



TRIBUNALE DI FIRENZE

UFFICIO FALLIMENTI

PERIZIA DI STIMA

[REDACTED]
C.F. **[REDACTED]** SEDE LEGALE: **[REDACTED]**

PROCEDIMENTO N. 25/2018 R.F.

Dichiarazione di fallimento - Sentenza N°27 del 13/02/2018

GIUDICE DELEGATO: DR.SSA SILVIA GOVERNATORI

CURATORE FALLIMENTARE: DR. GINO MAZZI

1

"ITALIA 7"

OPERATORE DI RETE (OR)

CON ASSEGNATO IL DIRITTO D'USO DI "FREQUENZA RADIO" 674 MHZ (CH46 UHF MUX-ITALIA7) NELLE REGIONI TOSCANA ED UMBRIA E PROPRIA RETE DI COMUNICAZIONI ELETTRONICHE PER LA TV DIGITALE TERRESTRE, COMPRENDE ANCHE ALCUNE INFRASTRUTTURE PER TELECOMUNICAZIONI DI PROPRIETA'.

FORNITORE DI SERVIZI DI MEDIA AUDIOVISIVI (FSMA)

CON ASSEGNATI I DIRITTI D'USO DI "NUMERAZIONI LOGICHE" (LCN) E MARCHI/LOGO:

- 1) LCN: 17-71-192-616-674-675-676 REGIONE TOSCANA
- 2) LCN: 19-172-272-628-629-630 REGIONE UMBRIA
- 3) LCN: 604 REGIONE LIGURIA
- 4) LCN: 73-185-288-637-638-639 PROVINCIA DI LA SPEZIA

Già concessionaria per l'esercizio della radiodiffusione televisiva in ambito locale n. DGCA/5/29131/NFO/Fl dal 2001 L.223/1990 Prot. 900629 del 18/07/1994

Capannoli (PI) 26 marzo 2018

Ing. ANTONIO NANNA
 ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
 N° 971 Sezione A
 INGEGNERE CIVILE E PALENTALE
 INDUSTRIALE DELLA FORMAZIONE

Rev. 1.1

INDICE

1. **PREMESSA** – pag. 3
 - 1.1 *Generalità* – pag. 3
 - 1.2 *Profilo della Società fallita* – pag. 3
 - 1.3 *Oggetto e finalità dell'incarico* – pag. 4

2. **RETE DI COMUNICAZIONI ELETTRONICHE DVB-T - MULTIPLEX** – pag. 6
 - 2.1 *Struttura di una rete di comunicazione elettronica DVB-T* – pag. 6
 - 2.2 *Impianti di radiodiffusione DVB-T* – pag. 6
 - 2.3 *Impianti di contribuzione o radiocollegamento in ponte radio* – pag. 6

3. **DIRITTO D'USO DELLA FREQUENZA** – pag. 7

4. **DIRITTO D'USO DELLE NUMERAZIONI LOGICHE – LCN** – pag. 8

5. **METODI DI VALUTAZIONE** – pag. 8

6. **VALORIZZAZIONE ECONOMICA DEI BENI MOBILI** – pag. 9
 - 6.1 *Stima del generatore del Multiplex (MUX-Italia7) o Head-End* – pag. 9
 - 6.2 *Stima della rete di radiocollegamento realizzata con ponti radio* – pag. 10
 - 6.3 *Stima della rete di radiodiffusione televisiva DVB-T* – pag. 10

7. **VALORIZZAZIONE ECONOMICA DEI BENI IMMOBILI** – pag. 10
 - 7.1 *Stima delle infrastrutture per telecomunicazioni* – pag. 10
 - 7.2 *Stima appezzamenti di terreno* – pag. 11

8. **VALORIZZAZIONE ECONOMICA DELLE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI** – pag. 11
 - 8.1 *Stima del diritto d'uso delle frequenze radio* – pag. 11
 - 8.2 *Stima del diritto d'uso delle numerazioni logiche o LCN* – pag. 13

9. **RIEPILOGO STIME** – pag. 14

10. **ELENCO ALLEGATI** – pag. 15

1. PREMESSA

1.1 GENERALITA'

Il sottoscritto Nanna Ing. Antonio nato a Pontedera (PI) il 25 ottobre 1958 con Studio Tecnico in Capannoli (PI) Via M. Buonarroti n. 20-22, iscritto dal 1985 nell'Albo degli Ingegneri della Provincia di Pisa al n. 971 e dal 1986 in quello dei Consulenti Tecnici di Ufficio (C.T.U.) del Tribunale di Pisa al n. 131, quale esperto in stime nel settore Impiantistico, Elettronico e delle Telecomunicazioni, ha redatto la presente Perizia di stima dietro incarico del Dr. Gino Mazzi nominato Curatore Fallimentare della Società a responsabilità limitata [redacted] codice fiscale [redacted] con sede legale in [redacted] [redacted] dichiarata fallita dal Tribunale di Firenze in data 13/02/2017, con sentenza n. 27/2018. L'incarico è stato autorizzato dal Giudice Delegato Dr.ssa Silvia Governatori.

1.2 PROFILO DELLA SOCIETA' FALLITA

L'attività svolta dalla Società fallita è quella "duplice" di "operatore di rete di comunicazioni elettroniche - OR" e di "Fornitore di Servizi di Media Audiovisivi - FSMA" (i programmi TV o audio-visivi), in ambito locale pluri-regionale. In qualità di OR nelle Regioni Toscana ed Umbria, mentre in qualità di FSMA nelle Regioni Toscana, Umbria e Liguria. *Con il passaggio alla TV digitale terrestre sono infatti decadute le precedenti concessioni e autorizzazioni ministeriali per l'esercizio della radiodiffusione televisiva analogica.*

E' definito "operatore di rete - OR", in conformità all'art. 25 del D.Lgs. 259/2003 "Codice delle Comunicazioni Elettroniche", il soggetto che dispone di una rete di comunicazioni elettroniche (in ambito locale o nazionale) e che - *nel caso in cui la stessa non sia realizzata utilizzando supporti fisici quali - ad esempio - le fibre ottiche, ma le onde elettromagnetiche della gamma "radio" -* ha ricevuto dal Mi.S.E. la assegnazione del diritto d'uso della frequenza (risorsa scarsa e pubblica) ad uso esclusivo in quella determinata area geografica. Il segnale digitale (MULTIPLEX o MUX), veicolato attraverso detta rete di comunicazioni elettroniche, consente all'OR di diffondere alle utenze (i telespettatori), i/i segnali/e prodotti/o presso degli studi televisivi (i contenuti, ovvero i servizi di media audiovisivi, o i palinsesti TV) dal soggetto FSMA della medesima Società, o di FSMA soggetti terzi, ai quali l'OR ha concesso in "locazione" parte della propria "capacità trasmissiva" o "banda".

La Società fallita possiede una propria rete di comunicazioni elettroniche radio operante a nelle Regioni Toscana ed Umbria atta al trasporto (radiocollegamento) ed alla diffusione in etere del Multiplex denominato MUX-ITALIA7, al cui interno si trovano svariati programmi televisivi (o servizi di media audio-visivi) ciascuno con una propria denominazione o "marchio" (o logo) e peculiarità (sport, film, notizie etc.).

Questa rete di comunicazioni elettroniche è costituita da un insieme di impianti di radiocollegamento (ponti radio) e di radiodiffusione (trasmettitori) DVB-T Digital Video Broadcasting - Terrestrial interconnessi con gli studi di produzione e di regia dei programmi TV.

La rete di comunicazioni elettroniche comprende anche le infrastrutture per telecomunicazioni, ubicate per ragioni "fisiche" legate alla radiopropagazione, in sommità di catene collinari o montuose, che possono essere di proprietà, oppure concesse in locazione da altri OR.

E' definito "fornitore di servizi di media audiovisivi - FSMA" (già "fornitore di contenuti"), in conformità al richiamato art. 25 del D.Lgs. 259/2003, il soggetto che produce e/o acquista dei programmi televisivi e che

UFFICIO

ING. ANTONIO NANNA
C.T.U. TRIBUNALE DI PISA
N. 131

"manda in onda" grazie al servizio fomitogli da uno o più OR (che operano in aree geografiche complementari, definiti "carrier" (trasportatore) con cui l'FSMA ha stipulato contratti/convenzioni per l'affitto di una porzione di banda o capacità trasmissiva. A ciascun FSMA sono stati assegnati uno o più "canali logici" o "LCN – Logical Channel Number", ovvero una o più numerazioni univoche compresa tra 1 e 999 che "posizionano" (indicizzano) il programma televisivo, che è così sintonizzabile dal telespettatore, digitandolo semplicemente sul telecomando e che tuttavia non corrisponde ad un canale "fisico" come lo è quello corrispondente alla frequenza radioelettrica.

La Società fallita svolge quindi le due distinte attività di OR e FSMA.

Queste due distinte attività, per le quali vige peraltro l'obbligo di contabilità separate, possono essere svolte solo da soggetti titolari di Provvedimenti di assegnazione di diritti d'uso - esclusivi ed assegnati su base geografica - rilasciati dal Ministero dello Sviluppo Economico o più brevemente Mi.S.E.

Per svolgere l'attività di OR e quella di FSMA sono pertanto indispensabili (risorse scarse, specie le frequenze radio):

- a) diritto d'uso delle frequenze (radio) - con validità di anni 20 – rilasciato al soggetto "Operatore di rete di comunicazioni elettroniche o OR", che è così autorizzato a esercire una propria rete di comunicazioni elettroniche radio, ovvero una rete che utilizza il supporto "fisico" onde radio operanti ad una frequenza ad uso esclusivo su un determinato territorio e protetta dai radiodisturbi, che consente di raggiungere telespettatori/utenti, ma anche a realizzare le infrastrutture per TLC necessarie. La frequenza corrisponde ad un "canale" radio di ampiezza ben definita, che in gamma UHF corrisponde ad 8 MHz di ampiezza, in grado di trasportare un segnale elettronico multiplexato o MULTIPLEX (abbreviato in MUX), ovvero un insieme di segnali digitali, ciascuno contenete una programma televisivo o audio-visivo;
- b) diritto d'uso delle numerazioni logiche o LCN (Logical Channel Number) - con validità di anni 12 – rilasciato al soggetto Fornitore di Servizi di Media Audiovisivi (FSMA). L'LCN consente all'utente la sintonizzazione automatica dei programmi con il/i "marchio/i" (e/o "logo") identificativo che vengono inseriti in un elenco che viene periodicamente aggiornato dagli apparati di utenza (i televisori digitali domestici) e quindi svolge la funzione di sintonia del "canale", sebbene solo al livello "logico" e non "fisico", come lo è un canale radio UHF (porzione ben definita di frequenze – misurata in Hertz – nella gamma radio). Rientrano appieno in questo ambito anche eventuali "marchi" e/o "logo" registrati, che sono associati a programmi televisivi e/o a pubblicazioni giornalistiche.

I richiamati provvedimenti di assegnazione rilasciati dal Mi.S.E. consentono sia agli OR che agli FSMA di operare o in ambito nazionale, oppure locale, ovvero in ambito provinciale, pluri-provinciale, regionale o pluri-regionale ed in quest'ultimo caso con precisi limiti sulla quantità massima di popolazione servita. Si indicano con OR nazionali e FSMA nazionali, i soggetti che hanno ottenuto dal Mi.S.E. il diritto d'uso in ambito nazionale, e OR ed FSMA locali, tutti gli altri, indipendentemente dalla dimensione territoriale assegnata loro dal Mi.S.E. stesso.

La Società fallita è altresì proprietaria di alcuni appezzamenti di terreno sui quali insistono infrastrutture per telecomunicazioni, consistenti in torri metalliche (o tralicci) per il supporto delle antenne e locali per il ricovero degli apparati radioelettrici.

Occorre infine precisare che, mentre il soggetto "operatore di rete" è derivato dal precedente "status" di Concessionario Radiotelevisivo ai sensi della L. 223/1990 e succ. mm. ii, ovvero dal disporre (al momento della transizione al digitale terrestre) da almeno 5 anni di una propria rete di diffusione radiotelevisiva

DR. ING. ANTONIO NANNA

analogica (*standard PAL colore*) con impianti di radiodiffusione e di radiocollegamento e di eventuali infrastrutture per TLC e che ha ricevuto l'assegnazione della frequenza a seguito di una Gara Pubblica in cui si è posizionato con punteggio utile (*dato il numero molto limitato di frequenze disponibili – risorsa scarsa – poche decine di canali*), per gli LCN è invece concessa la possibilità di assegnazione anche a nuovi soggetti che intendessero svolgere la sola attività di "FSMA", grazie alla quantità di numeri (*superiore di gran lunga ai canali televisivi assegnati per singola regione*) ovvero programmi disponibili - LCN da 1 a 999 - dei quali la maggior parte assegnati proprio agli FSMA locali. Tuttavia, con il trascorrere degli anni, dopo il completamento del passaggio al digitale terrestre, anche gli LCN stanno diventando risorsa scarsa.

1.3 OGGETTO E FINALITÀ DELL'INCARICO

La presente Perizia di stima è stata redatta al fine di determinare, mediante una valida metodologia, il "valore economico" dei seguenti "assets" aziendali:

A) BENI MOBILI – RETE "ALTA FREQUENZA"

- A.1 – GENERATORE DEL MULTIPLEX "MUX-ITALIA7";
- A.2 – RETE DI RADIocollegamento (PONTI RADIO);
- A.3 – RETE DI RADIODIFFUSIONE TELEVISIVA DIGITALE TERRESTRE O DVB-T;

B) BENI IMMOBILI E INFRASTRUTTURE PER LA RETE "ALTA FREQUENZA"

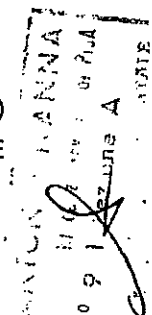
- B.1 – INFRASTRUTTURE PER IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI (TRALICCI E BOX APPARATI);
- B.2 – APPEZZAMENTI DI TERRENO POSTI IN VETTA A MONTAGNE O COLLINE, IDONEI PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVE INFRASTRUTTURE PER TELECOMUNICAZIONI.

C) IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI

- C.1 – DIRITTO D'USO DI FREQUENZA RADIOELETRICA PER LA TV DIGITALE TERRESTRE;
- C.2 – DIRITTI D'USO PER LE NUMERAZIONI LOGICHE O LCN (LOGICAL CHANNEL NUMBER) ASSOCIATE ALLA ATTIVITA' DI FORNITORE DI SERVIZI DI MEDIA AUDIOVISIVI E RADIOFONICI - FSMA;
- C.3 – MARCHI E LOGHI REGISTRATI E MARCHI ASSEGNATI ALL' FSMA⁽¹⁾

(1) NOTA: FSMA è l'acronimo di "Fornitore di Servizi di Media Audiovisivi e radiofonici – palinsesti televisivi".

Per valore economico di un "asset" s'intende convenzionalmente quel valore di riferimento in base al quale l'asset medesimo, o una sua parte ben identificata, può essere negoziata tra due Parti indipendenti, a prescindere dalle caratteristiche personali e del potere negoziale delle Parti medesime. *Tale valore potrebbe pertanto differire anche in modo significativo dal prezzo che un potenziale acquirente potrebbe essere disposto a corrispondere sulla base di considerazioni legate a fattori soggettivi e/o strettamente negoziali, o a seguito di fallimento della Società.*



2. RETE DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA DVB-T - MULTIPLEX

2.1 STRUTTURA DI UNA RETE DI COMUNICAZIONI ELETTRONICHE DVB-T

La struttura tipica di una rete di comunicazioni elettroniche radio DVB-T (Digital Video Broadcasting-Terrestrial) è sinteticamente riportata nello schema a blocchi di cui all' ALLEGATO 1.

Il generatore del MULTIPLEX (*segnale digitale contenente svariati programmi televisivi, a seconda della qualità e/o della definizione richieste*), denominato "**HEAD-END**", si trova presso la sede dell'Operatore di rete. Da esso i segnali vengono "trasferiti" – *utilizzando apparati radioelettrici di radiocollegamento (o contribuzione)*, che servono ad interconnettere tutti gli impianti di diffusione distribuiti sul territorio nazionale o regionale in siti definiti "postazioni" – agli impianti di "radiodiffusione" DVB-T, che provvedono ad irradiarli alle utenze. In ALLEGATO 2 è riportato lo schema a blocchi dell'Head-End e degli apparati che consentono di trasferire il segnale digitale ASI (Asynchronous Serial Interface) del MUX contenente i programmi TV verso la rete di contribuzione (o radiocollegamento), realizzata mediante dei "ponti radio" terrestri.

Tipicamente le reti DVB-T sono di tipo "sincrono" o SFN (Single Frequency Network), ovvero operano in isofrequenza, o sull'intero territorio nazionale, regionale, o comunque in vaste aree e ciò richiede la sincronizzazione dei trasmettitori attraverso un segnale (clock a 10 MHz) sincrono, ricevuto dal sistema GPS (Global Positioning System) satellitare, che viene inviato ai trasmettitori DVB-T/SFN di radiodiffusione.

2.2 IMPIANTI DI RADIODIFFUSIONE DVB-T

Lo schema a blocchi di un tipico impianto di diffusione DVB-T in esercizio presso una generica postazione, è quello riportato sinteticamente in ALLEGATO 3.

Un impianto di diffusione DVB-T è composto, *volendone descrivere la tipologia più "articolata"*, dai seguenti apparati elettrici ed elettronici (in grassetto i componenti principali di una postazione che ospita un impianto trasmittente di radiodiffusione televisiva):

- **Trasmettitore DVB-T (*)**
- **Filtro di canale VHF/UHF**
- **Cavo coassiale per collegare il trasmettitore con l'antenna di diffusione**
- **Antenna di diffusione VHF/UHF (pannellatura TV)**
- **Sistema di sincronizzazione GPS per rete SFN**
- **Impianto elettrico, quadri elettrici**
- **Gruppo elettrogeno ad avviamento automatico in caso di black-out**
- **Antenna parabolica ricevente ponte radio**
- **Ricevitore ponte radio e demodulatore**

(*) NOTA: il trasmettitore DVB-T può essere composto da più di un apparato, in funzione della potenza radioelettrica o RF.

2.3 IMPIANTI DI CONTRIBUZIONE O RADIOCOLLEGAMENTO (PONTI RADIO)

Un impianto di radiocollegamento di tipo "punto-punto" realizzato mediante l'impiego di un ponte radio terrestre unidirezionale è sinteticamente illustrato in ALLEGATO 4 ed è composto dai seguenti apparati elettrici ed elettronici che sono ubicati in due siti distanti (indicati con la lettera "A" e "B") tra essi e che rappresentano i punti da interconnettere tra loro:

SITO A:

- *Antenna parabolica trasmittente (TX) ponte radio*
- *Guide d'onda per connettere l'antenna al ricevitore (#)*
- *Trasmittitore IF/RF ponte radio*
- *Modulatore ASI/IF (o IP/IF)*
- *Impianto di de-icing (ove necessario in funzione della quota s.l.m. della postazione)*

SITO B:

- *Antenna parabolica ricevente (RX) ponte radio*
- *Guide d'onda per connettere il ricevitore all'antenna (#)*
- *Ricevitore RF/IF ponte radio*
- *Demodulatore IF/ASI (o IF/IP)*
- *Impianto di de-icing (ove necessario in funzione della quota s.l.m. della postazione)*

(#) NOTA: talvolta si usano cavi coassiali che collegano i trasmettitori e i ricevitori con i rispettivi modulatori e demodulatori poiché i segnali sono "traslati" su frequenze dette "intermedie".

Nel caso di ponti radio terrestri di tipo **bi-direzionale**, la descrizione schematica resta invariata, ad eccezione degli apparati trasmittente e ricevente che divengono – entrambi – apparati radio ricetrasmittenti, oppure consistono in due distinti ponti radio **uni-direzionali**, che realizzano lo stesso radiocollegamento, ma in versi opposti ed accoppiati sulla medesima antenna, da appositi dispositivi (filtri e circolatori). Sono in uso anche ponti radio che operano sulla **piattaforma IP** (Internet Protocol), e che sono, per loro intrinseca natura, **bi-direzionali**. Il ponte radio dedicato alle reti DVB-T è un ponte monodirezionale ASI, sempre meno in uso e sostituito tecnologicamente dai ponti radio IP, per usi generici e non solo DVB-T.

3. DIRITTO D'USO DELLA FREQUENZA

Il Mi.S.E., attraverso un Bando Pubblico svolto in data antecedente alla conversione delle reti radiotelevisive da analogiche a digitali (periodo compreso tra il 2008 ed il 2012, ove per gruppi di Regioni si è passati al digitale), ha concesso il diritto d'uso delle frequenze dopo aver stilato una "graduatoria" che assegnava ai Concessionari della TV (all'epoca) analogica, dei punteggi in base ai seguenti **quattro** parametri:

- a) **radio-copertura**, ovvero popolazione raggiunta con livello definito "utile" ai fini del servizio di radiodiffusione televisiva. Il Comitato Consultivo Internazionale delle Radiocomunicazioni (CCIR), facente capo all'ITU - International Telecommunication Union, stabilisce le **regole tecniche** ed i parametri per diffondere i segnali radioelettrici radiotelevisivi e definiscono l'estensione delle "aree di servizio" di un determinato impianto radiodiffusione (sia FM che TV DVB-T): l'insieme delle aree di servizio costituisce il "bacino di utenza" complessivo, che consente di ricavare la quantità di popolazione servita. Il punteggio massimo attribuibile era di **45 punti**;
- b) **storicità** dell'emittente, ovvero da quanti anni era presente sul mercato; Il punteggio massimo attribuibile era di **5 punti**;
- c) **numero dipendenti** in forza alla Società Concessionaria (sia part-time, che full-time) Il punteggio massimo attribuibile era di **20 punti**;
- d) **Patrimonio** della Società Concessionaria radiotelevisiva. Il punteggio massimo attribuibile era di **30 punti**.

Dall'analisi dei valori assegnati in sede di Bando di Gara ai quattro parametri (max 100) si evince che quello che consentiva di ottenere un maggior punteggio **parziale** era quello relativo alla "copertura", o

quantità di popolazione raggiunta con livello "utile" (così come definito dal ITU-CCIR citato), dato che esso valeva 45/100. D'altro canto è evidente che la potenzialità di una rete di comunicazioni elettroniche è strettamente correlata alla capacità di raggiungere più o meno utenti, né più, né meno, come avviene nelle reti cablate in fibra ottica.

Le stesse Concessionarie Pubblicitarie stipulano i contratti commerciali corrispondendo dei canoni proporzionali alla popolazione raggiunta (o servita) con segnale utile e in base agli indici di ascolto.

Il Provvedimento di assegnazione del diritto d'uso delle frequenze, che come già scritto ha una durata ventennale, è trasferibile su iniziativa dell'assegnatario in conformità all'art. 14-ter del Codice delle Comunicazioni Elettroniche D.Lgs. n. 259/2003 e dell'art. 8-novies, comma 3° della Legge 6 giugno 2008 n. 101 e succ.mm.ii., ma esclusivamente tra OR.

I diritti d'uso delle frequenze sono stati assegnati dando la priorità agli operatori di rete nazionali e quindi le risorse disponibili a livello locale, alle quali era stato - per Legge - destinato il 30% delle totali, non hanno consentito l'assegnazione a tutti i richiedenti (i Concessionari delle TV analogiche in esercizio prima della conversione al digitale terrestre).

Anche la "qualità" (ovvero della percentuale di popolazione raggiungibile) tra le frequenze regionali disponibili, è variabile a causa dell'inevitabile regime interferenziale tra segnali iso-canale di aree territoriali adiacenti e provenienti da reti in esercizio nei Paesi confinanti, specie lungo la costa della penisola.

4. DIRITTO D'USO DELLE NUMERAZIONI LOGICHE - LCN

Il Provvedimento di assegnazione del diritto d'uso delle Numerazioni Logiche o LCN consente di posizionare i programmi degli FSMA in una posizione (da LCN 1 e LCN 999) più o meno "favorevole", ovvero con maggiore o minore probabilità di essere sintonizzato e fruito dagli utenti (telespettatori). I programmi dei noti marchi nazionali hanno ottenuto la prima decade (da 1 a 9: RAI I = LCN1, RAI II = LCN2, RAI III = LCN3, Rete Quattro = LCN4, Canale 5 = LCN5, Italia 6 = LCN6, La7 = LCN7, 8TV = LCN8, NOVE = LCN9.) su tutto il territorio nazionale e quindi i relativi LCN non saranno presi in esame, poiché non utilizzabili in ambito locale.

Trattandosi di numerazioni logiche assegnate su una determinata area geografica (se locale, tipicamente una regione), esse sono in uso esclusivo e quindi, su quel determinato numero (logico) di programma, si troveranno solo la programmazioni televisive di quell'FSMA assegnatario, trasportate attraverso la rete di comunicazioni elettroniche DVB-T di uno o più OPR, che garantisce/garantiscono la copertura assegnata.

Come anticipato, i valori economici degli LCN variano notevolmente proprio in base alla loro posizione numerica (decadica) e - in maniera simile alle frequenze radioelettriche - alla popolazione potenzialmente raggiungibile.

5. METODI DI VALUTAZIONE

La stima del valore economico attuale comprende la valutazione delle attrezzature costituenti i beni mobili o materiali riferibili all'OR, ovvero la valutazione di tutti gli apparati e dispositivi costituenti la rete di comunicazioni elettroniche per la fornitura del servizio DVB-T e le varie infrastrutture per telecomunicazioni (TLC) realizzate su terreni di proprietà, comprendendo tuttavia anche alcuni appezzamenti di terreno posti in

DR. ING. ANTONIO NANNA

vetta a colline e/o montagne e idonei alla realizzazione di nuove infrastrutture per TLC, ma anche le immobilizzazioni immateriali, quali il diritto d'uso delle frequenze radioelettriche.

Per quel che concerne il "soggetto" FSMA, la stima riguarderà esclusivamente i beni immateriali, consistenti nel diritto d'uso delle numerazioni logiche "LCN" e dai rispettivi "marchi" ed essi associati, che individuano i vari programmi TV (logo sullo schermo televisivo). Gli altri beni dell'FSMA sono quelli mobili costituenti la regala, gli arredi etc. ed essi sono stati stimati da altro esperto (Dr. Giovanni Gallo).

I parametri che verranno utilizzati per elaborare il valore economico delle immobilizzazioni immateriali relative al diritto d'uso della frequenze (OR) e degli LCN (FSMA), saranno i seguenti:

- a) **FREQUENZA:** *quantità di popolazione servita nella Regione/i assegnata/e;*
- b) **LCN:** *posizionamento numerico degli LCN e popolazione potenzialmente raggiungibile. Gli LCN consentono agli utenti di ritrovare il programma ogniqualvolta intervengono delle modifiche ai vari multiplex dettate magari dalla trasformazione di un programma da definizione standard ad alta definizione e/o alla variazione di un certo tipo di programma TV con un altro e/o all'inserimento di un nuovo programma nel MUX medesimo. Questa operazione, eseguita anche automaticamente dai decoder, può comportare la modifica del posizionamento dei programmi nell'elenco sul proprio telecomando.*

6. VALORIZZAZIONE ECONOMICA DEI BENI MOBILI

6.1 STIMA DEL GENERATORE DEL MULTIPLEX (MUX-ITALIA7) O HEAD-END

Il generatore del segnale digitale ASI (*Asynchronous Serial Interface*), prescritto dallo standard internazionale per la TV digitale Terrestre, che contiene tutti i vari "streaming" ovvero "programmi TV" (o servizi di media audiovisivi), è denominato "HEAD-END" e si trova presso la sede di Via E.Duse n. 30 a Firenze.

Oltre ai segnali dei programmi dell'FSMA "Italia 7", all'Head-End giungono anche segnali di FSMA "terzi", i cui programmi vengono "impacchettati" con quelli di Italia 7, proprio grazie alle varie funzionalità associate ad un Head-End. La funzione svolta da questo apparato elettronico è infatti sia quella di trasformare i segnali (se già non lo sono) da analogici a digitali, comprimendoli (per ottimizzare l'occupazione di banda digitale), sia di "impacchettarli" (*multiplexarli*) in un'unica stringa digitale di tipo "seriale". Il valore economico è stato ricavato analizzando la marca e modello dei singoli dispositivi elettronici che lo compongono ed è stata ricavata dalla documentazione ricevuta dall' Ufficio Tecnico della Società fallita. La consistenza è descritta in ALLEGATO 5, che contiene anche la stima.

6.2 STIMA DELLA RETE DI RADIOCOLLEGAMENTO REALIZZATA CON PONTI RADIO

Il segnale elettronico digitale generato attraverso l'Head-End, deve poter essere "trasferito" presso tutti i siti dove si trovano gli impianti di radiodiffusione per la TV digitale Terrestre o DVB-T, che hanno il compito di irradiarlo verso le antenne degli utenti, attraverso dei trasmettitori DVB-T collegati a dei sistemi radianti o antenne (o anche noti col termine di pannellature TV), utilizzando come mezzo trasmissivo l'"etere".

La di "radiocollegamento" è stata realizzata mediante dei "ponti radio", ovvero dispositivi radioelettrici che operano un radiocollegamento di tipo "punto-punto" interconnettendo tra essi due punti posti anche a distanze ragguardevoli (molte decine di Km). Le antenne dei ponti radio, che operano sulle gamme frequenziali delle cosiddette "micro-onde", sono di tipo "parabolico" (*primo fuoco*) e talvolta assumono dimensioni ragguardevoli (*sino a m. 3 di diametro*). La parte sensibile (*illuminatore*) viene spesso protetta dal gelo mediante dei "radome" realizzati in vetroresina (*trasparenti alle onde e.m.*) che ha anche il compito di diminuire la resistenza meccanica ai forti venti.

Quasi tutti i ponti costituenti la rete di radiocollegamento sono realizzati con ponti radio digitali "IP - Internet Protocol" bi-direzionali. Solo in alcune tratte radio "terminali" (*o periferiche*) sono invece stati impiegati ponti radio digitali "dedicati" al solo trasporto del segnale ASI della TV digitale terrestre.

La differenza tra le due tipologie IP e ASI è che, mentre i primi possono essere impiegati anche da altre tipologie di "servizio di comunicazione elettronica", oltre alla TV digitale terrestre (ad esempio per la diffusione della banda larga, oppure per la telefonia mobile), i secondi sono ad uso esclusivo della TV digitale terrestre (*ponti radio "dedicati"*). La rete dei ponti radio è utilizzata anche per il trasporto dei segnali della "telemetria" e di quelli impiegati per la "teleassistenza", che servono per monitorare l'intera rete diffusiva e intervenire per talune necessità (*riavvio, spegnimento e similar*).

La consistenza e tipologia degli apparati radioelettrici e delle antenne paraboliche è stata ricavata dalla documentazione ricevuta dall' Ufficio Tecnico della Società fallita ed è riepilogata nella in ALLEGATO 6, che contiene anche la stima.

6.3 STIMA DELLA RETE DI RADIODIFFUSIONE TELEVISIVA DVB-T

La rete di radiodiffusione televisiva per la TV digitale terrestre o DVB-T è costituita da n. 23 "ripetitori o diffusori DVB-T", dei quali n. 21 nella Regione Toscana e n. 2 in Umbria, Regioni per le quali è stato rilasciato dal Mi.S.E. il diritto d'uso della frequenza 674 MHz che corrisponde al CANALE 46 UHF.

La consistenza della rete di diffusione DVB-T è stata in parte ricavata dalla documentazione ricevuta dall' Ufficio Tecnico della Società fallita ed in parte dal CATASTO NAZIONALE FREQUENZE ed è riportata nella in ALLEGATO 7, che contiene anche la stima.

7. VALORIZZAZIONE ECONOMICA DEI BENI IMMOBILI

7.1 STIMA DELLE INFRASTRUTTURE PER TELECOMUNICAZIONI

La Società è proprietaria di alcuni terreni ubicati in sommità a montagne e/o colline, sui quali insistono delle infrastrutture per telecomunicazioni (TLC) consistenti in torri metalliche o tralicci e locali/box/shelter per ricovero apparati radioelettrici. Queste infrastrutture per TLC o "postazioni" sono dotate di impianti elettrici, impianti per la messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (parafulmini), nonché impianti ed apparati accessori (Gruppi Elettrogeni, Separatori di rete etc.) e di alcuni appezzamenti di terreno idonei alla realizzazione di nuove infrastrutture per TLC, proprio perché posti in posizione "strategica", ovvero anch'essi, o porzioni di essi, in sommità di montagne e/o colline. *Le visure catastali e le AERO-FOTO sono allegate alla presente perizia di stima.*



La consistenza e tipologia delle infrastrutture è stata in parte ricavata dalla documentazione tecnica ricevuta dall'Ufficio Tecnico della Società fallita ed in parte dalle visure catastali ed è riportata in **ALLEGATO 8**, che contiene anche la stima.

Va tuttavia precisato ed evidenziato che, considerati dei tempi concessi, non è stato possibile accertare la regolarità urbanistica delle infrastrutture ubicate nel Comune di Capannori (LU) in località vetta Monte Serra e nel Comune di Caprese Michelangelo (AR) in località Monte Faggeta (o Poggio Imposto), che peraltro non sarebbero mai state accatastate (risultano infatti solo gli appezzamenti di terreno presso il catasto terreni). E' altresì pacifico ritenere che vi siano le Concessioni Edilizie richiamate in alcuni documenti (con tanto di data e numero di protocollo) che sono stati forniti dalla Procedura, come alcune comunicazioni trasmesse dal due Comuni alla Società fallita, risalenti alla metà degli anni '80, in cui si cita la pratica di concessione edilizia.

Altro elemento da evidenziare è che le infrastrutture ubicate nei Comuni di Barberino di Mugello (FI) in località Croci di Ariano e di Carrara (MS) in località Campo Cecina e Santa Lucia, non sorgono su terreno di proprietà della Società fallita e pertanto si ritiene siano stati stipulati contratti/convenzioni per il diritto d'uso, che tuttavia non sono stati forniti, ma che potrebbero essere reperiti negli archivi della società medesima.

7.2 STIMA APPEZZAMENTI DI TERRENO

La Società è proprietaria anche di alcuni altri appezzamenti di terreno ubicati in sommità a montagne e/o colline, verosimilmente acquistati per realizzarvi nuove infrastrutture per TLC. Ed in effetti questi appezzamenti, od almeno una porzione di essi, sono ubicati in vetta a montagne e colline che hanno una ottima "visibilità" con aree popolate (*centri abitati*), che ne fanno dei "potenziali" siti idonei per le telecomunicazioni (*anche di altre tipologie di servizio, oltre alla TV digitale terrestre*).

Le visure catastali sono allegare alla presente perizia di stima.

La consistenza dei terreni è riportata nell' **ALLEGATO 9**, che contiene anche la stima.

8. VALORIZZAZIONE ECONOMICA DELLE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI

8.1 STIMA DEL DIRITTO D'USO DELLE FREQUENZE RADIO

E' doveroso premettere che la conversione al digitale terrestre o DVB-T, calendarizzata per "aree tecniche" (*raggruppamenti di Regioni e Province*), è stata ultimata a fine 2012 e considerato il modesto lasso temporale trascorso - non vi è una "storicità" di compravendite di diritti d'uso delle frequenze e/o degli LCN che consenta di avere dei riferimenti di mercato applicabili per "confronto".

Va altresì precisato che il Mi.S.E., in ottemperanza a convenzioni internazionali, si era impegnato a concedere ad altri servizi, forniti da altre tipologie di OR (*servizio diffusione della banda larga con la tecnologia 4G e 5G*) le frequenze corrispondenti ai canali dal 49 al 60 UHF (*c.d. Banda 700 MHz*) attualmente in uso per la TV digitale terrestre. Questa "decurtazione" di risorse frequenziali è già avvenuta all'atto della conversione al digitale terrestre per le frequenze che corrispondevano ai canali dal 61 al 69 UHF (*c.d. Banda 800 MHz*). Tale "impegno" del Mi.S.E. scaturisce dalle decisioni prese dalla maggioranza

ING. ANTONIO NANNA
ORDINE N. 971
INGEGNERI
14/10/2014

dei Paesi nel corso Conferenza mondiale delle telecomunicazioni WRC-15 svoltasi nel novembre 2015 a Ginevra sede dell'ITU (International Telecommunication Union).

Questo "impegno" è stato confermato con il DEF/2018: il Mi.S.E. procederà ad una riassegnazione di una "parte" dei rimanenti canali TV (21-48 Banda IV^A-V^AUHF e quelli in Banda III-VHF) procedendo dagli OR nazionali. I canali dal 49 al 60 UHF dovranno invece essere improrogabilmente "liberati" entro il 30/06/2022.

Le frequenze disponibili saranno solo una quindicina (per accordi "frontalieri" con Francia, Spagna, Slovenia, Croazia Grecia, Albania, non tutte le frequenze che rimarranno, saranno concedibili), parte dei canali dal 21 al 48 non potranno essere assegnati in Italia. Il Mi.S.E. ha in calendario anche la modifica del PNRF – Piano Nazionale di Ripartizione delle Frequenze, che dovrebbe essere aggiornato entro il 31/05/2018 (a breve). Lo stesso Mi.S.E. ha stanziato somme per erogare un indennizzo a tutti quegli OR locali che dovranno necessariamente cessare la propria attività per carenza di frequenze disponibili (solo il 30% di quelle – poche – disponibili saranno infatti destinate ad OR locali, mentre il 70% andrà agli OR nazionali) ed a breve dovrà elaborare una nuova graduatoria e procedere con nuove assegnazioni, sia in ambito nazionale, che locale. Il DEF2018 prevede stanziamenti iscritti a bilancio dello Stato già a partire dal prossimo anno 2019, per indennizzare gli OR che rinuncino spontaneamente al diritto d'uso delle frequenze.

Per la stima del valore economico del diritto d'uso delle frequenze, si procederà dalla analisi della quantità di popolazione potenzialmente raggiungibile (o servibile) ovvero il numero di abitanti che il Provvedimento di assegnazione di quella determinata frequenza (o MUX) consentirebbe di servire, che era il parametro che regolava le compravendite di frequenze e in epoca analogica.

Il valore economico risultante si ricava dal valore euro per singolo abitante servito o "€/ab" moltiplicandolo con la quantità di popolazione servita, ovvero raggiunta con segnale radioelettrico che ha una intensità superiore a quella minima prescritta dalle norme internazionali per il servizio TV digitale terrestre. Per ricavare questo dato è essenziale conoscere l'andamento della intensità del segnale radioelettrico operante sul Canale 46 UHF (frequenza centro banda 674 MHz) sul territorio (elaborazione su base orografica), dato che la radiopropagazione in queste gamme di frequenza (UHF – Ultra High Frequency), è fortemente influenzata dalla presenza degli "ostacoli" che essa incontra nel percorso tra le antenne radiotrasmettenti (le pannellature TV dei ripetitori o diffusori DVB-T) e quelle radiorecipienti degli utenti. Rappresentano "ostacolo" alla radiopropagazione gli stessi edifici cittadini, ma ovviamente, e in maniera preponderante, le catene collinari e/o montuose: l'orografia del territorio in cui si opera, influenza l'andamento della distribuzione della intensità del segnale "captato" dalle antenne domestiche.

E' quindi indispensabile utilizzare specifici e specialistici software che sono in grado di elaborare (prevedere) la distribuzione della intensità del segnale radioelettrico sul territorio "reale" (ACT – Matrix Analisi Copertura Territoriale prodotto dalla BT-Prais di Brescia) o "RADIO-COPERTURA" e, una volta impostato il "livello minimo", ricavare il dato di popolazione raggiunta o servita che ci è indispensabile per ricavare la stima ricercata.

Considerato che detta distribuzione del segnale radio in etere dipende dal sistema radiante del diffusore DVB-T utilizzato e dalla potenza RF del trasmettitore DVB-T, è necessario ricavare il cosiddetto "diagramma di irradiazione" del sistema radiante stesso (o pannellatura TV), ovvero ricavare "come" il segnale viene irradiato sui 360° di azimuth (orizzonte). Per ricavare il diagramma di irradiazione è necessario disporre di un ulteriore software specifico, che sia anche in grado di generare un "file" utilizzabile per la radio-copertura. Il

DR. ING. ANTONIO NANNA

software utilizzato per ricavare il "progetto di antenna" (per ciascuno dei n. 23 diffusori DVB-T) è "SR4 - Sistemi Radianti 4" della nota azienda produttrice di antenne, la Aldena di Cusago (MI).

Sono quindi stati sviluppati i n. 23 progetti di antenna (files .PRJ - Project SR4) per ciascuno dei n. 23 diffusori DVB-T della Società (n. 21 in Toscana e n. 2 in Umbria) e, una volta convertiti nel formato richiesto dal software di radio-copertura territoriale ACT (files .PAT - Pattern), si è proceduto alla elaborazione del dato richiesto. I dati dei vari impianti sono stati ricavati dal **CATASTO NAZIONALE FREQUENZE**, utilizzando i "files" TD2.

Va tuttavia precisato che, poiché il software ACT elabora sino ad un massimo di n. 15 impianti, si sono sviluppate le seguenti n. 3 distinte elaborazioni (ALLEGATO 10):

- 1) TOSCANA (N. 15 IMPIANTI DVB-T)
- 2) TOSCANA EST (N. 3 IMPIANTI DVB-T)
- 3) TOSCANA ISOLE (N. 3 IMPIANTI DVB-T)
- 4) UMBRIA (N. 2 IMPIANTI DVB-T).

La "soglia" impostata come "livello minimo" è di **63 dB μ Volt/metro** ("microVolt per metro" è la unità di misura del Campo Elettrico), che è di poco superiore al minimo stabilito dalle normative CCIR-ITU, per tenere di conto degli ulteriori ostacoli "artificiali" (edifici, alberi e similari) dei quali il software non può ovviamente tenere di conto.

La quantità di popolazione servita dalla rete diffusiva della Società Il Gelsomino Srl con il MUX-Italia7, è risultato pari a **3.811.197 abitanti** dei quali 3.282.838 (corrispondente all'88% del totale regionale - dati ISTAT2017) in Toscana e 568.359 (corrispondente al 64% del totale regionale - dati ISTAT2017) in Umbria.

Il valore di stima "pro-capite", ovvero per abitante raggiunto è stato fissato in **0,18€/ab.**

La TABELLA RIEPILOGATIVA relativa a questa prima e preponderante immobilizzazione immateriale è riportata in ALLEGATO 11 e contiene anche la stima ed i TD2 del CNF.

8.2 STIMA DEL DIRITTO D'USO DELLE NUMERAZIONI LOGICHE - LCN

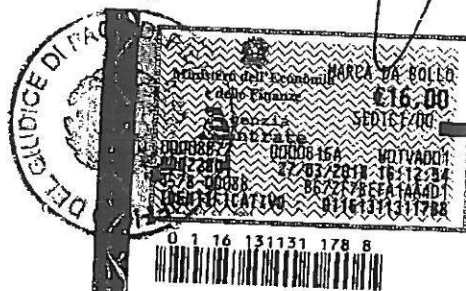
Gli LCN sono stati assegnati (per la prima volta) con l'avvento della TV digitale terrestre, ovvero nel periodo compreso tra il 2008 (avvio transizione) e il 2012 (completamento).

Per la stima del valore economico del diritto d'uso delle numerazioni LCN, si procederà considerando vuoi la quantità di popolazione potenzialmente raggiungibile, che non corrisponde a quella "servita" elaborata per la frequenza, vuoi la "posizione" numerica, escludendo quasi interamente la prima decade (LCN da 1 a 9), assegnata solo agli FSMA nazionali.

Per quanto concerne la popolazione potenzialmente raggiungibile verrà utilizzato il valore "nominale" ricavato dal censimento ISTAT del 2017.

In relazione alla posizione decadica dell'LCN, saranno applicati i valori economici seguenti:

- LCN 11- 20: € 0,028 /ab
- LCN 21- 30: € 0,020 /ab
- LCN 31- 100: € 0,015 /ab
- LCN 101- 300: € 0,013 /ab.



Le valutazioni degli LCN sono in ogni caso indipendenti dal fatto di "trasportare" (carry) il programma televisivo ad esso associato sulla propria rete DVB-T (per le Società che svolgono entrambe le attività di OR e FSMA), o di essere "trasportati" su reti di altri OR con i quali è stato stipulato un contratto/convenzione, peraltro basato su canoni stabiliti con Decreto dal Mi.S.E. stesso, che tengono peraltro conto proprio della popolazione servita. La TABELLA RIEPILOGATIVA relativa a questa seconda immobilizzazione immateriale è riportata in ALLEGATO 12 e contiene anche la stima.

8.3 STIMA MARCHI REGISTRATI E/O ASSEGNTI ALL'FSMA

La Società ██████████ – nel corso degli anni, già a partire dal 1996 – registrato alcuni "marchi" e "loghi" presso il competente Ufficio Marchi e Brevetti del Mi.S.E. Oltre a questi marchi (e loghi) "registrati", ve ne sono altri che la Società stessa ha richiesto ed ottenuto in qualità di FSMA in occasione dello "switch-over" del 2011 (passaggio al digitale terrestre) sempre dal Mi.S.E.

Questi marchi e/o loghi compaiono sullo schermo del televisore e contraddistinguono la tipologia dei programmi ad essi associati. Il marchio e logo "principale" è naturalmente "ITALIA 7".

Ad ogni marchio e/o logo è associato un ben preciso LCN, che consente ai telespettatori di "sintonizzare" (anche se il termine corretto sarebbe di "indirizzare", poiché col termine di "sintonia" ci si riferisce ad una operazione su un segnale radio, ovvero sulla frequenza dello stesso) la trasmissione desiderata. La TABELLA RIEPILOGATIVA relativa a questa terza immobilizzazione immateriale è riportata in ALLEGATO 13 e contiene anche la stima.

9. RIEPILOGO STIMA

La stima risultante, derivante dalle attività di Operatori di Rete – OR e Fornitori di Servizi di Media Audiovisivi – FSMA e comprendente anche i citati beni immobili, è la seguente:

- A.1) OR: Stima beni mobili: Generatore del Multiplex (MUX-Italia7) o Head-End : € 10.680,00
- A.2) OR: Stima beni mobili: Rete di radiocollegamento con ponti radio: € 173.200,00
- A.3) OR: Stima beni mobili: Rete di radiodiffusione DVB: € 167.916,00
- B.1) OR: Stima beni immobili - terreni e Infrastrutture per TLC: € 220.000,00
- B.2) OR: Stima beni immobili – appezzamenti di terreno: € 28.805,00
- C.1) OR: Stima immobilizzazioni immateriali - diritti d'uso frequenze: € 743.714,00
- C.2) FSMA: Stima immobilizzazioni immateriali - diritti d'uso numerazioni logiche o LCN: € 456.540,00
- C.3) FSMA: Stima immobilizzazioni immateriali - marchi registrati FSMA: € 26.500,00

STIMA RISULTANTE = € 1.827.355,00

9. ELENCO ALLEGATI

1) ALLEGATI GENERICI NON RICHIAMATI IN PERIZIA

- ALLEGATO A – Provvedimenti di assegnazione diritto d'uso delle frequenze
- ALLEGATO B – Provvedimenti di assegnazione diritto d'uso degli LCN
- ALLEGATO C – Visure catastali dei beni immobili e elenco riepilogativo
- ALLEGATO D – Agenzia delle Entrate – Valori agricoli medi terreni Commissioni provinciali
- ALLEGATO E – Popolazione servita dalle TV analogiche elaborata dal Mi.S.E. 2011 per assegnazioni
- ALLEGATO F – Graduatoria 2011 elaborata dal Mi.S.E. per la assegnazione diritto d'uso frequenza
- ALLEGATO G – PRATICHE MINISTERIALI IN CORSO - ATTIVAZIONE NUOVI IMPIANTI DVB-T
- ALLEGATO H – FORNITURE ENERGIA ELETTRICA – POD PUNTI CONSEGNA

2) ALLEGATI RICHIAMATI IN PERIZIA

- ALLEGATO 1 – Schema a blocchi di principio di una Rete di Comunicazioni Elettroniche DVB-T
- ALLEGATO 2 – Schema a blocchi di principio di un Head-End o generatore streaming DVB-T
- ALLEGATO 3 – Schema a blocchi di principio di un impianto di diffusione DVB-T
- ALLEGATO 4 – Schema a blocchi di principio di impianti di radiocollegamento o ponte radio
- ALLEGATO 5 – Tabella riepilogativa stima beni mobili – Generatore Multiplex o Head-End
- ALLEGATO 6 – Tabella riepilogativa stima beni mobili - Rete di radiocollegamento con ponti radio
- ALLEGATO 7 – Tabella riepilogativa stima beni mobili - Rete di radiodiffusione DVB-T
- ALLEGATO 8 – Tabella riepilogativa stima beni immobili - infrastrutture per TLC
- ALLEGATO 9 – Tabella riepilogativa stima beni immobili – appezzamenti di terreno
- ALLEGATO 10 – Elaborati grafici della radio-copertura CH 46 UHF - popolazione servita dal MUX-ITALIA 7
- ALLEGATO 11 – Tabella riepilogativa stima immobilizzazioni immateriali - diritto d'uso della frequenza CH46 UHF
- ALLEGATO 12 – Tabella riepilogativa stima immobilizzazioni immateriali - diritto d'uso numerazioni logiche o LCN
- ALLEGATO 13 – Tabella riepilogativa stima immobilizzazioni immateriali - "marchi" registrati

15

Capannoli (PI) 26 marzo 2018

Dr. Ing. Nanna Antonio

