



Regione Friuli Venezia Giulia

Provincia di Pordenone

Comune di Spilimbergo

ELABORATO

R.P

Piano della Mobilità Ciclistica Comunale

Relazione di Progetto

BICIAN

Adozione
DGC. n. 57
del 25/05/22

Approvazione
PARERE DIREZIONE
INFRASTRUTTURE
Prot. N. 0005924
dd. 05/01/2023
Prot. GEN-GEN-
2023-265-A
09/01/2023

AMMINISTRAZIONE DI SPILIMBERGO:

Sindaco
Avv. Enrico Sarcinelli

AREA TECNICA E ASSETTO DEL TERRITORIO

Responsabile
Arch. Flavia Canderan

spilimbergo
ordine degli architetti
pianificatori paesaggisti
e conservatori delle
provincie di Udine
ramo gianluca
albo sez. A/B - numero 1730
pianificatore



PROGETTISTI:
RTP "MRM Plus"
Dott. Pian. Gianluca Ramo
Dott. Pian. Michele Miotello
Ing. Riccardo Nosandoni

Gennaio 2023

Sommario

1. ELABORATI DI PROGETTO.....	3
2. INTRODUZIONE.....	6
Pianificazione sovraordinata e strumento urbanistico	8
3. IL PROGETTO.....	10
4. INFRASTRUTTURE	11
SOLUZIONI E INTERVENTI PREVISTI PER LE STRADE 30 E LE ZONE 30.....	20
5. AZIONI.....	22
6. PROGRAMMAZIONE	23
Individuazione delle risorse.....	23
Gli stakeholder:.....	26
Gestione manutenzioni:	26
7. MONITORAGGIO.....	28
8. LOGO.....	30

1. ELABORATI DI PROGETTO

Il progetto di BICIPLAN si struttura come di seguito illustrato, nella tabella sottostante si descrive il rapporto tra elaborati specifici, contenuti di riferimento e loro rapporto con il progetto in generale.

La tabella esposta di seguito rappresenta in modo schematico la struttura del BICIPLAN e facilita la lettura e la comprensione degli elaborati.

R.P – Relazione di progetto, Schede di progetto e Programmazione	<p>Elaborato descrittivo e introduttivo dei contenuti del progetto di BICIPLAN.</p> <p>Gli interventi di tipo infrastrutturale e le azioni sono state dimensionate e quantificate in riferimento al territorio comunale definendo delle schede progettuali che raggruppano gli interventi in modo unitario permettendo la loro progettazione congiunta e sistematica.</p> <p>Le schede interventi di progetto si basano sulla stima degli interventi di cui all’elaborato P2 ai quali si affiancano le azioni specifiche.</p>
P.0 – Struttura del progetto di BICIPLAN	<p>Cartografia con individuazione della Rete Portante Strategia suddivisa per itinerari Portati e rete secondaria. Sono inoltre individuati gli interventi di messa in sicurezza lungo la viabilità principale, le zone di moderazione del Traffico “zona 30” e i centri di intermodalità di primo e secondo livello.</p>
P.1 – Schede Progetto	<p>Cartografia con la localizzazione degli interventi previsti analizzati nelle schede progetto; la cartografia interessa l’intero territorio comunale.</p> <p>Le schede di progetto del BICIPLAN illustrate nella cartografia P.1 sono rappresentate come degli ambiti di progetto che raggruppano uno o più interventi</p>
P.2 – Schede Interventi	<p>Cartografia con il focus della localizzazione delle schede progetto.</p> <p>Tali schede sono in parte derivanti dalle schede presenti nelle linee guida regionali mentre altre schede sono state redatti ex novo a fronte delle esigenze progettuali del presente BICIPLAN.</p> <p>Per ogni scheda progetto presente nell’elaborato P.1 sono previsti determinati interventi (uno o più di uno) e nell’elaborato P.2 tali interventi sono elencati, descritti e quantificati.</p>
P3 – Prontuario degli interventi	<p>Elaborato dove elencati i singoli interventi catalogati per codice, denominazione dell’intervento e breve sintesi delle caratteristiche e</p>

	relativa quantificazione economica.
P.4 – Foto inserimenti	In questa cartografia si espongono a titolo esemplificativo gli interventi previsti in alcune schede progetto; nella cartografia sono stati inseriti dei foto inserimenti utili a rendere l'idea di come muteranno i luoghi a seguito della realizzazione degli interventi.
MRP	Mappa della Rete Portante

2. INTRODUZIONE

L'elaborazione progettuale del Biciplan è stata redatta sulla base dell'indagine conoscitiva e propedeutica dello stato di fatto attraverso:

- ✓ Monitoraggio del flusso ciclistico ed individuazione della matrice Origine/Destinazione;
- ✓ Individuazione dei punti neri della rete sulla base dei dati dell'incidentalità;
- ✓ Verifica dello stato esistente delle piste ciclabili e di quelle di progetto in corso;

Inoltre, l'elaborazione ha tenuto conto dei suggerimenti, contributi e proposte da parte della cittadinanza quali:

- ✓ Contribuire ad incrementare l'uso della bicicletta e a ridurre l'incidentalità;
- ✓ Predisporre percorsi protetti e sicuri
- ✓ Installare una cartellonistica che sappia stimolare l'utente ad utilizzare la bicicletta;
- ✓ Definire aree di sosta per biciclette e quindi punti di ritrovo.

È proprio dalla sovrapposizione delle due componenti, analisi stato di fatto e contributi della cittadinanza che è stato definito il Biciplan di Spilimbergo

Dalla cartografia generale di progetto P1. PROGETTO sono state raggruppate le schede di progetto secondo caratteristiche di omogeneità funzionale e unitarietà degli interventi e del contesto in cui vengono localizzati, si precisa che:

- è possibile la progettazione anche solo di alcuni interventi presenti in una scheda progetto, la presenza di più interventi in una scheda non obbliga la loro realizzazione in contemporanea;
- è possibile la progettazione in modo congiunto di interventi presenti in schede di progetto differenti;
- è sempre ammessa la progettazione degli interventi e delle schede progetto con modalità attuative e interventi specifici che divergano dai contenuti del BICIPLAN qualora la progettazione di maggiore dettaglio individui alternative differenti o più consone;
- è sempre ammessa la progettazione contestuale agli interventi e alle schede progetto di parte di rete ecologica ai sensi del Piano Paesaggistico Regionale, o di fasce boscate di valore naturalistico o di pregio ambientale e paesaggistico. Tali interventi saranno definiti in fase di progettazione secondo l'entità e l'importanza del progetto anche in corrispondenza con gli intenti e la disponibilità dell'amministrazione;
- è sempre ammessa la realizzazione e l'individuazione di progetti finalizzati al contrasto del diffondersi del COVID 19 e della diffusione pandemica ad esso collegata;

Si precisa che i computi e la quantificazione economica è fatta attraverso il metodo della stima media ponderata, quantificando con dei parametri medi il costo delle opere, si precisa che:

- in fase di progetto tali interventi potranno essere modificati nei costi e nelle modalità attuative e di realizzazione;

- alcune schede sono state desunte dalle linee guida regionali mentre altre schede sono state elaborate ex novo per rispondere alle esigenze del presente BICIPLAN;
- dai costi sono esclusi i costi di progettazione ed eventuali imprevisti non valutabili in fase di BICIPLAN;
- ogni intervento in fase di progettazione sarà sottoposto alle adeguate valutazioni previste per legge in riferimento ai vincoli e agli adempimenti necessari alla sua realizzazione in rapporto alla sua localizzazione e all'entità dell'intervento; in fase di progettazione degli interventi saranno redatte le valutazioni, tra cui le valutazioni paesaggistiche, idrauliche, geologiche ed ambientali e la quantificazione precisa dei costi anche in riferimento agli espropri necessari;
- Nei computi i costi indicati sono stimati ed indicativi poiché saranno definiti con precisione e con maggior dettaglio in sede di progettazione studio di fattibilità tecnico-economica, definitiva ed esecutiva, fasi nelle quali si potranno definire differenti scelte progettuali a riguardo di materiali, differenti tipologie di intervento (dettagli costruttivi e legati alla posa in opera), differenti interventi puntuali, che sviluppino la stessa scelta progettuale prevista nel Biciplan ed i medesimi obiettivi.

Pianificazione sovraordinata e strumento urbanistico

In riferimento alle relazioni che il BICIPLAN instaura per sua natura con gli strumenti urbanistici e con quelli di pianificazione sovraordinata si sottolineano gli aspetti legati al Piano Regolatore Generale Vigente e al Piano Paesaggistico Regionale vigente.

Piano Paesaggistico Regionale

Per quanto riguarda il PPR la strumentazione urbanistica comunale è obbligata ad adeguarsi rispetto ai molteplici aspetti che il PPR tratta; tra gli argomenti trattati il PPR si occupa anche di definire le RETI STRATEGICHE ed in particolare le RETE DELLA MOBILITA' LENTA.

Il BICIPLAN si sviluppa nel rispetto del PPR prevedendo gli interventi di realizzazione o di completamento delle piste ciclabili nel rispetto dei contenuti del Piano Paesaggistico in riferimento a quanto disposto per la rete della mobilità lenta, tra cui gli itinerari (regionali e provinciali), i cammini e i percorsi lenti.

L'attuazione del BICIPLAN sarà in conformità ed in integrazione del PPR costituendo in pieno le modalità attuative di quanto indicato in materia di mobilità lenta dal PPR; i tracciati previsti dal BICIPLAN si allineano a quanto indicato dalle disposizioni sovraordinate.

Piano Regolatore Generale Comunale

Il BICIPLAN si costituisce come un piano di settore a carattere programmatico, focalizzato per la definizione degli interventi, la loro programmazione e la stima dei costi per gli interventi previsti.

In qualità di Piano di Settore si integra con il PRGC per gli aspetti settoriali trattati, tali aspetti saranno valutati nella prossima variante alla strumentazione urbanistica comunale ove si prenderanno in considerazione le piste ciclabili e gli interventi di progetto che compongono il BICIPLAN valutando quali tra questi saranno inseriti come "itinerari ciclabili di progetto o esistenti" o quale tra questi potrebbero implicare una modifica di zona.

Il presente BICIPLAN non prevede la modifica di zone derivanti dalla previsione di nuove zone a servizi o di nuove zone omogenee, l'eventualità di modificare le zone omogenee si riferisce all'eventualità di introdurre vincoli preordinati all'esproprio oppure alla possibilità di modificare zone omogenee ridefinendole in modo corretto nel rispetto dei nuovi tracciati delle piste ciclabili di progetto.

L'attuazione del BICIPLAN può avvenire anche mediante la predisposizione di opere pubbliche ove il progetto dell'intervento faccia variante contestuale allo strumento urbanistico, tale possibilità dovrà essere supportata da adeguata documentazione di variante I PRGC.

*"L'articolo 9 comma 1 della L.R. n. 8/2018 e s.m.i. prevede che il Biciplan sia predisposto in coerenza con gli obiettivi del Piano regionale della mobilità ciclistica (PREMOCI). In generale, il Biciplan di Spilimbergo risulta coerente con gli obiettivi del PREMOCI."*¹

¹ PARERE "Direzione centrale INFRASTRUTTURE E TERRITORIO - Servizio infrastrutture di trasporto, digitali e della mobilità sostenibile della Regione Friuli Venezia Giulia", con documentazione di cui al Protocollo regionale Giunta Regionale Regione

“Il territorio di Spilimbergo è interessato dal tracciato della ciclovia di interesse regionale FVG 9 “delle Acque” e della FVG 6 “del Tagliamento”, quest’ultima si sviluppa sul sedime ferroviario dismesso della linea Pinzano-Casarsa. Il tracciato delle ciclovie FVG 6 e FVG 9 riportato nel Biciplan sono conformi a quello del PREMOCI.

Con riferimento alle asseverazioni allegate al Biciplan, si segnala che il Ministero della Cultura, con decreto del 29 agosto 2022, n. 155, ha dichiarato d’interesse culturale ai sensi dell’articolo 10 comma 1 del D.Lgs. n. 42/2004 il bene denominato “Ex Linea ferroviaria Casarsa della Delizia - Pinzano al Tagliamento - Tracciato” sito nel territorio dei Comuni di Casarsa della Delizia, Valvasone Arzene, San Martino al Tagliamento, Spilimbergo, Spilimbergo, Pinzano al Tagliamento.”²

Autonoma Friuli – Venezia Giulia Prot. N. 0005924 / P / GEN dd. 05/01/2023 Prot. GEN-GEN-2023-265-A Data 09/01/2023 avente come oggetto “Piano della mobilità ciclistica comunale - Biciplan del Comune di Spilimbergo Articolo 9 comma 1 della legge regionale 23 febbraio 2018, n. 8 e s.m.i. Rilascio parere favorevole con prescrizioni”

² PARERE “Direzione centrale INFRASTRUTTURE E TERRITORIO - Servizio infrastrutture di trasporto, digitali e della mobilità sostenibile della Regione Friuli Venezia Giulia”, con documentazione di cui al Protocollo regionale Giunta Regionale Regione Autonoma Friuli – Venezia Giulia Prot. N. 0005924 / P / GEN dd. 05/01/2023 Prot. GEN-GEN-2023-265-A Data 09/01/2023 avente come oggetto “Piano della mobilità ciclistica comunale - Biciplan del Comune di Spilimbergo Articolo 9 comma 1 della legge regionale 23 febbraio 2018, n. 8 e s.m.i. Rilascio parere favorevole con prescrizioni”

3. IL PROGETTO

Il progetto si compone dei seguenti contenuti:

- Nella cartografia “P1” – sono rappresentati e localizzati gli ambiti di intervento codificati con un numero a cui sono state associate SCHEDE PROGETTO elencate nell’elaborato “P2”;
- Nella cartografia “P2” sono elencate le SCHEDE INTERVENTO. Ogni scheda è stata codificata con un numero e sono stati inseriti gli interventi previsti intesi come somma di più attività codificate nell’elaborato “P3”;
- Nell’elaborato “P3” sono elencati i singoli interventi catalogati per codice, denominazione di intervento con breve sintesi delle caratteristiche delle lavorazioni.

Come indicato dalle Linee guida del BICIPLAN gli interventi si suddividono in interventi:

- tipo INFRASTRUTTURALE;
- tipo AZIONI.

Pertanto, il BICIPLAN elaborato è costituito da:

- interventi di tipo infrastrutturale: schede degli interventi di progetto (elaborato P2);
- interventi di tipo azioni: stima del costo indicativo per le azioni messe in atto (si precisa che le azioni possono essere riproposte e rifinanziate più volte anche in anni differenti a seconda delle possibilità e della riposta che tali azioni hanno verso la popolazione)

All’interno dell’elaborato P3 si trova il prontuario per gli interventi di tipo infrastrutturale e l’elenco degli interventi di tipo AZIONI; gli interventi di tipo infrastrutturale poi sono dimensionato sulla base delle schede progetto dettagliate nell’elaborato P2 mentre gli interventi di tipo AZIONI sono quantificati in linea generale prevedendo che si possano ripetere più volte nell’arco di diversi anni.

4. INFRASTRUTTURE

La cartografia P1 e le schede P2 definiscono gli interventi a carattere infrastrutturale previsti nel presente BICIPLAN.

Le schede interventi descrivono in modo generale l'insieme degli interventi previsti nel BICIPLAN.

Sarà sempre ammissibile che nelle fasi di progettazione successiva si prevedano interventi difforni o soluzioni progettuali differenti sempre nel perseguimento dell'efficienza e della realizzazione del BICIPLAN.

Gli interventi elencati, così come poi riportati nelle schede progetto, sono interventi previsti a scala di BICIPLAN, le successive fasi progettuali potranno, se necessario, discostarsi da quanto previsto.

La tabella di seguito riportata fa sintesi tra l'elenco degli interventi, le schede di progetto e la codifica.

La tabella è suddivisa tra gli interventi riconducibili alle casistiche previste dalla Linee Guida e altri casi elaborati ad hoc dal presente BICIPLAN e contenuti nell'elaborato P2. La tabella riporta infatti le descrizioni per i singoli gli interventi previsti. Per rendere strutturato ed organizzato il BICIPLAN su scala comunale si sono individuati i seguenti interventi suddivisi in macrocategorie per poi poterli localizzare puntualmente nelle schede progetto.

Codice	Denominazione	
AS	Area di sosta	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
AT.1	Attraversamento ciclo – pedonale condiviso con o senza rallentatori	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
AT.2	Attraversamento ciclo – pedonale rialzato condiviso (speed tables)	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
BU	Sistemazione buche	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
CC.1	Corsia ciclabile monodirezionale / monodirezionale colorata	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
CC.2	Corsia ciclabile bidirezionale / bidirezionale colorata	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
CC.3	Corsia ciclabile monodirezionale con sosta a destra	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
DO.1	Dossi rilevati	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
DO.2	Rallentatori ottici	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
DO.3	Dossi rumorosi	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
DO.4	Posizionamento catadiottri	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
DO.5	Cuscinetti berlinesi	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
IL	Illuminazione	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
PA	Passerella ciclopedonale	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
PC.1	Pista ciclabile monodirezionale separata con cordonatura	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PC.2	Pista ciclabile bidirezionale separata con cordonatura	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PC.3	Pista ciclabile monodirezionale separata con aiuola	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PC.4	Pista ciclabile bidirezionale separata con aiuola	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF

		del 02/07/2019
PC.5	Pista ciclabile monodirezionale su marciapiede	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PC.6	Pista ciclabile bidirezionale su marciapiede	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PC.7	Pista ciclabile autonoma in bitume	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PC.8	Pista ciclabile autonoma in macadam all'acqua	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PC.9	Pista ciclabile autonoma in calcestruzzo drenante	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PP.1	Percorso promiscuo veicolare ciclabile	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PP.2	Percorso ciclopedonale bidirezionale totalmente promiscuo su marciapiede	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PP.3	Uso ciclabile delle banchine	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PP.4	Strade Fbis – itinerario ciclopedonale	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
PU	Porta Urbana: Porte di ingresso ai centri abitati	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
RA.1	Rastrelliera con/senza segnale verticale	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
RA.2	Rastrelliera portabici con pensilina parapioggia	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
RC.1	Restringimenti di carreggiata (arredo)	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
RC.2	Restringimenti di carreggiata (marciapiede/parapetti)	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
SB	Sistemazione pavimentazione banchina	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
SE.1	Semaforo per cicli, veicoli e pedoni	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
SO	Posizionamento segnaletica orizzontale	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
SU.1	Senso unico eccetto biciclette	Appendice A Linee Guida Decreto n° 2950/TERINF del 02/07/2019
SU.2	Realizzazione senso unico per automobili	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
ST	Staccionata	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
SV	Posizionamento segnaletica verticale	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo
Z.30	Zone 30	Intervento specifico codificato per il Biciplan di Spilimbergo

Schede progetto e stima dei costi:

Nell tavola P1– Progetto sono perimetrati gli ambiti delle schede progetto numerate come da tabelle riportate nell’elaborato P2. Si riportano le quantificazioni economiche raggruppate per ogni scheda progetto degli interventi.

Foto inserimento Cartografia P.4:

A seguito del calcolo economico si riportano delle immagini illustrative degli ambiti di intervento rappresentati nelle schede di progetto degli interventi; in tali immagini si illustrano e si perimetrano gli ambiti interessati dalle modifiche di progetto proposte, tali perimetrazioni sono da intendersi indicative e sono da assumersi con il solo scopo di individuare all’interno del BICIPLAN gli ambiti di interesse.

Tempistiche:

Le schede sono corredate dalla quantificazione delle tempistiche per la loro realizzazione stimate limitatamente alla fase di realizzazione delle opere senza quantificare le tempistiche tecniche di progettazione e le fasi dell’appalto o per le tempistiche burocratiche (conferenze di servizi, approvazioni di enti di competenza, imprevisti). Elaborato P.2

Priorità:

Nelle schede si indica la priorità riferita alle schede di progetto secondo le seguenti caratteristiche:

- livello di importanza a livello comunale della scheda progetto (desunta delle elaborazioni effettuate in sede di analisi)
- livello di utilizzo potenziale dell’infrastruttura (desunta delle elaborazioni effettuate in sede di analisi)
- soddisfacimento della popolazione (desunta delle elaborazioni effettuate in sede di analisi)
- scelta politica di sviluppo e programmazione del BICIPLAN nel rispetto delle esigenze territoriali
- realizzazione in via prioritaria di ciò che nella cartografia P.0 è rappresentato come rete portante strategica.

La stima delle priorità si quantifica in 4 categorie descritte come d tabella seguente:

(1)	Livello di priorità ALTA
	Tra le priorità ALTE sono inserite le schede di intervento che si ritengono strategiche per l’assetto territoriale; le schede classificate come priorità ALTA sono da considerarsi come interventi strutturali ovvero quegli interventi che più di altri concorrono ad aumentare l’utilizzo della mobilità ciclabile. Le schede di priorità ALTA sono da realizzarsi nel breve periodo
(2)	Livello di priorità MEDIA
	Tra le priorità MEDIE sono inserite le schede di intervento che si ritengono importanti per l’assetto territoriale ma non di imminente necessità; le schede classificate come priorità MEDIA sono da considerarsi come interventi di rilievo per il territorio, interventi che concorrono ad aumentare l’utilizzo della mobilità ciclabile dal punto di vista dei livelli di connessione. Le schede di priorità MEDIA sono da realizzarsi nel breve/medio periodo

(3)	Livello di priorità BASSA
	Tra le priorità BASSE sono inserite le schede di intervento che si ritengono importanti per l'assetto territoriale ma non di imminente necessità; le schede classificate come priorità MEDIA sono da considerarsi come interventi di rilievo per il territorio, interventi che concorrono ad aumentare l'utilizzo della mobilità ciclabile dal punto di vista dei livelli di connessione. Le schede di priorità BASSA sono da realizzarsi nel medio/lungo periodo

La definizione delle priorità si deve considerare come indicazione di massima delle scelte da effettuare prima o dopo rispetto alla realizzazione complessiva del BICIPLAN. Naturalmente, non si esclude che, in fase di realizzazione degli interventi, in fase di progettazione o per la richiesta di finanziamenti si proceda alla progettazione/realizzazione di interventi in ordine differente rispetto alle priorità prestabilite.

Scheda progetto	Costo totale scheda	Tempistiche	priorità
01	86.266,00	2	ALTA
02	103.750,00	2	BASSA
03	2.061,80	2	BASSA
04	43.000,00	3	MEDIA
05	23.960,00	1	ALTA
06	160.860,00	1	ALTA
07	16.500,00	4	ALTA
08	188.000,00	3	ALTA
09	228.700,00	4	MEDIA
10	87.567,70	2	MEDIA
11	105.650,00	3	MEDIA
12	48.390,00	1	MEDIA
13	280.400,00	3	MEDIA
14	42.850,00	1	MEDIA
15	101.700,00	3	ALTA
16	42.050,70	3	ALTA
17	28.250,00	1	ALTA
18	72.400,00	3	ALTA
19	78.380,00	3	ALTA
20	21.050,80	3	ALTA

21	64.750,00	1	ALTA
22	2.047,70	4	ALTA
23	81.640,00	1	ALTA
24	93.199,60	2	BASSA
25	51.490,80	2	MEDIA
26	5.847,70	3	MEDIA
27	7.704,80	3	MEDIA
28	17.838,00	1	BASSA
29	5.736,00	1	BASSA
30	12.604,80	2	MEDIA
31	3.284,80	2	MEDIA
32	50.767,70	1	BASSA
33	173.214,40	3	MEDIA
34	55.879,60	1	BASSA
35	80.477,70	3	MEDIA
36	148.477,70	3	MEDIA
37	44.750,00	1	MEDIA
38	196.964,80	1	MEDIA
39	16.614,80	1	BASSA
40	13.864,80	1	BASSA
41	50.929,60	1	BASSA
42	5.177,70	1	BASSA
43	464,80	2	BASSA
44	134.491,80	3	BASSA
45	Tracciato esistente		
46	224.750,00	3	MEDIA
47	178.250,00	2	MEDIA

Costi del BICIPLAN in sintesi	
INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE	3.483.006,60
INTERVENTI AZIONI (ripetibili più volte in anni diversi)	182.000
TOTALE INTERVENTI BICIPLAN	3.665.006,60

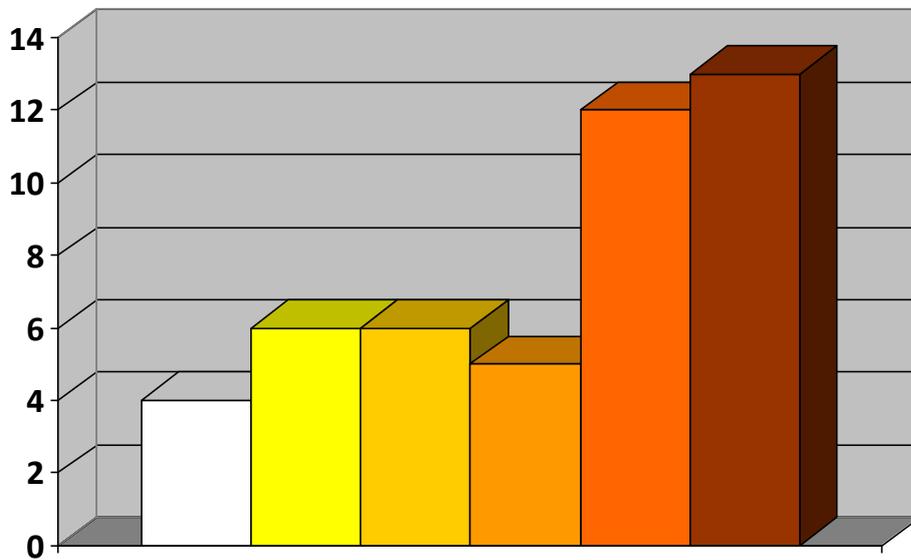
Oltre alle schede progetto si riportano degli interventi tipo che concorrono in linea generale a formare la rete delle piste ciclabili del BICIPLAN; tali interventi non sono inseriti nella programmazione ma solamente nel computo generale poichè la stima di tali opere è troppo dipendente dalle scelte progettuali puntuali e soprattutto dell'estensione dell'intervento che si vuole mettere in campo

interventi	Costo unitario	Unità	Costo complessivo
Zone 30	60.838	7 (frazioni e capoluogo)	425.866
Porte urbane	6.153,90	20 (frazioni e capoluogo)	123.078
Percorsi verdi	14.480	15	217.200
		totale	766.144

TOTALE REALIZZAZIONE PREVISIONI DEL BICIPLAN = 4.431.150,60

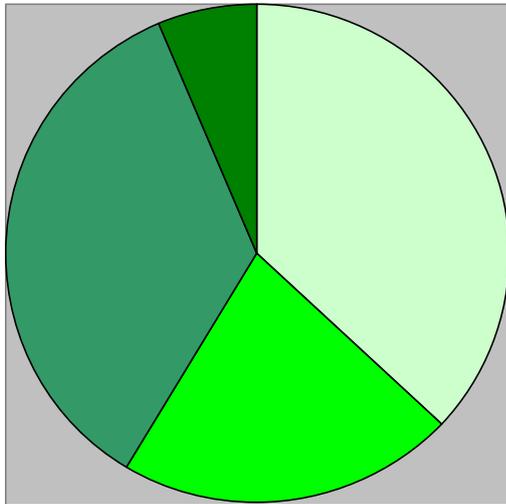
Di seguito si riporta il grafico esplicativo delle classi di costo degli interventi di tipo infrastrutturale previsti definendo i range come da tabella seguente

Range di costo	Numero schede previste
< 5.000,00	4
5.000,00 – 15.000,00	6
15.001,00 – 30.000,00	6
30.001,00 – 50.000,00	5
50.001,00 – 100.000,00	12
> 100.001,00	13



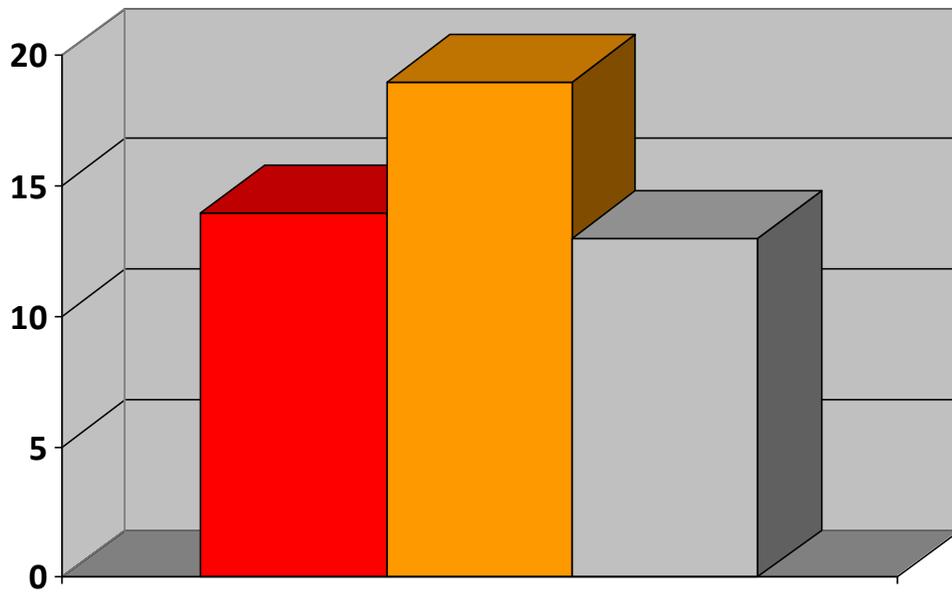
Di seguito si riporta il grafico esplicativo delle tempistiche previste per la realizzazione dei singoli interventi.

Tempistiche	Numero schede previste
Meno di un mese	17
Meno di due mesi	10
Meno di tre mesi	16
Più di tre mesi	3



Di seguito si riporta il grafico esplicativo le differenti priorità individuate per la realizzazione dei singoli interventi.

Priorità	Numero schede previste
ALTA	14
MEDIA	19
BASSA	13



SOLUZIONI E INTERVENTI PREVISTI PER LE STRADE 30 E LE ZONE 30

Per stimare il costo della realizzazione delle Zone 30 si ipotizzano nel computo degli interventi tipo da prevedere in modo coordinato all'interno dei centri urbani.

La realizzazione delle zone 30 passa attraverso due punti fondamentali:

- rallentamento dei flussi veicolari
- messa in sicurezza dei pedoni e dei ciclisti all'interno di un progetto di condivisione degli spazi con gli altri utenti

Le zone 30 sono realizzabili all'interno dei centri abitati e prevedono modalità differenti a seconda del contesto, per lasciare libertà di progettazione in fase esecutiva in modo da plasmare gli interventi sulle reali condizioni della viabilità esistente si prevedono degli interventi tipo ripetibili in diversi punti del capoluogo e delle frazioni.

Il posizionamento delle porte urbane delimita l'ingresso ai centri e il loro posizionamento concorre alla realizzazione delle zone 30, dal presente computo sono escluse le porte urbane per le quali si rimanda alla voce specifica.

intervento	Costo unitario	Unità di misura	Incidenza ogni 1000 metri	Costi per opere ogni 1000 metri
Segnaletica verticale	223	Euro a corpo	10	2.230
Segnaletica orizzontale	4,70	Euro mq	500	2.350
Illuminazione	125	Euro a corpo	10	1.250
Restringimento di carreggiata	4.353,90	Euro a corpo su 20 mq	2	8.707,8
Dossi	500	Euro a corpo	6	3.000
Attraversamenti pedonali	3.300	Euro a corpo	1	3.300
Sistemazione della pavimentazione	200	Euro a mq	200	40.000
				60.838

Il prezzo di 60.838 euro si intende per interventi tipo su una distanza unitaria stimata di 1000 metri lineari. Per ogni frazione si propone l'idea di prevedere un intervento come quello sopra riportato, che sia progettato nella sua interezza o solo per porzione di esso (specie per le frazioni minori), mentre per il capoluogo si propone di prevedere i medesimi interventi anche in modo diffuso e ripetuti più volte

I criteri che il progettista delle "zone 30" dovrebbe seguire possono essere così elencati, tenendo conto della sequenza logica delle operazioni di progetto:

- ridurre lo spazio di circolazione del traffico motorizzato al minimo necessario, cedendo l'eccedenza allo spazio pedonale e ciclabile;

- garantire l'offerta minima di parcheggi per soddisfare la domanda effettiva, cedendo l'eccedenza allo spazio pedonale e ciclabile;
- disegnare le corsie dedicate al traffico motorizzato in modo tale da indurre il conducente al mantenimento costante della velocità di sicurezza, adottando le misure di moderazione del traffico, le quali vanno giocate non come singoli interventi ma come sistema sequenziale;
- assicurare la continuità della rete dei percorsi pedonali, la messa in sicurezza delle intersezioni, l'eliminazione sistematica delle barriere architettoniche, la protezione e il giusto dimensionamento delle aree di affollamento delle persone;
- massimizzare i tratti di strada trattati a woonerf;
- assicurare la continuità della rete delle piste ciclabili e la loro massima sicurezza;
- scegliere una linea stilistica nel design degli elementi di arredo, che tenga conto delle caratteristiche architettoniche delle varie zone e del più generale contesto urbano;
- rinverdire il più possibile le strade creando una rete verde nel rispetto delle caratteristiche architettoniche delle strade;
- scegliere manufatti e materiali di buone prestazioni tecniche ed efficienti in termini di costi di manutenzione;
- definire l'abaco tipologico degli interventi provvisori e di quelli definitivi;
- definire gli indicatori per valutare le prestazioni del sistema degli interventi.

5. AZIONI

Il BICIAN si attua sia attraverso interventi infrastrutturali e *“sia attraverso azioni di sensibilizzazione atte a far crescere la domanda, da attivarsi presso le istituzioni scolastiche, nonché presso ogni altra associazione o Ente possa ritenersi utile per la diffusione di una nuova cultura della mobilità”*

Le azioni che il BICIAN prevede tra gli interventi di progetto si suddividono nelle seguenti categorie:

- urbanistica e regolamenti;
- attività e formazione;
- divulgazione e comunicazione;
- progetti affini;
- iniziative di associazioni locali, regionali e/o nazionali.

Le azioni potranno essere riproposte più volte ed anche in anni diversi, essendo misure per molti aspetti non tangibili nel concreto si dimensionano a seconda delle esigenze e delle intenzioni del momento; tali azioni non hanno definite le priorità e la fonte dei finanziamenti per le seguenti motivazioni:

- tali interventi e tali attività potranno essere attuate sia da soggetti privati che pubblici con risorse derivanti da differenti fonti;
- tali azioni saranno predisposte in modo coordinato con la realizzazione delle infrastrutture ove si provvederà alla progettazione degli interventi in modo coordinato con delle azioni capaci di incentivare l'utilizzo e divulgare gli interventi del BICIAN;
- non sono definite le priorità poiché le azioni potranno essere riproposte e riprogrammate anche in anni diversi differenziandole la modalità e le caratteristiche.

La quantificazione economica non si basa su una stima dei costi parametrizzata ma su una stima di spesa indicativa da mettere a bilancio per gli interventi preposti.

Si ritiene utile fare una stima a corpo senza unità di misura e parametri proprio per la natura stessa delle azioni che si introducono come dinamiche e strumenti da svilupparsi nel tempo e non come infrastruttura “progettate/realizzate”.

Per la definizione delle azioni si rimanda all'elaborato P.3.

6. PROGRAMMAZIONE

Un aspetto rilevante previsto dalle Linee Guida è la programmazione degli interventi. Tale attività è stata sviluppata sulle seguenti attività:

- Definizione dei costi dei singoli interventi (sopra definiti) e le fonti di finanziamento, pubbliche, private o miste, che si intendono attivare per la loro realizzazione;
- Individuazione degli stakeholder tra i soggetti pubblici e privati coinvolti nella realizzazione del progetto;
- Stima dei tempi previsti per la realizzazione (come da scheda progetto);
- Definizione degli interventi di manutenzione da garantire.

Individuazione delle risorse

La realizzazione della politica di incremento e sviluppo della mobilità ciclabile indicata nel Biciplan necessita di risorse proporzionate all'obiettivo che il Comune si prefigge.

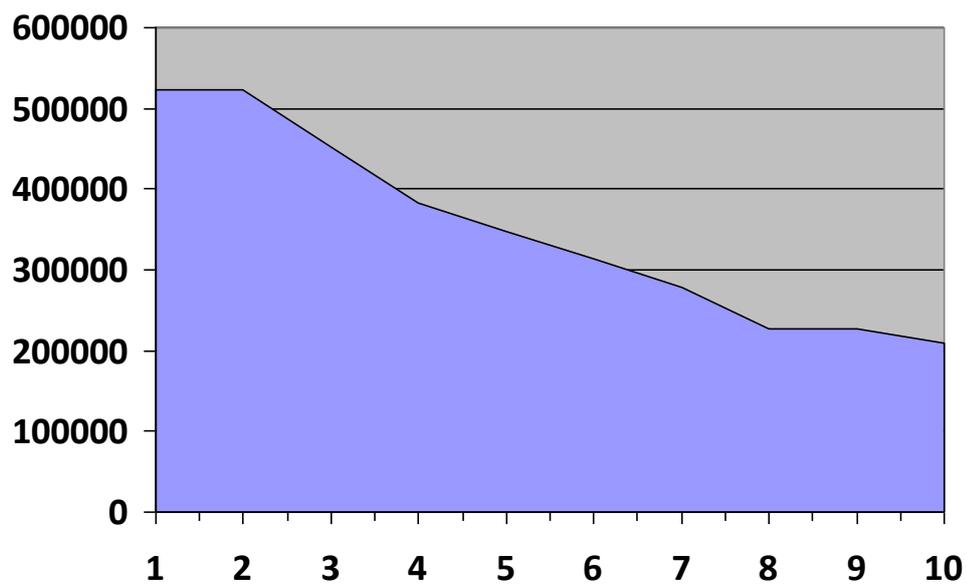
1. Fondi Comunali - La Città si impegnerà a garantire un livello di risorse adeguate nelle voci del suo Bilancio che afferiscono alle diverse attività e competenze previste dal BiciPlan. Nel quadro di finanza pubblica caratterizzato da risorse scarse, la Città, oltre ad attingere ai normali mezzi di bilancio, potrebbe usufruire delle seguenti possibili entrate (in misura variabile e tenendo conto di problematiche connesse):
 - Ripartizione mirata degli introiti da violazione del Codice della Strada. Ogni anno, come prevede l'art. 208, comma 4 del C.d.S., il Comune con atto deliberativo ripartisce su diverse attività legate alla sicurezza stradale e alle utenze deboli le risorse introitate con le sanzioni comminate dalla Polizia Municipale per violazione del C.d.S.
 - Fondi comunali determinate a bilancio per le opere pubbliche.
2. Fondi derivanti da Programmi e bandi regionali Nazionali ed Europei. Il Comune continuerà ad utilizzare le possibilità di cofinanziamento che possono essere reperite attraverso i programmi specifici che la Regione, i vari Ministeri del Governo nazionale e l'U.E. approvano nell'ambito delle politiche di settore (Mobilità, Ambiente, Innovazione e Sviluppo economico...). Esempi:
 - Bando "Comuni in Pista" dell'Istituto per il Credito Sportivo
 - Bando "mobilità sostenibile" promosso dal Ministero dell'Ambiente;
 - La Legge 27 dicembre 2019, n. 160 – "Fondo per lo sviluppo delle reti ciclabili urbane" con una dotazione di 50 milioni di euro per ciascuno degli anni 2022, 2023 e 2024. Il Fondo finanzia il 50% del costo complessivo.
 - Fondi europei: Interreg (Bike Nat) – POR FESR
 - Bandi regionali per il PAESC (Piano d'Azione Energia Sostenibile e Clima)
 - Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 12 agosto 2020 recante "Risorse destinate a ciclovie urbane". Per gli Enti che hanno già adottato o approvato il PUMS;
3. Sponsorizzazioni - Altro campo da approfondire che offre possibili soluzioni interessanti è quello della sponsorizzazione da parte di operatori economici particolarmente sensibili ai temi ambientali,

ed intelligenti nel captare i trend positivi e in crescita, che vorranno associare positivamente la loro immagine alla realizzazione di interventi, di maggior o minor entità, sulla mobilità dolce in città. Tale azione si rivolgerà anche agli operatori economici sul territorio, ivi compresi gli esercizi commerciali di vicinato, che vorranno migliorare l'accessibilità ciclabile alle loro sedi.

Nell'ottica di una programmazione in rapporto al decennio e stimata per una spesa indicativa che decresce dal primo anno in poi, si rappresenta un grafico dell'andamento degli investimenti distribuiti negli anni; tale rappresentazione è da considerarsi indicativa e suscettibile di modifica, le variabili per la spesa (bilancio comunale, fondi privati e finanziamenti pubblici) rendono difficile stabilire a priori la spesa annua.

Si precisa che l'arco decennale è stato preso come riferimento tipo per la pianificazione/programmazione senza che ciò abbia carattere vincolistico o prescrittivo, nel caso in cui il BICPLAN non sia concluso in questo arco temporale rimane in vigore per le sue parti non attuate o per eventuali varianti che si rendessero necessarie.

Anno	Coefficiente di incidenza %	Stima interventi infrastrutturali
1	15 %	664672,59
2	15 %	664672,59
3	13 %	576049,578
4	11 %	487426,566
5	10 %	443115,06
6	9 %	398803,554
7	8 %	354492,048
8	6,5 %	288024,789
9	6,5 %	288024,789
10	6 %	265869,036
	100 %	4.431.150,60



Tale impostazione di programmazione di spesa non è in alcun modo vincolante per l'amministrazione ma è una definizione tecnica della spesa ipoteticamente ammissibile spalmata in più anni.

Gli stakeholder:

La realizzazione del sistema ciclabile non può non basarsi su un coinvolgimento diretto e partecipativo dei soggetti interessati. La partecipazione, la condivisione di idee e il confronto sono le basi necessarie perché il Biciplan non sia “calato” dall’alto, ma vissuto e realizzato con la partecipazione di più persone. Tra i soggetti pubblici e privati che si ritiene coinvolgere al fine di condividere le scelte progettuali sono:

- Gli Uffici dell’Amministrazione comunale in tutti i suoi settori: lavori pubblici, urbanistica, commercio, scuola ect.
- Associazioni sportive e amatoriali di bicicletta e associazioni FIAB. Le associazioni esperte nel campo della bicicletta, anche sulla base di esperienza già sperimentate in altre città possono dare un notevole contributo di idee e di suggerimenti
- Gli istituti scolastici: docenti e alunni; l’attività riguarda principalmente l’ascolto dei ragazzi, quali soggetti che maggiormente utilizzano il mezzo bici in quanto ancora minorenni e quindi impossibilitati all’uso dell’auto. Il coinvolgimento della fascia debole attraverso un concorso di idee, di condivisione di scelte può portare ad una maggior sensibilità sull’uso della bicicletta;
- Associazioni artigiani e similari (attività commerciali, negozi ect..). La presenza di una infrastruttura ciclabile in prossimità di un negozio può avere ricadute positive che non sempre sono capite dal commerciante. È pertanto necessario coinvolgere tali soggetti ed ascoltare suggerimento e proposte per rendere accettabile l’intervento. Naturalmente l’attività può portare al coinvolgimento partecipativo del negoziante che si fa promotore di un’idea avanzata e positiva del rapporto tra commercio e mobilità attiva. I negozianti aderenti si impegnano ad esempio a:
 - ✓ condividere l’idea di una città a misura di pedoni e ciclisti;
 - ✓ agevolare l’accessibilità al negozio per i ciclisti;
 - ✓ attuare strategie commerciali che premiano i ciclisti;
 - ✓ pubblicizzare la loro adesione alla rete e le attività dell’associazione promotrice dell’iniziativa; avendone in cambio una migliore visibilità e appeal commerciale.

Gestione manutenzioni:

Al fine di mantenere in condizioni di sicurezza la rete ciclabile è necessario redigere già in fase di progettazione un piano di manutenzione delle opere. In particolar modo gli interventi si possono suddividere in interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Gli interventi di manutenzione ordinaria sono interventi caratterizzati da intervento di riparazione, rinnovamento e sostituzione per mantenere in efficienza l'infrastruttura:

- ispezione della pista con cadenza bisettimanale e dopo eventi meteo importanti che possano aver arrecato danni al piano della pista;
- manutenzione del verde, che impedisce il transito e che metta a rischio il deterioramento del manto della pista;
- pulizia del piano ciclabile;
- riparazione dei cordoli, riparazioni di buche, avvallamenti;
- ripristino e aggiornamento della segnaletica verticale;
- rifacimento della segnaletica orizzontale
- pulizia delle canalette di raccolta acque
- manutenzione arredi urbani
- manutenzione dell'illuminazione

La manutenzione straordinaria consiste essenzialmente nel rinnovare e sostituire parti anche strutturali dell'infrastruttura e nel realizzare o integrare altri servizi senza alterare i volumi, le superfici e la destinazione d'uso:

- rifacimento del manto ciclabile (nuove asfaltature, fondazioni stradali)
- riparazione o rifacimento di opere strutturali (ponti-opere di sostegno)
- ripristino di eventuali cedimenti
- rifacimento dei cordoli o altre protezioni per lunghi tratti
- sostituzioni di arredi urbani
- interventi mirati per eliminazione di punti pericolosi

Gli interventi di manutenzione sulle piste ciclabili e opere annesse rientrano tra le spese previste nel bilancio dell'Amministrazione pubblica che dovrà reperire secondo un cronoprogramma prestabilito degli interventi annuali da effettuare le risorse necessarie.

	Stato di fatto	Effetti attesi	Effetti ottenuti
Criticità			
Flussi veicolari			
Flussi ciclistici			
Flussi pedonali			

8. LOGO

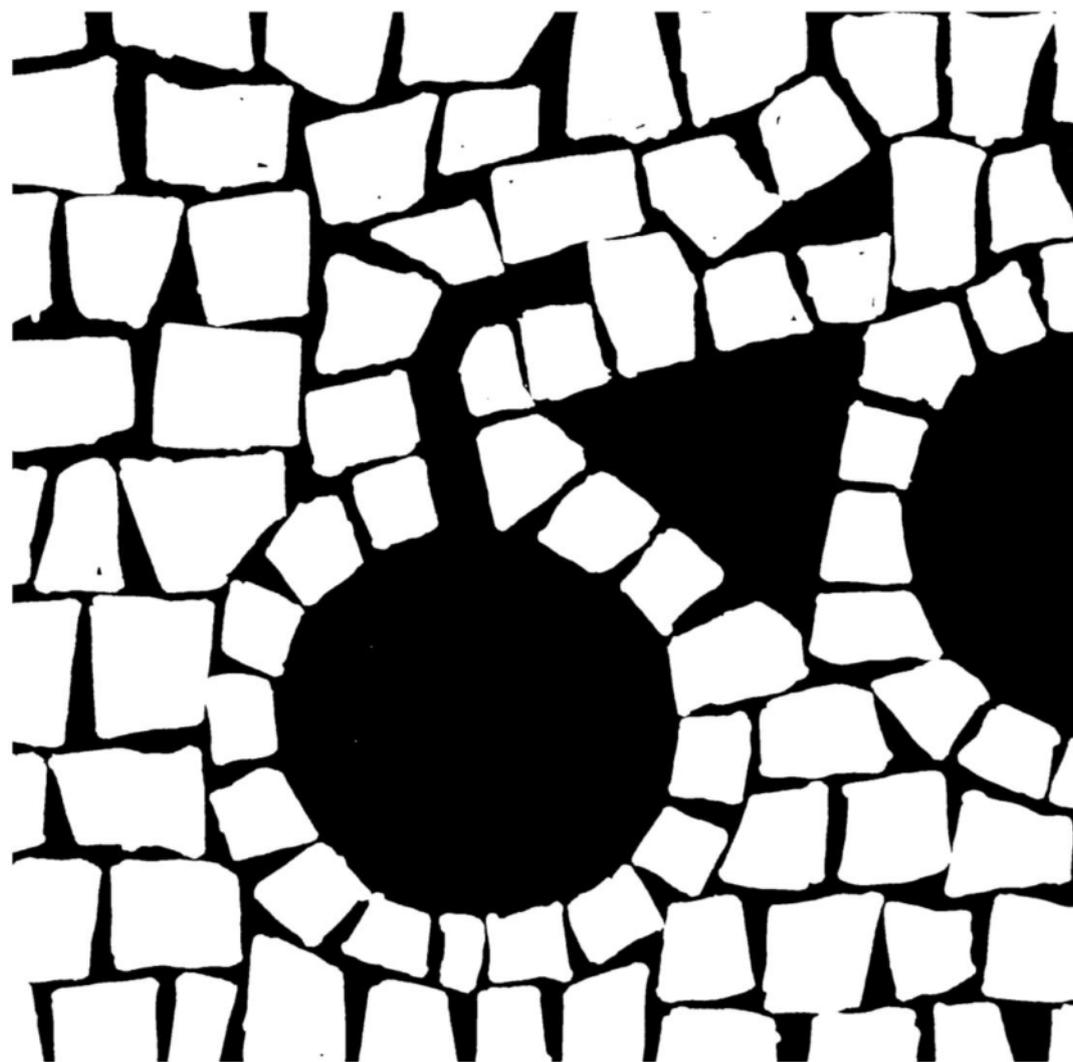
In fase di realizzazione del BICIPLAN come previsto dalle Linee Guida Regionali per i centri MEDIO-GRANDI è stato redatto il logo di riferimento per il BICIPLAN e per la sua attuazione; tale logo potrà essere rappresentato in tutti gli elementi della rete ciclabile a partire dai gadget, dalle aree di sosta e dagli stalli, dalla segnaletica, dalle mappe divulgative e dalle porte urbane.

Per la definizione di tale logo è stata coinvolta la SCUOLA MOSAICISTI DEL FRIULI, gli studenti coordinati dai docenti hanno definito alcuni loghi tipo che poi sottoposti all'amministrazione sono stati valutati fini a giungere all'individuazione del più idoneo e condiviso.

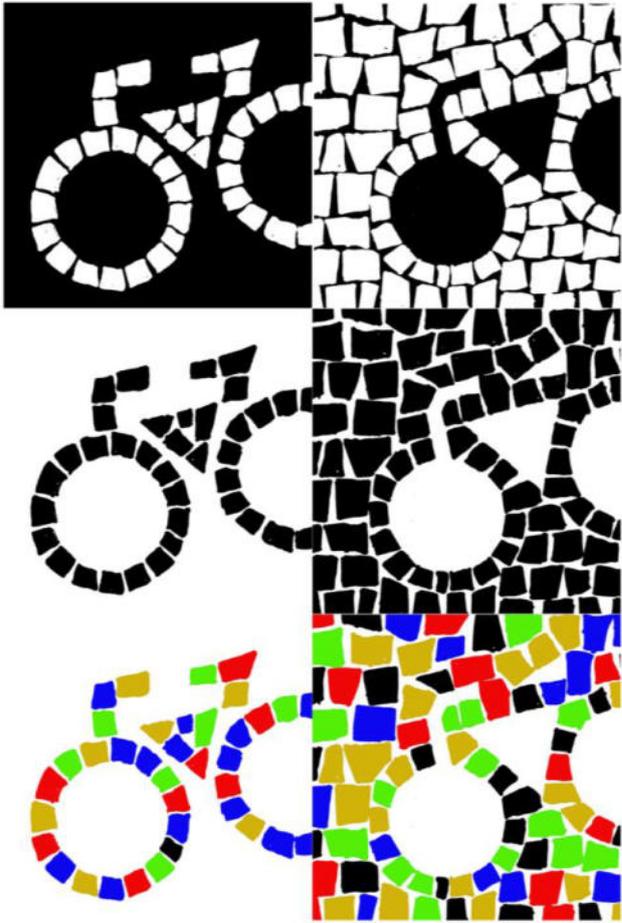
Il logo tipo individuato come più idoneo è il primo della seguente lista, rimangono riportati differenti esempi di variazioni sul tema da utilizzare come spunti o alternative a seconda della tipologia e delle modalità di rappresentazione scelte di volta in volta.

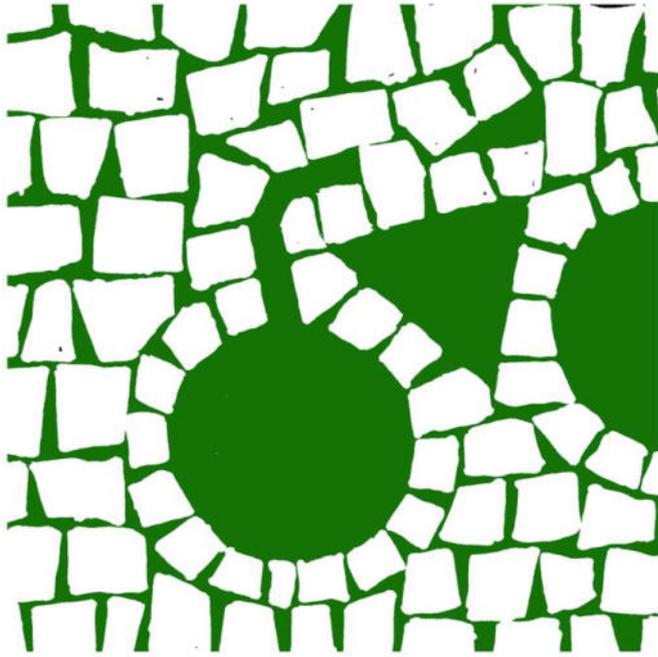


BICIANI SILIMBERGO



BICIANI SILIMBERGO





BICIAN SPILIMBERGO