

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. Architettura, Ambiente e Territorio

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

LINEA POTENZA-METAPONTO
INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO-BERNALDA
INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA

STUDIO ARCHEOLOGICO

RELAZIONE DI RICOGNIZIONE

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

I A 9 5 1 3 R 2 2 R H A H 0 0 0 1 0 0 1 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
B	Emissione esecutiva	M.G. Liseno <i>M.G. Liseno</i>	Dicembre 2021	C. Peguiron <i>C. Peguiron</i>	Dicembre 2021	I. D'Amore <i>I. D'Amore</i>	Dicembre 2021	M. Comedini Dicembre 2021 

File: IA9513R22RHAH0001001B.doc

n. Elab.1/1

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

INDICE

1	PREMESSA	3
2	LA RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA.....	3
2.1.1	Metodologia del survey.....	3
2.2	Metodologia di raccolta e di elaborazione dei dati.....	4
3	ELABORATI.....	9
3.1.	Schede descrittive delle U.R. e delle presenze archeologiche	9
3.2	Carta delle presenze archeologiche da ricognizione con visibilità dei suoli	15
4	CONCLUSIONI.....	16
4.1	Dati cumulativi	18
4.2	Analisi e resoconti.....	21
4.3	Tabella di sintesi dei settori non accessibili: dati e documentazione fotografica	21

	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B	FOGLIO 3 di 4

1 PREMESSA

Il presente lavoro è parte integrante del Documento di Valutazione Archeologica elaborato per il *Progetto di fattibilità tecnica ed economica degli interventi di velocizzazione della linea Potenza – Metaponto, Interventi di velocizzazione tratta Grassano-Bernalda, Tratta Grassano – Ferrandina*. Per ulteriori dettagli sul Progetto si rinvia al Cap. 1 della “Relazione Generale” (cod. IA9513R22RGAH0001001B).

2 LA RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA

2.1.1 Metodologia del survey

La ricognizione di superficie è stata svolta entro una fascia di larghezza pari a 150 m per lato, per una lunghezza lineare totale di circa 12 km e per una superficie complessiva pari a circa 1.695.359 mq.

L'attività di survey ha avuto luogo in estate, nei mesi di maggio-giugno 2021 ed è stata effettuata da una squadra di ricognitori, dott.sse Giuseppina Simona Crupi e Maria Domenica Pasquino.

Le indagini sul terreno, precedute da ricerche bibliografiche e d'archivio (cfr. *Studio Archeologico. Relazione Generale*, codifica IA9513R22RGAH0001001B, Cap. 2.1-2), sono state condotte in maniera sistematica attraverso l'esplorazione di tutte le superfici disponibili, condotta su quelle aree accessibili e non urbanizzate che potenzialmente fossero in grado di offrire una migliore lettura delle tracce archeologiche. Tali operazioni hanno consentito di determinare la visibilità dei suoli e – con il supporto della tecnologia informatica – di registrare in tempo reale e di posizionare topograficamente “sul campo” le informazioni progressivamente acquisite.

L'attività di survey è stata eseguita con metodo sistematico e secondo la consueta tecnica del *fieldwalking*, esplorando per tutta la sua estensione ogni terreno accessibile e visibile; la ricognizione è stata svolta da due archeologi disposti in linea ad una distanza variabile fra i 5 e i 10 m. In questo modo ciascuno di essi è stato messo nelle condizioni di verificare con facilità la presenza di eventuali reperti, assicurando una campionatura percentualmente congrua e rappresentativa della totalità, approssimativamente stimata, dei materiali archeologici presenti. Sono state georeferenziate e posizionate su base cartografica tutte le porzioni di terreno incluse nella fascia del survey, ma si è ritenuto opportuno attribuire un numero di Unità di Ricognizione (U.R.) esclusivamente alle aree indagabili che risultavano essere non urbanizzate e accessibili (cfr. *infra*, § 3): alle aree potenzialmente indagabili, ma inaccessibili per motivazioni di varia natura è stata attribuita una numerazione apponendo il suffisso “X” ad un numero progressivo corredate da descrizione e documentazione fotografica.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO–BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE</p>	<p>COMMESSA IA95</p>	<p>LOTTO 13 R 22</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO AH0001 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 4 di 5</p>

2.2 Metodologia di raccolta e di elaborazione dei dati

La raccolta dei dati è stata effettuata mediante l'utilizzo di dispositivi tablet/smartphone in ambiente OS misto (Microsoft Windows 10, Android, iOS) connessi ad Internet mediante rete dati 3G/4G e dotati di sistemi di geolocalizzazione multifrequenza (GPS assistito, GLONASS, Galileo e QZSS). La georeferenziazione delle unità di ricognizione (U.R.) è stata eseguita direttamente sul campo su supporto cartografico digitale on line nell'ambiente Google MyMaps: la stessa base cartografica è stata usata durante le fasi di ricerca archivistica e bibliografica per posizionare le presenze archeologiche progressivamente individuate. L'utilizzo sul campo di un rapido sistema di georeferenziazione come Google MyMaps ha permesso di collazionare in modo rapido e veloce tutta la complessa ed eterogenea serie di dati reperiti, consentendo la creazione di una mappa multi-layer che ha rispecchiato l'informazione, talora pluristratificata e multivariata, raccolta durante le operazioni di survey (Figura 1).

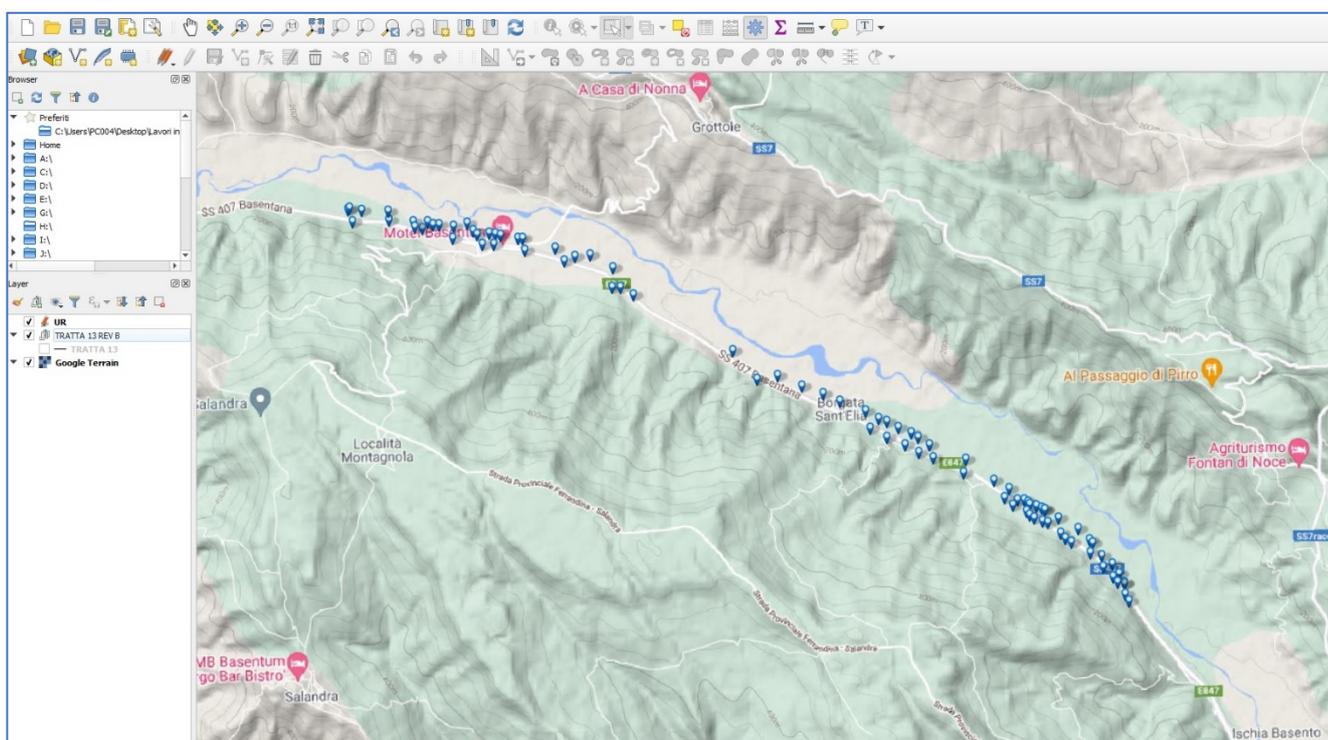


Figura 1: La piattaforma GoogleRoad con indicazione dei livelli relativi alle informazioni raccolte sia nell'attività di ricerca d'archivio sia durante la ricognizione

	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

Nella mappa sono stati infatti inseriti non solo dati testuali e geografici, ma anche tutti gli album fotografici che hanno documentato la ricognizione e che sono serviti a descrivere il grado di visibilità dei suoli (**Figura 2**).

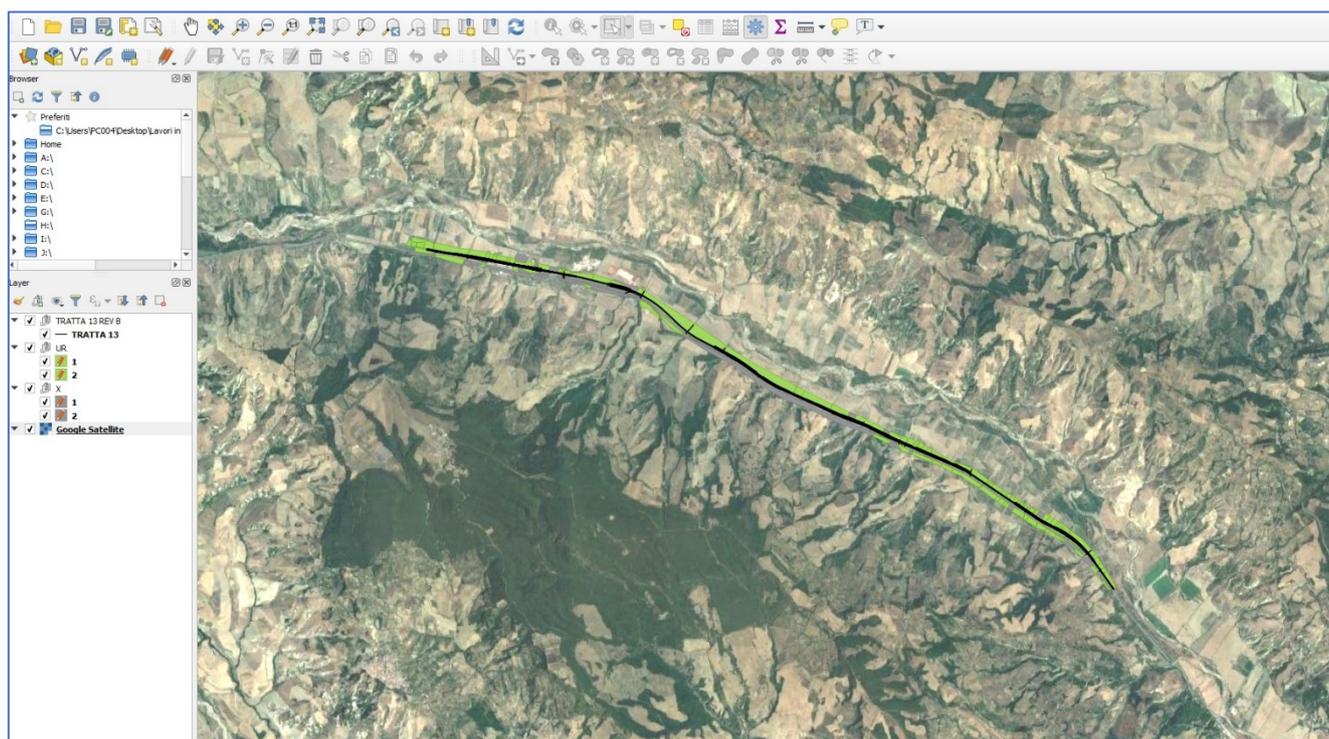


Figura 2: La piattaforma QGis utilizzata durante le operazioni di survey: in verde le U.R. ricavate dalla ricognizione

I dati testuali sono stati memorizzati nella piattaforma di Google MyMaps all'interno di tabelle suddivise per i vari livelli di informazione, successivamente esportate in formato KML (linguaggio basato su XML per la gestione dei dati geospaziali nelle tre dimensioni) e formattate all'interno dell'ambiente Google FusionTable. Da quest'ultimo ambiente le tabelle sono state esportate nei comuni formati di testo CSV e poi importate nei database realizzati in FileMaker (sia per la sezione riguardante le U.R., sia per la parte dei siti rinvenuti durante l'attività di ricognizione); i dati geografici in formato KML sono stati invece processati in ambiente QGis (**Figura 3**): è stato ricalcolato il sistema di proiezione dal sistema WGS al sistema specifico della CTR, organizzata la struttura dei livelli, sono stati perfezionati i profili delle unità di ricognizione sulla base della carta tecnica regionale ed, infine, sono stati esportati nel formato DXF per essere gestiti e utilizzati in ambiente CAD.

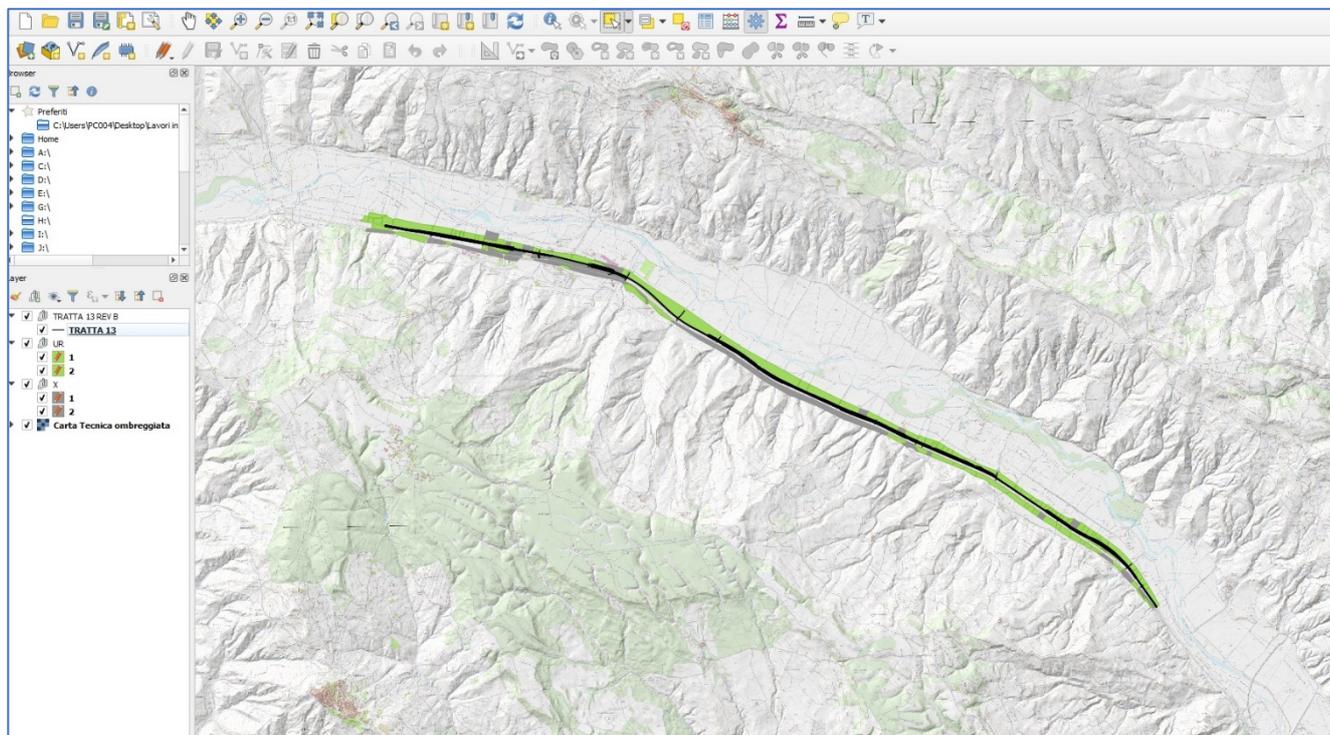


Figura 3: Importazione dei file KML in ambiente QGIS: i livelli vettoriali dell'opera da realizzare e delle U.R. sovrapposti alla CTR – Regione Basilicata - <http://www.rsd.regione.basilicata.it>).

Nell'ambiente QGIS, in questa fase della ricerca, sono state realizzate anche alcune elaborazioni utilizzando come layer di base, specifici livelli informativi prelevati dal portale RSDI Basilicata (<http://www.rsd.regione.basilicata.it>) in formato WMS e con la georeferenziazione di risorse cartografiche e fotografiche rasterfotomosaicate specificatamente per l'area oggetto di ricerca (cfr. *Studio Archeologico. Relazione Generale*, cod. IA9513R22RGAAH0001001B): particolare attenzione è stata prestata ai layer relativi al repertorio di fotografie aeree e alla morfologia del suolo, considerati come fonti di informazioni primarie per lo studio dell'antropizzazione dell'area.

Le aree ricognite sono state classificate sulla base di criteri standard riferiti alla visibilità dei suoli, quest'ultima determinata dalla minore o maggiore presenza di elementi naturali o artificiali (vegetazione o urbanizzazione) che hanno favorito o condizionato negativamente l'osservazione del terreno; un ulteriore criterio preso in considerazione, di interesse non secondario, è stato, oltre alla urbanizzazione, quello dell'accessibilità delle aree (applicabile a proprietà private recintate o aree non praticabili per la presenza di fitta vegetazione o di particolari condizioni idrogeologiche, es. pantani, alvei fluviali etc.).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

Il grado di visibilità dei suoli di tutta la superficie oggetto di indagine è stato riportato in dettaglio nelle apposite *Schede delle presenze archeologiche e delle unità di ricognizione* (v. allegato, codifica IA9513R22SHAH0001001B) e nella *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (cfr. codifiche elaborati IA9513R22N6AH0001008-014B, scala 1:2000), nella quale, per la rappresentazione delle aree esplorate, sono state applicate specifiche convenzioni grafiche, come illustrato nel seguente schema (**Figura 4**):

GRADO DI VISIBILITA' DEI SUOLI	
	Alto
	Medio Alto
	Medio Basso
	Nulla
	Area inaccessibile
	Area urbanizzata

- **Visibilità alta**, per terreni arati e/o fresati (v. **Figura 5**);
- **Visibilità medio alta**, prevalentemente per terreni seminativi con colture allo stato iniziale di crescita o casi simili (v. **Figura 6**);
- **Visibilità medio bassa**, per campi con coltivazione allo stato avanzato di stato avanzato di crescita, prati bassi e radi (v. **Figura 7**), anche ad uso pascolo;
- **Visibilità nulla**, per terreni incolti (v. **Figura 8**), macchia, bosco con relativo sottobosco, oppure caratterizzati da colture in stato di crescita avanzato o finale;
- **aree inaccessibili**, per le aree libere da costruzioni ma delimitate da recinzioni chiuse e non valicabili;
 - **aree urbanizzate**, per i settori urbani, le aree extraurbane edificate a scopo residenziale e/o agricolo, percorse da infrastrutture, i complessi industriali-produttivi, gli alvei fluviali coperti da vegetazione non penetrabile, etc.



Figura 5: Esempio di suolo con visibilità alta



Figura 6: Esempio di suolo con visibilità medio-alta



Figura 7: Esempio di suolo con visibilità medio-bassa



Figura 8: Esempio di suolo con visibilità nulla

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

3 ELABORATI

I dati derivanti dalle indagini condotte in campo sono stati elaborati secondo le specifiche tecniche Italferr e sulla base dei parametri di seguito descritti.

3.1. Schede descrittive delle U.R. e delle presenze archeologiche

Le informazioni sulle unità di ricognizione (= U.R.) individuate nel corso dell'attività di survey sono contenute nelle Schede delle presenze archeologiche e delle Unità di Ricognizione (codifica IA9513R22SHAH0001001B), corredate della relativa documentazione fotografica.

Tali schede sono articolate in due sezioni – la prima contenente informazioni sulle U.R. e l'altra sulle presenze archeologiche – non necessariamente collegate fra loro. Il database è stato suddiviso pertanto in due tabelle principali relazionate tra di loro: in questo modo da ogni singola scheda di U.R. si evince immediatamente quali siti sono contenuti in essa e, viceversa, nella scheda della singola presenza, quale è la U.R. contenente il record in oggetto.

1. Struttura delle Schede U.R.

Numero U.R. Numero progressivo che individua l'Unità di Ricognizione

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Insieme di campi che descrivono la localizzazione geografica in cui è collocata l'Unità di Ricognizione:

Provincia

Comune

Località

Frazione

Toponimo

Tipo settore

Urbano o extraurbano.

Strade di accesso

Sono indicate in forma libera le vie ed i percorsi moderni attraverso i quali è possibile raggiungere l'Unità di Ricognizione

DATI CARTOGRAFICI

Indicazione della cartografia:

IGM e/o CTR; ove noto sono precisati anche i dati catastali (Comune, foglio, particelle)

METODOLOGIA DI RICOGNIZIONE

La sezione contiene informazioni relative al metodo ed alle condizioni delle ricognizioni effettuate:

Metodo

Mirato (ricognizione limitata solo ad alcune aree) o sistematico (ricognizione eseguita cioè in modo da garantire il più possibile una copertura uniforme e controllata, procedendo per linee parallele e a intervalli regolari)

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

Ricognitori	Cognome e nome
Limiti topografici	Limiti fisici/geografici che isolano una unità di ricognizione
Estensione dell'U.R.	Indicazione dei mq complessivi dell'area
Quota massima	Indicazione della quota del punto più elevato; ove non precisato si intende s.l.m. (sul livello del mare)
Quota minima	Indicazione della quota del punto meno elevato; ove non precisato si intende s.l.m. (sul livello del mare).
Geomorfologia	Caratteristiche plano-altimetriche dell'unità di ricognizione (pianoro, altura, pendio etc., lista valori predefinita)
Geologia	Descrizione delle caratteristiche geomorfologiche dell'area (lista valori predefinita)
Carta geologica	Riferimento al foglio della <i>Carta Geologica d'Italia</i> 1:100000
Bacino idrografico	Indicazione del corso d'acqua e della rete di affluenti che drenano il territorio
Grado e condizioni di visibilità	Condizioni di visibilità del terreno al momento della ricognizione, determinate dalla vegetazione e dai lavori agricoli. Per la descrizione del grado di visibilità (lista valori predefinita) sono state utilizzate le stesse definizioni contenute nella legenda della <i>Carta della ricognizione con visibilità dei suoli</i> (cfr. <i>supra</i> § 3 e Figura 4).
Stato/uso del suolo	Stato/uso del terreno durante la ricognizione (lista valori predefinita)
Tipo di vegetazione o coltura	Specificazione della coltura (lista valori predefinita)
Osservazioni sulla visibilità	Descrizione del suolo con particolare riferimento alle condizioni che ostacolano o favoriscono l'attività di survey
Osservazioni	Campo di testo libero, in cui inserire qualunque informazione utile non collocabile negli altri campi della scheda.
Siti compresi nella U.R.	In questa sezione sono indicate le eventuali presenze archeologiche individuate entro il perimetro dell'Unità di Ricognizione, individuate dal corrispondente numero progressivo: la compilazione di questa sezione avviene in automatico tramite la relazione istituita tra le due tabelle. Per consentire la visualizzazione dei record relazionati la compilazione deve avvenire nella scheda della Presenze Archeologiche (v. <i>infra</i>).

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

2. Struttura delle Schede delle Presenze Archeologiche

N° Sito	Numero progressivo che individua la presenza archeologica
Metodo di identificazione	a scelta fra “Ricognizione” – “Bibliografia / archivio”
U.R.	Contiene l’indicazione del numero dell’Unità di Ricognizione a cui afferisce la presenza archeologica: il valore è selezionabile tramite un menu a tendina che ricava l’elenco U.R. dalla tabella precedente creando, in questo modo, la relazione tra i due insiemi.

SITO (POSIZIONAMENTO TOPOGRAFICO)

Insieme di campi che ne descrivono la localizzazione geografica:

Provincia	Comune	
Località	Frazione	Toponimo
Strade di accesso	Sono indicate in forma libera le vie ed i percorsi moderni attraverso i quali è possibile raggiungere il sito	
Indicazione della cartografia:	IGM e/o CTR; ove noto sono indicati anche i dati catastali (Comune, foglio, particelle)	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

DATI DI RISCHIO ARCHEOLOGICO

Per ogni presenza viene indicato il rischio archeologico rispetto al tracciato, ai cantieri ed alle eventuali opere accessorie (i criteri di definizione corrispondono a quelli adottati nelle *Carte del rischio archeologico relativo*, (codifica IA9513R22N6AH0001001-007B, scala 1:2000, v. Allegati).

Nello specifico il grado di rischio è stato definito:

- **alto**: per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell'intervallo m 0-50;
- **medio-alto**: per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell'intervallo m 51-100;
- **medio**: per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell'intervallo m 101-150;
- **medio-basso**: per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell'intervallo m 151-200;
- **basso**: per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell'intervallo m 201-1000;
- **nessuno**: per presenze archeologiche poste ad una distanza di oltre 1000 m. Per questi ritrovamenti la loro incidenza sul grado di rischio in relazione alle opere da costruire può essere considerata nulla.

Alle presenze archeologiche è stato attribuito **un codice in base ad un indice di “consistenza archeologica”** definito sulla base del seguente schema (cfr. per un maggiore dettaglio nell'attribuzione di questo codice *Studio Archeologico. Relazione Generale*, codifica IA9513R22RGAH0001001B, Cap. 4):

- **A1** (presenza di evidenze archeologiche/o assi viari certi)
- **A2** (presenza di materiale sporadico o evidenze archeologiche con localizzazione generica)
- **B** (presenze archeologiche ipotizzate e/o assi viari ipotizzati)
- **C** (geomorfologia: per zone geomorfologicamente adatte alla frequentazione e all'insediamento in età antica)
- **D** (toponomastica: quando la denominazione dei luoghi, ancora in uso o desunta dalle fonti, è riconducibile a toponimi di possibile origine antica)
- **E** (elementi topografici: quando la vicinanza o il collegamento con insediamenti o vie di comunicazione antiche rende ipotizzabile l'esistenza di una presenza archeologica).

Questo codice influenza il grado e l'estensione delle fasce di rischio relativo, attribuiti alla singola Presenza archeologica sulla base della seguente tabella:

	50 mt	100 mt	150 mt	200 mt	250 mt	300 mt		
A1								grado alto
A2								grado medio-alto
B C+D D+E C+E C+D+E								grado medio
C D E								grado medio-basso
								grado basso

	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

Distanza dal tracciato	Espressa in metri
Rischio rispetto al tracciato	Lista valori predefinita (v. <i>supra</i>)
Compileri	Cognome e nome
SITO (DATI ARCHEOLOGICI)	
Definizione	Indicazione generica della presenza (lista valori predefinita, basata su vocabolario ICCD)
Descrizione	Descrizione della presenza (campo di testo libero)
Epoca	Campo suddiviso in varie epoche storiche a seconda dei dati acquisiti durante la (preistorica, protostorica, arcaica, ellenistica, romana, medievale, altro)
Coordinate	Tipo di coordinate rilevate (Gauss Boaga / WGS 84 / x-y)
Misure	Esprese in metri
Superficie	Espressa in metri quadrati
Densità dei materiali	i criteri di definizione corrispondono a quelli adottati nella <i>Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli</i> (cfr. codifiche elaborati IA9513R22N6AH0001008-014B, scala 1:2000, cfr. anche <i>infra</i> , Figura 13).
Motivazione cronologica	Elementi che determinano la cronologia indicata nel campo “Epoca”
Riferimenti bibliografici/	Bibliografia abbreviata con la formula autore / anno, segnature archivistiche
Archivistici	riferibili alla presenza censita
Osservazioni ed interpretazioni	Campo di testo libero, in cui inserire qualunque informazione utile non collocabile negli altri campi della scheda

Di seguito una tabella (**Figura 9**) esemplificativa dei report di stampa di una scheda U.R. del database.

N° U.R.	7	Tipologia di settore	extraurbano	Data di compilazione	21/05/2021
Strade di accesso			POSIZIONAMENTO TOPOGRAFICO		
Strada statale 407 Basentana (SS 407)			Provincia: MT		
Limiti topografici			Comune: Garauso		
Terreno a Nord della SS Basentana			Località: Mass. Materi		
Estensione dell'U.R. in mq			24800		
Quota max			Quota min		
Quota			177		
Geomorfologia		Rilievi collinari	Bacino idrografico		Basento
Geologia		Suoli argillosi della fossa bradanica	Carta geologica		
			Cartografia di riferimento		
			CTR		
			Rif. IGM/CTR		Rif. Catasto
			200-I-NO Grassano		
			Tipologia di ricognizione		
			sistematica		
Foto 1		Foto 2		Foto 3	
					
Grado e condizioni di visibilità		Stato/uso del suolo		Tipo di vegetazione o coltura	
Visibilità nulla		coltivato		cereali	
Osservazioni sulla visibilità					
Geomorfologia collinare. Campo coltivato a cereali, vegetazione alta.					
Osservazioni				Siti compresi nella U.R.	

Figura 9: Report di stampa del database schede U.R.

	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B	FOGLIO 15 di 16

3.2 Carta delle presenze archeologiche da ricognizione con visibilità dei suoli

Sulla base dei dati ottenuti dalle indagini di ricognizione, è stata redatta la *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (cfr. codifiche elaborati IA9513R22N6AH0001008-014B, scala 1:2000), in cui sono state localizzate puntualmente:

- le aree/proprietà inaccessibili identificate anteposendo il prefisso “X” ad un numero progressivo (cfr. tabella in calce alla presente relazione, Cap. 4.3).
- i quattro diversi gradi della visibilità riscontrati sul terreno per le aree non urbanizzate accessibili, le aree urbanizzate e le aree potenzialmente indagabili ma delimitate da recinzioni chiuse e non valicabili identificati tramite campiture cromaticamente e graficamente differenziate come di seguito (per la legenda v. *supra*,

Figura 4):

- Colore trasparente con contorno blu: **visibilità alta**
- Colore celeste (campito con linee diagonali): **visibilità medio alta**
- Colore verde chiaro (campito con linee diagonali): **visibilità medio bassa**
- Colore verde scuro (campito con retino): **visibilità nulla**
- Colore marrone (campito con retino): **aree/proprietà private inaccessibili**
- Colore grigio (campito con retino): **aree urbanizzate**

Durante la fase di *survey*, non sono emerse testimonianze archeologiche.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B	FOGLIO 16 di 17

4 CONCLUSIONI

L'analisi dei dati riportati nella *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (cfr. codifiche elaborati IA9513R22N6AH0001008-014B, scala 1:2000) permette di formulare alcune osservazioni conclusive, in primo luogo relativamente alla tipologia delle aree presenti, che - sulla base dei criteri precedentemente esposti - possono essere suddivise in:

- **Aree urbanizzate**, in cui sono stati inclusi i settori urbani, le aree extraurbane edificate a scopo residenziale e/o agricolo, percorse da infrastrutture, i complessi industriali-produttivi, gli alvei fluviali coperti da vegetazione non penetrabile, etc;
- **Aree inaccessibili**, che comprendono le aree libere da costruzioni ma delimitate da recinzioni chiuse e non valicabili;
- **Aree indagabili**, comprendente tutti i suoli ricogniti.

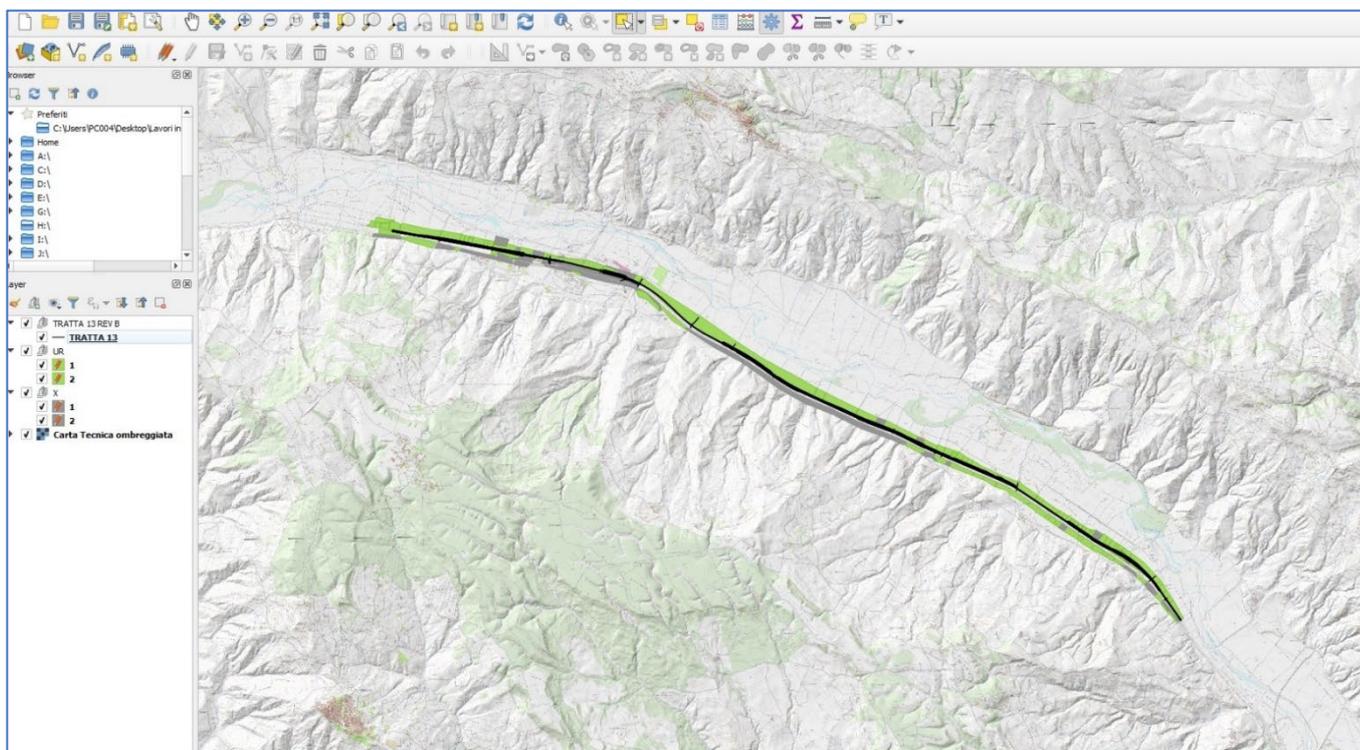


Figura 10: L'area della campagna di survey: aree urbanizzate e inaccessibili (colore grigio) aree indagate ((comprendente tutti i suoli ricogniti, in verde)

	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B	FOGLIO 17 di 18

Nella **Figura 10**, tratta dal GIS utilizzato durante le operazioni di ricerca e di survey, sono campite in verde le aree indagate, comprendente tutti i suoli ricogniti, in grigio le aree identificate come urbanizzate e quelle prive di costruzioni ma classificate come inaccessibili. Queste ultime, infatti, sono aree potenzialmente indagabili, ma che, per motivi legati alla proprietà o all'impossibilità fisica di accesso, non è stato possibile includere nell'insieme delle aree indagabili. I settori inaccessibili sono quelli indicati nella tabella riassuntiva posta al termine della presente relazione, alla quale si rinvia anche per il dettaglio delle motivazioni che hanno determinato l'impossibilità di accesso alle aree e per la documentazione fotografica relativa (v. *infra*, Cap. 4.3).

Nella categoria delle "Aree indagabili" è stata poi operata la distinzione basata sull'effettivo grado di visibilità dei suoli riscontrato:

- **Aree esplorate con suoli a visibilità alta**, che comprende i terreni arati e/o fresati;
- **Aree esplorate con suoli a visibilità medio-alta**, che comprende perlopiù terreni arati e seminati, con colture allo stato iniziale di crescita;
- **Aree esplorate con suoli a visibilità medio-bassa** rappresentate principalmente da terreni con coltivazione allo stato iniziale di crescita, prati bassi e radi, anche ad uso pascolo;
- **Aree esplorate con suoli a visibilità nulla**, prevalentemente rappresentate da terreni incolti, macchia, bosco con relativo sottobosco, oppure caratterizzati da colture in stato di crescita avanzato o finale.

Per un dettaglio delle misure areali e dei quantitativi suddivisi per grado di visibilità si rimanda alle *Schede delle presenze archeologiche e delle unità di ricognizione* (cfr. codifiche elaborati IA9513R22SHAH0001001B) e, per un elenco sintetico, alla tabella in **Figura 13** posta nel paragrafo successivo.

	LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO– BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE	COMMESSA IA95	LOTTO 13 R 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO AH0001 001	REV. B

4.1 Dati cumulativi

Dal grafico di seguito riprodotto (**Figura 11**) si può osservare che, delle aree potenzialmente oggetto di indagine archeologica di superficie (lungo una fascia di lunghezza di circa 12 km e di larghezza di 150 m posta a cavallo delle opere da realizzare), il 77% presentava caratteristiche che hanno consentito una sistematica ricognizione archeologica di superficie, mentre i restanti 19% e 4% sono rispettivamente risultate inaccessibili e urbanizzate.

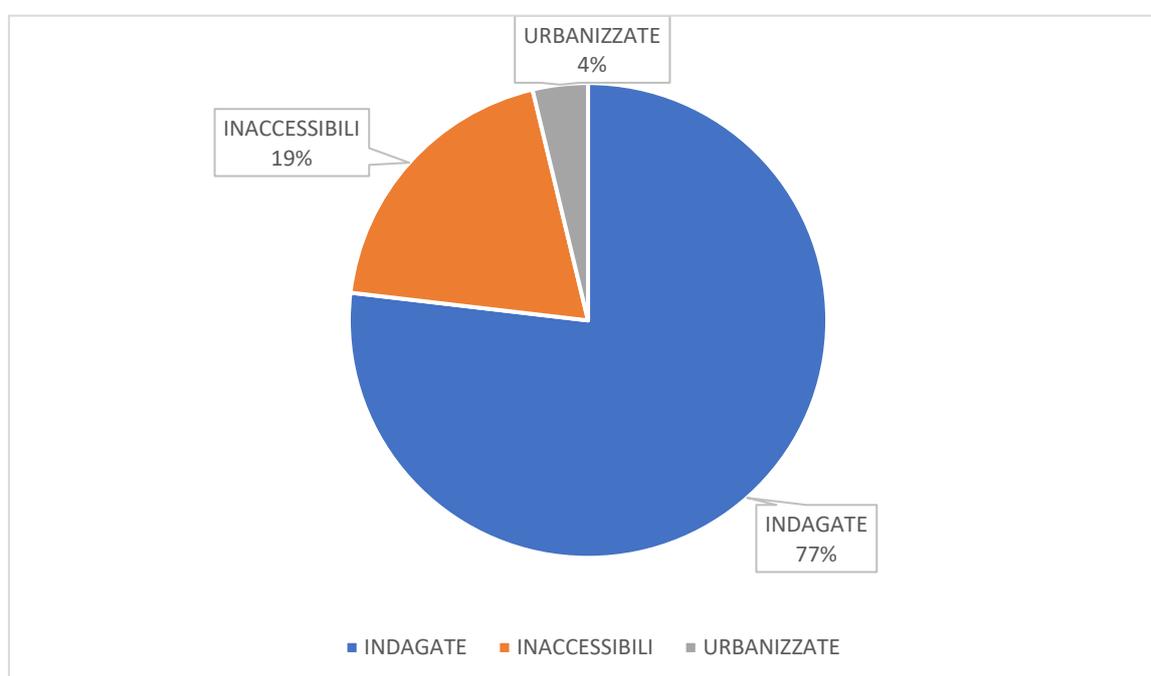


Figura 11: Tipologia della superficie delle aree nel buffer di ricognizione: aree indagate, area non accessibili e area urbanizzate.

Se dalla totalità teorica della superficie del buffer definito per la campagna di survey si sottrae il totale della superficie urbanizzata e delle aree inaccessibili, si ricava un grafico (**Figura 12**) in cui viene indicato il dettaglio del grado di visibilità (alto, medio-alto, medio-basso, nullo) delle aree perlustrate.

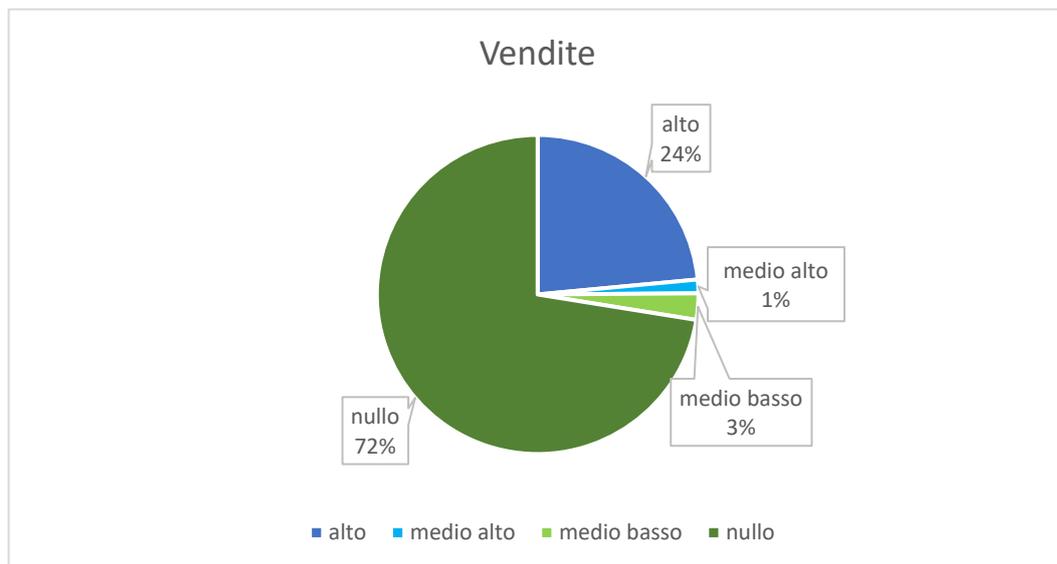


Figura 12: Grafico delle superfici delle aree accessibili e sottoposte ad indagine basato sul grado della visibilità dei suoli

U.R.	Area	Grado di visibilità
12	5262	alto
35	12683	alto
36	19315	alto
37	11595	alto
39	2833	alto
40	3200	alto
41	7000	alto
42	8116	alto
43	5049	alto
44	7226	alto
45	16500	alto
47	3090	alto
48	20710	alto
53	140000	alto
55	3300	alto
57	5400	alto
59	3300	alto
61	4000	alto
62	1700	alto
64	780	alto
67	6444	alto
70	19900	alto
72	6500	alto
77	2100	alto
79	11100	alto
81	11980	alto
82	4750	alto
84	4000	alto
86	5100	alto
87	8800	alto
90	8299	alto
94	15000	alto
96	13400	alto

U.R.	Area	Grado di visibilità
19	3228	medio-alto
52	4000	medio-alto
91	5700	medio-alto
92	4600	medio-alto
99	5950	medio-alto

U.R.	Area	Grado di visibilità
1	19421	nullo
2	8945	nullo
3	17120	nullo
4	16500	nullo
5	64150	nullo
6	34000	nullo
7	6381	nullo
8	6660	nullo
9	1540	nullo
10	5492	nullo
11	18970	nullo
13	8352	nullo
14	25360	nullo
15	14410	nullo
16	30000	nullo
17	2610	nullo
18	3895	nullo
20	6573	nullo
21	26849	nullo
22	27773	nullo
23	25170	nullo
24	5934	nullo
25	3608	nullo
26	22984	nullo
27	18108	nullo

U.R.	Area	Grado di visibilità
31	18649	medio-basso
49	26500	medio-basso

28	110986	nullo
29	89470	nullo
30	173000	nullo
32	63450	nullo
33	34775	nullo
34	51214	nullo
38	15522	nullo
46	17000	nullo
50	2000	nullo
51	2900	nullo
54	5100	nullo
56	5000	nullo
58	5800	nullo
60	2400	nullo
63	4600	nullo
65	10500	nullo
66	15770	nullo
68	9500	nullo
69	29000	nullo
71	3500	nullo
73	3139	nullo
74	3000	nullo
75	3600	nullo
76	6079	nullo
78	3600	nullo
80	10600	nullo
83	8250	nullo
85	5800	nullo
88	60300	nullo
89	4370	nullo
93	9500	nullo
95	4250	nullo
97	10500	nullo
98	3300	nullo
100	5350	nullo
101	6570	nullo
102	4500	nullo
103	3300	nullo

Figura 13: Tabella riassuntiva con computo metrico delle Unità di Ricognizione

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA POTENZA–METAPONTO INTERVENTI DI VELOCIZZAZIONE TRATTA GRASSANO–BERNALDA INTERVENTI TRA GRASSANO E FERRANDINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>STUDIO ARCHEOLOGICO RELAZIONE DI RICOGNIZIONE</p>	<p>COMMESSA IA95</p>	<p>LOTTO 13 R 22</p>	<p>CODIFICA RH</p>	<p>DOCUMENTO AH0001 001</p>	<p>REV. B</p>	<p>FOGLIO 21 di 22</p>

Come si può evincere dalla lettura dei dati, più della metà della superficie indagata (72% - 1.228.300 mq) è risultata a visibilità “nulla” (terreni incolti, macchia, bosco con relativo sottobosco, oppure caratterizzati da colture in stato di crescita finale), il 3% (45.149 mq) presenta grado di visibilità “medio-basso” (terreni seminativi con coltivazione allo stato avanzato di crescita, prati bassi e radi), l’ 1% (23.478 mq) ha un grado di visibilità medio-alto (terreni arati e seminati, con colture allo stato iniziale di crescita) e il 24% (398.432 mq) presenta un grado di visibilità “alto”, corrispondente a terreni arati e/o fresati. La presenza di ampi settori con grado di visibilità nulla è imputabile alle caratteristiche tipologiche dei suoli, spesso non lavorati – indipendentemente dalla stagionalità e dal ciclo delle colture – o lasciati incolti oppure collocati in zone di rispetto (ad es. fasce di vincolo infrastrutturale), frequentemente posizionate su pendii collinari con presenza di fitta vegetazione spontanea.

4.2 Analisi e resoconti

Il dato che spicca, ad un’analisi complessiva dei risultati dell’attività svolta, è la scarsa presenza archeologica imputabile al grado di visibilità “nullo” dovuto all’utilizzo del suolo, destinato a colture in crescita. Si può constatare infatti che fra le aree ispezionate a visibilità alta (33) e medio-alta (5), non sono emerse tracce archeologiche.

4.3 Tabella di sintesi dei settori non accessibili: dati e documentazione fotografica

Di seguito viene fornito – per completezza di informazione – l’elenco delle aree inaccessibili registrate durante le operazioni di survey: si tratta di settori potenzialmente indagabili, ma che, per motivi legati alla proprietà o all’impossibilità fisica all’accesso, non è stato possibile includere nell’insieme delle aree indagabili. Nella seguente tabella oltre al codice identificativo (Xn) e al valore della superficie dell’area (cfr. *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (cfr. codifiche elaborati IA9513R22N6AH0001008-014B, scala 1:2000), vengono riportate le motivazioni dell’inaccessibilità, la localizzazione dell’area su fotografia satellitare e la documentazione fotografica dello stato dei luoghi al momento della ricognizione.

Area inaccessibile X01 (Area: 35470 mq)



Macchia mediterranea laterale a Sud della strada statale E847 Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla.

Area urbanizzata X02 (Area: 20180 mq)



L'area di propr. privata è recintata e con presenza di Siloi.

Area inaccessibile X03 (Area: 5373 mq)



La zona, coltivata a uliveto e ortive, era completamente recintata e l'unico ingresso era sbarrato.

Area inaccessibile X04 (Area: 11107 mq)



La proprietà privata urbanizzata, delimitata a Ovest da UR54 era recintata e sbarrata da un cancello.



Area inaccessibile X05 (Area: 7770 mq)



L'area posta a Est dell'UR 55 era cinta da una recinzione; si tratta di un uliveto con visibilità nulla.



Area urbanizzata X06 (Area: 4406 mq)



Area urbanizzata adibita a stazione di servizio a Sud della strada statale Basentana.

Area inaccessibile X07 (Area: 2248 mq)



La proprietà privata era recintata e sbarrata da un cancello. La superficie interna alla proprietà era coperta da vegetazione spontanea.

Area inaccessibile X08 (Area: 32217 mq)



Macchia mediterranea laterale a Sud della strada statale E847 Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla.



Area inaccessibile X09 (Area:10997 mq)



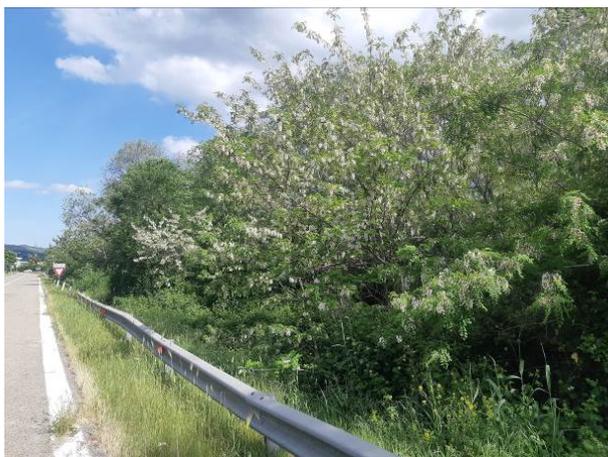
Macchia mediterranea laterale a Sud della strada statale E847 Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla e proprietà privata recintata e sbarrata da cancello.

Area inaccessibile X10 (Area: 11741 mq)



Macchia mediterranea laterale a Nord della strada statale E847 Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla.

Area inaccessibile X11 (Area: 8464 mq)



Macchia mediterranea laterale a Nord della strada statale E847 Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla con struttura in abbandono di proprietà FSI.

Area urbanizzata X12 (Area: 5670 mq)



Area urbanizzata, con stazione di servizio, motel e ristorante Basentum; strutture ferrovia.

Area inaccessibile X13 (Area: 3000 mq)



La zona consiste in un'area di macchia mediterranea inaccessibile, nei pressi dello svincolo Basentana – Salandra.

Area inaccessibile X14 (Area: 1140 mq)



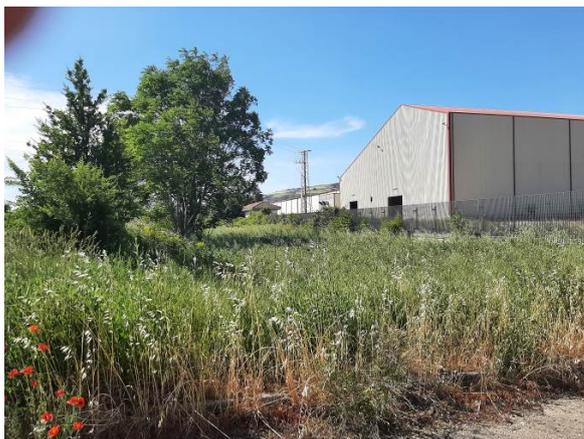
La proprietà è privata, inaccessibile, occupata dall'impianto Globus costruzioni.



Area inaccessibile X15 (Area: 20000 mq)



L'area è una prop. privata inaccessibile e recintata, con macchia incolta nella parte antistante.



Area inaccessibile X16 (Area: 50000 mq)



Macchia mediterranea inaccessibile tra strada statale E847 Basentana e ferrovia.

Area inaccessibile X17 (Area: 7500 mq)



Prop. privata recintata con boschetto e struttura in abbandono, inaccessibile.



Area urbanizzata X18 (Area: 3500 mq)



Prop. privata recintata con muro alto,
all'interno strutture di Eni S.p.a.

Area inaccessibile X19 (Area: 47000 mq)



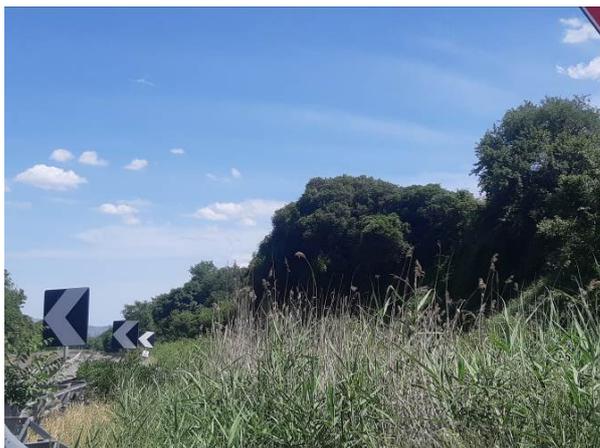
Macchia mediterranea a sud della Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla.

Area inaccessibile X20 (Area: 41180 mq)



Macchia mediterranea a sud della Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla.

Area inaccessibile X21 (Area: 160000 mq)



L'area è caratterizzata dalla presenza di macchia mediterranea e terreno incolto, su pendii, colline e fossi con vegetazione spontanea alta lungo il lato sud della Basentana, visibilità nulla.

Area inaccessibile X22 (Area: 13100 mq)



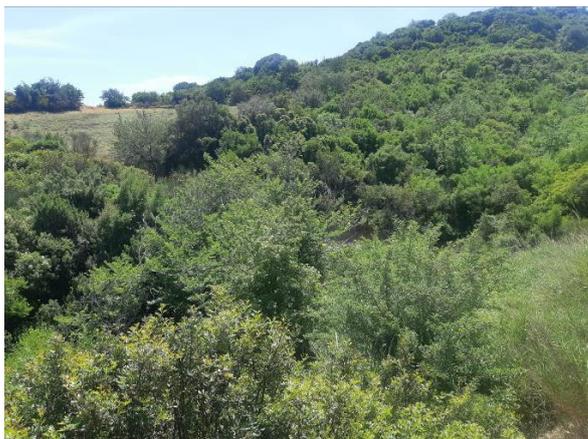
La zona, incolta, era completamente recintata e l'unico ingresso era sbarrato.

Area urbanizzata X23 (Area: 9600 mq)



L'area è di proprietà privata, l'accesso è stato negato dal proprietario; presenza di serre con capannoni

Area inaccessibile X24 (Area: 10700 mq)



L'area è coperta da macchia mediterranea, inaccessibile con visibilità nulla.

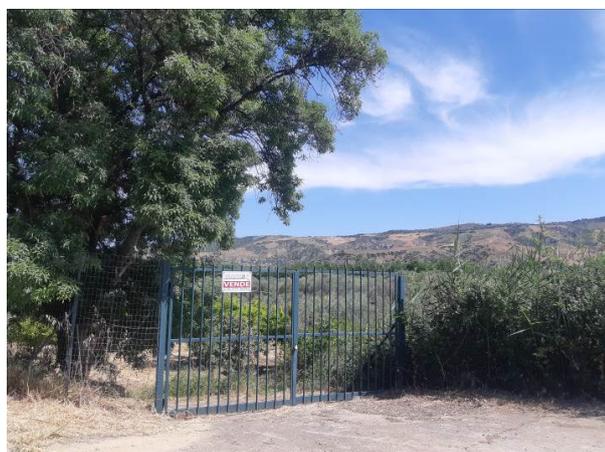
Area urbanizzata X25 (Area: 3600 mq)



Area privata con abitazioni.



Area inaccessibile X26 (Area: 7300 mq)



La proprietà privata era recintata e sbarrata da un cancello. La superficie interna alla proprietà era coltivata a uliveto e frutteto.



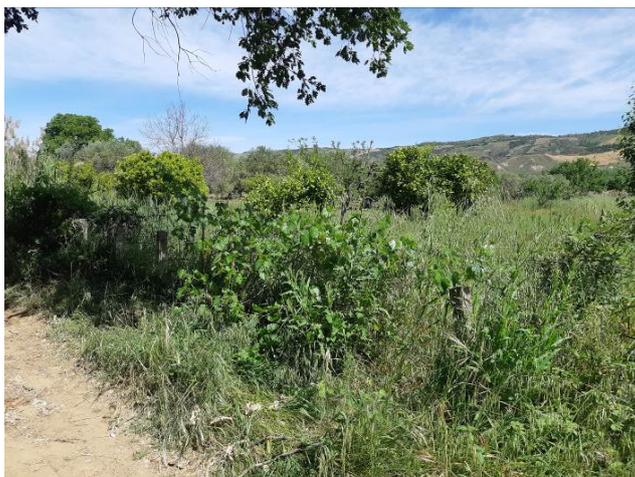
Area inaccessibile X27 (Area: 14800 mq)



Campo seminato e uliveto, proprietà privata, inaccessibile.



Area inaccessibile X28 (Area: 2787 mq)



Campo incolto e frutteto e
vegetazione spontanea alta, recintato,
proprietà privata, inaccessibile.



Area inaccessibile X29 (Area: 8500 mq)



Macchia mediterranea, inaccessibile e con visibilità nulla.



Area inaccessibile X30 (Area: 13000 mq)



Proprietà privata, campo coltivato a uliveto, abitazione e recinzione, inaccessibile.



Area inaccessibile X31 (Area: 3560 mq)



Macchia mediterranea laterale alla strada statale E847 Basentana, inaccessibile e con visibilità nulla.



Area inaccessibile X32 (Area: 3185 mq)



Macchia mediterranea inaccessibile e con visibilità nulla.

