

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA**  
**U.O. ARCHITETTURA AMBIENTE E TERRITORIO**

**PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA**

**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA**  
**RADDOPPIO FERROVIARIO**  
**TRATTA MANOPPELLO - SCAFA**  
**LOTTO 2**

**STUDIO ARCHEOLOGICO**  
**ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE**

SCALA:

-

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

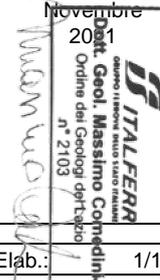
I A 9 7 0 0 R 2 2 R H A H 0 0 0 1 0 0 2 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
A	EMMISSIONE ESECUTIVA	C. Angelelli <i>C. Angelelli</i>	Agosto 2021	A. Amoruso <i>A. Amoruso</i>	Agosto 2021	T. Paoletti <i>T. Paoletti</i>	Agosto 2021	M. Comedini Novembre 2021
B	REVISIONE A SEGUITO RICHIESTE RFI	C. Angelelli <i>C. Angelelli</i>	Nov. 2021	A. Amoruso <i>A. Amoruso</i>	Nov. 2021	T. Paoletti <i>T. Paoletti</i>	Nov. 2021	M. Comedini Novembre 2021

File: IA9700R22RHAH0001002B.docx

n. Elab.:

1/1



## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	LA RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA.....	3
2.1	METODOLOGIA DEL SURVEY.....	3
2.2	METODOLOGIA DI RACCOLTA E DI ELABORAZIONE DEI DATI .....	4
3	ELABORATI .....	10
3.1.	SCHEDE DESCRITTIVE DELLE U.R. E DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE .....	10
3.2	CARTA DELLA RICOGNIZIONE E DELLA VISIBILITÀ DEI SUOLI.....	14
4	CONCLUSIONI.....	15
4.1	TABELLA DI SINTESI DEI SETTORI NON ACCESSIBILI: DATI E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA .....	20
4.2	TABELLA DI SINTESI DELLE AREE URBANIZZATE: DATI E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	27

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA</b> <b>LOTTO 2</b>					
<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B	FOGLIO 3 di 35

## 1 PREMESSA

Il presente lavoro è parte integrante del Documento di Valutazione Archeologica elaborato per il Progetto di fattibilità tecnica ed economica relativo alla velocizzazione della linea Roma – Pescara, raddoppio ferroviario tratta Manoppello - Scafa: per ulteriori dettagli sulle opere previste dall'intervento si rinvia al Cap. 1 della *Relazione Generale* (elaborato con codifica IA9700R22RHAH0001001B).

## 2 LA RICOGNIZIONE DI SUPERFICIE. METODOLOGIA E IMPOSTAZIONE DELLA RICERCA

### 2.1 Metodologia del survey

La ricognizione di superficie è stata svolta entro una fascia di larghezza pari ad almeno 300 m posta a cavallo dell'opera da realizzare, per una lunghezza lineare totale di circa 7,8 km e per una superficie complessiva pari a 3.760.944 mq. L'attività di survey ha avuto luogo in primavera, nei mesi di aprile-maggio 2021 ed è stata effettuata da due squadre di ricognitori, coordinate sul piano operativo-scientifico da chi scrive e coadiuvate dalle dott.sse M. C. Mancini e C. Tanga.

Le indagini sul terreno, precedute da ricerche bibliografiche e d'archivio (cfr. *Studio Archeologico. Relazione Generale*, Cap. 3), sono state condotte in maniera sistematica attraverso l'esplorazione di tutte le superfici disponibili, ossia 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. Anche nelle aree urbanizzate è stata effettuata una ricognizione diretta, non sistematica ma finalizzata soltanto alla verifica dello stato attuale dei luoghi.

L'attività di survey è stata eseguita con metodo sistematico e secondo la consueta tecnica del *field walking*, 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.

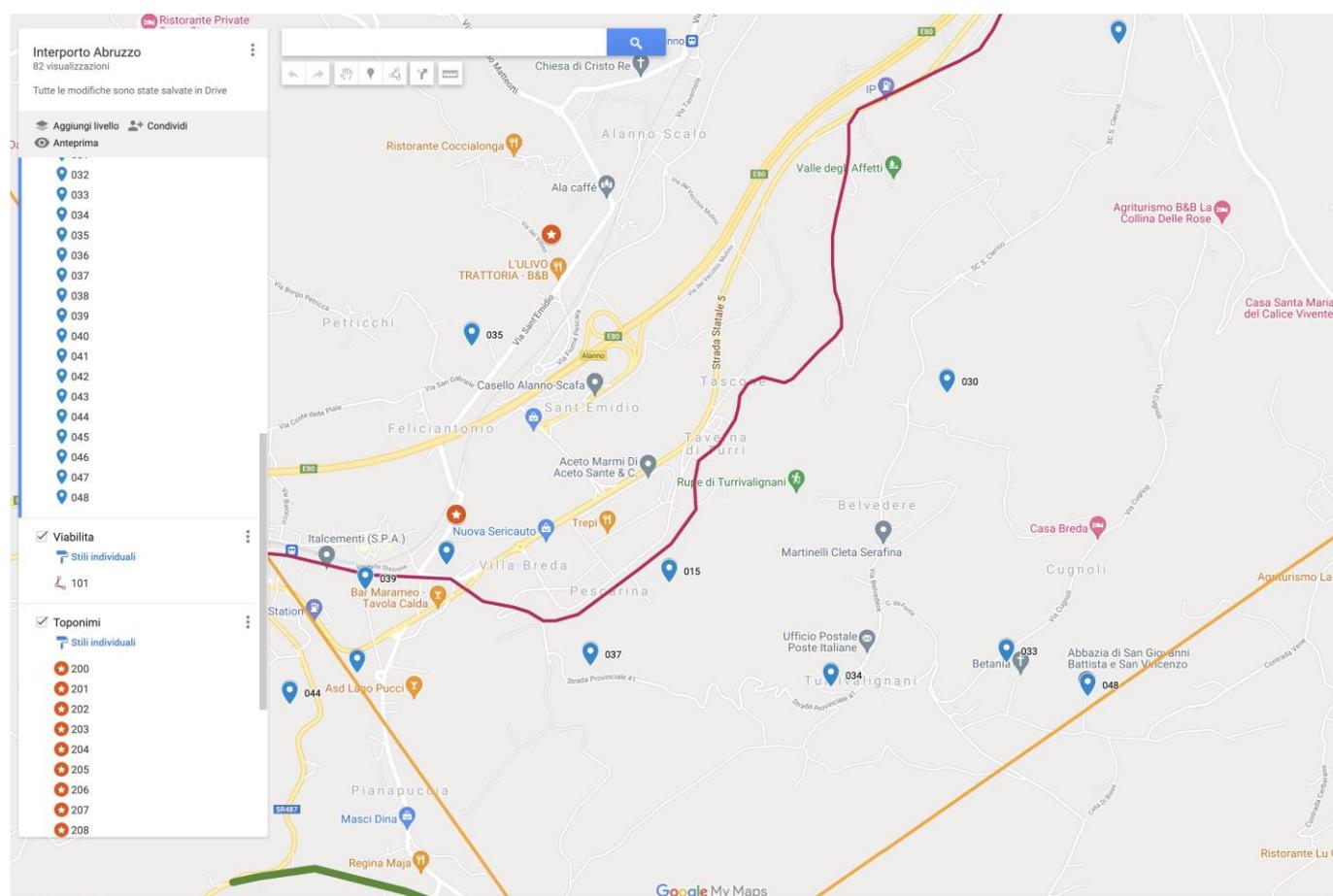
Sono state georeferenziate e posizionate su base cartografica tutte le porzioni di terreno incluse nella fascia del survey, ma si è ritenuto opportuno identificare come Unità di Ricognizione (codice: U.R. + numero) soltanto quelle aree indagabili che risultavano essere non urbanizzate e accessibili. Per completezza di informazione sono state evidenziate e distinte con una codifica autonoma e parallela (URX + numero) anche le cosiddette aree non

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b>					
	<b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA LOTTO 2</b>					
<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B	FOGLIO 4 di 35

accessibili: 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 (cfr. *infra*).

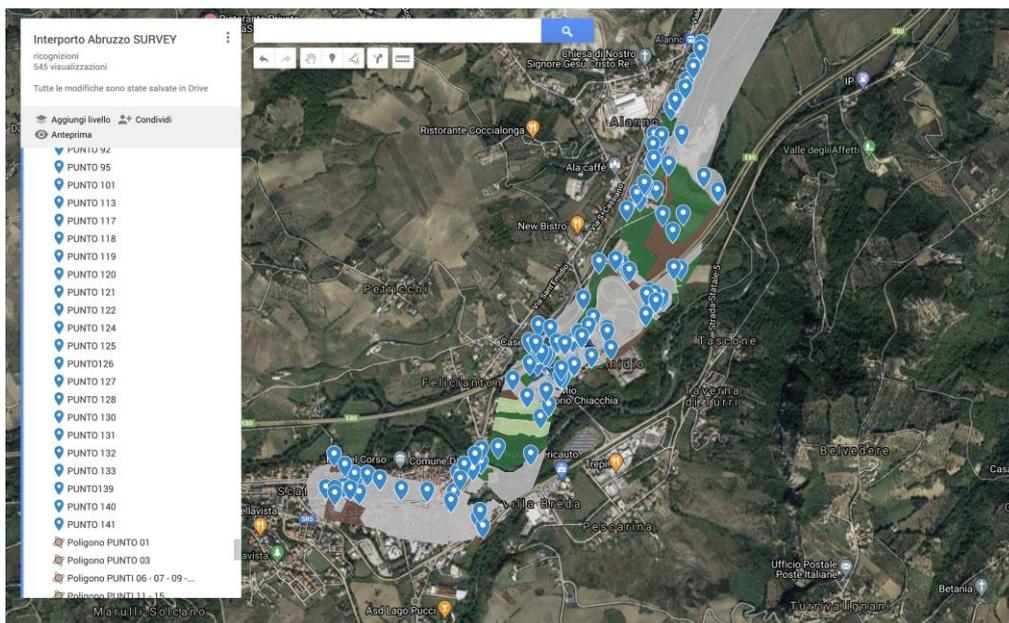
## 2.2 Metodologia di raccolta e di elaborazione dei dati

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 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 multi-variata, raccolta durante le operazioni di survey (**Figura 1**).

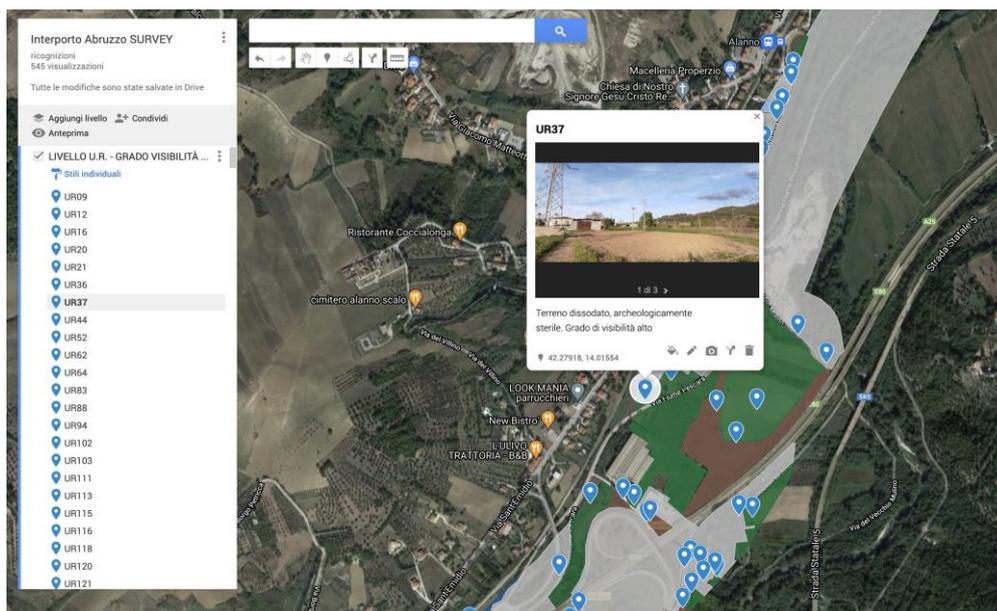


**Figura 1 – La piattaforma Google MyMaps con indicazione dei livelli relativi alle informazioni nell'attività di ricognizione.**

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 (**Figure 2-3**).



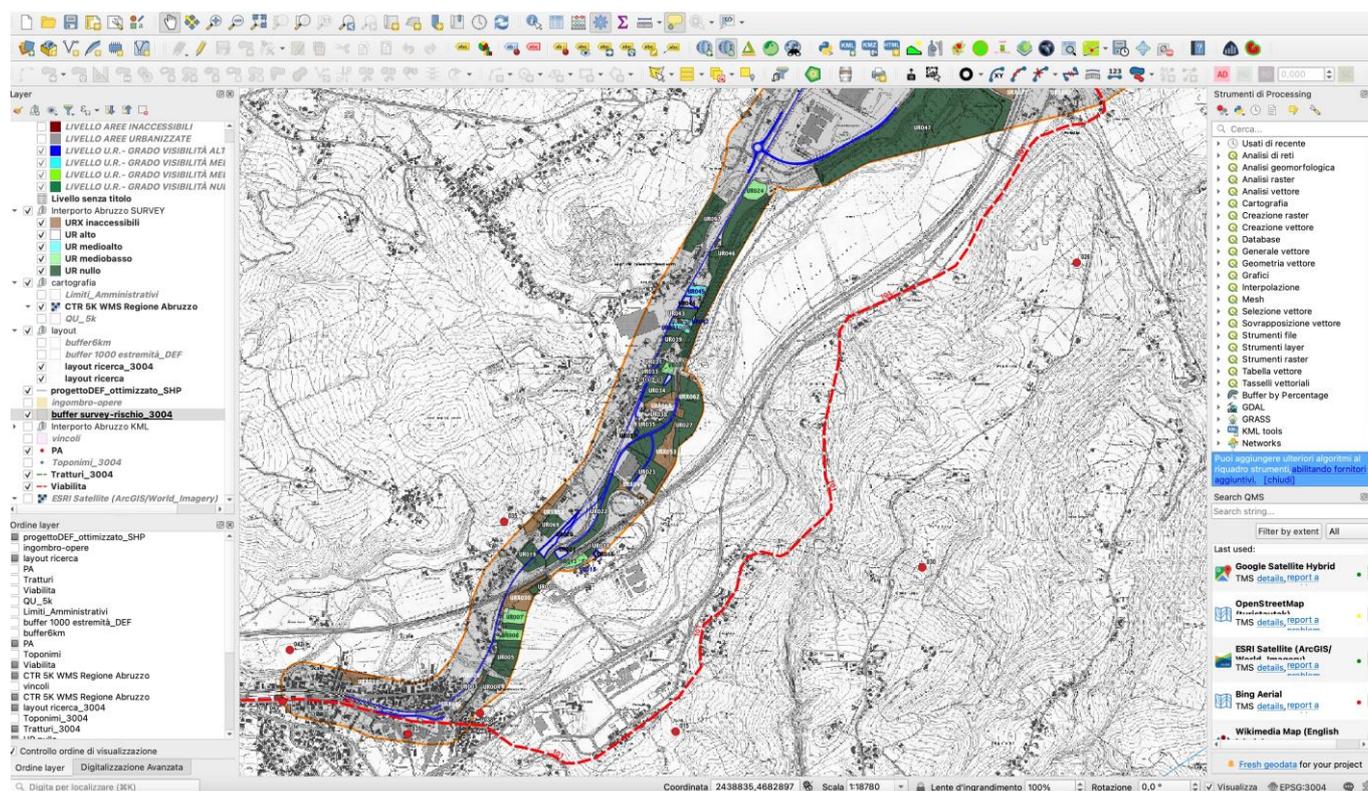
**Figura 2 – La piattaforma Google MyMaps utilizzata durante le operazioni di survey: nell’immagine sono visibili le U.R. ricavate dalla in sovrapposizione alla fotografia satellitare.**



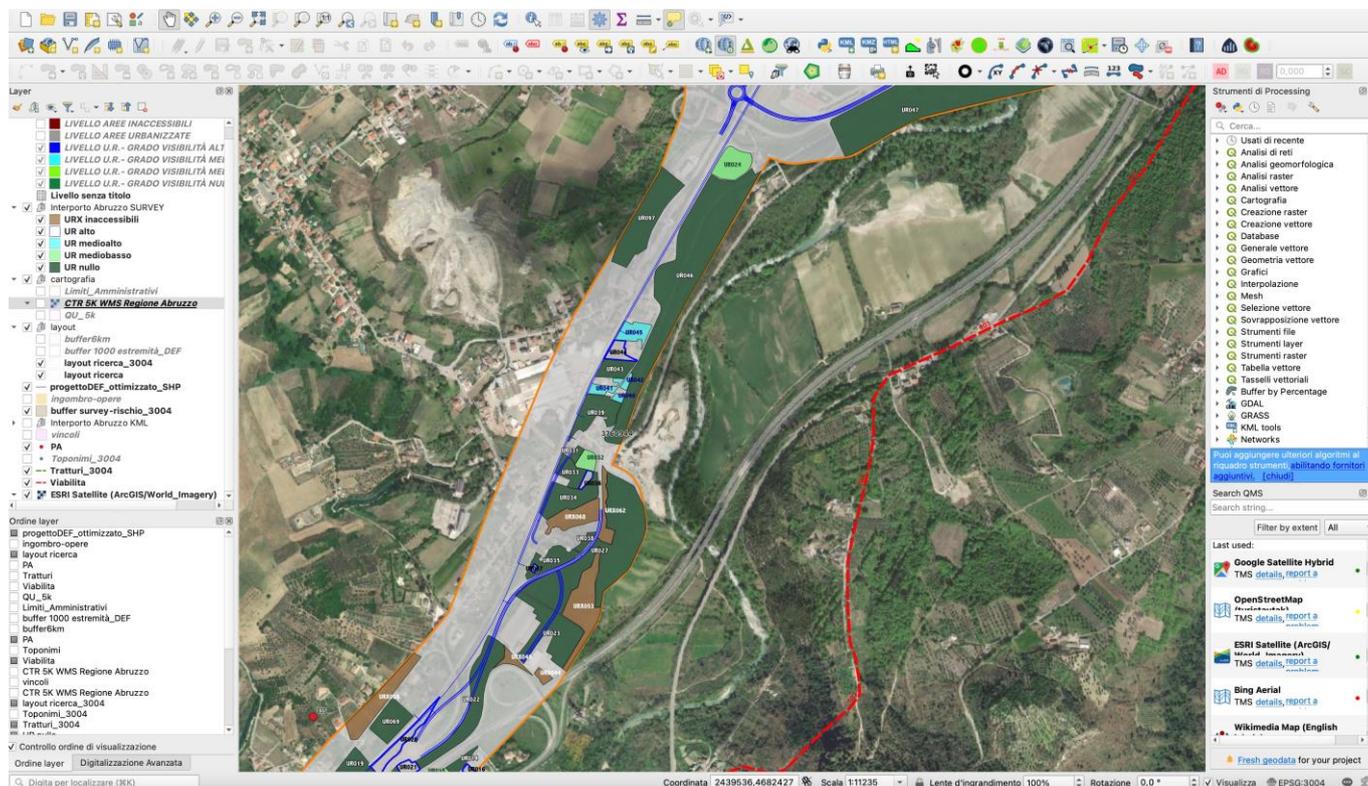
**Figura 3 – La piattaforma Google MyMaps utilizzata durante le operazioni di survey: in evidenza la fotografia georeferenziata di una U.R. e la localizzazione delle riprese fotografiche effettuate durante la ricognizione.**

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 nel database realizzato in FileMaker che contiene le schede di ricognizione archeologica.

I dati geografici in formato KML sono stati invece processati in ambiente QGis (**Figure 4-5**): è stata ricalcolata la proiezione cartografica dal sistema WGS84 al sistema specifico della CTR (EPSG 3004), organizzata la struttura dei livelli, sono stati perfezionati i profili delle unità di ricognizione sulla base della carta tecnica regionale e, infine, sono stati esportati nel formato DXF per essere gestiti e utilizzati in ambiente CAD.



**Figura 4 – Importazione dei file KML in ambiente QGis: l'area di indagine del survey (profilo arancione), l'opera in progetto (colore blu), le P.A. e le ipotesi variee antiche in rosso e le U.R. in verde sovrapposte alla CTR in formato raster prelevata dal sito della Regione (<http://geocatalogo.regione.abruzzo.it/>) e riproiettate sul sistema GB – EPSG 3004.**



**Figura 5 – Importazione dei file KML in ambiente QGIS: livelli vettoriali elaborati dalle indagini di survey sovrapposti all’ortofoto digitale (fonte ESRI).**

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 importanza non secondaria, 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).

Il grado di visibilità dei suoli di tutta la superficie oggetto di indagine è stato riportato in dettaglio nelle apposite *Schede descrittive delle unità di ricognizione e delle presenze archeologiche* (v. allegato, codifica IA9700R22SHAH0001001A) e nella *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (v. elaborati IA9700R22N5AH0001001A-2B, scala 1:5000), nella quale, per la rappresentazione delle aree esplorate, sono state applicate specifiche convenzioni grafiche, come illustrato nel seguente schema (**Figura 6**):

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA</b> <b>LOTTO 2</b>					
	<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B



**Figura 6 – Carta di ricognizione e della visibilità dei suoli: dettaglio della legenda.**

- **visibilità alta**, per terreni arati e/o fresati (**Figura 7**);
- **visibilità medio alta**, prevalentemente per terreni seminativi con colture allo stato iniziale di crescita o casi similari (**Figura 8**);
- **visibilità medio bassa**, per campi con coltivazione allo stato avanzato di stato avanzato di crescita, prati bassi e radi anche ad uso pascolo (**Figura 9**);
- **visibilità nulla**, per terreni incolti (**Figura 10**), 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 7 – Esempio di suolo con visibilità alta (U.R. 021)

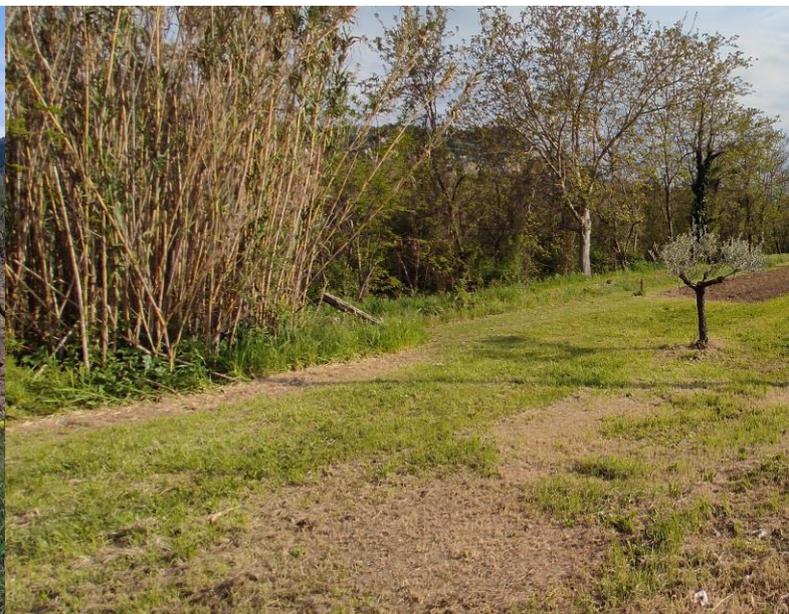


Figura 8 – Esempio di suolo con visibilità medio-alta (U.R. 042)



Figura 9 – Esempio di suolo con visibilità medio-bassa (U.R. 013)



Figura 10 – Esempio di suolo con visibilità nulla (U.R. 014)

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA</b> <b>LOTTO 2</b>					
<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B	FOGLIO 10 di 35

### 3 ELABORATI

I dati derivanti dalle indagini condotte in campo sono stati elaborati 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 apposite *Schede descrittive delle unità di ricognizione e delle presenze archeologiche* (v. allegato, codifica IA9700R22SHAH0001001A), corredate della relativa documentazione fotografica: tali schede, elaborate all'interno di un database relazionale su piattaforma FileMaker, sono articolate in due sezioni – la prima contenente informazioni sulle U.R. e l'altra sulle presenze archeologiche – non necessariamente collegate fra loro.

#### 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

<b>Metodo</b>	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)
<b>Ricognitori</b>	Cognome e nome
<b>Limiti topografici</b>	Limiti fisici/geografici che isolano una unità di ricognizione
<b>Estensione dell'U.R.</b>	Indicazione dei mq complessivi dell'area
<b>Quota massima</b>	Indicazione della quota del punto più elevato; ove non precisato si intende s.l.m. (sul livello del mare)
<b>Quota minima</b>	Indicazione della quota del punto meno elevato; ove non precisato si intende s.l.m. (sul livello del mare).
<b>Geomorfologia</b>	Caratteristiche plano-altimetriche dell'unità di ricognizione (pianoro, altura, pendio etc., lista valori predefinita)
<b>Geologia</b>	Descrizione delle caratteristiche geomorfologiche dell'area (lista valori predefinita)
<b>Carta geologica</b>	Riferimento al foglio della <i>Carta Geologica d'Italia</i> 1:100000
<b>Bacino idrografico</b>	Indicazione del corso d'acqua e della rete di affluenti che drenano il territorio
<b>Grado e condizioni di visibilità</b>	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> <b>Figura 6</b> ).
<b>Stato/uso del suolo</b>	Stato/uso del terreno durante la ricognizione (lista valori predefinita)
<b>Tipo di vegetazione o coltura</b>	Specificazione della coltura (lista valori predefinita)
<b>Osservazioni sulla visibilità</b>	Descrizione del suolo con particolare riferimento alle condizioni che ostacolano o favoriscono l'attività di survey
<b>Osservazioni</b>	Campo di testo libero, in cui inserire qualunque informazione utile non collocabile negli altri campi della scheda.
<b>Siti compresi nella U.R.</b>	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

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA</b> <b>LOTTO 2</b>					
<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B	FOGLIO 12 di 35

visualizzazione dei record relazionati la compilazione deve avvenire nella scheda della Presenze Archeologiche (v. *infra*).

## 2. Struttura delle Schede delle Presenze Archeologiche

<b>N° Sito</b>	Numero progressivo che individua la presenza archeologica
<b>Metodo di identificazione</b>	a scelta fra “Ricognizione” – “Bibliografia / archivio”
<b>U.R.</b>	Contiene l’indicazione del numero dell’Unità di Ricognizione – se esistente - 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/indirizzo

**Indicazione della cartografia:** IGM e/o CTR; ove noto sono indicati anche i dati catastali (Comune, foglio, particelle)

### 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 *Carta del rischio archeologico relativo*, scala 1:5000, codifiche IA9700R22N5AH0001003B-4B, v. Allegati).

Nello specifico il grado di rischio è stato definito:

- **alto:** per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell’intervallo m 0-100;
- **medio:** per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell’intervallo m 101-200;
- **basso:** per presenze archeologiche poste ad una distanza compresa nell’intervallo m 201-1000;
- **nullo:** 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.

**Distanza dal tracciato**                      Espressa in metri

**Rischio rispetto al tracciato**              Lista valori predefinita (v. *supra*)

**Compilatore/i**                                Cognome e Nome

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA</b> <b>LOTTO 2</b>					
<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B	FOGLIO 13 di 35

## SITO (DATI ARCHEOLOGICI)

<b>Definizione</b>	Indicazione generica della presenza (lista valori predefinita, basata su vocabolario ICCD)
<b>Descrizione</b>	Descrizione della presenza (campo di testo libero)
<b>Epoca</b>	Campo suddiviso in varie epoche storiche a seconda dei dati acquisiti durante la ricerca (preistorica, protostorica, arcaica, ellenistica, romana, medievale, altro)
<b>Coordinate</b>	Tipo di coordinate rilevate (Gauss Boaga / WGS 84 / x-y)
<b>Misure</b>	Esprese in metri
<b>Superficie</b>	Espressa in metri quadrati
<b>Densità dei materiali</b>	i criteri di definizione corrispondono a quelli adottati nella <i>Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli</i> (cfr. codifiche elaborati IA9700R22N5AH0001001A-2A).
<b>Motivazione cronologica</b>	Elementi che determinano la cronologia indicata nel campo “Epoca”
<b>Riferimenti bibliografici/ archivistici</b>	Bibliografia abbreviata con la formula autore / anno, segnature archivistiche riferibili alla presenza censita
<b>Osservazioni ed interpretazioni</b>	Campo di testo libero, in cui inserire qualunque informazione utile non collocabile negli altri campi della scheda

Di seguito una tabella (**Figura 11**) esemplificative dei report di stampa di una scheda delle U.R. del database e di una scheda di Presenza Archeologica.

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA LOTTO 2</b>					
	<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IA97	00	R22RH	AH0001002	B	14 di 35	

		<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA MANOPPELLO-SCAFA (LOTTO 2) STUDIO ARCHEOLOGICO</b>				
Schede descrittive delle Unità di Ricognizione	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	Foglio
	IA97	02	R22SH	AH 0001 001	A	7 di 55

N° U.R. <b>042</b>	Tipologia di settore <b>Urbano-extraurbano</b>	Data di compilazione <b>29/04/2021</b>
<b>Strade di accesso</b> Via Tavernola  <b>Limiti topografici</b> Viabilità  <b>Estensione dell'U.R. in mq</b> 794 <b>Quota max</b> <input type="text"/> <b>Quota min</b> <input type="text"/> <b>Quota</b> 82  <b>Geomorfologia</b> Pianura <b>Bacino idrografico</b> Fiume Pescara <b>Geologia</b> Limo-sabbioso <b>Carta geologica</b> F. 361 Chieti 1:50.000	<b>POSIZIONAMENTO TOPOGRAFICO</b> Provincia <b>PE</b> Comune <b>Alanno</b> Località <b>Alanno Scalo</b> Frazione <input type="text"/> Toponimo <input type="text"/>  Cartografia di riferimento IGM <input type="text"/> Rif. IGM/CTR <input type="text"/> Rif. Catasto <input type="text"/> F. 147 IV <input type="text"/>  Tipologia di ricognizione Sistemático	
<b>Foto 1</b>   <b>Foto 2</b>   <b>Foto 3</b> 	<b>Grado e condizioni di visibilità</b> <b>medio-alto</b>  <b>Osservazioni sulla visibilità</b> Terreno con piccolo frutteto e area coltivata, pianeggiante, con copertura vegetale di tipo erbaceo allo stato iniziale di crescita e rada, con visibilità al suolo medio-alta.  <b>Osservazioni</b> La ricognizione di superficie non ha evidenziato presenze di materiale archeologico.	
<b>Stato/uso del suolo</b> <b>Coltivato/incolto</b>  <b>Tipo di vegetazione o coltura</b> <b>Frutteto/Seminativo</b>	<b>RAPPORTI</b> <b>Distanza (in metri)</b> 452 <b>Rischio rispetto al tracciato, cantieri e opere accessorie</b> <b>basso</b>	
<b>Siti compresi nella U.R.</b> <input type="text"/>	<b>Riferimenti bibliografici/archivistici</b> Staffa 2004, p. 148, Sito 36111 (con riferimenti a documentazione archivistica SABAP Abruzzo).  <b>Osservazioni ed interpretazione</b> Ritrovamento sporadico, non associato ad altre testimonianze archeologiche.	
<b>Ricognitore</b> Mancini C./Tanga C.	<b>Compilatore</b> Angelelli Claudia	

Figura 11 – Report di stampa del database: scheda descrittiva delle U.R. e scheda delle P.A.

### 3.2 Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli

Sulla base dei dati ottenuti dalle indagini di ricognizione, è stata redattata *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (v. elaborati **IA9700R22N5AH0001001B-2B**, scala 1:5000), in cui sono state localizzate puntualmente:

- eventuali presenze archeologiche individuate durante la fase di *survey*, indicate dal numero e dal rispettivo simbolo, di cui alla legenda (*nessuna evidenza archeologica certa è stata rinvenuta durante le operazioni di survey*; v. *infra*);
- 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

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA</b> <b>LOTTO 2</b>					
<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B	FOGLIO 15 di 35

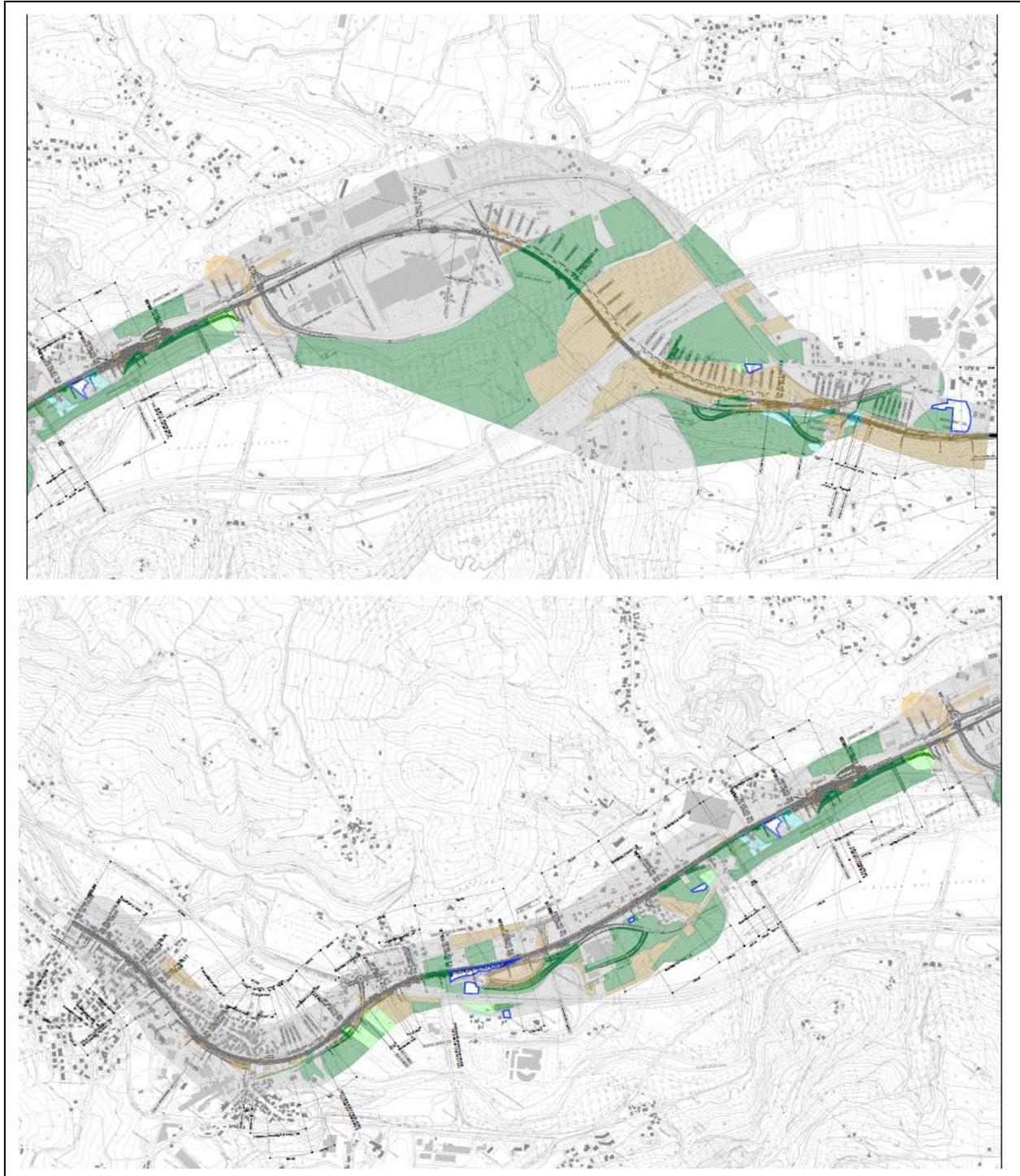
tramite campiture cromaticamente e graficamente differenziate come di seguito (per la legenda v. *supra*, **Figura 6**):

- 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**.

#### 4 CONCLUSIONI

L'analisi dei dati riportati nella *Carta della ricognizione e della visibilità dei suoli* (v. elaborati IA9702R22N5AH0001001B-2B, scala 1:5000), 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 12 – La tratta Manoppello-Scafa dell’area del survey con i suoli ispezionati, nell’elaborazione CAD: area urbanizzata (retino di colore grigio) e aree indagate (retino con colorazione basata sul grado di visibilità – cfr. *supra*, legenda esplicativa a Figura 6).**

	<b>VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA RADDOPPIO FERROVIARIO</b> <b>TRATTA MANOPPELLO - SCAFA</b> <b>LOTTO 2</b>					
<b>STUDIO ARCHEOLOGICO ATTIVITÀ DI SURVEY. RELAZIONE</b>	COMMESSA IA97	LOTTO 00	CODIFICA R22RH	DOCUMENTO AH0001002	REV. B	FOGLIO 17 di 35

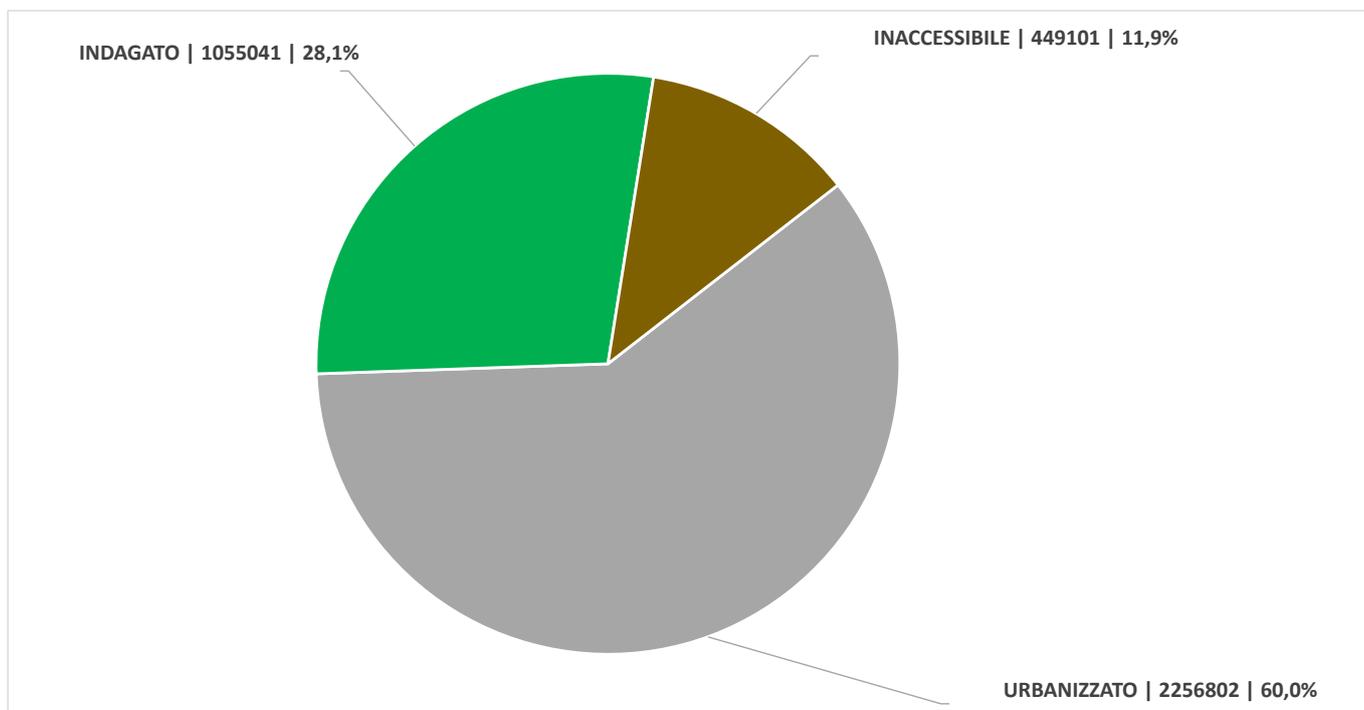
Nella **Figura 12**, tratta dall’elaborazione sul sistema CAD, è possibile apprezzare, campite in colore grigio, l’estensione delle aree, all’interno del buffer di 300 m, che sono state identificate come **urbanizzate** e quelle prive di costruzioni, ma classificate come **inaccessibili**, che sono state invece campite in colore marrone. Queste ultime sono infatti aree potenzialmente ispezionabili, ma che, per motivi legati alla proprietà o all’impossibilità fisica di accesso, non è stato possibile includere nell’insieme delle aree indagabili (cfr. *infra*, 4.1, Tabella di sintesi dei settori non accessibili: dati e documentazione fotografica).

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 descrittive delle unità di ricognizione e delle presenze archeologiche* (v. allegato, codifica IA9700R22SHAH0001001A), e, per un elenco sintetico, alla tabella a **Figura 16**.

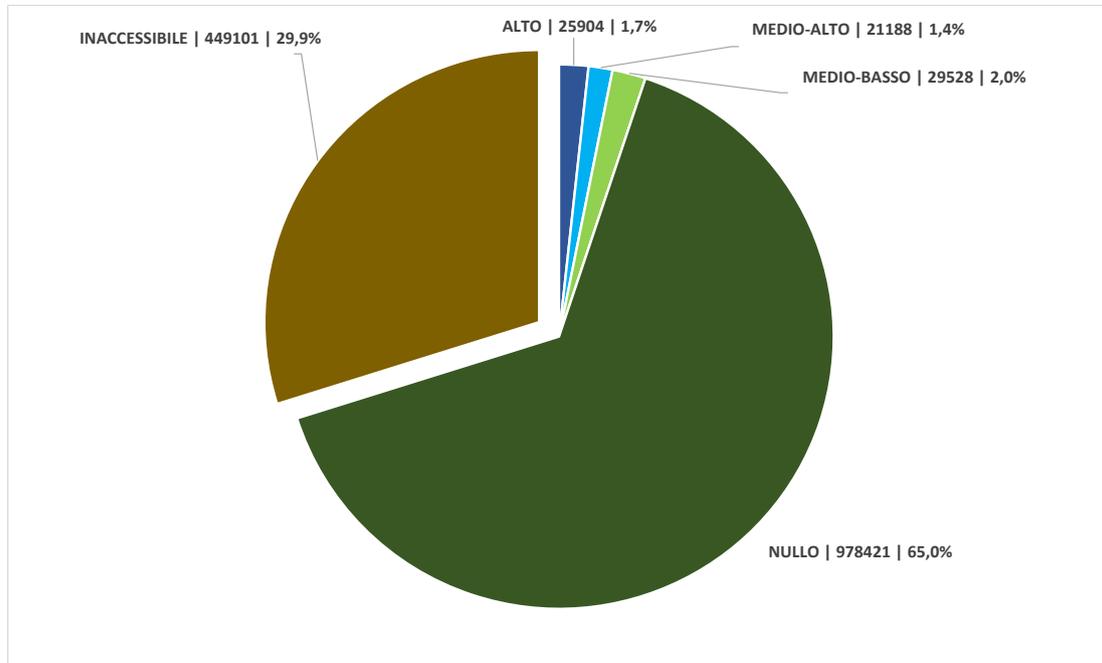
Dal grafico di seguito riprodotto (**Figura 13**) si può osservare che, delle aree potenzialmente oggetto di indagine archeologica di superficie, più della metà, cioè il **60% (2.256.802 mq)**, è rappresentata da **aree urbanizzate**, l’11,9% (449.101 mq) è risultato inaccessibile (cfr. *supra*) e, infine, il 28,1 % (1.055.041 mq) presentava caratteristiche che hanno consentito una sistematica ricognizione archeologica di superficie.



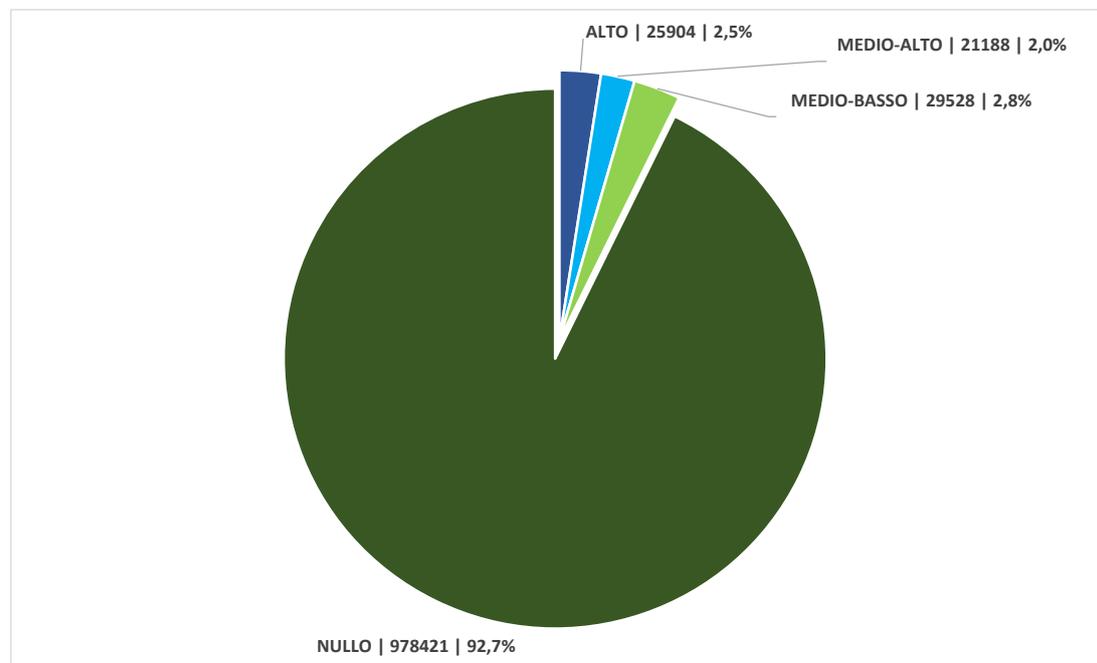
**Figura 13 – Tipologia della superficie delle aree nel buffer di ricognizione: area indagata, area non accessibile e area urbanizzata.**

Se dalla totalità teorica della superficie del buffer definito per la campagna di survey si sottrae il totale della superficie urbanizzata, la superficie delle aree classificate come “non accessibili”, si attesta al 29,9%: **il 70,1% dell’area non urbanizzata risultava quindi ispezionabile ed è stata oggetto dell’attività di survey sistematica.**

Il dettaglio della visibilità cumulativa è riassunto dai grafici e dalla tabella successivi (**Figure 14-16**): il primo grafico (**Figura 14**) rappresenta la tipologia delle superfici non urbanizzate e potenzialmente indagabili, mentre nel secondo (**Figura 15**) viene indicato, al netto delle aree inaccessibili, il dettaglio del grado di visibilità delle aree perlustrate.



**Figura 14 – Grafico delle superfici delle aree non urbanizzate basato sulla loro accessibilità e sul grado della visibilità dei suoli (qualora accessibili).**



**Figura 15 – Grafico delle superfici delle aree accessibili e sottoposte ad indagine basato sul grado della visibilità dei suoli.**

Numero UR	Superficie mq	Grado di visibilità	Numero UR	Superficie mq	Grado di visibilità
UR003	1912	NULLO	UR006	6157	MEDIO-BASSO
UR004	4483	NULLO	UR007	7297	MEDIO-BASSO
UR005	18917	NULLO	UR013	3890	MEDIO-BASSO
UR008	2916	NULLO	UR024	8041	MEDIO-BASSO
UR010	3503	NULLO	UR032	2751	MEDIO-BASSO
UR014	2359	NULLO	UR053	1392	MEDIO-BASSO
UR019	15235	NULLO	UR018	500	MEDIO-ALTO
UR022	19723	NULLO	UR040	667	MEDIO-ALTO
UR023	18026	NULLO	UR041	2377	MEDIO-ALTO
UR027	48591	NULLO	UR042	794	MEDIO-ALTO
UR031	1055	NULLO	UR045	4816	MEDIO-ALTO
UR033	4861	NULLO	UR055	7449	MEDIO-ALTO
UR034	11464	NULLO	UR057	1317	MEDIO-ALTO
UR035	6557	NULLO	UR059	3268	MEDIO-ALTO
UR038	1527	NULLO	UR016	752	ALTO
UR039	9628	NULLO	UR020	6099	ALTO
UR043	4783	NULLO	UR021	2309	ALTO
UR046	70037	NULLO	UR036	1085	ALTO
UR047	435908	NULLO	UR037	297	ALTO
UR048	65960	NULLO	UR044	3058	ALTO
UR049	31358	NULLO	UR052	1643	ALTO
UR050	4890	NULLO	UR062	10661	ALTO
UR051	13767	NULLO			
UR054	5607	NULLO			
UR056	114015	NULLO			
UR058	1349	NULLO			
UR060	17146	NULLO			
UR061	1445	NULLO			
UR063	11222	NULLO			
UR069	8795	NULLO			
UR097	21382	NULLO			

Figura 16 - Tabella riassuntiva con computo metrico delle Unità di Ricognizione

Come si può ricavare dalla lettura dei dati e dei relativi grafici, la totalità della superficie indagata sistematicamente (già in sé modesta) è risultata a visibilità “nulla”: la preponderanza di settori con cattivo o pessimo grado di visibilità al suolo è imputabile alle caratteristiche dei terreni, perlopiù lasciati incolti per abbandono e/o variazione della destinazione d’uso (da agricoli a edificabili) e quindi caratterizzati da vegetazione spontanea o da suolo lasciato a prativo, soprattutto in prossimità della linea ferroviaria e della viabilità principale.

Ciò considerato, l’indagine di superficie, svolta secondo le modalità precedentemente descritte, non ha apportato alcun nuovo elemento utile ad integrare il quadro delle presenze archeologiche documentate nell’area.

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

Di seguito vengono forniti – per completezza di informazione – una tabella schematica e un elenco dettagliato 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. Nell’elenco seguente oltre al codice identificativo (URXn) vengono riportate le motivazioni dell’inaccessibilità e la documentazione fotografica dello stato dei luoghi al momento della ricognizione.

Numero URX	Superficie mq	Grado di visibilità
URX011	8036	INACCESSIBILE
URX022	812	INACCESSIBILE
URX025	877	INACCESSIBILE
URX030	15992	INACCESSIBILE
URX038	12197	INACCESSIBILE
URX044	1357	INACCESSIBILE
URX045	1996	INACCESSIBILE
URX053	15685	INACCESSIBILE
URX062	3885	INACCESSIBILE
URX068	8418	INACCESSIBILE
URX077	175088	INACCESSIBILE
URX079	9248	INACCESSIBILE
URX080	6200	INACCESSIBILE
URX082	117705	INACCESSIBILE
URX083	6179	INACCESSIBILE
URX095b	65426	INACCESSIBILE

**TABELLA RIASSUNTIVA DELLE AREE INACCESSIBILI (a cura di M. C. Mancini, C. Tanga)**

COMUNE DI SCAFA (PE)	
URX011	
	<p>L'area è situata tra Vicolo Baiocco e il settore urbanizzato lungo Via I Maggio. L'area è coperta da fitta vegetazione boschiva ed è recintata e chiusa; l'accesso risulta pertanto impossibile.</p>

URX022



Il terreno è situato all'inizio della zona extraurbana, lungo Via Sant'Emidio/S.P. 64. L'area è coperta da vegetazione spontanea ed è recintata e chiusa, con accesso non consentito.

URX025



L'area, ad uso agricolo, è situata nella zona extra-urbana lungo Via Sant'Emidio/S.P. 64 e Via dello Scalo. L'area è recintata e chiusa con cancello, su Via dello Scalo, ed irraggiungibile da Via Sant'Emidio/S.P. 64, per la presenza del cavalcavia con guard-rail. L'accesso risulta quindi impossibile.

COMUNE DI ALANNO (PE)

URX030



Il terreno, ad uso agricolo e in parte arborato, è situato nella zona extra-urbana, sul terrazzo fluviale accessibile da Via San Rocco e Via Sant’Emidio/S.P. 64. L’area è completamente recintata e chiusa con cancello. L’accesso risulta quindi impossibile.

URX038



Aree non coltivate, in leggero pendio e lasciate a prato incolto, con accesso privato da Via Sant’Emidio/S.P. 64. La perlustrazione e la documentazione fotografica diretta dei terreni, situati a ridosso di abitazioni, non sono state consentite dai proprietari, presenti stabilmente in loco.

URX044



Il terreno ad uso agricolo è situato nella zona extra-urbana, lungo Via Fiume Pescara, zona industriale. L’area è completamente recintata e chiusa con cancello. L’accesso risulta quindi impossibile.

URX045



L'area è situata nella zona extra-urbana, lungo Via Fiume Pescara, zona industriale. L'area risulta impraticabile per la presenza di alta e folta vegetazione spontanea che impedisce l'ingresso.

URX053



L'area è situata nella zona extra-urbana, lungo Via Fiume Pescara. L'area risulta inaccessibile per la presenza di alta e foltissima vegetazione spontanea su tutti i lati, che impedisce l'accesso, e per la pendenza sfavorevole.

URX062



L'area è situata nella zona extra-urbana, lungo Via Fiume Pescara. L'area risulta inaccessibile per la presenza di alta e foltissima vegetazione spontanea su tutti i lati, che impedisce l'accesso, e per la pendenza sfavorevole.

URX068



La porzione di terreno situata nella zona extra-urbana, lungo Via Tavernola. L'area è recintata. La richiesta di accesso non è stata autorizzata dai proprietari, presenti stabilmente in loco.

**COMUNE DI MANOPPELLO (PE)**

URX077



L'area è situata nella zona extra-urbana, lungo Via Sangro. L'area è recintata da lastre in cemento ed è chiusa da cancello in bandoni di lamiera, che non premettono l'accesso.

URX079



L'area è situata nella zona extra-urbana, lungo Via Tronto e Via Sangro. L'area, caratterizzata da una folta vegetazione spontanea, è delimitata e chiusa da una recinzione. In parte forma la scarpata di un tratto della A25.

URX080



La porzione di terreno, situata in zona extra-urbana, si trova fra Via Tronto e Via Sangro. L'area, incolta ed usata come deposito di catrame, è recintata. L'accesso non è stato dunque possibile.

URX082



Porzione di terreno situata nella zona extra-urbana, lungo la Via Tiburtina/S.S. 5. È coperta da una fitta vegetazione boschiva, che rende l'accesso impossibile. Si trova su un terrazzo fluviale in riva destra del Pescara, ad una quota inferiore della S.S.5

URX083



Porzione di terreno situata nella zona extra-urbana, lungo la Via Tiburtina/S.S. 5. È coperta da fitta vegetazione boschiva, che impedisce l'accesso e la perlustrazione. Si trova sul pendio pedemontano.

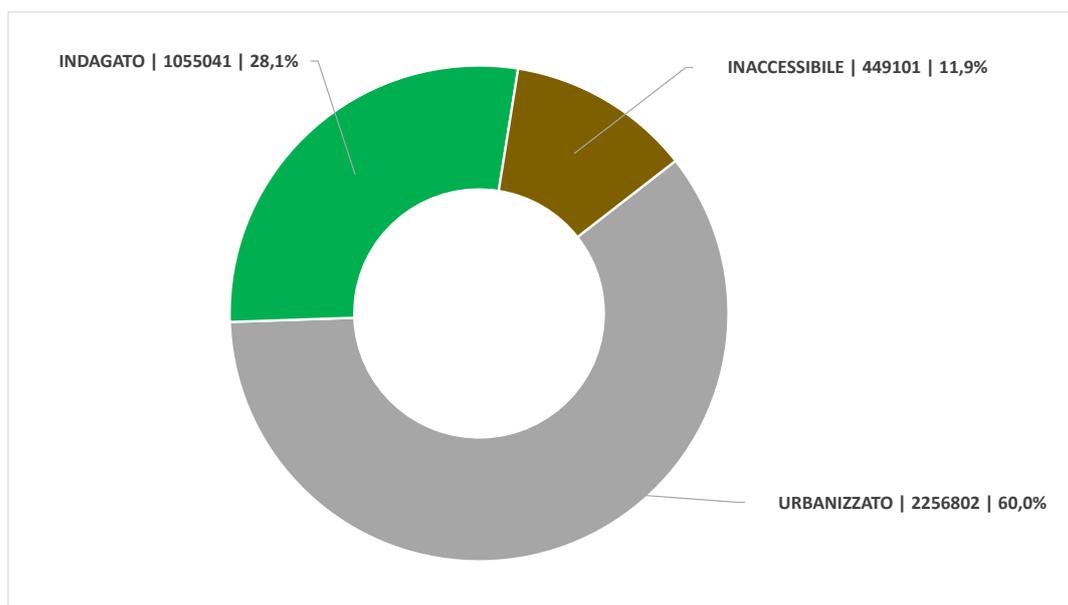
URX095b



Porzione di terreno situata nella zona urbana, in Via S. Pertini, a Manoppello Scalo. Vigneto recintato, chiuso con cancello, confinante con la linea ferroviaria, con conseguente impossibilità di accesso.

#### 4.2 Tabella di sintesi delle aree urbanizzate: dati e documentazione fotografica

Con riferimento al grafico a **Figura 13**, che qui viene riproposto, l'area urbanizzata corrisponde a circa il 62% del totale della superficie del *buffer* della ricerca archeologica di superficie. Di seguito, nelle elaborazioni GIS inserite in una tabella, si illustrano i comparti urbanizzati dislocati lungo il tracciato: in grigio trasparente vengono evidenziate appunto le superfici urbanizzate, mentre in verde le superfici sottoposte a survey e in marrone le aree inaccessibili (cfr. *supra*). Le informazioni ricavabili dalle elaborazioni GIS sono integrate dalla documentazione ortofotografica estratta da Google Earth, che consente di avere una visione d'insieme aggiornata dello stato attuale di tali settori.



**TABELLA RIASSUNTIVA DEI COMPARTI URBANIZZATI DISLOCATI LUNGO IL TRACCIATO**

**COMUNE DI MANOPPELLO**

**AREA URBANIZZATA 1**



PKM iniziale: 0+650  
PKM finale: 1+340

Descrizione: L'area (ubicata a destra del tracciato di progetto) è compresa fra via Lago di Scanno (a NE), via Giacomo Matteotti (a SE), la linea ferroviaria storica Roma-Pescara (a S) e l'autostrada A25 (a O). Caratterizzata principalmente dalla presenza di infrastrutture viarie, edilizia abitativa non intensiva, solo in parte occupata da installazioni artigianali/industriali.

In alto: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla cartografia OpenStreetMap; in basso: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla fotografia Satellitare – fonte ESRI.



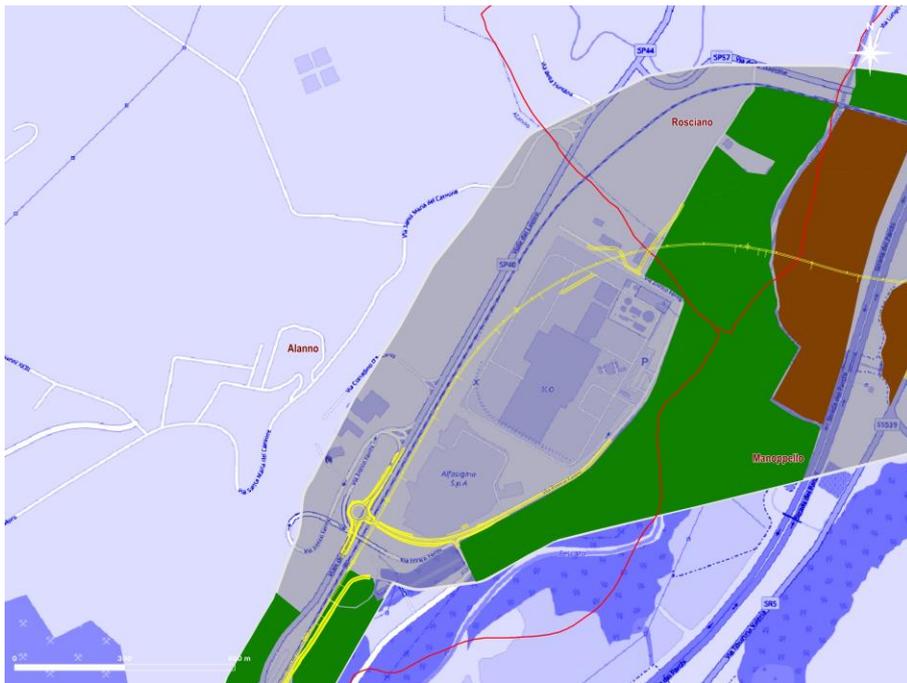


Dettagli dell'Area Urbanizzata 1 in Comune di Manoppello, da foto satellitare Google Earth 2021.



## COMUNI DI ROSCIANO E ALANNO

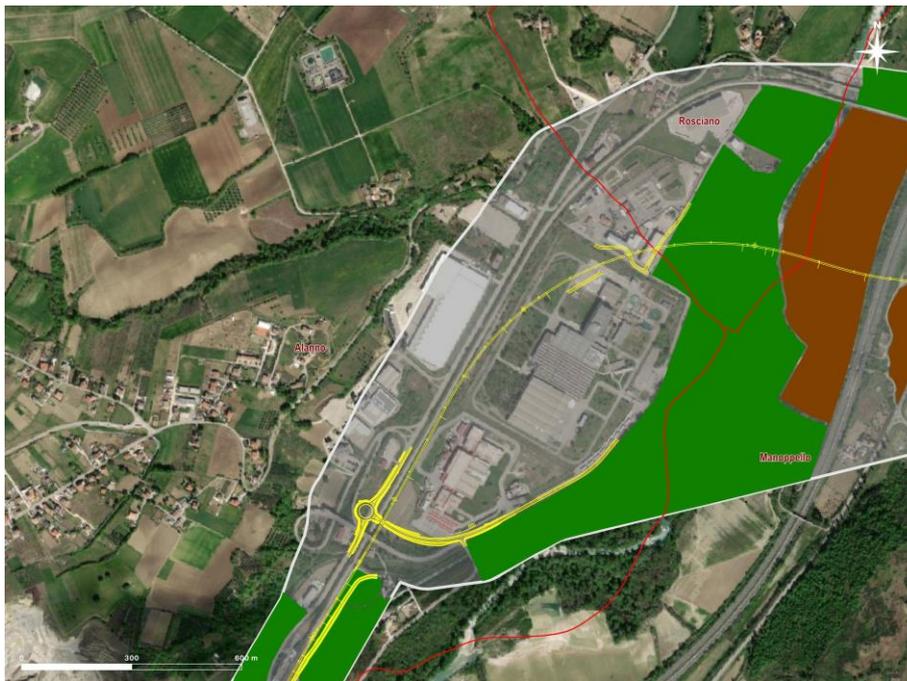
### AREA URBANIZZATA 2



PKM iniziale: 2+620  
PKM finale: 4+050

Descrizione: L'area (ubicata sui due lati del tracciato di progetto) si sviluppa fra viale del Lavoro, la linea ferroviaria storica Roma-Pescara (a N e ad O) e il fiume Pescara (ad E). Caratterizzata principalmente dalla presenza di infrastrutture viarie e da estese installazioni industriali.

In alto: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla cartografia OpenStreetMap; in basso: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla fotografia Satellitare – fonte ESRI.



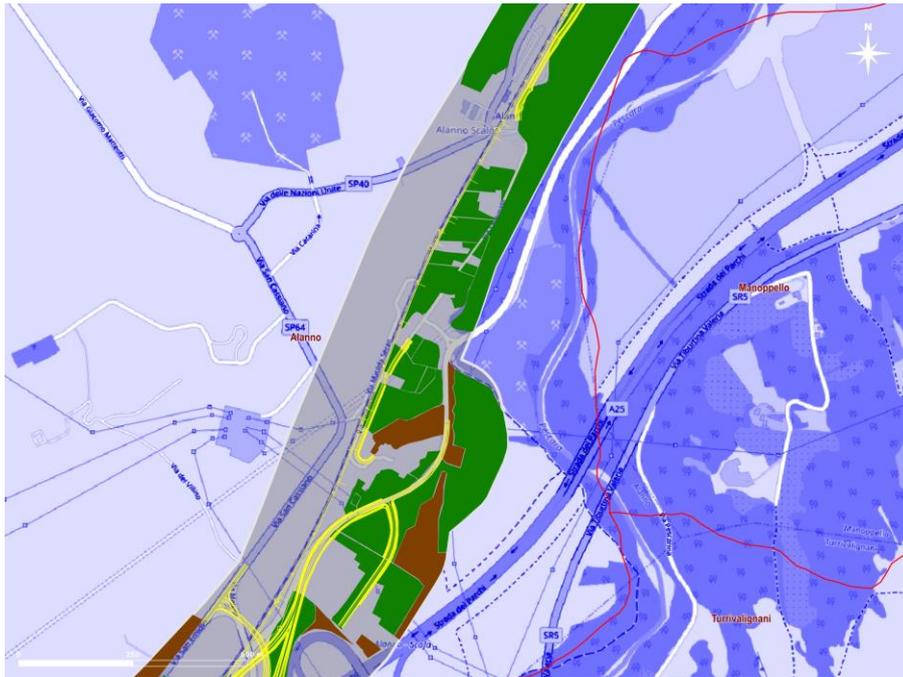


Dettagli dell'Area Urbanizzata 2 nei Comuni di Rosciano e Alanno, da foto satellitare Google Earth 2021.



**COMUNE DI ALANNO**

**AREA URBANIZZATA 3**



PKM iniziale: 4+350  
PKM finale: 5+500

Descrizione: L'area (ubicata a destra del tracciato di progetto) si sviluppa lungo l'asse formato da via Matilde Serao, via S. Cassiano e via Tavernola. Caratterizzata principalmente dalla presenza di infrastrutture viarie (affiancate alla linea ferroviaria storica Roma-Pescara), da impianti industriali/commerciali (Laterizi Di Muzio) e da edilizia abitativa non intensiva.

In alto: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla cartografia OpenStreetMap; in basso: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla fotografia Satellitare – fonte ESRI.



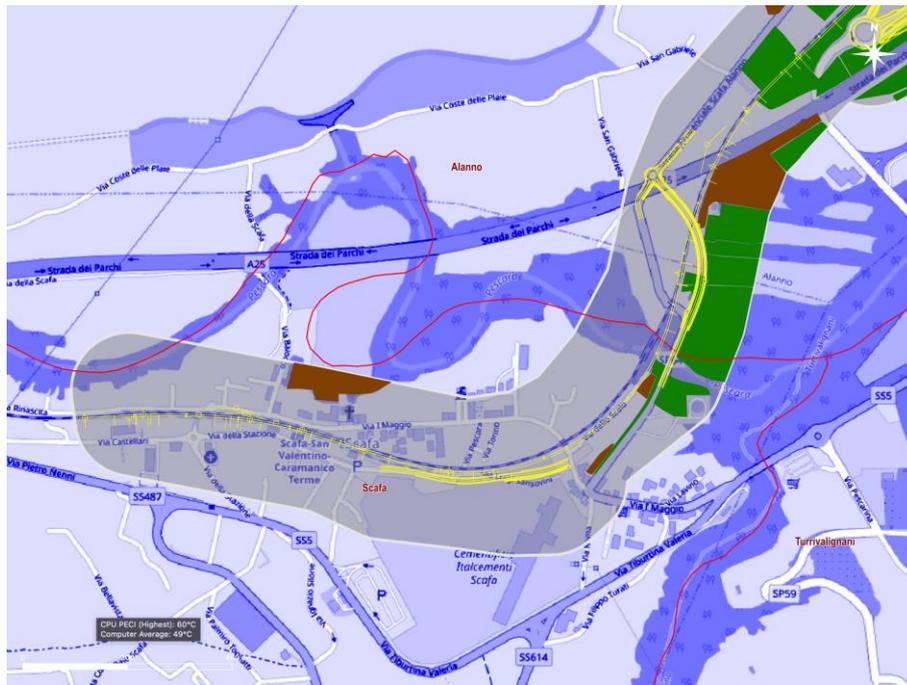


Dettagli dell'Area Urbanizzata 3 in Comune di Alanno, da foto satellitare Google Earth 2021.



**COMUNI DI ALANNO E SCAFA**

**AREA URBANIZZATA 4**



PKM iniziale: 6+350  
PKM finale: 7+890

Descrizione: L'estesa area (ubicata su entrambi i lati del tracciato di progetto) è delimitata a N dall'Autostrada A25 e dal fiume Pescara e si sviluppa lungo la linea ferroviaria storica Roma-Pescara e la viabilità locale (via S. Rocco, via della Rinascita). Corrisponde in massima parte all'odierno centro abitato di Scafa ed è caratterizzata principalmente da infrastrutture viarie, edilizia abitativa, impianti artigianali, commerciali e industriali.

In alto: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla cartografia OpenStreetMap; in basso: elaborazione GIS del buffer di ricognizione sovrapposto alla fotografia Satellitare – fonte ESRI.



Dettagli dell'Area Urbanizzata 4 nei Comuni di Alanno e Scafa, da foto satellitare Google Earth 2021.