

## **DISCIPLINARE DI GARA**

**PROCEDURA RISERVATA PER L'ASSEGNAZIONE DEL DIRITTO D'USO DELLE FREQUENZE PIANIFICATE PER LA RETE NAZIONALE N. 12 DEL SERVIZIO DI RADIODIFFUSIONE DIGITALE TERRESTRE, AI SENSI DELL'ART.1, COMMA 1031 DELLA LEGGE 205/2017 E DELLA DELIBERA AGCOM 65/22/CONS.**

### **ART. 1**

#### **OGGETTO DELLA PROCEDURA**

1. Il presente documento (d'ora in avanti "*Disciplinare*") reca la disciplina per l'assegnazione del diritto d'uso delle frequenze pianificate per la rete nazionale n. 12 del servizio di radiodiffusione digitale terrestre, ai sensi dell'art. 1, comma 1031 della legge 205/2017, recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020", come modificata dalla legge 30 dicembre 2018, n. 145 recante "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021" (di seguito "*Legge di Bilancio*") e delle delibere AGCOM 39/19/CONS (di seguito PNAF) e 43/22/CONS.

Il provvedimento è adottato in attuazione della delibera n. 65/22/CONS dell'Autorità per le Garanzie delle Comunicazioni (di seguito "*Autorità*"), pubblicata sul sito *web* dell'Autorità in data 10 marzo 2022.

Con il Disciplinare, il Ministero dello Sviluppo Economico – Direzione Generale per i Servizi di Comunicazione Elettronica, Radiodiffusione e Postali, Viale America, 201-00144 Roma (di seguito "*Ministero*") indica le regole che governano la procedura riservata per l'assegnazione del diritto d'uso individuato al comma 1 del presente articolo, rimasto inassegnato al termine delle procedure di cui alla delibera n. 129/19/CONS.

2. Ai fini della presente procedura, valgono le definizioni di cui all'art. 1 della citata delibera n. 65/22/CONS, che qui si intendono integralmente richiamate.

3. Il responsabile del procedimento è il Dott. Giovanni Gagliano, Dirigente della Divisione III della Direzione Generale Servizi di Comunicazione Elettronica, di Radiodiffusione e Postali.

4. Per l'espletamento della procedura in oggetto, il Ministero dello Sviluppo Economico si avvale del supporto tecnico della Fondazione Ugo Bordoni, come previsto dalla Convenzione quadro fra FUB e MISE del 16 maggio 2018, in attuazione delle previsioni dell'art. 1, comma 1039 e comma 1042 della Legge 27 dicembre 2017, n. 205.

### **ART. 2**

#### **SOGGETTI AMMESSI ALLA PROCEDURA E ACCORDO COMMERCIALE EVENTUALE**

1. La presente procedura potrà essere espletata anche in presenza di un unico partecipante, purché rispetti i requisiti di partecipazione, e purché la sua offerta tecnica sia idonea ai

sensi delle norme del presente Disciplinare.

2. Rimane salva, fino al momento della presentazione dell'offerta di cui alla presente procedura, la facoltà dei soggetti invitati, di presentare un'istanza di assegnazione del diritto d'uso in gara, ai sensi dell'art. 2, comma 2, lett. b), della delibera n. 129/19/CONS, a seguito del raggiungimento dell'accordo commerciale ivi previsto. In tal caso, la presente procedura comparativa non avrà luogo.

### **ART. 3**

#### **VINCOLI E DURATA DEL DIRITTO D'USO. DIVIETO DI MODIFICAZIONE SOGGETTIVA.**

1. Il lotto di gara è aggiudicato a un unico soggetto, il quale riceverà un diritto d'uso specifico per le frequenze della rete oggetto della presente procedura. Al diritto predetto sono associati specifici obblighi d'accesso, come previsto dal successivo art. 13.
2. Il diritto d'uso delle frequenze di cui alla presente procedura ha la stessa scadenza dei diritti d'uso rilasciati in attuazione delle delibere n. 129/19/CONS e n. 564/20/CONS e può essere esercito con le modalità e le tempistiche specificate dal PNAF, dal DM 19 giugno 2019 (c. d. *roadmap*), dal Disciplinare e dal PNRF.
3. Il rilascio del diritto d'uso delle frequenze non costituisce titolo per l'attribuzione all'aggiudicatario di diritti d'uso per ulteriori frequenze.
4. I soggetti che accedono all'uso delle frequenze in virtù dei predetti obblighi di accesso o accordi di utilizzo non maturano in ogni caso diritti all'assegnazione delle frequenze di cui abbiano l'uso, né di altre frequenze.
5. L'aggiudicatario ha l'obbligo di esercire il diritto sulla rete oggetto di gara nel rispetto di tutte le condizioni e obblighi di tipo tecnico, legale, regolamentare e amministrativo – incluso quello di copertura minima della popolazione – fissati dalle norme vigenti.
6. Tra il momento di presentazione dell'offerta e l'aggiudicazione, non sono ammesse modifiche della titolarità dei diritti d'uso delle frequenze televisive generiche, né modifiche della forma o della composizione della struttura societaria dei titolari di dette frequenze che alterino il quadro delle assegnazioni dei diritti d'uso delle reti del PNAF, in applicazione dell'art. 4 della delibera AGCOM, n. 65/22/CONS.
7. Il diritto d'uso assegnato all'esito della procedura non potrà essere ceduto a terzi nei cinque anni successivi alla data del suo rilascio. Decorso il termine anzidetto, l'eventuale subentrante sarà tenuto a rispettare gli obblighi previsti per l'aggiudicatario agli artt. 12 e 13 del presente Disciplinare.

### **ART. 4**

#### **PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA**

1. L'offerta, corredata dei relativi allegati, deve essere presentata entro 20 giorni dalla data di ricevimento della lettera d'invito alla Divisione III della Direzione generale per i

servizi di comunicazione elettronica di radiodiffusione e postali, esclusivamente tramite procedura informatizzata, cui si accede attraverso il sito [bandioperatorinazionali.mise.gov.it](http://bandioperatorinazionali.mise.gov.it) in cui sono fornite le necessarie istruzioni per la compilazione dell'offerta.

2. L'offerta deve contenere tutte le informazioni richieste nell'ambito della procedura informatizzata – che costituisce parte integrante del presente Disciplinare – e indicate nel successivo art. 6. Deve essere, altresì, corredata da ogni altra documentazione ed informazione richiesta ai fini della sua validità.

3. All'offerta è allegata, a pena di esclusione, l'Offerta tecnica, contenente il Piano Tecnico e l'Offerta di Servizio, secondo le modalità definite dalla procedura informatizzata.

4. I soggetti partecipanti sono tenuti a costituire, a pena di esclusione, un deposito cauzionale pari al 25% del costo degli investimenti previsti per la realizzazione del piano tecnico a garanzia della corretta partecipazione alla procedura, secondo le modalità indicate all'art. 5. Il deposito tornerà nella disponibilità dei soggetti partecipanti entro sei mesi dalla conclusione della procedura, oppure al momento dell'esclusione per le società non ammesse.

5. L'offerta ed ogni allegazione richiesta devono essere sottoscritte dal legale rappresentante della Società, corredate da copia del documento di riconoscimento del soggetto sottoscrittore e rilasciate nelle forme di cui agli articoli 38 e 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.

6. Nel caso di presentazione di più offerte e relativi allegati da parte del medesimo soggetto, ai fini della valutazione, verrà presa in esame solo quella pervenuta per ultima in ordine temporale.

7. Le richieste di informazioni e chiarimenti possono essere formulate tramite PEC all'indirizzo [dgscerp.div3@pec.mise.gov.it](mailto:dgscerp.div3@pec.mise.gov.it), fino alla scadenza del quinto giorno solare dalla data di ricevimento della lettera d'invito.

8. Non saranno fornite risposte a richieste formulate con modalità diverse da quelle previste dal precedente comma 7 o che siano pervenute oltre il termine ivi previsto.

9. Le risposte alle richieste eventualmente pervenute saranno rese ai singoli richiedenti a mezzo PEC entro 5 giorni dalla scadenza del termine di presentazione dei quesiti e contestualmente pubblicate sulla piattaforma e sul sito [www.mise.gov.it](http://www.mise.gov.it).

10. I chiarimenti e le interpretazioni fornite dal Ministero costituiscono parte integrante del presente Disciplinare.

## **ART. 5**

### **DEPOSITO CAUZIONALE**

1. Il deposito cauzionale dovrà essere costituito ai sensi della legge 10 giugno 1982, n. 348, articolo 1, lettera b), come modificata dalla legge 28 luglio 2016, n. 154. La fideiussione bancaria dovrà essere redatta in bollo e le firme dei rappresentanti del

rilasciante la fideiussione dovranno essere autenticate.

2. La fideiussione deve consentire l'escussione della somma garantita a prima richiesta e dovrà, altresì, contenere l'espressa dichiarazione del rilasciante di avere preso integralmente conoscenza della lettera d'invito e del Disciplinare.

3. Il deposito tornerà nella disponibilità dei soggetti partecipanti entro sei mesi dalla conclusione della procedura, oppure a seguito dell'esclusione per le società non ammesse alla gara.

## **ART. 6**

### **CONTENUTO DELL'OFFERTA E OBBLIGHI DICHIARATIVI**

1. I soggetti partecipanti alla procedura devono dichiarare nell'offerta, a pena di esclusione:

- a) identità giuridica, sede legale, codice fiscale o partita IVA, estremi di iscrizione nel registro delle imprese, recapiti telefonici, indirizzo posta elettronica certificata;
- b) la persona di riferimento per la presente procedura con l'indicazione della qualifica e dei recapiti (telefono, indirizzo email);
- c) gli estremi dell'autorizzazione generale di operatore di rete televisiva, di cui all'articolo 25 del Decreto legislativo 31 luglio 2005, n. 177 e ss. mm. ii, l'iscrizione al registro degli operatori di comunicazione elettronica;
- d) con riferimento al soggetto partecipante, i soggetti controllati e controllanti, anche in via indiretta, con particolare riferimento alla persona fisica o giuridica posta al vertice della catena di controllo;
- e) che l'operatore non sia destinatario di una dichiarazione di fallimento, salvo il caso di autorizzazione in via provvisoria dell'esercizio dell'attività di impresa nonché di concordato preventivo di tipo liquidatorio;
- f) che l'operatore non si trovi in una delle condizioni di cui all'art. 67 del d.lgs. 6 settembre 2011, n.159 e ss. mm. ii.;
- g) che l'operatore non sia stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'art. 9, comma 2, lett. b) e c) del d.lgs. 8 giugno 2001, n.231 o ad altra sanzione che comporti il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'art. 14 del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
- h) che l'operatore non abbia commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o dei contributi previdenziali. Ai fini del presente requisito, trova applicazione quanto disposto dall'art. 80, comma 4, del d.lgs. 18 aprile 2016, n.50 e ss. mm. ii.;
- i) di aver preso conoscenza delle disposizioni della lettera d'invito, del presente Disciplinare e dei relativi allegati, nonché delle regole tecniche per la presentazione dell'offerta, dell'offerta tecnica e dei relativi allegati, di accettarle integralmente ed incondizionatamente e di disporre delle competenze tecniche e finanziarie adeguate a sostenere la partecipazione alla presente procedura.

All'offerta devono essere allegati, a pena di esclusione:

- copia dell'ultimo bilancio di esercizio approvato e depositato al Registro delle Imprese, con attestazione da parte dello stesso Ufficio dell'avvenuto deposito.
- copia del documento di riconoscimento del legale rappresentante;
- copia dell'Offerta tecnica di cui al seguente art. 9;
- tutte le informazioni e i dati richiesti nell'Allegato C;
- copia del deposito effettuato nelle modalità previste dall'art. 5 del presente Disciplinare e tutta la documentazione rilevante per le finalità di cui al medesimo art. 5;
- dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà concernente l'insussistenza delle condizioni di esclusione di cui al precedente comma 1;
- dichiarazione da parte del rappresentante legale, ai sensi dell'articolo 19 del DPR 445/2000, che tutti i documenti forniti in copia, ai fini della presentazione dell'offerta sono conformi agli originali.

2. L'offerta deve essere sottoscritta ai sensi dell'art. 4, comma 5 del presente Disciplinare.

3. Il Ministero si riserva di richiedere idonea documentazione a comprova, integrazione o chiarimento dei requisiti e delle dichiarazioni di cui ai commi e alle lettere precedenti con le modalità di cui all'art. 8, comma 3 del presente Disciplinare.

## **ART. 7**

### **ULTERIORI CAUSE DI ESCLUSIONE**

1. Sono esclusi dalla presente procedura gli operatori di rete:
  - a) che siano destinatari di dichiarazione di fallimento, salvo il caso di autorizzazione in via provvisoria all'esercizio dell'attività di impresa nonché di concordato preventivo di tipo liquidatorio;
  - b) che non siano in regola con la certificazione antimafia, ai sensi dell'art. 67 del D.Lgs n. 6 settembre 2011 n. 159 e successive modifiche ed integrazioni;
  - c) i cui rappresentanti legali abbiano riportato condanna a pena detentiva superiore a sei mesi per delitto non colposo o che siano sottoposti alle misure di prevenzione previste dalla Legge 27 dicembre 1956, n. 1423, e successive modificazioni e integrazioni, o alle misure di sicurezza previste dagli articoli 199 e seguenti del codice penale;
  - d) che non rispettino i punti di verifica (PDV) che l'AGCOM ha identificato per la rete oggetto del presente Disciplinare (articolo 1, comma 2 del PNAF);
  - e) che non garantiscano la possibilità, da parte della Commissione esaminatrice di cui al successivo articolo 8 di verificare e replicare i risultati riguardanti la copertura e il rispetto dei PDV forniti dall'Operatore;
  - f) che non assicurino gli obblighi di copertura della popolazione, di cui alla delibera AGCOM 353/11/CONS, sulla base delle elaborazioni specificate all'Allegato C.

2. Sono altresì esclusi gli operatori la cui Offerta di Servizio non rispetti quanto previsto al successivo art. 9 comma 2.
3. L'eventuale esclusione dalla presente procedura sarà comunicata all'interessato, entro 7 giorni, con provvedimento motivato emanato dal responsabile della procedura su segnalazione della Commissione esaminatrice.

## **ART. 8**

### **COMMISSIONE DI GARA**

1. L'offerta ed i relativi allegati saranno valutati da un'apposita Commissione di gara, in applicazione dei criteri e delle regole di cui agli artt. 10 e 11 del presente Disciplinare.
2. Tale Commissione sarà nominata, a seguito della scadenza del termine di presentazione delle domande, dal Direttore Generale per i Servizi di Comunicazione Elettronica, di Radiodiffusione e Postali del Ministero con apposito provvedimento e sarà formata da tre componenti esperti nelle materie rilevanti nella presente procedura.
3. La Commissione potrà richiedere una sola volta in forma scritta, tramite l'indirizzo di posta certificata fornito nell'offerta, idonea documentazione a comprova, integrazione o chiarimento dei dati presenti nell'offerta, nonché nella documentazione alle stesse allegata. A tale eventuale richiesta, il destinatario dovrà dare seguito entro un termine di tre giorni solari dalla data di ricevimento, a pena esclusione.
4. Nel caso in cui i dati forniti dal partecipante a seguito di tale integrazione non risultassero ancora conformi con le specifiche richieste, l'offerta verrà esclusa.
5. Con le stesse modalità di cui al comma 3, la Commissione potrà formulare richieste di chiarimenti relativi all'offerta tecnica ed alla documentazione ivi allegata, finalizzati alla corretta interpretazione della volontà del soggetto partecipante, fatta salva in ogni caso l'immodificabilità dell'offerta presentata.

## **ART. 9**

### **OFFERTA TECNICA**

1. L'offerta tecnica deve contenere il *Piano Tecnico della rete* che l'offerente si impegna a realizzare in caso di aggiudicazione e l'*Offerta di Servizio* per l'accesso alla capacità, con gli elementi di valutazione di cui all'art. 11
2. L'Offerta di Servizio deve contenere, a pena di esclusione:
  - i) le condizioni economiche per l'accesso del soggetto non aggiudicatario;
  - ii) la fase di startup della rete e la durata di tale fase;
  - iii) la documentazione atta a garantire la possibilità di accesso alla metà della capacità trasmissiva offerta dalla rete.
3. L'offerta tecnica deve essere redatta secondo le indicazioni dell'Allegato A e deve contenere tutti i dati ivi indicati, corredati della relativa documentazione. Deve essere

sottoscritta dal legale rappresentante del soggetto partecipante con le modalità previste all'art. 4, comma 5.

4. L'offerta tecnica deve essere allegata secondo le modalità definite dalla procedura informatizzata.

5. L'offerta tecnica è vincolante per 180 giorni dalla data di scadenza della sua presentazione. Il Ministero si riserva di richiedere ai soggetti partecipanti il differimento di detto termine, unitamente a quello del deposito cauzionale di cui al precedente art. 5.

6. Il Ministero, su proposta della Commissione, si riserva di effettuare idonei controlli, ai sensi dell'art. 71 del d.p.r. 28 dicembre 2000 n. 445 sulla veridicità delle dichiarazioni contenute nell'offerta tecnica.

## **ART. 10**

### **PROCEDURA PER IL RILASCIO DEL DIRITTO D'USO**

1. L'avente titolo al rilascio del diritto d'uso delle frequenze in gara è individuato sulla base di una graduatoria redatta a seguito di una valutazione dell'offerta tecnica presentata da ciascun partecipante.

2. La valutazione di cui al comma 1 è effettuata mediante l'attribuzione di un punteggio complessivo all'offerta tecnica presentata da ciascun partecipante sulla base dei criteri stabiliti al successivo art. 11.

3. Il punteggio massimo attribuibile è 100 punti.

4. Non sono collocati in graduatoria i candidati che non raggiungono almeno una soglia di 51 punti sui 100 attribuibili.

5. Al termine delle procedure di cui al comma 1, il Ministero assegna il diritto d'uso al partecipante collocato al primo posto nella graduatoria.

6. Qualora dal punteggio attribuito a ciascun partecipante consegua un *ex aequo*, il Ministero procede tramite sorteggio, che si terrà in seduta pubblica con modalità che verranno successivamente comunicate, alla individuazione dell'aggiudicatario.

7. La graduatoria di cui al presente articolo è approvata con provvedimento del Direttore Generale per i Servizi di Comunicazione Elettronica, di Radiodiffusione e Postali del Ministero e resa pubblica.

## **ART. 11**

### **CRITERI DI AGGIUDICAZIONE**

1. La valutazione dell'offerta tecnica sarà effettuata sulla base dei criteri di cui al successivo comma 2, con la relativa suddivisione dei punteggi massimi attribuibili agli elementi di valutazione indicati, fino alla concorrenza del valore massimo di 100 punti suddivisi fra il valore massimo di 75 punti attribuibili al Piano Tecnico e il valore massimo di 25 punti attribuibili all'Offerta di Servizio.

Il punteggio complessivo attribuito all'offerta tecnica si ottiene come somma dei punteggi parziali attribuiti in base ai singoli criteri.

2. Ai fini dell'attribuzione del punteggio relativo a ciascun partecipante, si applicano i seguenti criteri:

a) *“Idoneità del Piano Tecnico di realizzazione della nuova rete a garantire il rispetto degli obiettivi di qualità delle infrastrutture tecnologiche e continuità del servizio”* (criterio 1 – punteggio massimo attribuibile 75 punti).

La valutazione del Piano Tecnico verrà effettuata prendendo in esame:

- I. le caratteristiche tecniche generali: dell'*head-end*; della rete di contribuzione (es. numero di punti di consegna e loro distribuzione sul territorio, ridondanze e formati di ingresso accettati e condizioni tecniche richieste dall'operatore per la consegna dei segnali); della rete di distribuzione e della rete di diffusione; l'efficienza spettrale come risultante dalla configurazione trasmissiva utilizzata; la capacità trasmissiva disponibile in relazione allo standard adoperato nelle varie fasi di sviluppo della rete; la percentuale di copertura di territorio e popolazione, con identificazione di *milestone* semestrali di sviluppo della rete e fornitura del servizio di diffusione su un orizzonte temporale di due anni dalla data di aggiudicazione; i sistemi previsti di configurazione, monitoraggio e controllo della rete e della qualità dei servizi; nonché i sistemi di gestione degli interventi (punteggio massimo attribuibile 35 punti);
- II. la celerità della transizione tecnologica, valutata sulla base dei tempi previsti per l'adeguamento della rete esistente e la diffusione dei servizi in conformità al Piano Tecnico (punteggio massimo attribuibile 5 punti);
- III. le garanzie di sostenibilità patrimoniale, economica e finanziaria del Piano Tecnico, con specifico riferimento agli investimenti programmati per l'adeguamento e lo sviluppo delle infrastrutture della rete, nonché alla solidità patrimoniale della Società partecipante e alla sostenibilità economica e finanziaria del Piano Tecnico (punteggio massimo attribuibile 20 punti);
- IV. la coerenza e le garanzie di sostenibilità tecnica ed economica del Piano Tecnico prospettato, tenendo anche conto degli investimenti programmati come risultanti dalla pianificazione biennale presentata (punteggio massimo attribuibile 15 punti).

Le *milestone* di sviluppo della rete indicate nel Piano Tecnico costituiscono obbligo correlato al diritto d'uso.

3. b) *“Idoneità dell'Offerta di Servizio a garantire all'operatore titolare del diritto d'uso delle frequenze generico per l'esercizio di “metà rete nazionale” e non aggiudicatario ad esito della presente procedura l'esercizio del suddetto diritto”* (criterio 2 - punteggio massimo attribuibile 25 punti).

L'Offerta di Servizio sarà valutata sulla base dell'idoneità a garantire la possibilità di accesso alla metà della rete e realizzare a sua volta un'effettiva offerta *retail* da parte del soggetto accedente a condizioni di mercato, sulla base delle condizioni di cui al



successivo art. 13, valutandone altresì la coerenza e la completezza e prendendo in considerazione eventuali condizioni migliorative rispetto a quanto prevalente nel mercato.

La valutazione dell'Offerta di Servizio verrà effettuata prendendo in esame:

- I. Le condizioni economiche praticate per l'accesso del soggetto non aggiudicatario e l'idoneità a garantire la possibilità di accesso alla metà della capacità trasmissiva della rete (punteggio massimo attribuibile 15 punti);
- II. la fase di startup della rete e la durata di tale fase, ivi inclusa l'eventuale possibilità di conferimento di impianti da parte del soggetto che accede (punteggio massimo attribuibile 7 punti);
- III. Il livello di servizio offerto dall'operatore, tenuto conto degli interventi di implementazione dichiarati e le eventuali fasi, anche periodiche, di incremento della qualità della rete (es. innovazione tecnologica, copertura, capacità disponibile, etc.) (punteggio massimo attribuibile 3 punti).

4. L'Offerta di Servizio, inclusiva delle condizioni economiche, dovrà essere accompagnata da un dettagliato modello dei costi che ne giustifichi le condizioni proposte in coerenza con il Piano Tecnico.

5. Le condizioni tecniche ed economiche dell'Offerta di Servizio devono essere basate su criteri di trasparenza, non discriminazione e ragionevolezza, tenendo conto delle condizioni di fornitura di servizi simili nel mercato.

6. L'Offerta di Servizio aggiudicataria costituisce il primo listino di riferimento e potrà essere soggetta a verifiche da parte dell'Autorità per tutta la durata dell'obbligo.

7. Gli operatori di rete forniscono, su richiesta della Commissione, spiegazioni sulle condizioni proposte nell'Offerta tecnica se queste non appaiono sostenibili in base al modello dei costi, sulla base di un giudizio tecnico sulla congruità, serietà, e realizzabilità dell'offerta. La Commissione richiede per iscritto, assegnando al concorrente un termine non inferiore a quindici giorni, la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni. Essa esclude l'offerta solo se la prova fornita non giustifica sufficientemente le condizioni proposte, tenendo conto degli elementi di cui al comma 4 e 5 del presente articolo.

## **ART. 12**

### **OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO**

1. I titolari dei diritti d'uso derivanti dall'aggiudicazione della presente procedura:

- a) sono sottoposti alla disciplina ed agli obblighi di cui al decreto legislativo del 1° agosto 2003, n. 259 e successive modifiche e integrazioni, al decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 208, nonché alle rilevanti delibere dell'Autorità.
- b) sono tenuti a rispettare l'insieme dei vincoli radioelettrici in base a quanto disposto dall'articolo 1, commi da 2 a 5 del PNAF, con particolare riferimento agli obblighi di non interferenza con i Paesi confinanti. Tale insieme, rappresentato dai

punti di verifica territoriali con i relativi valori dell'intensità di campo elettrico cumulativo che non possono essere superati dalle reti realizzate dal titolare del diritto d'uso, sono indicati dall'allegato 3 del PNAF;

c) sono tenuti ad assicurare entro 24 mesi l'adeguata copertura della popolazione presente sul territorio nazionale, comunque non inferiore all'80 per cento, ai sensi della Delibera AGCOM n. 353/11/CONS.

2. L'operatore aggiudicatario dovrà presentare entro i 6 mesi successivi alla data dell'aggiudicazione e, in seguito, allo scadere di ogni semestre successivo, l'evoluzione della realizzazione della rete ed il raggiungimento delle coperture dichiarate in sede di partecipazione alla presente procedura di gara. Il mancato rispetto degli obblighi di copertura comporta l'applicazione delle sanzioni pecuniarie di cui all'art. 30, comma 4 del Codice delle comunicazioni, nonché la revoca ai sensi del comma 14 del medesimo articolo.

3. Il mancato rispetto dei tempi di realizzazione delle reti indicati nell'offerta tecnica comporta la revoca del diritto d'uso, ferma restando l'applicabilità delle eventuali ulteriori sanzioni previste dagli articoli 30 e 31 del Codice delle comunicazioni elettroniche, anche con riferimento all'utilizzo legittimo di tutti gli impianti che compongono la rete, sia quelli esistenti sia quelli per i quali è necessario ottenere le autorizzazioni previste dall'ordinamento.

4. Nel caso in cui l'operatore aggiudicatario affidi a terzi la realizzazione e la gestione della rete dovrà produrre al Ministero una dichiarazione del soggetto terzo a che la rete sia realizzata e gestita in conformità agli impegni assunti dall'aggiudicatario nel piano tecnico.

5. L'aggiudicatario sarà tenuto all'osservanza degli obblighi di accesso, come definiti dal successivo art. 13.

6. L'aggiudicatario è tenuto a corrispondere:

a) l'importo dei contributi dovuti per l'uso dello spettro radio, che sarà determinato da un successivo decreto del Ministero dello sviluppo economico;

b) dei diritti amministrativi di cui all'art. 16 del Codice, in relazione ai necessari titoli autorizzatori per la fornitura dei servizi oggetto del presente provvedimento.

## **ART. 13**

### **OBBLIGHI DI ACCESSO**

1. Il soggetto che, all'esito della procedura, risulti aggiudicatario sarà tenuto a concedere l'utilizzo di una quota paritaria della rete aggiudicata all'operatore titolare del diritto d'uso generico delle frequenze televisive.

L'accesso sarà regolato dalle condizioni tecniche ed economiche previste nell'Offerta di Servizio aggiudicatario, salvo diverso accordo tra le parti.

2. Le predette condizioni tecniche ed economiche sono basate sui criteri di trasparenza, non discriminazione e ragionevolezza, tenendo conto delle condizioni di fornitura di servizi simili nel mercato.

Le condizioni contrattuali che non sono state incluse nell'Offerta di Servizio, diverse da quelle di cui all'art. 11 comma 3, saranno disciplinate in aderenza alla prassi di settore e alle norme civilistiche applicabili.

3. In ogni caso, le condizioni tecniche ed economiche per i servizi per la cessione di cui al comma 1 non possono essere difformi da quelle utilizzate o praticate alle proprie divisioni di rete o commerciali da parte dell'aggiudicatario relativamente alla quota di rete non soggetta a cessione.

4. L'accesso di cui al comma 1 dovrà avere, salvo diverso accordo tra le parti, durata pari alla durata del diritto d'uso delle frequenze televisive specifiche.

5. Il diritto di accesso di cui al presente articolo dovrà essere esercitato presso l'operatore aggiudicatario entro 30 giorni dalla data di aggiudicazione e il contratto dovrà essere perfezionato entro ulteriori 45 giorni. Le parti si astengono dall'introdurre ritardi irragionevoli e meccanismi dilatori nella trattativa, perseguendo l'obiettivo della pronta messa in esercizio della rete e del servizio di accesso. Le parti notificano al Ministero e all'Autorità la richiesta di accesso e la stipula dell'accordo.

6. In caso di mancato esercizio del diritto d'accesso di cui al precedente comma 1, l'aggiudicatario ha l'obbligo di fornire la stessa capacità di utilizzo ovvero, equivalentemente, l'obbligo di cessione a livello *wholesale* di una quota di capacità trasmissiva della rete aggiudicata pari alla metà di quella disponibile sulla rete realizzata, ad altri operatori di rete richiedenti l'accesso, alle stesse condizioni di cui al presente articolo, assicurando il rispetto del principio di non discriminazione tra i richiedenti. Trascorso un tempo pari a 120 giorni dalla pubblicazione della disponibilità, qualora nell'ambito della capacità soggetta all'obbligo sia rimasta della capacità residua, l'aggiudicatario, previa autorizzazione del Ministero e dell'Autorità, potrà utilizzare in proprio tale capacità, alle condizioni che saranno eventualmente definite. Le parti notificano al Ministero e all'Autorità le richieste di accesso e la conclusione degli accordi.

7. Gli obblighi previsti per l'aggiudicatario costituiscono obblighi associati ai relativi diritti d'uso e la loro inosservanza è soggetta alle sanzioni previste dalle norme vigenti.

8. L'inadempimento dell'obbligo di accesso da parte dell'aggiudicatario comporta la sospensione del diritto d'uso e contestuale diffida da parte del Ministero a ripristinare o consentire il diritto dell'operatore non aggiudicatario.

Il diritto predetto potrà essere revocato qualora il titolare che abbia impedito l'accesso non adempia nel termine massimo di 45 giorni decorrenti dalla notifica del provvedimento sospensivo.

## **ART. 14**

### **OBBLIGHI CONNESSI AL DIRITTO D'ACCESSO**

1. L'operatore non aggiudicatario che intenda esercitare il diritto d'accesso di cui all'art. 13, comma 5 è tenuto a corrispondere le somme indicate dal titolare del diritto d'uso nell'offerta di servizio ai sensi dell'art. 11, comma 3, *sub* I.
2. A garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra e a beneficio dell'aggiudicatario, il titolare del diritto d'accesso è tenuto a costituire, per l'importo previsto dal punto precedente, una idonea garanzia, mediante apposita fideiussione, avente una durata pari al diritto d'accesso.

## **ART. 15**

### **CONTRIBUTI**

1. L'aggiudicatario è tenuto al versamento dei contributi per l'uso dello spettro radio fissati ai sensi dell'art. 42, comma 6, del Codice, secondo le modalità determinate da successivo decreto del Ministero.
2. L'aggiudicatario è tenuto al pagamento dei diritti amministrativi di cui all'art. 16 del Codice, in relazione ai necessari titoli autorizzatori per la fornitura dei servizi oggetto del presente provvedimento.

## **ART. 16**

### **DISPOSIZIONI FINALI**

Qualora la procedura di cui al presente provvedimento vada deserta oppure non venga aggiudicata per qualunque motivo, il Ministero informa l'Autorità per le successive determinazioni, ai sensi dell'articolo 10, comma 4, della delibera 65/22/CONS.

## **ALLEGATO A - DISCIPLINARE DI GARA PROCEDURA AI SENSI DELLA DELIBERA AGCOM N. 65/22/CONS – OFFERTA TECNICA**

L'Offerta Tecnica di cui all'art. 9 del presente Disciplinare deve contenere sia il Piano Tecnico che l'offerente si impegna a realizzare in caso di aggiudicazione che l'Offerta di Servizio per l'accesso alla capacità trasmissiva.

### **CONTENUTO DEL PIANO TECNICO**

**Criterio 1. - Idoneità del Piano Tecnico di realizzazione della nuova rete a garantire il rispetto degli obiettivi di qualità delle infrastrutture tecnologiche e continuità del servizio**

- a) Caratteristiche tecniche generali dell'head end (numero e tipo dei codificatori, ridondanza dei codificatori, gruppi di continuità di alimentazione, utilizzo di multiplazione statistica, ridondanza del multiplex).
- b) Caratteristiche tecniche generali della rete di distribuzione (tipologia e numero dei collegamenti alla sede di multiplazione, ridondanze dei collegamenti, tecnologie impiegate - collegamenti satellitari, ponti radio, collegamenti via rete fissa - e capacità supportata).
- c) Caratteristiche tecniche generali della rete di contribuzione (numero di punti di consegna e loro distribuzione sul territorio, ridondanze e formati di ingresso accettati).
- d) Caratteristiche tecniche generali della rete di diffusione quali la configurazione della rete, il numero di impianti di diffusione, la ridondanza dei componenti di rete attivi (trasmettitori) e passivi (cavi di alimentazione, sistemi radianti) e i gruppi di continuità di alimentazione.
- e) Efficienza spettrale (Mbit/s/MHz) come risultante dalla configurazione trasmissiva utilizzata<sup>1</sup>; capacità trasmissiva disponibile percentuale di copertura di territorio e popolazione, con identificazione di *milestone* semestrali di sviluppo della rete e fornitura del servizio di diffusione su un orizzonte temporale di due anni dalla data di aggiudicazione).
- f) Eventuali sistemi previsti di configurazione, monitoraggio e controllo della rete e della qualità dei servizi; sistemi di gestione degli interventi di ripristino della rete.
- g) Celerità della transizione tecnologica valutata sulla base dei tempi previsti per l'adeguamento della rete esistente e la diffusione dei servizi in conformità al Piano Tecnico.

---

<sup>1</sup> Nel caso di reti utilizzanti più configurazioni trasmissive, dovranno essere indicate la capacità trasmissiva netta disponibile media e l'efficienza spettrale media, ottenute ponderando ogni capacità trasmissiva netta disponibile e ogni efficienza spettrale offerta attraverso la percentuale di popolazione, rispetto alla popolazione totale coperta, cui si riferiscono.

- h) Garanzie di sostenibilità patrimoniale, economica e finanziaria del Piano Tecnico, con specifico riferimento agli investimenti programmati per l'adeguamento e lo sviluppo delle infrastrutture della rete, nonché alla solidità patrimoniale della Società partecipante e alla sostenibilità economica e finanziaria del Piano Tecnico. L'operatore dovrà dimostrare la propria solidità patrimoniale, mediante apposita asseverazione rilasciata da un istituto di credito o da società di servizi costituite dall'istituto di credito stesso ed iscritte nell'elenco generale degli intermediari finanziari, ai sensi dell'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o da una società di revisione ai sensi dell'articolo 1 della legge 23 novembre 1939, n. 1966.
- i) Coerenza e garanzie di sostenibilità tecnica ed economica del Piano Tecnico prospettato, tenendo anche conto degli investimenti programmati come risultanti dalla pianificazione biennale presentata.

## **CONTENUTO DELL'OFFERTA DI SERVIZIO**

**Criterio 2. - Idoneità dell'Offerta di Servizio a garantire all'operatore titolare del diritto d'uso delle frequenze generico per l'esercizio di "metà rete nazionale" e non aggiudicatario ad esito della presente procedura l'esercizio del suddetto diritto**

L'Offerta di Servizio deve contenere, a pena di esclusione:

- i) le condizioni economiche per l'accesso del soggetto non aggiudicatario;
- ii) la fase di startup della rete e la durata di tale fase.
- iii) la documentazione atta a garantire la possibilità di accesso alla metà della capacità trasmissiva offerta dalla rete.

L'Offerta di Servizio sarà valutata sulla base dell'idoneità a garantire la possibilità di accesso alla metà della rete e realizzare a sua volta un'effettiva offerta *retail* da parte del soggetto accedente a condizioni di mercato, sulla base delle condizioni di cui all'art. 12 del Disciplinare, valutandone altresì la coerenza e la completezza e prendendo in considerazione eventuali condizioni migliorative rispetto a quanto prevalente nel mercato.

La valutazione dell'Offerta di Servizio verrà effettuata prendendo in esame:

- I. Le condizioni economiche praticate per l'accesso del soggetto non aggiudicatario e l'idoneità a garantire la possibilità di accesso alla metà della capacità trasmissiva della rete (punteggio massimo attribuibile 15 punti);
- II. la fase di startup della rete e la durata di tale fase, ivi inclusa l'eventuale possibilità di conferimento di impianti da parte del soggetto che accede (punteggio massimo attribuibile 7 punti);
- III. Il livello di servizio offerto dall'operatore, tenuto conto degli interventi di implementazione dichiarati e le eventuali fasi, anche periodiche, di incremento

della qualità della rete (es. innovazione tecnologica, copertura, capacità disponibile, etc.) (punteggio massimo attribuibile 3 punti).

L'Offerta di Servizio, inclusiva delle condizioni economiche, dovrà essere accompagnata da un dettagliato modello dei costi che ne giustifichi le condizioni proposte in coerenza con il Piano Tecnico.

Le condizioni tecniche ed economiche dell'Offerta di Servizio devono essere basate su criteri di trasparenza, non discriminazione e ragionevolezza, tenendo conto delle condizioni di fornitura di servizi simili nel mercato.

**ALLEGATO B - DISCIPLINARE DI GARA PROCEDURA AI SENSI DELLA  
DELIBERA AGCOM N. 65/22/CONS**

**PARAMETRI PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI**

**1. PROCEDURA PER LA FORMAZIONE DELLA  
GRADUATORIA**

La graduatoria per l'individuazione degli aventi titolo al rilascio del diritto d'uso delle frequenze pianificate per la rete nazionale n. 12 del servizio di radiodiffusione digitale terrestre, sono formulate sulla base dei criteri, dettati dall'art.1, comma 1031 della Legge n.205/17 (Legge di Bilancio 2018) e riportati nella seguente Tabella 1 assieme alla corrispondente ripartizione dei punteggi stabilita dall'art. 6 della delibera 65/22/CONS dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni.

Tabella 1 – Punteggi associati ai criteri di cui al paragrafo 10 del Disciplinare

<b>CRITERI</b>	<b>PUNTI</b>
1) Idoneità del Piano Tecnico di realizzazione della nuova rete a garantire il rispetto degli obiettivi di qualità delle infrastrutture tecnologiche e continuità del servizio	<b>75</b>
2) Idoneità dell'Offerta di Servizio a garantire all'operatore titolare del diritto d'uso delle frequenze generico per l'esercizio di "metà rete nazionale" e non aggiudicatario ad esito della presente procedura l'esercizio del suddetto diritto	<b>25</b>
<b>Totale</b>	<b>100</b>

I punteggi riportati in Tabella 1 sono attribuiti dalla Commissione tenendo conto dei punteggi parziali assegnati agli indicatori riportati nella seguente Tabella 2.



Tabella 2 – Criteri e Sub-criteri previsti e relativi punteggi

**CRITERIO 1 – PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE 75 PUNTI**

SUB-CRITERI		INDICATORI		ELEMENTO BASE DEL PUNTEGGIO	Grandezza da valutare	Punteggio massimo e modalità di attribuzione (vedi par. 1.1)	Punteggio massimo Indicatori	Punteggio massimo Sub-criteri	Punteggio massimo CRITERIO 1
1.1	PIANO TECNICO	1.1.1	Caratteristiche tecniche generali dell'head end	Numero di codificatori	Numero di codificatori	0,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo	2,5	35	75
				Ridondanza codificatori	SI/NO	0,5 Punteggio attribuito integralmente o non attribuito			
				Gruppi di continuità	SI/NO	0,5 Punteggio attribuito integralmente o non attribuito			
				Multiplicazione statistica	SI/NO	0,5 Punteggio attribuito integralmente o non attribuito			
				Ridondanza MUX	SI/NO	0,5 Punteggio attribuito integralmente o non attribuito			
		1.1.2	Caratteristiche tecniche generali della rete di Contribuzione	Numero totale dei punti di consegna	Numero di punti di consegna	0,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo	3,5		
				Numero dei punti di consegna Nord Italia	Numero di punti di consegna	0,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo			
				Numero dei punti di consegna Centro Italia	Numero di punti di consegna	0,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo			

			Numero dei punti di consegna Sud Italia e Isole	Numero di punti di consegna	0,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo		
			Ridondanza punti di consegna	SI/NO	0,5 Punteggio attribuito integralmente o non attribuito		
			Formati di ingresso accettati (SD-HD-4k-8k) valutati 1 se SD - 2 se HD - 4 se 4k - 8 se 8k	Somma dei pesi dei diversi formati	1 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo		
	1.1.3	Caratteristiche tecniche generali della rete di Distribuzione	Tipologie di collegamento (SAT, Ponte radio, IP) agli impianti e ridondanza	Numero medio di tipologie di collegamento per impianto	1 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo	2	
			Capacità supportata dai collegamenti	Capacità media dei collegamenti (Mbit/s)	1 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo		
	1.1.4	Caratteristiche tecniche generali della rete di Diffusione	Trasmettitori	Numero di impianti	1,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo	2,5	
			Ridondanza elementi attivi	% elementi attivi ridonati	0,3 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo		
			Ridondanza elementi passivi	% elementi passivi ridonati	0,2 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo		
			Gruppi di continuità	% impianti con gruppo di continuità	0,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo		

				Efficienza spettrale media dopo 24 mesi	Mbit/s/MHz	3 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo	21		
				Capacità trasmissiva media nel primo semestre	Mbit/s	4 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo			
				Capacità trasmissiva media dopo 24 mesi	Mbit/s	4 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità come definito al successivo par. 1.1			
			Copertura a livello nazionale – semestre n. 1	% di popolazione	2,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo				
				% di territorio	1,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo				
			Copertura a livello nazionale – semestre n. 2	% di popolazione	1,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo				
				% di territorio	1 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo				
			Copertura a livello nazionale – semestre n. 3	% di popolazione	1,5 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo				
				% di territorio	1 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo				
				% di popolazione	0,75				

				Copertura a livello nazionale – semestre n. 4		<b>Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo</b>	<b>3,5</b>		
				% di territorio	<b>0,25</b>	<b>Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo</b>			
		<b>1.1.6</b>	<b>Monitoraggio e controllo della rete</b>	Presenza di sistemi di monitoraggio della rete	<b>SI/NO</b>	<b>1</b>			<b>Punteggio attribuito integralmente o non attribuito</b>
				Presenza di sistemi di controllo della qualità e di ripristino della rete	<b>SI/NO</b>	<b>1,5</b>			<b>Punteggio attribuito integralmente o non attribuito</b>
Presenza di sistemi di gestione degli interventi	<b>SI/NO</b>	<b>1</b>		<b>Punteggio attribuito integralmente o non attribuito</b>					
<b>1.2</b>	<b>CELERITA' DELLA TRANSIZIONE TECNOLOGICA</b>	<b>1.2.1</b>	<b>Tempi previsti per l'adeguamento della rete esistente e la diffusione dei servizi in conformità al Piano Tecnico</b>	Attivazione degli impianti che garantiranno la copertura dell'80% della popolazione	<b>Numero di mesi (max 24)</b>	<b>5</b>	<b>Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito alla differenza tra 24 e il numero di mesi dichiarato come dettagliato al successivo par. 1.1</b>	<b>5</b>	
<b>1.3</b>	<b>SOSTENIBILITÀ PATRIMONIALE ECONOMICA E FINANZIARIA DEL PIANO TECNICO</b>	<b>1.3.1</b>	<b>Investimenti</b>	Investimenti programmati per le infrastrutture (fino al 30/6/2024)	<b>euro</b>	<b>10</b>	<b>Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo</b>	<b>10</b>	
		<b>1.3.2</b>	<b>Solidità patrimoniale</b>	Solidità patrimoniale della Società	<b>Asseverazione</b>	<b>10</b>	<b>Punteggio attribuito integralmente o non attribuito</b>	<b>10</b>	<b>20</b>

1.4	COERENZA E GARANZIE DI SOSTENIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DEL PIANO TECNICO	1.4.1	Sostenibilità economica del Piano Tecnico	Rapporto tra patrimonio netto e costi del piano tecnico	Valore del rapporto	15 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo	15	15	
-----	--	-------	---	---	---------------------	--	----	----	--

**CRITERIO 2 – PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE 25 PUNTI**

CRITERIO	INDICATORI		ELEMENTO BASE DEL PUNTEGGIO	Grandezza da valutare	Punteggio massimo e modalità di attribuzione	Punteggio massimo Indicatori	PUNTEGGIO MASSIMO CRITERIO
OFFERTA DI SERVIZIO	2.1.1	Condizioni economiche	Prezzo annuo richiesto per Mbit/s di capacità trasmissiva	euro	12 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore minimo come dettagliato al successivo par. 1.1	15	25
	2.1.2	Accesso alla capacità trasmissiva della rete	Idoneità, coerenza e completezza	Documentazione	3 Punteggio attribuito dalla commissione di gara		
	2.2.1	Fase di avvio della rete	Durata della fase di avvio della rete,	giorni	4 Punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore minimo come dettagliato al successivo par. 1.1	7	
	2.2.2	Fase di avvio della rete	Eventuale possibilità di conferimento di	Documentazione	3		

			impianti da parte del soggetto che accede		<b>Punteggio attribuito dalla commissione di gara</b>		
	2.3	<b>Fasi di incremento della qualità della rete</b>	Innovazione tecnologica, copertura, capacità disponibile	<b>Documentazione</b>	3 <b>Punteggio attribuito dalla commissione di gara</b>	<b>3</b>	

## 1.1 Modalità di attribuzione dei punteggi ai partecipanti

Nel caso di punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore massimo, si applica la formula seguente:

$$\text{Punteggio Partecipante i-esimo} = \text{Punteggio Massimo} \times \text{Valore Partecipante i-esimo} / \text{Valore massimo tra tutti i partecipanti}$$

**Si precisa che, nel caso in cui, per un determinato sub-criterio, tutti i partecipanti indichino valore nullo, non si applica la suddetta formula e si attribuisce, per quel sub-criterio, un punteggio zero ad ogni partecipante.**

Nel caso di punteggio attribuito con criterio di proporzionalità riferito al partecipante con valore minimo (solo per i criteri 2.1.1 e 2.2.1 in Tab. 2), si applica la formula seguente:

$$\text{Punteggio Partecipante i-esimo} = \text{Punteggio Massimo} \times \text{Valore minimo tra tutti i partecipanti} / \text{Valore Partecipante i-esimo}$$

Per il sub-criterio 1.1.5, Elemento base “Capacità trasmissiva media dopo 24 mesi”, posto  $CAP_i$  la capacità trasmissiva media in Mb/s indicata dal partecipante i-esimo e  $CAP_{Max}$  la capacità trasmissiva media in Mb/s, massima tra tutte quelle indicate dai partecipanti, il punteggio viene assegnato in base alla formula seguente:

$$\begin{aligned} \text{Punteggio Partecipante i-esimo} &= 0 && \text{se } CAP_i \leq 19 \text{ Mb/s} \\ \text{Punteggio Partecipante i-esimo} &= 1 && \text{se } CAP_i > 19 \text{ Mb/s e } CAP_i \leq 36 \text{ Mb/s} \\ \text{Punteggio Partecipante i-esimo} &= (\text{Punteggio Massimo} - 1) \times (CAP_i - 36) / (CAP_{Max} - 36) + 1 && \text{se } CAP_i > 36 \text{ Mb/s} \end{aligned}$$

Per il sub-criterio 1.2, “Celerità della Transizione Tecnologica”, posto  $M_i$  il numero di mesi richiesto per l’attivazione degli impianti che garantiranno la copertura dell’80% della popolazione indicata dal partecipante i-esimo, il punteggio viene assegnato in base alla formula seguente:

$$\text{Punteggio Partecipante i-esimo} = \text{Punteggio Massimo} \times (24 - M_i) / 23 \text{ con } 1 \leq M_i \leq 24$$

Si precisa, inoltre, che il valore del patrimonio netto da adottare ai fini del calcolo del parametro 1.4.1 è quello ricavabile nell’ultimo bilancio disponibile, sezione del passivo dello Stato Patrimoniale al netto di eventuali crediti verso soci per versamenti dovuti da questi rispetto al capitale sottoscritto.

Il punteggio complessivo attribuito al Criterio 1 di Tabella 1, per il singolo partecipante, si ottiene come somma di tutti i punteggi parziali attribuiti agli indicatori previsti dalla Tabella 2.

Come regola generale, nel calcolo dei singoli punteggi (anche quelli parziali), si arrotonderà alla terza cifra decimale tenendo presente che se la quarta cifra decimale è minore di 5 si arrotonda per difetto mentre se è maggiore o uguale a 5, si arrotonda per eccesso

## **2. ULTERIORI INFORMAZIONI RELATIVE ALLA DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE CON IL PIANO TECNICO**

Ai fini della verifica degli obblighi dell'aggiudicatario di cui all'art. 12 commi b) e c) del Disciplinare e del calcolo dei punteggi di cui alla Tabella 1 del presente Allegato, il piano tecnico dovrà includere:

- i. l'elenco complessivo degli impianti di trasmissione che saranno attivati rispettivamente entro il primo semestre; entro il secondo semestre, entro il terzo semestre, entro il quarto semestre dal giorno di attribuzione del diritto d'uso della rete nazionale n.12 con le modalità precisate nell'Allegato C;
- ii. per ogni impianto di trasmissione della rete definitiva e che sarà operativa al termine del quarto semestre, i valori di campo interferente ricevuto nei Punti di verifica (PDV) nazionali ed esteri, ove indicati dall' AGCOM con la delibera n.39/19/CONS modificata con delibera n.162/20/CONS, forniti in formato elettronico con le modalità precisate nell'Allegato C;
- iii. per ogni impianto di trasmissione, i valori di campo ricevuto su una griglia di punti a livello nazionale, forniti in formato elettronico e specificando il semestre in cui l'impianto sarà attivato con le modalità precisate nell'Allegato C;
- iv. una descrizione dettagliata del piano di investimenti programmati e il costo per la realizzazione del piano stesso.

I risultati delle elaborazioni con i dati forniti dall'Operatore nel piano tecnico, riguardanti la copertura e al rispetto dei PDV, dovranno essere replicabili nel caso sia richiesta una verifica da parte della Commissione esaminatrice.



# **ALLEGATO C - Procedure per il calcolo della copertura e per la verifica del rispetto dei PDV**

## **1. Contenuto dell'Allegato**

- 1.1. Il presente Allegato precisa le modalità con cui i partecipanti dovranno fornire i dati, che saranno parte integrante dell'Offerta tecnica di cui all'art. 9 del Disciplinare di gara e al punto 1.1 della Tabella 2 dell'Allegato B, necessari per la verifica, da parte della Commissione,
- del rispetto dei vincoli imposti nei punti di verifica (PDV) identificati dall' AGCOM nella delibera 39/19/CONS, modificata con delibera n. 162/20/CONS, e di cui all'art. 7 comma 1 lett. d) e all'art. 12, comma 1 lett. b) del Disciplinare di gara;
  - del rispetto della copertura minima dell'80% al termine dell'ultima fase di attivazione della rete, di cui all'art. 7 comma 1 lett. f) e all'art. 12, comma 1 lett. c) del Disciplinare di gara;
  - della popolazione coperta dichiarata ai fini della valutazione della componente 1.1.5 del punteggio, di cui alla Tabella 2 dell'Allegato B.
- 1.2. Il presente Allegato illustra con quali procedure tali verifiche verranno effettuate dalla Commissione.

## **2. Dati forniti dai partecipanti**

La procedura che verrà applicata dalla Commissione per le verifiche di cui al precedente punto 1.1 prevede che ogni partecipante fornisca i dati relativi agli impianti che costituiscono la rete presentata per la valutazione e i risultati di simulazioni elettromagnetiche di tale rete, nella forma di campi ricevuti in punti prefissati, come descritto in dettaglio nei paragrafi seguenti.

### **2.1 Informazioni relative alle modalità di esecuzione delle simulazioni elettromagnetiche**

I campi ricevuti dovranno essere ottenuti come prodotto di una simulazione radioelettrica effettuata con uno strumento con le seguenti caratteristiche:

- calcolo del profilo altimetrico tramite un modello digitale di elevazione (DEM) con risoluzione di 100 metri o migliore;
- campionamento del profilo altimetrico con un passo non superiore a 250 metri;
- calcolo dell'attenuazione per diffrazione da ostacoli naturali in base alla raccomandazione ITU-R P.1812-4<sup>2</sup> o ITU-R P.1812-5<sup>3</sup>, senza includere i contributi correttivi dovuti al clutter nel profilo o nei terminali (trasmettitore/ricevitore).

L'offerta tecnica di cui all'art. 9 del Disciplinare di gara dovrà contenere informazioni dettagliate sulle modalità utilizzate per la simulazione elettromagnetica, in particolare:

- descrizione dello strumento software utilizzato;
- descrizione del modello digitale di elevazione impiegato, con indicazione della sua risoluzione spaziale;

---

<sup>2</sup> A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands: Recommendation ITU-R P.1812-4 (07/2015)

<sup>3</sup> A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands: Recommendation ITU-R P.1812-5 (08/2019)

- indicazione del passo di campionamento del profilo altimetrico;
- indicazione del modello di propagazione utilizzato e del valore dei parametri selezionati;
- ogni altra informazione utile a caratterizzare il procedimento di simulazione.

## **2.2 Dati relativi agli impianti trasmissivi:**

Contestualmente alla presentazione dell'offerta, tramite la procedura informatizzata di cui all'art. 4 del Disciplinare di gara, dovranno essere forniti i dati relativi agli impianti che costituiscono la rete presentata per la valutazione delle dichiarazioni rese in relazione alla copertura di cui al punto 1.1.5 della Tabella 2, che dovranno essere contenuti in 4 distinti file in formato TD3, specificato da AGCOM nell'Allegato 1 alla delibera 566/13/CONS, ognuno relativo alla descrizione completa della rete in una delle *milestone* semestrali di cui all'art. 11, comma 2 lett. a) del Disciplinare di gara.

Il nome di ognuno dei 4 file dovrà contenere la stringa “\_F1”, “\_F2”, “\_F3” o “\_F4”, corrispondente alla fase semestrale cui si riferiscono gli impianti in esso riportati. Più precisamente:

- il file TD3 identificato dalla stringa “\_F1” conterrà gli impianti che saranno attivi al termine del primo semestre;
- il file TD3 identificato dalla stringa “\_F2” conterrà gli impianti che saranno attivi al termine del secondo semestre;
- il file TD3 identificato dalla stringa “\_F3” conterrà gli impianti che saranno attivi al termine del terzo semestre;
- il file TD3 identificato dalla stringa “\_F4” conterrà gli impianti che saranno attivi al termine del quarto semestre.

Dovranno essere rispettate le Avvertenze e le specifiche dei campi che costituiscono il formato TD3, come riportate nell'Allegato 1 alla delibera 566/13/CONS, ad eccezione di quelle relative alle modalità di inserimento nel catasto degli impianti AGCOM (**campo 90** del formato TD3), alla data di attivazione dell'impianto (**campo 91**) e alla data di ultima modifica dell'impianto (**campo 92**).

In ciascun record del file TD3, il **campo 3 (ID Impianto)** e il **campo 94 (ID Impianto R.N.F.)** dovranno essere identici, e dovranno contenere l'identificativo riportato nel Registro Nazionale delle Frequenze del MiSE, per impianti preesistenti, o un identificativo assegnato dal partecipante ad ogni nuovo impianto trasmissivo presente nel piano tecnico.

Il **campo 95 (ID Emittente R.N.F.)** dovrà contenere un identificativo numerico o alfanumerico, identico per tutti gli impianti.

Gli impianti in polarizzazione mista potranno essere presentati con un solo record con il valore “M” nel **campo 21 (Polarizzazione)**, o con due record distinti con polarizzazione “H” e “V”, con il medesimo ID Impianto. La coppia (ID Impianto, Polarizzazione) dovrà in ogni caso costituire l'identificativo univoco per gli impianti trasmissivi.

### **2.3 Dati relativi alla configurazione della rete**

Le informazioni relative alla configurazione della rete presentata dovranno essere incluse nei dati degli impianti di cui sopra, in particolare mediante i campi previsti a tal fine dalla specifica AGCOM per i file TD3 (Allegato 1 alla delibera 566/13/CONS), qui riportati con la numerazione dell'Allegato AGCOM:

N.ro	Campo	Descrizione
11	Standard Trasmissione	Codice dello standard di trasmissione dell'impianto
12	Profilo DVB-T2	Codice del profilo DVB-T2
13	Sistema DVB-T	Codice del sistema DVB-T (System Variant)
14	Configurazione Portanti-Guardia	Codice della configurazione numero portanti-intervallo di guardia (rapporto Tg/Tu)
15	Larghezza Di Banda	Larghezza di banda del segnale trasmesso
16	Block Size	Dimensione dei blocchi FEC (Nldpc)
17	Pilot Pattern	Codice dello schema di dispersione delle portanti pilota (PP)

### **2.4 Dati relativi ai campi ricevuti nei PDV, nazionali ed esteri, identificati nel PNAF per la rete oggetto della presente procedura:**

Tramite la procedura informatizzata di cui all'art. 4 del Disciplinare di gara sarà possibile scaricare, **per ogni canale utilizzato dalla rete oggetto della presente procedura**, due file di testo, in formato CSV con separatore “;”, contenenti i dati dei punti di verifica (PDV), nazionali ed esteri, identificati da AGCOM per la rete il cui diritto d'uso è oggetto della presente procedura<sup>4</sup>.

Contestualmente alla presentazione dell'offerta, con le modalità previste dalla procedura informatizzata, dovranno essere forniti, in formato CSV con separatore “;”, i valori di campo ricevuto (non discriminato rispetto alla direzione di ricezione) in ognuno dei suddetti PDV, prodotto da ognuno degli impianti della rete presentata nel piano tecnico, nella fase finale di attivazione della rete, corrispondente alla quarta *milestone* semestrale.

**Per ogni canale utilizzato dalla rete oggetto della presente procedura**, i due file, uno per i PDV nazionali e uno per i PDV esteri<sup>5</sup>, dovranno avere un nome contenente, rispettivamente, la stringa “\_PDVN\_<numero\_canale>” (ad esempio “\_PDVN\_32” per il file relativo ai PDV nazionali del canale 32) o “\_PDVE\_<numero\_canale>” (ad esempio “\_PDVE\_32” per il file relativo ai PDV esteri del canale 32), e dovranno contenere rispettivamente le seguenti intestazioni, che determinano il contenuto dei campi che costituiscono ogni record:

id_impianto;pol;ch;id_pdv;latit;longit;c10 (per i PDV nazionali)
id_impianto;pol;ch;id_pdv;latit;longit;c1 (per i PDV esteri)

Il significato dei campi è il seguente:

<sup>4</sup> Ad eccezione dei canali 5, 6, 7 e 10, per i quali sarà presente il solo file relativo ai PDV esteri.

<sup>5</sup> Salvo quanto previsto alla nota 4.

id_impianto	Dati dell'impianto trasmissivo (come riportati nel file TD3)	Codice identificativo
p ol		Polarizzazione (H o V)
c h		Canale
id_pdv	Dati identificativi del punto di verifica (come riportati nel file fornito ai partecipanti)	Codice del PDV
l atit		Latitudine in gradi decimali
longit		Longitudine in gradi decimali
c10   c1	Dati prodotti dalla simulazione radioelettrica	Campo ricevuto (non discriminato rispetto alla direzione di ricezione) al 10%   1% del tempo

Il separatore dei numeri decimali dovrà essere il punto (“.”). I campi ricevuti dovranno essere espressi in dB $\mu$ V/m, con un numero di cifre decimali non inferiore a 1.

Qualora in alcune tratte di collegamento da trasmettitori a PDV ricorrano le condizioni per l'utilizzo della raccomandazione ITU-R P.1546, potrà essere fornito un file aggiuntivo, contenente i valori di campo ricevuto (non discriminato rispetto alla direzione di ricezione) relativo a tali tratte, calcolati in base alla raccomandazione ITU-R P.1546-5<sup>6</sup> o successiva. Il file dovrà avere lo stesso formato di quello previsto per i campi calcolati in base alla raccomandazione ITU-R P.1812, e il suo nome dovrà contenere la stringa “1546” (ad esempio “...\_PDVE\_32\_1546.csv”).

Le condizioni per l'utilizzo della raccomandazione ITU-R P.1546, estese anche al caso dei PDV nazionali, considerano cammini “prevalentemente su mare” quei cammini di propagazione, di lunghezza anche inferiore ai 150/200 km, dove il percorso su mare sia pari almeno al 50% della lunghezza totale.

## **2.5 Dati relativi ai campi ricevuti nei pixel del territorio nazionale:**

Tramite la procedura informatizzata di cui all'art. 4 del Disciplinare di gara sarà possibile scaricare un file di testo, in formato CSV con separatore “;”, contenente i dati dei pixel rappresentativi del territorio nazionale. Tali dati comprendono il valore di popolazione associato a ogni pixel e l'indicazione della provincia, che verranno utilizzati per la valutazione della percentuale di popolazione coperta a livello nazionale, in ciascuna delle 4 fasi di attivazione della rete. Per la valutazione della percentuale di territorio coperto a livello nazionale ciascun pixel verrà considerato rappresentativo di una frazione di territorio pari a 1/NP, ove NP rappresenta il numero di pixel individuati sul territorio nazionale.

Contestualmente alla presentazione dell'offerta, dovranno essere forniti, in 4 file in formato CSV con separatore “;”, i valori di campo ricevuto (non discriminato rispetto alla direzione di ricezione) in

<sup>6</sup> Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 3 000 MHz: Recommendation ITU-R P.1546-5 (09/2013)

ognuno dei suddetti pixel, prodotto da ognuno degli impianti della rete presentata. Ogni file CSV dovrà contenere i campi ricevuti relativi a tutti gli impianti che costituiscono la rete in una delle 4 fasi semestrali di attivazione della rete.

Il nome di ognuno dei 4 file dovrà contenere la stringa “\_F1”, “\_F2”, “\_F3” o “\_F4”, corrispondente alla fase semestrale cui si riferiscono gli impianti in esso riportati, come illustrato al paragrafo 2.2 relativo ai file TD3 degli impianti.

Ogni file dovrà contenere la seguente intestazione, che determina il contenuto dei campi che costituiscono ogni record:

id_impianto;pol;ch;id_pixel;latit;longit;c50;c10
--

Il significato dei campi è il seguente:

id_impianto	Dati dell'impianto trasmissivo, come riportati nel file TD3	Codice identificativo
pol		Polarizzazione (H o V)
ch		Canale
id_pixel	Dati identificativi del pixel (come riportati nel file fornito ai partecipanti)	Codice del pixel
latit		Latitudine in gradi decimali
longit		Longitudine in gradi decimali
c50	Dati prodotti dalla simulazione radioelettrica	Campo ricevuto (non discriminato rispetto alla direzione di ricezione) al 50% del tempo
c10		Campo ricevuto (non discriminato rispetto alla direzione di ricezione) al 10% del tempo

Il separatore dei numeri decimali dovrà essere il punto (“.”). I campi ricevuti dovranno essere espressi in dB $\mu$ V/m, con un numero di cifre decimali non inferiore a 1. I record per i quali il valore di c10 è uguale o inferiore a 0 dB $\mu$ V/m, non dovranno essere riportati.

Il nome di ognuno dei 4 file dovrà contenere la stringa “\_F1”, “\_F2”, “\_F3” o “\_F4”, corrispondente alla fase semestrale di attivazione a cui le simulazioni si riferiscono.

### 3. Modalità di verifica del rispetto dei PDV da parte della Commissione

La verifica del rispetto dei vincoli imposti nei PDV nazionali ed esteri identificati dall' AGCOM nella delibera 39/19/CONS, modificata con delibera n. 162/20/CONS, e di cui all'art. 7 comma 1 lett. d) e all'art. 12, comma 1 lett. b) del Disciplinare di gara da parte della Commissione avverrà secondo la

seguente procedura, in applicazione di quanto previsto dalla delibera AGCOM n. 39/19/CONS, modificata con delibera n. 162/20/CONS<sup>7</sup>.

La procedura verrà applicata alla fase finale di attivazione della rete.

1. Verifica del rispetto dei PDV con i campi ricevuti forniti dal partecipante:
  - a. calcolo dei campi disturbanti in base ai rapporti di protezione previsti dalla delibera, a partire dai campi ricevuti<sup>8</sup>;
  - b. combinazione dei campi disturbanti in ogni PDV da proteggere con il metodo della somma in potenza;
  - c. verifica del rispetto della soglia prevista nel PDV.

Tutti i PDV dovranno essere rispettati, a pena di esclusione, come previsto all'art. 7, comma 1 lett. d) del Disciplinare di gara, sulla base dei campi ricevuti simulati dai partecipanti<sup>9</sup>.

2. Verifica del rispetto dei PDV a partire dai dati degli impianti forniti in formato TD3 dai partecipanti:
  - a. calcolo dei campi disturbanti in base ai rapporti di protezione previsti dalla delibera, a partire dai dati degli impianti forniti in formato TD3 dai partecipanti, relativi alla fase finale di attivazione della rete;
    - i. il calcolo dell'attenuazione di propagazione sarà effettuato secondo la raccomandazione ITU-R P.1812-4<sup>10 11</sup>, senza includere i contributi correttivi dovuti al clutter nel profilo o nei terminali (trasmettitore/ricevitore),
    - ii. il calcolo del profilo altimetrico sarà effettuato utilizzando il modello digitale di elevazione (DEM) SRTM90 versione 3<sup>12</sup>, con un passo di campionamento di 250 metri;
  - b. combinazione dei campi disturbanti in ogni PDV da proteggere con il metodo della somma in potenza;

---

<sup>7</sup> Allegato al documento di pianificazione della delibera AGCOM n. 39/19/CONS, Nota esplicativa "CRITERI DI DEFINIZIONE E MODALITÀ DI IMPIEGO DEI VINCOLI RADIOELETTRICI DEL PNAF".

<sup>8</sup> Nel calcolo dei campi disturbanti, ai fini della verifica del rispetto dei PDV nazionali relativi alle reti nazionali e alle reti di primo livello, la discriminazione per direttività e polarizzazione dell'antenna ricevente non viene considerata. Nella verifica del rispetto dei PDV nazionali relativi alle reti di secondo livello è previsto l'utilizzo dei dati di puntamento e polarizzazione dell'antenna ricevente presenti nei file dei PDV nazionali per stimare l'entità della discriminazione angolare e da polarizzazione da applicare nel calcolo dei campi disturbanti individuali.

<sup>9</sup> Vedi nota 7

<sup>10</sup> A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands: Recommendation ITU-R P.1812-4 (07/2015)

<sup>11</sup> Ad eccezione di quanto previsto nel paragrafo 2.4 relativamente all'uso della raccomandazione ITU-R P.1546

<sup>12</sup> <https://lpdaac.usgs.gov/products/srtmgl3v003/>

- c. verifica del rispetto della soglia prevista nel PDV.

In fase di verifica da parte della Commissione, per ogni provincia italiana esterna all'area geografica su cui è pianificata la rete il cui diritto d'uso è oggetto della presente procedura, e per ogni allotment straniero riportato nell'elenco dei PDV esteri associati alla rete medesima, potranno risultare non rispettati un numero di Punti di Verifica non superiore al 3% di quelli previsti nella provincia (o allotment).

3. Qualora venga ecceduto il limite del 3% di PDV non rispettati per una o più delle province, o per uno o più allotment, le simulazioni per i PDV di tali province o allotment verranno ripetute con un insieme di configurazioni e parametri diversi, in particolare:

- a. il calcolo dell'attenuazione di propagazione sarà effettuato secondo la raccomandazione ITU-R P.1812-4<sup>13</sup> <sup>14</sup>, senza includere i contributi correttivi dovuti al clutter nel profilo o nei terminali (trasmettitore/ricevitore);
- b. il calcolo del profilo altimetrico sarà effettuato utilizzando il modello digitale di elevazione (DEM) SRTM90 versione 3, con il DEM SRTM90 versione 4.1<sup>15</sup> e con diverse versioni di DEM ottenuto ricampionando il database EU-DEM a 25 metri, reso disponibile dal programma Copernicus<sup>16</sup>, sulla medesima griglia del DEM SRTM90 versione 3, con diverse modalità di ricampionamento;
- c. il calcolo del profilo altimetrico sarà effettuato con un passo di campionamento di 250 metri;
- d. il valore di ogni campo ricevuto in un PDV fornito dal partecipante sarà ritenuto validato se appartenente all'intervallo definito dal minimo e il massimo tra i valori ottenuti con le configurazioni descritte ai precedenti punti a, b, c, o appartenente all'intervallo compreso tra il 5° e il 95° percentile della distribuzione normale generata da tali valori.

4. Qualora non risultassero validati tutti i campi ricevuti nei PDV oggetto della verifica supplementare di cui al precedente punto 3, prima di procedere alla esclusione del partecipante ai sensi dell'art. 7, comma 1 lett. d) del Disciplinare di gara, la Commissione potrà effettuare ulteriori verifiche, a partire dai dati degli impianti e dai campi ricevuti forniti dal partecipante, nel rispetto delle modalità tecniche precisate dall' AGCOM nella delibera n. 39/19/CONS, modificata con delibera n. 162/20/CONS, e relativi allegati.

*Il rispetto dei PDV esteri così verificato “non esaurisce gli obblighi derivanti dal coordinamento internazionale in quanto la verifica deve tenere conto del complesso degli impianti italiani operanti sulla frequenza da proteggere. Ulteriori attenuazioni su specifici impianti delle reti*

---

<sup>13</sup> A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands: Recommendation ITU-R P.1812-4 (07/2015)

<sup>14</sup> Ad eccezione di quanto previsto nel paragrafo 2.4 relativamente all'uso della raccomandazione ITU-R P.1546

<sup>15</sup> <https://cgiaresci.community/category/data/>

<sup>16</sup> <https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1.1>

*effettivamente in esercizio potrebbero pertanto rendersi necessarie per tenere conto del possibile incremento del valore di campo disturbante totale nazionale dovuto a impianti eserciti da altri operatori italiani che utilizzano la medesima frequenza”<sup>17</sup>.*

#### **4. Modalità di verifica delle coperture radioelettriche da parte della Commissione**

A) La verifica del rispetto della copertura minima dell’80%, di cui all’art. 12 comma 1 lett. c) del Disciplinare di gara, e della popolazione coperta dichiarata ai fini della valutazione della componente 1.1.5 del punteggio, di cui alla Tabella 2 dell’Allegato B, avverrà mediante uno strumento di elaborazione che verrà reso disponibile ai partecipanti tramite la procedura informatizzata per la predisposizione dell’offerta, di cui all’art. 4 del Disciplinare di gara. Tale strumento, a partire dai valori di campo ricevuto nei pixel, forniti dal partecipante per le 4 fasi di attivazione della rete, e dalla configurazione della rete precisata nei 4 file TD3 degli impianti forniti dal partecipante, relativi alle medesime 4 fasi, effettuerà le seguenti elaborazioni per ogni fase:

1. calcolo della distanza tra trasmettitore e ricevitore;
2. calcolo dell’azimut di ricezione del segnale;
3. individuazione, per ogni pixel di ricezione e per ogni canale (nel caso di reti k-SFN), del segnale di livello più elevato (Strongest Server);
4. discriminazione di tutti i segnali ricevuti rispetto alla direzione di puntamento dello Strongest Server, in base al diagramma di ricezione dell’Antenna commerciale AGCOM, e discriminazione di polarizzazione;
5. individuazione della finestra di equalizzazione<sup>18</sup> in base alla configurazione della rete SFN;
6. classificazione dei contributi utili e interferenti, in base a quanto previsto dai report ITU-R BT.2386-3 e ITU-R BT.2254-5;
7. posizionamento della finestra di equalizzazione in base all’insieme dei segnali ricevuti nel pixel, ai loro ritardi di propagazione, e ai ritardi artificiali precisati nel file TD3 fornito dal partecipante; la finestra verrà posizionata allineando l’inizio dell’intervallo di guardia a uno dei segnali ricevuti con livello superiore al campo equivalente di rumore, scelto in modo da massimizzare la potenza utile ricevuta all’interno dell’intervallo di equalizzazione;
8. calcolo dei contributi utili e interferenti, in base a quanto previsto dai report ITU-R BT.2386-3 e ITU-R BT.2254-5;
9. combinazione dei segnali mediante il metodo k-LNM (con  $k = 0.7$ ) e calcolo della location probability<sup>19</sup> nel pixel, in base alla configurazione della rete SFN;
10. aggregazione del territorio e della popolazione – a livello nazionale – associati a ogni pixel in cui la location probability risulta essere non inferiore a 90%; nel caso di reti k-SFN l’elaborazione verrà effettuata separatamente, per il canale di ogni 1-SFN componente, su tutto il territorio nazionale, e verrà ritenuto coperto ogni pixel in cui la location probability risulti non inferiore a 90% per almeno uno dei canali della rete;

---

<sup>17</sup> Allegato al documento di pianificazione della delibera AGCOM n. 39/19/CONS, Nota esplicativa “CRITERI DI DEFINIZIONE E MODALITÀ DI IMPIEGO DEI VINCOLI RADIOELETTICI DEL PNAF”.

<sup>18</sup> La finestra di equalizzazione è descritta nei report ITU-R BT.2386-3 “Digital terrestrial broadcasting: Design and implementation of single frequency networks (SFN)” e ITU-R BT 2254-5 “Frequency and network planning aspects of DVB-T2”.

<sup>19</sup> FINAL ACTS of the Regional Radiocommunication Conference for planning of the digital terrestrial broadcasting service in parts of Regions 1 and 3, in the frequency bands 174-230 MHz and 470-862 MHz (RRC-06)



11. calcolo del territorio e della popolazione coperta, in percentuale, sull'intero territorio nazionale; per la valutazione della percentuale di territorio coperto ciascun pixel verrà considerato rappresentativo di una frazione di territorio pari a  $1/NP$ , ove NP rappresenta il numero di pixel individuati sul territorio nazionale.

Il valore finale della percentuale di popolazione e di territorio coperta in ogni fase di attivazione verrà utilizzato per la componente 1.1.5 del punteggio di cui alla Tabella 2 dell'Allegato B.

B) I valori di percentuale di popolazione e di territorio coperta dovranno essere validati tramite simulazioni effettuate dalla Commissione, secondo la seguente procedura, che verrà applicata per tutte le 4 fasi di attivazione della rete:

1. Le simulazioni elettromagnetiche verranno ripetute, a partire dalla configurazione della rete precisata nei file TD3 degli impianti, forniti dal partecipante, con i seguenti strumenti:
  - a. il calcolo dell'attenuazione di propagazione sarà effettuato secondo la raccomandazione ITU-R P.1812-4, senza includere i contributi correttivi dovuti al clutter nel profilo o nei terminali (trasmettitore/ricevitore);
  - b. il calcolo del profilo altimetrico sarà effettuato utilizzando il modello digitale di elevazione (DEM) SRTM90 versione 3, con un passo di campionamento di 250 metri;
2. I campi ricevuti così simulati verranno successivamente elaborati con il medesimo strumento per la valutazione della percentuale di popolazione e di territorio coperta dalla rete reso disponibile ai partecipanti; al fine di ridurre le possibili criticità legate alla interazione tra l'ottimizzazione delle reti SFN e le simulazioni di propagazione utilizzate, i calcoli verranno effettuati sia con i ritardi artificiali riportati nel file TD3 degli impianti sia con ritardi artificiali nulli, e verrà considerato il valore di copertura più alto;
3. Se lo scostamento in valore assoluto tra la copertura della popolazione a livello nazionale così calcolata e quella ottenuta a partire dai campi ricevuti forniti dal partecipante nelle medesime condizioni risulterà non superiore al 3% della popolazione<sup>20 21</sup> residente nell'intero territorio nazionale, i risultati ottenuti a partire dai campi ricevuti forniti dal partecipante verranno ritenuti validi, e utilizzati per la componente 1.1.5 del punteggio di cui alla Tabella 2 dell'Allegato B;
4. Qualora la tolleranza del 3% sulla popolazione nazionale coperta non fosse rispettata, le simulazioni verranno ripetute con un insieme di configurazioni e parametri diversi, in particolare:
  - a. il calcolo dell'attenuazione di propagazione sarà effettuato secondo la raccomandazione ITU-R P.1812-4, senza includere i contributi correttivi dovuti al clutter nel profilo o nei terminali (trasmettitore/ricevitore);
  - b. il calcolo del profilo altimetrico sarà effettuato utilizzando il modello digitale di elevazione (DEM) SRTM90 versione 3, con il DEM SRTM90 versione 4.1<sup>22</sup> e con diverse versioni di DEM ottenuto ricampionando il database EU-DEM a 25 metri, reso disponibile dal programma dell'Unione Europea Copernicus<sup>23</sup>, sulla medesima griglia del DEM SRTM90 versione 3, con diverse modalità di ricampionamento;
  - c. il calcolo del profilo altimetrico sarà effettuato con un passo di campionamento di 250 metri;

---

<sup>20</sup> Allegato al documento di pianificazione della delibera AGCOM n. 39/19/CONS, Nota esplicitiva "CRITERI DI DEFINIZIONE E MODALITÀ DI IMPIEGO DEI VINCOLI RADIOELETTRICI DEL PNAF".

<sup>21</sup> Relazione Tecnica agli atti del procedimento relativo alla delibera AGCOM n. 300/10/CONS.

<sup>22</sup> <http://srtm.csi.cgiar.org/>

<sup>23</sup> <https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1.1>

- d. il calcolo della percentuale di popolazione coperta con lo strumento reso disponibile ai partecipanti verrà effettuato con i ritardi artificiali riportati nel file TD3 degli impianti fornito e con ritardi artificiali nulli, e verrà considerato il valore di copertura più alto;
  - e. la percentuale di popolazione nazionale coperta ottenuta con i campi ricevuti forniti dal partecipante sarà ritenuta valida se tale valore appartiene all'intervallo definito dal minimo e il massimo tra i valori ottenuti con le configurazioni descritte ai precedenti punti a, b, c, d;
5. Se la precedente condizione 4.e. è verificata, il risultato ottenuto a partire dai campi ricevuti forniti dal partecipante verrà ritenuto valido, e utilizzato per la componente 1.1.5 del punteggio di cui alla Tabella 2 dell'Allegato B. Qualora la precedente condizione 4.e. non sia verificata, i campi ricevuti simulati dalla Commissione che producono il valore massimo di popolazione nazionale coperta nella fase finale di attivazione della rete, tra quelli ottenuti con le configurazioni descritte ai precedenti punti 4.a, 4.b, 4.c, 4.d, saranno utilizzati per il calcolo della componente 1.1.5 del punteggio di cui alla Tabella 2 dell'Allegato B. Per ciascuna componente della copertura nazionale, di popolazione e territorio, per ogni fase di attivazione della rete, verrà utilizzato il valore massimo tra quelli ottenuti con i ritardi artificiali riportati nel file TD3 degli impianti fornito e con ritardi artificiali nulli.
  6. Qualora gli obblighi di copertura di cui al Disciplinare di gara (minima dell'80% nell'ultima fase di attivazione, di cui all'art. 7 comma 1 lett. f)) non risultassero soddisfatti con i valori di cui al precedente punto 5, prima di procedere alla esclusione del partecipante ai sensi dell'art. 7 comma 1 lett. f) del Disciplinare, la Commissione potrà effettuare ulteriori verifiche, a partire dai dati degli impianti e dai campi ricevuti forniti dal partecipante, nel rispetto delle modalità tecniche precisate dall' AGCOM nella delibera n. 39/19/CONS, modificata con delibera n. 162/20/CONS, e relativi allegati.
  7. La Commissione potrà effettuare ulteriori verifiche sulle percentuali di copertura di popolazione fornite dal partecipante, o quelle modificate di cui al precedente punto 5, a partire dai dati degli impianti e dai campi ricevuti forniti dal partecipante, nel rispetto delle modalità tecniche precisate dall' AGCOM nella delibera n. 39/19/CONS, modificata con delibera n. 162/20/CONS, e relativi allegati.