

23_24_LEO_ENE_CRC_AU_ARE_4b_00	AGOSTO 2023	MOPR	Archeol. Valentino Vitale	Archeol. Valentino Vitale	Archeol. Valentino Vitale
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

OGGETTO:
 Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

COMMITTENTE:
KHAKY ENERGY S.r.l.
 Z.I. Lotto n.31
 74020 San Marzano di S.G. (TA)

TITOLO:
A. PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI
A.4.b
MOPR

PROJETTO engineering s.r.l.
 società d'ingegneria
 direttore tecnico
 Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO

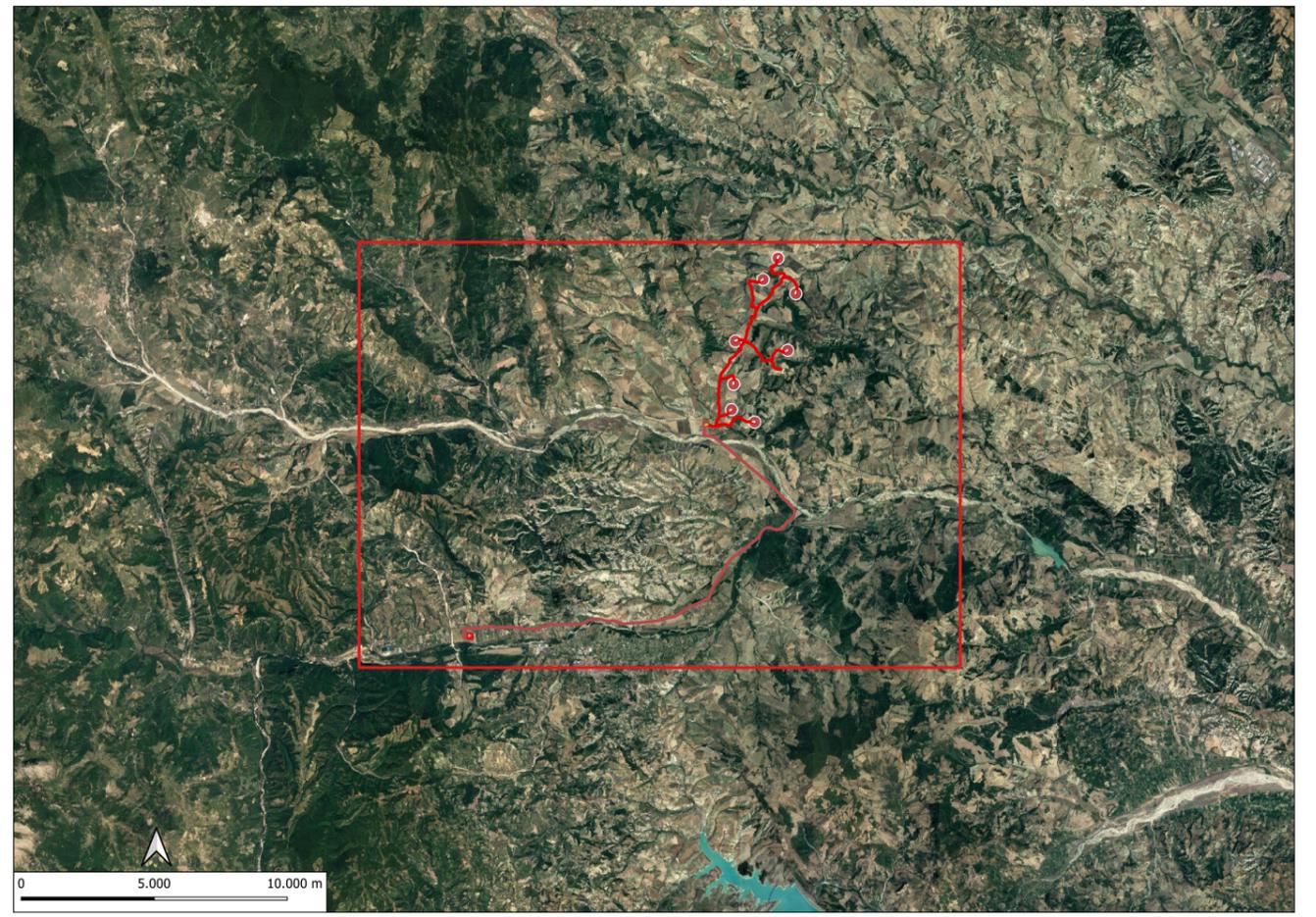


Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914
 studio@projetto.eu
 web site: www.projetto.eu P.IVA: 02658050733

SOSTITUISCE:
 SOSTITUITO DA:
CARTA:
A3
SCALA:
ELAB.
RE.4b

NOME FILE
 A.4.b

Tutti i diritti di autore sono riservati a termine di legge. E' vietata la riproduzione senza autorizzazione.



COMMITTENTE: KHAKY ENERGY S.r.l. Z.I. Lotto n. 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)	Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).	0	10/2023	LIVELLO PROGETTUALE				Foglio 2 di 5 Scala -
		REV.	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	V. VITALE	V. VITALE	V. VITALE	
	Il tecnico: DOTT. VALENTINO VITALE <small>ARCHEOLOGO I FASCIA iscritto dal 12/12/2019 (n. 1311) OPERATORE ABILITATO ARCHEOLOGIA PREVENTIVA iscritto dal 06/11/2018 (n. 2319) P. IVA 02028000764</small>				ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	
MOPR					CODICE ELABORATO 23_24_EO_ENE_CRC_AU_ARE_4b_00			



COMMITTENTE: KHAKY ENERGY S.r.l. Z.I. Lotto n. 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)	Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).	0	07/2023	LIVELLO PROGETTUALE				Foglio 3 di 5
		REV.	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	V. VITALE	V. VITALE	V. VITALE	
	Il tecnico:			DOTT. VALENTINO VITALE ARCHEOLOGO I FASCIA <small>(iscritto dal 12/12/2019 (n. 1311))</small> OPERATORE ABILITATO ARCHEOLOGIA PREVENTIVA <small>(iscritto dal 06/11/2019 (n. 2319))</small> P. IVA 02028000764			ELABORATO CODICE ELABORATO 23_24_EO_ENE_CRC_AU_ARE_4b_00	
MOPR		Scala -						

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Il presente documento è finalizzato alla progettazione dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT). La società proponente è la Khaky Energy S.R.L., con sede a Z.I. Lotto n. 31 74020 San Marzano di S.G. (TA). L'impianto sarà realizzato nella provincia di Matera, comuni di Aliano e Stigliano (MT). Saranno realizzate le infrastrutture necessarie alla realizzazione del parco stesso e per lo sfruttamento dell'energia elettrica prodotta, che permetterà di risparmiare sulle altre fonti energetiche e di perseguire nello stesso tempo l'acquisizione di tecnologie energetiche avanzate. Questa iniziativa di sfruttamento dell'energia eolica in Basilicata, si ripercuoterà direttamente sulla struttura produttiva della zona e produrrà introiti per canoni di cessione di terreni, concessioni edilizie, assunzione di personale oltre che interessanti introiti di carattere fiscale e amministrativo. Inoltre, queste installazioni migliorano l'infrastruttura energetica regionale vista l'utilizzazione di tecnologie di alto livello. L'energia generata in questo parco sarà consegnata alla rete di trasmissione di proprietà del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale in antenna Dalla Stazione di Utenza 36-30kV alla stazione TERNA. Uno degli effetti positivi dei parchi eolici è la grande riduzione di impatto ambientale rispetto ai metodi tradizionali di produzione energetica. L'energia eolica è inesauribile e la sua utilizzazione è indipendente dagli effetti di mercato poiché l'attuazione di questa infrastruttura ci offre l'approvvigionamento in forma ottimale di una delle risorse naturali proprie del territorio, quale è il vento. È prevista l'installazione di 8 aerogeneratori di tipo SIEMENS GAMESA "SG6.0MW @ 170m HH" e un sistema di accumulo di 50 MW, con una potenza complessiva di 98 MW, contestualmente alla posa in opera di cavidotti sotterranei per collegare gli aerogeneratori con cavi a 30 kV alla Stazione Utente 36/30 kV di nuova realizzazione e cavidotti a 36 kV per collegare la Stazione di utenza in antenna al futuro ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN 380/150 kV denominata "Aliano". Khaky Energy S.r.l. garantisce che le macchine da installare, la cui descrizione è riportata nei paragrafi successivi, corrispondono alla più avanzata tecnologia esistente attualmente. Questo progetto presenta una soluzione per l'approvvigionamento di energia eolica mediante l'utilizzazione di tecnologie avanzate che consentono di ottimizzare i processi di produzione. Essa si ottiene in forma meccanica, pertanto, è direttamente utilizzabile e la sua trasformazione in energia elettrica si realizza mediante meccanismi con un eccellente rendimento. Tutte le caratteristiche costruttive e le specifiche dell'infrastruttura vengono dettagliatamente descritte nei paragrafi successivi. Saranno realizzate piste per raggiungere le diverse localizzazioni degli aerogeneratori adeguando la viabilità esistente al fine di permettere l'accesso al parco e, se necessario, altri servizi relativi all'impianto. I movimenti terra da realizzare nella zona del parco consistono nella costruzione o nell'adeguamento della viabilità di accesso, nella realizzazione di scavi per la posa dei cavi elettrici, delle fondazioni e delle piattaforme per gli aerogeneratori. Le dimensioni e le caratteristiche di ognuno di essi è illustrato nelle tavole grafiche del presente progetto definitivo. Per la connessione del parco con la Stazione di Utenza 36/30kV saranno realizzate canalizzazioni sotterranee. A fronte degli enormi benefici dal punto di vista ambientale, l'impatto sarà minimo e totalmente eliminabile alla fine del ciclo di vita dell'impianto. Il Parco Eolico "Serra della Croce" descritto nel presente progetto è ubicato nei Comuni di Stigliano e Aliano (MT). Nel sito è prevista l'installazione di 8 aerogeneratori di tipo SIEMENS GAMESA "SG6.0MW -170 @ 115m HH" per una potenza totale pari a 48 MW e storage di 50 MW. Gli aerogeneratori in progetto e lo storage sono ubicati nel territorio di Stigliano (MT). È previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in corrispondenza del futuro ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica 380/150 kV nel Comune di Aliano (MT). L'esatta posizione degli aerogeneratori è diretta conseguenza dello studio del regime eolico effettuato con l'installazione di una torre di misura anemometrica e l'elaborazione dei dati ottenuti tramite un programma di simulazione. L'area interessata dal presente progetto è delimitata a nord dalla SP 103 e a sud dalle SP 2 e SS 598. Gli aerogeneratori sono posizionati lungo strade comunali esistenti che dovranno essere soggette ad interventi di adeguamento delle caratteristiche dimensionali laddove necessario, e saranno utilizzate per accedere ad ognuna delle piattaforme degli aerogeneratori alla sottostazione di trasformazione, sia durante la fase di esecuzione delle opere che nella successiva manutenzione del parco eolico. I cavidotti di interconnessione fra gli aerogeneratori e quelli di collegamento alla Stazione Utente saranno costituiti da cavo sotterraneo dimensionato opportunamente secondo i criteri ingegneristici previsti dalla normativa tecnica. Al fine di alterare il meno possibile la zona di impianto degli aerogeneratori sono state progettate le opere minime necessarie per l'installazione dei macchinari. Esse consistono in: • pista di accesso di raccordo tra la viabilità principale e tutte le piazzole a servizio degli aerogeneratori necessaria per il passaggio delle gru e dei trasporti eccezionali; • platee di fondazioni dirette su pali per l'installazione delle torri: previste in calcestruzzo armato dimensionati per resistere agli sforzi di ribaltamento e scivolamento prodotti dalle forze agenti sulla torre. Essendo condizionante l'azione di ribaltamento essi saranno del tipo snello di grande dimensione in pianta ed altezza ridotta. Sulla platea saranno disposte le piastre di ancoraggio al quale verranno imbullonate le basi delle torri; • piazzole orizzontali di dimensioni specifiche per ogni aerogeneratore; • trincee ed i pozzetti necessari per posizionare le canalizzazioni elettriche. I pozzetti saranno in calcestruzzo armato con coperchi, anch'essi realizzati in calcestruzzo; • opere civili della sottostazione ed in particolare: platea di fondazione, la recinzione perimetrale, l'alloggiamento per le strumentazioni. Nel sito è prevista l'installazione di 8 aerogeneratori di tipo SIEMENS GAMESA "SG170 6.0MW @ 115m HH" con una potenza complessiva di 48 MW. Il rotore è costituito da 3 pale disposte in maniera aerodinamica e costruite in resine di poliestere rinforzate con fibra di vetro fissate ad un nucleo metallico.

COMMITTENTE: KHAKY ENERGY S.r.l. Z.I. Lotto n. 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)	Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).	0	10/2023	LIVELLO PROGETTUALE				Foglio 4 di 5
		REV.	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	V. VITALE	V. VITALE	V. VITALE	
	Il tecnico: 				ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	
MOPR					CODICE ELABORATO 23_24_EO_ENE_CRC_AU_ARE_4a_00			Scala -

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Fondamentale per lo sviluppo dell'indagine storica è la comprensione del quadro ambientale, cioè lo studio dei processi e delle stratificazioni del paesaggio succedutesi nel tempo, che hanno determinato l'assetto odierno. Per una corretta elaborazione di tale relazione, si sono tenuti in considerazione i processi relativi alla trasformazione geomorfologica ed idrologica e le dinamiche che hanno contribuito al mutamento dell'assetto morfologico. In questa sezione vengono descritte le caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'area interessata dai lavori, al fine di ottenere una corretta interpretazione del contesto e del sito di ubicazione delle opere in progetto, che ricadono nei territori di Stigliano (MT) e Aliano (MT). Il progetto ricade in un'area caratterizzata dai suoli dei rilievi collinari sabbiosi e conglomeratici del bacino di S. Arcangelo, su depositi marini e continentali a granulometria grossolana. I rilievi di quest'area sono il risultato dell'erosione dei depositi pleistocenici (più raramente pliocenici) che hanno colmato il bacino di Sant'Arcangelo. La successione è data da una serie di depositi marini, che ricoprono le argille pliopleistoceniche, sabbiosi (sabbie di Aliano) o ciottolosi (conglomerati di Castronuovo), a loro volta coperti da depositi continentali sabbiosi e ciottolosi (sabbie e conglomerati di Serra Corneta), anch'essi di età pleistocenica. L'originaria paleo-superficie è stata profondamente disseccata ed erosa dai corsi d'acqua. Questa azione ha condotto alla situazione attuale, che è caratterizzata dalla presenza di rilievi le cui sommità, sono talora ampie e pianeggianti. Le incisioni avvenute a carico di questi depositi sono molto profonde, e talora raggiungono i 400 m di dislivello. Queste incisioni hanno creato versanti ripidi, che degradano verso i fondovalle, nei quali predominano i depositi alluvionali ciottolosi. In alcuni casi sono avvenuti dissesti, talora rilevanti. Le superfici pianeggianti o sub-pianeggianti rappresentano poco più del 5%; mentre, il 95% del territorio ricade tra i 300 e i 900 m di quota. Il territorio in cui ricadono le opere in progetto rientra nelle province pedologiche 10.2 e 10.3. L'utilizzazione del suolo è caratterizzata dall'alternanza di vegetazione naturale (boschi, arbusteti e pascoli) nei versanti più ripidi e di aree agricole, nelle quali prevalgono i seminativi, semplici o arborati, mentre gli oliveti e i vigneti sono subordinati. Sono anche presenti molti coltivi abbandonati.

COMMITTENTE: KHAKY ENERGY S.r.l. Z.I. Lotto n. 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)	Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).	0	10/2023	LIVELLO PROGETTUALE				Foglio 5 di 5
		REV.	DATA	PROGETTO DEFINITIVO	V. VITALE	V. VITALE	V. VITALE	
	Il tecnico: DOTT. VALENTINO VITALE  <small>ARCHEOLOGO I FASCIA iscritto dal 12/12/2019 (n. 1311) OPERATORE ABILITATO ARCHEOLOGIA PREVENTIVA iscritto dal 06/11/2019 (n. 2319) P. IVA 02028000764</small>				ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	
MOPR							Scala -	

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

L'inquadramento storico-archeologico del contesto in esame è stato eseguito sulla base della documentazione bibliografica disponibile e i dati di archivio, diversificata nella quantità e qualità, a seconda dei periodi cronologici e dei contesti, e spesso priva di riferimenti topografici precisi: in diversi casi si tratta di dati forniti solo da generiche menzioni di località con cenni topografici approssimativi e/o non ulteriormente associati ad adeguate indicazioni di coordinate e posizionamenti su cartografia. L'attenzione bibliografica ha riguardato essenzialmente le evidenze prossime ai centri abitati di Sant'Arcangelo e Aliano, indagati in modo continuativo dagli anni '70 del secolo scorso, che hanno condizionato nel corso dei secoli gli aspetti storici e insediativi dei luoghi, e in minima parte a nord dell'Agri. Preistoria e Protostoria L'analisi della documentazione archeologica bibliografica e d'archivio svolta in relazione al territorio oggetto, non ha evidenziato l'esistenza di alcuna presenza d'interesse archeologico, databile alla fase preistorica (Paleolitico, Mesolitico e Neolitico). Per la fase protostorica (Eneolitico, Età del Bronzo, Età del Ferro) si hanno evidenze archeologiche nel territorio di Missanello a Masseria Castiglione, con il rinvenimento di un Tumulo che conserva all'interno deposizioni di inumati in posizione rannicchiata, di cui due contenuti in due ciste litiche con copertura, databili tra l'Eneolitico e il Bronzo Antico. L'Età del Ferro è caratterizzata da una economia agro-pastorale di insediamenti posti su piccole alture a controllo delle vie fluviali e del territorio circostante, inidiziati dal rinvenimento essenzialmente di sepolture: nel territorio di Missanello, si hanno tombe in Località Campofuoti caratterizzate da corredi vascolari e da oggetti ornamentali, costituiti da braccialetti, fibule e catenine con pendagli in bronzo. E una vera e propria necropoli a Sant'Arcangelo-Contarda San Brancato, costituita da 37 sepolture del tipo a fossa terragna con copertura in ciottoli, tutte con inumato supino accompagnato da ricchi corredi; nelle sepolture maschili è sempre presente la lancia in bronzo, accompagnata al rasoio in bronzo; nelle sepolture femminili e infantili si trovano pochi ornamenti personali metallici; solo all'interno di 5 tombe è presente il corredo ceramico costituito da olle a vasi attingitoio. Età greca (VIII –III sec. a.C.) La documentazione archeologica analizzata propone ancora una tipologia insediativa sui pianori dell'entroterra, in prossimità delle vie fluviali, con una economia sia agropastorale che commerciale. In quest'areale è importante l'insediamento di Aliano, indicato dal rinvenimento di ricche necropoli. A partire dalla Seconda Età del Ferro Aliano è sede di un insediamento indigeno ubicato tra la media valle dell'Agri e l'ampia valle del suo affluente, il Sauro, in posizione strategica per i collegamenti con il vallo di Diano, da un lato, e con l'alta valle del Basento, dall'altro. I dati archeologici consentono di ipotizzare l'esistenza di una o più comunità di villaggio che dovevano presumibilmente occupare il pianoro di San Biagio, collina protesa su un'ansa dell'Agri, che permetteva di controllare facilmente il territorio circostante e dominare la vasta e fertile pianura agrina. A questo insediamento sono pertinenti le grandi necropoli individuate in C.da Cazzaiola di Alianello e a Santa Maria La Stella, che coprono un arco cronologico compreso tra la metà del VII e gli inizi del V sec. a.C. In particolare, le tombe scavate in C.da Cazzaiola, tutte del tipo a fossa terragna con scheletro in posizione supina, documentano già dal VII sec. a.C. l'esistenza di una struttura sociale, articolata contraddistinta dalla presenza di gruppi emergenti, e di scambi commerciali con il mondo etrusco-campano e con quello greco coloniale. Tra gli oggetti di corredo rinvenuti all'interno delle tombe, infatti, accanto ai vasi indigeni figurano buccheri e vasi in bronzo di fabbrica etrusca e ceramiche di importazione greca e coloniale, giunte qui grazie al ruolo di tramite svolto da Siris lungo la valle dell'Agri; nelle sepolture maschili, inoltre, secondo la consuetudine delle popolazioni indigene, sono presenti armi (spade, punte di lancia) o oggetti legati al modello greco del banchetto (spiedi, alari) e in quelle femminili parure in bronzo, ambra e ferro e strumenti legati alla filatura e alla tessitura. Profondamente ellenizzati sono, invece, i corredi delle tombe Santa Maria la Stella, di fine VI-inizi V sec. a.C., contenenti lekythoi a figure nere di tipo attico. Si tratta delle uniche sepolture documentate per questo periodo lungo le valli dell'Agri e del Sinni, periodo che coincide con una profonda crisi economica e con l'abbandono dell'area da mettere in relazione con la distruzione di Siris e con la decadenza dei centri etruschizzati della Campania. Anche il territorio di Gallicchio si trova in un'area interessata da una frequentazione antropica che copre un ampio arco cronologico che parte dall'età enotria per arrivare al periodo romano, con tuttavia scarse testimonianze di età arcaica come due sepolture trafugate rinvenute in Contrada Cervone a nord-est del paese: della Tomba 1, presumibilmente a cassa fittile, si rinvennero a m 0,70 di profondità dal p.c. frammenti sparsi di ceramica a vernice nera e reperti osteologici. Meglio conservata è invece la Tomba 2. Rinvenuta a m 2,50 di profondità, si tratta di una sepoltura in fossa terragna (m 0,60x2,00), orientata in senso N-S, con scheletro depresso in posizione supina. Il corredo è composto da uno skyphos a vernice, uno stamnos ed un anforiskos a decorazione geometrica, una punta di lancia in ferro e da una oinochoe frammentaria. Presso il fiume Sauro, nei territori di Stigliano, presso il Fosso dell'Eremita e di Gorgoglione, in Località Scorciabuoi, diverse aree di frammenti fittili testimoniano la frequentazione delle zone in età arcaica. L'Età classica è testimoniata, in continuità con l'Età arcaica, ad Aliano nella necropoli di Santa Maria la Stella e a Stigliano nel Fosso dell'Eremita, sempre rappresentata da aree di materiale fittile. A Sant'Arcangelo in Contrada S. Brancato si ha la presenza di numerose e ricche necropoli di Età Classica ed Ellenistico-lucana: nel centro urbano, in Via Giovanni XXIII, in Proprietà Leone, si sono rinvenute sepolture del tipo a fossa terragna delimitate da ciottoli, o del tipo a cappuccina; il rituale funerario è quello inumatorio con il defunto in posizione supina, accompagnato da ricchi corredi: le tombe maschili sono contraddistinte dalle armi e da vasi in bronzo come la phiale, quelle femminili da oggetti di ornamento personale, vasi da toeletta e statuette. Sempre in Via Giovanni XXIII, nei Lotti Proprietà Lugualano, Damato, Esposito, Mastrosimone la necropoli ha restituito più di 500 sepolture databili tra la fine del V sec. e la metà del III sec.a.C. e distribuite all'interno di diversi lotti (proprietà Esposito, D'Amato, Leone, Lugualano, Cudemo, Cicchelli e Mastrosimone). Il settore di necropoli scavato in proprietà Esposito rivela, nella disposizione e nell'orientamento delle sepolture, un'organizzazione per nuclei concentrici irregolari che forse può ascrivere a gruppi familiari. La maggior parte delle sepolture è del tipo a fossa terragna semplice o parzialmente delimitata da ciottoli, ma non mancano anche le tombe a cappuccina con cassa di tegole, le tombe a fossa con tracce di tavolato ligneo (documentato dalla presenza di chiodi), mentre qualche inumazione infantile è praticata fra tegole ricurve. Il rituale funerario è quello inumatorio con defunto in posizione supina, ma in proprietà D'Amato è documentata anche la presenza di ustrina con materiale ceramico combusto insieme ai resti ossei. Il sesso degli individui sepolti è spesso identificabile grazie ai corredi che accompagnano il defunto. Le tombe maschili sono contraddistinte dal cinturone, indossato o disteso sul fianco, accompagnato dalla lancia e dallo strigile e da una phiale di bronzo, mentre un vaso situato ai piedi contiene talora una lama di ferro. Le sepolture femminili sono caratterizzate dalla presenza di oggetti di ornamento personale (fibule in bronzo, ferro o argento) e di forme vascolari specifiche (lekanai, stamnoi, bottiglie, lebeti), talora affiancate anche da statuette e dischi figurati. In certi contesti femminili compare anche l'anello d'argento e in un caso un vasetto porta profumi in pasta vitrea. Ricchi i corredi contraddistinguono anche le sepolture dei bambini, che possono presentare, oltre al servizio ceramico, anche statuette della divinità femminile seduta in trono, come nel caso delle tombe nn. 480 e 522. Tra le tombe più antiche vi è la n. 125 (propr. Esposito) in cui è presente un kantharos di tradizione indigena, con anse sopraelevate sull'orlo e piede ad anello e fibule a doppio arco. Tra le tombe più ricche si possono ricordare la tomba maschile n. 371, con crateri, lekythoi, pelikai a figure rosse, vasi a figure nere e strigile in bronzo; la tomba femminile n. 386, con hydriai, oinochoai, lebeti, lekythoi e bottiglie a figure rosse e fibule; la tomba n. 17 presenta tra i materiali di corredo quattro fibule d'argento, vasi a figure rosse, uno dei quali dell'officina pestana di Asteas, e vasi di tipo Gnathia. Tra i materiali databili nel corso della seconda metà del IV sec. a.C. figurano anche vasi figurati di importazione pestana (come quelli dell'officina di Asteas) e apula, mentre quelli della prima metà del III sec. a.C. documentano il progressivo scadimento della produzione, che va di pari passo con la diminuzione del numero delle tombe e la decadenza del centro. Infine, il Lotto Proprietà Cudemo restituisce sepolture del tipo a fossa terragna delimitate da ciottoli o del tipo a cappuccina, con inumato in posizione supina, accompagnato da ricchi corredi: le tombe maschili sono contraddistinte dalle armi e da vasi in bronzo come la phiale, quelle femminili da oggetti di ornamento personale, vasi da toeletta e statuette. Lungo lo stesso asse di sviluppo della necropoli individuata in contrada S. Brancato si segnala il rinvenimento di muro in ciottoli e frammenti di tegole. Una tomba a fossa con corredo composta da due hydriai a figure rosse di fabbrica italiota, una collana in lamina d'oro e ambra e un pendaglio aureo a forma di testa femminile è stata rinvenuta in Contrada Marocco, Viale Italia. Per quanto riguarda il territorio di Gallicchio in Età Ellenistica importante è il Sito di "Gallicchio Vetere" un abitato di IV-III secolo a.C. con continuità di vita fino al I-inizio II sec. d.C., posto sull'alto pianoro di Tempa Carlo Magno", affacciato sul fiume Agri, articolato in due terrazze. Si conservano strutture murarie, interpretabili con abitazioni, realizzate in grossi ciottoli, spesso rozzamente regolarizzati, allettati con malta molto spessa di colore bianco gessoso e numerosi frammenti di coppi. Il materiale ceramico consiste in ceramica acroma e da fuoco, pithoi, anfore, scarsi frammenti di ceramica apula a figure rosse (fra le forme prevalenti oinochoai trilobate e pelikai), ceramica a vernice nera, in genere di qualità scadente e mal conservata, in prevalenza piattelli e coppette, databili dalla fine del IV a tutto il III secolo a.C., unguentari del tipo III e VI riferibili allo stesso periodo. Numerosi sono pure i pesi da telaio; dalla parte centrale dell'edificio viene, inoltre, un quincunx di Luceria, datato fra il 211 e il 208 a.C. La frequentazione greca dell'area di Gallicchio è attestata anche dal rinvenimento nel 1968 di un tesoretto, inedito, composto da 13 monete d'argento databili tra il 290 e il 280 a.C. e oggi custodite presso il Museo Archeologico Nazionale della Sirtide di Policoro (MT). Età romana e tardo antica Il territorio in questo momento è essenzialmente caratterizzato da un'occupazione di tipo rurale, con strutture produttive capaci di controllare estese porzioni di territorio. I contatti e i traffici commerciali si sviluppano lungo nuovi assi viari, come la via Herculea, un ramo dell'Appia che passa per Grumentum e si collega alla via Popilia, che taglia trasversalmente la Basilicata, aprendo le aree interne verso la Puglia e la Calabria. L'unica attestazione nell'area di studio è relativa alle fase di I e II sec. d.C. dell'abitato di Gallicchio Vetere, dove il materiale ceramico è composta da ceramica acroma, ceramica da cucina, frammenti di pentole e tegami di un impasto bruno rossiccio, grossolano, con minuti inclusi bianchi, sigillata italica, in prevalenza coppe e di un frammento di lucerna a volute con beccuccio ogivale. Età medievale ed Età Moderna A partire dal Tardoantico la frequentazione del territorio preso in esame è attestata a Sant'Arcangelo Aliano, Stigliano, Missanello e a Gallicchio, sia in corrispondenza dei centri urbani che sulle alture limitrofe in zone di controllo interne, nel passaggio tra l'area metapontina a quella più interna della Basilicata. In questa fase si attesta un ripopolamento operato da monaci italo-greci in epoca Bizantina, che iniziano a mettere a coltura le terre abbandonate, consentendo l'accentramento umano, e dai Normanni che costruiscono torri e castelli per il controllo del territorio. A Sant'Arcangelo, in territorio perturbano, troviamo Torre Molfese, una struttura di avvistamento a tutela dei viandanti diretti al monastero di S. Maria dell'Orsoleo. L'edificio, di pianta quadrangolare, è costruito nell'XI secolo dai Bizantini per controllare e difendere il territorio dalle incursioni saracene; è composto da tre piani, con pareti di mattoni e pietre per il piano terra, e soli mattoni mattoni a vista per i piani superiori. Pertinenti alla torre erano grotte e ambienti ipogei con funzioni di magazzino e riparo per gli animali, una "nevera" per le riserve di acqua. La torre già in fonti del 1616, passa di proprietà alla famiglia Molfese nel 900. Nell'area rurale, più a sud di Sant'Arcangelo, si trova il Complesso Monastico di Santa Maria dell'Orsoleo, costruito da Eligio II della Marra, Principe di Stigliano e Conte di Aliano nel 1474, su un'antica chiesa del XII secolo, che venne inglobata, per i Frati Osservanti. Nel corso dei secoli la struttura subisce diversi rimaneggiamenti. Il Chiostro, attorno a cui si sviluppa, conserva numerosi affreschi del 1500, tra cui la Pietà di Cristo; laterale al convento si trova la chiesa al cui interno si conserva un altare intagliato e un soffitto ligneo policromo. All'interno del monastero vi erano due cisterne, nel cortile del chiostro e in quello della corte, una farmacia e un frantoio, una cantina, un mulino, un forno e una nevera. Nel 1861, con la soppressione degli ordini monastici, inizia il declino di Orsoleo, le cui ultime notizie si riferiscono al 1898. A Stigliano prosegue la frequentazione con impianti di età tardo-antica a cui appartengono un esteso piano di cottura, un ambiente absidato e alcune sepolture adiacenti a un edificio che si ritiene possa essere di carattere cultuale. La ceramica permette di datare il sito tra fine V e VI secolo d.C. Il grande edificio con annesso ambiente con funzioni di cucina sarebbe riferibile, secondo le ipotesi degli studiosi, non a un immobile privato, ma ad una struttura pubblica, forse una Statio di posta o un villaggio.