

Regione MARCHE

Provincia di PESARO URBINO

Comune di MONTE GRIMANO TERME

IMPIANTO TECNOLOGICO A SERVIZIO DELLA RETE DI TELEFONIA
CELLULARE LTE - UMTS DI

H3G S.p.A.

in: c/o Acquedotto Comunale – Monte Grimano 3713

**PROGETTO ARCHITETTONICO
nuova stazione**

Il richiedente

ERICSSON TLC S.p.A.

firma del
resp. ERICSSON

il progettista

timbro e firma
del progettista

stazione H3G: **3713 MONTE GRIMANO**

Relazione tecnico-illustrativa

Premessa

La presente relazione si riferisce ad un intervento per la realizzazione di un impianto di teleradiocomunicazioni che si inserisce nel programma di H3G S.p.A. su scala nazionale, a seguito della avvenuta assegnazione ad H3G S.p.A. della licenza per la diffusione del servizio di telefonia cellulare denominato LTE - UMTS.

L'impianto oggetto dell'intervento è in grado di garantire la necessaria copertura al sistema di telefonia cellulare di H3G S.p.A. nell'intorno della zona di intervento.

La banda LTE - UMTS è la seguente:

- da 2145 a 2160 MHz per la ricezione
- da 1955 a 1970 MHz per la trasmissione
- da 925 a 930 MHz per la ricezione
- da 880 a 885 MHz per la trasmissione
- da 1810 a 1820 MHz per la ricezione
- da 1715 a 1725 MHz per la trasmissione

L'impianto di teleradiocomunicazione è costituito da tre sistemi radianti con direzioni separate di 30°, 100° e 170° rispetto al Nord, collegati agli apparati radio tramite cavi coassiali posati in apposite canaline; ogni sistema radiante è costituito tipicamente da due antenne direzionali rice-trasmittenti che definiscono un settore.

Tali sistemi radianti sono posizionati in funzione della densità dell'utenza, della morfologia del terreno e dell'altimetria dei fabbricati esistenti.

Dati di identificazione della stazione

| | |
|--------------------------------|---|
| Nome | 3713 MONTE GRIMANO |
| Indirizzo | Via Luigi Ciacci c/o Acquedotto |
| Proprietà | Comunale |
| Tipologia generale di impianto | RAW LAND |
| Dati catastali | Foglio 5 Par.IIIa 497 |
| Zona PRG | Zona agricola |
| Vincoli urbanistici | Aree C di qualità diffuse – Area sottoposte a tutela orientata - Crinale |

Descrizione dell'intervento

L'intervento edilizio è localizzato in una zona che risulta avere le caratteristiche necessarie per l'installazione sia delle antenne che delle relative apparecchiature tecnologiche di servizio. Il palo portantenne poligonale metallico di altezza 18 metri + 4 metri di pennone in acciaio, per il posizionamento delle antenne, sarà posizionato nelle vicinanze degli apparati denominati RBS, su un lotto di terreno comunale adiacente l'acquedotto comunale. L'area destinata ad ospitare la stazione radio base sarà opportunamente recintata lungo il perimetro. L'ingombro della stessa sarà pari a 4,00 x 8,00 m occupando un'area di circa 32 mq. L'accesso avverrà dalla strada comunale tramite apposite scalette di servizio in legno.

L'impianto sarà costituito dalle seguenti parti principali che vengono descritte nel seguito: antenne, parabole per il trasferimento dati via etere, supporti per le antenne, apparecchiature tecnologiche per le telecomunicazioni, cavi RF, cavi energia elettrica per l'alimentazione della stazione, cavi flussi telefonici per il collegamento della stazione alla rete nazionale, cavi per la messa a terra.

Le antenne saranno in numero di 6 saranno posizionate due per ogni settore.

Tali elementi avranno le seguenti dimensioni: 1641x403x133 mm del tipo CMA-BDHL/6520/21 con base antenna 20,4 metri, e 1933x261x146 mm del tipo Kathrein modello 742265v02 con base antenna 20,00 metri.

Le antenne verranno collocate su di un palo metallico (vedi tavole di progetto) e fissate alla quota (base antenna) misurata dal piano stradale:

- settore 1: + 20,00 - + 20,40 m
- settore 2: + 20,00 - + 20,40 m.
- settore 3: + 20,00 - + 20,40 m

Le antenne avranno i seguenti orientamenti:

- settore 1: 30° N
- settore 2: 100° N.

ING BOTTONE BARTOLOMEO

Via Lago di Bomba, 1. Provincia di Pescara; n. 1125
stazione H3G: 3713 Monte Grimano – dicembre 2011

progetto architettonico nuova stazione

ERICSSON TLC S.p.A.

- settore 3: 170° N

Saranno inoltre posizionate sul palo 3 parabole, due del diametro di 90 cm che verranno fissate alla quota (centro parabola) di 19 metri, ed una del diametro di 60 cm, che verrà fissata alla quota (centro parabola) di 18,10 m dal piano stradale.

Le parabole avranno i seguenti orientamenti:

- parabola 1: 141° N
- parabola 2: 133° N
- parabola 3: 138° N

Gli apparati per l'elaborazione dei segnali radio telefonici, denominati RBS, verranno disposti, su dei tavolini metallici.

Il collegamento tra le apparecchiature tecnologiche e la postazione antenne avverrà tramite cavi coassiali (cavi RF) il cui percorso è indicato nelle tavole di progetto.

I cavi energia elettrica e i flussi telefonici arriveranno alle apparecchiature tramite un percorso presumibilmente interrato dai punti di fornitura che saranno stabiliti in fase di sopralluogo con i rispettivi enti fornitori.

Per i cavi di messa a terra si prevede un anello equipotenziale all'interno del sito e dispersori infissi nel terreno.

L'accesso in sicurezza alle antenne verrà realizzato in conformità al D.Lgs 81/2008; a tal fine verrà realizzata una scala di sicurezza con sistema anticaduta, di cui il palo porta-antenna verrà dotato.

Gli apparati tecnologici avranno caratteristiche rientranti tra quelle previste dagli articoli della L. 37/2008, D.P.R. n. 447 del 6/12/91; ne è pertanto stato predisposto il relativo progetto.

Timbro e firma
del progettista



Progetto ai sensi della Legge 37/08

Premessa

Allo stato attuale dello studio degli impianti del tipo in oggetto risulta quanto di seguito descritto.

Qualora, nel passare alla successiva fase esecutiva, dovessero essere adottate scelte progettuali diverse da quelle ora previste, il presente progetto verrà modificato od integrato come dal caso.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico necessario al funzionamento degli apparati di telecomunicazione cellulare in sistema UMTS è formato da una sezione in AC 380 V ed una sezione in DC 48 V.

La **sezione AC**, o impianto di alimentazione (forza motrice) monofase con neutro avente tensione nominale di 380 V, è derivata dal contatore ENEL ed impegna una potenza utilizzata media pari a 10 kW, con interruttore automatico differenziale a valle del contatore; l'impianto è alloggiato in un quadro arrivo rete e comprende:

- morsettiera di collegamento del cavo ENEL;
- commutatore rete / presa per eventuale gruppo elettrogeno;
- prese 220 V dotate di interruttore a comando manuale con protezione magneto-termica e differenziale per l'alimentazione dei carichi relativi a:
 - ✓ condizionamento;
 - ✓ ventilazione;
 - ✓ elemento riscaldante;
 - ✓ illuminazione;
 - ✓ prese di forza motrice e di forza motrice di sicurezza protette da interruttori magnetotermici;
 - ✓ ausiliari e carica-batterie.

Il valore di taratura degli interruttori differenziali è tale da soddisfare, unitamente al valore della resistenza di terra, la norma CEI 64 8/4.

ING BOTTONE BARTOLOMEO

Via Lago di Bomba, 1. Provincia di Pescara; n. 1125

stazione H3G: 3713 Monte Grimano – dicembre 2011

progetto architettonico nuova stazione

ERICSSON TLC S.p.A.

La **sezione DC**, o quadro di conversione e distribuzione a corrente continua, comprende:

- gruppo trasformatore e raddrizzatore per carica batteria;
- sezionatori con fusibili per collegamento batteria;
- interruttore automatico per alimentazione sbarre a 48 V DC;
- prese per le utenze a 48 V DC con interruttori automatici e protezione magnetotermica;
- prese per utenze apparati radio con interruttori automatici e protezione magnetotermica.

La batteria è composta da 24 elementi ermetici alimentati dal caricabatterie attraverso sezionatori e fusibili.

Impianto di M.A.T.

L'impianto di messa a terra per il collegamento a terra di tutte le masse e masse estranee è progettato secondo i criteri della norma CEI 64 8/5 terza edizione.

Se necessario è possibile, per le apparecchiature elettroniche, effettuare il collegamento a terra, onde realizzare una massa di funzionamento.

Connessioni

Per la realizzazione degli impianti in progetto si utilizzano cavi a bassissima emissione di gas tossici in ossequio alle norme CEI 20 22 II e CEI 20 38.

In modo analogo si procede per la componentistica da utilizzarsi per i cablaggi (canaline e morsetti).

Il progettista

timbro e firma
del progettista dell'imp. Elettrico



ING BOTTONE BARTOLOMEO

Via Lago di Bomba, 1. Provincia di Pescara; n. 1125
stazione H3G: 3713 Monte Grimano – dicembre 2011

progetto architettonico nuova stazione

ERICSSON TLC S.p.A.



ING BOTTONE BARTOLOMEO

Via Lago di Bomba, 1. Provincia di Pescara; n. 1125
stazione H3G: 3713 Monte Grimano – dicembre 2011
progetto architettonico nuova stazione

ERICSSON TLC S.p.A.