



Associazione Radioamatori Italiani Comitato Regionale Friuli Venezia Giulia (OdV)



PIANO OPERATIVO REGIONALE RADIOCOMUNICAZIONI ALTERNATIVE DI EMERGENZA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

Edizione 2021

PREMESSA

Questo **PIANO OPERATIVO DELLE RADIOCOMUNICAZIONI ALTERNATIVE DI EMERGENZA** è stato elaborato al fine di coordinare gli interventi dei radioamatori membri dell'ARI - Associazione Radioamatori Italiani – chiamati in operazioni di Protezione Civile nei casi di calamità interessanti il territorio del Friuli Venezia Giulia e prevedendo comunque interventi sia in ambito nazionale che internazionale. Nel presente piano la dicitura **RADIOCOMUNICAZIONI ALTERNATIVE DI EMERGENZA** sarà semplificata per brevità con **RADIOCOMUNICAZIONI EMERGENZA**.

Nella stesura sono stati tenuti presenti i piani operativi provinciali, le disposizioni del Ministero dell'Interno sull'utilizzo dei radioamatori membri dell'ARI presso le Sale Operative Regionali, nelle Prefetture e nei Comuni, le norme di legge che regolano il servizio di radioamatore, la legge regionale 31.12.1986 n.64 istitutiva del servizio di protezione civile nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia con il Protocollo d'intesa tra Regione Friuli Venezia Giulia ed il Comitato Regionale Friuli Venezia Giulia dell'Associazione Radioamatori Italiani per l'impiego dell'ARI in caso di emergenza a livello regionale e le leggi nazionali sulla protezione civile.

Letto ed approvato nella riunione del Comitato Regionale ARI del F.V.G. tenutasi a Udine
il 20/05/2021 .

ELENCO DI DISTRIBUZIONE

ENTI PER COMPETENZA

- ❖ Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Sala Operativa della Direzione Regionale della Protezione Civile di Palmanova
- ❖ Commissariato del Governo del Friuli Venezia Giulia
- ❖ Prefetture di Trieste, Udine, Pordenone, Gorizia
- ❖ Sezioni ARI di Trieste, Udine, Pordenone, Gorizia, Monfalcone, Grado, Manzano, San Daniele.

INDICE DEGLI ARGOMENTI

	pagina
Premessa	2
Elenco di distribuzione.....	3
Indice degli argomenti	4
Indice degli allegati.....	5
TITOLO I Organizzazione	6
1) Organigramma 2) Stazioni 3) Reti e Maglie	6
TITOLO II Attivazione Operatori Radiocomunicazioni emergenza ARI FVG	8
CAPO I Procedure e modalità d'allertamento.....	8
4) Attivazione	8
5) Esercitazioni, Addestramenti	8
6) Stato di Attenzione, Preallarme - 7) Allarme - 8) Assistenza a manifestazioni sportive considerate a rischio.....	9
CAPO II I piani territoriali del F.V.G. per le comunicazioni d'emergenza Modalità d'allertamento	10
9) Stato di attenzione, Preallarme	10
10) Allarme	10
11) Emergenza improvvisa	11
CAPO III Norme di attivazione	12
12) Attivazione da parte della S.O.R. di Palmanova	12
13) Attivazione da parte della Prefettura.....	13
14) Attivazione spontanea a seguito di rischio	14
15) Interventi in altre regioni e paesi esteri.....	15
TITOLO III Obblighi e diritti dei radioamatori in caso d'emergenza	16
16) Obblighi 16bis) Diritti	16
17) Rimborsi spese.....	17

ALLEGATI

	Pagina
<i>Allegato I</i> Note informative per i comuni	18
<i>Allegato A</i> Messaggi	19
<i>Allegato A1</i> Maglia nazionale A.R.I. Radiocomunicazioni Emergenza in HF	20
<i>Allegato A2</i> Maglia regionale A.R.I. Radiocomunicazioni Emergenza VHF - UHF ...	21
<i>Allegato B</i> Piano Operativo Provincia di Trieste	22
<i>Allegato C</i> Piano Operativo Provincia di Udine	23
<i>Allegato D</i> Piano Operativo Provincia di Pordenone	24
<i>Allegato E</i> Piano Operativo Provincia di Gorizia	25
<i>Allegato F</i> Rete WiFi e D-Star A.R.I. Friuli Venezia Giulia	26
<i>Allegato G</i> Ponti Radio Ripetitori A.R.I. VHF UHF del Friuli Venezia Giulia	28

TITOLO I

ORGANIZZAZIONE

1) ORGANIGRAMMA

Il Presidente del Comitato Regionale è il Responsabile dell'Organizzazione ARI per ciò che riguarda le operazioni delle Radiocomunicazioni Emergenza a livello Regionale. Egli può nominare un Delegato Tecnico Regionale (di seguito DTR) o assumerne in proprio le funzioni. Per questo nel piano a volte saranno nominate entrambe le figure, che potranno essere rappresentate da una sola persona che ne assume entrambi i ruoli.

Il Presidente di Sezione è il Delegato Tecnico di Sezione per ciò che riguarda le operazioni di Protezione Civile (di seguito DTS). Tuttavia egli può delegare i compiti ad altro Socio membro della struttura locale di Protezione Civile che quindi diventerà DTS, che dovrà comunque rispondere al Presidente di Sezione. Il DTS individuerà secondo le modalità previste dall' Art. 6 del summenzionato Regolamento di Funzionamento almeno un suo Vice-Delegato Tecnico di Sezione (di seguito VDTS) che lo sostituisca in caso di sua assenza. In caso di dimissioni del DTS diverso dal Presidente di Sezione l'organigramma di Sezione per la Protezione Civile verrà azzerato e tutte le funzioni rientreranno nelle mansioni del Presidente sino ad eventuale nuova nomina del DTS.

Il Delegato Tecnico Regionale (DTR) invierà in copia, anche ai Presidenti di Sezione con gruppo di Protezione Civile, le disposizioni o le comunicazioni fatte ai DTS, comunque non esonerando questi ultimi a tenere costantemente informati i propri Presidenti.

I DTS delle Sezioni capoluogo di Provincia saranno nominati Vice DTS Regionali (di seguito VDTR), che opereranno secondo le disposizioni e a diretta dipendenza del DTR.

2) STAZIONI

Tutte le stazioni radio previste in questo piano operativo devono essere autonome al massimo grado, sia per la parte tecnica (apparecchiature, alimentazione, antenne) sia per la parte logistica (viveri, vestiario, ecc.) per il primo turno dell'emergenza.

È compito dei Delegati di Sezione (DTS) predisporre equipaggi mobili con più operatori per l'intervento in zona disastrosa, formati tenendo in considerazione l'affiatamento tra i membri e la disponibilità di mezzi ed apparecchiature dei singoli. I Delegati di Sezione curano altresì l'addestramento tecnico, logistico ed operativo dei singoli membri della propria Sezione. Conformemente all'autonomia territoriale delle singole Sezioni, salvo contingenti motivi in emergenza reale, è tassativamente vietato ogni intervento al di fuori del proprio ambito territoriale, se non su espressa richiesta del Delegato Regionale o nel caso di intervento all'interno della propria provincia, del Vice-Delegato Regionale preposto.

In accordo con le esigenze di questo piano operativo regionale il Delegato della Sezione capoluogo di provincia cura altresì la predisposizione e l'operatività di tutti gli impianti fissi ritenuti utili e previsti nell'ordine presso C.O.C. , C.C.S. Prefetture, ecc. oltre eventualmente agli altri comuni, uffici PT, ospedali, centri d'intervento, ecc. nel rispetto delle competenze territoriali delle singole Sezioni. Per ogni stazione radio è prevista la presenza di operatori radio in numero sufficiente a garantire un'operatività continua e prolungata.

3) RETIE MAGLIE

Nella predisposizione delle frequenze da utilizzare per le previste maglie e reti degli operatori in eventi di Protezione Civile sia in caso di addestramenti che di effettiva emergenza, sono stati tenuti in dovuta considerazione sia le difficoltà di collegamento dovute alla configurazione orografica delle zone in esame che la possibilità di impiego di ponti ripetitori, sia mobili che fissi, per eliminare eventuali zone d'ombra. In particolare per i collegamenti con località della Carnia è previsto, vista l'orografia del territorio, l'allestimento di una maglia in HF (onde corte).

Per le maglie locali isoonda in VHF-UHF sono da impiegare prioritariamente le seguenti frequenze, salvo diverse disposizioni impartite caso per caso:

VHF - 145,450 MHz Frequenza regionale di chiamata, di allertamento, di esercitazione, maglia regionale ordinaria (salvo disponibilità ponti) altrimenti rete INFO isoonda.

VHF - 145,500 MHz , alternativa 145,200 MHz Maglie locali ordinarie

UHF - 432,587.5 MHz, alternativa 435,200 MHz Maglie locali ordinarie

Per le reti nazionali che si dovessero attivare in caso di addestramento o emergenza sono indicativamente da impiegare le seguenti frequenze in onde corte (HF), salvo diverse disposizioni impartite caso per caso.

Rete nazionale di coordinamento per stazioni interne all'area di emergenza. Fonia e PSK31:

7.045,0 kHz (diurna ordinaria)

6.990,0 kHz (diurna o notturna solo su espressa autorizzazione del responsabile rete Prefettura
Giannino Romeo)

3.643,5 kHz (notturna)

Rete nazionale di coordinamento per stazioni esterne all'area dell'emergenza:

7.065,0 kHz (diurna)

3.647,0 kHz (notturna)

Rete nazionale per traffico postale da e per le zone colpite:

Frequenze da concordare con il coordinamento ARI Nazionale.

TITOLO II

ATTIVAZIONE OPERATORI DELLE RADIOCOMUNICAZIONI ALTERNATIVE DI EMERGENZA DELL A.R.I F.V.G.

CAPO I PROCEDURE E MODALITÀ D'ALLERTAMENTO

4) ATTIVAZIONE

I radioamatori iscritti all'A.R.I.- Radiocomunicazioni Emergenza possono venire attivati in caso di:

- a) Esercitazione o addestramento;**
- b) Stato di attenzione, Preallarme;**
- c) Allarme;**
- d) Assistenze ad eventi sportivi e manifestazioni considerate rischiose.**

Limitatamente al punto d) possono essere allertati anche gli altri soci A.R.I. .

Tuttavia, per questi ultimi, si raccomanda di controllare la posizione assicurativa (assicurazione ARI, Assicurazione dell' Organizzazione Sportiva o della Sezione).

Il DTS sarà responsabile dell'allertamento degli aderenti della propria Sezione, e quindi predisporrà un piano di allertamento di Sezione. Nel caso di Province con più di una Sezione ARI, sarà cura del VDTR della Sezione capoluogo di provincia comunicare con qualsiasi mezzo concordato tra le parti con il Del. di Sezione interessato che provvederà all'invio degli operatori disponibili.

Tuttavia in caso di attivazione improvvisa a seguito di un qualsiasi evento calamitoso gli operatori iscritti all'Organizzazione ARI per ciò che riguarda le Radiocomunicazioni Emergenza potranno venir attivati direttamente e singolarmente dal DTR o dai VDTR con qualsiasi mezzo.

5) ESERCITAZIONI O ADDESTRAMENTO

Le prove di collegamento devono venir predisposte dai VDTR. o dai DTS informando il DTR, onde studiare, verificare od aggiornare il piano operativo in atto, e la funzionalità ed efficienza degli operatori e delle stazioni.

Allo scopo di addestrare o perfezionare gli operatori, i VDTR. od i DTS possono indire esercitazioni o addestramenti dell'Organizzazione ARI per ciò che riguarda le operazioni di Protezione Civile a carattere locale. Se tali esercitazioni o addestramenti coinvolgono Enti, Associazioni esterne od altre Sezioni, il coordinamento delle stesse viene assunto dal DTR., che può tuttavia delegare un VDTR

Il DTS deve avvisare gli altri Delegati della propria provincia in caso di esercitazioni o prove di collegamento per addestramento attinenti all'Organizzazione ARI per ciò che riguarda le operazioni di Protezione Civile svoltesi nell'ambito della propria sezione.

I VDTR. relazioneranno annualmente al DTR sulle esercitazioni o addestramenti svolti nell'ambito del territorio di propria competenza. Analogamente il DTR svolgerà analoga relazione con riguardo a quanto avvenuto complessivamente a livello regionale. Detta relazione sarà consegnata al Presidente del Comitato Regionale del Friuli Venezia Giulia.

6) STATO DI ATTENZIONE, PREALLARME

Nell'eventualità di previsioni di situazioni di pericolo o rischio per la comunità o di particolari condizioni meteorologiche avverse, i DTS possono attivare uno **stato di attenzione**. Qualora la Sala Operativa Regionale di Palmanova, le Prefetture o l'associazione a livello Nazionale informino il Presidente del Comitato Regionale ed il DTR dell'Organizzazione ARI Radiocomunicazioni Emergenza di una situazione di criticità che potrebbe evolversi scatta lo **stato di preallarme**, con la conseguente informativa ai VDTR. e DTS.

7) ALLARME

Il passo successivo allo stato di preallarme è la dichiarazione dello **stato di allarme**. Lo stato d'allarme è dichiarato dalle Autorità preposte nel momento in cui, a causa di eventi gravi o calamitosi, ciò si renda necessario.

Il Presidente del Comitato Regionale ed il DTR. dell'Organizzazione ARI Radiocomunicazioni Emergenza riceveranno la richiesta di intervento da parte della Sala Operativa Regionale di Palmanova o dalle Prefetture, ed applicheranno le procedure e le disposizioni stabilite nelle modalità di allertamento predisposte dal presente Piano Operativo Regionale per le Radiocomunicazioni Alternative di Emergenza.

8) ASSISTENZE A MANIFESTAZIONI SPORTIVE E A MANIFESTAZIONI CONSIDERATE A RISCHIO

Qualora in manifestazioni sportive o manifestazioni considerate a rischio, sussistano esigenze di salvaguardia della vita umana o qualificanti motivazioni tecniche ed operative, i VDTR od i DRS possono organizzare tali servizi di radioassistenza conferendo ad essi il carattere di addestramento dell'Organizzazione ARI Radiocomunicazioni Emergenza.

In particolare, il Presidente od il DTS della Sezione organizzatrice, in mancanza di un adeguato numero di operatori disponibili, potrà fare richiesta, anche nominativa, ai responsabili delle altre Sezioni A.R.I. del F.V.G. (Presidenti o DTS), di un contingente di radioamatori tale da garantire il buon svolgimento della manifestazione stessa.

CAPO II

I PIANI TERRITORIALI DEL F.V.G. PER LE RADIOCOMUNICAZIONI ALTERNATIVE D'EMERGENZA

MODALITÀ D'ALLERTAMENTO

9) LO STATO DI ATTENZIONE, IL PREALLARME

Lo stato di attenzione scatta nel momento in cui situazioni di pericolo o rischio per la comunità ancorché non dichiarate dalle Autorità inducano un DTS (che dovrà prontamente informare il DTR) oppure il DTR ad attivare a scopo precauzionale un appello agli operatori affinché si pongano in uno stato di attenzione, senza peraltro allestire mezzi o quant'altro ma al solo scopo di effettuare un controllo sulla funzionalità delle proprie apparecchiature. I Delegati raccomanderanno agli operatori di non creare situazioni di allarme e potranno organizzare un incontro tra gli operatori in una determinata frequenza radio, dichiarando per altro che trattasi di semplice attivazione esercitativa.

Lo stato di preallarme scatta nel momento in cui le Autorità preposte inviano, tramite e-mail, fax, SMS o via telefonica, l'avviso di probabile criticità.

Il DTR. deve immediatamente informare i VDTR. per procedere con la richiesta dell'effettiva disponibilità dei volontari.

Il VDTR. deve inoltre avvisare anche i DTS nel caso di Sezioni A.R.I. con sede ubicata non nel capoluogo di provincia.

I radioamatori volontari disponibili dovranno attrezzare il proprio automezzo con materiali propri o di Sezione, essere reperibili via telefono o via radio e pronti alla partenza.

10) L'ALLARME

Lo stato di allarme viene dichiarato tramite la richiesta anche telefonica di intervento da parte della S.O.R. di Palmanova al Presidente del Comitato Regionale (che sarà tenuto a contattare appena possibile il DTR. dell'Organizzazione ARI delle Radiocomunicazioni Emergenza od al DTR (che sarà tenuto a contattare appena possibile il Presidente del C.R.F.V.G.)

Se invece lo stato di allarme dovesse essere dichiarato da una Prefettura, la stessa dovrà contattare il DTS della Sezione competente, che a sua volta dovrà tempestivamente contattare il Presidente del CRFVG ed il DTR, che avvertiranno immediatamente la S.O.R. dell'accaduto.

La richiesta di intervento deve essere ufficializzata anche in seguito, ma in tempi brevissimi, in forma scritta, al CRFVG firmata dal Responsabile dell'Autorità richiedente ed inviata tramite e-mail standard, P.E.C. o fax oppure consegnata a mano.

Si seguirà la stessa prassi dello stato di preallarme, con avvisi ed informative a cascata piramidale (DTR – VDTR. – DTS – VDTS – Operatori Volontari), con la differenza che i DTS di Sezione dovranno attivare le maglie radio sui ponti ripetitori e sulle frequenze locali in isoonda come previsto dai piani provinciali per le emergenze.

In base alla richiesta di attivazione, gli operatori verranno contattati personalmente per la disponibilità, la reperibilità, per le attrezzature ed i mezzi necessari e per le modalità operative predisposte.

Durante l'intervento, il coordinamento generale e la responsabilità spettano al DTR. od in sua assenza ai VDTR. od ai DTS, i quali gestiscono il traffico delle comunicazioni d'emergenza e fanno da tramite con i responsabili della Protezione Civile dell'Autorità preposta.

Si ribadisce che in caso di allarme e di inderogabili motivi di celerità d'allertamento, gli operatori dell'Organizzazione ARI Radiocomunicazioni Emergenza di tutta la regione possono essere attivati personalmente dal DTR. o da un VDTR anche di altra Provincia, in maniera da accelerare le procedure di reperibilità e di operatività.

Compatibilmente con le attività di carattere prioritario, resta inteso che la struttura piramidale di allertamento va informata ed attivata il più celermente possibile.

Il DTR. od il suo sostituto dovrà accertarsi, al momento della dichiarazione dello stato di allarme, che le Autorità preposte attivino immediatamente la copertura assicurativa per tutti gli operatori intervenuti.

In caso di attivazioni di categoria B Nazionali, gli accordi saranno presi dal Presidente del CRFVG direttamente con l'eventuale Referente ARI Nazionale, fatto salvo non se ne interessi direttamente la Regione Friuli Venezia Giulia in quanto regione autonoma.

La normativa vigente stabilisce che alle Organizzazioni di Volontariato ed i volontari adibiti in emergenza, vengano rimborsate le spese sostenute strettamente inerenti all'emergenza, preventivamente autorizzate dall'organo competente. Il Presidente del CRFVG. dovrà presentare la richiesta scritta attinente, allegando l'idonea documentazione giustificativa prodotta dal DTR e dai volontari.

11) EMERGENZA IMPROVVISA

In caso di emergenza improvvisa, il radioamatore iscritto all'A.R.I. che per primo raccoglie l'allarme o si trovi presente nella zona interessata dall'evento, assumerà direttamente la direzione del traffico mettendosi a disposizione dell'Autorità presente (Sindaco), cercando di avvisare il prima possibile il proprio Delegato A.R.I. .

In particolare, questa possibilità è prevista per quei radioamatori non iscritti come volontari di Protezione Civile, ma che risiedono nelle zone a rischio e tuttavia sono pur sempre dei radioamatori i quali hanno l'obbligo, non solo morale, di mettersi a disposizione delle Autorità in caso di calamità (vedi art. n° 1214 del D.P.R. 05/08/1966 e successivi).

Appena possibile il radioamatore verrà sostituito da un operatore radio appartenente alla struttura dell'organizzazione ARI Radiocomunicazioni Emergenza.

CAPO III

NORME DI ATTIVAZIONE

12) ATTIVAZIONE DA PARTE DELLA S.O.R. DI PALMANOVA

La Direzione della Protezione Civile della Regione ha il proprio centro operativo presso la Sala Operativa Regionale (SOR) situata a Palmanova, da dove vengono gestite e coordinate tutte le emergenze del F.V.G. .

Responsabile dell'intera struttura è il Direttore della Protezione Civile della Regione, il quale, per la gestione non solo delle emergenze, si avvale, oltre che dei suoi stretti collaboratori e delle squadre comunali della Protezione Civile, anche delle Associazioni di Protezione Civile presenti sul territorio regionale iscritte nell'elenco del volontariato della protezione civile nella quale anche l'A.R.I. risulta una componente essenziale.

In caso di emergenza, la S.O.R. comunicherà al Presidente del Comitato Regionale, al DTR od ai VDTR lo stato d'allarme, i quali seguiranno la procedura prima descritta, ma attivando immediatamente la sala radio presso la Direzione della P.C.R. .

Particolare protocollo di intervento deve essere utilizzato in caso di eventi tellurici. La Regione ha attivato un sistema di SMS e di e-mail che avverte in tempo reale i DTS di un evento sismico, la cui intensità è divisa in tre fasce. In particolare:

La fascia di risentimento sismico stimato A comprende i comuni nei quali si valuta che la scossa sia stata percepita da molte persone in relazione alla magnitudo stimata (indicativamente minore a 3 gradi della scala Richter) e/o alla distanza dell'epicentro dal comune considerato.

La fascia di risentimento sismico stimato B comprende i comuni nei quali si valuta che la scossa sia stata percepita dalla maggioranza delle persone e che possa aver determinato danni lievi in relazione alla magnitudo stimata (indicativamente $3 \leq M < 4,5$ gradi della scala Richter) e/o alla distanza dell'epicentro dal comune considerato.

La fascia di risentimento sismico stimato C comprende i comuni nei quali si valuta che la scossa possa aver determinato danni moderati in relazione alla magnitudo stimata (indicativamente $4,5 \leq M < 5,5$ gradi della scala Richter) e/o alla distanza dell'epicentro dal comune considerato.

In caso di ricezione di tali informative, dovremo comportarci in modo automatico in questo modo:

- **Evento di fascia A:** Stato di Attenzione nelle modalità previste.
- **Evento di fascia B:** Stato di preallarme, la Sezione di servizio nel bimestre in corso per i collegamenti dalla SOR può decidere se inviare o meno un operatore a controllare lo stato di funzionalità delle apparecchiature della sala radio.
- **Evento di fascia C:** Stato di Allarme!

Per la gestione delle radiocomunicazioni di emergenza sono previsti collegamenti locali in fonia FM, in VHF e UHF diretti o tramite ponti radio con stazioni sia fisse che mobili sparse su tutto il territorio regionale.

Le onde corte (HF) sono previste per collegamenti in fonia SSB o digitali nelle bande dei 40 metri da 7,0 a 7,2 MHz, di giorno ed in 80 metri da 3,5 a 3,8 MHz, di notte, sulle medie distanze, con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile ed il Ministero dell'Interno di Roma o con i campi base o le colonne mobili regionali, ed eventualmente, anche sulle brevi distanze (vedi postazioni in Carnia) in caso di necessità.

Per una più vasta copertura radio sono previste anche le frequenze VHF nella banda dei 50 MHz.

Inoltre, non meno importanti, sono le comunicazioni digitali via reti del Servizio di Radioamatore, Wi-Fi, VoIP, ATV e modi digitali (D-Star, C4FM, DMR) , reti gestite e curate da radioamatori specializzati dell'A.R.I., i quali mettono a disposizione della Protezione Civile la loro conoscenza ed i loro apparati.

In caso di non funzionamento degli impianti ubicati presso la S.O.R. di Palmanova, il traffico radio sarà comunque svolto secondo le indicazioni del DTR, che provvederà a disporre un collegamento di emergenza con Palmanova o con altra istituzione regionale. Attivazioni periodiche della S.O.R. di Palmanova addestreranno il maggior numero possibile di operatori all'uso degli impianti radio disponibili.

Ulteriore compito dei Delegati A.R.I Radiocomunicazioni Emergenza sarà quello di predisporre i turni di servizio in base alle necessità ed ai volontari resisi disponibili.

Problema da non sottovalutare è quello che i volontari non dovranno entrare in conflitto con i propri datori di lavoro a causa dell'eventuale assenza, i quali, per esigenze di servizio, possono anche negare il permesso di assentarsi dal lavoro.

13) ATTIVAZIONE DA PARTE DELLA PREFETTURA

In emergenza, fatti salvi i protocolli di intesa tra le Prefetture e la Regione, qualora per motivate esigenze il responsabile della Protezione Civile della Prefettura, oggi Ufficio Territoriale del Governo, allerti il Delegato A.R.I Radiocomunicazioni Emergenza della Sezione con sede nel capoluogo di provincia, egli, assieme al suo VTDS, allenterà tutti gli operatori disponibili. Nel contesto dovrà avvisare anche il DTR e gli eventuali DTS presenti nella propria provincia, e predisporre i turni di servizio del C.C.S. – Centro Coordinamento Soccorsi e delle postazioni, sia fisse che mobili, richieste dalla Prefettura. Il Delegato Tecnico Regionale provvederà ad informare immediatamente la S.O.R. di Palmanova dell'allertamento ricevuto in modo di coordinare le esigenze di entrambe le strutture.

Dalla Prefettura vengono effettuati collegamenti con la S.O.R. di Palmanova, attraverso la maglia radio provinciale in fonia FM VHF / UHF e tramite la rete digitale.

Inoltre, si effettuano anche collegamenti in onde corte HF nelle bande dei 40 ed 80 metri, sia in fonia SSB sia in digitale PSK31, con il Ministero dell'Interno ed il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile di Roma o con le stazioni capo maglia nazionali.

Nel caso il C.C.S. della Prefettura non sia attivabile, il traffico verrà svolto dalla stazione della Sezione A.R.I. di competenza o dalla stazione più attrezzata. Sarà cura del Delegato di Sezione attivare un collegamento di emergenza con il C.C.S. o con la sede alternativa designata.

Per quanto riguarda l'attivazione dei volontari, si procederà con l'utilizzo di quegli operatori liberi da impegni di lavoro, ma nel caso di poca disponibilità degli stessi, il Prefetto potrà procedere alla

precettazione tramite telegramma, fatti salvi diversi protocolli esistenti con la Direzione Regionale della Protezione Civile Regionale.

14) ATTIVAZIONE SPONTANEA IN SEGUITO A SITUAZIONI RISCHIOSE

Negli ultimi anni, i cambiamenti climatici hanno fatto sì che le situazioni classificate rischiose si siano moltiplicate, soprattutto nel caso di passaggio di forti perturbazioni atmosferiche od eventi tellurici. In questi casi, gli operatori A.R.I aderenti le comunicazioni alternative di emergenza disponibili, si metteranno in ascolto sulle frequenze prestabilite dai piani provinciali per lo scambio di informazioni sugli eventuali rischi che potrebbero verificarsi nelle proprie zone di residenza. In questa casistica rientra anche una richiesta specifica ed urgente di un Sindaco che abbia bisogno di supporto radio e che chiami direttamente uno o più Radioamatori del proprio Comune. Di ciò si ritiene che lo stesso Sindaco abbia avvertito la SOR, ma comunque dovrà essere al più presto attivata la struttura A.R.I delle radiocomunicazioni alternative di emergenza. Vedi il paragrafo "11) EMERGENZA IMPROVVISA"

Se non già presenti, dovranno essere avvisati i propri Delegati A.R.I Radiocomunicazioni Emergenza, i quali dovranno informare la S.O.R. o le Prefetture della situazione creatasi e degli operatori in servizio.

Lo stato di preallarme potrà venir dichiarato dal Delegato della Sezione interessata, previo accordo con il DTR, mentre per quanto riguarda l'allarme e l'intervento si adotteranno le misure precedentemente stabilite.

In caso di eventi catastrofici come terremoti od alluvioni, il DTR potrà attivare i volontari che si saranno resi disponibili e nel contesto richiedere la copertura assicurativa, economica e previdenziale presso le Autorità competenti, come previsto dalla normativa in vigore.

Eventi del genere, colpiscono, naturalmente, anche le normali reti di comunicazione, per cui sarà necessario attivare immediatamente le maglie delle radiocomunicazioni alternative d'emergenza dell' A.R.I. per il monitoraggio del territorio.

In questo particolare e delicato momento dell'emergenza, si potranno ricevere informazioni sulle condizioni di criticità e di rischio venutesi a creare, da qualsiasi radioamatore presente disponibile, anche se non iscritto all'A.R.I. .

Ogni piano operativo deve prevedere anche questa particolare attivazione improvvisa, tenendo conto in particolare di tutte le stazioni fisse di radioamatore dislocate in zone particolarmente rischiose. I Presidenti di Sezione, su richiesta, forniranno al riguardo al Delegato di Sezione tutte le informazioni utili sull'ubicazione e l'operatività delle stazioni del proprio territorio. Sarà quindi cura del Delegato di Sezione di svolgere un'opportuna azione informativa presso i soci delle modalità da seguire in caso di emergenza improvvisa.

Appena accertata l'area in cui si è manifestata l'emergenza, si potranno far intervenire gli operatori appartenenti alla struttura dell'A.R.I. delle radiocomunicazioni alternative di emergenza.

15) INTERVENTI IN ALTRE REGIONI E PAESI ESTERI

In caso di grosse calamità in altre regioni italiane od in Paesi esteri, possono essere costituiti dei contingenti di volontari della Protezione Civile, anche con colonne mobili, per effettuare interventi al di fuori della nostra regione, sempre che l'impiego dei volontari sia autorizzato dalla Regione, da una Prefettura o dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

Il Delegato Tecnico Regionale formerà una lista degli volontari disponibili, di concerto con i Delegati di Sezione, in modo da costituire una squadra che rappresenti tutta la Regione. I volontari prescelti saranno individuati per la loro capacità operativa, per le loro dotazioni individuali, per la loro disponibilità e per il grado di autonomia tecnica e logistica.

Nel caso di missione in un Paese estero, sarà necessario ottenere dalle autorità consolari, i permessi per l'importazione e l'uso degli apparati radio ed adottare le misure più idonee alla salvaguardia del personale vista dal lato igienico-sanitario.

TITOLO III

OBBLIGHI E DIRITTI DEI RADIOAMATORI IN CASO DI EMERGENZA

16) OBBLIGHI

In caso di emergenza o di ricezione di segnali di richiesta di soccorso, tutti i radioamatori dovranno attenersi alle norme prescritte dalla normativa vigente.

In particolare ci si riferisce ai vari D.P.R., (ad esempio l'Art. 11 D.P.R. n° 1214 del 05/08/1966 – Collaborazione dei radioamatori ad operazioni di soccorso; al D.P.R. n° 156 del 29/03/1973 ed all'Art. 1 D.M. del 27/05/1974 successive modifiche, integrazioni ecc. ecc.) i quali stabiliscono che nei casi di calamità naturali od in analoghe situazioni di pubblica emergenza, a seguito delle quali risultino interrotte le normali comunicazioni telegrafiche o telefoniche ad uso pubblico, i titolari di autorizzazione generale per l'esercizio di stazioni di radioamatore, i titolari di concessioni di collegamenti in ponte-radio ad uso privato e i concessionari di linee telefoniche ad uso privato, sono tenuti a titolo gratuito nei limiti della durata dell'emergenza e con facoltà dell'Amministrazione, **ad effettuare** od a consentire che si effettui con le loro apparecchiature ed impianti, traffico di servizio dell'Amministrazione, o traffico inerente le operazioni di soccorso ed alle comunicazioni sullo stato e sulla ricerca di persone e di cose, alle condizioni della normativa corrente.

Nel corso delle operazioni d'emergenza e nelle esercitazioni gli operatori dovranno obbligatoriamente ed inderogabilmente utilizzare il proprio nominativo. Nel caso che alla stazione radio che si presidia e si utilizza sia stato assegnato dal Ministero un nominativo di chiamata radio, si userà esclusivamente tale nominativo, su tutte le bande previste e per tutti gli operatori in servizio.

L'attuale normativa (D.P.R. n° 447 del 05/10/2001, D.Lgs. n° 259 del 01/08/2003 e successive modifiche ed integrazioni) stabilisce che l'Autorità competente può, in caso di pubblica calamità o per contingenze particolari di interesse pubblico, autorizzare le stazioni di radioamatore ad effettuare speciali collegamenti oltre i limiti stabiliti dall'Art. 134 – Attività di radioamatore.

Da ciò scatta l'obbligo legale e non solo morale, di mettersi, in caso di calamità, a disposizione delle autorità competenti: Regioni, Prefetture, Province, Comuni, Ministero dell'Interno e Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

16 bis) DIRITTI

Oltre che a doveri, i radioamatori hanno anche diritto a delle garanzie sia in emergenza ma anche in esercitazione.

Queste garanzie in caso di attivazione da parte dell'ARI a livello locale o Nazionale sono regolate dagli articoli 39 e 40 del D-lgs. 1/2018 Codice della Protezione Civile.

L'Art. 39 stabilisce che ai volontari aderenti alle organizzazioni di volontariato iscritte nei ruolini regionali e nazionali della Protezione Civile vengano garantiti entro i limiti consentiti dalla Legge:

- e) il mantenimento del posto di lavoro pubblico e privato;

- f) il mantenimento del trattamento economico e previdenziale da parte del datore di lavoro pubblico e privato per un periodo non superiore a trenta giorni continuativi e fino a novanta giorni nell'anno:
- g) la copertura assicurativa secondo le modalità previste dall'articolo 18 del decreto legislativo 3 luglio 2017, n. 117.

17) RIMBORSI SPESE

L'Art. 40 del sopracitato D.P.R. stabilisce le modalità dei rimborsi alle organizzazioni di volontariato ed ai datori di lavoro delle spese sostenute nelle attività di soccorso, esercitazione e formazione. Per questi rimborsi, preventivamente autorizzati, le organizzazioni di volontariato ed i datori di lavoro dovranno presentare richiesta con idonea documentazione giustificativa.

Inoltre, anche i singoli volontari dovranno presentare ai propri Delegati A.R.I le richieste di rimborso, su modelli prestampati, esclusivamente per le spese sostenute inerenti l'attività connessa con le Comunicazioni d'emergenza e preventivamente autorizzate, quali: scontrini pedaggi autostrada, spese chilometraggio, batterie riserva, e tutto quanto concordato al momento dell'attivazione.

Le richieste di rimborso per i lavoratori dipendenti da enti pubblici o privati dovranno essere compilati e inviati direttamente dal datore di lavoro all'Amministrazione competente.

Si ricorda che le modalità di attivazione della nostra struttura, il rimborso delle spese vive sostenute sia in addestramento, formazione, istruzione ed emergenza e quant'altro previsto **al servizio della Protezione Civile Regionale sono regolate da particolare convenzione stipulata tra l'A.R.I. CRFVG e la Regione Friuli Venezia Giulia.**

NOTE INFORMATIVE PER I COMUNI

I Comuni che si trovassero nella necessità di richiedere l'intervento dei radioamatori, devono farlo tramite la S.O.R. di Palmanova o tramite la Prefettura della propria provincia, fatti salvi i protocolli di intesa tra le Prefetture e la Regione

L'impiego dell'ARI avviene esclusivamente per effettuare comunicazioni radio alternative o complementari ai normali sistemi di telecomunicazione, quali telefono, fax, impianti radio in banda civile, (autoradio Vigili Urbani), ecc.

I radioamatori con le proprie apparecchiature non possono essere impiegati per effettuare collegamenti su frequenze diverse da quelle del Servizio di Radioamatore, salvo diversa specifica autorizzazione da parte del competente Ministero che regola l'attività di Radioamatore. Questo deriva dalle Leggi che regolamentano severamente l'attività di tale servizio e dall'esclusiva che ha il Ministero preposto nell'assegnare le frequenze radio ivi comprese quelle per servizi di emergenza. Potranno invece essere utilizzati come operatori altamente specializzati su reti legalmente autorizzate in banda civile a scopo di Protezione Civile e dovranno usare apparecchiature omologate per usi civili fornite dalle competenti autorità.

Si ricorda che l'utilizzo di apparati radio non omologati sulle frequenze in banda civile assegnate alla Protezione Civile è vietato dalla normative vigenti, quindi non è consentito l'uso di apparati radioamatoriali al di fuori delle frequenze adibite al servizio di Radioamatore e da soggetti sprovvisti di nominativo di Radioamatore con relativa Autorizzazione Generale, visto che per tali tipologie di collegamento è prevista pure la banda dei 27 e 43 MHz, degli apparati PMR446, nonché le frequenze ed apparati di tipo omologato dati in dotazione dalla Protezione Civile della Regione sulla propria rete radio. Si invitano anzi i responsabili comunali a vigilare affinché non avvenga l'utilizzo improprio di apparati per radioamatori da parte di qualsiasi soggetto appartenete alle Squadre Comunali.

MESSAGGI

Per la trasmissione e la ricezione dei messaggi ufficiali si impiegano unicamente gli appositi moduli per messaggio, registro di stazione e di protocollo predisposti a livello regionale, salvo diversa specifica disposizione da parte dell'Autorità preposta all'emergenza.

Di tutti i messaggi, sia in partenza che in arrivo, deve essere tenuta traccia sul registro di stazione e quelli scritti devono portare la firma della persona che li ha generati che se ne assume la responsabilità, individuata opportunamente dall'Autorità preposta all'emergenza. Analogamente chi riceve il messaggio scritto deve far firmare per l'avvenuta consegna ad un responsabile individuato dall'Autorità. Tutti i messaggi trasmessi, ricevuti od ascoltati sono per legge coperti da segreto.

Per quanto previsto si rimanda allo specifico manuale delle procedure radiotelefoniche predisposto dall'A.R.I. CRFVG .

MAGLIA RADIO NAZIONALE HF**ARI RADIOCOMUNICAZIONI EMERGENZA**

L'intero territorio nazionale è suddiviso in tre aree, che fanno capo a tre Prefetture capo maglia, dalle quali sono coordinati gli interventi verso le zone sinistrate. La maglia nazionale HF (onde corte, bande dei 40 ed 80 metri), funzionante dal 1981, viene costantemente attivata mediante prove radio periodiche di collegamento tra tutte le Prefetture italiane.

Prefetture capo maglia:	zona Nord	VARESE
	zona Centro	SIENA
	zona Sud	REGGIO CALABRIA



Collegamento tra tutte le Prefetture italiane e le stazioni radio ARI, del Ministero dell'Interno e del Dipartimento della Protezione Civile di Roma.

MAGLIA RADIO REGIONALE VHF-UHF
ARI RADIOCOMUNICAZIONI EMERGENZA



Tutte le quattro Prefetture della Regione sono collegabili tra loro e con la S.O.R. di Palmanova che funge da Capo maglia.

I collegamenti si effettuano prioritariamente sulle bande VHF - UHF, sia isoonda che tramite ripetitori. La vicinanza tra le varie Prefetture riduce peraltro notevolmente la necessità di utilizzo delle onde corte, il cui impiego a livello regionale resta limitato a collegamenti di emergenza con zone della Carnia nel caso di avaria dei ponti ripetitori. Sia apparecchiature che antenne sono già installate e pronte all'uso.

Presso la S.O.R. di Palmanova è appunto stata allestita una Stazione Radio per il Servizio di Radioamatore, gestita con convenzione Regionale dall' A.R.I. CRFVG per le radiocomunicazioni alternative di emergenza.

Sono previsti collegamenti locali in fonia sulle bande VHF - UHF sia isoonda che tramite ripetitori con stazioni sia fisse che mobili.

Sono previsti anche i collegamenti in onde corte in fonia SSB e tramite sistemi digitali.

Tramite la rete Wi-Fi sono collegate in VoIP tutte le Sezioni ARI del Friuli Venezia Giulia, la SOR di Palmanova, le Prefetture oltre che le abitazioni di alcuni Responsabili ARI, secondo una tabella distribuita alle Sezioni ARI.

Per il traffico regionale verranno usati i ponti ripetitori ARI che garantiscono l'ottima copertura delle aree di tutte le quattro province. Il traffico isoonda regionale verrà fatto solo in VHF sulla frequenza 145,450 MHz., e anche nel caso di avaria dei ponti e limitatamente con le stazioni capo maglia.

PIANO OPERATIVO PROVINCIA DI TRIESTE

Ponti ripetitori ARI

Modo	Ripetitore	Frequenza OUT		Frequenza IN
FM	R0	145,600	MHz	Shift – 600 kHz
FM + C4FM	RU1 α	430,037.5	MHz	Shift + 1.600 kHz
MULTIMODO Dig.	IR3UIC	433,150	MHz	Shift – 1.600 kHz

Frequenze provinciali di chiamata ARI., di allertamento, maglie provinciali ordinarie altrimenti rete INFO locale.

VHF - 145,450 MHz. Frequenza regionale di chiamata ARI, di allertamento, di esercitazione, maglia regionale ordinaria (salvo disponibilità ponti) altrimenti rete INFO isoonda regionale.

VHF - 145,500 MHz., alternativa 145,200 MHz. Maglie locali ordinarie

UHF - 432,587.5 MHz., alternativa 435,200 MHz. Maglie locali ordinarie

In caso di preallarme od allarme gli operatori ARI aderenti alle radiocomunicazioni alternative di emergenza. della provincia di Trieste si porteranno immediatamente sul ripetitore R0 ed attenderanno, in ascolto, la chiamata per ricevere le istruzioni del Delegato di Sezione (o suo sostituto). In caso di non funzionamento del ponte radio, verrà usata la frequenza isoonda di 145,450 MHz. Nel caso la frequenza sia impiegata come maglia regionale ordinaria, causa indisponibilità dei ponti, l'allertamento andrà fatto sulla frequenza 145,500 MHz. .

Nella provincia di Trieste, vista la limitata estensione territoriale, è prevista, in caso di necessità, la costituzione di un C.O.C. comprendente uno o più Comuni o circoscrizioni. Per questo motivo l'ARI può comunque attivare in brevissimo tempo qualsiasi collegamento richiesto dalla S.O.R. (C.O.R. - DI.COMA.C.) Palmanova o dal C.C.S. della Prefettura - Commissariato del Governo per il Friuli Venezia Giulia usando il ponte ripetitore RØ della Sezione ARI di Trieste, situato in località Chiampore (comune di Muggia) e dotato di alimentazione di emergenza a batteria. A parte il C.C.S. di Trieste, completamente attrezzato sia dal punto di vista delle antenne che apparecchiature, l'unica sede comunale con predisposizione di antenna VHF - UHF su bande del Servizio di Radioamatore si trova in località Gabrovizza, comune di Sgonico, presso la sede della protezione civile comunale.

PIANO OPERATIVO PROVINCIA DI UDINE

Ponti ripetitori ARI

Modo	Ripetitore	Frequenza OUT	Frequenza IN
FM	R5	145,725 MHz	Shift – 600 kHz
FM	R1 α	145,637.5 MHz	"
FM	R2 α	145,662.6 MHz	" Link 430,437.5 MHz
FM	R3 α	145,687.5 MHz	"
FM	RU2	430,050 MHz	Shift + 1600 kHz
FM	RU7	430,175 MHz	"
FM	RU8	430,200 MHz	"
MULTIMODO Dig.	IR3UBZ	433,025 MHz	Shift – 1600 kHz
MULTIMODO Dig.	IR3EF	145,587.5 MHz	Shift – 600 kHz
MULTIMODO Dig.	IR3UDB	431,262.5 MHz	Shift + 1600 kHz
MULTIMODO Dig.	IR3UAB	145,612.5 MHz	Shift – 600 kHz

Frequenze provinciali di chiamata ARI, di allertamento, maglie provinciali ordinarie altrimenti rete INFO locale.

VHF - 145,450 MHz. frequenza regionale di chiamata ARI di allertamento, di esercitazione, maglia regionale ordinaria (salvo disponibilità ponti) altrimenti rete INFO isoonda regionale.

VHF - 145,500 MHz., alternativa 145,200 MHz. Maglie locali ordinarie

UHF - 432,587.5 MHz., alternativa 435,200 MHz Maglie locali ordinarie

In caso di preallarme od allarme, gli operatori ARI aderenti alle radiocomunicazioni alternative di emergenza della Sezione di Udine si porteranno immediatamente sul ripetitore R5 (od altro ponte alternativo) ed attenderanno, in ascolto, la chiamata per ricevere le istruzioni dei Delegati di Sezione (o loro sostituti). In caso di non funzionamento dei ponti radio, verrà usata la frequenza isoonda 145,450 MHz. Nel caso la frequenza sia impiegata come maglia regionale ordinaria, causa indisponibilità dei ponti, l'allertamento andrà fatto sulla frequenza 145,500 MHz. .

La Sezione ARI di Udine, prenderà il controllo di tutto il territorio facente parte l'ex provincia con esclusione del territorio della Sezione ARI di San Daniele che seguirà la procedura summenzionata e provvederà al reclutamento e alla gestione dei membri ARI aderenti alle radiocomunicazioni alternative di emergenza del suo territorio ed avvertirà il DTS di Udine, che previo accordo potrà assumere il controllo delle operazioni sia in emergenza che di esercitazione anche nelle zone di competenza della suddetta Sezione. I mezzi mobili attrezzati si metteranno in movimento verso una sede concordata che fungerà da base logistica per tutta la durata dell'emergenza, in collegamento con la S.O.R. di Palmanova e con il C.C.S. della Prefettura. Le Sezioni alleggeriranno il più possibile il lavoro delle altre Sale Operative, lasciando ad esse solo il compito di operare con le zone sinistrate.

PIANO OPERATIVO PROVINCIA DI PORDENONE

Ponti ripetitori ARI

Modo	Ripetitore	Frequenza OUT	Frequenza IN
FM+C4FM	R7	145,775 MHz	Shift – 600 kHz
FM+C4FM	RU1	430,025 MHz	Shift + 1600 kHz
D-Star	IR3UIB	433,125 MHz	Shift – 1600 kHz
MULTIMODO Dig	IR3UW	430,150 MHz	Shift + 1600 kHz

Frequenze provinciali di chiamata ARI di allertamento, maglie provinciali ordinarie altrimenti rete INFO locale.

VHF - 145,450 MHz. frequenza regionale di chiamata ARI - R.E., di allertamento, di esercitazione, maglia regionale ordinaria (salvo disponibilità ponti) altrimenti rete INFO isoonda regionale.

VHF - 145,500 MHz., alternativa 145,200 MHz. Maglie locali ordinarie

UHF - 432,587.5 MHz., alternativa 435,200 MHz. Maglie locali ordinarie

In caso di preallarme od allarme gli operatori ARI aderenti alle radiocomunicazioni alternative di emergenza della provincia di Pordenone si porteranno immediatamente sul ripetitore R7 (in alternativa RU1) ed attenderanno, in ascolto, la chiamata per ricevere le istruzioni del Delegato di Sezione (o suo sostituto). In caso di non funzionamento dei ponti radio, verrà usata la frequenza simplex 145,450 MHz. . Nel caso la frequenza sia impiegata come maglia regionale ordinaria, causa indisponibilità dei ponti, l'allertamento andrà fatto sulla frequenza 145,500 MHz. .

PIANO OPERATIVO PROVINCIA DI GORIZIA

Ponti ripetitori ARI

Modo	Ripetitore	Frequenza OUT	Frequenza IN
FM e MULTIM.	RU16	431,225 MHz	Shift + 1600 kHz
FM e DMR	RU21 α	431,362.5 MHz	Shift + 1600 kHz (+EchoLink)
MULTIMODO Dig.	RU3UJ	430,075 MHz	Shift + 1600 kHz

Frequenze provinciali di chiamata ARI di allertamento, maglie provinciali ordinarie altrimenti rete INFO locale.

VHF - 145,450 MHz. frequenza regionale di chiamata ARI, di allertamento, di esercitazione, maglia regionale ordinaria (salvo disponibilità ponti) altrimenti rete INFO isoonda regionale.

VHF - 145,500 MHz., alternativa 145,200 MHz. Maglie locali ordinarie

UHF - 432,587.5 MHz., alternativa 435,200 MHz. Maglie locali ordinarie

In caso di preallarme od allarme gli operatori ARI aderenti alle radiocomunicazioni alternative di emergenza.. della provincia di Gorizia si porteranno immediatamente sull'RU16 ed attenderanno, in ascolto, la chiamata per ricevere le istruzioni dei Delegati di Sezione (o loro sostituti). In accordo con la Sezione ARI di Udine e solo in caso esso non sia utilizzato dalla stessa, si potrà usare anche il ripetitore R1 α del Monte Joanaz. In caso di non funzionamento dei ponti radio, verrà usata la frequenza isoonda 145,450 MHz. Nel caso la frequenza sia impiegata come maglia regionale ordinaria, causa indisponibilità dei ponti, l'allertamento andrà fatto sulla frequenza 145,500 MHz.

RETE WiFi E MULTIMODO A.R.I. FRIULI VENEZIA GIULIA

A cura del Comitato Regionale Friuli Venezia Giulia dell'Associazione Radioamatori Italiani ARI è stata installata una "dorsale WiFi" operativa sulla banda dei 5,7 GHz, allocata in uso esclusivo al servizio di radioamatore, tra alcune delle principali postazioni trasmettenti della Regione, nelle quali tra l'altro operano anche i ripetitori fonia-digitale con tecnologia multimodo (D-Star, C4FM e DMR)

Attraverso questa rete WiFi è stata portata la connettività a tutte le Sezioni ARI dislocate nel territorio del Friuli Venezia Giulia, alle Sale Radio delle Prefetture del Friuli Venezia Giulia e a quella presso la SOR di Palmanova.

Scopo ed applicazioni di questa dorsale è mantenere in esercizio una rete digitale per l'utilizzo di telefoni VOIP che sono stati installati in tutte le Sezioni, la Prefettura e la SOR e per servizi di videoconferenza, trasmissione dati e posta elettronica mediante sistemi informatici di proprietà "ARI".

Tutte le connessioni operano esclusivamente via radio su bande allocate in uso al Servizio di Radioamatore per la sperimentazione, sono indipendenti dalle reti commerciali per telefonia e dati e dispongono di sistemi di riserva e continuità elettrica. Inoltre supporta i *server* per la rete dei ripetitori fonia digitale, attraverso la quale è stata ottenuta una copertura radioelettrica molto ampia del territorio regionale.

È stata infine resa possibile, all'occorrenza, la creazione di una o più installazioni "*mobili*" di collegamento verso un ipotetico campo operativo (una tenda comando) dove si porteranno tutte le stesse caratteristiche di connettività dati e VOIP che si hanno in tutte le altre sedi. I punti di accesso WiFi alla rete sono dislocati in varie postazioni trasmettenti dislocate sul territorio regionale e sono completamente tele-controllati nelle operazioni di puntamento da remoto.

Sono in funzione i seguenti ripetitori MULTIMODO (D-Star, C4FM e DMR), con possibilità di funzione *crossmode*:

Identificato dal nominativo IR3UBZ, installato in città ad Udine, per la copertura comunale e mandamentale.

Identificato dal nominativo IR3UIC, installato in città a Trieste, per la copertura cittadina e di larga parte della fascia costiera regionale.

Identificato dal nominativo IR3UJ, installato presso la Sezione ARI di Monfalcone, serve buona parte della Provincia di Gorizia

Identificato dal nominativo IR3UCO funzionante anche in FM, installato sul monte Sabotino, offre copertura alla provincia di Gorizia

Identificato dal nominativo IR3UY funzione in FM e DMR, installato a Grado, offre copertura di tutta la laguna ed isole.

Identificato dal nominativo IR3EF, installato sul Monte Bernadia (UD), serve tutta la pianura della Regione.

Identificato dal nominativo IR3UDB installato a San Daniele, serve tutta la zona del sandanielese.

Identificato dal nominativo IR3UAB installato a Cazzaso sopra Tolmezzo, serve tutta la conca tolmezzina, funziona in VHF come multimodo e in UHF in modalità FM.

La dorsale WiFi “fissa” garantisce comunicazioni sicure, affidabili ed indipendenti dalle reti commerciali, per collegamenti telefonici VOIP e trasferimento dati, tra i punti per il coordinamento di ogni attività del Servizio di Radioamatore “sul campo operativo”: le sedi ARI dislocate sul territorio regionale, prefetture e Sala Radio del Servizio di Radioamatore presso la sede della DPCR¹.

Da queste sedi “fisse” possono venire coordinati, via radiotrasmettitori analogici convenzionali oppure tramite la rete di ripetitori digitali, gli interventi dei singoli radioamatori uniformemente dislocati sul territorio ed autonomi (ciascuno con proprio apparati radio, antenne, batterie ecc.)

Il trasferimento sulla tecnologia VOIP delle comunicazioni di servizio tra le sedi di coordinamento semplifica e rende maggiormente libere le frequenze riservate invece al collegamento punto-punto. Attraverso dei *Personal Computer* ed apparecchiatura dedicata, (apparecchio denominato *DV-Dongle*) è possibile operare anche in fonìa digitale interagendo con l'intera rete dei ripetitori (regionali e non) utilizzando unicamente la connettività attraverso la rete WiFi fissa.

Gli operatori radio “mobili” dislocati sul campo operativo, muniti di apparati digitali possono collegarsi direttamente mediante la rete dei ripetitori regionali con il coordinamento che si suppone possa essere situato presso la Sala Operativa Regionale di Palmanova (SOR), Prefetture o Sezioni ARI.

Questi operatori, se muniti anche di apparato GPS, contemporaneamente inviano anche la loro posizione geografica verso qualsiasi punto della rete fissa.

E' possibile indirizzare chiamate “selettive” automaticamente utilizzando l'instradamento che trae i propri dati dal “database” di posizionamento di ciascun operatore radio. Da remoto è possibile mettere in collegamento tra di loro, uno o più ripetitori, non solo all'interno della Regione ma anche su base mondiale.

In caso di effettiva necessità attraverso i menzionati collegamenti VOIP, dalla Sala Radio del Servizio di Radioamatore presso la sede della DPCR è possibile inserire un numero telefonico di rete interna attraverso il quale effettuare e ricevere chiamate telefoniche con le prefetture e le sedi ARI, nonché verso un ipotetico collegamento “esterno” anche in videoconferenza, stabilito attraverso i collegamenti WiFi mobili.

Recentemente in collaborazione con il Comitato Regionale dell' A.R.I. Lombardia, capostipite della rete CRL-NET ARPS a livello Nazionale, anche nella nostra Regione sono stati installati alcuni ripetitori APRS in modalità analogica per rafforzare l'esigenza di radiolocalizzazione automatica degli equipaggi in servizio.

¹ DPCR - Direzione della Protezione Civile della Regione F.V.G.

**PONTI RADIO RIPETITORI A.R.I. VHF
del Friuli Venezia Giulia**

PONTE	LOCALITA'	FREQ.	SHIFT ²	SEZIONE
R0 RV48 IR3L	Chiampore (Muggia) TS	145,600	- 600	Trieste
R1 α RV51 IR3N	M.Joanaz (Cividale del Fr.) UD #	145,637.5	- 600	Udine
R2 α RV53 IR3Q	Monte Lussari (Tarvisio) UD **	145,662.5	- 600	Udine
R3 α RV55 IR3O	Lovinzola (Enemonzo) UD #*	145,687.5	- 600	Udine
R5 RV58 IR3K	Monte S.Simeone(Bordano) UD	145,725	- 600	Udine
R6 RV60 IR3H	C. Tremol (Piancavallo) PN ***	145,750	- 600	Portogruaro
R7 RV62 IR3M	Monte Jouf (Maniago) PN *	145,775	- 600	Pordenone

**PONTI RADIO RIPETITORI A.R.I. UHF
del Friuli Venezia Giulia**

PONTE	LOCALITA'	FREQ.	SHIFT ²	SEZIONE
RU1 RU002 IR3UP	Monte Jouf (Maniago) PN *	430,025	+ 1600	Pordenone
RU1 α RU003 IR3UHT	Cattinara TS ***	430,037.5	+ 1600	Trieste
RU2 RU004 IR3UFW	Monte Quas (Raveo) UD	430,050	+ 1600	Udine
RU5 RU010 IR3UD	Piancavallo (Aviano) PN	430,125	+ 1600	Portogruaro
RU7 RU016 IR3UE	Loc.Ribis(Reana del Roiale) UD	430,175	+ 1600	Udine
RU8 RU018 IR3UAB	Cazzaso (Tolmezzo) UD	430,200	+ 1600	Udine
RU16 IR3UCO	Monte Sabotino GO	431,225	+ 1600	Gorizia
RU21 α IR3UY	Grado GO *	431,362.5	+ 1600	Grado

**PONTI RADIO RIPETITORI A.R.I. digitali multimodo
del Friuli Venezia Giulia**

PONTE	LOCALITA'	FREQ.	SHIFT ²	SEZIONE
RU29 IR3UIC	Trieste TS	431,550	- 1600	CRFVG
RU24 IR3UBZ	Udine UD	433,025	- 1600	Udine
RV47 IR3EF	M.Bernadia UD	145,587,5	- 600	Udine
RU3 RU006 IR3UJ	Monfalcone GO	430,075	+ 1600	Monfalcone
RU17 α IR3UDB	San Daniele UD	431,262.5	+ 1600	San Daniele
R0 α IR3UAB	Cazzaso UD	145,612.5	-600	Udine

Nota: Ponte con tono 1750, disattivabile al bisogno.

#* Nota: inserito il subtono 110.9

* Nota: Inserito subtono 118.8

** Nota: Link su [IR3UFF Monte Zoncolan 430.437,5 MHz.](#)

*** Nota: Anche C4FM

Ripetitori di altre Sezioni ARI che insistono nel nostro territorio:

RU6 IR3UW in località Piancavallo DMR Frequenza MHz 430.150 +1600

R6 IR3H in località Piancavallo FM + C3FM Frequenza MHz 145.750 -600

Entrambi si proprietà della sezione ARI di Portogruaro.

² Shift - Frequenza d'ingresso del ripetitore situata a +/- kHz rispetto alla casella precedente.