



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

Adunanza del giorno 28.10.2016
N. 291

Oggetto: Approvazione progetto per una pista ciclabile di collegamento lungo il fiume Nera tra Terni e Narni.

L'anno duemilasedici il giorno ventotto del mese di ottobre alle ore 10:30 in una Sala della Civica Residenza, sotto la presidenza del Sindaco Sen. Leopoldo Di Girolamo si è riunita la Giunta Comunale, alla quale risultano presenti i seguenti Assessori:

MALAFOLIA Francesca
DE ANGELIS Tiziana
PIACENTI D'UBALDI Vittorio
BUCARI Stefano
GIACCHETTI Emilio

Pres.	Ass.
P	
P	
P	
P	
P	

Assiste il Segretario Generale del Comune Dott. Giuseppe Aronica.

Il Presidente, constatata la legalità dell'adunanza, dichiara aperta la seduta.

La presente deliberazione è posta in pubblicazione all'Albo Pretorio: per 15 gg. consecutivi a decorrere dal

28 OTT. 2016

TERNI

28 OTT. 2016

IL SEGRETARIO GENERALE

LA GIUNTA COMUNALE

Premesso che:

- il tema dello sviluppo urbano in chiave smart-land costituisce, come enunciato nelle Linee programmatiche del Mandato, una priorità per l'Amministrazione Comunale di Terni;

- le amministrazioni di Terni e Narni concepiscono lo sviluppo delle aree urbane in maniera integrata in quanto poli a potenziale integrazione e in relazione alle aree limitrofe omogenee;

- con DGC n. 126/2014 e DGC n. 28/2015 il Comune di Terni, ha avviato, in collaborazione con il Comune di Narni, il percorso per l'elaborazione della proposta progettuale relativa all'Agenda Urbana 2014/2020 – POR FESR asse 6 “Sviluppo urbano sostenibile” approvata con DGC n. 99/2016 e con successivo atto regionale DGR n. 618/2016;

- le Amministrazioni comunali di Terni e Narni hanno già promosso ed avviato un percorso condiviso di pianificazione strategica e partecipazione con gli stakeholder locali, finalizzato a definire una traiettoria unica per uno sviluppo territoriale integrato secondo la logica *smart land* formalizzato con le rispettive Delibere di Giunta Comunale n.354 del 18.11.2015 e n.8 del 20.01.2016;

- Il programma di lavoro congiunto dei due Comuni prevede, tra l'altro, come obiettivo di comporre una “matrice per lo sviluppo territoriale” che declini concretamente le dimensioni della smart city

Per copia conforme all'originale, per uso amm.vo

TERNI

IL SEGRETARIO GENERALE

Atto dichiarato immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 - IV° comma del D.Lgs. n. 267/2000.

IL PRESIDENTE
Sen. Leopoldo Di Girolamo

Per l'esecuzione o per conoscenza ai Dipartimenti e alle Direzioni:

- LL.PP. Gestione del Territorio
- Affari Istituzionali
- Ass. Malafolia
- Ass. Bucari
- Ass. Giacchetti



Letto, approvato e sottoscritto

IL SEGRETARIO GENERALE

IL PRESIDENTE

in proposte progettuali, intercettando diverse fonti di finanziamento a partire dai fondi strutturali della Regione Umbria 2014-2020;

- la mobilità costituisce un asset fondamentale per lo sviluppo urbano sostenibile ed integrato e la ciclabilità rappresenta una delle linee progettuali da promuovere nell'ambito dei percorsi di innovazione che vanno a concorrere per i fondi strutturali dell'Unione Europea soprattutto per i percorsi che collegano diversi territori;

Considerato che:

- il Consorzio di Bonifica Tevere Nera sta realizzando, nei Comuni di Terni e Narni, opere di sistemazione idraulica del fiume Nera per la messa in sicurezza delle aree a rischio di inondazione della conca ternana e che le pertinenze del fiume possono altresì essere utilizzate per lo sviluppo di forme e pratiche di mobilità sostenibile e di ogni altra strategia utile per l'abbattimento di consumi energetici e della dispersione di elementi inquinanti in un territorio problematico dal punto di vista ambientale;
- tra il Comune di Terni, Comune di Narni e il Consorzio di Bonifica Tevere Nera è stato siglato l'Accordo di Programma denominato "TERNI - NARNI SMART LAND - AMBIENTE TERRITORIO E MOBILITÀ SOSTENIBILE" per la promozione di un'area urbana connessa, intelligente e sostenibile che sviluppi il tema della mobilità in stretto legame con quello dell'ambiente e del governo del territorio, accordo approvato dal Comune di Terni con DGC n. 229/2016
- gli enti hanno elaborato un masterplan denominato "Progetto di valorizzazione del territorio della conca ternana mediante la nuova realizzazione di un collegamento ciclopedonale tra le città di Terni e Narni" che propone soluzioni in continuità con quanto già realizzato nei precedenti cicli di programmazione e individua tracciati che consentono la connessione dei due centri di Terni e Narni e i relativi territori con un'infrastruttura per il ciclo turismo rurale di scala territoriale, percorribile in bicicletta, a piedi e a cavallo, seguendo l'argine del Fiume Nera;
- l'oggetto del presente atto, non comporta per nessuno degli Enti alcun impegno di spesa;

Visto:

1. gli artt. 11 e 16 del d.lgs. 150/2009;
2. l'art.48, comma 2, del d.lgs. 267/2000;
3. l'art.43, comma 1, dello Statuto del Comune di Terni;
4. l'art.134, comma 4, del d.lgs. 267/00;
5. il Regolamento sull'ordinamento degli uffici e dei servizi – DGC n°252/2010
6. gli artt. 6, comma 5 e 7, comma 4 del regolamento europeo 1301/2013;
7. Visto il parere favorevole di regolarità tecnica espresso dal dirigente della Direzione LL.PP. Gestione del Territorio Ing. R. Pierdonati, ai sensi dell'art.49 del Decreto Lgs. n.267/00, in data 28.10.2016;
8. Visto l'art. 134, IV° comma del D.Lgs. 267/2000;

2

Letto, approvato e sottoscritto

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott. Giuseppe ARONICA

IL PRESIDENTE
Sen. Leopoldo Di Girolamo

Con voti unanimi

DELIBERA

- di approvare l'allegato "Progetto di valorizzazione del territorio della conca ternana mediante la nuova realizzazione di un collegamento ciclopedonale tra le città di Terni e Narni" che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- di dare mandato al Dirigente del Dipartimento Lavori Pubblici - Gestione del Territorio per la trasmissione della presente deliberazione alla Regione dell'Umbria ai fini di una richiesta di finanziamento delle opere in oggetto;
- di dare atto che l'adozione del presente atto non comporta per l'Ente alcun impegno di spesa;
- Con separata votazione di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134, comma 4, del T. U. E. L. D. Lgs. 267 del 18.8.2000.

3

Letto, approvato e sottoscritto

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott. Giuseppe ARONICA

IL PRESIDENTE
Sen. Leopoldo Di Girolamo

Allegato alla Delibera
di GIUNTA COMUNALE
n. 291 del 29.10.2016

UNA CICLABILE CONTEMPORANEA

PROGETTO PRELIMINARE



LUNGONERA DEI LAGHI

COLLEGAMENTO
CICLOPEDONALE

TERNI > NARNI

#LUNGONERADEILAGHI



Comune di Terni – Comune di Narni – Consorzio di Bonifica Tevere Nera

**PROGETTO DI VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO DELLA CONCA TERNANA MEDIANTE
LA NUOVA REALIZZAZIONE DI UN COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE TRA LE CITTA' DI
TERNI E NARNI**

PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
2.1	CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO	5
2.2	ARTICOLAZIONE DEL TRACCIATO IN TRATTI DALLE CARATTERISTICHE OMOGENEE	7
2.3	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	12
2.3.1	Interventi sui tracciati stradali e opere d'arte: tecnologie costruttive e materiali impiegati	12
2.3.2	Attrezzature delle aree di sosta ed accessorie per l'informazione	15
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	17
4	PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE	18
5	ESPROPRI	18
6	ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI	18
6.1	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA	18
6.2	ARTICOLAZIONE DELL'INTERVENTO IN STRALCI FUNZIONALI E FRUIBILI	19
6.3	QUADRO ECONOMICO	19
7	ELABORATI GRAFICI	19

1 PREMESSA

Il presente documento descrive i contenuti del progetto relativo all'intervento previsto dalle Amministrazioni Comunali di Terni, Narni e Consorzio di Bonifica Tevere Nera per la realizzazione di una rete ciclopedonale di collegamento tra i Comuni di Terni e Narni per lo sviluppo del turismo sostenibile e la valorizzazione del territorio.

I suddetti Enti hanno sottoscritto uno specifico accordo quadro volto a disciplinare le reciproche attività di collaborazione nell'attuazione del programma denominato TERNI - NARNI SMART LAND - AMBIENTE TERRITORIO E MOBILITÀ SOSTENIBILE, di cui l'infrastruttura in oggetto è l'elemento portante.

La presente relazione fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del livello qualitativo, dei costi e dei benefici attesi.

Essa è redatta ai sensi degli artt. 18 e 19 del D.P.R. n.207 del 5 Ottobre del 2010 e in particolare del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.

Tipologia di progetto:

il progetto di natura integrata e multisetoriale, interviene allo stesso tempo su numerosi ambiti di assoluto rilievo per lo sviluppo locale:

1. Turismo sostenibile;
2. Valorizzazione di beni culturali e patrimonio artistico legato al territorio;
3. Valorizzazione e gestione delle risorse ambientali e naturali;
4. Mobilità sostenibile;
5. Diversificazione economica e sociale.

Terni e Narni rappresentano i due più importanti centri urbani dell'Umbria meridionale, connessi, oltre che da una storia millenaria, dall'elemento strutturante del fiume Nera. Intorno all'asse fluviale si articola il variegato paesaggio rurale-urbano della Conca Ternana in cui convivono elementi rurali e naturalistici di pregio, attività sportive e ludiche, agricole, produttive, di servizio, reti infrastrutturali, un sistema idrografico ricco e diffuso fatto di canali, torrenti e laghi artificiali.

Con il presente progetto si propone di **riconnettere i due centri di Terni e Narni e i relativi territori con un'infrastruttura per il ciclo turismo rurale di scala territoriale, percorribile in bicicletta, a piedi e a cavallo e attestata in parte sull'argine di nuova realizzazione in destra idraulica del Fiume Nera (tratto da Santa Maria Magale fino allo svincolo della E45), in parte sulla rete rurale minore e di servizio lungo il fiume (tratto da svincolo della E45 a Narni Scalo).**

L'itinerario, coerente con il disegno della **rete della mobilità ecologica regionale**, ha valore strategico in chiave turistica, consentendo di allacciare la pista ciclo-pedonale delle Gole del Nera nel Comune di

Narni al territorio e al centro di Terni e quindi all'area della Valnerina e della Cascata delle Marmore immediatamente contigua. Ugualmente rilevante è il valore che la nuova infrastruttura ricopre nell'incentivazione della ciclopeditività e della sostenibilità **negli spostamenti quotidiani**, soprattutto casa –lavoro, connettendo le due dense aree urbane di Terni e Narni- Narni Scalo alle aree produttive, artigianali e di servizi site nella Conca Ternana.

La realizzazione del tracciato andrà quindi a:

- **valorizzare in una logica di rete i due centri urbani e i relativi territori**, connettendo emergenze paesaggistiche, naturalistiche e storico- culturali, attività ricettive, ristorative, produttive e le infrastrutture ciclopeditive già esistenti;
- promuovere su ampia scala **forme di mobilità sostenibile** (ciclopeditiva e ippica) turistica e non;
- favorire la **crescita di una economia turistica** lungo l'itinerario, basata sulla piccola e media impresa, l'agriturismo, le start up per le giovani generazioni;
- incentivare lo sviluppo di **logiche e collaborazioni di rete tra le aziende** interessate dal percorso (agricole, ricettive, servizi ecc) anche nella direzione della diversificazione, e dell'implementazione delle attività indirizzandole verso la fornitura di servizi innovativi;
- promuovere lo sviluppo di una rete di servizi e di opportunità economiche per favorire ogni occasione per la diffusione e la promozione dei **prodotti agricoli di qualità locali** e delle **specificità e delle eccellenze produttive e culturali** del territorio;
- coinvolgere associazioni e operatori turistici per **garantire servizi di accoglienza ed informazione**, in accordo con gli Enti locali e le eventuali associazioni dei produttori e della commercializzazione; agevolando la fruizione delle offerte turistiche-produttive del territorio di riferimento e nell'eventuale gestione dei punti di accoglienza.
- promuovere la **partecipazione della cittadinanza** alla conoscenza e all'utilizzo della nuova infrastruttura, anche avvalendosi dei social network e altri strumenti innovativi di diffusione della conoscenza, di socializzazione e collaborazione.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto della pista ciclopeditiva di collegamento delle città di Terni e Narni si inquadra all'interno di una programmazione generale, prevista e in corso di attuazione, che interessa le aree in questione, tra i quali:

- Il tracciato della pista fluviale del Nera è coerente con il disegno della **Rete della mobilità ecologica regionale**, di cui alla DGR 16 dicembre 2011, n. 1558 "Individuazione ed approvazione dello schema di rete di mobilità ecologica di interesse regionale";
- Accordo Quadro tra i Comuni di Terni e Narni e il Consorzio di Bonifica Tevere per disciplinare le attività di collaborazione dei tre Enti finalizzata all'attuazione di azioni congiunte tra quelle annoverabili nella programmazione di attività ricomprese nel piano di azione denominato "Terni - Narni Smart Land - ambiente territorio e mobilità sostenibile" per lo sviluppo di un'area urbana integrata smart tra le due amministrazioni;

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

- Studio di fattibilità tecnico economico presentato in occasione del convegno **Le Ciclovie dell'Italia centrale: Il futuro passa per Terni**, promosso ed organizzato da VeloClub Terni e Umbria Lab all'interno delle azioni previste dal comitato promotore delle ciclovie del centro Italia, promosso dalla C.C.I.A. di Terni e dalla Confartigianato imprese Terni;
- Opere di **sistemazione idraulica del Fiume Nera** per la messa in sicurezza delle aree a rischio di inondazione della Conca ternana a cura del Consorzio di Bonifica Tevere Nera;
- **Contratto di Fiume** del Nera, strumento di programmazione territoriale negoziata, in parte sperimentato (2010 - 2013) su iniziativa della Provincia di Terni, e che potrà avere nuovo avvio e sviluppo in sinergia e coordinamento con la programmazione di interventi, azioni e iniziative connesse alla realizzazione del progetto;
- Opere di **valorizzazione delle aree spondali del Nera e Greenways Gole del Nera** - POR FESR 2007-2013 – ASSE II – Attività b1 - “Promozione di interventi ambientali per la valorizzazione della rete dei Siti natura 2000 – interventi in corso di ultimazione;
- Opere di Completamento della **pista ciclabile lungo il Nera (Narni, Nera Montoro, Oasi di San Liberato)** POR FESR 2007-2013 – ASSE II – Attività b2 “Tutela valorizzazione e promozione del patrimonio ambientale e culturale”- interventi in corso di ultimazione



Stralcio cartografia allegata alla DGR 16 dicembre 2011, n. 1558 “Individuazione ed approvazione dello schema di rete di mobilità ecologica di interesse regionale”

Obiettivi

- sviluppare una visione strategica della rete dei percorsi in ambito extraurbano in cui essi svolgono il ruolo di strumenti di valorizzazione del territorio, delle sue risorse e potenziali mezzi per uno sviluppo urbanistico mirato a mezzi alternativi di mobilità per gli spostamenti

quotidiani, attività ricreative e turismo che consentano una particolare attenzione al territorio, e alla qualità dell'abitare;

- stimolare azioni di risanamento del fiume e del suo territorio rivolte alla realizzazione di un più ampio processo di riqualificazione e riutilizzo dei corsi d'acqua come risorsa ambientale, culturale e ricreativa, a partire dalla definizione un sistema di percorrenze ciclabili in ambito fluviale;
- intercettare, coordinare e integrare misure di finanziamento esistenti e programmate per l'attuazione di interventi sia di diretto interesse per la realizzazione delle opere che complementari (ad esempio salvaguardia idraulica; ecc.);
- creare una rinnovata immagine dell'intero territorio della Conca Ternana e dei suoi centri, fondata sulla capacità di rigenerazione ambientale, culturale ed economica di un territorio in difficoltà con un coinvolgimento del basso che veda l'attivazione anche del tessuto economico e sociale (creazione community);
- costruire un segmento di mobilità dolce in sede protetta che completi l'asse ciclopedonale umbro da nord a sud, che da Assisi attraversa la regione fino ad arrivare ad Orte.

2.1 CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

Il progetto si inquadra all'interno di un programma complesso di valorizzazione del Fiume Nera e del paesaggio della conca ternana da Terni a Narni, nella porzione di territorio di competenza dei due Comuni e nelle aree in cui sono in corso di attuazione interventi di salvaguardia idraulica a cura del Consorzio di Bonifica Tevere Nera.

Viene promosso per attivare un processo economico di sviluppo sostenibile e di riqualificazione di un patrimonio paesistico ambientale di straordinaria ricchezza al fine di consolidare un'offerta territoriale qualificata in termini culturali ed ambientali e stimolare lo sviluppo locale e il suo inserimento nei grandi circuiti turistici regionali.

Il progetto è costituito da un'infrastruttura lineare per il cicloturismo e allo stesso tempo percorso tematico per la ricreazione di vario tipo, basato su un percorso attestato in parte sulla sede arginale di nuova realizzazione per la salvaguardia idraulica, in parte sulla rete della viabilità minore lungo fiume.

Un sistema integrato di percorsi per la mobilità non motorizzata in grado di rispondere alla crescente domanda di mobilità non sistematica e sostenibile, anche di tipo turistico ricettivo. Alla base sono poste specifiche e strategiche componenti della struttura territoriale, quali i corsi d'acqua naturali e le infrastrutture di adduzione idrica, che possono divenire corridoi protetti per utilizzazioni alternative per una diversa fruizione del territorio e per una riscoperta di valori paesaggistici ed ambientali sul modello "*green ways*", divenendo anche occasione di rafforzare strutturalmente la qualità ambientale ed ecologica del territorio (*green infrastructures*).

Il progetto dell'itinerario ciclopedonale si riaggancerà agli interventi in corso di realizzazione ed attuati utilizzando i nuovi servizi in prossimità dei sistemi multimodali di scambio (stazione di Narni, parcheggi

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

di attestamento, collegamento con Narni Scalo e con Terni attraverso i percorsi sulle banche arginali) e si configurerà come **asse direttore** della futura progettualità lungo il corso del Nera da svilupparsi attraverso la realizzazione di un'infrastruttura lineare quale quella di una ciclopista.

Il modello impiegato a riferimento progettuale è quello della **Greenway**.

In Europa, con questo termine vengono indicati "percorsi dedicati ad una "circolazione dolce" e non motorizzata, in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali) e con i "centri di vita" degli insediamenti urbanistici, sia nelle città che nelle aree rurali" (Associazione Italiana Greenways, 1999). La Dichiarazione di Lille (2000), sottoscritta dalle principali associazioni europee che operano sulla tematica, precisa che le greenways "devono avere caratteristiche di larghezza, pendenza e pavimentazione tali da garantirne un utilizzo promiscuo in condizioni di sicurezza da parte di tutte le tipologie di utenti in qualunque condizione fisica. Al riguardo, il riutilizzo delle alzaie dei canali e delle linee ferroviarie abbandonate costituisce lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle "greenways". In tale contesto, l'idea di greenway va oltre quella di un semplice pista ciclabile (con cui spesso viene confusa), investendo aspetti più strutturali, come la valorizzazione e la riqualificazione delle risorse naturali, la promozione di uno sviluppo sostenibile, il recupero dei paesaggi degradati e lo sviluppo armonico delle città, e rivolgendosi non solo ai ciclisti ma a tutti gli utenti non motorizzati.

Si possono individuare sette caratteristiche principali che contraddistinguono le greenways:

- la **sicurezza**, in quanto sono percorsi fisicamente separati dalla rete stradale ordinaria dedicati esclusivamente a utenti non motorizzati;
- l'**accessibilità**, per tutte le tipologie di utenti con diverse caratteristiche e abilità (bambini, anziani, ecc.);
- la "**circolazione dolce**", legata ad esempio alle pendenze moderate, che consente di fruire "lentamente" i percorsi offrendo un diverso punto di vista sui paesaggi circostanti;
- la **multiutenza**, in quanto le greenways sono generalmente percorsi aperti a tutte le tipologie di utenti (pedoni, ciclisti, escursionisti a cavallo, ecc.), anche se in situazioni particolari alcuni utenti possono essere esclusi;
- il **recupero di infrastrutture e strutture esistenti**, quali sentieri, strade storiche, alzaie, linee ferroviarie dismesse, strade rurali minori, ecc., per la realizzazione dei percorsi e delle strutture di servizio (luoghi di sosta e ristoro, punti informativi, ecc.);
- l'**integrazione con l'ambiente naturale**, che permette alle greenways di offrire un accesso rispettoso alle aree di particolare pregio naturale e svolgere un'importante funzione educativa consentendo una conoscenza e una fruizione sostenibile del territorio.
- **La sperimentazione e innovazione tecnologica**, che permette la fruizione dell'opera con i nuovi strumenti digitali e le attività di animazione contemporanea.

Esistono tre categorie in relazione alla loro funzione:

1. **greenway con funzione ricreativa** in contesti ad alta valenza paesistica che si sviluppano lungo percorsi di vario genere, spesso di lunga distanza, o lungo corridoi naturali come corsi d'acqua e linee stradali e ferroviarie dismesse;
2. **greenway con funzione ecologica** lungo fiumi e crinali, allo scopo di consentire la conservazione della biodiversità, il collegamento delle specie e lo studio naturalistico;

3. **greenway con funzione di conservare l'eredità storica e i valori culturali**, finalizzate ad attrarre i turisti con enormi benefici educativi, visivi, ricreativi ed economici; localizzate generalmente lungo la viabilità stradale, possono anche provvedere ad innalzare la qualità abitativa con spazi verdi nei quartieri residenziali, indurre benefici sul sistema idrico e costituire un'alternativa per la mobilità a scala locale.

Le greenway si caratterizzano, dunque, per due aspetti fondamentali: la configurazione spaziale lineare a cui è sotteso un tipo di fruizione dinamica del verde - inteso come sistema di parchi ed altri luoghi non esclusivamente pubblici - e la multifunzionalità, dalla funzione ecologica alla incentivazione delle attività ricreative, la connessione funzionale di luoghi e attrezzature, la riqualificazione di ambienti degradati, eccetera. Esse rappresentano, quindi, una tipologia innovativa della pianificazione e progettazione paesaggistica in grado di conciliare le istanze di conservazione e protezione delle risorse naturali con quelle di sviluppo e valorizzazione economica del territorio, forzando i confini del semplice recupero ecologico di specifici ambienti per costituire occasione di riqualificazione e di sviluppo sostenibile del territorio.

Per gli aspetti tecnico-legislativi, la progettazione si atterrà al D.M. 30/11/99 n. 557 "*Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*". Oltre a queste saranno tenute in considerazione altre tematiche relative alla opportunità, alla sicurezza e alla convenienza di tali interventi. Bisogna infatti tenere presente che si tratta di percorsi realizzati in funzione di un'ampia tipologia di utenza (che va dai ciclo-escursionisti, agli sportivi veri e propri, ai gruppi e alle famiglie) che usa la bicicletta per scopi diversi.

La funzione ecologica delle green ways trova un recente riferimento nel modello delle *green infrastructures*, che secondo la definizione comunitaria ("*Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in EU*"; Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al CESE e al Comitato delle Regioni; COM(2013) 249 final,) sono *reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici*. Anche fra gli obiettivi della programmazione dei fondi strutturali europei 2014-2020 sono esplicitamente identificate le infrastrutture verdi come uno dei vettori per il raggiungimento dell'obiettivo che mira a proteggere l'ambiente e promuovere l'efficienza delle risorse; il Fondo di coesione e il Fondo europeo di sviluppo regionale, in particolare, promuovono le infrastrutture verdi come un mezzo per la protezione e il ripristino della biodiversità.

2.2 ARTICOLAZIONE DEL TRACCIATO IN TRATTI DALLE CARATTERISTICHE OMOGENEE

L'intervento tiene in considerazione tematiche relative alla opportunità, alla sicurezza e alla convenienza di interventi finalizzati ad un uso da parte di un'ampia tipologia di utenza (che va dai ciclo-escursionisti, agli sportivi veri e propri, ai gruppi e alle famiglie) che usa la bicicletta per scopi diversi, con particolare attenzione posta agli aspetti legati alla sicurezza del tracciato che significa dotare la pista di:

- eventuali parapetti laddove siano presenti dislivelli, attraversamenti in quota, golene;
- un tipo di fondo che permetta un buon drenaggio ed un livellamento efficace, oltre che l'accessibilità ad una utenza ampliata;

- illuminazione di alcuni tratti particolarmente frequentati in prossimità dei centri urbani.

E' poi necessario che la percorrenza di una pista ciclabile sia anche "facile" ed interessante. Quindi va posta attenzione nella fase progettuale a far si che la pista si presenti:

- riconoscibile e continua, evitando salti di quota repentini e cercando di realizzare fondi, finiture, arredi ed accessori omogenei;
- chiara ed univoca, con segnalazioni adeguate delle direzioni, dei percorsi di avvicinamento, dei punti di sosta, delle attrezzature e dei servizi presenti sulla pista o facilmente raggiungibili.

L'interesse nel percorrerla, può essere anche stimolato progettando il tracciato in stretta relazione con il contesto territoriale che attraversa, segnalando i punti di interesse ambientale e culturale presenti nelle vicinanze e agevolando l'integrazione della bicicletta con gli altri mezzi di mobilità.

Il percorso della pista ciclabile si sviluppa per la gran parte su tracciati stradali esistenti e su opere arginali per il miglioramento della sicurezza idraulica in modo tale da avere diversi vantaggi:

- avere a disposizione un patrimonio di proprietà già di uso pubblico o comunque destinato a tale fine, dunque con economie di costi;
- combattere il degrado ambientale delle aree e delle infrastrutture abbandonate;
- facilitare la ricerca di corridoi 'ecologici' per la mobilità sostenibile (ciclopedonale) in sedi protette, sicure e separate il più possibile dalla viabilità veicolare;
- consentire il tracciamento di lunghi percorsi particolarmente indicati per la ricreazione, il turismo, in genere la mobilità delle persone.

I criteri progettuali assunti fanno riferimento al *Decreto 30 Novembre 1999 n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili"* oltre che alla vigente normativa relativa alla progettazione di infrastrutture stradali, in particolare il *Decreto 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"* e alle indicazioni tecniche desunte dalla manualistica di settore (FIAB) e di esperienze analoghe in Italia e all'estero.

Per gli aspetti tecnico-legislativi, la progettazione si atterrà anche alle indicazioni del D.M. 30/11/99 n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

Il tracciato rispetta l'orografia del territorio contenendo il più possibile i movimenti di terra e attuando interventi rispettosi delle alberature di alto fusto esistenti seguendo il più possibile l'andamento delle curve di livello; il terreno sarà sagomato e contenuto , ove necessario, dando precedenza ad interventi di ingegneria naturalistica.

Il progetto si attiene alle indicazioni di buona norma ed evita la previsione della pista ciclabile in aree inondabili con tempo di ritorno minore di 30 anni e battente idraulico con valore h maggiore di 30 cm , con deroghe in casi particolari e prevedendo una accurata segnalazione lungo il tratto a rischio non oggetto di interventi a cura del Consorzio di Bonifica Tevere Nera. Ad ogni buon conto, tale fase progettuale sarà sviluppata in accordo con i tecnici dell'Ente (o degli Enti) competente per le varie autorizzazioni (Provincia di Terni, Consorzio di Bonifica Tevere Nera, Ente gestore delle centrali ERG, Regione dell'Umbria, Autorità di Bacino del Fiume Tevere).

L'intervento nella sua globalità si caratterizza per alcune scelte comuni a tutto il tracciato, così sinteticamente descritte:

- realizzazione di manto di usura in pavimentazione ecologica, per la salvaguardia dei valori ambientali esistenti, eseguita mediante impregnazione di emulsioni modificate saturate con

graniglie locali triplo strato su fondazione in massiciata, in tutti quei casi in cui il tracciato insiste su strade esistenti o piste arginali sufficientemente compattate;

- realizzazione del corpo stradale, completo di fondazione, cassonetto, previa movimentazione di materie per formazione di rilevati, configurazione di scarpate, scavi, rinterri, rinfianchi e successiva finitura in quei tratti in cui la pista si intesta sui tracciati interpoderali formati dall'uso continuativo dei mezzi agricoli costituente la rete dei tratturi lungofiume (tratto nel territorio narnese in sinistra idrografica del fiume Nera);
- opere di sistemazione dei fossi di guardia ove esistenti, pulitura dei chiavicotti e attraversamenti intasati, sfalcio della vegetazione infestante;
- opere di regimazione idraulica superficiale (fossi di guardia, canalette, attraversamenti) e di protezione (opere d'arte, guard-rail, parapetti, muretti etc.)
- realizzazione di opere d'arte e opere idrauliche in corrispondenza dell'attraversamento di fossi di guardia e canali;
- superamento dei dislivelli di accesso alle banche arginali con rampe in terre armate e delimitazioni al piede con opere di ingegneria naturalistica;
- interventi di finitura ed arredo rispettosi dell'accessibilità ambientale per tutti;
- predisposizione di aree di attestamento attrezzate con panchine per la sosta, segnaletica informativa, fontanelle, portabici, cestoni gettacarte etc., da completare con successivi stralci mediante installazioni tecnologiche per la ricarica energetica di dispositivi mobili e bici elettriche;
- predisposizione impiantistica per la futura implementazione di un sistema di pubblica illuminazione mediante la posa in opera di corrugati e pozzetti nei punti in cui è maggiormente necessaria l'illuminazione, in prossimità dei centri urbani di Terni e Narni;
- dotazione di attrezzature di arredo urbano e segnaletica informativa e direzionale che recepisce le indicazioni del progetto esecutivo di "*Rinnovo del sistema di segnaletica turistica nella Regione dell'Umbria*" sviluppato da Itinera Studio Associato in base alla Det. Dir. N. 752 del 18.05.2006 e ne applica le indicazioni di regolamento all'area oggetto di intervento

L'intervento è caratterizzato da due tratti per caratteristiche orografiche, morfologiche e di scelte tecniche abbastanza omogenei, che potrebbero costituire anche degli stralci funzionali: un primo tratto da ponte Allende allo svincolo della E45 e un secondo tratto dallo svincolo della E45 fino all'abitato di Narni Scalo.

Il primo tratto della ciclabile prevede un' ipotesi di tracciato di circa 5.500 m, avente inizio da Ponte Allende con termine presso lo svincolo E45 di Maratta.

Le opere si sostanziano per i primi 800 ml di interventi di finitura per il miglioramento dell'accessibilità ambientale del recente intervento di sistemazione idraulica a cura del Consorzio di Bonifica Tevere Nera definito "*Lavori di sistemazione idraulica del fiume Nera per la messa in sicurezza delle aree a maggior rischio di inondazione della Conca ternana - Tratto compreso tra ponte Allende ed il ponte della ferrovia Terni-L'Aquila in comune di Terni. III Stralcio I Lotto*".

In tale caso è prevista, su entrambe le sponde, la realizzazione di adeguate opere di stabilizzazione dei fondi in materiale sciolto, opere di protezione contro la caduta, segnaletica ed arredo, oltre alla pubblica illuminazione.

A seguire il ponte della ferrovia, la pista di nuova realizzazione insiste sul tracciato delle opere arginali previste dagli "Interventi di messa in sicurezza della città di Terni e zona industriale Terni-Narni, III Stralcio 3°Lotto". Il tratto è quello compreso tra via Vanzetti (paratoia canale Recentino) ed il ponte di collegamento tra Maratta e la S.S. E45. In questo tratto saranno realizzate le opere di finitura e completamento della banca arginale per la sua utilizzazione anche come percorso ciclopedonale. In particolare saranno previste le opere di finitura dei percorsi, i sistemi di protezione, le rampe di accesso in quota, le opere di regimazione idraulica, la segnaletica informativa e gli elementi di arredo.

Oltre a queste opere è prevista la predisposizione per un impianto di pubblica illuminazione e le opere di intubamento di alcuni fossi della rete idrografica terziaria a servizio delle aree agricole che dovranno essere attraversati dal tracciato.

L'ulteriore tratto di ciclabile, dallo svincolo sulla E45 fino a Narni Scalo prosegue scendendo di quota al piano di campagna e, tramite la messa in opera di una passerella in carpenteria metallica, attraversa il fiume Nera all'altezza del Parco Chico Mendes.

E' prevista una passerella ciclopedonale di sezione approssimativa di 2,50 ml realizzata in carpenteria metallica poggiante su spalle di c.a. impostate su pali. Le pile saranno protette in golena da gabbionate metalliche disposte al piede delle opere di sostegno, mentre invece la trave longitudinale sarà affiancata lungo il fronte da sistemi di protezione contro i corpi galleggianti (strutture a rostro o reti metalliche di protezione ancorate in sponda). La passerella sarà disposta alla quota conveniente risultante dalle indicazioni dello studio idraulico con i necessari franchi di sicurezza rispetto ai livelli della piena duecentennale in conformità alle prescrizioni dei modelli di calcolo della Regione Umbria e dell'ABT Tevere.

Alla base saranno realizzate le due rampe di accesso in quota che faranno parte del sistema delle arginature e saranno realizzate in terre armate, con le opportune pendenze al fine di renderle accessibili a tutti.

Al di là della passerella il percorso ciclopedonale si sviluppa in sinistra idrografica al corso del Nera lungo il margine delle aree coltivate prospicienti il fiume, ove insiste una viabilità di servizio che costeggia il fiume seguendone le anse nel territorio del Comune di Narni fino a intercettare Strada delle Campore, per proseguire verso il centro abitato di Narni Scalo.

La pista in questo tratto non prevede eccessivi movimenti di terra se non quelli necessari alla predisposizione del cassonetto e delle opere di regimazione idraulica e di finitura. Sono previsti elementi a protezione del margine sul lato di golena, aree attrezzate per la sosta, elementi di arredo, predisposizioni di tubazioni per una futura implementazione impiantistica e segnaletica informativa.

Questa parte di pista nel tratto di territorio del Comune di Narni che si adagia alla morfologia del fiume ha notevoli valori di interesse ambientale.

Le ciclopiste lungo le sponde dei fiumi si configurano, infatti, come percorrenze "naturali" sia dal punto di vista morfologico, per la mancanza di forti dislivelli che dal punto di vista storico-turistico.

I corsi d'acqua infatti costituiscono l'ossatura intorno alla quale si sono sviluppate storicamente tutte le attività umane e rappresentano quindi la più capillare forma di collegamento tra città e piccoli centri turisticamente rilevanti.

Un sistema di percorrenze ciclabili in ambito fluviale costituisce inoltre un importante fattore di stimolo per azioni di risanamento dei fiumi e per la realizzazione di parchi fluviali in un più ampio

processo di riqualificazione e riutilizzo dei corsi d'acqua come risorsa ambientale, culturale e ricreativa.

In questo tratto la ciclopista sarà intervallata con zone di sosta e di servizio e aree attrezzate a scopo didattico come punti di osservazione ambientale con cartellonistica illustrativa della flora e della fauna presenti.

Per facilitare sul piano economico, gestionale e amministrativo la realizzazione del percorso ciclabile, è stato valutato attentamente il tracciato di progetto cercando di utilizzare percorsi esistenti e riducendo per quanto possibile la necessità di espropri.

Sarà sempre mantenuta una fascia libera di rispetto dalle opere idrauliche e dal ciglio di sponda secondo quanto disposto dal R.D. 523/1904

I criteri guida per la progettazione e la realizzazione di questo tratto di pista ciclabile sul territorio narnese hanno previsto di:

- salvaguardare la funzionalità delle sponde;
- salvaguardare, particolarmente in fase di esecuzione dei lavori, il complesso del sistema naturalistico caratteristico del corso d'acqua.

La pista sarà progettata a livello del piano di campagna e prevede dispositivi idonei a garantire la sicurezza idraulica e sarà idonea a sopportare il transito delle macchine operatrici adibite alla manutenzione idraulica; allo stesso tempo sono state previste adeguate vie di fuga, che ogni 500 metri si riallacciano alla viabilità ordinaria con strade di collegamento disposte nei punti più idonei lungo il tracciato.

Nell'ultimo tratto il tracciato si sviluppa in sede prevalentemente promiscua costeggiando la ferrovia e l'area industriale dell'Elettrocarbonium e raggiungendo la stazione ferroviaria Narni – Amelia. Di qui prosegue lungo Via della Doga fino ad arrivare al fiume Nera all'altezza dell'area archeologica del Ponte d'Augusto per riallacciarsi al tracciato della ciclopedonale delle Gole del Nera e del sistema che intorno ad essa gravita.

La pista si sviluppa per una lunghezza complessiva di 11 Km, la larghezza media del tracciato sarà di 2,50 ml, mentre la pendenza longitudinale non supera il 5% (ad eccezione delle rampe per gli attraversamenti ciclabili che possono raggiungere il 10%) con una pendenza media per l'intera pista pari al 2%.

La pendenza trasversale permetterà un adeguato scorrimento delle acque piovane, evitando compluvi che possano formare ristagni d'acqua. La pista andrà inclinata verso le caditoie stradali in caso di pista contigua alla viabilità; in caso di pista lungo i corsi d'acqua la pendenza dovrà essere verso il fiume; per le piste in sommità arginale potrà anche essere formato un displuvio a far scivolare l'acqua da entrambi i lati. In prossimità del fiume Nera saranno rispettate le distanze minime prescritte dal R.D. 523/1904 mantenendo una fascia libera di rispetto dalle opere idrauliche e dal ciglio di sponda di almeno 4 metri per le piste ciclabili e di almeno 10 metri per le opere accessorie e strutture di servizio; le suddette fasce vanno misurate:

- dal piede arginale sia che la pista si trovi in golena, sia che si trovi a campagna;
- dal ciglio di sponda a fiume in assenza di rilevati arginali.

In alcune singole situazioni di potenziale rischio idraulico (tratto narnese in cui la pista insiste in un'area allagabile) sarà adottato un dispositivo ben visibile (aste idrometriche) di allerta per dare modo di allontanarsi dalla pista in anticipo rispetto alla eventuale piena.



2.3 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

2.3.1 Interventi sui tracciati stradali e opere d'arte: tecnologie costruttive e materiali impiegati

Per la progettazione verranno applicati i criteri stabiliti nel D.M. Inf. Trasp. 5.11.2001 n.5 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e nel D.M. 30/11/99 n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

Tutte le strade ricomprese nel presente studio sono classificabili, ai sensi del codice della strada, come "strada locale extraurbana - F" e pertanto nella progettazione si terrà conto delle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali indicate per tale tipo.

Gli interventi di progetto consisteranno in:

TRATTO OMOGENEO A

(da Ponte Allende a Svincolo della E 45) principalmente insistente nel Comune di Terni

1. **opere di nuova realizzazione di tratti di percorso** al di sopra delle banche arginali delle opere di sistemazione idraulica previste e in corso di attuazione a cura del Consorzio di Bonifica Tevere Nera comprensive delle rampe di accesso in quota
2. **nuove opere d'arte stradali** del tipo ordinario per il conseguimento della funzionalità dei percorsi;

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

1. **nuove opere d'arte stradali** del tipo speciale (passerella di attraversamento del fiume Nera e attraversamenti di canali e fossi della rete idraulica terziaria a servizio dei campi);
2. **lavori diversi sulle carreggiate** (arredo e segnaletica).

TRATTO OMOGENEO B

(da Svincolo della E 45 a Narni Scalo) principalmente insistente nel Comune di Narni

1. **opere di nuova realizzazione di tratti di percorso** in aderenza al tracciato del fiume Nera in sinistra idrografica per adattare tratti di strade interpoderali utilizzati come rete di supporto a servizio dei mezzi agricoli per la coltivazione dei campi
2. opere di **manutenzione straordinaria della rete stradale esistente**. nei pressi dell'agglomerato urbano di Narni scalo in cui la pavimentazione risulta degradata e bisognosa di adeguati interventi di sistemazione al fine di migliorarne le condizioni di fruibilità da parte del traffico ciclopeditone ;
3. **nuove opere d'arte stradali** puntuali nei casi in cui sia dimostrata la loro mancanza ai fini del conseguimento della funzionalità dei percorsi;
4. **lavori diversi sulle carreggiate** (arredo e segnaletica).

Per le opere di manutenzione degli strati di usura delle strade esistenti si prevede :

- trattamenti superficiali di fresatura nei tratti di asfaltato ammalorato, rappezzi di buche, nuovi tappetini di usura e di collegamento;
- impiego di terre stabilizzate (nei tratti in brecciato in cui lo stesso si dimostra incoerente e eccessivamente sciolto) e cilindature;
- penetrazioni con emulsioni bituminose, stabilizzazione del terreno con emulsioni liquide consolidanti eco-compatibili.

Non verrà modificata la quota del sedime viario e non si creerà un ulteriore innalzamento della strada. L'intervento, nelle parti asfaltate degradate, prevede il rifacimento del manto stradale (strato di usura e di collegamento), attualmente in conglomerato bituminoso, con un altro manto dello stesso materiale, in modo da consentire la eliminazione di zone dissestate o compromesse nella loro funzionalità. In pratica verrà rimosso, mediante fresatura, l'attuale strato di conglomerato superficiale in modo da rendere la superficie livellata e adeguatamente grezza atta a ricevere e ad aggrappare il successivo manto di conglomerato. Si otterrà pertanto una superficie ben livellata e compatta che garantirà sicurezza a chi vi transita ed impedirà infiltrazioni di sostanze che, con il tempo, favoriscono il dissesto e lo sgretolamento del conglomerato.

Per le nuove sedi stradali funzionali alla migliore percorribilità della ciclopeditone si prevede:

- movimenti di materie per formazione di rilevati, configurazione di scarpate, scavi e rinterrii, rinfianchi, fossi, cunette;
- allargamento della sezione stradale nei punti panoramici più significativi per la realizzazione di zone di sosta da attrezzare lungo il percorso con elementi di arredo e segnaletica;
- realizzazione della fondazione stradale con materiali provenienti da cave, cassonetto, ecc. costituita da misto granulare di cava realizzata al di sopra del piano stradale esistente che risulta ben compattato e quindi può fungere da strato di fondazione;

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

- realizzazione dello strato di base in misto cementato, dello strato di collegamento o binder e del tappeto di usura (nei tratti in cui è necessaria l'asfaltatura) o di brecciato stabilizzato nelle strade con fondo permeabile;
- creazione di fossi di guardia al ciglio della carreggiata per la raccolta delle acque piovane.

Per le Opere d'arte stradali ordinarie si prevede :

- Murature varie e calcestruzzi, opere in cemento armato per la realizzazione di chiavicotti per l'allontanamento delle acque di piattaforma;
- Opere in ferro, opere in legname (per la realizzazione di parapetti, staccionate, griglie, caditoie etc.)
- Elementi in PVC , tubazioni per gli attraversamenti.

Per le opere d'arte speciali si prevede:

- Realizzazione di passerella ciclopedonale della sezione trasversale orientativa di 2,50 ml e lunghezza di circa 50 ml, con impalcato in carpenteria metallica di profilati zincati a caldo e verniciati, piano di calpestio in grigliati del tipo Keller antitacco, poggiante su appoggi in c.a gettati in opera intestati su fondazioni profonde costituite da pali protette , per tutto lo sviluppo agli appoggi, da gabbionate metalliche rinverdate con talee di salice;
- Struttura di protezione della passerella contro l'urto dei corpi galleggianti realizzata con struttura metallica a sbalzo direttamente poggiante sulla trave di bordo della passerella o autoportante del tipo rete metallica fissata e tirantata alle estremità;
- Rampe di accesso in quota realizzate con strati di terre successivi, armate e protette al piede con opere di ingegneria naturalistica del tipo viminate o cordonate;

Per i lavori diversi sulle carreggiate si prevede:

- Approntamento di segnaletica verticale del tipo direzionale e illustrativa
- Arredo urbano delle aree di stazione sulle carreggiate stradali costituito da panchine, cestoni, rastrelliere per biciclette.

Per quanto riguarda la conformazione di un tratto tipo di pista questa verrà realizzata con la seguente stratigrafia ed eseguendo le seguenti opere:

- Scorticatura piano campagna per una profondità fino a cm. 10
- Scavo a larga sezione obbligata con accumulo e reimpiego del materiale in cantiere, per una profondità di cm. 30
- Geotessile per cassonetto di fondazione stradale
- Fondazione stradale realizzata con stabilizzato di cava pezzatura 30/50 mm. per uno spessore di cm. 20
- Massicciata stradale realizzata con stabilizzato di cava pezzatura 0/30 mm. per uno spessore di cm. 10
- Cordolo in cls prefabbricato cm. 8x25x100 su entrambi i lati della pista
- Esecuzione di polifora per sottoservizi stesa, su scavo eseguito per il posizionamento del cassonetto di fondazione, con apposito tubo corrugato compreso rinfianco in sabbia, pozzetti, giunzioni e quant'altro necessario per dare l'opera finita;
- Strato di usura con pavimentazione ecologica in misto di cava e affini trattati con stabilizzatore ionico polivalente ad effetto consolidante irreversibile, tipo Stabilroad Index o Soilsistem o similari. Gli inerti vengono trattati con uno stabilizzatore che agisce

chimicamente dando origine ad una struttura monolitica ad elevata resistenza. E' ideale per mantenere una similitudine con le strade bianche esistenti così da limitare l'impatto visivo specialmente in quelle zone rurali dove esistono vincoli di salvaguardia ambientale e paesaggistica.

2.3.2 Attrezzature delle aree di sosta ed accessorie per l'informazione

Il progetto recepisce la necessità di intervenire sull'assetto generale della cartellonistica al fine di:

- facilitare l'accessibilità dalle principali vie di accesso;
- facilitare l'accessibilità ai siti di interesse naturalistico e storico-culturale presenti .

Le attrezzature accessorie per la fruizione, l'informazione e la divulgazione possono equipaggiare i percorsi pedonali, ciclabili, equestri per la valorizzazione delle aree in base alle specifiche esigenze rilevate dalle analisi predisposte per la progettazione dei percorsi stessi e sono costituite da:

- pannelli informativi e/o divulgativi;
- segnaletica direzionale e turistica;
- staccionate e parapetti in genere;
- sedute nei punti di stazione panoramici;
- cestoni portarifiuti;
- rastrelliere porta-bici.

I progetti di equipaggiamento funzionale dei percorsi ideati per la valorizzazione delle aree si conformeranno ai requisiti di qualità di seguito indicati.

I cestoni portarifiuti saranno posizionati in prossimità dei terminali intermodali dei percorsi e comunque in aree raggiungibili dai servizi ordinari di gestione (svuotamento e manutenzione). per la tabellonistica informativa e della segnaletica posta lungo i sentieri è raccomandato il rispetto degli eventuali standard nazionali e internazionali già applicati in altre realizzazioni regionali: esempi in tal senso sono rappresentati dagli itinerari religiosi oppure da quelli montani, generalmente gestiti da associazioni collegate a livello europeo che hanno concordato forme e disegni della segnaletica di ampia riconoscibilità da parte di un pubblico internazionale di fruitori.

Il Progetto grafico della segnaletica turistica recepisce le indicazioni del progetto esecutivo di "*Rinnovo del sistema di segnaletica turistica nella Regione dell'Umbria*" sviluppato da Itinera Studio Associato in base alla Det. Dir. N. 752 del 18.05.2006 e ne applica le indicazioni di regolamento all'area oggetto di intervento, localizzando i punti di apposizione della varia segnaletica nell'ambito di competenza del STL individuato dal Distretto Turistico Integrato.

Fondamentale risulta l'apposizione della segnaletica verticale prevista dal vigente Codice della Strada, installata in posizioni di buona visibilità senza che essa costituisca pericolo per gli utenti. Ad ogni inizio e fine del percorso ciclabile e ad ogni incrocio con altre strade si installeranno i segnali verticali di identificazione della pista, così come sarà prevista, nei casi in cui la pavimentazione lo consente, la segnaletica orizzontale costituita da linee di demarcazione e simboli.

Attualmente non esiste una vera e propria segnaletica obbligatoria da apporre sui percorsi ciclabili che ne indichi le destinazioni e le distanze così come una segnaletica che aiuti a localizzare gli itinerari

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

ciclabili presenti sul territorio. Pertanto, nella progettazione, si farà riferimento per dimensioni e colori, al Codice della Strada ed al regolamento di attuazione (D.P.R. 495/92) oltre che al sopra citato progetto di rinnovo del sistema della segnaletica regionale.

Il Codice della Strada italiano (in particolare, il D.P.R. n° 495 del 16/12/92 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada") prevede invece solo i segnali appositi per piste e corsie ciclabili (carreggiate o porzioni di esse riservate esclusivamente ai ciclisti), in particolare:

- Cartelli verticali d'obbligo rotondi con fondo blu, che devono essere posti all'inizio di una pista, di una corsia o di un itinerario riservato alla circolazione delle biciclette e che devono essere ripetuti "dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni (art. 122, comma 9, punto b, DPR 495/92); la fine dell'obbligo di cui ai segnali precedenti deve essere segnalata da analogo segnale barrato obliquamente;
- Cartelli verticali in corrispondenza di attraversamenti di piste ciclabili è prevista l'installazione sulla viabilità ordinaria di segnali a forma rettangolare su fondo blu, con il simbolo della bicicletta, di formato e colore identici a quelli utilizzati per gli attraversamenti pedonali (art. 135, comma 15 DPR 495/92); sulle strade extraurbane e sulle strade urbane di scorrimento questi segnali devono essere preceduti da segnali triangolari di pericolo (art. 88, comma 3, DPR 495/92).

Il progetto applicherà al territorio locale gli studi condotti dalla Regione dell'Umbria su un sistema di segnaletica turistica omogenea, al fine di trasmettere un'immagine unitaria e ben percepibile per promuovere i luoghi ed i servizi che, nell'ambito del Sistema Turistico Locale, si è ritenuto utile valorizzare, anche integrando, ove possibile, la segnaletica esistente.

La promozione di un territorio passa, infatti, attraverso l'utilizzo di una segnaletica di qualità, progettata accuratamente e capace di indirizzare i flussi turistici verso le destinazioni, rendendo accessibili tutte le risorse e permettendo di approfondire l'esplorazione delle realtà minori.

L'attuazione di questo progetto consentirà di realizzare un sistema di segnaletica turistica unitario, uniforme, riconoscibile e facilmente identificabile, nell'ambito del Sistema Turistico Locale della conca ternana e nel territorio regionale, con elementi di integrazione anche rispetto ai sistemi di altri STL extra-regionali.

Gli obiettivi del progetto sono riconducibili ai seguenti punti:

- miglioramento della qualità dell'accoglienza e dell'informazione turistica;
- identificazione e riconoscibilità immediata del territorio del STL interessato;
- agevolazione della fruibilità di ciascuna delle risorse dell'area;
- offerta di un'immagine del territorio connotata in termini di omogeneità, efficacia ed efficienza.

Il progetto assicurerà una grafica coordinata con progetto regionale di rinnovo della segnaletica, il Layout definitivo dei vari segnali e l'individuazione delle localizzazioni.

Il progetto di segnaletica riguarderà:

- **segnaletica di percorrenza di 2° livello**- segnali direzionali alla emergenze turistiche e ai percorsi, sia di tipo urbano che extraurbano;

- **segnaletica di fruibilità di 3° livello**- pannelli illustrativi delle emergenze turistiche e dei percorsi distinte in principali e secondarie.

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per opere e regolamentazione circolazione stradale:

- D.M. Infrastrutture 5.11.2001 n.5 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"
- D.M. Infrastrutture 22.04.2004 "Modifica del D. 5.11.2001"
- D.L.vo 30.04.1992 n.285 "Nuovo codice della strada"
- D.P.R. 16.12.1992 n.495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada"
- D.M. Infrastrutture 21.06.2004 "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale".
- C.N.R. - Istruzioni per la redazione dei progetti di strade (B.U. 5 maggio 1980 n. 77);
- C.N.R. - Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane (B.U. 28 marzo 1973 n. 31 e B.U. 28 luglio 1980 n. 78);
- C.N.R.-U.N.I. 10005-73 – Costruzione e manutenzione delle strade – Caratteristiche geometriche;
- C.N.R.-U.N.I. 10006-63 – Costruzione e manutenzione delle strade – Tecnica di impiego delle terre;
- Norme per l'accettazione dei materiali per usi stradali CNR.
- Norme per la progettazione stradale CNR
- Norme tecniche per i materiali di fognatura ed acquedotti
- Norme tecniche per l'illuminazione stradale e i materiali impiegati in I.P.

Per la materia dei lavori pubblici, progettazione, affidamento e direzione lavori

- Per la materia dei lavori pubblici, progettazione, affidamento e direzione lavori Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".

Per la materia della sicurezza sui luoghi di lavoro :

- Normative varie in campo edile, cantieristico quali D.P.R. 27/4/55 n. 547, D.P.R. 9/03/1956 n. 302, D.P.R. 19/03/1956 n. 303, D.P.R. 07/01/1956 n. 164, D.P.R. 20/03/1956 n. 320.
- D. Lgs 19/09/1994 n. 626

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

- D. Lgs 14/08/1996 n. 494
- Per particolari lavorazioni occorre riferirsi a normative di settore specifiche, norme Uni, CNR, CEI, etc..

Per la segnaletica

- "Rinnovo del sistema di segnaletica turistica nella Regione dell'Umbria" sviluppato da Itinera Studio Associato in base alla Det. Dir. N. 752 del 18.05.2006 e rivisto per il Comune di Terni dal DIT soc. Cons a r.l. e dalla Direz. LL.PP. del Comune di Terni.

4 PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

Il progetto in questione non rientra nell'ambito delle disposizioni normative di cui al Decreto 10 agosto 2012 n° 161.

Per quanto riguarda le movimentazioni di terreno che si renderanno necessarie per il potenziamento dei tracciati stradali gli scavi andranno ad interessare prevalentemente terre naturali nella loro disposizione originaria. La tipologia dei terreni permette in via preliminare di ritenere che esse siano idonee per un loro completo riutilizzo in cantiere ed in particolare per la realizzazione di cunette bordo strada e per eventuali rilevati che si dovessero rendere opportuni. Allo stato attuale i terreni sono inquadrabili come definito all'Art. 185 comma 1 lett. C del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e cioè "suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato". Per quanto riguarda i materiali eventualmente provenienti dall'esterno dell'area di cantiere, (a meno di quelli provenienti da cave di prestito presenti all'interno dei Comuni di Sangemini - Narni), dovranno in ogni caso essere prodotte certificazioni nel rispetto delle disposizioni di cui alla L. N° 98 del 9 agosto 2013, art. 41 bis per verificare le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito.

5 ESPROPRI

Per la realizzazione degli interventi è previsto un limitato ricorso a procedure espropriative che verranno dettagliate nei successivi approfondimenti progettuali con un apposito piano particellare sulla base del tracciato definitivo.

6 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

6.1 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Si riporta in allegato il calcolo sommario della spesa relativo alle opere in progetto.

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

6.2 ARTICOLAZIONE DELL'INTERVENTO IN STRALCI FUNZIONALI E FRUIBILI

Il progetto sarà articolato in 2 stralci funzionali, in accordo alle caratteristiche di omogeneità dei tracciati che sono individuate nei due tratti precedentemente descritti. Essendo il progetto di scala intercomunale, l'articolazione degli interventi richiederà un'attività di coordinamento tra le due amministrazioni.

6.3 QUADRO ECONOMICO

Si riporta in allegato il quadro economico preliminare del progetto.

7 ELABORATI GRAFICI

In allegato

*** QUADRO ECONOMICO ***

PROGETTO DI VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO DELLA CONCA TERNANA MEDIANTE LA NUOVA REALIZZAZIONE DI UN COLLEGAMENTO CICLOPEDONALE TRA LE CITTA' DI TERNI E NARNI

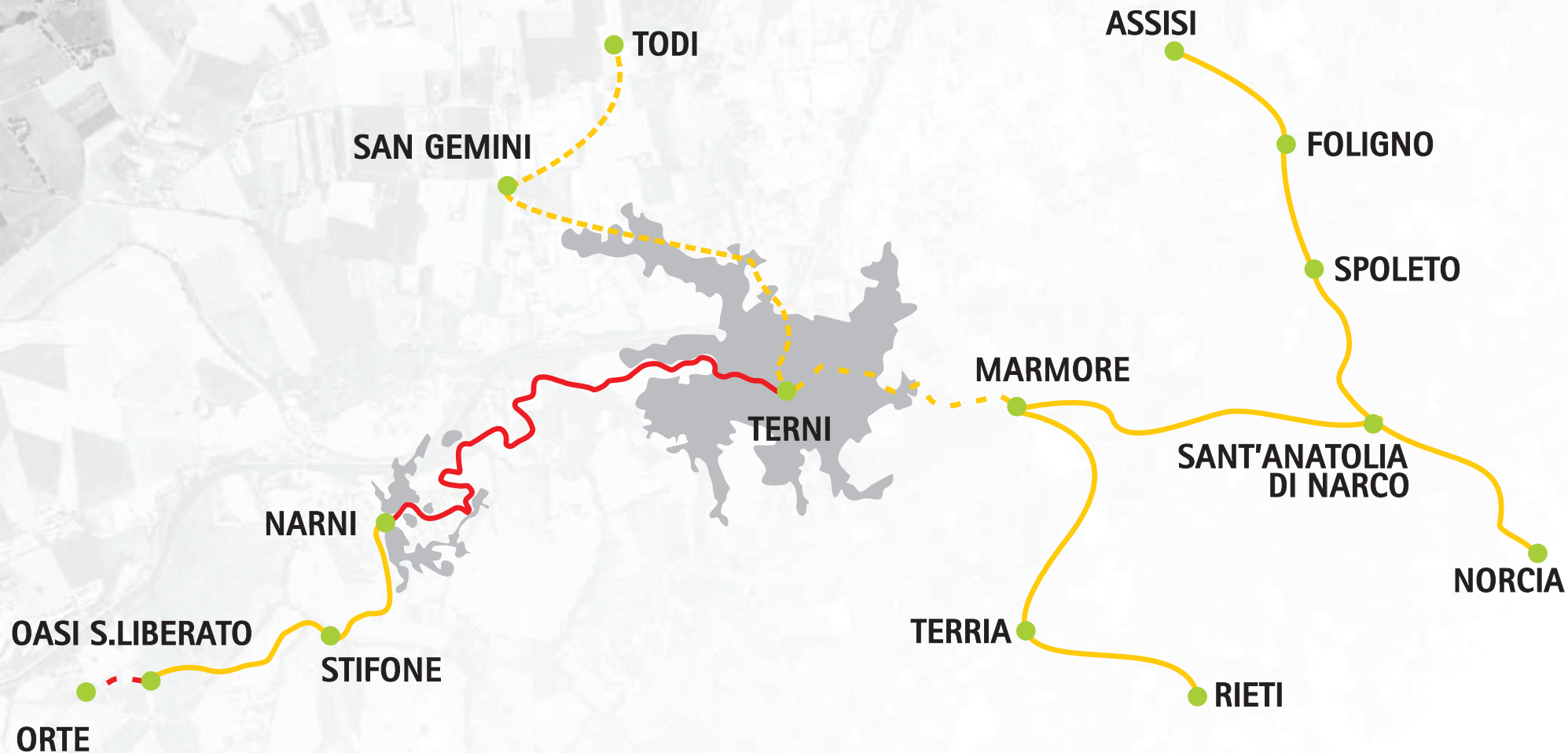
PROGETTO PRELIMINARE

		Importi (Euro)	
A - Lavori a misura, a corpo, in economia			
A1	IMPORTO LAVORI	1 850 000,00	
A2	Importo Manodopera	555 000,00	
A3	Importo degli Oneri della Sicurezza	47 383,40	
A4	Importo lavori al netto della manodopera e degli oneri della sicurezza (A1-A2-A3)	1 247 616,60	
	Ribasso	%	-
A6	Importo lavori al netto di manodopera e oneri della sicurezza - Ribassato	1 247 616,60	
A2	Importo Manodopera	555 000,00	
A3	Importo degli Oneri della Sicurezza	47 383,40	
A5	Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso	92 500,00	
A -	Importo di contratto (A6+A2+A3+A5)		1 942 500,00
B - Somme a disposizione dell'Amministrazione			
B1	Spese tecniche progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, coord. sicurezza, direzione lavori, misura e contabilità, collaudi	190 000,00	
B2	INARCASSA (4% su B1)	7 600,00	
B4	I.V.A. (22% su B1)	41 800,00	
B5	Indennità RUP Incentivi art. 92 D.Lgs. 163/2006 (60% di 2% di 267.750,00)	23 310,00	
B6	I.V.A. (10% su A)	194 250,00	
B7	Spese accessorie per gara, pubblicità	2 000,00	
B8	Indennità per occupazioni temporanee	30 000,00	
B9	Campagna di comunicazione e promozione	15 000,00	
B10	Arrotondamenti ed imprevisti	8 540,00	
	Sommano a disposizione	512 500,00	512 500,00
IMPORTO TOTALE DELL'OPERA			2 455 000,00

#LUNGONERADEILAGHI

la ciclabile Terni Narni nel sistema delle ciclovie dell'Umbria

12 Km
ciclovia



#LUNGERADEILAGHI

il tracciato



16 Km
lunghezza

2,5 m
sezione ciclabile



pianeggiante



sede propria



tempo di percorrenza

#LUNGONERADEILAGHI

servizi e connessioni

● ESISTENTI
● DA REALIZZARE



#LUNGONERADEILAGHI

sezioni





TERNI



NARNI

