



Regione Toscana

Direzione Generale delle Politiche Mobilità ,
Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale -
Area di Coordinamento Mobilità e Infrastrutture



Progetto di completamento ed implementazione del quadro conoscitivo relativo al corridoio ciclabile di interesse regionale ed interregionale (sistema interconnesso di ciclopista del sole EV7 e ciclopista GR-SI-AR o dei due mari) in vista della realizzazione di una rete di itinerari ciclabili funzionali alla ciclo mobilità urbana e al cicloturismo.

Stralcio Relativo alla ciclovia/ciclopista regionale GR-SI-AR dell'itinerario BI 18 Bicalta, rete ciclabile nazionale

Convenzione FIAB Regione Toscana del 27 novembre 2013

PROPOSTA di:

- FIAB Onlus (capogruppo)
- Gruppo Ciclistico Val di Merse A.S.D.- Sovicille (SI) (partner)
- Associazione Dopolavoro Ferroviario - Arezzo (partner)

RELAZIONE GENERALE

STAFF: Ing. Giovanni Cardinali (Presidente FIAB Arezzo , Gruppo Tecnico FIAB, responsabile tecnico di progetto, Arch. Massimo Pagliai (Presidente FIAB Siena), Dott. Geol. Michele Bocci (Vice-Presidente FIAB Siena), esperto GIS della Geographike Srl

Sedi FIAB interessate: Grossetociclabile, Siena Amici della Bicicletta, Arezzo Amici della Bici;

Volontari FIAB addetti alla mappatura, alle ricerche storiche, alla descrizione dei luoghi e ai contatti con gli Enti Locali: Angelo Fedi, Nicola Grossi, Renato Bertaccini, Fabio Vannucci, Giovanni Pettinari, Fabio Masotti, Maurizio Martellini, Ivan Galante, Massimo Barbagli, Paolo Chiasserini

Arezzo 14 luglio 2014

INDICE:

1. Premessa ed inquadramento generale
 2. notizie storiche
 3. programmazione europea, nazionale e regionale relativa a infrastrutture per la mobilità dolce, PRIIM Toscana, pianificazione territoriale Umbria e Marche
 4. descrizione del tracciato relativo all'itinerario principale e dei tracciati alternativi
 5. studi e progetti redatti relativi ad itinerari nel corridoio, realizzazioni recenti o di prossima attuazione
 6. stima della domanda teorica e potenziale e valutazioni dello stato di fatto della mobilità ciclistica lungo i corridoi individuati
 7. componenti storico-artistiche, architettoniche, paesaggistiche
 8. componenti di sostenibilità ambientale, socio-economiche, amministrative e tecniche, verifiche con gli Enti Locali
 9. problematiche relative alla segnaletica
 10. struttura della banca dati geografici
 11. stima realizzazione opera, costi di gestione e analisi costi/benefici
-



1. Premessa ed inquadramento generale

L'itinerario ciclabile proposto è inserito come ciclovia regionale nel Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale Toscano n. 18 del 12 febbraio 2014. Con il PRIIM è stata definita la classificazione della rete di interesse regionale, "costituita dalle principali arterie in corso di definizione sulla base dei tracciati esistenti e della funzionalità dei collegamenti. Ai sensi dell'art. 4 della LR 27/2012 interventi per promuovere la mobilità ciclistica, la classificazione regionale del PRIIM prevede appunto *"l'itinerario ciclabile Grosseto-Siena-Arezzo, con tracciato da definire e collegamento con l'Adriatico"*.

Il tracciato è stato mappato, dal dicembre 2013 fino al giugno 2014, partendo dalla costa tirrenica; esso attraversa tutta la Toscana meridionale, si connette a Buonconvento alla via Francigena, di cui è stato definito il tracciato ciclistico toscano, arrivando così a Siena per poi collegarsi al Sentiero

della Bonifica, in Valdichiana, fino ad Arezzo; un secondo itinerario , attraversa la Val d'Ambra, e raggiunge Arezzo tramite la Ciclopista dell'Arno. Da Arezzo, si prosegue verso la valle del Tevere, fino ad arrivare al confine toscano con la regione Umbria.

Il percorso, che si snoda per 327 chilometri attraverso le province di Grosseto, Siena e Arezzo, si sviluppa con la connessione territoriale dei sistemi fluviali di Ombrone, Arbia, Chiana, Ambra, Arno, Cerfone e Tevere.

Le provincie attraversate sono quella di Grosseto per un totale di km 69 (tre i comuni interessati: Grosseto, Campagnatico, Civitella Paganico), Siena per un totale di km 112 (sette i comuni interessati: Murlo, Buonconvento, Monteroni, Siena, Castelnuovo Berardenga, Rapolano, Asciano, Sinalunga) e Arezzo per un totale di km 145 (cinque i comuni interessati: Bucine, Arezzo, Monterchi, Anghiari e Sansepolcro).

In provincia di Arezzo sono interessati anche i comuni dei tratti di sentiero della bonifica e di ciclopista/ciclovia dell'Arno che sono di collegamento al capoluogo di provincia rispettivamente a partire dalla confluenza del Foenna, sul canale Maestro della Chiana, e da Levane secondo itinerari già mappati e a disposizione della Regione Toscana.

I dati chilometrici riportati sono da riferirsi all'itinerario che di seguito è denominato "principale", interamente rilevato sul terreno, valutato in base agli standard di Bicialia, ovvero già oggi percorribile se supportato da modesti ma indispensabili interventi in termini di lavori di recupero di vecchi tracciati, strutture per l'attraversamento di corsi d'acqua e adeguata segnalazione come meglio specificato di seguito.

Tale itinerario "principale", nei pressi del confine fra la provincia di Siena e quella di Arezzo, all'altezza del crocevia della "Colonna del Grillo", si articola in due tracciati:

- ad est prosegue lungo il bacino dell'Ombrone, quindi del Foenna per connettersi al Sentiero della Bonifica, ciclovia/ciclopista del sole EV7, prima di Foiano della Chiana.
- a nord ovest interessa il bacino dell'Ambra e quindi raggiunge Arezzo tramite la ciclopista/ciclovia regionale dell'Arno;

Il tracciato ad Est è quello con minore dislivello e sfrutta circa 33 chilometri del "sentiero della bonifica".

Il tracciato a nord ovest, per evitare di percorrere il fondovalle dell'Ambra tramite la strada provinciale n. 540, si sviluppa in un territorio collinare (Colli d'Ambra) e di conseguenza, risulta più impegnativo per il cicloturista medio.

Sono stati individuati anche alcuni itinerari alternativi, in parte rilevati sul terreno, in parte individuati sulla carta tecnica che riguardano località di estremo interesse cicloturistico e, nel contempo, richiedono consistenti interventi di recupero del sedime della ferrovia dismessa FAC e di vecchi tracciati campestri, in alcuni casi oggi intransitabili.

2. **Notizie storiche: la via della transumanza e le strade d'interesse storico-culturale**

I collegamenti tra entroterra toscano e costa tirrenica hanno radici lontane. Quello che più ci piace evocare e che è anche un itinerario classico dei cicloturisti è la "Via della transumanza". Ogni anno infatti sono numerosi gli appassionati in bici che dall'Appennino, pedalando a tappe per un periodo di due-tre giorni, in settembre raggiungono il Tirreno.

A pag. 130 del libro di Moreno Massaini *"Transumanza - dal Casentino alla Maremma - storie di uomini e armenti lungo le antiche dogane"* si legge: *"i casentinesi che passavano per il Chianti e per Siena, dovevano necessariamente passare dalla calla di Paganico, almeno fino alla seconda metà del 1700 seguivano la "consolare" Siena-Grosseto. Costoro passavano nei pressi di S. Rocco a Pilli, San Lorenzo a Merse, Bagni del Petriolo, Fercole, Dogana, Paganico..., un altro tracciato raggiungeva il punto del controllo doganale istituito presso il Ponte Romito mediante la strada di Passo della Crocina. Proseguiva per Montozzi, Ambra, Colonna del Grillo. Da qui i pastori potevano proseguire per Siena se volevano entrare nei pascoli di Montepescali, altrimenti proseguivano per San Giovanni d'Asso, Torrenieri, Montalcino e Cinigiano..."*

Lungo il cammino del corridoio fra i due mari, da Grosseto al confine regionale, non mancano i collegamenti con le più importanti vie storiche e culturali che attraversano il territorio toscano, una per tutte, ma non l'unica come vedremo di seguito, è la via francigena, che la ciclovia GR-SI-AR intercetta a Buonconvento e percorre fino alla periferia di Siena.

Oltre all'itinerario della transumanza, la ciclovia incrocia un'altra grande via storica, che proprio in questi ultimi mesi è tornata nelle cronache dei media grazie ad iniziative di respiro internazionale legate all'escursionismo a cavallo e in bicicletta: la via Clodia, l'antica consolare che collegava Cassia e Aurelia che da quest'anno ha un punto di arrivo e partenza riconosciuto ufficialmente a Roselle, località che la ciclovia GR-SI-AR incontra appena fuori Grosseto.

In provincia di Arezzo e, in particolare in Valdambra e in Valtiberina, la ciclovia intercetta le "vie della fede", la cassia adrianea, cassia vetus e vie romee.

3. Programmazione europea, nazionale e regionale relativa a infrastrutture per la mobilità dolce, i PRIIM Toscana, pianificazione territoriale Umbria e Marche

La ciclovia GR-SI-AR è classificata con la sigla BI 18 della rete Bicalia e costituisce una “due mari ciclabile” da Grosseto a Fano (vedasi dossier Bicalia allegato e www.bicalia.org), .

Il presente studio rappresenta una analisi del corridoio in una fase propedeutica ad uno studio “**di fattibilità**” ai sensi dell’art. 128, comma 2, del Dlgs 163/2006, Codice dei Contratti Pubblici, riguarda il tratto relativo alla sola Regione Toscana, fino al Comune di Sansepolcro, da dove si ipotizzano due alternative per raggiungere l’Adriatico:

a) quella principale che intercetta la ciclovia/ciclovista del Tevere fino a Umbertide, quindi, tramite la Valle dell’Assino, raggiunge Gubbio - cioè il “corridoio” della vecchia ferrovia FAC Arezzo- Fossato di Vico - quindi Cagli e Fano;

b) un secondo itinerario si sviluppa a nord di Sansepolcro, in direzione della Val Marecchia come auspicato dalla Provincia di Rimini.

La rete di Bicalia, che interessa tutto il territorio nazionale ponendo attenzione alle connessioni europee, è la proposta che la FIAB – Federazione Italiana Amici della Bicicletta ha redatto per conto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Decreto MATT prot. 33451 del 07/11/2012) e che costituisce il contributo italiano al completamento della rete ciclabile europea Eurovelo, progettata dalla **European Cyclists’ Federation**, di cui FIAB è la rappresentante italiana.

Un progetto unico nel suo genere, che ha il duplice scopo di favorire il cicloturismo in tutta Italia grazie a tracciati sicuri per lo più lontani dal grande traffico, e di valorizzare localmente la modalità ciclistica come soluzione alternativa al traffico motorizzato privato. Tra i principali risultati del progetto è da segnalare, tra l’altro, la costituzione di un partenariato regionale che ha visto coinvolti gli assessorati ai Trasporti, Infrastrutture, Turismo e Ambiente delle Regioni più attive sul fronte della mobilità sostenibile e in bicicletta.

La ciclovia GR-SI-AR si può definire anche componente di una “*due mari ciclabile*”, interessa tre regioni (Toscana, Umbria e Marche) e si sviluppa per circa 400 chilometri da Grosseto a Fano; in Toscana intercetta altri importanti itinerari ciclabili di interesse regionale e nazionale della rete Bicalia ed Eurovelo, come la Tirrenica (BI 16), la Francigena (BI 3 – itinerario eurovelo EV5), la Ciclovia/ciclovista regionale dell’Arno, la Ciclovia/ciclovista interregionale del Tevere, la Ciclovia

adriatica), passando da alcune delle più importanti città d'arte dell'Italia "di mezzo" (Siena, Arezzo, Gubbio, Fano), territori d'interesse naturalistico come la Maremma, nonché molti altri centri minori di assoluto interesse storico-architettonico (Buonconvento, Castelnuovo Berardenga, Rapolano, Monterchi, Anghiari, Sansepolcro) . E' senza dubbio un itinerario di assoluto valore, ultimo nato nella mappa di Bicalia **"sulle strade dove il paesaggio è diventato arte"**, prioritariamente itinerario cicloturistico, e, in alcuni suoi tratti, soprattutto per Grosseto, Arezzo ed in alcuni centri minori (Sinalunga, Sansepolcro) si inquadra nella rete ciclabile urbana.

4. descrizione del tracciato relativo all'itinerario principale e dei tracciati alternativi (dalla costa tirrenica verso l'interno)

La ciclovia ha inizio da Marina di Grosseto, nei pressi della foce del fiume Ombrone, che in futuro, tramite una passerella ciclopedonale già programmata dal Comune di Grosseto, permetterà il collegamento ciclabile con il Parco della Maremma. Da Marina a Grosseto condivide 9 km di pista ciclabile con la Ciclovia Tirrenica BI 16. Da Grosseto prosegue in direzione nord est attraversando la zona urbana sulla ciclopedonale in sede propria (realizzata solo pochi anni fa attingendo ai fondi del Progetto PIUSS e MPS) fino ad arrivare a Roselle. Dalla frazione, segue la via degli scavi archeologici per dirigersi verso il borgo medievale di Batignano, preferendo la strada a basso traffico che attraversa la valle di Nomadelfia alla complanare della SGC E 78. Da Batignano prosegue fino a località Casa Migliorini sulla SP 153, per entrare infine nella complanare che seguirà fino a Paganico. Da Paganico segue il corso e la valle dell'Ombrone utilizzando la SP Leopoldina (percorso compreso totalmente nel progetto Greenway della Provincia di Grosseto). Prima della SP Leopoldina in direzione di Monte Antico non possiamo escludere un breve tratto, circa 1700 metri, della provinciale del Cipressino per l'Amiata (piuttosto trafficata in alcuni periodi del giorno e dell'anno), poi gli itinerari fino alla Merse sfruttano strade locali di metà costa. Si arriva al fiume Merse in località Molino di Pari.

Il corso e la valle dell'Ombrone rappresentano il luoghi salienti dell'itinerario fino a Buonconvento dove la ciclovia intercetta il tracciato della Via Francigena EV 5, e si sovrappone ad essa fino a Siena lungo il percorso che in questo tratto coincide con la ciclabile 'Buonconvento - Siena - Poggibonsi', progetto definitivo già redatto a cura della Provincia di Siena.

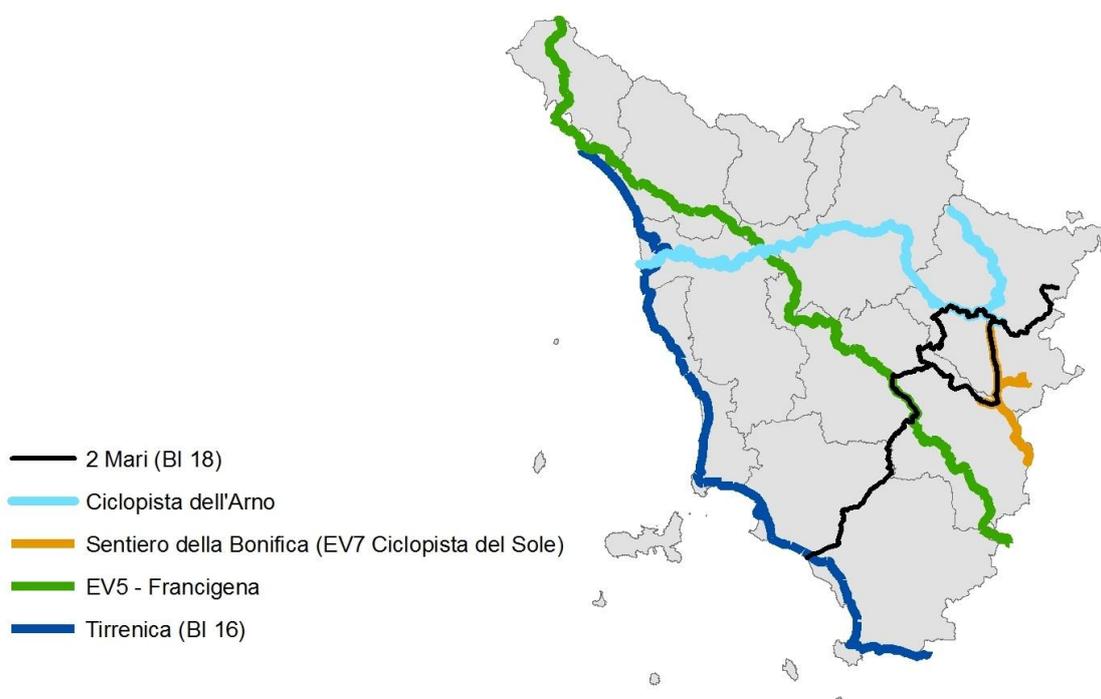
Nello studio del percorso della GR-SI-AR sono stati considerati i collegamenti con le stazioni ferroviarie, per un totale di 22 chilometri, una precisa scelta progettuale tendente ad agevolare

l'intermodalità fra bici e treno, requisito indispensabile per favorire la pratica del cicloturismo, come dimostrano le più avanzate esperienze europee, soprattutto quando siamo in presenza di itinerari impegnativi di lunga percorrenza, oppure laddove si vuole deviare dall'itinerario principale per raggiungere con facilità altre mete di interesse turistico.

Infatti lungo tutto il tracciato si può fruire del treno nelle stazioni di Grosseto, Civitella Paganico, Monte Antico (capolinea dei convogli storici del Treno Natura delle crete senesi), Befra-Murlo, Buonconvento, Monteroni, Isola d'Arbia, Siena, Castelnuovo Scalo, Bucine, Rapolano, Sinalunga, Arezzo e Sansepolcro.

Bucine rappresenta la stazione di riferimento nella importante linea nazionale RFI Arezzo-Firenze, Arezzo per le destinazioni verso Roma e Sansepolcro per le destinazioni verso Perugia.

Nella figura che segue si riporta il tracciato toscano, con evidenziate le connessioni con la Ciclopista dell'Arno, il tracciato francigeno per le biciclette ed il Sentiero della Bonifica.



Per l'itinerario principale sono stati individuati interventi prioritari che vengono descritti, in dettaglio, di seguito.

tratto Grosseto-Siena

Questo tratto si svolge prevalentemente su ciclabili/ciclovie esistenti e strade a basso volume di traffico che non richiedono interventi particolari, salvo una segnaletica "promozionale" e di indirizzamento piuttosto consistente e modesti interventi di messa in sicurezza.

Gli interventi da considerare non di modesta entità, ma indispensabili per evitare percorsi più lunghi che portano lontano dalla direttrice principale, sono:

- a) realizzazione del guado sommersibile sulla Merse, lunghezza circa metri 90, per dare continuità all'itinerario di fondovalle Ombrone che conduce da Monte Antico a Befà. Fino al 21 ottobre 2013 era presente un guado praticabile per alcuni mesi dell'anno che è andato distrutto a seguito di eventi alluvionali nel bacino dell'Ombrone. Non esiste una alternativa ad un suo ripristino che consente la valorizzazione delle strade locali di fondovalle. Una variante su strade pubbliche a basso volume di traffico per Casciano di Murlo, Murlo e Buonconvento è stata scartata perché si distanzia troppo dall'Ombrone e presenta caratteristiche altimetriche impegnative, del tutto inadeguate per una ciclovia;
- b) recupero di strada vicinale per garantire il collegamento fra il guado sulla Merse e la stazione di Murlo-Befà (area golenale della Merse fino a Pian di Rocca, con fondo stradale in ciottoli per circa 500 metri e, successivamente, strada campestre per altri 500 metri; da adeguare anche un tratto più a est per circa km 2 dalla località Podere Cenni alla località Podere Mattioni) .

Buonconvento è raggiungibile dalla stazione di Murlo-Befà percorrendo una strada comunale a basso volume di traffico che interessa la collina della frazione di Bibbiano e un tratto dell'Eroica che interessa la località Piana.

Da Buonconvento a Siena, la deviazione verso la Val d'Arbia, in direzione della Colonna del Grillo, presenta una criticità proprio per l'attraversamento del torrente Arbia, attualmente è presente un guado transitabile solo nei mesi estivi, in alternativa occorre raggiungere la passerella ciclopedonale che attraversa la SGC E 78 in località Ruffolo. Questa passerella, però, deve essere dotata dal lato della scalinata di una scossalina per bici. Da Ruffolo è stato individuato un itinerario di collegamento alla stazione ferroviaria di Siena.

Al centro di Siena si arriva con la francigena, mentre la ciclovia GR-SI-AR, da Ruffolo alla Colonna del Grillo, utilizza la strada complanare della SGC E78 a basso volume di traffico e richiede solo la segnaletica per i cicloturisti.

tratto Siena-Arezzo

Il tratto da Siena ad Arezzo si dirama in due itinerari a partire dalla Colonna del Grillo: uno in direzione Rapolano-Sinalunga-Sentiero della Bonifica (km 69 da Colonna del Grillo alla Chiusa dei Monaci), l'altro in direzione Castelnuovo Berardenga e Val d'Ambra (km 65).

Il primo non presenta particolari criticità, è prevalentemente una strada parallela alla SGC E78 fino a Sinalunga, le strade locali interessate sono a basso volume di traffico giornaliero. Da Sinalunga al sentiero della bonifica viene utilizzata la ciclabile sull'argine del torrente Foenna che porta al Sentiero della Bonifica.

Il secondo, più impegnativo per i dislivelli registrati, non presenta problemi da Colonna del Grillo a S. Gusmè (strada provinciale bitumata a basso volume di traffico) e da S. Gusmè a bivio per sc di Montebenichi, attraversando il torrente Ambra dopo Villa Arceno (strade comunali bianche), a partire dall'innesto della sc di Montebenichi sulla sp 540 passa per un breve tratto sulla stessa 540, per poi deviare su Rimacini-Badia a Ruoti.

La comunale bianca Rimacini-Badia a Ruoti è ben mantenuta, presenta dei saliscendi ma è molto suggestiva, in alternativa può essere utilizzata la sp 540 fino al bivio, nei pressi di Pietraviva, per Badia a Ruoti, località che rappresenta un caposaldo per la presenza della famosa Abazia.

Dal ponte sull'Ambra, nei pressi di Badia a Ruoti, inizia la ciclabile denominata "sentiero dell'Ambra" e realizzata in contemporanea alla cassa di espansione per la laminazione delle piene. Il sentiero raggiunge Ambra. L'itinerario principale prevede strade locali secondarie per raggiungere Vepri, ma circa 200 metri di una vicinale a monte di Ambra, sono diventati inagibili, in alternativa è stato mappato l'itinerario che, tramite la sp 540 raggiunge il ponte sull'Ambra e conduce all'abitato di Vepri. Da sottolineare che a circa 2 chilometri dal bivio di Vepri sulla sp 540 è presente il campeggio La Chiocciola, particolarmente frequentato da cicloturisti nordeuropei.

Altri interventi per rendere fruibile l'itinerario ciclabile in questo tratto:

- l'itinerario Vepri-Tontenano-sc di S. Leolino può rimettersi sulla sp di Mercatale previo recupero di circa 60 m. del vecchio tracciato della sc di S. Leolino lato cimitero di Mercatale,
- il collegamento alla stazione ferroviaria di Bucine è garantito da un secondo itinerario che si stacca da quello principale e avviene prevalentemente su strade bitumate,
- dal centro di Bucine, per la presenza della stazione ferroviaria, è stato anche previsto un itinerario prevalentemente su strada bianca in buono stato che passa per la frazione di Perelli, la località Campitello e, superata la località Poggiolo si congiunge alla sc di Caposelvi, bitumata, dell'itinerario principale
- al bivio fra la sc di Caposelvi e la SR 69 avviene la congiunzione con la ciclabile Montevarchi-Levane che permette di raggiungere, tramite una strada locale o, in alternativa la sp 11, il ponte

sull'Arno a valle della diga di Levane. Qui sulla sponda destra inizia l'itinerario della ciclovia dell'Arno verso l'oasi di Bandella e che, proseguendo, conduce ad Arezzo. L'attraversamento dell'abitato di Levane presenta una forte criticità in corrispondenza del ponte sull'Ambra, infatti la ciclabile proveniente da Montevarchi, si interrompe e si determina una soluzione di continuità fino a che non viene ripresa la strada locale per Levane Alta che nel tratto verso la sorgente Leona richiede la sistemazione e messa in sicurezza per circa 400 metri. Il primo tratto verso Levane alta presenta un elemento di criticità dovuto alla pendenza del 16%, limitata comunque ad una ridotta lunghezza, circa 90 metri, che si ripete percorrendo, successivamente un breve tratto di la strada campestre, che, ridiventa quasi pianeggiante all'interno di un bosco ed ha una lunghezza complessiva di circa 200 metri. Gli ulteriori 200 metri di strada sono a servizio di residenze, quindi in buono stato. La strada locale dal primo incrocio sulla SP11 (all'abitato di Levane) al secondo (vecchio stabilimento della sorgente Leona) è lunga circa un chilometro e rappresenta bene il tracciato storico pedecollinare che portava all'antico servizio di traghettamento dell'Arno, a valle della diga.

tratto Arezzo-Sansepolcro

Il tratto dell'itinerario principale, da Arezzo a Sansepolcro, è quello che ha presentato le maggiori criticità per l'assenza di strade fruibili dal cicloturista medio, in termini di sicurezza e alternative a quelle di maggior traffico.

A partire dal centro di Arezzo, dove si arriva alla stazione ferroviaria centrale, provenendo da Ponte a Chiani e tramite il collegamento ciclabile che viene dal sentiero della bonifica, in direzione della Valtiberina è presente la vecchia strada comunale "anconetana" che intercetta la SGC E 78, poco dopo il valico dello Scopetone e prima di Palazzo del Pero.

E' una strada comunale a basso volume di traffico e con pendenze "soportabili" in salita che però si innesta a raso sull'attuale strada di grande comunicazione, dove il traffico è intenso e le velocità elevate.

In alternativa abbiamo il corridoio della vecchia ferrovia dismessa FAC, il sedime ferroviario è scomparso in ambiente urbano e rintracciabile a tratti, soprattutto per la presenza delle gallerie ancora agibili, dalla periferia di Arezzo alla località del Torrino.

A partire da questa località è in buono stato di conservazione un tratto fino alla stazione forestale nei pressi di Palazzo del Pero che attraversa tre gallerie e che viene utilizzato per attività forestali.

Per il tratto critico, da Gragnone al valico si ipotizza l'utilizzo di una strada forestale che porta fino

al Torrino, le pendenze sono notevoli, un primo tratto lungo 950 metri supera un dislivello di 310 metri (pendenza del 12%), segue un secondo tratto di 415 metri con una pendenza dell'8%, l'ultimo tratto di oltre 2 chilometri, a saliscendi ha una pendenza media del 2%. Sono caratteristiche di itinerario da cicloturismo locale e non di lunga percorrenza, in ogni caso non ci sono, al momento, alternative ed è assolutamente necessario il recupero di un breve tratto di vicinale nei pressi del valico per evitare percorsi sulla SGC E78, quindi riprendere il tracciato della FAC per Palazzo del Pero.

In allegato è riportata una ipotesi di recupero del tracciato FAC dal Km 7+523 al Km 14,097 (progressive chilometriche desunte dal profilo originario ferrovia) dalla località Molino della Botte, nei pressi della galleria n. 4 omonima, a Palazzo del Pero, che consentirebbe di contenere le pendenze del tracciato entro il 3% costante, che rientra negli standard di scorrevolezza di Bicitalia.

La ciclopista, sul tracciato mappato lato versante bacino del Cerfone verso Palazzo del Pero, richiede una manutenzione straordinaria per le tre gallerie della FAC fra Torrino e Palazzo del Pero, per il sedime ferroviario e per due ponticelli.

L'itinerario, da Palazzo del Pero a Bagnaia (nei pressi di Ville di Monterchi) sfrutta la vecchia ss 73 dismessa con la costruzione della SGC E 78. Fra Bagnaia e Monterchi è stato individuato un percorso ad anello di strade bianche nella piana del Cerfone. Rientrando a Le Ville si utilizza l'attuale ss 73, piuttosto transitata fino a che non si trova l'innesto con la sc per Fighille che conduce al vecchio casello FAC di Sasso dove, il vecchio sedime ferroviario è presente, senza soluzioni di continuità, fino alla stazioncina di Anghiari.

Non è stato possibile mappare una viabilità alternativa a suo tempo individuata dalla Provincia di Arezzo, nella zona di Monterchi, per assoluta impercorribilità in bici di vari tratti, soprattutto dalla chiesetta di S. Biagio a Pantaneto e nel fondovalle Sovara, prima di Sasso.

L'itinerario fra casello del Sasso e Anghiari (tracciato FAC) è percorribile in bici ma richiede un recupero funzionale in più tratti, soprattutto prima dell'interferenza con la SS 73 dove il sedime ferroviario è percorribile solo nella buona stagione ed è stato fagocitato da strati argillosi e vegetazione.

Da Anghiari a Sansepolcro è stato scelto come itinerario principale quello che sfrutta gli argini del Tevere e parte da Anghiari tramite la sp per Caprese Michelangelo.

Si passa ora all'esame delle criticità negli itinerari alternativi.

Provincia di Siena

Abbiamo un itinerario alternativo fra Befra e Buonconvento nel fondovalle dell' Ombrone, ma occorrono investimenti consistenti di recupero di strade locali, miglioramento dell'attuale guado sul torrente Crevole e costruzione di passerella ciclabile sul fiume Ombrone.

Befra è collegabile a Miniere di Murlo, in deviazione dall'itinerario principale, tramite un vecchio tracciato ferroviario da recuperare di notevole interesse turistico, da Murlo il collegamento a Siena potrebbe avvenire passando da Radi secondo il tracciato dell'Eroica (sviluppo complessivo Km 27).

Provincia di Arezzo

Il primo itinerario alternativo è in Val d'Ambra lato Siena: per ridurre la percorrenza nella sp 540 (piuttosto transitata) il progetto a suo tempo elaborato da Comune di Bucine e Provincia di Arezzo prevedeva, provenendo dalla strada comunale di Montebenichi e dopo aver percorso un breve tratto di sp 540, la deviazione verso il guado sull'Ambra nei pressi di Ponticelli. Da questa località è presente una vecchia strada vicinale ad uso pubblico verso la località Volpaia che è stata completamente distrutta da recenti dissesti. Il recupero con interventi anche di opere d'arte tipo muri e drenaggi porta sulla strada per Rimacini – Badia a Ruoti risulta piuttosto problematico. Si tratta comunque dell'itinerario storico di fondovalle che collegava la Pieve di santa Maria in Alta Serra con l'Abazia di Badia a Ruoti.

Un secondo itinerario nella Val d'Ambra, sempre per ridurre la percorrenza sulla strada provinciale di Mercatale e comunale di Caposelvi, è stato individuato con il passaggio presso l'ex-polo estrattivo (Campitello) ma richiede un nuovo tracciato per circa 500 metri nei pressi del viadotto Trigesimo di RFI, attualmente caratterizzato da fitta vegetazione, inoltre si collega alla strada vicinale esistente sottopassante il viadotto ferroviario con un tratto di circa 80 metri molto acclive. Infine è stato considerato come alternativo e per cicloturismo locale l'itinerario della vicinale di Pianacci a valle della sp di Mercatale e la vicinale di Petrolo che conduce alla Pieve di Galatrona che fa riferimento ad accordi fra Ufficio Vie Verdi della Provincia di Arezzo e Comune di Bucine

Nel tratto da Arezzo al Torrino, può essere evitata l'unica e impegnativa strada forestale presente, solo tramite il recupero circa 7 Km di vecchia ferrovia FAC, con diverse gallerie, alcune delle quali richiedono interventi consistenti (vedasi allegato 1).

Alcuni itinerari previsti dalla Provincia di Arezzo in accordo con il Comune di Monterchi sono molto interessanti ma presentano notevoli criticità:

- da Monterchi al casello FAC di Sasso: allo scopo di ridurre la percorrenza sulla SS 73, occorrono consistenti interventi sulla vicinale che congiunge la Chiesa di San Biagio al sistema viario di fondovalle Pantaneto-Sasso;
- da Monterchi a Città di Castello: itinerario da approfondire che costituisce un'alternativa all'itinerario FAC, purtroppo non è stato possibile mappare in bici il tratto arginale in destra torrente Padonchia per cedimenti rilevato arginale e fitta vegetazione fino alla confluenza con il Cerfone;

Il tratto da Anghiari a Sansepolcro sfrutta gli argini del Tevere e parte da Anghiari con la sp per Caprese Michelangelo, lo "stradone", attuale sp della Libbia fra Anghiari e Sansepolcro, è piuttosto transitato ma, in genere, scelto dai cicloturisti di passaggio. Sarebbe auspicabile una ciclopista protetta parallela per circa 4 chilometri sul tracciato FAC. In tal modo si esalterebbe un itinerario storico di indubbio fascino che risale al trecento e che passa nei luoghi della "battaglia di Anghiari", fino ad intercettare la sezione del nuovo ponte sul Tevere, in corso di progettazione, con previsione di corsie ciclabili, quindi raggiungere il centro cittadino e la stazione ferroviaria di Sansepolcro.

Nella presente tabella sono riportati i dati chilometrici salienti riguardanti solo l'itinerario principale, le varianti e altri collegamenti:

oggetto	GR	SI	AR	note
ITINERARIO PRINCIPALE	69	112	145	<u>integralmente mappato e già oggi percorribile salvo il tratto di attraversamento della Merse e parte del collegamento Merse-Befa</u>
VARIANTI		12		tratto di fondovalle Befà-Buonconvento, da sistemare
COLLEGAMENTO Eroica		27		tratto Befà-Murlo-Radi, agibile con recupero vecchia ferrovia Befà-Miniere di Murlo
COLLEGAMENTI stazioni ferroviarie	1	11	22	Da sistemare il collegamento Ruffolo-stazione Siena, mentre il collegamento con la stazione ferroviaria di Sansepolcro dovrà essere adattato alla posizione del previsto nuovo ponte sul Tevere, in mappa è stato riportato un collegamento percorribile nella situazione attuale
Altri collegamenti			10	Principes Etruschi Cortona e fondovalle Cerfone Monterchi Madonna del Parto,
totale	70	162	177	

5. studi e progetti redatti relativi ad itinerari nel corridoio, realizzazioni recenti o di prossima attuazione

Gli studi, gli accordi e i progetti più importanti e relativi ad itinerari che hanno interessato il corridoio sono i seguenti:

- a) progetto **GreenWay**, definito dall'Ufficio Aree Protette della Provincia di Grosseto e sviluppato con la collaborazione dell'associazione FIAB Grossetociclabile, il progetto definisce una rete di percorsi dedicati al cicloescursionismo che collegano tra di loro le aree naturalistiche del territorio provinciale,
- b) progetto definitivo della ciclabile Buonconvento-Siena-Poggibonsi redatto dalla Provincia di Siena,
- c) Piano delle Vie Verdi della Provincia di Arezzo approvato dal C.P. il 6-3-2014
- d) protocollo di intesa del 23 marzo 2012 e progetti preliminari a stralci fra i Comuni di Castelnuovo B., Bucine e le Province di Arezzo e Siena per un collegamento ciclabile lungo "la via delle pievi", che collegherà la Ciclopista dell'Arno (loc. Acquaborra-Levane) con l'itinerario dell'Eroica,
- e) protocollo di intesa del 7 maggio 2013 tra il Comune di Arezzo e La Provincia di Arezzo per la progettazione degli itinerari di raccordo tra la rete ciclabile cittadina e gli itinerari ciclopedonali extraurbani di interesse provinciale (riguardante i collegamenti fra sentiero della bonifica e la ciclopista dell'Arno, nonché il ripristino del sedime ferroviario della FAC da Arezzo a Palazzo del Pero),
- f) protocollo di intesa del 16 maggio 2009 tra la Provincia di Arezzo e l'Unione dei Comuni della Valtiberina per lo studio di fattibilità dell'itinerario del Tevere,
- g) progetto definitivo di un nuovo ponte sul fiume Tevere, nei pressi di Sansepolcro, in cui sono previste corsie ciclabili bidirezionali.

A parte la citata ciclopista lungo il canale Maestro della Chiana, "sentiero della bonifica", due sono le realizzazioni dell'itinerario principale attualmente fruibili:

- la ciclopista Marina di Grosseto-Grosseto,
- il collegamento ciclabile fra la Chiusa dei Monaci e la stazione ferroviaria di Arezzo (realizzata in virtù del protocollo di intesa tra il Comune di Arezzo e La Provincia di Arezzo).

Inoltre sono stati attivati i finanziamenti per la passerella della Chiana, che dispone di progetto esecutivo e per il tratto urbano Indicatore-Pratantico, che consentirà il collegamento fra sentiero della bonifica e ciclopista dell'Arno.

6. stima della domanda teorica e potenziale e valutazioni dello stato di fatto della mobilità ciclistica lungo i corridoi individuati

Attualmente, la mobilità ciclistica lungo il tracciato, pur variando da zona a zona, è fortemente limitata a causa dell'assenza di infrastrutture dedicate e interconnesse. L'area litoranea registra una forte crescita di presenze di cicloturisti, in relazione al Parco della Maremma, ad alcuni tratti di piste ciclabili, nonché alla presenza di numerosi stabilimenti balneari, campeggi e strutture ricettive. Le zone più interne fra Grosseto e Siena sono particolarmente frequentate da cicloamatori e bikers che sfruttano la presenza di itinerari di indubbio interesse sportivo e culturale come il "Gran tour della Val di Merse".

A partire dal Comune di Murlo, il tracciato interseca l'itinerario strutturato dell'Eroica frequentato da un cicloturismo in espansione caratterizzato soprattutto da ciclisti sportivi ed amatoriali. Sulle potenzialità attrattive del tracciato da Buonconvento a Siena è inutile soffermarsi in quanto, anche in presenza del tracciato francigeno, il cicloturismo di matrice europea è già oggi presente, soprattutto nei mesi estivi.

Il passaggio dalla Val d'Ambra è indispensabile per la connessione con i tratti più suggestivi della costruenda Ciclopista dell'Arno (Oasi di Bandella e Ponte Buriano), mentre il tratto da Rapolano a Sinalunga facilita il collegamento al Sentiero della Bonifica, apprezzato ogni anno da migliaia di visitatori in bici come museo a cielo aperto delle opere idrauliche della grande tradizione medicea e lorenese.

La Val Cerfone e la Valtiberina sono attualmente tagliate fuori dai circuiti cicloturistici, più apprezzate per itinerari sportivi ed amatoriali.

La ciclovia GR-SI-AR si caratterizza anche per una sua validità economica, ovvero come una infrastruttura in grado di generare un rilevante indotto economico, per far conoscere e rivitalizzare aree 'marginali' dell'entroterra.

Per questa ciclovia è prevedibile, anche in base ai dati che provengono da territori italiani ed europei in cui sono presenti analoghi itinerari cicloturistici strutturati, che siano notevoli le ricadute economiche per aziende ricettive e di ristorazione, officine e negozi per cicloturisti, servizi di noleggio bici, guide cicloturistiche. Senza considerare che ogni itinerario di questo genere sviluppa una maggiore attenzione per le attività di manutenzione e di controllo del territorio.

Il presente studio di prefattibilità è centrato soprattutto sulla implementazione del quadro conoscitivo relativo alla georeferenziazione dell'itinerario considerato "principale" e, pertanto, non è stata fatta una ricerca di mercato per fare una stima analitica della domanda teorica e potenziale necessaria a valutare le ricadute economiche derivanti da un investimento sulla ciclovia/ciclopista regionale GR-SI-AR. E' un utile elemento di riflessione quanto riportato in un recente rapporto sulle prospettive del cicloturismo in Italia: la Provincia Autonoma di Trento, con la realizzazioni di circa 400 chilometri di pista ciclabili ha introiti turistici per 100 milioni di euro all'anno (v. ***"il valore delle due ruote"***, studio di EICMA in collaborazione con The European House Ambrosetti).

7. le componenti storico-artistiche, architettoniche, paesaggistiche

A partire dal litorale troviamo città, cittadine e centri storici, con la loro tradizione, i loro monumenti, la loro bellezza, oltre ai capoluoghi di provincia, Grosseto, Siena (patrimonio Unesco) e Arezzo. In allegato si riportano alcune note riguardanti alcuni interessanti centri minori, parchi e riserve:

- Parco Naturale Regionale della Maremma, Roselle, Campagnatico, Batignano, Paganico, Monte Antico
- Riserva Regionale del Basso Merse
- Murlo, Buonconvento, Isola d'Arbia, Colonna del Grillo, Castelnuovo Berardenga, San Gusmè, Villa Arceno
- Rapolano, Sinalunga
- S. Maria d'Alta Serra, Montebenichi, Badia a Ruoti, Colli d'Ambra
- Monterchi, Anghiari, Sansepolcro

8. le componenti di sostenibilità ambientale, socio-economiche, amministrative e tecniche.

Verifiche con gli Enti Locali

La scelta degli itinerari si basa principalmente sulla conferma degli itinerari storici, strade comunali e provinciali, ormai poco transitate dall'epoca dello spopolamento delle campagne, che hanno conservato il loro fascino per la sinuosità plano altimetrica e la variabilità dei paesaggi fluviali, agrari e forestali attraversati. In alcuni casi, come si evince dalla descrizione di dettaglio del tracciato, si valorizzano strade locali abbandonate da tempo, comunque ancora importanti per ricostruire lo stato delle relazioni umane nella campagna toscana modellata dai secoli dell'agricoltura mezzadrile.

Il progetto non esclude, in coerenza con la legge regionale n. 27/2012 sulla mobilità ciclistica, la possibilità di recuperare alcuni significativi segmenti di vecchi tracciati ferroviari dismessi (Miniere di Murlo – Befà, e FAC, Ferrovia dell'Appennino Centrale, Arezzo-Fossato di Vico), già oggetto della campagna nazionale che si celebra ogni prima domenica di marzo, dal 2007, per le "ferrovie dimenticate", allo scopo di conservare meravigliosi luoghi di archeologia industriale.

Le scelte progettuali sono state sottoposte al vaglio degli Enti Locali. In alcuni casi sono già pervenuti pareri favorevoli, in altri, causa rinnovo recente dei mandati amministrativi sono state date le opportune informazioni con la promessa di ulteriori verifiche. Tutti i Sindaci interpellati

hanno accolto con favore la proposta, coinvolgendo assessori e uffici competenti.

9. problematiche relative alla segnaletica, individuazione delle strutture e servizi per i ciclisti.

Il vigente Codice della Strada non prevede una segnaletica per il cicloturismo, FIAB ha fatto una proposta al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti che risulta al momento congelata. Le Regioni che hanno aderito al partenariato per la rete ciclabile nazionale si stanno coordinando per la definizione di un documento di indirizzi che consenta una segnaletica unica nel territorio nazionale. In ogni caso si propone che la segnaletica per la GR-SI-AR corrisponda alla bozza FIAB, contenga il logo di Bicitalia, un logo proprio e il nominativo dell'itinerario BI 18, da definire tramite un concorso di idee, ritenendo il nominativo provvisorio di "due mari ciclabile" senza le caratteristiche dell'"unicità" per la presenza dei numerosi itinerari fra i due mari nella realtà territoriale della penisola.

L'Ufficio Legale della Regione Toscana, in occasione della presentazione del progetto relativo alla "francigena ciclabile", ha posto il problema della compresenza di segnaletica regolamentare con quella per itinerari ciclabili, attualmente non prevista dal Codice della Strada; per la FIAB il problema non si pone, visti i comportamenti di altre regioni (esempio Veneto) che presuppongono il parere favorevole dell'ente proprietario della strada, in alcuni casi con l'applicazione analogica delle regole relative ad autorizzazioni per cartelli pubblicitari.

10. struttura della banca dati geografici

Lo studio del percorso si è svolto mediante fasi di analisi cartografica dei vari tracciati e sopralluoghi diretti con rilievi GPS. Dalla valutazione dei percorsi è stata poi costruita una banca dati geografica nella quale è stato riportato l'insieme di tali tracciati. La banca dati è stata costruita in modo da poter successivamente riportare tali informazioni all'interno del grafo della rete ciclabile della Regione Toscana. I dati sono stati organizzati in un layer di tipo lineare, costruito mediante importazione di tracce GPS e digitalizzazione su basi cartografiche. Il formato adottato è lo shape file, mentre il sistema geografico è Roma40 (Monte Mario Italy 1).

Dato il valore preliminare del presente studio, la banca dati prodotta ha lo scopo di indicare i percorsi suggeriti, riportando una prima serie di informazioni associate. Nella tabella in allegato 5 viene riportato lo schema dei contenuti associati al db geografico.

11. stima realizzazione opera, costi di gestione e analisi costi/benefici

Il presente studio di pre-fattibilità si limita alla presentazione di una stima sommaria relativa all'itinerario principale (v. allegato 6) e al recupero di circa 8 chilometri di tracciato FAC fra Arezzo e Palazzo del Pero attraverso il cosiddetto "valico del Torrino" (v. allegato 7) per il superamento del tratto di maggior criticità dell'itinerario principale.

E' possibile determinare costi di gestione e proporre una analisi costi/benefici solo con un vero e proprio studio di fattibilità, che presuppone una attenta analisi di mercato sulla domanda potenziale ed indotta , nonché una verifica attenta sulle competenze e risorse che la legge regionale n. 27/2012 affida agli Enti Locali.

Il capitale d'investimento per **l'itinerario principale** è stimato in circa **3.600.000 euro**, mentre si stimano necessari circa **2.800.000 euro** per il recupero del **tracciato FAC nel Comune di Arezzo**, inoltre una futura ciclabile complanare all'attuale "stradone di Anghiari" che utilizza ulteriormente il tracciato FAC, in alternativa al tracciato dell'itinerario principale, richiede un investimento di circa 2,5 milioni di euro. Le stime sono basate su costi unitari standard per lavori stradali e assimilabili e tiene conto di oneri fiscali, spese tecniche, espropri ed imprevisti.

Allegati:

1. studio di fattibilità sul recupero di parte del tracciato ferroviario dismesso FAC (Ferrovia dell'Appennino Centrale) Arezzo-Sansepolcro
 2. problematiche attraversamento centri urbani maggiori
 3. le componenti storico-artistiche, architettoniche, naturalistiche e paesaggistiche
 4. documentazione fotografica di sintesi
 5. schema dei contenuti associati al db geografico
 6. stima sommaria relativa all'itinerario principale
 7. stima sommaria relativa al recupero di circa 8 chilometri di tracciato FAC fra Arezzo e il cosiddetto "valico del Torrino"
-

Arezzo 14/07/2014

il responsabile di progetto

(Ing. Giovanni Cardinali)