

PROCEDURE PER UTILIZZO NIRWEB GESTORI



INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Utilizzo de sistema.....	3
1.1.1	Premessa sulla struttura.....	3
1.1.2	Fase iniziale di aggiornamento.....	4
2	ACCESSO ALL'APPLICATIVO	7
3	MAPPA IMPIANTI.....	8
4	GESTIONE IMPIANTI.....	10
4.1	Inserimento/riconfigurazione impianto con xml	10
4.2	Inserimento impianto.....	11
4.3	Comunicazione impianto.....	14
4.4	Annullamento impianto.....	14
4.5	Esportazione template	15
4.6	Esportazione anagrafiche.....	17
5	MODELLI E DIAGRAMMI	18
5.1	Ricerca modelli di antenna.....	18
5.2	Caricamento modelli da file	19
5.3	Esportazioni modelli d'antenna.....	19
5.4	Controllo singolo modello.....	20
6	UTENTE.....	21
6.1	Profilo utente.....	21
6.2	Esci	21
7	SHAPE FILE DEGLI EDIFICI	22
8	DELIBERA SNPA GENNAIO 2020 - CORRETTO UTILIZZO DEI FATTORI DI RIDUZIONE NELL'APPLICATIVO NIRWEB.....	24

1 INTRODUZIONE

NirWeb è l'applicativo sviluppato da ARPA Veneto e utilizzato da Arpa Umbria per permettere ai Gestori degli impianti di telefonia mobile (SRB) e Wi Max di accedere al DataBase dell'Umbria (*DBNIR UMBRIA*) degli impianti presenti sul territorio regionale.

Il presente manuale, realizzato da Arpa Veneto e adattato alla realtà locale dell'Umbria, ha lo scopo di descrivere le funzionalità dell'applicativo per i Gestori.

L'applicativo NirWeb permette ai Gestori di svolgere le procedure previste dalla normativa: inserire i nuovi impianti, riconfigurare gli esistenti, comunicare l'attivazione, annullare un impianto. Permette, inoltre, ai Gestori di visualizzare ed esportare i dati relativi ai propri impianti e agli edifici.

Ogni Gestore può accedere all'applicativo mediante le proprie credenziali di accesso e può visualizzare solo i propri impianti e operare solo su di essi.

L'applicativo è sviluppato con Drupal, una piattaforma software di Content Management System (CMS), modulare, scritta in linguaggio PHP e distribuita sotto licenza GNU GPL.

Il DATA BASE è sviluppato in PostgreSQL 9.5.5 con estensione PostGis.

L'applicativo NirWeb funziona con tutti i browser più utilizzati: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Microsoft Edge.

1.1 Utilizzo de sistema

Il Gestore al fine di richiedere un parere ad ARPA, comunicare un'attivazione, effettuare una comunicazione ai sensi della Legge 221/12 e del D.Lgs 207/2021, dovrà utilizzare l'applicativo NIRWeb. Una volta effettuato l'inserimento dell'impianto, nuovo o riconfigurato, dovrà inviare via PEC all'indirizzo **protocollo@cert.arpa.umbria.it** la comunicazione di aggiornamento NirWeb con la scheda RB1 (vedere per la descrizione il capitolo 4) congiuntamente alla documentazione prevista dalla normativa nazionale e regionale per la realizzazione o la modifica di sistemi di telecomunicazione e delibere SNPA in materia.

1.1.1 Premessa sulla struttura

I sistemi trasmissivi appartenenti ad un Gestore in un determinato luogo sono inseriti per impianto. L'impianto è l'insieme di tutte le antenne appartenenti ad una configurazione posizionati in un determinato luogo fisico (individuato dalle coordinate e dalla quota sul livello del mare, nonché dall'indirizzo). Nei capitoli seguenti vengono descritte in dettaglio le varie procedure e funzioni. Di seguito sono riassunti alcune caratteristiche degli impianti.

Un impianto può avere un diverso “stato” che indica il suo iter dalla richiesta alla sua accensione sino alla dismissione. Lo “stato” dell’impianto ricade a cascata su tutte le antenne dell’impianto stesso.

Lo “stato” può essere:

- Nuovo
- Richiesta parere preventivo
- Parere favorevole non comunicato
- Parere non favorevole
- Comunicato (ovvero acceso)
- Dismesso
- Annullato

Un impianto con lo stato “Richiesta parere preventivo” non può essere né Dismesso né Annullato tramite interfaccia.

Un impianto con lo stato “Parere favorevole non comunicato” può essere “Comunicato” (cioè attivato) o “Annullato”.

Un impianto “Comunicato” può essere “Dismesso”.

Per poter presentare la richiesta di una nuova configurazione l’impianto che si vuole riconfigurare deve avere lo stato “Comunicato”.

Quando una nuova configurazione (Figlio), dopo essere passata allo stato Parere favorevole non comunicato, viene posta allo stato Comunicato, contemporaneamente la precedente (Padre) viene dismessa.

Nel caso in cui un impianto in stato Comunicato debba essere dismesso senza essere sostituito da una nuova configurazione (Figlio che sostituisce un Padre), la dismissione viene effettuata da Arpa Umbria previa comunicazione via PEC dell’avvenuta dismissione dell’impianto.

1.1.2 Fase iniziale di aggiornamento

Poiché non tutti i Gestori nel corso degli anni hanno comunicato in maniera completa e continuativa le informazioni sullo stato di attivazione e/o spegnimento degli impianti e delle rispettive antenne, i dati nel Catasto di Arpa Umbria non sono ben aggiornati. Dato che l’interfaccia prende i dati dal Catasto, in una prima fase sarà necessaria un’azione di verifica da parte del gestore per ogni singolo impianto. Questo sarà vincolante per presentare richieste future.

Il gestore dovrà prima effettuare una verifica sulle antenne e le relative caratteristiche tecniche e quindi risanarle. In particolare nell’interfaccia per ogni singola postazione (impianto) saranno presenti:

- a) Configurazione di un impianto con tutte le antenne per le quali è stata comunicata ad Arpa Umbria l'attivazione. L'impianto sarà nello stato "Comunicato" ed avrà il codice idpadre pari a zero (vedere per le descrizioni dei codici il capitolo 4);
- b) Riconfigurazione dell'impianto di cui al punto a) al quale saranno associate tutte le antenne (anche di diverse configurazioni) per cui Arpa ha espresso parere ma di cui non è stata comunicata né attivazione, né annullamento. Questo impianto avrà lo stato "Parere favorevole non comunicato" e idpadre pari al codice dell'impianto di cui al punto precedente a).

Il Gestore dovrà:

1. verificare se la configurazione comunicata dell'impianto a) è effettivamente quella attiva;
2. verificare se la riconfigurazione presente nell'impianto b), è effettivamente quella per la quale si vuole procedere alla comunicazione e quindi all'attivazione;

✓ **Caso 1**

Configurazione a) corretta, ossia tutte le antenne sono realmente attive

Riconfigurazione b) corretta, ossia realmente in attesa di comunicazione di attivazione per andare in sostituzione della configurazione a)

Azioni: il gestore dovrà inviare ad Arpa una mail di avvenuta verifica degli impianti a) e b).

✓ **Caso 2**

Configurazione a) corretta ossia tutte le antenne sono realmente attive

Riconfigurazione b) non corretta

Azioni: Annullare l'impianto b), ripresentare la nuova configurazione dell'impianto b), inviare una comunicazione ad Arpa indicando il parere Arpa di riferimento. Il personale Arpa passerà l'impianto nello stato "Parere favorevole non comunicato".

✓ **Caso 3**

Configurazione a) non corretta (antenne non più attive)

Riconfigurazione b) corretta

Azioni: il gestore dovrà presentare una riconfigurazione dell'impianto a) che descriva la configurazione realmente attiva, inviare una comunicazione ad Arpa indicando il parere Arpa di riferimento. Il personale Arpa renderà l'impianto allo stato "Comunicato" e metterà a Dismesso lo stato dell'impianto a) non corretto.

✓ **Caso 4**

Configurazione a) non corretta (antenne non più attive)

Riconfigurazione b) non corretta

Azioni: il gestore dovrà

- presentare una riconfigurazione dell'impianto a) che descriva la configurazione attiva, inviare una comunicazione ad Arpa indicando il parere Arpa di riferimento. Il personale Arpa renderà l'impianto allo stato "Comunicato" e metterà a Dismesso lo stato dell'impianto a) non corretto.
- annullare l'impianto b), ripresentare la nuova configurazione dell'impianto a) da attivare, inviare una comunicazione ad Arpa indicando il parere Arpa di riferimento. Il personale Arpa passerà l'impianto nello stato "Parere favorevole non comunicato".

✓ **Caso 5**

Configurazione a) non corretta (antenne non attive)

Riconfigurazione b) non presente

- annullare l'impianto a), ripresentare la nuova configurazione dell'impianto a) come se fosse un impianto nuovo (senza riferimento a idpadre) da attivare, inviare una comunicazione ad Arpa indicando il parere Arpa di riferimento. Il personale Arpa passerà l'impianto nello stato "Parere favorevole non comunicato".

In ogni caso, il gestore dovrà inviare alla struttura di ARPA UMBRIA competente una mail di avvenuta verifica, la comunicazione dovrà essere dettagliata con tutte le specifiche allegando la scheda RB1.

2 ACCESSO ALL'APPLICATIVO

L'indirizzo internet per accedere all'applicativo è: <https://nirweb.arpa.umbria.it/drupal/>

Inserire le credenziali di accesso (nome utente e password) nella maschera 'accesso utente' e cliccare su accedi. Si raccomanda di non avviare 2 sessioni sullo stesso browser.

Per ottenere le credenziali di accesso, i Gestori devono inviare una mail all'indirizzo: nirweb@arpa.umbria.it.

Per segnalare problemi o dubbi, per ricevere assistenza in generale, inviare una mail all'indirizzo: nirweb@arpa.umbria.it.

Dalla pagina di accesso all'applicativo si può anche esportare la versione aggiornata del presente manuale.

Le funzionalità principali dell'applicativo a disposizione dei Gestori sono: MAPPA IMPIANTI, GESTIONE IMPIANTI, MODELLI E DIAGRAMMI, UTENTE.

3 MAPPA IMPIANTI

‘Mappa impianti’ permette al gestore di visualizzare e consultare e esportare tutti gli impianti già inseriti nel DB appartenenti al singolo gestore.

Sulla mappa è possibile:

- selezionare diversi sfondi: OpenStreetMap, GoogleMap;
- selezionare diversi layer: impianti di telecomunicazione, confine regionale;
- eseguire le normali operazioni di ‘zoom’ e ‘sposta inquadratura’ e visualizzare la mappa a schermo intero;
- eseguire una selezione ‘singola’ o ‘multipla’ degli impianti per evidenziare le informazioni essenziali: id impianto, codice, nome, indirizzo, stato;
- effettuare una ricerca per indirizzo (la scelta è inquadrata al centro della mappa).

Cliccando il pulsante ‘Esporta Shapefile – Impianti e Antenne’ è possibile:

- esportare (in formato shapefile) tutti i dati degli impianti (e delle antenne) inseriti nel data base.

Utilizzando il campo ‘Ricerca per impianto’¹, è possibile:

- cercare l’impianto mediante la ricerca per codice da menu a discesa² e cliccare sul pulsante ‘Visualizza’ per consultare tutte le informazioni relative all’impianto scelto e alle sue antenne; per visualizzare i dati di ogni antenna cliccare sul pulsante con il numero che identifica l’antenna. Se la scritta è barrata significa che l’antenna non è attiva.
- esportare la scheda RB1³ (in formato pdf) dell’impianto selezionato cliccando il pulsante ‘Stampa RB1’;
- esportare tutti i dati dell’impianto selezionato e delle rispettive antenne
 - in formato xml cliccando sul pulsante ‘esporta XML’: i campi sono specificati sia con la descrizione che con il codice con cui sono memorizzati nel DB. (I gestori possono verificare la corrispondenza tra codice e descrizione del campo scaricando le tabelle anagrafiche → ‘Esportazione Anagrafiche’);
 - in formato shapefile cliccando sul pulsante ‘esporta shapefile’;

¹ Le funzionalità elencate di seguito sono a disposizione del gestore per tutti e solo gli impianti di competenza

² Se si digitano le prime lettere, la selezione si posiziona sul primo codice sito che ha quelle lettere

³ La Scheda RB1 contiene il nome del Gestore dell’impianto (QUADRO A), i dati generali dell’impianto (QUADRO B), i dati di ogni antenna trasmittente (QUADRO C), i dati, il grafico e la tabella delle attenuazioni di ogni modello d’antenna, (QUADRO MODELLI).

- esportare gli edifici presenti in un raggio di 500 m dall'impianto scelto in formato shape file (per informazioni su tali file vedere il capitolo 7).

Utilizzando il campo 'Ricerca per impianto' è anche possibile:

- comunicare l'attivazione dell'impianto se l'impianto visualizzato è in stato 'parere favorevole non comunicato': lo stato dell'impianto diventa 'comunicato', un messaggio conferma che la modifica è avvenuta correttamente e una mail di notifica è inviata alla struttura di ARPA UMBRIA di competenza. Una mail analoga è inviata anche a tutti gli utenti del gestore che hanno specificato il campo mail nella funzionalità 'Profilo utente'.
- esportare, in formato xml pronto per utilizzarlo se si intende riconfigurare l'impianto tramite la funzionalità 'Inserimento/riconfigurazione impianto con xml': sono quindi presenti solo i dati dell'impianto e delle antenne necessari per riconfigurare l'impianto e sono specificati solo i codici dei campi, l'id dell'impianto è memorizzato nel campo 'IDIMPIANTOPADRE' e l'id delle antenne sono memorizzati nei campi 'IDANTPADRE'. Il file andrà ovviamente modificato/integrato con i dati caratteristici del nuovo impianto e delle nuove antenne.

4 GESTIONE IMPIANTI

4.1 Inserimento/riconfigurazione impianto con xml

Tale funzionalità permette di inserire un nuovo impianto o una riconfigurazione di un impianto in stato comunicato⁴ nel DB utilizzando dei file xml precedentemente compilati.

Scegliere il file xml correttamente compilato e cliccare sul pulsante 'carica'. Ricordare che il formato xml per l'inserimento di un nuovo impianto è diverso da quello da utilizzare per la riconfigurazione come specificato nel paragrafo 'Esportazione Template'. Per esportare i template dei 2 file cliccare sulla funzionalità 'Esportazione Template → esporta xml'. Se il file scelto non è nel formato corretto un messaggio di errore specifica che il file non può essere importato.

Scegliere lo shape file degli edifici presenti in un raggio di 200 m dall'impianto in formato ZIP da inviare alla struttura di ARPA UMBRIA competente e cliccare sul pulsante 'carica'. Se il file scelto non è in formato ZIP un messaggio di errore specifica di scegliere il file con il formato corretto.

Cliccando quindi su 'importa' l'impianto è visualizzato sulla mappa (possono essere effettuate tutte le operazioni di visualizzazione, modifica layer, zoom, selezione e ricerca già descritte nella funzionalità 'mappa Impianti') e i campi sono compilati con i dati contenuti nel file xml caricato. Nessun campo è modificabile. Se l'utente si accorge che i dati importati non sono corretti, può, cliccando il pulsante 'Torna alla scelta XML', importare il file XML corretto.

Per facilitare il controllo dei dati inseriti, è possibile cliccare sul pulsante 'RB1 provvisoria' per esportare la scheda RB1 provvisoria dell'impianto.

Per indicazioni su come compilare correttamente i file XML scaricati vedere il paragrafo 'Esportazione template -> esporta xml'. Un impianto può essere inserito nel DB se ha almeno un'antenna.

Se si intende caricare l'impianto nel *dbNIR UMBRIA* cliccare il pulsante 'Valida Dati/Inoltra'. L'applicativo controlla la correttezza dei dati inseriti:

- un messaggio di errore segnala quali campi devono essere sistemati o quali campi obbligatori non sono stati compilati nel file XML⁵; si dovrà quindi procedere ad un nuovo inserimento.

⁴ Non è riconfigurabile un impianto in stato comunicato se è già in corso una richiesta di riconfigurazione; è possibile annullare la richiesta di riconfigurazione in corso utilizzando la funzionalità: 'Annullamento impianto'.

⁵ Nel file xml per inserimento di un nuovo impianto i campi sono tutti obbligatori tranne: COMDIR, INDIRIZZO, ATTEDIF, NOTE impianto, ATT_PC, ATT_DTX, ATT_TDD, ALFA_24, ATT_FPR, NOTE antenna. Nel file xml per riconfigurazione impianto i campi sono tutti obbligatori tranne: INDIRIZZO, ATTEDIF, NOTE impianto, IDANTPADRE, ATT_PC, ATT_DTX, ATT_TDD, ALFA_24, ATT_FPR, NOTE antenna.

- un messaggio conferma che l'impianto (specifica codice, nome e ID) è stato inserito nel DB (nuovo o riconfigurazione) in stato 'richiesta parere preventivo' o in stato 'comunicato' e segnala se le coordinate dell'antenna sono distanti più di 100 m dalle coordinate dell'impianto (viene comunque correttamente inserito nel DB):
 - una mail di notifica è inviata al DAP ARPA di competenza con allegato il file zip degli edifici.
 - una analoga mail è inviata anche a tutti gli utenti del gestore che hanno compilato il campo mail nella funzionalità 'Profilo utente'.

Lo stato di un nuovo impianto e di una riconfigurazione di un impianto esistente è di norma: 'richiesta parere preventivo'. Un impianto può essere inserito nel DB direttamente in stato comunicato solo nel caso di:

- un nuovo impianto con potenza inferiore a 10 W per settore e con superficie di antenna minore di 0.5 m² ai sensi della L 221/12, art. 14, comma 10 ter; per scegliere di avvalersi di questa opzione il campo 'COMDIR' va compilato scrivendo 'SI'. In questo caso l'applicativo verifica la prima condizione (e segnala con un messaggio se ciò non è avvenuto), mentre la verifica della seconda è responsabilità del gestore.
- una riconfigurazione senza aumento di potenza per settore e senza la variazione di altri parametri che non siano la ripartizione di potenza sui sistemi funzionanti alla stessa banda di frequenza. Se tali condizioni sono state verificate, l'applicativo inserisce la nuova riconfigurazione nel DB in stato 'comunicato' e anche nelle mail di notifica agli utenti dei gestori e ai tecnici ARPA UMBRIA competenti per territorio è specificato l'inserimento nel DB di una riconfigurazione in stato 'comunicato'⁶.

4.2 Inserimento impianto

Tale funzionalità permette di inserire un nuovo impianto nel DB compilando direttamente i campi presenti in questa finestra.

- a. Dopo aver posizionato correttamente il punto sulla mappa i campi 'coordinata X e Y' si compilano automaticamente. La posizione dell'impianto è modificabile cliccando il pulsante 'modifica posizione impianto'. Sulla mappa possono essere effettuate anche tutte le operazioni di visualizzazione, modifica layer, zoom, selezione e ricerca già descritte nella funzionalità 'mappa Impianti'.

⁶ È possibile inserire una riconfigurazione senza aumento di potenza per settore e senza la variazione di altri parametri che non siano la ripartizione di potenza sui sistemi funzionanti alla stessa banda di frequenza con un numero di antenne (per banda) diverse da quelle presenti nell'impianto padre.

- b. È possibile digitare direttamente le coordinate (anziché posizionare il punto sulla mappa) dell'impianto negli appositi campi: coordinata X e coordinata Y e cliccare quindi sul pulsante 'Ricerca Coordinate'⁷.

L'applicativo compila automaticamente i campi: 'Gestore', 'Responsabile', 'Stato', 'Data di inserimento'.

Compilare tutti gli altri campi (quelli con asterisco sono obbligatori).

Cliccare su 'Scelta attenuazione edifici (ai sensi del DM 05.10.16)' per indicare che, per tale impianto, si intendono adottare i fattori di attenuazione nel calcolo del campo elettrico (parete con finestra e parete senza finestra).

Scegliere lo shape file (per le caratteristiche dello shape file vedere capitolo 7) degli edifici presenti in un raggio di 200 m dall'impianto in formato ZIP da inviare a ARPA UMBRIA e cliccato sul pulsante 'Carica'. Se il file scelto non è in formato ZIP un messaggio di errore specifica di scegliere il file con il formato corretto. Se si carica un file sbagliato, si può eliminare cliccando sul pulsante 'Elimina'.

Cliccare il pulsante 'Valida Dati Impianto': l'applicativo controlla la correttezza dei dati inseriti:

- se alcuni campi obbligatori non sono stati compilati o sono stati compilati in modo non corretto un messaggio di errore segnala quali campi devono essere sistemati;
- se i dati inseriti sono corretti, allora i campi 'Comune' e 'Provincia' si compilano automaticamente, ed è possibile:
 - esportare i dati dell'impianto (e delle rispettive antenne) inseriti in formato XML;
 - esportare l'RB1 provvisoria dell'impianto;
 - eliminare i dati inseriti cliccando sul pulsante 'Torna ad inserimento dati Impianto';
 - aggiungere un'antenna.

Dopo aver cliccato su 'Valida Dati Impianto' non è più possibile modificare i campi; se è stato commesso un errore cliccare su 'Torna Ad Inserimento Dati Sito' per ricominciare la procedura di inserimento impianto.

Un impianto può essere inserito nel DB se ha almeno un'antenna.

Dopo aver cliccato sul pulsante 'Aggiungi Antenna' i campi 'Antenna numero' e 'coordinata X e Y' 'Data di inserimento' si compilano automaticamente. I campi 'coordinata X e Y' possono comunque essere modificati (un messaggio segnala se le

⁷ Le coordinate sono WGS 84 - UTM zone 33N, possono essere ottenute anche tramite Google Earth impostando la visualizzazione delle coordinate di tipo UTM)

coordinate dell'antenna sono distanti più di 100 m dalle coordinate dell'impianto, ma si può comunque procedere).

Compilare tutti gli altri campi (quelli con asterisco sono obbligatori); ricordare in particolare che:

- il modello d'antenna può solo essere scelto tra quelli presenti. Se si vuole visualizzare in formato grafico o tabellare il modello scelto cliccare sulla funzionalità 'Modelli diagrammi' → 'Ricerca modelli d'antenna'. Per inserire un nuovo modello d'antenna cliccare sulla funzionalità 'Modelli diagrammi' → 'Caricamento modelli da file'.
- La potenza per trasmettitore deve essere inserita:
 - Compresa l'attenuazione dei fattori PC e DTX (se si intende utilizzarli per i sistemi GSM 900 e DCS 1800);
 - Compresa l'attenuazione del fattore TDD (se si intende utilizzarlo per sistemi LTE 2600, LTE 3500 e 5G 3700, 5G 3500, 5G 27000);
 - Esclusa l'attenuazione del fattore α_{24} ;
 - Esclusa l'attenuazione del fattore di riduzione statistico della potenza F_{PR} (come previsto dalla Delibera SNPA 88/2020, tale attenuazione, per un periodo transitorio, non è utilizzabile).
- I fattori di riduzione della potenza: PC, DTX, TDD, α_{24} (e F_{PR}), se utilizzati, devono essere digitati nei relativi campi;
- Il campo 'frequenza' è un campo numerico che deve essere compilato scegliendo un valore coerente al sistema scelto come indicato nel foglio di lavoro 'Bande' del file xls che si esporta cliccando sulla funzionalità 'Esportazione Anagrafiche'.
- La frequenza indicata nel nome del modello d'antenna deve essere coerente con quella scelta nel campo 'frequenza' (tolleranza: ± 110 MHz per modelli con frequenza inferiore a 25000 MHz; tolleranza: ± 510 MHz per modelli con frequenza superiore a 25000 MHz).

Aggiungere tutte le antenne dell'impianto. Un'antenna può essere cancellata anche dopo aver inserito altre antenne.

Infine cliccare sul pulsante 'Inoltra Dati impianto ad ARPA UMBRIA' per inserire il nuovo impianto nel *dbNIRUMBRIA* in stato 'richiesta parere preventivo'. Se alcuni campi obbligatori non sono stati compilati o sono stati compilati in modo non corretto un messaggio di errore segnala quali campi devono essere sistemati.

Un nuovo impianto è inserito nel DB direttamente in stato comunicato solo se è stata selezionata l'opzione 'comunicazione ai sensi della Legge 221/12 art. 14, comma 10 ter', cioè se la potenza è inferiore a 10 W per settore e se superficie di antenna è

minore di 0.5 m². In questo caso l'applicativo verifica la prima condizione (e segnala con un messaggio se ciò non è avvenuto), mentre la verifica della seconda è responsabilità del gestore.

Un messaggio conferma che l'impianto (specifica codice, nome e ID) è stato inserito nel DB in stato 'richiesta parere preventivo' o in stato 'comunicato':

- una mail di notifica, con allegato il file zip degli edifici⁸, è inviata al DAP ARPA di competenza.
- Una analoga mail è inviata anche a tutti gli utenti del gestore che hanno compilato il campo mail nella funzionalità 'Profilo utente'.

4.3 Comunicazione impianto

Serve per comunicare l'attivazione dell'impianto. Questa procedura si inserisce nella comunicazioni di post attivazioni prevista dalla normativa regionale e prevede l'attivazione di tutto l'impianto come presentato in fase di richiesta di parere ad Arpa (tutti i servizi con tutta la potenza richiesta).

Sono elencati solo gli impianti in stato 'favorevole non comunicato'.

Dopo aver selezionato dall'elenco l'impianto da comunicare e aver cliccato su ricerca, l'impianto viene evidenziato e centrato nella mappa e sono visualizzati tutti i dati (non sono modificabili).

Sulla mappa possono essere effettuate tutte le operazioni di visualizzazione, modifica layer, zoom, selezione (permette di evidenziare le informazioni essenziali: id, codice, nome, indirizzo, stato) e ricerca già descritte nella funzionalità 'mappa Impianti'.

Cliccare il pulsante 'comunica' per comunicare ad ARPA UMBRIA l'attivazione dell'impianto; lo stato dell'impianto viene aggiornato in stato 'comunicato', un messaggio conferma che la modifica dello stato è avvenuta correttamente e una mail di notifica è inviata al DAP ARPA di competenza. Una mail analoga è inviata anche a tutti gli utenti del gestore che hanno specificato il campo mail nella funzionalità 'Profilo utente'.

4.4 Annullamento impianto

Serve per modificare lo stato di un impianto presente nel *dB NIR UMBRIA*: da stato 'parere favorevole non comunicato' a stato: 'annullato'.

Dopo aver selezionato dall'elenco (in cui sono presenti solo gli impianti in stato l'impianto 'parere favorevole non comunicato') l'impianto da annullare e aver cliccato

⁸ Non è necessario inviare il file shp degli edifici in caso di comunicazione diretta ai sensi della Legge 221/12 art. 14, comma 10 ter. 11.

su ricerca, l'impianto viene evidenziato e centrato nella mappa e sono visualizzati tutti i dati (non sono modificabili).

Cliccare il pulsante 'annulla' per comunicare ad ARPA UMBRIA che l'impianto non è più di interesse del gestore e non verrà attivato; lo stato dell'impianto viene aggiornato in stato 'annullato' e le antenne dismesse, un messaggio conferma che la modifica è avvenuta correttamente e una mail di notifica è inviata al DAP ARPA di competenza. Una mail è inviata anche a tutti gli utenti del gestore che hanno specificato la mail nella funzionalità 'Profilo utente'.

Si evidenzia quindi una modifica nella gestione degli impianti per i quali ARPA ha espresso un parere all'interno del procedimento autorizzatorio previsto dalla normativa ma il Gestore non intende procedere alla loro attivazione: restano presenti nel *dBNIR UMBRIA* nel nuovo stato 'annullato' (non più eliminati) ma non vengono considerati nel calcolo del campo elettrico effettuato dai DAP ARPA UMBRIA per il rilascio del parere preventivo per altri impianti e, in generale, per il controllo del rispetto delle soglie previste dalla normativa.

Annullata la riconfigurazione di un impianto, si può inserire una nuova riconfigurazione (dell'impianto padre).

4.5 Esportazione template

Questa funzionalità serve sia per esportare i modelli dei file XML che devono essere utilizzati nella funzionalità 'Inserimento/riconfigurazione impianto con xml' e sia per esportare il formato del file.xls da utilizzare per caricare un nuovo modello d'antenna nel *dBNIR UMBRIA* mediante la funzionalità: 'Caricamento modelli da file'. (Si ricorda che si possono caricare anche file.msi e file.ant).

Esporta xml

Si ricorda che è possibile riconfigurare un impianto solo se è in stato 'comunicato'; se ha già una riconfigurazione, questa può essere solo in stato 'annullato' o 'parere non favorevole'.

Il formato xml per l'inserimento di un nuovo impianto è diverso da quello da utilizzare per la riconfigurazione.

Nel primo⁹ è presente il campo per scegliere se comunicare direttamente un impianto ai sensi della Legge 221/2012, art. 14, comma 10 ter: per scegliere di avvalersi di questa opzione il campo 'COMDIR' va compilato scrivendo 'SI'.

Nel secondo¹⁰ sono presenti i campi 'IdImpianto Padre e IdAntPadre' che permettono di mantenere il legame padre-figlio nella riconfigurazione di un impianto e che

⁹ Nel file xml per inserimento di un nuovo impianto i campi sono tutti obbligatori tranne: COMDIR, INDIRIZZO, ATTEDIF, NOTE impianto, ATT_PC, ATT_DTX, ATT_TDD, ALFA_24, ATT_FPR, NOTE antenna.

¹⁰ Nel file xml per riconfigurazione impianto i campi sono tutti obbligatori tranne: INDIRIZZO, ATTEDIF, NOTE impianto, IDANTPADRE ATT_PC, ATT_DTX, ATT_TDD, ALFA_24, ATT_FPR, NOTE antenna.

permettono quindi all'applicativo di dismettere automaticamente l'impianto padre quando si comunica l'attivazione dell'impianto riconfigurato (figlio). È evidente che un impianto che non ha valorizzato il campo 'Id Impianto Padre' non può aver valorizzato il campo 'Id Ant Padre': un messaggio di errore viene visualizzato se si carica un file xml di riconfigurazione senza il campo 'Id Impianto Padre' valorizzato.

Si evidenzia che in entrambi:

- deve essere presente almeno un'antenna;
- il campo modello d'antenna deve essere compilato con l'id del modello che si intende utilizzare: per la corrispondenza tra codice e descrizione del campo utilizzare la funzionalità 'Modelli diagrammi' → 'Scaricamento modelli d'antenna'.
- Nessun campo è modificabile. Se l'utente si accorge che i dati importati non sono corretti, può, cliccando il pulsante 'Torna alla scelta XML', importare il file XML corretto.
- la potenza per trasmettitore deve essere inserita:
 - Compresa l'attenuazione dei fattori PC e DTX (se si intende utilizzarli per i sistemi GSM 900 e DCS 1800);
 - Compresa l'attenuazione del fattore TDD (se si intende utilizzarlo per sistemi LTE 2600, LTE 3500 e 5G 3700, 5G 3500, 5G 27000);
 - Esclusa l'attenuazione del fattore α_{24} ;
 - Esclusa l'attenuazione del fattore di riduzione statistico della potenza F_{PR} (come previsto dalla Delibera SNPA 69/2020, tale attenuazione, per un periodo transitorio, non è utilizzabile).
- I fattori di riduzione della potenza: PC, DTX, TDD, α_{24} (e F_{PR}), se utilizzati, devono essere digitati nei relativi campi;
- i campi 'postazione', 'ponti radio', 'sistema' e devono essere compilati solo con i codici; per la corrispondenza tra codice e descrizione del campo cliccare sulla funzionalità 'Esportazione Anagrafiche';
- Il campo 'frequenza' è un campo numerico che deve essere compilato coerentemente a quanto indicato nel foglio di lavoro 'Bande' del file xls che si esporta cliccando sulla funzionalità 'Esportazione Anagrafiche';
- La frequenza indicata nel nome del modello d'antenna deve essere coerente con quella scelta nel campo 'frequenza' (tolleranza: ± 110 MHz per modelli con frequenza inferiore a 25000 MHz; tolleranza: ± 510 MHz per modelli con frequenza superiore a 25000 MHz);

- il campo 'ATTEDIF' va compilato scrivendo 'SI' per indicare che, per tale impianto, si intendono adottare i fattori di attenuazione nel calcolo del campo elettrico (parete con finestra e parete senza finestra) ai sensi del DM 05.10.16.

Per quanto riguarda il file xml per la riconfigurazione di un impianto occorre precisare:

- deve contenere sia le antenne che non subiscono modifiche sia quelle in cui sono stati modificati dei campi; in entrambi i casi 'ID ANTENNA' delle antenne dell'impianto che va riconfigurato (padre) deve essere scritto nel campo 'IDANTPADRE'¹¹ nel file da importare (figlio);
- il campo 'IDANTPADRE' per le antenne aggiunte non deve essere compilato;
- le antenne di un impianto devono avere il campo 'IDANTPADRE' diverso;
- devono essere eliminate le antenne non più attive nel nuovo impianto (figlio).

Esporta XLS per Diagramma D'antenna

Permette di esportare un file.xls che, compilato con i valori delle attenuazioni orizzontali e verticali in potenza con valori positivi compresi tra 0 e 1, può essere utilizzato per caricare nel Data Base un modello d'antenna → 'caricamento modelli da file'.

4.6 Esportazione anagrafiche

Serve per scaricare le tabelle anagrafiche dei campi: 'postazione', 'ponti radio', 'sistema', 'bande' e 'polarizzazioni'.

I campi 'postazione', 'ponti radio', 'sistema' nei file XLM utilizzati per inserire un impianto nuovo nel DB o per riconfigurare un impianto esistente devono essere compilati solo con i codici. La corrispondenza tra codice e descrizione del campo si ottiene scaricando il file di xls contenente i corrispondenti fogli di lavoro.

Il campo 'frequenza' è un campo numerico che deve essere compilato coerentemente a quanto indicato nel foglio di lavoro 'Bande' dello stesso file xls.

¹¹ È evidente che un impianto che non ha valorizzato il campo 'Id Impianto Padre' non può aver valorizzato il campo 'Id Ant Padre'.

5 MODELLI E DIAGRAMMI

5.1 Ricerca modelli di antenna

Questa funzionalità permette di visualizzare in formato grafico e tabellare tutti modelli d'antenna inseriti nel DB e anche di esportare e stampare il modello scelto.

Per cercare un modello si può procedere in diversi modi:

- se si clicca subito il pulsante 'Ricerca' compare la lista di tutti i modelli d'antenna inseriti nel DB in ordine alfabetico e si può selezionare quindi il modello;
- se prima di cliccare 'Ricerca' si indica il nome¹² e/o la frequenza¹³ e/o il guadagno¹⁴, allora nella lista compaiono solo i modelli che hanno le caratteristiche specificate in un singolo campo o nella combinazione dei 2 o dei 3 campi compilati e si può quindi più facilmente individuare nella lista il modello di interesse;
- se si clicca subito l'id del modello, e si clicca il pulsante 'Ricerca' viene visualizzato direttamente il modello di interesse.

Effettuata la ricerca, cliccare quindi il pulsante 'Seleziona' per visualizzare:

- il grafico e la tabella delle attenuazioni: verticale e orizzontale con i valori di attenuazione in potenza;
- i dati caratteristici del modello: ID, nome, marca, frequenza, tilt elettrico, guadagno, polarizzazione, mMIMO, dimensione massima, data inserimento, data modifica, note.

Il modello può essere esportato cliccando sul pulsante 'Esporta diagramma in XLS'. Il file excel contiene 2 fogli di lavoro: il primo contiene i dati caratteristici del modello, il secondo la tabella delle attenuazioni: verticale e orizzontale con i valori di attenuazione in potenza.

Cliccando sul pulsante 'Stampa Modello' si esporta il file pdf che contiene i dati caratteristici del modello e il grafico delle attenuazioni: verticale e orizzontale con i valori di attenuazione in potenza.

Per effettuare un'altra ricerca, cliccare sul pulsante 'Ritornare Alla Selezione'.

¹² Si può digitare il nome intero o parte del nome: in quest'ultimo caso si visualizzano in elenco tutti i modelli che hanno le lettere digitate.

¹³ Se si indica un numero intero, in elenco si visualizzano tutti i modelli che hanno frequenza compresa tra l'intero indicato e il centinaio successivo

¹⁴ Se si indica un numero intero, in elenco si visualizzano tutti i modelli che hanno guadagno compreso tra l'intero indicato e il successivo.

5.2 Caricamento modelli da file

Questa funzionalità serve per inserire nel *dB NIR UMBRIA* un nuovo modello d'antenna.

Prima di inserire nel DB un nuovo impianto o una riconfigurazione è necessario inserire il modello d'antenna che si intende utilizzare se tale modello non è già presente.

Il file del modello d'antenna, può essere importato nel DB se è di questo tipo: msi, ant, xls (per esportare il modello del file.xls corretto da utilizzare, cliccare sulla funzionalità.' Esportazione template'.

Scelto il file che si desidera caricare (cliccare elimina se si è sbagliato a scegliere il modello), cliccare sul pulsante 'Carica' e poi sul pulsante 'Importa'¹⁵. La finestra 'Dati modello' visualizza tutti i campi caratteristici del modello importato, e di seguito, la finestra 'dati diagramma' mostra il grafico delle attenuazioni: verticale e orizzontale con i valori di attenuazione in potenza (vengono visualizzati e compilati automaticamente anche i campi: gestore, responsabile impianto e data inserimento). A seconda del tipo di file caricato (msi, ant, xls) alcuni campi si compilano automaticamente. L'utente può modificare tutti i campi e deve verificare che tutti i campi obbligatori (con asterisco) siano compilati e casomai completarli quindi cliccare sul pulsante 'Importa Sul DataBase'.

Un messaggio:

- conferma l'avvenuto caricamento del modello (specificando il nome del modello e l>IDMOD associato).
- segnala i campi non compilati correttamente o da compilare: il campo 'guadagno', il campo 'frequenza' e il campo 'return loss' possono contenere al massimo 2 decimali; il campo 'dimensione massima' un decimale.
- specifica che il modello che si è cercato di caricare non è stato importato perché diagrammi uguali sono già presenti nel DB e sono elencati l>IDMOD e il nome dei modelli uguali ('gemelli') già presenti (e se l'informazione è disponibile anche il nome del gestore che li aveva inseriti¹⁶15): non verrà quindi importato (il nuovo modello) perché l'utente dovrà usare uno dei modelli già presenti.

5.3 Esportazioni modelli d'antenna

Questa funzionalità permette di esportare un file zip (formato dbf dopo averlo estratto), aggiornato in tempo reale, contenente la tabella di tutti i modelli d'antenna contenuti nel *dB NIR UMBRIA*.

¹⁵ Se il file caricato ha, al suo interno, vari diagrammi d'antenna specifici per le diverse frequenze, un messaggio indica di scegliere dalla lista il modello di interesse; effettuata la scelta, cliccare 'Carica modello'.

¹⁶ Se l'informazione sul gestore non è presente allora è indicato il nome dell'utente ARPAV che lo ha caricato e se nemmeno questa informazione è presente allora è indicata la data di inserimento.

Nella tabella ogni riga corrisponde ad un modello, e per ogni modello sono riportati tutti i dati caratteristici memorizzati nel DB¹⁷. È sicuramente il modo più veloce per verificare se un modello è presente nel DB e il corrispondente IDMOD.

5.4 Controllo singolo modello

Questa funzionalità permette di verificare se nel *dB NIR UMBRIA* ci sono modelli d'antenna con nome diverso e uguale diagramma (cioè permette di verificare se nel DB ci sono modelli gemelli).

Per verificare se sono presenti modelli che hanno un diagramma uguale ad un dato modello si può effettuare la ricerca scegliendo di inserire inserendo l'ID del modello o il nome del modello.

Dopo aver scelto nell'elenco il modello d'antenna di interesse e cliccato su 'confronta', un messaggio specifica o che non è stato trovato nessun modello uguale, oppure elenca gli IDMOD e il nome dei modelli uguali ('gemelli') già presenti nel *dB NIR UMBRIA*.

¹⁷ Nel DB il guadagno viene memorizzato in lineare (non in dBd)

6 UTENTE

6.1 Profilo utente

In questa maschera è possibile modificare:

- la password di accesso all'applicativo NirWeb;
- l'indirizzo mail al quale verranno inviati gli avvisi di conferma delle operazioni effettuate (solo per i gestori).

In questa maschera è anche possibile modificare la lingua e selezionare l'orario e il fuso desiderato.

Per confermare le modifiche effettuate cliccare il pulsante salva.

6.2 Esci

Permette all'utente di uscire dall'applicativo. Si apre la pagina 'Accesso utente' mediante la quale si può accedere nuovamente all'applicativo.

7 SHAPE FILE DEGLI EDIFICI

Lo shape file dovrà contenere gli edifici dell'area circostante il posizionamento degli impianti, come indicato dalla norma, per un raggio di 200 m per la telefonia (500 m per RadioTV) dal punto di installazione.

I campi che devono essere valorizzati per gli edifici sono:

- ID/NUMERO (identificativo progressivo dell'edificio scelto dal gestore); campo numerico;
- PIEDE (quota al piede dell'edificio m.s.l.m.): campo numerico con un decimale il valore della quota sul livello del mare verrà desunta da un DTM a 20 metri che sarà fornito da Arpa in formato zip. Eventuali modifiche/correzioni dall'originale dovranno essere indicate nella colonna MODIFICA;
- ALTEZZA (altezza dell'edificio): campo numerico con un decimale;
- GRONDA (in gronda dell'edificio m.s.l.m. – PIEDE + ALTEZZA): campo numerico con un decimale;
- DESUSO (destinazione d'uso dell'edificio; questo campo serve per capire i limiti di esposizione da applicare all'edificio): stringa 50caratteri;
- NPFT: (numero piani fuori terra dell'edificio): campo numerico intero.
- MODIFICA: (indica se la geometria è stata modificata rispetto al file originale della CTR regionale. Il dominio del campo è ORIGINALE, SAGOMATO, ELIMINATO, INSERITO. Indicare se è stata modificata la quota sul livello del mare del PIEDE dell'edificio rispetto al DTM con il dominio del campo pari a QUOTA PIEDE MODIFICATA);
- Il codice IDEDI NON va MODIFICATO

Gli shapefile devono essere georeferenziati in WGS 84 / UTM zone 33N (EPSG:32633).

Gli Shape File degli edifici possono essere reperibili nel geoportale della Regione Umbria al seguente indirizzo:

<http://www.umbriageo.regione.umbria.it/pagina/fabbricati-sistema-ecografico-catastale-regione-um#tabella>.

Il link permette di scaricare gli edifici per comune (file .zip). Bisogna però tener conto che, gli edifici, sono aggiornati a più di 10 anni fa, ma restano, se si vuole, una buona base di partenza. Sono inoltre georeferenziati in Monte Mario Italy 2 ovvero Gauss Boaga fuso est e vanno convertite in WGS84 UTM zona33N (EPSG:32633).

Per la conversione si può usare QGIS software opensource e scaricabile gratuitamente al seguente link:

<https://www.qgis.org/it/site/>

Ovviamente gli shapefile scaricati dalla Regione Umbria, non hanno la struttura tabellare richiesta e devono essere modificati per contenere i campi obbligatori, come prima indicato.

Questi file così come gli shapefile edifici¹⁸ scaricabili dalla pagina “Mappa Impianti” vanno considerati indicativi e quindi solo una base di lavoro dove il richiedente può integrare modificare (per contenere i campi obbligatori) e correggere le informazioni. Lo shapefile ufficiale sarà solo quello allegato, in formato zip, in fase Inserimento/riconfigurazione impianto che sarà coerente con quanto inserito nella documentazione prevista dalla normativa nazionale e regionale per la realizzazione o la modifica di sistemi di telecomunicazione inviata via PEC

¹⁸ La colonna con intestazione IDEDI non va modificata, nell'eventualità che venga inserito un edificio non presenta lasciarla vuota

8 DELIBERA SNPA GENNAIO 2020 - CORRETTO UTILIZZO DEI FATTORI DI RIDUZIONE NELL'APPLICATIVO NIRWEB

Com'è noto, la Delibera n. 88/20 SNPA 'criteri per la valutazione delle domande di autorizzazione all'installazione di impianti di telefonia mobile con antenne mMIMO' indica i criteri in merito ai fattori di riduzione.

Confronto con il limiti di esposizione

Fino a quando il gestore non possa garantire l'applicazione dei principi elencati in delibera (registrazione dei dati e procedure volte a garantire il non superamento della potenza effettiva) il fattore F_{PR} non può essere utilizzato.

Il fattore TDD (FTDC) risulta l'unico fattore di riduzione applicabile e nell'applicativo NirWeb va inserito nel campo α_{TDD}

Si ricorda che nel campo Potenza Trasm.(W) [con α_{PC} , α_{DTX} e α_{TDD}], come espressamente indicato, la potenza va inserita già ridotta dei fattori α_{PC} , α_{DTX} e α_{TDD} .

Confronto con i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità

Per il periodo transitorio previsto dalle delibere SNPS, per le antenne mMimo, il gestore può utilizzare un fattore di riduzione pari al valore di F_{PR} in luogo del fattore alfa 24: in questo caso il fattore di riduzione pari a 0.31 va inserito nell'applicativo NirWeb nel campo α_{24h} .

