



2

sinergie integrate professionali s.r.l.

**SINTPRO s.r.l.**  
Via Alfieri, 14  
33010 TAVAGNACCO (UD)  
tel. 0432/571581  
fax. 0432/571566  
e-mail. info@sintpro.it

Reg. Soc. Trib. Udine n. 16556  
C.C.I.A.A. Udine n. 182599  
Cod. Fisc. e Part. IVA 01583500309

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
PROVINCIA DI UDINE

## **“COMUNI DEL MEDIO FRIULI”**

### **VARMO**

#### ***Piano comunale di settore per la localizzazione degli Impianti fissi di telefonia mobile***

(L.R. n. 028 del 06 dicembre 2004, art. 4)

(Regolamento di attuazione D.P.G.R n. 094/Pres. del 19 aprile 2005)

### **NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE**

*(aggiornamento Agosto 2009)*

**SINTPRO sinergie integrate professionali s.r.l.**

**Il Professionista**  
dott. ing. Deborah Costantini

**Il Referente**  
per. ind. Luigi Costantini

## **0 - Finalità e Obiettivi delle Norme Tecniche di Attuazione**

0.1 Ai sensi dell'art. 4 del regolamento di attuazione della L.R. 28/04 le norme tecniche di attuazione del Piano contengono le indicazioni e le modalità di integrazione paesaggistica legate alla realizzazione degli impianti in armonia e coerenza con il contesto comunale e a scala più vasta con quello di tutti i Comuni del "Medio Friuli".

## **1 - Principi generali**

1.1 Fatti salvi gli elaborati progettuali previsti al Capitolo II della "Documentazione tecnica da allegare alla richiesta di pareri vincolanti" di cui al Modello A) in calce al Regolamento, alla domanda di autorizzazione all'installazione di una nuova Infrastruttura dovrà essere allegato il Progetto edilizio della stessa elaborato nel rispetto delle presenti Norme, e comunque conformemente ai disposti di cui all'art. 4 del Regolamento, specificatamente per quanto concerne gli aspetti relativi: all'inserimento ambientale; all'impatto visivo; all'armonizzazione dimensionale e, più in generale, alla qualità architettonica ed estetica della costruzione nel contesto paesaggistico circostante.

1.2 Fatto salvo quanto di seguito richiesto per le "simulazioni (rendering)", il Progetto edilizio di cui al punto precedente non dovrà limitarsi a riportare schematicamente la "forma" e la "composizione" della Infrastruttura, bensì dovrà illustrare nel dettaglio, tramite adeguati elaborati descrittivi e grafici nelle opportune scale, anche con il ricorso a particolari costruttivi di montaggio ed a rappresentazioni figurate a colori e/o rilievi fotografici, tutte le informazioni necessarie a soddisfare le condizioni di cui al punto precedente.

1.3 Sono vietate le installazioni di Infrastrutture di telefonia mobile:

- a. su edifici e relative pertinenze di cui all'Art. 8 della L.R. 28/2004 (incompatibili) quali:
- asili nido;
  - scuole di ogni ordine e grado;
  - attrezzature per l'assistenza alla maternità, l'infanzia e l'età evolutiva;
  - attrezzature per l'assistenza agli anziani;
  - attrezzature per l'assistenza ai disabili;
  - ospedali e alle altre strutture adibite alla degenza, fatto salvo quanto previsto all'articolo 11.
  - zone interessate da biotopi istituiti ai sensi della legge regionale 30 settembre 1996, n. 42 (Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali), e successive modifiche.

1.4 Le localizzazioni su edifici e pertinenze di valore storico, architettonico-ambientale, archeologico, come identificati dal PRGC del Comune di Varmo<sup>1</sup>, sono preventivamente autorizzate dalla Soprintendenza territorialmente competente, previa presentazione della documentazione semplificata per la richiesta di autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli

---

<sup>1</sup> Edifici vincolati (legge 1 giugno 1939 n. 1089) e assimilabili; edilizia da ricondurre al tema dell'archeologia industriale.

*interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".*

- 1.5 Sarà ammessa l'installazione di microcelle nei Centri storici del Capoluogo e delle Frazioni:
- a. sulle facciate degli edifici esistenti, purché siano coerenti con le stesse;
  - b. su pali o supporti destinati all'illuminazione pubblica o su altri elementi di "arredo urbano", purché ne rispettino la tipologia costruttiva e non creino disarmonie dimensionali.
- 1.6 La progettazione e la realizzazione delle nuove Infrastrutture devono prevedere e utilizzare le migliori tecnologie disponibili sul mercato al momento della domanda di autorizzazione all'installazione, per mitigare l'impatto visivo dell'insieme della costruzione.
- 1.7 L'installazione delle infrastrutture viene ritenuta prioritaria nei siti di proprietà pubblica. Ove non possibile, dopo aver valutato la non idoneità dei siti pubblici, le infrastrutture potranno essere installate anche su aree di proprietà privata, previa variante al Piano.

## **2 - Strutture portanti (pali, tralicci e simili)**

- 2.1 Le strutture portanti delle antenne relative alle singole *Infrastrutture di telefonia mobile* (di seguito: Infrastrutture) dovranno essere, sempre e comunque, a ridotto "impatto ambientale".
- a. E' vietata l'installazione, sia alla sommità delle Strutture portanti che lungo le stesse in posizione intermedia, di piazzole, ballatoi, basamenti, piattaforme ed altre costruzioni similari, calpestabili o meno.
  - b. Le Strutture portanti dovranno essere composte da pali singoli, a sezione circolare o poligonale, autoportanti, rastremati, eventualmente dotati di "asta" terminale porta-antenne.  
  
In alternativa, potranno essere consentite forme reticolari, metalliche o lignee, a sezione triangolare o quadra, oppure a "croce" o a "Y", conformate a "torre" (sezione costante per tutta l'altezza), oppure a "traliccio" (sezione decrescente dalla base alla sommità), solo se alle stesse sarà riconosciuta dall'Amministrazione Comunale, in via preventiva, una valenza architettonica, previo parere della Commissione Edilizia.
  - c. Sarà considerata condizione preferenziale il co-siting tra più Gestori della stessa Struttura, e l'assegnazione di "valore aggiunto" agli impianti attribuendo agli stessi funzioni di pubblica utilità (illuminazione pubblica, segnaletica, ecc.).
  - d. Le Strutture portanti potranno essere dotate di eventuali "corone" sommitali o "anelli" intermedi, per l'esclusivo supporto delle antenne paraboliche dei "ponti radio". Tali "corone" dovranno essere composte da una telaio circolare di fattura lineare, ancorato direttamente alla Struttura portante e sporgente dalla stessa per una distanza non superiore a 0,5 m.

In caso di Strutture portanti conformate a “torre” oppure a “traliccio”, i supporti delle antenne dei “ponti radio” dovranno rimanere all’interno della sagoma della Struttura, corrispondente all’impronta della stessa alla quota di posa del supporto.

- e. Le Strutture portanti dovranno essere prive di scale di risalita, ove possibile, nel rispetto delle norme di sicurezza, anche se poste in aderenza alla Struttura o all’interno della stessa e seppur dotate di sistemi di protezione anticaduta.
- 2.2 Qualsiasi sia la tipologia costruttiva della Struttura portante la stessa dovrà essere idonea alla eventuale successiva installazione, sulla stessa e/o nel medesimo sito di installazione, di almeno un altro impianto, anche di Gestori diversi. Tale condizione dovrà essere dimostrata tramite specifica autocertificazione rilasciata dal Gestore richiedente la prima installazione.
- 2.3 Al fine di promuovere l’“innovazione tecnologica” anche per quanto concerne le Strutture portanti, nel rispetto dei disposti di cui all’Art. 3, comma 3, lettera g), del Regolamento, l’Amministrazione Comunale valuterà, in via preventiva, le Infrastrutture:
- a. equipaggiate anche come elemento avente altra funzione pubblica (per esempio quale supporto di apparecchi illuminanti, “torri faro”, installate in corrispondenza di svincoli stradali, di parcheggi e di ampi spazi);
  - b. destinate, comunque, anche ad altri usi riconosciuti come di pubblica utilità da parte dell’Amministrazione Comunale (per esempio supporto di cartelli luminosi indicatori);
  - c. che posseggano intrinseche valenze estetiche, quali elementi di arredo urbano e/o di riconoscimento territoriale e/o di individuazione locale (per esempio, se installate a ridosso della viabilità, quale supporto di pensiline di protezione).

### **3. - Altezza delle strutture portanti**

- 3.1 Le strutture portanti delle antenne avranno l’altezza minima necessaria a soddisfare le esigenze del servizio di telefonia mobile erogato nel contesto del territorio comunale, garantendo in ogni caso la possibilità del co-siting fra diversi Gestori; per le infrastrutture di altezza superiore ai 30m dovrà essere dimostrata la necessità di tale altezza.
- 3.2 Una particolare cura dovrà essere posta nella definizione delle proporzioni costruttive delle Strutture portanti, in modo tale da evitare sovradimensionamenti che possano apparire disarmonici nel contesto urbano e territoriale circostante.
- 3.3 Nei casi in cui l’Infrastruttura risulti “circondata” da edifici di tipo “residenziale”, oppure qualora un edificio tipo “pluripiano condominiale” sia ubicato “frontalmente” alle antenne della Infrastruttura stessa, l’altezza della Struttura portante e la composizione spaziale delle relative antenne, dovranno essere determinate in modo tale da evitare che la conformazione dei lobi delle singole antenne e dell’insieme delle stesse, valutata sull’asse delle isolinee dei 6 V/m, non sia direttamente orientata (puntamento), alla massima irradiazione orizzontale e verticale, verso

edifici adibiti ad abitazione posti alla distanza inferiore a 150 m dall’asse verticale della Struttura stessa.

#### **4. - Mimetizzazione**

4.1 Per garantire l’integrazione paesaggistica, le Strutture portanti dovranno possedere forme di “adattamento artificiale” alle condizioni ambientali e territoriali circostanti il Sito, previo parere della Commissione Edilizia.

- a. Le antenne, soprattutto se installate su aste di prolungamento della Struttura portante a palo, dovranno essere contenute all’interno di un elemento di mascheramento (cannotto) che le racchiuda nella totalità. Esternamente a tale elemento, comunque alla base dello stesso e strettamente a ridosso della Struttura portante, potranno essere poste solo le antenne paraboliche dei ponti-radio.

In linea generale, la forma del “cannotto” sarà cilindrica, oppure “contornante” la composizione delle antenne. L’Amministrazione Comunale potrà, comunque, richiedere forme diverse, generalmente a base quadrata o poligonale al fine di garantire una miglior integrazione nel contesto.

- b. Le Strutture portanti a forma di “torre” o “traliccio” dovranno avere le antenne posizionate all’interno delle stesse, in modo tale da non presentare aggetti, sporgenze o altre forme esterne spurie. Anche tali Strutture saranno, comunque, dotate di elementi di mascheramento delle antenne (pannelli e/o teli e/o altri elementi posti internamente alla Struttura, in aderenza alle parti esterne).
- c. Le Infrastrutture installate sulla copertura degli edifici dovranno essere dotate di specifico mascheramento, la cui forma, oltre ai materiali costruttivi, dovrà essere preventivamente concordata con l’Amministrazione Comunale ed autorizzata dalla stessa sentita la Commissione Edilizia.

#### **5. - Assegnazione di “Valore aggiunto”**

5.1 Fatte salve le motivazioni sopra espresse circa la mimetizzazione delle antenne, l’Amministrazione Comunale ritiene opportuno che a ciascuna Infrastruttura sia assegnato un “valore aggiunto” che dimostri la pubblica utilità, non solo dal punto di vista formale (estetica), bensì soprattutto da quello sostanziale (prestazione).

- a. Le Infrastrutture poste sulle aree di proprietà comunale dovranno essere costituite da componenti annesse e/o da elementi connessi che ne permettano una identificazione di destinazione ad “uso pubblico” (“pensiline di ricovero e d’attesa”, “bike parking”, delimitazioni spaziali, pannelli informativi territoriali, gli “sportelli automatici”, check-point turistici, ecc.), definiti in via prioritaria in accordo con l’Amministrazione Comunale.

- b. Le Infrastrutture installate nelle adiacenze di sedi stradali e/o pedonali e/o di parcheggi, aree tecnologiche (es. depuratori) o su aree “pubbliche” (es. cimiteri) potranno essere inserite nel contesto degli impianti di illuminazione pubblica e/o dei sistemi di “tranquillizzazione” della popolazione (sistemi di video-sorveglianza,ecc.), e dovranno, quindi, essere attrezzate di conseguenza, sulla base delle esigenze che saranno stabilite dall’Amministrazione Comunale.

## **6. - Colori delle Strutture portanti e delle strutture di contenimento**

- 6.1 Il Gestore dovrà, concordare con l’Amministrazione le colorazioni e/o finiture. In difetto, l’Amministrazione Comunale potrà, in fase di concessione autorizzativa, richiedere ai Gestori che le Strutture portanti ed i relativi accessori siano verniciati, a spese del Gestore stesso e senza alcun onere per l’Amministrazione, con colori a scelta della stessa Amministrazione, in qualsiasi tinta, tonalità e finitura.
- 6.2 Sono vietate colorazioni di qualsiasi tipo delle Infrastrutture se non precedentemente concordate con l’Amministrazione, anche aziendali, e/o loghi di identificazione e/o altre insegne pubblicitarie.  
L’Amministrazione Comunale potrà concedere deroga a tale condizione previo parere favorevole della Commissione Edilizia e approvazione da parte dell’Amministrazione Comunale
- 6.3 La scelta di inserire eventuali spazi pubblicitari predisposti sulla Struttura, anche se assegnati a Terzi, sarà di esclusiva pertinenza dell’Amministrazione Comunale, nel rispetto delle norme previste dal regolamento comunale per le affissioni.

## **7. - Strutture di contenimento (Shelter, container, armadi)**

- 7.1 Le Strutture di contenimento delle apparecchiature di alimentazione e gestione delle Infrastrutture, se del tipo prefabbricato, potranno essere, in genere e previo accordo con l’Amministrazione Comunale, container del tipo a “pareti lisce”, di forme semplici, ed estetica consona al territorio circostante, oppure “armadi” di tipo “stradale” (in acciaio inox o in vetroresina) di dimensioni strettamente necessarie alla funzione e comunque contenute.
- 7.2 Le Strutture di contenimento non dovranno rappresentare un elemento “diversificante” all’interno del contesto urbano in cui saranno inserite, favorendo, ove possibile, il corretto orientamento delle stesse rispetto all’asse viario e/o alle altre costruzioni adiacenti.
- 7.3 Gli eventuali shelter metallici già esistenti, seppur autorizzati dall’Amministrazione Comunale, specialmente se realizzati in lamiera grecata, dovranno essere sostituiti con altri aventi le caratteristiche descritte nelle presenti Norme, oppure rivestiti con pannelli di mascheramento che ne riducano l’impatto visivo, in occasione della prima richiesta di condivisione della Struttura portante e/o di riqualificazione del sistema di antenne.

In caso di comprovata impossibilità a sostituire o rivestire la Struttura, l'Amministrazione Comunale potrà richiedere che la Struttura stessa sia completamente circondata da siepe a crescita veloce che dovrà coprirne, alla piantumazione, l'intera altezza. La siepe dovrà essere realizzata con essenze arboree locali tipiche, impiantate a densità colma, a foglia persistente. All'atto della richiesta dell'Autorizzazione all'installazione dovrà essere garantita la continua manutenzione dell'opera, ivi compresa la potature periodica delle siepi.

- 7.4 E' vietata l'installazione di Strutture di contenimento poste distanti dalle Strutture portanti, soprattutto se i collegamenti reciproci sono realizzati attraverso passerelle porta-cavi o altre forme di distribuzione "a ponte". Le Strutture di contenimento dovranno essere organizzate plano-volumetricamente in modo tale da rappresentare un "tutt'uno" con quelle portanti ("base-palo").
- 7.5 Nel caso in cui, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione Comunale e/o delle altre Autorità competenti alla sicurezza stradale, le Strutture di contenimento rappresentino un vincolo visivo alla viabilità le stesse dovranno essere installate interrate, compatibilmente con le caratteristiche idrogeologiche della zona.  
Le Strutture di contenimento interrate potranno essere del tipo "chiuso" (locale), oppure del tipo "aperto" (bacino), conformemente a quanto sarà concordato, in via prioritaria, con l'Amministrazione Comunale. In linea generale:
- a. la copertura delle Strutture interrate del tipo "chiuso" dovrà essere "carrabile" sulla base dei carichi presunti dedotti dalla viabilità circostante. L'accesso all'interno della Struttura sarà del tipo "orizzontale", a "pozzetto passa-uomo". Eventuali aperture per l'inserimento del macchinario saranno sempre orizzontali, del tipo scorrevole oppure ad ante sollevabili, ed avranno la stessa portata dell'insieme della copertura;
  - b. sono vietate le recinzioni dell'area interessata dalla Struttura, se non nel punto di accesso al locale interrato;
  - c. le strutture interrate "aperte" saranno caratterizzate da un "bacino" a cielo-aperto nel quale saranno ubicati gli armadi di contenimento. L'accesso al bacino interrato potrà avvenire attraverso adeguata scala esterna. L'insieme dovrà essere adeguatamente recintato. Se ritenuto del caso dall'Amministrazione Comunale, il bacino dovrà essere protetto superiormente da una rete anticaduta con funzioni di antiintrusione;
  - d. le Strutture interrate, sia "chiuse" che "aperte", dovranno essere dotate di sistema, anche meccanico alimentato in emergenza, di allontanamento delle acque che, per qualsiasi ragione, dovessero riversarsi in esse.
- 7.6 Gli eventuali ventilatori di aerazione delle Strutture dovranno essere posti all'interno della "sagoma" della Struttura (armadio) di contenimento, evitando sporgenze o altre forme di accostamento, soprattutto sulle pareti perimetrali.

Nel caso di installazione dei ventilatori sulla copertura delle Strutture, gli stessi dovranno essere dotati di "cuffie" di protezione e di convogliamento dell'aria. Tali "cuffie" dovranno, comunque, essere omogenee con la forma e le caratteristiche della Struttura.

- 7.7 In certune condizioni di particolare interesse ambientale, l'Amministrazione Comunale potrà ordinare l'adozione di soluzioni estetiche, aventi particolare valenza architettonico-paesaggistica.

Tra di esse rientra la realizzazione, “fuori terra”, di terrapieni e/o di “cortine” di mascheramento diversamente composte (piantumazioni arboree, palizzate, movimentazioni del terreno, ecc.).

## **8. - Rumore**

- 8.1 Il rumore dei ventilatori e della Infrastruttura nel suo insieme non potrà assolutamente superare i valori fissati dalla normativa per le zone residenziali, anche se la stessa Infrastruttura sarà installata in zone rurali.
- 8.2 Eventuali segnalazioni di allarme e/o guasto in genere non potranno essere di tipo “acustico” locale.

## **9. - Recinzioni ed accessi**

- 9.1 Le eventuali recinzioni saranno autorizzate dall'Amministrazione Comunale solo a seguito di comprovata necessità protettiva.
- 9.2 Qualora indispensabili, le recinzioni realizzate mediante reti dovranno essere integrate mediante la piantumazione di siepi.
- a. L'altezza della recinzione dovrà rispettare le Norme del PRGC e comunque non dovrà superare quella della Struttura di contenimento.
  - b. La recinzione sarà dotata di basamento continuo (muretto) dell'altezza non superiore a 30 cm.
  - c. La siepe di mascheramento sarà piantumata internamente alla recinzione.
- 9.3 In caso di inserimento della Infrastruttura in ambito urbano, la eventuale recinzione dovrà essere formalmente e dimensionalmente omogenea con le altre presenti sul territorio, adottando, se ritenuto dalla Amministrazione Comunale, forme e materiali diversi (muri in laterizio, pietrame, ecc);
- 9.4 L'accesso alle Infrastrutture poste in campo aperto dovrà essere realizzato tramite strada raccordata con la sede viaria pubblica, secondo le indicazioni che saranno impartite dall'Amministrazione Comunale. In linea generale l'accesso sarà delimitato ai lati da cordatura completa di canali di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche collegati tramite caditoie alla rete fognaria pubblica, se presente, e comunque, realizzati in modo tale da evitare lo sversamento incontrollato delle acque stesse.

- 9.5 Le recinzioni, gli accessi e le mascherature delle Infrastrutture dovranno, comunque, essere conformi alle prescrizioni delle norme tecniche del PRGC e dei PRPC delle zone A (dimensioni, forme, materiali, composizioni, finiture).

## **10. - Reti energetiche**

- 10.1 Le reti energetiche dovranno essere esclusivamente interrato, almeno nella parte interessante il “suolo pubblico”: Eventuali deroghe potranno essere concesse dall’Amministrazione Comunale solo in base alla dimostrazione oggettiva della reale impossibilità fisica di tale realizzazione.

## **11. - Simulazione (rendering)**

- 11.1 Per garantire l’integrazione paesaggistica di ogni nuova Infrastruttura, in occasione della previsione di installazione della stessa, seppur rispettosa della localizzazione indicata nel presente Piano, il Gestore dovrà verificare l’eventuale impatto della struttura nel contesto predisponendo una simulazione fotografica (rendering), da valutare con l’Amministrazione Comunale.

Tale simulazione dovrà essere elaborata sullo “sfondo reale” ambientale e territoriale, rilevata da due angolazioni diverse, di cui, generalmente:

- una effettuata in avvicinamento al Centro urbano del Capoluogo o della Frazione più vicina interessati dall’installazione, lungo la viabilità principale di accesso, ad una distanza di circa 2 km dallo stesso Centro urbano/Frazione e con l’SRB in asse col medesimo;
- un’altra da una prospettiva più vicina rilevata dalla viabilità interna, generalmente quella di accesso alla Infrastruttura, comprendente un’area circostante pari a circa 300 m di raggio.

## **12. – Monitoraggio**

- 12.1 Tutte le Infrastrutture esistenti e nuove devono essere sottoposte a controlli da parte dell’ARPA su richiesta dell’Amministrazione Comunale.
- 12.2 Tali controlli saranno finalizzati alla verifica del rispetto dei limiti di esposizione dei valori di attenzione, nonché del mantenimento nel tempo dei parametri tecnici dichiarati dai Gestori al momento della richiesta di Autorizzazione all’installazione.
- 12.3 I dati rilevati dai monitoraggi dell’ARPA saranno resi pubblici mediante affissione all’albo comunale e/o pubblicazione sul sito web del Comune stesso.

**13. – Norme transitorie e finali**

13.1 Per quanto non previsto dalle presenti Norme tecniche di attuazione si farà riferimento alle norme di legge vigenti in materia.

\*  
\_\_\_\_\_

Agosto 2009

**SINTPRO sinergie integrate professionali s.r.l.**

**Il Professionista**  
dott. ing. Deborah Costantini

**Il Referente**  
per. ind. Luigi Costantini