

PNC – PNRR: Piano Nazionale Complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nei territori colpiti dal sisma 2009–2016, Sub–misura A4, "Investimenti sulla rete stradale statale"

**S.S. 685 "Tre Valli Umbre"
Miglioramento funzionale dell'attraversamento della frazione di Serravalle**

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Nando Granieri Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351	IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE: MANDATARIA:  Sintagma Dott.Ing. N.Granieri Dott.Ing. V.Truffini Dott.Ing. T.Berti Nulli Dott.Arch. A.Bracchini Dott.Ing. E.Bartolucci Dott.Ing. L.Spaccini Dott.Geol. G.Cerquiglino Dott.Ing. F.Pambianco Dott.Ing. M.Abram Dott.Arch. C.Presciutti Dott. Agr. F.Berti Nulli Geom. S.Scopetta Geom. M.Zucconi Geom. L.Pacioselli Dott.Ing. E.Santucci Dott.Arch. S.Bracchini Dott.Ing. C.Rossi		
IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Elena Bartolucci Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A3217	MANDANTI:  ICARIA società di ingegneria Dott. Ing. V.Rotisciani Dott. Ing. F.Macchioni Dott. Ing. G.Pulli Dott. Ing. V.Piunno		
IL GEOLOGO: Dott. Geol. Giorgio Cerquiglino Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108			
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Filippo Pambianco Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373			
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Ing. Gianluca De Paolis Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1344			
IL DEC Dott. Arch. Lara Eusanio Ordine degli Architetti P.P.C. della Prov. di L'Aquila n° 859			
PROTOCOLLO	DATA		

**02.STUDI GENERALI
02.02 ARCHEOLOGIA**

Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico con allegata carta della potenzialità archeologica

CODICE PROGETTO PROGETTO LIV. PROG. ANNO PG378 P 23	NOME FILE T00-SG02-ARC-RE01-A CODICE ELAB. T00SG02ARCRE01	REVISIONE A	SCALA: -
A	Emissione	Ott-23	B.Venanti B.Venanti N.Granieri
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

ANAS Spa - SABAP Umbria

Umbria - PG – Norcia

SABAP-UMBRIA_2023_00280-ARH_000020

**S.S. 685 “Delle tre Valli Umbre” – Miglioramento funzionale
dell’attraversamento della frazione di Serravalle
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

OPERA LINEARE - A RETE

strada [SS, SP, SC, viabilità urbana] - Fase di progetto: fattibilità

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il Tracciato di progetto è realizzato secondo gli standard del DM 2001 con sezione di tipo C2 garantendo una Vp pari a 60km/h limite inferiore dell'intervallo definito dalla norma. Il tracciato di progetto fino alla pk 0+080 circa si sviluppa sulla sede dell'attuale SS685 Delle Tre Valli Umbre. Da qui poi si distacca, con una curva di raggio $R=240$ m destrorsa, sviluppandosi in viadotto dalla pk 0+088 alla pk 0+216 ed oltrepassando il fiume Corno con due curve successive sinistrorse rispettivamente di 120 e 80m . Terminato il primo viadotto a quattro campate, di lunghezza complessiva $L=178$ m ($39+34+55+50$ m ciascuna), il tracciato presenta un tratto in rilevato tra la pk 0+266 e la pk 0+296 e subito dopo un secondo tratto in viadotto da pk 0+296 a pk 0+346 che consente un secondo scavalco del fiume Corno viadotto ad unica campata di 50m di luce. Subito dopo il secondo viadotto è presente la rotatoria di svincolo che mette in relazione le tre direzioni Norcia-Cascia-Spoleto la rotatoria si trova circa 4m sopra la quota della strada attuale e 6 m dal piano campagna (lato alveo del Corno). Al km 0+451 il tracciato prosegue nuovamente in viadotto (viadotto n.3 a tre campate L tot 150m con luce di 47.5m prima e ultima campata e 55m quella centrale) fino al km 0+601 dove riatterra in rilevato fino a rimboccare la galleria esistente. All'imbocco della galleria esistente in direzione Norcia l'intervento di progetto finisce. In questa parte il tracciato si compone di curva in destra da raggio pari a 180m e curva in sinistra di raggio pari a 210m. Il tracciato di progetto si ricollega a quello esistente con una curva destrorsa di raggio 300m. Le opere d'arte maggiori consistono in 3 viadotti: • Viadotto n.1 (da pk 0+088 alla pk 0+216) di lunghezza complessiva 178m. Il viadotto è costituito da una prima campata di luce 39 realizzata con una soletta gettata in opera di 1.8m di spessore con dei pilastri a circa metà lunghezza mentre le altre tre di luce 34, 55 e 50mrispettivamente sono realizzate con impalcato a soluzione mista acciaio calcestruzzo. Le fondazioni di pile e spalle sono realizzate su pali $d=1200$ mm $l=40$ m) •Viadotto n.2 (da pk 0+296 alla pk 0+346) di luce pari a 50m. L'impalcato è realizzato con una struttura in acciaio a via inferiore con travi di altezza pari a 3.8m. Le fondazioni delle pile sono realizzate su pali $d=1200$ mm $l=40$ m) •Viadotto n.3 (da pk 0+296 alla pk 0+346) di luce complessiva pari a 150m. L'impalcato è realizzato con una struttura in acciaio a via inferiore con travi di altezza pari a 3m le campate sono rispettivamente di 47.5, 55, e 47.5. Le fondazioni delle pile sono realizzate su pali $d=1200$ mm $l=40$ m) I pali (200 ca.) saranno profondi 40 m per un diametro di 1200 mm ciascuno. Il sistema di cantierizzazione delle opere di progetto individua e caratterizza i cantieri principali (base e operativi) ed i cantieri secondari (aree tecniche) e prevede l'utilizzo principalmente della viabilità esistente. Il cantiere operativo sarà localizzato nel tratto iniziale del tracciato di progetto, alla pk 0+075 circa, laddove la viabilità di nuova costruzione si discosta dalla attuale SS685 e sarà dotato di impianti e servizi strettamente legati all'esecuzione delle specifiche opere o lavorazioni dei tratti di competenza, fornendo appoggio alle aree tecniche delle relative opere. L'accesso al cantiere avverrà tramite la realizzazione di una pista di cantiere che ne consenta il collegamento con la SS685. Tramite tale area di cantiere sarà possibile accedere alle spalle del primo viadotto, nonché alla pila alla pk 0+161. Il cantiere base sarà posizionato al termine del tracciato di progetto, alla pk 0+660 circa, nel comune di Norcia. L'accesso al cantiere avverrà tramite la viabilità esistente e da questo sarà realizzata una pista di cantiere che permetta il raggiungimento delle zone di realizzazione delle pile e delle spalle del Viadotto sul Fiume Sordo, con guado dello stesso per consentirne il raggiungimento.

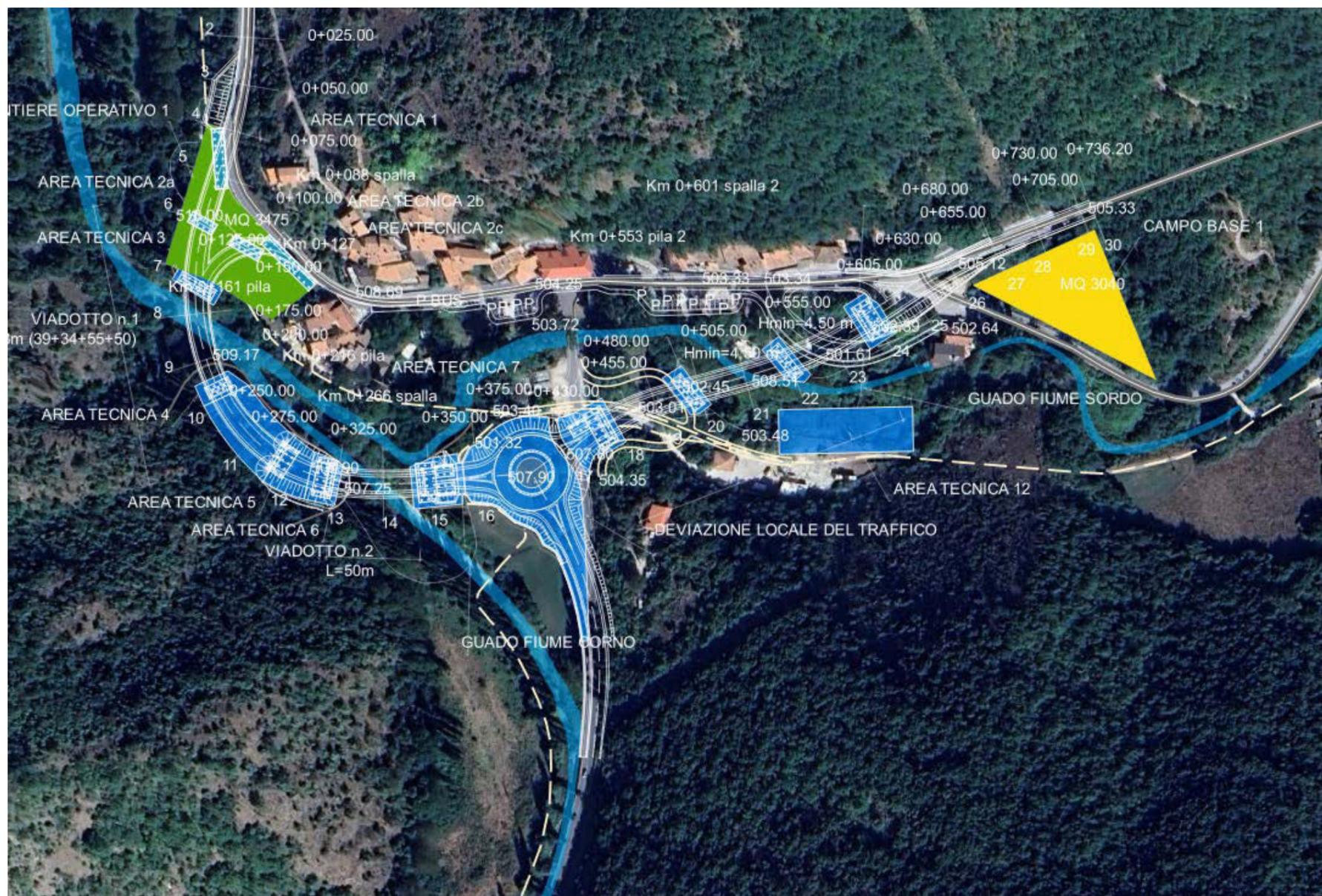
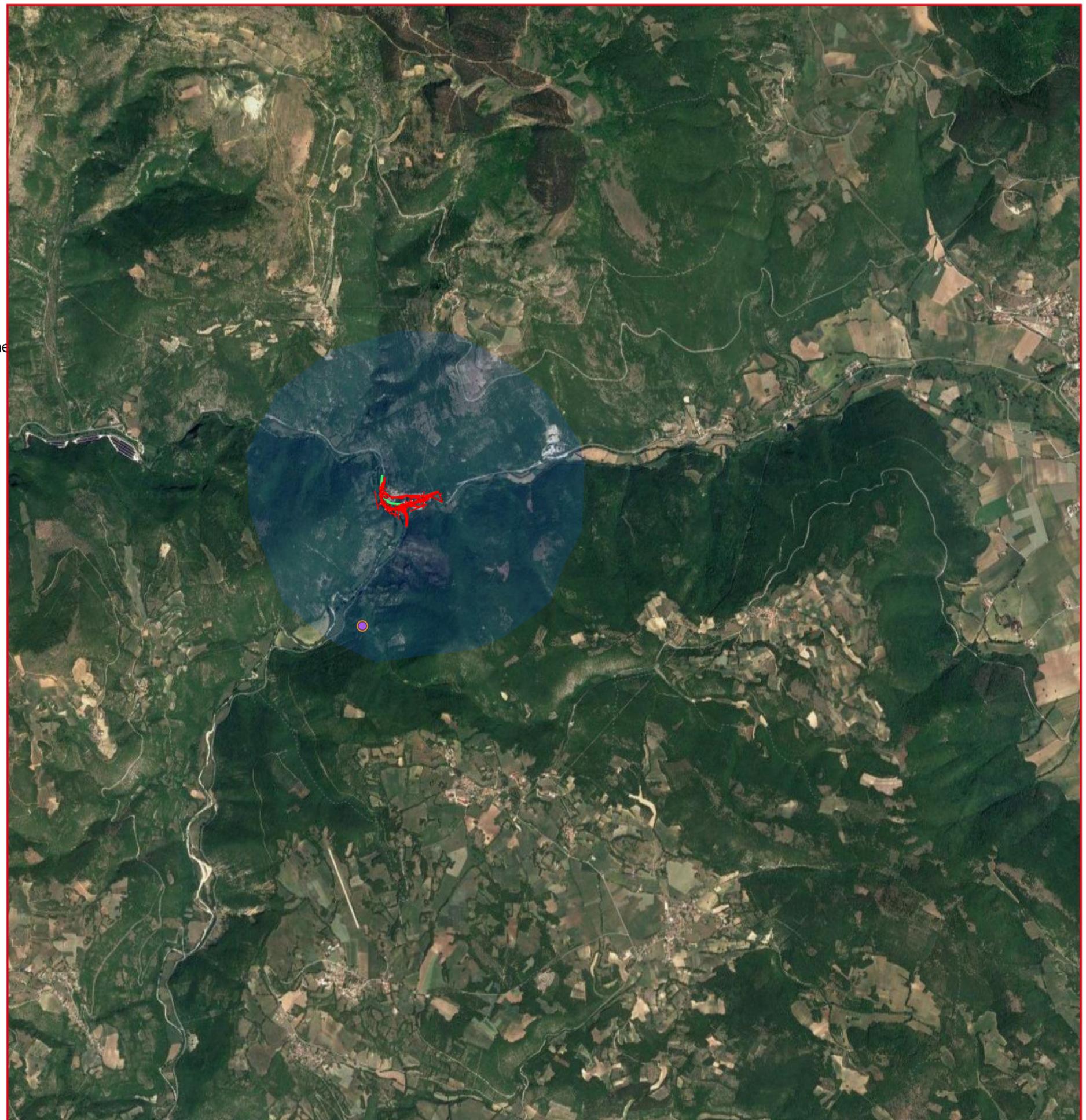


Fig. 1 - progetto su ortofoto

GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area di studio si trova all'interno della valle alluvionale del Fiume Corno alla confluenza con il Fiume Sordo, tributari del fiume Nera, all'altezza dell'abitato di Serravalle, ad una quota topografica all'incirca compresa fra i 503 ed i 515 m s.l.m..
L'aspetto orografico d'insieme è proprio dell'ambiente Appenninico con forti incisioni a V dei corsi d'acqua nel loro tratto iniziale e rapido allargamento verso il basso a causa di un'elevata erodibilità delle formazioni affioranti per fratturazione e di un importante e conseguente trasporto del sedimento.
I rilievi circostanti l'area di progetto sono contraddistinti da pendenze estremamente variabili che riproducono fedelmente la litologia dei luoghi ed evidenziano immaturità morfologica in un contesto paesaggistico in continua evoluzione; sono perciò visibili zone contraddistinte da acclività molto elevate con speroni rocciosi in affioramento che generano vere e proprie rupi, alternati a pendenze minori, in funzione della competenza dei litotipi.
Le morfostrutture principali sono anticlinali e sinclinali formatesi durante la fase tettonica compressiva (Miocene superiore - Pliocene inferiore).
Le anticlinali presentano una geometria convessa verso l'alto con cresta piatta e a fianchi ripide corrispondono generalmente alle dorsali montuose, le sinclinali sono molto strette e corrispondono quasi sempre a delle valli; la geometria della rete idrografica è fortemente condizionata dall'evoluzione tettonica della Valnerina.
Le valli del F. Nera e del T. Tissino si sono formate all'interno di due strette sinclinali; a questo schema geomorfologico fa eccezione la valle del F. Corno; il fiume Corno scorre in direzione sud-nord fino a Serravalle, per poi curvare in corrispondenza della confluenza con il fiume Sordo (che scorre in direzione E-W) e scorrere da Est verso Ovest tra Serravalle e Nortosce.
In questo tratto dove scorre in direzione longitudinale incide profondamente per due volte la cerniera di un'anticlinale lungo fratture ortogonali all'asse della struttura, generatisi durante il piegamento.
La valle del F. Corno costituisce un esempio di inversione del rilievo, creando delle suggestive gole (Roccaporena, Biselli, Balza Tagliata) Tratta da rel Geologica di progetto da Geostudio).



CARATTERI AMBIENTALI STORICI

L'abitato di Serravalle nel Comune di Norcia fungeva da stazione di posta e controllo del territorio con il castello trecentesco. Subì varie ricostruzioni dovute ai frequenti fenomeni simici. Con l'inaugurazione della ferrovia Spoleto Norcia el 1926 ebbe una sua stazione ferroviaria fino alla dismissione nel 1968.

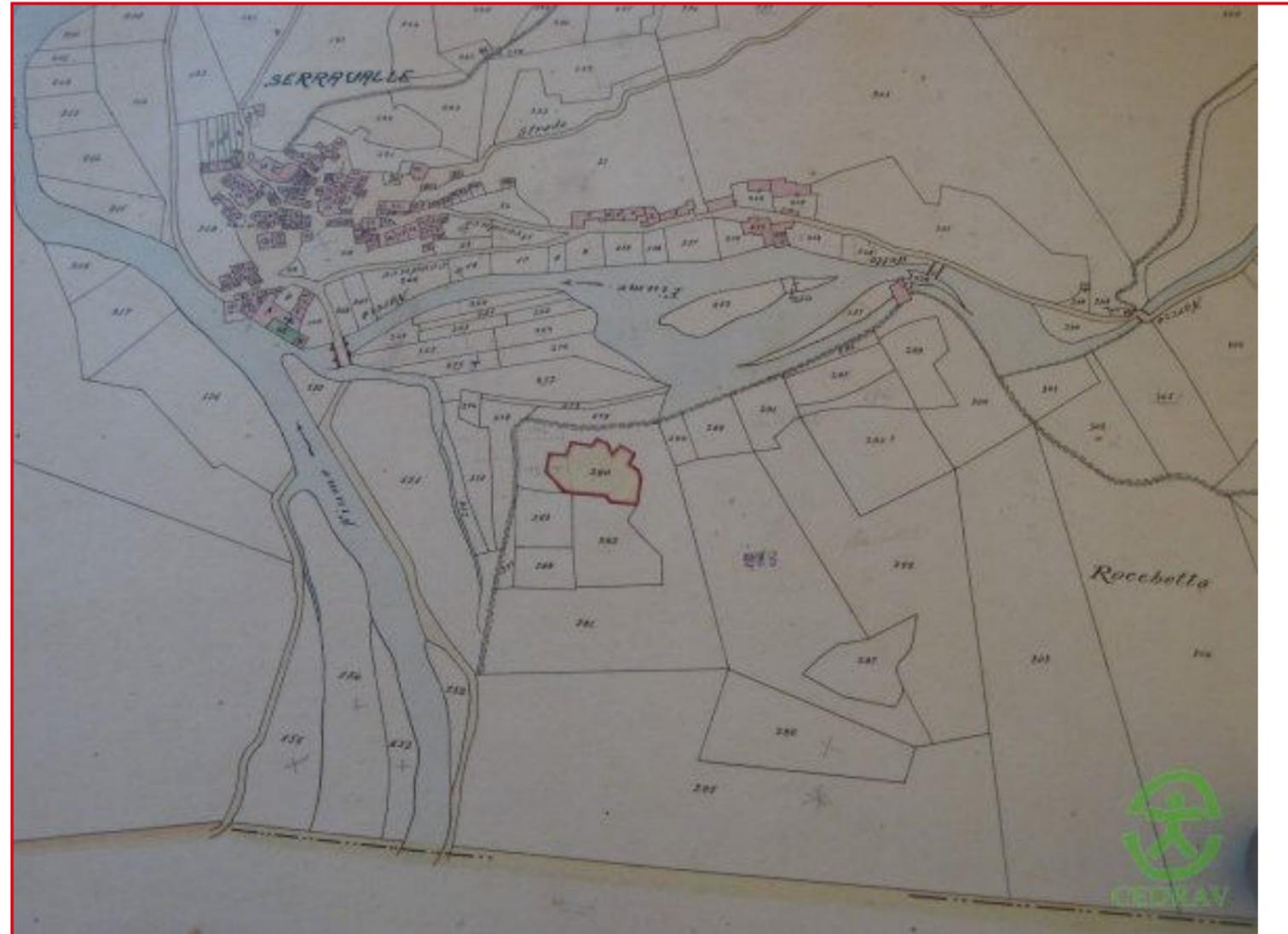


Fig. 3. Catasto gregoriano

CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

Nel contesto più ampio, l'area di progetto si innesta alla Strada Statale delle Tre Valli Umbre (SS 685) all'altezza dell'abitato di Serravalle. L'area è altresì caratterizzata dalla presenza della ex linea ferroviaria Spoleto – Norcia. Nel punto in cui i Fiumi Corno e Vigi confluiscano nel Nera, la valle si tripartisce, dando luogo a tre sistemi vallivi differenti ognuno legato ai richiamati corsi d'acqua. Il sistema vallivo riconducibile al Fiume Corno, si caratterizza in modo particolare nel tratto compreso tra Cerreto di Spoleto, il punto in cui il Corno confluisce nel Nera, e Serravalle. Il fiume, scendendo da Serravalle, passando per Biselli, scorre con andamento tortuoso, attraversando pareti rocciose impervie arrivando anche a strapiombi di oltre 170 m. Questi versanti così scoscesi presentano alternativamente pareti rocciose, paesaggi rupestri e versanti coperti da vegetazione molto compatta. A queste caratteristiche naturalistiche si aggiungono rilevanti particolarità insediative, rappresentate dai centri storici diffusi in tutto il paesaggio. Sono altrettanto rilevanti i significati religiosi presenti in tutto il territorio: la Valle Castoriana, considerata la “valle mistica”, culla del monachesimo; Cascia, patria di Santa Rita e soprattutto Norcia patria di Santa Scolastica e di San Benedetto (tratta da relazione paesaggistica di progetto).



Fig. 4.1955 Fonte informativa: Regione Umbria - Giunta Regionale - SIAT Sistema Informativo Regionale Ambientale e Territoriale.

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

L'abitato di Serravalle, toponimo di chiara origine geografica, nel Comune di Norcia, è un castello di pendio a forma triangolare risalente al secolo XIII o al XIV, ubicato allo sbocco della via proveniente da Cascia, alla confluenza dei fiumi Sordo e Corno, con caratteri di una stazione di posta. Il nucleo più antico è addossato al Monte Pennacchia, così che in molti casi gli edifici, oggi in larga parte abbandonati e dissestati, si saldano alla parete rocciosa; è in vista della torre di Onde, di Forsivo e di San Claudio. Il nucleo abitativo intorno alla chiesa di San Pietro, accarezzato dal fiume Sordo che lentamente scende da Norcia per confluire a Serravalle con il fiume Corno, è di epoca più recente, così come le case allineate lungo la statale. Il paese è stato quasi del tutto ricostruito dopo i gravi danni subiti nel sisma del 1979 ma ancora si notano qua e là gli architravi dei primi del Cinquecento, finestre in pietre e qualche altro ornamento. Viabilità. L'ambito geografico dell'ager Nursinus e della Valnerina è la Valle del fiume Nera, affluente sinistro del Tevere proveniente dai Monti Sibillini, rappresentava il limite tra la Regio IV e la Regio VI, cioè tra Sabini e Umbri. La sua attuale estensione nell'Umbria (in provincia di Perugia la Valnerina comprende i comuni di Preci, Norcia, Cascia, Monteleone di Spoleto, Poggiodomo, Cerreto di Spoleto, Sellano, Vallo di Nera, Sant'Anatolia di Narco, Scheggino; in provincia di Terni, i comuni di Ferentillo con l'abbazia di San Pietro in Valle, Montefranco, Arrone, Polino e la Cascata delle Marmore. Della via Nursina che collegava Norcia a Spoleto, intercettava il percorso della via Flaminia, inaugurata subito dopo il bellum sociale e ricordata da Svetonio restano tracce sulle alture tra Cascia e Norcia, sono stati rinvenuti due miliari iscritti sui due versanti di Forca d'Ancarano. Il tracciato sud-sud-ovest seguiva l'itinerario Norcia-Cascia-Monteleone di Spoleto-Leonessa-Rieti⁷. A Cascia confluivano importanti itinerari stradali, da nord proveniva l'antica via per Forca Vespia di collegamento con Norcia attraverso la Pianda di Avendita, da sud arrivano le antiche vie di collegamento con Rieti attraverso Montelone ed il Piano di Forca di Chiavano. "È nota inoltre l'esistenza di un tracciato di collegamento più diretto tra Amiternum e la "valle Falacrina" che attraverso Montereale raggiungeva quasi in linea retta la zona dell'odierna Cittareale. Questo percorso da Collicelle e Cittareale proseguiva in direzione dell'ager Nursinus, superando la valle di Terzone e Civita di Cascia e giungendo infine a Norcia

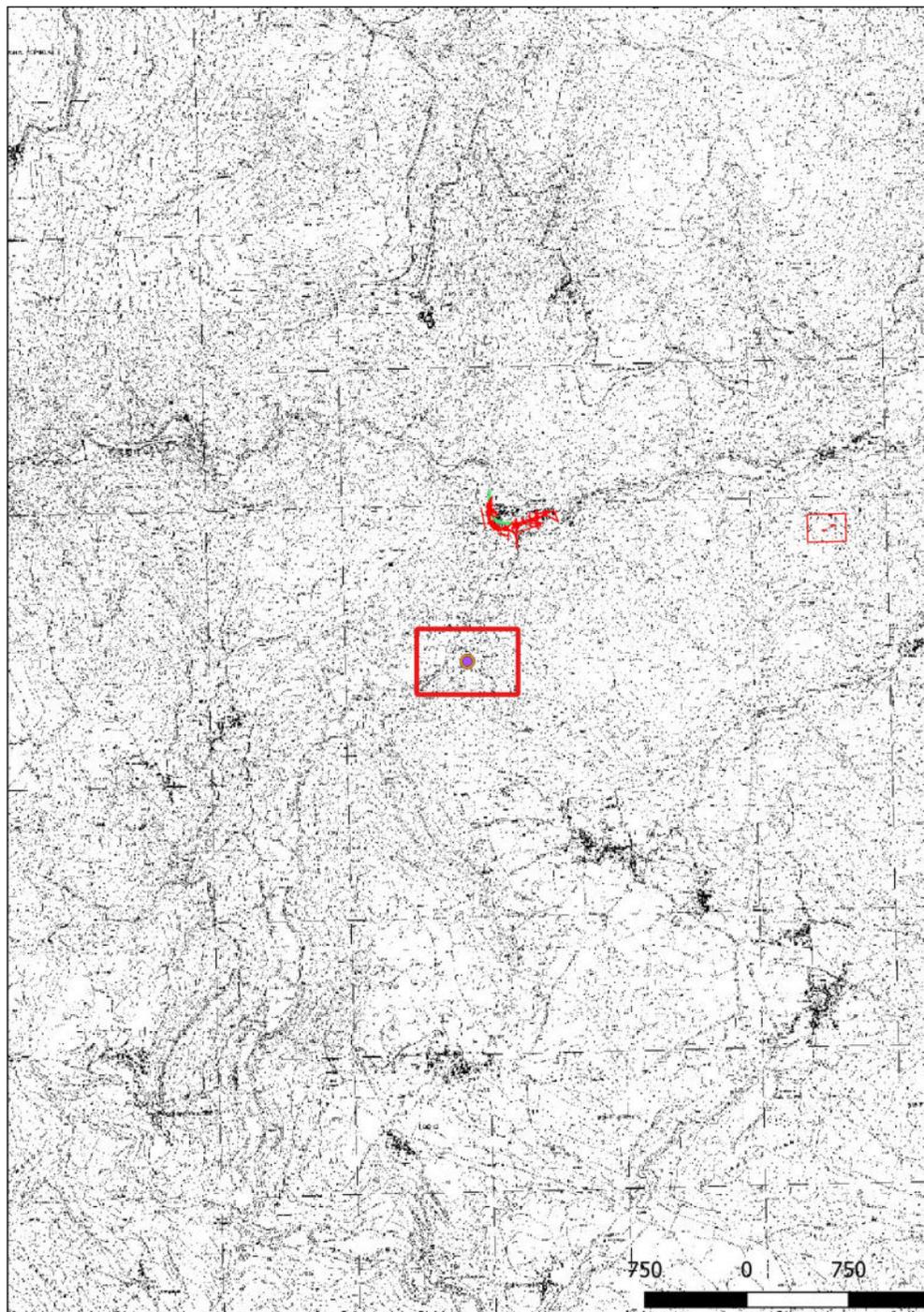


Fig. 5 Chiesa di San Pietro



Fig. 6. Facciata Chiesa di San Pietro

Sito 01 - Serravalle Madonna di Onde (SABAP-UMBRIA_2023_00280-ARH_000020_01)



Localizzazione: Norcia (PG), ,

Definizione e cronologia: insediamento, {castelliere}. {Età del Ferro},

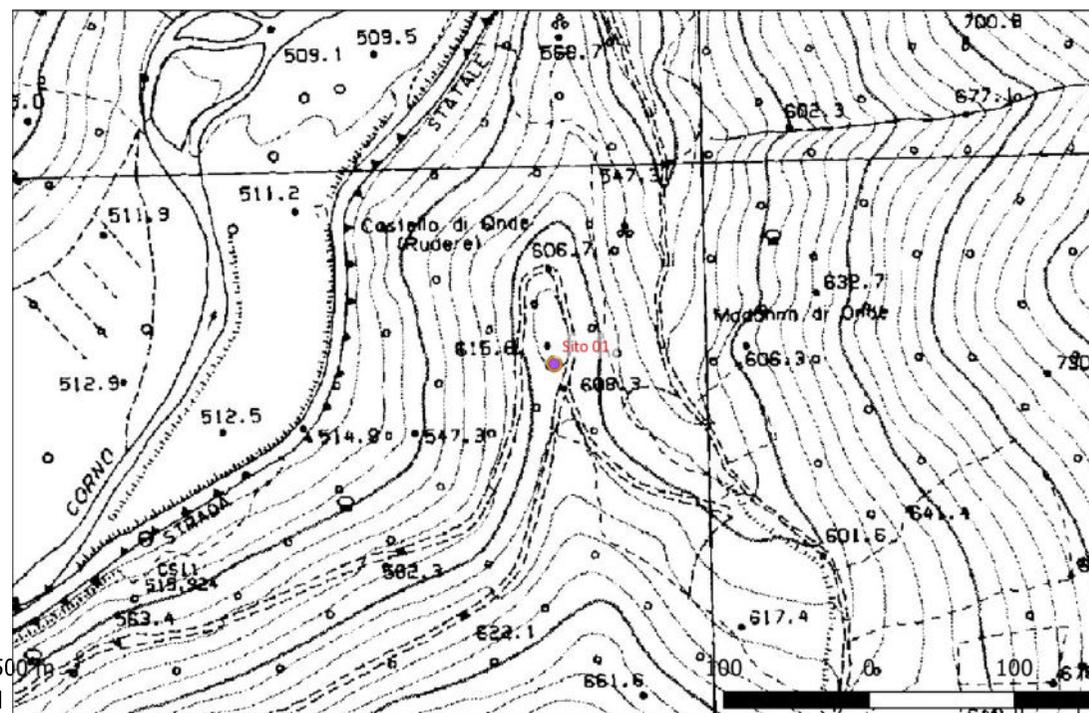
Modalità di individuazione{dati di archivio}

Distanza dall'opera in progetto:500-1000 metri **Potenziale:** potenziale medio

Rischio relativo: rischio basso

Castello o castelliere indicato da fotografia aerea commissionata dalla regione umbria a Riccardo Francovich (Francovich, Compendio 9, Scheda n. 493)

CAU e (Francovich, Compendio 9, Scheda n. 493)



Sito 02 - Serravalle (SABAP-UMBRIA_2023_00280-ARH_000020_02)

Localizzazione: Norcia (PG), ,

Definizione e cronologia: infrastruttura viaria, {strada}. {non determinabile},

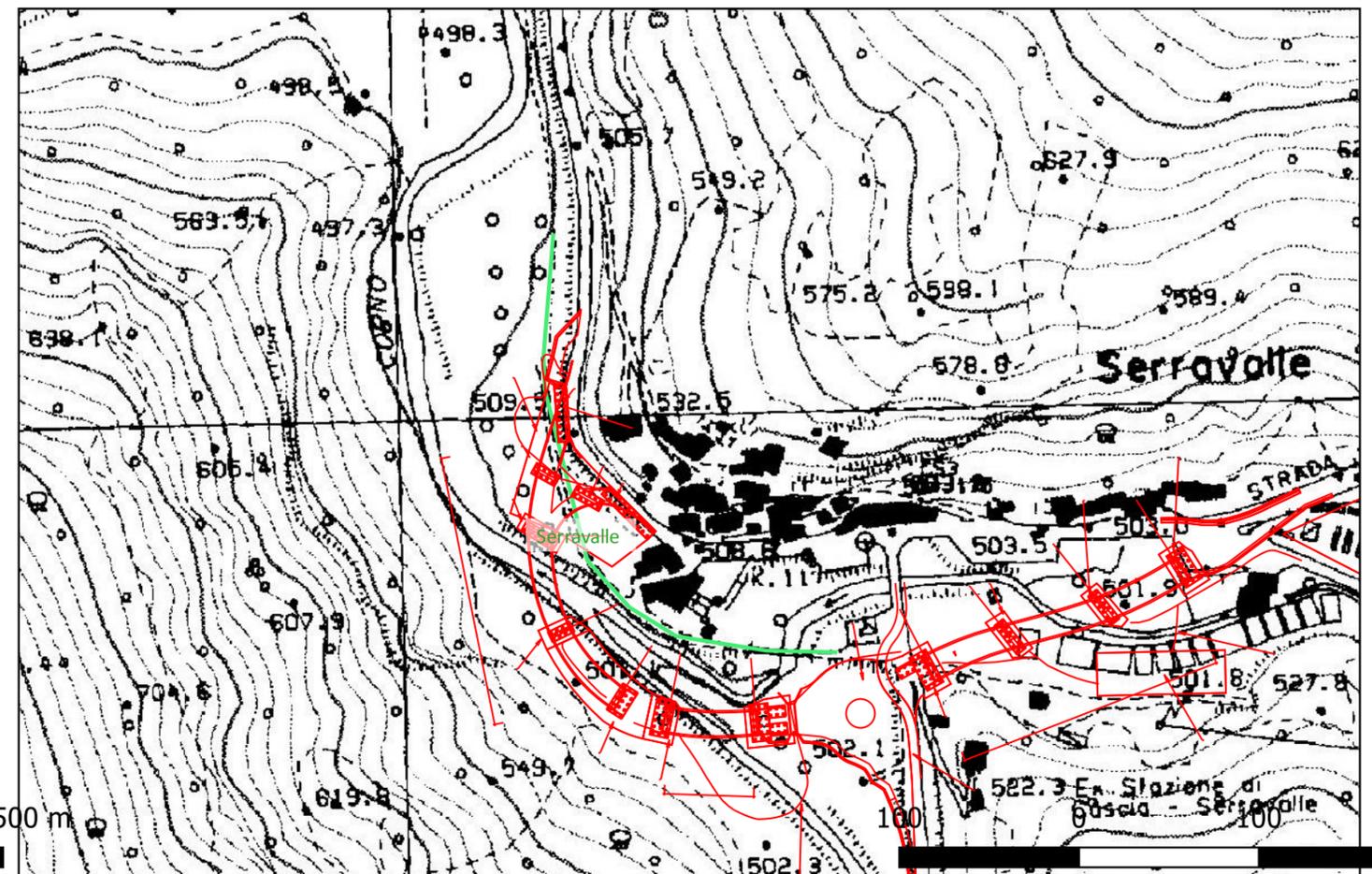
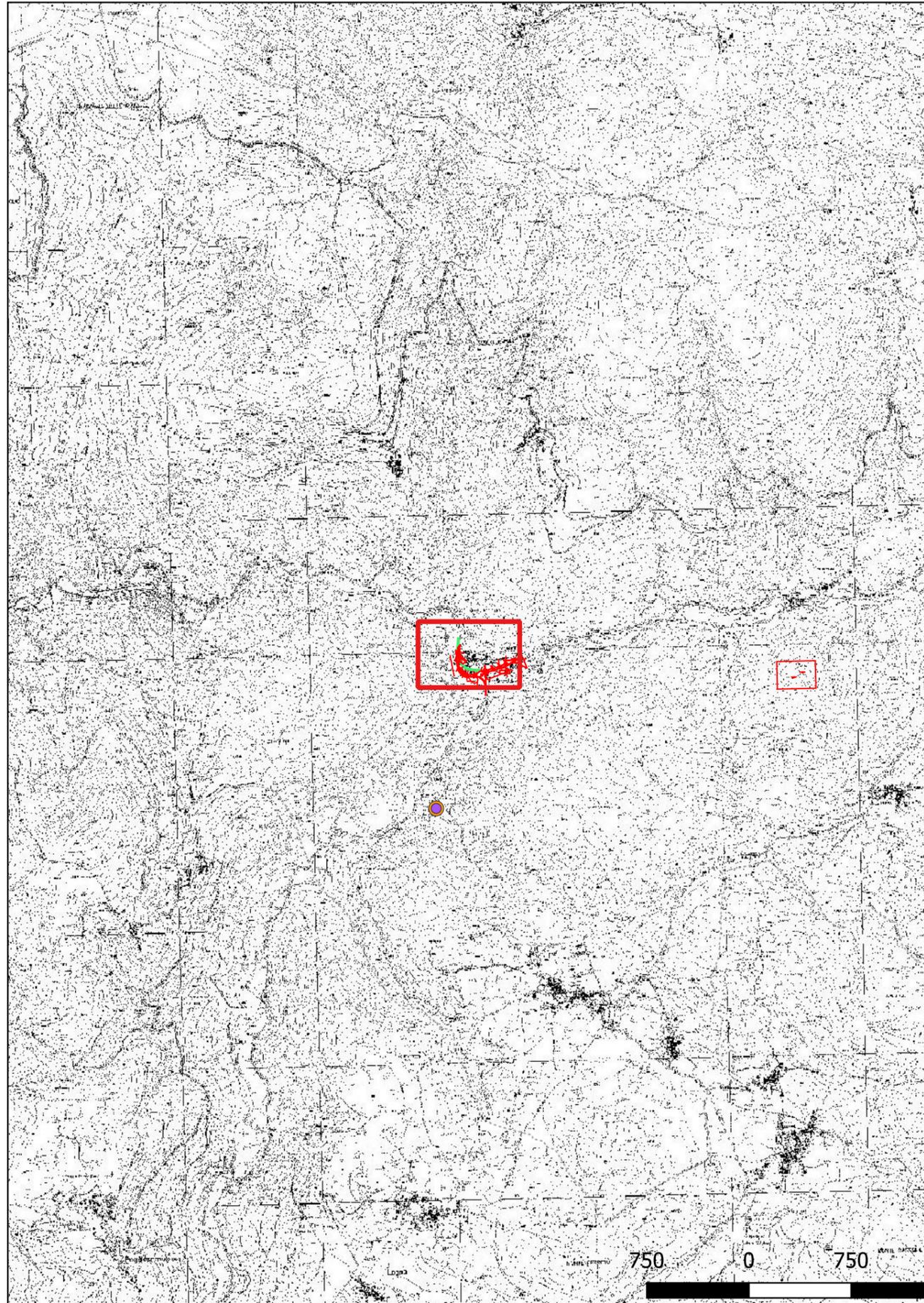
Modalità di individuazione{dati di archivio}

Distanza dall'opera in progetto:50-100 metri

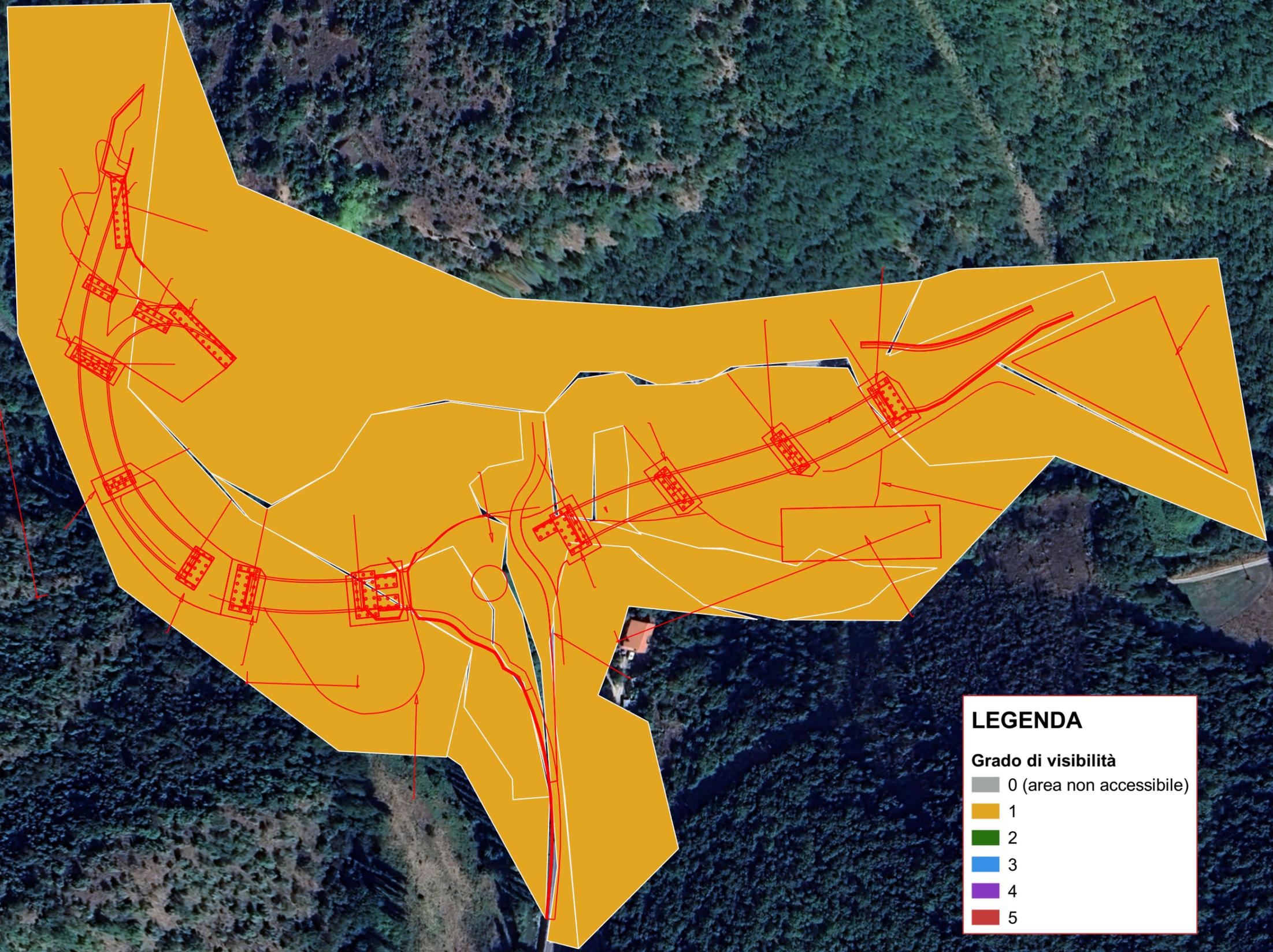
Potenziale: potenziale basso

Rischio relativo: rischio basso

viabilità interna presente nel catasto gregoriano



CARTA DELLA VISIBILITÀ DEL SUOLO



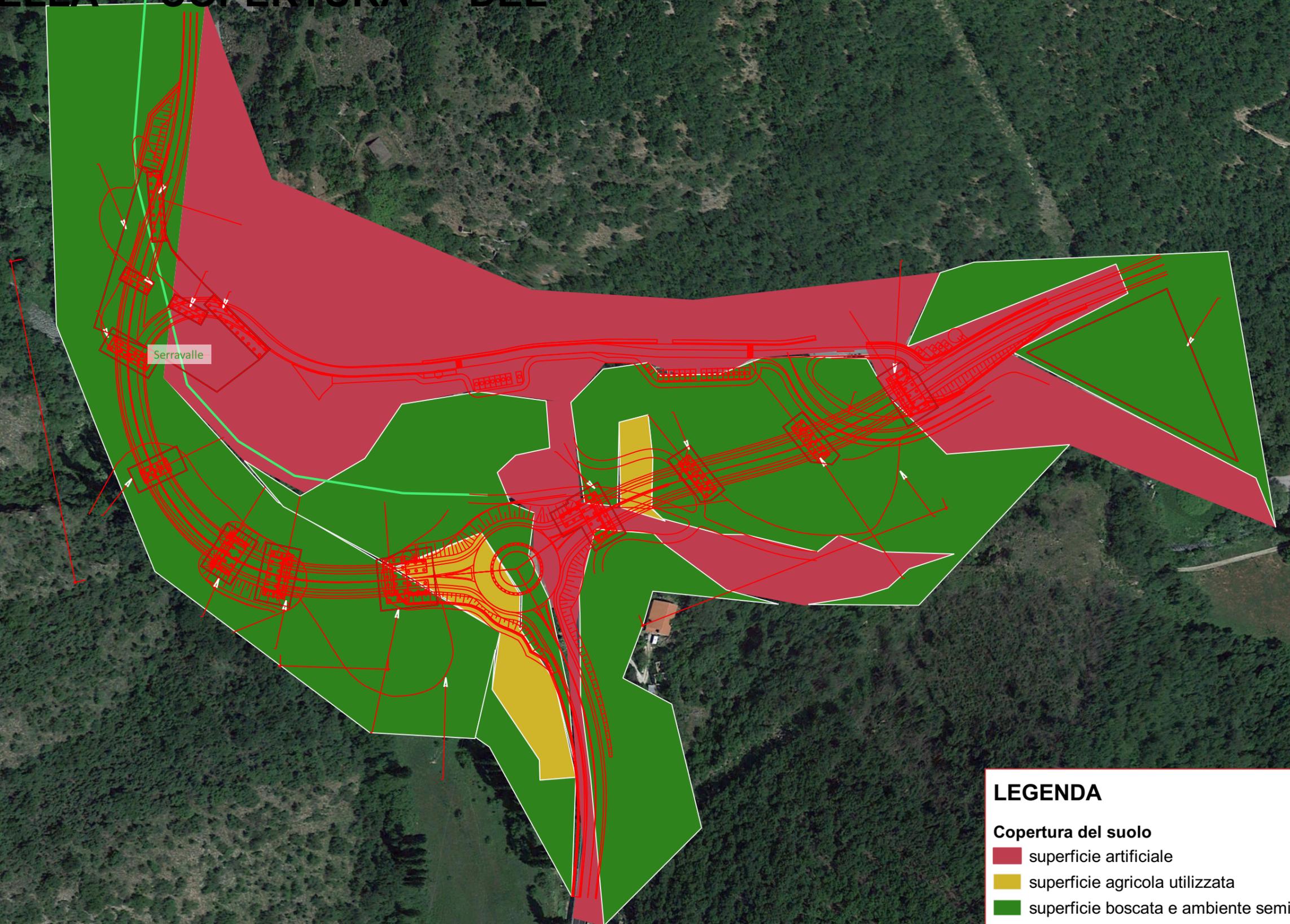
LEGENDA

Grado di visibilità

- 0 (area non accessibile)
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



CARTA DELLA COPERTURA DEL SUOLO



LEGENDA

Copertura del suolo

- superficie artificiale
- superficie agricola utilizzata
- superficie boscata e ambiente seminaturale
- ambiente umido
- ambiente delle acque

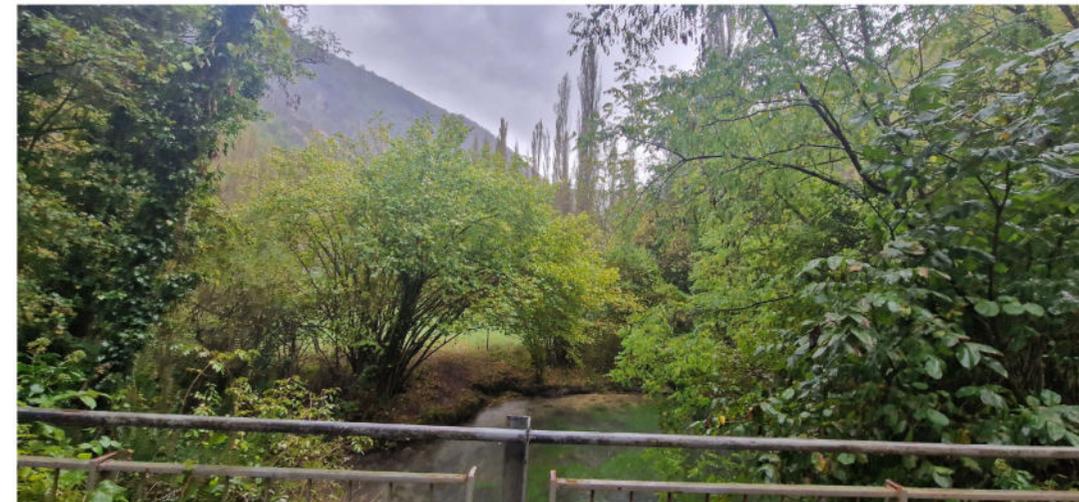


Ricognizione 1462693065cc47959604564fb0bd8128

Unità di ricognizione 01 - Data 2023/10/27

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie boscata e ambiente seminaturale - Area boscata parallela al corso del fiume. Visibilità nulla

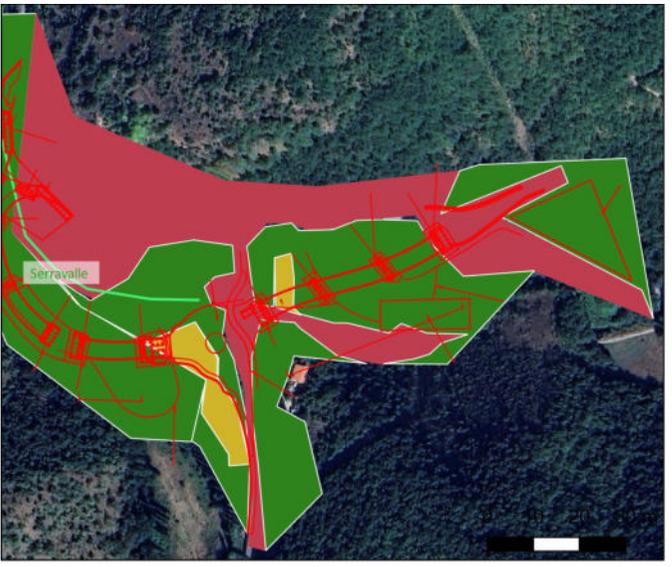


Ricognizione 1462693065cc47959604564fb0bd8128

Unità di ricognizione 02 - Data 2023/10/27

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie artificiale - area urbanizzata e viabilità. Visibilità nulla

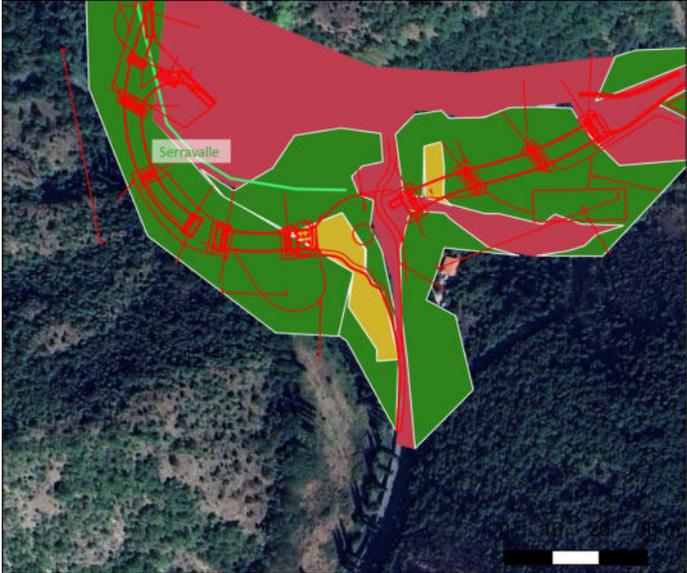


Ricognizione 1462693065cc47959604564fb0bd8128

Unità di ricognizione 03 - Data 2023/10/27

Visibilità del suolo: 1

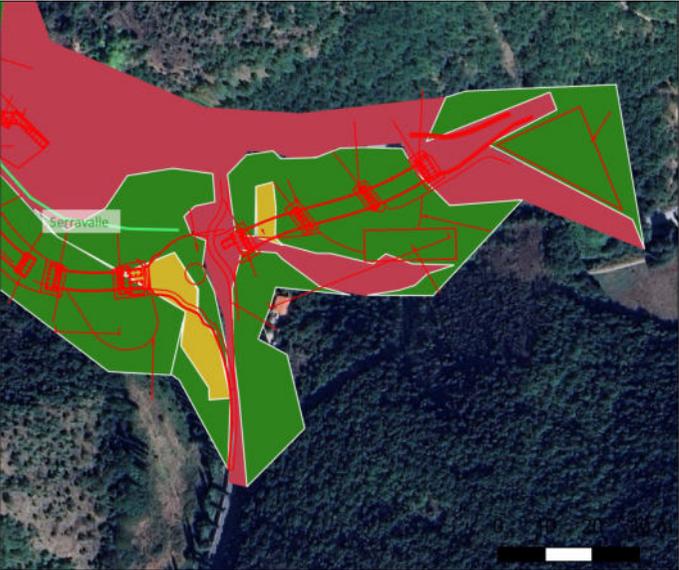
Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - campo con erba alta visibilità nulla

A photograph showing a rural landscape. In the foreground, there are several tall, slender poplar trees with dense green foliage. To the right, a green field is visible, partially obscured by the trees. In the background, there are rolling hills under a cloudy sky.An aerial photograph overlaid with a map. The map shows several land parcels outlined in red and green. A label 'Serravalle' is visible on the map. The background is a dark, textured aerial view of the terrain. A scale bar is present at the bottom right of the map.

Unità di ricognizione 04 - Data 2023/10/27

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie boscata e ambiente seminaturale - area con bosco e fitta vegetazione



Ricognizione 1462693065cc47959604564fb0bd8128

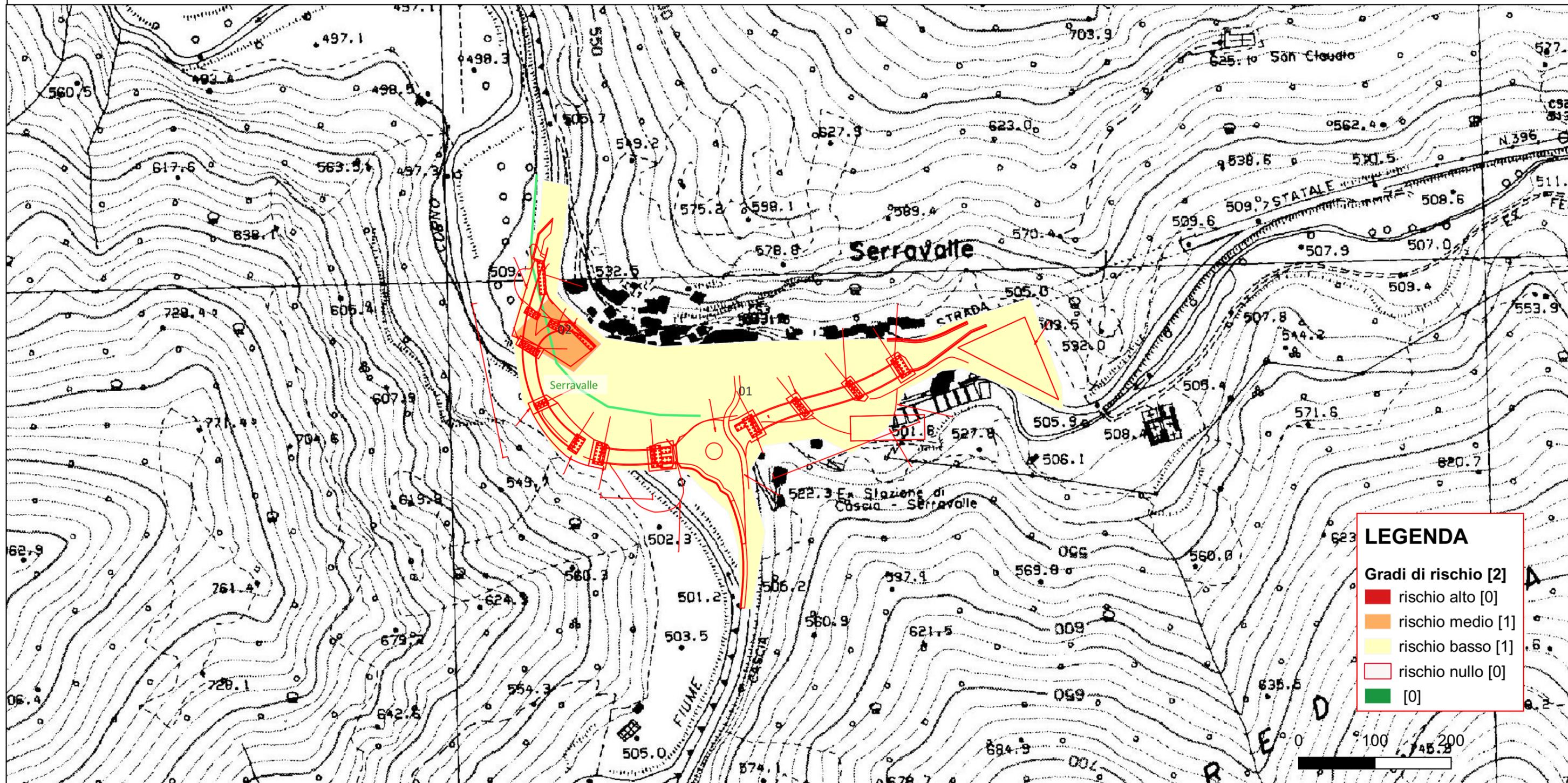
Unità di ricognizione 05 - Data 2023/10/27

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - radura con erba alta, visibilità nulla

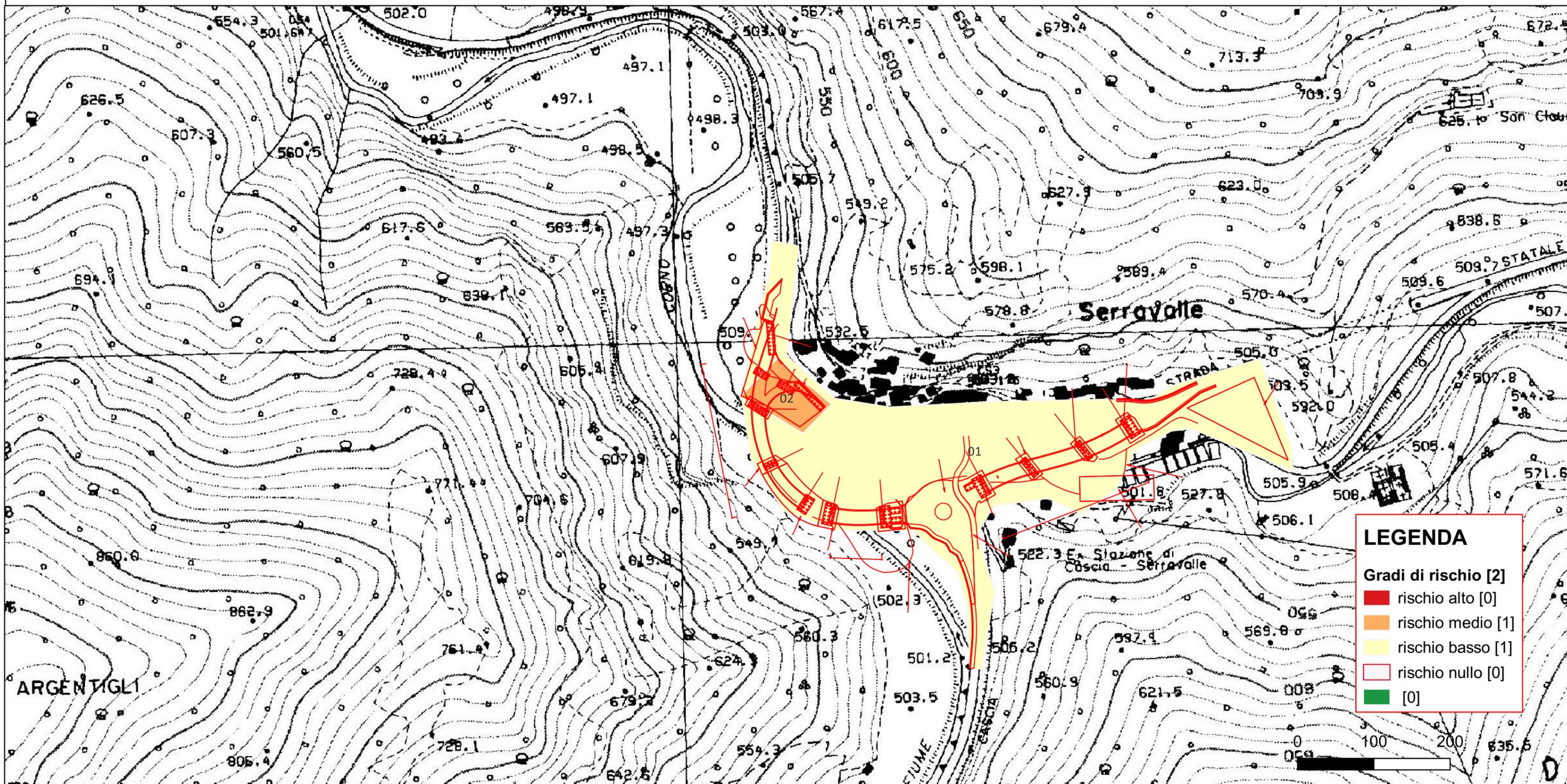


CARTA DEL RISCHIO - SABAP-UMBRIA_2023_00280-ARH_000020 - area 01



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
01	rischio basso	L'area di intervento secondo il progetto pervenuto al momento della stesura della presente relazione prevede scavi che non coinvolgono le aree dell'abitato medievale. Si tratta di viadotti che si collocano vicino al corso del fiume Sordo e Corno. Anche se la ricognizione non ha dato esito positivo per la presenza di aree boscate, non sono presenti siti archeologici noti nelle vicinanze. Si ritiene quindi di indicare un rischio basso. Si specifica che le valutazioni qui presentate sono definite sulla base dell'attuale stato di fatto delle conoscenze archeologiche. Si tratta perciò di giudizi che possono modificarsi con l'emersione di depositi e/o strutture archeologiche non ancora documentate. Risulta opportuno ricordare che le valutazioni espresse in seguito alle indagini, sono subordinate al parere da parte del Funzionario competente della Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio dell'Umbria.

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-UMBRIA_2023_00280-ARH_000020 - area 02



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
02	rischio medio	L'area del cantiere operativo è localizzato nel tratto iniziale del tracciato di progetto, alla pk 0+080 circa, laddove la viabilità di nuova costruzione si discosta dalla attuale SS685 e sarà dotato di impianti e servizi strettamente legati all'esecuzione delle specifiche opere o lavorazioni dei tratti di competenza, fornendo appoggio alle aree tecniche delle relative opere. Esso è posizionato vicino ai nuclei abitativi sorti vicino alla chiesa di San Pietro e vicino alla viabilità interna. Vista la vicinanza con il nucleo abitativo e l'edificio religioso trado medievale si ritiene di indicare un rischio medio. Si specifica che le valutazioni qui presentate sono definite sulla base dell'attuale stato di fatto delle conoscenze archeologiche. Si tratta perciò di giudizi che possono modificarsi con l'emersione di depositi e/o strutture archeologiche non ancora documentate. Risulta opportuno ricordare che le valutazioni espresse in seguito alle indagini, sono subordinate al parere da parte del Funzionario competente della Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio dell'Umbria.