

## **RELAZIONE TECNICA**

### **Monitoraggio video di siti remoti**

Il sistema proposto è nato per rimandare immagini video da siti remoti in condizioni ambientali e geomorfologiche difficili e privi di alimentazione primaria. E' costituito da un insieme di apparecchiature da installare in campo e da una o più postazioni di controllo ed archiviazione ( workstation ), installate in sedi remote connesse a mezzo reti dati cablate e/o wireless ( v. fig. 1 e 2 ).

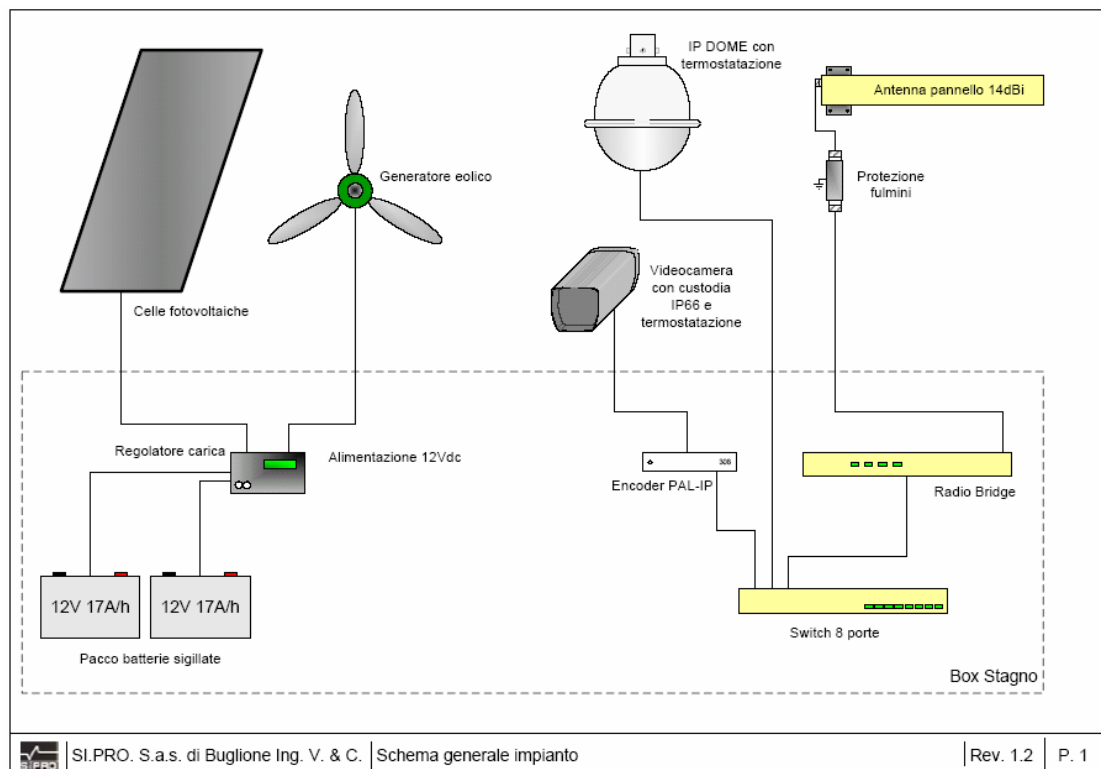


Figura n. 1

Ci si prefigge di :

- monitorare in tempo reale uno o più siti da una stessa postazione di controllo
- comandare da remoto le macchine da ripresa pan / tilt / zoom ( telecamere dome )
- documentare stato e processi evolutivi dei siti prescelti a mezzo di immagini video in tempo reale e in differita

- creare archivi per la successiva eventuale consultazione e ricostruzione storica dei processi evolutivi.

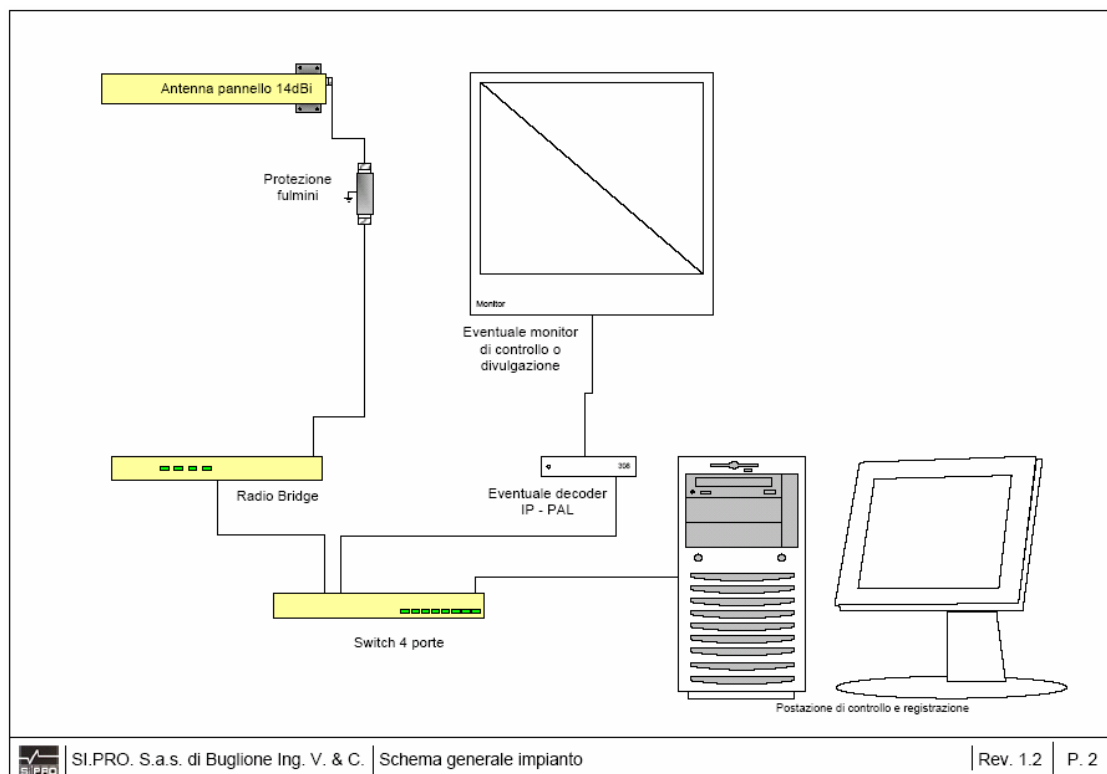


Figura n. 2

L'impianto ( v. schema generale in fig. 3 ) prevede la posa di due pali in acciaio zincato provvisti di opportune zanche e snodi per orientamento e fissaggio in verticale.

I pali avranno le seguenti caratteristiche :

Palo n. 1 : Si prevede un palo di altezza complessiva di circa 3,0 m, diametro 80 mm, e spessore 4 mm, alla cui estremità superiore sarà raccordato un palo di diametro pari a 50 mm ed altezza 650 mm. Sulla sommità sarà fissato il generatore di colore bianco panna e di dimensioni rilevabili dalla figura n. 3.

Palo n. 2 : Si prevede un secondo palo di altezza complessiva pari a circa 2,5 m, diametro 80 mm, e spessore 4 mm. Sulla sommità sarà installata un'antenna direzionale di colore bianco provvista di zancaggi per permetterne l'orientamento necessario sul piano verticale ed orizzontale ( v. fig. 4 ). Subito al di sotto dell'antenna sarà installata, in apposito contenitore stagno provvisto di appositi ancoraggi da palo, una

webcam dome. Il contenitore stagno sarà di colore grigio con sottostante cupolino in plexiglass trasparente ( v. fig. n. 6 ).

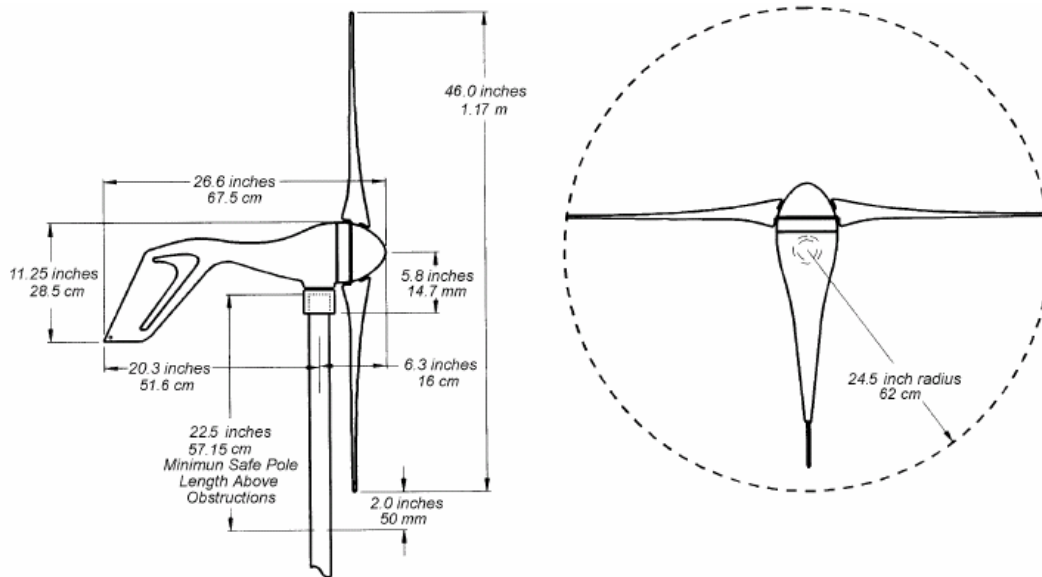
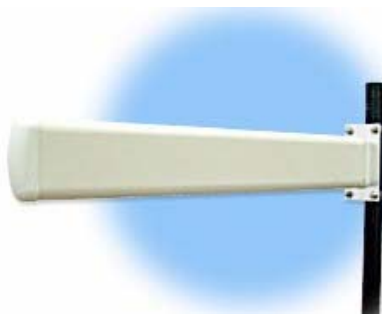


Figura n. 3



**RTDY-117**

**ANTENNA YAGI RADOME 17dBi**

- Frequency Range : 2400-2485 MHz
  - Gain: 17 dBi
- Impedance : 50 OHMS 5
  - SWR : 1.3
- Radiatlon : YAGI
- Polarization : Vertical

Figura n. 4

In successione, su supporti adatti all'orientamento in senso verticale ed orizzontale, sarà posizionato un pannello fotovoltaico le cui caratteristiche tecniche sono riportate nella tabella n. 1 e le cui dimensioni sono riprodotte nella figura n. 5.

Lunghezza:	1223 mm
Larghezza:	545 mm
Spessore:	35 mm
Peso:	8,6 Kg
Numero di celle in serie:	36
Numero circuiti in parallelo:	1
NOCT(800 W/m <sup>2</sup> -20°C - AM 1,5 - 1/ms):	45 °C

**(1000 W/m<sup>2</sup> - 25 °C - AM 1,5)**

Tensione Nominale (Vn):	12 Volt
Potenza Massima (Pmax):	80 Wp +- 5%
Corrente di Corto Circuito (Isc):	4,85 A
Tensione Circuito Aperto (Voc):	21,6 V
Corrente alla massima potenza (Imax):	4,59 A
Tensione alla massima potenza (Vmax):	17,4 V

Celle:	Silicio Monocristallino con antiriflesso
Contatti:	Contatti ridondanti per ciascuna cella
Laminazione:	EVA (Etil Vinile Acetato)
Lato Frontale:	Vetro Temperato e Testurizzato
Lato Retro:	Tedlar Bianco Multistrato
Cornice:	Alluminio Anodizzato
Scatola di Giunzione:	IP 65 con diodi di By-Pass preinstallati
Connessione a massa:	Si

Tabella n. 1

Sempre sul palo n. 2 verrà installato un box stagno di colore grigio, all'interno del quale sono alloggiate la batterie ricaricabili, i regolatori di tensione, il radio bridge, interfacce per la gestione dati, le protezioni elettriche e contro le scariche atmosferiche, gli organi di sezionamento e, più in generale, tutti cablaggi. Uno schema generale elettrico è riproposto in figura n. 7.

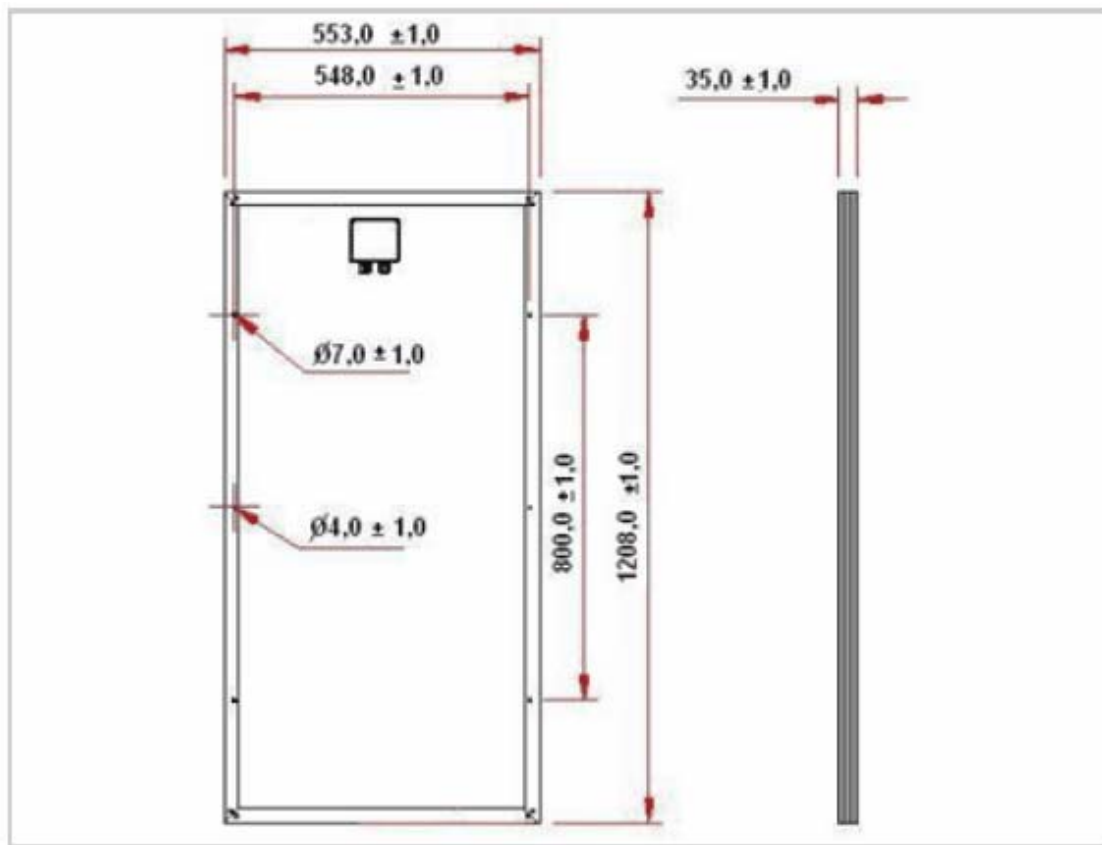


Figura n. 5



Figura n. 6

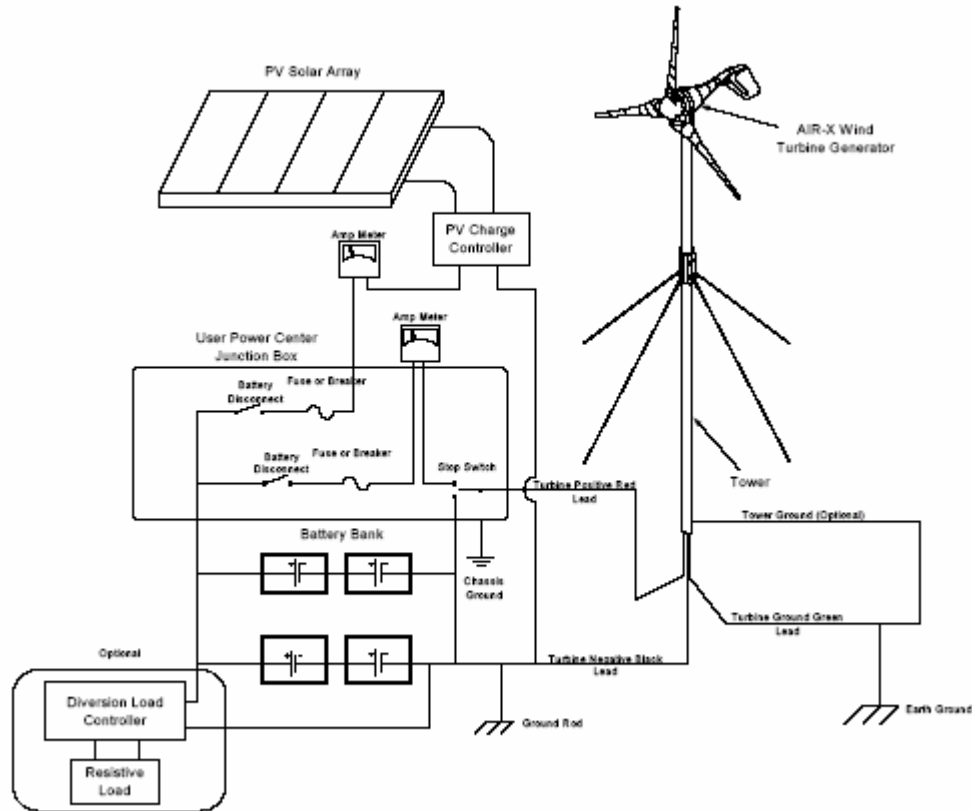


Figura n. 7

### NOTE SU APPARATI IN RADIOFREQUENZA

Per quanto concerne la velocità di trasmissione, la larghezza di banda e la copertura di distanze, in quest'installazione di circa 7,5 chilometri, la soluzione proposta prevede l'utilizzo di apparati wireless che garantiscono una larghezza di banda in condizioni ideali di 54 Mbps / 2,5 GHz. Tali dispositivi lavorano su frequenze libere, 2,5 MHz appunto, autorizzate dal Ministero delle Telecomunicazioni ed emettono una potenza RF 14 dBm di 25 mW a 54 Mbps.

Per le caratteristiche tecniche suindicate teniamo a precisare che l'impianto non è soggetto alle specifiche della legge regionale n. 31/2000.