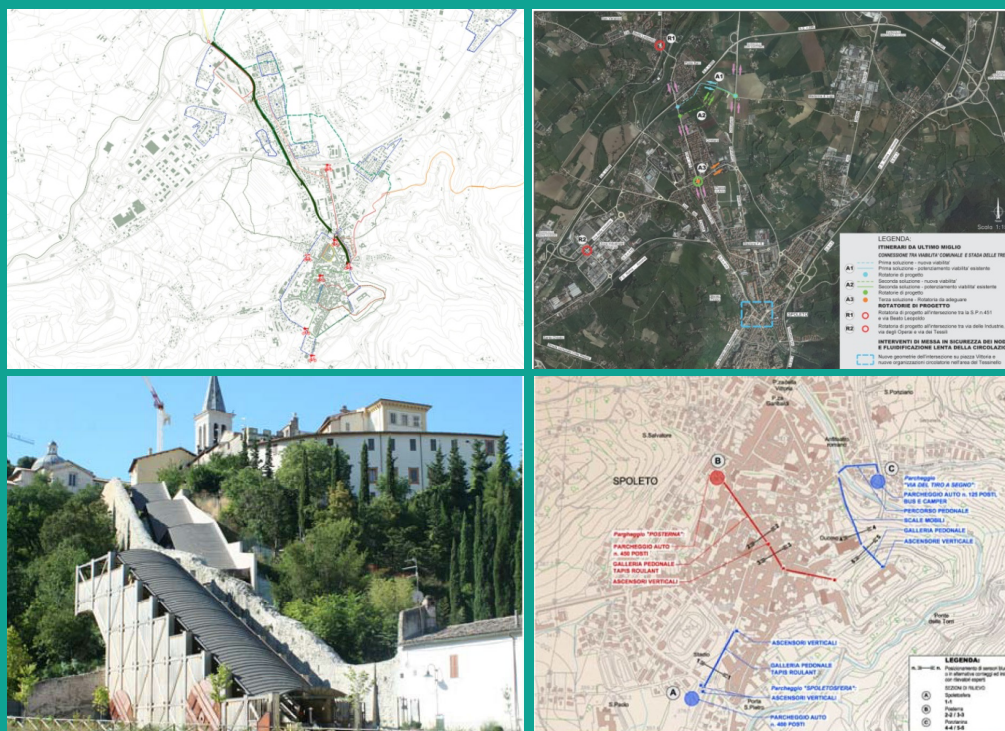


IL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DI SPOLETO



LABORATORI PARTECIPATI

TAVOLO 1 – MOBILITA' DOLCE, ZONE 30, BICIPLAN E SICUREZZA STRADALE



Sintagma

Ing. Tito Berti Nulli

Ing. Paola Laureti

Ing. Riccardo Berti Nulli

Venerdì 26 luglio 2019

Ore 9:00



Comune di Spoleto

MATRICE OBIETTIVI E AZIONI

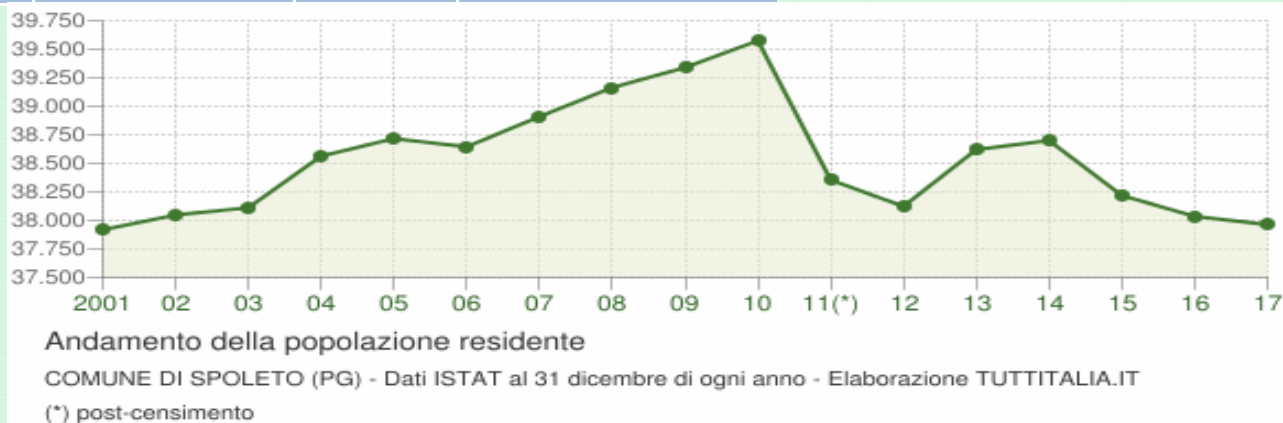
IL PUMS DI SPOLETO DEFINISCE 11 LINEE DI INTERVENTO

ASSE DI INTERVENTO	FOTO	OBIETTIVI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE				AZIONI E STRATEGIE D'APPROCCIO		
1. <i>I nodi intermodali</i>		Favorire l'intermodalità tra tutti i sistemi di trasporto	Riqualificare i nodi esistenti ed incentivare la collocazione dei nodi di scambio nei quadranti strategici	Incentivare l'utilizzo dei parcheggi scambiatori con il sistema di pubblico trasporto	Favorire tariffazioni integrate sosta -TPL su ferro e su gomma	Ottimizzare la logistica dei nodi di piazza Vittoria, Posterna e stazione FS con nuovi assetti e sistema infomobilità con PMV.	Potenziare il TPL integrato: migliorare l'accessibilità alle fermate e loro sicurezza, integrazione con AVM e PMV.	Individuare, progettare e mettere in sicurezza nuovi nodi di scambio nella zona di espansione.
2. <i>La mobilità dolce e la ciclabilità</i>		Promozione di itinerari ciclabili con la logica di continuità e sicurezza.	Promuovere piste ciclabili in aree periferiche	Potenziare il sistema di ciclabilità turistica	Incentivare l'uso del bike-sharing	Potenziare la dotazione di piste ciclabili con l'individuazione di ulteriori zone 30 in ambito urbano	Piani di intervento per la ciclabilità (ottimizzazione della logistica, della segnaletica ed implementazione del bike-sharing)	Aree di sosta nei principali nodi strategici della città e servizio di bike sharing tra il centro e l'area di espansione
3. <i>La mobilità sostenibile: riduzione dei consumi energetici</i>		Incentivazione per la dotazione di una flotta TPL su gomma a basso impatto ambientale	Promozione della mobilità dolce ed alternativa	Individuazione di percorsi in sicurezza verso i plessi scolastici (linee pedibus)	Contenimento del traffico di accompagnamento e parassita	Politiche di mobility-management per la mobilità sostenibile, introduzione di bike e car sharing elettrici, ipotesi di distribuzione merci nel centro storico a basso impatto.	Costituzione della rete dei percorsi pedibus, ed individuazione di soggetti accompagnatori alternativi ai genitori.	Incoraggiare la mobilità dei mezzi elettrici pubblici e privati con l'allestimento di una rete di postazioni di ricarica.
4. <i>La sosta</i>		Potenziare l'utilizzo dei parcheggi in struttura per la sosta residenziale	Aumentare la dotazione e la competitività dei parcheggi scambiatori	Efficientare l'equilibrio economico del sistema dei trasporti con politiche di parking pricing adeguate	Collegare i parcheggi alla zona di espansione con sistemi ecosostenibili e reti dolci	Riorganizzazione degli orari delle ZTL e dei sistemi meccanizzati, degli abbonamenti per la sosta di superficie e delle tariffe per i residenti.	Individuazione di aree dedicate alla sosta di biciclette e ai mezzi ecologici nei principali parcheggi di scambio.	Ottimizzazione della rete dei percorsi pedonali in aggiunta ai parcheggi di scambio.
5. <i>ZTL e Aree Pedonali</i>		Ampliamento delle Z.T.L. e deciso potenziamento delle aree pedonali anche oltre il centro storico	Potenziamento della rete di telecontrollo e video sorveglianza per il monitoraggio delle aree protette	Stimolo ai progetti di riqualificazione per favorire le aree pedonali non solo nelle zone centrali	Superare le cesure prodotte dalla ferrovia	Azioni di regolamentazione e controllo della domanda di transito e sosta attraverso la protezione di ambiti pregiati della città con sistema di varchi elettronici.	Adozione di schemi a margherita per un'efficace estensione della pedonalità	Non solo il centro storico: estensione delle zone pedonali nei quartieri satellite e nelle aree a forte attrattività della zona di espansione
6. <i>Spoletto città sicura</i>		Abbattimento dei punti neri ad alta incidentalità	Aumento del livello di sicurezza dei nodi	Riconoscibilità dei nodi	Predisporre un parco progetti per l'uscita del bando regionale	Messa in sicurezza dei nodi	Protezione delle utenze deboli negli incroci riprogettati sui flussi veicolari	Separazione dei flussi con l'individuazione di percorsi indipendenti.
7. <i>Indicatori della qualità urbana e dei livelli di efficacia delle azioni previste nel P.U.M.S.</i>		Individuazione, valutazione e confronto tra i possibili scenari di progetto	Controllo degli indicatori di inquinamento acustico	Controllo degli indicatori di inquinamento ambientale	Controlli degli indicatori sulla sicurezza stradale	Ricucitura degli itinerari e riorganizzazione della segnaletica per migliorare gli indicatori trasportistici	Messa in sicurezza degli itinerari e attraversamenti pedonali per migliorare gli indicatori di sicurezza stradale	Fluidificazione del traffico per migliorare gli indicatori di inquinamento ambientale
8. <i>Regolamentazione della circolazione</i>		Abbattimento congestione sulle radiali urbane	Zone 30 per la riduzione della velocità	Riduzione nelle zone centrali del traffico parassita e di ricerca parcheggi	Riduzione dei fenomeni inquinanti stop and go	Allontanamento del traffico parassita verso itinerari alternativi con implementazione di segnaletica ed infomobilità	Distribuzione delle micro punte di domanda in fasce orarie più ampie (pianificazione degli orari di ingresso/uscita)	Fluidificazione lenta degli itinerari con risoluzione dei nodi di traffico più critici
9. <i>Nuove infrastrutture e interventi da ultimo "miglio"</i>		Realizzare una maglia viaria chiusa ed interconnessa	Superare la conflittualità del traffico di attraversamento con quello locale/di prossimità	Riqualificare e ridisegnare le sezioni viarie urbane	Potenziare le aste deboli della rete	Nuova gerarchizzazione della maglia viaria urbana	Allargare la maglia degli itinerari con nuova gerarchizzazione e riconoscibilità	Individuazione al contorno delle isole ambientali di viabilità tangenziali
10. <i>Incentivare strumenti ed iniziative strutturate di mobilità sostenibile per le scuole</i>		Incentivare presso le scuole la mobilità dolce	Messa in sicurezza dei nodi in prossimità delle scuole	Ridurre il traffico di accompagnamento	Promuovere le zone 30 in adiacenza alle scuole	Diffusione e promozione delle lineepedibus	Definizione di percorsi pedonali protetti	Forme di promozione con crediti scolastici per chi usa la bici
11. <i>Il TPL integrato, Urbano ed Extraurbano</i>		Ricalibrare la rete del TPL Urbano a cascata della nuova gara regionale	Ottimizzazione del sistema dei terminal in area urbana	Instradamento dei mezzi diretti al terminal sulle aste meno critiche della rete	Introduzione di servizi a domanda per superare la rigidità dell'offerta ed efficientare il servizio	Verifica delle linee attuali e ottimizzazione del sistema dei terminal del T.P.L	Potenziamento delle corsie preferenziali per l'aumento della velocità commerciale del TPL	Verifiche della sostenibilità ecologica della flotta

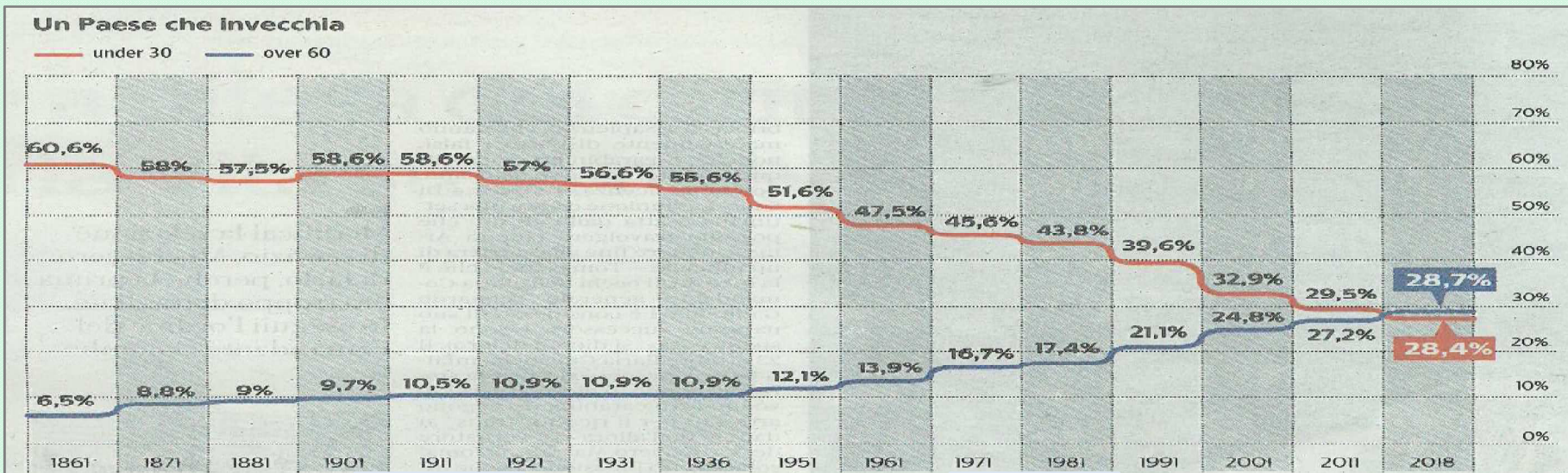
INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

CATEGORIA	TOTALE	FASCIA DI ETA' ISTAT 2011	VALORE	VALORE PERCENTUALE
POPOLAZIONE	38.429	0-14	4.632	12%
		15-24	3.463	9%
		25-39	6.715	17%
		40-59	10.968	29%
		≥60	12.651	33%
OCCUPATI	15.004			
STUDENTI	2.185			
ADDETTI+ALTRIMENTI RETRIBUITI	12.576			
UNITA' LOCALI	3.383			

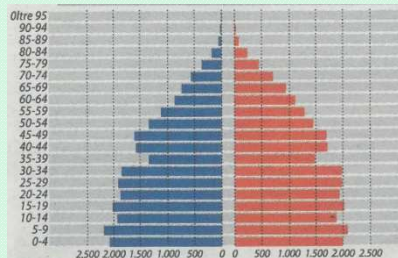
Fonte ISTAT 2011



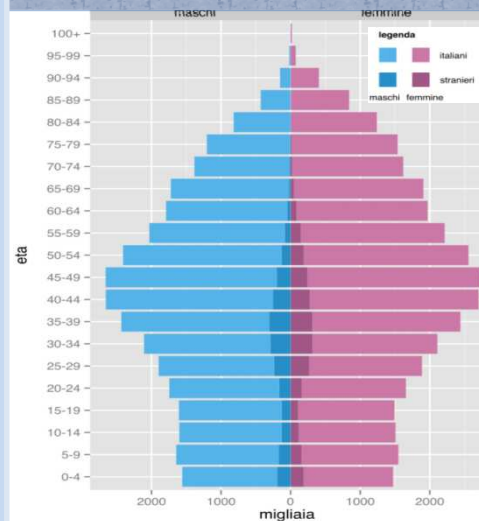
COMUNE DI SPOLETO PIANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE



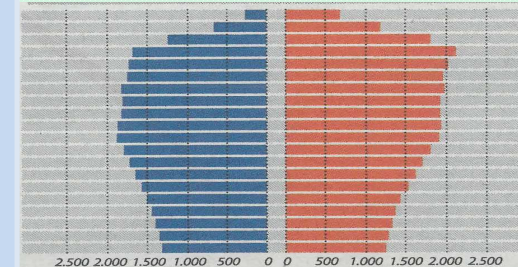
1957



2018



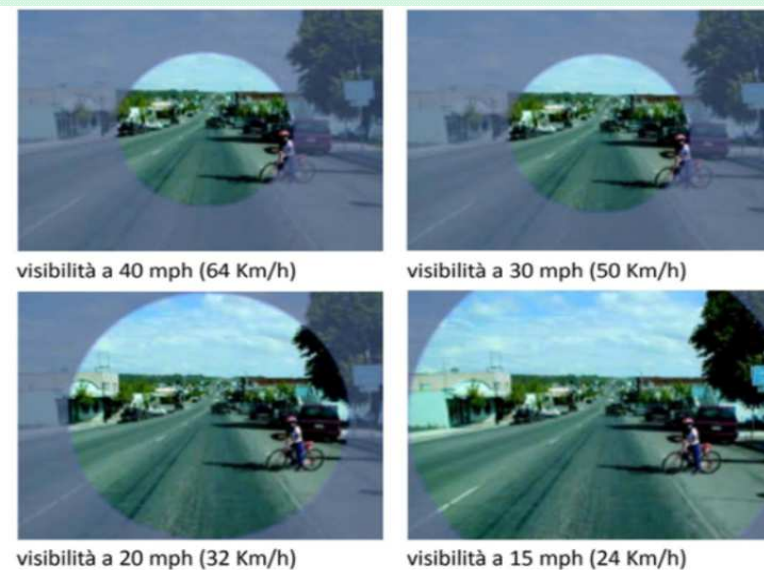
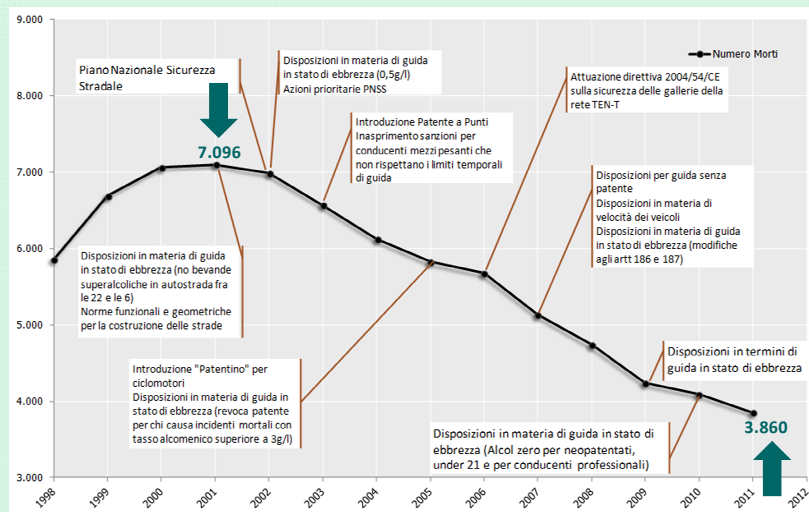
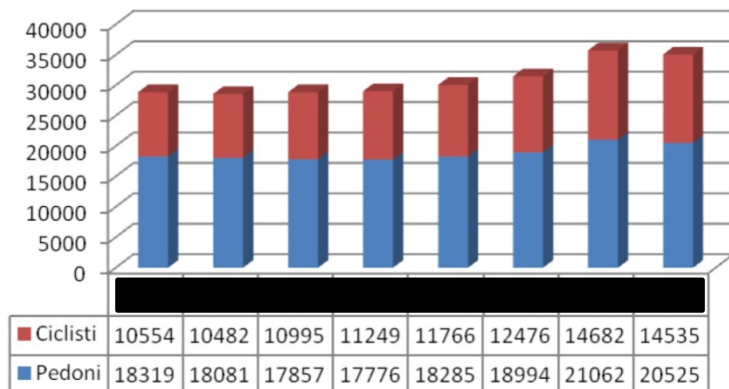
2057



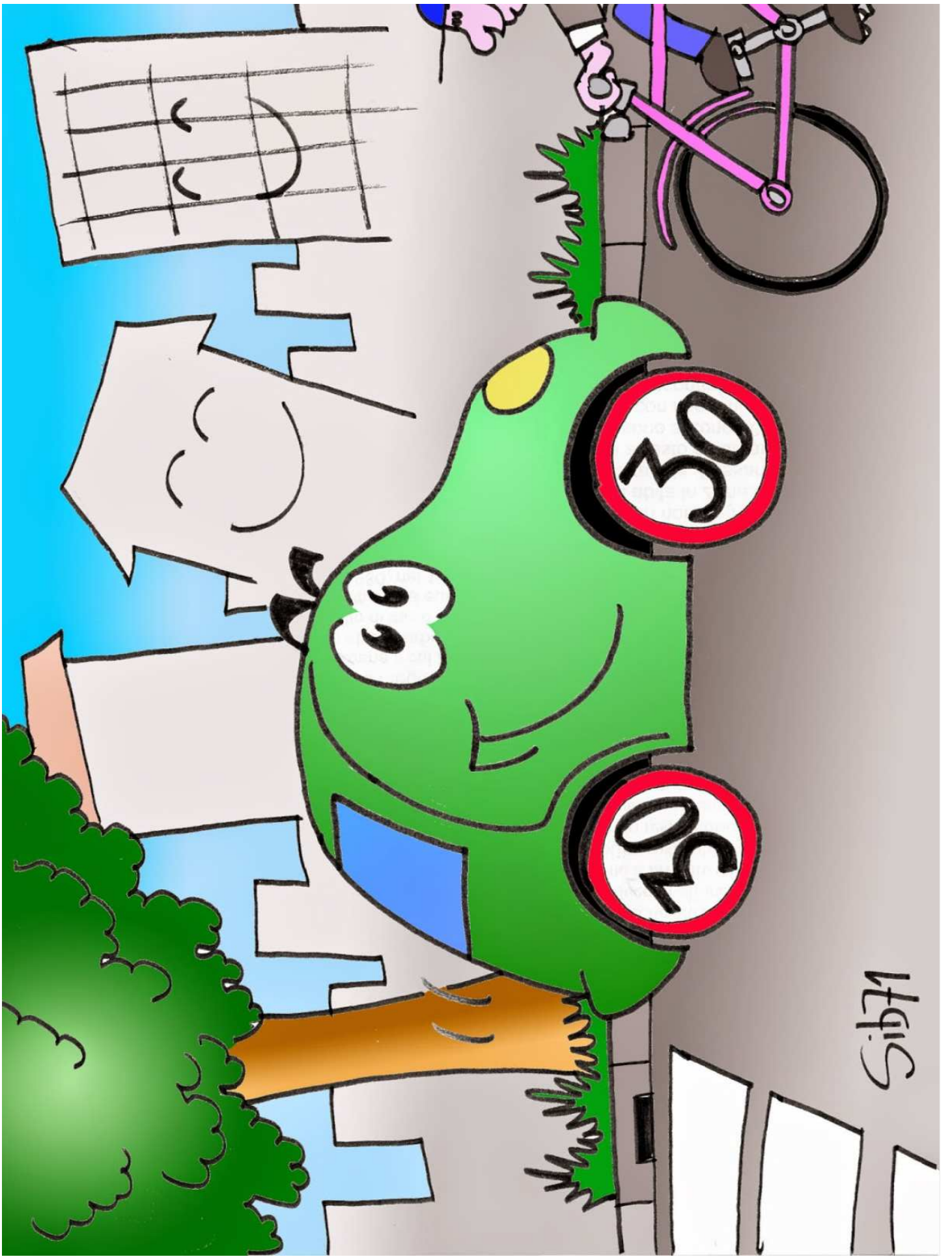
LA NECESSITÀ DI ORIENTARE IL PUMS ALLE UTENZE VULNERABILI

AZIONI - NOVITÀ E INNOVAZIONI CHE INFLUENZANO LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Feriti utenza non motorizzata



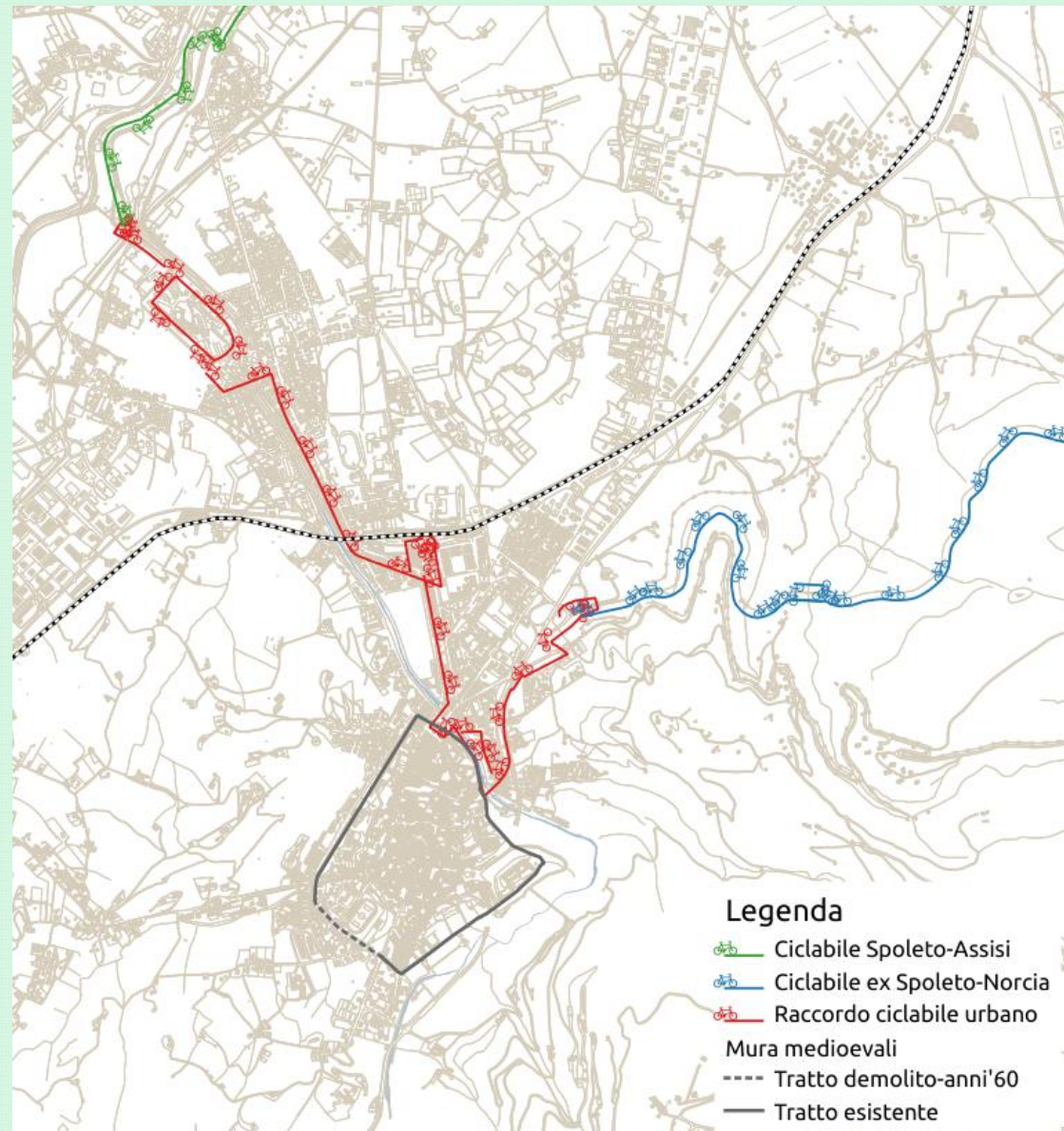
UNA PIANIFICAZIONE ATTENTA AI SOGGETTI DELLA MOBILITÀ DOLCE



Legis

LA MOBILITÀ DOLCE

Spoletto ha fatto della pedonalizzazione del centro storico l'obiettivo da perseguire con l'aiuto del sistema di mobilità alternativa, e degli itinerari ciclabili Spoletto-Assisi e Spoletto-Norcia un'attrattiva turistica prima e, con la realizzazione del raccordo urbano tra le due, un possibile modo di muoversi dentro la città poi.



LA CAMPAGNA INDAGINE: ELENCO DELLE ATTIVITÀ

TRASPORTO PRIVATO

- Conteggio dei flussi veicolari su 37 postazioni di rilievo
- Rilievo dei flussi e manovre di svolta su 5 intersezioni

LA SOSTA

- Offerta e domanda di sosta
- Interviste agli utenti ai 4 parcheggi di scambio (Ponzianini, Posterna, Spoleto Sfera, Scuola di Polizia)

TRASPORTO PUBBLICO

- Conteggi saliti/discesi TPL Gomma Urbana ed Extraurbana
- Interviste O/D TPL Gomma Urbana
- Presenti a bordo TPL Gomma Urbana
- Conteggio saliti/discesi TPL Ferro

PEDONALITÀ, CICLABILITÀ E PERCORSI MECCANIZZATI

- Conteggio dei flussi pedonali sui corridoi ettometrici e scale mobili (Ponziana, Posterna e Spoleto Sfera)
- Interviste sulla propensione all'uso della bicicletta*
- Interviste all'utenza dei percorsi meccanizzati

INTERVISTE A CITTADINI

- Interviste all'utenza sistematica sul principale spostamento della giornata*

* Modalità di distribuzione online

LE INTERVISTE ALL'UTENZA SISTEMATICA

CARATTERISTICHE DELL'UTENZA INTERVISTATA

203 interviste

Prevale il genere femminile (48%) mentre i maschi intercettati sono pari al 29%.

Gran parte dell'utenza (il 49%) è di età 41÷60 anni, a seguire la fascia 26÷40 anni (32%) e >60 (13%).

CARATTERISTICHE DELLO SPOSTAMENTO PIÙ FREQUENTE DELLA GIORNATA

Gran parte dell'utenza (l'80%) indica come origine dello spostamento il Comune di Spoleto. Chi ha origine da fuori Comune (il 19%) proviene soprattutto da Foligno (23% sul totale che viene da fuori).

Gli utenti che vengono da fuori ed entrano in città a Spoleto si distribuiscono tra i cordoni in modo piuttosto omogeneo: il 31% entra in città per la SP460 Pontebari, il 27% entra dalla Flaminia Nord, il 16,7% passa per SC di San Giacomo, il 14% per la Flaminia Sud e il 10% dalla SS418.

Indagando l'orario di ingresso e di uscita dal lavoro, ne risulta che **la fascia di punta della mattina risulta essere tra le 8.00 e le 9.00** con il 50% dell'utenza che entra al lavoro, mentre **la fascia prevalente di uscita è tra le 14.00 e le 15.00** con il 42% di rientri.

Riguardo al mezzo utilizzato, prevale l'auto propria, impiegata dal 75% del campione. A seguire il piedi (17%), l'auto accompagnato (2,5%), l'autobus (2%), moto/motorino (1%) e la bicicletta (0,5%).

Per lo spostamento casa – lavoro, gran parte dell'utenza (il 36%) spende tra i 50,00 e i 100,00 euro al mese, seguita dal 34,4% che ne spende tra i 20,00 e i 50,00.

LO SPOSTAMENTO IN AUTO PROPRIA

Il **coefficiente occupazionale auto** è pari al 1,24, con il **77% che viaggia da solo.** Una quota importante, circa il **40%, effettua uno spostamento concatenato.** **Gran parte degli spostamenti sono sotto ai 10km (55%).**

Il 37% del campione parcheggia in area a pagamento, il 30% invece in un'area ad uso parcheggio gratuita. Il 19,6% ha il parcheggio riservato in azienda e l'11% posteggia per strada. **Il 67% non ha difficoltà a trovare parcheggio.**

LA PROPENSIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA

Ad usare la bicicletta sono circa il 30% degli utenti intercettati, soprattutto per sport/tempo libero (67% del campione sul totale che usa la bicicletta). Il 23% la usa saltuariamente (qualche giorno al mese) e il 6,7% abitualmente nella bella stagione. Solo il 3,3% dichiara di utilizzare la bicicletta tutti i giorni o quasi durante tutto l'anno.

Il motivo predominante che scoraggia l'uso della bici è la lontananza dal posto di lavoro , al contrario il motivo che ne invoglia all'uso è l'esistenza di **piste ciclabili su percorsi protetti** .

Il 40% del campione che utilizza la bicicletta ritiene appena sufficiente lo stato di manutenzione delle piste ciclabili e il 35% lo ritiene del tutto insufficiente. Il 18% del campione invece si ritiene soddisfatto.

Per il 34% del campione, l'intervento prioritario da affrontare, riguarda l'illuminazione delle piste, a seguire, il 28% indica interventi a fondo e pavimentazione stradale, il 20% l'impiego di dissuasori per evitare il parcheggio di auto sulle piste e il 10% il miglioramento della segnaletica.

Sugli itinerari da dotare di percorsi ciclabili, il 34% indica il tragitto dal centro ai quartieri e viceversa, seguito dal 29% che propone itinerari di penetrazione all'interno del centro storico.

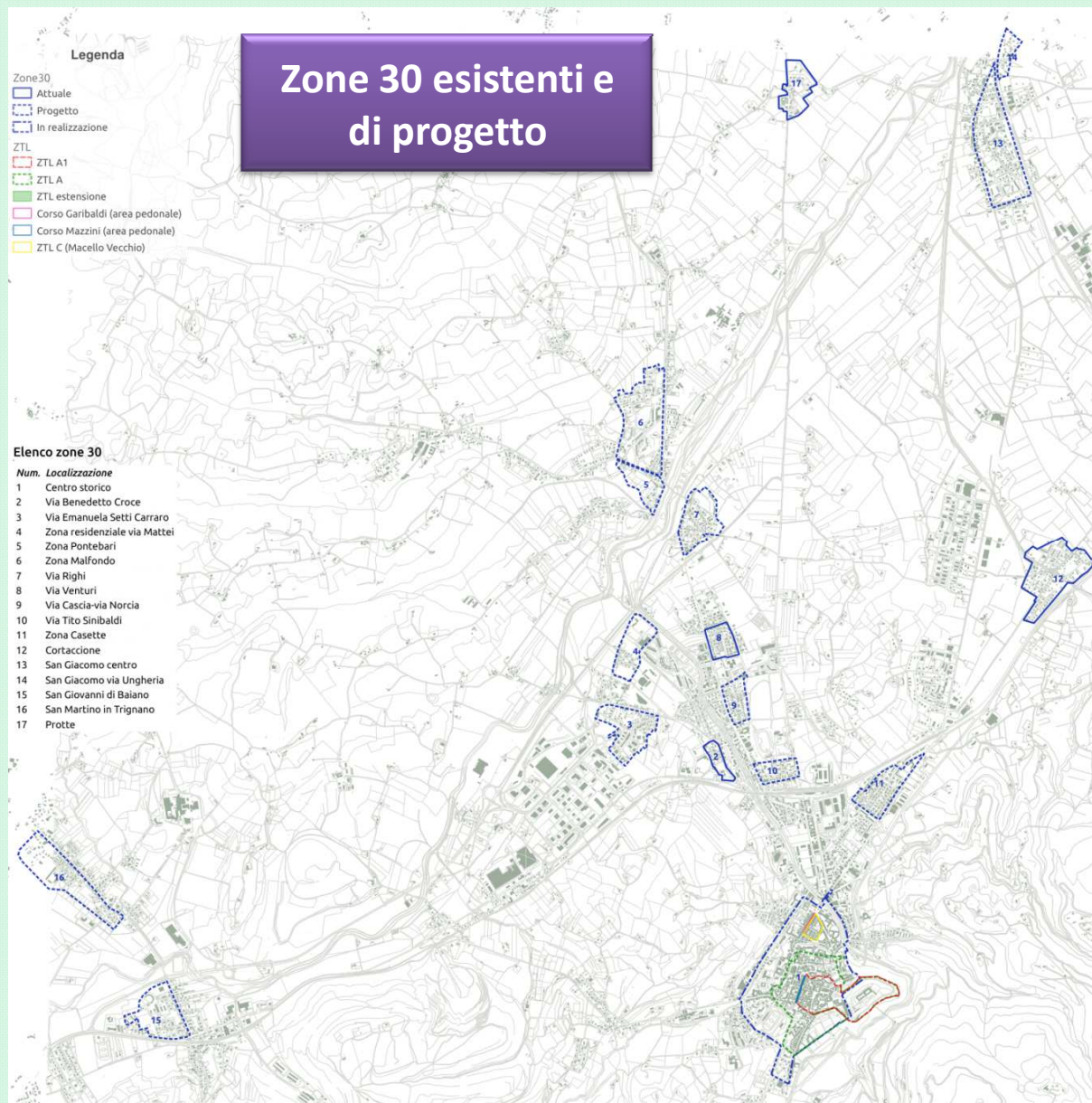
Il 53% del campione che va in bicicletta pensa sia necessario aumentare il numero di rastrelliere in città.

Lo spostamento modale (treno/bus + bici) non viene effettuato dal campione: solo l'1,7% dichiara di compierlo.

Gran parte dei viaggi in bici è sotto ai 5 km (35% del campione), a seguire il 29,4% effettua uno spostamento tra i 10 e i 20 km e il 26,5% tra i 20 e i 50 km. Il 6% effettua in bici tra i 5 e i 10 km e il 3% invece oltre 50 km.

Il 68% del campione dichiara che la paura del furto della bicicletta, non lo condiziona nell'uso della stessa e il 10,2% è stato derubato della bicicletta negli ultimi 2 anni.

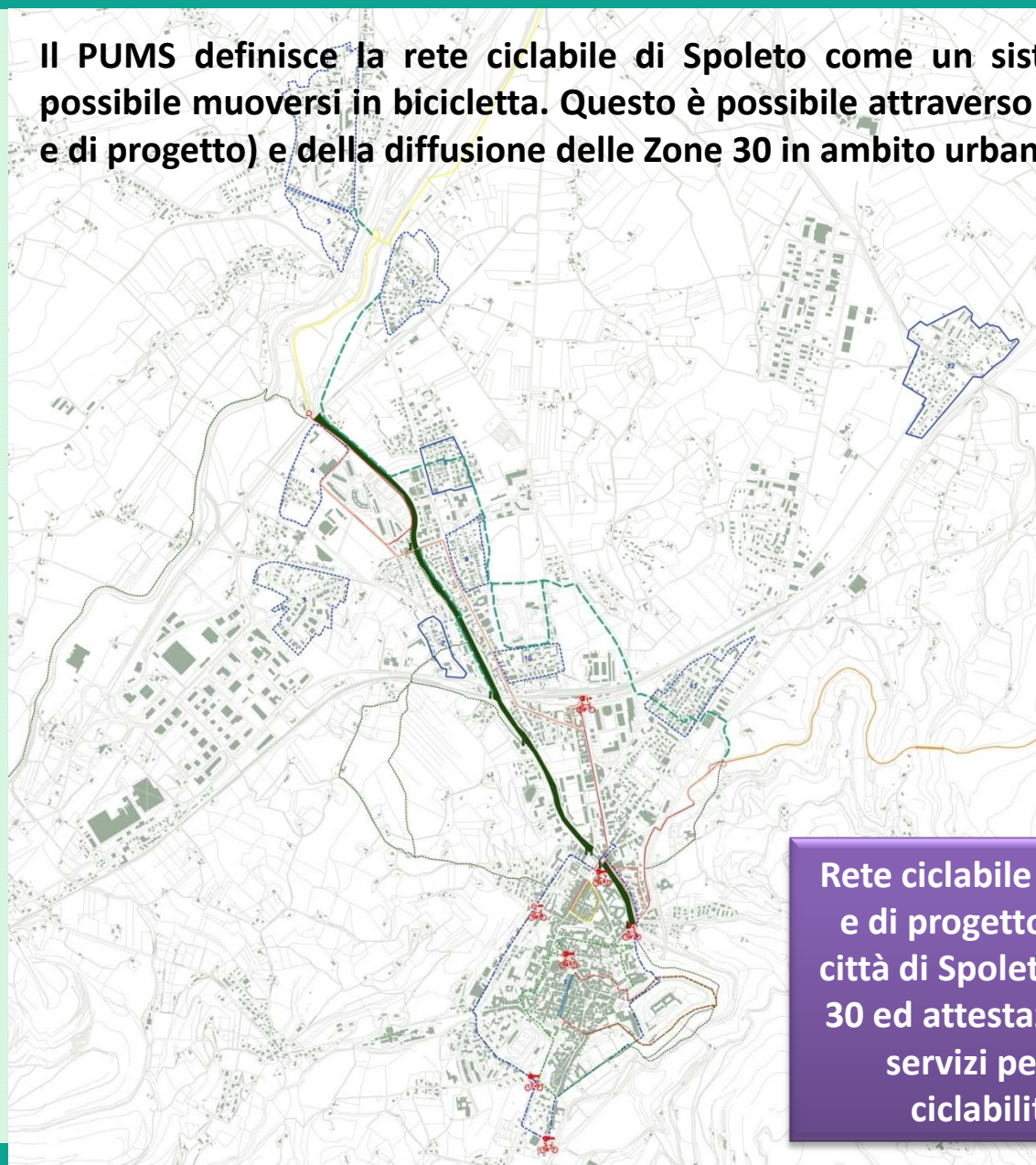
LE ZONE A TRAFFICO MODERATO (ZONE 30) ESTESE ALL'AREA URBANA



LA MOBILITÀ DOLCE

LE ZONE 30 ESTESE ALL'AREA URBANA E LA RETE CICLABILE

Il PUMS definisce la rete ciclabile di Spoleto come un sistema continuo all'interno del quale è possibile muoversi in bicicletta. Questo è possibile attraverso l'intreccio della rete ciclabile (esistente e di progetto) e della diffusione delle Zone 30 in ambito urbano.



Rete ciclabile attuale
e di progetto della
città di Spoleto, zone
30 ed attestazioni di
servizi per la
ciclabilità

Legenda

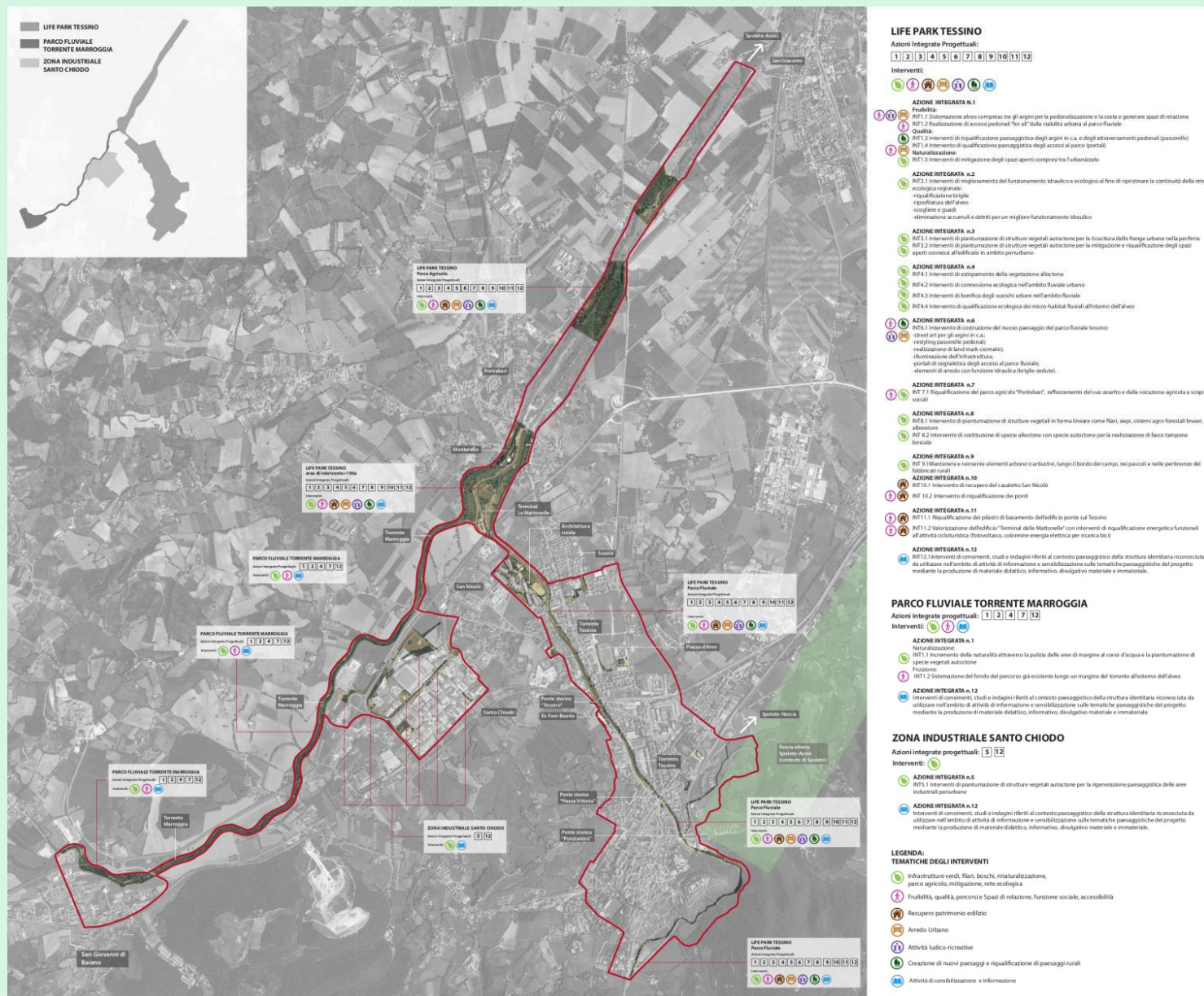
- Itinerari ciclabili di progetto
- Piste ciclabili esistenti*
- Spoleto-Bevagna (sede propria)
- Raccordo urbano*
- Sede propria
- Sede promiscua
- Ex ferrovia Spoleto-Norcia (sede propria)
- Life Park Tessino (progetto)*
- Itinerario in alveo - torrente Tessino
- Percorsi al contorno
- Rampe di accesso
- Stazioni bike sharing di progetto
- Zone30*
- Attuale
- Progetto
- In realizzazione
- Nuovi itinerari ciclabili*
- ZTL*
- ZTL A1
- ZTL A
- Corso Garibaldi (area pedonale)
- Corso Mazzini (area pedonale)
- ZTL C (Macello Vecchio)

Elenco stazioni bike sharing

- 1 Piazza Polvani
- 2 Posterna
- 3 SpoletoSfera
- 4 Piazza Vittoria-via delle murelle
- 5 Tiro a Segno-via delle murelle
- 6 Largo Cesare Battisti

LA RETE CICLABILE

Progetto Life Park Tessino, corografia generale



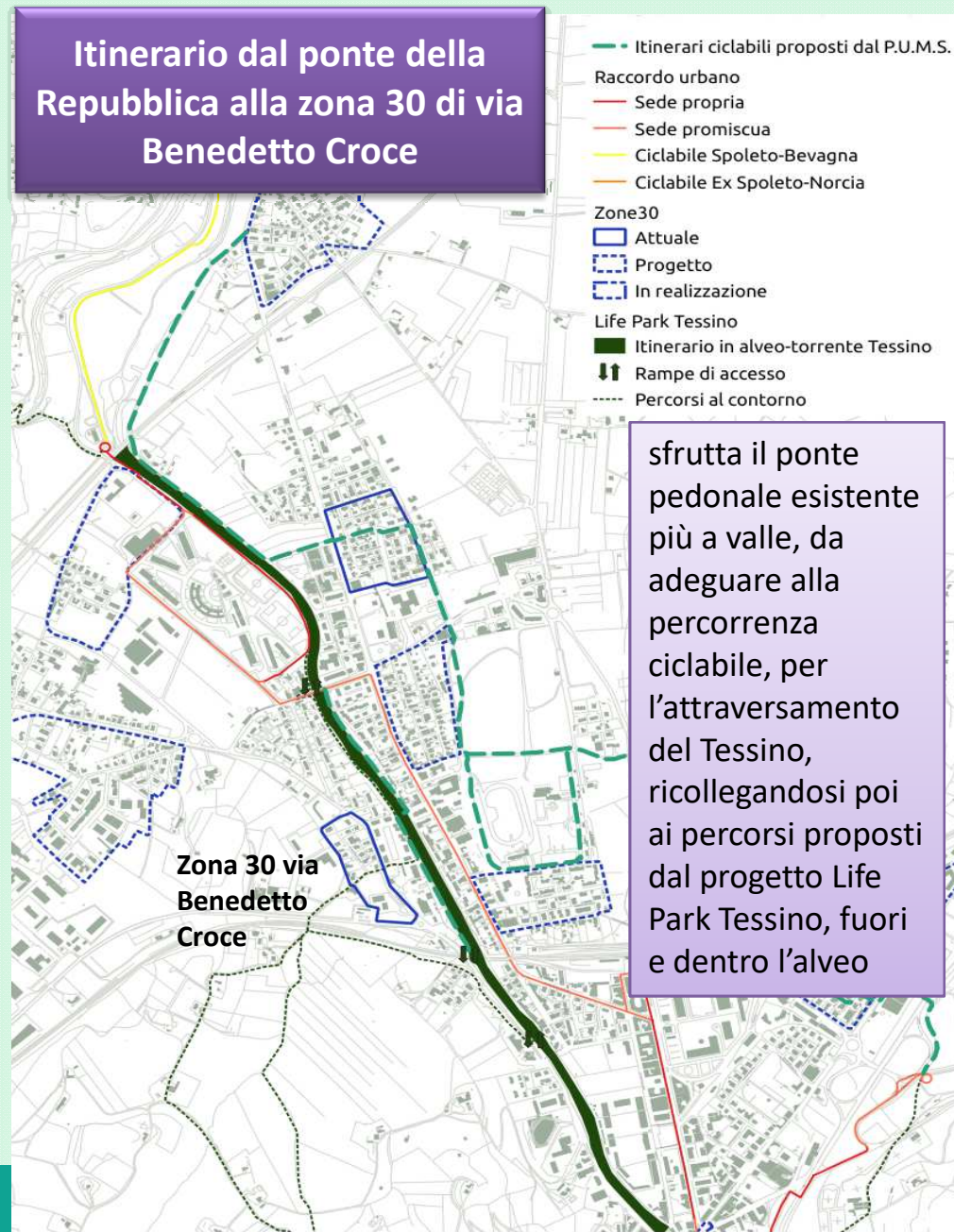
LA RETE CICLABILE: NUOVI PERCORSI PER RAFFORZARE LA RETE ESISTENTE E DI PROGETTO

Itinerario da Pontebari alla ex ferrovia Spoleto-Norcia

- sfrutta alcune viabilità secondarie
- consente la definizione agevole di nuovi tratti in sede propria nell'area demaniale di piazza d'Armi e verso colle s. Tommaso, interessando 3 zone 30 di progetto e 1 esistente



Itinerario dal ponte della Repubblica alla zona 30 di via Benedetto Croce



SPOLETO CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI NODI E FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE

La rotatoria a Pontebari e la riassettratura della pista ciclabile Spoleto-Bevagna alla Zona 30 di progetto
Inquadramento allargato



SPOLETO CITTÀ SICURA: INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI NODI E FLUIDIFICAZIONE LENTA DELLA CIRCOLAZIONE

La rotatoria a Pontebari e la riammagliatura della pista ciclabile Spoleto-Bevagna alla Zona 30 di progetto

