

Scheda d'intervento: B2

1	Codice intervento e Titolo	B2 - AZIONI INTEGRATE PER LA TUTELA, IL MONITORAGGIO E L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI DELLE AREE DI ATTRAZIONE NATURALE DI RILEVANZA STRATEGICA DEL TERRITORIO DELLE MAINARDE
2	Costo e Copertura Finanziaria	Costo: € 46.522,00 Copertura finanziaria: Fondi POC Molise 2014-2020 Asse 5: Ambiente, Cultura e Turismo Azione 5.1.1: Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale di rilevanza strategica (aree protette in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo.
3	Oggetto dell'intervento	Monitoraggio dei cambiamenti climatici per le aree di attrazione naturale di rilevanza strategica delle Mainarde. Attività di comunicazione e divulgazione. Definizione dei correlati scenari/azioni di adattamento.
4	CUP	nd
5	Localizzazione dell'intervento	Monitoraggio strumentale: Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM) e Area Contigua Monitoraggio ecosistemi montani: Siti Natura 2000 dell'area SNAI Mainarde Piano Adattamento e Attività di comunicazione e divulgazione: Area SNAI Mainarde
6	Coerenza programmatica e contestualizzazione dell'intervento	<p>Coerenza programmatica</p> <p>L'intervento è coerente con gli obiettivi della SNAI Mainarde e con il protocollo di intesa istituzionale sottoscritto dal Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, dal MiBACT e dal GAL "Molise Rurale" con il Comune capofila dell'Area. L'intervento è coerente con gli strumenti di pianificazione del PNALM, con i programmi di monitoraggio condotti dal PNALM nell'ambito della propria attività di tutela e con le misure di conservazione previste dai piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000. L'intervento è coerente con quanto previsto dall'Accordo di Parigi, in termini di impegni di mitigazione del cambiamento climatico, e con gli obiettivi del Quadro 2030 per il Clima e l'Energia dell'UE. A livello nazionale, l'intervento è coerente: con i principi declinati dalla Strategia Forestale Nazionale (ex art. 6 del TUF); con gli obiettivi della "Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici" (SNAC, 2015), del "Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici" in corso di approvazione e della "Strategia Nazionale per la Biodiversità". L'intervento è altresì coerente: con il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise, con i Piani di Gestione delle Zone Speciali di Conservazione delle Mainarde, con le azioni di sviluppo locale in tema di sostenibilità e aree naturali contemplate dal Patto per il Molise (Fondo FSC 2014-2020), con le diverse iniziative poste in atto con i programmi 2014-2020 AHOLISTIC, IMPACT, ecc.) e con i programmi LIFE in cui la Regione Molise è partner, (es. AFORCLIMATE) e con l'iniziativa Covenant of Mayors attuata da tutti i comuni dell'area Mainarde e finanziata dalla Regione Molise con il POR 2007-2013.</p> <p>L'azione, infine, risulta correlata sia agli obiettivi di valorizzazione delle risorse ambientali/paesaggistiche previste dal MiBACT con il progetto MuSST#2 che alla condizionalità/prerequisito dell'associazionismo, manifestata dai comuni dell'area SNAI negli ambiti di protezione civile e di pianificazione urbanistica.</p> <p>Contestualizzazione dell'intervento</p> <p>I territori dell'Area Mainarde, così come gran parte dei territori montani appenninici, risultano particolarmente esposti ai cambiamenti climatici, come chiaramente evidenziato dalla SNAC. Pertanto, al fine di <u>consolidare l'efficacia dei programmi di tutela e di conservazione</u> del patrimonio ambientale delle Mainarde e di <u>promuovere i processi di sviluppo sostenibile</u> connessi, si prevede di attuare, in modo integrato, le seguenti azioni:</p> <p>1- monitoraggio delle dinamiche e degli impatti dei cambiamenti climatici; 2 - comunicazione dei dati raccolti e divulgazione delle informazioni; 3 - definizione dei correlati scenari di adattamento a scala locale.</p> <p>L'azione di monitoraggio nell'area SNAI Mainarde, sulla base delle peculiari caratteristiche del territorio, verrà condotta, in via prioritaria, in due settori:</p> <p><u>1.1 Monitoraggio Risorse Idriche:</u> <u>1.2 Monitoraggio Ecosistemi Montani.</u></p> <p>Nel rispetto delle indicazioni operative formulate dalla Regione Molise in sede di declaratoria dell'azione 5.1.1, il monitoraggio sarà contestualizzata alle <u>"Aree di attrazione di rilevanza strategica"</u> del territorio della SNAI Mainarde, ovvero:</p> <p>a) Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise ed Area Contigua di riferimento (comuni di Pizzone, CasteLSan—V-incenzo, Rocchetta a Volturno, Scapoli e Filignano oltre a Montenero Val Cocchiara, Perro al Volturo e Colli.a-</p>

		<p>V.olturmo);</p> <p>b) Siti della Rete Natura 2000 dell'area SNAI Mainarde.</p> <p>L'azione di pianificazione sarà contestualizzata a tutta l'area SNAI Mainarde.</p>
7	<p>Descrizione dell'intervento (sintesi della realizzazione tecnica)</p>	<p>L'intervento è composto da tre azioni integrate:</p> <p>A1: Implementazione di una specifica rete di monitoraggio, strutturata integrando la sensoristica strumentale con le tecniche proprie del biomonitoraggio.</p> <p>A2: Comunicazione dei dati e divulgazione di sintesi non tecniche.</p> <p>A3: Elaborazione delle strategie/ azioni di adattamento per l'area Mainarde.</p> <p><u>A1 - Rete di monitoraggio dei Cambiamenti Climatici</u></p> <p>Definito il quadro conoscitivo preliminare, finalizzato alla selezione ed individuazione puntuale dei siti da monitorare, del set dei parametri peculiari da misurare e -campionamento (frequenza, distribuzione spaziale/altemetrica, proprietà dei sensori e degli indicatori biologici, specie ed habitat target, tecnologie di archiviazione e trasmissione dati, ecc.), si prevede:</p> <p>1- Progettazione definitiva ed esecutiva;</p> <p>2 - Implementazione della rete;</p> <p>3- Misurazione, validazione/archiviazione ed elaborazione dati.</p> <p>L'integrazione della <u>rete strumentale</u> meteorologica nell'area delle Mainarde/Alta Valle del fiume Volturno prevede l'installazione di due nuove stazioni, con sensori di misura conformi alle direttive e agli standard del WMO (World Meteorological Organization), che avranno l'obiettivo di monitorare la dorsale delle Mainarde, sia in riferimento alla fascia sub montana che alle quote più elevate (> 1400 m s.l.m.). I siti specifici saranno concordati in fase di progettazione definitiva con il Centro Funzionale della Regione Molise. La stazione da ubicare alle quote più elevate sarà dotata, oltre che dei sensori usuali (temperatura aria, umidità relativa, precipitazione, radiazione solare, velocità e direzione del vento, ecc.) anche di trasduttori per misurare in continuo l'altezza del manto nevoso. Tale stazione rappresenterà uno dei nodi strategici per il monitoraggio delle variabili meteorologiche dell'Appennino, che permetterà al contesto delle Mainarde e al PNALM di accedere ai network che svolgono, in particolare in ambito montano alpino, attività di raccolta dati e di studio finalizzati all'analisi degli impatti del cambiamento climatico nelle aree protette (es. parchi nazionali del Gran Paradiso e dello Stelvio) nonché di poter candidare il sito delle Mainarde per la rete degli osservatori climatici posti alle quote più alte delle aree protette italiane (es. Monte Cimone nel Parco Regionale dell'Appennino Modenese e Monte Curcio nel Parco Nazionale della Sila). Si prevede, inoltre, l'ottimizzazione delle misurazioni idrometriche per quanto attiene la parte sommitale del bacino dell'Alto Volturno e l'analisi della serie storica per la stazione di Ponte della Zittola (bacino del Sangro), al fine di incrementare le conoscenze in merito alla tipologia e alla distribuzione nel tempo dei vari contributi alla portata del corpo idrico di superficie (apporti sorgentizi, scioglimento delle nevi, rilasci idroelettrici, ecc.) ed alle implicazioni dei deflussi minimi sugli equilibri degli ecosistemi acquatici correlati. Il <u>monitoraggio degli ecosistemi</u> procederà con livelli di dettaglio progressivi: a partire dalle informazioni sullo stato di salute degli alberi nel contesto dell'area di saggio prescelta (es. relazioni tra condizioni delle chiome, sviluppo di patogeni e fattori ambientali), si potrà pervenire, tra l'altro, all'analisi degli accrescimenti, ad investigare le variazioni del ciclo fenologico ed a monitorare la produttività dei soprassuoli forestali. In maniera speculare saranno avviati gli studi sulle praterie montane mediante un approccio multidisciplinare, integrando lo studio floristico e fisiologico della vegetazione, che potrà essere abbinato, ove necessario, alle analisi chimiche e biochimiche del suolo. In analogia a quanto prospettato per il monitoraggio strumentale, l'implementazione dei siti di biomonitoraggio permetterà, oltre all'impiego dei dati della Rete IFNC, di candidare l'ingresso delle Mainarde nella Rete Nazionale per il Controllo degli <u>Ecosistemi Forestali</u> (Programma CONECOFOR) e, con essa, nella Rete Italiana per la Ricerca Ecologica di Lungo Termine (LTER-Italia) nell'ambito dell'infrastruttura di ricerca europea sulla biodiversità (LifeWatch) nonché, di contribuire alle valutazioni della rete GLORIA, per stimare gli effetti a lungo termine del riscaldamento climatico sugli <u>ecosistemi erbacei</u> del limite altitudinale superiore al bosco, che contempla due stazioni in Appennino Centrale e Meridionale (Monti delle Majella e Monti del Matese), gestite dall'Università del Molise. Il sistema di gestione dei dati dovrà essere strutturato in modo da consentire la pubblicazione degli stessi attraverso gli strumenti ed i canali istituzionali del PNALM.</p> <p><u>A2 - Comunicazione e Divulgazione</u></p> <p>La pubblicazione in tempo reale dei dati relativi al monitoraggio delle risorse e degli ecosistemi target permetterà una ampia condivisione degli stessi; la diffusione di sintesi non tecniche delle azioni di adattamento consentirà, altresì, di divulgare il tema cruciale dei cambiamenti climatici. Verrà quindi realizzata una attività di comunicazione (durante il monitoraggio) e di divulgazione (a valle della raccolta dati, durante la pianificazione) per la quale verranno utilizzate le piattaforme istituzionali già esistenti del PNALM, in particolare per quanto attiene i social media, attraverso gli account facebook,</p>

		<p>twitter ed instagram, ed il sito dell'Ente (http://www.parcoabruzzo.it/). In tale campagna verranno, di volta in volta, "taggati" anche i Comuni dell'area, che potranno rilanciare i contenuti social sui propri account istituzionali. In entrambi i casi, rivolgendosi in modo particolare alla popolazione locale e ai turisti che usufruiscono delle aree di intervento, si punterà ad accrescere la consapevolezza del territorio e dei servizi ecosistemici, ad evidenziare il ruolo del monitoraggio per la conservazione e la protezione delle specie di maggior pregio presenti nelle Mainarde e di come la loro tutela, a fronte dei cambiamenti climatici, rappresenti un valore aggiunto sia in termini di immagine per l'area che di risvolti socio-economici connessi al turismo naturalistico.</p> <p><u>A3 - Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici</u></p> <p>L'azione, complementare alla realizzazione del sistema di monitoraggio, verrà sviluppata secondo una articolazione tipica della pianificazione territoriale; a valle della definizione del Profilo Climatico Locale e dell'analisi dei settori locali maggiormente vulnerabili per ciascun ambito tematico, ivi compreso quello turistico, si andranno a dettagliare le azioni di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici, suddivise per categorie: Azioni grigie o strutturali, Azioni verdi o ecosistemiche e Azioni soft o leggere. Per la tipologia di ambienti, per le caratteristiche orografiche e climatiche, per la rilevanza del patrimonio naturalistico e per la presenza di una delle più importanti aree protette del Paese, il territorio montano che compete all'area interna "Mainarde" può fungere da sentinella dei cambiamenti climatici a scala locale e, pertanto, rappresenta un ambito ideale per poter sviluppare il primo piano di adattamento ai cambiamenti climatici nella Regione Molise. Una sintesi non tecnica delle azioni di adattamento, opportunamente articolata per categorie di soggetti potenzialmente interessati (agricoltori, studenti, turisti, cittadini, amministratori locali/decisori, operatori economici, ecc.), sarà rilasciata dai redattori del piano per essere divulgata digitalmente attraverso gli strumenti ed i canali istituzionali del PNALM.</p>
8	Risultati attesi	RA 6.6: Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale.
9	Indicatori di realizzazione e risultato	<p><u>A - INDICATORI DI RISULTATO</u></p> <p>o 443 Tasso di turisticità nei parchi nazionali e regionali Baseline: 1,2 (2020) Target: + 25 % (2023)</p> <p>Il valore dell'indicatore è stimato sulla base della serie storica (2007-2018) dei dati inerenti al tasso di turisticità nei parchi nazionali e regionali rilasciato dalla rete SISTAN (https://www.istat.it/it/archivio/16777: Indicatori Accordo di Partenariato 2014-2020);</p> <p>o la baseline 2020 per l'area Mainarde del PNALM è stata calcolata disaggregando il tasso di turisticità nei parchi nazionali e regionali della Regione Molise (EUAP 2010) mediante i dati di ricettività dei comuni dell'area Mainarde del PNALM;</p> <p>o il valore target a scala locale è assunto in coerenza alle stime di crescita (+23 %) formulate a scala regionale nel POR Molise per tale indicatore e prevede l'allineamento, al 2023, dell'area Mainarde del PNALM al valore medio dell'indicatore a scala regionale (1,5 nel periodo 2007-2018).</p> <p><u>B - INDICATORI DI REALIZZAZIONE</u></p> <p>Indicatore di Realizzazione/Output specifico</p> <p>123 Superficie degli habitat beneficiari di un sostegno finalizzato al raggiungimento di un migliore stato di conservazione</p>
10	Modalità previste per l'attivazione del cantiere	La stazione appaltante, tramite determinazione a contrarre ex art. 192 del D.lgs. 267/2000, individuerà gli elementi essenziali, in base alle previsioni del D. Lgs. n. 50/2016, per l'affidamento dei lavori relativi e per l'acquisizione dei servizi.
11	Progettazione necessaria per l'avvio dell'affidamento	Progettazione esecutiva corredata pareri/nulla osta, verificata e validata ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. n. 50/2016.
12	Progettazione attualmente disponibile	Progettazione di fattibilità tecnico - economica a cura del Parco Nazionale d' Abruzzo, Lazio e Molise (in fase di completamento).
13	Soggetto attuatore	Ente Parco Nazionale d' Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM)
14	Responsabile dell'attuazione / RUP	Responsabile Servizio Tecnico dell'Ente PNALM

Tipologia di spesa

Voci di spesa	Descrizione	Costo in euro
Lavori	<p>Rete Monitoraggio Strumentale</p> <p>Lavori per la realizzazione della rete di monitoraggio delle grandezze meteorologiche/idrologiche</p> <p>Totale Lavori</p>	€ 20.350,00

Voci di spesa	Descrizione	Costo in euro
Acquisizione servizi	Monitoraggio Ecosistemi Montani Implementazione di n° 1 transetto composto da sette aree di saggio che ripercorrono il gradiente altimetrico dell'area Mainarde Piano di Adattamento Locale Elaborazione di n° 1 piano di adattamento per il territorio area SNAI Comunicazione e Divulgazione Attività di Comunicazione e Divulgazione correlata al monitoraggio (pubblicazione dati) e alla pianificazione (divulgazione azioni di adattamento), tramite la piattaforma social ed il sito dell'Ente. Spese tecniche (servizi di progettazione, DL/DEC, sicurezza, CRE)	
	Totale Servizi	€ 14.000,00
Acquisizione forniture		€ 0,00
Oneri per la sicurezza	Rete Monitoraggio Strumentale	€ 3.219,36
Spese generali 3% finanziamento	Fondo ex art. 113 D. Lgs. 50/2016, Contributo ANAC, Pubblicità, ecc.	€ 1395,64
	TOTALE PARZIALE	€ 37.345,00
Iva (22%)	Iva su lavori	€ 4.477,00
	Iva su servizi	€ 3080,00
	Iva su forniture beni	€ 0,00
	Totale IVA	€ 7.557,00
	TOTALE COMPLESSIVO	€ 46.522,00

Cronoprogramma delle attività

Fasi	Data inizio prevista	Data fine prevista
Fattibilità tecnica ed economica		31.07.2020
Progettazione definitiva	1.01.2021	31.01.2021
Autorizzazioni/Pareri	1.02.2021	31.03.2021
Progettazione esecutiva e Validazione RUP	1.04.2021	30.04.2021
Affidamento lavori/Servizi	1.05.2021	30.06.2021
Esecuzione lavori/servizi	1.07.2021	30.09.2022
CRE Lavori/Verifica conformità servizi	1.10.2022	31.12.2022

Cronoprogramma finanziario

Trimestre	Anno	Costo
Trimestre 1 01-01-2020 al 31-03-2020	2020	
Trimestre II 1-04-2020 al 30-06-2020		
Trimestre III 1-07-2020 al 30-09-2020		
Trimestre IV 1-10-2020 al 31-12-2020		
Trimestre 1 01-01-2021 al 31-03-2021	2021	1.601,00
Trimestre II 1-04-2021 al 30-06-2021		1.315,66
Trimestre III 1-07-2021 al 30-09-2021		10.980,00
Trimestre IV 1-10-2021 al 31-12-2021		11.271,00
Trimestre I 01-01-2022 al 31-03-2022	2022	5.246,66
Trimestre II 1-04-2022 al 30-06-2022		7.746,00
Trimestre III 1-07-2022 al 30-09-2022		7.746,00
Trimestre IV 1-10-2022 al 31-12-2022		615,60
COSTO TOTALE		46.522,00