

**REGIONE Emilia Romagna**  
**PROVINCIA DI Modena**  
**COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA**

**PROGETTO DI NUOVA INSTALLAZIONE TECNOLOGICA  
PER LA TELEFONIA CELLULARE UMTS**

**-Rapporto non tecnico di sintesi-**

NOME SITO	<b>PIUMAZZO</b>
CODICE SITO	<b>MO5027A</b>
PROVINCIA	<b>Modena</b>
COMUNE	<b>Castelfranco Emilia</b>
INDIRIZZO	<b>Via San Cesario c/o parcheggio Comunale</b>
POSIZIONE(WGS84)	Lat. 44° 33' 2.8 N" – Long. 11° 03' 35.1" E
DATA EMISSIONE DOCUMENTO	16-Dicembre-2011

Il richiedente	Il progettista
H3G	JCS



TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. Questo documento è di proprietà esclusiva di JCS, redatto per conto di H3G. Pertanto questo documento non può essere copiato, riprodotto, comunicato e divulgato con qualsiasi mezzo od usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta di JCS e su richiesta esso dovrà prontamente essere restituito.

## **INDICE**

### **1 Premessa**

### **2 Descrizione dell'impianto e impatto elettromagnetico**

### **3 Considerazioni finali**

## 1 Premessa

Scopo del presente documento è quello di fornire in modo sintetico le caratteristiche dell'impianto in oggetto e le ripercussioni che, dal punto di vista elettromagnetico, l'impianto potrà produrre nell'area circostante il punto di futura installazione.

Tali informazioni sono tratte dall'Analisi di Impatto Elettromagnetico predisposta in data 16/12/2011 alla quale si rimanda per una trattazione esaustiva e tecnica dell'argomento.

## 2 Descrizione dell'impianto e impatto elettromagnetico

Il sistema rice-trasmittente per il servizio di telefonia cellulare UMTS sarà fissato su un palo ubicato in via San Cesario c/o parcheggio comunale nel Comune di Castelfranco Emilia, in provincia di Modena.

L'altezza del nuovo impianto rispetto al livello del terreno sarà pari a 35.15 m(c.e.) .

L'area di raggio 200 m centrata sul sito e considerata significativa ai fini dell'analisi di impatto elettromagnetico, si trova in una zona di tipo industriale/agricolo all'interno della quale sono presenti alcuni edifici ad uso residenziale/industriale.

La zona circostante al punto d'installazione del futuro sito si presenta con terreno pianeggiante ad una quota di 55 m s.l.m.

Le direzioni principali d'irraggiamento delle antenne per il gestore H3G saranno 0° N, 120°N e 200°N e per ciascuna direzione è prevista l'installazione di una antenna con potenza massima al connettore pari rispettivamente a 20W per il sistema UMTS 900 MhZ e pari a 60 W per il sistema UMTS 2100 MhZ.

Questa configurazione produce un livello di campo elettromagnetico che risulta inferiore a 20V/m ad una distanza superiore a 22,31 m lungo l'asse di propagazione e ad una distanza superiore a 2,76 m al di sotto del centro elettrico delle antenne; analogamente il livello di campo è sempre inferiore a 6V/m a distanze superiori a 74,35 m lungo l'asse di propagazione e ad una distanza superiore a 9,21 m al di sotto del centro elettrico delle antenne. Sulla base di questi dati e considerando i luoghi circostanti si può affermare che il livello di campo risulta essere sempre inferiore ai limiti di legge laddove vi può essere presenza di persone.

Al fine di specificare meglio l'impatto elettromagnetico del futuro impianto, a suo tempo sono stati eseguiti alcuni rilievi sperimentali del livello di campo elettromagnetico presente nell'area circostante; le misure sono state effettuate il giorno 15/12/2011 tra le ore 9.00 e 12.00 secondo le metodologie descritte dalle norme vigenti e con le seguenti condizioni climatiche:

Cielo: Nuovoloso;  
Visibilità: Buona

Furono considerati i punti meglio descritti nella successiva tabella:

N.	Descrizione	Coordinate			
		R	$\alpha$	H	h
1 (m)	Punto di installazione, al livello del terreno	1,4	233	-33,65	1,5
2 (m)	Ingresso edificio residenziale in via San Cesario 36 (accesso negato), al livello del terreno	22,7	355	-33,65	1,5
3 (m)	Prato, al livello del terreno	140,9	0	-34,65	1,5
4 (m)	Parcheggio comunale, al livello del terreno	33,3	121	-33,65	1,5
5 (m)	Bordo strada in via San Cesario, al livello del terreno	89,1	103	-33,65	1,5
6 (m)	Bordo strada in via San Cesario, al livello del terreno	158,1	104	-33,65	1,5
7 (m)	Ingresso edificio residenziale in via san Cesario, al livello del terreno (accesso negato)	23,9	201	-33,65	1,5
8 (m)	Ingresso capannone in via del Commercio, al livello del terreno	99,4	200	-33,65	1,5
9 (m)	Ingresso capannone in via dell'Industria, al livello del terreno	173,2	200	-33,65	1,5

*Legenda:*

- Punto = la lettera "m" indica un punto effettivamente rilevato, la lettera "p" indica un punto di previsione;  
 R = distanza sul piano orizzontale dall'origine di riferimento espressa in metri (m);  
 $\alpha$  = angolo sul piano orizzontale rispetto al Nord geografico e all'origine di riferimento espressa in gradi (°);  
 H = differenza in metri tra la quota della sonda della strumentazione e il centro elettrico dell'impianto ;  
 h = quota della sonda della strumentazione espressa in metri riferito al livello del suolo;

Nei precedenti punti si rilevarono i valori di campo elettromagnetico riportati nella successiva tabella.

Punto di controllo	Campo elettrico preesistente [V/m]	Limite [V/m]
Punto 1	<0,30	6
Punto 2	<0,30	6
Punto 3	<0,30	6
Punto 4	<0,30	6
Punto 5	<0,30	6
Punto 6	<0,30	6
Punto 7	<0,30	6
Punto 8	<0,30	6
Punto 9	<0,30	6

Al fine di poter meglio caratterizzare l'impatto elettromagnetico sono stati calcolati i valori di campo elettromagnetico producibili dalla installazione del nuovo dell'impianto ai quali sono stati sommati i valori del livello di campo già presente all'interno dell'area.

Nella seguente tabella sono riportati, per i medesimi punti in cui furono effettuati i rilievi del livello di campo preesistente, le stime del livello di campo attendibili dopo l'installazione del nuovo impianto in oggetto; è da sottolineare che tali stime sono da ritenersi cautelative in quanto si basano sulla massima potenza in esercizio e considerano alcuni aspetti di semplificazione che massimizzano il valore calcolato.

<b>Punto di controllo</b>	<b>Campo elettrico preesistente [V/m]</b>	<b>PR [V/m]</b>	<b>Campo elettrico stimato [V/m]</b>	<b>Campo elettrico Totale [V/m]</b>	<b>Limite [V/m]</b>
Punto 1	0,30	0,01	0,11	0,32	6
Punto 2	0,30	0,01	0,27	0,40	6
Punto 3	0,30	0,00	0,67	0,74	6
Punto 4	0,30	0,01	1,22	1,25	6
Punto 5	0,30	0,02	0,38	0,49	6
Punto 6	0,30	0,01	0,62	0,68	6
Punto 7	0,30	0,00	0,45	0,54	6
Punto 8	0,30	0,01	0,46	0,55	6
Punto 9	0,30	0,01	0,76	0,81	6

Dalla tabella si può notare come l'incremento del livello di campo elettromagnetico sia sempre al di sotto del limite di norma e di legge previsti dal DPCM del 08/07/2003.

Tale analisi di stima del livello di campo è stata poi estesa a tutta l'area centrata sul sito e di raggio pari a 200m; i valori di campo elettromagnetico in luoghi in cui è prevista la presenza di persone risultano sempre inferiori a metà del limite di norma e di legge considerando sia il livello di campo elettromagnetico preesistente che quello prodotto dall'impianto in oggetto.

### **3 Considerazioni finali**

Sulla base di quanto finora detto e alla luce delle stime di impatto elettromagnetico ambientale, si ritiene che l'installazione del nuovo impianto in oggetto con le caratteristiche elettriche precedentemente descritte, rispetti i valori limite di campo elettromagnetico prefissati dalle normative vigenti, per l'esposizione della popolazione alle radiazioni non ionizzanti nell'intervallo di frequenze da 100 kHz a 300 GHz.