

Committente  STOGIT	Progettista  TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 1 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS NELLA CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS DI SERGNANO (CR)

CENSIMENTO VEGETAZIONALE



0	CD-FE	20/06/2023	EMISSIONE PER PERMESSI	A. GIANGOLINI	W. BAMBARA	F. BIANCHI V. PELLEGRINO
REV.	STATO DI VALIDITA'	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROV./AUTOR.
REVISIONI DOCUMENTO						

Questo documento o disegno è proprietà della STOGIT e non potrà essere, a qualunque titolo, in tutto o in parte, direttamente o indirettamente, ceduto, riprodotto, copiato, divulgato o utilizzato senza la sua preventiva autorizzazione.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 2 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	INQUADRAMENTO	5
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	8
4.	METODOLOGIA DI LAVORO.....	10
	4.1 METODOLOGIA DI RILIEVO.....	10
	4.2 CARATTERISTICHE DELLE FORMAZIONI RILEVATE	11
5.	RISULTATO DEI RILIEVI.....	12
	5.1 ALBERI SINGOLI	12
	5.2 FORMAZIONI IN FILARE	14
	5.3 VEGETAZIONE ARBOREA-ARBUSTIVA PRESENTE ALL'INTERNO DEI CLUSTER ESISTENTI	17
	5.4 CLUSTER A/C	17
	5.5 CLUSTER B.....	18
	5.6 CLUSTER D.....	19
6.	POSSIBILI INTERVENTI DI RIPRISTINO AREA CLUSTER D.....	24
7.	CONCLUSIONI	26
8.	ALLEGATI.....	27

	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 3 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

1. PREMESSA

Il presente documento intende fornire una risposta alla richiesta di integrazione n. 5.2 e in parte alla richiesta 5.3 contenute all'interno del verbale trasmesso in data 02.05.2023 dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, relativo alle richieste di integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale formulato per la realizzazione dei Nuovi Cluster nella Centrale di stoccaggio gas di Sergnano (CR). Lo stesso è stato predisposto anche in risposta alla richiesta n.10-a contenuta all'interno del verbale della Regione Lombardia.

Il presente documento risponde in toto alla richiesta n. 5.2 della CTVIA e alla richiesta 10-a della Regione, che riportano rispettivamente:

“Nell’ambito della caratterizzazione dell’area, si richiede di descrivere le formazioni arboree ed arbustive presenti nel perimetro dei cluster esistenti e di progetto, indicando gli eventuali abbattimenti previsti”.

“Quantificare l’eventuale entità degli abbattimenti arborei necessari (specie e numero delle essenze coinvolte) che ricadono nel perimetro dei nuovi cluster di progetto indicando, inoltre, la programmazione degli interventi dei lavori in modo tale che non interferiscano con i periodi riproduttivi delle varie specie faunistiche che si trovano negli habitat impattati.”

Il presente documento risponde inoltre in parte anche alla richiesta n. 5.3, la quale riporta:

“Stante la previsione della dismissione dell’attuale cluster D, sito in prossimità dell’abitato di Sergnano, si richiede una previsione delle caratteristiche ambientali del sito al momento del rilascio dell’area (dal punto di vista pedologico e vegetazionale), e l’indicazione dei possibili interventi di ripristino (anche ai sensi dell’applicazione, per quanto parziale, della Prescrizione A.4 del Decreto MATTM-MIBAC 532 del 15/10/2012)”.

In particolare, il documento risponde alla richiesta di valutazione attuale dal punto di vista vegetazionale dell’area del Cluster D e di indicazione dei possibili interventi di ripristino che andranno effettuati una volta che sarà dismesso. Per quanto riguarda la caratterizzazione pedologica, si rimanda al documento 019300-BFRS-12886, che contiene al suo interno lo studio pedologico su tutta l’area di intervento.

Rispetto a quanto previsto dal progetto si esclude che sia necessario effettuare abbattimenti, sia di soggetti arborei singoli presenti all’interno delle aree di ampliamento previste, sia a carico delle formazioni in filare presenti all’esterno.

Per dare risposta a quanto sollevato in sede di Commissione Tecnica è stato effettuato un censimento delle formazioni vegetali all’interno delle aree di progetto e nelle immediate vicinanze, con lo scopo di restituire un rilievo dettagliato delle suddette formazioni.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 4 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

Relativamente a queste ultime sono state elaborate delle rappresentazioni planimetriche estese a tutti gli intorni rappresentativi, cui si rimanda alla consultazione per una descrizione dettagliata così rinominate:

- Allegato 1: Formazioni vegetali in filare
- Allegato 2: Alberi singoli censiti all'interno delle aree di progetto

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 5 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

2. INQUADRAMENTO

Il presente documento viene redatto allo scopo di censire e classificare tutte le formazioni arboree e arbustive presenti all'interno delle aree di progetto, nell'ambito dell'intervento denominato - nuovi cluster – di Snam Rete Gas, previsti nel campo di Sergnano in provincia di Cremona.

L'area sottoposta a indagine si inquadra all'interno della cosiddetta concessione Sergnano Stoccaggio che comprende vari pozzi e impianti per lo stoccaggio di gas naturale, concentrati prevalentemente a ovest del centro abitato di Sergnano, oltre a due aree singole poste a sud.

Si tratta di aree a sviluppo regolare che si estendono in prossimità della centrale di stoccaggio gas di Sergnano, su suoli a destinazione agricola coltivati a seminativo, dove la presenza arborea-arbustiva è da considerarsi sporadica e relegata al margine delle strade, al confine dei campi e in prossimità dei corsi d'acqua.

L'indagine si estende alle aree attualmente occupate dai pozzi e dagli impianti ad essi collegati, per un totale di No. 38 pozzi di cui 35 pozzi operativi di stoccaggio, 2 pozzi di monitoraggio e 1 pozzo non operativo di reiniezione acqua (Cfr. Figura 1), che verranno sostituiti da 36 nuovi pozzi di stoccaggio, cui verranno aggiunti 2 ulteriori pozzi di monitoraggio, resteranno inoltre i 2 attuali pozzi di monitoraggio, n. 2 pozzi di stoccaggio (7 e 44) e il pozzo non operativo di reiniezione acqua (cfr. Figura 2).

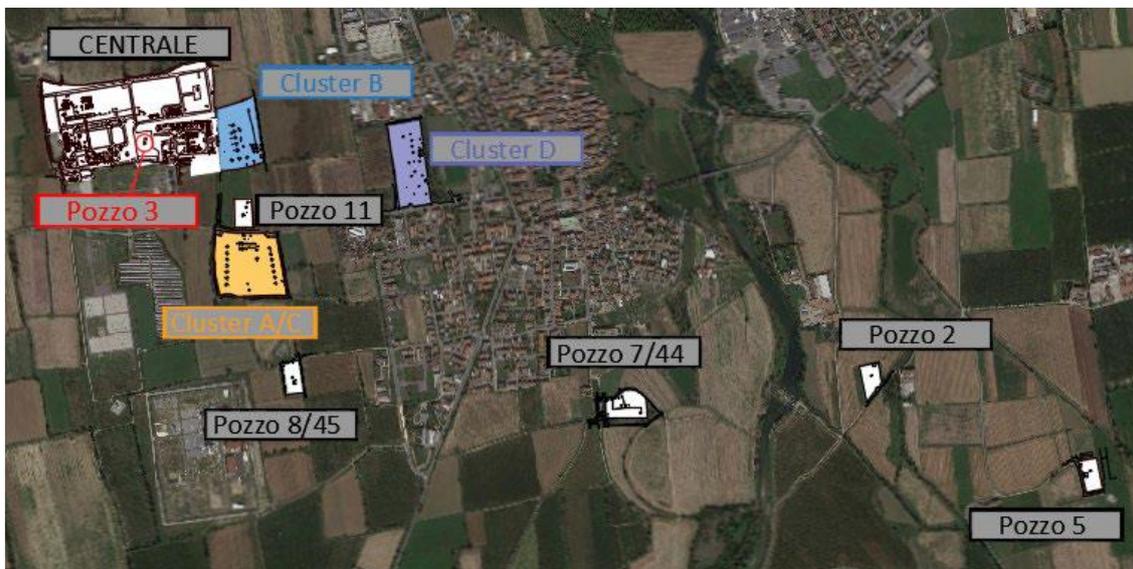


Figura 1 configurazione attuale dei pozzi della Concessione Sergnano

Questo documento o disegno è proprietà della STOGIT e non potrà essere, a qualunque titolo, in tutto o in parte, direttamente o indirettamente, ceduto, riprodotto, copiato, divulgato o utilizzato senza la sua preventiva autorizzazione.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 6 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

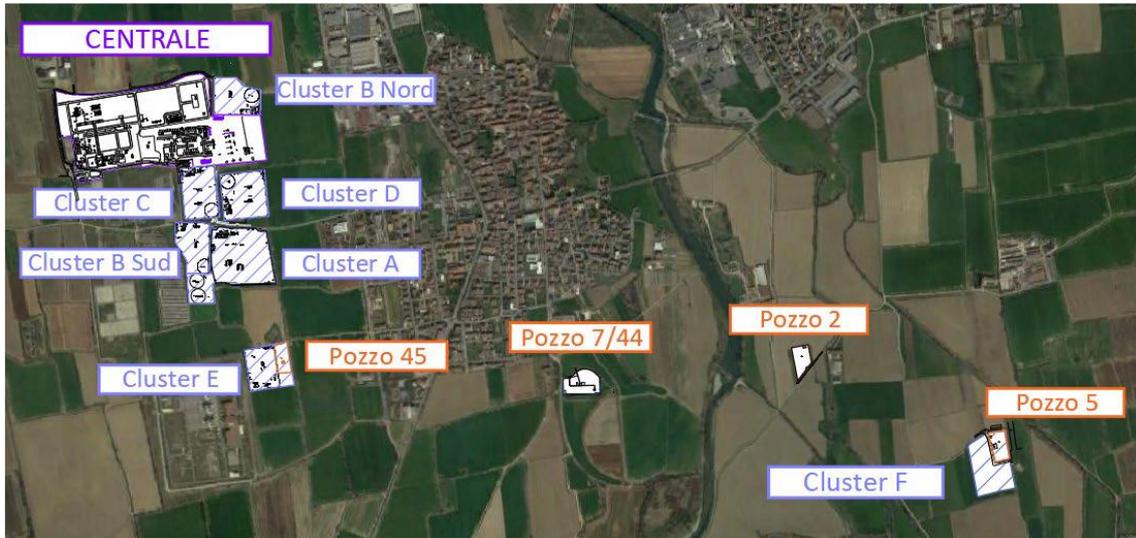


Figura 2 configurazione futura dei pozzi della Concessione Sergnano; in viola le nuove aree cluster, in arancio i pozzi esistenti che resteranno in funzione

In genere in tutte le aree di intervento non è presente vegetazione arborea-arbustiva, se non sotto forma di siepi e filari posti al margine dei campi, solo per brevi tratti.

In tutti i casi le formazioni arboree – arbustive sono state comunque classificate su base fisionomica strutturale, registrando specie e stato di sviluppo, anche in base a quanto previsto dalla normativa di tutela comunale, provinciale e regionale.

Sono stati inoltre ulteriormente classificati gli eventuali alberi singoli presenti all'interno o in prossimità delle aree di progetto, in modo da ottenere un quadro completo sullo stato vegetazionale di tutte le formazioni arboree-arbustive presenti in zona, oltre a siepi arbustive anche di recente impianto messe a dimora per il mascheramento degli impianti, allo scopo di ottenere un quadro completo sullo stato vegetazionale delle formazioni naturaliformi e loro funzionalità in chiave ecologica.

Le immagini che seguono mostrano lo sviluppo delle nuove aree cluster in prossimità dei pozzi/impianti esistenti, in cui il presente studio ha esteso le relative osservazioni, annotando la presenza delle formazioni arboree sia all'interno dei pozzi/impianti attuali che all'interno delle aree di progetto.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 7 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215



Figura 3 aree nuovi cluster previsti presso la centrale gas a ovest di Sergnano



Figura 4: nuovi cluster previsti a sud di Sergnano

Questo documento o disegno è proprietà della STOGIT e non potrà essere, a qualunque titolo, in tutto o in parte, direttamente o indirettamente, ceduto, riprodotto, copiato, divulgato o utilizzato senza la sua preventiva autorizzazione.

 STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 8 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

NORMATIVA COMUNALE

Art. 54 del Regolamento edilizio Capo III – Tutela degli spazi verdi e dell'ambiente -

Comma 5 “Gli alberi di pregio non possono essere rimossi o sostituiti, ad eccezione dei casi di gravi patologie fitologiche adeguatamente documentate per i quali è comunque necessaria una preventiva autorizzazione comunale. Sono alberi di pregio le alberature ad alto fusto in essenze autoctone o alloctone storicizzate aventi un diametro superiore a 0,50 m misurato a 1,00 m da terra. Dovranno essere dimostrate al SUE le modalità di compensazione di alberature e filari rimossi.

Comma 6 “Ogni richiesta di titolo abilitativo che comporti trasformazione di aree inedificate deve essere corredata da dettagliato rilievo delle eventuali alberature esistenti, nonché da progetto dettagliato della nuova sistemazione esterna, con l'indicazione delle specie arboree sostitutive o di nuovo impianto, delle eventuali zone a giardino o a orto, delle opere accessorie di pavimentazione, recinzione, arredo fisso.

NORMATIVA PROVINCIALE

Lo strumento di tutela normativo di formazioni arboree su scala provinciale consiste nel censimento degli alberi notevoli e monumentali che ricadono all'interno del confine comunale di Sergnano, come da allegato E del documento direttorio del PTCP e come dal censimento regionale.

Di seguito si riporta uno stralcio della localizzazione degli alberi notevoli e monumentali per i quali è presente una scheda su base regionale all'interno del comune di Sergnano.

Si tratta di alberi radicati al di fuori delle aree di progetto

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 9 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

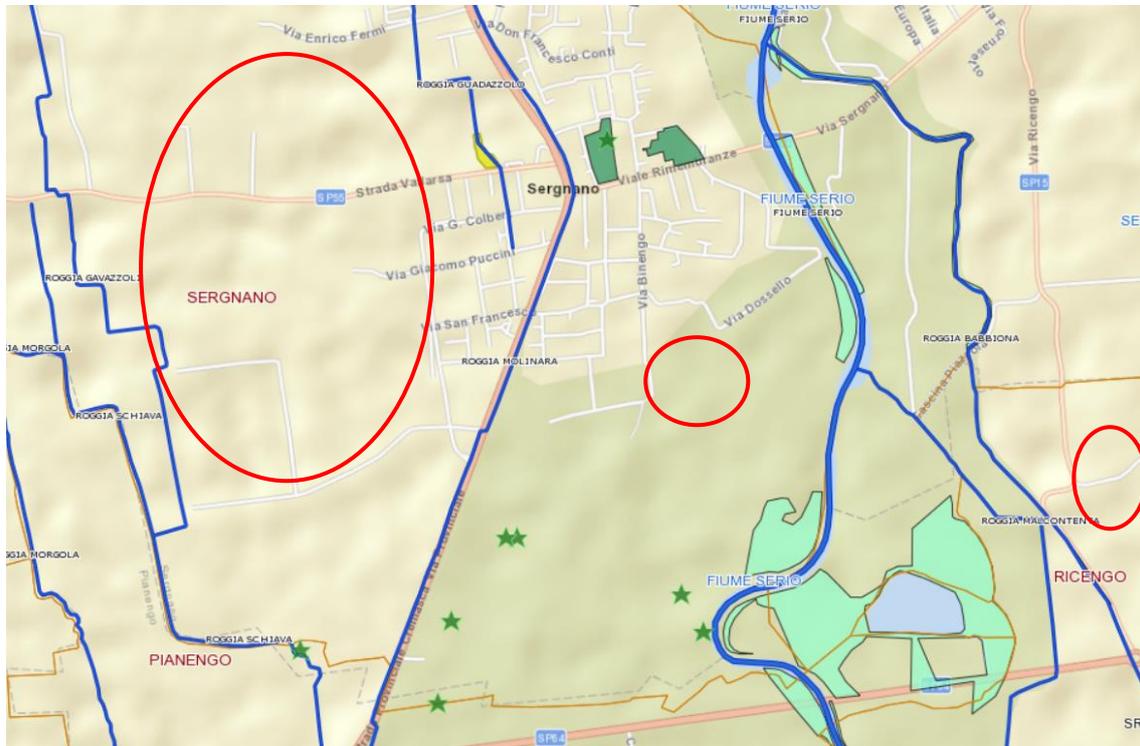


Figura 5: stralcio cartografico fuori scala che mostra la posizione degli alberi monumentali radicati in comune di Sergnano (stelle verdi). Cerchiate in rosso le aree in cui ricadono i cluster.

In relazione a quanto riportato negli strumenti normativi si può affermare che gli interventi di progetto non interferiscono con la presenza di alberi notevoli e monumentali così come definiti nel regolamento regionale, così come non sono interferiti altri soggetti arborei di cui al citato regolamento edilizio comunale di Sergnano.

Nello specifico si può affermare che il progetto di cui trattasi non prevede abbattimenti, mentre più in generale, per quanto riguarda la presenza arborea, si tratta di elementi singoli e/o in filare radicati lungo le linee di confine, non interferenti con gli interventi previsti.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 10 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

4. METODOLOGIA DI LAVORO

La metodologia di indagine adottata per individuare e quantificare le formazioni vegetali interferite dall'opera e/o presenti in prossimità delle aree di progetto, è stata la seguente:

- Indagine documentale preliminare che ha consentito di acquisire un inquadramento botanico-vegetazionale e delle caratteristiche ambientali dell'area vasta di riferimento
- Definizione del contesto normativo;
- Individuazione preliminare tramite consultazione su ortofoto delle formazioni vegetali interferite dai tracciati
- Rilievi in campo con GPS;
- Elaborazione dei dati ottenuti; a seguito del rilievo in campo le formazioni vegetali interferite sono state distinte in elementi arborei singoli, filari o siepi;
- Elaborazione di cartografia dedicata con individuazione delle formazioni e piante di pregio.

4.1 METODOLOGIA DI RILIEVO

Lo studio effettuato è volto a determinare la consistenza, qualità e quantità delle formazioni vegetali di pregio o con valenza ecosistemica, presenti all'interno e/o in prossimità delle aree di progetto e pertanto è stato elaborato a partire dall'analisi della ortofotocarta. (fonte Google earth e Google maps).

L'analisi cartografica ha permesso di individuare preliminarmente la posizione delle formazioni ricadenti in prossimità delle aree di progetto e nelle posizioni limitrofe, in ambiente Q-Gis, dopo di che attraverso tecnologia cloud sono stati acquisiti e compilati in campo i dati botanici e morfologici di tutti gli elementi vegetazionali sottoposti a indagine tramite registrazione con smart-phone, all'interno della centrale di stoccaggio gas, dei cluster e dei nuovi cluster previsti.

Sono stati inoltre registrati i siti in cui si è rilevata la presenza di piante esotiche invasive, oltre a verificare lo stato di conservazione di ambiti di particolare pregio ambientale, come le sponde dei fossi di scolo principali e altri ristretti ambiti di naturalità.

	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 11 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

4.2 CARATTERISTICHE DELLE FORMAZIONI RILEVATE

Le formazioni rilevate sono state distinte in base alla struttura e alle specie botaniche, evidenziando le seguenti tipologie:

- Alberi singoli (rilevati all'interno della centrale di stoccaggio di Sergnano)
- Boschetto misto di recente impianto
- Pioppeto artificiale
- Filare di ripa in buono stato vegetativo e strutturale
- Filare di ripa rado e degradato
- Filare camporile ben strutturato
- Filare camporile rado e degradato
- Filare stradale/ornamentale
- Gruppo di verde ornamentale
- Gruppo arboreo misto
- Siepe mista arbustiva di impianto artificiale
- Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento

In generale va sottolineato che tutta l'area vasta ispezionata presenta tre tipologie d'uso dei suoli prevalenti e precisamente:

- Uso agricolo intensivo (seminativi)
- Insediamenti industriali
- Insediamenti residenziali

Queste tipologie d'uso si estendono senza soluzioni di continuità, per cui gli ambiti ad assetto naturale sono pressochè assenti e/o relegati a ristretti e degradati filari arboreo-arbustivi, presenti lungo i corsi d'acqua e lungo la delimitazione dei campi.

Circa la presenza della rete idrica superficiale, si tratta per lo più di fossi di raccolta delle acque piovane, ad esclusione di un fontanile e di un corso d'acqua (fosso Castigabestie) che per dimensioni della sezione d'alveo risulta leggermente più ampio degli altri fossi.

In entrambi i casi non è stata rilevata una situazione ambientale e nello specifico vegetazionale, di particolare pregio: per entrambi si è rilevata la presenza di uno strato rado arboreo-arbustivo lungo le sponde, che in tutti i casi vengono sottoposte a manutenzione sotto forma di sfalcio della vegetazione erbacea, limitando di fatto, qualsiasi possibilità di estensione degli ambiti naturalistici e di specie autoctone di pregio tipiche degli ambienti di ripa.

Si segnala inoltre che in entrambi i casi si tratta di acque esterne alle aree di progetto e soprattutto non sottoposte ad alcun intervento di abbattimento/diradamento della componente arborea, per cui i rilievi si sono limitati a verificare lo stato attuale delle formazioni presenti lungo le rive.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 12 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

5. RISULTATO DEI RILIEVI

Di seguito si riportano i risultati dei rilievi eseguiti, distinti per le varie tipologie precedentemente individuate.

5.1 ALBERI SINGOLI

Gli alberi singoli sono stati censiti e classificati all'interno della centrale di Sergnano. Si tratta di alberi quasi esclusivamente messi a dimora a scopo ornamentale, per arredare gli spazi limitrofi agli edifici e alla viabilità. Le specie usate sono diverse, alcune selezionate tra la vegetazione autoctona, altre di origine esotica. Il grado di sviluppo è vario, anche se le dimensioni più diffuse ne fanno risalire l'impianto ad alcune decine di anni fa, il che corrisponde al raggiungimento dello stadio di maturità per la maggior parte degli alberi, senza che nessuno possa definirsi monumentale o con caratteristiche di monumentalità.

Specie rilevate:

nome comune	Nome latino	Tassonomia	Origine
Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>		Autoctona
Frassino maggiore	<i>Fraxinus excelsior</i>		autoctona
Quercia colonnare	<i>Quercus robur</i> "fastigiata"	Varietà coltivata	
Pioppo nero	<i>Populus nigra</i>		Autoctona
Liquidambar	<i>Liquidambar styraciflua</i>		esotica
Cedro atlantica	<i>Cedro dell'atlante</i>		esotica
Acero di monte	<i>Acer pseudoplatanus</i>		autoctona
Tiglio nostrano	<i>Tilia plathypillos</i>		autoctona
Salice bianco	<i>Salix alba</i>		autoctona
Platano	<i>Platanus x hybrida</i>	Varietà coltivata	
Olmo campestre	<i>Ulmus campestris</i>		autoctona
rovere	<i>Quercus petrea</i>		autoctona

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 13 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

Acero negundo	<i>Acer negundo</i>		Esotica
Cedro dell'himalaia	<i>Cedrus deodara</i>		esotica
magnolia	<i>Magnolia grandiflora</i>		esotica
Carpino nero	<i>Ostrya carpinifolia</i>		Autoctona

Per la maggior parte sono state riscontrate specie autoctone, mentre tra le specie esotiche segnaliamo *Acer negundo* incluso nella black list delle specie esotiche invasive della regione Lombardia.

Tra tutti gli alberi censiti non sono previsti abbattimenti a seguito della realizzazione dei nuovi cluster.

Si rimanda alla consultazione dell'Allegato 2 per informazioni di dettaglio circa il posizionamento degli alberi singoli nelle zone di cantiere e nelle aree limitrofe.

La tabella seguente riporta un riepilogo delle quantità di individui rilevati per specie.

	n. individui
<i>Acer negundo</i>	4
<i>Acer platanoides</i>	3
<i>Carpinus betulus</i>	13
<i>Cedrus atlantica</i>	1
<i>Cedrus deodara</i>	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	6
<i>Liquidambar styraciflua</i>	9
<i>Magnolia soulangeana</i>	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2
<i>Platanus sp.</i>	1
<i>Populus nigra</i>	9
<i>Quercus robur "fastigiata"</i>	11
<i>Quercus robur</i>	2
<i>Salix alba</i>	1
<i>Tilia platyphyllos</i>	1
<i>Ulmus minor</i>	1
TOTALE ALBERI SINGOLI RILEVATI	67

Committente  	Progettista  	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 14 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

5.2 FORMAZIONI IN FILARE

I filari e le formazioni naturaliformi miste rilevate nelle aree contigue a quelle di progetto si presentano generalmente destrutturati e radi, sottoposti periodicamente a diradamenti e sfruttamenti selvicolturali, probabilmente per la produzione domestica di legna da ardere.

Ne sono la prova le numerose ceppaie che si riscontrano specialmente lungo le sponde dei fossi.

Ciò non consente alle formazioni, di raggiungere uno stadio maturo e in equilibrio di questo verde connettivo che altrimenti si potrebbe configurare come una rete diffusa di naturalità e pregio ambientale.

Allo stato attuale i filari e le formazioni lineari si presentano nella quasi totalità dei casi, radi e degradati, anche se le specie che li costituiscono sono per lo più rappresentate da specie autoctone, scongiurando la disseminazione di specie esotiche aliene.

Il rilievo in campo delle formazioni si è esteso per un intorno significativo e rappresenta abbondantemente lo stato vegetazionale arboreo-arbustivo dell'intera area vasta, così come richiesto dalla prescrizione ricevuta.

In totale sono state censite n. 51 formazioni miste, tra cui siepi, filari arborei-arbustivi, gruppi e boschetti.

Tra le formazioni censite si evidenzia che numerose sono quelle di neoformazione, messe a dimora internamente o a perimetro dei numerosi impianti tecnologici presenti in zona, a riprova che la rete ecologica-connettiva può beneficiare degli interventi di mascheramento e mitigazione realizzati.

Tutte le formazioni rilevate in campo sono state censite, classificate e restituite in ambiente GIS sotto forma di tavola planimetrica cui si rimanda alla consultazione per una descrizione completa e dettagliata (Allegato 1).

Anche nel caso delle formazioni lineari così come per gli alberi singoli, il progetto di realizzazione dei nuovi cluster non prevede abbattimenti.

La tabella seguente riporta i dati delle formazioni rilevate in campo. I numeri riportati nella colonna "n. ID" indicano la corrispondenza con le formazioni vegetali in planimetria all'Allegato 1.

n. ID.	Tipologia formazione	Descrizione
1	Filare di ripa rado e degradato	Ontano nero platano salice Carpino nero
2	Filare di ripa rado e degradato	Frassino maggiore rovere
3	Filare camporile rado e degradato	Carpino bianco

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 15 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

4	Filare camporile rado e degradato	Rovere pioppo nero
5	Filare stradale/ornamentale	Filare doppio di tigli fino a abbazia
6	Boschetto misto di recente impianto	Impianto misto di recente impianto
7	Gruppo di verde ornamentale	Pioppo bianco acero salice piangente
8	Gruppo di verde ornamentale	Boschetto di acero negundo e altre specie rsotiche
9	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Impianto misto di recente impianto
10	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Impianto misto di recente impianto
11	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Frassino maggiore rovere pioppo nero
12	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Impianto misto di recente impianto
13	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Olmo
14	Filare camporile ben strutturato	Platano
15	Filare camporile rado e degradato	Filare rado robinia
16	Filare di ripa rado e degradato	Pioppo nero salice
17	Filare camporile ben strutturato	Pioppo Nero
18	Gruppo arboreo misto	Salici acero camp
19	Pioppeto artificiale	Impianto Arboreto a pioppo
20	Gruppo arboreo misto	Salici robinie
21	Filare di ripa in buono stato vegetativo e strutturale	Filare misto salici pioppi rovere robinia a margimargine di fontanile schiava con sponde naturalinaturali sottoposto a tutela e valorizzazione
22	Filare camporile rado e degradato	Filare rado di robinia
23	Filare stradale/ornamentale	Doppio filare acero negundo
24	Filare di ripa rado e degradato	Filare rado ontano nero
25	Filare camporile rado e degradato	Filare rado robinia
26	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Filare misto arboreo arbustivo su due file con Carpino bianco acero riccio.biancospino

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 16 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

27	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Mono filare di biancospino viburno opulus, pochi alberi, prunus
28	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Arboreo arbustivo su due file acero riccio. Rosa canina, biancospino, Carpino bianco
29	Filare camporile rado e degradato	Filare misto di sambuco platano acero
30	Filare stradale/ornamentale	n.5 magnolia grandiflora
31	Filare di ripa rado e degradato	Filare rado con ceppaie di ontano nero e platano. No vegetazione erbacea di pregio
32	Filare camporile ben strutturato	Pioppo ibrido
33	Gruppo di verde ornamentale	Tigli quercia rossa
34	Filare camporile rado e degradato	Rovere
35	Siepe mista arbustiva di impianto artificiale	Rosa canina + prunus
36	Filare camporile rado e degradato	Robinia e pioppo nero
37	Filare camporile rado e degradato	Filare rado con salici, rovere platano Carpino nero
38	Filare camporile rado e degradato	Platano + pioppi neri ibridi
39	Filare camporile rado e degradato	Platano
40	Filare camporile rado e degradato	Rovere
41	Filare camporile rado e degradato	Rovere e platano
42	Filare camporile rado e degradato	Rovere e platano
43	Filare camporile rado e degradato	Pioppo ibrido e rovere
44	Filare di ripa rado e degradato	Salice pioppo bianco pioppo nero platano
45	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Olmo Carpino viburno opulus acero campestre in doppia fila come mascheramento impianto
46	Siepe/gruppo misto di recente impianto con funzioni di mascheramento	Prunus spinosa
47	Filare camporile rado e degradato	Ontano nero salice, platano, acero camp
48	Filare camporile rado e degradato	Rovere salice
49	Filare di ripa rado e degradato	Ontano nero
50	Boschetto misto di recente impianto	Impianto misto di recente impianto
51	Filare camporile rado e degradato	Rovere

Committente  STOGIT	Progettista  TEN TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 17 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

5.3 VEGETAZIONE ARBOREA-ARBUSTIVA PRESENTE ALL'INTERNO DEI CLUSTER ESISTENTI

Oltre quanto sin qui riportato, i rilievi di campo hanno interessato anche la vegetazione presente all'interno dei cluster esistenti, che a seguito della dismissione/sostituzione, potrebbero produrre ripercussioni in termini di eliminazione di soggetti arborei – arbustivi di pregio.

Permane su tutti la valutazione più generale già espressa che inquadra l'intero ambito sottoposto a indagine, particolarmente povero di elementi di pregio naturalistico, sia sotto forma di filari e formazioni lineari lungo strade e fossi, sia sotto forma di esemplari isolati.

Nello specifico i cluster esistenti si presentano generalmente privi di vegetazione se non per filari segmentati o piante messe a dimora di recente con funzione schermante.

Di seguito si riporta una descrizione dei vari cluster esistenti.

5.4 CLUSTER A/C

Il cluster A/C esistente verrà sostituito dal nuovo cluster A.

Allo stato attuale si presenta, al suo interno, completamente privo di vegetazione arborea – arbustiva, con un cotico erboso spontaneo che si estende sull'intera superficie, a meno della viabilità carrabile costituita da strade sterrate e inghiaiate anch'esse prive di vegetazione.

Per la vegetazione presente all'esterno si rimanda a quanto riportato nella sezione filari e alla planimetria generale, che descrivono le presenze arboree sporadiche rinvenibili a confine.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 18 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215



Figura 6: planimetria del cluster A/C (corrispondente al nuovo cluster A) su orto foto

5.5 CLUSTER B

Il cluster B sorge tra il nuovo Cluster B1 e il nuovo cluster D e come per il cluster A/C di cui al punto precedente l'assetto vegetazionale risulta del tutto simile e privo di vegetazione arborea-arbustiva, con buona parte della superficie carrabile come sterrato e la restante parte mantenuta come cotico erbaceo spontaneo tenuto sfalcato.

All'esterno sono presenti le formazioni già descritte nel paragrafo dei filari e delle piante singole.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 19 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

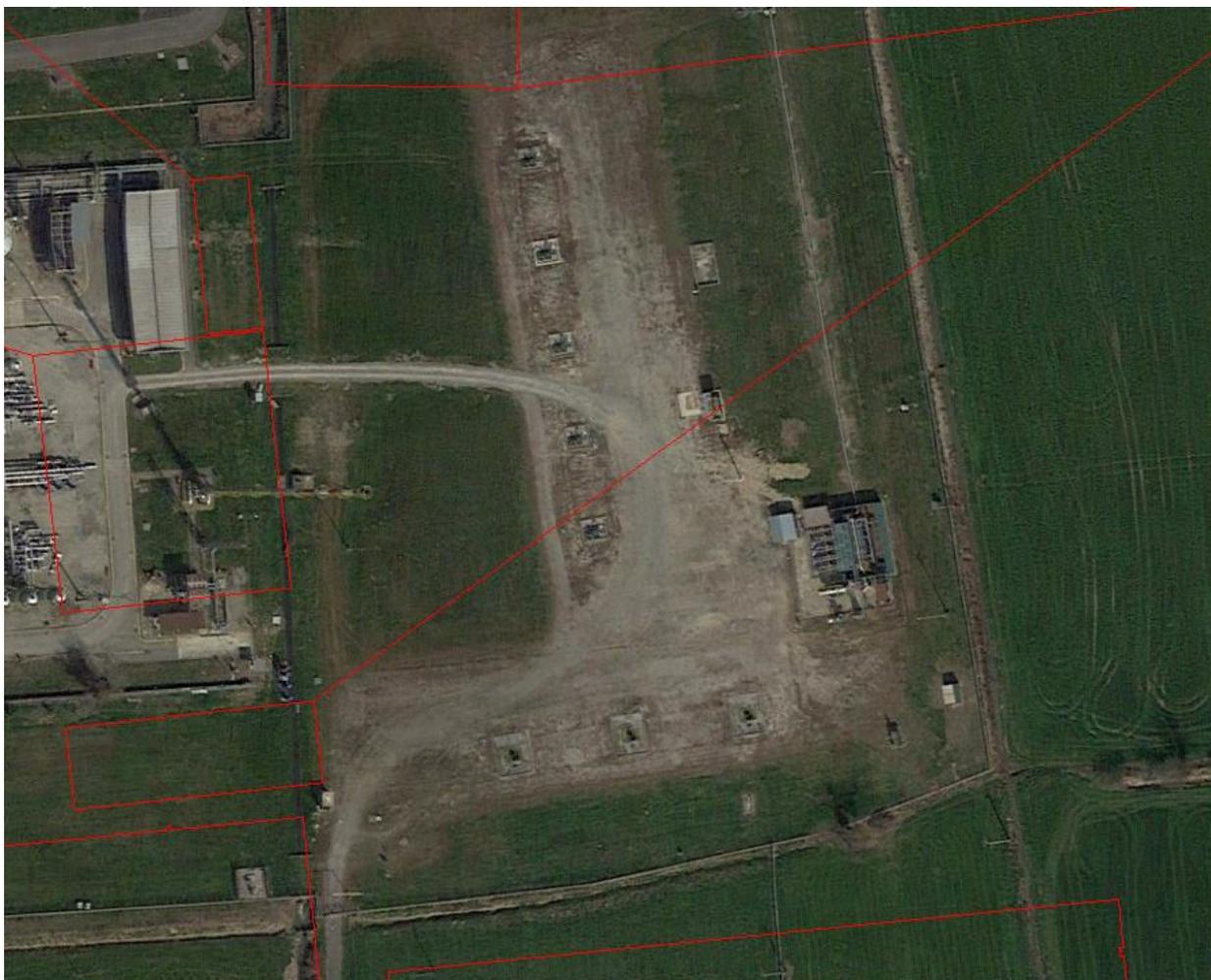


Figura 7: cluster B esistente

5.6 CLUSTER D

L'area denominata cluster D presenta uno sviluppo regolare a rettangolo con il lato corto di circa 100 prospiciente la strada comunale orientato a sud ed il lato lungo di circa 270 m perpendicolare ad esso.

L'assetto vegetazionale allo stato attuale è costituito da un'area completamente coperta da un cotico erboso spontaneo tenuto sfalciato, con impianti arborei - arbustivi in filare lungo il lato sud e il lato est.

Da un punto di vista urbanistico il cluster si trova localizzato all'interno dello sviluppo urbano di Sergnano, a diretto contatto con un'area sportiva verso est e con il tessuto residenziale/produttivo a sud e a nord. Verso ovest si estende la campagna coltivata con la rete dei fossi e dei filari che si susseguono per tutto il territorio.

Committente  	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 20 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215



Figura 8 Orto foto del cluster D

La presenza arborea all'interno del cluster è relegata lungo il confine sud, sotto forma di un triplo filare arboreo-arbustivo messo a dimora di recente (2015) costituito da *Acer saccharinum* a ceppaia e carpino bianco (*Carpinus betulus*) fastigiato. Si tratta di cultivar ornamentali poco interessanti da un punto di vista naturalistico.

All'esterno l'assetto vegetazionale appare più articolato.

Lungo il confine est per circa metà della lunghezza dell'intero lato è presente un filare di carpino bianco fastigiato che forma un filare continuo schermante e regolare, mentre più esternamente si rileva un'area allungata con funzione di filtro verde tra il cluster e l'area sportiva.

In questa fascia sono presenti sia specie ornamentali (*Acer negundo*) che specie tipiche della vegetazione autoctona, con giovani piante di recente inserimento, così che l'area si configura come un parco urbano, con densità rada e cotico erboso mantenuto sfalciato.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 21 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

Lungo il lato nord il cluster è confinato verso l'esterno un fosso con vegetazione spondale di invasione di natura sarmentosa, priva di alberi e arbusti o comunque tenuti potati artificialmente.

Anche il lato ovest verso l'esterno è confinato da un fosso con vegetazione spondale sporadica presente a tratti, sotto forma di filare di salici, acero negundo e sambuco. Si tratta di vegetazione molto disturbata non riconducibile ad un assetto naturalistico, sottoposta saltuariamente a ceduzione come risulta dalla consultazione dell'orto foto datata di google maps.



Figura 9 orto foto del 2017 dove risulta completamente assente la vegetazione arborea lungo il fosso di confine a ovest

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 22 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

All'esterno verso ovest si estende la campagna coltivata, con una sequenza di seminativi confinati saltuariamente da filari interrotti e frammentati, in cui a specie tipiche del piano basale (pioppi, salici, rovere) si alternano robinie ed aceri.

In sintesi l'assetto vegetazionale del cluster D allo stato attuale non presenta particolari aspetti di pregio naturalistico, poiché la presenza arborea-arbustiva rimane particolarmente contenuta e rappresentata da un alternarsi di piante di pregio ornamentale e piante tipiche dell'ambiente autoctono.

Solamente la vegetazione di filtro radicata tra il cluster D e l'area sportiva presenta certe potenzialità in termini di qualità ambientale, poiché sia in termini di estensione che per composizione floristica, può evolvere verso una formazione più stabile e con una certa funzionalità ecosistemica, nell'ambito della rete ecologica locale.

Relativamente alla rete dei fossi esterni al Cluster D non si è riscontrato alcun elemento di una certa qualità ambientale poiché trattasi di corsi d'acqua artificiali sottoposti regolarmente a manutenzione spondale, che ne limita l'evoluzione verso sistemi più complessi e ricchi in termini di biodiversità.

In ogni caso la dismissione del Cluster D può offrire una buona occasione di rinaturalizzazione anche parziale di un ambito di una certa importanza sotto l'aspetto della fruibilità, trovandosi a stretto contatto con la matrice urbanizzata e limitrofa ad un'area sportiva.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 23 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

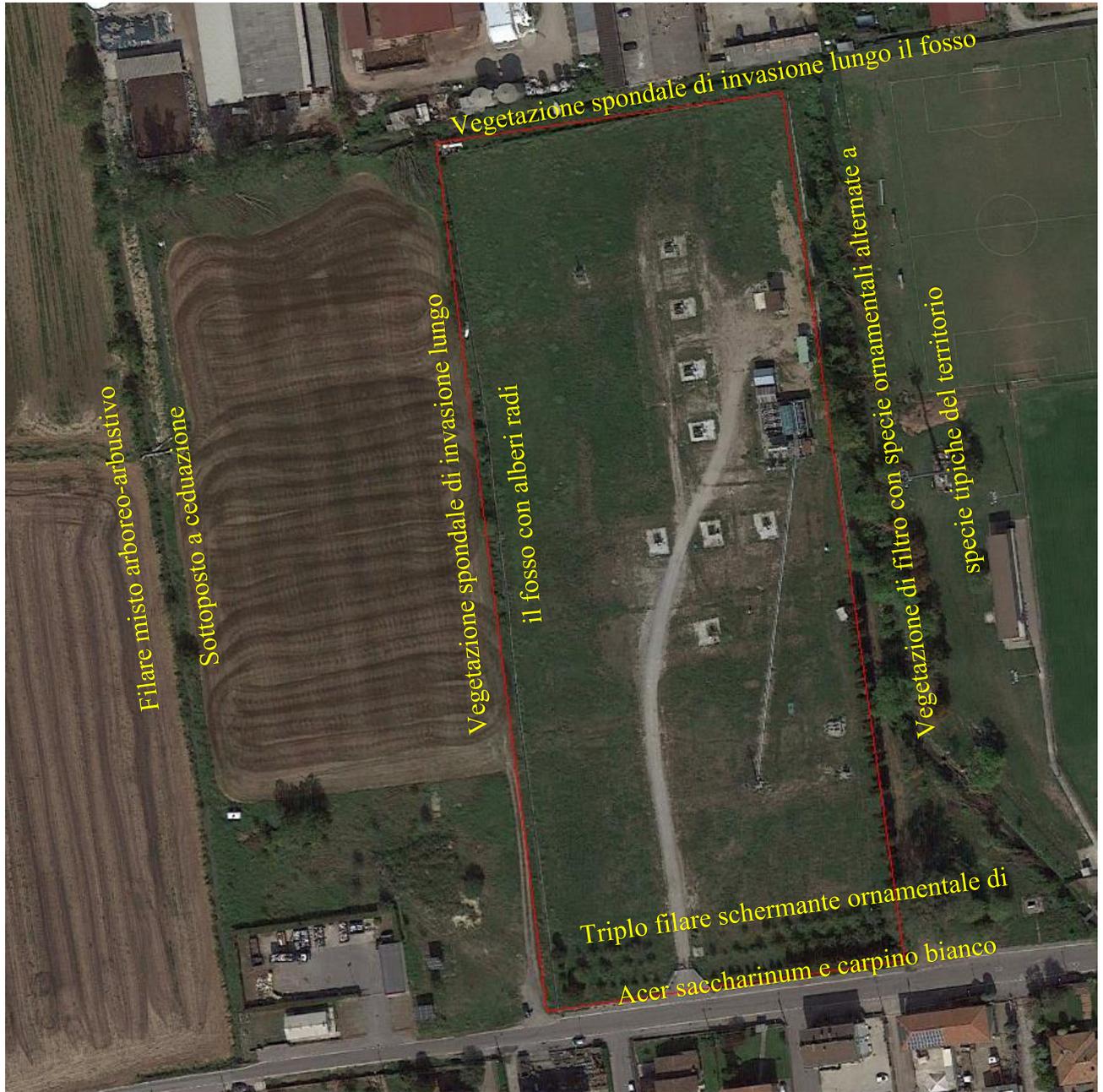


Figura 10 orto foto con definizione delle formazioni vegetali presenti dentro e fuori al Cluster D

	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 24 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

6. POSSIBILI INTERVENTI DI RIPRISTINO AREA CLUSTER D

Stante la dismissione dell'attuale cluster D, la cui caratterizzazione dal punto di vista vegetazionale è riportata all'interno della Sezione 5 e per la cui caratterizzazione pedologica si rimanda allo studio pedologico predisposto per l'area di intervento, il presente paragrafo ha lo scopo di indicare dei possibili interventi di ripristino dell'area in ottemperanza alla richiesta n. 5.3 della CTVIA.

Come anticipato sopra, la dismissione del Cluster D offre una buona occasione di rinaturalizzazione anche parziale di un ambito di una certa importanza sotto l'aspetto della fruibilità, trovandosi a stretto contatto con la matrice urbanizzata e limitrofa ad un'area sportiva. In considerazione del contesto circostante e in ottemperanza alla richiesta n. 5.6 della CTVIA riguardo le aree aperte prative, la Committente propone che il sito attualmente occupato dai pozzi del Cluster D sia ripristinato a prato soggetto a sfalcio periodico con numero di tagli massimo pari a 8 – 9 per anno.

Di seguito si riporta la descrizione delle fasi che dovranno essere seguite per ripristinare l'area dell'attuale Cluster D.

Dopo aver eseguito tutte le attività preparatorie dei terreni, l'Appaltatore dovrà effettuare le operazioni di affinamento e sistemazione superficiale, e successivamente le operazioni di semina per formare una copertura erbacea continua.

Le specie erbacee saranno destinate a consolidare, con il loro apparato radicale, lo strato superficiale del suolo, prediligendo, nella scelta delle specie, quelle già presenti nella zona, soprattutto appartenenti alle famiglie delle Graminaceae (*Poaceae*) che assicurano un'azione radicale superficiale e delle Leguminosae (*Fabaceae*) che hanno invece azione radicale profonda e capacità di arricchimento del terreno con azoto.

Verranno seminate specie poco longeve, ma in grado di fornire una rilevante quantità di biomassa ed una pronta protezione delle superfici scoperte, accanto ad altre longeve ma ad insediamento lento. La scelta delle specie ricadrà inoltre su quelle con temperamento eliofilo e xerotollerante, oltre che rustiche e frugali per quanto riguarda le necessità edafiche, in modo da accelerare il processo di colonizzazione del terreno nudo.

L'inerbimento comprende, oltre alla distribuzione del miscuglio di specie, anche la somministrazione di fertilizzanti a lenta cessione, al fine di garantire la quantità necessaria di elementi nutritivi per il buon esito del ripristino.

Tutti gli inerbimenti verranno eseguiti, ove possibile, mediante la tecnica della semina meccanica o dell'idrosemina (semplice e/o a spessore). Essa consiste nel rivestimento di superfici mediante lo spargimento con mezzo meccanico di una miscela prevalentemente di sementi e acqua. Lo spargimento avviene mediante l'impiego di un'idroseminatrice dotata di botte, nella quale vengono miscelati sementi, collanti, concimi, ammendanti e acqua. La miscela così composta viene sparsa sulla superficie mediante pompe a pressione di tipo e caratteristiche (es. dimensione degli ugelli) tali da

Committente  	Progettista  	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 25 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

non danneggiare le sementi stesse. La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche litologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali (in genere si prevedono 30-40 g/m²). La provenienza e la germinabilità delle sementi dovranno essere certificate e la loro miscelazione con le altre componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco, onde evitare fenomeni di stratificazione gravitativa dei semi all'interno della cisterna.

Tra le principali specie erbacee che andranno a costituire il miscuglio per gli inerbimenti effettuati con l'idrosemina è possibile utilizzare:

Specie		
Famiglia Graminaceae (Poaceae)		%
Forasacco	<i>Bromus erectus</i>	20
Covetta dei prati	<i>Cynosurus cristatus</i>	20
Loglio comune	<i>Lolium perenne</i>	10
Festuca dei prati	<i>Festuca pratensis</i>	10
Erba mazzolina	<i>Dactylis glomerta</i>	10
Famiglia Leguminosae (Fabaceae)		%
Trifoglio pratense	<i>Trifolium pratense</i>	5
Trifoglio bianco	<i>Trifolium repens</i>	5
<i>Lupinella</i>	<i>Onobrychis vicifolia</i>	10
Sulla	<i>Hedysarium coronarium</i>	5
Ginestrino	<i>Lotus corniculatus</i>	5

Come si può osservare dalla tabella sopra riportata, per aumentare la fertilità e l'attecchimento dei semi, si utilizzeranno le graminacee e le leguminose più rustiche. La finalità è infatti quella di rendere più rapida possibile la copertura del suolo con lo strato erbaceo in modo da frenare i processi erosivi e permettere l'avviamento, come sopra anticipato, dei processi di ricolonizzazione della flora autoctona. Il processo di ricolonizzazione naturale potrà essere enfatizzato e velocizzato mediante l'integrazione del miscuglio commerciale con fiorume (prodotto sfalciato essiccato) di specie autoctone.

	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 26 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

7. CONCLUSIONI

A seguito delle indagini condotte in campo è stato possibile rilevare lo stato di consistenza della vegetazione arborea-arbustiva presente sulle aree impianti, cluster e nuovi cluster di Sergnano.

Le indagini sono state effettuate su supporto Q-gis e restituite sotto forma di tavole planimetriche su cui è riportata la localizzazione delle formazioni, la classificazione e il censimento.

Le due diverse tipologie strutturali riscontrate sono riconducibili ad alberi singoli e formazioni lineari.

Gli alberi singoli sono stati riscontrati soprattutto all'interno delle centrali e fanno parte di interventi di arredo a verde, eseguiti in tempi diversi, mentre per quanto riguarda le formazioni lineari esterne alle centrali, si tratta di formazioni naturaliformi anche se generalmente rade e degradate.

Circa gli interventi previsti da progetto **non si rileva alcuna necessità di effettuare abbattimenti**, mentre si prevede la realizzazione di impianti misti, arborei-arbustivi per il mascheramento e la mitigazione dei nuovi impianti.

Relativamente agli alberi monumentali censiti su scala regionale non sono stati riscontrati in prossimità delle aree di progetto per cui può essere affermato che non saranno prodotte interferenze di alcun genere, così come non sono state rilevate situazioni che prevedono la richiesta di autorizzazione per abbattimento a livello comunale.

Sotto il profilo della salvaguardia della naturalità non sono state rilevate criticità, né a carico di ambiti ripariali né nei confronti di formazioni di particolare pregio; l'unico fosso segnalato che scorre in prossimità delle aree di progetto (fosso Castigabestie) presenta le sponde erbacee sottoposte a sfalcio, flusso temporaneo intervallato a periodi di secca e vegetazione riparia estremamente diradata e destrutturata; tali evidenze riducono drasticamente la funzionalità ecosistemica degli ambienti ad esso collegato.

Non sono inoltre presenti habitat di pregio ambientale né in prossimità degli impianti né nell'area vasta considerata, visto che ovunque si estendono seminativi intensivi che non lasciano spazio a nessuna area a sistemazione permanente (es. erbai, prati-pascolo ecc.).

Rispetto alla presenza di specie vegetali aliene potenzialmente in diffusione in fase di cantiere, non si è rilevata alcuna emergenza; tale rischio potrebbe essere maggiormente legato alle pratiche agricole esterne o alla diffusione di specie esotiche introdotto a scopo ornamentale nei numerosi insediamenti abitativi presenti a ridosso delle aree di progetto.

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 27 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

8. ALLEGATI

Allegato 1: Formazioni vegetali in filare

Allegato 2: Alberi singoli censiti all'interno delle aree di progetto

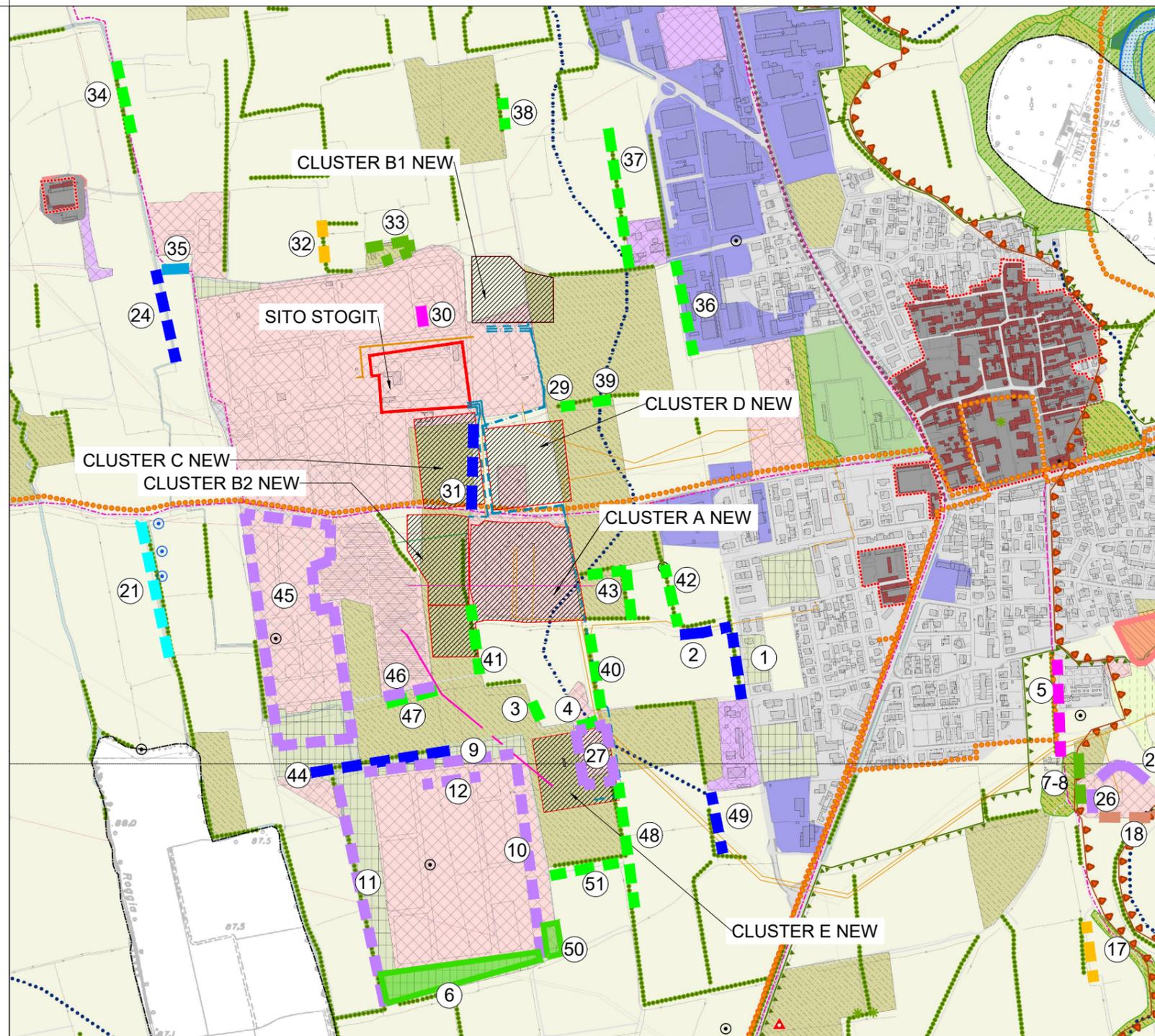
Committente  STOGIT	Progettista  TEN TECHNIP ENERGIES	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 28 di 29	Rev. 0

Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

Allegato 1

Formazioni vegetali in filare

NORMALIZZAZIONE INTERNA STANDARDIZATION	DISEGNI DI RIFERIMENTO / REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO / DWG. NUMBER



LEGENDA DA PGT VIGENTE

<p>Sistema del paesaggio fisico - naturale</p> <p>Sistema dell'idrografia</p> <ul style="list-style-type: none"> Fontanili Alvei fluviali tutelati Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali Bacini idrici artificiali Alvei ghiaiosi Terrazzi di origine fluviale <p>Sistema della vegetazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Alberi monumentali Filari Aree boscate; boschi di latifoglie a densità media e alta Pioppeti Vegetazione degli argini fluviali 	<p>Sistema del paesaggio storico - culturale</p> <p>Sistema della viabilità storica</p> <ul style="list-style-type: none"> Infrastrutture storiche <p>Sistema di Nuclei di Antica Formazione</p> <ul style="list-style-type: none"> NAF Beni vincolati Edifici e cascate storiche <p>Sistema urbano</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambiti urbani a prevalente vocazione residenziale Parchi e giardini Insedimenti industriali, artigianali, commerciali <p>Sistema dei siti di valore archeologico</p> <ul style="list-style-type: none"> Siti archeologici Sistema dell'antica centuriazione 	<p>Sistema del paesaggio agrario</p> <ul style="list-style-type: none"> Insedimenti produttivi agricoli Cascine Aree verdi incolte Seminativi semplici Colture orticole Legnose agrarie Prati permanenti
--	--	--

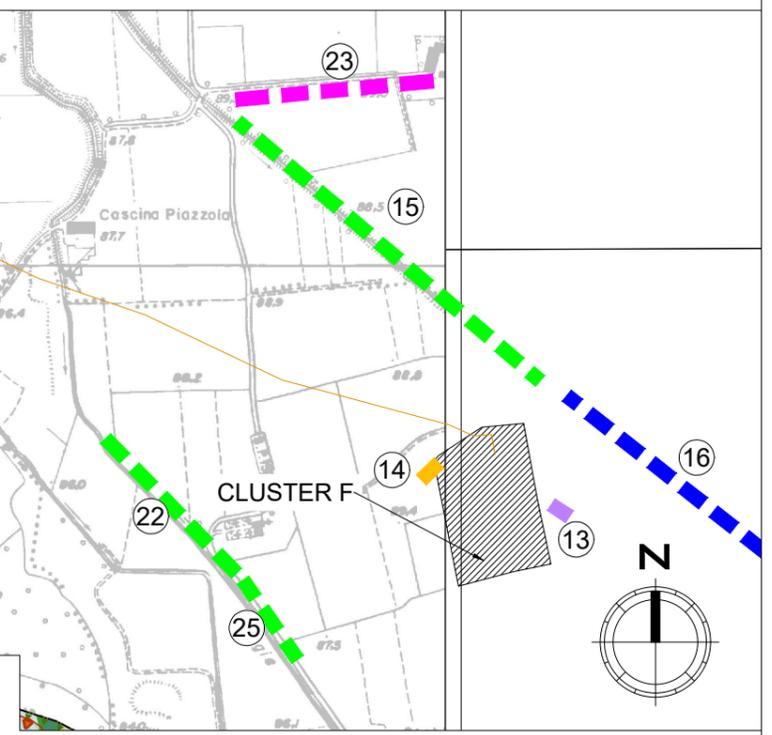
LEGENDA DI PROGETTO

- SITO STOGIT
- NUOVI CLUSTER
- Nuove Flowline
- Flowline esistenti
- Flowline da sostituire
- Metanodotto Snam
- Linea Elettrica

LEGENDA VEGETAZIONE RILEVATA

- FILARI CAMPORILI BEN STRUTTURATI
- FILARI CAMPORILI RADII E DEGRADATI
- FILARI DI RIPAI IN BUONO STATO VEGETATIVO E STRUTTURALE
- FILARI DI RIPAI RADII E DEGRADATI
- FILARI STRADALI/ORNAMENTALI
- GRUPPO DI VERDE ORNAMENTALE
- GRUPPO ARBOREO MISTO
- SIEPE ARBOREA MISTA DI IMPIANTO ARTIFICIALE
- SIEPE/GRUPPO MISTO DI RECENTE IMPIANTO CON FUNZIONE DI MASCHERAMENTO

- BOSCHETTO MISTO DI RECENTE IMPIANTO
- PIOPPETO ARTIFICIALE
- NUMERO IDENTIFICATIVO DELLA FORMAZIONE



COMMESSA : NS/18024/R-M01

PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS NELLA CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS DI SERGNANO (CR)

TEN Italy Solutions S.p.A. 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

Riferimento T.EN Italy Solutions S.p.A.	Pag.	Rev
082826C303 193	RT 62 00 0204	of 1
Project Unità Doc.Type Disc Subj Ser.No	1	1 0

0	19/06/2023	EMISSIONE PER PERMESSI	A. GIANGOLINI	W. BARBARA	F. BRANCHI V. PELLEGRINO	CD-FE
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.	STATO REVIS.

SCALA: 1:10.000

IDENTIFICATIVO DOCUMENTO: 0193

0193-00-BFRS-12885

1 / 1

SOFTWARE: AUTOCAD 2000

Committente  STOGIT	Progettista 	COMMESSA NS/18024/R-M01	UNITA' 0193
	Località CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS – SERGNANO (CR)	Riferimento Committente 0193-00-BFRS-12885	
	Progetto / Impianto PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS	Fg. 29 di 29	Rev. 0

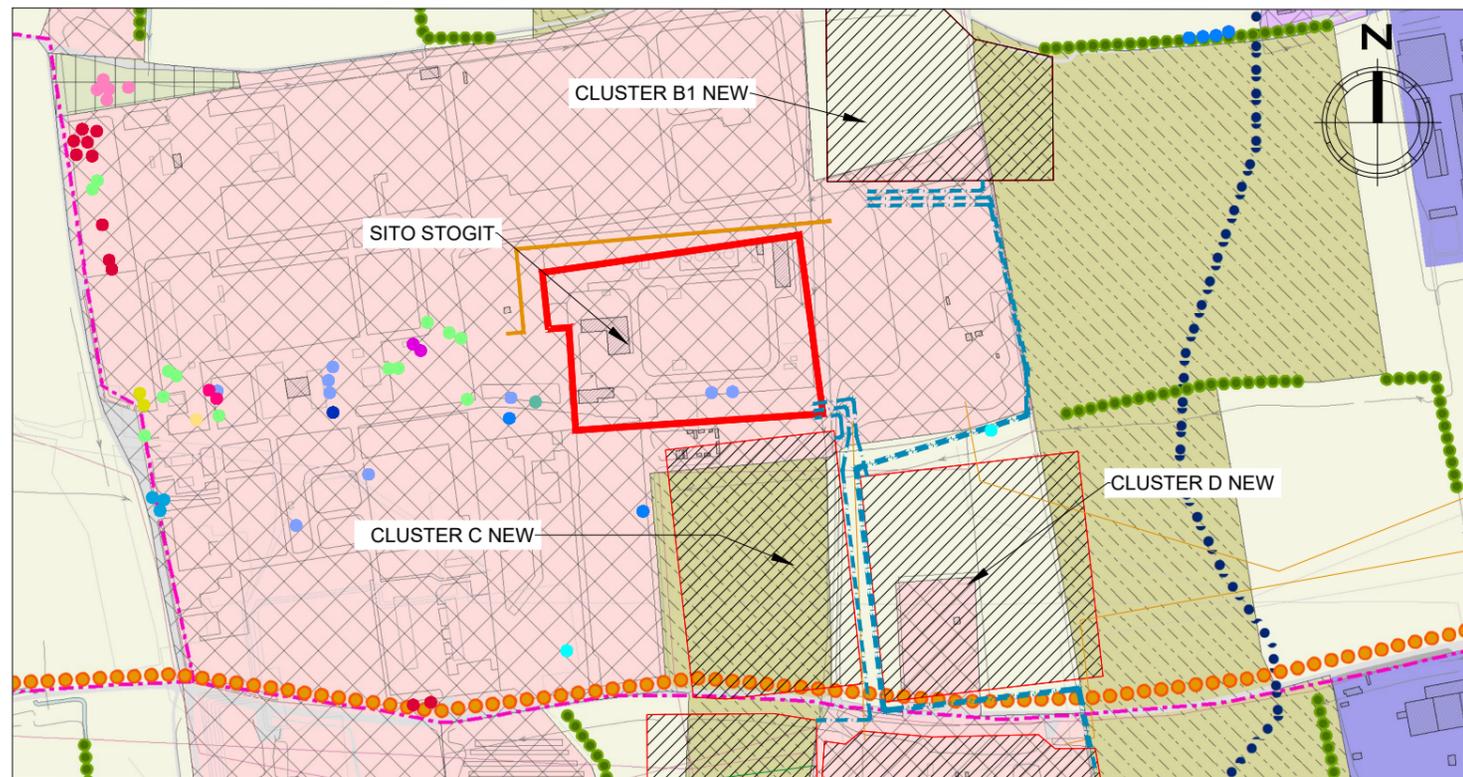
Riferimento T.EN Italy Solutions: 082826C303-193-RT-6200-0215

Allegato 2

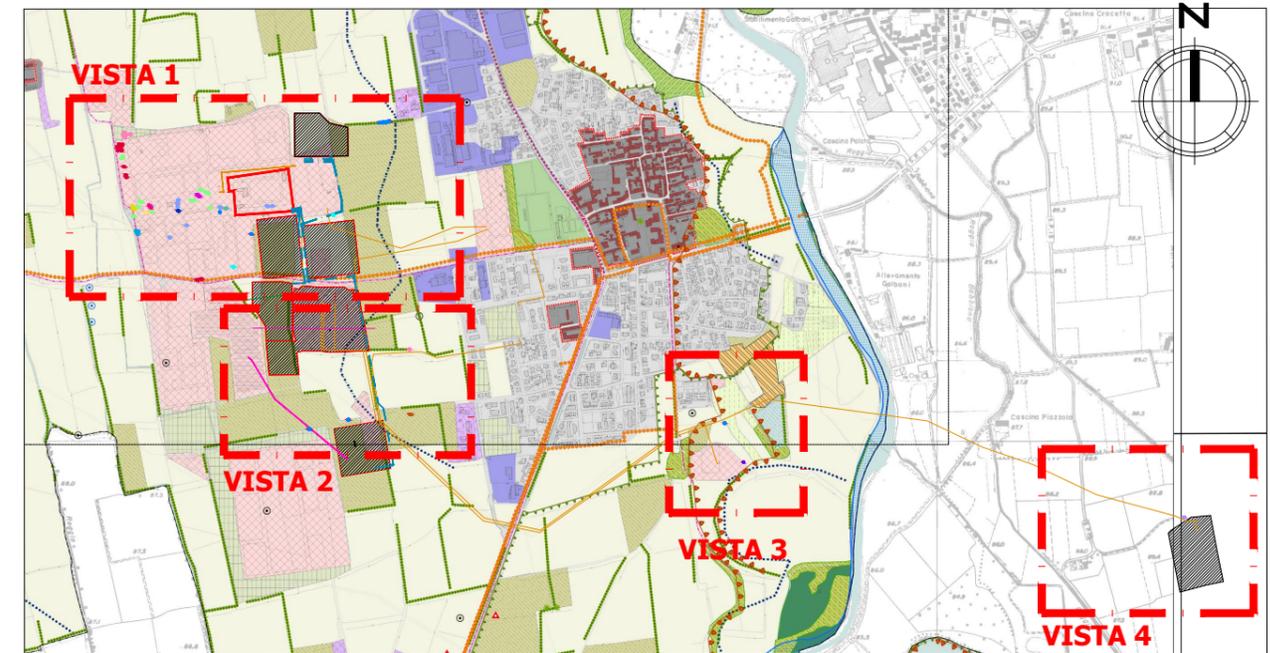
Alberi singoli censiti all'interno delle aree di progetto

Questo documento o disegno è proprietà della STOGIT e non potrà essere, a qualunque titolo, in tutto o in parte, direttamente o indirettamente, ceduto, riprodotto, copiato, divulgato o utilizzato senza la sua preventiva autorizzazione.

NORMALIZZAZIONE INTERNA STANDARDIZATION	DISEGNI DI RIFERIMENTO / REFERENCE DRAWINGS	NUMERO DISEGNO/ DWG. NUMBER



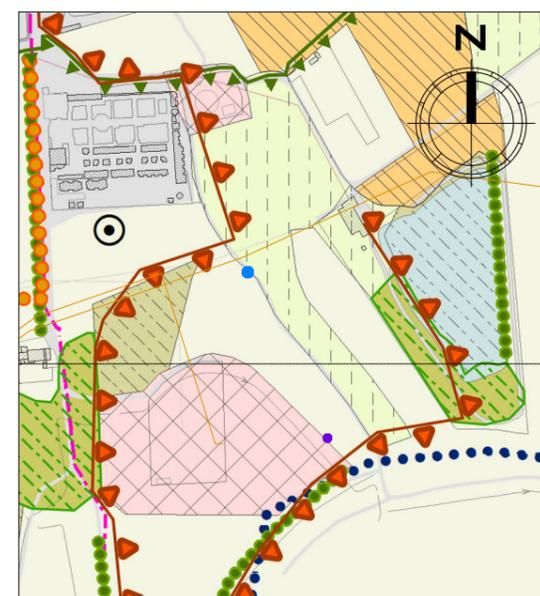
VISTA 1 - SCALA 1:5000



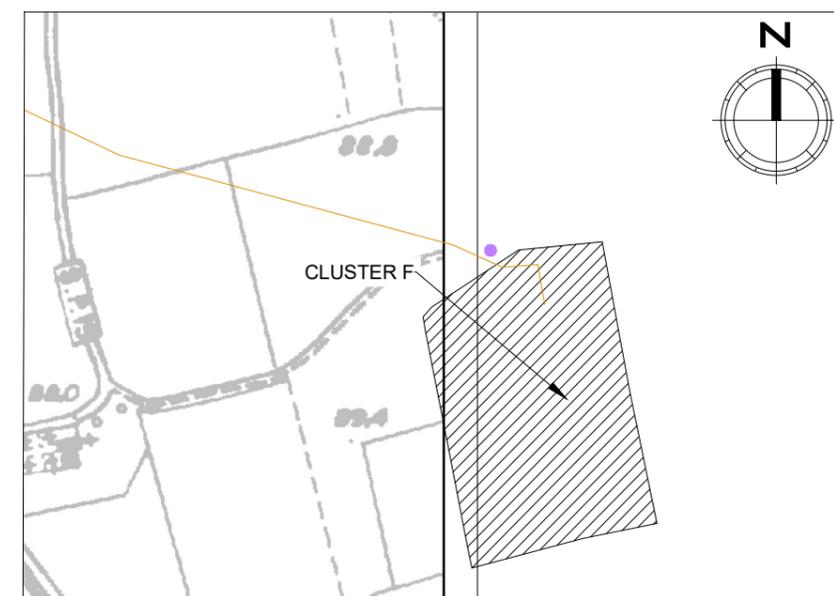
INQUADRAMENTO GENERALE NON IN SCALA



VISTA 2 - SCALA 1:5000



VISTA 3 - SCALA 1:5000



VISTA 4 - SCALA 1:5000

LEGENDA DI PROGETTO

- SITO STOGIT
- NUOVI CLUSTER
- Nuove Flowline
- Flowline esistenti
- Flowline da sostituire
- Metanodotto Snam
- Linea Elettrica

LEGENDA ALBERI SINGOLI RILEVATI

- | | | |
|--|---|---|
| ● Acer negundo | ● Magnolia soulangeana | ● Tilia playphyllos |
| ● Acer platanoides | ● Ostrya carpinifolia | ● Ulmus minor |
| ● Carpinus betulus | ● Platanus sp. | |
| ● Cedrus deodara | ● Populus nigra | |
| ● Cedrus atlantica | ● Quercus robur | |
| ● Fraxinus excelsior | ● Quercus robur "fastigiata" | |
| ● Liquidambar styraciflua | ● Salix alba | |

COMMESSA : NS/18024/R-M01		TECHNIP ENERGIES	
PROGETTAZIONE DI NUOVI CLUSTERS NELLA CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS DI SERGNANO (CR)		T.EN Italy Solutions S.p.A. 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68	
Riferimento T.EN Italy Solutions S.p.A.		Pag.	Rev
082826C303	RT 62 00 0204	of	1
Project Unità	Doc.Type Disc Subj Ser.No	1	1 0

0 19/06/2023 EMISSIONE PER PERMESSI		A. GIANGOLINI	W. BAMBARA	F. BRANCHI V. PELLEGRINO	CD-FE	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.	STATO REVIS.
STOGIT			CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS SERGNANO			
ALLEGATO 2 - ALBERI SINGOLI CENSITI ALL'INTERNO DELLE AREE DI PROGETTO						
SCALA	SOSTITUISCE IL	SOSTITUITO DAL	AREA IMP.	UNITA' IMP.	IDENTIFICATIVO DOCUMENTO	FG. / DI
1:5.000					0193 0193-00-BFRS-12885	1 / 1