

H L A V A 3

TAKTICKO-TECHNICKÉ ÚDAJE

Soubor anténních stožárů 14 m musí zaručit normální činnost svých ústrojí v rozmezí teplot $+50^{\circ}\text{C}$ až -50°C a při síle ledu cca 5 mm.

Stožár anténní 14 m, druhvýsuvný

počet v souboru 2 ks

výška stožárového vrcholů:

min. 5,75 m

max. 14 m

natáčení v odměru $0 + 360^{\circ}$

počet kotvicích lan 9 ks

počet kotevních hřebů 6 ks

počet kotvicích kolíků základové

desky 3 ks

Dovolný max. náklon roviny základové

desky ke kolmici ukotveného stožáru.. 6°

Síla na klíce při zatížení stožáru:

u výsuvného ústrojí max. 10 ± 1 kp

u natáčecího ústrojí max. 16 ± 3 kp

Hmotnost 1 stožáru $130,5 \pm 0,5$ kp

Překlápěcí ústrojí, druh s mechanickým

převodem s vy-
pínáním

převod 1 : 180

počet v souboru 2 ks

natáčení v odměru bez omezení,
v obou směrech,
pokud to dovolí
koaxiál.kabely

Max. síla na klíce, při překlápění

stožáru 15 kp

Síla na klíce nezatíženého ústrojí..... 1 kp

Hmotnost 1 ks $18,5 \pm 0,5$ kg/2x/

Max. dovolený náklon vozidla:

při stavění stožárů v příčné i
podélné ose 6°

Dovolené vysunutí antenních systémů

do max. výšky:

při ukotvení jen vnějšího dílu až do rych-
losti větru 60 km/hod.=17 m/s

při ukotvení všech tří dílů
stožárů až do rychlosti větru110 km/hod.=31 m/s.

Rozměry vozidla s uloženým souborem

v přepravní poloze:

výška	3.345	± 10 mm
šířka	2.320	± 10 mm
délka	7.502	± 10 mm

H L A V A 4

POPIS SOUBORU ANTÉNNÍCH STOŽÁRŮ 14 m A SEZNAM SOUBORU

a/ Určení a použití souboru

Soubor anténních stožárů 14 m /dále jen soubor/ je určen pro zvedání, nesení a na-směrování anténních systémů ze soupravy stanice RDM 12 /RDM 6/. Přpravují se na vozidle "B" stanice /viz obr. 1/.



Obr. 1. Soubor anténních stožárů 14 na vozidle "B"
radioreleové stanice RDM 12 /RDM 6/ - přepravní poloha

Soubor sestává ze dvou výsuvných stožárů 14 m, kterých je možno použít k provozu v soupravě stanice buď jednoho nebo obou současně, případně jej lze použít jako samostatné jednotky.

Stožáry je možno stavět a vysunovat:

- u vozidla;
- u vozidla, při čemž vozidlo může odjet stranou, mimo stanoviště postavených stožárů;
- mimo stanoviště vozidla, pomocí příslušenství dodávaného na zvláštní objednávku.

b/. Seznam souboru anténních stožárů 14 m
platný do tovar.poř.č.stožáru 10280

Název	Počet kusů		Označené na obr./ posice
	provozní	záložní	
1	2	3	4
1. Výsuvný anténní stožár 14 m	2	-	Obr.2
2. Překlápěcí ústrojí	2	-	Obr.4
3. <u>Príslušenství :</u>			
Deska základová	2	-	Obr.3
Kolík kotevní	6	2	
Hřeb kotevní	12	2	Obr.14/1
Lano konopné,kotevní-dl.10 m	6	2	
Lano konopné,kotevní-dl.16 m	6	2	
Lano konopné,kotevní-dl.19 m	6	2	
Klika výsuvného a natáčecího ústrojí	2	-	
Lano uzemňovací-dl. 1,5 m	2	1	
Lano přidržovací, přední	1	1	
Lano přidržovací, zadní	1	1	
Lano zdvihací	1	-	
Anemometr vířivý-úplný v krab.	1	-	
Olovnice	1	-	
Páka na vytahování hřebů	1	-	Obr.14/5
Stojan páky	1	-	Obr.14/4
Klika s řehťáčkou	2	-	
Chráníč pravý	1	-	
Držák kladek	1	-	
Lano přidržovací, ocelové	2 *	-	
Lano nástavné, konopné	2 *	-	
Stojan opěrný - úplný	1 *	-	
Stojanek zdvihací - úplný	1 *	-	
4. <u>Nářadí :</u>			
Palice s násadou - 8 kg	1	-	
Kleště kombinované 180	1	-	
Kleště na pojistné kroužky hřídele	1	-	

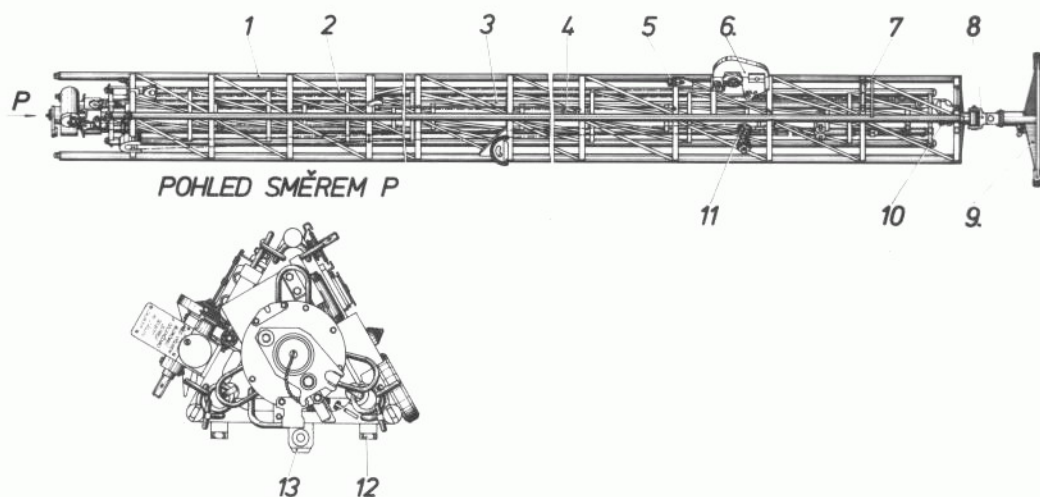
1	2	3	4
Klíč oboustranný 5,5 x 7	1	-	
Klíč oboustranný 8 x 10	1	-	
Klíč oboustranný 14 x 17	1	-	
Klíč oboustranný 19 x 22	1	-	
Šroubovák YORK č.700 vel. 3	1	-	
Šroubovák úhlový č. 707 vel. 3	1	-	
Lis mazací A 125	1	-	
5. <u>Obaly</u>			
Kryt plátěný přední, pravý	1	-	
Kryt plátěný přední, levý	1	-	
Kryt plátěný zadní, pravý	1	-	
Kryt plátěný zadní, levý	1	-	
Kryt plátěný přední, překlápěcího ústrojí	1	-	
Kryt plátěný zadní, překlápěcího ústrojí	1	-	
Plachta ochranná, pravá	1	-	
Plachta ochranná, levá	1	-	
Vek plátěný	2	-	
Krabice plechová, s 5 kg mazacího tuku CIATIM 201	1	-	
6. <u>Záložní součástky:</u>			
Karabinka 100	-	10	
Upínka úplná	-	1	Obr.10
Podložka lícovací ø 20/7 x 0,2	-	6	
Podložka obdélníková, s = 0,2	-	6	
Libela kontrolní	-	1	
Nýt 4 x 24	-	15	
Hlevice mazací, přímá KM6	-	10	
Hlevice pravouhlá KM8 x 1	-	10	
Násada k palici dl. 750 mm	-	1	

Součásti označené * dodávají se na zvláštní objednávku.

c/ Anténní výsuvný stožár 14 m

Anténní výsuvný stožár 14 m /obr. 2/ dva v souboru, jsou určeny s příslušenstvím souboru pro nesení, vysunutí a nasměrování anténních systémů, ze soupravy radioreleové stanice RDM 12 /RDM 6/.

Stožár sestává z těchto hlavních částí: vnějšího dílu 1, středního dílu 2, vnitřního dílu 3, výsuvného 6 a natáčecího ústrojí 11.



Obr. 2. Anténní výsuvný stožár 14 m

1 - vnější díl; 2 - střední díl; 3 - vnitřní díl; 4 - odlehčovací ústrojí; 5 - libela; 6 - výsuvné ústrojí; 7 - lůžko pro uložení kotevních kolíků; 8 - kloub k základové desce; 9 - základová deska; 10 - blokovací ústrojí; 11 - natáčecí ústrojí; 12 - držák pro uchycení horní části stožáru; 13 - držák pro uchycení spodní části stožáru.

Stožár je stavěn na základovou desku 9 a kotven kotevními lany z příslušenství souboru.

V přepravní poloze je stožár uložen na vodících válečcích konsoly s předním vedením a středním vedením, na střeše skříňové karosérie.

Vnější díl 1 je nosnou konstrukcí stožáru. Uložná stěna omezená dvěma delšími trubkami rámu je určena k pokládání stožáru na zem a vodící válečky, druhá pro uchycení výsuvného ústrojí, třetí pro uchycení natáčecího ústrojí.

Střední díl 2, je suvně uložen ve vnějším dílu stožáru a je určen pro suvné vedení vnitřního dílu.

Vnitřní díl 3 je suvně uložen ve středním dílu stožáru v bronzových a texgumoidových vložkách.

Výsuvné ústrojí 6 je určeno k vysouvání stožáru s anténním systémem do zvolené výšky a k jeho zasouvání do základní polohy.

Natáčecí ústrojí 11 je určeno k natočení anténních systémů na libovolně zvolený bod v prostoru.

Blokovací ústrojí 10 je určeno k zajištění středního dílu a v něm zasunutého vnitřního dílu stožáru proti samovolnému vysunutí při přepravě a manipulaci.

Odlehčovací ústrojí 4 je určeno k zajištění stožáru ve zvolené, vysunuté výšce a k odlehčení řetězu výsuvného ústrojí.

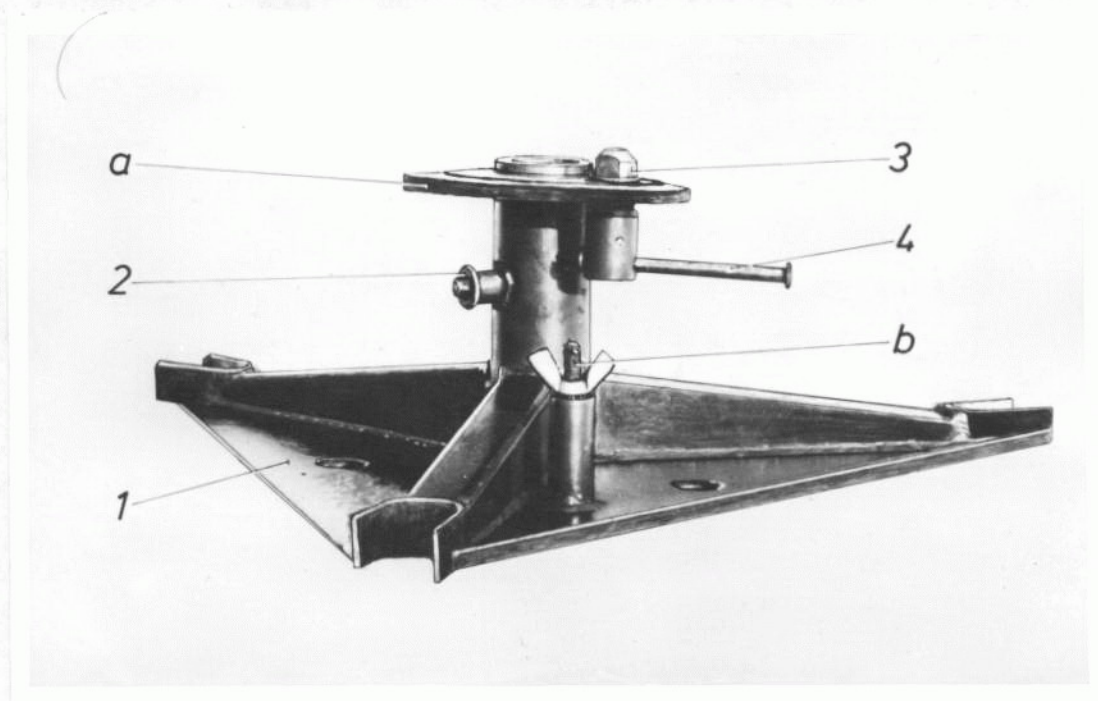
Kloub 8 k základové desce umožňuje rychlé a bezpečné nasazení základové desky pod stožár, při jeho stavění a odpojení, při provádění změny polarisace anténních systémů a po ukončení provozu, při ukládání stožáru do přepravní polohy.

Libela 5 je určena pro sledování správného ustavení stožáru do svislice.

Lůžko 7 je určeno pro uložení tří provozních a jednoho záložního kolíku. Kolíky se v lůžku uchycují dvěma řemeny. U novějších provedení stožáru je uchycení kolíku provedeno kovovým rychloupínadlem.

Držák 13 je určen k zajištění stožáru v přepravní poloze.

Základová deska 9 je určena k zpevnění paty stožáru.



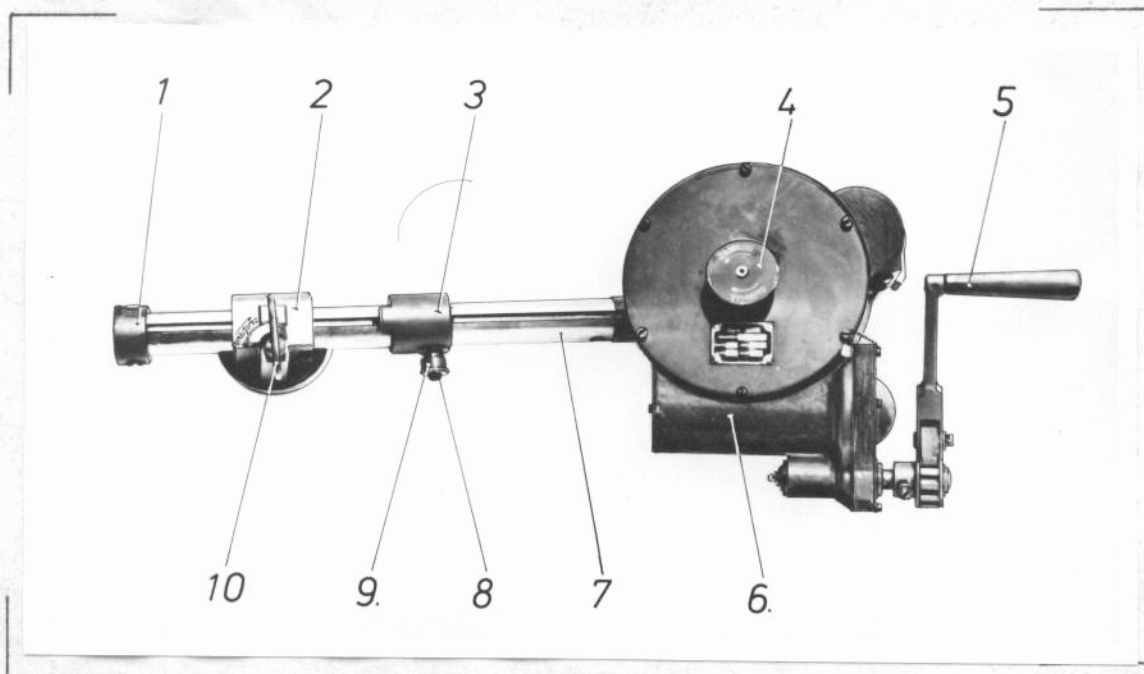
Obr. 3 . Základová deska

1 - základová deska; 2 - rukojeť čepu; 3 - šroub; 4 - matice s roubíkem;
a - příruba sloupku; b - uzemňovací šroub

d/. Překlápěcí ústrojí

Překlápěcí ústrojí, dva kusy v souboru, jsou určeny k překlopení stožárů ze střechy vozidla na bok vozidla, k ustavení a postavení stožárů do svislice vedle vozidla a k překlopení stožárů zpět do přepravní polohy.

Překlápěcí ústrojí /obr. 4/ se skládá z těchto hlavních částí: skříně 6, ramene 7, spojky misky 2, narážky spojky misky 3 a koncové narážky 1.



Obr. 4. Překlápěcí ústrojí

1 - koncová narážka; 2 - spojka misky; 3 - narážka spojky; 4 - rukojeť západky; 5 - klika s řehačkou; 6 - skříň; 7 - rameno; 8 - čep narážky; 9 - rukojeť čepu narážky; 10 - rukojeť čepu spojky.

Ve skříni 6 jsou uloženy převody a součásti pro vysunutí a zapnutí nuceného pohybu ramene 7, ovládané rukojetí 4.

Rameno 7 slouží pro otočné a suvné uložení spojky misky a narážky spojky.

Spojka misky 2 je určena pro spojení překlápěcího ústrojí se záchytnou miskou stožáru, při překlápění stožáru. Spojení je jištěno samočinně působícím čepem spojky, který je navíc nuceně zajištěn rukojetí 10.

Narážka 3 spojky je suvně uložena na rameni překlápěcího ústrojí a je určena k zajištění spojky při překlápění stožáru, proti jejímu natočení a posuvu na rameni. Při vytáhnutí rukojeti 9 čepu narážky je možno narážku spojky přemístit z polohy zajištěné do polohy odjištěné a naopak.

Koncová narážka 1 zajišťuje ukončení posuvného pohybu spojky záchytné misky.

e/. Výstroj

1. Všeobecně

Výstroj /záložní součásti, nářadí, příslušenství a obaly/, zajišťuje soubor stožárů v stále technické a provozní pohotovosti a v bezvadném stavu.

2. Příslušenství souboru

Příslušenství souboru je nedílnou částí souboru a jeho použití při stavění, kotvení a provozu je uvedeno v příslušných statích, případně uvedeno dále:

Kolík kotvení je určen /3 ks/ ke kotvení základové desky. Jsou uloženy při nepoužití s jedním záložním kolíkem v lůžku, ve spodní části vnějšího dílu stožáru, uchyceny řemeny. U novějších provedeníh stožárů jsou uloženy v kovovém rychloupínadle.

Hřeb kotevní je určen pro úchyt smyčky kotevního lana, při kotvení stožáru. Pro kotvení stožáru je zapotřebí šest hřebů.

Smyčka lana se uchycuje na držák hlavy kotevního hřebu.

Páka se stojanem je určena pro vytahování kotevních hřebů ze země. Stojan je opatřen 6-ti výřezy pro podložení páky v potřebné výši.

Lano konopné kotevní vždy tři pro jeden díl stožáru, v délkách 10, 16 a 19 m, různobarevně označená, jsou určeny pro kotvení jednotlivých dílů stožárů.

Klika výsuvného a natáčecího ústrojí je určena pro pohon náhonů natáčecího a výsuvného ústrojí. Příruba náboje kliky s ramenem kliky je spojena střižným nýtem 4x24 ČSN 02 2301.9 z mat. 42 4204.6, který při zvýšení síly na kliku přes cca 20-29 kp se přestřihne. Přestřížením nýtu

zabraňuje se přetržení řetězu výsuvného a natáčecího ústrojí, při neočekávaném zachycení řetězů z jakéhokoliv důvodu.

Při opravě přestřiženého nýtu se tento vyrazí z otvorů ramene a příruby náboje kliky, a vsadí nový nýt ze zálohy. Pod hlavu nýtu vloží se hlavičkář, nýt se utáhne a roznýtuje důlčíkem o vrcholovém úhlu 116° do hloubky 3 mm.

Před použitím opravené kliky po výměně nýtu, je nutno zároveň odstranit závalu, která zapříčinila přestřižení nýtu v klíce.

Lano uzemňovací dl. 1,5 m je určeno pro propojení stožáru se základovou deskou a tím se zemí, při postaveném stožáru mimo stanoviště vozidla a nebo když vozidlo odjede stranou, po postavení stožáru.

Lano přidržovací konopné přední a zadní, slouží pro přidržování a k usnadnění manipulace se stožáry, zavěšenými na ramenech překlápěcích ústrojí. Přední lano je kratší a je označeno žlutou barvou, zadní je delší a je označeno červenou barvou.

Lano zdvihací o délce 6,75 m je určeno pro spouštění a zvedání stožárů z vozidla na zem nebo naopak, přes držák kladek.

Anemometr vířivý typu 950 je ruční, vířivý přístroj pro měření okamžité rychlosti větru. Měření se provádí přímým odečítáním hodnot. Měření je možno provádět za každého počasí, pro trvalé měření za těchto podmínek určen není.

Olovnice je určena pro vizuelní zjištění kolmosti ustavení stožárů a při potřebě ustavit kontrolní libelu, při výměně za poškozenou.

Klika s řehťáčkou je určena pro pohon převodů a tím k ovládání překlápěcího ústrojí při překlápění a stavění stožárů.

Klikou je možno za použití řehťáčky, po nastavení západky otáčet vlevo nebo vpravo, anebo není-li možnost

otáčení klikou, lze použít kyvný pohyb kliky dopředu a dozadu a dle polohy západky zvedat nebo sklápět rameno překlápěcího ústrojí.

Chceme-li, aby se rameno překlápěcího ústrojí zvedalo nahoru, je nutno :

- stlačit západku na pravé straně kliky, aby ozub na pravé straně západky byl v záběru v drážce rohatky.

Klika je potom při točení ve směru pohybu hodinových ručiček /vpravo/ v záběru a rameno překlápěcího ústrojí se zvedá. Při kyvném pohybu od sebe, je klika v záběru a rameno se zvedá.

Opačným pohybem kliky k sobě přeskakuje západka přes zuby rohatky a tím je klika uvolněna ze záběru.

Chceme-li, aby se rameno překlápěcího ústrojí sklánělo dolů je nutno :

- stlačit západku rohatky na levé straně, aby ozub na levé straně západky byl v záběru v drážce rohatky.

Klika je potom při točení proti směru pohybu hodinových ručiček /vlevo/ v záběru a rameno překlápěcího ústrojí se sklápí. Při kyvném pohybu k sobě, je klika v záběru a rameno se sklápí.

Opačným pohybem kliky od sebe, je klika uvolněna ze záběru a západka přeskakuje přes zuby rohatky.

Chrániče stožárů jsou určeny k ochraně uložených stožárů na střeše vozidla při jízdě proti nárazům větví podjízdných stromů a pod. Každé vozidlo je opatřeno dvěma chrániči- levým a pravým.

Při snímání stožáru z pravé strany střechy a při jeho ukládání do přepravní polohy, je nutno vždy pravý chránič odjistit, vysunout z uložení a odložit stranou. Proti pádu je chránič zajištěn řetízkem. Vysunutí chrániče lze provést po otočení rukojeti tyčové pojistky o 90° nahoru /do vodorovné polohy/. Po uložení stožáru lze při vodorovné poloze rukojeti tyčové pojistky nasunout pravý chránič do držáku a v nich zajistit otočením rukojeti pojistky o 90° dolů.

Držák kladek se nassazuje do dutiny ramene překlápěcího ústrojí, po sejmutí koncové narážky a s nasazeným zdvihacím lanem do jeho kladek, slouží ke zvedání stožáru na střechu a k snímání stožáru z vozidla na zem.

3. Příslušenství dodávané na zvláštní objednávku

Pro stavění a kotvení stožáru 14 m mimo stanoviště vozidla, při použití stožáru jako samostatné jednotky, je zapotřebí z příslušenství ze souboru stožárů pro jeden stožár:

- 3 ks kotevních kolíků
- 1 ks základové desky
- 6 ks kotevních hřebů
- 2 ks kotevních lan dl. 10 m
- 3 ks kotevních lan dl. 16 m
- 3 ks kotevních lan dl. 19 m
- 1 ks uzemňovací kabel dl. 1,5 m
- 1 ks klika výsuvného a natáčecího ústrojí
- 1 ks páka se stojanem
- 1 ks anemometr vířivý
- 1 ks olovnice

a příslušenství, které je dodáno na zvláštní objednávku:

- 1 ks opěrný stojan
- 1 ks zdvihací stojánek
- 1 ks lano přídržovací ocelové
- 1 ks lano nastavné.

Při stavění dvou stožárů mimo stanoviště vozidla musí být vzato navíc zdvojené příslušenství výše uvedené, mimo opěrného stojanu a zvedacího stojánku.

Stojan opěrný a stojánek zdvihací s přídržovacím lanem je určen k zvedání úplného, zasunutého stožáru ze země do kolmé polohy nebo naopak k položení na zem.

Skříň náhonu zdvihacího stojánku je stejného provedení, jako skříň náhonu výsuvného ústrojí.

Lano přídržovací ocelové, slouží pro zvedání a pokládání stožárů pomocí zdvihacího stojánu a opěrného stojanu a lze jej použít též jako lano pro ukotvení vnějšího dílu stožáru ve spojení s nastavným lanem v případě odstranění zdvihacího stojánu, nebo jako kotevní lano ve spojení s tažným lanem zdvihacího stojánu, při jeho ponechání.

Lano nastavné konopné je používáno pro kotvení stožáru, je-li zdvihací stojánek nutno použít pro stavění druhého stožáru mimo stanoviště vozidla.

f/. Úprava vozidla pro soubor

V rámci soupravy radioreleové stanice RDM 12 /RDM 6/ je soubor anténních stožárů vezen při přepravě, zajištěn, překlápěn a chráněn na terenním automobilu 3t PRAGA - V3S, jehož skříňová karosérie je pro tyto účely upravena.

Posun, vedení a zajištění stožárů v přepravní poloze je prováděno po konsole s předním vedením a na středním vedení.

Konsola s předním vedením je shodného provedení pro stožár uložený vlevo i vpravo.

Sestává: z konzoly, čepu pro úchyt a zajištění stožáru, blokovacího čepu, dvou vodorovně ustavených vodících válečků a odklápěcího, svisle ustaveného válečku.

Blokovací čep je určen pro omezení zasunutí stožáru a zároveň k odlehčení vodících válečků od vlastní váhy stožáru.

Vodící vodorovně ustavené válečky levý a pravý jsou seřizovatelné na výšku pomocí matic, pro zaručení správného náběhu stožáru na blokovací čep a držáků vnějšího dílu stožáru do držáků pro uchycení horní části stožárů.

Odklápěcí svisle uložený vodící váleček je určen pro zaručení a snadný násun záchytné misky stožáru do spojky misky překlápěcího ústrojí.

Odklápění válečku je prováděno vždy před překlápěním stožárů do horizontální polohy, aby nepřekážel činnosti

při manipulaci překlápění, Jeho odklopná a funkční poloha je jištěna pojistkou.

Střední vedení stožárů je určeno pro prodloužený posuv stožárů ve střední části střechy a je shodného provedení pro stožár ukládaný vlevo i vpravo na střeše vozidla.

Sestává z dvou válečkových vedení, pravého /blíže ku středu střechy/ a levého /blíže ku vnějšku střechy/.

Obě vedení mají vodorovně ustavené, na výšku seřizovatelné dva vodící válečky na excentrickém čepu. Navíc má pravé trvale ustavený svislý vodící váleček, levé jej má stranově seřizovatelný.

Na nárazníku vpředu a vzadu pod dveřmi jsou navařeny oka, určena pro uchycení karabínek přidržovacích lan, používaných při manipulaci se stožárem.

PROVOZa/. Bezpečnostní pokyny

Dříve než přistoupí obsluha k manipulaci se stožáry, musí bezpodmínečně znát a ovládat jejich činnost, obsluhu a ošetřování. Obsluha si musí být vždy vědoma, že pracuje se zavěšeným břemenem, kterým je anténní systém.

Opomenutím nebo nedodržením předepsaných úkonů může být soubor, případně jeho části vyřazeny z činnosti, může dojít k mimořádným nebo k vážným zraněním obsluhy. Je proto nutné dodržovat přísnou kázeň jak při obsluze, tak i při ošetřování souboru.

K zajištění bezpečnosti obsluhy a plynulé činnosti souboru, je nutno dodržovat tyto hlavní zásady:

- nepřipouštět k anténním stožárům při jejich užívání osoby, které neznají jejich činnost a které neznají povinnosti obsluhy;
- při manipulaci se stožáry obsluhou ze stupečky na zadní stěně, je bezpodmínečně nutné používat ochranného pásu ze soupravy stanice;
- výstup a lezení po střeše vozidla a na stožár v zasunutém a jakkoliv vysunutém stavu je přísně zakázáno;
- neprovádět vysunutí a zasunutí stožárů při rychlostech větru větších než 60 km/hod. /17 m/s/.

Při nutném provozu při rychlosti větru větším než 60 km/hod. /17 m/s/ je možno stožáry vysunout za předpokladu, že anténní systémy se natočí bokem na směr větru a stožáry jsou zesílenou obsluhou přidržovány při vysouvání za kotevní lano.

Provoz je v tom případě dovolen do rychlosti větru 110 km/hod. /31 m/s/, při čemž stožáry musí být zakotveny všemi kotvícími lany. Během provozu je nutno sledovat zakotvení stožárů a zatlučené kotevní hřeby. Rychlost větru se měří v kratších intervalech.

Je-li nutno zasunout stožáry při rychlosti větru větším než 60 km/hod. /17 m/s/, je nutno pootočit anténní systémy bokem na směr větru a při zasouvání přidržovat uvolněná kotevní lana zesílenou obsluhou.

Při zvětšení rychlosti větru nad 110 km/hod. /31 m/s/ je provoz zakázán a stožáry musí být ihned staženy při dodržení všech výše uvedených bezpečnostních pokynů a předepsaných úkonů.

V případě blížící se bouře, při vysunutém stožáru, musí se obsluha zdržovat ve vozidle stanice.

Proti přímému úderu blesku, kdy vzniká velké přepětí kovových částí stožáru proti zemi od atmosferické elektřiny, uzemnění nechrání a osobám, nacházejícím se v blízkosti vysunutého stožáru hrozí vážný, ba i smrtelný úraz.

Při používání souboru je nutno se řídit pokyny v celém rozsahu tohoto návodu pro obsluhu a ošetřování.

b/ Příprava k provozu

Soubor anténních stožárů 14 m zabezpečuje možnost upevnění a vysunutí anténních systémů do vhodné výšky nad zemí a to jedním, případně oběma stožáry současně.

K vytvoření tohoto požadavku lze stožáry stavět třemi způsoby podle požadavků provozu, povahy terénu a potřeb taktického použití.

Způsob stavění stožáru určuje velitel a to:

- 1/ U vozidla /obr. 5 / při provozu je stožár nebo oba, uchycen záchytnou miskou vnějšího dílu stožáru na spojkuisky na rameni překlápěcího ústrojí, při vypnuté západce šnekového kola překlápěcího ústrojí, což umožňuje volné spojení stožáru s vozidlem /nezávislé na vzájemné poloze vozidla a stožáru/ a k umožnění další manipulace se stožáry při jejich stavění a kotvení.



Obr. 5 . Soubor anténních stožárů 14 m -
provozní poloha u vozidla

2/ U vozidla - vozidlo odjede stranou, mimo stanoviště stožárů po jejich postavení a zakotvení /obr. 6 /, při tom byly stožáry záchytnou miskou odpojeny od spojkyisky překlápěcího ústrojí. Vozidlo je tím uvolněno od stožárů a může volně odjet mezi postavenými stožáry.



Obr. 6 . Soubor anténních stožárů 14 m
prevozní poloha - vozidlo odjelo stranou

3/ Mimo stanoviště vozidla stavět a zakotvit je pomocí opěrného stojanu, zdvihacího stojánku a příslušenství.

c/. Stavění stožárů u vozidla

Po příjezdu soupravy stanice RDM 12 /RDM 6/ na určené stanoviště a příkazu stavět stožáry u vozidla, je nutné, aby obsluha dodržela níže uvedený postup.

U stožáru uloženého na levé straně střechy je nutno :

- první muž obsluhy odjistí stupečku obrtlíkem a je-li na levé straně zadní stěny karosérie, sklopí ji. Nástupní můstek stupečky odklopí a za pomoci madel vystoupí na stupečku, zajištěný bezpečnostním pasem proti pádu provlečením pasu spodním madle /obr. 7 /.



Obr. 7 . Zajištění obsluhy ochranným pasem

a uvolnění stožáru z přepravní polohy

1 - odklápecí svislý váleček; 2 - rukojeť pojistky v poloze odklopné;
3 - rukojeť čepu pro uchycení a zajištění stožáru v přepravní poloze;
4 - rukojeť západky; 5 - rameno překlápěcího ústrojí; 6 - narážka spojky;
7 - držák; 8 - spojka misky; 9 - koncová narážka; 10 - rukojeť čepu spojky misky;
11 - rukojeť čepu narážky spojky; 12 - překlápěcí ústrojí

Je-li stupačka zajištěna na pravé straně zadní stěny karosérie, je nutno ji odjistit obrtlíkem, vysunout z držáků, přenést a zasunout do držáků pro stupačku na levé straně stěny;

- druhý muž obsluhy vystoupí a stojí na žebříku vozidla na levé straně přední stěny;

- oba muži vysunou tyč ochranné plachty z držáků tyče, plachtu na tyč narolují a srolovanou plachtu uchytí řemeny do držáků úchyty řemínku plachet;

- sejmou kryty stožáru, muž na stupačce navíc kryt z překlápěcího ústrojí 12 a zachytí do oka na dně vnějšího dílu stožáru karabinku zadního přidržovacího konopného lana z výstroje, podaného mu druhým mužem obsluhy. Druhý konec lana karabinkou zaklesne do oka, pod zadními dveřmi skříňové karosérie.

První muž obsluhy:

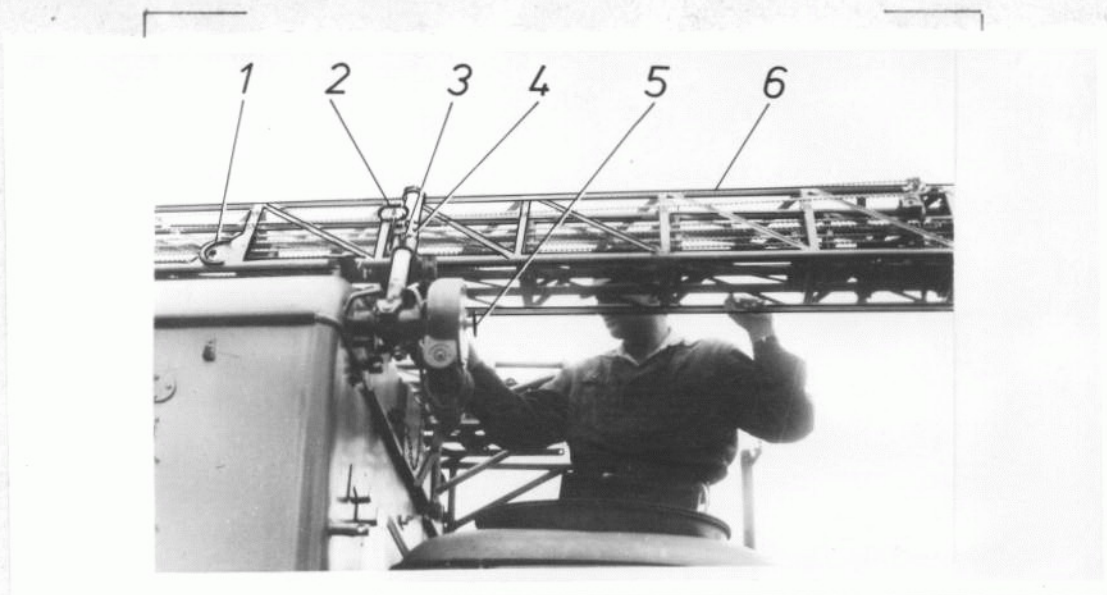
- natočí rukojeť 10 čepu spojky misky proti chodu hodinových ručiček o 90° do polohy "ODJISTĚNO" a tahem k sobě vysune čep spojky z držáku 7;

- rameno 2 uvolněné z držáku v přepravní poloze, po postavení rukojeti 4 západky v poloze "VYPNUTÉ" překloupí volně rukou nahoru, do vodítek podpěry;

- přepne rukojeť 4 západky zpět do polohy "ZAPNUTÉ" a po nasazení kliky s řehačkou z výstroje na čtyřhran hřídele, natáčí převodové ústrojí překlápěcího ústrojí a tím i rameno 2 až dosedne na seřizovací šroub polohy ramena. Přitom sjíždí spojka 8 záchytné misky na narážku 6 spojky /je v poloze zajištěné/ kontroluje, případně rukou upraví západ vybrání ve spojce 8 na ozuby narážky 6 spojky;

- zatáhne rukojeť 3 ~~spojky misky~~ k sobě, ~~spojka misky~~ vysune stožár 6/obr.8 / dozadu asi o $1/2$ délky stožáru, až se záchytná miska 1 zasune do vybrání ve spojce misky 4 a její čep samočinně zapadne do otvoru v záchytné misce stožáru;

- otáčí rukojeť 2 čepu spojky misky 4 do polohy "ZAJIŠTĚNO" /červená značka je proti trojúhelníkové značce/ a tím zajistí spojení záchytné misky stožáru 1 se spojkou misky 4 jejím čepem;



Obr. 8 . Vysunutí stožáru z přepravní polohy a jeho zajištění na překlápěcí ústrojí

- 1 - záchytná miska stožáru; 2 - rukojeť čepu spojky misky;
- 3 - rukojeť čepu marážky; 4 - spojka misky; 5 - rukojeť západky
- 6 - stožár

- odklopí odklápěcí svislý vodící váleček 1 /obr. 7 / konsoly s předním vedením po uvolnění jeho pojistky rukojetí 2 a tím i jejího čepu z otvoru polohy funkční do otvoru polohy odklopné;

- otáčí klikou s řehačkou doleva, případně jejím kyvným pohybem dle potřeby, a překlápí tím rameno překlápěcího ústrojí, které unáší sebou současně stožár ve vodorovné poloze na levou stranu střechy. Druhý muž přitom přidržuje přidržovacím lanem spodní část stožáru a sleduje a dbá, aby stožár nenarážel přední částí do karosérie, neboť rameno překlápěcího ústrojí je při vysunutí z vodítek podpěry výkyvné, ve vodorovné poloze.

Muž překlápějící stožár musí usměrňovat muže přidržující stožár lanem, sledovat vodorovnou polohu stožáru na rameni a vzájemnou polohu drážek spojky a ozubu narážky. Nesmí dopustit, aby zbytečným přemáháním tahu za přidržovací lano nenastalo vzájemné přičení součástí a došlo k jejich deformaci;

- dokončí překlápění stožáru, ustaví jej do roviny se střechou karosérie. Rukojeť 4 čepu narážky spojky uvolní a přesune narážku z polohy zajištěné do odjištěné, až dosedne na osazení ramene. Tím se uvolní spojka misky a stožár je se spojkou otočný a posuvný po rameni překlápěcího ústrojí. Působením váhy sklápí se pak stožár dopředu a nuceným tahem druhým mužem obsluhy za zadní přidržovací lano, odklápí se stožár vrcholem ven od přední levé stěny karosérie dolů. Poloha stožáru v požadovaném sklonu je dána délkou zadního přidržovacího lano;

- sejme víko kryjící lůžko v čepu šnekového kola natáčecí hlavy a dva muži nasadí anténní systém /obr. 9 / sestavený podle návodu pro obsluhu soupravy stanice RDM 12 /RDM 6// čepem jeho nosné tyče do lůžka čepu. Příruba nosné tyče antény se při tom zasune svým čepem do vybrání v unášači natáčecí hlavy a jejím šroubem se zajistí v závitovém otvoru;



Obr. 9 . Soubor anténních stožárů 14 m -
nasazování anténního systému ze soupravy
radioreleové stanice RDM 12 /RDM 6/

- koaxiální kabely anténního systému se uchytí karabinou do držáků koaxiálních kabelů na hlavě natáčecího ústrojí a v horní výztuze středního dílu stožáru. Před vložením koaxiálních kabelů do držáků v horní výztuze je nutno držák otevřít. Tahem rukojeti odjistit držák ze zajištění, otevřít a vložit do něj kabel. Držák uzavřít a jeho rukojeť pustit. Působením pružiny zapadne čep s táhlem do oka držáku a držák je zajištěn. Koaxiální kabely u vnějšího dílu stožáru / ve vrcholu / se ukládají tak, aby procházely mezi záchytem kotevního lana vnějšího dílu;

- uvolní se obě oka kotevních lan ze zajištění z péro-
vých držáků, v horní části delších trubek vnějšího dílu stožáru;

- do ok kotevních lan jednotlivých dílů stožárů se zachytí karabinky příslušných lan a to:

na vnější díl - tři kotevní lana /označ. zeleně/,
na střední díl - tři kotevní lana /označ. žlutě/,
na vnitřní díl - tři kotevní lana /označ. červeně/;

- stožár se sklápí zpět vrcholem nahoru, tahem za zadní přídržovací lano, přičemž ve vhodné poloze spodní části stožáru se uvolní čep kloubu z odpérovacího háčku a na čep se nasadí základová deska. Čep pojistky základové desky samostatně zapadne do vybrání čepu kloubu a základová deska je na čepu pevně uchycena;

- stožár se ustaví do přibližně svislé polohy, základovou desku na urovňovaný terén, v místě ukotvení desky, za případného posunu stožáru po rameni, kýváním ramenem ve vodorovné poloze mužem na stupechce a kyvavým pohybem spodní části stožáru obsluhou ze země;

- vytáhnout a otočit rukojeť západky překlápěcího ústrojí do polohy "VYPNUTÉ" a přerušit tak nucený pohyb překlápěcím ústrojím;

- ukotvit základovou desku třemi kotevními kolíky, vyjmutými z lůžka uložení, na vnějším dílu stožáru;

- odpojit zadní přídržovací lano;

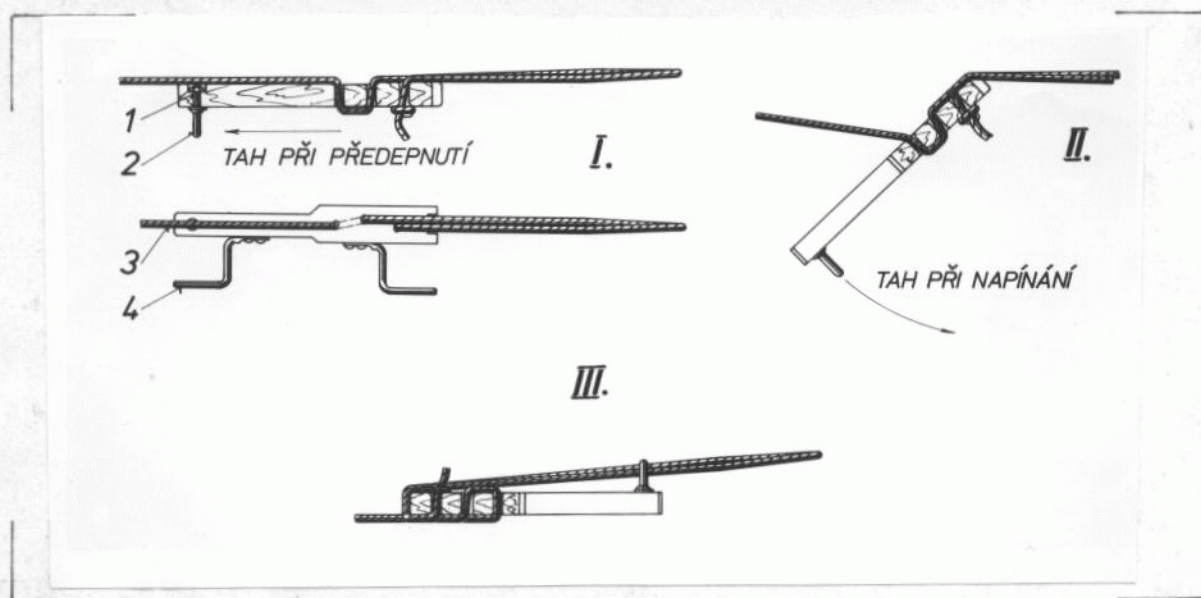
- zatlouct tři kotevní hřeby pod sklonem $15^{\circ} + 30^{\circ}$ do země, v kruhové vzdálenosti 6 m od středu stožáru, vzdálenými v rozteči úhlu 120° od sebe, t.j. vždy na plochu jednotlivých stěn stožáru;

- smyčky kotevních lan /označ. zeleně/ zachytit za držák hlavy kotevních hřebů;

- předepnout a napnout kotevní lana vnějšího dílu jejich upínkami tak, aby stožár v zasunutém stavu byl v kolmé poloze.

Předeptnutí kotevních lan každého jednotlivě, provádí se tahem za lano 3 /obr. 10/ procházející prvním a druhým otvorem v upínce 1, čímž se zvětšuje smyčka lana uchycená za držák hlavy kotevního hřebu a protitahem za upínku. Předeptnutí je prováděno postupně u všech tří lan vnějšího dílu stožáru, za současného povolování nebo předeptnutí toho lana, které ukolmení stožáru vyžaduje.

Napínání kotevních lan je prováděno podle pokynů velitele, který ukolmení stožáru sleduje na libele.



Obr. 10. Upínka

1 - upínka kotevního lana; 2 - háček s pojistkou; 3 - konopné kotevní lano; 4 - držák

I - předeptnutí kotevního lana, II - napínání kotevního lana;

III - konečné napnutí kotevního lana a jeho zajištění v pojistce

U stožáru uloženého na pravé straně střechy, je stavění stožáru na pravou stranu vozidla obdobné a provádí se shodně jako u stožáru uloženého na levé straně střechy a stavěného na levou stranu vozidla.

Stavění stožáru se liší níže uvedenými úkony :

- první muž, který prováděl ze stupačky ze zadní stěny karosérie manipulační úkony se stožárem na levé straně střechy, přechází a provádí tytéž úkony z kabiny, z místa spolujezdce řidiče, při otevřeném horním příklopu kabiny, stojící na sklopeném opěradle sedadla.

Navíc uvolní pravý chránič tyčovou pojistkou, vyjme jej z držáků, odloží na střechu kabiny, a po překlopení stožáru ze střechy jej zase uchytí zpět do držáků a zajistí tyčovou pojistkou;

- druhý muž obsluhy přemístí stupačku z držáku z levé strany zadní stěny do držáku stupačky na pravou stranu, vystoupí na stupačku a zajistí se bezpečnostním pásem. Pomáhá prvnímu muži obsluhy uvolnit a srolovat ochrannou plachtu a zajistit ji řemeny.

Uzemnění stožárů při postavení u vozidla je provedeno propojením uzemňovacího kabelu z vozidla na uzemňovací šrouby stožárů.

d/. Stavění stožáru u vozidla -
vozidlo odjede stranou

Stavění stožárů u vozidla - vozidlo odjede stranou
/viz obr. 6/ je prováděno postupem popsaným ve stati
"Stavění stožárů u vozidla".

Aby vozidlo mohlo odjet stranou mimo postavené stožáry,
je nutno u postavených anténních stožárů 14 m, u obou překlá-
pěcích ústrojí:

- odjistit a uvolnit čep spojky misky 5 /obr. 11 /
rukojetí 4, jejím otáčením do polohy "ODJISTĚNO" a tahem
k sobě;

- rameno překlápěcího ústrojí, po vytažení rukojeti
západky a jejím pootočení ve směru šipky do polohy "VYPNUTÉ"
na doraz, volně rukou sklopit dolů. Spojka misky 2 se tím
vysune ze záchytné misky stožáru 1 a sjede dolů na koncovou
narážku.

Stožár je uvolněn.

- stožár uzemnit uzemňovacím kabelem dl. 15 m připoje-
ním jeho ok na uzemňovací šroub základové desky a šroub na
druhé výztuze vnějšího dílu stožáru.



Obr. 11 . Uvolnění stožáru od vozidla

1 - záchytná miska stožáru; 2 - narážka spojky; 3 - rukojeť čepu narážky
spojky; 4 - rukojeť čepu spojky misky; 5 - spojka misky

- zajistit překlápěcí ústrojí v přepravní poloze ;
- odjet s vozidlem.

e/ Stavění stožárů mimo stanoviště vozidla

V případě stavění stožárů mimo stanoviště vozidla, je souprava stanice RDM 12 /RDM 6/ dopravena do nejbližšího možného, dostupného místa pro postavení stožárů. Zde se stožáry z vozidla sejmou na zem a odnesou na určené stanoviště k stavbě. Stožár 14 m lze stavět na kterémkoliv zvoleném místě a půdě, která je únosná pro stání stožárů a kde je možno navíc v průměru 12 a 20 m zatlouci do země kotevní hřeby. Obsluha pro stavění stožáru je 1 + 3 muži.

Při snímání stožárů z vozidla na zem je nutno, aby obsluha dodržela níže uvedený postup.

U stožáru uloženého na levé straně střechy je nutno:

- první muž obsluhy odjistí stupečku obrtlíkem z přepravní polohy a je-li na levé straně, sklopí ji. Odklopí můstek stupečky a za pomoci madel vystoupí na stupečku, zajištěný bezpečnostním pasem proti pádu, provlečením lana pasu spodním madlem /viz obr. 7 /.

Je-li stupečka na pravé straně zadní stěny karosérie, je nutno ji odjistit obrtlíkem, vysunout z držáků, přenést a zasunout do držáků stupečky na levé straně;

- druhý muž obsluhy vystoupí a stojí na žebříku vozidla na levé straně přední stěny;

- oba muži vysunou tyč ochranné plachty z držáků tyče, plachtu na tyč narolují a srolovanou plachtu uchytí řemeny do držáků pro uchycení řemínků plachet;

- sejmou kryty stožáru a muž na stupečce též kryt překlápěcího ústrojí;

- první muž uvolní rukojeť 3 čep, zajišťující stožár v přepravní poloze a vysune stožár k sobě dozadu, až záchytná miska stožáru narazí na odklápěcí, svisle uložený vodící váleček 1 konsoly s předním vedením;

- odklopí váleček do polohy odklopné po uvolnění pojistky 2 a za přidržování spodní části stožáru posunuje stožár dál až převažuje. Při tom zachytná miska stožáru přešla kolem odklopného válečku a stožár je nutno přidržovat, aby se sám nepřevážil;

- sklopí odklápěcí váleček do polohy funkční a opatrně spodní část stožáru sklápí, za současného přidržování až stožár mohou uchopit zbývající muži obsluhy. Ti uchopí spodní část stožáru a tahem po předním vedení táhnou a sklápí jej, až dolehne na zem. Stožár koncovými trubkami vnějšího dílu zůstává položen na vodících kladkách konsoly předního vedení;

- první muž otočí rukojeť 10 čepu spojky misky /proti směru hodinových ručiček/ o 90° do polohy "ODJIŠTĚNO" a tahem k sobě vysune čep z držáku 7. Tím uvolní rameno překlápěcího ústrojí z přepravní polohy. Rameno sklopené dolů, po postavení rukojeti 4 západky do polohy "VYPNUTÉ", překlopí potom volně rukou nahoru, do vodítek podpěry;

- přepne rukojeť 4 západky do polohy "ZAPNUTÉ" a po nasazení kliky s řehačkou z výstroje na čtyřhran hřídele, natáčí klikou převodové ústrojí překlápěcího ústrojí až rameno 2 dosedne na seřizovací šroub polohy ramene;

- na konci ramene uvolní závlačku, vyjme čep a vyjme koncovou narážku 9 a podrží u sebe;

- místo narážky 9 nasadí držák kladek z výstroje a zajistí jej v rameni čepem a závlačkou, získanými při sejmutí koncové narážky;

- do kladek držáku nesune zdvihací konopné lano z výstroje a jeho dvě karabinky zahakuje v otvorech zátek trubek vnějšího dílu stožáru;

- sestoupí ze stupečky a přidržuje stožár zdvihacím lanem;

- dva muži uchopí spodní část stožáru a tahem k sobě od vozidla za současného povolování zdvihacího lane prvním mužem obsluhy, položí stožár opatrně na zem a uvolní karabinky zdvihacího lana z otvorů zátek trubek;

- první muž uvolní držák kladek z ramene 2, vyjmutím závlačky a čepu, a na konec ramene nasadí koncovou narážkou 9, kterou zajistí čepem a závlačkou, získanou po vyjmutí držáku kladek. Držák kladek uloží;

- překlápěcí ústrojí sklopí rukou do přepravní polohy a zajistí jej rukojetí 10 v držáku 7.

U stožáru uloženého na pravé straně střechy je snímání stožáru ze střechy shodné jako z levé strany střechy. Odlišuje se jen těmito úkony :

- první muž obsluhy, který prováděl manipulační úkony se stožárem uloženým na levé straně ze stupečky, přechází do kabiny, kde z místa spolujezdce řidiče, stojící na sklopeném opěradle sedadla při otevřeném příklopu, provádí tytéž úkony předepsané pro snímání stožáru uloženého na levé straně střechy;

- druhý muž stojí na stupečce, zajištěný bezpečnostním pasem, kterou přemístil z levé strany na pravou stranu zadní stěny karosérie;

- srolují ochrannou plachtu, uchytí ji řemínky do držáků a sejmou kryty stožáru;

- první muž otočí rukojeť tyčové pojistky pravého chrániče o 90° nahoru, vysune chránič z jeho držáků a odloží stranou na kabínu vozidla. Po uvolnění stožáru ze zajištění, vysunutí k sobě dozadu, po odklopení odklápěcího válečku do polohy odklopné, posunuje stožár dál až tak, aby se sám nepřevážil;

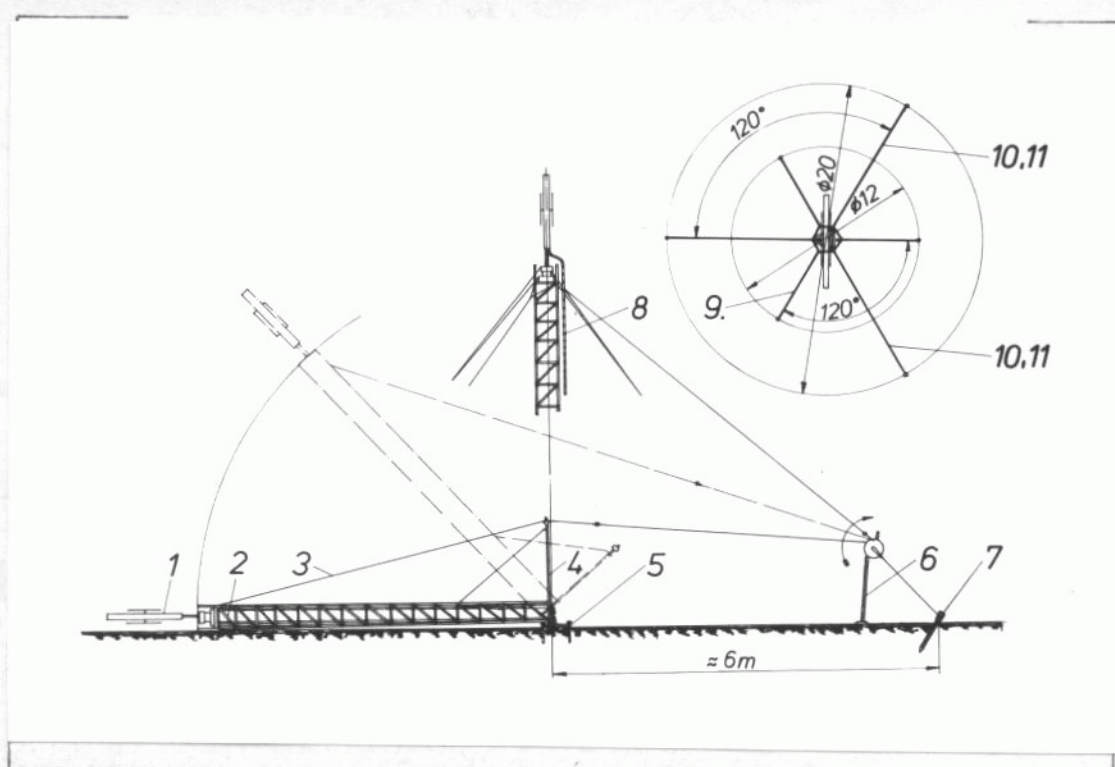
- vystoupí z kabiny a postaví se na nárazníkovou plošinu u motoru vozidla a pak společně s ostatními muži obsluhy stáhnou stožár z konsoly s předním vedením a opatrně jej položí na zem;

- pravý chránič pak zasune do jeho držáku a zajistí tyčovou pojistkou.

Stožáry položené na zem, odnese potom obsluha na určené stanoviště stavění stožárů. V místě stavění je nutno urovnat terén pro základové desky stožárů.

Na místo provozu pak odnese obsluha i příslušenství potřebné k stavění a provozu stožárů.

Pro stavění stožárů mimo stanoviště vozidla je třeba dodržet tyto úkony:



Obr. 12 . Stavění anténního stožáru 14 m - mimo stanoviště vozidla

1 - anténní systém; 2 - stožár 14 m; 3 - lano přidržovací, ocelové;
4 - stojan opěrný; 5 - základová deska; 6 - stojánek zvedací; 7 - hřeb kotevní;
8 - kabel koaxiální; 9 - lano konopné kotevní dl.=10 m/zelené/;
10 - lano konopné kotevní dl.=16 m /žluté/; 11 - lano konopné kotevní dl. 19 m/červené/;

- ustavit ležící stožár 2 /obr. 12 / na kratší trubku rámu vnějšího dílu stožáru tak, aby obě delší trubky byly otočeny nahoru /úložnou stranou/. Polohu ležícího stožáru volit s ohledem na okolní terén potřebný pro stavění stožárů.

Zvedání stožárů proti svahu je zakázáno!

- nasunout základovou desku na čep kloubu, až čep pojistky samočinně zapadne do vybrání čepu kloubu;
- urovnat terén, v místě pro ukotvení základové desky;
- ukotvit základovou desku třemi kotevními kolíky 5, vyjmutými z lůžka uložení na vnějším dílu;

- sejmut víko kryjící lůžko čepu v šnekovém kole hlavy natáčecího ústrojí a nesadit systém 1 /sestavení podle návodu pro obsluhu soupravy stanice RDM 12 /RDM 6// čepem jeho nosnou tyčí do lůžka čepu. Příruba tyče antény se přitom zasune svým čepem do vybrání v unášeči hlavy natáčecího ústrojí a šroubem tyče se zajistí v závitovém otvoru unášeče;

- uchytit koaxiální kabely vedené od anténního systému karabinkou v držáku na hlavě natáčecího ústrojí a v držáku na horní příčné výztuze středního dílu. Koaxiální kabely musí procházet záchytem přidržovacího lana;

- uvolnit obě oka kotevních lan ze zajištění z pérových držáků;

- zahákovat do ok kotevních lan jednotlivých dílů stožáru karabinky příslušných lan a to :

na vnější díl - dvě kotevní lana 9 /označ. zeleně/,
na střední díl - tři kotevní lana 10 /označ. žlutě/,
na vnitřní díl - tři kotevní lana 11 /označ. červeně/;

- zatlouci pod úhlem $15^{\circ} \div 30^{\circ}$ do země kotevní hřeb 7 v prodloužené ose stožáru, ve vzdálenosti 6 m od středu základové desky, pro uchycení smyčky závěsného lana zdvihacího stojánku. Je-li terén, do kterého je zarážen kotevní hřeb méně únosný, doporučuje se zarazit vedle již zaraženého hřebu druhý, ve vzdálenosti 0,5 m od prvního. Smyčka závěsného lana zdvihacího stojánku se pak zachycuje na držáky obou hlav hřebů.

Po postavení stožáru je nutno přídatný hřeb vyjmout, jelikož bude potřebný při dalším stavění a kotvení stožáru;

- zatlouci pod úhlem cca $15^{\circ} + 30^{\circ}$ další dva hřeby a to ve vzdálenosti 6 m od středu základové desky a v úhlu 120° od původně zatlučeného prvního hřebu pro uchycení smyček dvou kotevnicích lan vnějšího dílu 9 /označ. zeleně /;

- zatlouci další tři kotevní hřeby, pro uchycení smyček kotevních lan 10 a 11 středního a vnitřního dílu stožáru /6 lan/ v kruhové vzdálenosti 10 m od středu základové desky a v úhlu 120° , mezi již zatlučené hřeby v kruhové vzdálenosti 6 m, při předpokladu vysunutí stožáru na max. výšku a provozu při rychlosti větru 60 km/hod. a víc;

- uchytit smyčku závěsného lano zdvihacího stojánu 6 na držák hlavy kotevního hřebu 7, případně dva zatlučené hřeby v zemi pro stojánek, postavit zdvihací stojánek 6 v úhlu 15° a hroty jeho stojanu zarážet do země až po opěrné talíře;

- uchytit obě karabinky smyčky přidržovacího lano 3, do ok pro kotevní lano vnějšího dílu, na úložné straně stožáru;

- odvinout tažné lano z bubnu zdvihacího stojánu a jeho karabinku zaháknout do kroužku přidržovacího lano 3. Spojená lano nasadit do žlábkového vedení opěrného stojanu 4 a stojan nasadit záchytem na dno vnějšího dílu. Čepy záchyty musí být zaskočeny v otvorech dna. Karabinky záchytných lan opěrného stojanu zahákovat do ok u čtvrté příčné výztuhy vnějšího dílu;

- navíjet tažné lano na buben zdvihacího stojánu, otáčením kliky /proti směru hodinových ručiček/, až se tažné lano a s ním spojené přidržovací lano 3 napne přes žlábkové vedení opěrného stojanu 4. Dalším otáčením klikou dochází k zvedání stožáru. Přitom je nutné zajišťovat příčnou stabilitu stožáru, pomocí dvou kotevních lan 9 vnějšího dílu /označ. zeleně/ dvěma muži obsluhy, zkracováním neb prodlužováním délky kotevních lan a jejichž smyčky jsou přitom nasunuty na držáky hlav kotevních hřebů. Stožár 2 a opěrný stojan 4 se zvedá směrem k zvedacímu stojánu 6. Přitom, po uvolnění spojených lan ze žlábkového vedení opěrného stojanu je možno odepnout karabinky záchytných lan stojanu z ok na čtvrté výztuze vnějšího dílu a opěrný stojan odložit stranou, případně jej možno sejmut až po zakotvení stožáru.

Pokračujícím otáčením klikou ustaví se stožár do přibližné kolmé polohy, ve které se ukotví dvěma kotvicími lany a třetím, které v tom případě nahrazuje přidržovací lano 3, a tažné lano, samosvorný mechanismus a závěsné lano zdvihacího stojánu;

- předepnout a vypnout kotevní lano vnějšího dílu stožáru upínkami a klikou zdvihacího stojánu tažné a přidržovací ocelové lano, a ustavit stožár /vnější díl/ do polohy kolmé. Ukolmení kontrolovat libelou.