

GALILEO ENERGY 2 S.R.L. - SABAP-FG

Puglia - FG - Torremaggiore

SABAP-FG\_2023\_00236-FS\_000019  
De Meo

UTR\_09  
09

UTR\_08  
08

05

04 UTR\_04

03

UTR\_03

06

07 UTR\_07

14

01  
UTR\_01

UTR\_02  
02

OPERA PUNTUALE

impianto per produzione energia [impianto idroelettrico, solare, geotermico, termovalorizzatori ecc.] - Fase di progetto: fattibilità

Funzionario responsabile: Donatella Pian - Responsabile della VI Arch: Felice Stoico  
Compilatore: Felice Stoico - Data della relazione: 2023/12/11

## DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il progetto è localizzato in alcuni terreni a Sud-Ovest del comune di Foggia, nel territorio comunale di Torremaggiore (FG) e prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico di potenza pari a 44,40 MW. La tecnologia impiantistica prevede l'installazione di moduli fotovoltaici bifacciali che saranno installati su strutture mobili (tracker) di tipo monoassiale mediante palo infisso nel terreno. Le strutture saranno posizionate in maniera da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno; pertanto, saranno poste ad una distanza tra loro di 9,50 metri per consentire la coltivazione e garantire la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento. Saranno utilizzate due tipologie di strutture, una da 52 moduli (Tipo 1) e l'altra da 26 moduli (Tipo 2). I terreni non occupati dalle strutture dell'impianto continueranno ad essere adibiti ad uso agricolo ed è prevista una piantumazione e coltivazione di ulivi. L'impianto fotovoltaico sarà collegato in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "San Severo 380 – Rotello 380".

## GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

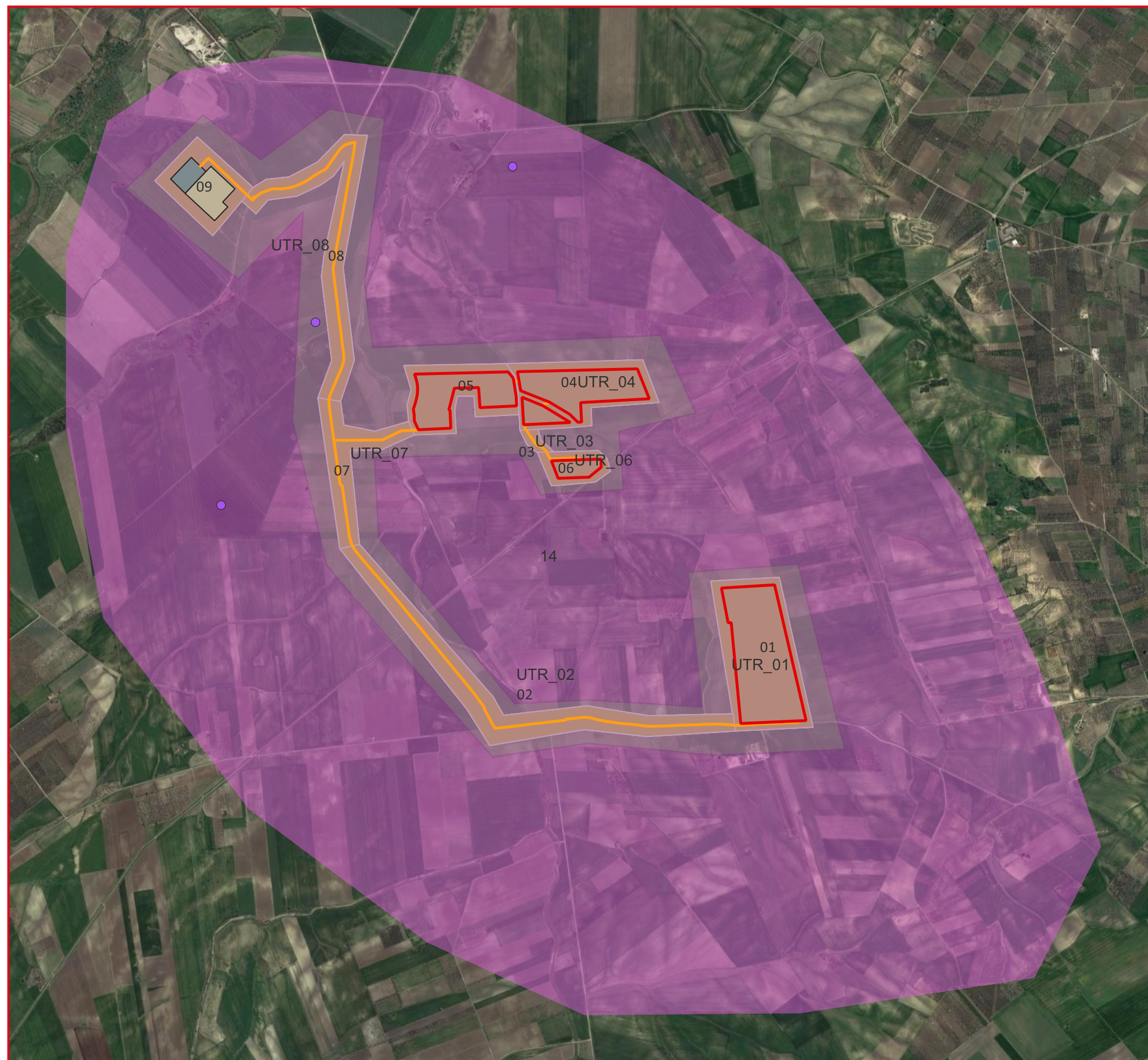
L'area interessata dall'infrastruttura, dislocata 14km a nord-ovest della città di Torremaggiore, rientra nella media valle del Fortore. Il paesaggio della bassa valle del Fortore morfologicamente si presenta costituito da un sistema di terrazzamenti alluvionali che degradano nel fondovalle, con un andamento da pianeggiante a debolmente ondulato, con quote che oscillano da alcune decine di metri fino a 200 metri sul livello del mare. Il paesaggio agrario è caratterizzato da grandi estensioni a seminativo che sul versante occidentale è dominato dalla presenza dell'uliveto.

L'ambito si sviluppa in una stretta fascia nell'estrema parte nord-occidentale della Puglia, ai confini con il Molise, la Campania e la Basilicata, corrispondente al tratto terminale dell'area orientale della Catena appenninica. Esso rappresenta, in gran parte, un tratto del margine orientale della catena appenninica meridionale, ed è caratterizzato, dal punto di vista morfologico, da una serie di dorsali sub-parallele allungate in direzione NO-SE.

La morfologia è tipicamente collinare-montagnosa, modellata da movimenti di massa favoriti dalla natura dei terreni affioranti, dalla sismicità dell'area e dall'acclività dei luoghi, talora accentuati a seguito dell'intenso disboscamento e dissodamento dei terreni effettuati soprattutto nell'Ottocento. Dal punto di vista geologico, questo ambito comprende il complesso di terreni più o meno antichi che sono stati interessati dai movimenti orogenetici connessi all'avanzamento del fronte appenninico. E' caratterizzato in particolare da un sistema di coltri alloctone costituite da successioni rocciose di età cretaceomiocenica, variamente giustapposte e compresse, intervallate localmente da formazioni di terreni più recenti solo debolmente disturbati.

La natura geologica dei terreni costituenti questa porzione del territorio e i rapporti stratigrafici e tettonici intercorrenti fra gli stessi hanno di conseguenza contribuito allo sviluppo di un reticolo di drenaggio piuttosto ramificato. Tra i corsi d'acqua appartenenti a questo ambito rientrano quasi tutti quelli di maggiore estensione del territorio pugliese. Tra questi in particolare sono da citare il fiume Fortore e il torrente Saccione, che sfociano in prossimità del limite amministrativo con la regione Molise. Una delle principali peculiarità patrimoniali dei paesaggi subappenninici, dal punto di vista idrogeomorfologico, è quella connessa alla diffusa e permeante articolazione morfologica delle forme superficiali, che danno origine a rilievi più o meno elevati, ora isolati e ora allineati lungo dorsali, ed estese superfici di versante dotate di significativa acclività, variamente raccordate tra loro e diffusamente intersecate da corsi d'acqua che contribuiscono alla efficace scultura di un paesaggio dai connotati tipicamente collinari montuosi.

I processi di modellamento geomorfologico, originati in gran parte dall'azione erosiva dei numerosi corsi d'acqua presenti e in minor misura da fenomeni di dissesto gravitativi, hanno modellato talora con vigore, talora con dolcezza, i substrati terrigeni presenti, creando articolazioni delle forme di superficie molto diversificate nello spazio anche all'interno di piccole estensioni areali, contribuendo complessivamente ad una percezione dinamica e ricca di contenuti del paesaggio fisico. Nell'ambito di questo scenario i corsi d'acqua rappresentano una tipologia idrogeomorfologica che assume il ruolo di elemento chiave della struttura del paesaggio. Poco incisi e molto ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate dell'ambito, arricchendosi contestualmente di specifiche tipologie di "forme di modellamento" che contribuiscono alla più evidente e intensa percezione del bene naturale. Tra queste forme, anche in relazione alle specifiche tipologie del substrato roccioso, sono da annoverare le "ripe di erosione", i "cigli di sponda", gli "orli di terrazzo", tutte forme più o meno nette ed evidenti, ognuna derivante da uno specifico processo genetico, che nel complesso restituiscono un'immagine del paesaggio dove la forza creatrice e trasformatrice della natura appare l'unica presente e capace di esistere.



L'occupazione di queste aree è ampiamente documentata in dalla preistoria. A N di Lucera si localizzano numerosi insediamenti sugli altopiani che si affacciano sulle valli dei corsi d'acqua che solcano il territorio di età neolitica. Gli insediamenti di età neolitica e dell'età del bronzo, in ora individuati, si attestano su ampi pianori; se il materiale di superficie, frammenti sporadici di industria litica, e poche aree di materiale ittile, non offre un panorama particolarmente consistente, in alcuni settori del comprensorio si possono individuare, attraverso la lettura della foto aeree, diversi villaggi trincerati. In località Pidocchiaro, nel settore settentrionale del territorio, si intravede la traccia di un villaggio caratterizzato dal tipico fossato a C all'interno del quale si delineano chiaramente le tracce di compounds. In questo caso è possibile anche mettere a confronto due fotogrammi ottenuti in momenti stagionali diversi e in differenti condizioni. Le immagini una in bianco /nero e l'altra a colori, offrono un diverso grado di leggibilità delle tracce. Nella prima è visibile un solo fossato ma i cerchi che dovrebbero identificarsi con le capanne, nell'altra si leggono due fossati ma non più i cerchi. Tra VIII e IV sec. a.C., anche questo comparto rientra nell'area di influenza dauna alla quale fanno riferimento i grandi insediamenti del Tavoliere: Arpi, Ascoli Satriano, Teanum Apulum. Il sistema insediativo in questa fase è caratterizzato da insediamenti che mantengono il loro assetto fino all'età romana, organizzati in nuclei di abitati sparsi, su vaste aree in cui si alternano gruppi di abitazioni, caratterizzate nelle fasi più antiche da capanne e sostituite poi da edifici a pianta quadrangolare, e di sepolture, dapprima a fossa e grotticella e poi a camera, con ricchissimi corredi funerari. Il territorio della media valle del Fortore rappresenta da sempre un area cuscinetto tra l'appennino settentrionale e la piana meridionale del Tavoliere. Quest'area rappresentava in età augustea il confine tra la regio II e la regio IV . Dopo la profonda crisi strutturale dovuta alla guerra greco-gotica e con la mancata ristrutturazione da parte dell'Impero romano d'Oriente, l'impostazione politico-amministrativa Longobarda riformulò la situazione del comparto dauno-frentano-sannitico in un'ottica nuova, in cui le determinanti geografiche, le esigenze politiche e l'urgenza militare agirono fortemente sui sostrati etnici e sui portati storici. Lo stanziamento longobardo nel Beneventano, come noto, divenne rapidamente, già negli ultimi decenni del VI secolo, base per incursioni verso la Daunia e il Gargano e poi per precoci forme di stanziamento in Puglia, sfruttando antichi tracciati viari come la via Appia e un tracciato dal Calore all'Alto Ofanto, percorsi lungo il Sannio e i Monti della Daunia, recuperando altre strade romane come l'asse Benevento-Aecae-Siponto , che collegava la Via Traiana con la Litoranea adriatica, consentendo inoltre di raggiungere il santuario micaelico di Monte Sant'Angelo, e la via Benevento-Aeclanum-Herdonia, la cosiddetta Herdonitana . Quindi nei secoli a partire dal V d.C. i rilievi sanniti e dauni e il Tavoliere rappresentarono un fronte d'attrito fra territori difesi dai Bizantini e terre soggette all'avanzata beneventana, ancora una volta configurando una frontiera instabile, fluida, per il progressivo ritiro dei Greci verso il litorale, sotto la spinta dei Longobardi, sino al definitivo successo della loro offensiva nella prima metà del VII secolo . In riferimento a questa fase storica, i dati archeologici sono abbastanza frammentari e talvolta di debole interpretazione. I dati sono risultanti da indagini nel comprensorio provenienti principalmente da ricognizioni di superficie condotte in modo non sistematico. In riferimento all'interpretazione dei dati per il tardo-antico, non essendoci state indagini impostate su di una schedatura completata dei siti ed una analisi quantitativa del dato archeologico che permettesse la ricomposizione di un quadro generale della maglia insediativa, non possiamo che elencare in modo disomogeneo i siti con frequentazione tardoantica ed annotare che risultano tutte da verificare le, anche se importanti, informazioni provenienti da indagini di superficie. Per quanto concerne i dati provenienti da fotointerpretazione, vanno rilevate le importanti e nuove scoperte ma va, altresì, premesso che i siti non sono stati sottoposti a ricognizioni sistematiche di superficie. I dati archeologici relativi a questo periodo sono riferibili a 36 siti con frequentazione ascrivibile tra i secoli IV d.C. e VII d.C.. Le indagini di superficie note hanno interessato 30 siti di cui solo in 2 casi sono state svolte in modo sistematico desumendo dati quantitativi e puntuali. Su 4 siti dei 36 totali si sono svolte indagini stratigrafiche. Infine dei siti dove prendiamo in considerazione una frequentazione durante il tardo-antico abbiamo solo in 10 casi tracce da aerofotointerpretazione riferibili ad insediamenti tipo "ville". Risalendo la media ed alta valle del fiume Fortore è localizzato il sito di Dragonara, in territorio di Castelnuovo della Daunia, su cui si è svolta un'indagine sistematica di superficie nel 2002 . Dalle indagini di superficie risultano tracce di frequentazione sull'area del pianoro a circa 70 metri di quota tra i secoli III e IV d.C. con un'espansione, corrispondente a tracce di frequentazione nella zona orientale del pianoro, che proseguono fino al VI - VII secolo d.C.. Tenendo presente il grado di attendibilità dall'interpretazione dei dati ricavati da indagini di superficie, seppur sistematiche, si può ipotizzare la presenza di una villa sul versante nordoccidentale situata lungo il tracciato viario romano che costeggiando il Fortore proveniva da Teanum Apulum e proseguiva verso Montesambuco. I dati quantitativi sui materiali rinvenuti e l'assetto occupazionale desunto dall'indagine sistematica indicherebbero la presenza di un villaggio tardoantico, ipotesi affascinante che meriterebbe approfondimenti stratigrafici. Sempre risalendo il corso del Fortore proseguendo verso sud a quote comprese tra gli 80 e i 129 metri di quota localizziamo Ponterotto, in territorio di Casalnuovo Monterotaro, sito interessato da un contesto ceramico abbastanza ampio che conferma però una sicura frequentazione durante il tardoantico. Conferma dovuta sia al toponimo che alla collocazione lungo un tracciato viario che proveniente da località Sculgola attraversava il fiume Fortore in questo punto in direzione di Santa Croce di Magliano. Nella zona sono localizzate ancora tracce da aerofotointerpretazione presso Masseria Sterparapiana, a quota 221 metri s.l.m., che rimandano alla frequentazione dell'area lungo il tracciato viario proveniente da Sculgola. Proprio in località Sculgola , area caratterizzata da importanti resti ancora conservati in elevato a quota 221 metri s.l.m., sono state localizzate da aereofotointerpretazione diverse aree di frequentazione che ci permettono di confermare la continuità insediativa anche durante tutto il medioevo, anche se con una trasformazione in insediamento monastico. Per restare alla frequentazione tardoantica, sull'area intorno alle strutture denominate "Convento diruto" le tracce ci mostrano un insediamento esteso su 4 ettari circa che in maniera straordinaria conservano ancora, nella zona centrale, strutture in elevato di ambienti interni della villa con le relative fasi di frequentazioni tardoantiche. L'insediamento è collocato lungo l'arteria stradale proveniente da Dragonara che incrocia proprio presso località "Convento Diruto" un altro tracciato diretto verso Ponterotto. Altre tracce di frequentazione, seppur deboli nella fase tardoantica ma importanti da aerofotointerpretazione, si rinvennero a quota 183 metri s.l.m., in località Masseria Finocchito, ed a quota 155 metri s.l.m., in località Mileti, che comunque confermano la maglia insediativa lungo il tracciato viario proveniente da Lucera e diretto sempre a Ponterotto. Sempre continuando in direzione sud risalendo la media valle del Fortore si individuano da indagine di superficie non sistematica le località di Vallevona, Masseria Caccetta, San Lorenzo e Masseria D'Alesio. In località Vallevona, a quota 183 metri s.l.m. in territorio di Casalnuovo Monterotaro, sono state individuate tracce di frequentazione tardoantica riferibili sia ad attività produttive che ad un'area di necropoli. Nelle vicinanze in località Masseria Caccetta, a quota 220 metri s.l.m. in territorio di Casalnuovo Monterotaro, è stato rinvenuto un contesto ceramico che attesterebbe una frequentazione tra il III ed il VII sec. d.C.. Sempre alla stessa area di frequentazione tardoantica, in località San Lorenzo, a quota 300 metri s.l.m. in territorio di Casalnuovo Monterotaro, fanno riferimento i resti fittili rinvenuti in diverse indagini di superficie che fanno riferimento all'area produttiva di una villa . Nell'area come vedremo più avanti è attestata una fase insediativa medievale. Altre importanti tracce di occupazione nel tardoantico di quest'area a ridosso della media valle del Fortore provengono da Masseria D'Alesio, dove a quota 281 metri s.l.m. in territorio di Casalnuovo Monterotaro è stato individuato materiale ceramico ascrivibile ad una villa . Restando sempre nel comprensorio comunale di Casalnuovo Monterotaro le indagini di superficie hanno messo in evidenza altre aree di interesse come Fonte Romano, Masseria Delisi e Vermisei. Questi due importanti siti si collocano lungo l'asse viario che da Lucera si dirigeva verso Monte San Giovanni attraversando l'aerea subappenninica nei pressi di località Fonte Romano. L'area a quota 499 metri s.l.m. da cui provengono materiali di età romana domina la valle del torrente Sente che attraversa, rispettivamente ad est e ad ovest le altre due località con frequentazione tardoantica di Masseria Delisi e Vermisei. Localizzata a 3 km a nord-est da Casal