, Oxford.
- Furlan, Branimir (1999): Slovensko – Angleški vojaški priročni slovar, Ministrstvo za obrambo – Uprava za logistiko, Ljubljana.
- USAADASCH Air Defense Artillery Glossary (2000): Directorate of Training and Doctrine, ATTN: Warfighter Division, Fort Bliss, Texas.
- Veliki nemško – slovenski slovar (1994): DZS d.d., Založništvo literature, Ljubljana.
- Veliki slovensko – nemški slovar (1997): DZS d.d., Založništvo literature, Ljubljana.
- Verbinc, France (1970): Slovar tujk, Cankarjeva založba, Ljubljana.
- Vojaški slovar, predelana in dopolnjena izdaja (2002): Ministrstvo za obrambo, Ljubljana.

Članki:

- Konda, Jože (1999): Kdaj od besed k dejanjem? Revija Obramba (4/99) 56-59. Defensor, Ljubljana.
- Konda, Jože (1999): Nevarnost prihaja po balistični krivulji. Revija Obramba (3/99) 56-58. Defensor, Ljubljana.
- Konda, Jože (2001): Zračna obramba. Revija Obramba (NATO 21. STOLETJA Oborožitev in oprema vej in rodov oboroženih sil držav zveze NATO) 21-22. Defensor, Ljubljana.

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN STROKOVNIH POJMOV:

ADMIN – COM	Omrežje poveljevanja
AERIAL RECONNAISSANCE	Izvidovanje iz zraka
AREA DEFENCE	Zračna obramba območja
ASSEMBLY AREA	Območje zbiranja
ASSET DEFENCE	Zračna obramba objekta
AUTONOMUS OPERATIONS	Avtonomno bojevanje
BASE DEFENCE	Zračna obramba letalske baze
CLUSTER DEFENCE DESIGN	Načrt sistema mešane zračne obrambe
CLUSTER	Kombinirana cona bojnega delovanja raketnih sistemov
COMMAND – COM	Taktične govorne zveze
CP COMMAND POST	Poveljniško mesto
DATA – COM	Podatkovne zveze
DISPERSAL AREA	Območje razpršitve
ECHO REPORT	Poročilo o rezultatih izvidovanja
ECP ENTRY CONTROL POINT	Kontrolna vstopna točka
GAP FILLER	Zapolnjevanje vrzeli
GBAD GROUND BASED AIR DEFENCE	Zračna obramba v okviru sil vojaškega letalstva in zračne obrambe
GROUND RECONNAISSANCE	Izvidovanje na terenu
GSD	Glavni sektor delovanja
HIDING AREA	Območje prikrivanja
JRKBO	Jedrsko, radiološka, kemična in biološka obramba
KRP KNOWN REFERENCE POINT	Znana referenčna točka
LPRS	Lahki prenosni raketni sistem
MAP RECONNAISSANCE	Izvidovanje po karti
MEO MOVEMENT EXECUTION ORDER	Ukaz za izvedbo premika
MORS	Ministrstvo za obrambo
MSD	Mrtvi sektor delovanja
MTS	Materialno tehnična sredstva

MWO	MOVEMENT WARNING ORDER	Pripravljalni ukaz za premik
PM		Baterijsko poveljniško mesto
POINT DEFENCE		Zračna obramba občutljivih točk
PREPOSITIONING ALONG THE ROUTE		Zračna obramba z vnaprej zasedenih bojnih položajev
PROTECTION OF MOVING ARMED FORCES		Zračna obramba sil med premikom
PrSD		Prepovedani sektor delovanja
PSD		Pomožni sektor delovanja
RADAR COVERAGE DIAGRAM		Diagram radarske pokritosti
RADAR MASK		Radarske sence
RBATZO – Roland		Raketna baterija zračne obrambe Roland
RECONNAISSANCE		Izvidovanje
RS		Raketni sistem
RSOP	RECONNAISSANCE, SELECTION, AND OCCUPATION OF POSITION	Postopki za izvidovanje, izbiro in posedanje bojnih položajev
SAMOC	SURFACE TO AIR MISSILE OPERATIONS CENTRE	Operativni center kombinirane ZO
SELF DEFENCE		Samoobramba
SHORAD		Sistemi zračne obrambe kratkega dosega
SITE REPORT		Kratko poročilo o izvidovanju
UTM	UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR	Univerzalna prečna Mercatorjeva projekcija
VITAL ASSET		Zračna obramba ključnih objektov
VTK		Vojaška topografska karta
WEAPONS RELEASE LINE		Točka odpenjanja ubojnih sredstev
WOC	WING OPERATIONS CENTRE	Operativni center eskadrilje

PRILOGE

Priloga 1:	Kadrovska sestava izvidniške skupine za izvidovanje objekta ZO	Error! Bookmark not defined.8
Priloga 2:	Kadrovska sestava izvidniške skupine za izvidovanje v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov ZO / CLUSTER	Error! Bookmark not defined.
Priloga 3:	Materialna sestava izvidniške skupine za izvidovanje objekta ZO	40
Priloga 4:	Materialna sestava izvidniške skupine za izvidovanje v kombinirani coni bojnega delovanja raketnih sistemov ZO / CLUSTER	42
Priloga 5:	Dimenzije vozil RBATZO-Roland.....	44
Priloga 6:	Poročilo o premeščanju (CMO / MWO / MEO / MOV REQ / MCR / COVREP / ECHO REP).....	50
Priloga 7:	Ukaz za izvidovanje.....	51
Priloga 8:	Izvidovanje poti (okvirni obrazec)	55
Priloga 9:	Kontrolni seznam za počitek med premikom / prenočevanje.....	57
Priloga 10:	Kontrolni seznam za izvidovanje poti v tujini.....	59
Priloga 11:	Izvidovanje območja bojnega razporeda sistema poveljevanja in kontrole za izvajanje ZO vojaškega objekta.....	61
Priloga 12:	Izvidovanje območja bojnega razporeda sistema poveljevanja in kontrole za izvajanje ZO civilnega objekta.....	62
Priloga 13:	Izvidovanje območij za podporne elemente RBATZO-Roland / Kontrolni seznam za nastanitev, prehranjevanje in ostalo podporo v območju delovanja (okvirni obrazec)	63
Priloga 14:	Izvidovanje območij za podporne elemente RBATZO-Roland / Kontrolni seznam za elemente podpore v območju delovanja (okvirni obrazec).....	70
Priloga 15:	Poročilo o rezultatih izvidovanja / ECHO REPORT.....	75
Priloga 16:	Kratko poročilo izvidovanja bojnih položajev Roland / SITE REPORT ROLAND	76
Priloga 17:	Elaborat bojnega položaja za RS Roland	77
Priloga 18:	Vidni koti na bojnem položaju za RS Roland – list za vnos podatkov	79
Priloga 19:	Modificiran diagram zemeljske ukrivljenosti za RS Roland.....	80
Priloga 20:	Diagram radarske pokritosti / RADAR COVERAGE DIAGRAM za ROR	81
Priloga 21:	Diagram radarske pokritosti / RADAR COVERAGE DIAGRAM za CUOR.....	82
Priloga 22:	Skica bojnega položaja za ROR (vzorec)	83
Priloga 23:	Skica zvez, sledi in maskiranja bojnega položaja za ROR (vzorec)	84

IZJAVA O AVTORSTVU ZAKLJUČNE NALOGE ŠOLE ZA ČASTNIKE

Spodaj podpisani kandidat Šole za častnike višji vodnik Aleš Umek, rojen 24. 02. 1973 v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor zaključne naloge z naslovom »**Izvidovanje, izbira poti in ognjenih položajev raketnega sistema Roland**«, ki sem jo napisal pod mentorstvom stotnika Andreja Šijanca.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predložena zaključna naloga plod lastnega dela;
- sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v nalogi, navedena oziroma citirana v skladu s postopkovnikom za oblikovanje zaključne naloge kandidatov Šole za častnike ter navedena v seznamu virov in literature;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata, bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja, s katerim so tuje misli oziroma ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah, prekršek pa bo obravnavan tudi na Šoli za častnike v skladu z njenimi pravili;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Šoli za častnike.

V Ljubljani, 09. 02. 2007

višji vodnik Aleš Umek