**1.**

**A. Test łączności.**

W każdą **ostatnią niedziele miesiąca** odbywają się testy amatorskiej łączności kryzysowej.

Celem testów jest zwiększenie zainteresowania łącznością alarmową, podniesienie umiejętności operatorskich w zakresie prowadzenia łączności kryzysowej oraz analiza zasięgu urządzeń pracujących z terenu.

**Uczestnicy:**  
Dla pasm Radiowej Służby Amatorskiej; licencjonowane stacje nadawcze indywidualne i klubowe. Dla CB Radio oraz PMR wszyscy posiadacze homologowanych radiotelefonów, którzy chcą brać udział w testach.

# **Program testu:**  
1. Godziny pracy:  15:00 – 18:00 czasu lokalnego  
2 Znak wywoławczy NCS: **SN0ZALK**  
3. Lokalizacja NCS: **Szczecin Rubinowa 27** Loc: **JO73hj**

4. Częstotliwości pracy:  
a) **145,500 MHz** (FM) w przypadku zajętej częstotliwości przestrajamy o 25 kHz w dół.

b) **144.500 MHz** (FM) testy SSTV

c) **144,800 MHz** (FM) testy APRS  
c) **433,500 MHz** (FM) w przypadku zajętej częstotliwości przestrajamy o 25 kHz w dół.

d) **3.760 MHz** (LSB), częstotliwość pracy +/- QRM.

e) **7.110 MHz** (LSB), częstotliwość pracy +/- QRM.

f)  **7.040 MHz** (USB) tryb cyfrowy, częstotliwość pracy +/- QRM.

g) **7.043 MHz** (USB) Sesje P2P

Dodatkowo eksperymentalnie:  
h) CB Radio **kanał "9" (27.060 MHz) AM (czas zostanie podany w oddzielnym komunikacie)**  
i) PMR **kanał "3" (446,03125 MHz bez tonów )FM czas zostanie podany w oddzielnym komunikacie)**  
  
(Uwaga pracujemy na częstotliwościach zalecanych do realizacji połączeń sieci łączności kryzysowej)  
# **Przebieg testu:**  
 NCS prowadzić będzie **nasłuchy** (w razie potrzeby wywołania) na częstotliwościach:

**15:00 – 15:10 LT 145.500 MHz (FM)\***

**15:10 – 15:20 LT 145,6375 MHz (FM) przemiennik SR1Z**

**15:20 – 15:30 LT 144.500 MHz FM SSTV**

**15:30 – 15:50 LT Inne (QRG oraz tryb zostaną podane w oddzielnym komunikacie)**

**15:30 – 16:00 LT 3.760 MHz LSB**  +/- QRM

**16:00 – 16:30 LT 7.110 MHz LSB**  +/- QRM

**16:30 – 17:00 LT 7.040 MHz** (USB) tryb cyfrowy\*\*, częstotliwość pracy +/- QRM (**tryb zostanie podany w oddzielnym komunikacie)**

**Sesje Peer-to-peer (P2P)**  
Poranna sesja: **09:30 – 11:30 LT, ARDOP P2P, 7043,00 kHz (center).**Sesja wieczorna: **18:00 – 20:00 LT, VARA P2P, 7043,00 kHz (center).**   
Format wiadomości dla meldunków P2P jest taki sam jak dla meldunków RMS.

Sesje peer-to-peer (P2P)\*\*\* na HF pozwolą  na przećwiczenie scenariusza „awarii Internetu” i potrzeby komunikowania się poza zasięgiem wzroku (ograniczenia VHF/UHF).  
\*\*\* po nawiązaniu łączności stacje wysyłają meldunek na formularzu Winlink Check-In.

\*Stacje biorące udział w teście **wywołują** SN0ZALK. Po nawiązaniu łączności przekazywane są standardowe dane o łączności (znak, raport, QTH, parametry techniczne stacji) oraz dodatkowe informacje takie jak: temperatura, zachmurzenie, lub inne, według zapytania stacji koordynującej.

Podczas testu może zostać powołana stacja wsparcia NCS.

\*Stacje spoza Szczecina przyjmują rolę NCS i prowadzą test lokalnie w pasmach 2m, 70cm oraz w miarę możliwości na k9 CB Radio i k3 PMR. Po zakończeniu testu wysyłają raport do Koordynatora ZAŁK w dowolny sposób (e-mail, Telnet Winlink, VARA HF P2P, etc).

\*\* NCS nadaje w RYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRY de SN0ZALK NCS EMCOM TEST KN

w trybie podanym w oddzielnym komunikacie.

W przypadku nie nawiązania łączności z NCS SN0ZALK stacje biorące udział w teście zgłaszają ten fakt wysyłając e-mail na adres: [SP1DOZ@winlink.org](mailto:SP1DOZ@winlink.org) z kopią (Cc) do: [sp1doz@wp.pl](mailto:sp1doz@wp.pl) podając swój znak wywoławczy, czas i częstotliwość wywołania NSC. Czas trwania testu może ulec zmianie. NCS = Network Control Station =🡺 Stacja koordynująca pracę w sieci radiowej.

**Sesje P2P**

**Definicja**

Przesyłanie wiadomości Peer-to-Peer (P2P) różni się od regularnie używanego systemu przesyłania wiadomości Winlink. Metoda przesyłania wiadomości Winlink opiera się na połączeniu bramy RMS z Internetem, prawdopodobieństwo, że aplikacja Winlink będzie całkowicie offline, jest niewielkie. Bardziej powszechny scenariusz jest taki, że wiele bram RMS nie może połączyć się z Internetem, a operatorzy radiowi nie mogą przekazywać wiadomości do systemu Winlink. W obu przypadkach operatorzy radiowi mogą polegać na metodzie Radio-only lub wiadomościach P2P.

**Wiadomość Peer-to-Peer to bezpośrednia wiadomość między dwiema stacjami radiowymi**. Ten typ wiadomości przypomina wiadomość simplex. System przesyłania wiadomości Winlink jest bardzo podobny do systemu przemiennika. Przesyłanie wiadomości P2P opiera się na planowaniu, znajomości propagacji (w przypadku korzystania z HF) i wyborze częstotliwości. Przesyłanie wiadomości P2P ma tę zaletę, że ustanowienie połączenia i przekazanie wiadomości może być szybsze niż niebezpośredni system przesyłania wiadomości Winlink. Wadą jest to, że tylko jeden odbiorca może jednocześnie uczestniczyć w wymianie wiadomości. Wiadomości P2P są ograniczone do użytkowników radia Winlink — nie można wysłać wiadomości na internetowy adres e-mail.

**Jak wysłać wiadomość P2P**

Prawidłowe formaty (od 2021 r.) wiadomości P2P to:

* **Packet P2P**
* Pactor P2P
* **Vara HF P2P**
* Vara FM P2P
* Robust Packet P2P
* **Ardop P2P**
* Telnet P2P

Ten tekst dotyczy tylko Vara i ARDOP (Amateur Radio Digital Open Protocol). Inne wersje są pominięte, ponieważ istnieje bardzo niewiele przypadków użycia (Robust Packet P2P) lub innych niż radiowe (Telnet P2P). Winmor nie jest wymieniony powyżej, ponieważ jest wycofywany i nie pojawia się już jako opcja w ostatnich wersjach Winlink Express.

**Komponowanie wiadomości**

1. Wybierz  Message / New Message
2. W  menu rozwijanym Send as:  zmień wybór z  Winlink Message na Peer-to-Peer Message
   1. **Zauważ, że ikona  Cc: nie jest już widoczna.**
   2. Pamiętaj, że Peer-to-Peer jest ograniczony do jednego odbiorcy.
3. Wprowadź znak wywoławczy odbiorcy w  sekcji To:
4. Wpisz temat w  obszarze .Subject:
5. Napisz wiadomość.
6. Dołącz odpowiednie pliki.
7. Wybierz  Post to Outbox.

**Wysyłanie wiadomości HF (Pactor, Vara HF lub ARDOP)**

1. Wybierz odpowiednią sesję w  okolicy Open Session .
   1. Wybór sesji musi być taki sam dla Ciebie i odbiorcy.
   2. Obsługiwane sesje HF to Pactor P2P, Robust Packet P2P , Ardop P2P lub Vara HF P2P.
2. Otwórz sesję.
3. W polu znaku wywoławczego wprowadź znak wywoławczy odbiorcy.
4. W  polu Center Freq. (kHz) wprowadź częstotliwość środkową połączenia. Sekcja  Dial Freq. (kHz) zostanie automatycznie wypełniona.
5. Sprawdź częstotliwość wybierania, tryb i ustawienia zasilania radia.
6. Sprawdź, słuchając, czy częstotliwość nie jest używana.
7. Wybierz  Start.
8. Wiadomości adresowane do znaku wywoławczego odbiorcy i oznaczone jako P2P będą wysyłane do znaku wywoławczego odbiorcy.

**Odbieranie wiadomości HF (Pactor, Vara HF lub ARDOP)**

1. Wybierz odpowiednią sesję w  Open Session okolicy.
   1. Wybór sesji musi być taki sam dla Ciebie i nadawcy.
   2. Obsługiwane sesje HF to Pactor P2P, Robust Packet P2P, Ardop P2P lub Vara HF P2P.
2. Otwórz sesję.
3. W  polu Center Freq. (kHz)  wprowadź częstotliwość środkową połączenia. Sekcja  Dial Freq. (kHz) zostanie automatycznie wypełniona.
4. Sprawdź częstotliwość wybierania, tryb i ustawienia zasilania radia.
5. Wiadomości adresowane do twojego znaku wywoławczego na częstotliwości centralnej i oznaczone jako P2P będą do ciebie wysyłane.
6. Wszelkie wiadomości w skrzynce nadawczej zaadresowane do znaku wywoławczego odbiorcy, i oznaczone jako P2P, zostaną wysłane do znaku wywoławczego odbiorcy.

**Wymagania specyficzne dla sesji Vara HF**

Vara HF wykorzystuje różne szerokości pasma:

* 500Hz
* 2300 Hz
* 2750 Hz

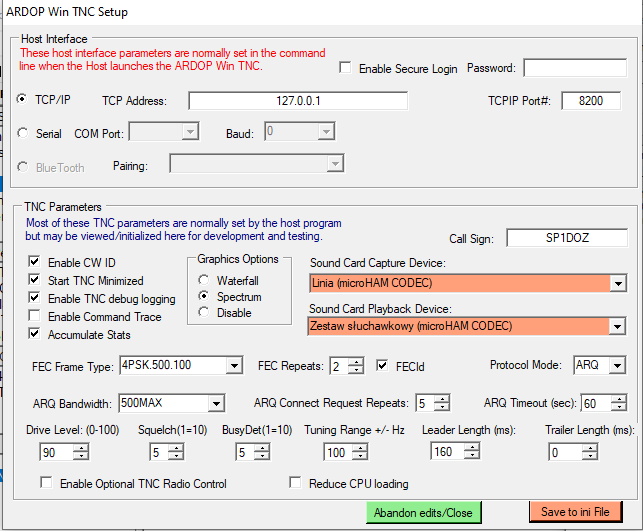
Szerokość pasma Vara jest dostosowywana przez wejście do okna sesji Vara HF Peer-to-Peer. Wybierz  Settings /  Vara TNC Setup. Zmień  Session Bandwidth na żądane ustawienie. W oknie Vara TNC (zminimalizowane na pasku zadań) wybierz  Settings /  Vara Setup, zaznacz  Accept 500 Hz connections.  
Aby Vara działała, przepustowość dla nadawcy i odbiorcy musi być taka sama. Zaleca się, aby użytkownicy Vara HF zaczęli od pasma 500 Hz. Ustawienie 500 Hz może być wolniejsze, ale może przekazać komunikat w warunkach propagacji mniej niż idealnych. Przejdź do większej przepustowości, jeśli okaże się, że warunki propagacji to obsługują. 500 Hz pozwoli innym działać w tej samej przestrzeni w zatłoczonych warunkach.

**Wymagania specyficzne dla sesji ARDOP**

ARDOP wykorzystuje różne przepustowości:

* 500Hz
* 1000 Hz
* 2000 Hz

Przepustowość ARDOP jest regulowana poprzez wejście do okna sesji ARDOP Peer-to-Peer. Wybierz  Settings /  ARDOP TNC Setup. Zmień  Session Bandwidth na żądane ustawienie. Opcjonalnie można ograniczyć przepustowość do niższej liczby w oknie ARDOP TNC wybrać  File /  Virtual TNC Setup wybrać odpowiednią  ARQ Bandwidth (500MAX).  
Zaleca się, aby użytkownicy ARDOP HF zaczęli od pasma 500 Hz. Ustawienie 500 Hz może być wolniejsze, ale może przekazać komunikat w warunkach propagacji mniej niż idealnych. Przejdź do większej przepustowości, jeśli okaże się, że warunki propagacji na to pozwalają. 500 Hz pozwoli innym działać w tej samej przestrzeni w zatłoczonych warunkach.

****

**Ustawienia wirtualnego TNC ARDOP.**

**Notatka: Stacje P2P nie są widoczne na mapach Winlink.**