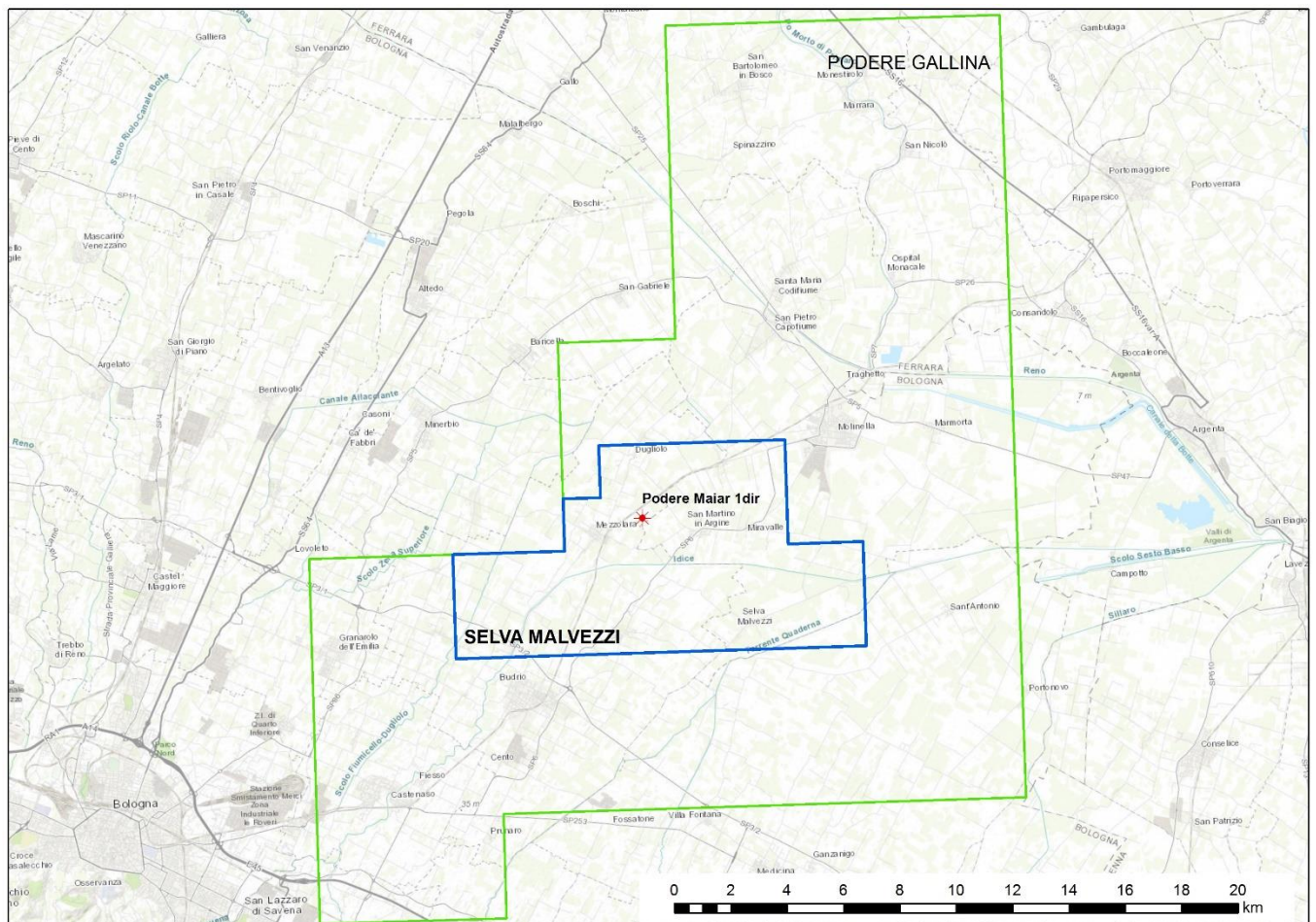


**Istanza di Concessione di Coltivazione denominata
“SELVA MALVEZZI”
derivante dal Permesso di Ricerca “PODERE GALLINA”
Rapporto di installazione GNSS e corner reflector per
monitoraggio spostamenti verticali**



1 INTRODUZIONE

In ottemperanza alle prescrizioni riportate nel parere di compatibilità ambientale emesso in data 20/12/2019 relativo alla procedura di VIA per il rilascio della concessione Selva Malvezzi, presso il piazzale del pozzo Podere Maiar 1 dir in località Mezzolara (Bo), in data **04/06/2020** l'operatore PoValley Operations ha installato un GNSS (Global Navigation Satellite System) per il monitoraggio in continuo degli spostamenti verticali del suolo, accoppiato a un "corner reflector" che verrà utilizzato come punto di riferimento per le immagini satellitare SAR.

Al fine di assicurare la migliore qualità delle misure, le installazioni sono state eseguite sulla preesistente platea di calcestruzzo al fine del miglior accoppiamento possibile tra terreno e strumenti, in un'area che non sarà interessata dalle apparecchiature della futura centrale.

Nella figura sottostante è evidenziata in rosso l'area dedicata al GNSS.



2 STRUMENTAZIONE

È stato installato un sistema di monitoraggio composto da una stazione GNSS costituita dai seguenti componenti:

- Armadio con all'interno: Ricevitore Topcon MR-2, Router 4G, Stabilizzatore di carica, Batteria 100Ah
- 2 Pannelli fotovoltaici 150W
- Antenna GNSS Topcon (doppia frequenza GPS+GLONASS+GALILEO), Flangia con Manicotto per Antenna GNSS e Trasformatori 220AC-12VDC per GPS e router

Il ricevitore è stato installato al disopra di un palo di acciaio di altezza di 2.5 m.

Il sistema è specificamente progettato per applicazioni di monitoraggio ed è in grado di acquisire dati di posizionamento in modo autonomo e continuo e di memorizzarli all'interno di una scheda di memoria in esso alloggiato. L'armadietto tecnologico contiene tutte le componenti necessarie a garantire la funzionalità del sistema secondo gli standard di robustezza e sicurezza: alloggiamenti e connettori, alimentazione (batteria tampone e cavi) e di comunicazione (router). Sono stati poi installati due pannelli fotovoltaici per alimentare in maniera indipendente la stazione GNSS.

Il sistema è autonomo nell'acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati. L'elaborazione degli stessi, invece, avverrà in modo manuale e periodico, elaborando cioè le informazioni inviate via protocollo ftp con l'utilizzo di un software dedicato ed algoritmi proprietari.

I dati saranno corretti attraverso l'uso delle stazioni della rete EUREF/IGS (<http://www.epncb.oma.be/>, <http://www.igs.org/network>), e il ricevitore sarà configurato per intervalli di misura prolungati in modo da correggere al meglio gli errori di misura.

In prossimità della stazione GNSS è stato installato un corner reflector, costituito da un triedro metallico in grado di riflettere passivamente il segnale radar in modo ottimale e stabile nel tempo.

In previsione delle future attività di monitoraggio dell'area tramite tecniche di analisi dei dati radar satellitari, il corner reflector in corrispondenza dell'istallazione del sistema GNSS sarà un punto di misura caratterizzato da elevato rapporto segnale/rumore (andando a migliorare così la qualità dei futuri risultati A-DInSAR), e associato alla misura GNSS, come taratura e calibrazione per l'analisi delle deformazioni del terreno che verranno eventualmente osservate.

Tale dispositivo, di dimensioni pari a circa 100x100x80(h) cm, è stato installato e reso solidale alla medesima superficie di ancoraggio del sistema GNSS.

Di seguito sono mostrate le foto della stazione di monitoraggio.

