

9. TECNOLOGIE E ATTIVITA' DI PRODUZIONE

PAGINA BIANCA

Nel 2002 le attivita' connesse alla trasmissione e diffusione sono state svolte da Rai Way S.p.A., che e' Societa' del Gruppo Rai-Radiotelevisione Italiana S.p.A.. A norma dell'art. 1 comma 5 della vigente Convenzione la Rai, concessionaria del servizio pubblico radiotelevisivo, si e' avvalsa di Rai Way per la realizzazione delle attivita' inerenti a detto servizio, consistenti nell'installazione ed esercizio delle reti e degli impianti di trasmissione e diffusione.

L'impegno per gli adempimenti del servizio pubblico e' proseguito nelle attivita' di sviluppo e difesa del servizio radiotelevisivo.

In particolare l'estensione delle reti televisive e' proseguita con l'attivazione di 48 nuovi impianti (di cui 19 per il TV3), incrementando il grado di copertura della popolazione in linea con gli obiettivi del Contratto di Servizio.

Relativamente alle reti in modulazione di frequenza sono stati attivati ulteriori 40 impianti, di cui 4 a seguito di accorpamenti presso siti Rai Way, dedicati al servizio radiofonico GR Parlamento e 30 impianti dedicati al servizio Isoradio, per i quali era stata da tempo richiesta l'autorizzazione al Ministero delle Comunicazioni.

Diffusione

Nel corso del 2002 e' proseguita l'attivita' di monitoraggio dei livelli di emissione di campo elettromagnetico nel rispetto dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana.

Riduzioni di emissione restano in vigore presso le stazioni OM di Santa Palomba (Roma), Ceglie del Campo (Bari) e Torino Eremo (Torino).

Sono state completate le infrastrutture dei nuovi impianti OM di Cagliari Decimo Putzu e Catania.

Nell'ambito della sperimentazione DVB-T, sono stati messi in funzione nella sede Rai di Via Teulada, i "chioschi multimediali". Si tratta di postazioni che consentono di ricevere un servizio multimediale DVB-T (datacasting), irradiato dal trasmettitore di Roma M. Mario, costituito da segnali audio video a bassa risoluzione e testi, esplorabili in modalita' interattiva locale, prelevati dai siti internet di alcune testate giornalistiche Rai.

Per quanto concerne la sperimentazione della mini-rete SFN (Single Frequency Network) costituita dai 2 trasmettitori di Palermo M. Pellegrino e Palermo Monreale, sono state completate le installazioni ed iniziate le misure di campo ricevuto e di qualita' nell'area con nuovi apparati di test automatico.

In merito alla sperimentazione in Roma M. Mario dei sistemi di monitoring necessari al controllo dei parametri di TS (Transport Stream) e RF (Radio Frequenza) all'ingresso e all'uscita del trasmettitore, sono state definite le specifiche per il capitolato e individuati i modelli attualmente disponibili sul mercato che soddisfano i requisiti richiesti.

E' stata portata a termine con successo, sempre in Roma M. Mario, la sperimentazione relativa all'inserimento dei programmi regionali sul TS nazionale e trasmissione del Teletext in standard DVB-T.

E' stato approntato il progetto per la sperimentazione di una mini-rete SFN in VHF in Roma con Trasmettitore caporete sito in M. Mario e gap-filler in Via Teulada.

Studi e Sviluppo software per reti Digitali DAB - Te DVB -T

Nel corso del 2002 si e' proceduto al potenziamento del Software "Simpar", con l'obiettivo di implementare le routine per la stima del servizio delle reti digitali DAB – T e DVB -T.

In particolare sono stati implementati i Rapporti di Protezione (PR) per tener conto delle interferenze provocate dai servizi analogici sui servizi digitali (DAB - T e DVB - T) e viceversa. Nel caso DVB -T sono inoltre state verificate le routine per la determinazione dell'impatto interferenziale provocato dai servizi analogici.

Sono terminati gli studi per la simulazione del comportamento dei ricevitori DVB per reti multi-frequenza (MFN), mentre proseguono quelli per reti a Singola Frequenza (SFN).

Continuano le verifiche degli algoritmi di previsione del servizio DVB -T in configurazione SFN, con particolare riguardo per la ricezione fissa.

Sono stati completati gli studi per la valutazione delle coperture dei servizi televisivi DVB -T orientati alla mobilità ed anche alla portatilità outdoor.

Continuano gli studi per la simulazione del comportamento dei ricevitori DVB-T, soprattutto in relazione alle differenti strategie di sincronizzazione della finestra di ricezione per reti a Singola Frequenza (SFN).

In riferimento al DAB – T sono stati completati i test delle routine di calcolo relative ai modelli di previsione di campo in banda L utili per la determinazione del servizio ed è iniziata la verifica degli algoritmi di previsione di campo ricevuto. Proseguono gli studi per la simulazione del servizio indoor in banda VHF ed in banda L.

Digitalizzazione collegamenti

E' stato completato il progetto per consentire la diversificazione del palinsesto di Rai International in Asia e Africa, che prevede la realizzazione di una seconda catena di up-link digitale DVB-S sul satellite HOT BIRD I.

E' stato attivato un nuovo canale satellitare per il Senato, con la realizzazione della rete di collegamento in fibra ottica. Tale rete interconnette lo studio televisivo situato presso il Senato con l'up-link satellitare del Centro di Produzione Rai di Via Teulada, per la diffusione del canale, con copertura europea, dal satellite HOT-BIRD II.

Al fine di incrementare il numero di segnali, aggiornare la tecnologia e migliorare la qualita' dei segnali stessi, sono stati attivati i nuovi collegamenti digitali in fibra ottica per il trasporto dei segnali televisivi tra gli Studi Rai presso la Fiera di Milano e il Centro di Produzione TV di Milano.

E' stato messo a punto il piano per l'estensione della rete in ponte radio digitale SDH nell'area centro-nord della rete, la cui realizzazione e' prevista nel corso del 2003. Tale Piano prevede l'estensione della capacita' della rete SDH in banda 4 GHz all'area centro-nord della rete, nonche' il trasferimento della rete PDH a 34 Mbit/s alla rete SDH con la conseguente liberazione della banda a 1,5 GHz allocata al servizio DAB-T.

E' stata completata la sperimentazione in laboratorio della tecnologia ATM, per verificare le reali potenzialita' e le possibili applicazioni di tale tecnologia alla

rete di trasporto di Rai Way ed ai servizi trasportati. Si stanno approfondendo alcuni aspetti ed analizzando alcune delle criticita' riscontrate. E' in corso di elaborazione una relazione conclusiva della sperimentazione effettuata e si sta lavorando ad un documento che presenta alcuni scenari evolutivi della rete di trasporto basati sulla tecnologia ATM.

E' stata completata l'attivazione di alcuni collegamenti digitali in ponte radio Nx2 Mbit/s per il trasferimento di servizi radiofonici, fonia e dati.

Sono stati installati multiplex digitali di tipo telefonico, per consentire attraverso l'uso di canali trasmissivi digitali a 2 Mbit/s esistenti, il controllo remoto di alcuni ponti radio mobili.

E' stato completato il progetto che prevede l'installazione in rete di 3 multipliatori digitali SDH (add-drop multiplexer) presso i Centri di Produzione di Roma, Milano e Torino, per realizzare un back-up in caso di fault dei ripartitori ottici (Digital Cross Connect) in funzione nei suddetti siti.

Sistemi di gestione reti

Nell'ambito del Sistema Integrato di Telesorveglianza sono state completate (con esclusione del Veneto) le attivita' per l'area centro nord per inserire le nuove configurazioni degli impianti che comprendono allarmi complessi ottenuti da algoritmi logici tra vari allarmi.

Sono stati collaudati e attivati i nuovi sistemi di telesorveglianza di M. Venda e M. Penice ed inseriti nel sistema integrato di telesorveglianza nazionale (SITT).

Si sono conclusi gli aggiornamenti Hardware e Software di gestione delle matrici monitorie audio / video di Roma e di Milano.

Sono stati installati ed attivati gli apparati per consentire le telemisure video ed audio dei segnali in bassa frequenza del CPTV di Milano da parte del CNC (Centro Nazionale di Controllo) di Roma.

Sono stati collaudati i sistemi per adeguare la telesorveglianza alle interfacce della rete SDH per le stazioni del centro sud.

E' stata collaudata la rete IP per le stazioni del centro sud di supporto per i sistemi di gestione. Si tratta di una rete che conta c.a. 40 siti composta con altrettanti router collegati con supporto a 2Mb/s su rete Rai Way e con backup su linee ISDN in affitto.

E' stato collaudato il sistema di gestione della matrice di smistamento di Saxa Rubra: la gestione avviene con lo stesso sistema delle analoghe matrici di Teulada e Milano.

Sono stati collaudati gli aggiornamenti al software del configuratore grafico del sistema di telesorveglianza integrato SITT, il sistema di telesorveglianza di nuove stazioni da attuare ed il collegamento con supporto a 2Mb/s della Sede di Aosta al server del sistema integrato di telesorveglianza SITT di Milano.

Sono state completate le analisi dell'ampliamento della rete di gestione degli impianti di diffusione ISORADIO e definite le performance attese.

Proseguono i test sul sistema INMS (Integrated Network Management System) che dovrà gestire in modo integrato la configurazione della rete SDH.

Qualità dei servizi di trasmissione e diffusione

E' proseguita l'attività finalizzata alla progettazione e realizzazione di mezzi attrezzati polifunzionali per la misura, sia in condizioni fisse che in movimento, delle grandezze radioelettriche generate dai sistemi di radiodiffusione analogici e digitali. E' entrata in esercizio la nuova Lancia Zeta con palo ad aria compressa di 5 metri. E' stata avviata la realizzazione del prototipo del mezzo destinato alla sostituzione degli oramai logori Fiorini e Panda.

E' stata completata la dotazione del laboratorio per la verifica e taratura di strumenti per la misura dei campi elettromagnetici con l'acquisizione della cella TEM e del Cornet a 6 GHz. Sono state avviate le procedure per l'accreditamento SIT per le grandezze campo elettrico e potenza a radiofrequenza.

E' stata ampliata ed arricchita con nuovi sistemi la rete di monitoraggio competitivo per la valutazione dei parametri tecnici dei sistemi di radiodiffusione. I risultati dei controlli sono disponibili in linea sul sito Intranet QWEB.

E' proseguito il contributo all'attività di coordinamento mondiale per la pianificazione delle trasmissioni Onda Corta. E' stata inclusa la postazione Rai Way di Sorrento nella rete mondiale di monitoraggio delle trasmissioni Onda Corta ed e' stato ampliato il parco dei collaboratori esteri.

Sono state svolte numerose attività di misura dei campi elettromagnetici volte alla verifica della compliance dei sistemi di radiodiffusione con le vigenti disposizioni legislative. Particolare impegno e' stato dedicato agli impianti di Roma S. Palomba e Roma Prato Smeraldo. E' proseguita l'attività connessa con gli adempimenti previsti dalle disposizioni legislative Regionali con particolare riferimento a Puglia, Campania e Toscana.

Si e' contribuito come CTP alla predisposizione della perizia tecnica disposta dal tribunale di Pescara sulla problematica di Pescara S. Silvestro.

Sono state svolte Perizie NIR per conto terzi nell'ambito dei contratti di ospitalità sui nostri siti.

E' stata fornita collaborazione alla Regione Piemonte, all'ARPA Piemonte ed al Politecnico di Torino per l'individuazione di una soluzione all'annoso problema del Colle della Maddalena.

Particolare attenzione e' stata rivolta nel fornire il corretto e puntuale supporto tecnico al gruppo di assistenza legale costituito in ambito societario al fine di ripristinare lo stato di diritto relativamente agli impianti di trasmissione e diffusione aziendali. A tale riguardo si e' partecipato attivamente ai numerosi (Roma - Pisa - Firenze - Perugia - Parma - Venezia - Avellino - Trieste - Siena - Caltanissetta, ecc.) contraddittori relativi ai contenziosi sorti in ambito di applicazione delle leggi nazionali e regionali sulle emissioni elettromagnetiche.

Si e' contributo in modo rilevante alla costruzione della Guida CEI 211- 7 e si e' parte attiva nei lavori del WG/1C dell'ITU sul Monitoring e del CENELEC sulle emissioni elettromagnetiche.

Vi e' stata la sponsorizzazione e la partecipazione con stand e memorie alla decima conferenza biennale dell'IEEE sul calcolo dei campi elettromagnetici (CEFC 2002) tenutasi a Perugia. E' stato ospitato presso il Centro di Controllo di Sorrento un workshop nell'ambito del 5° Simposio Internazionale sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC Europe 2002)

E' stata fornita la collaborazione per il coordinamento frequenze e l'assistenza tecnica per la stagione 2002 del campionato mondiale di Formula 1, con la presenza operativa nei Gran Premi di Imola e Monza. E' stata inoltre gestito il coordinamento frequenze per le tappe estere del Giro d'Italia 2002.

Il Call Center Tecnico (800 111 555) si e' confermato un importante punto di riferimento per il dialogo con il cliente finale. E' stato sviluppato un sistema di aggregazione delle segnalazioni al fine di enucleare rapidamente dal contesto delle segnalazioni gli eventi relativi al fermo degli impianti. E' stato ulteriormente migliorato il sistema di feedback al cliente con un incremento delle chiamate gestite dal front-office, recuperando in tal modo efficienza e funzionalità a livello di back-office.

E' proseguita la gestione della corrispondenza con il cliente relativamente alle problematiche della ricezione dei programmi satellitari e del criptaggio degli stessi.

PAGINA BIANCA