

REGIONE LAZIO
Comune di TERELLE
Provincia di FROSINONE

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DI UNA STAZIONE DI TELEFONIA MOBILE**

**CODICE E NOME SITO INWIT:
PNRR – NIN55637 - TERELLE**

**SITO VODAFONE:
3RM08385 – 5G BANDO TERELLE**

**“RELAZIONE PAESAGGISTICA”
ai sensi del D.P.C. M. 12/12/2005**

RICHIEDENTI:

INWIT S.p.A.
Largo Donegani, 2
20123 - Milano (MI)

VODAFONE ITALIA S.p.A.
Via Jervis, 13
10015 - Ivrea (TO)

IMPRESA:

SITE S.p.A.
Via del Tuscolano, 15
40128 – Bologna (BO)



PROGETTISTA:

Ing. Jessica Romanelli
c/o K2A S.r.l.s.
Via Alessandro Manzoni, 84
06135 – Perugia (PG)



	S.R.B. INWIT S.p.A. PNRR_NIN55637 - TERELLE	S.R.B. VODAFONE S.p.A. 3RM08385 – 5G BANDO TERELLE	Data: 25/07/2025	
---	--	---	---------------------	---

– Relazione tecnico-urbanistica

1.1. Premessa

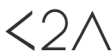
La sottoscritta, Ing. Jessica Romanelli, C.F. RMNJSC87T50D653J, iscritta all'Ordine degli Ingegneri di Perugia e Provincia al n°A3537 e domiciliata per la carica presso la società K2A Srls, con sede in Via Alessandro Manzoni n°84, 06135, di Perugia, in qualità di progettista incaricato dalla società SITE S.p.A. per l'espletamento delle attività professionali per le società INWIT S.p.A. e Vodafone Italia S.p.A., relaziona quanto segue.

Il presente progetto si riferisce alla realizzazione di una infrastruttura di Inwit S.p.A. per SRB di telefonia mobile cellulare Vodafone Italia S.p.A. assegnataria di regolare concessione licenza del servizio di telefonia cellulare denominato GSM/DCS/UMTS/LTE/5G. La posizione dell'intervento è scelta in funzione della necessità di eseguire copertura radio su zone con scarsa o nulla copertura di segnale, con scarsa o ampia densità dell'utenza, della morfologia del terreno e dell'altimetria dei fabbricati esistenti. In particolare l'area è tra quelle definite "a fallimento di mercato". Il terreno oggetto dell'installazione risulta avere le caratteristiche tecniche necessarie al posizionamento dell'infrastruttura e degli apparati, garantire il servizio e minimizzare il numero di stazioni nella zona.

1.2. Dati identificativi della stazione

L'area di proprietà pubblica, su cui si installerà l'infrastruttura di Inwit S.p.A., è situata nel Comune di Terelle (FR) in Via Largario Vasche, snc c/o Serbatoio Comunale, su un terreno censito catastalmente al foglio 15 particella 547.

CODICE NOME SITO INWIT:	PNRR-NIN55637 - TERELLE
CODICE NOME SITO VODAFONE:	3RM08385 – 5G BANDO TERELLE
INDIRIZZO:	Via Largario Vasche, snc c/o Serbatoio Comunale– Terelle (FR)
DATI CATASTALI:	N.C.T. del Comune di Terelle (FR) Foglio 15 – Particella 547
Coordinate LATITUDINE	41°33'1.75"N
Coordinate LONGITUDINE	13°46'40.31"E
Quota s.l.m.	+ 990 m

	S.R.B. INWIT S.p.A. PNRR_NIN55637 - TERELLE	S.R.B. VODAFONE S.p.A. 3RM08385 – 5G BANDO TERELLE	Data: 25/07/2025	
---	--	---	---------------------	---

1.3. Riferimenti urbanistici

L'area oggetto di intervento urbanisticamente si inquadra:

PRG: - *NON DISPONIBILE* -

PTPR Tav. A: SISTEMI E AMBITI DEL PAESAGGIO:

- Sistema del Paesaggio Naturale:
 - Paesaggio Naturale di Continuità;
- Sistema del Paesaggio Insediativo:
 - Paesaggio dei Centri e Nuclei Storici con relativa fascia di rispetto;

PTPR Tav. B: BENI PAESAGGISTICI:

- Ricognizione delle aree tutelate per legge:
 - Lett. h) disciplina per le aree assegnate alle università agrarie e per le aree gravate da uso civico;
- Individuazione del patrimonio identitario regionale:
 - Insediamenti urbani storici e relativa fascia di rispetto;

PTPR Tav. C: BENI DEL PATRIMONIO NATURALE E CULTURALE:

- Beni del patrimonio naturale:
 - Schema del Piano Regionale dei Parchi;
- Pascoli, rocce, aree nude;

PTPR Tav. D: RECEPIMENTO DELLE PROPOSTE COMUNALI DI MODIFICA DEI PTP ACCOLTE, PARZIALEMNTE ACCOLTE E PRESCRIZIONI:

- *Area non caratterizzata;*

VINCOLO IDROGEOLOGICO:

- Area sottoposta a vincolo idrogeologico – Rischio Frana;

VINCOLO P.A.I.:

- *Area non caratterizzata;*

ZONA SISMICA:

- 1 – Pericolosità sismica alta;

Si precisa inoltre che:

- Le opere in progetto saranno sottoposte a richiesta di Nulla Osta idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23;

	S.R.B. INWIT S.p.A. PNRR_NIN55637 - TERELLE	S.R.B. VODAFONE S.p.A. 3RM08385 – 5G BANDO TERELLE	Data: 25/07/2025	
---	--	---	---------------------	---

- Le opere in progetto verranno sottoposte a richiesta di Autorizzazione Paesaggistica Ordinaria ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/2004;

1.4. Analisi del Contesto paesaggistico

L'intervento riguarda la realizzazione di nuove infrastrutture e strutture di proprietà Inwit S.p.A. da installare su una porzione di terreno di proprietà pubblica sita in prossimità del serbatoio comunale. L'area circostante, a carattere montuoso, è situata a sud della cittadina, in posizione ottimale per una buona trasmissione del segnale radio agli utenti, in un'area individuata da bando PNNR il cui fine è garantire la copertura 5G ad altissima velocità a tutte le aree popolate del Paese al fine dell'uguaglianza ed inclusione sociale attraverso un Paese connesso ai migliori livelli europei, di cui potranno beneficiare tutti i cittadini.

Il terreno in oggetto è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi degli artt. 142 e 134 del D.Lgs. 42/04 per la protezione della fascia di rispetto degli insediamenti urbani storici.

1.5. Descrizione dell'intervento

La nuova stazione radio base sarà realizzata su una porzione di terreno incolto e sarà costituita da un'area recintata di forma rettangolare di 5mx8m con finitura in c.a., delimitata con rete plastificata verde, un cancello pedonale in carpenteria metallica ed un muretto di contenimento del terreno sul lato del sito addossato al crinale.

All'interno della suddetta verranno installati:

- una struttura porta antenne costituita da un palo metallico flangiato di altezza pari a 18 m con basamento in c.a., vettino di circa 4.0 m con piccolo ballatoio (*round about*), per installazione e manutenzione sistemi radianti, e scala di sicurezza;
- carpenterie metalliche per antenne, dispositivi ulteriori e predisposizioni per future antenne sul vettino con *round about* e lungo il fusto del palo;
- carpenteria a terra per supporto apparati e predisposizione per installazione di futuri apparati trasmissivi nell'area apparati;
- Installazione di rastrelliera portacavi a terra tra posizione di installazione degli apparati e palo metallico;
- Quadri elettrici e impianto di illuminazione e messa a terra a servizio dell'SRB.
- L'area recintata avrà pavimentazione totalmente in c.a.;
- Nella realizzazione dell'impianto il terreno sarà movimentato per realizzare un piano regolare con livellamento del terreno solo localizzato, mantenendo la pendenza circostante del terreno intorno al sito e prevedendo un muro di contenimento del terreno sul lato ad ovest ridossato al crinale.

Il cavidotto per energia e fibra ottica sarà realizzato all'interno della stessa proprietà. Il cavidotto interrato sarà costituito da n.1 corrugato con pozzetti per il passaggio della fibra ottica e n.1

	S.R.B. INWIT S.p.A. PNRR_NIN55637 - TERELLE	S.R.B. VODAFONE S.p.A. 3RM08385 – 5G BANDO TERELLE	Data: 25/07/2025	
---	--	---	---------------------	---

corrugato per passaggio cavo ENEL; entrambi i corrugati percorrono l'area pubblica, con punto esatto di terminazione da definire in fase esecutiva in accordo con l'ente competente.

Saranno installati quadri elettrici a servizio della SRB, il tutto come meglio evidenziato negli allegati elaborati grafici architettonici che costituiscono parte integrante alla presente pratica.

L'impianto elettrico e di messa a terra sarà realizzato secondo le specifiche INWIT e nel rispetto delle norme UNI vigenti. Per il tipo di intervento da effettuarsi e per la fornitura elettrica da richiedere, il progetto dell'impianto elettrico non è soggetto a deposito, verrà predisposto nella fase esecutiva e presente in copia nel cantiere. Sarà rilasciata da parte dell'impresa realizzatrice apposita certificazione di corretta installazione.

INWIT S.p.A. sarà proprietaria dell'infrastruttura.

Il gestore ospite VODAFONE ITALIA S.p.A. sarà proprietario degli apparati di comunicazione.

VODAFONE ITALIA S.p.A. installerà n.2 nuove antenne (n.1 per settore) di altezza totale 2.0 m con C.E. 20.00 m, n. 2 ponti radio sulla sommità del palo e n. 4 moduli radio (2+2) non emittenti sul *round about* in corrispondenza delle antenne, oltre che a n.2 apparati tecnologici alla base del palo sui supporti in carpenteria predisposti.

I dati delle antenne di progetto sono i seguenti:

Settore	Tipo Antenna	Quantità	Orientamento	C.E. (m)
1°	HUAWEI AAU5832f	1	0°	20.00 m
2°	HUAWEI AAU5832f	1	100°	20.00 m

Le n. 2 parabole di interconnessione saranno disposte secondo la seguente configurazione:

Tratta	Orientamento	Diametro Parabola (cm)	C.P. (m)
Parabola 1	123°	60	21.65 m
Parabola 2	283°	60	21.65 m

*Garantita una deformata minore di 60' alla massima altezza della struttura

1.6. Documentazione fotografica e fotosimulazioni



Planimetria con indicazione dei punti di ripresa fotografica

Le fotosimulazioni sono state effettuate considerando i coni visuali più significativi in relazione all'area di intervento.



Vista 1: Ante Operam



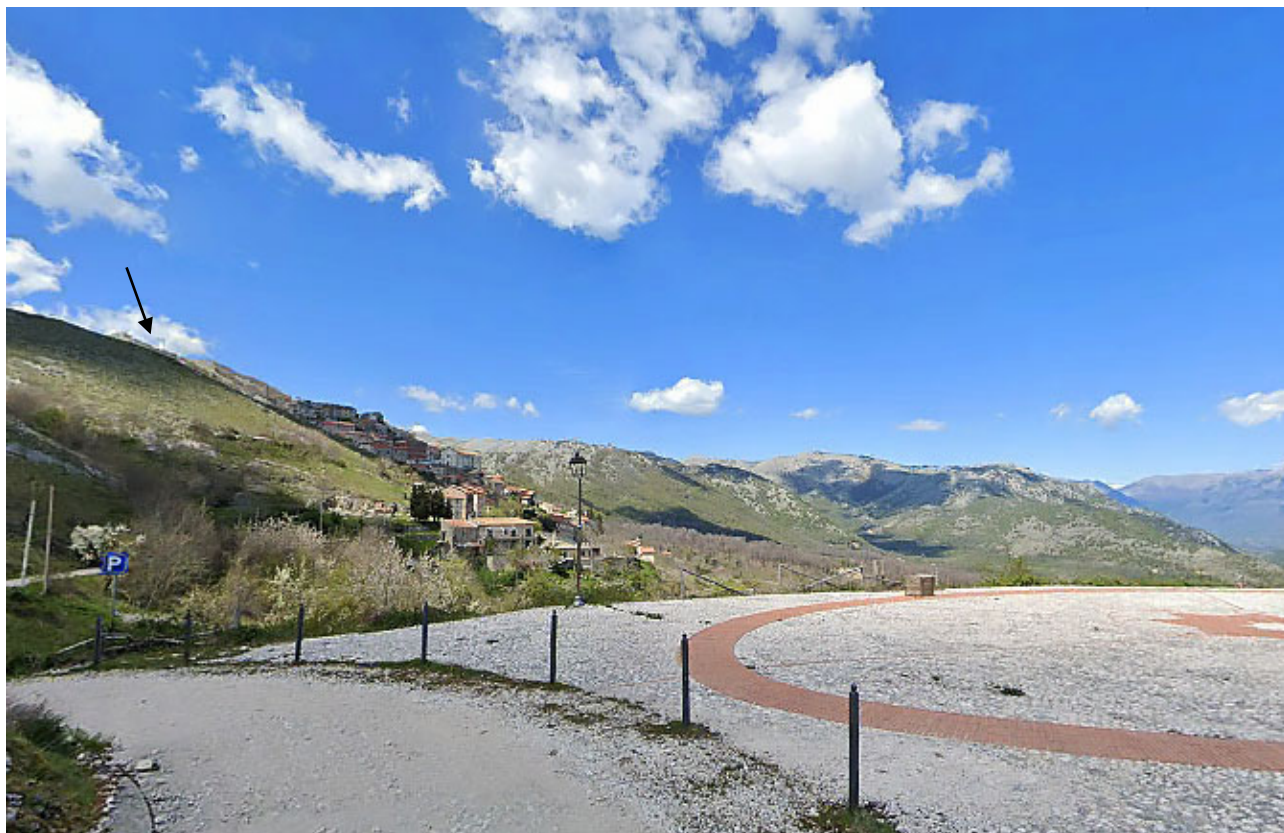
Vista 1: Post Operam



Vista 2: Ante Operam



Vista 2: Post Operam



Vista 3: Ante/Post Operam – L'orografia del territorio non rendono visibile l'intervento.

1.7. Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

L'analisi fatta attraverso le foto simulazioni mostra che la parte basale dell'intervento risulta mitigata dalla vegetazione, dall'orografia circostante e dalla posizione marginale rispetto all'insediamento urbano. Vista la natura dell'intervento, sarà necessario realizzare uno scavo per la fondazione e per le adduzioni dell'energia elettrica e fibra ottica, tuttavia, non si avrà nessuna modifica della morfologia della compagine vegetale e della funzionalità ecologica idraulica.

Si evidenzia che l'intervento non è del tipo irreversibile a lungo termine.

1.8. Mitigazione dell'impatto dell'intervento

La posizione del nuovo impianto è stata valutata considerando le necessità di trasmissione dei gestori telefonici nelle aree PNNR a fallimento di mercato: la zona individuata, nell'ambito dell'acquedotto ai margini dello spazio antropizzato, risulta difatti ideale alla copertura del segnale radioelettrico sull'area di interesse, nel rispetto dei limiti di esposizione. Il terreno oggetto di intervento è un'area di proprietà pubblica, situata a sud della cittadina di Terelle, la cui orografia montana intorno all'area renderà visibile solo la parte sommitale dell'intervento da limitate visuali.

Si precisa come la nuova installazione consistente in un'opera di pubblica utilità, avendo una finalità puramente tecnica assimilabile ad opera di urbanizzazione primaria, è intrinsecamente avulsa dal contesto in cui si colloca. Tuttavia, nel rispetto dei vincoli presenti sull'area sono state adottate una serie di soluzioni tecniche volte a minimizzare l'impatto sul contesto: l'utilizzo di una struttura con carpenteria standardizzata tipo *round-about* per il co-siting multi gestore e la riduzione dell'altezza al minimo necessario per la corretta diffusione del segnale radio.

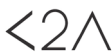
Si precisa comunque che la progettazione è stata svolta in maniera tale da ridurre il più possibile l'impatto sullo spazio circostante adeguando materiali, finiture e colori a quelli presenti nel contesto paesistico in cui si inserisce l'intervento.

1.9. Cantierizzazione e movimenti terra

Vista la natura dell'intervento, sarà necessario realizzare uno scavo di limitata entità per la fondazione e per le adduzioni dell'energia elettrica e fibra ottica, tuttavia, non si avrà nessuna modifica della morfologia della compagine vegetale e della funzionalità ecologica idraulica. Si evidenzia che l'intervento non è del tipo irreversibile a lungo termine.

Perugia, 28/07/2025

Ing. Jessica Romanelli

	S.R.B. INWIT S.p.A. PNRR_NIN55637 - TERELLE	S.R.B. VODAFONE S.p.A. 3RM08385 – 5G BANDO TERELLE	Data: 25/07/2025	
---	--	---	---------------------	---