

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER
COMUNICAZIONI ELETTRONICHE**



**PROGETTO
ARCHITETTONICO**

Regione	UMBRIA
Provincia	TERNI
Comune	ACQUASPARTA
Sito INWIT	QUADRELLI cod.I124TR
Sito TIM	QUADRELLI EX TR76 cod.TR86
Indirizzo	Via della Rimembranza, snc

Il richiedente	Il progettista



RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

PROGETTO ARCHITETTONICO

Regione	UMBRIA
Provincia	TERNI
Comune	ACQUASPARTA
Sito INWIT	QUADRELLI cod.I124TR
Sito TIM	QUADRELLI EX TR76 cod.TR86
Indirizzo	Via della Rimembranza, snc

Il richiedente	Il progettista
	 

Relazione tecnico-illustrativa

1. Oggetto

Il sottoscritto ing. Fabrizio Braconi, regolarmente iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia di Firenze al n°5957, in qualità di tecnico incaricato dalla Soc. Inwit s.p.a, relaziona quanto segue:

La presente pratica ha per oggetto la realizzazione di una nuova infrastruttura per l'installazione e predisposizione per futura ospitalità SRB per telefonia cellulare denominata "QUADRELLI" da ubicare in Via della Rimembranza, snc nel Comune di Acquasparta (TR).

La presente pratica viene presentata ai sensi dell'art. 43, 44, 49 e 51 del codice delle comunicazioni elettroniche (ex 86, 87, 88 e 90 del D.Lgs. 259/03) ed ha ad oggetto la realizzazione di una nuova infrastruttura per comunicazioni elettroniche.

2. Dati identificativi e destinazione urbanistica dell'oggetto

Sito INWIT	QUADRELLI Cod. I124TR
Sito TIM	QUADRELLI EX TR76 Cod. TR86
Indirizzo	Via della Rimembranza, snc – Acquasparta (TR)
Dati catastali	N.C.T. del Comune di Acquasparta (TR) Foglio n°48 Particella n°169
Coordinate LATITUDINE	42°40'11.4"N
Coordinate LONGITUDINE	12°31'36.2"E
Quota s.l.m.	+ 373.00 m
Vincoli	Nessuno

Il nuovo impianto Inwit ha come principale futuro obiettivo quello di ospitare sulle proprie infrastrutture gli operatori telefonici, Tim e Vodafone in primis. Il dimensionamento e l'altezza della nuova struttura è stato calcolato per garantire la disponibilità per altri operatori e quindi favorire l'accorpamento di più impianti in un'unica struttura.

La richiesta della realizzazione di un nuovo impianto nasce dall'esigenza logistica degli operatori telefonici, contrattuale e di disponibilità di spazi fisici ed elettromagnetici alle quote ottimali per la trasmissione del segnale. Gli impianti presenti nelle vicinanze, adattate alle esigenze della telefonia mobile, non garantiscono lo sviluppo tecnologico degli operatori.

Data la presenza del vincolo paesaggistico, si propone l'installazione di un palo porta antenne snello, rinunciando al ballatoio sommitale come richiesto nelle specifiche Inwit ed inserendo le antenne a ridosso del palo su un sistema round-about in modo da creare un minore impatto nello skyline.

Si precisa che:

Le Infrastrutture Wireless Italiane S.p.A. è attualmente il primo Tower Operator italiano per numero di siti gestiti distribuiti in maniera capillare su tutto il territorio nazionale, il cui obiettivo è la realizzazione di infrastrutture multi-gestore sulle quali ospitare apparati trasmissivi di un'ampia platea di soggetti che manifestino tali esigenze:

- Principali operatori di telefonia mobile nazionale (TIM, Vodafone, Iliad, WindTre);
- Operatori di servizi internet (Linkem, Eolo, etc.);
- Sistemi di comunicazione settore Difesa, forze dell'Ordine e forze armate (tramite Leonardo Spa);
- Capitaneria di Porto;

L'obiettivo prioritario del proponente è quello di realizzare infrastrutture in cui accentrare e condividere spazi con i seguenti obiettivi:

- Favorire l'infrastrutturazione tecnologica del contesto turistico territoriale;
- Realizzare opere che svolgono un pubblico servizio, soprattutto alla luce del momento emergenziale in corso che impone un potenziamento delle reti al fine di far fronte alla crescente domanda di servizi digitali sull'intero territorio nazionale (Dad e smart working).
- Evitare, nei limiti del possibile, la proliferazione degli impianti, dando la disponibilità alla condivisione degli stessi;
- Sopperire alle mancanze degli impianti esistenti che sono stati realizzati in anni passati e non sono più in grado di sostenere i carichi statici legati ai nuovi apparati tecnologici (antenne quadriband e apparati remotizzati RRU (valigette da 30 kg l'una, spesso installate accoppiate a pacchetto) da installare in quota a circa 10 m dalle antenne;

La scelta dell'ubicazione si fonda su due motivazioni:

- ✓ gli studi sulle esigenze di copertura e connettività del contesto territoriale,
- ✓ limitare, nel contesto circostante, l'ulteriore consumo del territorio e/o alterazione di aree libere, utilizzando aree già antropizzate.

Ai fini dell'inquadramento giuridico dell'intervento, si riporta all'attenzione il D.lgs n. 207/21 che va a modificare l'art. 86 comma 3 dell'ex D.lgs. 259/03 "...Le infrastrutture di reti pubbliche di comunicazione, di cui agli articoli 87 e 88, e le opere di infrastrutturazione per la realizzazione delle reti di comunicazione elettronica ad alta velocità in fibra ottica in grado di fornire servizi di accesso a banda ultra larga, effettuate anche all'interno degli edifici sono

assimilate ad ogni effetto alle opere di urbanizzazione primaria di cui all'articolo 16, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, pur restando di proprietà dei rispettivi operatori, e ad esse si applica la normativa vigente in materia, fatto salvo quanto previsto dagli articoli 87 e 88 con riferimento alle autorizzazioni per la realizzazione della rete di comunicazioni elettroniche e degli elementi ad essa collegati per le quali si attua il regime di semplificazione ivi previsto..."

e l'art. 90 comma 1 "...Gli impianti di reti di comunicazione elettronica ad uso pubblico, ovvero esercitati dallo Stato, e le opere accessorie occorrenti per la funzionalità di detti impianti hanno carattere di pubblica utilità, ai sensi degli articoli 12 e seguenti del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327..."

Il terreno di risulta sarà analizzato a termini di legge e, qualora risulti idoneo, verrà riutilizzato in sito; in caso contrario verrà smaltito in discarica autorizzata.

3. Descrizione dello stato dei luoghi e degli interventi

L'area in oggetto si trova in un'area agricola già antropizzata, limitrofa al centro abitato.

Il sito di nuova installazione verrà posizionato in modo da gravare il meno possibile sul territorio, il terreno dove sarà posizionato il sito e quello intorno, verrà rimodellato in modo da eseguire un ripristino armonioso con i luoghi.

La nuova infrastruttura sarà costituita da un'area quadrata di dimensioni 6.50x6.50m recintata con recinzione in rete a maglie sciolte su cordolo in c.a. con accesso pedonale mediante cancello metallico posto sul lato N.E. del sito.

All'interno dell'area troveranno spazio un palo metallico porta-antenne, gli apparati di tipo outdoor e quadri elettrici di comando su telaio, un armadio per il ricevimento dell'energia e un sistema di illuminazione con faretti su piantane metalliche.

La struttura porta-antenne sarà costituita da un palo metallico di tipo poligonale di altezza pari a 30.00m con pennone sommitale di altezza 4.00m con round-about.

Tale struttura poggerà su di una fondazione a plinto interrato di dimensioni approssimative 5.00x5.00x2.00m. Le dimensioni precise del plinto saranno definite in fase esecutiva.

Esternamente all'area fronte ingresso saranno predisposti n.2 pozzetti per gli allacci di Enel e fibra.

L'accesso al sito avverrà tramite uno percorso appositamente realizzato in stabilizzato, per permettere il passaggio ai mezzi di cantiere sarà necessario rimuovere n°2 alberi.

Il volume di scavo totale ipotizzabile in fase preliminare è di 60mc.

Il terreno/rocce da scavo verrà riutilizzato totalmente nel sito, a condizione che:

- il materiale analizzato, non risulti come rifiuto;
- il luogo in cui si trova o verrà costruita la SRB lo permetta;

- venga distribuito in modo uniforme seguendo le pendenze naturali del terreno evitando pertanto cumuli;
- la proprietà del terreno in cui verranno riutilizzate le terre dello scavo sia la stessa proprietà di quella in cui si trova la SRB e vi siano accordi chiari e scritti con la proprietà in merito.

Qualora il terreno/rocce da scavo non possa essere riutilizzato in loco, verrà smaltito presso discariche autorizzate.

La nuova stazione radio base sarà composta da:

- Un nuovo palo poligonale metallico alto 30.00m con pennone sommitale di altezza 4.00m + round about.
- Un plinto di fondazione in c.a. con superficie dado superiore di dim. 5.00x5.00x2.00m da definire in fase di progettazione esecutiva.
- Cavi per il collegamento e alimentazione dell'antenna.
- N°1 armadio in VTR per alloggiamento quadro elettrico.
- Impianti elettrici ed impianto di messa a terra delle strutture metalliche ed elettriche componenti l'impianto in progetto.
- Nella zona esterna del sito saranno posti n.2 pozzetti per gli allacci di Enel e fibra
- Realizzazione di un cavidotto opportunamente dimensionato per il passaggio dei cavi Enel per la fornitura di energia elettrica dal punto di allaccio fino al sito, il percorso sarà precisato in fase di progettazione esecutiva previa sopralluogo con tecnico Enel
- L'area della stazione radio base verrà recintata con recinzione in rete a maglie sciolte su cordolo in c.a. con accesso pedonale mediante cancello metallico.
- N°1 contatore Enel dotato di quadro di protezione linea montante, posato all'interno di conchiglia in VTR, per allaccio alla linea BT.

Sistema radiante TIM

Il sistema radiante Tim sarà costituito da tre settori, composti ognuno da un'antenna legacy e da tre settori per le antenne 5G.

La configurazione del sistema radiante sarà come di seguito riportato:

Antenne Tim:

Settore	Orientamento	C.E. (m)	STATO DI PROGETTO
1	10°	31.00	AQU4518R23v18 (1499x429x196mm)
2	130°	31.00	AQU4518R23v18 (1499x429x196mm)
3	250°	31.00	AQU4518R23v18 (1499x429x196mm)

Antenne 5G Tim:

Settore	Orientamento	C.E. (m)	STATO DI PROGETTO
1	10°	32.50	AQQQ_90_#8 (607x395x95mm)
2	130°	32.50	AQQQ_90_#8 (607x395x95mm)
3	250°	32.50	AQQQ_90_#8 (607x395x95mm)

Parabola Tim:

Orientamento	C.P. (m)	Diametro (cm)
39°	34.00	Ø60

4. Competenze

Lavori di competenza gestore INWIT per realizzazione nuova infrastruttura:

- ✓ allaccio elettrico;
- ✓ cordolo di recinzione;
- ✓ basamenti dei quadri;
- ✓ plinto di fondazione del palo;
- ✓ posizionamento del palo porta antenne e delle relative carpenterie.

Lavori di competenza gestore TIM sulla nuova infrastruttura:

- ✓ posizionamento degli armadi apparati a terra;
- ✓ posizionamento delle antenne, delle parabole e degli apparati RRU in quota;
- ✓ realizzazione del collegamento elettrico degli apparati e del percorso cavi tra armadi apparati a terra e apparati radianti in quota.

5. Conclusioni

Si specifica che la zona ricade entro un valore di livello di campo elettromagnetico pari o superiore a 20 V/m e sarà accessibile esclusivamente a personale tecnico espressamente autorizzato. Saranno inoltre rispettate le normative vigenti in materia di prevenzione infortuni e di sicurezza sul lavoro.

Per quanto riguarda la verifica del livello di emissione elettromagnetica dell'impianto la documentazione e comprensiva della pratica da inviare all'Arpa Dipartimento di Roma per conoscenza.

Quanto alla "Normativa Vigente in Materia di Portatori di Handicap" e bene precisare che la stazione sarà utilizzata da soli addetti specializzati (nelle sole operazioni di manutenzione) le cui funzioni non possono essere svolte da persone con ridotte capacità motorie; quindi, le prescrizioni della L. 09.01.1989 n° 13 e successive modifiche e integrazioni sono derogabili a norma dell'Art. 7.4 del D.M. 14.06.1989 n° 235.

Per una miglior comprensione di quanto in progetto si rimanda alla visione degli elaborati grafici in allegato alla presente.