


GALSulcis
. 'Tc;o:..



PROGETTO: Bando GAL misura 313 oz.1 realizzazione sentieri trekking nelle aree del Porco Geominerario Storico Ambientale della Sardegna - Ente Foreste della Sardegna

**AREA DEL PARCO GEOMINERARIO
"SULCIS"**

**TAV.
1**

Relazione banda GAL misura 313
az. 1 per la realizzazione sentieri
trekking

riservato agli uffici

DATA maggio 2013

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO:
Comunidi Pula e Santadi
Loc. Pixinamanna, Is Cannoneris, Pantaleo

COMMITTENTE:
Dr. Francesco Usalla
Direttore del Consorzio
Parco Geominerario Storico Ambientale
della Sardegna

**Progettista e Responsabile Unico del
Procedimento:**
Dott. Arch. Beniamino Pilia

Dott. Arch. Beniamino Pilia

1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA ITINERARIO

Premessa

Facendo seguito alla comunicazione del GAL Sulcis Iglesiente, Capoterra e Campidano di Cagliari prot. 489 del 09.04.2013 relativa all'ammissibilità della domanda di aiuto codice SIAN n. 94751233480, CUA 90020080926 misura 313 azione 1 PSR 2007/2013 Regione Sardegna e a seguito dell'affidamento dell'incarico di RUP allo scrivente Dott. Arch. Beniamino Pilia (delibera n. 31 del 10.05.2013), si presenta la relazione progettuale per la realizzazione di un itinerario nelle aree del Parco Geominerario Storico ed Ambientale della Sardegna dell'IGEA e dell'Ente Foreste della Sardegna.

1.1 CARATTERISTICHE GENERALI

L'intervento in progetto si inserisce in un programma di interventi più ampio, avente lo scopo di realizzare una rete di sentieri ripristinando parte della rete sentieristica storica del Parco, IGEA e dell'Ente foreste. Le indicazioni dell'Ente Parco prevedono il recupero dei sentieri che nel passato venivano percorsi dai minatori per raggiungere i cantieri minerari, le indicazioni dell'Ente Foreste prevedono invece il recupero degli antichi sentieri percorsi dai carbonai e dai boscaioli. I due Enti nel 2011 stipulano un protocollo d'intesa che gli vede impegnati in una collaborazione triennale finalizzata alla realizzazione delle LINEE STRATEGICHE COMUNI per realizzare una rete di sentieri regionale condivisa, connessa, uniforme, fruibile anche attraverso il Web e tramite carte escursionistiche appositamente realizzate.

Nello specifico l'intervento prevede la realizzazione di due itinerari fruibili a piedi, in bicicletta e a cavallo, che hanno uno sviluppo di circa 29 km e che attraversano il Comune di Pula e il Comune di Santadi.

L'intervento strutturale che si andrà a realizzare ricade all'interno del territorio sopra descritto. Tuttavia, al fine di creare una reale ricaduta economica si prevede di realizzare dei percorsi che consentano di connettere il sentiero di trekking con le strutture turistiche presenti nel territorio. Tale azione ha come obiettivo quello di dare al turista fruitore dell'itinerario la possibilità di immergersi pienamente nel percorso, in modo tale da poter vivere il territorio circostante in tutte le sue sfaccettature, ma anche di fornire una valida alternativa al turismo balneare. Attraverso la realizzazione di uno strumento multimendiale quale la App, verranno date informazioni relative alle strutture ricettive e ristorative (agriturismi), nonché delle attrattive culturali, enogastronomiche e ambientali che non rientrano direttamente lungo l'itinerario realizzato ma che costituiscono un'importante leva di sviluppo per lo stesso territorio. Grazie a questi strumenti il turista che intenderà visitare l'itinerario realizzato avrà modo di organizzarsi in piena autonomia il proprio soggiorno presso i Comuni nei quali ricade l'intervento.

I territori attraversati dall'itinerario ricadono all'interno dell'area Sulcis del Parco Geominerario e all'interno dei tre complessi forestali: Pixinamanna, Is Cannoneris e Pantaleo, come meglio di seguito specificato.

Sulcis:

L'area del Sulcis si estende nella parte Sud-occidentale dell'isola per una superficie di circa 1.450 Km², parte integrante della più vasta regione storico geografica del Sulcis-Iglesiente. Prende il nome dall'antica città punica di Sulcis o Sulci oggi Sant'Antioco. Il Sulcis propriamente detto corrisponde al versante Sud-occidentale dei Monti del Sulcis e alla piana sottostante fino alla costa che si affaccia sul Canale di Sardegna, dal Golgo di Gonnessa al Capo Spartivento, includendo per affinità geografiche le Isole di San Pietro e di Sant'Antioco. La natura geologica risulta complessa per le sue origini antichissime risalenti a circa seicento milioni di anni (Cambriano) : la morfologia è caratterizzata da rilievi di modesta altitudine tra i 600 e i 900 metri, ad eccezione di alcune vette che superano i 1000 metri risparmiate dall'erosione superficiale delle intrusioni magmatiche e delle metamorfite originatesi prima dell'orogenesi ercinica. Il versante occidentale è addolcito dai processi erosivi e alluvionali mentre la parte più interna con il versante orientale risulta più aspra e irregolare. Nel versante occidentale sono presenti le più antiche formazioni carbonatiche dell'isola e fenomeni di carsismo (Grotte di Is Zuddas).

Gli eventi successivi al Carbonifero e al Permiano, rappresentati dall'erosione post-ercinica e dai sollevamenti tettonici del Cenozoico hanno causato l'affioramento di intrusioni magmatiche (leucograniti) e metamorfiche (scisti), rendendo eterogenea e irregolare la morfologia della porzione orientale. Le vette più alte, osservabili con facilità dalla piana del Cixerri, dal Medio Campidano e dai rilievi Iglesienti, si individuano facilmente nel massiccio monolitico del Monte Arcosu con profilo trapezoidale e nelle cime frastagliate del Monte Lattias. Più ad Ovest troviamo il profilo triangolare del Monte Is Caravius; le formazioni più ad Ovest culminano con profili regolari del Monte Orri e di Punta Orbai.

L'area include territori appartenenti ai comuni di Assemini, Calasetta, Capoterra, Carbonia, Carloforte, Decimomannu, Domus De Maria, Giba, Masainas, Narcao, Nuxis, Perdaxius, Portoscuso, Piscinas, Pula, Santadi, Sant'Anna Arresi, Sant'Antioco, San Giovanni Suergiu, Sarroch, Siliqua, Teulada, Tratalias, Villamassargia, Villaperuccio, Villasor, Villa San Pietro e Uta. Anche in quest'area del parco l'attività mineraria è stata molto intensa soprattutto a partire dalla metà del 1800, raggiungendo il culmine negli anni cinquanta/sessanta per poi giungere alla definitiva loro chiusura negli anni settanta e ottanta.

Nell'area sono presenti numerosi siti minerari tra i quali meritano un particolare cenno per la loro importanza giacimentologica, quello carbonifero di Serbariu (Carbonia), quello metallifero di Rosas (Narcao) e quello di Orbai (Villamassargia). Altri siti meno complessi dal punto di vista della grandezza del giacimento minerario, ma altrettanto interessanti per la peculiarità mineralogica sono quelli di San Leone (Capoterra), Capo Becco (Carloforte), Sa Marchesa (Nuxis). Il territorio del Sulcis possiede inoltre un interessante patrimonio naturalistico-geologico vista la presenza di oasi naturalistiche (Monte Arcosu), di monumenti naturali (L.R. n. 31 del 07.06.1989) come Le Colonne (Carloforte), Domo andesitico dell'Acquafredda (Siliqua), di siti di importanza comunitaria come Promontorio, Zona Umida e Dune di Porto Pino (Sant'Anna Arresi), Zona Umida di Is Prunus (Sant'antioco). Il territorio del Sulcis risulta inoltre ricco di siti archeologici, fra questi è opportuno evidenziare le necropoli di Montessu (Villaperuccio), di Pani Loriga (Santadi), la Fortezza Fenicio-Punica di Monte Sirai (Carbonia) e l'Area Archeologica di Sant'Antioco.

Il sentiero che si intende realizzare è situato tra i Comuni di Pula e Santadi. Si estende per circa 29 km attraversando l'area Sulcis del Parco Geominerario storico e Ambientale della Sardegna e tre comprensori forestali: Pixinamanna, Is Cannoneris, Pantaleo.

Pixinamanna:

La Foresta Demaniale di Gutturu Mannu (Pixinamanna) è situata nella parte Sud della provincia di Cagliari. L'intera foresta è compresa nella proposta di Parco naturale del Sulcis ai sensi della L.R. 31/89 in quanto "Esteso areale occidentale del cervo sardo. Massicci granitici del Paleozoico dalla tormentata morfologia con valloni alternati a pianori. Vette elevate oltre i mille metri. Ricchissimo di boschi di lecci con frequenza di tassi e agrifogli negli anfratti più remoti; sughere, corbezzoli, filliree arborescenti e lentischi. Macchia mediterranea con erica e corbezzolo arborescente. Importante sotto l'aspetto faunistico per le migrazioni stagionali del cervo sardo e del cinghiale. Presenti anche la volpe, il gatto selvatico sardo, la martora, la beccaccia, il colombaccio e i picchi rossi. Dubbia presenza del daino. Insediamenti minerari (Pantaleo) e insediamenti archeologici e di antica cultura contadina". Inoltre ricade nell'area S.I.C. I.T.B. 001105 – "Foresta di Monte Arcosu" per circa il 70% della sua superficie, un'altra ampia parte ricade nell' Oasi permanente di protezione faunistica "Gutturu Mannu - Monte Arcosu" come da decreti n°102 del 20.07.78 e n°1240 del 15.11.88. In località Is Fenebbas si può usufruire delle aree pic-nic messe a disposizione del visitatore.

Nella porzione a Nord e su quasi l'intero complesso forestale, il substrato è costituito da rocce intrusive del Paleozoico riferibili principalmente a graniti (leucograniti e granodioriti). Nel settore Nord e Nord-Ovest si rileva la presenza di scisti (scisti, scisti arenacei e argilloscisti). Il complesso forestale di Gutturu Mannu è interessato prevalentemente da morfologia accidentata, con tratti caratterizzati da forti pendenze concentrate in prevalenza nel settore Ovest e Sud-Est. Presenta una morfologia più dolce il settore centrale della foresta nella vallata dove scorre il Rio Gutturu Mannu. Al suo interno il

perimetro della foresta è solcato da numerosi impluvi dove scorrono corsi d'acqua a portata stagionale. I corsi d'acqua principali sono: Riu su Murru Sirboni, Riu su Murru su Zippiri, Riu Tronconi Mannu, Riu Perdu Secci, Riu Moras, Canale Ladu, tutti sono affluenti del principale Rio Gutturu Mannu.

All'interno della foresta, le quote variano tra i 94 m. s.l.m. e i 1113 m. s.l.m. in località M. Is Caravius. Sotto il profilo fisionomico le formazioni vegetali dominanti sono caratterizzate da soprassuoli arborei ed arbustivi a sclerofille sempreverdi (boschi a dominanza di leccio), sugherete e macchia mediterranea. La presenza delle formazioni sempreverdi caratterizza il soprassuolo della foresta. Queste sono costituite dal leccio e dalla sughera, estesa per circa 100 ha, e dalle macchie ad olivastro e lentisco. La maggior estensione delle sugherete si concentra nel settore centrale del complesso di Gutturu Mannu, ai lati della strada Macchiareddu – Santadi. Le formazioni di leccio sono invece distribuite nel settore centrale, quello Ovest e Sud-Est, caratterizzato a tratti da forti pendenze e da una concentrazione di cime montuose che dai 1000-700 m. s.l.m. digradano sino ad arrivare ai 300-400 m. s.l.m. Posto a basse altitudini, il settore centrale del complesso è caratterizzato da andamento semipianeggiante e collinare. Le specie animali che vi abitano sono numerose e di grande interesse naturalistico-ambientale. Sono presenti in numero consistente i cervi sardi, specie che ha rischiato l'estinzione ma ad oggi prolifera distribuendosi sull'intero territorio del Sulcis. Questi animali stanno riconquistando quegli spazi che un tempo erano stati loro sottratti a causa della forte antropizzazione e dell'intenso sfruttamento a fini venatori del territorio. È importante segnalare anche la presenza del cinghiale. Popolano la zona anche altri mammiferi come le volpi, le donnole, i gatti selvatici, ecc.. Non è raro incontrare l'aquila reale, la poiana e l'astore. La foresta di Gutturu Mannu confina a Nord con il complesso di Monte Arcosu, di proprietà del W.W.F., dove si contano numerosi esemplari di cervo sardo e daino che vivono in libertà. A causa della presenza di specie forestali peculiari, il comprensorio costituisce un esempio interessante sotto il profilo paesaggistico. La vegetazione interna al comprensorio è a tratti molto rigogliosa, se si escludono alcune aree scarsamente ricoperte da vegetazione costituita da macchie, ma non per questo di minore interesse e bellezza paesaggistica. Nella foresta sono presenti bellissimi esemplari di sughera caratterizzati da diametri ragguardevoli. Questi sono visibili in località Is Antiogus dove si trovano a costituire formazioni pure o, in alcuni tratti, miste al leccio.

Is Cannoneris:

La foresta demaniale di Is Cannoneris, conosciuta anche col nome di "Foresta Demaniale di Pula", è compresa per intero tra le aree che riguardano la proposta di istituzione del Parco naturale del Sulcis in quanto "Esteso areale occidentale del cervo sardo". La porzione Nord della foresta, per più della metà della sua superficie ricade nell'area S.I.C. I.T.B. 001105 – "Foresta di Monte Arcosu" e per gran parte della sua superficie nell' Oasi permanente di protezione faunistica "Piscina Manna - Is Cannoneris" come da decreti n°127 del 15.06.79 n°1818 del 30.12.79. La foresta è una meta turistica di forte richiamo per le sue bellezze floro-faunistiche, ed è considerata una delle più ricche foreste dell'area sulcitana. Non è raro avvistare il cervo sardo in libertà e gli altri animali. Le bellezze naturalistiche e paesaggistiche della foresta sono apprezzabili anche dai visitatori che provengono dalla strada interna alla F.D. Pixinamanna. La presenza di alcuni nuraghi e le pareti a strapiombo di Calamixi, rendono particolarmente interessante la visita. Il substrato è costituito da rocce intrusive del Paleozoico riferibili principalmente a graniti (leucograniti e granodioriti) ed in parte si rileva anche la presenza di scisti (micascisti) distribuiti sul lato Sud e Sud-orientale del complesso forestale. Il complesso forestale di Is Cannoneris è interessato da morfologia accidentata in alcune aree e più dolce in altre. Presentano territorio maggiormente accidentato con tratti caratterizzati da forti pendenze, le aree limitrofe a Portas Santas e P.ta Sapienza, P.ta Matta Sola, P.ta Calamixi, la parte a Nord del perimetro forestale (M. Mannu e P.ta Is Litteras) e quella ad Ovest (da P.ta Is Spadas a Punt'e sa Stria). Al suo interno la foresta è solcata da numerosi impluvi dove scorrono corsi d'acqua a portata stagionale. I corsi d'acqua principali sono: Mitza su Filisargiu, R. Isca de Crapitta, Canale de su Marigosu, Riu sa Truba e sa Para, Riu su Pizianti, Canale Medau Angiu.

All'interno della foresta, le quote variano dai 225 m. s.l.m. ai 979 m. s.l.m. in cima al monte P.ta Sebera. La foresta costituisce un esempio di vegetazione forestale ben affermata e distribuita omogeneamente,

considerando soprattutto il settore occidentale. Vi è infatti una forte concentrazione di boschi di leccio che garantiscono una elevata azione protettiva, garantita comunque anche dalla macchia mediterranea, che si presenta con copertura omogenea ed uniforme. Esistono poche aree dove l'azione erosiva degli agenti atmosferici ha asportato gli strati più superficiali del suolo e determinato l'affioramento della roccia madre. Le specie animali che vi abitano sono numerose e di notevole interesse naturalistico-ambientale. Sono stati reintrodotti in numero consistente il Cervo sardo ed il daino, specie che hanno rischiato l'estinzione ma ad oggi proliferano distribuendosi sull'intero territorio del Sulcis. Dapprima introdotti e tenuti all'interno di un'area recintata, collocata nei pressi dell'area servizi, gli animali si sono ambientati riconquistando quegli spazi che un tempo erano stati sottratti dalla forte antropizzazione e sfruttamento a fini venatori del territorio. Presente anche il cinghiale. Popolano la zona anche altri piccoli mammiferi come le volpi, le donnole, i gatti selvatici, i ghiri, ecc.. Non è raro incontrare l'aquila reale, il falco pellegrino, il gheppio, il corvo imperiale e le beccacce. In località Is Concas de S'Arrideli, al confine con il complesso forestale di Monte Nieddu, sono presenti diversi esemplari anche di notevoli dimensioni di ginestra dell'Etna. Ricca di specie forestali affermate, il comprensorio costituisce un esempio interessante sotto il profilo paesaggistico. La vegetazione interna al complesso forestale è a tratti molto rigogliosa, se si escludono alcune aree scarsamente ricoperte da vegetazione costituita da macchie (macchia-foresta), non per questo di minore interesse paesaggistico. Sicuramente interessante il panorama visibile dalla P.ta Sebera che permette di dominare buona parte del golfo di Cagliari e la costa Sud-Ovest della Sardegna (sino a Portoscuso) e ovviamente parte delle limitrofe foreste di Pantaleo e M. Nieddu. Le formazioni rocciose più attraenti e suggestive si concentrano nelle seguenti località: nella parte centrale del comprensorio (Portas Santas, P.ta Sapienza, P.ta Matta Sola, P.ta Calamixi), nella parte Nord (M. Mannu e P.ta Is Litteras).

Pantaleo:

Inserita nel territorio delimitato dalla legge quadro L.R.n. 31/1989 la foresta di Pantaleo è, per ben 1600 ha, oasi di protezione faunistica dove è operante il divieto dell'esercizio della caccia. Un'area che presenta caratteri di elevata naturalità, che l'uomo, pur attraverso il suo uso e utilizzo, è riuscito a "mantenere" e rispettare nel tempo. Da segnalare che, dal 1872 al 1951, Pantaleo è diventata sede di industria boschiva e chimica. La geologia dell'area è complessa e variegata. Sono presenti infatti rocce di varia origine e di tutte le epoche che formano profonde valli e creste che danno origine a dei paesaggi incredibilmente suggestivi. Sono presenti affioramenti di basamento paleozoico sardo, segnati da fenomeni metamorfici ed intrusioni di graniti ercinici, sedimenti arenacei o calcarei di varia natura e forma. La foresta è insediata in gran parte sui graniti, con intercalazioni di rocce metamorfiche, che nella parte occidentale presenta un'area calcareodolomitica. Fascia del lauretum: piovosità modulata in relazione a altitudine ed esposizione dei versanti. Circa 1000 mm annui nelle aree migliori; limitate anche se comuni le precipitazioni nevose; siccità estiva prolungata. I monti del Sulcis sono coperti da fitta vegetazione, in prevalenza boschi cedui di leccio, misto con macchia e/o con la sughera. Presenti limitate zone a fustaie pure di leccio. Le aree difficili restano occupate da macchia e bassa macchia. Pantaleo vanta la più estesa lecceta esistente nel mondo. Sono presenti specie rare e/o endemiche. Tra gli alberi si ricordano tra gli altri il tasso, l'agrifoglio con portamento arboreo, la ginestra dell'Etna, l'acero trilobo, il sambuco, il bagolaro, ecc. Sono tantissime le arbustive e le erbacee, una certa importanza ha la peonia.

L'habitat è ottimale per tantissime specie, a cominciare dal cervo sardo, il daino, il gatto selvatico, la martora, la volpe, la donnola. Presenti anche tantissime specie di uccelli, la maggior parte migratori. Tra i rapaci nidificano in loco, oltre alle specie più diffuse, l'aquila reale, l'astore, lo sparviero e il falco pellegrino. Tra gli edifici, alcuni sono stati ristrutturati come sede operativa di cantiere e/o complesso, altri stanno per esserlo, armonizzando gli interventi in sinergia con altri soggetti pubblici e/o privati da utilizzarsi per fini didattici e turistico ricettivi. Sono in essere alcune importanti iniziative come il Progetto miele, il Progetto vigneto, il Progetto Cabriles, il progetto area museale. Interventi interessanti da un punto di vista della sperimentazione e che andranno ad arricchire ulteriormente l'esistente.

Orgoglio dell'Ente Foreste e fiore all'occhiello del cantiere e dei suoi operatori, l'allevamento della lepre sarda (*Lepus capensis mediterraneus* W.) dove sono mediamente presenti 150/200 individui. Ottimi i risultati ottenuti per la conoscenza della specie, esclusiva dell'isola e assai poco nota, sia per capacità tecnica di allevamento, ma anche in termini di produzione, che è stata orientata, in passato ad ottenere capi preambientati per il ripopolamento in libertà, venduti a pagamento e rilasciati, con buon successo, ormai dal 1994. Oggi si vuole integrare con un percorso didattico scolastico e turistico. All'interno del perimetro del cantiere è stato creato un sentiero di circa 3 km dove è possibile, partendo dal centro di servizio, immergersi nella natura e raggiungere l'area di sosta provvista di tavoli per la consumazione di merenda e/o pasti denominata IS FIGUERAS. Il sentiero, facilmente percorribile, è adatto anche per bambini e anziani. Un concentrato di novità che rendono la realtà di Pantaleo interessante, ricca di proposte e, cosa più importante, meravigliosamente integrata nella natura. La vicinanza con tanti siti archeologici, naturalistici nella zona (Grotte di Is Zuddas, tombe di Montessu) offre ulteriori elementi che arricchiscono le offerte per i visitatori.

Pantaleo vanta inoltre il più imponente albero di eucalitto della Sardegna con oltre 5,6 mt. di circonferenza e 27 metri d'altezza, piantato a fine del XIX secolo. Si fa ammirare nel piazzale davanti agli edifici del complesso. Non mancano poi le rarità come la pianta di mirto, visitabile all'interno del recinto delle lepri, con tronco alla base di 50 cm di diametro ed un'altezza di circa 4 metri. Ma la natura offre anche altre sorprese, come la presenza di piante ibride di leccio-sughera un'esemplare di questa si trova lungo il percorso tracciato per le escursioni.

1.2 DESCRIZIONE DEL PERCORSO E PRINCIPALI ELEMENTI CARATTERIZZANTI

1.2.1. Interventi strutturali

L'itinerario si articola in percorsi principali, strade bianche e carrarecce, utilizzati come collegamento tra località abitate e percorsi secondari, quelli di collegamento tra i percorsi principali. Una parte dei percorsi si sviluppa su strade presenti ed in buon stato di conservazione un'altra su tracciati evidenti ma ormai invasi dalla vegetazione. I collegamenti principali saranno ripristinati utilizzando materiali sciolti e facendo ricorso a mezzi meccanici, solo laddove necessario. Per i percorsi secondari non si prevede l'uso di mezzi meccanici, prediligendo il ripristino manuale su fondo naturale per la messa in sicurezza e per garantire la diversa fruizione (pedonale, bicicletta, cavallo). In alcuni tratti il camminamento dovrà essere realizzato interamente. Sulla totalità degli itinerari è previsto il divieto di transito ai mezzi motorizzati ad eccezione di quelli del servizio antincendio.

ITINERARIO 218

L'itinerario ha inizio nel comune di Santadi a circa 2 km dalla caserma forestale di Pantaleo, per giungere dopo circa 13.500 m alla caserma forestale di Is Cannoneris nel territorio comunale di Pula. Il punto di avvio dell'itinerario è sito a quota 280 m.s.l.m., raggiunge la massima elevazione 966 m.s.l.m. in prossimità della località "Tuppa Granella" per poi terminare a quota 700 m.s.l.m.

TRATTO A – B

È il tratto di avvio dell'itinerario su un sentiero di larghezza di circa m 1,20, collega il punto A con il punto B in loc. "S'Arcu Su Lampu". Il sentiero ha avvio in corrispondenza del punto A, sito a circa 2 km dalla caserma forestale di Pantaleo. La prima parte del tratto si presenta in buone condizioni per circa m 1.200, in esso sono presenti 4/5 attraversamenti di corsi d'acqua a carattere stagionale. Da questo punto, sino a raggiungere "Tuppa Granella" a quota 966 m s.l.m., il sentiero si sviluppa su di un vecchio tracciato (vedi foto 1 dell'ALLEGATO FOTOGRAFICO) che risulta essere invaso dalla vegetazione (vedi foto 2). In questo tratto il fondo del sentiero risulta essere non regolare in quanto sono presenti detriti e pietrame di dimensioni decimetriche (vedi foto 3), in alcune zone il sentiero attraversa anche degli affioramenti rocciosi. A Sud di Tuppa Granella il tracciato necessita di interventi di sistemazione del fondo e di pulizia dalla

vegetazione. Dopo circa m 900 ci si immette in un tratto di strada sterrata mantenuta in buone condizioni di esercizio (vedi foto 4). Questo tratto di sentiero si estende per circa m 1.750, lungo il quale si incontra il cosiddetto "Belvedere", un punto che consente di godere di una bellissima vista sulla tutta la vallata.

Larghezza: 1,20 m;
Lunghezza: 9622 m;
Dislivello superato: 700 m;
Cartellonistica: n. 8.

tipologia di attività in progetto:

In buona parte di tale tratto si prevede la realizzazione di un camminamento (larghezza massima m 1,10) eliminando, laddove presente, la vegetazione infestante e sistemando il fondo anche mediante la rimozione di pietrame decimetrico. Nella prima parte sarà inoltre necessario realizzare dei "GUADI" per consentire l'attraversamento dei corsi d'acqua a carattere effimero. Solo nel tratto lungo la strada sterrata si ritiene necessaria la pulizia delle cunette di scolo laterali.

Le attrezzature necessarie per le lavorazioni sono: zappa, piccone a doppia punta, sega dentata, forbici per potare, roncola.

TRATTO B – C

Questo tratto rappresenta la prosecuzione dell'itinerario e si sviluppa lungo un strada sterrata (vedi foto 5) che collega il punto B fino al punto C sito nel territorio comunale di Pula. Tale tratto è caratterizzato dalla presenza di un fondo piuttosto uniforme e da canali laterali per favorire lo scolo delle acque generalmente ampi.

Larghezza: 2.20 m;
Lunghezza: 1375 m;
Dislivello superato: 20 m;
Cartellonistica: n. 1.

Tipologia di attività in progetto:

Non sono previsti interventi particolari se non la pulizia dei canali laterali e l'installazione della cartellonistica.

TRATTO C – D

Rappresenta la parte finale dell'itinerario, ha avvio nel punto C e prosegue fino al punto D sito in corrispondenza della caserma forestale di Is Cannoneris. La prima parte di questo tratto appare in buone condizioni (vedi foto 6). Questa parte del sentiero è caratterizzata da due tratti ad elevata pendenza (lunghi nel complesso circa 1.400 m), questi sono fortemente dissestati (vedi foto 7) a causa della mancanza di cunette laterali per favorire lo scolo delle acque.

Larghezza: 1.2 m;
Lunghezza: 2472 m;
Dislivello superato: 137 m;
Cartellonistica: n. 2.

Tipologia di attività in progetto:

Nei tratti a forte pendenza (m 1.400 circa) è necessario operare il rifacimento completo del fondo e la

realizzazione delle cunette laterali per lo scolo delle acque meteoriche. Le attrezzature necessarie per le lavorazioni sono: zappa, piccone a doppia punta, sega dentata, forbici per potare, roncola. Mezzi meccanici, solo laddove necessario.

ITINERARIO 219

Questo itinerario si sviluppa partendo dal confine tra il Comune di Pula e di Domus de Maria per arrivare alla caserma Forestale di Pixinamanna e si estende per 16.049 metri. La quota di avvio dell'itinerario è posta a m 629 s.l.m. mentre quella di arrivo è posta a m 88 s.l.m. Nel suo sviluppo arriva ad intersecare l'itinerario finanziato con la Legge regionale 3/2009.

TRATTO A – B

La parte iniziale dell'itinerario corre lungo una strada sterrata che collega il punto A (in prossimità de "S'Arcu de is Cassadoris", sito a quota m 629 s.l.m.) con il punto B in località "S'Arcu sa Barca". Il fondo di questo tratto si presenta piuttosto regolare, (vedi foto 8 nell'ALLEGATO FOTOGRAFICO) sono presenti lateralmente ad esso dei canali che favoriscono lo scolo delle acque. Lungo il tratto sono presenti ad intervalli irregolari almeno 4 solchi dovuti allo scorrere delle acque, ed un centinaio di buche. Nel suo punto centrale il percorso interseca l'itinerario finanziato con legge regionale 3/2009.

Larghezza: 3,30 m;
Lunghezza: 3020 m;
Dislivello superato: 55 m;
Cartellonistica n. 4.

Tipologia di attività in progetto:

Non sono previsti interventi di particolare rilevanza se non la ripulitura dei canali di scolo laterali dalla vegetazione e dai detriti in essi depositati (vedi foto 9). Sarà inoltre opportuno creare delle canalette di scolo trasversali (mediante tecniche di ingegneria naturalistica a basso impatto sul territorio) e ripristinare i tratti in cui sono presenti delle buche (vedi foto 10). Installazione della cartellonistica.

TRATTO B – C

Sentiero di prosecuzione dell'itinerario, si sviluppa lungo una strada sterrata che collega il punto B fino al punto C in località "Su Pranedda". Il fondo di tale tratto risulta essere meno uniforme del precedente (A - B), è evidente la presenza di materiale ciottoloso anche grossolano (vedi foto 11).

Larghezza: 3 m;
Lunghezza 1612 m;
Dislivello superato: 79 m;
Cartellonistica n. 0.

Tipologia di attività in progetto:

Si prevede la sistemazione del fondo che in alcuni tratti appare dissestato a causa della presenza di materiale di pezzatura anche grossolana. Installazione della cartellonistica. Dal punto C si propone una diramazione lunga circa 500 metri su tracciato presente ed in buone condizioni. Scopo della deviazione è quello di consentire al visitatore di raggiungere "P.ta Sa Cresia" e poter ammirare la costa di Pula dall'alto, ma anche della vallata.

TRATTO C – D

Il tratto si estende su un sentiero sterrato, prende avvio dal punto C nei pressi di "Su Pranedda" e prosegue fino al punto D collocato ai piedi di Monte Barone. La parte iniziale del tratto CD è piuttosto dissestata, l'erosione delle acque ha infatti messo a nudo la massicciata (vedi foto 12), questo tratto è lungo circa m 200. Nella parte centrale il sentiero è caratterizzato dalla presenza di una fitta vegetazione (vedi foto 13) tanto da creare dei tunnel. Nel punto intermedio, il sentiero attraversa "S'Arcu de Azzina" situato a circa m 533 s.l.m.

Larghezza: 1,15 m;
Lunghezza: 5813 m;
Dislivello superato: 630 m;
Cartellonistica n. 5.

Tipologia di attività in progetto:

In tale tratto, si prevede la realizzazione di un camminamento (larghezza massima cm 115) eliminando la vegetazione infestante e sistemando il fondo del sentiero (vedi foto 14) per il miglioramento dell'accessibilità. Le attrezzature necessarie per le lavorazioni sono: zappa, piccone a doppia punta, sega dentata, forbici per potare, roncola, mezzi meccanici per la sistemazione del fondo.

TRATTO D- E

Rappresenta il tratto finale del percorso, ha inizio nel punto D collocato ai piedi del monte Barone e prosegue fino al punto E, sito in corrispondenza della caserma forestale di Pixinamanna. Il percorso si sviluppa su di una strada sterrata, nel primo tratto dal punto E sino alla sbarra de "S'Arcu Abruxiau" risulta essere in buone condizioni, oltre tale punto per circa m 3.600 sono presenti dei forti dissesti causati dal ruscellamento superficiale delle acque meteoriche (vedi foto 15). In circa 12 punti la strada viene attraversata trasversalmente dalle acque creando dei solchi profondi anche 20 cm.

Larghezza: 2,5 m;
Lunghezza: 5604 m;
Dislivello superato: 26 m;
Cartellonistica n. 4.

Tipologia di attività in progetto:

In tale tratto si prevede il miglioramento del fondo anche con l'ausilio di mezzi meccanici per l'eliminazione delle asperità. La realizzazione di canalette di scolo trasversali (mediante tecniche di ingegneria naturalistica a basso impatto sul territorio) e il riempimento delle buche. Le attrezzature necessarie per le lavorazioni sono: zappa, piccone a doppia punta ed eventuali mezzi meccanici per la sistemazione del fondo.

TRATTO DISABILI

Nel tratto destinato alla fruizione da parte dei disabili è prevista l'apertura del sentiero per circa 200 metri. La passerella che consentirà ai diversamente abili di percorrere il tracciato è costituita da dei listelli in materiale ligneo di sezione 8x8 cm sui quali verrà posato il tavolato ligneo di spessore 2,5 cm lunga 200 m e larga 1,50 m. Questa sarà collocata in prossimità della caserma forestale di Pixinamanna, protetta da balaustre con pali di castagno o di altre essenze forti, costituite da un diritto ogni m 1,20, infisse nel terreno per una profondità minima di m 0,50, appuntite ed adeguatamente trattate con idonee sostanze antimarciume nella parte da interrare, da un corrimano e da elementi disposti a croce di S'Andrea, altezza

del corrimano dal marciapiede m 1,00.

CARTELLONISTICA

La cartellonistica sarà conforme agli standard CAI e realizzata con tavole e pali in legno durevole e trattati con impregnante, di altezza complessiva fuori terra di 2,10 m. I pannelli avranno dimensioni di 120x110x3 cm. La bacheca sarà dotata di tettuccio a due falde in legno, con ingombro di m 1,80x0,50 e riporterà al suo interno tre sezioni:

A. Cartografia generale dell'itinerario e porzione della cartografia di ubicazione del cartello al fine di indicare al visitatore la propria posizione.

B. Targhe istituzionali relative al REGOLAMENTO (CE) N. 1974/2006 DELLA COMMISSIONE del 15 dicembre 2006 recante disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR), i loghi istituzionali degli enti partner cofinanziatori del progetto, la legenda di riferimento, codice QR per il download della App smartphone e tablet.

C. Contenuti relativi alla descrizione generale del sentiero e della porzione di territorio attraversato.

Sono previsti inoltre cartelli direzionali di dimensione cm 15x55 sostenuti da pali, entrambi in legno durevole. La cartellonistica verrà ancorata al suolo attraverso interventi a basso impatto sul territorio, si prevede la realizzazione di uno scavo di dimensione (metri 0,50x0,50x1,00) all'interno del quale verrà posizionato un tubo porta palo in metallo (estraibile dal suolo) fissato al terreno attraverso il costipamento dello stesso materiale di scavo, mentre per fissare il palo al supporto porta palo verrà utilizzata sabbia di cava di idonea granulometria.

1.2.2. Interventi multimediali

Attraverso tale intervento si prevede di realizzare una APP per dispositivi mobili smartphone e tablet. L'applicazione per smartphone con sistemi iOS e Android ha lo scopo di far conoscere al pubblico le caratteristiche e i contenuti unici del percorso di trekking Santadi-Pula, nonché le attrattive presenti sul territorio dei due Comuni e informazioni relative alle strutture ricettive e di ristorazione presenti ivi presenti.

Per dare un'esperienza coinvolgente all'utente, l'applicazione disporrà di due modalità principali.

- Brochure descrittiva multimediale;
- Guida interattiva per il turista presente in un sito.

Brochure

La brochure ha come target il possibile visitatore o il semplice interessato e si promette di fornire un'esperienza ricca di contenuti che permetta all'utente di comprendere le numerose attrazioni e la vastità di contenuti. Per ottenere questi scopi l'applicazione presenterà una mappa della Sardegna in cui verranno evidenziate le aree dei due Comuni nei quali ricade l'intervento. La brochure sarà ricca di immagini a schermo pieno e permetterà l'accesso alle audioguide.

Guida interattiva

La guida interattiva entrerà in funzione nel momento in cui l'applicazione viene utilizzata all'interno del territorio in esame. La posizione dell'utente verrà riconosciuta e verrà mostrata la scheda descrittiva del sito corrente. Inoltre l'applicazione fornirà le indicazioni stradali per il raggiungimento dei luoghi coinvolti nel progetto, strutture ricettive, di ristorazione, agriturismi, fattorie didattiche, siti archeologici, enogastronomici e culturali visitabili (Comuni di Pula e Santadi). Attraverso le singole schede dei siti il turista avrà la possibilità di organizzare il proprio soggiorno all'interno del territorio. Prima e dopo la propria esperienza presso l'itinerario realizzato, il turista potrà decidere di soggiornare presso le

strutture ricettive descritte nella App (al cui interno verranno inseriti tutti i contatti utili alla prenotazione), o di assaggiare i piatti tipici del luogo presso qualche ristorante e/o agriturismo. Tutte le sezioni previste all'interno della APP potranno essere condivise tramite i principali social network con lo scopo di dare una ulteriore visibilità all'area coinvolta.

Scheda del parco/sito/percorso/area/monumento

Ad ogni punto di interesse verrà associata una scheda descrittiva. La scheda ha lo scopo di racchiudere per l'utente tutte le informazioni e di fare da punto di ingresso ai contenuti multimediali. I contenuti delle schede saranno diversi a seconda del tipo di scheda e a seconda della quantità di materiale multimediale presente per il contenuto.

Scheda parco

Descrizione dettagliata del parco

Informazioni per il visitatore (website, numeri di telefono, indirizzi)

Galleria di immagini fornita dal cliente

Mappa del parco

Scheda ente foreste

Descrizione dettagliata del EF

Informazioni per il visitatore (website, numeri di telefono, indirizzi)

Galleria di immagini fornita dal cliente

Mappa del EF

Scheda IGEA

Descrizione dettagliata Igea

Informazioni per il visitatore (website, numeri di telefono, indirizzi)

Galleria di immagini fornita dal cliente

Mappa siti minerari igea

Scheda area Pula

Descrizione dettagliata dell'area

Informazioni per il visitatore (website, numeri di telefono, indirizzi)

Galleria di immagini

Mappa del sito con indicazione dei siti presenti nell'area

Scheda area Santadi

Descrizione dettagliata dell'area

Informazioni per il visitatore (website, numeri di telefono, indirizzi)

Galleria di immagini

Mappa del sito con indicazione dei siti presenti nell'area

Scheda macro percorso

Descrizione del percorso, tema del percorso

Galleria di immagini

Mappa del percorso con indicazione delle peculiarità al suo interno

Scheda itinerario

Descrizione del percorso, tema del percorso

Galleria di immagini

Mappa del percorso con indicazione delle peculiarità al suo interno

Scheda sito o luogo di interesse storico ambientale archeologico sportivo...

Descrizione dettagliata del sito

Informazioni per il visitatore

Galleria di immagini

Audioguide

Mappa del sito con indicazione delle peculiarità nei pressi dell'area

La funzione delle audioguide infine, risulterà essere particolarmente importante per permettere a qualsiasi tipo di utente, anche disabile, la fruizione dell'esperienza del territorio. Sarà presente anche un elenco di audioguide relative a contenuti vicini alla posizione dell'utente quando si trova all'interno di un sito. Le audioguide verranno organizzate in pillole georeferenziate in modo da accompagnare il visitatore lungo il percorso di trekking.

L'applicazione verrà localizzata (sia nell'interfaccia che nei contenuti, incluse le audioguide) nelle seguenti lingue: italiano, inglese, francese.

2 OBIETTIVI INTERVENTO

L'intervento che si vuole realizzare ha come obiettivo generale quello di valorizzare il territorio e diversificare l'offerta turistica all'interno dell'area Sulcis del Parco Geominerario Storico ed Ambientale della Sardegna attraverso la messa in rete di strutture turistiche in grado di offrire al visitatore una esperienza multisensoriale, creando un concreto sviluppo economico, sociale ed ambientale all'interno di aree rurali attualmente poco conosciute e valorizzate, benché presentino al loro interno una molteplicità di attrattori turistici.

In linea con le strategie del PSL del GAL Sulcis Iglesiente, Capoterra e Campidano di Cagliari, il progetto avrà come obiettivi specifici:

1. "Rafforzamento dell'offerta turistica locale", ovvero:

- Creare le condizioni per una maggiore attrattività territoriale tesa a destagionalizzare il prodotto turistico. La forte stagionalità del turismo rappresenta un limite per le aree rurali. La stagionalità infatti tende a promuovere essenzialmente il consumo del prodotto marino, limita la redditività degli investimenti ed il loro possibile pieno utilizzo, impone modelli di distribuzione nel settore agro alimentare difficilmente sostenibili dalle micro imprese locali, impatta negativamente sulla risorsa ambientale. L'intervento mira principalmente al miglioramento della qualità della piccola ricettività (soprattutto con riferimento ai sistemi di gestione e della commercializzazione dell'offerta), alla strutturazione dei servizi ed a un miglioramento della riconoscibilità e della qualità del prodotto turistico complessivamente inteso, anche tramite l'aggiornamento degli itinerari, l'individuazione di nuovi prodotti e la creazione di nuovi eventi specifici.

- Aggiornamento ed allargamento degli itinerari d'area.

2. "Risorsa ambiente":

- Rendere fruibili tali spazi, partendo dai piani di gestione approvati, con finalità culturali, sociali, turistiche e, più in generale di sviluppo dell'area;

- Creazione di Itinerari in aree ambientali rilevanti. Attivare, attrezzare e diffondere la conoscenza delle ippovie, degli itinerari della bicicletta, dei sentieri del trekking, dei percorsi marini e lagunari (canoa, vela), anche funzionali a iniziative turistiche innovative;

- Conoscere l'ambiente. Organizzare sistemi di Didattica ambientale;

- Leggere l'ambiente. Attrezzare centri di informazione delle aree SIC;

- Orientarsi nell'ambiente (sentieri, percorsi, GIS, guide e cartellonistica);

- Utilizzare l'ambiente (fonti rinnovabili, turismo e formazione outdoor);
- Commercializzare l'ambiente.

2.1. Complementarietà degli obiettivi progettuali con gli obiettivi degli Enti, del PRS Sardegna 2007/2013.

Le finalità che con l'istituzione del **Parco Geominerario storico ed ambientale della Sardegna** si intendono perseguire, nel rispetto degli impegni che gli enti interessati hanno assunto con la sottoscrizione della "Carta di Cagliari", sono quelle di assicurare la conservazione e la valorizzazione del patrimonio tecnicoscience, storico-culturale ed ambientale dei siti e dei beni ricompresi nel territorio ove le popolazioni locali hanno svolto nel tempo un'intensa attività estrattiva e di utilizzo delle risorse geologiche e minerarie, e garantire uno sviluppo economico e sociale dei territori interessati nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

A tal fine dovranno essere poste in essere le seguenti attività:

- a) proteggere e conservare gli habitat e il paesaggio culturale generato dall'attività mineraria, compatibilmente con il risanamento ambientale dei siti;
- b) proteggere e conservare le zone di interesse archeologico e i valori antropici delle attività umane connesse all'espletamento delle attività minerarie;
- c) promuovere e sostenere attività educative, ricreative, sportive e artistico-culturali compatibili con i valori da tutelare;
- d) collaborare con gli enti locali e con le istituzioni competenti al fine di concorrere, con attività di promozione e di sostegno, alla creazione nel territorio del Parco di un nuovo processo integrato di sviluppo sostenibile nei settori del turismo ecologico e culturale, dell'artigianato tradizionale e innovativo locale, della trasformazione industriale delle materie prime locali, anche attraverso la realizzazione delle relative opere infrastrutturali;

Rientra nella missione **dell'Ente Foreste della Sardegna** lo sviluppo e la valorizzazione del patrimonio forestale e faunistico del territorio regionale, nonché la creazione e diffusione di una cultura che contempli valori naturalistici, storici e culturali propri della Sardegna. Questi obiettivi, estremamente attuali nelle nuove politiche di gestione dell'ambiente naturale, abbracciano un campo molto vasto di tematiche. In ambito forestale, gli obiettivi che l'Ente intende perseguire, sono incentrati verso attività tese alla gestione sostenibile delle foreste, attraverso opere di sistemazione idraulico-forestale e di rimboschimento atte a garantirne la fruibilità e la tutela. In ambito faunistico gli obiettivi sono incentrati verso azioni atte a preservare le popolazioni autoctone a rischio di estinzione. Lo studio e la sperimentazione giocano un ruolo chiave nella conservazione del patrimonio così come l'allevamento delle specie da destinare al ripopolamento e la gestione sanitaria dei selvatici, sia dal punto di vista terapeutico che sul controllo delle malattie. La foresta, diventa così una risorsa in grado di garantire il mantenimento di zone rurali vive e dinamiche, sviluppandone l'economia e valorizzandone le specifiche risorse.

Gli obiettivi che si intendono perseguire attraverso il progetto sono perfettamente in linea con l'Asse III del PSR della Regione Autonoma della Sardegna "Miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale" e con gli obiettivi specifici del PSR.

Inoltre il progetto concretizza la strategia n. 6 "Ambiente e Territorio" del **PSR 2007/2013 della Regione Sardegna**. In particolare, attraverso tale intervento, si cercherà il coordinamento con le iniziative previste per la valorizzazione economica delle aree SIC, come previsto dall'Asse IV, "Ambiente, attrattività naturale, culturale e turismo".

3 MOTIVAZIONI INTERVENTO

Il turismo rappresenta un'importantissima chiave per lo sviluppo sociale/culturale, economico e occupazionale dell'intero territorio. Il turismo sportivo è essenziale anche e soprattutto per la

destagionalizzazione della domanda.

La motivazione che ha portato a tale intervento è la volontà di realizzare una rete di sentieri ripristinando parte della rete sentieristica storica del Parco, IGEA e dell'Ente Foreste. Le indicazioni dell'Ente Parco prevedono la realizzazione di sentieri mediante (il recupero, ripristino e connessione dei vecchi tracciati percorsi dai minatori per raggiungere i cantieri minerari), mentre le indicazioni dell'Ente Foreste prevedono il recupero degli antichi sentieri percorsi dai carbonai e dai boscaioli. I due Enti nel 2011 stipulano un protocollo d'intesa che gli vede impegnati in una collaborazione triennale finalizzata alla realizzazione delle LINEE STRATEGICHE COMUNI per realizzare una rete di sentieri regionale condivisa, connessa, uniforme, fruibile anche attraverso il Web e tramite carte escursionistiche appositamente realizzate.

Il GAL del Sulcis-Iglesiente lavora per la creazione di un sistema integrato che colleghi le potenzialità del territorio e le porti ad un progetto di sviluppo. Un progetto basato sulla complementarità tra zone produttive tipiche, mare, aree ambientalmente rilevanti, opportunità del Parco Geominerario. Pertanto un intervento concreto sul territorio da parte di un Ente quale il Parco Geominerario, rappresenta la dimostrazione della volontà di dare realmente origine a tale sistema integrato valorizzando le proprie aree.

4 COMPLEMENTARIETA' DELL'INTERVENTO CON ALTRE INIZIATIVE REGIONALI E LOCALI

L'intervento presenta continuità e complementarità con altri progetti locali e regionali, nonché portati avanti dal Parco Geominerario, Storico e Ambientale della Sardegna, dall'Ente Foreste della Sardegna e dall'Igea.

Primo fra tutti il progetto portato avanti da Ente Foreste attraverso la Legge Regionale 3/2009 che vede la realizzazione di una vera e propria rete di sentieri che collega l'ambito costiero con le parti interne montane. Attraverso questo progetto e l'utilizzo della piattaforma GIS sono stati individuati, oltre alla viabilità, i punti di interesse storico, culturale, gli alberi monumentali, le aree archeologiche, le sorgenti ed i fabbricati dell'Ente Foreste, significativi nell'ambito della fruizione del territorio, della didattica e dell'educazione ambientale.

L'attività avviata dal Parco Geominerario nel campo della progettazione e realizzazione della rete sentieristica, si ha con la realizzazione nel 2009 del sentiero Miniere nel Blu. Indirizzando gli interventi verso una rete sentieristica regionale, con l'obiettivo di promuovere e divulgare i valori naturalistici, storici e culturali presenti nel territorio.

Il Parco Geominerario in collaborazione con Igea, attraverso la delibera n. 15 del 16.04.2012 ha attivato la realizzazione di n. 5 sentieri Trekking nei comuni di Iglesias, Gonnese, Domusnovas, Siliqua, Narcao e Buggerru.

L'Ente Foreste della Sardegna partecipa al Progetto COREM, un progetto di Cooperazione delle Reti Ecologiche nel Mediterraneo, tale intervento è finanziato dal primo bando dei Progetti Strategici del Programma Operativo Italia-Francia "Marittimo", nel quadro dell'Asse III "Ambiente e produzioni rurali e marine", Co.R.E.M. si dedica al tema della cooperazione all'interno della Rete Ecologica dei territori di Corsica, Liguria, Sardegna e Toscana. I risultati di tali interventi saranno resi disponibili attraverso lo scambio di buone pratiche e azioni innovati attraverso la replicabilità anche all'interno del intervento in progetto.

Il progetto risulta complementare anche al bando della misura 313 azione 1 - 2 Gal Linas Campidano in cui il Parco Geominerario in collaborazione con Ente Foreste e IGEA hanno presentato la progettazione per la prosecuzione della rete sentieristica regionale.

Infine l'Ente Foreste della Sardegna nella passata programmazione comunitaria nell'ambito del Por Sardegna 2000/2006 - asse 4 - misura 4.14 - promozione dell'adeguamento dello sviluppo delle zone rurali.

Azione b - "valorizzazione ecologico sociale del patrimonio naturalistico e rurale", ha realizzato e infrastrutturato circa 560 km di sentieri, così come riportato:

idFeature,N,	codiceCAI,C,6	nome,C,254	lunghezza,N,31,15	tempoPerco,C,4	difficCod,C,3	difficDes,C,254
56B-502		Sedda ar Baccas - Gorroppu	12,3.00	EEA	ESCURSIONISTICO ESPERTO ATTREZZATO	
57B-181		Sa Portiscra - Cala Luna	22,8.00	E	ESCURSIONISTICO	
58G-510		Vette del Goceano - Valle del Tirso EST	22,8.00	T	TURISTICO	
59G-511		Vette del Goceano - Valle del Tirso OVEST	19,8.00	T	TURISTICO	
60C-401		Su Suergiu - Punta Pardu	5,1.50	E	ESCURSIONISTICO	
61C-401B		Sa Grutta 'e Scusi	0,0.20	E	ESCURSIONISTICO	
62C-401A		Villasalto - Belvedere	0,0.15	T	TURISTICO	
63C-402		Villasalto - Caboni	0,0.15	E	ESCURSIONISTICO	
64C-503		Sentiero Sa Tappara	2,1.30	E	ESCURSIONISTICO	
65C-502		Sentiero Tisiddu	6,3.30	E	ESCURSIONISTICO	
66C-504		Sentiero Maria Lai	1,3.00	EE	ESCURSIONISTICO ESPERTO	
67C-521		Sentiero dei Nuraghi	17,6.00	E	ESCURSIONISTICO	
68C-521A		Sentiero delle aquile - Nuraghe Serbissi	1,1.00	E	ESCURSIONISTICO	
69C-505		Sentiero Su Marmuri	16,7.00	EE	ESCURSIONISTICO ESPERTO	
70C-505A		Sa Brecca	0,0.10	E	ESCURSIONISTICO	
71T-700		Girgini	6,2.00	T	TURISTICO	
72T-721		Gennargentu	5,1.50	E	ESCURSIONISTICO	
73T-722		Girgini - Rifugio La Marmora	8,2.50	E	ESCURSIONISTICO	
74T-723		Is Meriagus	2,3.00	T	TURISTICO	
75T-721A		Arcu Artilai - Bruncu Spina	0,0.30	E	ESCURSIONISTICO	
76T-102		Gairo Taquisara - Perdu Isu	13,6.00	E	ESCURSIONISTICO	
77B-531		Sentiero Sorberine	13,3.40	EE	ESCURSIONISTICO ESPERTO	
78T-101A		Variante Genna Filigi - Anello di Perda Liana	0,0.10	E	ESCURSIONISTICO	
79T-113		Montarbu - Anello di Perda Liana	5,3.30	E	ESCURSIONISTICO	
80T-101		Genna filigi - Anello di Perda Liana	10,6.00	E	ESCURSIONISTICO	
81B-532		Sentiero dei Carbonai: Coe Serra - Thiu Predu Orrubiu	8,2.40	EE	ESCURSIONISTICO ESPERTO	
82B-532A		Sentiero dei Carbonai: Paule Mundugia	5,2.40	EE	ESCURSIONISTICO ESPERTO	
83T-102A		Variante Gairo Taquisara - Perdu Isu	1,0.45	E	ESCURSIONISTICO	
84T-263		Su Lau	8,2.20	E	ESCURSIONISTICO	
85T-261		Parco Ajmerich - Punta Carradore	2,1.40	E	ESCURSIONISTICO	
86T-460		Castello di Medusa - Genna Corte	17,6.00	E	ESCURSIONISTICO	
87T-262		Sa bia de is caminantis	9,3.00	E	ESCURSIONISTICO	
88T-264		Funtanamela	3,1.30	E	ESCURSIONISTICO	
89T-114		Montarbu - Niala	5,2.00	E	ESCURSIONISTICO	
90T-114A		Donna Pruna - Su Tuvu Nieddu	1,1.00	EE	ESCURSIONISTICO ESPERTO	
91T-112		Montarbu - San Sebastiano	23,9.50	E	ESCURSIONISTICO	
92T-112A		Collegamento 112 - 113	0,0.10	T	TURISTICO	
93T-110		Seui - Seulo	12,3.40	T	TURISTICO	
94T-111		Sadali - Arcu 'e Spineddai	11,2.30	T	TURISTICO	
95D-305		Su Fundu Mannu - M.te Gennargentu - Quaddu Murru	3,1.30	EE	ESCURSIONISTICO ESPERTO	
96D-304		S.Nicol? - Piscina Morta - Quaddu Murru - bivio Su Solu	12,5.30	E	ESCURSIONISTICO	
97D-301		Galleria Henry - Buggerru	10,4.00	E	ESCURSIONISTICO	
98D-303		Buggerru - Monte Rosmarino - Pranu Dentis	3,3.30	E	ESCURSIONISTICO	
99D-302		Gutturu Cardaxius - Genna Arenas	10,5.00	T	TURISTICO	
100D-302A		Pranu Dentis - Miniera S.Luigi	0,0.40	T	TURISTICO	
101B-501		Sentiero San Giorgio	13,3.00	E	ESCURSIONISTICO	
102G-611		San Costantino	6,2.10	T	TURISTICO	
103T-511C		Borta Melone	1,0.30	T	TURISTICO	
104T-513A		Monte Cresia	0,0.15	T	TURISTICO	
105T-511A		S'Isteddu	1,0.30	T	TURISTICO	
106T-511B		S'Araighinos	3,0.50	T	TURISTICO	
107T-512		S'Illighe Littu - Sa mola Manna	1,1.45	E	ESCURSIONISTICO	
108T-515B		Craru Eridunele Percorso Vita	1,0.30	T	TURISTICO	
109T-205		Cussarea- Funtana de Pedassu	6,2.30	E	ESCURSIONISTICO	
110T-201		Seulo - Villanovatulo	23,6.30	E	ESCURSIONISTICO	
111T-202		Pranedda Ollastu - Nuraghe Adoni	5,1.40	T	TURISTICO	
112T-203		Su Stampu de su Turrunu - Guado Salasi	9,3.5	E	ESCURSIONISTICO	
113T-204		Pala Nuraxi - Bivio Addolý	1,1.50	E	ESCURSIONISTICO	
114T-204A		Grotte Is Janas	0,0.30	T	TURISTICO	
115T-501		Muggianeddu	9,3.40	E	ESCURSIONISTICO	
116T-502		Muggianeddu - Bauery	12,3.15	T	TURISTICO	
117T-501A		Perdas Artas	1,0.15	E	ESCURSIONISTICO	
118T-521A		Sentiero Texile	0,0.10	E	ESCURSIONISTICO	
119T-521		Is Muralledas - Texile	17,7.00	E	ESCURSIONISTICO	
120T-781		Funtana Gungiada	16,4.05	E	ESCURSIONISTICO	

94T-782	Leustra - Santa Maria	12,	3.30	E	ESCURSIONISTICO
95G-101	Cresta del Montalbo	1,	0.40	E	ESCURSIONISTICO
96G-104A	Guzzurra - Talisi	3,	1.30	E	ESCURSIONISTICO
97G-106	Corru 'e mandra - Sa 'e Tamponi	11,	4.00	E	ESCURSIONISTICO
64G-610	Sedilo - Iloi		0.40	T	TURISTICO
65G-611A	Fontana Putzola	1,	0.30	T	TURISTICO
66T-513	Nolau	6,	3.00	T	TURISTICO
67G-611B	Frontigheddu	0,	0.15	T	TURISTICO
68G-611C	Nuraghe Busurtei	2,	0.50	T	TURISTICO
69T-510	Alamolau - Oasi di Assai		2.10	E	ESCURSIONISTICO
70T-511	Sa Crabarissa - Pranu Santa Vittoria	6,	3.00	T	TURISTICO
71T-515	S'Urbale	3,	1.20	T	TURISTICO
72T-515A	S'Urbale - Villaggio Nuragico	4,	1.20	T	TURISTICO
73T-611	Su Mudregu - Ponte Fiume Taloro		2.30	T	TURISTICO
74T-510A	Su Fustiarbu	1,	0.40	T	TURISTICO

5 DESCRIZIONE TERRITORIO ED ATTRIBUZIONE PUNTEGGI

5.1 DESCRIZIONE TERRITORIO ENTI PARTNER

Il progetto relativo alla realizzazione di un itinerario escursionistico ricade all'interno delle aree del Parco Geominerario, Storico e Ambientale della Sardegna e dell'Ente Foreste della Sardegna.

Parco Geominerario:

Situato al centro del bacino del Mediterraneo, il **Parco Geominerario, Storico ed Ambientale della Sardegna** è stato dichiarato il primo Parco Geominerario al mondo, esempio emblematico della nuova rete mondiale di Geositi-Geoparchi istituita dall'Unesco. Un Parco tematico all'interno della Sardegna che, per caratteristiche ambientali, geologiche, biologiche ne fanno un piccolo ma intero continente. L'attività mineraria ha modellato il paesaggio e la cultura delle popolazioni minerarie creando un ambiente in cui il fascino della storia accompagna il visitatore tra le splendide testimonianze di archeologia industriale, in mondi sotterranei e a contatto con la magnifica natura sarda. Suggestivi villaggi operai, pozzi di estrazione, migliaia di chilometri di gallerie, impianti industriali, antiche ferrovie, preziosi archivi documentali e la memoria di generazioni di minatori rendono il Parco una nuovo grande giacimento culturale da scoprire.

Non solo opere dell'uomo ma luoghi in cui la grandiosità della natura cattura il visitatore: le splendide falesie, i faraglioni calcarei a picco sul mare, infinite distese di sabbia color oro, le "magiche" cavità carsiche, le selvagge foreste popolate da una grande varietà di specie animali con l'impareggiabile cornice azzurra del mare di Sardegna. Le 8 aree del Parco, per complessivi 3800 Km², racchiudono ben 81 Comuni e ne fanno uno tra i parchi nazionali più estesi ed eterogenei d'Italia. **Naturale collegamento tra le aree costiere dell'isola e le zone interne, il Parco rappresenta il mezzo per creare sviluppo sostenibile e l'occasione per il riscatto economico e sociale dell'intero territorio.** Visitare le aree del Parco significa ripercorrere 500 milioni di anni di storia della terra e 8 mila anni di storia mineraria, durante i quali popoli diversi, alla ricerca di minerali, hanno lasciato le tracce delle loro culture.

Ente Foreste della Sardegna:

Nel 1835 con l'abolizione dei feudi spagnoli voluta da Carlo Alberto e la successiva Carta Reale del 1839 si cercò di mettere ordine nelle proprietà fondiarie e di regolamentare gli usi civici sui beni ex feudali denominati ademprivili. Riconoscendo solo in parte il complesso dei diritti consolidatisi sull'ademprivio, si affidarono ai comuni i rimanenti terreni ademprivili e allo Stato furono riservati i boschi aventi funzione idrogeologica, i laghi, gli stagni e le miniere. Il Catasto della Sardegna, eseguito verso la metà del secolo scorso, rilevò che la proprietà demaniale ex ademprivile era pari a circa 500.000 ettari, di cui 345.000 di boschi. Le competenze delle foreste demaniali dello stato transitò alla Regione Sardegna con la nascita dell'*Azienda Foreste Demaniali della Regione Sarda (A.F.D.R.S.)*, istituita con Legge Regionale n.6 del 29 Febbraio 1956. Recentemente, con l'istituzione dell'Ente Foreste Sardegna (L.R. n. 24 del 9 giugno 1999) la *A.F.D.R.S.* venne soppressa ed il patrimonio forestale transitò verso l'attuale struttura. Nell'**Ente Foreste** sono inoltre confluiti i terreni di proprietà privata vincolati ai sensi del Regio Decreto 30 dicembre 1923, n.

3267 già in occupazione temporanea da parte degli *Ispettorati Forestali*, facenti capo al Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (C.F.V.A.). Storicamente, quasi tutte le Foreste Demaniali traggono origine da terre comuni *oademprivi* di particolare natura. Durante il periodo feudale i boschi furono conservati con cura. Le popolazioni locali avevano il diritto d'uso (legnatico, ghiandatico e pascolo), il feudatario il diritto di caccia. In tale sistema il bosco era in grado di svolgere le funzioni protettive dai pericoli di erosione, di frane e di regimazione delle acque. A seguito dell'uso prolungato e perpetuato nel tempo i "feudi" divennero proprietà privata degli abitanti del villaggio originando così gli "ademprivi". I diritti d'uso sui beni ademprivili, originati per consolidamento dei diritti, erano dapprima limitati. Uno di questi diritti era dato dalle "*vidazzoni*", ovvero l'uso di superfici recintate dell'ademprivio utilizzate a coltivo e distinte così da quelle di uso comune per il pascolo. Un altro diritto era costituito dai cosiddetti *cuyllis* o *stazzos* o *furriadorgius*. Consistevano nell'uso di una vasta superficie di terreno annessa all'ademprivio, lontano dai villaggi, riservata al pascolo degli armenti di coloro che vi prendevano stabile dimora; a quest'ultimi era consentita una limitata attività agricola in prossimità dello stazzo. Un terzo diritto sorse con le *cussorgie*, terreni tolti dalla massa dell'ademprivio e assegnati, per il solo esercizio di pascolo, a persona o famiglia anche non del villaggio. La *cussorgia*, privilegio sull'uso di pascolo ademprivile dietro pagamento di un corrispettivo, era ben lungi dal costituire un diritto di proprietà, tuttavia, a causa della formazione di coltivi annessi agli stazzi della cussorgia (detti *orzaline*, perchè erano generalmente coltivi a orzo), portò ugualmente alla proprietà privata, sempre per consolidamento dell'uso.

IGEA:

Costituita con atto del 31 luglio 1986 con la denominazione sociale di S.I.M. S.p.A. (Società Italiana Miniere S.p.A.) e successivamente, con atto del 30 aprile 1998 la denominazione è stata modificata in **IGEA S.p.A.** In seguito alla liquidazione dell'Ente Minerario Sardo, così come disposto dalla Legge Regionale 4 dicembre 1998, numero 33, IGEA è stata individuata quale soggetto giuridico operante nell'attività di messa in sicurezza, il ripristino ambientale e la bonifica di aree minerarie dismesse e/o in via di dismissione, agendo nell'ambito dei piani e delle linee di indirizzo provenienti dal suo unico azionista la Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato dell'Industria. Con atto di fusione del 27 maggio 1999 IGEA incorpora le società che hanno cessato la loro attività mineraria nell'area del Sulcis-Iglesiente: Bariosarda S.p.A., Miniere Iglesias S.p.A. e Piombo Zincifera Sarda S.p.A.. Con atto di fusione del 24 settembre 2003 IGEA incorpora la Rimisa S.p.A., società mineraria che ha esercitato la sua attività nel territorio di Lula (NU). L'ingente patrimonio immobiliare, i mezzi e le attrezzature, la professionalità delle maestranze, tutti confluiti in IGEA, hanno reso possibile l'avvio delle attività di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale di diversi siti minerari dismessi. Alcuni edifici e impianti minerari di interesse storico-culturale sono stati restaurati e sono oggi siti museali visitabili.

5.2 INTERVENTI RELATIVI ALL'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO

Al fine di esplicitare le modalità con cui all'intervento vengono assegnati i punteggi si descrive di seguito le singole azioni:

1.b) Enti pubblici il cui territorio, o porzione di esso, ricade in siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) dotati di Piano di gestione approvato.

L'itinerario ricade all'interno dell'area SIC Foresta Monte Arcosu ITB 041105.

Nello specifico si veda la Tavola 5.

2.c) Itinerario che valorizza l'integrazione tra più attrattori (ambientali, culturali, paesaggistici, enogastronomici, ecc.)*

L'itinerario che si andrà a sviluppare dentro e fuori al percorso naturalistico, prevede la valorizzazione e la messa in rete di diversi attrattori turistici, ambientali, culturali, enogastronomici ecc... Ciascun attrattore sarà schedato indicando i contatti, la mappa e gli orari delle visite, e verrà inserito all'interno della APP che si andrà a realizzare. L'integrazione è infatti data dal fatto che il visitatore ha la possibilità di vivere il

territorio a 360°. Molti degli attrattori ricadenti nel territorio interessato non dispongono di una reale gestione per la fruizione, ciò nonostante al fine di valutare l'attribuzione del punteggio si elencano di seguito gli attrattori che nel concreto si andranno ad inserire nella APP e nella cartografia di riferimento:

- Cantina di Santadi (attrattore enogastronomico)
- Frantoio oleario di Santadi (attrattore enogastronomico)
- Bosco di Pantaleo (attrattore forestale nell'itinerario stesso - Ente Foreste della Sardegna)
- Bosco di Is Cannoneris (attrattore faunistico nell'itinerario stesso - Ente Foreste della Sardegna)
- Grotte Is Zuddas (attrattore geologico - Cooperativa Monte Meana)
- Sito punico Pani Loriga (attrattore archeologico – Cooperativa Mediterranea)
- Museo Etnografico Santadi (attrattore culturale - Cooperativa Fillirea a r.l. di Santadi)
- Casa Museo Sa Domu Antiga Santadi (attrattore culturale - Cooperativa Fillirea a r.l. di Santadi)
- Museo Civico Archeologico "Giovanni Petroni" Pula (attrattore culturale - soc. coop. Tur)
- Museo Norace Pula (attrattore mineralogico - Norace srl)
- Area di Nora Pula (attrattore storico - soc. coop. Tur)
- Itinerario stesso (attrattore sportivo visitabile attraverso la APP)
- Itinerario stesso (attrattore geologico visitabile attraverso la APP)

Oltre agli attrattori ricadenti all'interno dei Comuni di Pula e Santadi, si andranno a localizzare nella mappa tutti i siti minerali presenti nel territorio del GAL Sulcis Iglesiente Capoterra e Campidano di Cagliari, la cui gestione è affidata all'IGEA, partner del progetto.

Per identificare le diverse categorie di appartenenza di ciascun attrattore, si ricorrerà all'utilizzo del codice cromatico ed iconografico già precedentemente realizzato dal Parco Geominerario:



2.d) Modalità di fruizione dell'Itinerario (pedonale, ciclabile, equestre)

Il percorso itinerario che si intende realizzare può essere fruito a piedi, in bicicletta e a cavallo. La morfologia dell'itinerario infatti ben si adatta ad essere percorso sia a visitatori appassionati di trekking che di bicing ma anche da appassionati di ippoturismo.

2.e) Accessibilità degli itinerari ai disabili

Il punteggio determinato in fase di domanda e mantenuto in fase di progettazione è determinato dalla realizzazione di una APP smartphone e tablet nella quale è presente una audioguida descrittiva dell'itinerario in progetto. Tale applicazione garantirà alle persone diversamente abili di vivere comunque l'esperienza della visita attraverso la voce guida con la descrizione delle specialità ambientali, storiche, forestali e geominerarie incontrate lungo il tracciato; nonché delle attrattive culturali, ed enogastronomiche ricadenti nelle immediate vicinanze.

Il progetto architettonico inoltre prevede la realizzazione di un tratto di circa 200 m nelle vicinanze della Caserma di Pixinamanna composto da passerelle in legno di castagno protette da una balaustra, al fine di consentire anche ai disabili in carrozzina di vivere parte dell'esperienza multisensoriale offerta dal territorio.

Lungo il sentiero la cartellonistica descrittiva verrà posizionata ad un'altezza tale da consentirne la fruizione da parte di disabili e bambini. Infine l'inserimento del codice QR in rilievo presso ciascun cartello informativo consentirà ai visitatori (disabili e non) di poter scaricare in tempo reale la APP mobile.

2.f) Presenza di strutture agrituristiche, fattorie didattiche, : => 4

Dall'analisi dell'elenco delle aziende agrituristiche dell'Assessorato dell'Agricoltura della Regione Sardegna, aggiornato al 30 giugno 2012, emerge che all'interno del Comune di Pula sono presenti n. 9 attività, mentre nel Comune di Santadi le aziende agrituristiche presenti sono 3. Per ciò che riguarda le fattorie didattiche, facendo riferimento all'albo regionale aggiornato al 5 luglio 2012, emerge che nel Comune di Santadi è presente n. 1 fattoria didattica.

Ciascuna struttura sarà schedata indicando i contatti e la mappa, e verrà inserita all'interno della APP che si andrà a realizzare.

2.g) Presenza di strutture ricettive per un numero complessivo di posti letto: => 50 e 2.h) Presenza di attività di ristorazione: => 6

L'itinerario proposto prende avvio nella località di Pula in cui è presente una concentrazione molto elevata di strutture ricettive e di ristorazione: Hotel Flamingo, Hotel Costa dei fiori, Hotel Is Morus, Forte Village, sono alcuni degli insediamenti più importanti.

Facendo riferimento ai dati del STL della Provincia di Carbonia Iglesias le strutture presenti presso il comune di Santadi sono 6 per un totale di n. 28 posti letto. Per ciò che concerne le attività di ristorazione, il requisito necessario all'attribuzione del punteggio viene raggiunto solo con le attività presenti presso il Comune di Santadi, che dai dati dell'STL della Provincia di Carbonia e Iglesias aggiornati al 31 dicembre 2010, risultano essere n. 7. Il numero sale notevolmente se si considerano le attività di ristorazione presenti anche all'interno del Comune di Pula.

Ciascuna struttura sarà schedata indicando i contatti e la mappa, e verrà inserita all'interno della APP che si andrà a realizzare.

6 RELAZIONE ECONOMICO – FINANZIARIA INVESTIMENTI

Gli investimenti previsti dall'intervento riguardano la messa in sicurezza dell'itinerario, il miglioramento della percorribilità, l'installazione della cartellonistica e la realizzazione di un dispositivo per la promozione dell'opera realizzata.

La progettazione, la sicurezza, la Direzione dei lavori e il collaudo previsti nella voce "lavori" non sono interni all'Amministrazione ma affidati all'esterno mediante le seguenti modalità:

· Progettazione: procedura aperta ai sensi del combinato disposto di cui all'art.3 comma 37, all'art. 55 e all'art. 124 del D. Lgs 163/2006.

· Coordinamento della sicurezza, direzione dei lavori e collaudo: cottimo fiduciario di cui all'art. 125, comma 4, del D. Lgs n. 163/2006.

La realizzazione dell'itinerario, ripulitura della vegetazione, sistemazione del fondo, l'installazione della cartellonistica sono interne all'Amministrazione dell'Ente Foreste della Sardegna.

La realizzazione dei servizi di promozione (realizzazione APP) non è interna all'Amministrazione ma affidata all'esterno mediante cottimo fiduciario (trattativa) invitando almeno n. 5 operatori economici.

A)REALIZZAZIONE ITINERARIO

A.1) RIPULITURA DALLA VEGETAZIONE	€ 76.327,08
A.2) SISTEMAZIONE DEL FONDO	€ 65.196,18
A.3) CARTELLONISTICA	€ 13.154,90
B) OPERE PER DISABILI	€ 17.021,84
C) PROMOZIONE DELL'ITINERARIO	€ 34.800,00
D) SICUREZZA	€ 6.000,00
TOTALE OPERE	€ 212.500,00
Spese generali 12%	€ 25.500,00
TOTALE GENERALE	€ 238.000,00

Al fine di valutare la congruità delle singole voci di spesa presenti nel Computo metrico e previste dal progetto, relative agli interventi strutturali, si è ricorso a:

Prezzario Regione Piemonte per le voci: 18.A02.F20, 18.A01.E02;

Prezzario Regione Calabria per la voce: M40.3.3;

Prezzario Regione Liguria per la voce: 11.28.00;

Prezzario Regione Veneto per la voce: C.4.JA.010.0;

Prezzario della Regione Abruzzo per la voce: G/2-1;

Prezzario Regione Sardegna per le voci: D.0001.0007.0014, D.0001.0003.0003, D.0006.0001.0001, D.0006.0001, ZF.402.400, D.0001.0002.0034, D.0001.0002.0044.

Per quanto riguarda la voce di spesa C relativa alla promozione dell'itinerario attraverso la realizzazione di una APP mobile si è proceduto all'individuazione del fornitore mediante richiesta di preventivo a n. 5 operatori economici, di cui si allegano n. 3 preventivi pervenuti da ditte specializzate nella realizzazione di applicazioni smartphone e tablet.

7 ANALISI DEI VINCOLI

7.1 VINCOLI AREE SIC

All'interno del territorio analizzato si rileva la presenza di 1 area SIC ricadente nel territorio dei Comuni di Santadi e di Pula: Foresta Monte Arcosu.

I SIC, sono stati individuati ai sensi della Direttiva Habitat, il cui obiettivo è quello di salvaguardare e tutelare la biodiversità, attivando in tutti gli stati membri la Rete Natura 2000. Questa è costituita dalle aree in cui sono presenti habitat e specie animali e vegetali elencate negli Allegati delle Direttive Habitat e Uccelli,

perché minacciate.

Per tutti i SIC è stato redatto un Piano di Gestione, che ha individuato le modalità gestionali e gli interventi necessari a conciliare la tutela della biodiversità con le attività umane.

- Foresta Monte Arcosu (ITB041105) - Il pSIC interessa i Comuni di Assemini, Capoterra, Decimomannu, Domus de Maria, Nuxis, Pula, Santadi, Sarroch, Siliqua, Teulada, Uta, Villa San Pietro e Villaspeciosa. Il pSIC è caratterizzato dalla forte presenza del cervo sardo. Ha una superficie totale di 30.352,00 ha.

7.2 VINCOLI P.A.I.

In riferimento alle Norme di Attuazione del P.A.I. aggiornate con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21 marzo 2008, e dall'analisi della cartografia di riferimento, si evince che le aree interessate dall'intervento non risulta ricadente all'interno delle aree di pericolosità da frana e da piena.

7.3 VINCOLI P.P.R.

La tavola relativa all'individuazione dell'intervento all'interno della pianificazione paesaggistica regionale, è riportata al n. 10, dall'analisi della vincolistica, emerge che il sentiero ricade all'interno dell'ambito n. 2 del PPR "Nora".

8 PUBBLICITA' PSR

La cartellonistica verrà realizzata seguendo le prescrizioni relative alla comunicazione istituzionale prevista dal Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale 2007/2013. In ogni cartello descrittivo è stata pertanto prevista una sezione dedicata all'inserimento dei loghi istituzionali come di seguito riportato:



Il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale
 è finanziato dalla Commissione Europea
 e dalla Regione Autonoma della Sardegna



asas, uegr



FE.ASR Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

PROGETTO DI INCENTIVAZIONE DI ATTIVITÀ TURISTICHE FINANZIATO AI SENSI DEL:

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE Reg.CE 1698/2005- PSR Sardegna 2007/2013

MISURA 313 - INCENTIVAZIONE DI ATTIVITÀ TURISTICHE

Azione 313.1 ITINERARI



PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE FORESTALI E MINERARIE DELLA
 REGIONE SARDEGNA COFINZIATO DA:

PARCO GEOMINERARIO STORICO AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

IGEASPA

ALLEGATO FOTOGRAFICO

SENTIERO N. 218



Foto 1. Tratto AB, particolare dell'inizio del sentiero in zona "Tuppa Granella".



Foto 2. Tratto AB, in evidenza come buona parte del sentiero sia stato invaso dalla vegetazione.



Foto 3. Tratto AB, in evidenza la presenza di materiale detritico di dimensioni decimetriche sul fondo del tracciato.



Foto 4. Tratto AB, parte del sentiero che si sviluppa su strada sterrata. In evidenza le cunette laterali invase da fogliame e materiale detritico.



Foto 5. Tratto BC, è evidente il buon stato di conservazione del tracciato che si sviluppa su un tratto caratterizzato da lieve dislivello.



Foto 6. Parte iniziale del tratto CD.



Foto 7. Tratto CD, evidente l'erosione superficiale ad opera delle acque meteoriche.

SENTIERO N. 219



Foto 8. Tratto AB, particolare del fondo stradale.



Foto 9. Tratto AB, particolare dei canali di scolo laterali, colmi di fogliame e di detriti.



Foto 10. Tratto AB, particolare delle buche presenti in alcuni zone del sentiero.



Foto 11. Tratto BC, in evidenza la presenza di un fondo non perfettamente regolare e l'assenza delle cunette laterali.



Foto 12. Tratto CD, particolare del dissesto che caratterizza la prima parte del sentiero, circa 200 metri.



Foto 13. Tratto CD, particolare della fitta vegetazione che ricopre il sentiero.

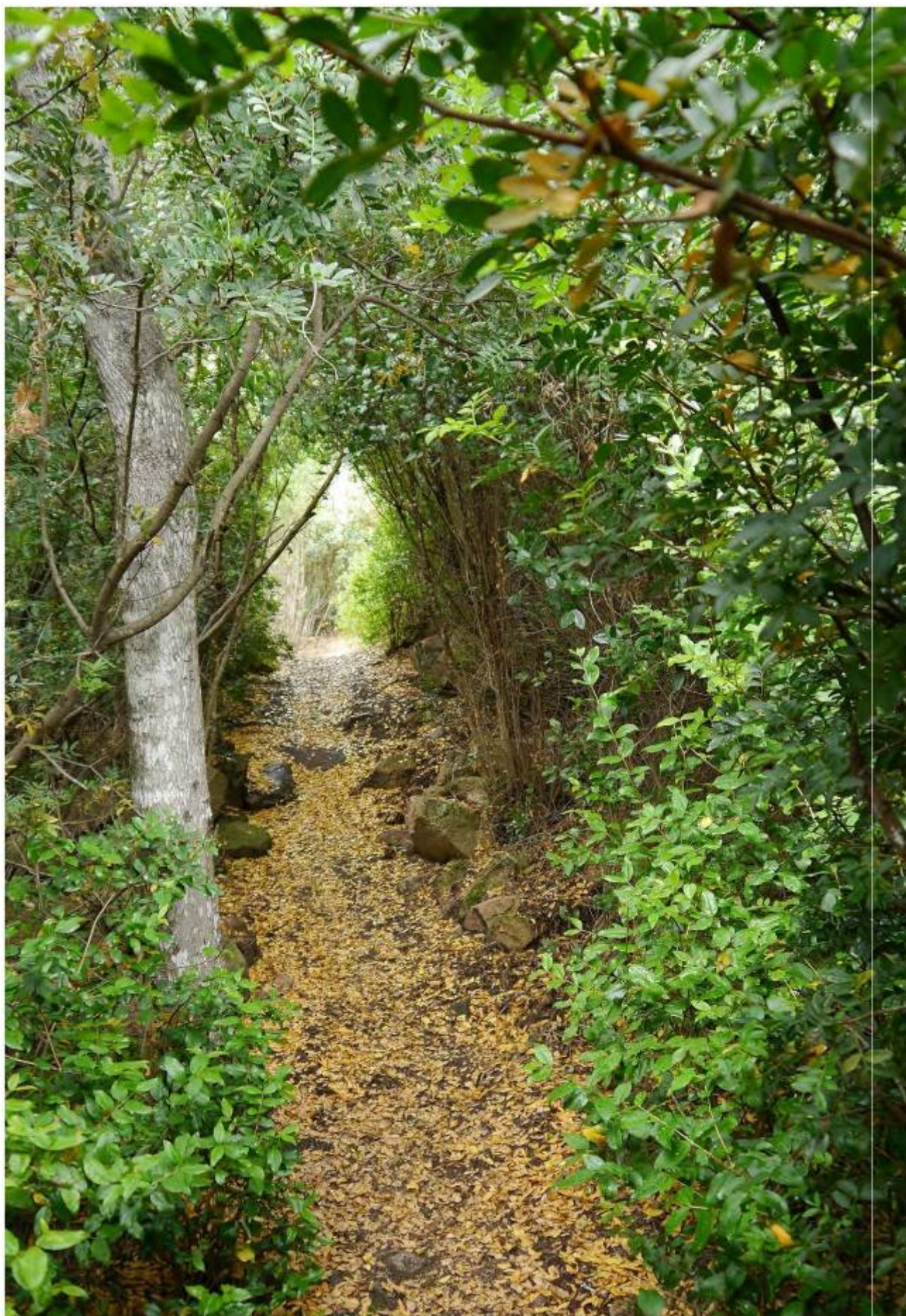


Foto 14. Tratto CD, particolare della vegetazione e del fondo.



Foto 15. Tratto DE, particolare dell'elevato grado di dissesto causato dallo scorrere delle acque meteoriche.