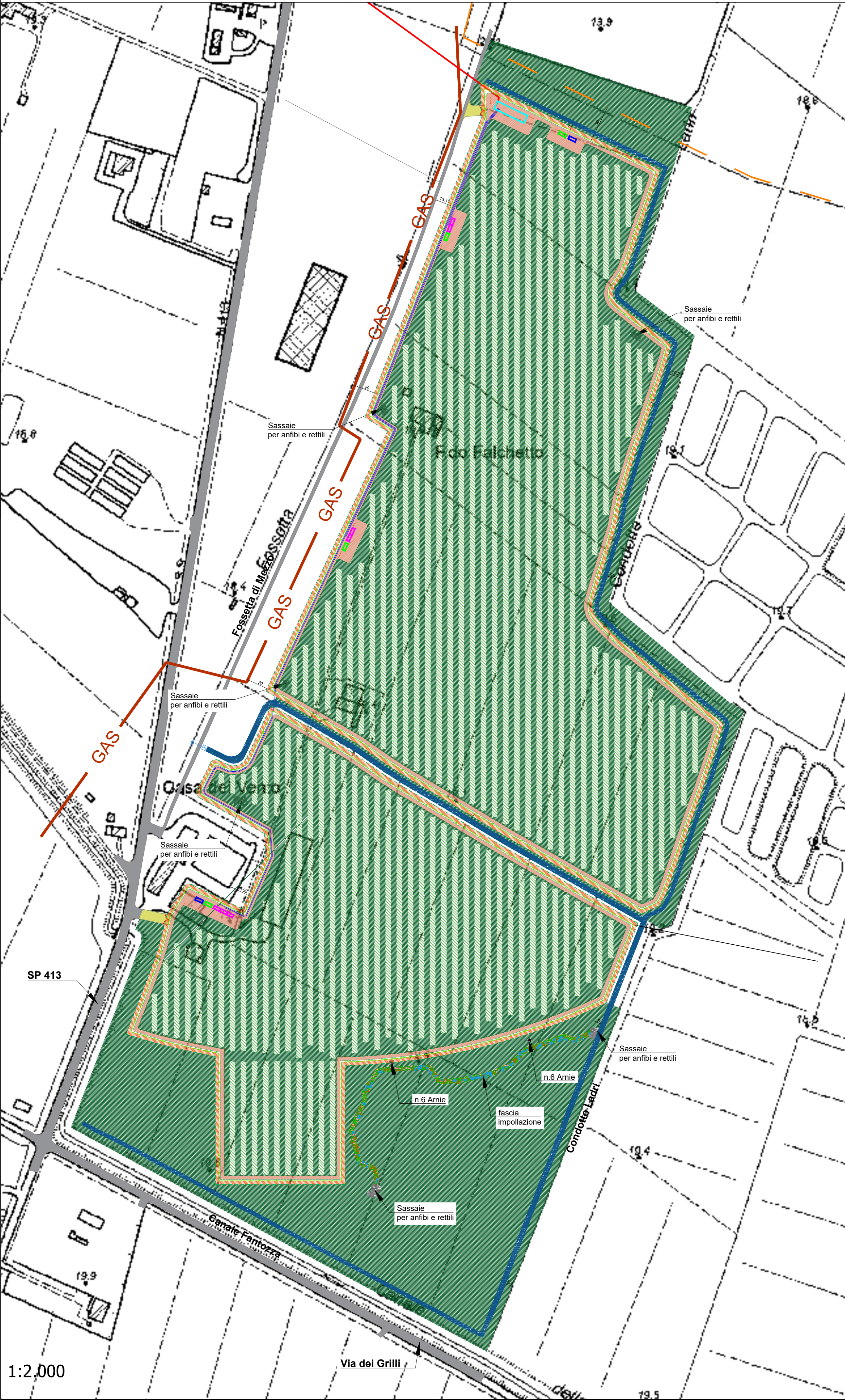


QUADRANTE 1



1:2.000

L'intera superficie agricola al momento è destinata all'agricoltura ed è gestita a **seminativo** con la coltivazione di cereali autunno vernini in passato alternati a colture foraggiere ed erbai, ora in monosuccessione.

Da quanto è stato possibile verificare in campo, la coltura in corso su tutte le particelle del fondo risulta essere mais (*Zea mais* L.). Il mais è un cereale coltivato con tecniche agronomiche intensive che richiede ingenti quantità d'acqua per crescere e in questo comparto, come in tutta la Pianura Padana, le coltivazioni a mais sono utilizzate soprattutto per produrre mangimi per allevamenti intensivi.

Negli ultimi anni, a causa dei problemi ambientali legati ai cambiamenti climatici, che hanno portato come conseguenze un aumento delle temperature medie, il clima secco e la crescente difficoltà a reperire le ingenti quantità d'acqua richieste da questa coltura, ne hanno impattato fortemente le rese produttive, per cui non risulta consigliabile, al momento, investire sul mantenimento di questa coltura.

Per la progettazione di un piano agronomico adeguato, bisogna prendere in considerazione le coltivazioni effettuate nell'area fino ad oggi e valutare la capacità produttiva del terreno in funzione delle sue caratteristiche pedologiche e chimico fisiche.

Nel caso in esame, al fine di garantire la valorizzazione del territorio e delle sue risorse in ottica agricola locale, si prevede di mantenere l'attuale indirizzo colturale e utilizzare l'intera superficie interessata dall'installazione dei moduli per la produzione di energia da fonte rinnovabile alla **coltivazione dei seminativi** inserendo anche un'attività apistica e ricreando fasce con **flora permanente mellifera**.

Il mantenimento dell'indirizzo produttivo impone la necessità di impostare una rotazione poliennale che consideri l'alternanza tra colture depauperanti (graminacea da granella) e coltura miglioratrice (leguminosa da foraggio).

Si prevede, quindi, di adottare la rotazione delle seguenti colture:

- **Erba medica**, semina autunnale e mantenimento per 3 anni;
- **Frumento tenero da granella**, cereale autunno vernino coltivato per due anni,

Durante il periodo estivo tra un ciclo di frumento e l'altro verrà eseguito il **riposo vegetativo con inerbimento spontaneo**.

All'interno della rotazione colturale si inseriscono le **colture da rinnovo** (ad esempio il **mais**), essendo in grado di utilizzare la fertilità residua presente nel terreno. La scelta di questa specie è dettata dalla continuità colturale dell'azienda agricola che gestisce gli appezzamenti e dai numerosi fattori analizzati in precedenza. Scelta altresì supportata dalla buona resa che la specie ha dimostrato nell'ultimo decennio e dalla crescita del valore del frumento registrata nel corso degli ultimi anni.

Per quanto concerne le operazioni colturali, queste cominceranno verosimilmente dopo l'installazione della componente fotovoltaica; l'aspetto limitante sarà dato dalle dimensioni dei mezzi utilizzati, in particolar modo la trattrice e le mietitrebbie, che dovranno muoversi all'interno dell'impianto.

Le figure che seguono riportano una planimetria del sistema di raccolta meccanizzato e una sezione degli ingombri dei mezzi tecnici:

DESCRIZIONE	DATI IMPIANTO				CONTROLLO
REQUISITO A: Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;	S _{TOT}		S _{PV}	S _{agricola}	S _{agricola} /S _{TOT}
	30,44 ha		8,45 ha	22,74 ha	0,747
	S _{PV}		S _{TOT}	LAOR = S _{MODULI_PV} / S _{TOT}	
	8,45 ha		30,44 ha	0,28	
REQUISITO B: Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;	B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento;				<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
	FV _{agr} ²		FV _{pastorale} ²	FV _{agr} /FV _{pastorale}	≥ 0,6
	0,98 GWh/ha/a		1,19 GWh/ha/a	0,82	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
	FV _{pastorale} ²				
REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli (H _{min} > 2,1 m per agricoltura, H _{min} > 1,3 m per zootecnica);	Tipo 1		Tipo 2	Tipo 3	H _{min}
	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,68 m
	Avanzato				
	<input type="checkbox"/>				
REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;	D.1) il risparmio idrico;				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No
	D.2) la continuità dell'attività agricola, ovvero: l'impatto sulle colture, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture o allevamenti e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.				<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
	E.1) il recupero della fertilità del suolo;				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No
	E.2) il microclima;				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No
REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.	E.3) la resilienza ai cambiamenti climatici.				<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> No

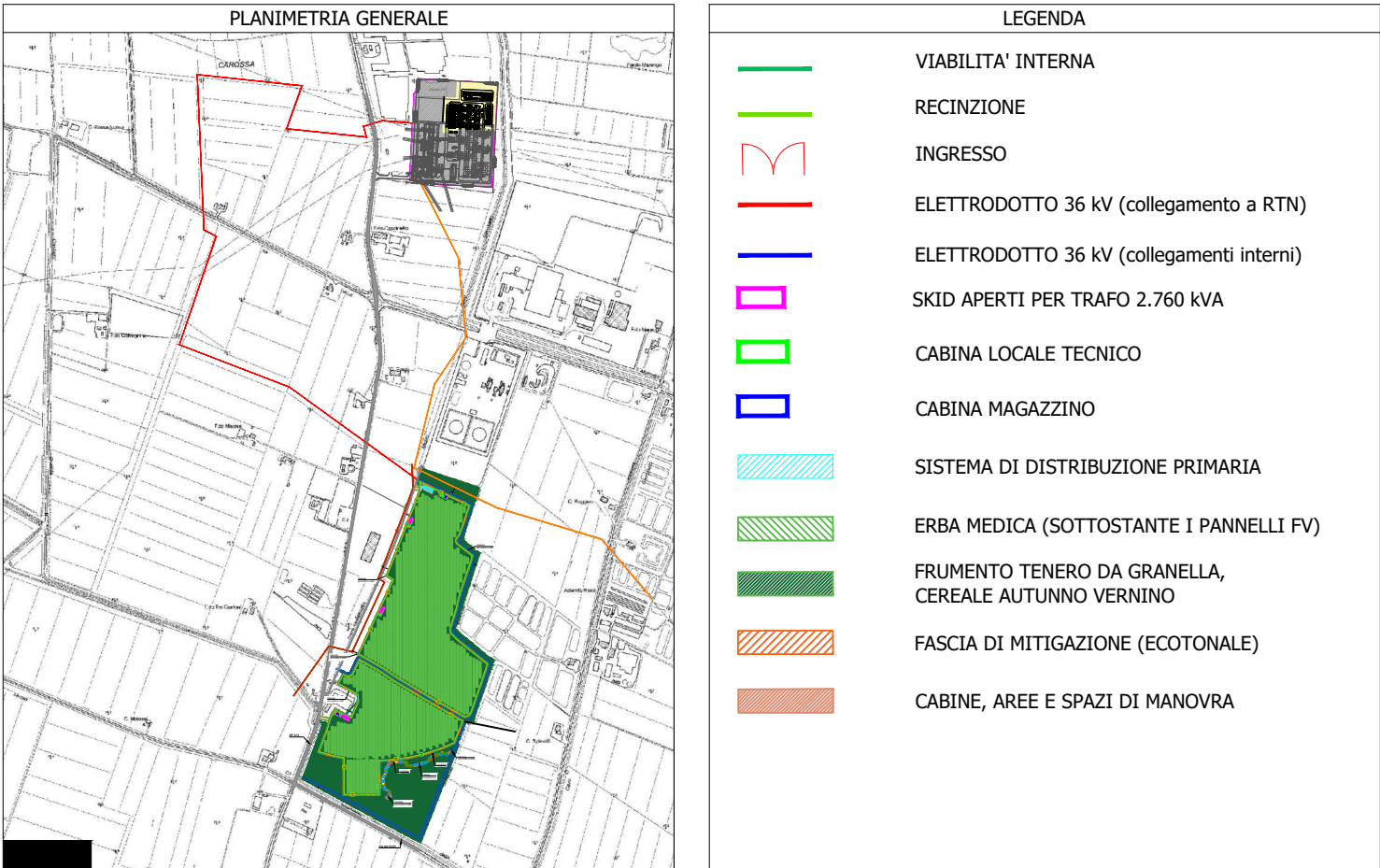
Tabella 1: Verifica dei requisiti dell'impianto agrivoltaico "CASCINETTO"

kWp impianto	kW singolo pannello	n tot pannelli
18970,64	0,58	32708

Lunghezza pannello (m)	Larghezza pannello (m)	Area singolo pannello (mq)
2,278	1,134	2,583

N tot di pannelli	Area PV (mq)	Area PV (ha)
32708	84493,01	8,45

Profondità coltivata sotto i pannelli (m)	Superficie agricola sotto un pannello (mq)	Superficie agricola tot sotto pannelli (ha)
0,65	0,74	2,41
Superficie di riferimento		mq
Sup. Totale Impianto		304.400,00
Sup. Totale Agricola		227.422,50
Canali		6.900,00
Cabine		370,00
Strade interne		9.323,56
		0,93



FORNITORE DI RIFERIMENTO MAPPA INQUADRAMENTO: Sistema Informativo Territoriale Emilia Romagna



COMUNE DI

CARPI (MO)

PROGETTO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO, DENOMINATO "CASCINETTO", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 18,97 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 17,40 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE



ELABORATO

PLANIMETRIA COLTIVAZIONI AGRICOLE

LIV. PROG.	TIPO DOC.	COD. CART.	CODICE PROGETTO	CODICE ELABORATO	DATA	SCALA
PFFE	EG	AU_18AAS_VIA_18	ITOMY171	ITOMY171.PFFE_10_AGR_PCA	12/23	VARIE
REVISIONI						
REV	DATA	AUTORE	DESCRIZIONE		VERIFICATO	APPROVATO
01	12/23	ILIOS	Planimetria coltivazioni agricole		IVC	IVC

PROGETTAZIONE

ILIOS S.r.l.

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Ing. Vito Calò

Stampa

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

Sonnedit Leonardo S.r.l.

Corso Buenos Aires n.54, 20124, Milano (MI), Italy

E: sleonardo.pec@maildoc.it