



REGIONE BASILICATA

DIREZIONE GENERALE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'

Ufficio Trasporti e Mobilità Sostenibile

CUP: G81C19000230001

CIG: 982298252E

Fondi ex art.1, comma 640, della Legge n.208/2015
- Decreto Interministeriale n.517 del 29.11.2018 -

PROGETTO DEFINITIVO

**per la realizzazione del 1° Lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano della
Ciclovia della Magna Grecia - versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F.S. di
Metaponto nel Comune di Bernalda in Provincia di Matera**

Regione Basilicata
Ufficio Trasporti e Mobilità Sostenibile

Il R.U.P.
ing. Carmen VITIELLO

Il Dirigente
ing. Donato ARCIERI

PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



di Andersson Anna Maria Margareta & C.s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari

MANDANTI:

Responsabile Integrazioni prestazioni specialistiche e Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Gianluca CICIRIELLO - Iscritto Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari al n. 8821

Responsabile Geologia:

Geol. Danilo GALLO - Iscritto Ordine dei Geologi della Regione Puglia al n. 588

Responsabile inserimento ambientale e paesaggistico:

Ing. Roberta GENTILE - Iscritta all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Taranto al n. 3304 (Giovane Professionista)



Codice Elaborato

Titolo Elaborato

CAU RE 01

Studio di Fattibilità Ambientale

Lotto Ciclovia: n. 1

Scala: ---

N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato
02	GIU.2024	Emesso per RECEPIMENTO PRESCRIZIONI/OSSERVAZIONI CDS	/	/	/
01	SETT.2023	Emesso per RICHIESTE INTEGRAZIONI A SEGUITO DI CDS	/	/	/
00	AGO.2023	Emesso per PROGETTO DEFINITIVO	/	/	/

Sommario

1. PREMESSA	2
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	6
2.1 Schema d'insieme della Ciclovia Magna Grecia	6
2.2 Normativa di riferimento.....	7
2.3 Opere previste e materiali prescelti.....	9
3. LO STATO DEI LUOGHI	9
3.1 Generalità.....	10
3.2 Coerenza del progetto con i vigenti strumenti di pianificazione ciclabile.....	21
3.2.1 Coerenza con EuroVelo: la rete ciclabile europea.....	21
3.2.2 Coerenza con Bicalia: la rete ciclabile italiana	23
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	25
4.1 Il Regolamento Urbanistico del Comune di Bernalda.....	25
4.2 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Basilicata (P.A.I.)	29
4.3 Il Reticolo Idrografico	33
4.4 Piano Paesaggistico Regionale	36
4.5 Aree Naturali Protette (EUAP) e siti della Rete Natura 2000	39
4.5.1 Rete Natura 2000: Costa Jonica Foce Basento	41
4.5.2 Screening per la Valutazione d'incidenza Ambientale	42
5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E PRECAUZIONI PREVISTE	46
5.1 Clima	46
5.2 Atmosfera.....	46
5.3 Rumori e vibrazioni	46
5.4 Ambiente idrico.....	47
5.5 Rifiuti	47
5.6 Energia	48
5.7 Suolo e sottosuolo.....	48
5.8 Vegetazione, flora e fauna	48
5.9 Ambiente marino e costiero	49
5.10 Ambiente urbano ed antropico.....	49
5.11 Paesaggio e patrimonio culturale	50
5.12 Interventi vocati al miglior inserimento ambientale.....	50
6 STIMA DEGLI IMPATTI	53
6.1 Effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini – fase di realizzazione	53
6.2 Effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini – fase di esercizio.....	54
6.3 Caratteristiche dell'impatto potenziale	55
7 CONCLUSIONI.....	56

1. PREMESSA

Il presente elaborato è stato predisposto ai sensi del D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei Contratti Pubblici", Testo aggiornato con il D.lgs. 19 aprile 2017, n. 56 e la Legge 21 giugno 2017, n. 96, nonché del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., per le parti ancora applicabili.

La presente relazione è parte integrante del progetto definitivo "Ciclovia della Magna Grecia – versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F. S. di Metaponto nel Comune di Bernalda in Provincia di Matera", in particolare per il lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano, estesa circa 30 km.

Gli scopi del presente elaborato sono indicati nell'art. 27 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.:

1. analizzare e determinare le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute;
2. riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate;
3. indicare tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale.

Oltre alla normativa vigente (DM 557/99, LR 1/2013) il progetto è disciplinato dalla Direttiva Ministeriale sugli standard tecnici delle ciclovie turistiche e dalla Legge n. 2 del 2018.

Preliminarmente si intende valutare la necessità o meno di ricomprendere gli interventi progettuali nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale o verifica di assoggettabilità a V.I.A..

In riferimento alla normativa nazionale, ovvero il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., le opere a realizzarsi non sono tra quelle per le quali è necessaria una Valutazione di Impatto Ambientale o una verifica di assoggettabilità a V.I.A.; le stesse, infatti, non rientrano negli elenchi di cui agli allegati II, II-bis (allegato introdotto dall'art. 22 del D.lgs. n. 104 del 2017), III e IV alla parte seconda dello stesso decreto.

Nel seguito si riporta l'art. 6 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. in cui vengono individuate le opere da sottoporre a V.I.A. o preventiva verifica di assoggettabilità.

Nel seguito si riporta l'art. 6, comma 7, del D.Lgs. 152/2006 aggiornato, in cui vengono individuate le opere da sottoporre a V.I.A. o verifica di assoggettabilità.

6. Oggetto della disciplina

1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.
 2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:
 - a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del presente decreto;
 - b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.
 3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.
- 3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.
- 3-ter. Per progetti di opere e interventi da realizzarsi nell'ambito del Piano regolatore portuale o del Piano di sviluppo aeroportuale, già sottoposti ad una valutazione ambientale strategica, e che rientrano tra le categorie per le quali è prevista la Valutazione di impatto ambientale, costituiscono dati acquisiti tutti gli elementi valutati in sede di VAS o comunque desumibili dal Piano regolatore portuale o dal Piano di sviluppo aeroportuale. Qualora il Piano regolatore portuale, il Piano di sviluppo aeroportuale ovvero le rispettive varianti abbiano contenuti tali da essere sottoposti a valutazione di

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

impatto ambientale nella loro interezza secondo le norme comunitarie, tale valutazione è effettuata secondo le modalità e le competenze previste dalla Parte Seconda del presente decreto ed è integrata dalla valutazione ambientale strategica per gli eventuali contenuti di pianificazione del Piano e si conclude con un unico provvedimento.

(comma così modificato dall'art. 50, comma 1, legge n. 120 del 2020)

4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:

- a) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato ricadenti nella disciplina di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni;
- b) i piani e i programmi finanziari o di bilancio;
- c) i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;
- c-bis) i piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle regioni o dagli organismi dalle stesse individuati.

5. La valutazione d'impatto ambientale si applica ai progetti che possono avere impatti ambientali significativi e negativi, come definiti all'articolo 5, comma 1, lettera c).

(comma così sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017)

6. La verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata per:

(comma così sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017)

- a) i progetti elencati nell'allegato II alla parte seconda del presente decreto, che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo ed il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni;
- b) le modifiche o le estensioni dei progetti elencati nell'allegato II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, la cui realizzazione potenzialmente possa produrre impatti ambientali significativi e negativi, ad eccezione delle modifiche o estensioni che risultino conformi agli eventuali valori limite stabiliti nei medesimi allegati II e III;
- c) i progetti elencati nell'allegato II-bis alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015;
- d) i progetti elencati nell'allegato IV alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015.

6-bis. Qualora nei procedimenti di VIA di competenza statale l'autorità competente coincida con l'autorità che autorizza il progetto, la valutazione di impatto ambientale viene rilasciata dall'autorità competente nell'ambito del procedimento autorizzatorio. Resta fermo che la decisione di il progetto è assunta sulla base del provvedimento di VIA.

(comma introdotto dall'art. 25, comma 1, lettera b), della legge n. 108 del 2021)

7. La VIA è effettuata per:

(comma così sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017)

- a) i progetti di cui agli allegati II e III alla parte seconda del presente decreto;
- b) i progetti di cui agli allegati II-bis e IV alla parte seconda del presente decreto, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadono, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, ovvero all'interno di siti della rete Natura 2000;
- c) i progetti elencati nell'allegato II alla parte seconda del presente decreto, che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo ed il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni, qualora, all'esito dello svolgimento della verifica di assoggettabilità a VIA, l'autorità competente valuti che possano produrre impatti ambientali significativi;
- d) le modifiche o estensioni dei progetti elencati negli allegati II e III che comportano il superamento degli eventuali valori limite ivi stabiliti;
- e) le modifiche o estensioni dei progetti elencati nell'allegato II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, qualora, all'esito dello svolgimento della verifica di assoggettabilità a VIA, l'autorità competente valuti che possano produrre impatti ambientali significativi e negativi;
- f) i progetti di cui agli allegati II-bis e IV alla parte seconda del presente decreto, qualora all'esito dello svolgimento della verifica di assoggettabilità a VIA, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015, l'autorità competente valuti che possano produrre impatti ambientali significativi e negativi.

8. *(abrogato dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017)*

9. Per le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, fatta eccezione per le modifiche o estensioni di cui al comma 7, lettera d), il proponente, in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, ha la facoltà di richiedere all'autorità competente, trasmettendo adeguati elementi informativi tramite apposite liste di controllo, una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare. L'autorità competente, entro trenta giorni dalla presentazione della richiesta di valutazione preliminare, comunica al proponente l'esito delle proprie valutazioni, indicando se le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici devono essere assoggettati a verifica di assoggettabilità a VIA, a VIA, ovvero non rientrano nelle categorie di cui ai commi 6 o 7. L'esito della valutazione preliminare e la documentazione trasmessa dal proponente sono tempestivamente pubblicati dall'autorità competente sul proprio sito internet istituzionale.

(comma sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017, poi così modificato dall'art. 50, comma 1, legge n. 120 del 2020)

9-bis. Nell'ambito dei progetti già autorizzati, per le varianti progettuali legate a modifiche, estensioni e adeguamenti tecnici non sostanziali che non comportino impatti ambientali significativi e negativi si applica la procedura di cui al comma 9.

(comma introdotto dall'art. 25, comma 1, lettera b-bis), della legge n. 108 del 2021)

10. Per i progetti o parti di progetti aventi quale unico obiettivo la difesa nazionale e per i progetti aventi quale unico obiettivo la risposta alle emergenze che riguardano la protezione civile, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, dopo una valutazione caso per caso, può disporre, con decreto, l'esclusione di tali progetti dal campo di applicazione delle norme di cui al titolo III della parte seconda del presente decreto, qualora ritenga che tale applicazione possa pregiudicare i suddetti obiettivi.

(comma così sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017)

10-bis. Ai procedimenti di cui ai commi 6, 7 e 9 del presente articolo, nonché all'articolo 28, non si applica quanto previsto dall'articolo 10-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241.

(comma introdotto dall'art. 25, comma 1, lettera b), della legge n. 108 del 2021)

11. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 32, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può, in casi eccezionali, previo parere del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, esentare in tutto o in parte un progetto specifico dalle disposizioni di cui al titolo III della parte seconda del presente decreto, qualora l'applicazione di tali disposizioni incida negativamente sulla finalità del progetto, a condizione che siano rispettati gli obiettivi della normativa nazionale ed europea in materia di valutazione di impatto ambientale. In tali casi il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare:

(comma così sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017)

- a) esamina se sia opportuna un'altra forma di valutazione;
- b) mette a disposizione del pubblico coinvolto le informazioni raccolte con le altre forme di valutazione di cui alla lettera a), le informazioni relative alla decisione di esenzione e le ragioni per cui è stata concessa;
- c) informa la Commissione europea, prima del rilascio dell'autorizzazione, dei motivi che giustificano l'esenzione accordata fornendo tutte le informazioni acquisite.

12. Per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale, urbanistica o della destinazione dei suoli conseguenti all'approvazione dei piani di cui al comma 3-ter, nonché a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante ai suddetti piani e programmi, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere.

(comma così modificato dall'art. 50, comma 1, legge n. 120 del 2020)

13. L'autorizzazione integrata ambientale è necessaria per:

- a) le installazioni che svolgono attività di cui all'Allegato VIII alla Parte Seconda;
- b) le modifiche sostanziali degli impianti di cui alla lettera a) del presente comma;

14. Per le attività di smaltimento o di recupero di rifiuti svolte nelle installazioni di cui all'articolo 6, comma 13, anche qualora costituiscano solo una parte delle attività svolte nell'installazione, l'autorizzazione integrata ambientale, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 29-quater, comma 11, costituisce anche autorizzazione alla realizzazione o alla modifica, come disciplinato dall'articolo 208.

15. Per le installazioni di cui alla lettera a) del comma 13, nonché per le loro modifiche sostanziali, l'autorizzazione integrata ambientale è rilasciata nel rispetto della disciplina di cui al presente decreto e dei termini di cui all'articolo 29-quater, comma 10.

16. L'autorità competente, nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali:

- a) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
- b) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
- c) è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente;
- d) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente;
- e) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- f) deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies.

17. Ai fini di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema, all'interno del perimetro delle aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni dell'Unione europea e internazionali sono vietate le attività di ricerca, di prospezione nonché di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare, di cui agli articoli 4, 6 e 9 della legge 9 gennaio 1991, n. 9. Il divieto è altresì stabilito nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette. I titoli abilitativi già rilasciati sono fatti salvi per la durata di vita utile del giacimento, nel rispetto degli standard di sicurezza e di salvaguardia ambientale. Sono sempre assicurate le attività di manutenzione finalizzate all'adeguamento tecnologico necessario alla sicurezza degli impianti e alla tutela dell'ambiente, nonché le operazioni finali di ripristino ambientale. Dall'entrata in vigore delle disposizioni di cui al presente comma è abrogato il comma 81 dell'articolo 1 della legge 23 agosto 2004, n. 239. A decorrere dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, i titolari delle concessioni di coltivazione in mare sono tenuti a corrispondere annualmente l'aliquota di prodotto di cui all'articolo 19, comma 1 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625, elevata dal 7% al 10% per il gas e dal 4% al 7% per l'olio. Il titolare unico o contitolare di ciascuna concessione è tenuto a versare le somme corrispondenti al valore dell'incremento dell'aliquota ad apposito capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato, per essere interamente riassegnate, in parti uguali, ad appositi capitoli istituiti nello stato di previsione,

rispettivamente, del Ministero dello sviluppo economico, per lo svolgimento delle attività di vigilanza e controllo della sicurezza anche ambientale degli impianti di ricerca e coltivazione in mare, e del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per assicurare il pieno svolgimento delle azioni di monitoraggio, ivi compresi gli adempimenti connessi alle valutazioni ambientali in ambito costiero e marino, anche mediante l'impiego dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), delle Agenzie regionali per l'ambiente e delle strutture tecniche dei corpi dello Stato preposti alla vigilanza ambientale, e di contrasto dell'inquinamento marino.

In riferimento alla normativa regionale, ovvero alla L.R. 47/98 che rappresenta la legge quadro regionale, le opere non sono tra quelle per le quali è necessaria una Valutazione di Impatto Ambientale.

Con Delib. G.R. Basilicata n. 46 del 22/01/2019 sono state inoltre approvate le "Linee guida per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale".

Nel seguito si riporta l'art. 7 della L.R. 47/98, allegato A, in cui vengono esplicitati gli ambiti di applicazione della stessa legislazione.

1. Progetti di infrastrutture:	
a) progetti di sviluppo di zone industriali con una superficie interessata superiore ai 28 ha	14 ha
b) progetti di sviluppo di aree urbane interessanti superfici superiori ai 28 ha: progetti di sviluppo urbano all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori ai 7 ha: in entrambi i casi è compresa la costruzione di centri commerciali e parcheggi	14 ha 3.5 ha
c) piste da sci: impianti meccanici di risalita escluse le sciovie e le monofuni a collegamento permanente aventi lunghezza inclinata non superiore ai 500 mt., con portata oraria massima superiore a 1.800 persone	250 mt. 900 persone/ora
d) derivazione ed opere connesse di acque superficiali che prevedano derivazioni superiori a 140 litri al minuto secondo o di acque sotterranee che prevedano derivazioni superiori a 35 litri al minuto secondo	70 l/sec 17,5 l/sec
e) interporti (tutti i progetti)	tutti i progetti
f) porti lacuali e fluviali, via navigabili (tutti i progetti)	tutti i progetti
g) strade extraurbane secondarie (tutti i progetti)	tutti i progetti
h) costruzione di strade di scorrimento in area urbana o potenziamento di esistenti a quattro o più corsie con lunghezza, in area urbana, superiore a 1.050 metri	525 mt.
i) linee ferroviarie a carattere regionale o locale (tutti i progetti)	tutti i progetti
j) sistemi di trasporto a guida vincolata (tramvie e metropolitane), funicolari o simili linee di natura simile, esclusivamente o principalmente adibite al trasporto di passeggeri (tutti i progetti)	tutti i progetti
k) installazione di oleodotti e gasdotti (tutti i progetti escluse le reti urbane dei gasdotti)	tutti i progetti escluse le reti urbane dei gasdotti
l) progetti di estrazione o di ricarica artificiale delle acque freatiche, non compresi nell'all. A (tutti i progetti)	tutti i progetti
m) acquedotti con una lunghezza superiore ai 14 km.	7 km.
n) opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli ed altri lavori di difesa del mare (tutti i progetti)	tutti i progetti
o) vie navigabili interne, opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione, interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale (tutti i progetti)	tutti i progetti
p) opere per il trasferimento di risorse idriche tra i bacini imbriferi, esclusi i trasferimenti di acqua potabile convogliata in tubazioni	tutti i progetti
q) aeroporti e aviosuperfici	tutti i progetti
r) porti turistici e da diporto con parametri inferiori a quelli indicati al punto 10 dell'allegato A, nonché progetti d'intervento su porti già esistenti (tutti i progetti)	tutti i progetti
s) impianti di smaltimento rifiuti non pericolosi mediante le operazioni di cui all'All. B lettere D2; D3, D4 e da D6 a D12 del D.L.vo 22/97 con capacità complessiva superiore a 7 t/giorno	3.5 t/giorno
t) centri di stoccaggio di rifiuti speciali con capacità massima superiore a 21.000 mc. (operazioni di cui all'All. B del D.L.vo 22/97 punto D15)	10.500 mc.
u) discariche di rifiuti urbani ed assimilati con una capacità complessiva inferiore a 70.000 mc.	35.000 mc.
v) impianti di trattamento acque reflue con potenzialità superiore a 7.000 abitanti equivalenti, come definiti nell'Art. 2, punto 6 della direttiva 91/271/CEE	3.500
w) depositi di fanghi (tutti i progetti)	tutti i progetti

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nel presente capitolo verranno esplicitate le caratteristiche delle opere oggetto del presente studio. Per una descrizione più puntuale ed esaustiva si rimanda agli ulteriori elaborati tecnico-grafici componenti il progetto definitivo.

2.1 Schema d'insieme della Ciclovia Magna Grecia

La Ciclovia Magna Grecia è una infrastruttura di paesaggio che ha l'opportunità e la responsabilità di costruire nessi e relazioni attraverso gli spostamenti e le informazioni che essa stessa sarà in grado di garantire; il tutto nel rispetto della Direttiva Ministeriale n. 375/2017 relativa al Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche, del Decreto Interministeriale - 29/11/2018 sulla Progettazione e realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie turistiche, nonché delle diverse normative regionali in materia di ciclovie. Le connessioni fisiche e virtuali che la Ciclovia potrà fornire saranno rivolte non solo all'enorme indotto potenziale di turisti, ma anche (e in taluni casi soprattutto) agli abitanti di quella sequenza ininterrotta di comunità attraversate da tale infrastruttura che potranno trovare in essa un fondamento per la ripartenza sociale ed economica.

La Ciclovia Magna Grecia è il progetto di un tracciato cicloturistico che corre per circa 1219 km lungo tre regioni (Basilicata Calabria e Sicilia), 11 provincie (Potenza, Matera, Cosenza Crotona Catanzaro, Vibo Valentia, Reggio Calabria, Messina, Catania, Siracusa e Ragusa) e 170 comuni attraversando una molteplicità di territori e luoghi caratteristici e dalla forte identità paesaggistica. Si tratta di un progetto di territorio a scala interregionale che, attraverso la fruizione cicloturistica, coinvolge un vasto contesto geografico con l'obiettivo di rigenerarlo attivando interventi di recupero, occupazione, identità, dignità, socialità e urbanità.

La Ciclovia Magna Grecia è un tracciato che si origina dalla regione Basilicata sul versante tirrenico, articolandosi lungo la costa calabrese fino a Villa San Giovanni. Da questo punto si originano due direttrici: quella siciliana che corre verso sud seguendo la costa ionica fino a Pozzallo e quella calabrese che prosegue lungo la costa reggina per poi risalire parallelamente alla costa ionica travalicando il confine lucano fino al litorale metapontino del comune di Bernalda.

Il tracciato è suddiviso in tre Macrotratte: Basilicata (BA), Calabria (CA) e Sicilia (SI). Ognuna di esse e a sua volta suddivisa in tronchi: 2 per la Macrotratta BA, 16 per la CA e 4 per la SI.

Al fine di collegare la costa ionica con la costa tirrenica e, nello specifico il tronco BA01 (Rete Nazionale) e CA16 (Rete Nazionale) è stato redatto il progetto di un tratto di collegamento da Castelluccio Inf. a Sibari (Comune di Cassano Allo Jonio) di estensione pari a 73,591 km e che sarà compresa nel tratto Regionale.

Ogni tratto dell'infrastruttura Magna Grecia è dunque da intendersi come bordo allargato a comprendere ciò che di caratterizzante (nel paesaggio, nell'urbanizzato, nel produttivo, nell'intermodale, nella componente storico-artistica) esiste in quella porzione di territorio:

- paesaggio: aree Natura 2000, parchi, corridoi ecologici, particolari ambiti di sosta, visuali;
- urbanizzato: centri, paesi, frazioni, singoli edifici come centralità, volumi da recuperare;
- produttivo: aziende innovative in qualsiasi filiera (agroalimentare, smart farming, start up, industria-4.0 in generale), con informazioni sul grado di visibilità e di interazione con gli utenti della infrastruttura di paesaggio (dalla semplice visita guidata alla vendita di prodotti e servizi);
- patrimonio artistico tangibile: edifici di valore storico-artistico, spazi aperti legati alla memoria e all'identità collettiva, archeologia classica e industriale;
- intermodalità: punti di connessione/intersezione con altre modalità di trasporto (ferro, imbarcazione, bus, altra ciclabilità).

La ciclovia interseca o lambisce una lunga serie di aree protette o tutelate per legge (Parchi nazionali e regionali, SIC, ZPS, ZSC e Zone Ramsar), incrocia sul suo cammino numerose città d'arte e tutto il territorio è disseminato di beni culturali, di manufatti di valore storico, artistico e culturale.

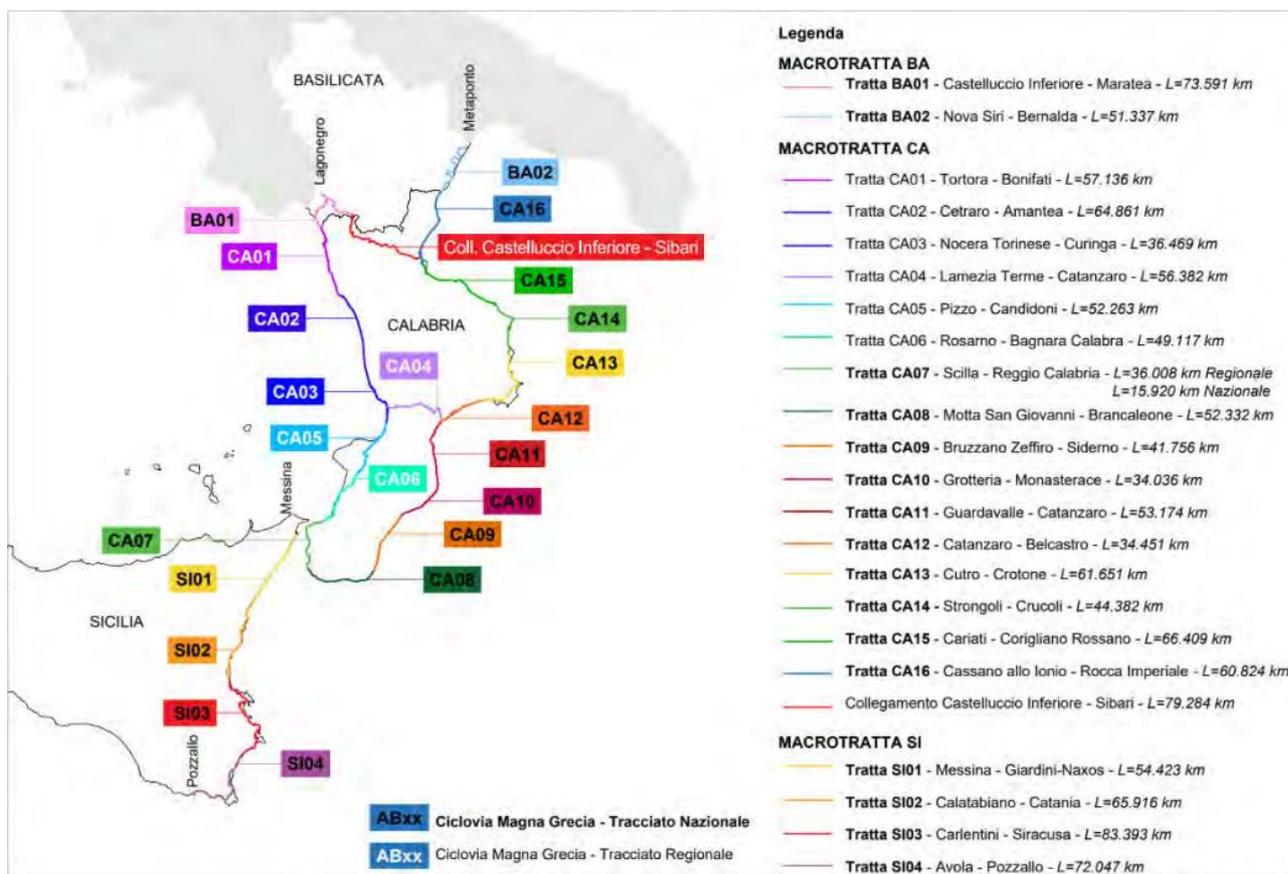


Figura 1 – Ciclovía Magna Grecia

Il presente studio ha riguardato, in generale, la realizzazione di un itinerario ciclabile lungo questo tracciato, un percorso integrato con l'ambiente circostante che ne valorizzi e qualità.

La realizzazione dell'itinerario ciclabile rappresenta un'opportunità di valorizzazione ambientale, una forma di fruizione "culturalmente evoluta" del territorio e un'occasione per mettere in rete le emergenze ambientali e culturali assieme alle attività commerciali e ricettive presenti, contribuendo così alla crescita complessiva del territorio attraversato.

Il progetto persegue i seguenti obiettivi fondamentali:

1. Integrazione dell'infrastruttura nell'ambiente che attraversa;
2. Economicità: attivazione del maggior sviluppo chilometrico con impiego limitato di risorse finanziarie, in modo da sviluppare una rete ciclabile organica ed estesa e impiegare le risorse per la risoluzione di situazioni critiche (attraversamenti, "punti neri", messa in sicurezza, collegamenti, ...);
3. Scelte costruttive finalizzate alla massima fruizione ed accessibilità;
4. Sostenibilità in termini di durata, manutenibilità e ciclo di vita delle opere;
5. Semplicità costruttiva, qualità e riconoscibilità degli interventi.

Gli interventi sono caratterizzati da una bassa intensità, in modo da non sovraccaricare ulteriormente il palinsesto territoriale ma semplicemente attivare sinergie esistenti.

2.2 Normativa di riferimento

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici ed i contenuti progettuali esso fa riferimento alla normativa vigente, in particolare:

- Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - "Nuovo Codice della Strada";

- Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 - "Regolamento di esecuzione ed attuazione del N.C.S.;
- Direttive Ministeriali per "Redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" (G.U. n. 146 del 24 giugno 1995) per l'applicazione, in ambito urbano, delle disposizioni contenute nell'art. 36 del Codice della Strada;
- Legge 19 ottobre 1998, n. 366 - "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica";
- Decreto Ministeriale 30 novembre 1999 n. 557 - "Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- Decreto Ministeriale 19 aprile 2006 - "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- Decreto Legislativo 15 marzo 2011 n. 35 - "Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali";
- Decreto Ministeriale 2 maggio 2012, n.137 - "Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali".
- Legge 11 gennaio 2018, n. 2 - "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica";
- Per quanto non riconducibile a formali disposizioni normative, per la progettazione di livello definitivo ed esecutivo si farà riferimento alle raccomandazioni CNR - UNI ed alla letteratura tecnica di settore nonché alle normative in itinere (es. la bozza n.3/2014 delle "Istruzioni tecniche per la progettazione delle reti ciclabili" del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) e alle buone pratiche di progettazione e costruzione redatte da vari Enti;
- D.M. 20 luglio 2017, n. 375, Allegato A Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del SNCT;
- European Certification Standard 2016, standard di certificazione Europea EuroVelo.

2.3 Opere previste e materiali prescelti

Si evidenzia fin d'ora che il progetto NON prevede opere strutturali o opere idrauliche di sorta.

Per le caratteristiche prestazionali dei materiali prescelti, si rimanda al Disciplinare Tecnico Descrittivo facente parte del presente Progetto Definitivo. In tale sede si specifica che i materiali utili a realizzare le opere in progetto rinvergono dalle voci di prezzo descrittive del *Prezziario per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata - Edizione 2023*. In particolare:

- per le pavimentazioni stradali saranno utilizzate le voci del Prezziario 2023 relative al CAPITOLO E, LAVORI STRADALI, 04 – PAVIMENTAZIONI, 05 – OPERE VARIE DI COMPLETAMENTO e 06 – OPERE COMPLEMENTARI;
- per la segnaletica stradale saranno utilizzate le voci del Prezziario 2023 relative al CAPITOLO E, LAVORI STRADALI, 07 – SEGNALETICA ORIZZONTALE e 08 – SEGNALETICA VERTICALE. Per quanto riguarda i pittogrammi della segnaletica orizzontale da posare in opere lungo i tratti della ciclovia regimentati in promiscuo si adotterà l'applicazione di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi. Per quanto riguarda la segnaletica verticale saranno utilizzati segnali in alluminio caratterizzati da classe di rifrangenza II.
- Per quanto riguarda le opere di arredo e di inverdimento, saranno utilizzate le voci del Prezziario 2023 relative al CAPITOLO F, SISTEMAZIONI AREE VERDI, 01 – SISTEMAZIONI AREE VERDI e 03 – ARREDI E RECINZIONI.

Laddove sia necessario utilizzare voci di prezzo non presenti nel Prezziario 2023 della Regione Basilicata saranno condotte analisi di nuovi prezzi, avvalendosi di indagini di mercato condotte ad hoc. Tale principio vale, ad esempio, per l'uniformità degli elementi di arredo e riconoscibilità di Progetto, previsti nel PFTE (elementi in acciaio Corten, etc.).

In questa sede è necessario evidenziare che i materiali selezionati e il dimensionamento dei pacchetti stradali destinati alla ciclovia sono stati individuati perseguendo le seguenti finalità:

- Ripristino delle sedi stradali esistenti (strati superficiali in conglomerato bituminoso) per ripristinare il loro livello di performance originario (anche se, limitando la circolazione ai soli frontisti, per la maggior parte dei tratti in promiscuo, i nuovi carichi stradali possano considerarsi inferiori rispetto a quelli considerati nei progetti originari);
- Esecuzione delle nuove sedi ciclopedonali attraverso le buone pratiche di progettazione in tale ambito (non sono previsti dimensionamenti di pacchetti pedonali o ciclabili attraverso relazioni di calcolo, dalla vigente normativa nazionale).
- Rispetto delle somme previste per i lavori dal PFTE e delle somme complessive di Quadro Economico.

3. LO STATO DEI LUOGHI

Il tracciato individuato per il 1° Lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano della Ciclovia della Magna Grecia - versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F.S. di Metaponto nel Comune di Bernalda ha una estensione di circa 8,81 km, tutti ricadenti nel Comune di Bernalda.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

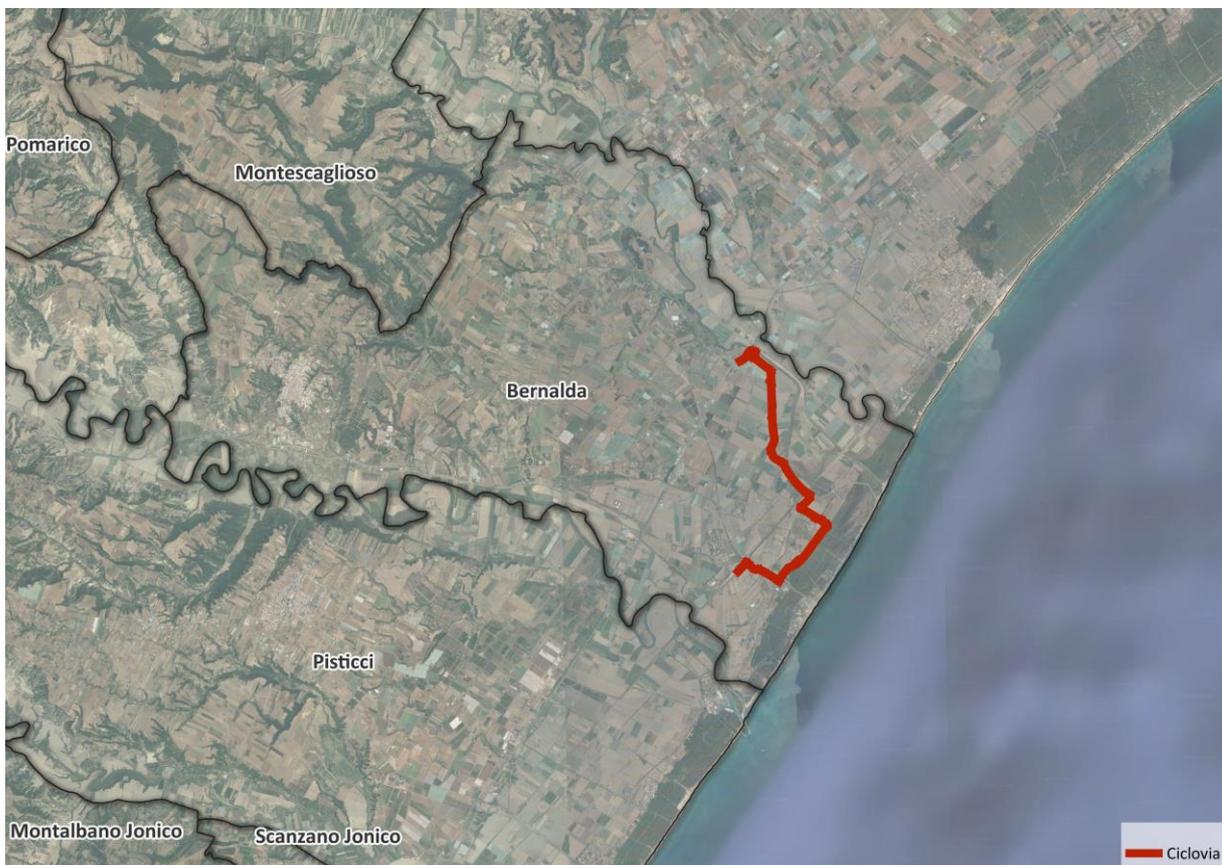


Figura 2 – Localizzazione del tracciato

3.1 Generalità

Il percorso in progetto inizia in corrispondenza della stazione ferroviaria di Metaponto, in particolare dalla rampa ciclabile esistente che conduce al sottopasso ferroviario ciclopeditone.

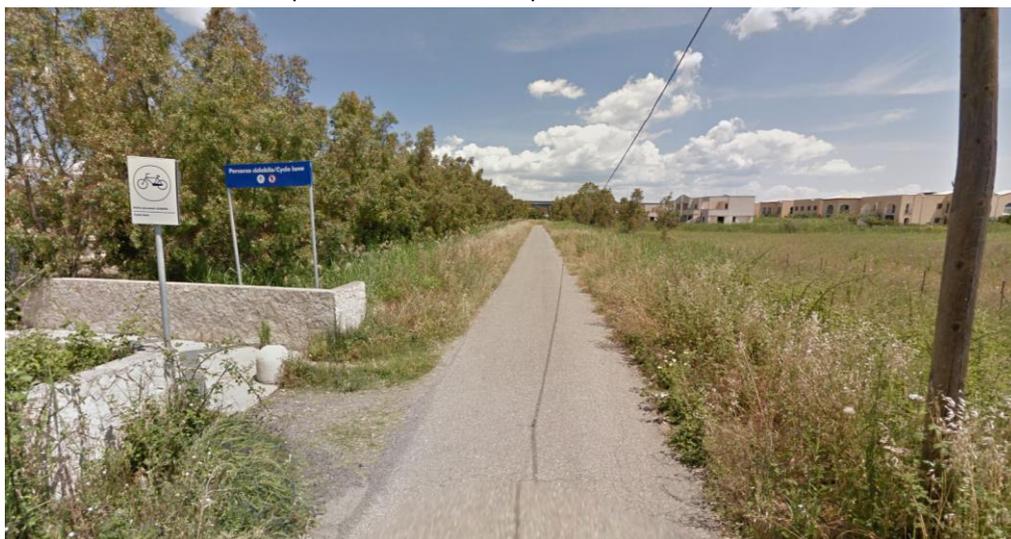


Figura 3 – Ingresso alla rampa ciclabile del sottopasso e strada locale da rifunzionizzare

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

La ciclovia sarà realizzata utilizzando la stradina locale esistente, per circa 200 m, lasciando invariata la sua larghezza e regimentandola in promiscuo con i veicoli motorizzati diretti alle proprietà adiacenti. In tale tratto è previsto il rifacimento dello strato di usura, previa posa di mano di attacco, la posa in opera di staccionate in legno (ove necessario) e di segnaletica orizzontale e verticale.

Prima di giungere alla intersezione con la rampa che conduce alla S.P. Bernalda-Metaponto, la ciclovia utilizzerà un percorso pedonale esistente che dovrà essere allargato rispetto alla sua larghezza attuale, variabile da 1,50 a 1,80 m, prevedendo l'esproprio delle fasce laterali in allargamento. Tale percorso ciclabile risulta essere distante circa 1,5 m dalle scarpate di un canale a protezione della S.P. e, dall'altra parte, risulta essere distante circa 0,70-1,00 metri dalla recinzione di un residence turistico.



Figura 4 – Percorso pedonale esistente da adeguare

In particolare, come mostrato nell'immagine sottostante, il percorso pedonale sarà allargato ambo i lati per raggiungere una larghezza prevalentemente pari a 3,0 m e, ove possibile, una larghezza pari a 3,50 m. Il tutto per non intaccare i pali d'illuminazione del residence attiguo e per non andare ad interferire con le scarpate del canale.



Figura 5 – Percorso pedonale esistente da adeguare

Le lavorazioni, quindi, prevedranno l'allargamento della ciclovia fino al limite della recinzione in rete metallica, lungo il lato del residence, e l'allargamento di circa 1,0 m lungo il lato prospiciente al canale. In corrispondenza di un pozzetto idraulico interferente con l'allargamento della ciclovia, sul lato prospiciente al canale, sarà posato in opera apposito bicchiere con copri pozzetto (dotato di botola per le ispezioni) in modo tale da risolvere l'interferenza e da rendere l'elemento di chiusura complanare al piano della ciclovia.

In corrispondenza del cancello di ingresso e dell'adiacente manufatto impianti, il tracciato della ciclovia potrà evitarne il loro spostamento, prevedendo un locale restringimento e un allargamento maggiore lungo il lato del canale, che in questo limitato tratto risulta tombato per consentire l'accesso al residence.

Dopo circa 225 m, il percorso pedonale esistente non risulta più adiacente al residence turistico e prosegue per circa 130 m fino a innestarsi con la S.P. Metaponto Bernalda. In questo tronco gli allargamenti, con relativi espropri, dovranno effettuarsi senza occupare le scarpate del canale esistente, che per un tratto si allontana dal percorso pedonale esistente, senza implicare la risoluzione di particolari interferenze. Le opere di scavalco del canale esistente resteranno tal quali, con la mera sostituzione delle barriere protettive che saranno realizzate in acciaio Corten. Il profilo longitudinale della ciclovia, in tale tratto, resterà identico a quello del percorso pedonale esistente.

Una volta impegnata la S.P. Bernalda-Metaponto la ciclovia sfrutterà un percorso ciclabile esistente largo mediamente 3,5 m. Allo stato attuale il percorso è delimitato da una barriera metallica di tipo spartitraffico che resterà inalterata.

Essendo la S.P. regimentata con velocità pari a 50 km/h, al termine della detta barriera, sarà realizzato un cordolo largo 50 cm per una estensione pari a circa 50 m, come previsto dal D.M.1999 sulle piste ciclabili.



Figura 6 – S.P. Bernalda-Metaponto e percorso ciclopedonale esistente

Allo stato attuale, la rampa di innesto sulla la S.P. Metaponto Bernalda si immette con una corsia di immissione. Il D.M.2006 NON consente la realizzazione di rampe di immissione su strade a singola carreggiata.



Figura 7 – Rampa di innesto sulla S.P. Bernalda-Metaponto

Per tale motivazione la rampa sarà dotata di STOP e parte dell'attuale corsia di immissione sarà resa non transitabile con zebraatura realizzata in segnaletica orizzontale: la restante parte sarà utilizzata per estendere il percorso ciclopedonale esistente per una estensione pari a circa 50 m. In tal modo si assicura maggiore continuità e sicurezza al percorso ciclopedonale, rispetto alla situazione attuale.

Dopo circa 550 m, la ciclovia lascia la S.P. Bernalda-Metaponto e si immette nella strada comunale (senza nome) che fiancheggia il complesso turistico Allessiamo Tour. Tale intersezione è stata recentemente sistemata con una rotatoria (in via di esecuzione durante i rilievi celerimetrici effettuati nel mese di luglio 2023). Durante la Conferenza di Servizi decisoria e a seguito di sopralluogo (autunno 2023) con la SA e la Provincia di Matera, è emerso che il progetto della rotatoria non ha tenuto conto della pianificazione sovraordinata della ciclovia in progetto. La presenza del canale idraulico sul lato Nord-Est della rotatoria non consente di inserire un percorso ciclabile (anche monodirezionale) all'esterno della corona giratoria. Il budget economico a disposizione, fra l'altro, non consente di prevedere la realizzazione una nuova opera di scavalco del detto canale, a meno di rendere lo stesso progetto non funzionale (attraverso uno stralcio di tronchi che ne avrebbero impedito il collegamento con la Stazione di Metaponto o con il Tempio di Hera).

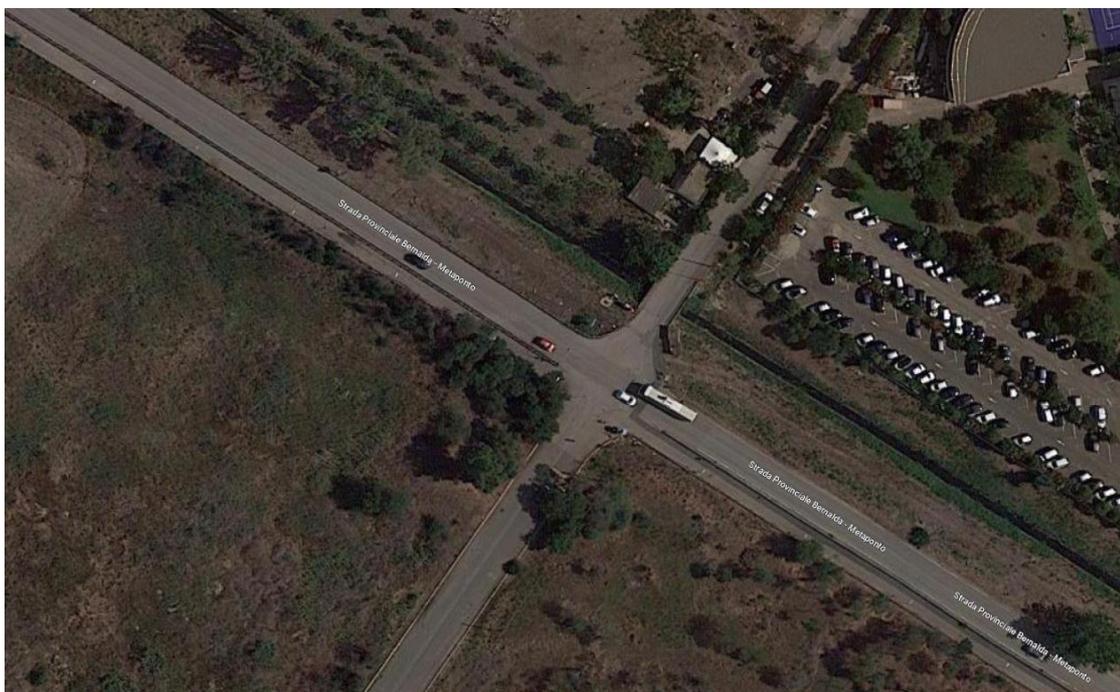


Figura 8 – Intersezione fra la S.P. Bernalda-Metaponto e la strada comunale (senza nome) interessata dalla ciclovia. Durante la Conferenza di Servizi decisoria, è stato proposto dagli scriventi progettisti di dare continuità al percorso ciclabile attraverso l'allargamento della banchina della rotonda (fino ad un metro) ed alla sua resinatura per configurare su di essa una corsia ciclabile monodirezionale delimitata da quadrotti di segnaletica in corrispondenza dei bracci della rotonda e da doppia striscia di segnaletica (gialla e bianca). Tale soluzione non è stata ritenuta sicura dalla Provincia di Matera e quindi i progettisti e la SA hanno deciso di interrompere il percorso ciclabile a Nord della rotonda (con segnale di "fine percorso ciclopedonale"): i ciclisti quindi, giunti alla rotonda, dovranno proseguire a piedi con la bici a seguito, fino al raggiungimento del percorso ciclabile sito a Nord e a Sud della rotonda.

Nel primo tratto della strada comunale (senza nome) la ciclovia impegnerà la stessa sede stradale regimentata in sede promiscua con i veicoli, per poche decine di metri. In questo limitato tronco stradale sarà istituito un limite di velocità pari a 30 km/h e sarà potenziata la segnaletica orizzontale e verticale. Superato il ponticello che scavalca il canale idraulico, infatti, la ciclovia torna in sede propria (ciclopedonale) sfruttando il marciapiede ed il percorso ciclabile esistente.

In particolare, i due spazi, pedonale e ciclabile, saranno resi complanari a formare un unico percorso ciclopedonale, delimitato, da un lato dalla aiuola inverdita esistente e, dall'altro, dal muretto di recinzione delle proprietà private.



Figura 9 – Marciapiede e pista ciclabile monodirezionale esistenti su strada comunale (senza nome) – Inizio tratta
In un solo caso (cfr. foto precedente) la ciclovia sarà localmente ristretta per la presenza di un palo della rete elettrica di media tensione. Considerata la singolarità del restringimento (i restringimenti localizzati sono previsti anche dal D.M.1999 – Piste ciclabili) e la difficoltà di riposizionare il palo per le condizioni al contorno, tale interferenza non sarà risolta. Il palo sarà opportunamente segnalato con vernice bianca e rossa ambo i lati. In tale tratto, esteso circa 370 m, in cui la ciclovia avrà una larghezza prevalentemente compresa fra 3,00 e 3,50 m (in base allo stato dei luoghi, al posizionamento della aiuola esistente, da preservare, e dei muretti di recinzione privati) le lavorazioni da espletare saranno le seguenti:

- Sistemazione della aiuola esistente (con piantumazione arbusti, ove necessario);
- Eliminazione di cordolo delimitante il marciapiede;
- Demolizione del marciapiede esistente;
- Pavimentazione del percorso ciclopedonale.

Il profilo longitudinale della ciclovia sarà praticamente identico a quello del marciapiede esistente.



Figura 10 – Marciapiede e pista ciclabile monodirezionale esistenti su strada comunale (senza nome) – Fine tratta
Superato il tratto in affiancamento ai villini privati, la ciclovia proseguirà lungo il percorso ciclopedonale esistente (da adeguare a 3,50 m di larghezza) per circa 210 m, fino a giungere alla rotonda esistente, sita fra la strada comunale esistente (senza nome) e la strada di accesso al Parco Vacanze Olympus. In tale tratta le lavorazioni principali saranno:

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

Sistemazione della aiuola esistente (con piantumazione arbusti, ove necessario);

Posa in opera di nuovi cordoni o spostamento dei cordoni esistenti, ove possibile, sul lato Est;

Allargamento della sede esistente.

La rotonda esistente sarà ripavimentata (strato di usura su mano di attacco), si provvederà all'inverdimento dell'isola centrale e gli spazi adiacenti alla rotonda, impegnati dalla stessa ciclovia, saranno riqualificati. Come possibile notare dalla foto successiva tali spazi, superiori ad un manufatto che tomba un canale esistente per circa 46 m, sono attualmente rifiniti in cemento e pietrame, a formare un disegno planimetrico a griglia quadrata. Per valorizzare i luoghi, tali spazi saranno equipaggiati da borchie utili a delimitare la zona di transito delle biciclette da quelle di sosta, 2 panchine con portabiciclette e nuovi parapetti metallici, tutti in acciaio Corten.

Tutte le aiuole esistenti, al lato della strada comunale, saranno oggetto di piantumazione di essenze arbustive (della stessa specie di quelle esistenti, ovvero oleandri) laddove l'originaria piantumazione sia andata persa.

Superata la rotonda precedentemente descritta, la ciclovia impegna un percorso ciclabile/pedonale esistente adiacente alla Strada Comunale Santa Pelagina, di larghezza variabile fra 2,30 e 2,50 m, per una estensione pari a circa 1000 m.



Figura 11 – Percorso pedonale/ciclabile adiacente alla Strada Comunale Santa Pelagina

Lungo tale tratto il percorso ciclopeditone, adeguato in larghezza almeno a 3,00 m, sarà oggetto delle stesse lavorazioni precedenti:

- Sistemazione della aiuola esistente (con piantumazione arbusti, ove necessario);
- Posa in opera di nuovi cordoni o spostamento dei cordoni esistenti, ove possibile, sul lato Est;
- Allargamento della sede esistente.

Anche in questo caso, tutte le aiuole esistenti, al lato della S.C. Santa Pelagina, saranno oggetto di piantumazione di essenze arbustive (della stessa specie di quelle esistenti, ovvero oleandri) laddove l'originaria piantumazione sia andata persa. L'allargamento avverrà sempre su lato Est, senza però occupare le scarpate del canale esistente. Il profilo longitudinale della ciclovia coinciderà con quello del percorso pedonale/ciclabile esistente.

Al termine del percorso pedonale/ciclabile esistente la ciclovia si innesterà in promiscuità con i veicoli sulla strada esistente, attraverso un attraversamento ciclabile.



Figura 12 – Fine del percorso pedonale/ciclabile adiacente alla Strada Comunale Santa Pelagina e innesto su via Dompablo
Tutta la strada che lambisce il “Meta Residence” sarà regimentata a 30 km/h per garantire la sicurezza della promiscuità fra autoveicoli e velocipedi.

Nella foto successiva, si mostra lo stato di fatto relativo alla strada in cui sarà realizzato il percorso promiscuo.

Lasciato alle spalle il villaggio Metatur, la ciclovia interessa, per numerosi chilometri, una strada interpodereale esistente, prevalentemente rifinita in conglomerato bituminoso, per una estensione pari a circa 4.400 m, fino a giungere alla strada planare della S.S.106 Ionica.

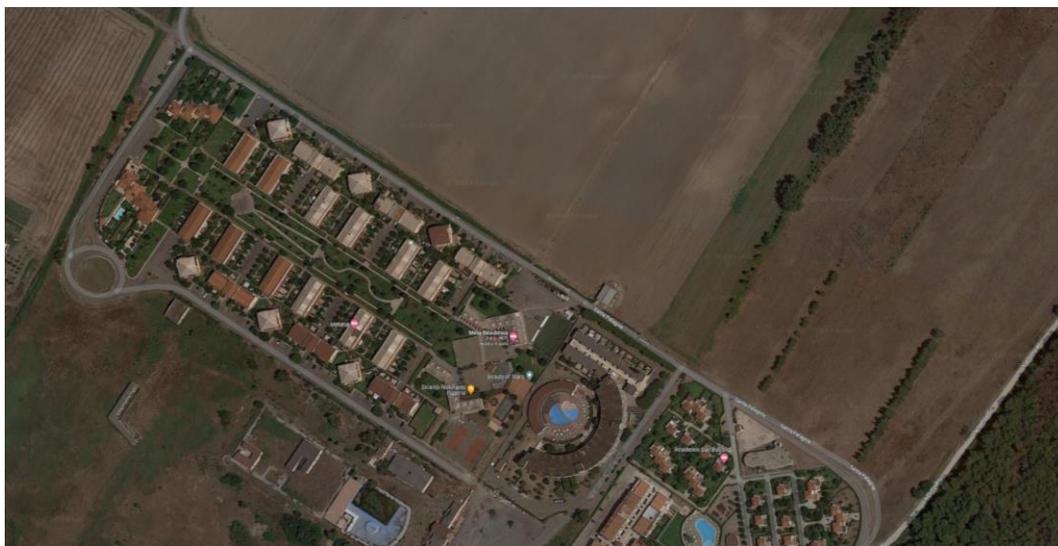


Figura 13 – fine del percorso pedonale/ciclabile adiacente alla Strada Comunale Santa Palagina e innesto su via Dompablo
Con apposita segnaletica questa strada interpodereale potrà essere utilizzata, oltre che dai ciclisti e dai pedoni, anche ed esclusivamente dagli autoveicoli dei frontisti. Per tutta la sua estensione la strada comunale sarà ripavimentata con strato di usura (3 cm), previa posa di mano di attacco bituminosa, e resa uniforme grazie a risagome in conglomerato bituminoso (tipo binder). Laddove il suo stato presenta avvallamenti, ammaloramenti o buche è prevista anche la stesa di uno strato di binder per uno spessore medio pari a 5 cm. Oltre alla ripavimentazione di tale infrastruttura esistente, il progetto ha previsto la posa in opera di segnaletica orizzontale e verticale e di staccionate in legno che daranno un particolare identificativo alla ciclovia (concetto di Wayfinding del PFTE a base della progettazione in oggetto).

Lungo la strada da regimentare in promiscuo si è riscontrata una criticità, non evidenziata nel PFTE, a circa 520 m dal villaggio Metatur. In questo punto la strada esistente sottopassa la ferrovia Taranto-Sibari attraverso un sottopasso

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

ferroviario esistente che, dalla segnaletica esistente (lanterne semaforiche e segnali verticali) e dallo stato di fatto riscontrato durante i sopralluoghi, risulta essere soggetto ad allagamento.



Figura 14 – Sottopasso ferroviario esistente soggetto ad allagamento

Come è possibile notare dalla foto precedente, la strada che sarà rifunzionalizzata per ospitare la ciclovia corre parallela ad un canale che, proprio alla intersezione fra il fascio dei binari ferroviari e la strada in questione, compie una curva a 90° per poi procedere verso valle ed immettersi, dopo circa 1.900 m, nel Bradano, nei pressi della foce sul Mar Ionio. Attualmente, quindi, in caso di allagamento, la strada non è transitabile da nessuna tipologia di utenza. Infatti, a valle e a monte del sottopasso, oltre alla segnaletica di preallertamento, sono già presenti delle lanterne semaforiche lampeggianti che inibiscono il passaggio in caso di pioggia.



Figura 15 – Sottopasso ferroviario esistente con fanghiglia depositata sul fondo – sopralluogo giugno 2023



Figura 16 – Sottopasso ferroviario esistente allagato – foto Google street

La sistemazione definitiva della criticità descritta, non contemplata nel PFTE, comporterebbe una serie di analisi, studi e opere (vasca con impianto di sollevamento, sistemazione del canale in corrispondenza della curva a 90° del suo percorso, verifica e sostituzione degli impianti di irrigazione esistenti, etc.) che non troverebbero capienza nelle somme dei lavori e del Quadro Economico del presente Lotto della ciclovia, oggetto di progettazione definitiva. Si è inoltre riscontrato che tutta la zona in questione è soggetta ad esondazioni per tempi di ritorno pari a 200 anni (si rimanda agli elaborati di compatibilità idraulica del presente progetto).

A seguito della Conferenza di Servizi decisoria, la messa in sicurezza del sottopasso sarà garantita con le seguenti opere:

- la realizzazione di una passerella metallica ciclabile, permeabile all'acqua e posta lateralmente all'attuale sede viaria;
- la sostituzione degli impianti di sollevamento;
- la realizzazione di una canalina di scolo delle acque piovane sormontata da una griglia carrabile, posizionata nella sezione stradale di minimo altimetrico del sottopasso;
- la previsione di sistemi di allertamento lampeggianti nei due punti di accesso della strada arginale;
- la risagomatura della pavimentazione stradale del sottopasso e di ulteriori maggiori aree.

Inoltre, in corrispondenza del sottopasso ferroviario, sarà installato un rilevatore Radar che, nel momento in cui il velo idrico depositato nel punto di minimo del sottopasso superi una determinata soglia di altezza, azioni in maniera automatica due barriere metalliche, poste a monte ed a valle dello stesso sottopasso, inibendo il passaggio delle biciclette, così come dei frontisti e dei pedoni. Sarà inoltre potenziata la segnaletica di preallertamento.

Al di là della criticità descritta precedentemente, i 4,4 km di ciclovia in sede promiscua (ad uso carrabile esclusivo per i soli frontisti) non presenta particolari criticità, a meno di quanto rappresentato precedentemente.

La larghezza del percorso ciclopedonale sarà pari alla larghezza della strada comunale esistente (variabile da 3 a 4 m) e il profilo longitudinale della ciclovia sarà coincidente con quello della stessa strada esistente.

Le prossime foto evidenziano alcuni tratti della strada esistente in cui sono presenti delle piazzole di sosta (per il transito di due veicoli in senso opposto) e alcuni tratti che dovranno essere rifiniti con strato di conglomerato bituminoso di collegamento (binder), oltre che con tappetino di usura.

Giunta alla complanare della S.S.106 Ionica, la ciclovia percorrerà alcuni tronchi delle complanari esistenti, impegnando il sottopasso della Strada Statale, fino a raggiungere l'Antiquarium di Metaponto, nei pressi del Tempio di Hera. Per questi tratti, quindi, sarà prevista una circolazione promiscua con i veicoli motorizzati, regimentando i flussi veicolari

con una velocità pari a 30 km/h. Nell'area di sosta dell'Antiquarium di Metaponto, sarà realizzata un'area di sosta affinché i pedoni ed i ciclisti possano ristorarsi al termine della Ciclovia della Magna Grecia.



Figura 17 – Strada esistente da rifunzionalizzare per uso ciclopedonale – tratto con piazzola di sosta da risagomare



Figura 18 – Strada esistente da rifunzionalizzare per uso ciclopedonale – tratto da risagomare

In tutti i tronchi regimentati in promiscuo con i veicoli, nei pressi della S.S.106, per cui le pavimentazioni risultano essere in buono stato, le lavorazioni previste dal presente progetto sono:

Implementazione e rafforzamento della segnaletica verticale ed orizzontale;

Realizzazione di piattaforme rialzate in corrispondenza delle complanari della S.S.106 ad uso promiscuo che consentano di ridurre le velocità veicolari e di allertare gli automobilisti.

Si rimanda ai paragrafi successivi per la puntuale descrizione delle opere stradali previste dal presente progetto.

Si specifica, come evidenziato in altri paragrafi della presente relazione, che per tutte le aree oggetto di rilevanza archeologica, non sono previste occupazioni o scavi di terreni vergini e sono previste semplici lavorazioni (rifacimento dei tappetini di usura e posa in opera di segnaletica e di staccionate).



Figura 19 – Area di sosta Antiquarium Metaponto in cui realizzare l'area di sosta ciclabile

3.2 Coerenza del progetto con i vigenti strumenti di pianificazione ciclabile

3.2.1 Coerenza con EuroVelo: la rete ciclabile europea

EuroVelo è un progetto, avviato nel 1995, che intende sviluppare una rete di piste ciclabili internazionali su lunghe distanze attraverso tutta l'Europa, sia all'interno che al di fuori dell'Unione Europea. Gli itinerari possono essere utilizzati per la diffusione del cicloturismo di lunga percorrenza e anche dagli utenti locali per brevi spostamenti giornalieri. Gli itinerari EuroVelo attualmente comprendono 16 percorsi.

Di seguito si mostra lo stralcio planimetrico e la lista degli itinerari europei.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

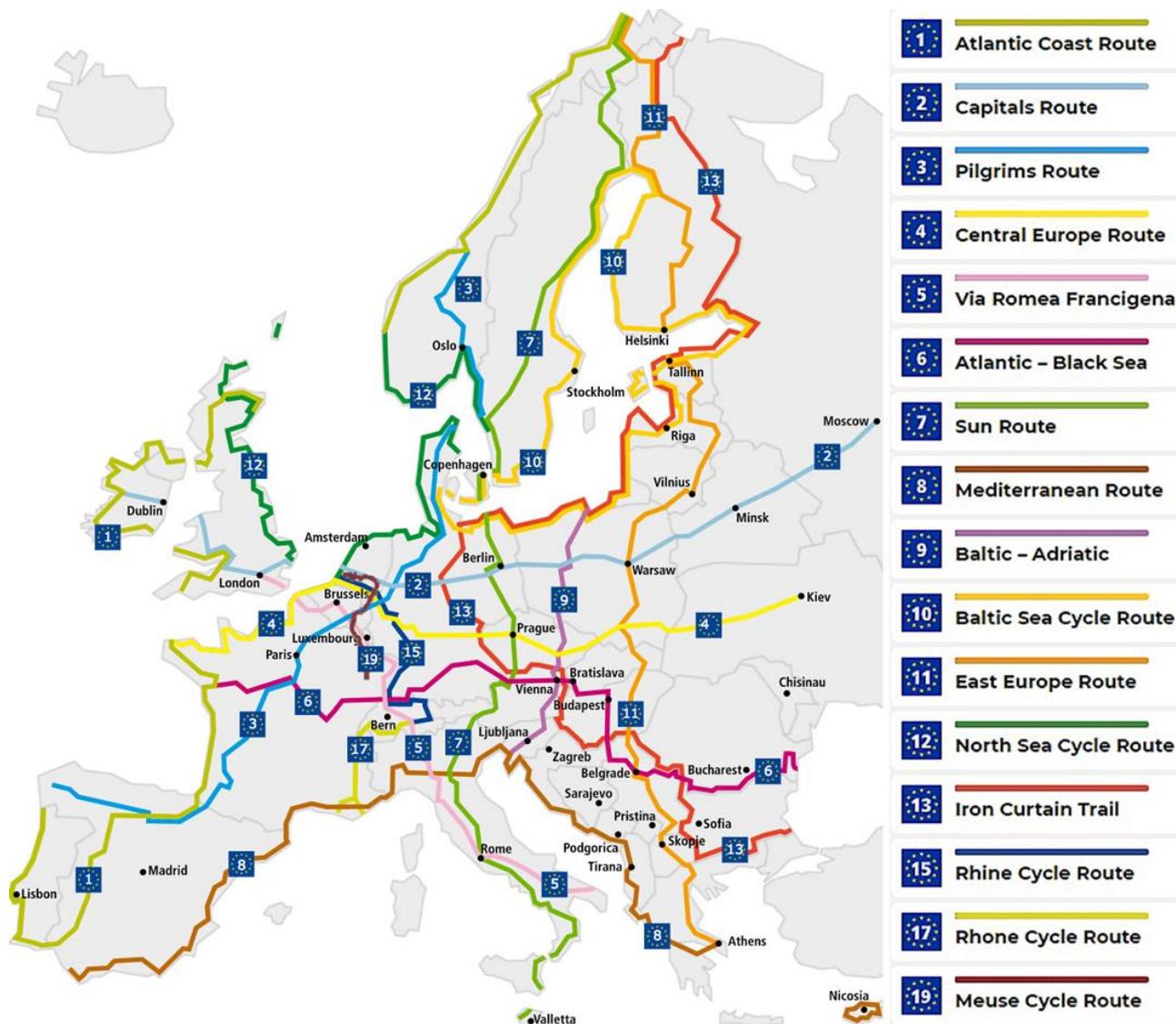


Figura 20 – Itinerari EuroVelo

Gli itinerari EuroVelo sono:

- EV 1 - Itinerario Atlantico del Litorale: Sagres - Capo Nord
- EV 2 - Percorso delle Capitali: Galway - Mosca
- EV 3 - Il percorso di Santiago: Trondheim - Santiago di Compostela
- EV 4 - Dall'oceano Atlantico al Mar Nero (La strada del cibo e del vino): Nantes - Costanza
- EV 5 - Via Romea Francigena: Londra - Roma - Brindisi
- EV 6 - Dalla Manica al Mar Nero: Roscoff - Odessa
- EV 7 - Itinerario Centrale dell'Europa: Capo Nord - Malta
- EV 8 - Percorso Mediterraneo: Tarifa - Atene
- EV 9 - Dal Baltico all'Adriatico (La strada dell'ambra): Danzica - Pola
- EV 10 - Circuito del Baltico: (il circuito della lega anseatica)
- EV 11 - Itinerario Europa Orientale: Capo Nord - Atene

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

- EV 12 - Circuito del mare del Nord: il circuito del mare del Nord
- EV 13 - La strada della cortina di ferro: Kirkenes - Tsarevo
- EV 15 - Itinerario del Reno: Andermatt – Rotterdam
- EV 17 – Il percorso ciclabile del Rodano
- EV 19 – Meuse Bike (da Langres, in Francia, a Rotterdam, nei Paesi Bassi)

L'attuazione di EuroVelo e la garanzia della qualità è coordinata dall'ECF (European Cyclists' Federation) in collaborazione con i centri nazionali di coordinamento e i coordinatori EuroVelo. La rete può essere integrata con l'aggiunta di nuovi itinerari, a condizione che questi soddisfino i criteri e gli standard di qualità EuroVelo, integrino gli itinerari EuroVelo esistenti in termini spaziali e aumentino la percentuale della rete attuale.

La Ciclovia della Magna Grecia non è contemplata fra gli itinerari europei; il tronco in progettazione non intercetta alcun itinerario EuroVelo.

3.2.2 Coerenza con Bicalitalia: la rete ciclabile italiana

In Italia, gli itinerari Eurovelo sono stati recepiti e potenziati da Bicalitalia, un progetto proposto dalla associazione "FIAB Onlus" (Italian Federation Friends of the Bicycle) nel 2000. Di fatto, gli itinerari Bicalitalia rappresentano la pianificazione, a livello nazionale, della rete ciclabile nazionale. La rete è costituita da 14 principali itinerari che attraversano da Nord a Sud e da Ovest a Est la nazione, per una estensione complessiva di 15.000 km. Di seguito si mostra l'elenco dei percorsi ciclabili nazionali e lo stralcio planimetrico della loro localizzazione.

I percorsi sono:

- BI1 – Ciclovia del Sole (San Candido – Palermo)
- BI2 – Ciclovia del Po' (Pian del re – Delta del Po')
- BI3 – Ciclovia Francigena (Como - Brindisi / varianti Moncenisio e Sigerio)
- BI4 – Ciclovia Dolomiti - Venezia (Brennero – Venezia)
- BI5 – Ciclovia Romea Tiberina (Tarvisio – Roma)
- BI6 - Ciclovia Adriatica (Muggia – Santa Maria di Leuca)
- BI7 – Ciclovia Tibur Valeria (Roma – Pescara)
- BI8 – Ciclovia degli Appennini (Cadibona – Madonie)
- BI9 – Ciclovia Salaria (San Benedetto del Tronto – Roma)
- BI10 – Ciclovia dei Borbone (Bari – Napoli / diramazione Matera)
- BI11 – Ciclovia dell'Acquedotto Pugliese (Caposele – Santa Maria di Leuca)
- BI12 – Ciclovia Pedemontana Alpina (Savona – Trieste)
- BI13 – Ciclovia Claudia Augusta (Resia – Ostiglia)
- BI14 – Ciclovia Magna Grecia (Taranto – Reggio Calabria)
- BI15 – Ciclovia Svizzera – Mare (Domodossola – Imperia)
- BI16 – Ciclovia della Sardegna (Porto Torres – Porto Torres)
- BI17 – Ciclovia Alpe Adria Radweg (Tarvisio – Grado)
- BI18 – Ciclovia Fano Grosseto (Fano – Marina di Grosseto)
- BI19 – Ciclovia Tirrenica (Ventimiglia – Latina)
- BI20 – Ciclovia AIDA (Susa – Trieste)

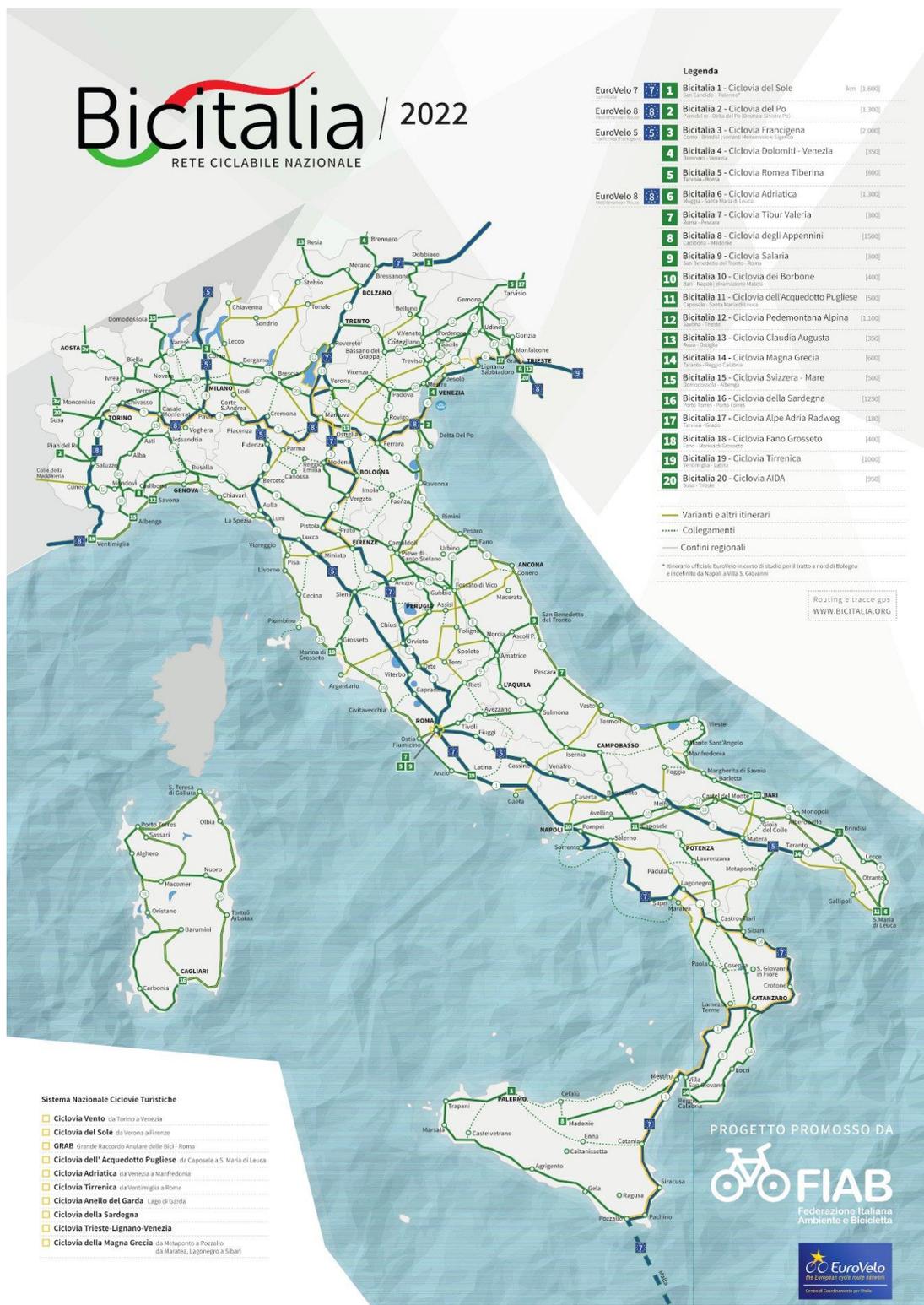


Figura 21 – Itinerari Bicitalia

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Una serie di varianti e di ulteriori connessioni sono previste dallo stesso progetto Bicalita; esse vanno a completare la rete ciclabile nazionale e consentono la connessione e l'accessibilità ciclabile di tutte le principali macro aree regionali. In particolare, l'Itinerario n. 14, ciclovia della Magna Grecia, connette i tre mari Adriatico, Ionio e Tirreno. Essa si diparte da Otranto, circumnavigando la penisola salentina, fino a giungere a Taranto, per poi proseguire verso Sarpi, le terre di Lucania e terminare sulle pendici del Pollino che degradano sul mar Tirreno. Il lotto in oggetto, esteso circa 8.800 m, fa quindi parte delle ciclovie nazionali individuate da Bicalita 2022.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente capitolo è stata verificata la compatibilità dell'intervento con il quadro di riferimento programmatico, effettuando un'analisi comparata tra l'intervento stesso e lo strumento di pianificazione territoriale ed urbanistico, nonché dei vincoli di carattere urbanistico/ambientali più specifici.

L'analisi è stata condotta, in particolare, con riferimento allo strumento urbanistico ed alle programmazioni di carattere sovraordinato quali: il Regolamento Urbanistico vigente nel comune di interesse, il Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e il reticolo idrografico della Regione Basilicata, il Piano Paesaggistico Regionale, le Aree Naturali Protette ed i siti della Rete Natura 2000.

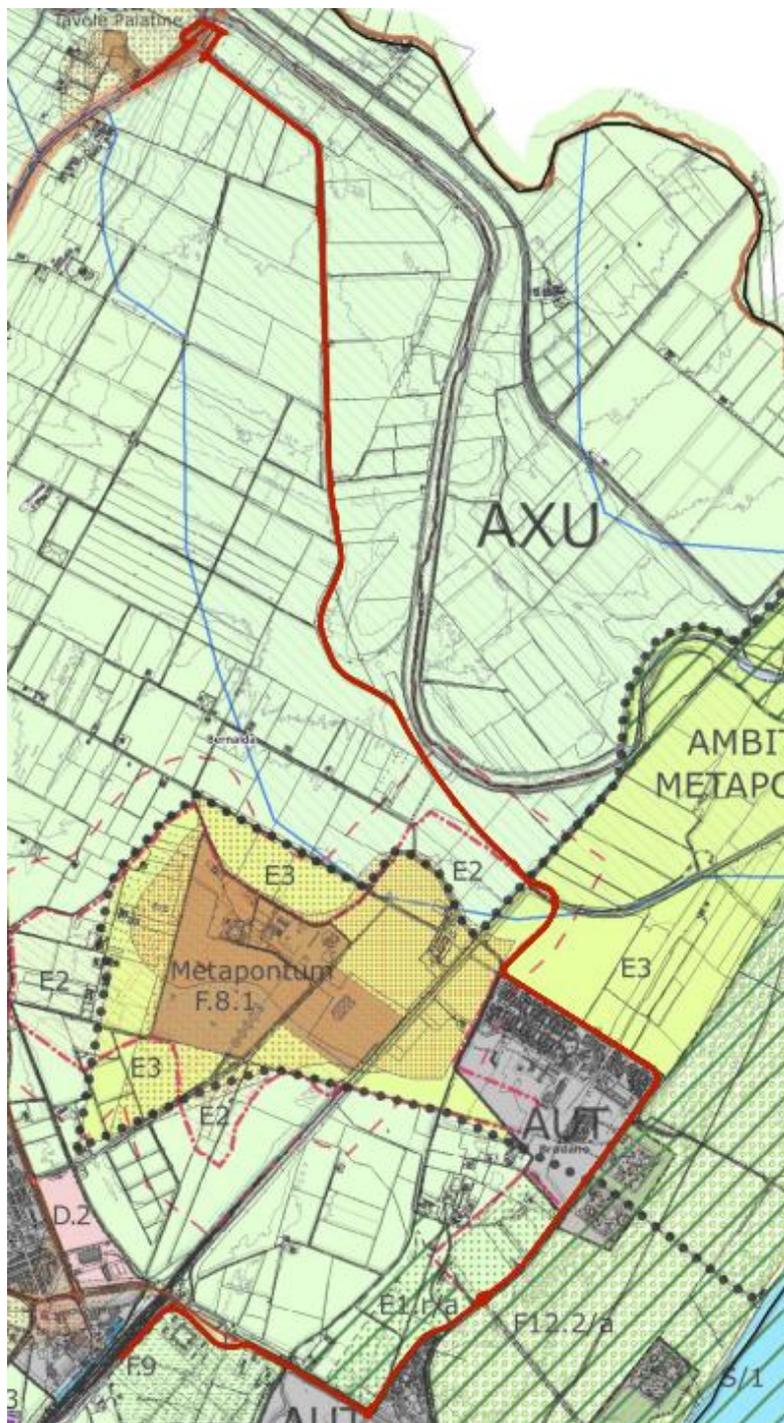
Per ogni ulteriore specifica ed approfondimento cartografico, si rimanda agli elaborati grafici di inquadramento territoriale e di definizione dei vincoli di natura ambientale-paesaggistica nell'area di intervento e nel suo intorno geografico.

4.1 Il Regolamento Urbanistico del Comune di Bernalda

Il Progetto inserito nel 1° Lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano della Ciclovia della Magna Grecia dovrà relazionarsi in fase di progettazione con il Regolamento Urbanistico del Comune di Bernalda, approvato con D.C.C. n. 35/2004 e con Variante Generale del Giugno 2018, al fine di verificare la coerenza delle soluzioni progettuali con le indicazioni/prescrizioni della pianificazione di scala comunale.

Dalla consultazione degli elaborati di Piano vigenti nel Comune è emerso che il tracciato della ciclovia interessa aree agricole, fasce boscate e zone di attesa per il Piano di Protezione Civile. In particolare, attraversa:

- Aree agricole normali – E1;
- Aree agricole di salvaguardia - E2;
- Aree agricole in ambito paesistico – E3;
- Area agricola periurbana – E1/a;
- Aree di rimboschimento – E1/r;
- Fascia boscata – F12;
- Piano di Protezione Civile – Aree di attesa.



SUOLI RISERVATI ALL'ARMATURA URBANA (SRAU)

F₃ = PARCO ARCHEOLOGICO

SISTEMA NATURALISTICO AMBIENTALE (SNA)

AREE NATURALI

FASCIA BOSCHIVA

SISTEMA DUNA
ARENILE
S1 - S2 - S3

VINCOLI

LIMITE VINCOLO ARCHEOLOGICO
INDIRETTO

LIMITE VINCOLO ARCHEOLOGICO
DIRETTO

LIMITE PIANI D'AMBITO

BENI DI VALORE ARCHEOLOGICO E
STORICO - CULTURALE

Aree ZSC (rete Natura 2000)

Basento

Bradano

PTPM: VINCOLI PAESAGGISTICI (Dgs 1420/4)

Per uso inasistito:

VINCOLI DI
INTRASFORMABILITA' AREALE

Per uso assistito:

VINCOLI DI
INTRASFORMABILITA' AREALE

VINCOLI DI TRASFORMABILITA'
PREVIA VERIFICA, CON VIZI

PAI: PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

Limiti di esecuzione:

30 anni

200 anni

500 anni

Rischio frane:

R1

R2

P

R3

R4

R3

R4

AREE AGRICOLE

E1

AREE AGRICOLE
DI SALVAGUARDIA

E3

AREE AGRICOLE
TURISTICHE

AREE AGRICOLE IN
AMBITO PAESISTICO

E1a

AREE AGRICOLE
PERIURBANE

E1u

AREE DI
RIMBOSCHIMENTO

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

AREE DI ATTESA

AREE DI RICOVERO

C.O.M.

C.O.C.

Figura 22 – Il Regolamento Urbanistico del Comune di Bernalda

Art. 63 – Aree Agricole ordinarie (zone "E.1")

1. Il RU classifica zone "E.1" le aree agricole ordinarie, cioè senza specifiche limitazioni di carattere vincolistico, paesistico e di trasformazione; aree generalmente specificate nel PTPM come aree di valore medio.
2. Su dette aree è consentita la costruzione di manufatti, sia di tipo produttivo che residenziale, strettamente necessari e pertinenti la conduzione dei fondi rustici, con vincolo di destinazione d'uso ventennale (sia per le unità residenziali che produttive), previa presentazione di una relazione tecnica allegata al progetto, redatta da tecnico agricolo abilitato, che

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

specifici le caratteristiche dell'intervento (residenziale e/o produttivo), in riferimento alle esigenze del richiedente. Rientrano tra queste attività anche quelle "agrituristiche", condotte conformemente alla vigente legislazione regionale in materia (L.R.n.17/05), per le quali possono essere destinati i fabbricati aziendali disponibili.

3. E' consentita la realizzazione di unità residenziali, solo per la famiglia contadina che conduce il fondo (come previsto nella vigente normativa U.T.E.): in tutti gli altri casi, ove consentiti, la concessione sarà onerosa. Nel caso in cui i fabbricati a destinazione residenziale, perdessero i requisiti di ruralità, dovranno essere corrisposti al Comune gli oneri concessori: se la mutazione dei requisiti avviene nei primi 10 anni dal rilascio della concessione edili del manufatto, gli oneri saranno corrisposti al 100%, in tutti gli altri casi, la mutazione sarà assimilata a ristrutturazione edilizia con la corresponsione dei conseguenti oneri, il tutto valutato con le tariffe vigenti al momento della trasformazione.
4. Gli interventi edilizi (residenziali e produttivi), dovranno rispettare i seguenti indici e parametri: Lmi - Lotto minimo di intervento: 1 ha. H - Altezza massima: ml. 7,00 (salvo volumi speciali ad uso produttivo) Ds - Distanza dalle strade: non inferiore a 10,00 ml.; Ip - Indice di piantumazione: minimo 1 albero ogni 100 mc IFF/r - Indice di fabbricabilità fondiario per la residenza: 0,03 mc/mq. IFF/p - Indice di fabbricabilità fondiario per le pertinenze: 0,04 mc/mq. Per lotto minimo di intervento, si intende un lotto accorpato relativo ad un'unica proprietà anche se attraversato da una strada, un canale ecc.
5. E' consentita l'installazione di tettoie agricole destinate a fienili e/o ricovero mezzi, la cui necessità va definita sulla base di un "Piano Aziendale" di valorizzazione pluriennale, redatto da tecnico agricolo abilitato; le tettoie, realizzate in strutture metalliche leggere, prefabbricate ed amovibili, con altezza massima in gronda di ml. 4,00, non potranno avere superficie coperta superiore all'1% della superficie aziendale asservita, con un massimo di mq. 1.000, e non saranno consentite per i fondi agricoli di superficie inferiore ad 1 ha.
6. Nel caso di attività agroalimentari esistenti e regolarmente autorizzate, obbligate per intervenute prescrizioni normative ad adeguare i propri impianti produttivi, è consentito ampliare le proprie strutture edilizie con indice superiore del 10% massimo all'IFF/p di zona, fermo restando il rispetto di tutte le normative ambientali di settore (smaltimenti, emissioni in atmosfera, ecc.); a tal fine verrà sancito, con Convenzione da allegare al PdC, l'obbligo del mantenimento della destinazione d'uso delle nuove eventuali volumetrie per almeno 10 anni.
7. Nella richiesta di concessione deve essere previsto il progetto del sistema di smaltimento (in caso di mancanza di rete fognante) debitamente approvato dall'Ufficiale Sanitario che dovrà essere oggetto di verifica e collaudo in sede di abitabilità. TITOLO II – Capo VI – Ambito Extraurbano 64
8. E' vietato il taglio di alberature di alto fusto ornamentali (di tipo non produttivo), così come, in riferimento all'indice di piantumazione, il progetto dovrà specificare le essenze messe a dimora che, ai fini dell'indice sopra previsto, non potranno essere piante da frutto, ma pini, cipressi ed eucaliptus, querce, noci, ecc.
9. Al fine di conservare un assetto ordinato all'agro periurbano, ed evitare la realizzazione di strutture di conduzione dei fondi improvvisate e precarie, il RU individua l'area agricola "E.1/a", delimitata dai canaloni che ne definiscono la morfologia periurbana, e caratterizzata da una struttura catastale fortemente frazionata, per la quale è consentito realizzare, per i fondi agricoli di superficie compresa tra 10.000 e 4.000 mq., fabbricati rurali ad un piano (h max ml.3,50), con indici di fabbricabilità fondiaria (per residenza e pertinenze) dimezzati.
10. Nelle zone "E.1" limitrofe al perimetro dell'AU del centro urbano di Bernalda, ed incluse nella fascia di rispetto geomorfologica dell'abitato, si applicano le norme di cui al punto 7) della DCC n. 3/2013, così riformulate: "E' consentita la riqualificazione degli edifici esistenti adiacenti l'AU, ove regolarmente autorizzati, realizzati prima dell'approvazione del RU/2004 e conformi alle prescrizioni del PAI (su attestato del dirigente dell'UTC), ed allo Studio Geologico allegato alla VG/RU, con interventi di MO – MS – RE (come definiti all'art.10 delle presenti NTA), ed ampliamento una tantum della volumetria esistente non superiore al 10%. Il cambio di destinazione d'uso da rurale ad urbano (come da art. 22 – c.4 delle presenti NTA) è consentito esclusivamente sulla base di un progetto di riqualificazione del fabbricato, e delle sue pertinenze, che ne definisca compiutamente la nuova caratterizzazione urbana".

Art. 66 – Aree Agricole di salvaguardia (zone "E.2")

1. Il RU classifica zone "E.2" le aree agricole sottoposte a vincolo archeologico diretto; in dette aree non sono consentite nuove costruzioni, sia residenziali che produttive, oltre quelle preesistenti. Sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché la ristrutturazione edilizia (senza variazione planimetrica ed aumento volumetrico)

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

ed il cambio di destinazione d'uso con altre compatibili con la tipologia della zona (residenza, terziario, attività produttive di tipo non nocivo e/o inquinanti e comunque non modificative dei caratteri paesaggistici del sito).

Art. 67 – Aree Agricole in Ambito Paesistico (zone “E.3”)

1. Il RU classifica zone “E.3” le aree agricole che ricadono nella zona perimetrata dal Piano come Ambito di particolare interesse paesistico: le specifiche norme relative all'uso del suolo, all'attività edilizia e di trasformazione in genere sono demandate alla redazione di specifici Piani, promossi dall'Ente Regione a cura delle Amministrazioni interessate.
2. Fermo restando quanto dettato dalle norme regionali in materia di Piani Paesistici, il RU - come linee di indirizzo - stabilisce il divieto del taglio del bosco per ricavare nuove superfici agricole, dell'escavazione di inerti dagli alvei fluviali e qualsiasi altra modificazione di assetto rispetto a quanto documentato nell'aerofotografia regionale disponibile.
3. Per le aree ricadenti nei Piani d'Ambito "Foce Bradano" e "Foce Basento," fino all'approvazione dei relativi Piani d'Ambito, valgono le norme generali del PTPM.

Art. 65 - Area Agricola di rimboschimento- (zona "E.1.r")

1. E' costituita dai terreni a ridotta vocazione agricola, retrostanti la fascia boscata, utilizzabili per riconnettere i 3 Nuclei insediativi-turistici otto il profilo paesaggistico/ambientale.
2. E' suddivisa in 2 Comparti, così come ridimensionati dal RU/2004: “E.1.r/a” (collocata tra i Nuclei Turistici Basento e S. Pelagina); “E.1.r/b” (collocata tra i Nuclei Turistici S. Pelagina e Bradano).
3. Gli interventi previsti in tale zona sono subordinati alla formazione di P.P. o P. di L. convenzionato di iniziativa pubblica o privata, estesi al Comparto. Tali piani dovranno prevedere: a. rifrazionamento dei terreni secondo la maglia viaria ordinatrice (prevista dalla Variante di PRG “Nuclei Turistici di Metaponto Lido”/1997) che segue la giacitura della maglia urbana della città antica di Metaponto; b. schema delle urbanizzazioni primarie; c. studio podologico e agronomico dei terreni, a firma di un agronomo o forestale, iscritto all'Albo; d. per il Comparto “E.1.r/b” studio floristico esteso all'intero Comparto, finalizzato all'individuazione e conservazione dei popolamenti di “Damasopium Alisma” ivi esistenti; d. tipologia del rimboschimento; piante da ombra o da frutto; e. destinazioni d'uso delle strutture per l'agricoltura, il turismo, l'agriturismo, parchi gioco per bambini; TITOLO II – Capo VI – Ambito Extraurbano 65 f. schema di convenzione contenente le modalità di esecuzione degli interventi, o vincoli di destinazione, gli oneri a carico del soggetto attuatore, tra i quali quello di attuare il rimboschimento prima del rilascio del titolo abilitativo edilizio.
4. I PdC saranno rilasciati su Progetto Esecutivo contenente: - il programma esecutivo dei rimboschimenti, il progetto delle unità edilizie realizzabili nel rispetto dei seguenti parametri: a. IFT = 0,15 mc/mq b. sup. cop. max per manufatto = mq. 150; c. Hmax = m. 7,00; d. unità edilizie realizzate in prossimità degli incroci della maglia viaria ordinatrice, con divieto assoluto di utilizzazione di prefabbricati; - il progetto delle strade, da realizzare in pietrischetto; - il progetto degli incroci della viabilità, con aree di sosta ed elementi di arredo.
5. Consentita la realizzazione di residenze stabili per i conduttori in misura non superiore ad 1/5 della volumetria complessiva.
6. Per il Comparto “E.1.r/b”, il Piano Esecutivo sarà sottoposto a VINCA.

Art. 91 - Parchi a valenza territoriale (“F.12”)

1. La VG/RU individua quali “parchi a valenza territoriale” di cui al DM n. 1444/68 – art.4-c.5, le seguenti aree naturali e/o archeologiche, per le quantità e modalità definiti ai commi seguenti:
2. La Collina di Serramarina (“F.12.1”) dominata dall'omonima Masseria Fortificata, costituisce rilievo morfologico di grande valenza paesaggistica, a ridosso delle terrazze marine che caratterizzano il territorio; è destinata a parco a fruizione controllata, da attrezzarsi sulla base di un Progetto Generale (avente valore di Piano Particolareggiato), redatto a cura di soggetti pubblici o privati, e teso a definire le possibilità di fruizione dell'area, dell'estensione di ha 54 circa. Gli interventi consentiti, inseriti in un piano organico di salvaguardia integrale della vegetazione esistente, riguarderanno l'attrezzamento dell'area con percorsi-fitness, aree di sosta, reti tecnologiche funzionali alla fruizione del parco, ripopolamento vegetale, con esclusione di interventi di tipo turistico ricettivo. E' consentita l'installazione, nelle radure esistenti, di gazebi (in strutture di facile rimozione) per servizi e ristorazione, per una superficie coperta

complessiva pari allo 0,2% della superficie dell'area-parco, ed un'altezza massima di ml. 5,00. Sono fatte salve le prescrizioni del PTPM.

3. La Fascia di rimboscimento retrodunale ("F.12.2/a-b-c"), area umida costiera, rimboschita nell'ambito delle sistemazioni della Bonifica, in parte classificata "Riserva Naturale Forestale" (DM 29/03/1972) e "biotopo" (Zona Umida della Salinella - DM 13/10/1977), dell'estensione di ha 434 circa. In essa sono consentiti solo interventi di manutenzione, riordino e ripopolamento forestale, condotti dai competenti organi regionali e provinciali, ed una limitata utilizzazione (10% circa), per le parti limitrofe ai Nuclei Turistici.

Art. 109 – Piano di Protezione Civile (P.P.C.)

1. Tutte le prescrizioni del P.P.C. aventi incidenza sulla trasformabilità urbanistica delle aree comprese nel RU (AU + AXU), si intendono integrate nelle presenti norme di attuazione del RU.

Con riferimento a tutte le emergenze antropiche e naturali presenti nelle aree di passaggio della ciclovia, restano soddisfatti i requisiti di tutela e valorizzazione delle preesistenze, di salvaguardia dei materiali, delle tecnologie realizzative e dei colori della tradizione rupestre, di incentivazione delle opere di rimboscimento, permeabilizzazione, nuova realizzazione di aree per la sosta, per la mobilità dolce e la fruizione sostenibile dei luoghi, prescritti dalle Norme Tecniche di Attuazione degli strumenti urbanistici vigenti.

4.2 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Basilicata (P.A.I.)

Il P.A.I. costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Basilicata.

Il Piano è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Più nello specifico, il P.A.I. ha le seguenti finalità:

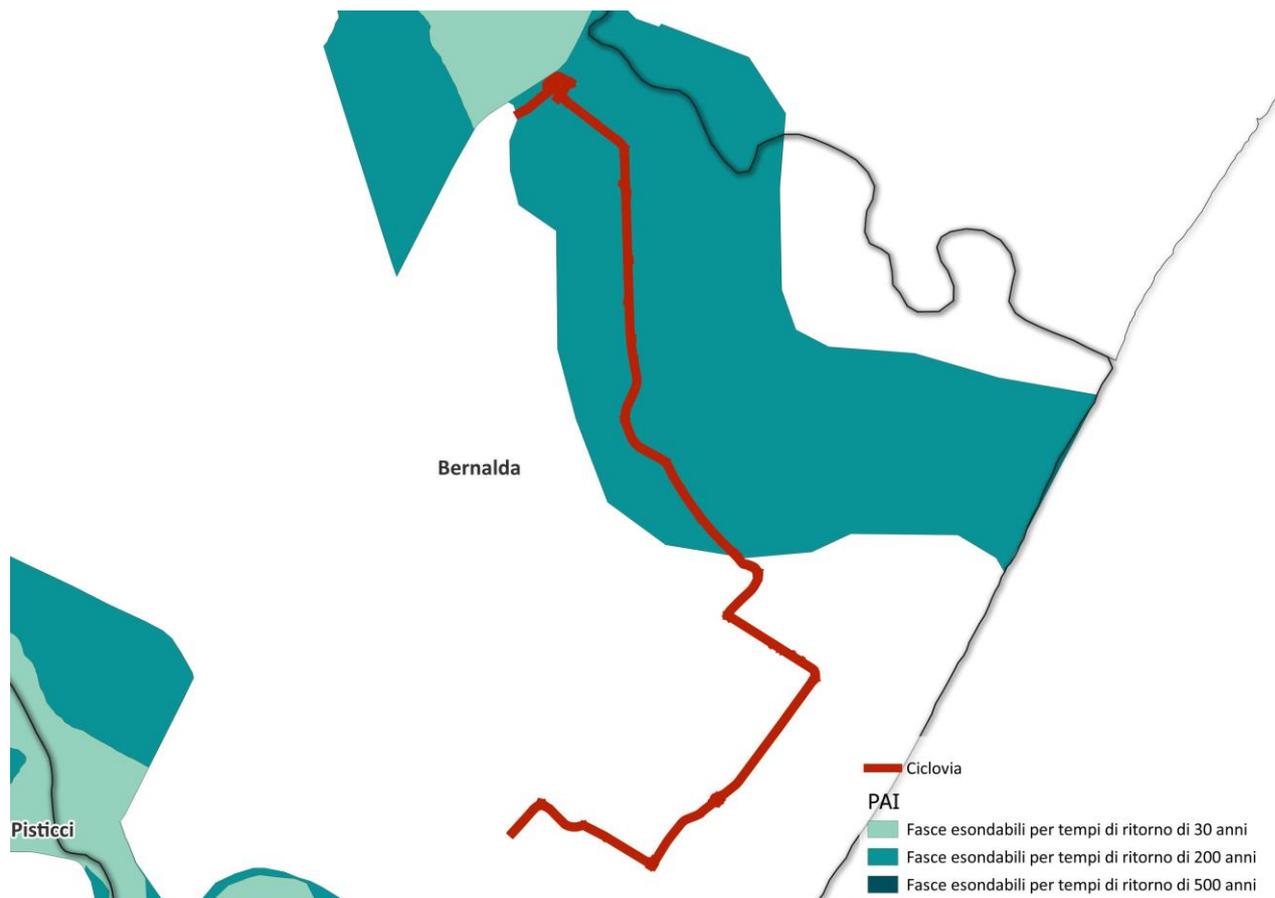
- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitanti e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- lo svolgimento funzionale dei servizi idraulici, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti.

In funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio, il Piano individua differenti regimi di tutela per le seguenti aree:

- ✓ Aree a alta probabilità di inondazione (AP) ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
- ✓ Aree a media probabilità di inondazione (MP) ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;
- ✓ Aree a bassa probabilità di inondazione (BP) ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni.

Con riferimento alla graficizzazione di dettaglio degli stralci cartografici alle tavv. da CAU PL 04, si traccia il percorso della nuova ciclovia rispetto alle perimetrazioni del PAI.

Si evidenzia che il tracciato della ciclovia interferisce con i vincoli del PAI a media probabilità di inondazione, per i quali sarà necessario verificare la compatibilità rispetto alle misure di tutela e salvaguardia definite dalle Norme Tecniche del Piano e redigere uno Studio di compatibilità da sottoporre al parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per l'esecuzione degli interventi di progetto.



Dal momento che per la realizzazione di alcuni tratti della ciclovia si interesseranno aree vincolate dal P.A.I., è necessario che ci si riferisca alle sue NTA per l'individuazione degli interventi ammissibili e non ammissibili al fine di garantire la piena compatibilità delle nuove opere con le prescrizioni del Piano.

In particolare, si riporta l'art. 7 relativo agli interventi consentiti nelle aree AP (ad alta pericolosità idraulica), dal momento che sicuramente stringenti e fortemente limitativi anche rispetto a quelli ammessi nelle aree a minore pericolosità idraulica (MP e BP). Si sono sottolineate le parti strettamente correlate agli interventi di progetto, al fine di verificare la coerenza con il P.A.I.

ARTICOLO 7

Fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua: a) fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 30 anni e di pericolosità idraulica molto elevata; b) fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni e di pericolosità idraulica elevata; c) fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 500 anni e di pericolosità idraulica moderata

Progettisti:



di Anderson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

1. 1. Definizioni:

a) le fasce di territorio ad alta frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 30 anni, sono le parti di territorio, nelle quali esondano piene con tempi di ritorno (Tr) fino a 30 anni, di pericolosità idraulica molto elevata; b) le fasce di territorio con moderata frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni, sono le parti di territorio, nelle quali esondano piene con tempi di ritorno (Tr) fino a 200 anni, di pericolosità idraulica elevata; c) le fasce di territorio a bassa frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 500 anni, sono le parti di territorio, nelle quali esondano piene con tempi di ritorno (Tr) fino a 500 anni, di pericolosità idraulica moderata, e le aree destinate dal Piano ad interventi di sistemazione dei corsi d'acqua per lo più da adibire a casse di espansione e aree di laminazione per lo scollo delle piene; La delimitazione delle fasce di cui al presente comma può essere modificata in relazione a verifiche idrauliche o a determinazioni regolamentari successive, a tempi di ritorno di diversa entità e diversi valori di portata in funzione di nuove evidenze scientifiche e di studi idrologici approfonditi, nonché a seguito della realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio.

2. Ruolo e funzioni: le fasce inondabili per piene con tempi di ritorno fino a 30 e fino a 200 anni, costituiscono l'ambito di riferimento naturale per il deflusso delle piene. Hanno la funzione del contenimento e della laminazione naturale delle piene e, congiuntamente alle fasce costituite dai terrazzi connessi e dalle conoidi di deiezione e alle fasce ripariali, di salvaguardia della qualità ambientale dei corsi d'acqua. Le fasce inondabili per piene con tempi di ritorno fino a 500 anni costituiscono l'ambito di riferimento naturale per il deflusso delle piene eccezionali per le quali è necessario segnalare le potenziali condizioni di rischio idraulico ai fini della riduzione della vulnerabilità degli insediamenti in rapporto alle funzioni di protezione civile, soprattutto per la fase di gestione dell'emergenza.

3. Modalità di gestione: gli interventi rispondenti alle funzioni sopra elencate, realizzabili nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua, nel rispetto della tutela paesaggistica, sono:

a) interventi finalizzati al risanamento di situazioni di squilibrio naturali o generate da interventi antropici, di protezione di sovrastrutture di particolare valore purchè gli stessi prevedano opere o interventi non strutturali che salvaguardino gli equilibri della rete a monte ed a valle del tronco in cui si interviene (vedi comma 5);

b) interventi di sistemazione idraulica: rafforzamento o innalzamento argini, difese spondali, interventi specifici finalizzati alla difesa di infrastrutture e nuclei edilizi in situazioni di rischio (vedi comma 5);

c) interventi di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi (vedi comma 5);

d) interventi finalizzati alla salvaguardia della qualità ambientale:

d1) nelle fasce ripariali valgono le disposizioni di cui all'art.115 commi 1 e 2, del D.Lgs 152/2006;

d2) nelle aree, esterne alle fasce ripariali, costituite da terrazzi e dalle conoidi di deiezione, permeabili e quindi di alta vulnerabilità: mantenimento e ampliamento degli spazi naturali, impianto di formazioni vegetali a carattere permanente con essenze autoctone, conversione dei seminativi in prati permanenti, introduzione nelle coltivazioni agricole delle tecniche di produzione biologica o integrata, con esclusione dello spandimento di liquami zootecnici, azioni di salvaguardia della ricarica delle falde di pianura e protezione delle aree umide;

d3) nelle aree rientranti nelle fasce inondabili, con la esclusione di quelle di cui alle lett.d1) e d2), mantenimento degli spazi naturali, dei prati permanenti e delle aree boscate; riduzione dei fitofarmaci, dei fertilizzanti e dei reflui zootecnici nelle coltivazioni agrarie;

e) interventi per la demolizione e conseguente risanamento dell'area per manufatti per i quali è prevista la rilocalizzazione.

Gli interventi indicati nelle presenti modalità di gestione devono essere compatibili con le caratteristiche naturali e ambientali dei luoghi e devono privilegiare, ove possibile, tecniche di ingegneria naturalistica.

4. Prescrizioni: le fasce di territorio di pertinenza fluviale sono sottoposte alle seguenti prescrizioni, che costituiscono sia misure di tutela per la difesa dai fenomeni alluvionali immediatamente vincolanti, sia indirizzi che dovranno essere fatti propri dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica:

a) non sono consentiti interventi che comportino una riduzione o una parzializzazione della capacità di invaso;

b) non è consentita la realizzazione di nuovi manufatti edilizi, muri e recinzioni, il deposito e lo stoccaggio di materiali di qualsiasi genere;

c) non sono consentiti:

- la realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti ivi incluse discariche di qualsiasi tipo sia pubbliche che private;

- il deposito e/o lo spandimento, anche provvisorio, di rifiuti, reflui e/o materiali di qualsiasi genere;

d) non è consentito il deposito temporaneo conseguente e connesso ad attività estrattive ed agli impianti di trattamento del materiale estratto in loco;

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

e) in presenza di argini non sono consentiti interventi o realizzazione di strutture che tendano ad orientare la corrente verso il rilevato arginale, scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità degli argini. Non sono consentiti interventi che possano compromettere la stabilità e funzionalità delle opere di difesa e sistemazione idraulica;

f) non è compatibile con la pericolosità delle fasce di pertinenza dei corsi d'acqua ogni tipo di manufatto a carattere permanente o temporaneo che consenta la presenza anche notturna di persone (es. campi nomadi, campeggi e iniziative similari);

g) nelle fasce fluviali, previo rilascio delle autorizzazioni necessarie da parte dell'Amministrazione Comunale competente anche in relazione alle attività di previsione e prevenzione di cui alla L. 225/92 e s.m.i., sono consentiti:

- interventi relativi a parchi fluviali, ad attività sportive/ricreative compatibili con la pericolosità idraulica della zona che non comportino impermeabilizzazione del suolo, realizzazione di nuovi volumi edilizi e/o di altro tipo, fuori terra e/o interrati, riduzione della funzionalità idraulica (comma 5);

h) nelle fasce di pericolosità idraulica elevata e moderata, sono consentiti interventi che non comportino la realizzazione di nuovi volumi edilizi o riduzione della funzionalità idraulica, previo rilascio delle autorizzazioni necessarie da parte dell'Amministrazione Comunale competente anche in relazione alle attività di previsione e prevenzione di cui alla L. 225/92 e s.m.i. (comma 5),

i) relativamente ai manufatti edilizi esistenti sono consentiti i seguenti interventi a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio comportando significativo ostacolo al deflusso o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse e non precludano la possibilità di eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio:

i 1) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;

i 2) gli interventi di manutenzione ordinaria (art.3, comma 1, lett.a), D.P.R. 380/2001);

i 3) gli interventi di manutenzione straordinaria (art.3, comma 1, lett.b), D.P.R. 380/2001) (vedi comma 5);

i 4) gli interventi di restauro e risanamento conservativo (art.3, comma 1, lett.c), D.P.R. 380/2001) (vedi comma 5);

i 5) gli interventi di manutenzione e di consolidamento delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, purché non concorrano ad incrementare il carico insediativo e non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio (vedi comma 5);

i 6) gli interventi di riparazione, miglioramento e adeguamento sismico, interventi di adeguamento necessari alla messa a norma relativamente a quanto previsto in materia igienico-sanitaria e/o ambientale, di barriere architettoniche, di sicurezza ed igiene sul lavoro, esclusivamente in applicazione di norme di legge, purché non comportino ampliamento di volumetria e superficie nelle fasce di pericolosità molto elevata, fatta eccezione per le opere necessarie all'abbattimento delle barriere architettoniche (vedi comma 5);

l) relativamente ai manufatti edilizi esistenti, esclusivamente nelle aree di pericolosità idraulica elevata e moderata sono consentiti i seguenti interventi a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio comportando significativo ostacolo al deflusso o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse e non precludano la possibilità di eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio:

l1) gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico-sanitario, di adeguamento alle norme in materia di barriere architettoniche, di sicurezza ed igiene sul lavoro, purché siano compatibili con le condizioni di rischio che gravano sull'area ed allorquando non siano diversamente localizzabili (vedi comma 5);

l2) cambiamenti di destinazione d'uso che non comportino aumento delle condizioni di rischio.

5. L'attuazione degli interventi di cui al comma 3, lettere a, b e c, dovrà essere supportata da un adeguato studio di compatibilità idraulica da presentare all'Amministrazione Comunale e agli Uffici Regionali competenti ai fini del rilascio di eventuali nulla osta, pareri e autorizzazioni.

Gli interventi di cui alle lettere g, h, i3 (qualora riguardino parti strutturali dei manufatti), i 4, i 5 e i 6 di cui al comma 4, dovranno essere supportati da uno studio di compatibilità idraulica da presentare al Comune ed agli Uffici Regionali competenti all'autorizzazione degli stessi.

Il progetto degli interventi di cui alle lettere g e h dovrà essere corredato, altresì, da dichiarazioni analoghe a quelle di cui al comma 2 dell'art. 10.

6. Le Regioni, Province, Comuni ed altri Enti che realizzano interventi di sistemazione idraulica sono tenuti a trasmettere annualmente all'Autorità di Bacino l'elenco degli interventi realizzati, con indicazione della localizzazione e delle caratteristiche tecniche.

Si è condotto uno **Studio di Compatibilità idrologica ed idraulica**, inserito nella Sezione 04 – "Idrologia e compatibilità idraulica", tale da verificare la compatibilità con i criteri di sicurezza idraulica garantiti all'area potenzialmente

inondabile, per il rilascio del parere di competenza da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Basilicata.

Il PAI ha inoltre suddiviso in otto classi di rischio frana il territorio della Basilicata, ma il tracciato della ciclovia non ricade in territori interessati da tale rischio.

4.3 Il Reticolo Idrografico

Il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Basilicata comprende i bacini idrografici dei fiumi Bradano, Basento, Cavone, Agri, Sinni e Noce; di questi il fiume Noce sfocia nel Mar Tirreno, mentre i restanti corsi d'acqua recapitano nel Mar Jonio.

I bacini idrografici dei fiumi Bradano, Sinni e Noce rivestono carattere interregionale ai sensi dell'art. 15 ex L. 183/89 e dell'art. 64 del D.Lgs 152/2006, in particolare: il bacino del fiume Bradano (sup. circa 3000 kmq) ricade per circa il 66% della sua estensione nella Regione Basilicata e per il restante 34% nella Regione Puglia; il bacino del fiume Sinni (sup. circa 1360 kmq) è incluso per il 96% della sua estensione nella Regione Basilicata e per il restante 4% nella Regione Calabria; il bacino del fiume Noce (sup. circa 380 kmq) ricade per il 78% nella Regione Basilicata e per il restante 22% nella Regione Calabria. I bacini dei fiumi Basento (sup. circa 1535 kmq), Cavone (sup. circa 684 kmq) ed Agri (sup. circa 1723 kmq) sono inclusi totalmente nel territorio della Regione Basilicata.

Nel territorio dell'AdB Basilicata sono inoltre compresi i bacini idrografici di corsi d'acqua minori, che sfociano nel Mar Tirreno (superficie complessiva di circa 40 kmq), localizzati in prossimità del limite amministrativo tra le regioni Campania e Basilicata, ed il bacino idrografico del Torrente San Nicola (superficie complessiva di circa 85 kmq), con foce nel Mar Jonio, localizzato a ridosso del limite tra le Regioni Basilicata e Calabria (l'87% del bacino è compreso nella Regione Basilicata).

L'area di intervento taglia il reticolo idrografico come mostrato nella figura seguente.

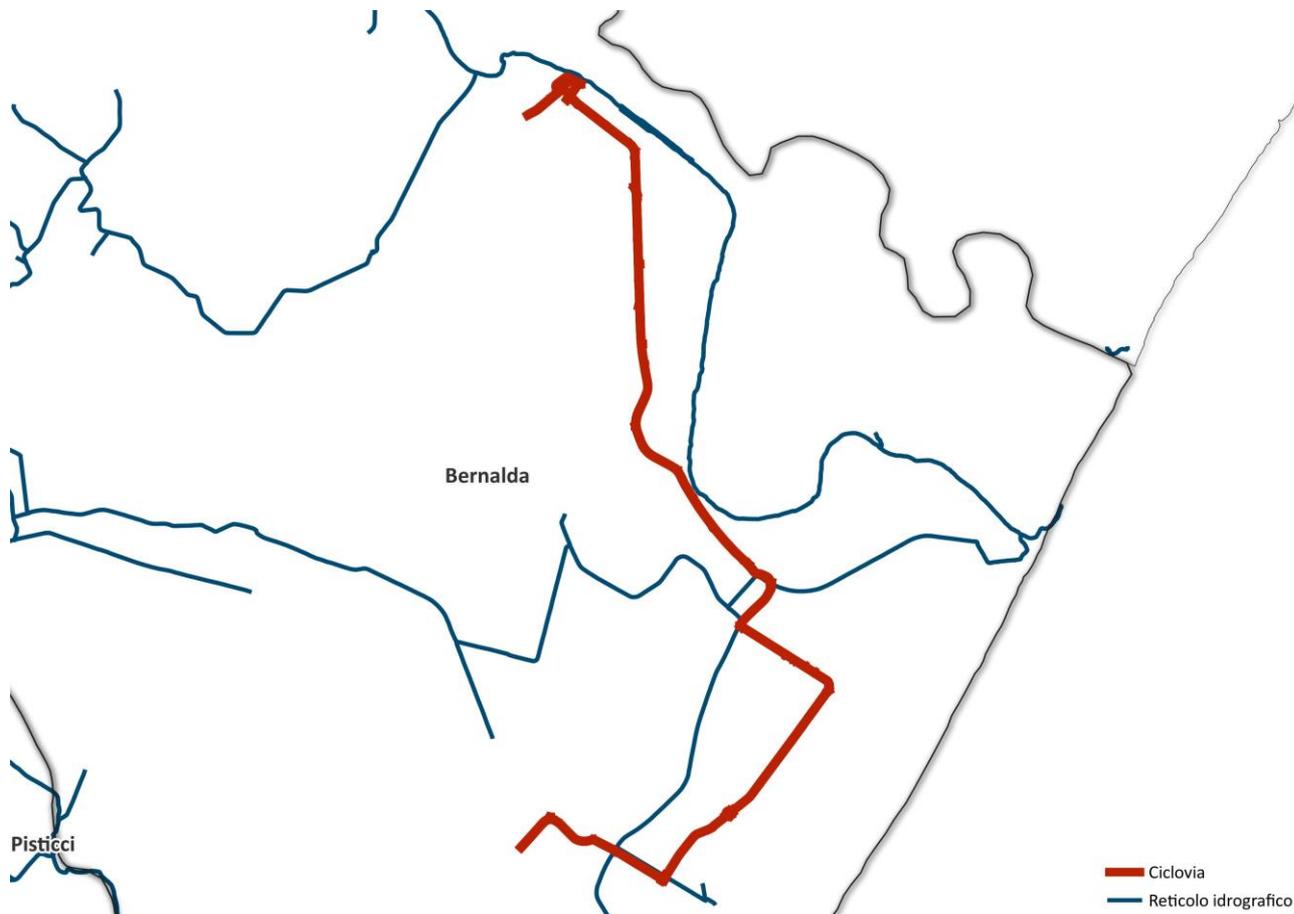


Figura 24 – Reticolo idrografico

Gli interventi che ricadono entro o in prossimità di corsi d'acqua segnalati rientrano in fasce di pertinenza fluviale, per le quali vigono le seguenti prescrizioni delle NTA del PAI.

ARTICOLO 6

Alveo fluviale

1. Definizione: per alvei si intendono le parti di territorio direttamente interessate dal deflusso e dalla divagazione delle acque, quelle del greto attivo nel caso di alvei alluvionali o quelle delle piane golenali nel caso di alvei di pianura; nel caso di tratti arginati con continuità, le parti di territorio che vanno dai corpi arginali fino al piede esterno dei medesimi. Rientrano nell'alveo tutte le aree morfologicamente appartenenti al corso d'acqua in quanto storicamente già interessate dal deflusso delle acque riattivabili o interessabili dall'andamento pluricorsale del corso d'acqua e dalle sue naturali divagazioni. Per alveo inciso si intende la porzione della regione fluviale compresa tra le sponde fisse o incise del corso d'acqua stessa, in cui possono incidere uno o più alvei effimeri durante i fenomeni di piena. Per alveo incassato di pianura si intende la porzione della regione fluviale compresa all'interno della savanella modellata dalle portate ordinarie e i piani di golena interessati dal deflusso di acque per portate superiori a quella ordinaria. L'alveo dei corsi d'acqua minori è la regione compresa tra le sponde.
2. Ruolo e funzioni: l'alveo è destinato al libero deflusso delle acque e al recepimento delle dinamiche evolutive del corso d'acqua, ed è luogo dei naturali processi biotici dei corpi idrici (autodepurazione e mantenimento di specifici ecosistemi acquatici).
3. Modalità di gestione: la gestione degli alvei deve essere finalizzata esclusivamente al mantenimento o al ripristino della funzionalità idraulica e al mantenimento o ripristino della qualità ambientale del corpo idrico. Hanno interesse prioritario le seguenti tipologie di intervento:
 - a) interventi manutentivi finalizzati alla conservazione o al ripristino delle caratteristiche morfologiche e geometriche dell'alveo ottimali ai fini della funzionalità idraulica e/o del rifacimento costiero (taglio selettivo della vegetazione infestante rapportato alle diverse specificità degli alvei, sistemazione delle sponde, movimentazione e/o asportazione di inerti nelle situazioni di sovralluvionamento). Gli interventi di manutenzione idraulica dovranno comunque essere commisurati alle effettive criticità presenti in alveo ed i relativi progetti dovranno comprendere studi sulle condizioni idrauliche, geologico-geomorfologiche ed ambientali del tronco fluviale interessato e l'analisi di compatibilità degli interventi proposti rispetto alla dinamica fluviale e morfoevolutiva dell'alveo. La documentazione progettuale dovrà inoltre evidenziare che gli interventi proposti non comportano

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

danni ad infrastrutture e/o opere idrauliche presenti in alveo. La verifica di conformità alle previsioni del PAI dei progetti di manutenzione idraulica di cui al presente comma è effettuata dagli Uffici regionali chiamati a rilasciare pareri/autorizzazioni di competenza;

b) adeguamento delle infrastrutture di attraversamento che determinano il rischio idraulico;

c) interventi di rinaturalizzazione, ove possibile, di tratti artificializzati, e per la ricostituzione e/o conservazione di habitat preesistenti e/o di nuova formazione. Non sono compatibili con il mantenimento della funzionalità idraulica e della qualità ambientale dei corsi d'acqua le impermeabilizzazioni e i manufatti che non siano opere idrauliche, ivi comprese le discariche ed i tombamenti degli alvei. Non è compatibile con l'alta pericolosità degli alvei ogni tipo di insediamento a carattere permanente o temporaneo (es. campi nomadi, campeggi).

4. Prescrizioni: gli alvei sono sottoposti alle seguenti prescrizioni, che costituiscono sia misure di tutela per la difesa dai fenomeni alluvionali, sia indirizzi che dovranno essere fatti propri dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica:

a) non sono consentiti interventi edilizi e trasformazioni morfologiche di qualsiasi natura;

b) sono fatti salvi:

b1) gli interventi di carattere idraulico di cui al precedente comma 3;

b2) gli interventi di derivazione connessi alla utilizzazione delle risorse idriche superficiali nel rispetto dell'art.95 del D.Lgs 152/2006;

b3) gli interventi relativi a infrastrutture tecnologiche a rete e viarie esistenti o a nuove infrastrutture in attraversamento, che non determinino rischio idraulico. La realizzazione degli interventi riportati al punto b3, è subordinata al parere vincolante dell'Autorità di Bacino ai sensi del successivo articolo 10.

5. La realizzazione di interventi di sistemazione idraulica aventi un impatto significativo sull'assetto idraulico degli alvei è subordinata all'acquisizione del parere dell'AdB secondo le procedure di cui al successivo art.10). Qualora le opere non ricadono in aree perimetrate dal PAI vale quanto previsto all'articolo 1 comma 8 e all'articolo 4-quater.

ARTICOLO 10

Realizzazione di opere di interesse pubblico interessanti le fasce fluviali

1. È consentita, previo parere dell'AdB, la realizzazione di opere di interesse pubblico interessanti gli alvei fluviali e le fasce di pertinenza fluviale di cui agli articoli 6 e 7 riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non concorrano ad incrementare il carico insediativo, non aggravino la funzionalità idraulica dell'area, non determinino impatti significativi sull'evoluzione morfologica del corso d'acqua né sulle caratteristiche di particolare rilevanza ambientale dell'ecosistema fluviale.

2. La realizzazione di infrastrutture o impianti lineari o a rete quali ad esempio quelli idrici, fognari, del gas, elettrici, tecnologici, nel caso in cui sia prevista all'interno dell'area di sedime di strade pubbliche o private, è consentita previa trasmissione all'Autorità di Bacino e agli Uffici regionali chiamati a rilasciare pareri/autorizzazioni di competenza, di uno studio idrologico idraulico, asseverato dal progettista, che attesti che l'intervento sia nella fase di cantiere sia nella fase di esercizio non determina in alcun modo incrementi delle condizioni di pericolosità idrogeologica né può determinare alcun pregiudizio alla realizzazione di interventi di rimozione e/o riduzione delle condizioni di pericolosità preesistenti.

Il Gestore dell'infrastruttura da realizzare, ove già univocamente individuato o, in sua assenza, il Titolare dell'iniziativa, dovrà inoltre dichiarare di essere consapevole delle condizioni di pericolosità esistenti sull'area precisando di rinunciare a qualsiasi richiesta di risarcimento per danni all'opera da realizzare derivanti da dette condizioni. L'impegno alla rinuncia a qualsiasi richiesta di risarcimento, se la dichiarazione è rilasciata da Soggetto diverso dal Gestore, dovrà essere trasferito a quest'ultimo all'atto dell'affidamento della gestione.

Il Gestore delle opere è tenuto al monitoraggio ed alla realizzazione degli interventi necessari a garantire il buon stato di conservazione dell'opera realizzata.

2.1. Con esclusivo riferimento alle condotte fognarie, tutto quanto previsto dal comma 2 resta valido anche nel caso in cui per motivi oggettivi, da illustrare nello studio idrologico idraulico allegato al progetto, legati alla pendenza della strada, il tracciato dell'infrastruttura si discosti, per tratti di modesta entità, dall'area di sedime di strade pubbliche o private.

3. In tutti i casi diversi da quanto previsto al comma 2, la realizzazione di opere di interesse pubblico di cui al comma 1 è subordinata all'acquisizione dei pareri, preliminare e definitivo, espressi dall'AdB per la verifica di compatibilità con le finalità del Piano Stralcio.

4. Per il rilascio del parere preliminare è necessario presentare all'AdB la documentazione progettuale contenente tutti gli elementi utili per consentire una accurata istruttoria.

La documentazione dovrà dimostrare:

- che la realizzazione delle opere è legata ad una effettiva esigenza di pubblico interesse;
- che le opere non sono altrimenti localizzabili, con particolare riguardo alle interferenze con gli alvei fluviali e con le fasce di pertinenza fluviale con probabilità di inondazione con tempi di ritorno fino a 30 anni ;
- che l'intervento proposto è tale da non aggravare la funzionalità idraulica dell'area ma che, al contrario, concorre, con opportuni interventi, al miglioramento della stessa;
- che l'intervento proposto non determina e/o causa impatti significativi sull'evoluzione morfologica del corso d'acqua né sulle caratteristiche di particolare rilevanza ambientale dell'ecosistema fluviale;
- che l'intervento proposto non costituisce in nessun caso un fattore di aumento del rischio idraulico, localmente e negli ambiti territoriali limitrofi, né determina limitazioni al normale libero deflusso delle acque.

4. Qualora la documentazione presentata sia ritenuta esaustiva, entro 30 giorni dalla data di presentazione dell'istanza, l'AdB esprime il proprio parere preliminare sull'intervento proposto.

5. In caso di parere preliminare positivo è possibile dare corso alle altre fasi della progettazione.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

6. Per il rilascio del parere definitivo è necessario presentare all'AdB gli elaborati di livello definitivo di interesse per le valutazioni di compatibilità con il PAI, comprendenti un adeguato studio idrologico e idraulico comprovante che le opere proposte non aggravano le condizioni di rischio idraulico presenti sull'area. Laddove necessario la documentazione progettuale dovrà comprendere elaborati relativi agli interventi di difesa delle opere da realizzare ed evidenziare la compatibilità degli stessi.

Il parere definitivo è rilasciato secondo le modalità riportate al successivo art.26, entro 60 giorni dalla data di presentazione degli elaborati di livello definitivo o dalla data di presentazione di eventuali integrazioni.

Ne consegue, dalle NTA del PAI, che è necessario redigere uno **Studio di compatibilità idrologica ed idraulica** che argomenta gli effetti eventuali delle opere di progetto sulle componenti idrologiche, al fine di rilasciare parere favorevole da parte dell'AdB agli interventi stessi. Si rimanda, pertanto all'elaborato specifico, contenuto nella Sezione 04 – Idrologia e compatibilità idraulica”, allegato al presente progetto definitivo.

4.4 Piano Paesaggistico Regionale

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio, all'art.143, comma 1, lettera c) articola l'attività del Piano Paesaggistico finalizzata all'identificazione delle aree tutelate per legge, in quattro fasi operative, distinte e coordinate: ricognizione, delimitazione, rappresentazione e specifica disciplina.

L'attività di redazione del Piano Paesaggistico Regionale è iniziata dal censimento, riordino, catalogazione e georeferenziazione dei beni culturali e paesaggistici presenti sul territorio della regione Basilicata, attività condotte da un gruppo tecnico che opera presso il Centro Cartografico del Dipartimento Ambiente e Energia in collaborazione con le strutture periferiche del Mibact sulla base del Protocollo di intesa 14 settembre 2011 sottoscritto tra Mibact, Mattm e Regione Basilicata.

L'attività svolta di delimitazione delle diverse tipologie di beni è stata validata dal Comitato Tecnico Paritetico composto da rappresentanti della Regione, del Mibact e del Mattm ed è stata approvata dalla Giunta Regionale con DGR n. 319/2017, DGR, 817/2017, DGR 204/2018.

In tal modo è stato prodotto un ricco quadro conoscitivo che rappresenta la base per tutte le azioni di pianificazione e progettazione che interessano il territorio; esso sarà alimentato con ulteriori fasi di lavoro e consente al Piano paesaggistico regionale di essere innanzitutto uno strumento di conoscenza.

Dal quadro conoscitivo è stato possibile definire dei macroambiti di paesaggio, in coerenza con quanto stabilito dal Codice dei beni culturali e del paesaggio che all'art. 135 comma 2 recita: "I piani paesaggistici, in base alle caratteristiche naturali e storiche, individuano ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici". Concorrono alla individuazione degli ambiti sia le singole componenti fisiche, ambientali, storico-insediative, sia le particolari relazioni che nel tempo si sono strutturate tra loro; in tal modo l'ambito si configura come un sistema complesso che ha un carattere ed una identità riconoscibile.

Per tale ragione, entrando in gioco una pluralità di fattori che si intrecciano, la perimetrazione degli ambiti richiede un lungo lavoro di analisi ed interpretazione.

Gli otto macroambiti regionali sono il risultato di approfonditi esercizi di letture sovrapposte di carte tematiche: carta pedologica e sistema terre, uso del suolo, morfologia e geologia, carta forestale e schema funzionale di rete ecologica, mosaici agrari e tipologie insediative che, unite a insostituibili esperienze dirette di verifiche sul campo, hanno consentito di interpretare e di individuare le omogeneità della struttura territoriale e di paesaggio.

Gli ambiti individuati sono:

1. Il complesso vulcanico del Vulture;
2. La montagna interna;
3. La collina e i terrazzi del Bradano;

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

4. L'altopiano della Murgia Materana;
5. L'Alta Valle dell'Agri;
6. La collina argillosa;
7. La pianura e i terrazzi costieri;
8. Il massiccio del Pollino.

Il progetto di ciclovia interessa l'ambito di paesaggio "La pianura e i terrazzi della costa ionica", così come individuato dal Piano Paesaggistico Regionale.

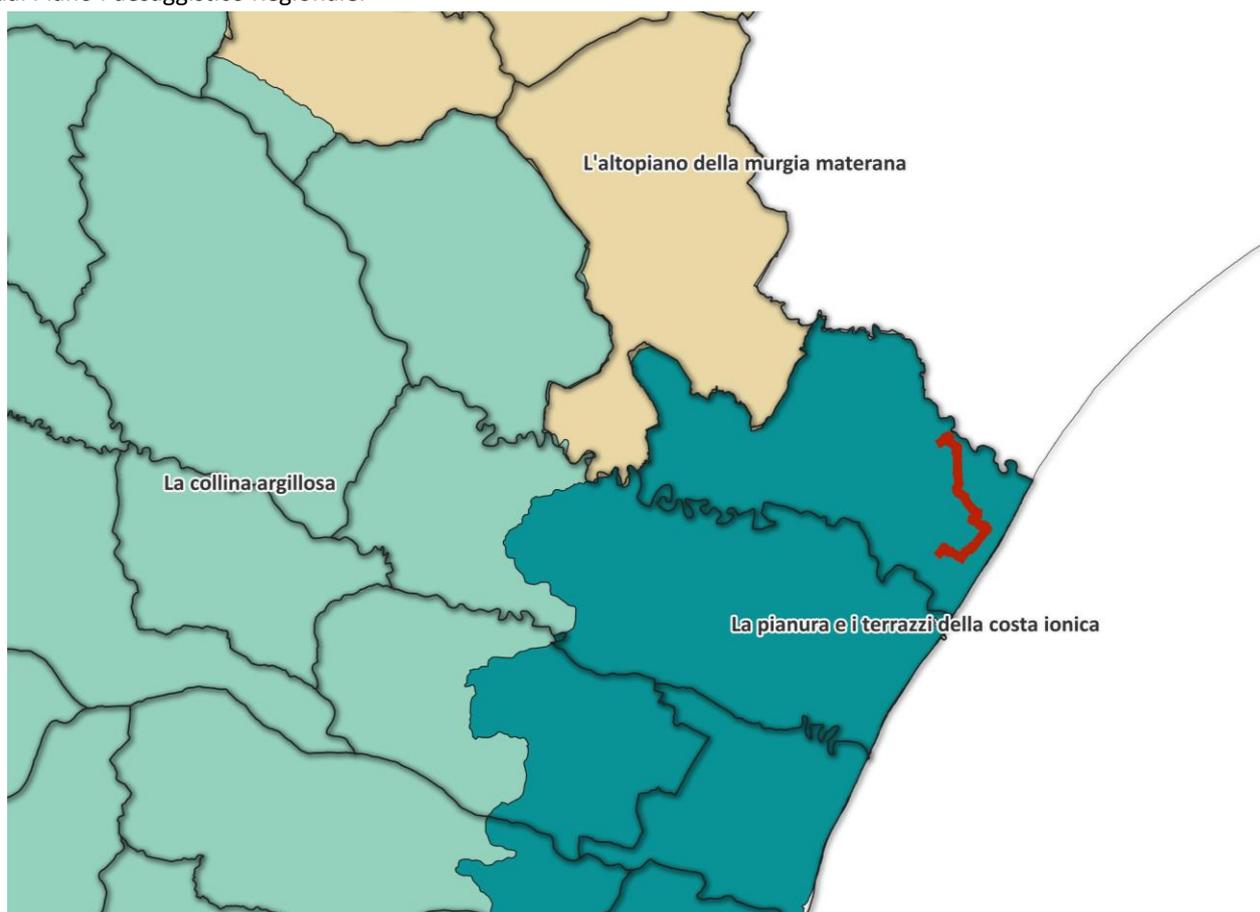


Figura 25 – Ambiti di paesaggio (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale individua beni paesaggistici, beni archeologici, culturali e monumentali.

Dalla consultazione degli elaborati del Piano Paesaggistico è emerso che il tracciato della ciclovia interessa le seguenti componenti:

- Beni paesaggistici: Fiumi, torrenti e corsi d'acqua;
- Beni paesaggistici: Foreste e boschi;
- Beni paesaggistici: Immobili di notevole interesse pubblico;
- Beni paesaggistici: Zone di interesse archeologico Opere Legittime;
- Beni culturali: Aree archeologiche;
- Beni monumentali.

Nelle Figure seguenti si illustrano le componenti paesaggistiche intercettate dalla ciclovia.



Figura 26 – Beni paesaggistici (PPR)

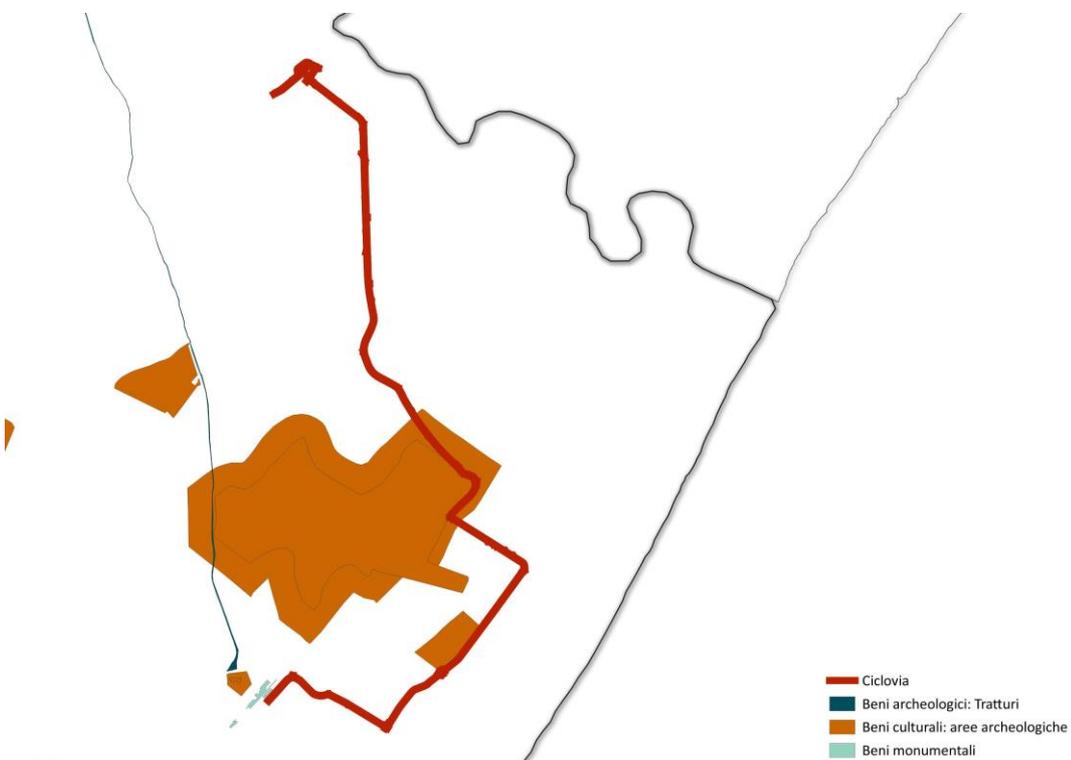


Figura 27 – Beni di interesse storico e monumentale (PPR)

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

Qualora un intervento debba realizzarsi in un'area che il Piano individua come assoggettata all'esistenza di un Bene Paesaggistico, è necessario che il progetto ottenga l'**Autorizzazione Paesaggistica**, quale strumento di controllo del rispetto delle disposizioni di tutela e conservazione dei valori paesaggistici, naturali ed artificiali, che caratterizzano e rendono l'unicità del territorio di intervento.

Per il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica, è stata predisposta idonea **Relazione Paesaggistica**, i cui contenuti rispondono alle indicazioni dell'Allegato al Decreto del presidente del Consiglio dei ministri 12 dicembre 2005 - Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

4.5 Aree Naturali Protette (EUAP) e siti della Rete Natura 2000

In ambito nazionale la Valutazione d'Incidenza Ambientale viene disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat". Il D.P.R. 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del D.P.R. 120/2003.

In base all'art. 6 del nuovo D.P.R. 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

L'articolo 5 del D.P.R. 357/97, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'art.6, paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

Per i progetti già assoggettati alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.), la valutazione d'incidenza viene ricompresa nella procedura di V.I.A. (D.P.R. 120/2003, art. 6, comma 4). Di conseguenza, lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente dovrà contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra progetto e finalità conservative del sito in base agli indirizzi dell'allegato G.

Per i piani o gli interventi che interessano siti Natura 2000 interamente o parzialmente ricadenti all'interno di un'area protetta nazionale, la valutazione di incidenza si effettua sentito l'ente gestore dell'area (D.P.R. 120/2003, art. 6, comma 7).

Si ricorda che Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e quasi il 4% di quello marino.

Attualmente sul territorio della Basilicata sono stati individuati 64 siti Natura 2000, di questi:

- 6 sono Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- 42 sono Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC sono state designate con il DM 10 luglio 2015 e il DM 21 marzo 2018;
- 3 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- 13 sono ZPS-ZSC.

Complessivamente la Rete Natura 2000 in Basilicata si estende su una superficie di 239.057 ettari.

Nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli.

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica.

Le IBA sono, inoltre, il riferimento scientifico per la designazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Per questo la maggior parte delle ZPS sono state designate proprio sulla base delle IBA. Le ZPS possono però essere designate anche in aree dove non era stata precedentemente individuata un'IBA.

L'area oggetto dell'intervento attraversa il sito Natura 2000 Costa Ionica Foce del Bradano (SIC).

L'elaborato CAU PL 06 individua le parti del tracciato ciclabile interessate da Aree Naturali Protette, per le quali è necessario che la progettazione sia oggetto di Valutazione d'Incidenza Ambientale.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

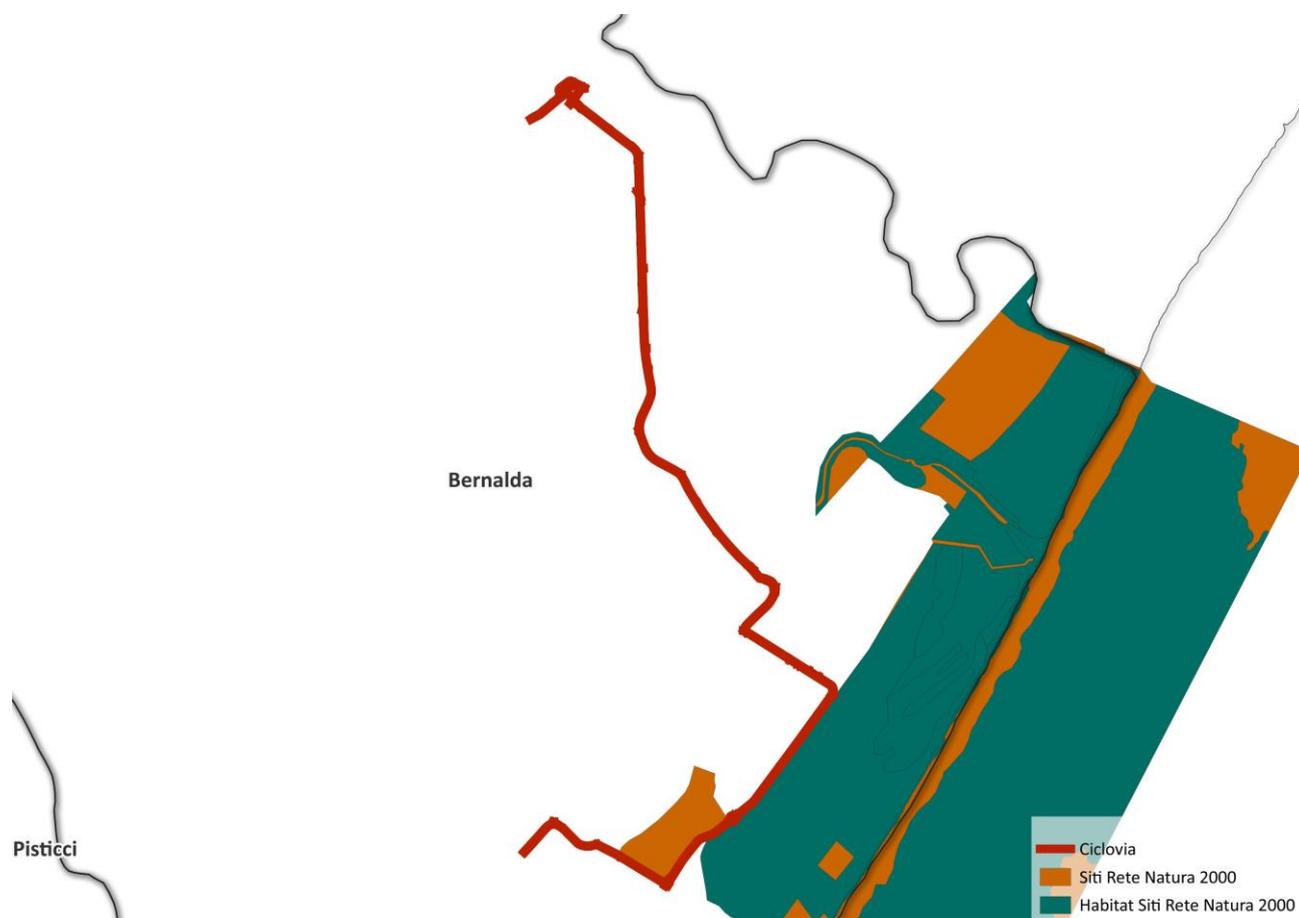


Figura 28 – Inquadramento della ciclovia rispetto ai Siti Rete Natura 2000

Nel seguito, si riportano, brevemente i caratteri morfotipologici, ambientali, floro-faunistici, dell'Area Protetta interessa, individuando anche le misure di tutela e le direttive di intervento fissate dai Piani di Gestione, qualora prodotti, dell'area stessa.

4.5.1 Rete Natura 2000: Costa Jonica Foce Basento

Il Sito Natura 2000 denominato "Costa Jonica Foce Basento", individuato con codice IT9220090, insiste su una superficie complessiva di 1155,65 Ha che comprende sia la foce del fiume Basento che i tratti costa sabbiosi siti a monte e a valle della stessa. Il sito è di tipologia B e quindi non presenta relazioni con altri siti Natura 2000.

L'area SIC Costa Ionica Foce Bradano è occupata in gran parte dal corso terminale del fiume Bradano circondato da terreni che risalgono al Quaternario recente. Si tratta di un tratto costiero geologicamente recente costituito da dune sabbiose basse che si alternano a depressioni umide, corrispondenti ad affioramenti di lenti argillose. Come in tutta la costa ionica lucana sono di grande importanza gli alvei fossili dei fiumi che sboccano nel Mar Ionio.

I terreni risalgono al Quaternario recente ed il substrato litologico è formato da coltri di depositi poligenici di origine alluvionale trasportati dai fiumi e da depositi sabbiosi dei sistemi dunali fossili e recenti, interrotti da affioramenti argillosi dei sottostanti terreni plio-pleistocenici (Boenzi et al., 1996).

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Il litorale, costituito da costa bassa e sabbiosa formata da terreni con suolo molto sciolto ed erodibile, è caratterizzato da rilevanti attività idrodinamiche ed eoliche, che influiscono su di esso determinando fenomeni di erosione particolarmente evidenti in alcuni tratti costieri.

Il fiume Bradano è il primo dei fiumi ionici a partire da nord, sfocia nel Golfo di Taranto e, con i suoi 120 km, è il terzo fiume della regione per lunghezza, dopo il Basento e l'Agri.

Nonostante l'ampiezza del bacino, questo fiume ha una bassa portata media annua alla foce, di poco più di 7 mc/s. Le scarse precipitazioni, tra le più basse della regione, i terreni poco permeabili e la conseguente scarsità di sorgenti sono tra le cause della scarsa portata del Bradano. Il suo regime è, dunque, torrentizio con piene anche superiori ai 1.000 m³/s in autunno e inverno e magre quasi totali in estate. Lungo il suo percorso il Bradano è sbarrato dalle dighe di Acerenza e San Giuliano, che contribuiscono nel diminuire ulteriormente la portata del fiume.

L'area alla sinistra idrografica del fiume Bradano ospita un lago retrodunale chiamato Lago di Salinella (foto 3 e 4), in corrispondenza di un tratto di alveo abbandonato. Nel corso del tempo, infatti, l'alveo del fiume ha subito un progressivo spostamento verso sud-ovest con conseguente interrimento dell'area di foce. Attualmente il Lago Salinella è separato dal mare da un ampio cordone dunale e la sua superficie si è andata riducendo nel tempo. Quest'area umida, insieme al residuo bosco di Policoro, rappresenta una delle più importanti emergenze naturalistiche della fascia costiera ionica lucana.

Il territorio della Foce Bradano comprende nei suoi confini due riserve naturali. In particolare, il tratto di foresta alla destra del Bradano include una parte della "Riserva Naturale di Metaponto" mentre il tratto alla sinistra del fiume coincide quasi del tutto con la riserva Regionale Marinella Stornara.

Nella zona retrostante la duna, compresa tra la pineta e la sponda destra del fiume Bradano, inoltre, si trova un'area sottoposta a periodiche inondazioni, attualmente occupata da un intervento Life da parte del CFS.

Un piccolo ampliamento del sito è stato proposto al fine di includere un'area caratterizzata da prati periodicamente inondati che ospitano l'unica popolazione nota in Basilicata di *Damasonium alisma*, specie vegetale a rischio, caratteristica dell'habitat 3170. Altre modifiche sono state effettuate per l'adeguamento ad una base cartografica di maggiore dettaglio e per una migliore riconoscibilità dei limiti sul territorio (tracciati stradali, ferrovia, corsi d'acqua, ecc.).

4.5.2 Screening per la Valutazione d'incidenza Ambientale

La Valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario.

Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, e che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

Con la L.R. 17/2007, le Province sono state delegate all'espletamento della Valutazione di Incidenza di progetti, i Comuni con più di 20.000 abitanti assolvono alla valutazione di incidenza degli interventi edilizi minori (ex art. 57 della L. 221/2015 e ss. mm. e ii) mentre la Regione è competente per le procedure di valutazione di incidenza per i piani territoriali, urbanistici, di settore e loro varianti, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori, per gli interventi la cui localizzazione interessa il territorio di due o più province e per quelli oggetto di istanza di finanziamento con risorse pubbliche (ex art. 52 c. 1 della L.r. n. 67/2017).

Con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le **Linee**

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Provincie Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VInCA).

Il procedimento di VInCA si esplica secondo tre livelli:

- **Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.
- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.
- **Livello III:** possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni. Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all'articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

Lo screening di incidenza può essere condotto mediante la valutazione da parte del Valutatore delle caratteristiche tecniche e progettuali di quanto proposto, sollevando il proponente da ogni onere connesso al reperimento di informazioni sulle peculiarità del sito Natura 2000, in quanto già in possesso dell'Autorità competente per la valutazione di incidenza.

Per questo motivo, sono stati elaborati due modelli di Format per "Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività - Fase di screening", uno di supporto per la presentazione del P/P/P/I/A da parte del Proponente e l'altro, da compilare a carico del Valutatore, per standardizzare, a livello nazionale, i criteri di valutazione in fase di screening e condurre analisi che siano allo stesso tempo speditive ed esaustive.

Pertanto in fase di presentazione dell'istanza il Proponente od il Progettista incaricato deve avere cura di dettagliare nel migliore dei modi il P/P/P/I/A che intende proporre, tenendo in considerazione gli elementi presenti nel Format "Proponente", utili alla descrizione esaustiva e contestualizzazione della proposta da presentare.

Per quanto riguarda il Proponente, le informazioni da fornire nel Format sono:

- Nome/denominazione del P/P/P/I/A;
- Classificazione della tipologia del P/P/P/I/A;
- Nome/denominazione del Proponente;
- Nome del Sito o dei Siti Natura 2000 interessato/i;
- Nome dell'area protetta eventualmente interessata
- Informazioni relative all'esatta localizzazione dell'attività o intervento;
- Allegati tecnici e cartografici necessari alla comprensione dell'intervento e della sua contestualizzazione all'interno del sito Natura 2000;

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

- Relazione dettagliata dell'attività o intervento;
- Una decodifica delle principali azioni previste, quali trasformazione del suolo, apertura aree di cantiere, taglio o piantumazione di specie vegetali;
- Per interventi urbanistici su strutture esistenti, le informazioni relative alle precedenti autorizzazioni ottenute;
- Informazioni relative all'attività ed ai mezzi di cantiere necessari alla realizzazione dell'intervento, o allo svolgimento delle attività;
- Eventuale ripetitività dell'iniziativa;
- Cronoprogramma di dettaglio per la realizzazione e lo svolgimento dell'attività o intervento.

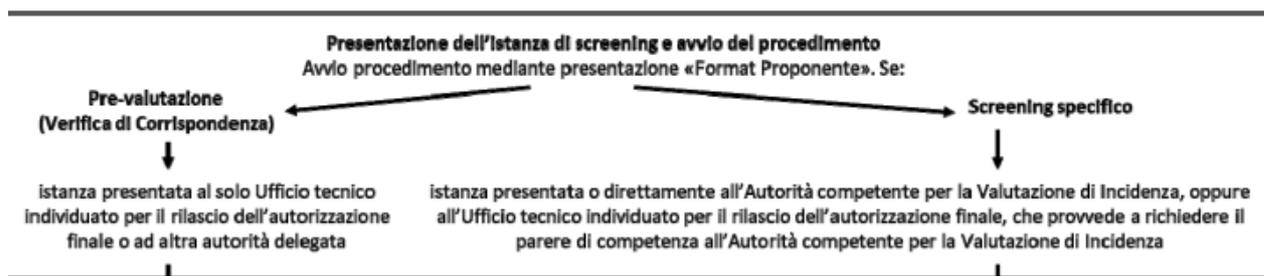
Per gli aspetti Natura 2000, nel Format "Proponente" sono inseriti i requisiti relativi a:

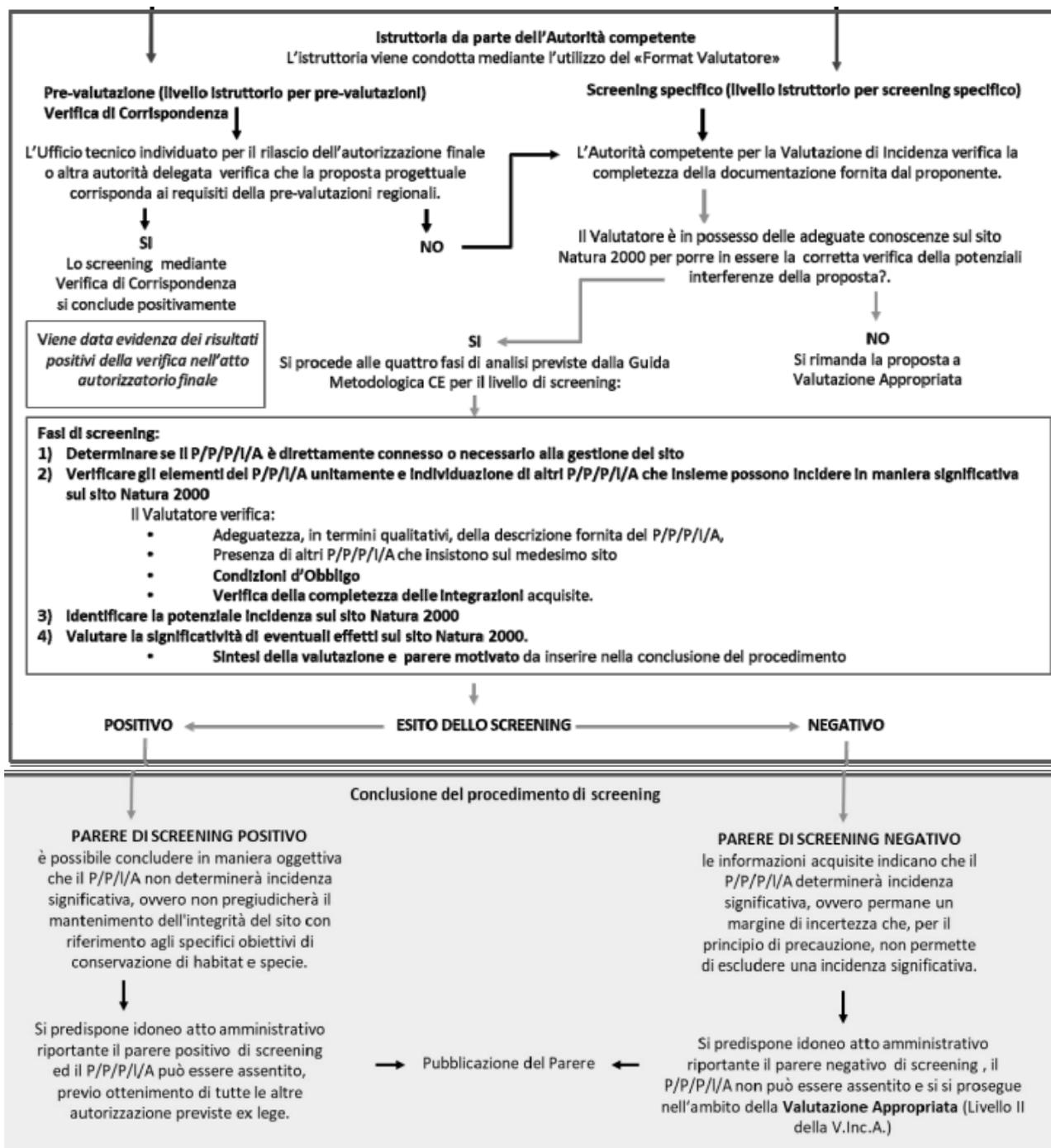
- presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione e/o Piano di Gestione dei siti Natura 2000 al fine di appurare se la proposta è coerente con la gestione dei siti stessi;
- qualora il P/P/P/I/A ne possieda i requisiti, dichiarazione di corrispondenza della proposta con i P/P/P/I/A pre-valutati dall'Autorità regionale competente per la VInCA.;
- elaborazione del progetto e delle fasi di realizzazione sulla base delle indicazioni fornite nelle Condizioni d'obbligo e alla assunzione di responsabilità sull'attuazione delle stesse.

Una volta verificate le informazioni progettuali acquisite, il Valutatore, avendo già a disposizione le necessarie conoscenze sul sito Natura 2000, può procedere alla valutazione della possibilità del verificarsi di incidenze negative dirette, indirette e cumulative generate dalla realizzazione dell'attività o intervento sul sito stesso, tenendo in considerazione gli obiettivi di conservazione definiti per gli habitat e le specie per i quali l'area è stata inserita in Natura 2000.

Fermo restando l'ampia tipologia di casistiche rappresentate nel Format "Proponente", predisposto come supporto ed allegato alle linee guida, le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel suddetto Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali (es. manifestazioni, interventi edilizi, etc.); per Piani e Programmi; o format semplificati dedicati esclusivamente alle proposte pre-valutate da inoltrare, ove opportuno, alle sole Autorità che rilasciano l'autorizzazione finale.

La tabella seguente mira a definire, mediante un diagramma di flusso, la procedura di screening di incidenza, a cui anche il presente progetto definitivo dovrà sottoporsi.





L'elaborato CAU RE 03 è relativo allo Screening VInC redatto per il presente progetto definitivo.

5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E PRECAUZIONI PREVISTE

Nel seguito si procederà ad analizzare le diverse matrici ambientali e le relative eventuali interferenze che gli interventi, di cui al presente progetto, possono avere con esse, sia in fase di realizzazione delle opere che in fase di esercizio. In caso di presenza di interferenze si forniranno le misure da adottare per la mitigazione e/o la completa eliminazione delle interferenze medesime.

5.1 Clima

In considerazione delle caratteristiche degli interventi non vi è alcuna forma di interazione con alcun fattore climatico in corso di esecuzione dei lavori o di gestione della ciclovia.

5.2 Atmosfera

In considerazione delle caratteristiche dell'intervento vi sono alcune forme di interazione con la matrice atmosfera in fase di realizzazione delle opere.

Durante le fasi di cantiere sarà necessario porre specifica attenzione onde evitare sia il sollevamento di polveri durante le fasi di movimentazione dei materiali di risulta delle operazioni di scavo e demolizione e sia la produzione di emissioni prodotte dai motori dei macchinari e mezzi utilizzati per l'esecuzione delle lavorazioni, nonché il possibile risollevarsi di materiale polverulento ad opera del vento, durante le attività di movimentazione del terreno, trasporto e stoccaggio di materiali.

Per evitare il sollevamento di polveri si dovranno adottare i seguenti accorgimenti o sistemi che consentano di ottenere un efficace risultato:

- bagnatura delle superfici prima di demolizioni e fresature;
- agglomerazione delle polveri mediante umidificazione del materiale;
- adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità;
- irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
- copertura mediante teli dei mezzi che si occupano del trasporto dei materiali;
- non bruciatura dei residui di lavorazione e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas;
- organizzazione delle attività anche in funzione delle caratteristiche meteorologiche.

Per limitare le emissioni dei macchinari, invece, si avrà cura di verificare i mezzi stessi prima dell'esecuzione delle lavorazioni e si adotteranno mezzi a norma e correttamente certificati. Inoltre, si avrà cura di limitare il più possibile la presenza dei mezzi nell'area di cantiere, organizzando attentamente turni e attività, così che la presenza dei mezzi sia limitata agli effettivi momenti di necessità.

Data la tipologia e la funzionalità delle lavorazioni di progetto, si ritiene di escluderne l'interazione con il fattore atmosfera in fase di esercizio della nuova ciclovia.

5.3 Rumori e vibrazioni

In considerazione delle caratteristiche degli interventi, della vastità di aree interessate sia per la lunghezza della ciclovia che per le destinazioni d'uso dei suoli, vi saranno indubbe forme di interazione con le matrici ambientali, in termini di emissioni acustiche e di vibrazioni, durante la fase di cantiere.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

In particolare, vi sarà l'emissione di rumore dai macchinari e dai mezzi che saranno utilizzati soprattutto nelle fasi di demolizione, scavo e movimento terra.

Gli accorgimenti da prendersi al fine di ridurre le emissioni acustiche e le vibrazioni, legate al funzionamento dei macchinari e dai mezzi, saranno:

- impiego di mezzi correttamente mantenuti, certificati, puliti ed ingrassati;
- spegnimento dei motori nei casi di pause apprezzabili;
- arresto degli attrezzi in caso di funzionamento a vuoto.

In fase di esercizio non si avrà un aumento di emissioni acustiche rispetto alla situazione attuale, dal momento che la nuova rete ciclabile promuoverà una mobilità dolce, sostenibile, piacevolmente silenziosa e perfettamente integrata con gli ecosistemi naturali che attraverserà.

5.4 Ambiente idrico

L'unico impatto con la componente idrica in fase di cantiere è causato dall'utilizzo di acqua nelle fasi lavorative:

- lavaggio dei mezzi;
- bagnatura delle aree di cantiere;
- bagnatura dei cumuli di materiale stoccato.

In tale fase realizzativa, però, l'acqua sarà impiegata in quantità estremamente modesta in quanto necessaria esclusivamente a mitigare le emissioni di polveri nell'atmosfera durante le operazioni di scavo e movimento terra.

Per quanto concerne la possibile interferenza con la falda sotterranea, si può ritenere che non ci saranno interferenze visto la tipologia di intervento, per i seguenti motivi:

- l'attività di scavo sarà limitata a qualche decina di cm di profondità;
- in molti casi l'attività di scavo si limiterà alle porzioni di superficie già interessate dai sotto servizi esistenti.

L'acqua che sarà adoperata non verrà emunta dal sottosuolo, ma sarà approvvigionata mediante autobotti.

Data la tipologia e la funzionalità delle lavorazioni di progetto, si ritiene di escluderne gli effetti sulla componente acqua in fase di esercizio della nuova ciclovia.

5.5 Rifiuti

In considerazione delle caratteristiche dell'intervento vi saranno rifiuti prodotti in fase di cantiere per la realizzazione degli interventi, durante le operazioni di scavo e demolizione della pavimentazione stradali, di scotico superficiale, di demolizione di taluni manufatti esistenti.

I rifiuti prodotti dovranno essere gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

Nel rispetto della normativa vigente, ovvero il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il D.P.R. 120/2017, il Regolamento Regionale n. 6/2006 e le "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo", emanate con Delibera 54/2019 del SNPA, i materiali provenienti dallo scavo saranno sottoposti ai controlli ed alla caratterizzazione ambientale in modo da individuare primariamente se potranno considerarsi idonei al riciclo/riutilizzo o saranno rifiuti.

Nel primo caso, si potrà, quindi valutare di volta in volta, se tale materiale è di origine calcarea o di altra natura. Tale operazione preliminare consentirà che, ove ne venga verificata l'idoneità, la porzione di roccia calcarea proveniente dagli scavi della trincea di posa possa essere distinta dagli altri strati di materiale ed avviata in un sito opportunamente attrezzato per essere frantumato in modo da ottenere il misto granulometrico stabilizzato da utilizzare per il rinterro delle condotte di gres. La porzione del materiale di scavo di natura diversa rispetto alla roccia calcarea (compreso il

Progettisti:



materiale proveniente dalla fresatura e demolizione della pavimentazione stradale) verrà direttamente conferito in idonee discariche, come previsto dalla normativa vigente in materia.

Nel presente progetto è stato scelto di non riutilizzare i materiali derivanti dagli scavi, benché gli esiti delle analisi di caratterizzazione ambientale lo abbiano classificato come riutilizzabile. Il materiale scavato, infatti, verrà interamente conferito a cave di recupero ed approvvigionato materiale arido di cava per la chiusura degli scavi al fine di ottenere delle sezioni di posa più performanti dal punto di vista statico.

In fase di funzionamento della nuova ciclovia non vi sarà produzione di rifiuti.

5.6 Energia

In fase di cantiere, data la tipologia delle opere, l'utilizzo di energia elettrica sarà esclusivamente legato all'impiego di una serie di apparecchiature per il taglio o la demolizione, pertanto il suo impiego sarà limitato nel tempo.

In fase di gestione delle opere, non si rileva alcuna interferenza con la matrice energia.

5.7 Suolo e sottosuolo

In considerazione delle caratteristiche dell'intervento vi saranno, in fase di esecuzione dello stesso, interferenze con la matrice suolo e sottosuolo causate dalla necessità di effettuare scavi e demolizioni della pavimentazione stradale. Le interazioni con la matrice suolo saranno, in ogni caso, tali da non alterare gli equilibri attuali e soprattutto garantiranno il ripristino dello status quo ante operam.

In fase di cantiere per mitigare eventuali disturbi legati alla viabilità:

- si organizzeranno le attività in modo da minimizzare i consumi di suolo (ad esempio limitando gli spazi utilizzati per il passaggio degli automezzi e per il parcheggio).
- il trasporto a discarica dei materiali di risulta vegetale sarà limitato il più possibile cercando di riutilizzare, ove possibile, tale materiale per le nuove lavorazioni.

In fase di funzionamento dell'opera non vi sarà alcuna interazione con il suolo ed il sottosuolo.

5.8 Vegetazione, flora e fauna

Considerando la tipologia, nonché l'ubicazione degli interventi, per la maggior parte al di fuori dei centri urbani, in aree periurbane e soprattutto agricole, talvolta destinate a boschi, prati e pascoli, coltivazioni seminative, vi saranno inevitabilmente impatti diretti ed indiretti su vegetazione, flora e fauna, sia in fase di esecuzione che in fase di esercizio delle opere.

Gli habitat naturali, animali e vegetali, oggi insediatisi nelle zone rurali dell'entroterra murgiano e della Valle d'Itria potranno risentire direttamente ed indirettamente di dispersioni di polveri nell'atmosfera o emissioni rumorose durante le fasi di cantiere, seppur di carattere temporaneo e legate all'ordinario svolgimento di un cantiere qualsivoglia. Probabilmente la flora sarà la componente che avrà il maggiore impatto: esso consiste infatti nella rimozione degli esemplari, o di parti di essi, che invadono il percorso o rendono pericoloso o disagiata il transito degli utenti. Quest'operazione è necessaria e verrà eseguita nel pieno rispetto dei siti, togliendo solo il minimo indispensabile e, qualora sia possibile, trapiantando gli esemplari.

Per gli impatti in fase di cantiere si adotteranno i seguenti accorgimenti:

- ripiantumare le eventuali specie arboree interferenti;

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

- adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare;
- bagnare le piste per mezzo degli idranti per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria;
- utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell'atmosfera;
- ripristinare tempestivamente il manto stradale a lavori ultimati.

5.9 Ambiente marino e costiero

Considerando l'ubicazione degli interventi, non si considerano impatti diretti o indiretti sull'ambiente marino e costiero sia in fase di realizzazione che di gestione delle opere di progetto.

5.10 Ambiente urbano ed antropico

I possibili impatti in questa fase sono relativi ai lavoratori ed alla popolazione presente nell'area di intervento e possono essere di vario tipo:

- emissioni di rumore e di vibrazione;
- emissioni di polveri;
- produzione di rifiuti;
- presenza e sicurezza delle aree di cantiere.

Le alterazioni dell'ambiente circostante avranno, comunque, carattere temporaneo e di lieve entità sui residenti e sui fruitori delle aree agricole e rurali. Per i lavoratori, si avrà cura di rispettare tutte le prescrizioni normative in materia di sicurezza degli ambienti e saranno adottati tutti i dispositivi di protezione collettiva ed individuale per la corretta esecuzione delle lavorazioni.

Inoltre, per la riduzione delle interferenze predette sarà necessario attuare i seguenti accorgimenti, dovendo garantire la non interruzione del traffico urbano e dello svolgimento delle ordinarie attività cittadine:

- lavare le ruote dei mezzi in uscita dalle aree di cantiere;
- segnalare la presenza del cantiere su strada;
- indicare percorsi alternativi in caso di chiusura di tratti di viabilità;
- utilizzare dispositivi di protezione collettiva (barriere fonoassorbenti) al fine di mitigare l'impatto causato dall'emissione di polveri nell'atmosfera e dal rumore in particolari punti sensibili;
- riutilizzare/riciclare a seguito di adeguata vagliatura e selezione del materiale scavato (rifiuti inerti), come da normativa vigente in materia.

Gli interventi in oggetto creano in fase di esercizio un impatto sicuramente positivo, di media entità e di lunga durata sull'ambiente antropico, in quanto sono da ritenere di pubblica utilità, perché provvedono a rivitalizzare la mobilità lenta ed il turismo sostenibile, ottemperando a quanto previsto dalla programmazione urbanistica territoriale e dalla Regione Basilicata.

5.11 Paesaggio e patrimonio culturale

Le attività produrranno un limitato impatto sulla componente paesaggio durante i lavori, che comporterà un'alterazione della visuale paesaggistica, tipico dei lavori di opere civili.

In particolare:

- dovranno essere occupate temporaneamente aree destinate alla mobilità veicolare o a quella pedonale;
- potrà essere limitata temporaneamente la visuale e la visibilità di alcuni scorci identificativi del paesaggio.

Nella fase di esercizio l'intervento produrrà un impatto decisamente positivo sulla componente paesaggio, comportando un miglioramento della visuale paesaggistica, una riduzione della mobilità veicolare, un'incentivazione della mobilità sostenibile e un aumento di turismo ecosostenibile.

5.12 Interventi vocati al miglior inserimento ambientale

Le scelte principali del presente progetto rispondono, sia per le impostazioni generali rivolte alla riqualificazione del territorio, sia per l'utilizzo di materiali costruttivi e di finitura, di tipo esclusivamente o prevalentemente naturale, a principi di sostenibilità ambientale.

Le opere di arredo previste nella presente progettazione cercano di perseguire il criterio di WAYFINDING enunciato del PFTE, nel rispetto della normativa nazionale di settore. In particolare, non potranno essere implementate opere di segnaletica orizzontale e verticale, se non contemplate dal Codice della Strada e del relativo Regolamento di Attuazione. Alcuni elementi di arredo e di riconoscibilità sono stati previsti in acciaio Corten, così come previsto dal PFTE.

Sui tratti di ciclovia realizzati in conglomerato bituminoso (estesi circa 8 km) saranno posizionati, ogni 500 m e ad inizio e fine lotto e ad inizio e fine tratto in misto cementato, 2 loghi rappresentanti la ciclovia della Magna Grecia, realizzati in asfalto stampato, ciascuno di dimensioni 1,50 x 0,50 m. Sono quindi previsti 48 loghi identificativi della ciclovia.

Negli slarghi pedonali e ciclabili siti nei pressi della rotatoria esistente, nei pressi della strada d'ingresso al "Parco Vacanze Olympus" gli spazi di transito ciclabile saranno delimitati, su pavimentazione in basolato, con borchie di diametro pari a circa 20 cm in acciaio Corten, così come identificato del PFTE.

L'immagine mostra un tipologico delle borchie che, sicuramente, caratterizzeranno in maniera distinguente la Ciclovia. È prevista la posa in opera di 50 borchie, da infiggere nella pavimentazione.



Figura 29 – Logo e borchia ciclovia

I ponticelli esistenti su cui vertono i tratti della ciclovia ad uso esclusivo di pedoni e ciclisti o ad uso promiscuo in cui i veicoli motorizzati ammessi possono essere esclusivamente i frontisti, saranno utilizzati parapetti in acciaio Corten, simili a quelli previsti nel PFTE, di cui, nella immagine viene mostrato un particolare.

In totale, si prevede la posa in opera di circa 60 m di parapetti in acciaio Corten.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

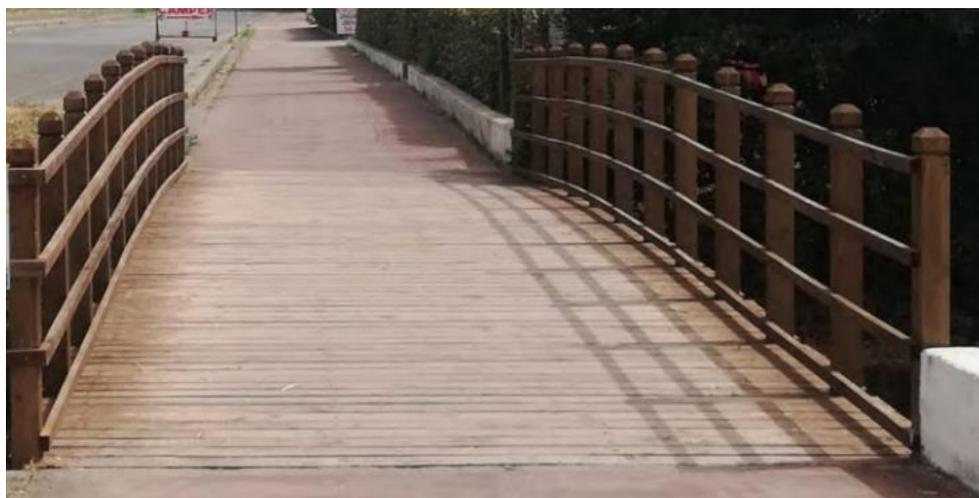


Figura 30 – Parapetti in acciaio Corten ponticelli esistenti

Il sottopasso ferroviario esistente sarà reso identificativo dalla posa in opera, in corrispondenza delle pareti verticali interne, di due lastre, ciascuna estesa circa 8 mq, realizzate in acciaio Corten ed incisa con le scritte ed il logo previsto dal PFTE. Si specifica che la lastra sarà posata in opera superiormente alla zona “allagabile” del sottopasso esistente, per non compromettere la durabilità dell'acciaio.



Figura 31 – Lastre in acciaio Corten per abbellimento dei sottopassi

Tutti i punti in rilevato (superiore ad un metro di altezza) del percorso ciclopedonale e tutti i tratti in curva saranno delimitati da staccionate in legno i cui paletti saranno da infiggere in corrispondenza degli arginelli.

Altro elemento architettonico caratterizzante il tracciato è rappresentato dall'area di sosta localizzata nel parcheggio esistente dell'Antiquarium di Metaponto, a fine intervento, nei pressi del Tempio di Hera.

L'area di sosta sarà dotata dei seguenti servizi:

- Ombra;
- Sedute per potersi riposare o fare pic-nic;
- Posteggi per le biciclette;

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE – GIOVANE PROFESSIONISTA)

- Pannelli informativi sulla ciclovia e sul territorio circostante.

Le aree di sosta sono state sviluppate in pietra locale così da inserirsi con facilità nel contesto paesaggistico. Una tettoia in legno inverdita offrirà riparo per le calde giornate estive. Le sedute in monoliti di pietra così da essere robuste e difficilmente vandalizzabili sono posizionate sotto la tettoia. I portabiciclette selezionati sono con la possibilità di aggancio della bici al telaio. Paramenti verticali in pietra che contribuiscono a sorreggere la tettoia diventano alloggio per i pannelli di informazione turistica.

Gli stralci planimetrici successivi riportano alcuni stralci planimetrici delle aree di sosta, rimandando agli elaborati grafici di dettaglio e planimetrici per ulteriori approfondimenti. L'area di sosta avrà una dimensione planimetrica pari a circa 60 mq.

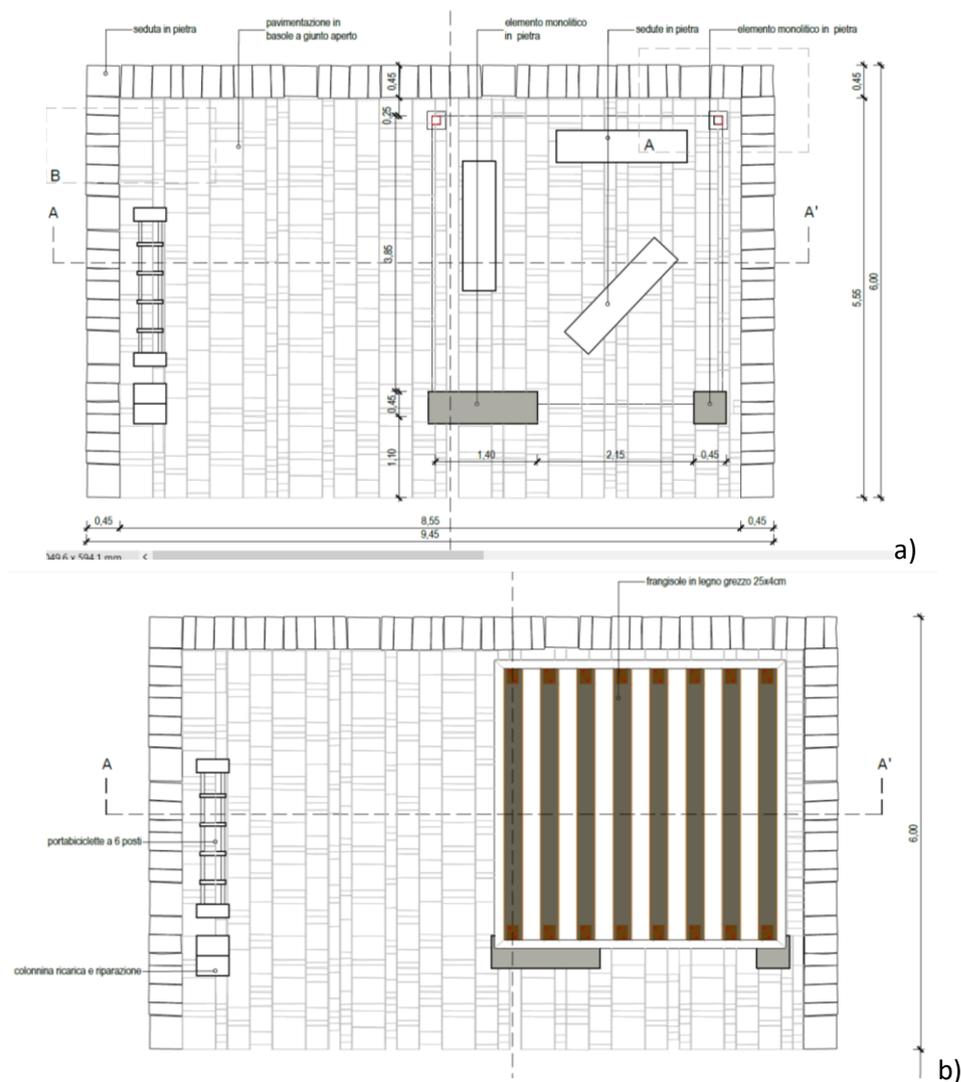


Figura 32 – Tipologico area di sosta: sezione a) e vista dall'alto b)

Le opere di inverdimento previste nel Lotto in oggetto di progettazione sono:

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

- Impianto di essenze arbustive lungo le aiuole esistenti lungo via Santa Pelagina (laddove le essenze si siano diradate nel tempo). Le essenze selezionate per tali opere sono uniformi a quelle esistenti (oleandri e conifere – cedri nani);
- Impianto di essenze arbustive lungo le nuove aiuole da realizzare in affiancamento a via Santa Pelagina. Le essenze selezionate per tali opere sono uniformi a quelle esistenti (oleandri e conifere – cedri nani);
- N. 1 essenza arborea e n. 10 essenze arbustive nell'isola centrale della rotatoria esistente (nei pressi delle aree da rivestire in basolato).

Anche le pensiline dell'area di sosta saranno costituite da un tetto vegetale con essenze rampicanti autoctone che saranno impiantate ai piedi della stessa, per un adeguato inserimento ambientale e paesaggistico delle strutture. Le essenze utilizzate per tali inverdimenti non necessiteranno di innaffiatura, a meno che nel periodo di attecchimento, e saranno altamente resistenti alla calura estiva ed alle gelate invernali.

6 STIMA DEGLI IMPATTI

Nel presente studio di fattibilità ambientale, accanto ad una descrizione qualitativa della tipologia dell'opera, dei vincoli e degli indirizzi riguardanti la sua ubicazione, sono stati individuati, in maniera analitica e rigorosa, la natura e la tipologia degli impatti che l'opera genera sull'ambiente circostante inteso nella sua più ampia accezione. Sono state valutate le potenziali interferenze, sia positive che negative, che la soluzione progettuale determina sul complesso delle componenti ambientali addivenendo ad una soluzione complessivamente positiva.

Infatti, a fronte degli impatti che si verificano, in fase di cantiere, per la pressione dell'opera su alcune delle componenti ambientali (comunque di entità lieve e di breve durata), l'intervento produce indubbi vantaggi sull'ambiente rurale, antropico e paesaggistico ed un significativo miglioramento del territorio interessato. Tali vantaggi determinano degli impatti positivi che nel complesso compensano quelli negativi, che inevitabilmente si verificano soprattutto in fase di cantiere e dal punto di vista del paesaggio, in fase di esercizio.

In definitiva, a conclusione del presente studio, è possibile affermare che gli interventi previsti determinano una limitata pressione sull'ambiente circostante, determinando, al contrario, un miglioramento complessivo sulla qualità della vita degli abitanti e degli stake holder interessati.

Di seguito si riporta:

- il quadro riassuntivo degli effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini durante la fase di realizzazione dell'opera;
- il quadro riassuntivo degli effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini durante la fase di esercizio dell'opera;
- il quadro riassuntivo degli impatti potenziali complessivi attesi per l'opera in progetto, con riferimento a quanto descritto e analizzato nella trattazione precedente.

6.1 Effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini – fase di realizzazione

TEMATICHE AMBIENTALI	POSSIBILI FORME di IMPATTO	INDICATORI	EFFETTO
ARIA	<ul style="list-style-type: none"> • incremento di traffico civile e merci • emissioni di polveri (PM10) • emissioni di CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • concentrazione SO₂, NO_x, O₃, CO • emissioni di CO₂ • emissioni totali di inquinanti di origine civile, industriale e da traffico • densità del traffico (pesante e privato) • superamenti annui degli standard/valori guida per ogni inquinante • percentuale di giorni l'anno con cattiva qualità dell'aria 	<ul style="list-style-type: none"> • lieve

		<ul style="list-style-type: none"> popolazione esposta fabbisogno energetico (cal /mq o abitante) densità del traffico (n° veicoli/giorno) 	
ACQUA	<ul style="list-style-type: none"> captazioni e derivazioni creazione di nuova superficie impermeabile effetti sul patrimonio forestale 	<ul style="list-style-type: none"> sfruttamento della risorsa dotazione idrica pro-capite 	• lieve
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> occupazione e consumo di suolo (strade, etc.) interazioni con agro-zootecnia modifiche morfologiche e regimazione delle acque immissione di inquinanti e/o sostanze estranee 	<ul style="list-style-type: none"> uso del suolo superficie occupata da infrastrutture quota del territorio interessata da attività estrattiva superficie aree in erosione 	• lieve
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"> emissioni in fase di cantierizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> emissioni sonore clima acustico qualità acustica delle aree in relazione alle destinazioni d'uso 	• lieve/medio
FAUNA E FLORA	<ul style="list-style-type: none"> alterazione di habitat e biotopi artificializzazione di aree naturali o seminaturali 	<ul style="list-style-type: none"> qualità e varietà degli habitat quota di territorio protetto numero di specie di pregio e/o tutelate fruibilità di tali aree 	• lieve/nullo
PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> interazioni con il patrimonio naturale interferenze con tipicità del paesaggio costruito 	<ul style="list-style-type: none"> uso del suolo quota percentuale di copertura boschiva qualità della copertura vegetale quota di verde pubblico pro-capite (su base circoscrizionale o rionale) numero di siti ambientali, culturali ed artistici di pregio fruibili e/o restaurati 	• nullo/nullo
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"> occupazione di suolo 	<ul style="list-style-type: none"> grado di utilizzo degli impianti di smaltimento efficacia della raccolta differenziata e riuso dei materiali 	• lieve/medio
SICUREZZA STRADALE	<ul style="list-style-type: none"> incidentalità stradale 	<ul style="list-style-type: none"> numero di incidenti gravità degli incidenti esposizione a cantieri stradali 	• lieve

6.2 Effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini – fase di esercizio

TEMATICHE AMBIENTALI	POSSIBILI FORME di IMPATTO	INDICATORI	EFFETTO
ARIA	<ul style="list-style-type: none"> incremento di traffico civile e merci emissioni di polveri (PM10) emissioni di CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> concentrazione SO₂, NO_x, O₃, CO emissioni di CO₂ emissioni totali di inquinanti di origine civile, industriale e da traffico densità del traffico (pesante e privato) superamenti annui degli standard/valori guida per ogni inquinante 	• nullo

Progettisti:



		<ul style="list-style-type: none"> percentuale di giorni l'anno con cattiva qualità dell'aria popolazione esposta fabbisogno energetico (cal /mq o abitante) densità del traffico (n° veicoli/giorno) 	
ACQUA	<ul style="list-style-type: none"> captazioni e derivazioni creazione di nuova superficie impermeabile effetti sul patrimonio forestale 	<ul style="list-style-type: none"> sfruttamento della risorsa dotazione idrica pro-capite 	• lieve
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> occupazione e consumo di suolo (strade, etc.) interazioni con agro-zootecnia modifiche morfologiche e regimazione delle acque immissione di inquinanti e/o sostanze estranee 	<ul style="list-style-type: none"> uso del suolo superficie occupata da infrastrutture quota del territorio interessata da attività estrattiva superficie aree in erosione 	• lieve
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"> emissioni in fase di cantierizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> emissioni sonore clima acustico qualità acustica delle aree in relazione alle destinazioni d'uso 	• POSITIVO
FAUNA E FLORA	<ul style="list-style-type: none"> alterazione di habitat e biotopi artificializzazione di aree naturali o seminaturali 	<ul style="list-style-type: none"> qualità e varietà degli habitat quota di territorio protetto numero di specie di pregio e/o tutelate fruibilità di tali aree 	• nullo
PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> interazioni con il patrimonio naturale interferenze con tipicità del paesaggio costruito 	<ul style="list-style-type: none"> uso del suolo quota percentuale di copertura boschiva qualità della copertura vegetale quota di verde pubblico pro-capite (su base circoscrizionale o rionale) numero di siti ambientali, culturali ed artistici di pregio fruibili e/o restaurati 	• nullo
RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"> occupazione di suolo 	<ul style="list-style-type: none"> grado di utilizzo degli impianti di smaltimento efficacia della raccolta differenziata e riuso dei materiali 	• nullo
SICUREZZA STRADALE	<ul style="list-style-type: none"> incidentalità stradale 	<ul style="list-style-type: none"> numero di incidenti gravità degli incidenti esposizione a cantieri stradali 	• POSITIVO

6.3 Caratteristiche dell'impatto potenziale

	  		
	BASSO	MEDIO	ELEVATO
PORTATA DEGLI IMPATTI	<ul style="list-style-type: none"> nessun consumo del suolo lieve produzione di rifiuti dovuti a materiale rinveniente dagli scavi con possibilità di riciclaggio lieve sull'inquinamento dell'aria moderato emissioni acustiche 		

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

	<ul style="list-style-type: none"> • trascurabile sull'inquinamento dell'acqua per presenza di appositi impianti di trattamento • nullo sull'assetto idrogeologico dell'area • nullo su inquinamento di suolo e sottosuolo per presenza di appositi impianti di trattamento • positivo sul patrimonio naturale e paesaggistico • positivo sul patrimonio storico 	
GRANDEZZA E COMPLESSITÀ DELL'IMPATTO	<ul style="list-style-type: none"> • l'infrastruttura in oggetto è di tipo lineare, gli impatti sono generalmente circoscritti al nastro stradale • alcuni impatti (rumore, emissioni nocive) possono coinvolgere un'area di estensione variabile con le condizioni meteorologiche 	
PROBABILITÀ IMPATTI	<ul style="list-style-type: none"> • minima sul paesaggio (territorio prevalentemente rurale, distanza fra insediamento urbano e sede stradale) • minima su flora e fauna, riducibile con l'adozione di idonee misure di mitigazione 	
DURATA IMPATTI	<ul style="list-style-type: none"> • pari alla durata del cantiere per i rifiuti 	
FREQUENZA IMPATTI	<ul style="list-style-type: none"> • singolare per produzione rifiuti in fase di cantiere • pari alla frequenza dei picchi di traffico veicolare per atmosfera, acqua, suolo, rumore in fase di esercizio 	
GRADO DI IRREVERSIBILITÀ IMPATTI	<ul style="list-style-type: none"> • reversibile per quanto riguarda la produzione di rifiuti • reversibile su acqua, suolo e sottosuolo (presenza di impianti di trattamento acque meteoriche) • irreversibile su atmosfera • reversibile su rumore 	

7 CONCLUSIONI

Le opere di prevista realizzazione caratterizzano il progetto definitivo del 1° Lotto funzionale prioritario del Tratto Lucano della Ciclovia della Magna Grecia - versante ionico da Tempio di Hera a Stazione F.S. di Metaponto nel Comune di Bernalda in Provincia di Matera.

Dallo studio condotto non è emerso nessun elemento degli interventi a realizzarsi che possa in qualche modo compromettere o alterare l'ambiente in cui si andranno a localizzare le opere, se non durante talune fasi di cantiere, per le quali saranno adottate preventivamente le opportune cautele e misure di mitigazione descritte. L'impatto ambientale delle opere, in fase di realizzazione, comunque di entità lieve e di breve durata, non risulterà, in ogni caso, essere superiore a quello dei normali cantieri stradali.

In fase di utilizzo della nuova ciclovia, l'intervento produrrà indubbi vantaggi sull'ambiente rurale, antropico e paesaggistico ed un significativo miglioramento del territorio interessato. Tali vantaggi determinano degli impatti positivi che nel complesso compensano quelli negativi, che inevitabilmente si verificano soprattutto in fase di cantiere e dal punto di vista del paesaggio. A fronte di un limitato disagio arrecato agli habitat esistenti, ne conseguirà per un lungo futuro, un sensibile miglioramento della qualità della vita degli abitanti, dei turisti ed in generale di tutti i fruitori della nuova pista, interessati a godere appieno delle bellezze e delle tipicità del patrimonio ambientale e storico-culturale pugliese.

Si può concludere, pertanto, che risulta verificata la fattibilità ambientale delle opere di cui al presente progetto definitivo.

Progettisti:



di Andersson Anna Maria Margareta & C. s.a.s.
via S. Visconti n. 190 - 70122 - Bari
(MANDATARIA)

Ing. Gianluca CICIRIELLO (MANDANTE)

Geol. Danilo GALLO (MANDANTE)

Ing. Roberta GENTILE (MANDANTE - GIOVANE PROFESSIONISTA)

In considerazione della tipizzazione delle aree interessate dalle opere secondo i diversi piani e programmi sovraordinati, nel presente progetto sarà necessario:

1. Acquisire l'Autorizzazione Paesaggistica da parte della Regione, in uno con il Parere della Soprintendenza ai Beni Paesaggistici;
2. Acquisire il parere di Compatibilità al P.A.I. da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sede Basilicata;
3. Acquisire il parere forestale per movimento terra in zone a vincolo idrogeologico, da parte della Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali della Regione Basilicata;
4. Presentare l'istanza di Screeningi V.Inc.A. alla Regione Basilicata, per una valutazione della possibilità del verificarsi di incidenze negative sui siti Natura 2000 attraversati dalla ciclovia.

In ultimo, si ritiene che considerata la tipologia di opere e le aree interessate dalle lavorazioni, non sarà necessario:

- Sottoporre gli interventi a Valutazione di Impatto Ambientale o ad Assoggettabilità a V.I.A.