



COMUNE DI SOLETO

Provincia di Lecce

Impianto di digestione anaerobica per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi con produzione di biometano

Lotti di terreno A.S.I.: 143 - 145 - 148 - 149 - 159 - 160 - 161 - 209

Società proponente: FOREENERGY S.R.L.S. sede a Lecce (LE) via Cicoella n. 3 (p.iva: 05233280758)

legale rappresentante RESTA Giancarlo nato a Soleto (LE) il 18/12/1968 (c.f.: RST CGR 68T18 I800X)

.....

VPIA - Valutazione Preventiva Interesse Archeologico

Spazio per visti ed approvazioni:

IL TECNICO

Dr. Archeologo Arturo M. Clavica

n. 3310 iscrizione Elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica



DATA novembre 2024	SCALA	CODICE FILE DTG_033
------------------------------	--------------	-------------------------------

M&G s.r.l.

Via Francesco Antonio Astore n. 2 - 73100 Lecce

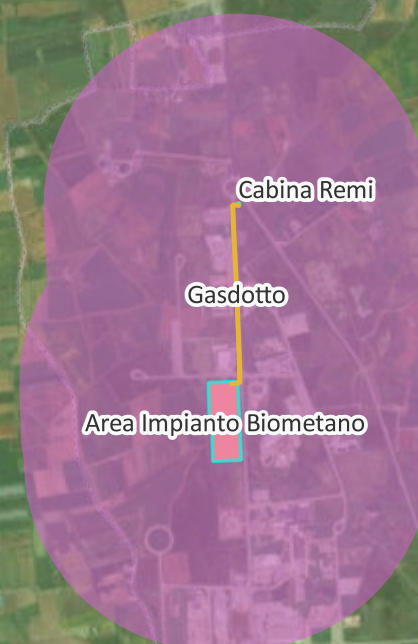
cell.: 340 1444502 mail: ufficiotecnico.megsrl@gmail.com

FOREENERGY Srl - SABAP-BR-LE

Puglia - BR - Brindisi

SABAP-BR-LE_2024_00116-AC_000026

Impianto di digestione anaerobica per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi con produzione di biometano



OPERA PUNTUALE

impianto industriale [depuratore, raffineria, stoccaggio idrocarburi ecc.] - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: {109} - Responsabile della VI Arch: Clavica, Arturo Maria
Compilatore: Clavica, Arturo Maria - Data della relazione: 2024/11/06

PREMESSA E SCOPO DEL LAVORO

Redatta in coerenza con le disposizioni contenute con l'art. 25 del DLgs 50/2016 "Verifica preventiva dell'interesse archeologico", secondo i criteri di cui al D.P.C.M. 14 febbraio 2022 "Approvazione delle linee guida per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico", con Carta del Potenziale e Carta del Rischio Archeologico la presente relazione è finalizzata alla Valutazione Preventiva dell'Impatto Archeologico connessa al PROGETTO DEFINITIVO per la realizzazione di un "Impianto di digestione anaerobica per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi di biometano" e delle relative opere di connessione alla cabina REMI ricadenti nel comune di Soletto. Lo studio ha interessato tutta l'area oggetto del progetto e, contestualmente alle indagini bibliografiche, cartografiche e l'analisi delle foto aeree, è stato realizzato un Sistema Informativo Territoriale con l'obiettivo di eseguire uno studio preparatorio alla valutazione di rischio archeologico su un'area più estesa rispetto a quella interessata dall'opera, al fine di fornire una visione di insieme il più possibile esaustiva. Il lavoro di indagine preliminare, infatti, è stato svolto su un'area di circa 2 chilometri di buffer intorno all'area interessata dall'impianto e 1 chilometro intorno alle opere di connessione. Tale studio preliminare ha permesso di recuperare tutta la documentazione utile a descrivere le principali caratteristiche geomorfologiche, storiche ed archeologiche relative a quest'area. Particolare attenzione è stata posta nella ricerca e nella definizione delle potenziali situazioni di Valutazione del Rischio Archeologico inerente eventuali opere, mediante il reperimento e la successiva analisi della più aggiornata documentazione archeologica disponibile. Lo studio della documentazione edita, poi, è stato integrato da ricognizioni archeologiche sul campo che hanno investito anche le aree più prossime alle superfici interessate dal progetto. Le ricognizioni sistematiche, infatti, sono state condotte sia all'interno dell'area oggetto di intervento, sia nelle immediate vicinanze (ogni campo visionato durante le attività di ricognizione è stato fotografato), garantendo la copertura dell'area oggetto di intervento.

LA VALUTAZIONE DI RISCHIO ARCHEOLOGICO PER L'INTERO PROGETTO, ALLA LUCE DI TUTTI GLI STUDI EFFETTUATI È DI LIVELLO MEDIO PER L'AREA D'IMPIANTO E LA CABINA REMI E DI RISCHIO BASSO PER IL GASDOTTO SU BANCHINA STRADALE AD ESCLUSIONE DEI TRATTI PROSSIMI ALL'IMPIANTO ED ALLA CABINA CHE RIENTRANO NEL RISCHIO MEDIO.

Per un maggiore dettaglio si rimanda alla sezione Rischio Archeologico all'interno del presente documento.



Fig. 1 - Carta del Rischio

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La legge sull'archeologia preventiva nasce nell’ambito della progettazione delle grandi opere pubbliche, con l’intento di sistematizzare e uniformare strategie, metodi e sistema di documentazione. Il D.L. n. 63/2005 (successivamente convertito nella Legge n. 109/2005) rappresenta il primo intervento normativo emanato anche con lo scopo di definire gli ambiti di intervento della cosiddetta Archeologia Preventiva, regolamentando la progettazione di opere pubbliche e private in rapporto al loro “impatto” sulla componente archeologica dei paesaggi. I principi dell’archeologia preventiva sono stati recepiti anche dagli articoli 95 e 96 del Codice dei Contratti e degli Appalti Pubblici (D. Lgs. 163/2006, abrogato dal Dlgs 50/2016), legati all’esecuzione degli interventi di pubblica utilità, soprattutto ad opera del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e ulteriormente precisato con la circolare n. 1 del 20 gennaio 2016 del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Il documento di valutazione archeologica preventiva scaturisce dal D.Lgs. 50/16 (“Codice dei Contratti e degli Appalti Pubblici”) del 18 aprile 2016 (art. 25) e dalle linee guida contenute nel Decreto Interministeriale Ministero per i Beni e le Attività Culturali definito di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e si inserisce nella fase di progetto preliminare. Tale normativa (in particolare art. 25) contiene le prescrizioni relative alla verifica preventiva dell'interesse archeologico in fase di progetto preliminare e alla sua procedura. Il regolamento relativo alla legge 163/2006 stabilisce quali sono i soggetti abilitati alla redazione del documento di verifica preventiva dell'interesse archeologico. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia e va ad abrogare art. 217: Abrogazione del precedente decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modifiche. Circolare Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo n. 1 del 20 gennaio 2016. Protocollo d’Intesa MIBAC-Regione Calabria n. 320 del 20/10/2012 Dlgs. 42/2004 e ss.mm. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – Regione Puglia (adottato con Delibera Regione Puglia n. 176 del 16 febbraio 2015).

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

La proposta progettuale, avanzata della società FORENERGY Srl , è finalizzata alla realizzazione e messa in opera di un impianto, rientrante nella categoria IPPC 5.3 lett.b), per la produzione industriale di biometano "avanzato" (ovvero prodotto con materie prime non in competizione con le colture alimentari e che contribuiscono all'economia circolare) mediante digestione anaerobica con tecnologia wet della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU), da ubicarsi all'interno della zona industriale ASI e dei limiti amministrativi dei comuni di SOLETO , e delle opere di connessione alla rete, anch'esse ubicate all'interno della zona industriale ASI. Il progetto, in sintesi, contribuirà alla realizzazione di obiettivi di notevole interesse, quali : il contributo alla copertura del fabbisogno nazionale di gas; il contributo al raggiungimento degli obiettivi nazionali ed europei; l'incremento della sicurezza energetica nazionale; l'abbattimento delle emissioni da combustibili fossili (è infatti un progetto da biomassa e quindi da fonte rinnovabile); lo sviluppo di una filiera nazionale integrata con soluzioni per una chiusura “virtuosa” del ciclo dei rifiuti; il sopperimento delle carenze nella gestione dei rifiuti che caratterizza la penisola Salentina. SITO DI INTERVENTO Il sito di intervento è ubicato nel comune di Soleto, nella zona industriale ASI , adiacente la SP 362. Il sito ove sarà realizzata l'iniziativa occuperà una superficie recintata di circa 3,58 ha, interamente in zona industriale ASI. Il gasdotto di collegamento dell'impianto di produzione con la cabina REMI Consegna (nella quale avverrà la consegna del biometano alla rete gas) interrato si svilupperà quasi completamente in banchina e/o lungo la SP362 ad eccezione dei piccoli tratti di attraversamento su terreno nella particella 247e 126 del fg 5 e p.lla 142,210 del Fg6 fino alla cabina REMI consegna (15 mq) percorrendo complessivamente una lunghezza limitata a 730 m . INQUADRAMENTO CATASTALE Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto, comprensivo di opere annesse, è ubicato nell'area industriale di Galatina/Soleto, in agro di Soleto (LE), su due aree interamente classificate ai sensi dello strumento urbanistico vigente quali zona omogenea “D2 – Nucleo industriale” , collegate da un gasdotto: • relativamente all' impianto di produzione BIOMETANO , il progetto interesserà un lotto industriale avente una superficie di circa 4,15 ettari, e di cui sarà recintata un' area di 3,58 ha, di forma pressoché rettangolare che interesserà i lotti identificati dell'agglomerato industriale identificati dalla seguente numerazione: 161, 160, 159, 149, 148, 145, 143 che interesseranno, anche solo parzialmente , le seguenti particelle catastali: • NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio 5, p.lle 43, 174, 199, 227, 247, 248, 249 e 250; • NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio 11 particelle 9, 484, 485, 486, 487; • NCF (nuovo catasto Fabbricati) foglio 5 particella 222 sub2 categoria C2 “magazzini e locali di deposito” • relativamente alle opere annesse, ovvero alla localizzazione della cabina REMI di consegna del biometano alla rete gas, il progetto interesserà un altro lotto industriale avente numerazione 209 ubicato completamente in area industriale ASI, dell'estensione di circa 15mq all'interno di un'area recintata di circa 114 mq, nei pressi della rotatoria di ingresso nord alla zona ASI e nei pressi del distributore di Metano esistente che interesseranno, anche solo parzialmente le seguenti particelle catastali: • NCT (nuovo Catasto Terreni) foglio n. 6, p.lle 210,213,222; GASDOTTO DI CONNESSIONE La condotta di connessione alla cabina REMI di immissione verrà posata lungo la strada che costituisce la dorsale della zona industriale con interrimento a una quota di 1,5 mt dal piano di calpestio, costituita da un tubo in acciaio posato su un letto in sabbia vagliata. Le condutture interrate saranno rese riconoscibili mediante sovrapposizione sia in corrispondenza del tubo che della fibra ottica - come da normativa - di tegoli o lastre protettive a 10 cm di distanza, in caso di posa direttamente interrata, e di nastro monitore. Complessivamente saranno scavati, per il collegamento tra l'impianto di produzione e la cabina REMI , circa 730m di trincea, per una larghezza di 0,20 mt ed un volume di scavo complessivo di circa 219 mc. OPERE CIVILI Per la realizzazione dell'impianto in progetto, oltre alle strutture di fondazione ed alle pavimentazioni previste nei lotti di progetto sarà necessario realizzare le seguenti opere civili: [031] Premix tank (cilindrica in cls a tetto piano) Ø= 14m H = 8.50 mt dal p.c. [032] Service tank (cilindrica in cls a tetto piano) Ø= 7m H = 2.10 mt dal p.c. [033] Box separazioen inerti SL38.5mq H = 6 mt dal p.c. [043] [040] Digestori con soletta (tetto piano) 2x [Ø= 24m H = 12.0 mt dal p.c.] [240] Post digestore / gasometro Ø= 22m H = 8.1/12 mt dal p.c. [sn] Capannoni pretrattamenti e separazioni : Sup= 2514mq H = 11.0 mt dal p.c. (interni al capannone) [013] Vasca accettazione rifiuti in ingresso (Su=320mq Vu=1054mc) [215] [225] Vasca separato liquido (Su191mq= Vu=706mc) [sn] Muri delimitazione rampe di carico/scarico [011] (piano rialzato) Locale Control room (Su=47mq Vu=141mc) [010] Locale officina / magazzino (Su=64.5mq) [435] Locale quadri CC pretrattamenti (Su=47mq Vu=141mc) [415] Cab. trasf. MT/BT + QGBT Capannone (Su=18.6mq) [430] Loc. tecnico controllo biologia (Container + platea) Container 20" , H=2.70 m dal p.c. [060] Stazione di pompaggio centrale (Container + platea) Container 40" , H=2.70 m dal p.c. [vari] Basamenti+Muri rialzo contenimento serbatoi Edificio uffici (con locale spogliatoio) (SL: 94mq h= 4 mt) [410] Cabina elettrica area upgrading (Container + platea) Container 40" , H=2.70 m dal p.c. [400] Cabina elettrica connessione alla rete SL: 21mq h= 3 mt [vari] Platee per impianti , serbatoi, caldaia, cogeneratore, trattamento aria [vari] Travi di fondazione [006] Riserva idrica per antincendio (vasca interrata) [sn] Viabilità interna all' impianto (compresi impianto lavaruote (vasca interrata) e pesa (interrata)) S= 4900mq [008] [009] Impianto acque meteoriche (vasche interrate + area subirrigazione) SLvasche= 46mq Area subirrigaz. = 300 mq [sn] Gasdotto interrato di collegamento con [152] L= 730mt circa [153] CABINA REMI (fornitura metano all'impianto) SL: 15mq h= 3 mt [152] CABINA REMI (consegna alla rete gas) SL: 15mq h= 3 mt. Il terreno scavato sarà quasi integralmente riutilizzato in cantiere per modellamenti fondiari. SISTEMAZIONI ESTERNE Le norme tecniche ASI prevedono di lasciare a verde almeno 1/3 dell'area libera dei lotti interessati. Le alberature ad alto fusto previste svolgeranno anche una preziosa funzione di mitigazione visiva. Il lotto di intervento dell'impianto di produzione saranno completamente recintati con recinzione di tipo industriale del tipo "trasparente" come richiesto dalla NTA della zona ASI. Ogni manufatto in elevazione sarà distante 5mt dalle recinzioni come richiesto dalla NTA della zona ASI. La recinzione sarà inoltre dotata di impianto di videosorveglianza. VIABILITA' INTERNA E PIAZZALI La viabilità interna di impianto, come da planimetrie di progetto definitivo, avrà una larghezza media pari a mt 5, per uno sviluppo complessivo di circa 0.46 ha. La viabilità a realizzarsi sarà asfaltata cordone e sistemate per lo scolo delle acque piovane e complete di piazzole di manovra mezzi. PARCHEGGI Saranno realizzati parcheggi per automobili e piccoli autocarri per complessivi 300 mq. Saranno realizzati in una area permeabile a verde tra gli uffici ed il capannone pretrattamento che ospita la centrale di controllo. DESCRIZIONE DEI MOVIMENTI TERRA NECESSARI Per la realizzazione dell'opera saranno necessarie opere di movimento terra per la realizzazione del grading del terreno, delle fondazioni delle strutture civili (capannoni, digestori, vasche ,platee di fondazione impianti e serbatoi), della trincea del gasdotto di collegamento e di uno scotico superficiale (per una profondità di circa 40 cm) del terreno vegetale in corrispondenza della impronta della viabilità e dei piazzali. Il volume stimato del terreno da rimuovere sarà pari a complessivamente circa 4.706 mc, e sarà in buona parte semplicemente spostato all'interno della medesima area di impianto e sarà riutilizzato per il rinterro e modellamenti fondiari, oppure inviato prioritariamente a recupero e come ultima possibilità in discarica.

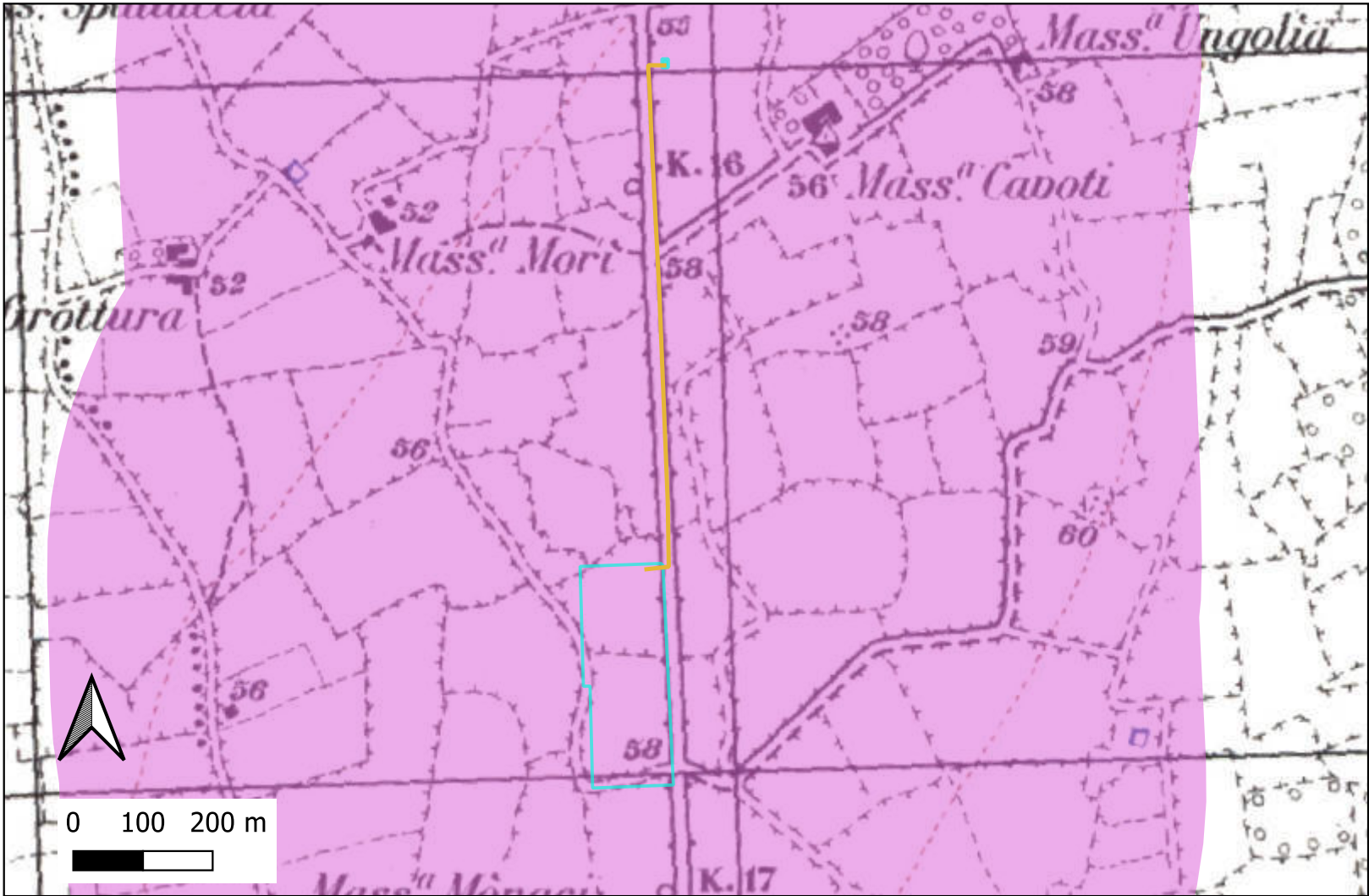


Fig. 2 - Inquadramento generale su IGM

BIOMETANO

Gasdotto

Area Impianto Biometano



Fig. 3 - Impianto su Catastale

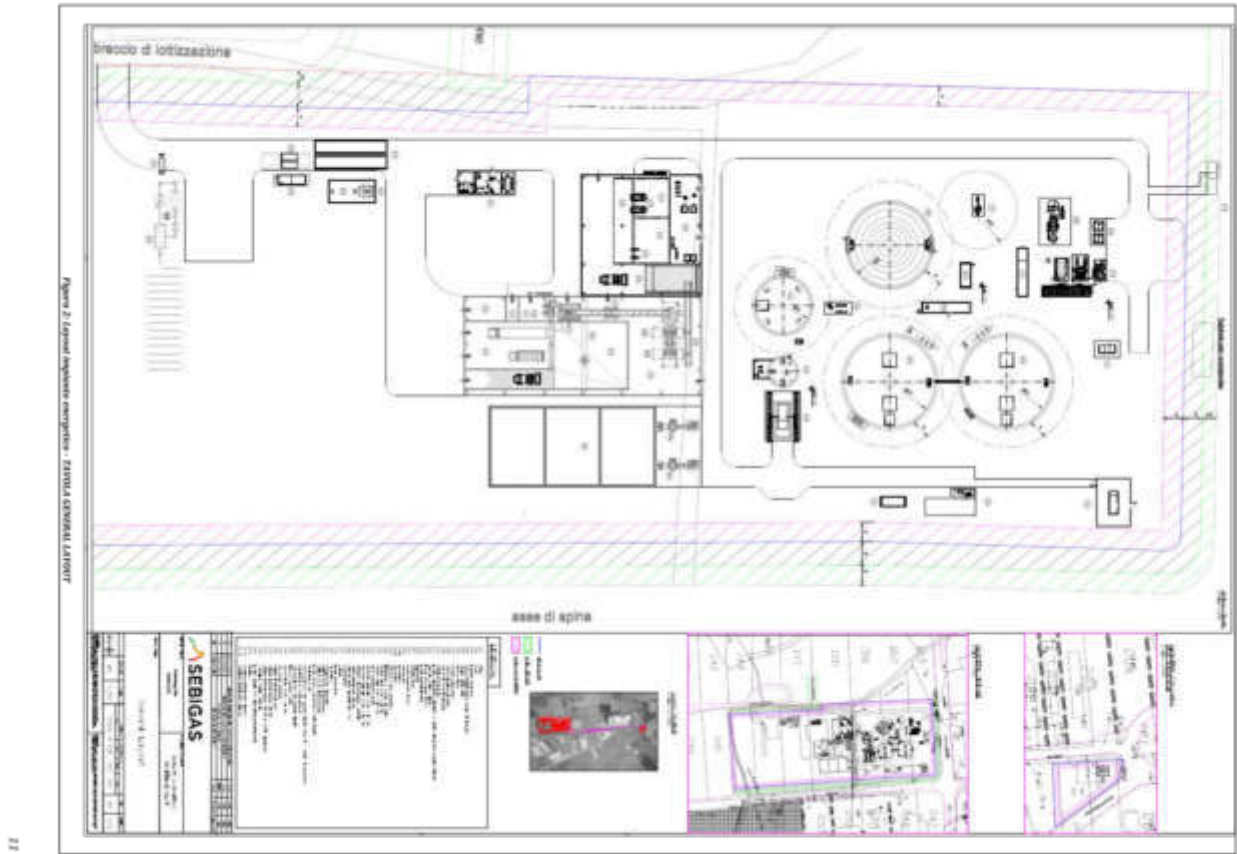


Fig. 4 - Schema impianto

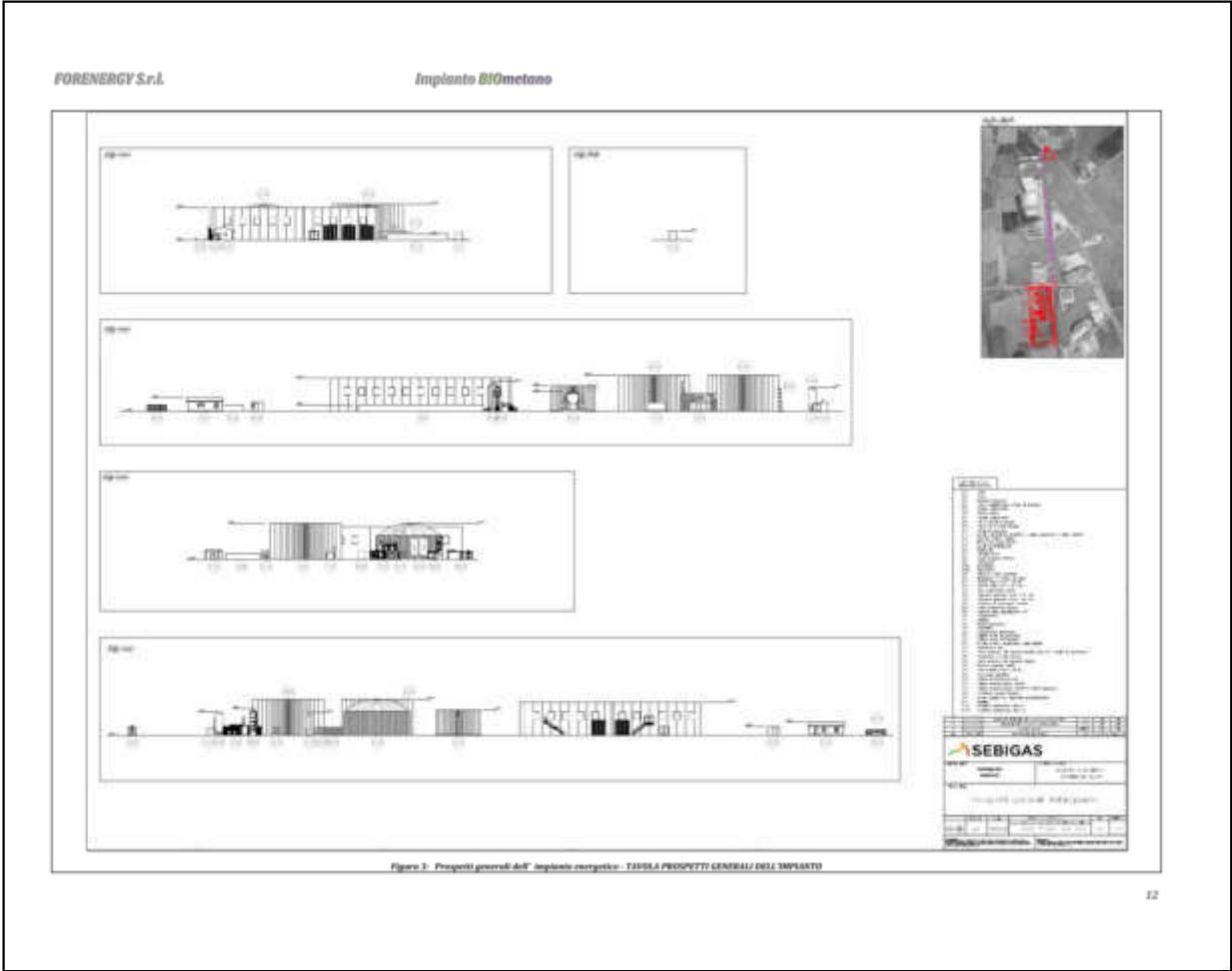


Fig. 5 - Sezioni Impianto

GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area oggetto di studio ricade nel foglio 214 tavoletta "Gallipoli" della Carta Geologica d'Italia.

Morfologicamente l'area risulta pianeggiante con una quota di circa 57 metri s.l.m. Dal punto di vista litologico affiorano i calcari di Altamura che caratterizzano il basamento di tutta la penisola salentina e si presentano con stratificazione variabile, con andamento ondulato con strati da 20-30 centimetri di spessore che diminuisce fino ad assumere la caratteristica struttura a tavolette.

Litologicamente si tratta di calcari e calcari dolomitici di colore avana, compatti, in strati e a banchi, a volte con numerosi fossili.

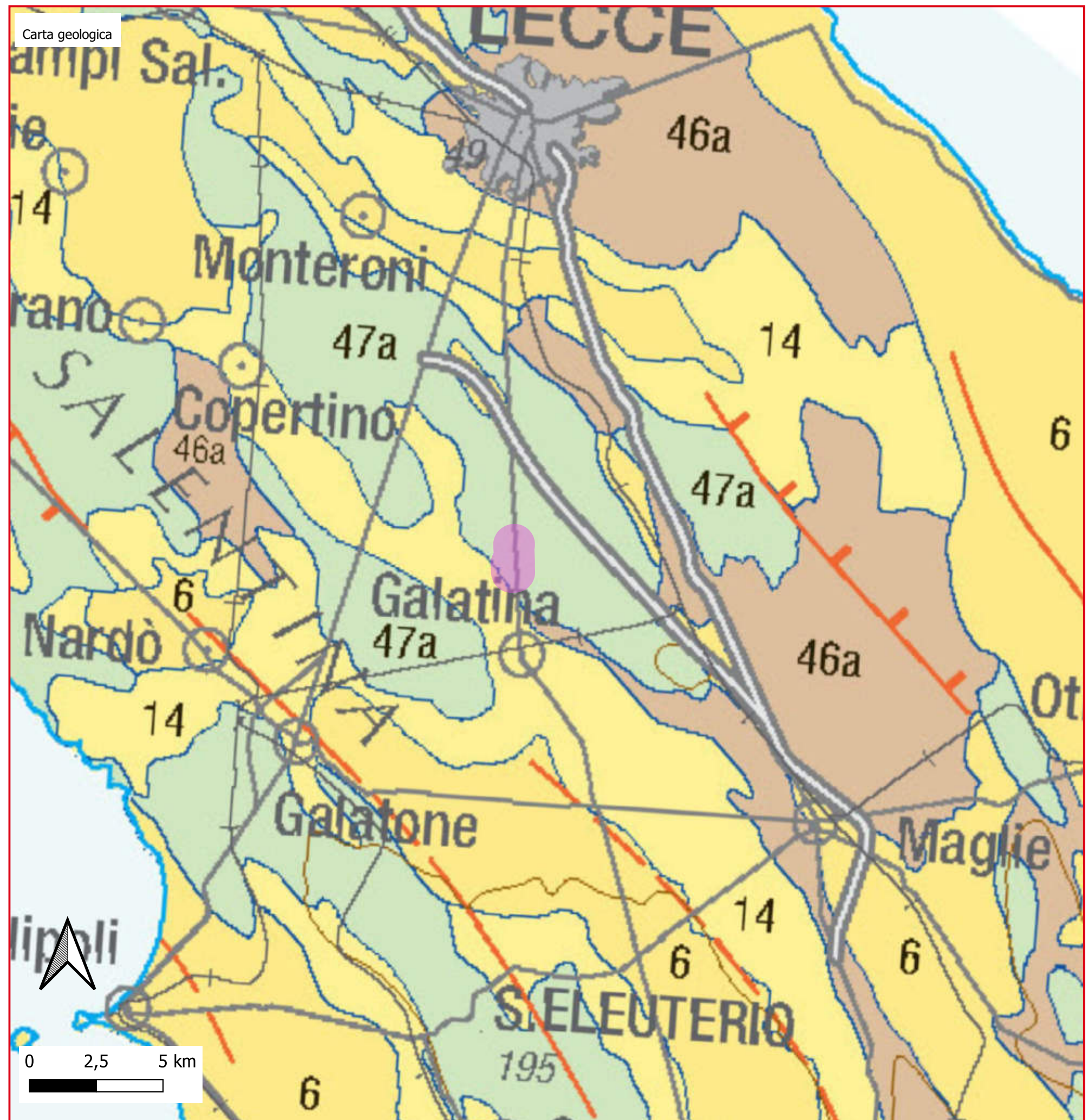
Alla base di tale formazione si rinvengono le "Dolomie di Galatina". Il passaggio tra le due formazioni avviene in maniera graduale, con l'aumentare della profondità aumenta la percentuale di dolomia fino a diventare prevalente quest'ultima.

Nell'area in esame è stata rilevata la presenza di un acquifero profondo e carsico alimentato dalle acque marine di intrusione continentale.

Alimentato dalle acque meteoriche che penetrano nel sottosuolo alltraverso le numerose fratture dei calcari.

La profondità di tale falda è maggiore di 80 metri pertanto non interagisce con le opere di fondazione della struttura in oggetto.

(estratto della Relazione Geologica radatta dal dott. geologo De Donatis).



SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

PREISTORIA Le più remote frequentazioni umane note nel territorio soletano risalgono al Paleolitico superiore. Piccole stazioni all'aperto furono evidenziate dal De Giorgi negli anni 1874-1879. I materiali litici allora raccolti sono stati studiati nel 1939 ed attribuiti dal Cardini alla facies romanelliana del Paleolitico superiore. Non meglio attestate sono le fasi del Neo Eneolitico e dell'età del Bronzo. L'abitato indigeno di Soleto sorgeva in una zona pianeggiante nell'area dell'abitato moderno. È documentata l'esistenza di una stazione del Paleolitico Superiore e l'esistenza di un villaggio dell'età del Bronzo. L'insediamento sembra assumere un carattere stabile durante l'età del Ferro. **ETA' DEL FERRO** Ampiamente documentata risulta invece la prima età del Ferro: rinvenimenti di frammenti di ceramica figulina a decorazione dipinta del Tardogeometrico e del Subgeometrico iapigio di fabbrica locale, testimoniano la presenza di un ampio e fitto abitato sin dalla seconda metà dell'VIII sec. nelle odierne contrade Quattrare, Rangali e Fontanelle. Questo momento di grande incremento demografico è ben attestato dalle ricerche condotte in altri insediamenti iapigi. **ETA' MESSAPICA** La città antica era racchiusa da una poderosa cinta muraria che chiude un'area di circa 78 ettari. L'abitato messapico sembra impostarsi su quello più antico senza soluzione di continuità, occupando la parte centro-settentrionale dello spazio racchiuso dalle mura di V sec. In questa fase (tra il IV e il III sec. a.C.) fu ristrutturata la cinta muraria col rifacimento dei paramenti a blocchi disposti di testa e di taglio e fu edificata una seconda cinta più ampia. La cinta è realizzata secondo la tecnica comunemente utilizzata in Messapia: paramento di blocchi posti in opera testa – taglio e con emplekton realizzato con terra e pietre a secco. **ETA' ROMANA** Soleto fu un ragguardevole nodo viario che metteva in comunicazione i più importanti centri messapici. Il sito sorgeva lungo la strada che da Rudiae portava a Basta (oggi Vaste in provincia di Lecce) e Vereto (nei pressi di Patù), e qui incrociava una via trasversale che collegava il porto di Roca Vecchia, sull'Adriatico, con il porto Santa Maria al Bagno, sullo Ionio. La città, come la maggior parte delle località messapiche, venne rasa al suolo con la conquista romana del Salento. Di quest'epoca rimangono visibili deboli tracce di centuriazione nel territorio ed i resti di una villa rustica romana costruita in più fasi tra il II sec. a.C. e il III sec. d.C. I resti sono venuti alla luce durante la campagna di scavi del 2011 condotta dall'archeologo belga Thierry Van Compernelle nel fondo Paparusso, tra località Fontanelle e la cerchia di mura messapiche. Le ricerche hanno messo in luce diversi vani della villa rustica comprensivi di aree scoperte e di un portico: sotto di esso si collocava una vasca-cisterna che, pur possedendo le caratteristiche funzionali del lacus vinarius (la scaletta laterale e una cavità di raccolta della feccia che si depositava sul fondo della vasca), non sembra essere stata adibita al ciclo produttivo del vino. **ETA' MEDIEVALE** Il paese fu investito da presenza e cultura bizantina come gli altri comuni della Grecia salentina, ma la sua storia in età medievale coincide sostanzialmente con la storia della Contea di Soleto, che comprendeva gli attuali comuni di Galatina, Zollino, Aradeo, Cutrofiano, Sternatia, Collepasso, Castrignano de' Greci e Sogliano Cavour. Assieme a quelle di Nardò e Lecce, la Contea di Soleto nasce nel 1055 in seguito alla conquista normanna della Puglia da parte di Roberto il Guiscardo e alla creazione del principato di Taranto nel 1088. Con l'arrivo degli Svevi, Federico II nomina il figlio Manfredi principe di Taranto, a cui succederà Filippo I d'Angiò (1266). Carlo I d'Angiò cedette in seguito la Contea di Soleto ad Ugo del Balzo (1299). Il figlio Raimondo sarebbe stato responsabile della costruzione delle mura e dell'acquisto dei casali di Cutrofiano (che includeva il territorio dell'odierna Collepasso) e di Castrignano de' Greci (XIV secolo). La contea passò poi a Raimondello Orsini del Balzo e alla moglie Maria d'Enghien, che la detennero sino al 1463. Dopo la morte di Raimondello, Maria collaborò per molteplici opere d'arte come la cappella di San Leonardo e la cappella di Santa Lucia (oggi inesistenti), commissionò diversi affreschi della chiesetta di Santo Stefano e completò l'ultimo ordine della Guglia: il secondo e terzo ordine risultarono riccamente decorati con quattro bifore finemente scolpite in pietra leccese. L'ultimo ordine, di forma ottagonale ritmato da otto piccole bifore, è coperto da un cupolino ogivale rivestito di maioliche policrome. Alla morte di Maria d'Enghien i domini vennero ereditati dal figlio primogenito Giovanni Antonio che venne assassinato dai sicari del re Ferrante d'Aragona. Questi fece poi sue le ricchezze degli Orsini, compresa la contea di Soleto. Nel 1479 Soleto venne sottomessa a Lodovico Fregoso, ammiraglio del re di Napoli, il cui stemma del castello con tre torri compare sul portale di palazzo Gervasi con le iniziali L.C. Nel 1485 la contea va alla famiglia Castriota Scanderbeg. Prima a Giovanni Scanderbeg, e poi a suo figlio Ferrante. La fase medievale di Soleto è documentata dalla presenza di un circuito murario e di un castello edificato prima del XIII secolo e concepito, forse, come un blocco quadrangolare con torre di avvistamento. L'abitato, invece, presentava uno sviluppo a sud, in direzione del castello, e verso ovest e nord. Al XIV sec. si data un ampliamento dell'originaria struttura difensiva, regolarizzata e provvista di quattro poste di ingresso. In questo lavoro, lo studio preliminare delle caratteristiche geografiche del territorio e l'assunzione analitica dell'edito archeologico, hanno reso possibile individuare la tendenza ad evitare le stratificazioni geologiche creta-mesozoiche e plio-pleistoceniche. Le caratteristiche che rendono in qualche modo repulsive le due unità ambientali sono state definite essenzialmente nella possibilità di reperire l'acqua e, quindi, nell'attitudine del territorio per usi specifici come l'irrigazione per scopi agricoli. Con questo dato, naturalmente, non si nega la possibilità di rinvenire evidenze topografiche sui Calcari di Altamura e sulle calcareniti di Gravina, anche perché gli insediamenti sembrano disporsi nel territorio in maniera del tutto indiscriminata fino ad età ellenistica. Tutto ciò non ridimensiona però la tendenza individuata che trova senz'altro le proprie origini nella presenza di una falda acquifera accessibile all'uomo, e/o la possibilità di raccogliere l'acqua attraverso le diverse tecniche di captazione. Per queste ragioni nell'area dell'impianto previsto e lungo il gasdotto di collegamento dell'impianto con la stazione REMI si documenta una rarefazione della pressione antropica pregressa.

EVIDENZE ARCHEOLOGICHE NELL'AREA DEL PROGETTO

Segnalazioni archeologiche

La raccolta delle informazioni è stata eseguita attraverso l'acquisizione e la sintesi dei dati conoscitivi del territorio su di un'area avente un buffer di circa 1 km rispetto al baricentro dell'area oggetto dell'intervento in progetto, consentendo di documentare la presenza di n. 0 siti o elementi archeologici a carattere territoriale. Inoltre, sono stati acquisiti gli elementi normativi a carattere nazionale e regionale, in materia di tutela del patrimonio archeologico presso gli organi di competenza (aree soggette a vincolo secondo la legge n. 1089 del 1 Giugno 1939 e successive integrazioni oltre ai vincoli rivenienti dal PPTR - Puglia).

Vincoli archeologici nel territorio interessato dal progetto (area buffer)

Lo scopo del presente lavoro è consistito nella schedatura e nella localizzazione delle evidenze archeologiche presentall'interno della porzione di territorio considerata (area buffer), con lo scopo di elaborare una Carta Archeologica Generale entro cui contestualizzare l'area d'intervento delle opere in progetto. Le aree oggetto di analisi sono localizzate nei territori comunali interessati dal progetto. Complessivamente nel raggio di circa 1 chilometro dal baricentro dell'area dell'impianto e delle relative infrastrutture, non è stata censita alcuna area sottoposta a vincolo archeologico disposto ai sensi del Codice dei Beni Culturali né ai sensi del PPTR Regione Puglia.

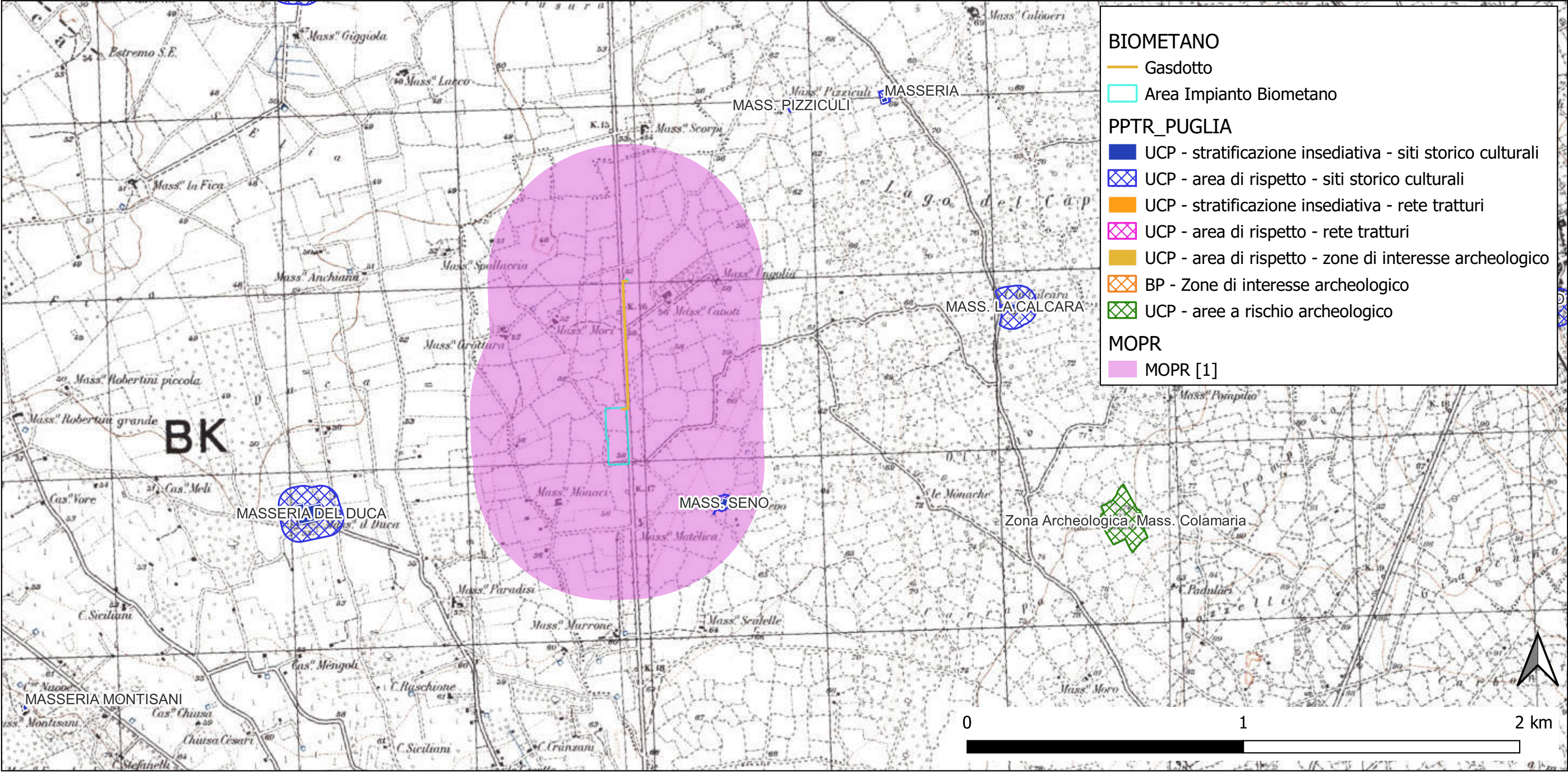


Fig. 6. Carta dei Vincoli archeologici e delle UCP del PPTR Regione Puglia

RICOGNIZIONE ARCHEOLOGICA SUL CAMPO

I risultati ottenuti attraverso l'analisi dell'edito, lo studio delle foto aeree e della cartografia storica, non possono sottrarsi interamente al controllo diretto sul terreno e, quindi, alla ricognizione archeologica sul campo. Le procedure di base di qualunque ricognizione archeologica estensiva richiedono la copertura sistematica ed omogenea delle aree da indagare, la descrizione dei siti in apposite schede (MOSI), la loro localizzazione geografica e la documentazione dei manufatti più significativi. Tuttavia, le indagini archeologiche mirate ed intensive richiedono l'analisi accurata del contesto di ritrovamento, seguita dalla (conseguente) scelta delle strategie di documentazione ritenute più utili agli obiettivi dell'intervento. Le variabili da tenere in considerazione durante l'impostazione di una ricognizione archeologica intensiva di superficie sono determinate essenzialmente dalle risorse umane disponibili (in termini quantitativi e qualitativi), dagli strumenti a disposizione, dalla tipologia del sito archeologico, dal grado di conservazione del sito archeologico, dal contesto geomorfologico, dalla visibilità in superficie e dalla disponibilità di studi specifici cui fare riferimento. L'estensione dell'area e le risorse umane a disposizione per questo lavoro hanno suggerito, dunque, un intervento sul campo assistito da PDA (Personal Data Assistant) in cui caricare le informazioni cartografiche elaborate in ambiente GIS. La ricognizione è stata eseguita lungo un'area buffer di 50 metri lungo i cavidotti per il collegamento alla rete elettrica e di 100 metri intorno alle opere (impianti, sotto stazione e opere accessorie) tenendo in considerazione le condizioni di visibilità al momento del sopralluogo, subordinate essenzialmente al tipo di uso del suolo presente nelle aree sottoposte all'indagine. I diversi gradi della visibilità sono stati illustrati nella Carta della Visibilità. Essa ha condizionato il risultato della ricognizione in quanto in diversi casi la scarsa visibilità della superficie del suolo o l'impossibilità di accedere ai luoghi (a causa della presenza di recinzioni, presenza di residenti o di cani da guardia) non ha consentito il riscontro sul terreno di eventuali presenze e quindi l'assenza di dati archeologici non può essere interpretata come "non esistenza" ma semplicemente come "non visibilità". L'area investigata è stata suddivisa in unità ricognitive, definite "CAMPI" il più possibile omogenee per condizioni fisiche, pedologiche, geologiche e morfologiche. Ogni unità ricognitiva può comprendere una o più presenze potenzialmente d'interesse archeologico. Grazie all'utilizzo del sistema PDA/GPS, è stato possibile visualizzare in tempo reale la posizione dei ricognitori all'interno del campo, liberandoli dalla necessità di rilevare eventuali unità topografiche attraverso sistemi di rilievo topografico tradizionale. La ricognizione è stata effettuata mediante il passaggio di due ricognitori, i quali si occupavano di controllare lungo il proprio percorso la presenza sul terreno di resti riconducibili a qualsiasi forma di occupazione antropica del suolo.

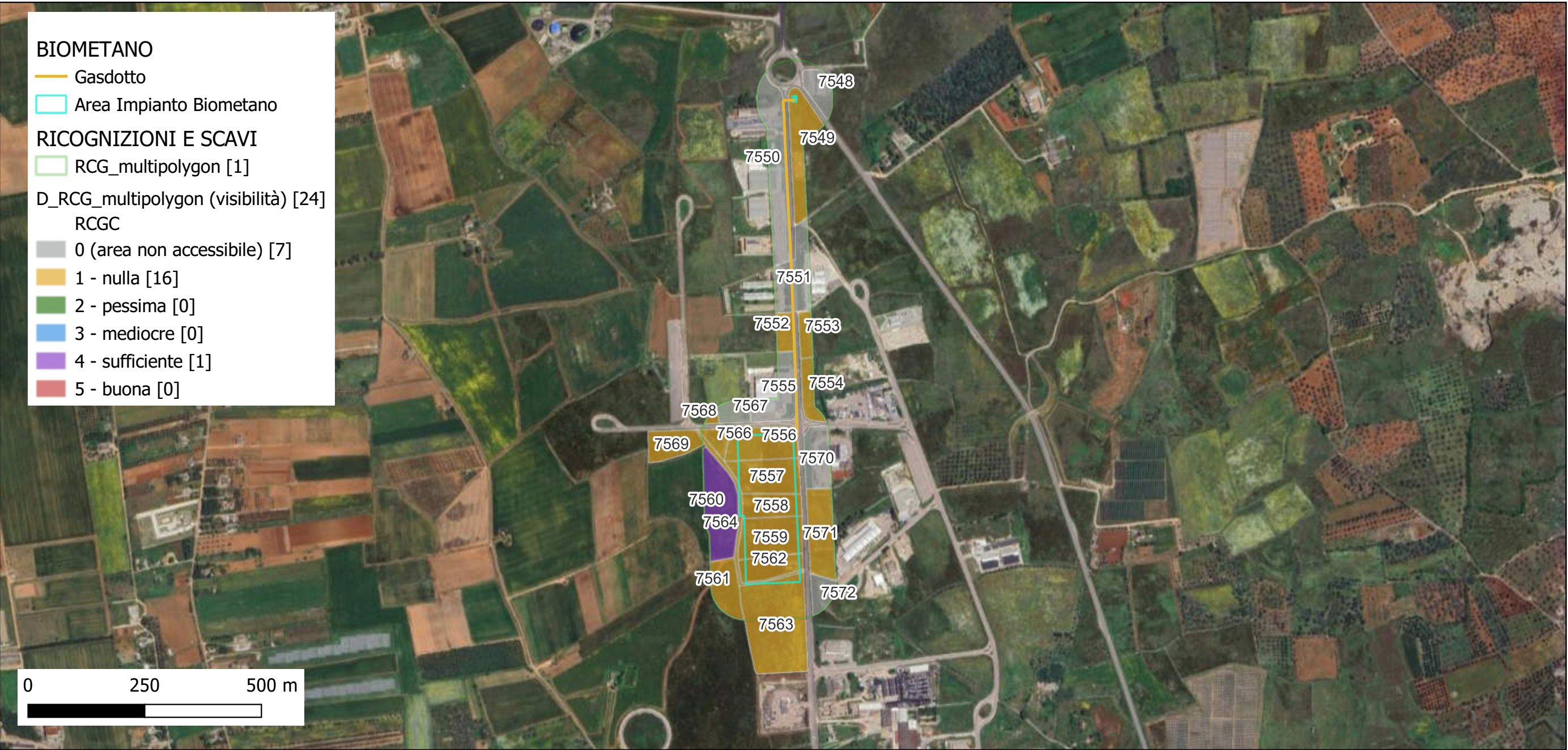


Fig. 7 - Carta della Visibilità

FOTOINTERPRETAZIONE E TELERILEVAMENTO

L'analisi delle foto aeree consente di individuare anomalie riconducibili ad eventuali presenze archeologiche da sottoporre a verifica in sede di ricognizione. L'attività ha previsto l'analisi di riprese aeree reperibili e consultabili liberamente on line per un buffer di 250 metri intorno alle opere in progetto, ma lo studio non ha prodotto risultati degni di rilievo nell'ambito di questo lavoro.

1. Google earth
2. Ortofoto in bianco e nero anni 1988-1989
3. Ortofoto in bianco e nero anno 1994-1998
4. Ortofoto a colori anno 2000
5. Ortofoto a colori anno 2006
6. Ortofoto a colori anno 2012

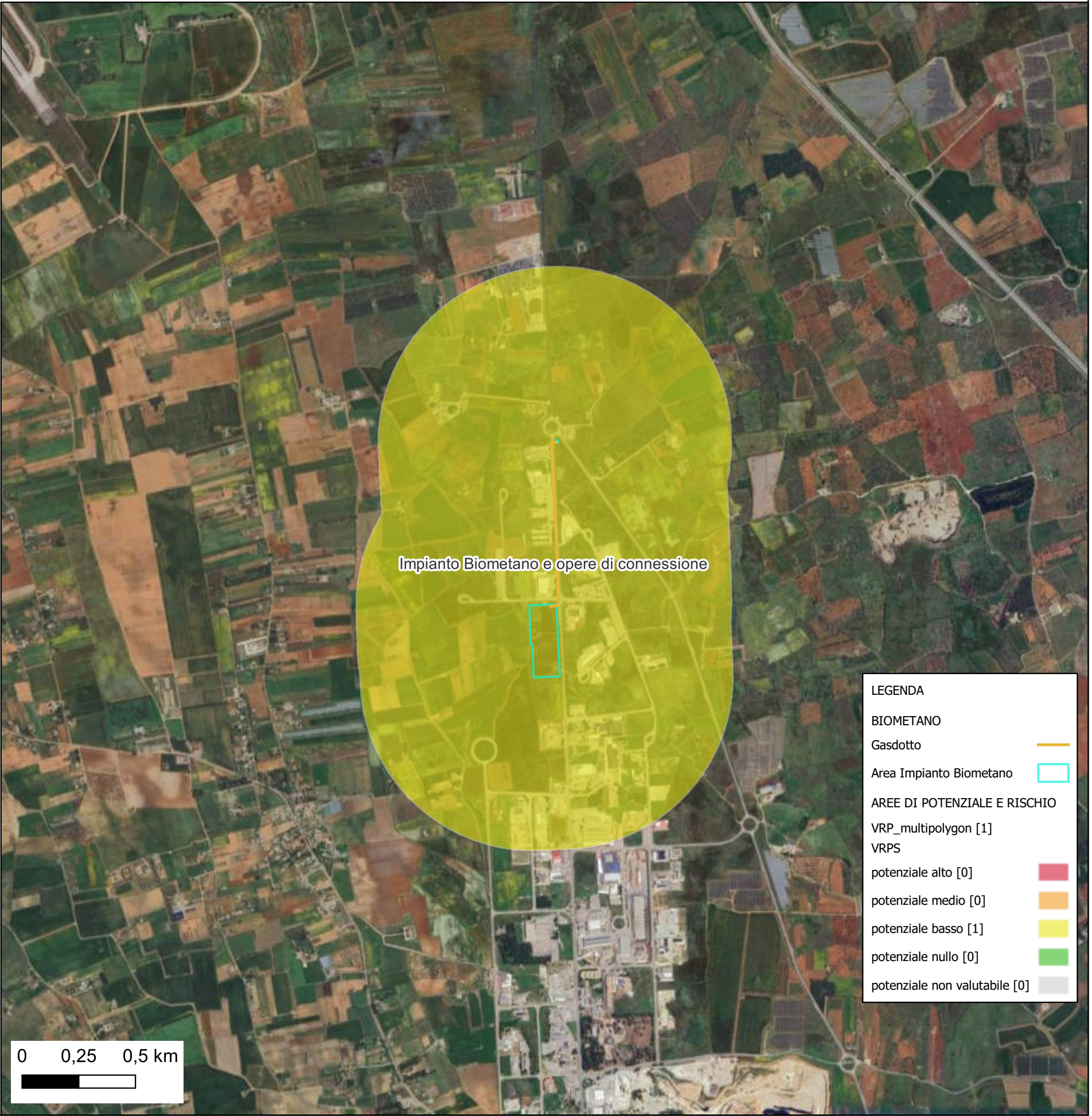


Fig. 8 - Ortofoto 1994 con indicazione delle aree sottoposte ad analisi delle foto aeree.

AREE POTENZIALE ARCHEOLOGICO

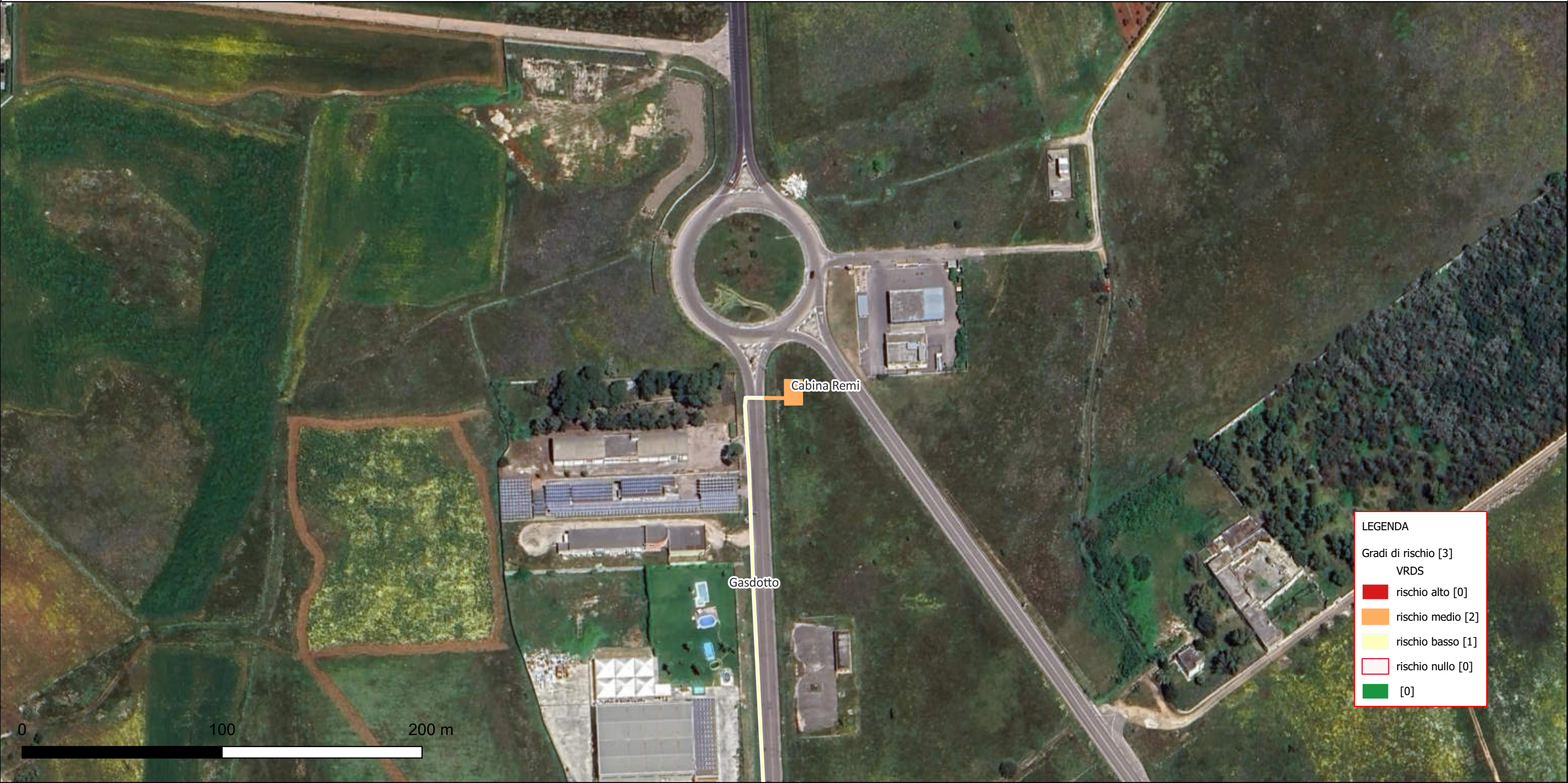
CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-BR-LE_2024_00116-AC_000026 - area Impianto Biometano e opere di connessione

In questo lavoro, lo studio preliminare delle caratteristiche geografiche del territorio e l'assunzione analitica dell'edito archeologico, hanno reso possibile individuare la tendenza ad evitare le stratificazioni geologiche creta-mesozoiche e plio-pleistoceniche. Le caratteristiche che rendono in qualche modo repulsive le due unità ambientali sono state definite essenzialmente nella possibilità di reperire l'acqua e, quindi, nell'attitudine del territorio per usi specifici come l'irrigazione per scopi agricoli. Con questo dato, naturalmente, non si nega la possibilità di rinvenire evidenze topografiche sui Calcarei di Altamura e sulle Calcareniti di Gravina, anche perché gli insediamenti sembrano disporsi nel territorio in maniera del tutto indiscriminata fino ad età ellenistica. Tutto ciò non ridimensiona però la tendenza individuata che trova senz'altro le proprie origini nella presenza di una falda acquifera accessibile all'uomo, e/o la possibilità di raccogliere l'acqua attraverso le diverse tecniche di captazione. Per queste ragioni nell'area dell'impianto previsto e lungo il gasdotto di collegamento dell'impianto con la cabina Remi si documenta una rarefazione della pressione antropica pregressa. Tutti questi fattori portano ad un Potenziale Archeologico di livello BASSO.



RISCHIO ARCHEOLOGICO

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-BR-LE_2024_00116-AC_000026 - area Cabina Remi



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
Cabina Remi	rischio medio	L'area in oggetto sembra non interferire con evidenze note da bibliografia. La ricognizione non ha restituito dati utili a causa della folta vegetazione. Le caratteristiche geomorfologiche dell'area suggeriscono una scarsa possibilità di rinvenire insediamenti, nonostante ciò, vista la pessima visibilità dei campi al momento della ricognizione non si può escludere con assoluta certezza la presenza di eventuali insediamenti o aree di frequentazione antiche. Tutti questi fattori portano ad una Valutazione di Rischio Archeologico di livello MEDIO.

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-BR-LE_2024_00116-AC_000026 - area Area Impianto Biometano



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
Area Impianto Biometano	rischio medio	L'area in oggetto sembra non interferire con evidenze note da bibliografia. La ricognizione non ha restituito dati utili a causa delle folta vegetazione. Le caratteristiche geomorfologiche dell'area suggeriscono una scarsa possibilità di rinvenire insediamenti, nonostante ciò, vista la pessima visibilità dei campi al momento della ricognizione non si può escludere con assoluta certezza la presenza di eventuali insediamenti o aree di frequentazione antiche. Tutti questi fattori portano ad una Valutazione di Rischio Archeologico di livello MEDIO.

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-BR-LE_2024_00116-AC_000026 - area Gasdotto



Riferimento (VRDR)	Rischio - sintesi (VRDS)	Note (VRDN)
Gasdotto	rischio basso	Il tratto di gasdotto in oggetto non interferisce apparentemente con alcuna segnalazione nota da bibliografia. La ricognizione non ha restituito dati utili a causa della forte urbanizzazione dell'area e della folta vegetazione presente nei pochi campi liberi da edifici. Il percorso è quasi interamente su banchina lungo la SP362 (tranne i tratti di collegamento con la stazione Remi e con l'impianto di Biomentano). la cui realizzazione ha probabilmente compromesso gli strati sottostanti. Tutti questi fattori portano ad una Valutazione di Rischio Archeologico di livello BASSO.

CATALOGO FOTO CAMPI

Visibilità del suolo: 0 (area non accessibile)

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

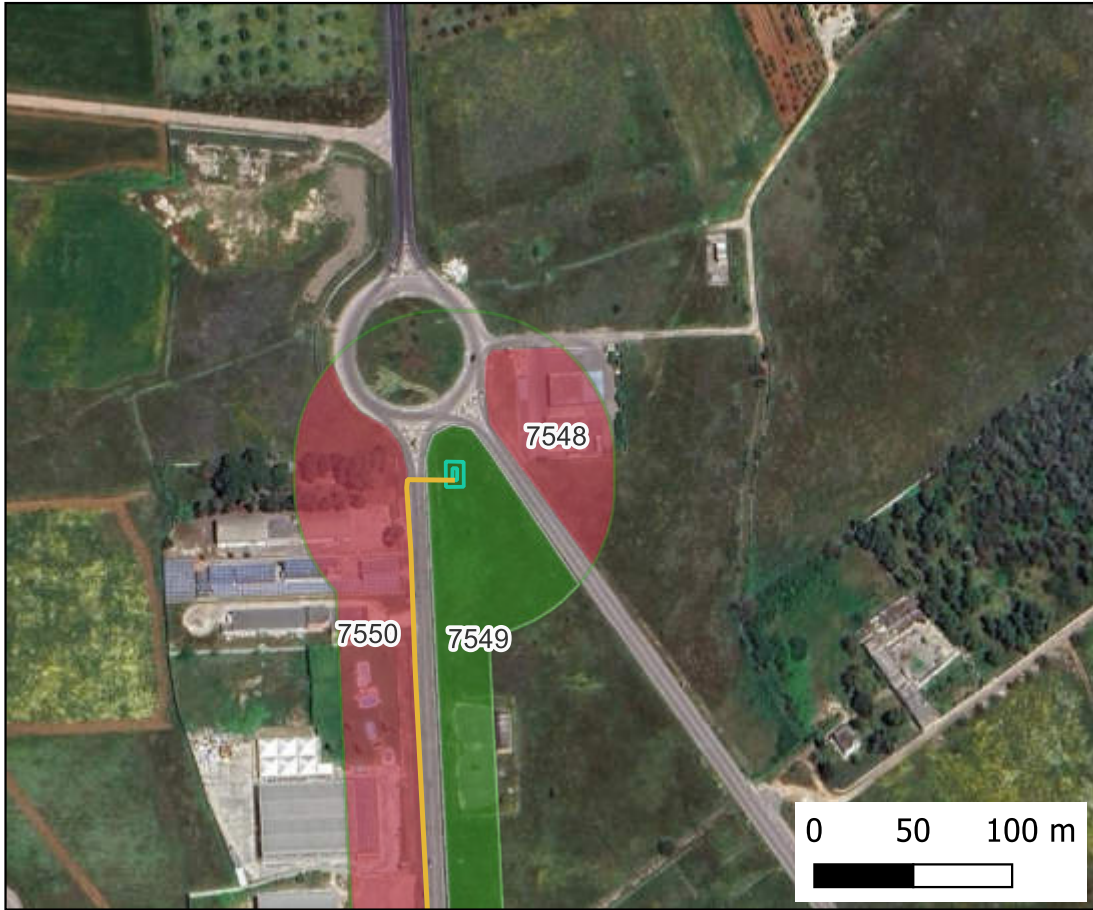
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie boscata e ambiente seminaturale - incolto

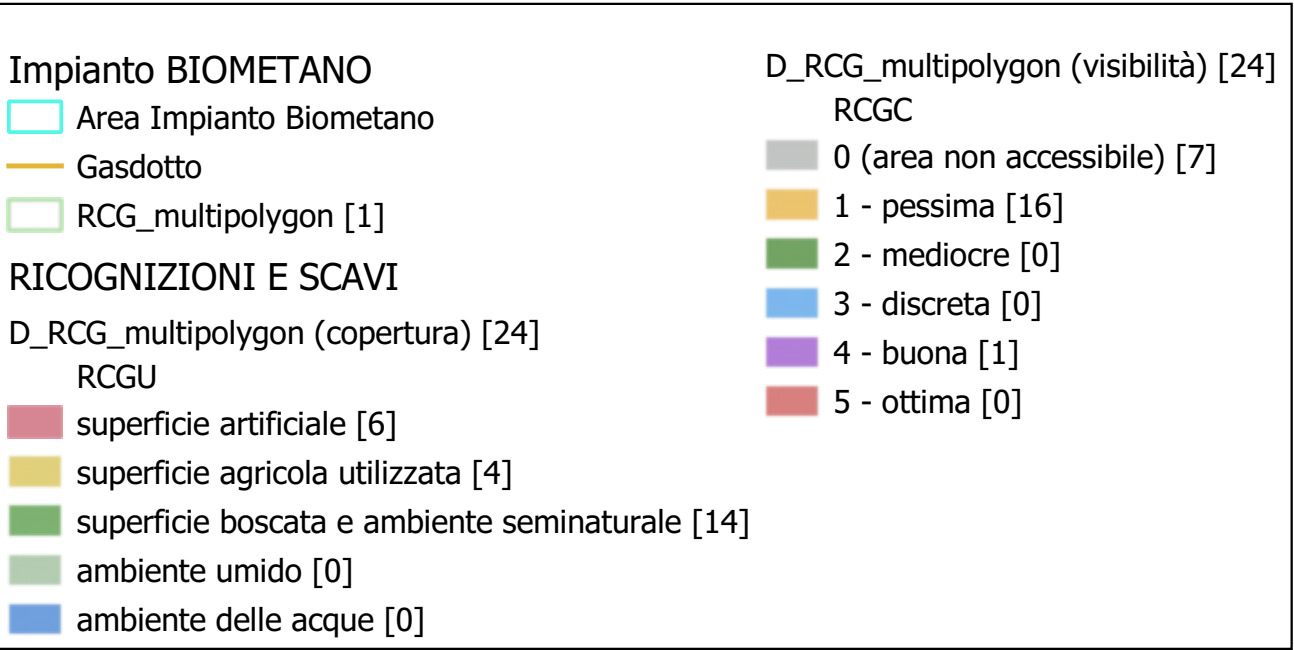
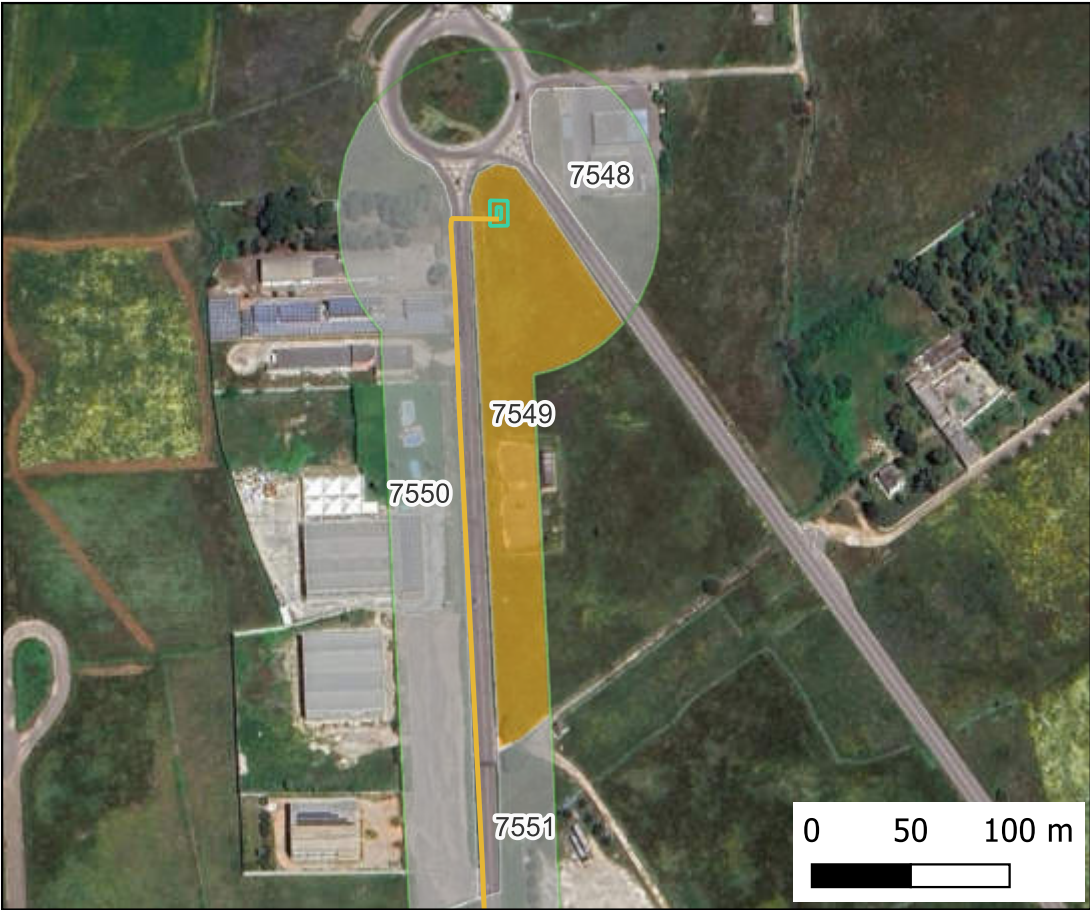
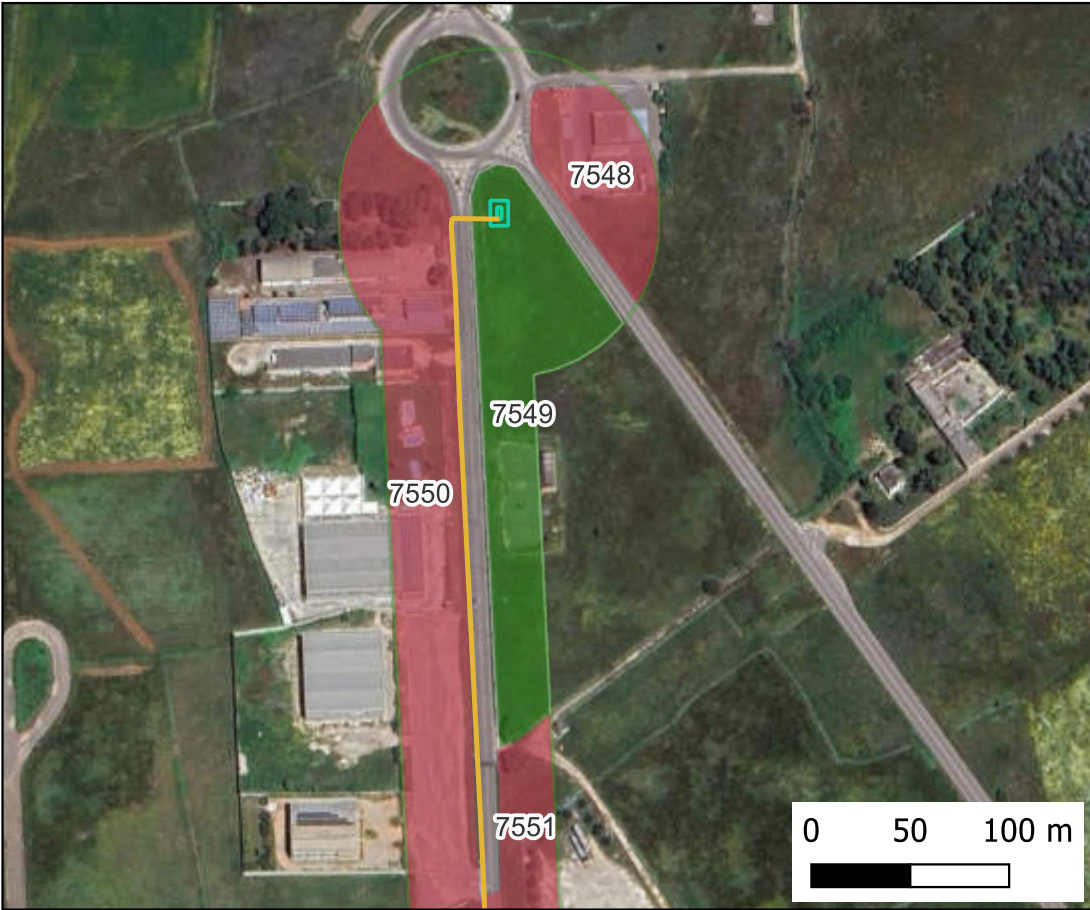


Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 0 (area non accessibile)

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

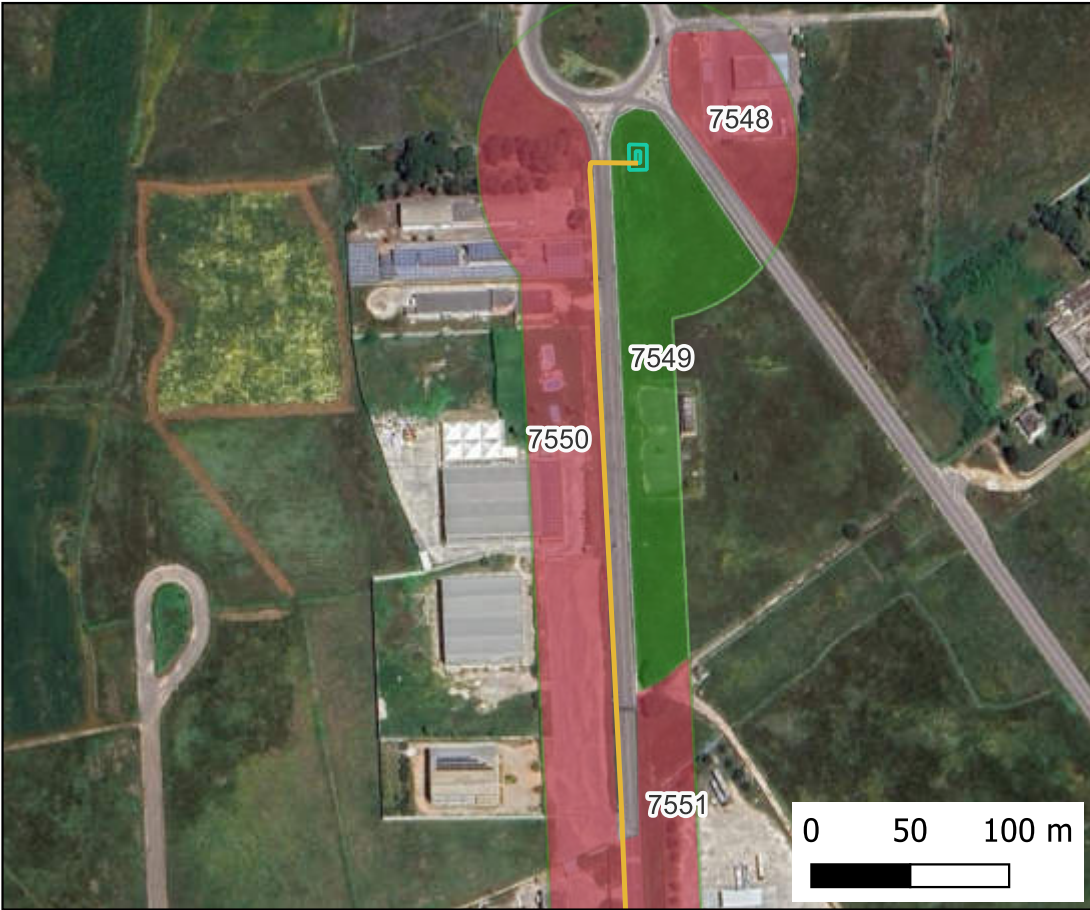
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 0 (area non accessibile)

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]

Foto Campo

Mappa Visibilità

Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

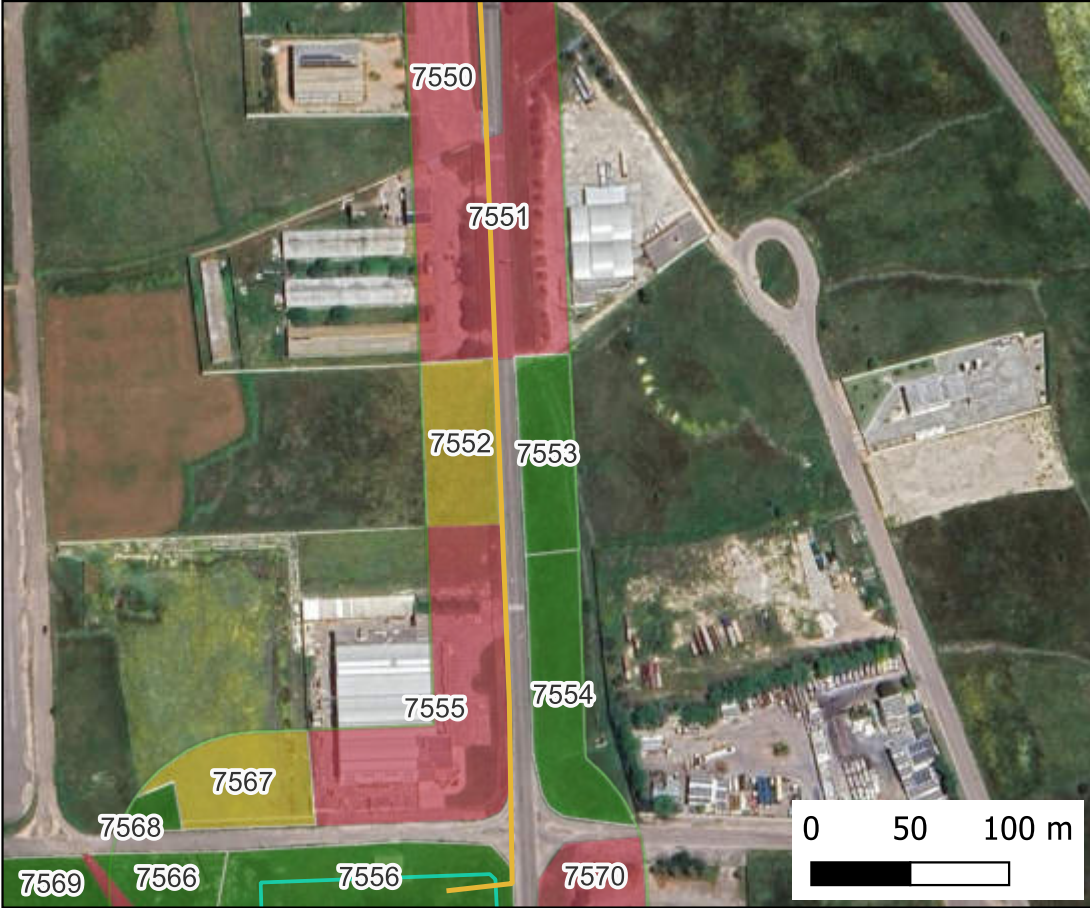
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

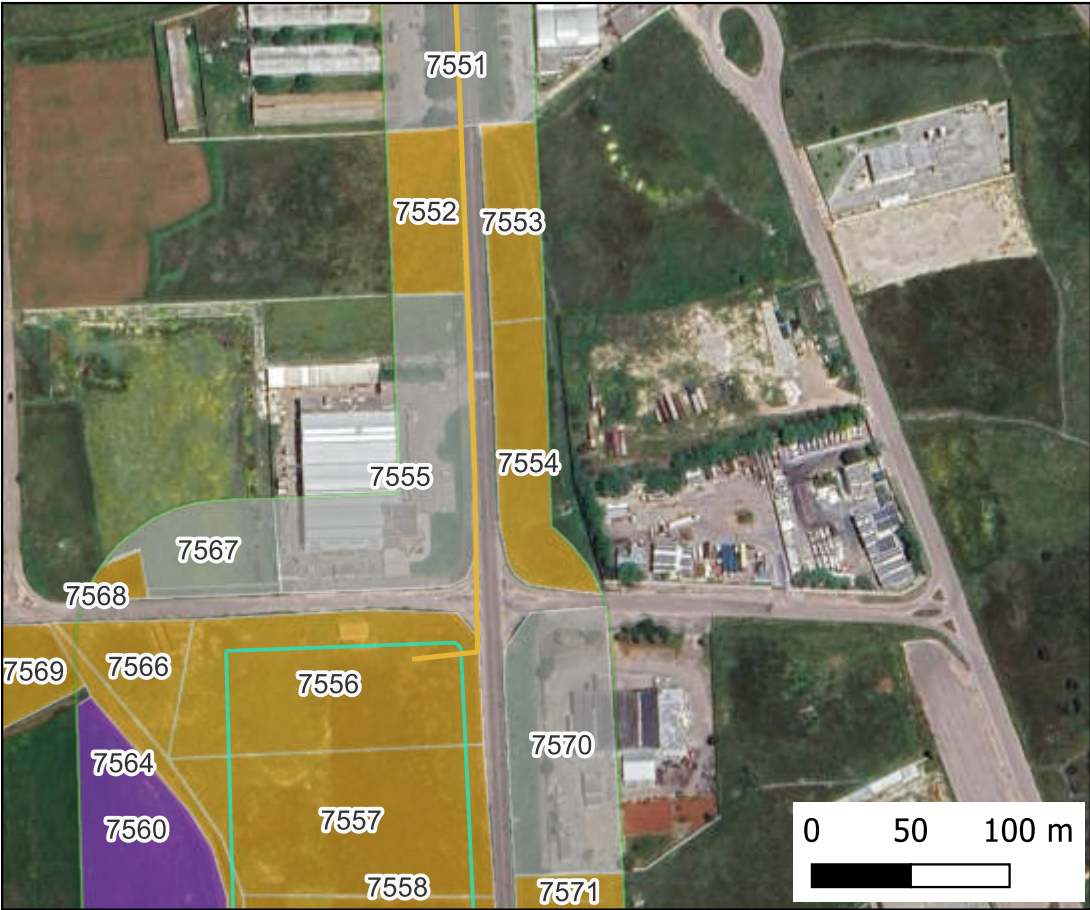
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

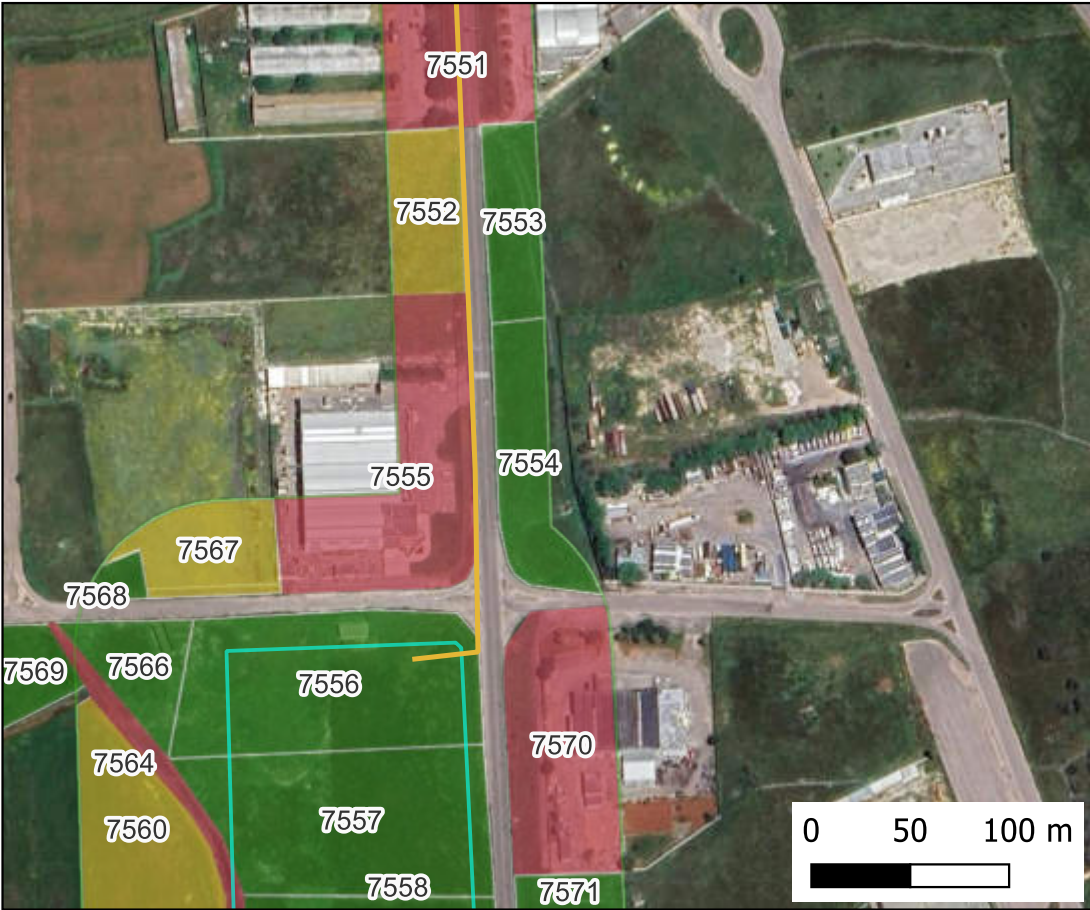
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 0 (area non accessibile)

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

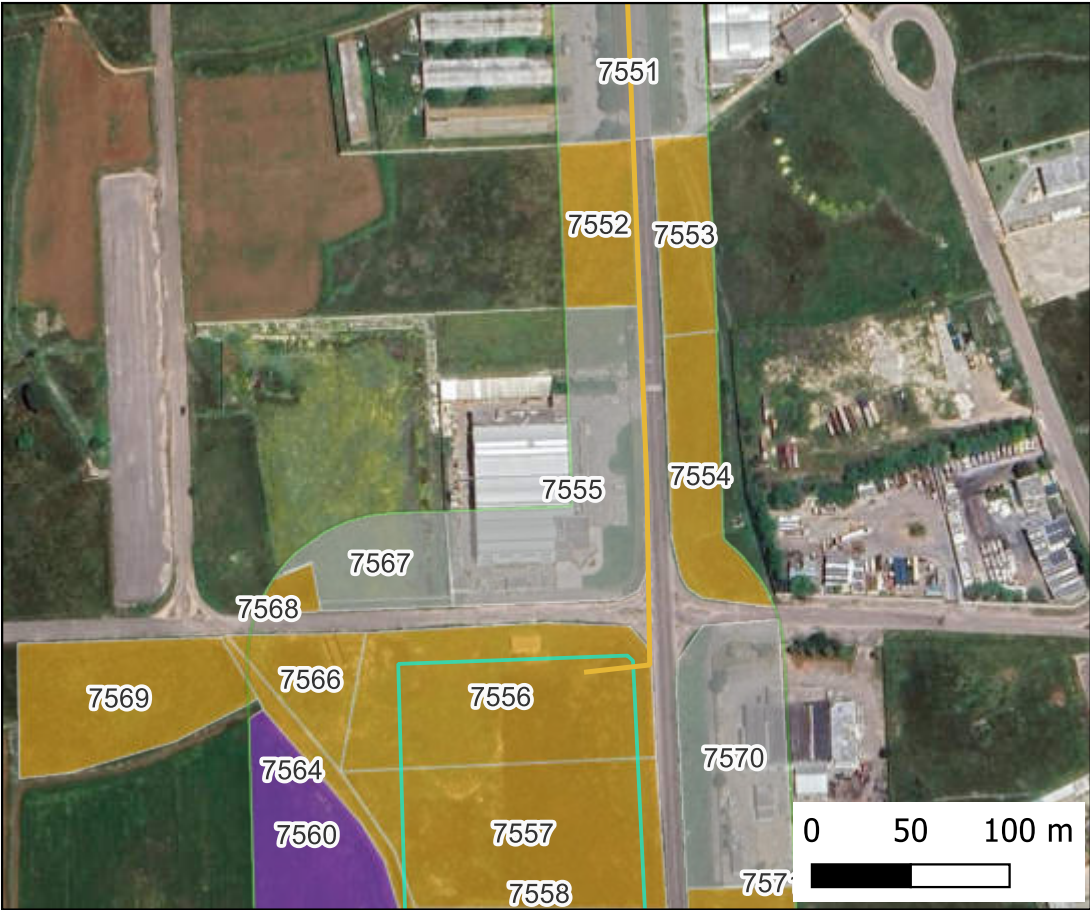
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

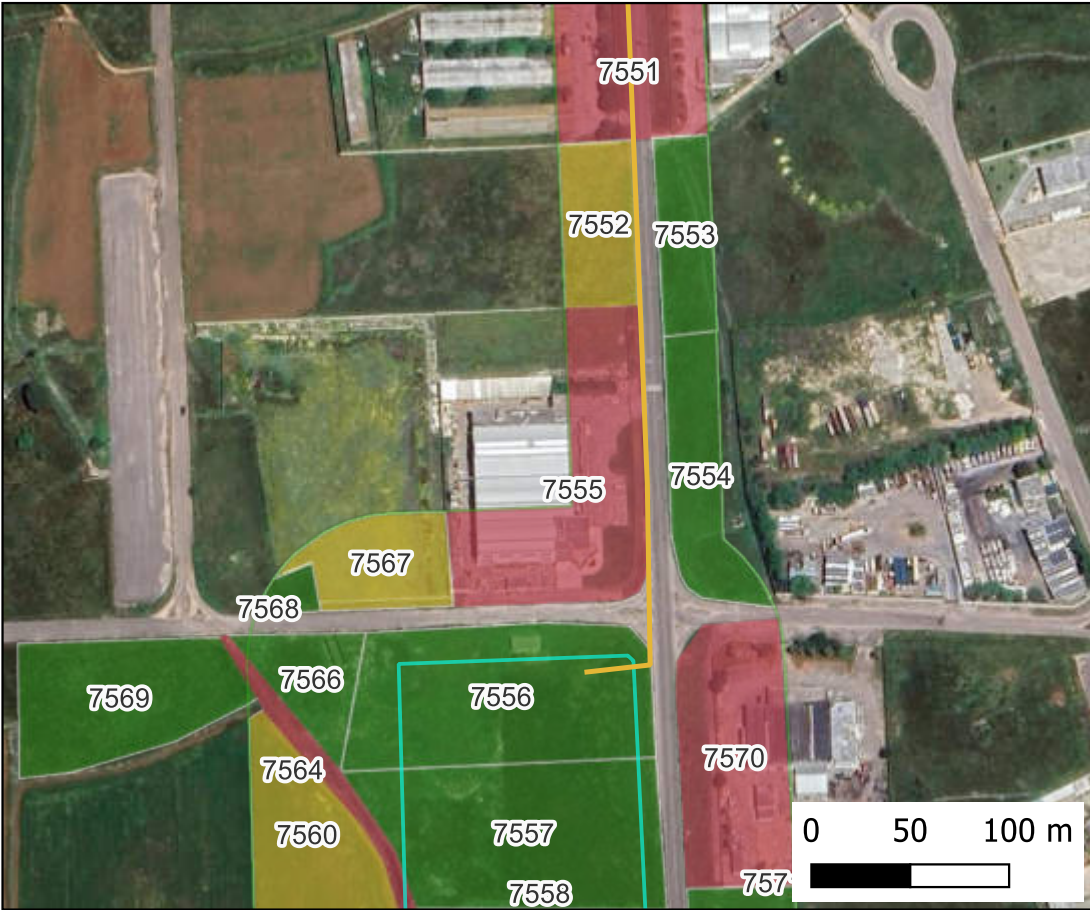
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

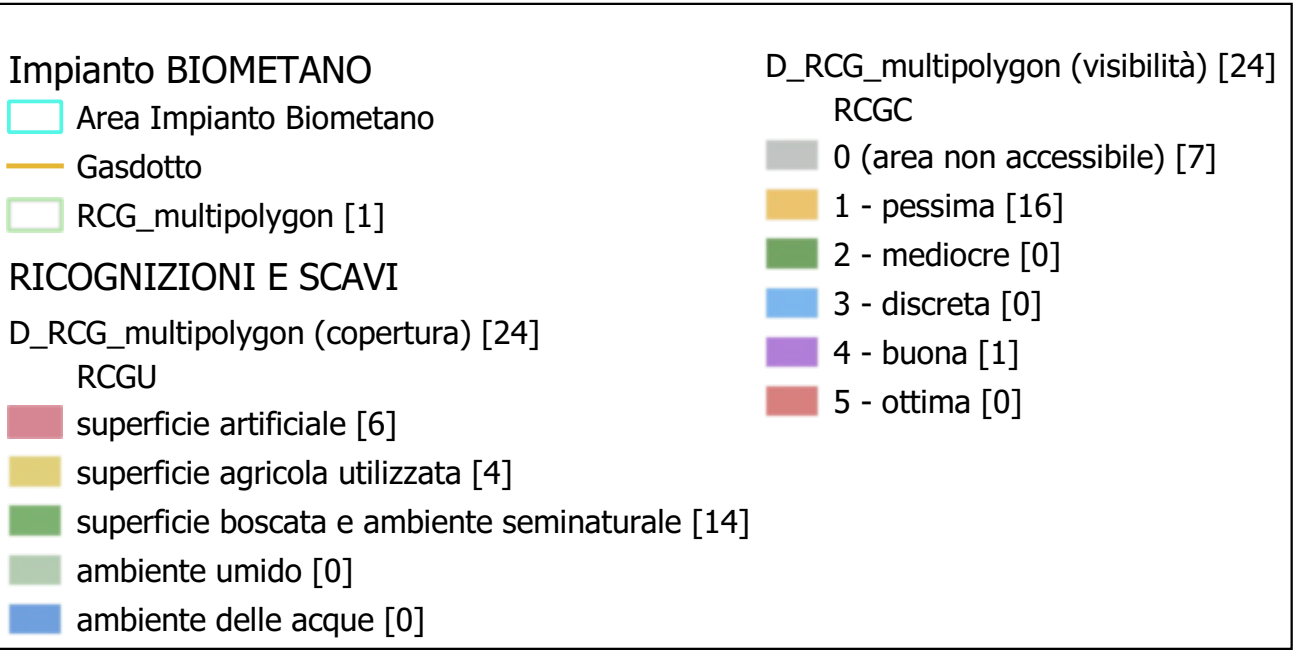
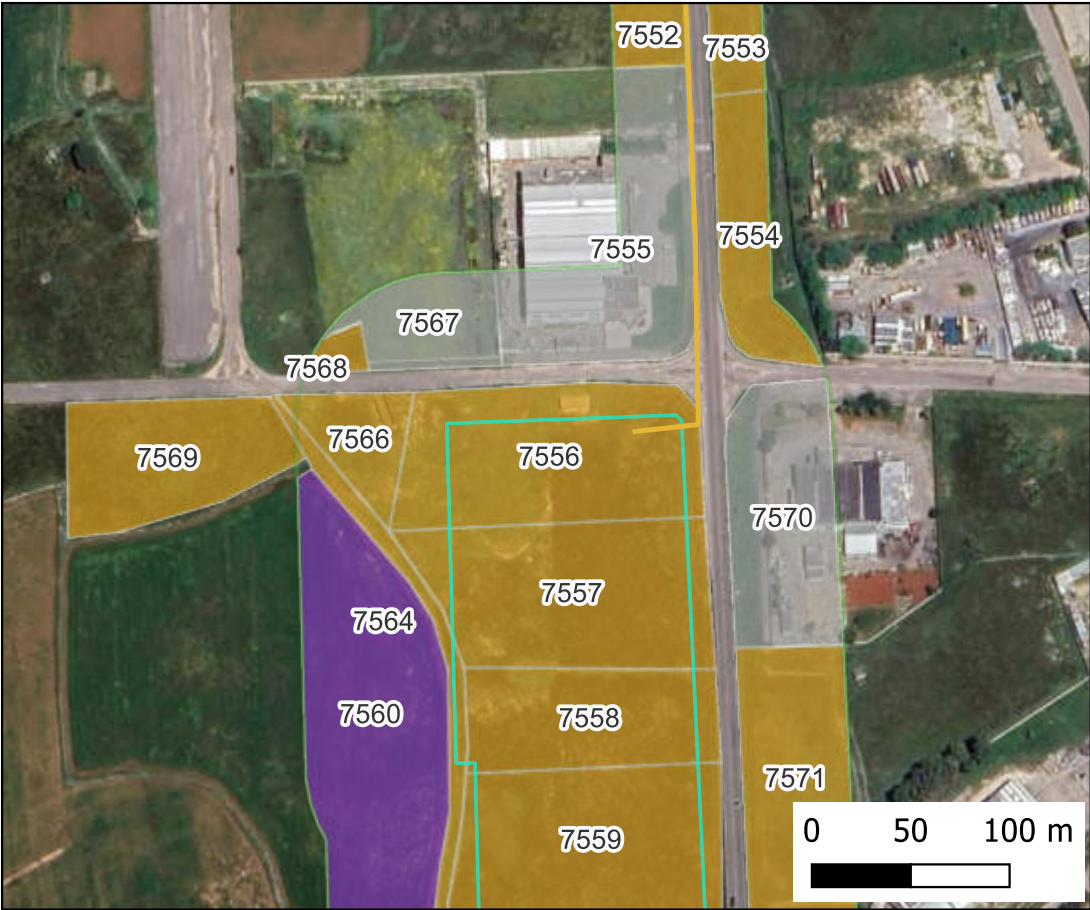
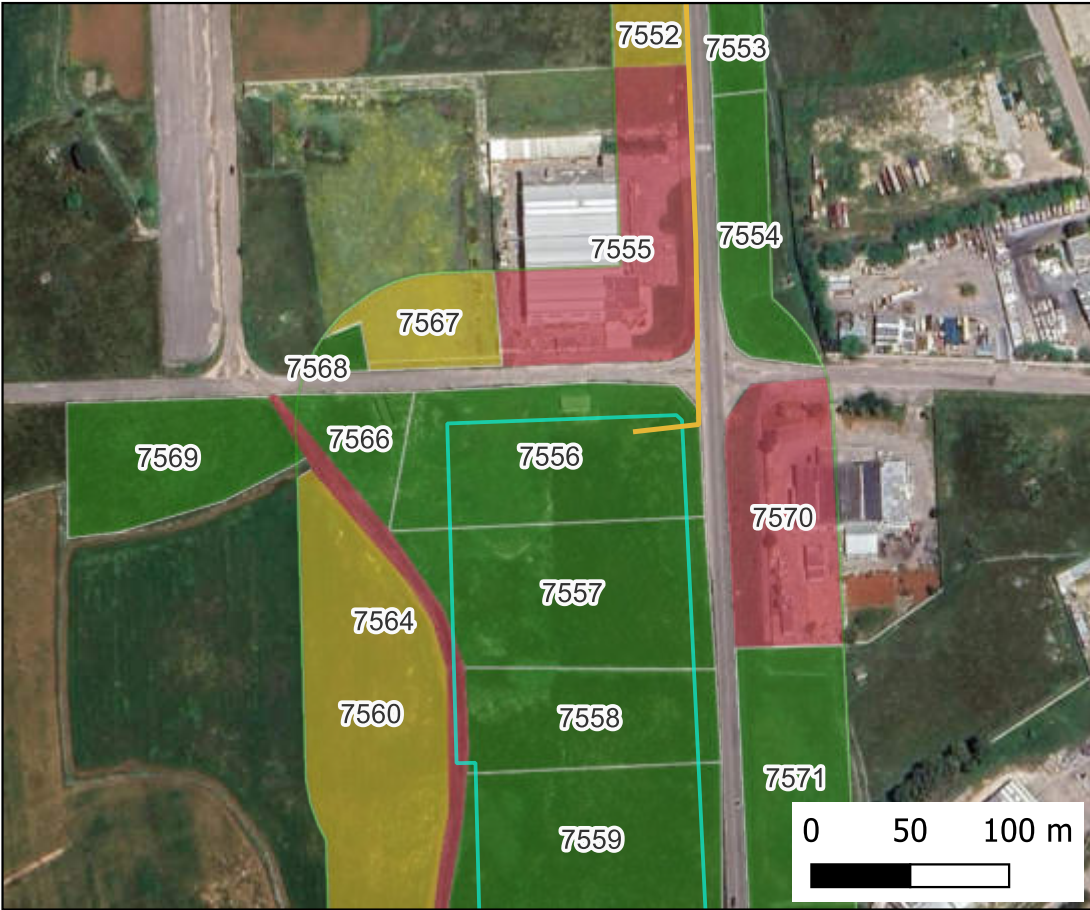


Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

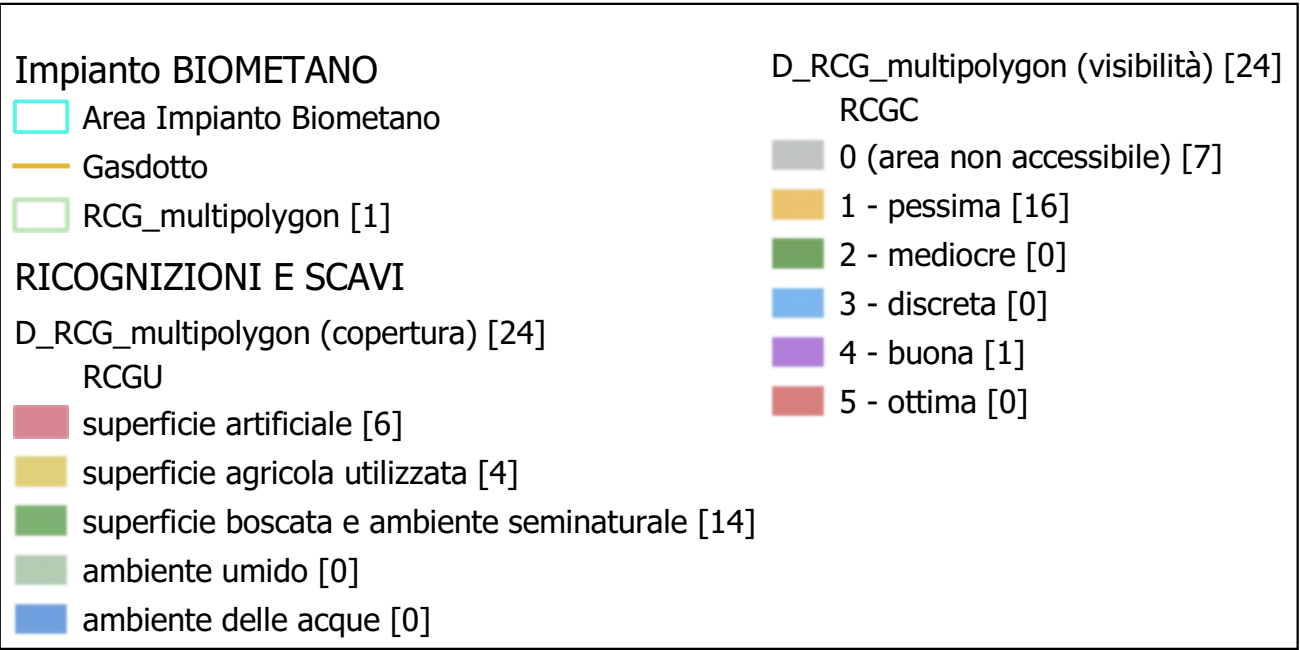
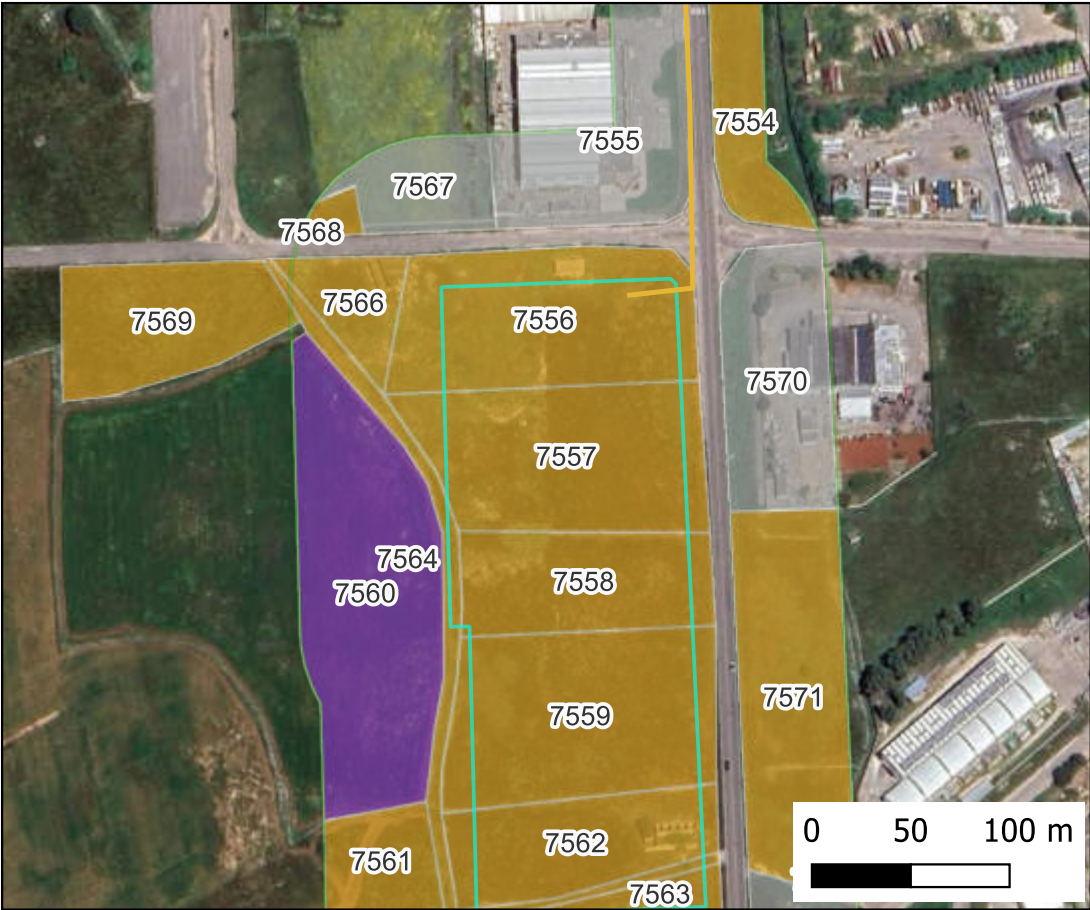


Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Ricognizione dcdd6018abc543e7a10aaece60771917

Unità di ricognizione 7558 - Data 2024/11/07

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]


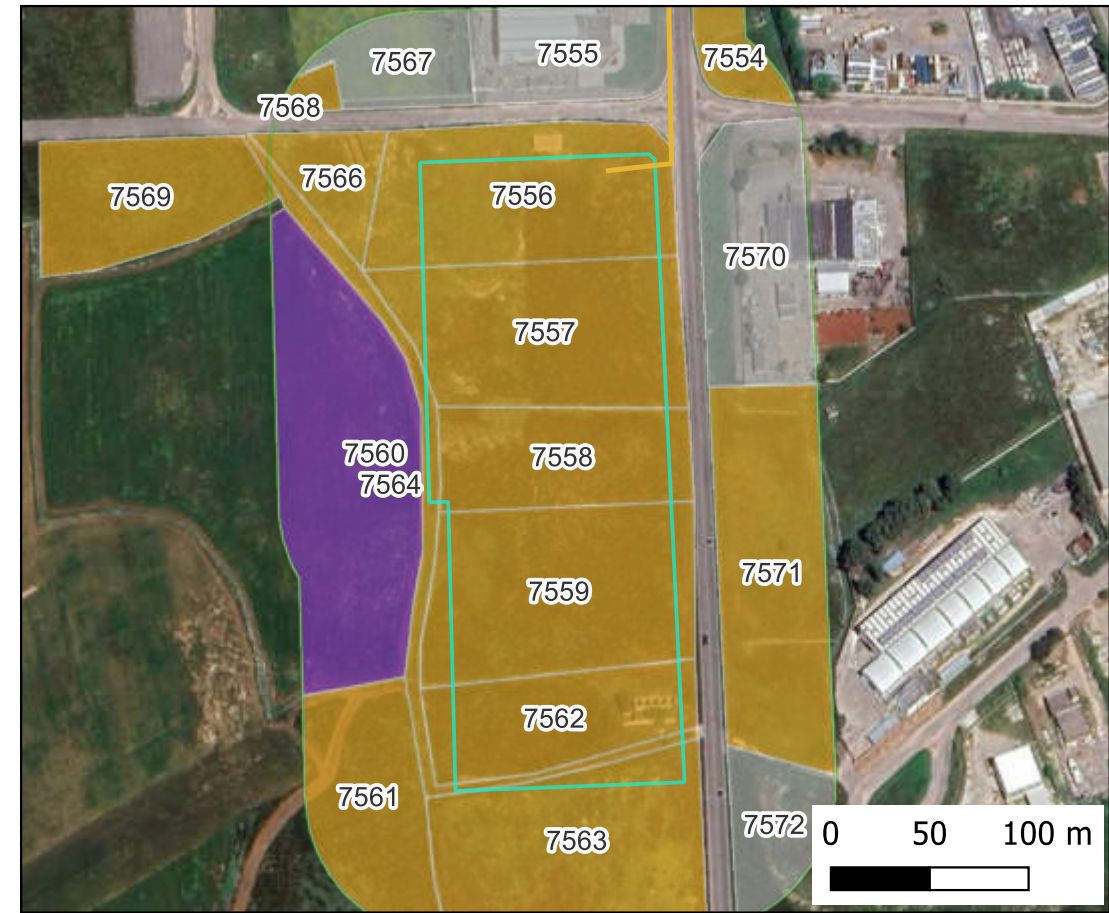
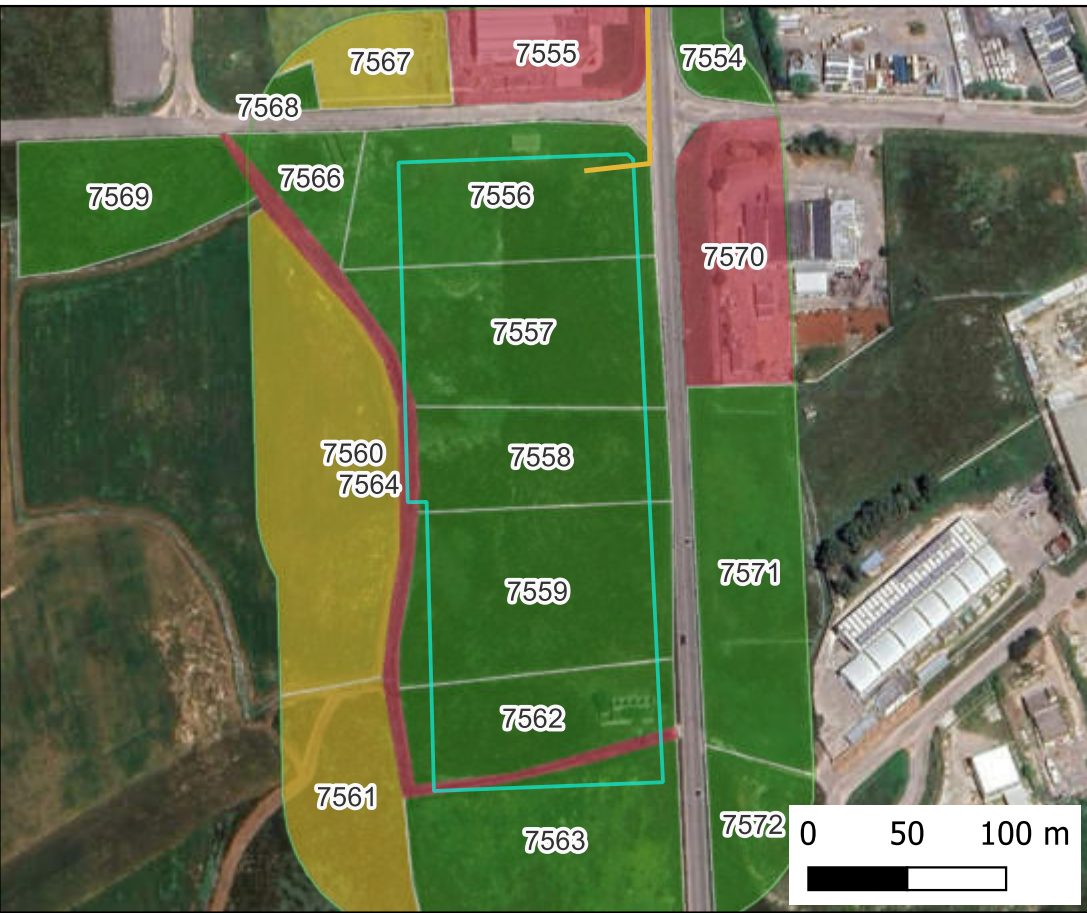


Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

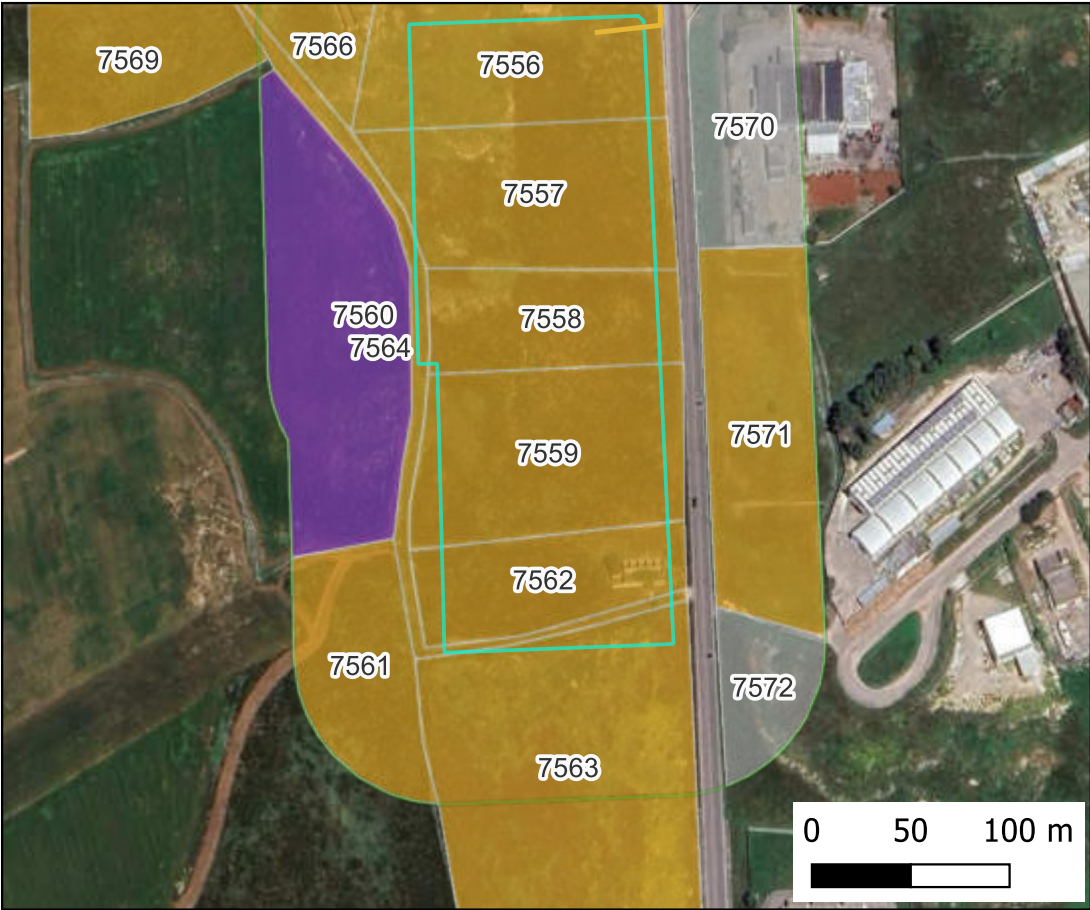
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

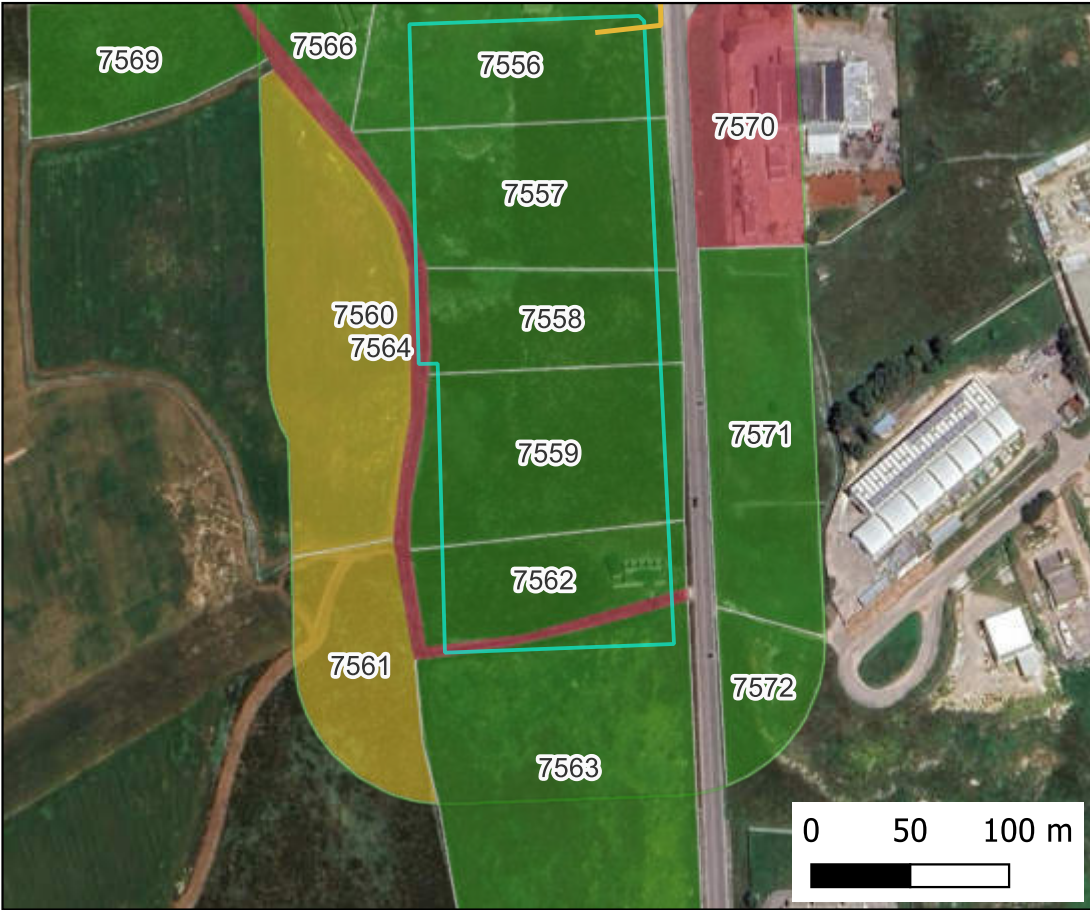
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Ricognizione dcdd6018abc543e7a10aaece60771917

Unità di ricognizione 7560 - Data 2024/11/07

Visibilità del suolo: 4

Copertura del suolo: superficie agricola utilizzata - seminativo

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]



Foto Campo



Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

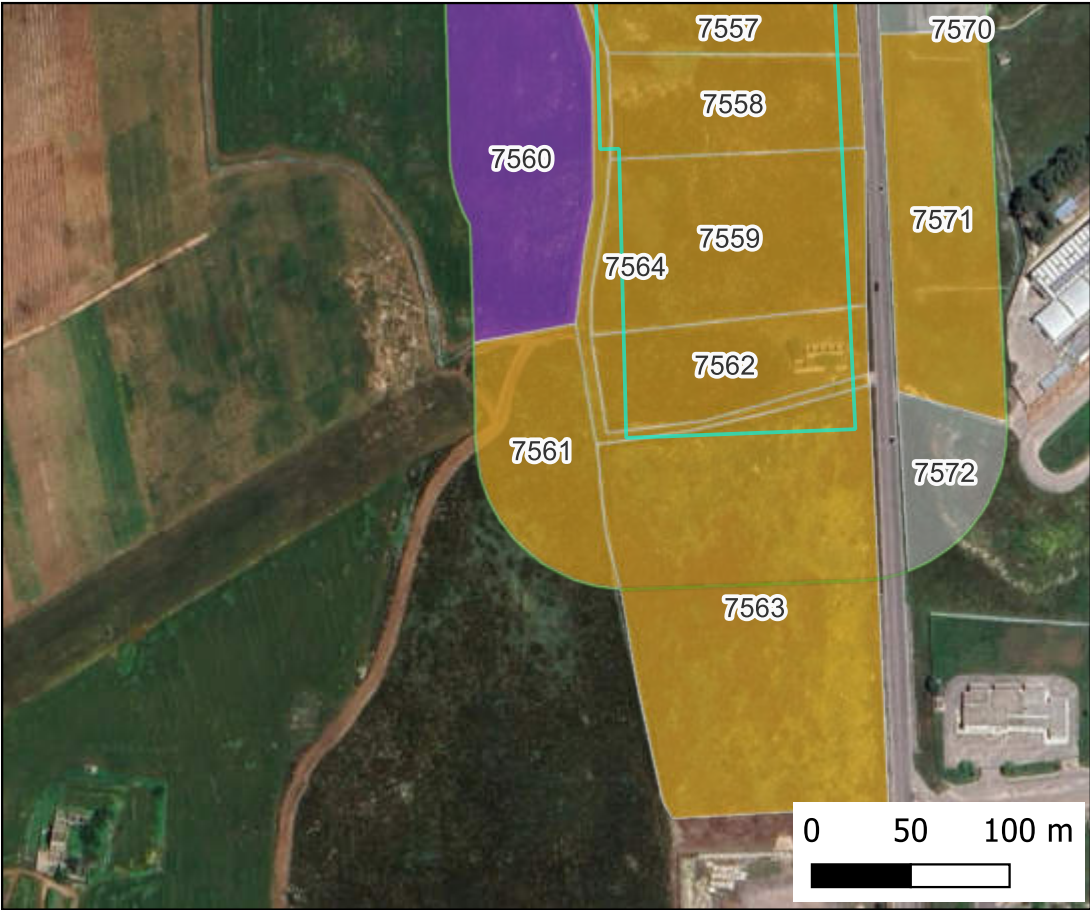
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

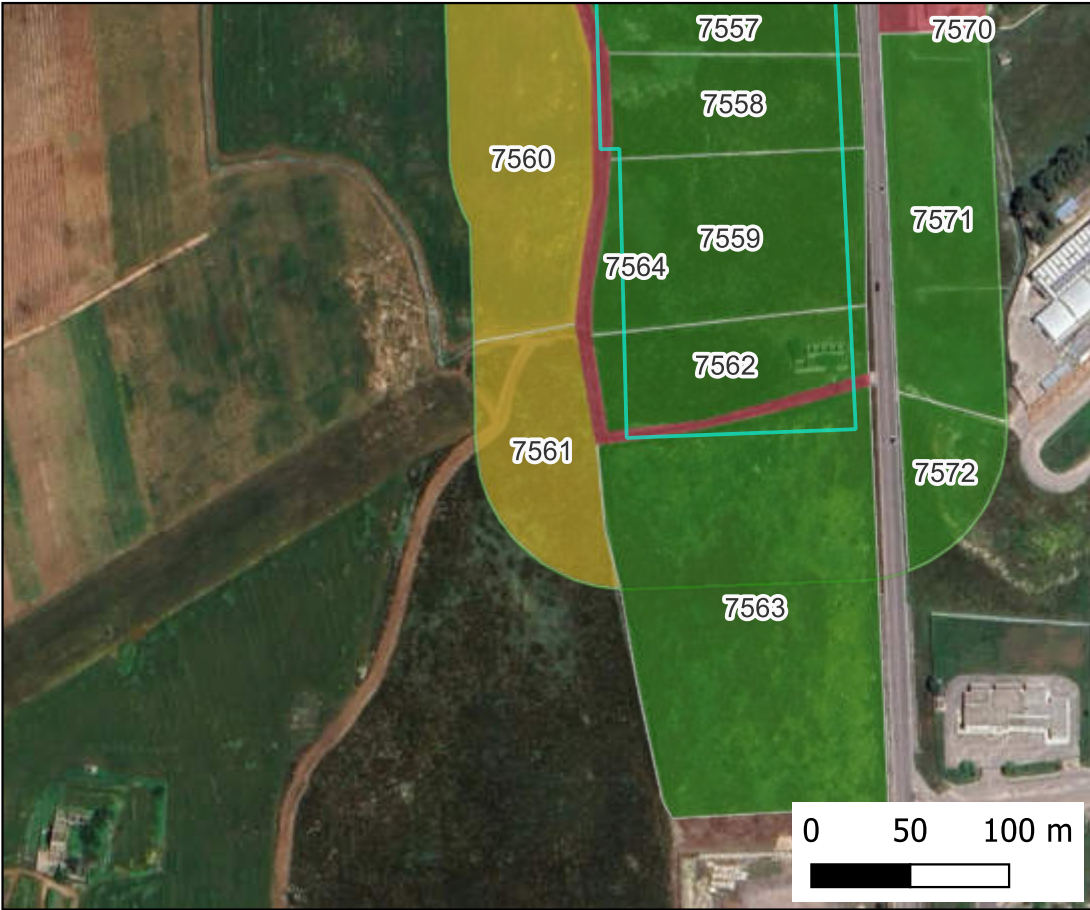
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

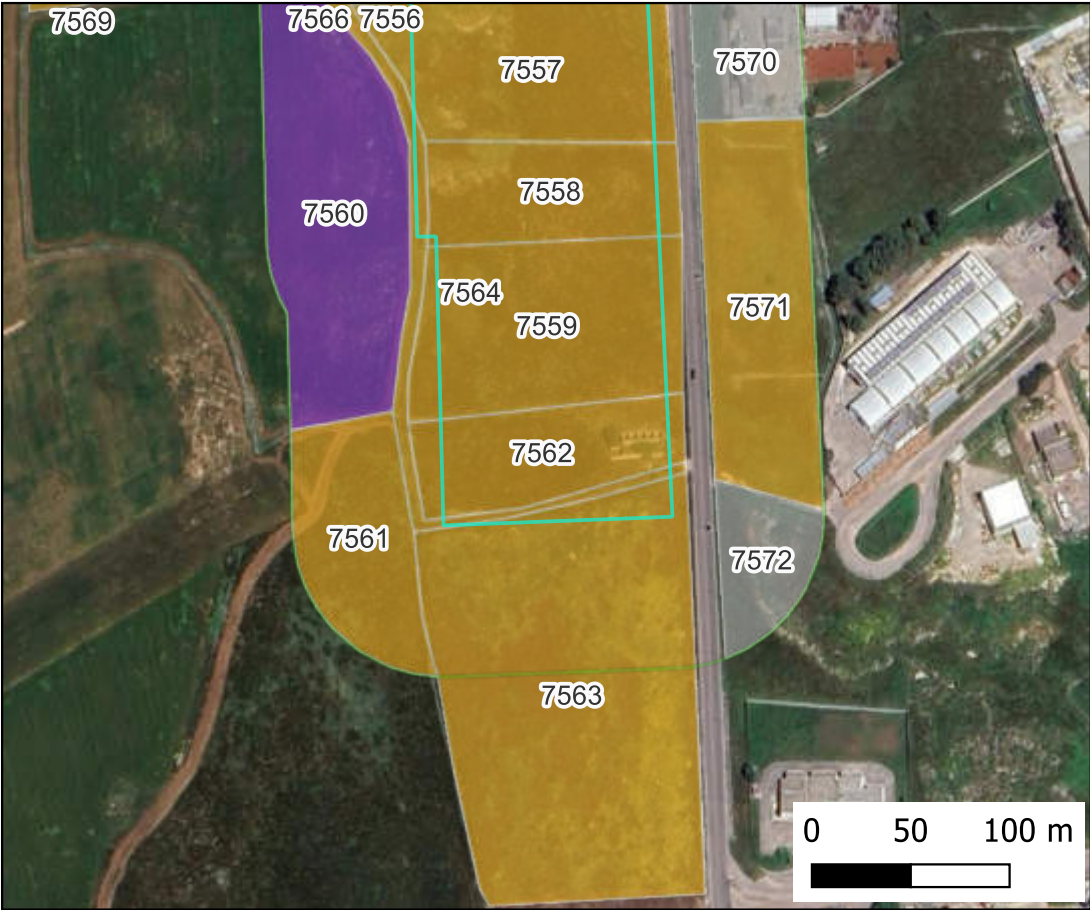
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

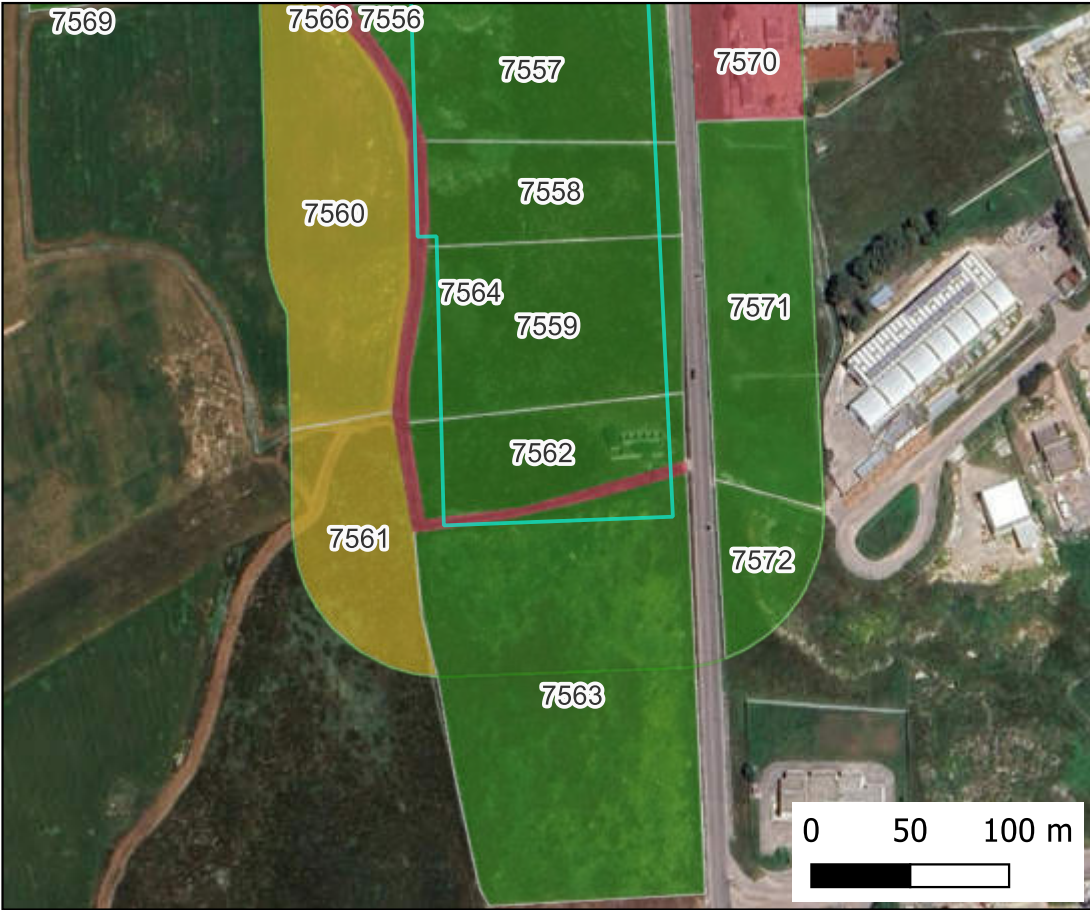
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie boscata e ambiente seminaturale - incolto

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]

Foto Campo

Mappa Visibilità

Mappa Copertura

Ricognizione dcdd6018abc543e7a10aaece60771917

Unità di ricognizione 7564 - Data 2024/11/07

Visibilità del suolo: 1

Copertura del suolo: superficie artificiale - strada interpoderale delimitata da muretti a secco in differente stato di conservazione

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

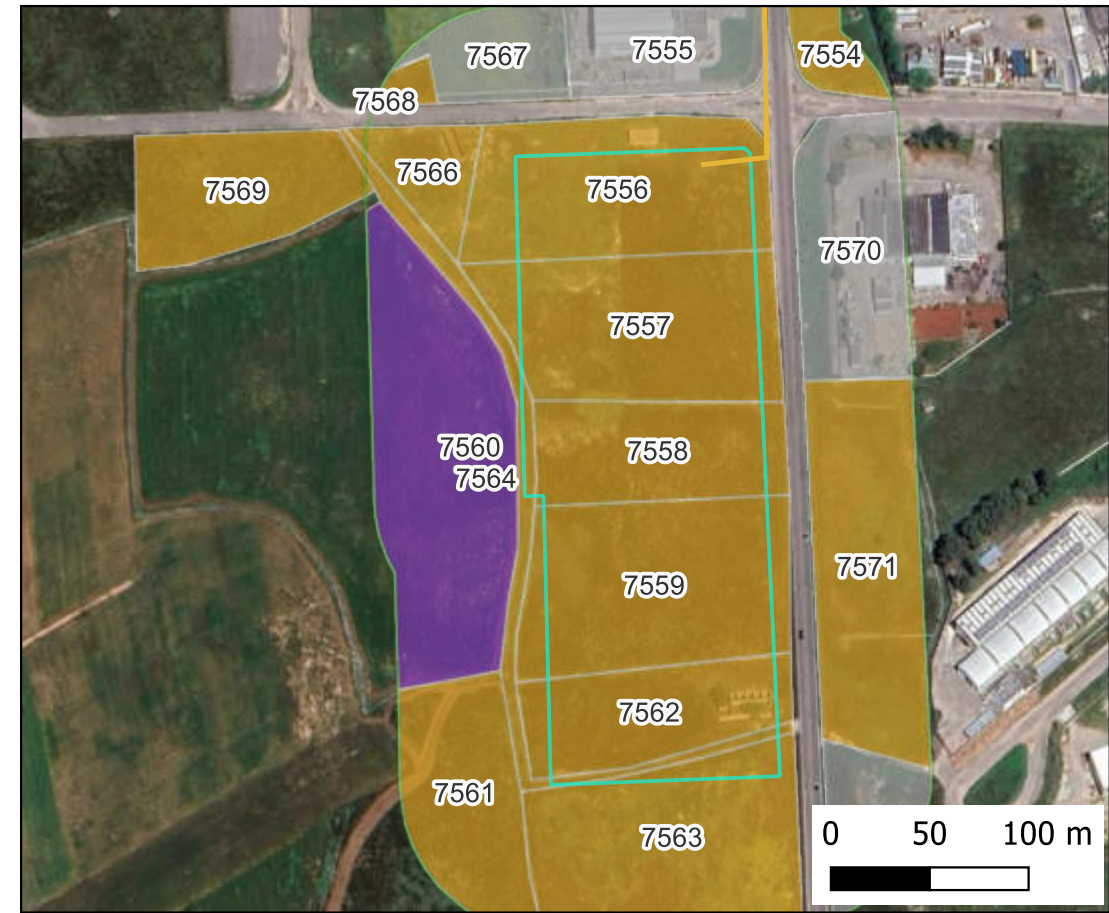
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 0 (area non accessibile)

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]

Foto Campo

Mappa Visibilità

Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

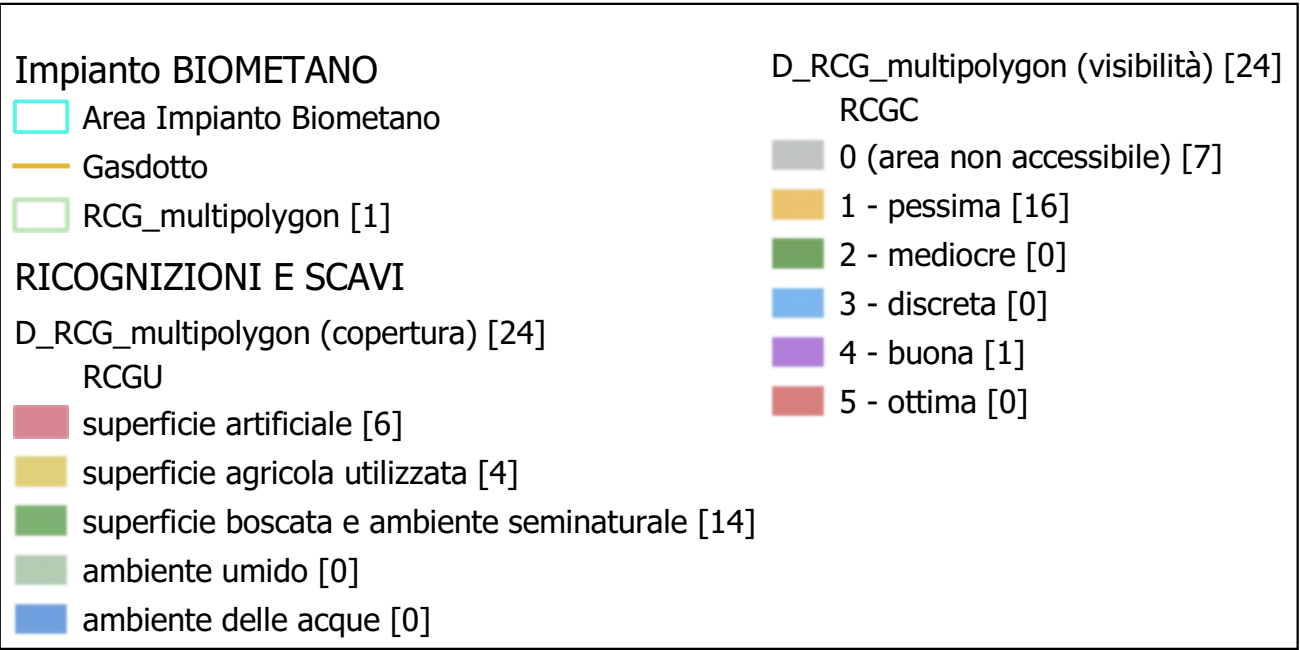


Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Ricognizione dcdd6018abc543e7a10aaece60771917

Unità di ricognizione 7569 - Data 2024/11/07

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]

Foto Campo

Mappa Visibilità

Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 0 (area non accessibile)

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

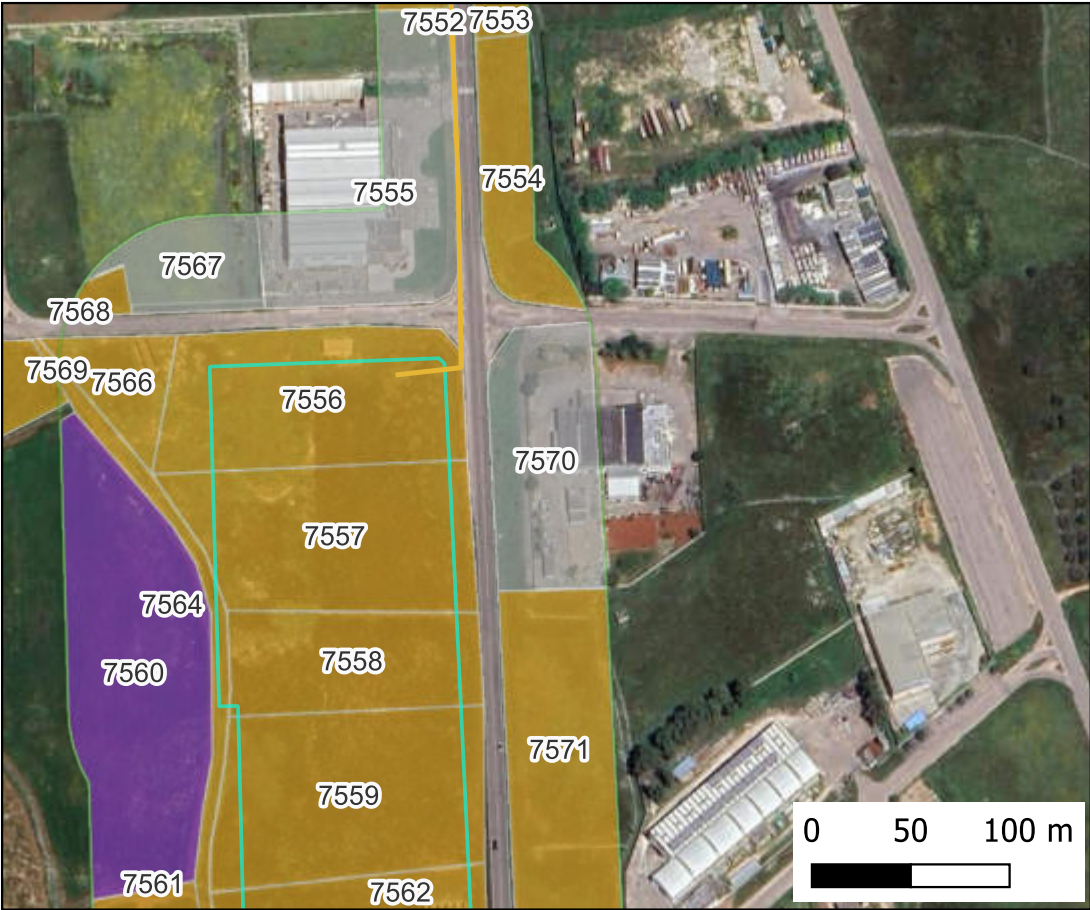
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

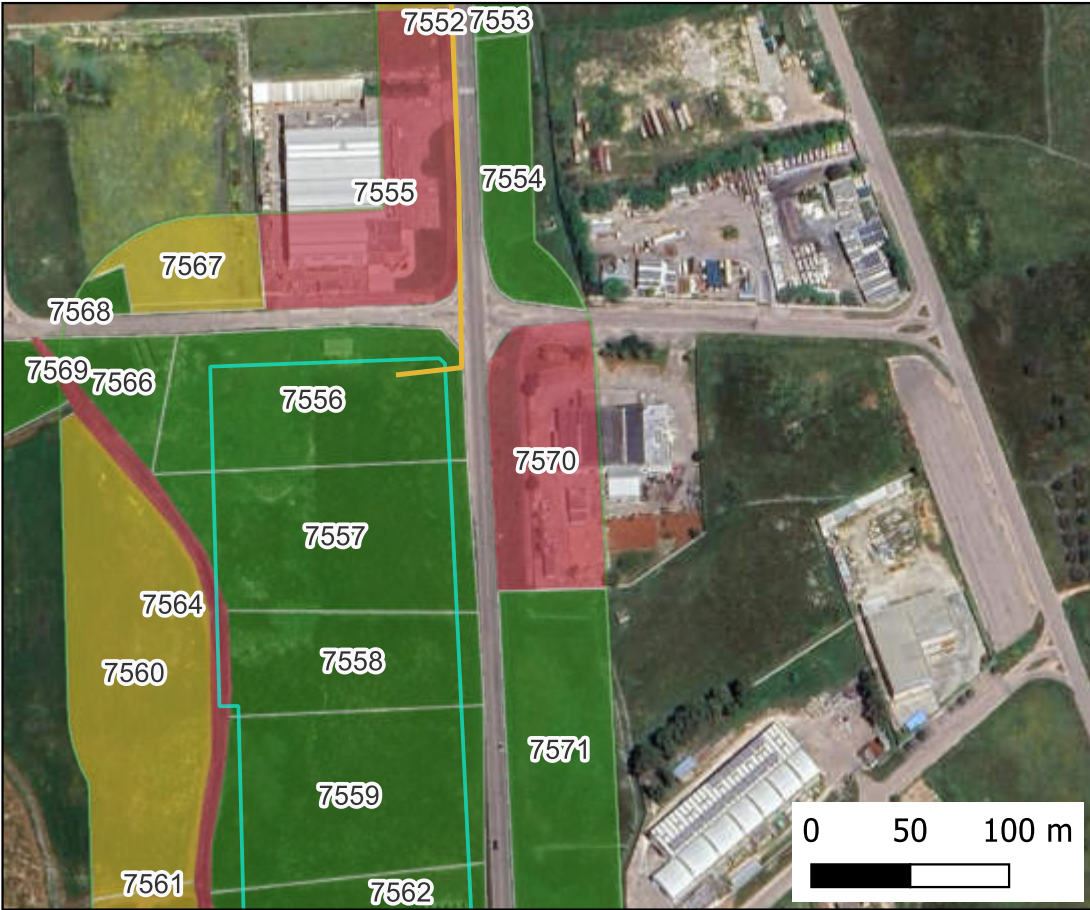
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 1

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

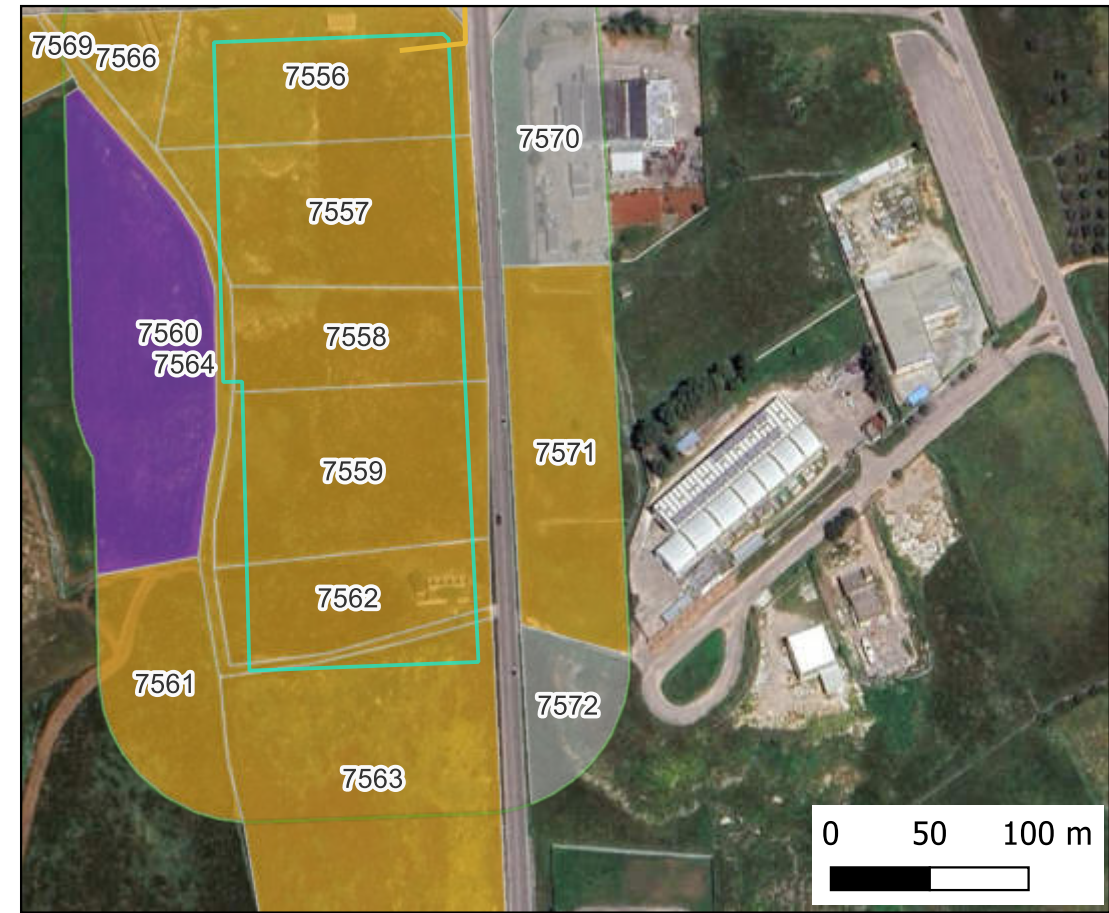
1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

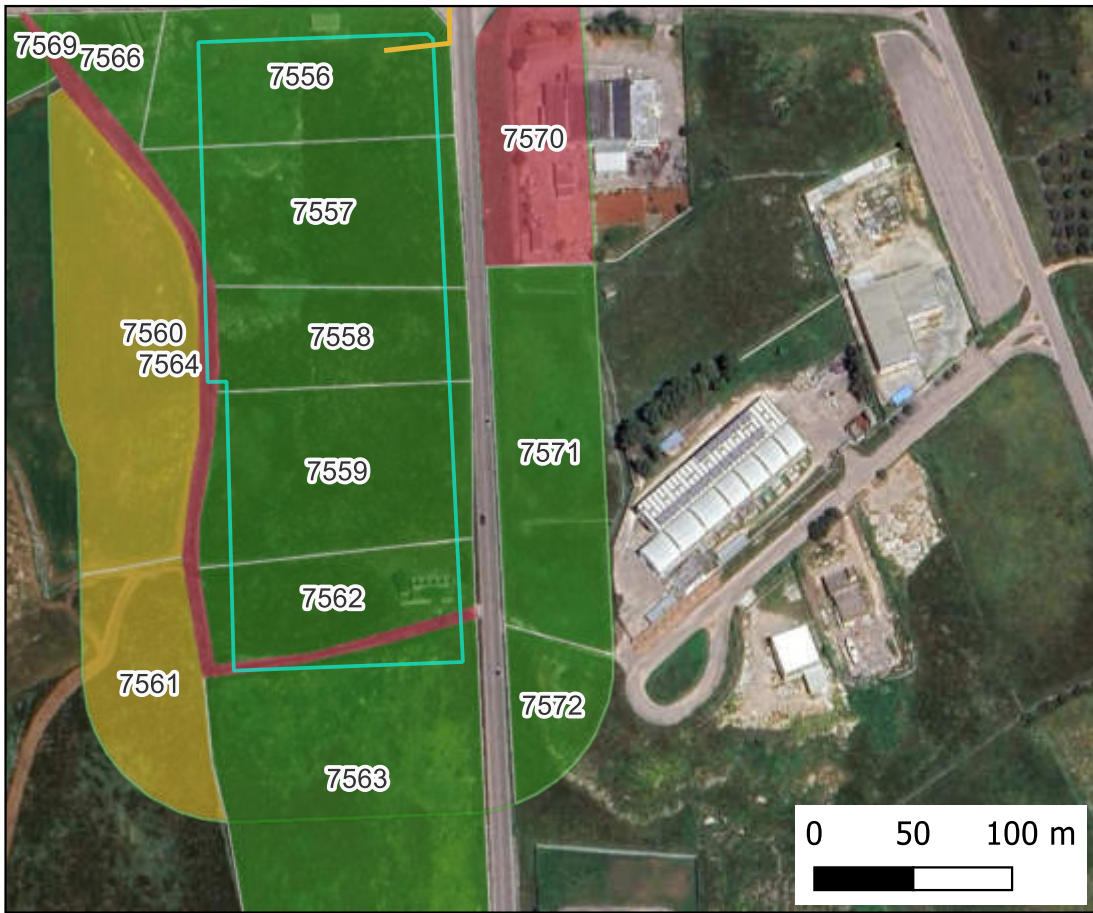
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

5 - ottima [0]



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

Visibilità del suolo: 0 (area non accessibile)

Impianto BIOMETANO

Area Impianto Biometano

Gasdotto

RCG_multipolygon [1]

RICOGNIZIONI E SCAVI

D_RCG_multipolygon (copertura) [24]

RCGU

superficie artificiale [6]

superficie agricola utilizzata [4]

superficie boscata e ambiente seminaturale [14]

ambiente umido [0]

ambiente delle acque [0]

D_RCG_multipolygon (visibilità) [24]

RCGC

0 (area non accessibile) [7]

1 - pessima [16]

2 - mediocre [0]

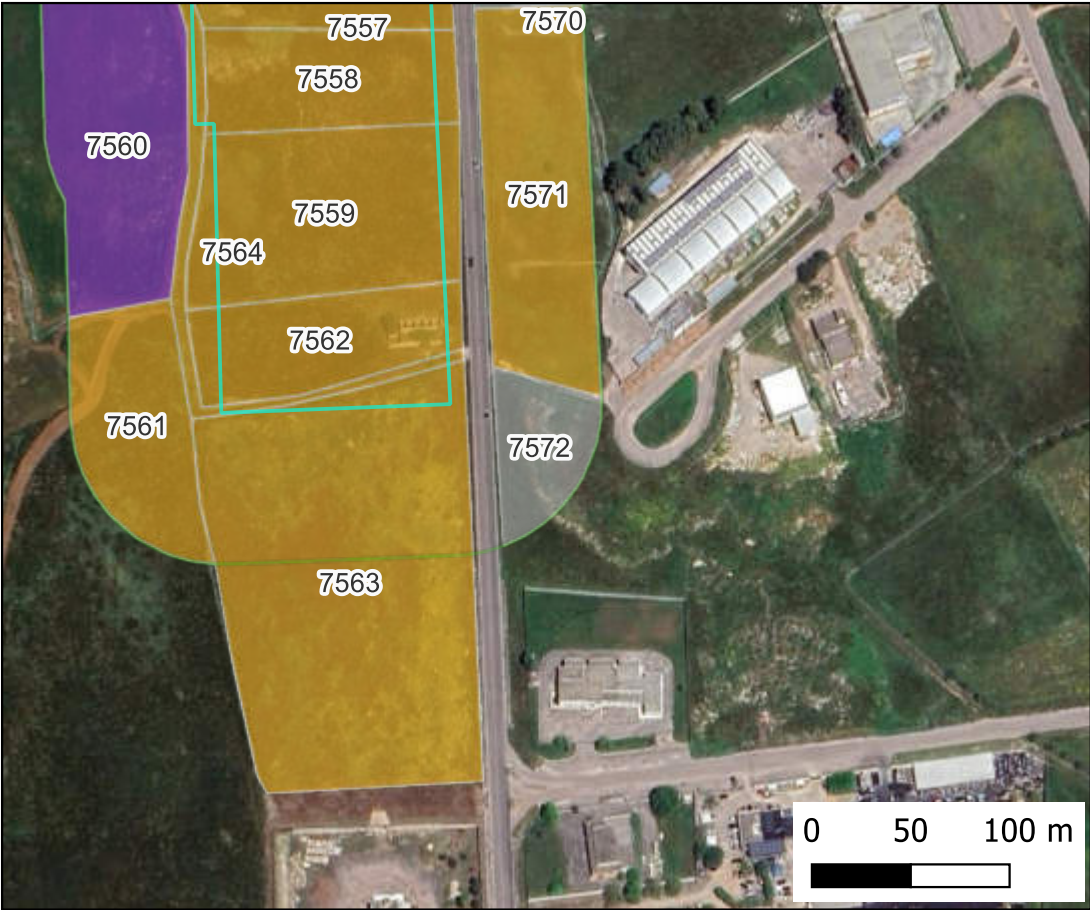
3 - discreta [0]

4 - buona [1]

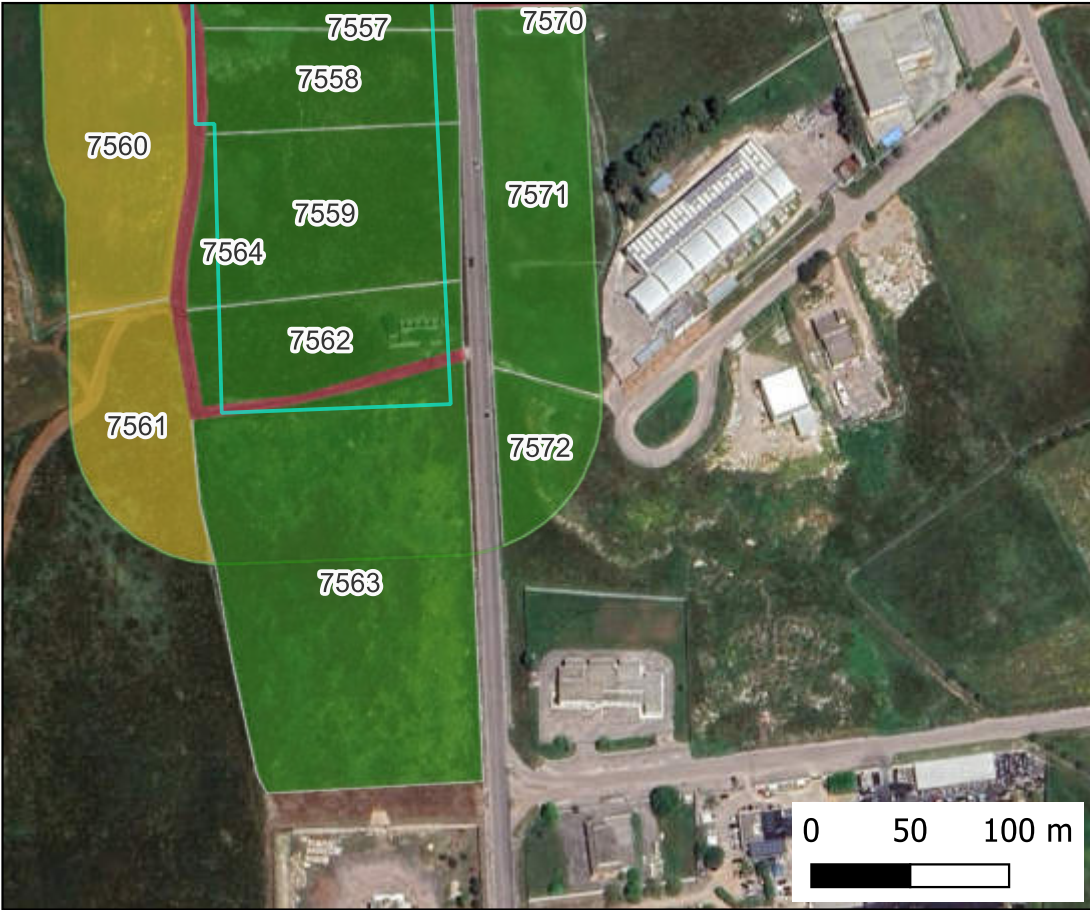
5 - ottima [0]



Foto Campo



Mappa Visibilità



Mappa Copertura

BIBLIOGRAFIA

Adamesteanu 1979, Adamesteanu D., La colonizzazione greca in Puglia, in La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano, Milano 1979.

Andreassi G. 2004, L'attività archeologica in Puglia nel 2003, in Alessandro il Molosso e i "condottieri" in Magna Grecia, ACT 2003, Taranto, 1062-1063.

Archeologia dei Messapi 1990: D'Andria F. (a cura di), Archeologia dei Messapi, Catalogo della Mostra (Lecce 1990-91), Bari.

Arditi 1879: G. Arditì, Corografia fisica e storica della Provincia di Terra d'Otranto, Lecce 1879-1885.

Arthur 1997a: P. Arthur, Tra giustiniano e Roberto il Guiscardo, approcci all'archeologia del Salento in età bizantina, in I congresso nazionale di archeologia medievale, (Pisa 1997), pp. 194-199.

Aston 1985: M. Aston, Interpreting the landscape, Landscape Archaeology in Local Studies, London 1985.

Auriemma 2004, Auriemma R., Salentum a salo. Porti, approdi, merci e scambi lungo la costa adriatica del salento, vol. I, Galatina 2004.

Bernardini M. 1955, Panorama archeologico dell'estremo Salento, Trani, 26.

Cardini L. 1946, Il paleolitico superiore delle stazioni all'aperto di Soleto (Lecce), in RivScPr I, 223-225.

Bernardi 1992: M. Bernardi (a cura di), Archeologia del paesaggio, IV Ciclo di Lezioni sulla Ricerca applicata in Archeologia. Certosa di Pontignano (Siena), 14-26 gennaio 1991, Firenze.

Boersma 1989: J. Boersma, Oria e Valesio: ricerca archeologica olandese nel Salento, in Salento Porta d'Italia, Atti del convegno internazionale (Lecce 1986), Galatina 1989, pp. 193-200.

Boersma 1990: J. S. Boersma, Oria and Valesio. Dutch Archaeological Investigations in the Brindisi Region of Southern Italy, in Mededelingen KNAW, (new series), 53, 3, 1990, pp. 57-108.

Boersma 1991: J. Boersma, Le terme tardoromane di Valesio (Salento), in Les Thermes romains, Actes de la table ronde (Rome 1988), Rome 1991, pp. 161-173.

Burgers 1998: G.-J. Burgers, Constructing Messapian Landscapes. Settlement Dynamics, Social Organization and Culture Contact in the Margins of Graeco – Roman Italy, Amsterdam – Gieben 1998.

Burgers 2004: G.-J. Burgers, Paesaggi indigeni al tempo dei condottieri, in ACT XLIII, Taranto 2004, pp.587-594.

C. Geol. Murge e Sal.: Carta Geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale), scala 1:250.000, allegata a Ciaranfi et al. 1992.

Cagiano de Azevedo 1971: M. Cagiano de Azevedo, Problemi Archeologici dei Longobardi in Puglia e Lucania, in VetChr 8, 1971, pp. 337-348;

Cambi – Terrenato 1997: F. Cambi – N. Terrenato, Introduzione all'archeologia dei paesaggi, Roma 1997.

Cambi 2001: F. Cambi, Calabria romana. Paesaggi agrari tardo repubblicani nel territorio brindisino, in Modalità insediative e strutture agrarie, pp. 363-390.

Cambi 2002: F. Cambi, La ricognizione, in Carandini-Cambi 2002, pp. 43-47.

Ciaranfi et al 1993: Ciaranfi – Pieri – Ricchetti, La penisola salentina nel quadro della evoluzione sedimentaria e tettonica dell'Avampese Apulo, in XII Conv. Soc. Pal. It., Lecce 1993.

Ciaranfi et al. 1988: Ciaranfi N., Pieri, P., and Ricchetti, G., `Note alla carta geologica delle Murge e del Salento (Puglia centro-meridionale)", Mem. Soc. Geol. It., 41, 449-460, 1988.

Ciaranfi et al. 1992: N. Ciaranfi, P. Pieri, G. Ricchetti, Note alla Carta Geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale), in "Mem. Soc. Geol. Ital.", 41 (1988), pp. 449-460, SGI Roma 1992.

Ciongoli G.P. 1990, Soleto (Lecce), via P. Nenni, in Taras X, 2, 397-399, tav. CC.

Ciongoli G.P. 1991, Soleto (Lecce), viale Italia, in Taras XI, 2, 291.

Ciongoli G.P. 1992, Soleto (Lecce), viale Italia, in Taras XII, 2, 293-294, tav. CXII.

Colamonico 1913: C. Colamonico, Le acque sotterranee in Puglia, in Bollettino della Società geografica italiana, vol. II, 1913, I, pp. 364-539.

Colamonico 1916: C. Colamonico, La distribuzione della popolazione nella Puglia centrale e meridionale secondo la natura geologica del suolo, in Bollettino della Società geografica italiana, vol. V, 1916, pp. 201-234.

Colamonico 1960: C. Colamonico, Memoria illustrativa alla carta della utilizzazione del suolo della Puglia, Roma, C.N.R. 1960.

Cremaschi 2000: M. Cremaschi, Manuale di geoarcheologia, Roma-Bari, 2000.

D’Andria 1967: F. D’Andria, Forme rustiche e tradizione colta in due chiese altomedievali pugliesi, in Contributi dell’Istituto di Archeologia dell’Università Cattolica I, Milano, 1967, pp. 201-214.

D’Andria 1979, D’Andria F., La Puglia romana, in La Puglia dal Paleolitico al Tardoromano, Milano 1979.

D’Andria F. 1991, Insediamenti e territorio: l’età storica, in I Messapi, ACT 1990, Napoli, 393-478.

D’Andria F. 1999, Dall’età del ferro al periodo romano, in Semeraro A. (a cura di), L’infanzia e le sue storie in Terra d’Otranto, Lecce, 37-57.

De Giorgi 1882: C. De Giorgi, La provincia di Lecce, Bozzetti di Viaggio, Lecce 1882.

De Giorgi 1908: C. De Giorgi, La distribuzione della piovosità sulla penisola salentina, Lecce 1908.

De Giorgi 1960: C. De Giorgi, Descrizione fisica, geologica e idrografica della Provincia di Lecce, Lecce 1922 (Galatina 1960).

De Mitri 2010, C. De Mitri, Inanissima pars Italiae. Dinamiche insediative nella penisola salentina in età romana, 2010, pagg.: 80-82.

Falkenhausen 1978: V. von Falkenhausen, La dominazione bizantina nell’Italia meridionale dal IX all’XI sec., 1978.

Falkenhausen 1982: V. von Falkenhausen, I Bizantini in Italia, in I Bizantini in Italia, Milano 1982, pp. 1-136.

Fonseca 1987: C.D. Fonseca, Habitat-Strutture-Territorio: nuovi metodi di ricerca in tema di “Civiltà rupestre”, in Habitat-Strutture-Territorio, pp. 5-23.

Francovich – Noyé 1994 : R. Francovich – G. Noyé (ed.), La storia dell’alto medioevo italiano (VI – X secolo) alla luce dell’archeologia, Firenze 1994.

Lombardo M. 1991, I Messapi: aspetti della problematica storica, in I Messapi, ACT 1990, Napoli, 35-109.

Lombardo M. 1992 (a cura di), I Messapi e la Messapia nelle fonti letterarie greche e latine, Galatina.

Lombardo M. 2011, La “mappa di Soleto” aspetti epigraici, in M. Lombardo, C. Marangio (a cura di), Antiquitas. Scritti di Storia Antica in onore di Salvatore Alessandrì, Galatina, 203-212.

Mastronuzzi G. 1997, Soleto: rinvenimento di una tomba messapica del V sec. a.C., in StAnt 10, [2001], 129-152.

Mastronuzzi G. 2005, Repertorio dei contesti culturali indigeni in Italia meridionale, Bari.

Melissano V. 2005, Cavallino e la Messapia nel quadro dell’archeologia del genere, in D’Andria F. (a cura di), Cavallino pietre, case e città della Messapia arcaica, Ceglie Messapica, 71-75.

Semeraro G. 1997, ἐν νησοῖ. Ceramica greca e società nel Salento arcaico, Lecce-Bari. Uggeri G. 1983, La viabilità romana nel Salento, Fasano.

Van Compernelle Th. 1991, Intervento, in I Messapi, ACT 1990, 529-534.

Van Compernelle Th. 1992a, Campagna di Scavi Archeologici 1991, Galatina.

Van Compernelle Th. 1992b, Soleto (Lecce), Fondo Fontanella, in Taras XII, 2, 292-293.

Van Compernelle Th. 1992c, Soleto (Lecce).1. Via N. Machiavelli, in Taras XII, 2, 291-292, tav. CXI.

Van Compernelle Th. 1993, Scavi Archeologici di Soleto. Campagna 1992, Galatina.

Van Compernelle Th. 1994, Primo contributo alla carta archeologica di Soleto (Lecce), in StAnt 7, 327-354.

Van Compernelle Th. 1995, Soleto (Lecce), contrada Ràngali, in Taras XV, 1, 90.

Van Compernelle Th. 1996, Soleto (Lecce), Fontanelle, fondo Fontanella, in Taras XVI, 1, 78.

Van Compernelle Th. 1997, Soleto (Lecce), Fontanelle, fondo Fontanella, in Taras XVII, 1, 83.

Van Compernelle Th. 1998, Dall'insediamento iapigio alla città messapica. Dieci anni di scavi e ricerche archeologiche a Soleto (Lecce), in StAnt 11 [2003], 149-167.

Van Compernelle Th. 2002, Soleto (Lecce). 1. Fontanelle, fondo Fontanella. 2. Convento. 3. via Kennedy in Taras XXII, 1-2, 109-111, ig. 104.

Van Compernelle Th. 2003, Soleto (Lecce). 1. via Kennedy. 2. Fontanelle, fondo Fontanella, in Taras XXIII, 1-2, 209 - 210.

Van Compernelle Th. 2005, s.v. Soleto, in BTCGI XIX, Pisa – Roma –Napoli, 449-458.

Van Compernelle Th. 2006, Intervento, in Velia, ACT 2005, Taranto, 773-774.

Van Compernelle Th. 2010, Soleto (Lecce). 1. Fontanelle, in Notiziario delle Attività di Tutela 2004-2005, n.s. 1-2, 177, ig. 185.

Van Compernelle Th. 2012, Topograia e insediamenti nella Messapia interna. Ricerche e studi storico-archeologici a Soleto (Lecce) e nel territorio, Pisa.