



REGIONE
CALABRIA

Assessorato
Sistema della Logistica
Sistema Portuale Regionale
Sistema Gioia Tauro
Delega Piano Regionale dei Trasporti

Dipartimento N. 6
Infrastrutture, Lavori Pubblici, Mobilità
Settore N. 3
Pianificazione e Programmazione
delle Infrastrutture di Trasporto

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

D.G.R. n. 503 del 06/12/2016
D.C.R. n. 157 del 19/12/2016
C.E. D.G. Regio nota n.1086324 del 01/03/2017

Misura 2.4 - Trasporto individuale non motorizzato e zone controllate;

Misura 3.4 - Sistemi di trasporto non motorizzati;

Misura 4.8 - Accessibilità esterna ed interna per turismo, cultura,
formazione e ambiente;

Misura 7.9 - Sistemi per il trasporto pedonale e ciclabile.

PROGRAMMA DI ATTUAZIONE PISTE CICLABILI

Rapporto di fattibilità
Ciclovia della Magna Grecia

Ottobre 2017

INDICE

1. PREMESSA.....	- 4 -
2. DESCRIZIONE DELLA CICLOVIA DELLA MAGNA GRECIA	- 6 -
3. IL TRACCIATO DELLA CICLOVIA IN CALABRIA.....	- 8 -
4. DETERMINAZIONE DEL COSTO CHILOMETRICO E STIMA DEI COSTI DI REALIZZAZIONE.....	- 12 -
4.1 DETERMINAZIONE DEL COSTO CHILOMETRICO DI RIFERIMENTO.....	- 12 -
4.2 STIMA DEL COSTO PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA MAGNA GRECIA	- 14 -
4.3 STIMA ECONOMICA DEGLI ONERI PER IL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DELLA CICLOVIA MAGNA GRECIA	- 15 -
5. CRITERI PER LA INDIVIDUAZIONE DEI PROGETTI PRIORITARI	- 16 -
5.1. RAPPORTO COSTI-BENEFICI	- 16 -
5.2 FRUIBILITÀ.....	- 17 -
5.3 ACCESSIBILITÀ E INTERMODALITÀ.....	- 18 -
5.4 PERCORRIBILITÀ	- 19 -
6. MODALITÀ ATTUATIVE	- 24 -

1. PREMESSA

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) adottato nella sua proposta finale con D.G.R. n. 503 del 06/12/2016, approvato con D.C.R. n.157 del 19/12/2016 e valutato positivamente dalla Commissione UE, Direzione Generale Politica Regionale e Urbana, come comunicato con nota n.1086324 del 01/03/2017, prevede lo sviluppo della ciclabilità nell'ambito dell'azione 2, per le aree urbane, dell'azione 3, per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala regionale, dell'azione 4 per lo sviluppo dei servizi di trasporto alla scala sovra-regionale, e dell'azione 7, per lo sviluppo delle infrastrutture ciclabili. Nello specifico, al punto *1.7 Piste Ciclabili* dell'*Appendice IX* il PRT recita: *la base di riferimento per il sistema delle infrastrutture ciclabili regionali è data dalla ciclovia della Magna Grecia, che nasce come prima ciclovia del Sud Italia.*

Il Documento di Economia e Finanza 2017 (DEF2017) ed in particolare l'allegato *“Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture”* riporta, al punto IV.7 Ciclovie, il quadro di riferimento del sistema delle ciclovie turistiche nazionali ed evidenzia l'importanza di tale sistema quale strumento per l'accessibilità ed elemento per fruire della bellezza del territorio italiano.

Tale documento oltre a confermare le prime quattro ciclovie di interesse prioritario già riportate nella Legge stabilità 2016 (Ciclovia del Sole, Ciclovia VENTO, Ciclovia dell'acquedotto pugliese e GRAB di Roma), individua ulteriori 5 ciclovie in fase di progettazione:

- Ciclovia Sarda;
- Ciclovia della Magna Grecia;
- Ciclovia Tirrenica;
- Ciclovia Adriatica;
- Ciclovia Trieste-Venezia.

Le suddette ciclovie, con l'aggiunta della Ciclovia del Garda, sono state inserite nel *Sistema nazionale di ciclovie turistiche* con il decreto

legge n. 50 del 24 aprile 2017, ed in particolare con l'art. 52, che modifica ed integra l'art. 1, comma 640, della legge 28 dicembre 2015, n. 208.

In attuazione dei suddetti provvedimenti legislativi, il giorno 9 agosto 2017, a Roma, tra la Regione Calabria, Basilicata e Siciliana, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo è stato sottoscritto il Protocollo d'Intesa per la "Progettazione e realizzazione della Ciclovia della Magna Grecia".

Nell'ambito del suddetto Protocollo le regioni interessate *intendono dar seguito alla propria pianificazione e programmazione attraverso la realizzazione della "Ciclovia Magna Grecia", della lunghezza complessiva di circa 1.020 km, in un'ottica integrata di valorizzazione del territorio.*

2. DESCRIZIONE DELLA CICLOVIA DELLA MAGNA GRECIA

Il Programma di Attuazione “Piste Ciclabili”, prevede come base di riferimento per il sistema delle infrastrutture ciclabili regionali, la Ciclovia della Magna Grecia.

In Calabria, la Ciclovia della Magna Grecia si compone di elementi lineari (itinerari o percorsi) e di elementi puntuali (nodi), funzionali a possibili e diversificate modalità di fruizione, accesso e connessione del territorio regionale.

Nello specifico la Ciclovia è costituita da percorsi ciclabili che il suddetto Programma di Attuazione definisce nella ***Rete di Primo Livello - Itinerari di interesse sovraregionale (comunitario e nazionale)*** e in particolare:

- Itinerario Jonico;
- Itinerario Tirrenico;

L'itinerario Jonico e quello Tirrenico, che si sviluppano quasi in corrispondenza della SS106 e della SS18, rappresentano i percorsi di lunga percorrenza principali e coincidono per buona parte con gli itinerari promossi a livello internazionale e nazionale (Eurovelo 7, progetto CY.RO.N.MED – Cycle Route Network of the Mediterranean, ecc.).

La ciclovia collega tra di loro le aree di maggiore attrattività (in particolare i siti di interesse archeologico, storico-architettonico, naturalistico, ecc.) e viene raccordata ai terminali delle percorrenze locali (in particolare alle stazioni ferroviarie e ai porti turistici), ai nodi di scambio ed alle aree parcheggio, ai servizi del trasporto pubblico locale. A supporto degli itinerari si prevedono piccole aree ed attrezzature di servizio (per esempio ciclostazioni). E' prevista l'integrazione della infrastruttura con i sistemi insediativi e di servizio di riferimento, in particolare nelle aree urbane attraversate dalla ciclovia.

La Ciclovia della Magna Grecia interessa varie tipologie di infrastrutture viarie quali:

- Piste ciclabili in sede propria;
- Piste ciclabili in sede riservata;
- Percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- Percorsi promiscui ciclabili e veicolari (strade senza traffico - con percorrenze motorizzate minori di 50 v/g, strade senza traffico - con percorrenze motorizzate minori di 500 v/g,).

Per una prima definizione del tracciato calabrese si può fare riferimento al progetto CY.RO.N.MED - Cycle Route Network of the Mediterranean, ecc.), di cui nel paragrafo 3 si riportano gli elementi principali.

3. IL TRACCIATO DELLA CICLOVIA IN CALABRIA

La "Ciclovia della Magna Grecia" in Calabria è da realizzarsi prevalentemente sulle strade di servizio che corrono partendo da Metaponto e in asse con la SS106 prevalentemente (ove possibile) in parallelo sino alla Città di Reggio Calabria per poi continuare sulla dorsale Tirrenica in asse con la SS18 prevalentemente (ove possibile) in parallelo. La ciclovia giunge in Basilicata nella città di Maratea, interessando in particolare il tratto 1 della rete Bicalia e si collega a Reggio Calabria anche al tratto 11 della Rete "Ciclovia degli Appennini". La ciclovia prosegue quindi in Sicilia nella parte jonica sino a Pachino secondo l'itinerario Eurovelo 7.

In territorio lucano la Ciclovia della Magna Grecia è costituito da due tratti distinti:

- *Tratto Jonico*: da Metaponto a Nova Siri;
- *Tratto Tirrenico*: da Maratea fino a Lagonegro per poi proseguire sulla tratta ferroviaria FCL dismessa che da Lagonegro arriva fino al confine con la Calabria (Rotonda-Laino Borgo, dove si collega in continuità con il tratto calabrese della ferrovia dismessa che da Laino Borgo porta a Spezzano Albanese Terme e che costituisce il tratto iniziale della Pista dei Parchi Calabresi in fase di pianificazione da parte della Regione Calabria.

È auspicabile che il tratto lucano si ricollegli con la ciclovia dell'Acquedotto Pugliese.

Il tratto siciliano è invece da definire nei tracciati e nei nodi dalla Regione Siciliana.

L'itinerario collega principalmente le città della Magna Grecia ed identifica nei siti il primo insieme di nodi di riferimento. I rami di collegamento tra i nodi vengono individuati a partire dai tracciati (o dalle ipotesi) delle vie della Magna Grecia, ove possibile, e dai successivi tracciati romani.

In Calabria, al fine di garantire la continuità delle percorrenze, la ciclovia dovrà di norma ricadere all'interno della fascia, di larghezza pari a 5 Km, che corre in parallelo lungo il tracciato della SS106 e della SS18, salvo situazioni specifiche, quali l'attraversamento delle aree urbane e di ambiti di particolare interesse geomorfologico, paesaggistico ed ambientale (promontorio del Poro), da valutare e verificare adeguatamente, o per il potenziale utilizzo di specifici tracciati immediatamente disponibili.

Su questa base le successive priorità verranno date a tracciati quali:

- tracciati ferroviari dismessi;
- strade interpoderali;
- strade di penetrazione agricola;
- relitti della ss18 e della ss106;
- strade di cantiere della A3;
- strade esistenti in sede riservata da attualizzare ed omogeneizzare.

Si citano due esempi di realistici tracciati.

Lungo il litorale Ionico, in corrispondenza del tratto compreso tra Bovalino Marina -Locri- Siderno, la ciclovia si sviluppa sul tracciato del Dromos (oggi Via Dromo), antica via di collegamento che nel periodo magno - greco costituiva la principale via di collegamento tra Reghion e Taranto, comprendendo anche le piste ciclabili presenti nell'area.

Sul versante tirrenico, nei pressi dell'area urbana di Vibo Valentia, la ciclovia può percorrere il tracciato dell'ex ferrovia Vibo - Mileto, percorso caratterizzato da circa il 40% di strada asfaltata a servizio della viabilità locale. Lungo il tracciato sono localizzate numerose opere d'arte (ponti e gallerie) tra le quali spicca il ponte in ferro presente a sud di San Gregorio.

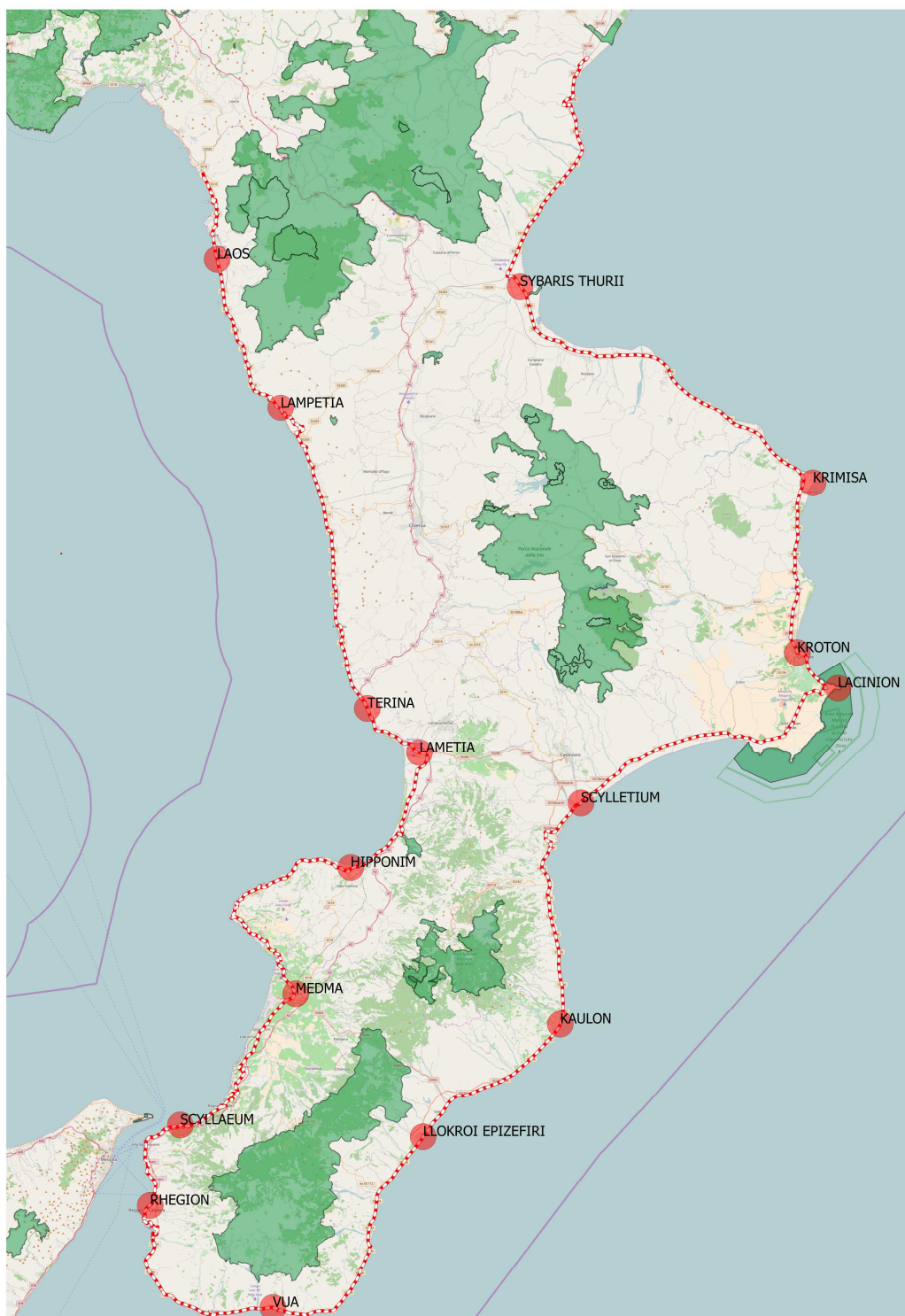


Fig. 3.1 - Il tracciato calabrese della Ciclovía della Magna Grecia

Tab. 3.1 - Potenziali nodi principali (siti archeologici) della Ciclovia della Magna Grecia

Itinerario	NOME	NOME GRECO
Itinerario Jonico	SIBARI	SYBARIS - THURII
	PUNTA ALICE	KRIMISA
	CROTONE	KROTON
	CAPO COLONNA	LACINION
	SQUILLACE LIDO	SCYLLETIUM
	MONASTERACE M.NA	KAULON
	LOCRI	LLOKROI EPIZEFIRI
	BOVA MARINA	VUA
	REGGIO CALABRIA	RHEGION
Itinerario Tirrenico	REGGIO CALABRIA	RHEGION
	SCILLA	SCYLLAEUM
	ROSARNO	MEDMA
	VIBO VALENTIA	HIPPONIM
	NOCERA SCALO	TERINA
	CETRARO MARINA	LAMPETIA
	SANTA MARIA DEL CEDRO	LAOS
	TORTORA	BLANDA

4. DETERMINAZIONE DEL COSTO CHILOMETRICO E STIMA DEI COSTI DI REALIZZAZIONE

4.1 DETERMINAZIONE DEL COSTO CHILOMETRICO DI RIFERIMENTO

Al fine di pervenire ad una corretta stima del costo di progettazione e realizzazione dei tratti afferenti l'itinerario calabrese della Magna Grecia, nelle more della definizione del costo chilometrico massimo da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per come previsto dall'art. 3 del Protocollo d'Intesa "Progettazione e realizzazione - Ciclovia della Magna Grecia" sottoscritto il 9 agosto 2017, viene definito di seguito il costo chilometrico di riferimento da applicare alla lunghezza della pista da realizzare.

Così come previsto dal sopra citato art. 3 del Protocollo d'Intesa, il costo chilometrico di riferimento è determinato *in funzione della complessità dell'itinerario, delle caratteristiche, costruttive e delle peculiarità del territorio attraversato.*

Per definire tale costo parametrico sono stati analizzati i costi riportati nel progetto Cy.Ro.N.Med. (Cycling Route Network of Mediterranean), e nei documenti tecnici a cura della F.I.A.B. (Federazione Italiana Amici della Bicicletta), considerando in particolare i costi corrispondenti alle tipologie evidenziate nelle tabelle Tab.4.1 e Tab. 4.2.

Tab. 4.1 - I costi di realizzazione delle piste ciclabili articolati per tipologia di intervento tratti dal Progetto CYRONMED

	TIPOLOGIA	Costo unitario €/m
1	tratto su tracciato esistente	71,35
2	nuovo tratto da progettare e realizzare	175,00
3	tratto da progettare: su sedime di ferrovia dismessa	62,50
4	tratto su strada esistente senza traffico veicolare ovvero minore di 50 v/g	2,32
5	tratto su strada esistente a basso traffico veicolare minore di 500 v/g	220,00
6	tratto su strada esistente ad alto traffico veicolare maggiore di 500 v/g	355,00

Tab. 4.2 Tabella FIAB suddivisa per tipologia di intervento

	TIPOLOGIA	Costo unitario €/m
1	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	35,40
2	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	26.60
3	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, con asfalto in bitume rosso, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	139.43
4	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da segnaletica orizzontale e verticale	123.87
5	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	93.31
6	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	52.09
7	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, segnaletica orizzontale e verticale	92.60
8	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, segnaletica orizzontale e verticale	54.07
9	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	120.51
10	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	69.82
11	piste monodirezionali su ambo i lati della strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da cordolo, paletti / archetti, segnaletica orizzontale e verticale	158.91
12	piste bi-direzionali su un solo lato strada a pari livello della carreggiata, separate dal flusso viario da aiuole di verde	88.05

13	piste monodirezionali su ambo i lati della strada pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso.	218.55
14	pista bi-direzionale su un solo lato strada pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso.	78.67
15	pista bi-direzionale su un solo lato strada in conglomerato bituminoso rosso pista rialzata a livello marciapiede, in sede propria o promiscua con pedoni, in conglomerato bituminoso rosso .	159.45
16	piste ciclabili autonome vera e propria pista ciclabile (promiscua con pedoni), a doppio senso di marcia, in sede propria, staccata dal corpo stradale e pavimentata in bitume.	292.70
17	piste ciclabili autonome vera e propria pista ciclabile (promiscua con pedoni), a doppio senso di marcia, in sede propria, staccata dal corpo stradale e pavimentata in polvere di frantoio.	215.37

Nel caso specifico è stato determinato un costo medio parametrico pari ad €/ml 220.

Tale costo comprende le seguenti voci:

- a) lavori e forniture;
- b) imprevisti e lavori in economia (15% di a);
- c) costi tecnici (10% di a+b)
- d) IVA al 10%.

Per quanto riguarda gli espropri, non compresi nel costo parametrico di cui sopra, si stima un importo pari ad €/ml 60. Tale costo è da considerarsi indicativo e può essere soggetto a variazioni anche sensibili in funzione del costo di esproprio dei tratti specifici interessati dalla pista da individuare nel dettaglio nelle successive fasi progettuali in relazione alla urbanizzazione dell'area.

In definitiva, si desume che il costo chilometrico di riferimento per la realizzazione ex-novo di una pista ciclabile da applicare al caso specifico della Ciclovía della Magna Grecia è determinato in €/ml 280.

4.2 STIMA DEL COSTO PER LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA MAGNA GRECIA

La stima del costo per la progettazione e la realizzazione dei tratti afferenti l'itinerario calabrese della "Ciclovía Magna Grecia", è stata

effettuata applicando alla lunghezza della pista da realizzare il costo chilometrico di riferimento pari ad €/km 280.000,00 (€/m 280*1.000 m).

Nella tabella 4.3 si riporta la stima del costo dell'intera ciclovia e dei tracciati specifici.

Tab. 4.3 Stima del costo per la progettazione e la realizzazione della "Ciclovia Magna Grecia"

Magna Grecia				
ID	Infrastrutture Regionali Ciclabili	Nome	Lunghezza tracciati	Costo [€/km]
				€ 280 000,00
1	Itinerario Jonico	LEVANTE NORD	265,00	€ 74 200 000,00
2		LEVANTE SUD	200,00	€ 56 000 000,00
3	Itinerario Tirrenico	PONENTE NORD	145,00	€ 40 600 000,00
4		PONENTE SUD	160,00	€ 44 800 000,00
TOTALE 770,00				€ 215.600.000,00

4.3 STIMA ECONOMICA DEGLI ONERI PER IL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DELLA CICLOVIA MAGNA GRECIA

Per la stima economica degli oneri per il progetto di fattibilità tecnica ed economica dei tratti afferenti l'itinerario calabrese della "Ciclovia Magna Grecia" si fa riferimento a quanto previsto dagli articoli 3 e 5 del Protocollo d'Intesa "Progettazione e realizzazione della Ciclovia Magna Grecia".

Nello specifico, per la predisposizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica si stima un costo pari ad € 4.312.000,00, corrispondente al 2% del costo totale complessivo stimato per la progettazione e la realizzazione della parte della Ciclovia della Magna Grecia ricadente in Calabria.

5. CRITERI PER LA INDIVIDUAZIONE DEI PROGETTI PRIORITARI

L'art. 5, comma 1, lettera f) del Protocollo d'Intesa "Progettazione e la realizzazione della Ciclovia Magna Grecia" prevede che le regioni interessate trasmettano al MIT, tra l'altro, *l'individuazione del o dei progetti prioritari sulla base dei seguenti criteri, previsti dalla direttiva n. 133 dell'11 aprile 2017:*

- *rapporto costi-benefici, privilegiando maggiore lunghezza di itinerario ciclabile a minor costo chilometrico;*
- *fruibilità, in termini di lotti funzionali già pedalabili in sicurezza o pedalabili a seguito di interventi sulle regole d'uso;*
- *accessibilità e intermodalità con la rete stradale, il trasporto su gomma e il trasporto ferroviario;*
- *percorribilità da parte di ciclisti inesperti, utenti disabili, utenti deboli e nuclei familiari.*

Di seguito si riportano i criteri specifici per l'individuazione dei progetti prioritari per la realizzazione dei tratti afferenti l'itinerario calabrese della "Ciclovia Magna Grecia", a partire dai criteri generali di cui alla direttiva n. 133 dell'11 aprile 2017 e dalla successiva direttiva n. 375 del 20 luglio 2017 *"Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT)"*

5.1. RAPPORTO COSTI-BENEFICI

Al fine di contenere i costi di realizzazione ed in particolare i costi per gli espropri, verranno privilegiati progetti di ciclovie da realizzare su sedi viarie già esistenti (tracciati ferroviari dismessi, strade interpoderali, strade di penetrazione agricola, relitti della ss18 e della ss106, strade di cantiere della A3, strade esistenti in sede riservata da attualizzare ed omogeneizzare).

Per quanto riguarda i benefici diretti ed indiretti, verrà data priorità ai progetti che dimostrino, una volta realizzati, di attivare

concretamente processi di sviluppo locale o di integrare fortemente elementi di sviluppo già presenti, anche attraverso la creazione di nuova occupazione o il consolidamento dell'esistente, e di avere ricadute positive tangibili sul tessuto sociale ed economico del territorio interessato.

A tal riguardo è importante che in sede di scelta delle priorità di intervento sia rispettato il requisito minimo dell'*attrattività* (sotto-requisito: *luoghi d'arte, attrazioni naturali, paesaggistiche e storico culturali*) per come previsto dalla direttiva n. 375 del 20 luglio 2017 "*Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT)*".

Nello specifico, la Ciclovia della Magna Grecia dovrà necessariamente integrarsi con i poli principali dell'offerta culturale regionale (aree archeologiche, musei, ecc.) e del sistema calabrese delle aree naturali protette.

5.2 FRUIBILITÀ

Al fine di creare una rete di piste ciclabili a livello regionale la più estesa e sicura possibile verrà data priorità ai progetti che prevedono il prolungamento e/o l'adeguamento alle norme tecniche e/o il miglioramento della sicurezza delle piste ciclabili esistenti sul territorio regionale.

In particolare, *il requisito della sicurezza della ciclovia è elemento essenziale ed imprescindibile* ai fini dell'inserimento della pista ciclabile nell'ambito della Ciclovia della Magna Grecia.

A tal riguardo, si richiamano i contenuti del punto *B.2) Sicurezza* della citata direttiva n. 375 del 20 luglio 2017.

In termini di fruibilità è inoltre importante prevedere, nell'ambito della Ciclovia della Magna Grecia, lotti funzionali di ordine di 40 km.

5.3 ACCESSIBILITÀ E INTERMODALITÀ

Costituisce requisito di particolare rilievo il collegamento diretto che i tratti di ciclovia dovranno garantire con almeno una tra stazioni ferroviarie, porti e/o approdi (turistici, passeggeri), fermate bus, siti archeologici e naturalistici, ecc. le stazioni sono da adeguare ed attrezzare per la sosta ed il trasporto delle biciclette.

E' inoltre importante garantire l'interconnessione con le altre infrastrutture della mobilità lenta regionale, quali percorsi pedonali, ippovie, ecc.

Ai fini della valutazione del livello di soddisfacimento dei requisiti di *Accessibilità e intermodalità*, si richiamano i contenuti specifici del punto A.2) *Fruibilità, Interconnessione e intermodalità* della citata direttiva n. 375 del 20 luglio 2017.

Il livello "minimo" per tali requisiti si ottiene garantendo l'accessibilità, l'interconnessione e l'intermodalità e, quindi, la fruibilità alla ciclovia turistica tramite una delle modalità riportate nei sotto-requisiti, ossia:

- a. direttamente in bicicletta attraverso l'interconnessione con le reti ciclabili regionali, provinciali, comunali e strade a basso traffico, nei punti in cui vengono intersecate o affiancate;*
- b. tramite specifiche aree di parcheggio per autovetture e autocaravan, garantendo la loro presenza almeno all'inizio ed alla fine del singolo tronco della ciclovia. In corrispondenza di dette aree è anche garantita la presenza di servizi di custodia delle biciclette;*
- c. da altre infrastrutture attraverso collegamenti diretti con almeno una tra stazioni ferroviarie, fermate bus, traghetti, mezzi attrezzati al trasporto di biciclette;*
- d. tramite l'interconnessione con altre infrastrutture ricadenti nell'ambito della cosiddetta "mobilità dolce", quali cammini, ippovie, ferrovie, anche storiche.*

Qualora un singolo tronco o l'intera ciclovia sia anche accessibile da una rete ferroviaria o tramite via d'acqua, devono essere garantiti i collegamenti con le stazioni, porti e/o attracchi, con diramazioni omogenee agli standard tecnici previsti dal presente allegato.

Le ciclovie ricadenti nelle isole maggiori devono essere interconnesse a collegamenti con il continente. Le ciclovie che intercettano aree lagunari o laghi sono collegate almeno ad una fermata di trasporto pubblico lacustre.

Il livello "buono" della ciclovia è qualificato dalla interconnessione alle stazioni ferroviarie, bus e attracchi di linee di trasporto marittimo e lacustre presenti entro 5 km dal tracciato della ciclovia, in aggiunta ai requisiti di livello "minimo".

Nel caso di ciclovia turistica con livello "ottimo", è garantita anche la presenza di aree di parcheggio per auto e/o autocaravan e disponibilità di servizi di custodia delle biciclette all'inizio ed alla fine della ciclovia ed almeno 50 km, in aggiunta ai requisiti di livello "buono".

5.4 PERCORRIBILITÀ

La ciclovia deve essere dotata di adeguati standard costruttivi, nel rispetto del *Nuovo Codice della Strada*, di cui al Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e ss. mm. e ii. e del D.M. 30 novembre 1999 *Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*.

Inoltre, ai fini della valutazione del livello di soddisfacimento dei requisiti di *Percorribilità* della ciclovia, si richiamano le indicazioni specifiche di cui al punto B.3) *Percorribilità* della citata direttiva n. 375 del 20 luglio 2017.

Affinchè una ciclovia possa essere inserita nel SNCT, deve essere dotata di adeguati standard costruttivi, modulati in quattro sotto-

requisiti, occorrenti a rendere agevole la percorrenza a persone con normale preparazione fisica e con normali biciclette da turismo.

Ai singoli tronchi della "ciclovía" si applicano i seguenti sotto-requisiti, suddivisi nei tre livelli "minimo", "buono" ed "ottimo". Tali elementi, anche laddove indicati come "non richiesto", sono da ritenersi utili e qualificanti per le ciclovie del SNCT.

a. "pendenza longitudinale":

- livello "minimo": presenza di livellette di estensione limitata con pendenza longitudinale \leq sei per cento e pendenza media dell'itinerario principale della ciclovía < quattro per cento.*

Nelle tratte in montagna la pendenza massima può anche raggiungere il dieci per cento per una lunghezza massima non superiore a 500 m e per uno sviluppo complessivo all'interno del tronco di 3 km;

- livello "buono": presenza di livellette di estensione limitata con pendenza longitudinale \leq sei per cento e pendenza media dell'itinerario principale della ciclovía < tre per cento;*
- livello "ottimo": presenza di livellette di estensione limitata con pendenza longitudinale \leq cinque per cento e pendenza media dell'itinerario principale della ciclovía < due per cento.*

Al fine di garantire l'adeguata percorribilità e comfort all'utenza, devono essere rispettati i limiti dei sopra indicati valori della pendenza longitudinale, riferiti sia alla singola livelletta sia alla pendenza media di un insieme di livellette comprese in un tratto di salita o di discesa.

Nei soli casi in cui per una tratta non possono essere soddisfatti i requisiti indicati, al fine di permettere la percorribilità della ciclovía da parte dell'utenza debole o non esperta, la continuità dell'itinerario deve essere garantita dall'intermodalità con il trasporto pubblico e/o altri servizi dedicati.

b. "fondo viabile":

- livello "minimo": fondo in terra naturale o in misto stabilizzato di cava in tratti privi di pendenza, buche, avvallamenti e altre*

discontinuità, per una lunghezza non superiore al dieci per cento del tronco;

- livello "buono": fondo in terra naturale o in misto stabilizzato di cava in tratti privi di pendenza, buche, avvallamenti e altre discontinuità, per una lunghezza non superiore al cinque per cento del tronco;*
- livello "ottimo": fondo pavimentato, compatto, scorrevole e con margini esterni in condizione di sicurezza, assenza assoluta di avvallamenti che generano ristagni d'acqua e/o tratti fangosi in presenza di condizioni meteo avverse.*

Per consentire una fruizione agevole e sicura, il fondo viabile deve possedere adeguati livelli di compattezza, scorrevolezza e aderenza, ottenuti con diverse tipologie di materiali naturali e artificiali; deve inoltre risultare privo di discontinuità, quali buche, avvallamenti, caditoie, che, nel caso in cui non possano essere eliminate, devono essere comunque adeguatamente segnalate.

c. "linearità, visibilità":

- livello "minimo": presenza di curve con raggio di curvatura $R=5m$. In corrispondenza di punti particolarmente vincolati e/o aree di intersezione è possibile la presenza limitata di curve con raggio di curvatura $3m:5R\leq 4m$, fermo restando il rispetto della distanza di visuale libera e l'obbligo di segnalare opportunamente la curva stessa;*
- livello "buono": presenza di curve con raggio di curvatura $5m < R \leq 7m$. In presenza di punti particolarmente vincolati e/o aree di intersezione è possibile la presenza limitata di curve con raggio di curvatura $4m < R \leq 5m$, fatto comunque salvo il rispetto della distanza di visuale libera e l'obbligo di segnalare opportunamente la curva stessa;*
- livello "ottimo": presenza di curve con $R > 7m$.*

d. "copertura telefonica":

Tale sotto-requisito, suddiviso nei tre livelli standard "minimo", "buono" ed "ottimo", attiene alla possibilità di effettuare chiamate di emergenza e prevede:

- livello "minimo": non richiesto;*
- livello "buono": copertura telefonica in corrispondenza dei capisaldi dell 'itinerario;*
- livello "ottimo": copertura telefonica anche in corrispondenza delle aree di sosta e servizi.*

6. MODALITÀ ATTUATIVE

La progettazione e la realizzazione dei tratti di piste rientranti nell'ambito della Ciclovia della Magna Grecia sono demandate ai singoli comuni e/o ai comuni che costituiscono Associazione di comuni (Partenariato di Progetto) con l'individuazione di un comune Capofila e un unico soggetto attuatore nelle forme di legge; tali aggregazioni, con le conseguenti assunzioni di responsabilità e con la definizione di obiettivi comuni, strategie di azione e relativi Progetti vengono ratificati da parte degli organi consiliari e costituiscono parte integrante delle proposte di intervento che confluiscono nel Programma "Ciclovie della Magna Grecia".

La selezione degli interventi da finanziare e realizzare avverrà attraverso una manifestazione di interesse promossa dalla Regione - finalizzata ad acquisire i progetti di fattibilità dai soggetti pubblici partecipanti - sulla base di precisi criteri di progettazione e delle caratteristiche degli interventi, quali: integrazione e/o complementarietà degli interventi con altre iniziative presenti o in corso di realizzazione, concorrenza ad obiettivi di sviluppo locale sostenibile dell'ambito territoriale in cui si inseriscono, sostenibilità economico-finanziaria e gestionale degli interventi, coerenza con gli strumenti di programmazione e di pianificazione urbanistica e territoriale.

Successivamente si darà corso ad una procedura negoziale-concertativa, nel rispetto della normativa vigente ed in analogia all'esempio di progettazione integrata, previa verifica di ammissibilità ai criteri fissati delle proposte pervenute, rivolta ai Comuni, in forma singola o associata, ed in possesso singolarmente delle caratteristiche sopra definite. Pertanto, le proposte saranno incardinate in un processo di animazione territoriale e co-progettazione - tra Regione, Comuni e eventuali partenariati locali pubblico-privati - con l'obiettivo di apportare dei miglioramenti nel corso dell'avanzamento dei diversi

livelli di progettazione, con l'obiettivo di ridurre i tempi di attuazione, eliminare eventuali elementi di inefficacia del progetto rispetto alla sua gestione futura, massimizzare l'efficienza delle ricadute positive sul territorio e migliorare la rispondenza agli obiettivi di sviluppo locale prefissati. Tale fase sarà seguita da una valutazione delle proposte di fattibilità progettuale in conformità a criteri specifici (lunghezza delle piste, fruibilità, utenza, cofinanziamento dei soggetti attuatori, sostenibilità di gestione, etc.), con attribuzione di relativi punteggi e la conseguente formazione di una graduatoria degli interventi ammissibili.

L'attuazione di tali interventi potrà essere avviata successivamente alla stipula di un accordo tra la Regione ed il Rappresentante legale del singolo comune - o del rappresentante legale del Comune capofila del raggruppamento di Comuni - allo scopo di disciplinare nel dettaglio l'azione integrata e coordinata di Regione, Enti Locali ed eventuali Soggetti Privati del Partenariato di Progetto.

La procedura suddetta sarà definita, nei modi di espletamento e nei criteri di selezione e in ogni altro dettaglio, con giusto atto amministrativo del settore responsabile, nel rispetto delle norme di legge e nel rispetto dei principi comunitari e in particolare del principio di non discriminazione, propedeutica all'avvio della selezione.

Al finanziamento degli interventi ammissibili si farà fronte con le risorse rinvenienti in attuazione del Protocollo d'Intesa per la *"Progettazione e realizzazione della Ciclovia della Magna Grecia"*, sottoscritto il giorno 9 agosto 2017, a Roma, tra le Regioni Calabria, Basilicata e Siciliana, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, sulla base della graduatoria suddetta, stilata in ordine decrescente di punteggio attribuito, fatta salva la facoltà di disporre, con atti successivi, la copertura in tutto o in parte del fabbisogno relativo agli interventi ammissibili con altre fonti di finanziamento reperibili da

riprogrammazioni finanziarie dei programmi 2014-2020 o da altre rinvenienze finanziarie.