

Anagrafica progetto	
Codice progetto ¹	PA6.1.4.b
Titolo progetto ²	Riforestazione della R.N.O. Monte Pellegrino.
CUP (se presente)	
Modalità di attuazione ³	A titolarità
Tipologia di intervento "green/digitale o resiliente" ⁴	Infrastrutture ambientali; Ambiente
Tipologia di operazione ⁵	Lavori pubblici
Beneficiario ⁶	Comune di Palermo – Palazzo delle Aquile – Piazza Pretoria – Codice Fiscale 80016350821
Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Mario Manetta
	091 7409302
Soggetto attuatore	Roberto Raineri – Ufficio Autonomo Gestione Verde Urbano, Agricoltura Urbana e Rapporti con Reset
	verdevivibilita@comune.palermo.it

Descrizione del progetto	
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obiettivi, ricadute del progetto e target di riferimento (destinatari ultimi)</i> <p>L'intervento si inserisce nell'ampio contesto della strategia integrata "green" del REACT-EU che prevede il miglioramento ed il potenziamento della qualità ambientale delle città e la riduzione del degrado ambientale e dei fattori che contribuiscono a determinarlo attraverso interventi finalizzati ad accrescere la capacità delle <i>componenti naturali urbane</i> di fornire servizi ecosistemici (ambientali, sociali, ecc.). In questo scenario, particolare importanza assumono le aree urbane naturali protette poiché identificano un indicatore significativo della qualità urbana in quanto contribuiscono validamente sia a contrastare gli effetti negativi del cambiamento climatico che a ridurre l'inquinamento dell'aria e dei suoli urbanizzati.</p>

¹ Codice che individua univocamente il progetto, composto dalla sigla della Città, l'azione di riferimento del PO e una lettera progressiva (esempio: nel caso Napoli presenti due progetti a valore dell'Azione 1.1.1, i codici saranno NA1.1.1.a e NA1.1.1.b)

² Titolo sintetico che individua univocamente il progetto

³ Descrivere le modalità attuative del progetto (a regia, a titolarità)

⁴ Indicare una delle seguenti: **Integrazione Infrastrutture che forniscono servizi di base e relativi investimenti** (es. energie rinnovabili, rinnovo infrastrutture pubbliche e alloggi di efficienza energetica); **Infrastrutture ambientali** (es. gestione rifiuti, acque, aree verdi, ecc.); **Trasporti sostenibili** (es. sistemi di trasporto intelligenti, promozione di trasporto urbano pulito, ecc.); **Tecnologie dell'informazione e della comunicazione** (TIC) — promozione della domanda, applicazioni e servizi (es. Servizi e applicazioni di inclusione digitale, Soluzioni TIC volte ad affrontare la sfida dell'invecchiamento attivo, ecc.) con impatto positivo sull'ambiente; **Ambiente** (es. misure per la qualità dell'aria e riduzione integrate dell'inquinamento, tutela e valorizzazione della biodiversità, misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi naturali, Recupero dei siti industriali e dei terreni contaminati, piste ciclabili e percorsi pedonali, sviluppo e promozione del potenziale turistico delle aree naturali, protezione, sviluppo e promozione di beni turistici pubblici, sviluppo e promozione di servizi turistici pubblici, protezione, sviluppo e promozione del patrimonio culturale pubblico, sviluppo e promozione di servizi culturali pubblici, ecc.); Altro (specificare).

⁵ Indicare una delle seguenti: **acquisto beni** (nuova fornitura, manutenzione straordinaria, altro), **acquisto e realizzazione di servizi** (assistenza, studi e progettazione, corsi di formazione, consulenze, progetti di ricerca, altro), **lavori pubblici**, aiuti

⁶ Soggetto responsabile dell'avvio o dell'avvio e dell'attuazione delle operazioni, ex reg. 1303/2013

La **Riserva Naturale Orientata (R.N.O. – Zona A) Monte Pellegrino** è un'area naturale protetta situata nel comune di Palermo istituita ai sensi dell'art.4 della L.R. 14/88 con Decreto dell'Assessorato al Territorio ed Ambiente n. 610/44 del 6/10/1995, successivamente individuata come **Sito di Interesse Comunitario (SIC)** ai sensi della direttiva 92/43/CEE ed identificato con il codice ITA020014, e recentemente elevato a **Zona Speciale di Conservazione** con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 21/12/2015. La riserva, estesa 1.050 ettari, comprende l'intero massiccio del Monte Pellegrino (zona A di Riserva) e il Parco della Favorita (zona B o di pre-Riserva), ad esclusione delle infrastrutture sportive. Il Monte Pellegrino è un massiccio montuoso di rocce carbonatiche con prevalenza di calcari, alto 606 metri s.l.m, caratterizzato da un'orografia estremamente movimentata, ricca di pianori praticabili, e con fianchi ripidi ricchi di fenomeni di carsismo, con ben 134 grotte di origine marina e/o carsica. Nel 2016, a causa di un grave incendio, in poche ore bruciarono poco più di 500 ettari di superficie complessiva (zone di macchia mediterranea e zone di rimboschimenti di conifere) di Monte Pellegrino. A seguito dell'incendio, nel 2020, il Comune di Palermo ha firmato una convenzione con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) dell'Università degli Studi di Palermo per una consulenza tecnico scientifica finalizzata alla redazione di un Piano di gestione forestale sostenibile delle aree boschive di proprietà comunale ricadenti nella zona A del monte (in fase di approvazione).

Pertanto, l'obiettivo del progetto è realizzare, in unica soluzione, l'accompagnamento alla ricostituzione passiva della Riserva Naturale Orientata Monte Pellegrino (R.N.O. – Zona A), ripristinando l'ecosistema forestale (ricostituzione attiva) attraverso interventi di riforestazione che, come previsto dalle Leggi nazionali per le R.N.O. ufficialmente riconosciute in Italia, non vadano in contrasto con la conservazione degli ambienti naturali ma ne mantengano o aumentino l'integrità e la biodiversità. Infatti, diversamente dalla *ricostruzione passiva*, che richiede tempi molto lunghi, la *ricostruzione attiva* dell'ecosistema forestale favorisce una più rapida successione secondaria del soprassuolo. Nel ripristinare la flora e restituire a quest'area del Monte Pellegrino la preesistente funzione ambientale di polmone verde dell'area metropolitana (pari a circa il 40% dell'area complessiva) saranno, dunque, utilizzate soltanto specie arboree autoctone della macchia mediterranea (uno dei principali ecosistemi mediterranei).

- *Coerenza con la programmazione nazionale/regionale e con gli strumenti di pianificazione previsti per il livello comunale*

Il progetto è coerente con la programmazione nazionale e regionale di resilienza alla crisi socio-economica generata dalla pandemia da COVID-19 e con le connesse strategie di sviluppo sostenibile e di transizione "verde" e con la *Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici* del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Il progetto, è coerente con la strategia di transizione ecologica della Città Metropolitana e gli strumenti di pianificazione previsti a livello comunale, tra cui il Regolamento del Verde Pubblico e Privato della Città di Palermo, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 355/2008 ed il Piano d'Azione dell'Agenda della Città Ecologica" (approvato con Delibera di Giunta n. 257 del 31.12.2019). Con l'approvazione del Piano d'Azione, il Comune di Palermo ha aderito al paradigma delle "green cities" (sviluppo sostenibile dell'ambiente urbano e del territorio adattato ai cambiamenti climatici e perseguito con il rafforzamento delle misure a tutela dell'ambiente e delle sue principali matrici e risorse), avviando un processo di rigenerazione della Città e di miglioramento delle condizioni ambientali urbane in sinergia con altri Piani già approvati dall'Amministrazione comunale.

Il Progetto, inoltre, è anche coerente con alcune azioni e interventi specifici del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (approvato nel luglio 2013) in particolare con l'Azione 3.6: Valorizzazione del verde per la riduzione delle "isole di calore" e delle

	<p>emissioni di gas serra, e con altre previste nel PAESC (Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima) attualmente in fase di redazione.</p> <p>Nel complesso, il progetto è coerente con la normativa nazionale e comunitaria di settore in materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Coerenza con il Programma, i criteri di selezione degli interventi e la strategia d'Asse</i> Nel corso dell'anno 2021, per fronteggiare gli effetti della crisi economica dovuta alla pandemia di COVID-19, il PON Metro 2014-20 è stato integrato (per effetto delle risorse addizionali destinate all'Italia) dallo strumento europeo REACT-EU e del conseguente inserimento del nuovo obiettivo tematico "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" di cui al Regolamento di Esecuzione (Ue) 2021/439 del 3 marzo 2021, e dei relativi Assi. In tal senso si potenziano gli elementi del Programma a supporto di uno sviluppo urbano integrato nelle sue componenti di rafforzamento verde, digitale e resiliente dell'economia e delle comunità urbane. In quest'ottica, il progetto è coerente con l'ultima revisione del Programma per quanto attiene al rafforzamento "green" e in particolare all'OT 6.1 Transizione Verde e Digitale delle città metropolitane, IR23 (indicatore) Disponibilità di verde urbano nelle Città Metropolitane, Azione 6.1.4. – <i>Qualità dell'ambiente e adattamento ai cambiamenti climatici</i> con particolare riferimento a "interventi di forestazione urbana e di incremento delle superfici verdi urbane: ripopolamento, riclassamento e riconversione della vegetazione urbana, incremento delle superfici a verde, anche attraverso operazioni di desigillazione e di recupero di superfici permeabili organizzate e mantenute". Tali interventi possono essere localizzati "nelle aree verdi urbane, negli spazi pubblici del tessuto urbanizzato: strade, piazze e simili o in altri spazi ad uso pubblico o di interesse collettivo" e potranno contribuire in tutto o in parte "alla realizzazione, al potenziamento, al completamento di infrastrutture verdi urbane esistenti, pianificate, programmate o in fase di realizzazione". Il progetto è inoltre coerente e con l'ultima versione dei criteri di selezione in quanto coerente con la strategia di potenziamento e assetto dell'ambiente urbano, definito da piani in formazione e programmi adottati e la normativa nazionale e comunitaria di settore in materia. ● <i>Collegamento e sinergia con altre azioni del PON Metro (azioni integrate)</i> L'intervento agisce in sinergia con alcuni interventi dell'Asse 2 per quanto attiene all'obiettivo strategico comune della riduzione di CO2 equivalente. Di fatto, le aree verdi in ambiente urbano risultano particolarmente efficaci per contrastare il cambiamento climatico e contenerne i suoi effetti negativi, poiché, oltre alla riduzione diretta dell'anidride carbonica e di altri gas serra mediante assorbimento e assimilazione fogliare sono in grado di innescare, indirettamente, un feedback positivo che porta al miglioramento del microclima e, di conseguenza, alla riduzione dell'uso dei combustibili fossili per il condizionamento estivo e per il riscaldamento invernale delle abitazioni. Inoltre, gli effetti della crisi hanno particolarmente colpito i territori metropolitani, anche con dinamiche asimmetriche non solo connesse alla diffusione del contagio. Tali dinamiche hanno acuito il divario sociale ed ampliato la fascia di marginalità economica e di esclusione sociale alimentata da nuovi bisogni e nuove povertà generate dalla pandemia. Questo intervento contribuisce ad irrobustire la risposta alla crisi e contrastare l'emarginazione e l'isolamento sociale rispondendo ad alcuni dei nuovi bisogni della popolazione urbana in sinergia con alcuni interventi dell'Asse 3 (servizi sportivo-ricreativi e culturali-aggregativi) in quanto i cosiddetti "polmoni verdi" urbani forniscono ulteriori servizi ecosistemici, ed in questo caso di tipo <i>socio-culturale</i>, quali quelli estetico (qualità estetica del paesaggio urbano-metropolitano) ricreativo (possibilità di svolgere attività socio-educative e ricreative in contesti di quiete e tranquillità all'aria aperta, riduzione dello stress, ecc.). Le aree verdi urbane, dunque, contribuiscono a migliorare la <i>sostenibilità urbana</i> per quanto attiene alle funzioni di servizio pubblico e sociale specialmente per le fasce più deboli,
--	---

	<p>coadiuvando anche gli interventi del Programma dedicati a supportare il processo di ripresa e resilienza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Descrizione dei contenuti progettuali (e eventualmente del livello di progettazione, es Studio di fattibilità, Progettazione preliminare Progettazione definitiva, Progettazione esecutiva)</i> <p>L'intervento da realizzare in unica soluzione prevede di accompagnare la ricostituzione passiva delle zone percorse da incendio, con il ripristino dell'ecosistema forestale (ricostituzione attiva) privilegiando sia la struttura originaria autoctona che la funzione di Riserva.</p> <p>L'area d'intervento interessata dal passaggio del fuoco, è di 150 ettari e rappresenta circa il 40% dell'area complessiva della zona A della Riserva Naturale Orientata Monte Pellegrino. È da rilevare che la vegetazione arborea della maggior parte della suddetta area, era costituita da <i>Gimnospermae</i> alloctone a netta prevalenza del genere <i>Pinus</i>, espressione classica degli interventi di riforestazione effettuati tra la prima e la seconda metà del secolo scorso.</p> <p>Attualmente si assiste ad uno stato di notevole degrado antropico che caratterizza Monte Pellegrino che è accompagnato dagli effetti negativi della marginalità dei suoli sulla vegetazione, per la rilevante percentuale di roccia affiorante e la conseguente scarsa profondità dei substrati. Se a tutto ciò si aggiunge anche il notevole danno che il passaggio del fuoco ha determinato sul modesto potenziale pedologico, si comprende che <u>i criteri di indirizzo per la ricostituzione del manto vegetale, non possono prescindere dalla scelta di metodi e tecniche di intervento, incentrati sulle dinamiche delle successioni secondarie, per la ricostruzione e/o restauro di un manto vegetale autoctono, in equilibrio con le caratteristiche pedoclimatiche dell'area d'intervento.</u> Pertanto, con l'adozione di tali criteri di indirizzo sarà certamente possibile migliorare le condizioni del Monte ed a ripristinare la funzione di "polmone verde" della città.</p> <p>In particolare, l'adozione di tali criteri consente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di accelerare i tempi di ricostruzione del manto vegetale nelle superfici percorse da incendio (ricostituzione attiva, che favorisce una più rapida successione secondaria del soprassuolo) superando i tempi molto lunghi delle dinamiche imposte dalle successioni primarie (ricostituzione passiva). • Di utilizzare, all'impianto, specie arboree e arbustive autoctone, appartenenti al contingente floristico della vegetazione naturale potenziale dell'area oggetto dell'intervento, nel contesto del potenziale vegetazionale che lo stato attuale dei diversi ambienti in cui si articola l'area d'intervento, esprime. • Di fare riferimento alle serie di cui è costituita la vegetazione naturale protetta di Monte Pellegrino (della Palma nana (<i>Pistacio-Chamaeropo humilis sigmetum</i>), lungo i versanti subcostieri, del Leccio e dell'Alaterno (<i>Rhamno-Quercu ilicis sigmetum pistacietoso terebinthi</i>), sui versanti detritici; dell'Olivastro (<i>Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum</i>), sulle cenge e le creste rocciose più aride (versante sud), del Leccio e del Lentisco (<i>Pistacio-Quercu ilicis sigmetum</i>), nella parte alta del tavolato. • Di conferire al nuovo impianto di riforestazione, con la successione secondaria, la resilienza al fuoco e alle infestanti esotiche come il <i>Pennisetum setaceum</i>. • Di valorizzare le peculiarità descritte nei piani di gestione della R. N. O. Monte Pellegrino e del S.I.C. ITA 020014, elevato con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 21/12/2015 a Zona Speciale di Conservazione. <p>In tal modo, in linea con il Piano di Gestione Forestale, si ricreerà la composizione e la struttura originaria dell'ecosistema, dunque, meno infiammabile ad un eventuale ulteriore passaggio del fuoco, e si conteranno i processi di degradazione aggravati dall'incendio avvenuto</p> <p>Livello di progettazione: Progetto definitivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sostenibilità economica e gestionale e governance del progetto</i> Il progetto è finanziato interamente a valere sul PON Metro Città di Palermo 2014 – 2020 con le risorse aggiuntive di cui al pacchetto di misure europeo REACT-EU.
--	--

	Il Progetto è sostenibile in termini gestionali e di governance in quanto prevede ulteriori soggetti coinvolti quali la Soprintendenza, i Rangers d'Italia, e l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente.
Area territoriale di intervento	<i>Indicare l'ambito territoriale di riferimento (Comune capoluogo o area metropolitana, con eventualmente indicazione dei comuni coinvolti)</i> Comune Capoluogo

Fonti di finanziamento ⁷	
Risorse PON METRO	<i>Ammontare delle risorse richieste a valere sul PON Metro 2014-2020</i> € 4.006.217,54
Altre risorse pubbliche (se presenti)	<i>Ammontare di eventuali altre risorse pubbliche destinate al progetto</i> 0,00 €
Risorse private (se presenti)	<i>Ammontare di eventuali risorse private destinate al progetto</i> 0,00 €
Costo totale	<i>Somma delle tre righe precedenti</i> € 4.006.217,54
Eventuale fonte di finanziamento	0,00 €

Il RUP

Ing. Mario Manetta

Il Dirigente Coordinatore

Dott. Roberto Raineri