

presentato al voto
della seduta di C.C. del
29/07/2019 h. 21,00

Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 50 del 25/07/2019

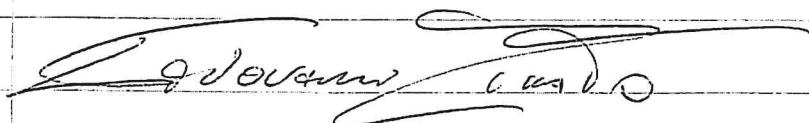
ATTO DI INDIRIZZO

OGGITO: MODIFICA TAVOLA N. 6 DEL P.U.M.S.
INTERVENTI DI CICLABILITÀ

I SOTTOSCRITTI CONSIGLIERI COMUNALI
PROpongono al Consiglio di
VOTARE IL SEGUENTE ATTO DI INDIRIZZO:

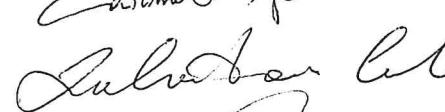
PROVVEDERE IL RACCORDO DELLA
PISTA CICLABILE DI VIA Mazzilli
E VIA LA PIRA CON LE PISTE
CICLABILI PROVISORIE VOL.
P.U.M.S. A NORD CON VIA Malfitano
E A SUD CON VIA CARTIA.

RAGUSA 24/07/2019



25/07/2019
25/07/2019


Paola Novelli (Messaline)
Paola Novelli (Paride)

25.07.19	 Paolo Belotti (P.M. M&P) (AUSSEIN RUOTE)
25.07.19	 Sergio Schinina
25.07.19	 Riccardo Riva (RIV/LSI)
25.07.19	 Bruno (BRUNO)
25.07.2019	 Carmelo Pellegrino (ANZAC)
28-7-2019	 Salvatore Ciliberti (CILIB)
25.07.19	 Giacomo Gatti (GATTI)
25.07.2019	 Fulvio (C. ACONTE)

COMUNE DI RAGUSA

Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 50 del 29/02/2019

**PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE
(PUMS)**

PIANO DI RIORDINO DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

-RELAZIONE FINALE-

Dott. Ing. Domenico Romaniello
Direttore Tecnico
Coordinatore del Gruppo di Lavoro



- 6940/2/III Stesura

Maggio 2019

INDICE

	pag.
1. <u>INTRODUZIONE</u>	4
1.1 OBIETTIVI DELLA RELAZIONE	4
1.2 CONTENUTI DEL DOCUMENTO	4
2. <u>IL CONTESTO TERRITORIALE</u>	6
2.1 L'ARTICOLAZIONE TERRITORIALE	6
2.2 LE CARATTERISTICHE SOCIO-ECONOMICHE	7
2.3 LA MOBILITA'	9
2.3.1 <u>Mobilità interna</u>	10
2.3.2 <u>Mobilità di interscambio.</u>	10
2.3.3 <u>Conclusioni</u>	20
2.4 LA RETE INFRASTRUTTURALE	22
2.4.1 <u>La viabilità</u>	22
2.4.2 <u>La ferrovia</u>	23
2.5 IL TRAFFICO	24
2.6 LA SOSTA	28
3. <u>I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO</u>	31
3.1 I SERVIZI SU GOMMA	31
3.2 I SERVIZI FERROVIARI	31
4. <u>Il SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO URBANO ATTUALE</u>	32
4.1 Il CONTRATTO DI SERVIZIO IN ESSERE CON AST	32
4.2 L'ESERCIZIO	33
4.3 I COSTI ED I RICAVI	35
4.4 L'UTENZA	36
5. <u>VERSO UN NUOVO TIPO DI SERVIZIO URBANO</u>	40
5.1 LE CRITICITA' DEL SERVIZIO URBANO ATTUALE	40

5.2	L'ESPERIENZA DEL SERVIZIO SPERIMENTALE A CHIAMATA	41
5.3	LE CARATTERISTICHE DI UN NUOVO SERVIZIO URBANO	46
6.	<u>L'UTENZA POTENZIALE DEL NUOVO SERVIZIO URBANO</u>	47
7.	<u>IL NUOVO SERVIZIO URBANO A BREVE TERMINE</u>	49
7.1	LE LINEE	49
7.2	I COSTI ED I RICAVI	55
7.3	GLI ASPETTI AMBIENTALI	65
7.4	CONCLUSIONI	65
8.	<u>SOLUZIONI PER IL SERVIZIO DI TRASPORTO PER I CENTRI COSTIERI</u>	66
9.	<u>L'EVOLUZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO A MEDIO-LUNGO TERMINE</u>	69
9.1	IL SISTEMA FERROVIARIO QUALE ELEMENTO STRUTTURANTE DEL TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO	69
9.2	L'INTERSCAMBIO CON IL SERVIZIO EXTRAURBANO E CON L'AUTO SULLE DIRETTRICI ESTERNE	70
9.3	IL RUOLO DELLA FERROVIA METROPOLITANA NELLA MOBILITA' URBANA	72
9.4	CONCLUSIONI	72
<u>ALLEGATO 1: La quantificazione degli accessi di auto non residenti nel centro storico superiore sull'arco diurno</u>		74
<u>ALLEGATO 2: Gli esiti della consultazione della cittadinanza</u>		78
<u>ALLEGATO 3: La mobilità indotta dal nuovo Ospedale di Cisternazzi</u>		82

TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI (FUORI TESTO)

TAV 1-Linee del trasporto pubblico urbano tradizionale a orario
 TAV 2-Linee del servizio a chiamata urbano ("Mvman")
 TAV 3-Servizi di trasporto costieri
 TAV 4-Servizi navetta dai parcheggi di interscambio

1. INTRODUZIONE

1.1 OBIETTIVI DELLA RELAZIONE

Come previsto dal Contratto (64/2016), l'incarico di redazione del Piano di riordino del trasporto pubblico locale (TPL) rappresenta il primo prodotto del PUMS.

La presente relazione, che costituisce il risultato del contratto di "integrazione" (2432/2018), apporta delle modifiche a quella consegnata nel Settembre 2017, in quanto la attuale Amm.ne intende proporre un servizio urbano di trasporto, coerente con l'introduzione di una ZTL limitata alla sola "zona centrale storica" del Centro Storico Superiore (CSS) e ad Ibla, impostato su un servizio di TPL tradizionale e su un servizio a chiamata (MVMANT) potenziato.

La relazione contiene inoltre un approfondimento: a) della mobilità indotta dal nuovo polo ospedaliero di Cisternazza, recentemente entrato in funzione, e del ruolo che avrà la futura ferrovia metropolitana per supportarla; b) della mobilità pendolare e stagionale delle località costiere.

Il Piano, partendo dalla costruzione di una base dati conoscitiva generale, attraverso l'acquisizione e la sistematizzazione dei dati già disponibili da molteplici fonti (ISTAT, Comune di Ragusa, etc.) e la realizzazione di specifiche indagini, definisce il nuovo esercizio del TPL per la città di Ragusa. Il Piano contiene anche la documentazione per la eventuale messa a gara del TPL.

La presente Relazione costituisce quindi il Piano TPL in versione finale previsto dal Contratto (64/2016).

1.2 CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Oltre al presente Capitolo introduttivo, la Relazione si compone di otto capitoli.

Nel Capitolo 2 vengono inquadrati le caratteristiche del territorio in esame, sotto il profilo socio-economico, della mobilità, delle reti stradali.

Il Capitolo 3 esamina sinteticamente il sistema del trasporto pubblico su gomma e ferroviario.

Il Capitolo 4 approfondisce l'analisi dell'attuale servizio di trasporto pubblico urbano, che deve essere ripensato in termini progettuali.

Il Capitolo 5 illustra le strategie di riordino del trasporto urbano, affinché possa avere un ruolo più importante nel soddisfacimento della mobilità urbana, tenendo presente anche l'esperienza pilota di un servizio innovativo fatta a Ragusa nella primavera scorsa.

Il Capitolo 6 riporta l'analisi della domanda potenziale per il trasporto pubblico.

Il Capitolo 7 contiene caratteristiche, parametri di esercizio, aspetti economici del nuovo servizio urbano di breve termine di PUMS.

Il Capitolo 8 riporta l'analisi della mobilità relativa alle località costiere e le ipotesi progettuali di specifici servizi di trasporto.

Il Capitolo 9 analizza il ruolo della futura ferrovia metropolitana per la mobilità dell'area ragusana.

L'Allegato 1 contiene la descrizione di come è stata quantificata la mobilità di auto non residenti che accedono sull'arco diurno nel Centro storico Superiore.

L'Allegato 2 riporta l'esito della consultazione della cittadinanza su alcune tematiche del PUMS.

L'Allegato 3 contiene i risultati della indagine sulla mobilità indotta dal nuovo ospedale di Cisternazza.

2. IL CONTESTO TERRITORIALE

2.1 L'ARTICOLAZIONE TERRITORIALE

Il comune di Ragusa ha un territorio che si estende su una superficie di kmq 444,67, con una popolazione, al 31/12/2016) di 73.288 abitanti; la densità di popolazione è di 164,8 abitanti per kmq.

Ragusa è il capoluogo del Libero consorzio comunale omonimo, nato dopo la soppressione della Provincia, comprendente, oltre al capoluogo, i Comuni di Acate, Camerina, Chiaramonte, Gulfi, Comiso, Giarratana, Ispica, Modica, Monterosso Almo, Pozzallo, Santa Croce, Scicli e Vittoria.

La morfologia del territorio è caratterizzata dalla presenza di colline e vallate, che consentono di identificare tre "città" e tre espansioni principali.

La città antica (Ragusa Ibla) si trova su una collina a circa 400 m sul livello del mare, tra i torrenti S. Leonardo e Puzzo, e si affaccia ad Est sulla valle del fiume Irminio; la sua dimensione è di circa 1 km di lunghezza per 250 m di larghezza, con strade strette ad andamento tortuoso.

La città storica, situata ad Ovest della città antica, si trova su un altopiano in costante ascesa verso Ovest, delimitato a Nord dal torrente S. Leonardo ed a Sud dalla vallata S. Domenica; l'abitato ha una dimensione di 1.600 m per 600 m, ed è caratterizzato da un reticolto stradale ortogonale con andamento Est – Ovest (asse maggiore) e Nord – Sud (asse minore); nella città storica è localizzato il Municipio, importanti scuole ed i principali siti culturali - monumentali cittadini (Chiese, musei, ecc.)

A Sud della città storica, separata da una valle in parte colmata dai giardini di Villa Margherita e scavalcata dai tre caratteristici ponti (Giovanni XXIII, Ponte Vecchio, via Roma), si trova la città moderna, con una dimensione massima di 2,2 km in direzione Est – Ovest, e 1 km in direzione Nord – Sud; la rete viaria ha un andamento articolato, in parte condizionato dalla presenza della ferrovia che attraversa l'abitato entrando da Sud e descrivendo un arco a ferro di cavallo; nella città moderna si trovano alcuni dei principali attrattori territoriali (stazione ferroviaria, Ospedale civile, Camera di Commercio, scuole, ecc.).

A Sud della città moderna ed a Ovest della città storica si trovano le espansioni più recenti della città, sviluppatesi lungo i principali assi viari:

- la SP25 Ragusa – Marina di Ragusa a Sud (via Archimede, di Vittorio, Grandi), fino allo svincolo con la SS 115 Sud Occidentale Sicula, intorno al quale si trova la principale area industriale cittadina;
- la SP60 Ragusa – Malavita – S. Croce a Sud Ovest (via Fieramosca), lungo la quale, oltre lo svincolo con la SS 115, si trova il nuovo polo ospedaliero;
- la SP52 verso Comiso ad Ovest (viale Europa, viale delle Americhe).

Tutte le Strade Provinciali sopra elencate vengono intercettate, a circa 4 km dal centro città (identificato con il Municipio, situato in Corso Italia nella città storica) dalla SS 115 Sud Occidentale Sicula (E45), che costituisce il principale asse viario territoriale.

2.2 LE CARATTERISTICHE SOCIO-ECONOMICHE

Nel comune di Ragusa risiedono 73.288 abitanti (48,3% maschi e 51,7% femmine), in costante crescita dagli anni cinquanta.

I residenti con età fino a 14 anni sono il 13.5%, fra 15 e 64 il 64.5%, con 65 anni o più il 22.0%. L'indice di vecchiaia della popolazione (rapporto fra ultrasessantacinquenni e giovani al di sotto dei quattordici anni) ammonta al 163.4%, in costante crescita.

La popolazione residente attiva in condizione professionale, rappresenta il 37.6% della popolazione; gli studenti con più di 15 anni sono il 7.3%.

Le famiglie sono 30333, con un numero medio di componenti di 2,4 unità.

La articolazione dei residenti sul territorio urbano è riportato nella FIG. 2.2.1 seguente.

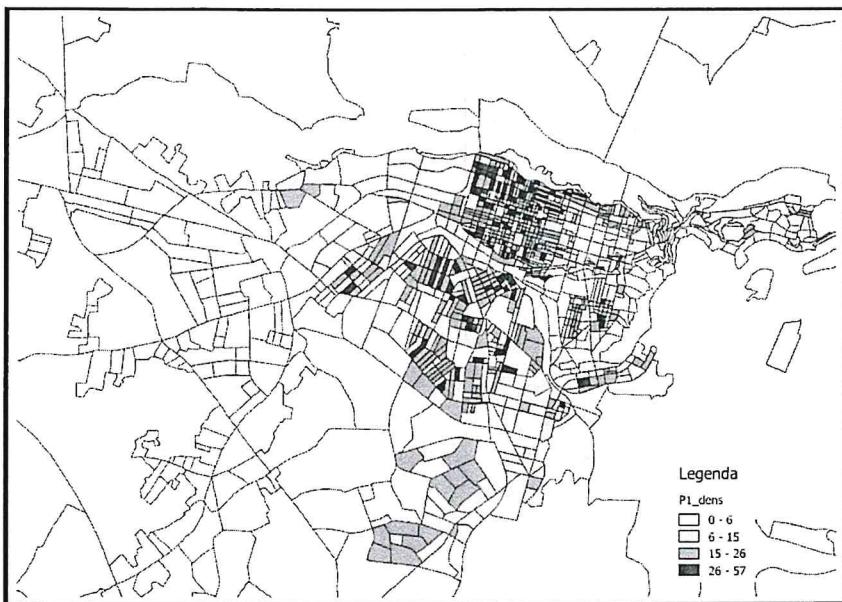


Fig. 2.2.1-Densità di popolazione nelle sezioni censuarie di Ragusa (area urbana)

Le zone a più alta densità sono situate nella parte ovest del centro storico superiore, nell'area sud a cavallo di via Archimede e nell'area Psamida-Paestum.

Per quanto riguarda le attività economiche, va ricordato che Ragusa possiede un sistema di piccole e medie imprese, articolate in sei raggruppamenti merceologici: agroalimentare e mangimistico, materiali e complementi per l'edilizia, marmi e graniti, legno-arredo, chimico-plastico e metalmeccanico-impiantistico. Significativo, sebbene molto frammentato, anche l'autotrasporto merci e passeggeri, mentre si è molto dilatato, quasi da società post-industriale, il settore terziario che, oltre alle attività commerciali, è cresciuto nel comparto dei servizi, sia alle imprese che alle persone.

Ragusa è il 1° polo italiano per produzione vendibile dell'agricoltura, con il 47% della produzione ortofrutticola e floricola sotto serra.

Nel 2011 gli addetti a Ragusa erano in totale 31679; la loro articolazione sul territorio è riportato nella FIG. 2.2.2 seguente.

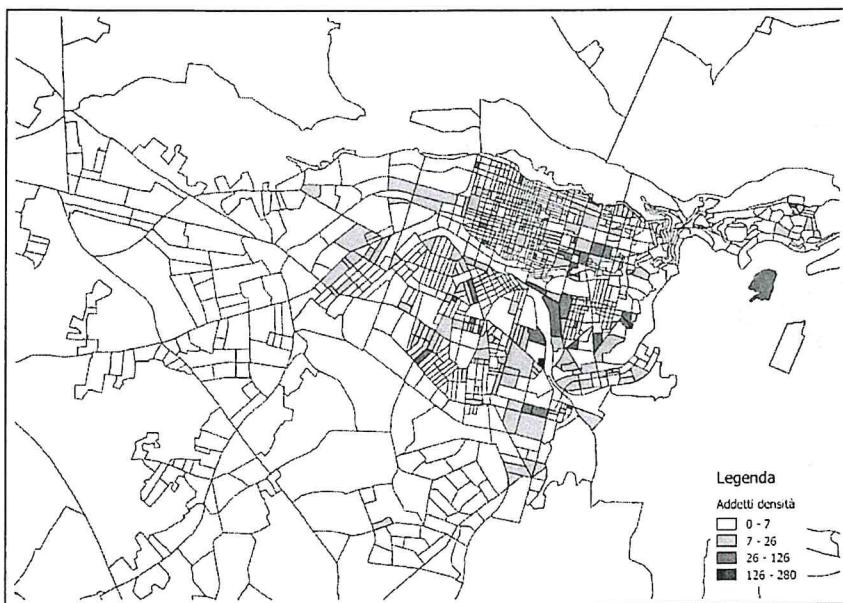


Fig. 2.2.2-Densità degli addetti nelle sezioni censuarie di Ragusa (area urbana)

Le zone a più alta densità sono situate nella parte sud-est del centro storico superiore, nell'area sud-est della città moderna.

Le dimensioni delle zone censuarie fanno sì che il parametro "densità" nasconda a volte alcune rilevanti situazioni.

La FIG.2 2.3 relativa ai valori assoluti nelle zone censuarie evidenzia il grande peso in termini di addetti della zona industriale situata al limite sud dell'area urbana, a cavallo

della SP25; altre aree significative si hanno nella parte nord-ovest della città moderna.

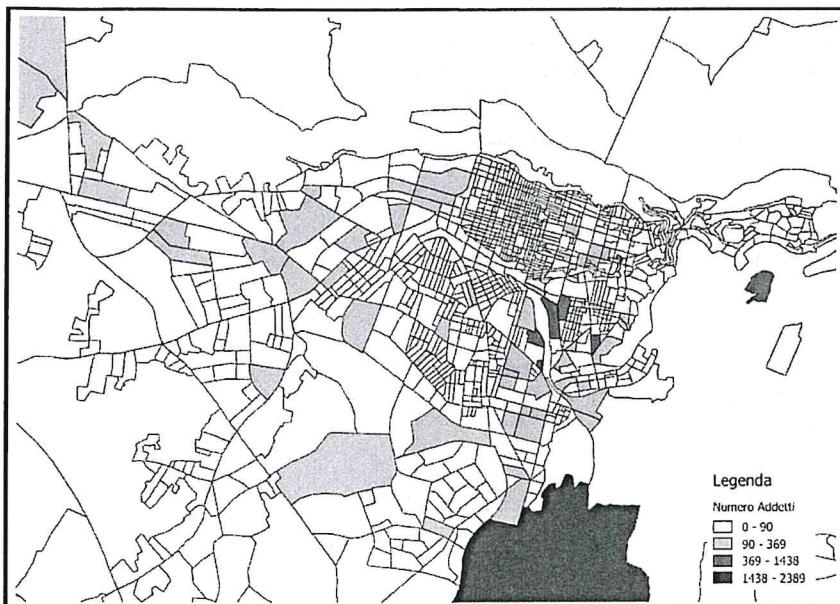


Fig. 2.2.3-Numero di addetti nelle sezioni censuarie di Ragusa (area urbana)

L'area extraurbana di Ragusa comprende 34 località, di cui quelle con più di 50 abitanti sono: Marina di Ragusa (3468 abitanti) , Punтарazzi (319) , Cimillà (144) ,Tre Casuzze (104), S. Giacomo Mulino (86), Pozzillo (86), Gatto Corvino (65), Conservatore (58), Cerasella (58), S. Giacomo Montesano (51).

A completamento del quadro socio-economico va considerata anche la situazione del parco circolante a Ragusa. Vi sono immatricolati 50258 auto, 10478 moto, 5732 veicoli per il trasporto merci, 1500 mezzi speciali/altri mezzi per il trasporto merci, 112 autobus. Il tasso di motorizzazione è di 686 auto/1000 residenti, superiore a quello medio nazionale (602,7).

2.3 LA MOBILITA'

Di seguito sono esposti gli spostamenti pendolari desunti dal Censimento ISTAT 2011.

2.3.1 Mobilità interna

Gli spostamenti pendolari interni a Ragusa (TAB 2.3.1.1) sono 31.172, di cui 20.609 per lavoro e 10.654 per studio. L'auto è di gran lunga il mezzo più utilizzato, 16.963 spostamenti come conducente e 7.163 come trasportato (la gran parte relativa a studenti).

Un ruolo importante è riservato agli spostamenti a piedi, 3.971, equamente suddivisi fra studenti e lavoratori, e la moto, in quanto interessa 2181 spostamenti, per la maggior parte di studenti, 1649.

L'autobus urbano è poco utilizzato, 251 studenti e 127 lavoratori; l'autobus extraurbano ancora meno, 104 studenti e 30 lavoratori. Un maggior peso ha il servizio scolastico, 292 utenti. Del tutto trascurabile è l'uso della bicicletta, 46 spostamenti.

	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Azendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALE
Studente	251	104	292	350	5968	1649	3	12	1934	10564
Lavoratore	127	30	37	16613	1167	532	43	21	2037	20609
TOTALE	378	134	329	16963	7135	2181	46	33	3971	31172

TAB.2.3.1.1—Mobilità pendolare interna a Ragusa

In sintesi i movimenti pendolari totali giornalieri in origine (partenze da casa verso località interne al comune) ammontano a poco più di 0.42/residente.

2.3.2 Mobilità di interscambio

Gli spostamenti pendolari da Ragusa verso gli altri comuni siciliani ammontano a 2.523, di cui 2.075 per lavoro e 448 per studio (TAB 2.3.2.1-a, b, c). Anche in questo caso l'auto è di gran lunga il mezzo più utilizzato (la quasi totalità relativa a lavoratori), 1.972 spostamenti come conducente e 203 come trasportato.

Di tutti gli altri mezzi solo l'autobus extraurbano ha un ruolo significativo, 188 spostamenti; gli altri sono del tutto trascurabili.

I comuni di destinazione sono essenzialmente: Modica (673 spostamenti), Comiso (329), Santa Croce Camerina (284), Vittoria (229), Catania (195), Chiaramonte Gulfi (138).

Provincia di Destinazione	Comune Destinaz.	Comune di Destinazione	Treno	Tram	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	TOTALI
58	91 Roma							1				12	12
79	23 Catanzaro							3				1	
80	38 Giola Tauro											3	
83	Barcellona Pozzo di Gotto							4				4	
84	1 Agrigento							2	1			3	
84	21 Licata							2				2	
84	28 Porto Empedocle								1			1	
84	31 Ravanusa							1				1	
85	4 Caltanissetta							4				4	
85	7 Gela						1	67	9			77	
85	13 Niscemi							5				5	
86	9 Enna					3						3	
86	10 Gagliano Castelferrato							1				1	
86	15 Pietrapertosa					2						2	
87	2 Adi Castello							3				3	
87	4 Acireale							2	2			4	
87	7 Belpasso							5				5	
87	8 Biancavilla								1			1	
87	11 Caltagirone							21				21	
87	15 Catania		1	21	47	5	110	5	5			195	
87	18 Grammichele							4				4	
87	20 Licodia Eubea							5				5	
87	29 Misterbianco							3		1		4	
87	33 Paternò					3						3	
87	54 Vizzini							5				5	
87	56 Mazzarrone							16	2			18	
88	1 Acate							22	1			23	
88	2 Chiaromonte Gulfi					3		115	17	3		138	
88	3 Comiso				4	24	7	280	13			329	
88	4 Giarratana					1		28				29	
88	5 Ispica							51	1			52	
88	6 Modica				2	21	91	33	449	62	11	3	673
88	7 Monterosso Almo								18				18
88	8 Pozzallo							1		60	1		62
88	9 Santa Croce							1	5	4		1	1
88	10 Camerina								218	48	5		284
88	11 Scicli							1	2		2		97
88	12 Vittoria							1		271	25	2	
89	1 Augusta								17			5	22
89	2 Avola								6				6
89	10 Francofonte								1				1
89	11 Lentini								11				11
89	13 Noto					4			15	1	1		21
89	14 Pachino								11	1			12
89	15 Palazzolo Acreide								9				9
89	16 Rosolini								4				4
89	17 Siracusa		5			2			37				44
89	20 Portopalo di Capo Passero								3				3
	TOTALE		5	3	49	188	50	1972	203	30	1	21	2523

TAB.2.3.2.1.a —Mobilità pendolare da Ragusa ad altri comuni siciliani
(spostamenti totali)

Prov Destinaz	Comune Destinaz	Comune Nome	Treno	Tram	Autobus Urbano	Autobus Extra	Autobus Scolastico	Auto Privata	Auto Privata	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
58	91	Roma											9	9
85	7	Gela						1	6					7
86	9	Enna				3								3
86	15	Pletraperzia				2								2
87	4	Acriale						2	2					4
87	15	Catania	1	20	40	5	21	1	5					93
87	56	Mazzarone							1					1
88	2	Chiaramonte				3			3					6
88	3	Gulfì												
88	3	Comiso			4	15	4	11	8					42
88	6	Modica	2	21	89	33	11	39	10					206
88	8	Pozzallo				1			1					2
88	10	Santa Croce				4	4	3	29	1				42
88	11	Camerina							5					8
88	11	Scicli			1	2								
88	12	Vittoria						3	8					11
89	13	Noto				4				1				5
89	17	Siracusa	5			2		2						9
TOTALE			5	3	46	165	46	55	102	17	0	9	0	448

**TAB.2.3.2.1.b —Mobilità pendolare da Ragusa ad altri comuni siciliani
(spostamenti per studio)**

Provincia di Destinazione	Comune Destinazione	Comune di Destinazione	Treno	Tram	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
58	91 Roma												3	3
79	23 Catanzaro							1						1
80	38 Giola Tauro							3						3
83	5 Gotto							4						4
84	1 Agrigento							2	1					3
84	21 Licata							2						2
84	28 Porto Empedocle								1					1
84	31 Ravanusa							1						1
85	4 Caltanissetta							4						4
85	7 Gela							1	66	3				70
85	13 Niscemi							5						5
86	10 Gagliano Castelferrato							1						1
87	2 Aci Castello							3						3
87	7 Belpasso							5						5
87	8 Biancavilla								1					1
87	11 Caltagirone							21						21
87	15 Catania		1	7				89	4					101
87	18 Grammichele							4						4
87	20 Icodia Eubea							5						5
87	29 Misterbianco							3		1				4
87	33 Paternò				3									3
87	54 Vizzini							5						5
87	56 Mazzarrone							16	1					17
88	1 Acate							22	1					23
88	2 Chiaromonte Gulfi							115	14	3				132
88	3 Comiso				9	3		269	5					287
88	4 Giarratana			1				28						29
88	5 Ispica							51	1					52
88	6 Modica				2			438	23	1	3			467
88	7 Monterosso Almo							18						18
88	8 Pozzallo							60						60
88	10 Santa Croce Camerina				1	1		215	19	4	1	1		242
88	11 Scicli							80	7	2				89
88	12 Vittoria				1			268	17	2				288
89	1 Augusta							17				5		22
89	2 Avola							6						6
89	10 Francofonte							1						1
89	11 Lentini							11						11
89	13 Noto							15	1					16
89	14 Pachino							11	1					12
89	15 Palazzolo Acreide							9						9
89	16 Rosolini							4						4
89	17 Siracusa							34						34
89	Portopalo di Capo													3
89	20 Passero							3						3
TOTALE			0	0	3	23	4	1917	101	13	1	12	0	2075

**TAB.2.3.2.1.c —Mobilità pendolare da Ragusa ad altri comuni siciliani
(spostamenti per lavoro)**

In sintesi i movimenti pendolari totali giornalieri in origine (partenze da casa verso località interne al comune e verso località fuori comune) ammontano a 0.46/residente; i movimenti pendolari per lavoro in origine sono invece 0.31/residente.

Con riferimento alle località extraurbane è evidente che è significativo prendere in considerazione per l'analisi della mobilità "non estiva" solo Marina di R. e tutt'al più Puntarazzi, in quanto è praticamente una estensione dell'area urbana oltre la SS 115, mentre per la mobilità "estiva" ancora Marina di R.e Punta Braccetto (località che si suddivide fra i comuni di Ragusa e S. Croce Camerina), in quanto in queste due aree un numero significativo di ragusani vi si insediano durante l'estate, quindi generando un pendolarismo verso l'area urbana.

Gli spostamenti pendolari dagli altri comuni siciliani verso Ragusa sono 7.976, di cui 6.336 per lavoro e 1640 per studio (TAB 2.3.2.2-a, b, c). Anche in questo caso l'auto è di gran lunga il mezzo più utilizzato, 5.712 spostamenti come conducente (essenzialmente lavoratori) e 709 come trasportato (in maggioranza lavoratori). Il trasporto pubblico su gomma interessa 947 spostamenti (706 extraurbano e 241 urbano), essenzialmente di studenti; il trasporto scolastico/aziendale 474 spostamenti, la gran parte di studenti. Il treno ed altre modalità sono del tutto trascurabili.

I comuni di origine sono essenzialmente, nell'ordine: Modica (1.536 spostamenti), Comiso (1.129), Santa Croce Camerina (1.070), Vittoria (802), Chiaramonte Gulfi (704), Scicli (691).

E' da rilevare come i comuni citati abbiano lo stesso ordine di importanza , sia nelle origini che nelle destinazioni.

Provincia di Residenza	Comune_ Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
80	7	Bagnara Calabria					1						1
80	63	Reggio di Calabria					1						1
80	96	Villa San Giovanni					1			1			1
82	22	Castelbuono							1				1
82	27	Cofalù					1						1
82	32	Collesano											1
83	1	Alcara Il Fusti			1								1
83	24	Forza d'Agrò					1						1
83	29	Gaggi					1						1
83	32	Giardini-Naxos		1				1					2
83	48	Messina					1						1
83	61	Nizza di Sicilia					1						1
83	74	Roccella Valdemone		1									1
83	89	Santa Teresa di Riva					2						2
83	92	Saponara					1						1
84	18	Grotte					1						1
84	21	Licata					4						4
84	26	Naro						1					1
84	27	Palma di Montechiaro						5					5
84	29	Racalmuto	1										1
84	31	Ravanusa					1						1
84	36	San Giovanni Gemini						1					1
85	3	Butera					1						1
85	4	Caltanissetta					11						11
85	7	Gela	6	1	2		36	3					47
85	9	Mazzarino					2						2
85	10	Milena					1						1
85	13	Niscemi		1			22	10					33
85	15	Riesi					1						1
85	17	Santa Caterina Villarmosa						1					1
85	18	Serradifalco		1									1
86	2	Aidone					1						1
86	3	Assoro					2						2
86	10	Gaglano Castelferrato					4						4
86	11	Leonforte						1					1
86	14	Piazza Armerina					1	3					4
86	15	Pietraperzia					1						1
86	18	Troina						1					1
86	19	Valguarnera Caropepe					1						1
87	1	Ad Bonaccorsi					1						1
87	2	Ad Castello			2		1						3
87	3	Ad Catena			1								1
87	4	Acireale		1	5		6						12
87	5	Ad Sant'Antonio					3						3
87	6	Adrano					2						2
87	7	Belpasso				1	2						3
87	9	Bronte				1	1						2
87	11	Caltagirone	4	1	3		30	4		2			45
87	12	Camporotondo Etneo					1						1
87	15	Catania	2	3			20	2	2				30
87	17	Giarre						3					3
87	18	Grammichele		3	8	1	29	7		1			49

(segue)

Provincia di Residenza	Comune Res.	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta	Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
87	19	Gravina di Catania		1			5							6
87	20	Icodia Eubea				1	15	1						17
87	23	Mascali			2		2							2
87	24	Mascalucia												2
87	25	Militele in Val di Catania					10	1						11
87	27	Mineo					2	3						5
87	29	Misterbianco					2	2						4
87	30	Motta Sant'Anastasia			1									1
87	32	Palagonia					4	1						5
87	33	Paternò		3			5	4						12
87	34	Pedara					1							1
87	37	Ramacca					2	2						4
87	39	Riposto		2			2							4
87	41	San Giovanni la Punta		4			3							6
87	42	San Gregorio di Catania		1										1
87	43	San Michele di Ganzaria					1							1
87	44	San Pietro Clarenza		1			2							3
87	45	Sant'Agata li Battisti					2							2
87	48	Santa Venerina		1										1
87	49	Scordia			1		2	1						4
87	50	Trecastagni					1							1
87	51	Tremestieri Etneo					1							1
87	54	Vizzini	2	5	2	18	2							29
87	56	Mazzarone	2	15	18	23	5							63
87	57	Manlace					1							1
88	1	Acate		6	22	11	102	14						155
88	2	Chiaromonte Gulf	46	151	70	389	40	2			6			704
88	3	Comiso	3	43	129	61	778	96	15		1			1129
88	4	Giarratana		6	39	62	231	27	1	1	1			368
88	5	Ispica		4	17	6	199	21			2			249
88	6	Modica	1	23	42	43	1325	91	6		5			1536
88	7	Montrosso Almo		19	30	70	144	12			1			276
88	8	Pozzallo		2	7	14	167	6	1		1			198
88	10	Santa Croce Camerina		36	124	62	641	168	24	6	9			1070
88	11	Scilli	7	5	14	13	589	59	4					691
88	12	Vittoria	9	29	51	25	594	83	1		10			802
89	1	Augusta			1				2					3
89	2	Avala			3		29	10						41
89	3	Buccheri					9	2						11
89	4	Buscemi					2							2
89	6	Carentini					5	1			1			7
89	8	Ferla					2							2
89	9	Floridia			1		9							10
89	10	Francofonte			1		10							11
89	11	Lentini		3		8								11
89	12	Mellilli					1							1
89	13	Noto					11	8						19
89	14	Pachino		10		9	1							20
89	15	Palazzolo Acireale			1		22	2						25
89	16	Rosolini			1	7	91							99
89	17	Siracusa	1				39	3						43
89	18	Solarino					1							1
89	19	Sortino		1			2							3
89	21	Priolo Gargallo					2	1			7	31	15	3
		TOTALE	25	241	706	474	5712	709	57	7	31	15		7976

TAB.2.3.2..2.a — Mobilità pendolare da altri comuni siciliani a Ragusa (spostamenti totali)

Provincia di Residenza	Comune e_Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
80	63 Reggio di Calabria						1						1
82	27 Cefalù							1					1
82	32 Collesano						1						1
83	74 Roccella Valdemone				1								1
84	29 Racalmuto			1									1
85	3 Butera						1						1
85	7 Gela		3		1			2					6
85	13 Niscemi			1									1
86	14 Platia Armerina							3					3
87	2 Ad Castello				1								1
87	4 Adreale				5								5
87	11 Caltagirone		3		3								6
87	15 Catania				3				2				6
87	18 Grammichele		3	5			1						9
87	24 Mascaliucia				2								2
87	27 Mineo						1	2					3
87	29 Misterbianco							2					2
87	32 Palagonia						1						1
87	39 Riposto			2									2
87	49 Scordia				1								1
87	54 Vizzini		2	4	1		1	1					9
87	56 Mazzarone		2	14	18		1	2					37
88	1 Acate		6	22	7		1	2					38
88	2 Chiaromonte Gulfi		45	145	69		10	20	2		6		297
88	3 Comiso		42	126	54		27	23	7				278
88	4 Giarratana		6	39	57		6	10					118
88	5 Ispica		4	13	2			14					33
88	6 Modica		19	37	27		54	38	1		2		179
88	7 Monterosso Almo		19	30	67		6	2					124
88	8 Pozzallo		2	6	10		7		1				26
88	10 Santa Croce Camerina		28	117	60		9	40			7		261
88	11 Scilici		6	1	11		13	11					42
88	12 Vittoria		2	27	41	16	15	14					115
89	1 Augusta			1				2					3
89	2 Avola				3								3
89	3 Bucceri						1	1					2
89	6 Carentini						1	1					2
89	13 Noto							1					1
89	14 Pachino				10								10
89	15 Palazzo Acreide							1					1
89	16 Rosolini					4	1						5
89	17 Siracusa			1									1
89	19 Sortino			1									1
TOTALE			11	215	639	395	176	177	14	0	2	13	1641

TAB.2.3.2.2.b —Mobilità pendolare da altri comuni siciliani a Ragusa (spostamenti per studio)

Provincia di Residenza	Comune e_Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come)	Auto Privata (come)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
80	7	Bagnara Calabria					1						1
80	96	Villa San Giovanni								1			1
82	22	Castelbuono					1						1
83	1	Alcara li Fusi		1				1					1
83	24	Forza d'Agro					1						1
83	29	Gaglione					1						1
83	32	Giardini-Naxos			1			1					2
83	48	Messina					1						1
83	61	Nizza di Sicilia					1						1
83	89	Santa Teresa di Riva					2						2
83	92	Saponara					1						1
84	18	Grotte					1						1
84	23	Licata					4						4
84	26	Naro					1						1
84	27	Palma di Montechiaro					5						5
84	31	Ravanusa					1						1
84	36	San Giovanni Gemini					1						1
85	4	Caltanissetta					11						11
85	7	Gela	3		2	33	3						41
85	9	Mazzarino					2						2
85	10	Milena					1						1
85	13	Niscemi					22	10					32
85	15	Riesi					1						1
85	17	Santa Caterina Villarmosa						1					1
85	18	Serradifalco					1						1
86	2	Aldone					1						1
86	3	Assoro					2						2
86	10	Gagliano Castelferrato					4						4
86	11	Leonforte					1						1
86	14	Piazza Armerina					1						1
86	15	Pietrapertosa					1						1
86	18	Troina					1						1
86	19	Valguarnera Caropepe					1						1
87	1	Aci Bonaccorsi					1						1
87	2	Aci Castello			1		1						2
87	3	Aci Catena			1								1
87	4	Aci Trezza			1		6						7
87	5	Aci Sant'Antonio					3						3
87	6	Adrano					2						2
87	7	Belpasso			1	2							3
87	9	Bronte			1	1							2
87	11	Caltagirone	1	1	30		4		2				38
87	12	Camporotondo o Etna					1						1
87	15	Catania	2				20	2					24
87	17	Giarre					3						3
87	18	Grammichele			3	1	28	7		1			40
87	19	Gravina di Catania		1			5						6
87	20	Iucciu Eubea					1	15	1				17
87	23	Mascali					2						2
87	25	Militello in Val di Catania					10	1					11
87	27	Mineo					1	1					2
87	29	Misterbianco					2						2

(segue)

Provincia di Residenza	Comune e_Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Azendale	Auto Privata (come)	Auto Privata (come)	Motocicletta Scooter	Bidicletta	Altro	Piedi	TOTALI
87	30 Motta Sant'Anastasia				1								1
87	32 Palagonia					3	1						4
87	33 Paternò				3	5	4						12
87	34 Pedara					1							1
87	37 Ramacca					2	2						4
87	39 Riposto					2							2
87	41 San Giovanni la Punta				4	3							6
87	42 San Gregorio di Catania			1									1
87	43 San Michele di Ganzaria					1							1
87	44 San Pietro Clarenza				1	2							3
87	45 Sant'Agata li Battati					2							2
87	48 Santa Venerina				1								1
87	49 Scordia					2	1						3
87	50 Trecastagni					1							1
87	51 Tremestieri Etneo					1							1
87	54 Vizzini			1	1	17	1						20
87	56 Mazzarrone				1	22	3						26
87	57 Maniace					1							1
88	1 Acate				4	101	12						117
88	2 Chiaromonte Gulfi			1	6	1	379	20					407
88	3 Comiso			3	1	3	8	750	73	8	5		850
88	4 Giarratana					5	225	17	1	1	1		250
88	5 Ispica				4	4	185	21			2		216
88	6 Modica			1	4	6	16	1270	53	5	3		1357
88	7 Monterosso Almo					3	138	10			1		152
88	8 Pozzallo					1	4	160	6		1		172
88	10 Santa Croce Camerina				8	7	2	632	128	24	6	2	809
89	11 Scicli			1	4	3	13	577	48	4			648
89	12 Vittoria			7	2	10	9	579	68	1	10		687
89	2 Avola						29	10					39
89	3 Buccheri						8	1					9
89	4 Buscemi						2						2
89	6 Carlentini						4				1		5
89	8 Ferla						2						2
89	9 Floridia				1		9						10
89	10 Francofonte						10						11
89	11 Lentini				3		8						11
89	12 Melilli							1					1
89	13 Noto						11	7					18
89	14 Pachino						9	1					10
89	15 Palazzolo Acreide				1		22	1					24
89	16 Rosolini					1	3	90					94
89	17 Siracusa							39	3				42
89	18 Solarino							1					1
89	19 Sortino							2					2
89	21 Priolo Gargallo							2	1				3
		TOTALE	15	26	67	78	5537	533	43	7	29	2	6336

TAB.2.3.2.2.c — Mobilità pendolare da altri comuni siciliani a Ragusa (spostamenti per lavoro)

In conclusione l'interscambio pendolare fra Ragusa e gli altri comuni siciliani ammonta a 10.499 spostamenti (2.523 da Ragusa e 7.976 verso Ragusa).

L'auto è il mezzo di trasporto più usato (7.684 come conducente e 912 come trasportato).

Il trasporto pubblico su gomma extraurbano è il secondo mezzo utilizzato (894 spostamenti).

Un ruolo limitato hanno il trasporto aziendale/scolastico (524 spostamenti) e quello urbano (290); tutti gli altri mezzi (fra cui il treno) hanno un ruolo del tutto trascurabile.

Nell'ambito della "integrazione" è stata realizzata una indagine sulla mobilità indotta dal nuovo polo Ospedaliero di Cisternazza, entrato in funzione nell'autunno 2018, al fine di verificarne l'esigenza in termini di servizi di trasporto, sia tradizionali che innovativi (tipo "Mvmant", già sperimentato a Ragusa), ed in prospettiva del ruolo che avrà la futura ferrovia metropolitana per supportare questa mobilità.

I risultati della indagine sono riportati nell'Allegato 3.

I dati più significativi sono i seguenti: accedono al polo Ospedaliero durante il giorno 1938 persone (il 22.7% lavorano nell'ospedale, il restante 77.3% per visita/assistenza ai degenzi e per esami/viste mediche). Il 54.2% proviene dall'area urbana di Ragusa, il 5.7% dal restante territorio comunale di Ragusa, il 40.1% da altri comuni. Il 99.1% usa l'auto (essenzialmente come guidato), lo 0.9% l'autobus.

2.3.3 Conclusioni

Per il PUMS di Ragusa sono particolarmente significativi gli spostamenti in autobus, l'utenza già acquisita, perché un tema fondamentale è il progetto di un nuovo servizio di trasporto pubblico urbano e quello delle auto, in quanto rappresenta la mobilità da gestire in termini di maggiore "sostenibilità" e quindi ulteriore possibile utenza per il trasporto pubblico.

Per quanto riguarda il trasporto su autobus, si è visto che all'interno del comune di Ragusa i movimenti pendolari da casa al lavoro/studio ammontano a 378 con il servizio urbano e 134 con il servizio extraurbano.

L'interscambio su autobus con gli altri comuni avviene soprattutto con quello extraurbano (706 movimenti pendolari da casa al lavoro/studio), meno con quello urbano (241).

Quindi i passeggeri/giorno che utilizzano (o per meglio dire utilizzavano al 2011) il servizio urbano sono 1.238. Come si vedrà più avanti si stima che questo dato oggi sia sensibilmente diminuito.

Per quanto riguarda le auto per ora si può solo evidenziare che il territorio comunale di Ragusa, e quindi in gran parte la sua area urbana, è interessato ogni giorno da quasi 25.000 spostamenti pendolari di auto da casa al luogo di lavoro/studio ed

altrettanti 25.000 dal luogo di lavoro/studio a casa. Questi movimenti rappresentano innanzitutto il mercato potenziale per nuovo sistema di trasporto pubblico urbano innovativo efficace che voglia acquisire nuova utenza, e poi anche la mobilità da diminuire attraverso ulteriori interventi di mobilità sostenibile.

Più avanti nel processo di PUMS le indagini sul traffico forniranno i dati per quantificare la mobilità "completa" relativa alle auto nelle ore di punta del mattino e della sera. Questa mobilità si definisce completa perché è relativa non solo agli spostamenti "abituali" (quelli pendolari), ma anche gli spostamenti "occasionali" che avvengono per i più svariati motivi (affari privati, acquisti, tempo libero, etc.). La stima di larga massima dei movimenti occasionali giornalieri (andata+ritorno) di auto che gravitano sulla viabilità ragusana è di almeno 90.000 unità.

Questa mobilità di auto, espressa in movimenti fra le zone di Ragusa e fra queste ed il territorio esterno, interagirà, all'interno di un modello di simulazione del traffico, con la rete stradale, "descritta" sia in termini strutturali che di regolazione circolatoria, determinando la quantificazione del traffico sulla viabilità.

Il modello sarà utilizzato per prevedere come si distribuirà il traffico in relazione ad ipotesi progettuali di intervento sulla viabilità e la organizzazione della circolazione, permettendo di identificare la migliore soluzione.

2.4 LA RETE INFRASTRUTTURALE

2.4.1 La viabilità'

La **viabilità extraurbana di collegamento dell'area urbana di Ragusa con il territorio limitrofo** è costituito da:

a) (viabilità principale):

- la SS 115 Sud Occidentale Sicula (E45), che costituisce il principale asse viario territoriale per i collegamenti ad ovest e a sud
- la SS194 che collega con Modica a sud e Giarratana a nord-est
- la SP25 che collega con Marina di Ragusa, a sud
- la SP60 che collega con Santa Croce Camerina, a sud-est
- la SP13 che collega con Vittoria, a sud-est
- la SP52 che collega con Comiso, ad ovest
- la SP10 che collega con Chiaramonte Gulfi, a nord-ovest
- la SP52 che collega con Giarratana, a nord est

b) (viabilità secondaria):

- la SP 106 che si ricongiunge alla SP25, ai limiti dell'area

Nella struttura della **viabilità urbana principale** si riconoscono:

a) una serie di direttive radiali (le penetrazioni in area urbana della viabilità di collegamento con il territorio extraurbano) che confluiscono ai margini del centro urbano:

- via Grandi-via Di Vittorio
- via Fieramosca
- via Colleoni
- via On.Leone-viale delle Americhe
- via Montale
- via Risorgimento

b) le direttive di accesso al centro storico Ragusa superiore:

- Ponte Giovanni XXIII
- Via Palermo
- via Schininà
- C.so Vittorio Veneto
- viale Europa
- via Ge. Cadorna
- C.so Mazzini

c) le direttive di accesso a Ibla:

- C.so Mazzini
- via Risorgimento

che confluiscano in via Ottaviano

d) alcune direttive tangenziali/trasversali nella città moderna, che intersecano le radiali e che hanno la funzione di collegare fra loro le diverse parti della città moderna, costituite dalla

- tangenziale esterna (costituta dalla SS115)

e da alcuni percorsi interni all'area urbana:

(lato sud-ovest), dall'esterno verso l'interno

- via Cartia-via Rondinoni
- via La Pira-via Malfitano
- via Mongibello-via Gonzaga

(lato ovest), già abbastanza interna

- via Momigliano-via Bulgaria-Via Irlanda

La struttura della viabilità urbana evidenzia la mancanza di una direttrice tangenziale/trasversale sul lato ovest, più esterna, che possa saldarsi con la più esterna sul lato sud-ovest, a formare una seconda tangenziale, essendo la prima rappresentata dalle SS115.

2.4.2 La ferrovia

Il territorio di Ragusa è attraversato dalla ferrovia Siracusa-Gela-Canicattì, linea ferroviaria a semplice binario non elettrificata di RFI che collega Siracusa sul versante ionico della Sicilia con il versante mediterraneo, attraversando, con andamento est-ovest, un buon numero di significativi centri urbani fino a raggiungere la stazione di Canicattì, comune alla linea Caltanissetta-Agrigento.

I comuni limitrofi collegati sono:

- ad est , Modica, Scicli, Pozzallo
- ad ovest, Comiso, Vittoria,Gela

In area urbana le stazioni sono :

- Ragusa Centrale
- Ragusa Ibla

Nel resto del territorio comunale:

- Donnafugata

2.5 IL TRAFFICO

Sono stati effettuati da Sisplan conteggi classificati di traffico su strade significative della rete urbana (**FIG. 2.5.1.**).

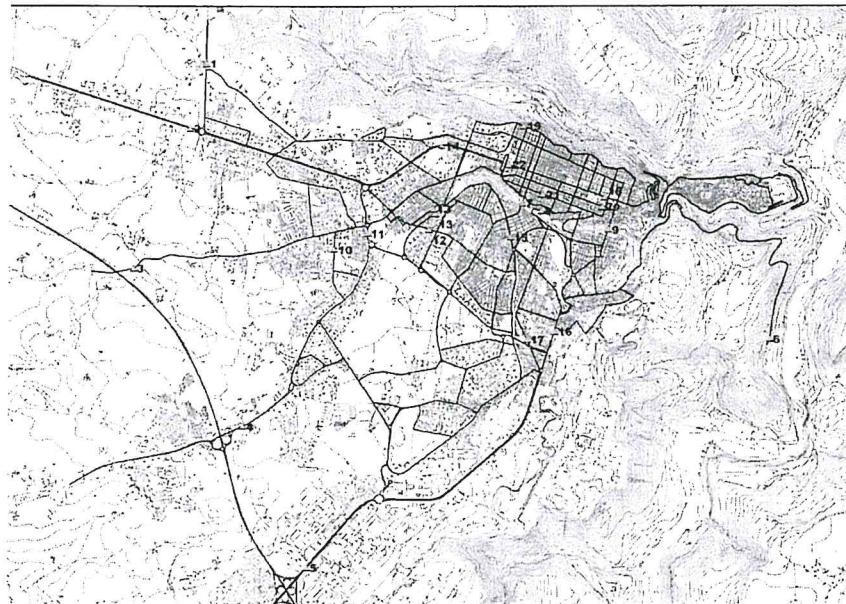


FIG. 2.5.1.- Sezioni di conteggio del traffico

La situazione del traffico nelle sezioni stradali (conteggi nelle due fasce di punta del mattino e del mezzogiorno) è riportato in TAB. 2.5.2.

Il traffico nell'ora di punta del mattino (8.00-9.00) è il 6.5% in più di quello nell'ora di punta del mezzogiorno (12.30-13.30).

Nell'ora di punta del mattino la gran parte dei veicoli che circolano sono auto (87.2%), quindi mezzi commerciali (5.3%), moto (4.0%), autocarri (2.5%), bus (0.6%), bici (0.4%).

Nell'ora di punta di mezzogiorno il traffico è composto da auto (87.9%), quindi mezzi commerciali (5.5%), moto (3.4%), autocarri (2.2%), bus (0.6%), bici (0.3%).

I dati precedenti rivelano una situazione tipica di un'area urbana, con un qualche maggior uso della moto ed un uso della bici trascurabile.

Nelle quattro ore di punta la via G. Di Vittorio risulta la più trafficata, con un traffico di oltre 900 veicoli/h complessivi per direzione, un poco più elevato verso il centro.

Seguono via Fieramosca, a ridosso di via Colleoni, con circa 900 veicoli/h complessivi per direzione, un poco più elevato verso viale delle Americhe, la SP25 per Marina di Ragusa con 700 veicoli/h complessivi per direzione, via Fieramosca, a ridosso dello svincolo con la SS115, con quasi 700 veicoli/h complessivi per direzione, via Archimede, via Schininà, e via Leone, tutte con poco più di 500 veicoli/h complessivi per direzione.

I valori di traffico direzionale più elevati nell'ora di punta del mattino sono in via Fieramosca, a ridosso di via Colleoni, con oltre 1200 veicoli/h complessivi verso sud, e quasi 1200 verso viale delle Americhe, via Di Vittorio con quasi 1200 verso il centro, la SP25 con circa 800 veicoli/h in entrambe le direzioni, via Fieramosca, a ridosso dello svincolo con la SS115, con oltre 700 veicoli/h verso il centro.

I valori di traffico direzionale più elevati nell'ora di punta del mezzogiorno sono in via Di Vittorio con quasi 1000 veicoli/h complessivi in entrambe le direzioni, via Fieramosca, a ridosso di via Colleoni, con oltre 900 verso viale delle Americhe, la SP25 verso Marina di Ragusa con 800, sempre lo stesso punto precedente di via Fieramosca e la via Leone verso il centro, entrambe con poco più di 700.

Il traffico su C.so Italia è stato rilevato anche nelle fasce di morbida (TAB. 2.5.3) per averne la dinamica su tutto l'arco diurno, al fine di utilizzarla per una stima del traffico che grava sul centro storico superiore nelle diverse fasce orarie.

dome	Vn	Dirigenza	7.30 - 8.30												8.30 - 9.30												9.30 - 10.30												10.30 - 11.30												
			MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS	MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS	MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS	MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS	MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS	MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS	MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS	MOT	AUTO	FUNZIONI	AUTOCARRO	MIS									
-	PONTE GIOVANNI XXII	VERSO CAPITOLINO	0	0	231	20	3	1	0	276	32	0	2	0	199	18	2	1	504	0	0	161	14	0	2	0	197	18	1	2	121	0	3	137	9	1	2	0	314	11	0	0	0	0	0						
-	PONTE GIOVANNI XXII	VERSO CITTÀ DEL VATICANO	0	0	140	12	2	1	0	223	18	0	1	0	180	17	0	1	212	0	0	161	14	0	2	0	217	18	1	2	121	0	3	137	9	1	2	0	314	11	0	0	0	0	0						
-	CORSO ITALIA	VERSO CATTOLICALE	0	2	231	15	3	1	0	147	19	0	1	0	147	19	2	2	285	0	0	127	9	1	1	0	120	7	3	2	1	343	0	0	147	4	1	1	0	214	3	1									
-	CORSO ITALIA	VERSO ZE POSTE	0	2	207	6	1	1	0	116	9	0	0	0	162	17	5	0	419	0	1	149	8	1	0	0	135	8	0	1	0	170	4	0	0	137	0	1	1	1	1	0									
-	VIA PIAZZA DELLA	VERSO VIA ROMA	0	2	244	6	3	0	0	4	24	5	1	0	0	4	141	2	3	0	756	0	10	112	9	4	0	1	1	117	7	5	0	1	8	174	6	1	0	1	1	0									
-	VIA PIAZZA DELLA	VERSO VIA ANGELICO	1	2	244	3	1	0	0	8	133	4	1	0	0	3	88	4	1	0	272	0	3	73	2	1	0	1	6	87	3	0	0	135	0	1	1	1	1	0											
-	VIA MAGGIORANA	VERSO CORSO ITALIA	1	4	233	11	3	0	0	19	247	11	3	0	0	6	237	11	3	0	539	0	4	236	12	1	1	0	0	237	10	5	0	0	195	7	3	0	0	111	0										
-	VIA MAGGIORANA	VERSO LEONE XII	0	0	132	20	19	11	0	1	154	17	3	0	0	160	21	27	3	483	0	2	222	32	29	1	0	1	305	32	13	0	0	345	18	17	0	1	746	0	0	371	21	17	2	0	141	16	0		
-	VIA LIGURIA	VERSO RAGUSA	0	0	144	18	12	2	0	0	187	24	16	5	3	2	245	23	21	2	518	0	1	245	30	22	3	0	3	258	31	21	0	0	145	17	17	22	3	515	0	0	205	26	10	4	0	1	219	18	14
-	VIA LIGURIA	VERSO CAVOUR	0	0	144	18	12	2	0	0	187	24	16	5	3	2	245	23	21	2	518	0	1	245	30	22	3	0	3	258	31	21	0	0	145	17	17	22	3	515	0	0	205	26	10	4	0	1	219	18	14
-	VIA RISORGIMENTO	VERSO RAGUSA	0	0	132	17	1	3	0	0	47	5	6	0	3	1	54	2	1	119	0	0	58	3	3	1	0	0	116	11	5	1	0	1	125	13	3	2	3	277	0	0	135	3	2	145	3	2			
-	VIA RISORGIMENTO	SP 10	0	1	230	17	14	8	0	5	151	18	2	0	0	115	13	11	1	373	0	1	138	18	8	0	1	0	86	11	1	0	1	132	9	12	0	0	283	0	0	67	8	5	0	0	67	11	6		
-	VIA CAVOUR	VERSO RAGUSA	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO PIAZZA S. GIOVANNI	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA SANT'ANNA	VERSO VAL CAVALLONE	0	2	235	7	3	0	0	1	99	5	1	0	0	4	107	9	1	0	0	373	0	3	113	5	0	0	2	66	3	0	0	1	96	1	0	0	176	2	4	109	5	0	0	4	48	0			
-	C.SO VITTORIO VENETO	VERSO P.ZZA SAN GIOVANNI	0	0	29	4	1	0	0	1	66	8	1	0	0	3	67	9	0	0	0	373	0	1	75	7	2	0	0	2	65	1	0	0	1	96	1	0	0	176	2	4	109	5	0	0	4	48	0		
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0	0	1	88	13	17	0	245	0	2	68	13	14	0	0	1	109	12	13	0	0	144	14	10	0	0	115	6	5	4	0	299	7	11			
-	VIA CAVOUR	VERSO VIA MONTEGRANDE	0	0	144	18	12	13	1	0	1	99	10	17	0</																																				

Postazione	Via	Direzione	9:30 - 10:00						10:00 - 10:30						10:30 - 11:00					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	10	146	15	5	1	0	6	165	18	3	2	0	7	168	12	1	1
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	9	117	10	0	2	0	3	137	7	4	1	0	3	141	5	2	2

Postazione	Via	Direzione	11:00 - 11:30						11:30 - 12:00						12:00 - 12:30					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	5	202	10	1	1	1	3	194	8	1	1	1	6	163	14	3	3
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	1	5	152	3	2	1	0	5	157	10	0	2	2	8	175	11	5	1

Postazione	Via	Direzione	14:30 - 15:00						15:00 - 15:30						15:30 - 16:00					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	7	159	17	4	2	2	4	138	19	1	0	0	4	167	7	0	2
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	6	140	11	1	1	0	6	104	8	2	2	0	5	106	1	1	0

Postazione	Via	Direzione	16:00 - 16:30						16:30 - 17:00						17:00 - 17:30					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	6	172	9	1	0	0	15	194	10	1	0	0	6	201	8	3	1
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	7	137	6	1	2	1	6	155	9	2	1	0	6	158	8	4	2

Postazione	Via	Direzione	17:30 - 18:00						18:00 - 18:30						18:30 - 19:00						19:00 - 19:30					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	2	199	9	2	2	0	9	263	10	3	0	0	5	204	8	0	2	2	1	191	4	1	1
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	6	147	9	2	0	0	8	195	8	3	3	1	2	156	7	0	0	1	3	152	7	1	2

TAB. 2.5.3-Traffico in C.so Italia nelle fasce diverse da 7.30-930 e 12.30-14.30

2.6. LA SOSTA

E' stata realizzata da Sisplan una capillare indagine sulla domanda ed offerta di sosta, nella fascia 10.30-12.00 nel centro storico, così come è stato definito dal Piano Particolareggiato Esecutivo, suddiviso ([FIG.2.6.1](#)) in: Ibla, Ragusa centro storico superiore, Ragusa centro storico sud.

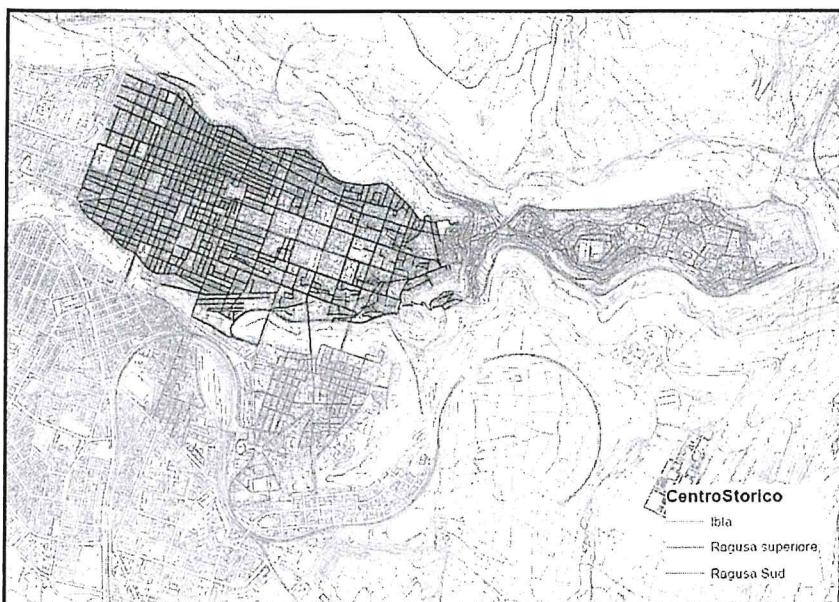


FIG: 2.6.1-Suddivisione del centro storico in tre aree funzionali in relazione alla viabilità e mobilità

Ai fini del presente Piano TPL sono evidenziati alcuni risultati significativi, rimandando alla relazione di PUMS per il loro dettaglio.

Nella [FIG. 2.6.2](#) si riscontra la densità della domanda totale di sosta (regolare + irregolare) sulle strade del centro urbano.
 Si è considerata "irregolare" la sosta in corrispondenza di cartello di divieto o in aree non consentite o che impedisce il transito o in doppia fila.
 La figura evidenzia come la domanda di sosta totale sia rilevante soprattutto nella parte ovest del centro storico superiore e nel centro storico sud.

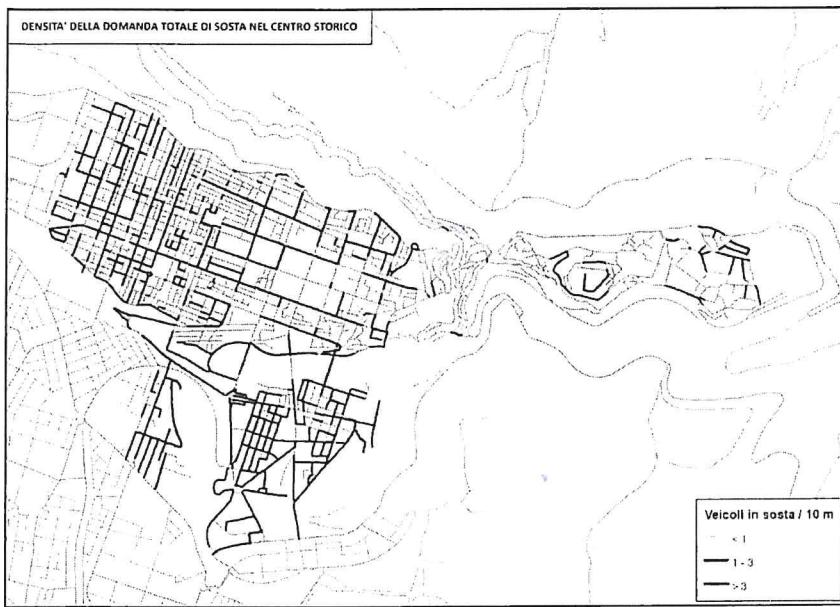


FIG: 2.6.2-Densità della domanda totale di sosta

La FIG: 2.6.3 mostra le strade dove è più alta la percentuale di sosta irregolare sulla sosta totale, quindi le strade che sono maggiormente soggette alla "pressione" per la ricerca di spazi di sosta, utilizzando quindi anche in modo massiccio gli spazi in divieto.

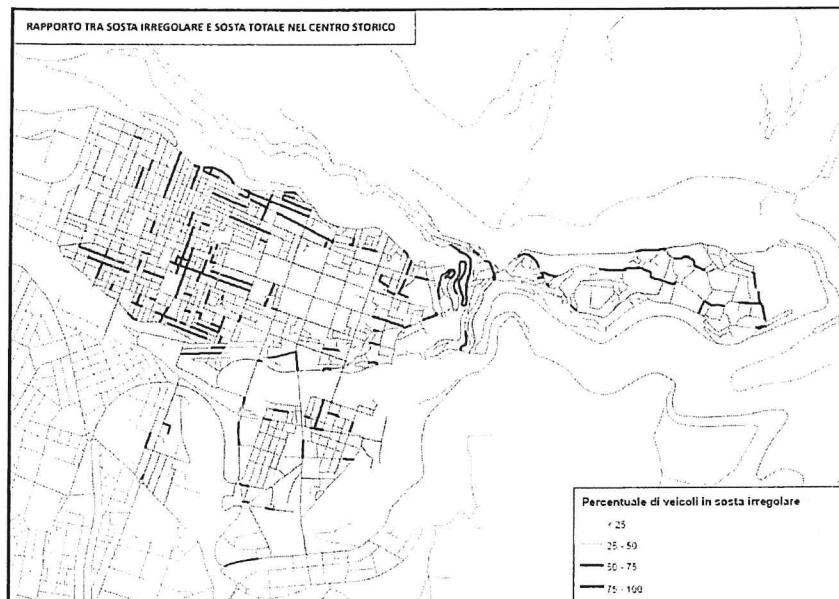


FIG: 2.6.3-Rapporto fra sosta irregolare e sosta totale

Dal momento che nel presente Piano è prevista l'introduzione della ZTL nel CSS (Centro Storico Superiore), per brevità ci si limita a fornire i dati sintetici sulla situazione in questa area, rimandando al PUMS per gli ulteriori dati (sia per quest'area sia per le altre due).

Nel CSS, relativamente alle auto/merci, gli stalli a pagamento sono 370, gli stalli a disco orario sono 8, gli stalli riservati sono 511; il resto è tutta sosta libera, stimata in 3117 stalli.

Dei veicoli parcheggiati, 2772 lo sono su stalli non riservati, 389 su stalli riservati, 665 in sosta "irregolare" (divieto di sosta+doppia fila+su marciapiede+in aree non consentite).

Gli indicatori che sintetizzano la criticità della situazione attuale della sosta sono i seguenti:

- grado di saturazione della sosta non riservata (domanda totale esclusa quella che occupa stalli riservati/offerta totale non riservata) = 98.3%
- domanda irregolare/domanda non riservata = 23.9%

Il loro significato è che già a metà mattina un utente che non possa usufruire di stalli riservati ha molta difficoltà trovare uno stallo (venendo così indotto un traffico

"parassita" per ricerca parcheggio) e quindi per parcheggiare vicino alla sua destinazione spesso opta per soluzioni "irregolari" (venendo così indotto un uso "disordinato" degli spazi stradali).

E' quindi giustificato l'obiettivo della Amm.ne di introdurre una ZTL per recuperare ad un maggiore uso pedonale un'area urbanisticamente importante e per riordinarne la sosta, fornendo contemporaneamente un servizio di trasporto urbano potenziato e riqualificato per accedervi.

3. I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

I servizi di trasporto pubblico rappresentano le modalità alternative al trasporto individuale che dovrebbero essere opportunamente potenziate e rese più fruibili anche con strutture di integrazione modale, per decongestionare la viabilità e migliorare le condizioni ambientali del territorio.

3.1 I SERVIZI DI TRASPORTO SU GOMMA

Ragusa ha un servizio di trasporto pubblico urbano gestito da AST, impostato attualmente, nel servizio invernale, su cinque linee. Si rimanda al cap. 4. per l'approfondimento di questo servizio.

Per i collegamenti con i territori limitrofi e con le altre aree urbane più significative, Ragusa è servita da molteplici servizi bus extraurbani gestiti da più aziende: AST, ETNA TRASPORTI, GIAMPORCARO, INTERBUS, SAIS, SAL, SENA, SIMILI, TUMINO.

Questi servizi, in avvicinamento al centro urbano percorrono le diverse radiali, effettuano carico/scarico dei passeggeri e raggiungono il "terminal" di via Zama.

Per quanto riguarda i collegamenti con Marina di Ragusa, va sottolineato che questa località è collegata durante tutto l'anno:

- all'area urbana di Ragusa con servizi Tumino (10 coppie di corse al giorno, escluso festivi e domenica);
- a Punta Secca con 6 c.c (di cui 4 in transito da Ragusa) che arrivano anche a Kamarina, a Punta Braccetto con 3 c.c., ancora a Punta Secca e S. Croce C. con 7 c.c. durante la settimana, in transito da Ragusa all'aeroporto di Comiso;
- a Donnalucata con 1 c.c. al giorno, durante tutto l'anno.

3.2 I SERVIZI FERROVIARI

Le corse giornaliere fra Ragusa ed i comuni limitrofi sono:

(ad est)
Modica (7 coppie di corse), Scicli (3 c.c.) , Pozzallo (3 c.c)

(ad ovest)
Comiso (7 coppie di corse), Vittoria (7 c.c.) ,Gela (5 c.c.).

4. **IL SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO URBANO ATTUALE**

4.1 **IL CONTRATTO DI SERVIZIO IN ESSERE CON AST**

Il Comune di Ragusa è affidatario di servizi di Trasporto Pubblico Locale su gomma ex art. 27, comma 6, della LR 22 dicembre 2005 n.19.

In applicazione dell'art. 27, comma 6, della LR 22 dicembre 2005 n.19, sono stati stipulati con valenza triennale, i Contratti di Affidamento Provvisorio dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) su gomma sia di competenza regionale che comunale.

Successivamente, con decreto del Dirigente Generale regionale n. 632 del 10 agosto 2009, la valenza dei Contratti di Affidamento Provvisorio è stata prorogata di ulteriori cinque anni.

L'Assessore Regionale all'approssimarsi della data di scadenza dei Contratti di Affidamento Provvisorio di competenza regionale, in considerazione che il Dipartimento Trasporti aveva avviato le attività propedeutiche all'emanazione dei bandi di gara per l'affidamento dei servizi del TPL, ha dato mandato di procedere al prolungamento dei termini di valenza dei contratti sino al 31 dicembre 2017. Lo stesso criterio, per analogia, deve intendersi esteso anche per i Contratti di Affidamento Provvisorio dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) su gomma di competenza comunale.

La Regione ha trasmesso il 27 novembre 2015 l'Atto Aggiuntivo relativo al prolungamento dei termini per i Comuni (Atto di rimodulazione da adottare per la stipula delle modifiche da apportare ai rapporti contrattuali in essere a carattere regionale).

Alla stipula dell'Atto Aggiuntivo da parte del Comune la Regione trasmette fino al 31 dicembre 2017 le somme al Comune per il TPL.

4.2 L'ESERCIZIO

L'esercizio diurno feriale è attualmente impostato su 5 linee (11, 16, 31, 33, 35); fino al maggio dello scorso anno vi era anche la linea 12. Inoltre ci sono linee festive, notturne ed alcuni servizi mercatali.

I percorsi di queste linee sono riportati in FIG. 4.2.1.

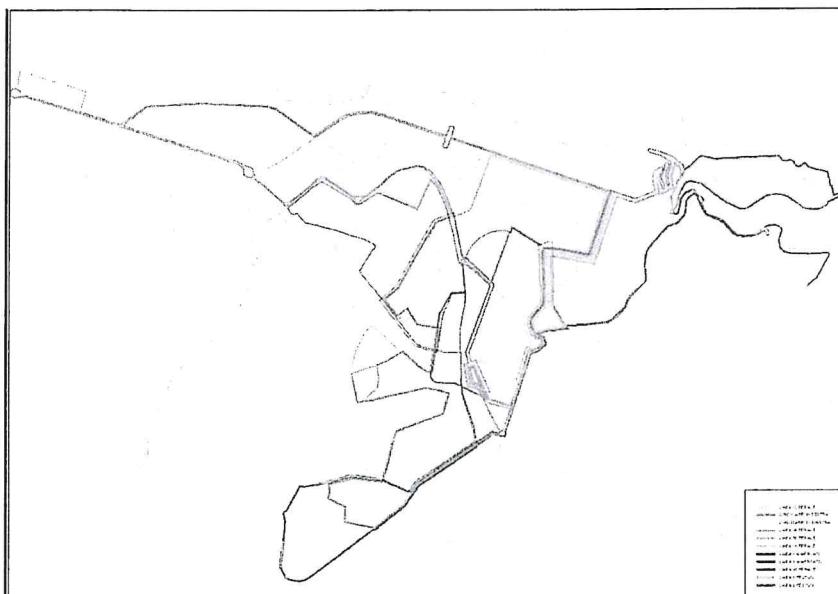


FIG. 4.2.1-Le linee del trasporto urbano attuale AST (2017)

In estate è attiva una linea che si snoda nell'area di Marina di Ragusa.

Il dettaglio dell'esercizio completo, che per il 2016 ammonta a 461.214 km/anno, è riportato in TAB. 4.2.2.

	Assessorato Regionale Turismo Comunicazioni e Trasporti - Dipartimento Trasporti e Comunicazioni
---	--

Servizio 1 "Autotrasporto Persone"
Contratto di Affidamento Provvisorio dei servizi urbani di T.P.L. in autobus già in concessione comunale

Impresa:	Azienda Siciliana Trasporti - A.S.T. S.p.A.
----------	---

Comune di RAGUSA - Programma di esercizio 2016

DENOMINAZIONE	LUNGHEZZA LINEA (km)	CORSE FERIALI n°	GIORNI FERIALI n°	GIORNI FERIALI km	CORSE FESTIVE n°	GIORNI FESTIVE n°	GIORNI FESTIVI km	TOTALE KM ANNUI
LINEA 11	12.0	13	305	47.580.0	0	0	0.0	47.580.0
LINEA 11	10.0	1	305	3.050.0	0	0	0.0	3.050.0
LINEA 11	2.0	1	305	610.0	0	0	0.0	610.0
LINEA 11	6.0	1	305	1.830.0	0	0	0.0	1.830.0
LINEA 12	6.0	1	305	1.830.0	0	0	0.0	1.830.0
LINEA 12	8.0	3	305	7.320.0	0	0	0.0	7.320.0
LINEA 12	9.0	9	305	24.705.0	0	0	0.0	24.705.0
LINEA 12	12.0	2	305	7.320.0	0	0	0.0	7.320.0
LINEA 33	14.5	7	305	30.957.5	0	0	0.0	30.957.5
LINEA 33	16.5	7	305	35.227.5	0	0	0.0	35.227.5
CIRCOLARE DX	31	14.0	4	305	17.080.0	0	0	0.0
CIRCOLARE DX	31	17.0	1	305	5.185.0	0	0	0.0
CIRCOLARE DX	31	13.0	1	305	3.965.0	0	0	0.0
CIRCOLARE DX	31	11.0	8	305	26.840.0	0	0	0.0
CIRCOLARE SX	31	11.0	7	305	23.485.0	0	0	0.0
CIRCOLARE SX	31	3.0	1	305	915.0	0	0	0.0
CIRCOLARE SX	31	17.0	3	305	15.555.0	0	0	0.0
CIRCOLARE SX	31	14.0	4	305	17.080.0	0	0	0.0
LINEA 16	24.8	1	305	7.564.0	0	0	0.0	7.564.0
LINEA 16	13.6	1	305	4.148.0	0	0	0.0	4.148.0
LINEA 16	21.8	3	305	19.947.0	0	0	0.0	19.947.0
LINEA 16	10.6	6	305	19.398.0	0	0	0.0	19.398.0
LINEA 16	16.0	1	305	4.880.0	0	0	0.0	4.880.0
LINEA 16	30.0	1	305	9.150.0	0	0	0.0	9.150.0
LINEA 35	7.0	1	305	2.135.0	0	0	0.0	2.135.0
LINEA 35	21.0	4	305	25.620.0	0	0	0.0	25.620.0
LINEA 35	14.0	9	305	38.430.0	0	0	0.0	38.430.0
LINEA 35	8.0	1	305	2.440.0	0	0	0.0	2.440.0
LINEA MARINA di RG A	17.8	6	31	3.310.8	6	6	640.8	3.951.6
LINEA MARINA di RG B	9.0	25	31	6.975.0	25	6	1.350.0	8.325.0
LINEA SCOLASTICA S	10.0	8	215	17.200.0	0	0	0.0	17.200.0
LINEA NOTTURNA IBLA	9.0	8	125	9.000.0	8	58	4.176.0	13.176.0
LINEA 1F	12.3	0	0	0.0	10	58	7.134.0	7.134.0
LINEA 1F	14.3	0	0	0.0	2	58	1.658.8	1.658.8
LINEA 2F	15.2	0	0	0.0	4	58	3.526.4	3.526.4
LINEA 2F	17.2	0	0	0.0	2	58	1.995.2	1.995.2
TOTALE	149		440.732.8	57			20.481.2	461.214.0

TAB. 4.2.2-L'esercizio del trasporto urbano

Le linee urbane diurne hanno lunghezze di "giro" variabile, secondo le corse; la loro lunghezza media è: linea 11 (10,9 km); linea 12 (9,4 km); linea 16 (16,4 km); linea 31 circ dx (12,4 km); linea 31 circ sx (12,5 km); linea 33 (15,5 km); linea 35 (15,0 km).

L'esercizio urbano diurno consiste sostanzialmente in un servizio cadenzato con frequenza 60 min, all'incirca dalle 7.00 alle 20.00, con l'utilizzo di 5 mezzi che hanno una capacità di 80-100 passeggeri.

Per ogni linea il cadenzamento viene riferito ai percorsi più lunghi (in modo da avere giri di durata inferiore ai 60 min) e quindi sulle corse più brevi aumentano i tempi di sosta ai capolinea.

La velocità commerciale è variabile sui 15-18 km/h.

Dall'entrata in funzione del nuovo Ospedale a Cisternazza, la linea 16 è stata prolungata fino all'area ospedaliera. Il servizio è impostato sempre su 1 corsa/h (orario della prima corsa in arrivo all'ospedale 6.50; orario dell'ultima corsa 01.00). Il servizio quindi consente l'ingresso a tutte le persone che accedono e ritornano dall'ospedale (i lavoratori dei turni delle 7.00 e 20.00, tutti coloro che entrano per lavoro, per visite/esami medici, per visite/assistenza ai degenzi, per tutti al ritorno di notte). Si è visto precedentemente che comunque il servizio di trasporto pubblico non viene praticamente utilizzato, anche per la non completa affidabilità del servizio segnalata da intervistati.

4.3 I COSTI ED I RICAVI

I titoli di viaggio del trasporto urbano AST sono:

- il biglietto di corsa semplice (1,20 €), validità 90'
- il biglietto giornaliero (2,00 €), valido su tutte le linee
- l'abbonamento mensile studenti/pensionati (25,20 €)
- l'abbonamento mensile lavoratori (35,20 €)
- l'abbonamento mensile normale (42,30 €)

La AST ha fornito per il servizio urbano un bilancio sintetico relativo al 2016 (con una produzione di servizio di 460.066 km), da cui si ricavano i seguenti dati:

<u>Totale costi</u>	1.625.013
Ricavo da biglietti (senza Iva)	100.224
Ricavo da abbonamenti (senza Iva)	17.782
Ricavo tessere anziani (senza Iva)	12.643
<u>Totale ricavi</u>	(136 tessere)
<u>Totale corrispettivo</u>	130.648
<u>Totale disavanzo</u>	845.093
	-649.272

Rapportando i precedenti parametri alla percorrenza annuale si ottengono :

-totale costo/km 3,53 €

- ricavo/anno biglietti 100.224
- ricavo/anno abbonamenti (senza Iva) 17.782
- ricavo/anno tessere anziani (senza Iva) 12.643
- totale ricavi/km (senza Iva) 0,28
- corrispettivo/km (senza Iva) 1,84
- disavanzo/km -3,53 + 0,28 + 1,84 = -1,41

Va rilevato che mentre il costo/km ed il corrispettivo/km sono sufficientemente in linea con i valori relativi altre realtà, il ricavo/km ne è invece molto al di sotto.

4.4 L'UTENZA

Per stimare l'utenza attuale del servizio urbano di Ragusa è necessario fare ricorso sia ai dati acquisiti da AST sia a quelli ISTAT.

AST ha fornito per il 2016:

- il numero di titoli di viaggio (essenzialmente biglietti di corsa semplice) venduti al mese: 5500 circa nel periodo scolastico e di 10.000 circa nel periodo non scolastico. Questi dati consentono di stimare in circa 84.000 i titoli di viaggio venduti all'anno ($5500 \times 8 + 10000 \times 4 = 84.000$).
- il numero totale dei titoli di viaggio complessivi per anno, stimati, in circa 80.000 (quindi congruente con quello stimato dai precedenti dati mensili).
- gli abbonamenti mensili venduti in un anno, circa 1000, da cui si può stimare circa 111 abbonamenti/mese (1000/9 mesi "equivalenti" all'anno)
- una stima (dato esatto non in possesso di AST) del numero di tessere di libera circolazione/anno, circa 400.

Va sottolineato che AST non utilizza alcun controllore per accettare il possesso dei titoli di viaggio da parte dei passeggeri. Quindi i passeggeri stimati sulla base dei titoli venduti sono certamente inferiori ai passeggeri effettivi.

Dai precedenti dati sui ricavi si può stimare il numero di passeggeri/giorno nell'esercizio feriale scolastico, che pagano il servizio:

- 5500/23 gg equivalenti mese=240 passeggeri/giorno che usano il biglietto.
Questo dato è del tutto simile a quello calcolabile dagli 80000 biglietti venduti all'anno/327 giorni equivalenti feriali anno = 245
- $111 \times 2 = 222$, che usano l'abbonamento
- $400 \times 25\% \text{ (quota ipotizzata di possessori che usano la tessera al giorno)} \times 2 = 200$ con tessera di libera circolazione

Si può stimare che chi ha un abbonamento, oltre ai suoi "viaggi pendolari" ne faccia qualcun altro, stimabile nel 25% sul totale. Quindi si avrebbero $422 \times 1,25 = 527$ passeggeri/giorno, che sommati ai 240 con biglietto porta ad un totale in prima approssimazione di 767 passeggeri passeggeri/giorno nell'esercizio feriale invernale stimabili dai ricavi e dalle tessere di libera circolazione.

Si noti che nel Green Plan di Ragusa (2015) viene riportato che AST ha dichiarato che nel 2011 a fronte di una percorrenza sul territorio comunale di 375.000 km ha trasportato 290.000 passeggeri; quest'ultimo dato rapportato ad un giorno medio feriale scolastico implica un valore di circa 890 passeggeri, dello stesso ordine di grandezza del precedente dato.

Dal Censimento ISTAT 2011 si evince che :

- gli spostamenti pendolari casa-lavoro/scuola interni al comune di Ragusa che utilizzano l'autobus urbano sono 378 (127 per andare al lavoro, 251 per andare a scuola);
- gli spostamenti di interscambio fra Ragusa e i comuni limitrofi che utilizzano l'autobus urbano sono 290 (49 in uscita e 241 in entrata). Non si sa se nel 2011 alcune linee del servizio urbano raggiungessero comuni limitrofi, nel qual caso le dichiarazioni sul mezzo utilizzato sarebbero corrette oppure se le dichiarazioni sono errate in quanto dovevano essere attribuite all'autobus extraurbano (o per mero errore di scelta del mezzo o per errata attribuzione all'urbano della tratta più lunga del proprio viaggio, con ciò rivelando che viene effettuato un trasbordo).

Sulla base di dati di esperienza desumibile da altre realtà urbane, si può stimare che il rapporto fra totale passeggeri giornalieri e passeggeri pendolari sia 3.5. Un indice, meno preciso, ricavabile dalla indagine del Comune, darebbe un valore di 2.9.

Quindi i passeggeri/giorno interni al comune di Ragusa che utilizzano il servizio urbano stimabili da ISTAT sono $(378 \times 3.5) = 1323$.

A questi come già detto sarebbero da aggiungere una parte (assumiamo il 25%) dei $290 \times 2 = 580$ passeggeri pendolari di cui si è detto in precedenza.

I passeggeri/giorno che utilizzano il solo servizio urbano, salirebbero quindi a circa 1500.

A questi passeggeri sono da aggiungere quelli che utilizzano il servizio extraurbano e che interscambiano con il servizio urbano.
Gli spostamenti pendolari con l'extraurbano ammontano a 134 interni al comune (30 per andare al lavoro, 104 per andare a scuola) e 894 di interscambio fra Ragusa e i comuni limitrofi (188 in uscita e 706 in entrata), più una parte (si è assunto il 75%) dei 290 di cui sopra, per un totale di $1245 \times 2 = 2490$ passeggeri/giorno pendolari.

Probabilmente quelli che interscambio con il servizio urbano non sono molti, sia perché una parte dell'utenza probabilmente può comodamente scendere lungo il percorso in città e raggiungere la sua destinazione, sia perché, anche se costretta a percorsi pedonali più lunghi, dovrebbe acquistare a prezzo pieno un biglietto/abbonamenti urbano non esistendo una integrazione tariffaria fra urbano ed extraurbano. In prima approssimazione l'interscambio può essere ipotizzato per il 10% dei passeggeri dell'extraurbano, avendosi così circa altri 250 passeggeri.

In conclusione i passeggeri/giorno del servizio urbano stimabile dall'ISTAT 2011 ammonterebbero a 1750.

Va tenuto però presente che il servizio AST dovrebbe essere stato ridotto nel 2012 di circa il 20% e nel 2015 del 6%. Probabilmente la riduzione avrà riguardato tratte o corse più improduttive e con limitata perdita di utenza; assumiamo quindi che questa riduzione abbia comportato una diminuzione percentualmente più contenuta (15%) della utenza complessiva.

Alla luce di questa considerazione l'utenza del servizio urbano ammonterebbe a circa 1500 passeggeri, quasi il doppio (+95.6%) dei passeggeri stimabili dai ricavi.

Questi dati indicano quindi una forte evasione sull'acquisto dei titoli di viaggio, che, con l'istituzione di uno specifico sistema di controllo, sarebbe fortemente limitata ad un livello "fisiologico", con un rilevante aumento dei ricavi.

Il comune di Ragusa nel Marzo 2015 ha realizzato un rilievo su quasi tutte le corse del servizio urbano (passeggeri presenti sul mezzo alla partenza dalle fermate più significative). Rispetto all'orario (novembre 2015) l'indagine ha riguardato:

- Linea 11 rilevate tutte le 14 corse
- Linea 16 (rilevate 11 corse su 12, manca corsa 19.30)
- Linea 31 (circ sx) (rilevate 13 su 14, manca perché soppressa corsa delle 14.05)
- Linea 31 circ dx (rilevate 10 corse) linea non descritta sugli orari novembre 2015
- Linea 31 circ "unica" (corse fatte sia per la dx che per la sx perché si era rotto un mezzo) (rilevate 4 corse, da 17.05 a 20.05)
- Linea 33 rilevate tutte le 14 corse
- Linea 35 circ sx (rilevate 13 corse su 14, manca corsa delle 20.05)

In totale quindi sono state rilevate 69 corse su 72.

Secondo l'esercizio 2016 queste stesse linee avrebbero invece 87 corse.

Dalla indagine sono stati ricavati le stime di massima sulla presenza a bordo nelle varie tratte riportando i dati rilevati all'universo delle corse (TAB. 4.4.1.).

Da sottolineare che:

a) la massima presenza a bordo rilevata in una corsa è stata:

- linea 11, 9 passeggeri in partenza dalla fermata di P.za Repubblica
- linea 16, 17 passeggeri in partenza dalla fermata di P.za del Popolo
- linea 31, 22 passeggeri in partenza dalla fermata di C.so Italia
- linea 33, 11 passeggeri in partenza dalla fermata di via Tenente La Rocca
- linea 35, 18 passeggeri in partenza dalla fermata di C.so Italia

Dal nodo Zama partono 250 passeggeri/giorno, di cui ovviamente una parte proviene da linee extraurbane.

b) le corse con al massimo 5 passeggeri a bordo sono state 29 (40% del totale).

LINEA 11		LINEA 16		LINEA 31 circ		LINEA 31ds		LINEA 31a		LINEA 33		LINEA 33 circ ex				
	Presenti a bordo		Presenti a bordo		Presenti a bordo		Presenti a bordo		Presenti a bordo				Presenti a bordo			
ATE																
Terminal Zama	40		Plaza del Popolo	80		Terminal Zama	14	Via Carducci	26	Terminal Zama	42	Via Galvani (56-14)	93	FERMATE		
arducel	18		Plaza Varr'Antù	10		Via Carducci	3	Via Paestum (18-dif5-55-86-dif77)	18	Via Galvani	42	Viale Galvani dif1	10	Terminal Zama		
chimede	13		Via Archimede (19-47-91-179-255)	18		Via Terranova	2	Via Archimede (dif33-incr via ercolano)	18	Via Galvani	22	Via Padre Antenore	10	Via Epicarmo		
i Vene'Arb	8		Via del Fango	9		Via Berlinguer	10	Via Archimede (dif33-incr via ercolano)	15	Via Padre Antenore	4	Via Padre Antenore	2	Via Di Vittorio (59+5)		
serpente	7		Via dei Frassini n.45	8		Viale Scamuda	8	Viale Scamuda	18	Viale Scamuda	18	Viale Scamuda	18	Viale Scamuda		
Della	13		Via Archimede n.307-343]	10		Via San Vito	1	Viale Scamuda	10	Viale Scamuda	10	Viale Scamuda	10	Viale Scamuda		
i del Popolo	11		Corsa Italia n.787	7		Via Arduo	5	Viale Scamuda	10	Viale Scamuda	10	Viale Scamuda	10	Viale Scamuda		
in. Lenz	5		Via Fanfulla (14-62)	6		Corsa Italia (81-113-115-183-269-345)	19	Via Majrama	5	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda		
monarca n.44	7		Via Ferromacca	13		Via Schènèh (129-195)	4	Via Galvani	6	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda		
in Vito n.144	7		Via Fanfulla (difronte 24)	6		Via Scena (4-dif41)	9	Via Galvani	6	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda		
i Italia n.26	7		Corsa Veneto n.688	7		Viale B. Croce	2	Via Terranova	10	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda		
l'adriatico (155-111-240)	8		Via del Frassini n.245)	5		Viale della Costituzione	2	Via Leonardi da Vinci	4	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda		
i Repubblica n.18	19		Via del Frassini n.49	6		Viale della Costituzione (197-61-difVVVFF)	10	Viale Leonardi da Vinci	4	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda		
Don Mitrano	10		Via Archimede (268-232)	10		Via Schenck (128-132)	15	Viale Leonardi da Vinci	4	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda	17	Viale Scamuda		
i Oderna	10					Corsa Italia (282-124-120-22)	26	Viale Leonardi da Vinci	4	Viale Leonardi da Vinci	4	Viale Leonardi da Vinci	4	Viale Leonardi da Vinci		
id Iblei	31					Corsa Italia (234-120-12)	33									
in. La Rocca	15															
Camerina	32															
verato	12															
i Repubblica n.2	14															
Mazirò (138-196-112-4)	11															
i Italia n.71	7															
in Vito n.101	11															
i del Capuccini	9															
i del Popolo	7															
LINEA 15 dev		LINEA 31ds dev		FERMATE		Presenti a bordo		FERMATE		Presenti a bordo		FERMATE		Presenti a bordo		
FERMATE		Presenti a bordo		FERMATE		Presenti a bordo		FERMATE		Presenti a bordo		FERMATE		Presenti a bordo		
Puntarredi	2		Via Archimede	7		Via Europa	6	Via Europa	5	Via Rosatto	2	Via Europa	3	Via Ricovero	3	
Via Garret	4		Via Europa	6		Via Roma	4	Via Europa	5	Via Rosatto	2	Via Europa	3	Opedale Arezzo	2	
Via Pertidi	4		Via Roma	4		Via D. Croce	8	Via Europa	5	Via Ricovero	2	Via Europa	3	Via Ricovero	3	
Via del Popolo	6		Corsa Italia	7		Via Aldo Moro	2	Via Europa	5	Via Ricovero	2	Via Europa	3	Opedale Arezzo	2	
			Via del Popolo	5		Via Deledda	5	Via Europa	5	Via Ricovero	2	Via Europa	3	Opedale Arezzo	2	
						Via delle Americhe	2	Via Europa	5	Via Ricovero	2	Via Europa	3	Opedale Arezzo	2	
								Via Europa	5	Via Ricovero	2	Via Europa	3	Opedale Arezzo	2	
LINEA 35 circ ex dev															LINEA 35 circ ex dev	
FERMATE															LINEA 35 circ ex dev	
Plaza del Popolo			Via Europa			Via Europa		Via Europa		Via Europa		Via Europa		Via Europa		FERMATE
Ipercoppa			Via Europa			Via Europa		Via Europa		Via Europa		Via Europa		Via Europa		Plaza del Popolo
Via Europa			Via Europa			Via Europa		Via Europa		Via Europa		Via Europa		Via Europa		Ipercoppa

TAB. 4.4.1 Stima dei presenti/giorno a bordo sulle linee Ast

5. VERSO UN NUOVO TIPO DI SERVIZIO URBANO

5.1 LE CRITICITA' DEL SERVIZIO URBANO ATTUALE

Con riferimento ai parametri del servizio urbano AST, che sulla base del solo corrispettivo regionale e dei ricavi ha un disavanzo di 1,41 €/km, va sottolineato che:

- il costo/km ed il corrispettivo/km sono in linea con i valori relativi ad altre realtà
- il ricavo/km è molto al di sotto di valori di altre realtà.

Quindi affinché un nuovo servizio urbano sia economicamente sostenibile deve avere un ricavo/km sensibilmente maggiore.

Il recupero dell'evasione da solo non è sufficiente. Se anche l'evasione fosse totalmente eliminata, quindi quasi raddoppiando i ricavi, rimarrebbe un disavanzo dell'ordine dei 500.000 €.

Questo ricavo/km non soddisfacente deriva dallo scarso utilizzo del servizio, che a sua volta è ascrivibile :

-in primo luogo alla scarsa affidabilità del servizio. A volte per problemi vari, es. guasto ai mezzi, le corse non vengono effettuate, però senza preavviso e senza inserire nuovi mezzi in linea. Inoltre molto probabilmente a causa dell'utilizzo di soli cinque mezzi per fare corse di diversa lunghezza e con deviazioni, a volte non si mantiene il cadenzamento ed quindi gli orari. La sperimentazione di questi disservizi porta i ragusani ad avere una non buona opinione sul servizio urbano e a dichiarare che potrebbero usare di più il servizio urbano "se passasse".

-quindi alla insoddisfacente informazione al pubblico (orari alle paline di fermate, mappe delle linee, etc.)

Questa situazione ha fatto precipitare l'uso del servizio urbano: dal censimento 2011 risulta che questo mezzo serve solo il 1,4% degli spostamenti pendolari (escludendo quelli a piedi), mentre vent'anni fa il dato analogo superava il 6%; la contrazione e lo scadimento del servizio hanno fatto perdere i tre/quarti dell'utenza pendolare.

Gli spostamenti pendolari sono invece i tipici spostamenti che potrebbero più facilmente rivolgersi a questo mezzo di trasporto, se questo avesse un minimo di qualità.

L'aumento del ricavo/km deve quindi ottenersi con una pluralità di interventi:

- una forte diminuzione dell'evasione
- una riorganizzazione delle linee per cercare di mantenere il più possibile l'utenza attuale con una minore percorrenza (linee più "dirette")
- un servizio più "qualitativo" che consenta di attrarre nuova utenza (linee più "dirette", se possibile più veloci e con più corse, con meno tempi di attesa)



- una informazione adeguata del servizio verso l'utenza potenziale (orari alle fermate, mappe, sito web aziendale, "paline intelligenti" alle fermate più importanti)
- una integrazione tariffaria extraurbano/urbano che permetta di acquisire nuova utenza sul servizio urbano
- interventi "disincentivanti" dell'uso dell'auto (ZTL ed aumento della sosta a pagamento), stante la situazione orografica ragusana che limita fortemente altre modalità alternative all'auto (bicicletta e piedi).

5.2 L'ESPERIENZA DEL SERVIZIO SPERIMENTALE A CHIAMATA

L'iniziativa (Progetto Europeo di servizio "taxi/minibus" a chiamata: MVMANT) mirava allo sviluppo di un servizio di mobilità collettiva su richiesta attraverso veicoli condivisi e l'utilizzo di tecnologie informatiche dedicate, con l'obiettivo di ottimizzare l'occupazione a bordo e ridurre il costo per gli utenti.

Il modello di trasporto è caratterizzato da una serie di tragitti definiti, ma in grado di adattarsi dinamicamente alla domanda, così da ottimizzare l'offerta in maniera coordinata e intelligente, sia nei periodi a maggiore domanda nelle direttive tipiche degli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola, che per i periodi ed aree a domanda debole.

Gli elementi che caratterizzano l'esperienza d'uso sono:

- App Mobile attraverso la quale gli utenti immettono la loro destinazione e selezionano le opzioni disponibili al momento.
- App Veicolo, per il monitoraggio della posizione del mezzo, la sua dislocazione e la gestione delle prenotazioni delle corse.
- Algoritmi per la gestione delle richieste, il coordinamento dei veicoli e l'archiviazione dei dati.

La soluzione, all'interno del dominio tecnologico di esecuzione, offre la possibilità di raccogliere e consolidare le innumerevoli informazioni generate dal sistema e di analizzare le correlazioni con i dati esterni, come il periodo dell'anno, l'ora del giorno e il giorno della settimana, condizioni meteo, temperatura, eventi, etc. Questi dati sono utilizzati per affinare dei modelli di intelligenza artificiale attraverso la tecnica del "machine learning" e dei big data, così da poter prevedere in anticipo la domanda di trasporto.

L'utilizzo di modelli predittivi della domanda di trasporto consentono di pianificare in anticipo le risorse (autisti e mezzi) per l'esecuzione del servizio e dislocare i veicoli in maniera intelligente e renderli disponibili quando e dove maggiormente necessario, riducendo il tempo di attesa alla fermata e ottimizzando il rapporto di occupazione.

Il progetto è stato introdotto in via sperimentale, per tre settimane, attraverso un piano di coinvolgimento sui social e una campagna di marketing volta a raccogliere esigenze, anche attraverso la compilazione di sondaggi, il che ha portato a definire una prima versione di percorsi ed aree di domanda di trasporto, specie dei pendolari.



Il servizio sperimentale era gratuito per gli utenti.

In tre settimane gli iscritti al servizio sono stati circa 2200, di cui il 30% (oltre 700 persone) ha utilizzato il servizio, il 60% ha testato l'App e il 96% ha dichiarato di avere intenzione di utilizzare il servizio. L'utenza è stata per il 66% caratterizzata da pendolari, nel tragitto casa-lavoro, casa-scuola e il 34% per attività diverse (shopping, tempo libero, ecc).

Il progetto ha introdotto un modello di collaborazione con le realtà economiche del luogo, che potevano incentivare gli utenti attraverso crediti di viaggio, in cambio di pubblicità mirate sull'App. Questo apre ad un modello economico sostenibile, dove gli operatori economici locali possano essere promotori del sistema, sostenendo così un nuovo modello di fruizione della città, libero dall'uso dell'auto privata, specie per recarsi al centro storico. Infatti per il 50% degli intervistati la difficoltà di accesso al centro con l'auto privata rappresenta spesso motivo di rinuncia. Il 99% degli utenti inoltre ha dichiarato di essere disposto a ricevere comunicazioni commerciali durante il viaggio, specie se questo si traduce in una riduzione del costo del biglietto.

Ragusa è stata una sperimentazione che non si prefiggeva alcuna validazione di business, ma solo di ordine tecnico (riguardo il software) e sociale, ovvero rispetto ai feedback di accettazione e collaborazione da parte dei cittadini, rispetto al paradigma proposto (user experience e user interface).

Durante le tre settimane dal 18 aprile all'8 maggio 2016 si è utilizzato un percorso, sviluppato a tavolino con l'ufficio mobilità, cercando di identificare un buon compromesso tra una copertura ideale, partendo dai dati di residenza degli iscritti e potenziale destinazioni aggregate e derivate dal sondaggio preliminare.

Il percorso era caratterizzato (FIG: 5.2.1.) da una circolare interna (colorata in blu) e da appendici optionali (Ibla, zona viale delle Americhe ovest, zona via Psumida, colorati in arancio).

Dalla esperienza si è poi dedotto che almeno Ibla, avrebbe richiesto un percorso dedicato.

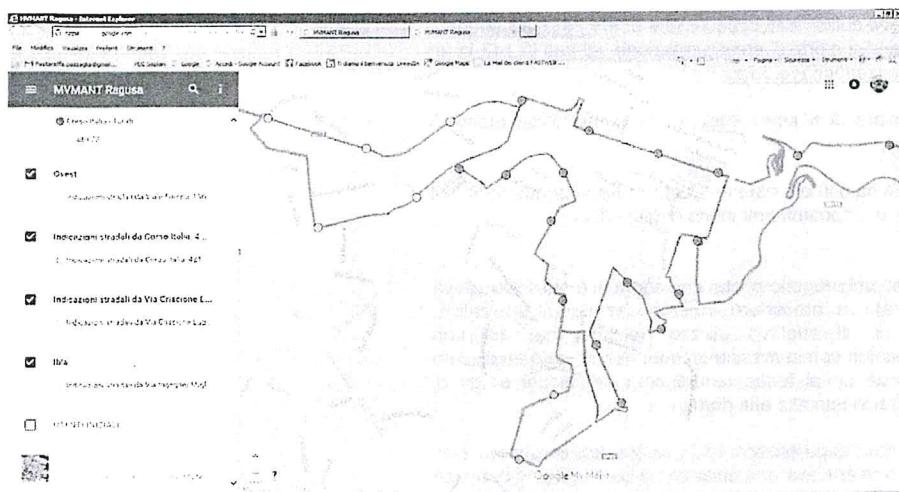


FIG. 5.2.1-Le linee Mvmant del servizio sperimentale

A partire dal 29 aprile e sino all'8 maggio (quindi a circa a metà sperimentazione), è stato introdotto anche il senso inverso, sulla stessa linea circolare. Questo per ridurre il tempo di viaggio, rispetto alle combinazioni partenza-arrivo. Ovviamente, poiché i mezzi erano sempre gli stessi (4), inevitabilmente, i tempi di attesa si sono allungati.

I percorsi delle linee base avevano le seguenti lunghezze:

- Linea blu: 9.0 km
- Linea arancio "Ibla": 6.5 km
- Linea arancio "ovest": 5.6 km

I dati aggregati sul servizio prodotto nella sperimentazione sono:

-circa 2.400 corse (in tre settimane, per un servizio fornito da lunedì a domenica, dalle ore 7:30 alle ore 20:00)

-13.000 km percorsi

-utenza della linea "originale": saliti 1853 ; discesi 1853

-utenza della linea antioraria (aggiunta a metà sperimentazione): saliti 559; discesi 559

I passeggeri nelle tre settimane sono quindi stati circa $1853 + 559 = 2412$ passeggeri, cioè 115 passeggeri/giorno sui quindici giorni di sperimentazione, stimati in 147 in un giorno feriale, pari a quasi 0,20 passeggeri/(veicolo x km).

La percorrenza media/utente è stata di 6 km/giorno (valore cumulativo), quindi 3 km/viaggio.

Da indagine è risultato che il 66,7% ha usato il sistema per tutti i tipi di spostamento, il 20,6% per recarsi al lavoro, 12,7% per spostamenti inerenti lo studio.

In tempi successivi alla conclusione del progetto pilota, che come si è già detto aveva l'obiettivo di verificare da un lato le procedure informatiche ed organizzative, dall'altro il livello di interesse e di effettivo utilizzo del sistema, ma non specificatamente l'esercizio del sistema con la massima economia, è stato analizzato quale sarebbe stata la percorrenza se si fosse tenuto conto di alcuni criteri di risparmio nella allocazione dei mezzi in risposta alla domanda.

Innanzitutto applicando un criterio di "consolidamento", i 13.000 km sarebbero stati ridotti del 20%. Nella sperimentazione arrivava una chiamata e partiva il primo mezzo più vicino, a prescindere che fosse fermo, in movimento, occupato o del tutto libero. E' stato simulato quindi un algoritmo ottimizzato, ovvero il fatto che a una richiesta venisse fornito il mezzo già occupato, a meno di un tempo inerziale di 5 minuti (consolidamento) e con la possibilità di modificare l'allocazione dei passeggeri in maniera dinamica e trasparente (si è liberato un posto sul mezzo in movimento e lo spostato lì).

In secondo luogo, in una logica di economia, il sabato e la domenica sarebbero stati sufficienti 1,5 mezzi (1 nelle ore di morbida e 2 nelle ore dell'aperitivo serale a Ibla). Questo avrebbe ridotto la percorrenza di un 15% (a fronte del peso teorico del 29% del sabato e domenica sui sette giorni e comunque di una domanda inferiore).

Infine un altro 10% poteva essere ridotto utilizzando solo 2 mezzi, anziché 4, nelle ore di morbida nei giorni feriali.

Si è quindi stimato che un esercizio "ottimizzato" avrebbe comportato una percorrenza di circa 7500 km, anziché i 13000 a consuntivo, quindi 0,32 passeggeri/(veicolo x km).

L'utenza di questo servizio innovativo è apparsa sostanzialmente nuova rispetto all'attuale servizio AST.

La domanda potenziale del servizio MVMANT (matrice "auto conducenti" con origine e destinazione entro 200 metri dalle linee) è valutabile in 36000 passeggeri/giorno.

I 147 passeggeri stimati nel giorno feriale rappresentano quindi lo 0,4% della domanda potenziale.

Riguardo alla sperimentazione va tenuto presente che:

a) il servizio innovativo offerto era gratuito

b) dall'indagine online è risultato che i cittadini erano interessati ad un servizio che costasse al massimo un poco di più di quello che costa uno spostamento in auto, il cui costo giornaliero dichiarato (normalmente percepito in misura inferiore a quello reale) è stato di circa 4.1 €.

Era infatti stato chiesto:

- quanto sarebbe stato disposto a pagare in più rispetto agli attuali costi sostenuti per la mobilità. Risposta: in media il 10% in più.
- quale era la stima di costo giornaliero. Risposta: in media € 4.1.

Quindi la capacità di spesa è $4.1 + 10\% = 4.5 \text{ €}$, per una percorrenza media totale (andata+ritorno) di 6 km. La tariffa accettabile sarebbe quindi di $\text{€ } 0.75 \times \text{Km}$, pari a 2,25 € a viaggio, contro i 1,2 € a viaggio del bus (si tenga presente che un servizio simile è recentemente entrato in funzione a Mestre gestito da tassisti, con una tariffa di 0,85 €/km).

Con una ipotesi di tariffa pari al servizio attuale, circa 1,2 €/passeggero (corsa semplice), cioè circa 0,4 €/km (ipotizzando gli stessi 3 km/viaggio del servizio sperimentale), il ricavo/km, nel servizio "ottimizzato", sarebbe stato di $(1.2 \times 2400)/7500 \text{ km} = \underline{\text{0,38 €/km, circa il 35.7% in più del servizio attuale AST.}}$

Supponendo di estendere questa ricavo/km su tutto il servizio attuale di 460.066 km/anno (nuova utenza/km per "effetto" della gestione innovativa uguale a quella della sperimentazione) si avrebbe un incremento di ricavo/anno di 174.825.

Il bilancio di un nuovo servizio TPL innovativo (mezzi attuali ma gestione innovativa MVMANT), ipotizzando di non modificare le linee, quindi mantenendo la percorrenza di 460.066 km/anno, sarebbe il seguente:

-Totale costi/anno	1.625.013
-Totale ricavi/anno da traffico attuale	130.648
-Totale ricavi/anno da nuova utenza	174.825
-Totale corrispettivo/anno	845.093
-Totale disavanzo	- 474.447

L'"organizzazione MVMANT" consente però di azzerare l'evasione (con ulteriori ricavi di circa 124.000), risparmiando i costi dei controllori, del contenzioso, etc).

L'organizzazione MVMANT consente anche di acquisire introiti pubblicitari, attualmente inesistenti.

La pubblicità tradizionale sui mezzi pubblici e presso le fermate ha dei costi proibitivi per le piccole e medie imprese.

Con l'organizzazione MVMANT la barriera scende a livelli minimi, per cui anche il piccolo esercizio commerciale o azienda artigiana "sotto casa" può permettersi di acquistare 50 € di pubblicità che verrà fatta vedere nella app e nel display del mezzo, quando, come, a chi e dove vuole il cliente.

Comunque considerando anche solo la pubblicità su un esercizio tradizionale, si dovrebbe avere un introito di almeno 50.000 €/anno (sulla base di quanto ricavano aziende di trasporto in realtà similari).

In conclusione un servizio di trasporto pubblico che oltre a quello di tipo tradizionale su linee fisse e ad orario, di qualità, offre anche un servizio a chiamata come quello sperimentale MVMANT (informazione personalizzata sui tempi di arrivo del mezzo "chiamato" in tempo reale e molto probabilmente sensibile diminuzione del tempo di attesa effettivo, pubblicità) può contribuire ad avere un servizio urbano più economicamente sostenibile.

Per riuscire ad avere però un servizio urbano economicamente del tutto sostenibile è necessario, oltre l'introduzione di una logica di trasporto a chiamata, compiere anche le altre azioni già in precedenza indicate:

- una riorganizzazione delle linee che porti ad una minore percorrenza complessiva, pur mantenendo l'utenza attuale. Questo si ottiene con linee meno tortuose e quindi più "dirette" verso le aree di maggiore destinazione (in primo luogo il centro storico)ù
- una riorganizzazione delle linee per raggiungere rilevanti poli di mobilità oggi non serviti (ad esempio la zona industriale)
- una integrazione tariffaria extraurbano/urbano che permetta di acquisire nuova utenza sul servizio urbano
- la eventualmente introduzione di interventi "disincentivanti" sulla mobilità in auto, stante la situazione orografica ragusana che limita fortemente le altre modalità alternative all'auto (bicicletta e a piedi).

5.3 LE CARATTERISTICHE DI UN NUOVO SERVIZIO URBANO

L'opzione di base è un servizio in logica "tradizionale" almeno nelle fasce di punta, in cui si deve trasportare una utenza elevata in un ristretto intervallo di tempo, integrato da un servizio in logica "a chiamata" in specifiche aree o fasce orarie o periodi (morbida, notturno, festivo).

Nelle fasce di punta la percorrenza di un sistema tradizionale ha certamente una maggiore redditività, mentre in aree/fasce orarie/periodi di morbida, in cui la domanda è inferiore, si potrebbe utilizzare un sistema che a parità di livello di servizio per l'utente (tempi di attesa e di viaggio) comporti una minore percorrenza.

Sulla base dell'analisi del territorio (popolazione ed addetti) e della matrice dei movimenti fra le varie zone, la nuova rete di base ipotizzata ha le seguenti caratteristiche:

- linee con un percorso "diretto" verso il centro storico e con percorsi nei due sensi sulla stessa direttrice (quindi più appetibili delle attuali, che sono più contorte e spesso di tipo circolare)

-linee diametrali rispetto al centro storico (percorso in quasi tutta la sua lunghezza e quindi che possono meglio servirlo)

-linee che portano servizio nella grande zona industriale localizzata sulla SP25, attualmente non raggiunta da linee AST.

Il servizio avrà una migliore appetibilità per corse più dirette e per collegamenti con poli di mobilità oggi non serviti, ma l'aumento dell'utenza non potrà essere rilevante in quanto le politiche vincolanti sull'uso dell'auto sono limitate ad un'area ristretta.

Il TPL di per sé ha un livello di servizio limitato, se paragonato ad un mezzo individuale. Essendo un servizio ad orario l'utente arriverà alla fermata qualche minuto prima dell'orario sulla palina, ed a questo tempo di attesa potrebbe sommarsi l'eventuale ritardo del mezzo rispetto all'orario.

Aumentando l'utenza in modo limitato, l'esercizio, non potrà che essere simile all'attuale per non aggravare in modo pesante i costi.

Il miglioramento del livello di servizio di trasporto, per avvicinarsi al mezzo individuale, è ottenibile con un sistema a chiamata. Il sistema MVMNT, con linee fisse e con possibili "allungamenti" in zone più periferiche, percorse nei due sensi dai mezzi, può aumentare l'offerta sul territorio, sia per una quota utenti che avrebbe il TPL ma non lo usa perché accetta malvolentieri di attenersi a degli orari, sia per coloro che sono residenti nelle aree urbane più esterne non servite dal TPL.

Dal momento che non c'è un orario stabilito, il primo fattore che deve essere soddisfacente è il tempo di attesa e poi il tempo di viaggio. Entrambi dipendono da lunghezza della linea "a chiamata", numero di mezzi sulla linea, velocità commerciale.

Le linee "a chiamata" dovrebbero essere abbastanza strette sul centro storico e più corte di quelle tradizionali.

I mezzi potrebbero, soprattutto in una situazione come quella attuale di gestione della mobilità, più piccoli dei bussini e con una maggiore velocità.

6. L'UTENZA POTENZIALE DEL NUOVO SERVIZIO URBANO

Si è già detto che per migliorare l'efficacia del servizio urbano è necessario, oltre che mantenere l'utenza già acquisita, acquisire nuove quote di utenza.

E' quindi opportuno valutare quale sia la utenza potenziale per un nuovo servizio urbano. E' evidente che nella situazione ragusana, dove il trasbordo fra linee urbane è comunque nullo o del tutto trascurabile (per le dimensioni della città in rapporto alle linee bus ed alle loro non alte frequenze) l'utenza potenziale da acquisire è quella che oggi utilizza altri mezzi (essenzialmente l'auto) e che ha sia l'origine che la destinazione sufficientemente vicine alle fermate. Il servizio urbano dovrebbe essere così "comodo" da essere utilizzato al posto del mezzo individuale.

E' ovvio quindi che una maggiore "scomodità" indotta al concorrente mezzo individuale avrà un effetto positivo sull'attrattività del mezzo pubblico, ed è anche ovvio, che fra gli interventi di maggiore scomodità del mezzo individuale quello più importante è la limitazione dell'accesso in auto al centro storico (introduzione di una

ZTL o l'aumento del numero degli stalli di sosta a pagamento), che è l'area urbana (centrale) meglio servibile dal trasporto pubblico (radiale/diametrale).

L'utenza potenziale ancora da acquisire al trasporto pubblico è rappresentata dagli spostamenti di auto conducenti che hanno sia l'origine che la destinazione abbastanza vicini alle fermate delle linee urbane e che siano abbastanza lunghi (in quanto incidono di meno i tempi di accesso/egresso alle fermate e di attesa del mezzo). Con riferimento alle linee di progetto, gli spostamenti pendolari ISTAT, da casa al lavoro, fra zone localizzate entro i 200 m dalle linee e che superano i 1000 m di lunghezza ammontano a circa 7000, cui sono da aggiungersi circa 13000 spostamenti occasionali (in partenza da casa).

Solo una piccola parte di questi spostamenti potranno ragionevolmente essere assorbiti dal trasporto urbano, anche se migliorato in termini di tempi di collegamento, affidabilità, puntualità, comunicazione, stante la comodità dell'auto per muoversi a Ragusa (per i tempi di collegamento e per il limitato numero di stalli a pagamento).

A questa utenza potenziale si somma quella indotta dal nuovo Ospedale di Cisternazzi. Dalla indagine espressamente condotta nel Gennaio 2019, conteggio delle persone in ingresso ed interviste campionarie sulla loro tipologia (lavoratore all'ospedale, visitatore, utente di esami clinici), la zona di provenienza, il mezzo utilizzato, è emerso che sono più di 600.

La seconda quota di utenza potenziale, è costituita dagli accessi di auto non residenti nel Centro Storico Superiore nel corso della giornata.

Questo valore si desume dal confronto di tre fonti informative:

- rilevi di traffico "al cordone" del centro storico superiore
- dati Istat sul pendolarismo
- rilevi della sosta sulla viabilità del centro storico

Sulla base dei dati precedenti si stimano in circa 8700 le auto di non residenti nel centro storico superiore che durante il giorno vi entrano.

Nell' Allegato 1 viene descritta la metodologia utilizzata per questa valutazione.

Anche se non sono previsti interventi significativi di limitazione degli accessi (ZTL) , la recente decisione di aumentare le tariffe per la sosta a pagamento, è già un disincentivo all'uso dell'auto.

In conclusione un buon servizio TPL anche non ad alte frequenze è certamente adeguato per quella utenza che ha meno fretta o che ha orari fissi (cioè sostanzialmente quella pendolare) e che quindi può programmarsi efficientemente il viaggio, conoscendo gli orari ed avendo a disposizione un servizio affidabile e puntuale, come il futuro servizio dovrà avere.

Una parte della utenza potenziale potrà invece trovare adeguato alle sue esigenze un servizio di trasporto "a chiamata" affidabile e tempestivo, con un livello di servizio e costo paragonabile a quello dell'auto, senza averne però lo "stress" del parcheggio.

A questo proposito va ricordato quanto già precedentemente descritto circa quanto emerso dalle interviste a coloro che si erano iscritti al servizio sperimentale Mvmant: la metà ha dichiarato che la difficoltà di accesso al centro con l'auto privata rappresenta spesso motivo di rinuncia.

7. IL NUOVO SERVIZIO URBANO A BREVE TERMINE

7.1 LE LINEE

Le linee di progetto sono state identificate sulla base di una analisi :

- del territorio e della mobilità: popolazione ed addetti per zona censuaria (si veda le figure del par. 2.2)
- della mobilità pendolare di autoconducenti per sezione censuaria acquisita dall'Istat, che rappresenta la quasi totalità della domanda potenziale, di cui nella FIG. 7.1.1 ne è riportato il flussogramma delle "linee di desiderio" degli interscambi con il centro storico superiore, area di destinazione più importante per un sistema di trasporto pubblico. Le linee di desiderio seguono i percorsi più diretti sulla rete stradale senza sensi unici. Il flussogramma, oltre che visualizzare l'entità degli interscambi, identifica anche i potenziali percorsi più "diretti" per linee di trasporto.

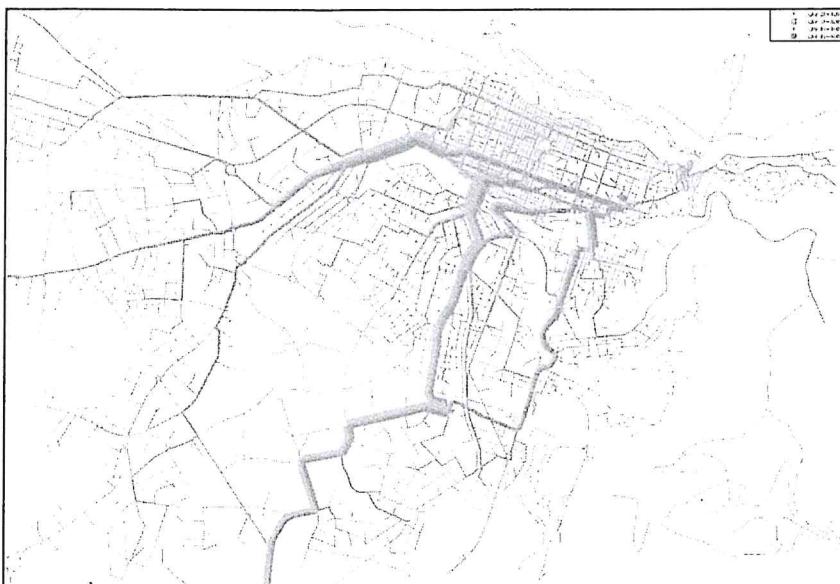


FIG.7.1.1-“Linee di desiderio” dell’interscambio con il centro storico superiore

Il progetto prevede la compresenza sia di linee tradizionali (ad orario) sia di linee a chiamata, in modo da offrire un servizio per tutti i segmenti di domanda potenziale, che hanno esigenze diverse, sulla quasi totalità del territorio urbano.

La nuova rete proposta per il servizio urbano delle linee tradizionali “ad orario” riportata in FIG. 7.1.2.

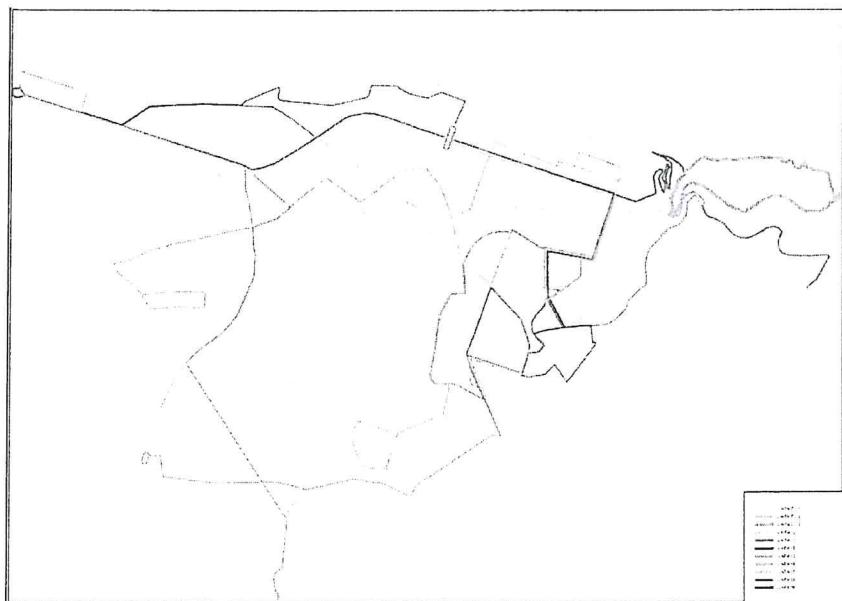


FIG. 7.1.2.-Le linee ad orario di progetto (prima dell'apertura dell'Ospedale di Cisternazzi)

I criteri progettuali sono stati quelli di identificare:

- linee che collegano le aree periferiche al centro storico, con percorsi il più possibile "diretti" e sulla stessa direttrice in entrambi i sensi di marcia (quindi linee più appetibili delle attuali, più contorte e spesso di tipo circolare), servendo anche le aree di prima periferia
- linee diametrali rispetto al centro storico superiore (percorso in quasi tutta la sua lunghezza) in modo offrire una sua completa accessibilità agli utenti provenienti dalle diverse direttive esterne
- linee che portano servizio nella grande zona industriale collocata sulla SP25, limitrofa alla SS115, che attualmente ne è priva
- linee che collegano la prima periferia al centro storico e che tendono ad assumere la forma di circolari a causa dei pochi accessi al centro e della circolazione nel centro (molte strade a senso unico)
- linee che aumentano i collegamenti con Ibla, attraversando tutto il CS superiore (servizio oggi inesistente)

Il servizio futuro sarà certamente migliore dell'attuale perché:

- avrà più linee
- avrà i migliori standard di informazione verso l'utenza potenziale
- avrà linee più dirette e quindi diminuiranno i tempi per raggiungere il centro storico
- servirà la zona industriale, che ha un notevole numero di addetti
- servirà il nuovo polo ospedaliero di Cisternazza con due linee

La nuova rete finale (cioè con il servizio anche per il polo ospedaliero di Cisternazza) del servizio urbano delle linee tradizionali "ad orario" è riportata in FIG. 7.1.3.

Si fa presente che poco tempo fa la linea urbana attuale, che già serve il nuovo polo ospedaliero, è stata allungata fino alla frazione di Puntarazzi, per dare un servizio anche a questa località. Nel futuro, essendo già previsto di servire questa località con il sistema a chiamata, questo allungamento non è considerato più necessario, per contenere i costi. Nella gara per l'esercizio del servizio urbano sarà opportunamente valutata con un punteggio premiante una proposta di servire Puntarazzi anche con il sistema a linee fisse, ad orario. Nella figura 7.1.3 che segue non è indicato l'allungamento fino a Puntarazzi, mentre nella Tav 1 fuori testo, per completezza di indicazione per la futura gara è invece stato inserito.

Inoltre nelle figure 7.1.3 e 7.1.5 che seguono è indicato solo schematicamente l'accesso delle linee nella Zona Industriale, mentre nella Tav 2 fuori testo, per completezza di indicazione per la futura gara sono invece indicati i percorsi reali richiesti.

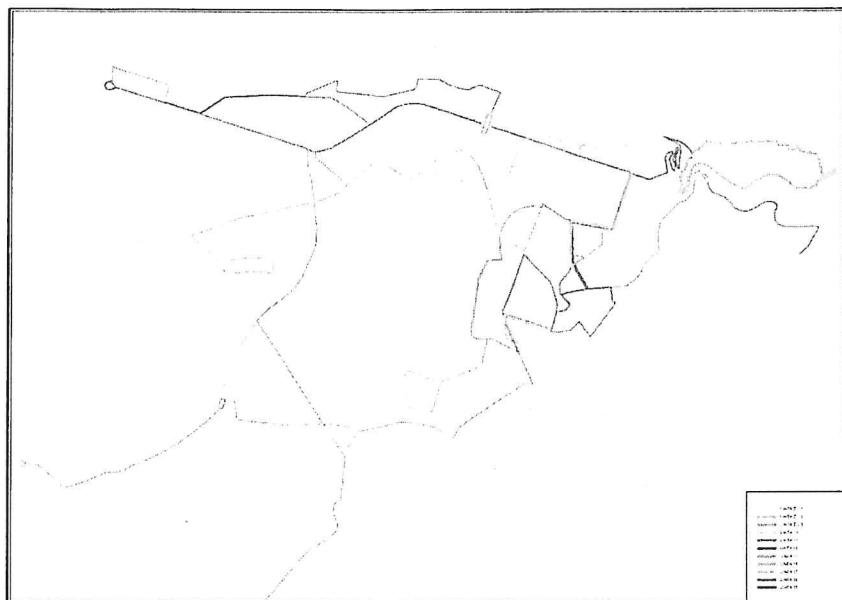


FIG. 7.1.3.-Le linee ad orario di progetto (dopo l'apertura dell'Ospedale di Cisternazzi)

In FIG. 7.1.4. sono invece evidenziate le linee a chiamata, del tipo "MVMANT". Queste linee si rivolgono a quei segmenti di domanda che preferiscono un servizio "a chiamata" al bisogno, rispetto a quello tradizionale per il quale devono attenersi agli orari. Queste linee sono state identificate sulla base dei dati di mobilità disponibili e

delle risultanze della sperimentazione. Potrebbero essere modificate nel tempo sulla base delle origini-destinazioni effettive degli utenti.

Linee a chiamata possono anche sostituire gli attuali servizi "marginali" (festivi e notturni).

La linea Mvmant 1 ha una lunghezza (andata+ritorno) di 9937 m; la linea Mvmant 2 di 11597 m; la linea Mvmant 3 di 10657 m.

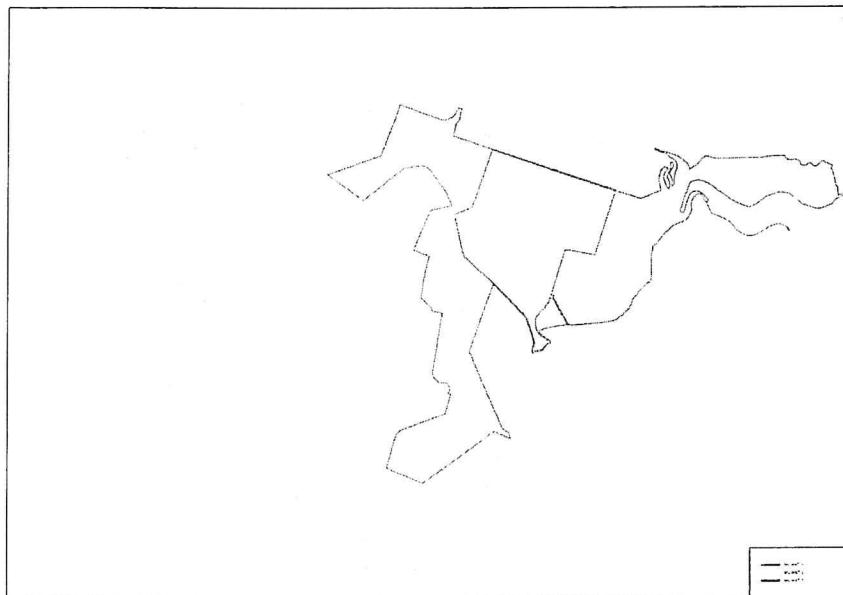


FIG. 7.1.4.-Le linee a chiamata Mvmant di progetto (prima dell'apertura dell'Ospedale di Cisternazza)

Con l'entrata in funzione dell'Ospedale di Cisternazza si propone di introdurre una linea Mvmant 4, con percorso base Centro storico-area urbana-Cisternazza, allungabile su chiamata fino alla frazione di Puntarazzi, situata oltre la SS115. La linea ha una lunghezza (andata+ritorno) di 13051 m. Questa linea ha quindi l'obiettivo non solo di servire l'ospedale e nel contempo anche alcune zone urbane non coperte dalle linee Mvmant 1-2-3, ma anche offrire una opportunità di trasporto ad una frazione non servita dalle linee urbane.

Per potenziare ulteriormente il servizio Mvmant si propone di introdurre una linea con percorso base Centro storico-area urbana-area industriale, allungabile su chiamata

fino alla frazione di Cimillà, situata anch'essa oltre la SS115. La linea ha una lunghezza (andata+ritorno) di 13051 m.

Questa linea ha quindi l'obiettivo non solo di servire la zona industriale/artigianale e nel contempo anche alcune zone urbane non coperte dalle linee Mvmant 1-2-3, ma anche offrire una opportunità di trasporto ad una frazione non servita dalle linee urbane.

Il servizio Mvmant è impostato prioritariamente sull'utilizzo delle risorse locali di operatori del trasporto, una quota dei 16 Taxi ed eventualmente dei 72 Noleggio Con Conducente (se si riuscirà a superare i vincoli normativi attuali), nell'ambito di un "contratto di rete" che si sta formalizzando in previsione della entrata in funzione del servizio Mvmant rivolto agli studenti della Facoltà di Lingue di Ibla. Il contratto di rete, fra tutti gli operatori coinvolti (in primis i taxi e NCC), stabilisce tariffe e costi unitari di ogni attività che concorre al funzionamento del sistema.

La nuova rete finale (cioè con il servizio anche per il polo ospedaliero di Cisternazza) del servizio a chiamata è riportata in FIG. 7.1.5.

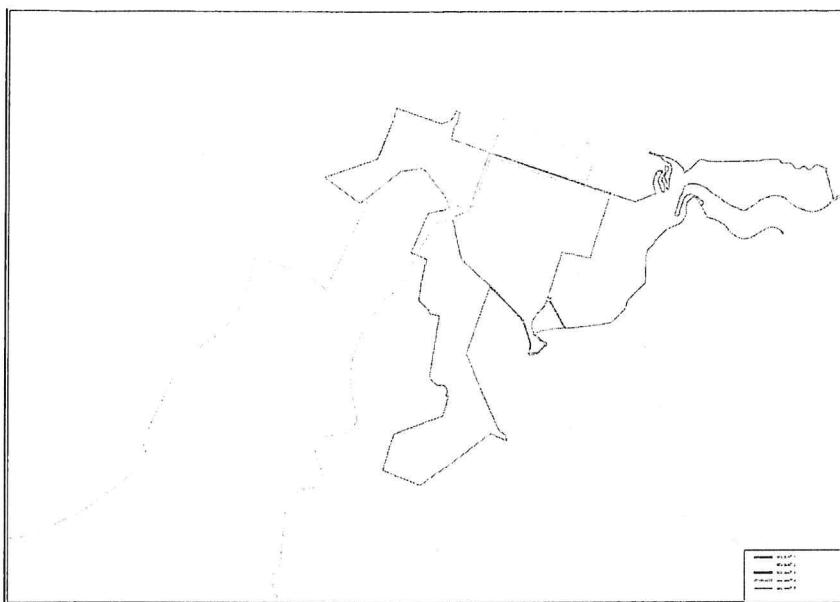


FIG. 7.1.5.-Le linee a chiamata Mvmant di progetto con gli ulteriori servizi per l'Ospedale di Cisternazza - la zona industriale - le frazioni di Puntarazzi e Cimillà

7.2 I COSTI ED I RICAVI

L'esercizio "base" di progetto delle linee tradizionali ad orario è quello di TAB.7.2.1.

	Lunghezza Andata+Ritorno	Frequenza Corse /h	Ore esercizio	Bus x km giorno feriale
Linea 10	12851	60	1	13
Linea 11	14988	60	1	13
Linea 12	15180	60	1	13
Linea 13	17061	60	1	13
Linea 16	10240	60	1	13
Linea 35	13500	60	1	13
Linea 17	6400	30	2	13
Linea 33	16500	60	1	13
Corse Zi 1	17600	60	1	4
Corse Zi 2	15890	60	1	4
Corse Zi 3	14930	60	1	4
			tot.	1664.24
			attuali	1325
			Bus x km aggiuntivi	339.24

TAB.7.2.1. Esercizio "base" delle linee ad orario (vedi Fig. 7.1.2)

Si è già detto che la domanda potenziale ancora da acquisire da parte del servizio urbano è rappresentata dagli spostamenti di autocondutenti che hanno sia l'origine sia la destinazione entro i 200 m dalle linee e di lunghezza superiore al chilometro.

Si è già detto anche che il nuovo servizio urbano tradizionale, per sottrarre utenza all'auto può contare sul suo miglior livello di servizio (affidabilità, puntualità, comunicazione) e su servizi più veloci verso il centro, in quanto più diretti, o su servizi nuovi (verso la zona industriale). Riteniamo quindi che sia ragionevole, e prudente, assumere di attrarre dall'auto una quota della domanda potenziale pendolare variabile dal 5% ad oltre il 10%, all'aumentare della lunghezza del percorso, in quanto da un lato diminuisce l'incidenza dei tempi di accesso/egresso alle fermate e di attesa del mezzo, dall'altro aumenta il risparmio sul costo dello spostamento (il costo del biglietto /abbonamento rimane uguale, il costo dell'auto aumenta).

Riteniamo ancora ragionevole e prudente dimezzare i coefficienti di assorbimento per la domanda auto condutenti occasionale, in quanto questa ha orari meno programmabili ed "ha più fretta", quindi meno disposta a usare il servizio pubblico.

Anche per il servizio a chiamata l'utenza potenziale è quella è rappresentata dagli spostamenti di autocondutenti che hanno sia l'origine sia la destinazione entro i 200 m dalle linee e di lunghezza superiore al chilometro.

Per definire una percentuale di assorbimento di questa domanda potenziale vanno tenuti presenti gli elementi sotto indicati.

Questo servizio ha un costo per l'utente ipotizzato in 0.75 €/km. Assumendo un percorso medio di 3 km (quello consuntivo della sperimentazione) il costo/viaggio per l'utente sarebbe di 2.25 € , rispetto al costo del biglietto sul trasporto tradizionale (1.2 €) o al costo/viaggio dell'abbonamento per lavoratori (0,80 €).

Nella sperimentazione, in cui il servizio era gratuito, :

- la stima, di larga massima, dell'assorbimento rispetto alla domanda potenziale è stato dello 0,4%
- più della metà hanno usato il servizio per movimenti non pendolari
- la disponibilità di spesa degli utenti per un futuro servizio è circa quella assunta (0,75/km)

Per ipotizzare una ragionevole e prudente percentuale di assorbimento della utenza potenziale si ritiene che:

- quella stimabile a consuntivo è certamente sottodimensionata in quanto si è trattato di una sperimentazione di sole tre settimane che, pur pubblicizzata, non ha certamente raggiunto tutti i potenziali utenti
- il fatto che il servizio fosse gratuito ha poca importanza, in quanto l'utente ha dichiarato che sarebbe stato disposto al pagamento di una tariffa paragonabile al costo effettivo del viaggio in auto (costi operativi ed eventuale parcheggio), ovviamente sapendo essere più alta del costo del biglietto bus

In conclusione si ritiene che ipotizzare un assorbimento del 10% degli spostamenti sia adeguato.

La TAB.7.2.2, riporta l'utenza prevista (numero di persone) delle linee ad orario considerando due ipotesi ("minima" e "massima") di assorbimento della utenza potenziale. Queste due ipotesi si caratterizzano per le diverse percentuali di assorbimento all'aumentare della lunghezza del viaggio.

CENTRO STORICO APERTO

DISTANZA O/D	UTENZA POTENZIALE (lavoratori tutti i mezzi eccetto piedi)	UTENZA POTENZIALE (autoconduttori)	IPOTESI MINIMA			IPOTESI MASSIMA		
			% assorb.	NUOVA UTENZA BUS pendolare	occasionale	%assorb	NUOVA UTENZA BUS pendolare	occasionale
1000-1500	1747	1578.415	5	78.92073		5	78.92073	
1500-2000	1429	1291.102	5	64.55508		10	129.1102	
>2000	4483	4050.391	10	405.0391		15	607.5586	
tot.	7659	6919.907	tot.	548.5149	510.1188	tot.	815.5895	758.4982

TAB.7.2.2. Utenza linee ad orario nell'ipotesi di centro storico superiore "aperto" (cioè con una ZTL limitata)

SERVIZIO TRADIZIONALE AD ORARIO

Con riferimento alla ipotesi minima la nuova utenza pendolare/giorno ammonta $2 \times 548 = 1096$ e la nuova utenza occasionale/giorno a $2 \times 510 = 1020$, quindi 2116 passeggeri in più, rispetto ai circa 1500 attuali.

Nell'ora di punta sono destinati nel CS 320 passeggeri. I bus che arrivano ne CS nella punta sono 14, quindi con 23 presenti a bordo destinati nel CS più quelli che oltrepassano il CS. Non si avrebbero problemi di capacità.

I costi aggiuntivi sono 339,25 km (differenza percorrenza rispetto ad oggi) $\times 3.5 \text{ €/km} = 1187 \text{ €/g}$. I ricavi aggiuntivi sono circa $548 \times 2 \times 0,80 \text{ €}$ (abbonamento diviso per viaggi mensili) $+ 510 \times 2 \times 1,2 \text{ €}$ (biglietto) $= 2101 \text{ €/g}$, con un guadagno di $914 \text{ €/g} \times 305 \text{ gg/anno} = 278770 \text{ €/anno}$.

Quindi rispetto ad oggi, non cambiando null'altro, il servizio tradizionale sarebbe ancora in perdita di 278770-649272 (disavanzo attuale)= 370502 non pareggiabile neanche recuperando circa 128000 di mancato introito per evasione e con i 50.000 € ricavabili dalla pubblicità.

Con riferimento invece alla ipotesi massima la nuova utenza pendolare/giorno ammonta a $2 \times 815 = 1630$, e quella occasionale/giorno a circa $2 \times 758 = 1516$, quindi 3146 passeggeri/giorno.

Nell'ora di punta sono destinati nel CS 477 passeggeri, ma anche in questo caso non si avrebbero problemi di capacità.

I costi aggiuntivi sono 339,25 km (differenza rispetto ad oggi) $\times 3.5 \text{ €/km} = 1187 \text{ €/g}$. I ricavi aggiuntivi, con le stesse modalità di calcolo precedenti, ammontano a 3123 €/g ed un guadagno di $1936 \text{ €/g} \times 305 = 590.480 \text{ €/anno}$.

Quindi rispetto ad oggi, non cambiando null'altro, il servizio tradizionale sarebbe ancora in leggera perdita di 58.792 €/anno. Recuperando i circa 128000 di mancato introito per evasione e con l'introito dei 50.000 € della pubblicità si avrebbe un utile di 119.208 €/anno.

In conclusione con il nuovo servizio di progetto "antecedente l'apertura dell'Ospedale di Cisternazzi" si avrebbe a seconda delle diverse ipotesi di successo presso l'utenza potenziale o una riduzione del 70% del disavanzo attuale o un utile.

SERVIZIO A CHIAMATA

Si è ipotizzato che il servizio a chiamata possa assorbire, dell'utenza potenziale (cioè quella che sta entro i 200 m dalle linee e deve percorrere almeno 1000 m) il 10% di quella che non è diretta nel Centro Storico Superiore, il 15% di quella che invece è diretta nel Centro Storico Superiore. L'utenza prevista è quindi di 3430 passeggeri/giorno (1180 pendolari e 2250 occasionali). Di questi oltre 900 sono relativi al centro storico.

Sulla base delle risultanze della sperimentazione Mvmt del 2106 , con una tariffa di 0.75 €/km (capacità di spesa del passeggero desunta dalle interviste durante la sperimentazione) si avrebbe un incasso di 7718 €/giorno. Le linee di progetto hanno una struttura paragonabile a quella della sperimentazione, con alcuni ampliamenti; i km di rete di progetto sono il 52% in più di quella della sperimentazione. I passeggeri previsti sono oltre 23 volte quelli della sperimentazione. Le vetture x km che il servizio

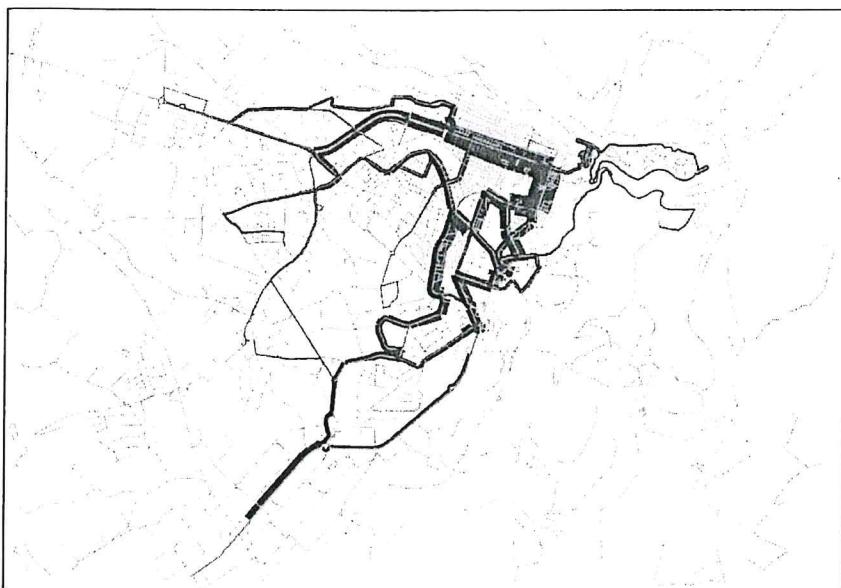
di progetto produrrà dipendono essenzialmente dal livello di servizio (tempo medio di attesa) che si intende assicurare e poi anche dalla capacità dei mezzi. Con riferimento al rapporto fra i parametri del sistema di progetto e sistema della sperimentazione si ritiene che l'ipotesi di avere almeno un coefficiente di occupazione medio del mezzo di 2.5-3 passeggeri (rispetto a quasi 1 durante la sperimentazione) è certamente realistica, forse prudentiale; sarebbe quindi necessario una percorrenza giornaliera dei mezzi di 3800 km, con l'impegno medio di 26 mezzi, quindi un costo omnicomprensivo (spese di esercizio, personale, spese organizzative) di 5971€/giorno. Il servizio di trasporto produrrebbe un introito di 7718€/giorno, quindi un utile di 1747 €/giorno, pari a circa 533.000€/anno, cui si sommerebbero gli introiti pubblicitari (stimati in 25€/giorno/veicolo) pari a 198.000 €/anno. Il servizio potrebbe utilizzare quasi il 30% degli operatori locali del trasporto di Ragusa (Taxi e anche NCC, se si potrà modificare la attuale normativa).

Qualora la tariffa fosse limitata a 0.60€/km l'utile ammonterebbe a 140.300 €/anno, più i 198.000 €/anno degli introiti pubblicitari.

Se tutto il trasporto urbano (TPL e Mvmant) fosse in capo ad un unico gestore , il bilancio economico complessivo sarebbe significativamente in attivo.

In sede di attuazione, sulla base delle origini-destinazioni degli utenti iscritti al servizio, si riverificherà l'organizzazione del servizio ed il rapporto fra utenza, percorsi, mezzi. Potrebbe anche ottenersi un aumento della redditività se si riuscirà ad avere un più efficiente utilizzo dei mezzi in circolazione.

A conclusione di questa analisi, in FIG. 7.2.3 e FIG. 7.2.4 si riporta, a titolo di esempio, un diagramma fiume dell'utenza potenziale (spostamenti da casa) rispettivamente per le linee tradizionali e per le linee a chiamata, per lo scenario base (antecedente l'apertura del polo ospedaliero di Cisternazzi).



**FIG. 7.2.3-Diagramma fiume dell'utenza pendolare sulle linee ad orario nello scenario base (prima dell'apertura dell'Ospedale di Cisternazzi)
(spostamenti da casa)**

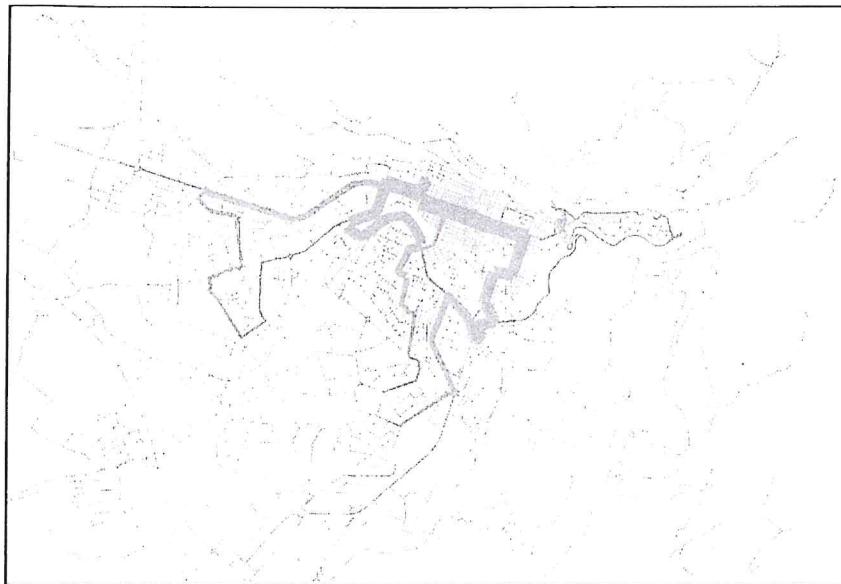


FIG. 7.2.4-Diagramma fiume dell'utenza sulle linee a chiamata nello scenario base (prima dell'apertura dell'Ospedale di Cisternazzi)

IL SERVIZIO DI PROGETTO FINALE CON LA ENTRATA IN FUNZIONE DEL NUOVO OSPEDALE DI CISTERNAZZI

SERVIZIO TRADIZIONALE AD ORARIO

Le linee urbane TPL 11 e 16 di progetto sono allungate fino all'area ospedaliera, con un aumento della percorrenza A+R/corsa di circa 3,5 km, pari a 140 km/giorno, 42700 km /anno.

Dei 1050 che accedono all'ospedale provenienti dall'area urbana, quelli che hanno origine/destinazione entro 200 m dalle suddette due linee e lunghezza di spostamento maggiore di 1 km sono 620 (in realtà tutti con lunghezza di spostamento superiore a 2km). Le altre zone urbane che sono limitrofe ai prolungamenti delle linee hanno una utenza potenziale di 550 spostamenti, che hanno lunghezza di spostamenti superiori a 2 k. Di questa utenza potenziale, con le stesse ipotesi di assorbimento di utilizzate per le altre linee, se ne assorbirebbe 116 , pari a 232 passeggeri/giorno. I costi aggiuntivi ammontano a 149450 €/anno. I ricavi aggiuntivi sono circa $122 \times 0,80 \text{ €}$ (abbonamento diviso per viaggi mensili) + $110 \times 1,2 \text{ €}$ (biglietto) = $230 \text{ €/g} \times 305=70150$, con uno sbilancio di 79300.

In conclusione con la rete TPL di progetto che serve anche l'ospedale, si avrebbe a seconda delle diverse ipotesi di successo presso l'utenza potenziale, recuperando anche i circa 128000 di mancato introito per evasione e con 50.000 € ricavabili dalla pubblicità, o un disavanzo di quasi 272000 (comunque solo il 42% di quello attuale) o un utile di quasi 40.000 €/anno.

SERVIZIO A CHIAMATA

La nuova linea 4 Mvmant ha una utenza potenziale giornaliera di 1500 unità (sempre gli spostamenti di autocondutti che hanno sia l'origine sia la destinazione entro i 200 m dalla linea e di lunghezza superiore al chilometro). Analogamente alle precedenti linee si ipotizza possano essere assorbiti il 10% dell'utenza potenziale , cosicché avrebbe una utenza di 147 passeggeri/giorno (52 pendolari e 95 occasionali); 46 passeggeri sono relativi all'ospedale, 104 al resto del territorio urbano e la frazione di Puntarazzi

La nuova linea 5 Mvmant ha 85 passeggeri/giorno assorbiti relativi alla zona industriale (in cui si è assunto una mobilità occasionale che è la metà in percentuale rispetto a quella media urbana) e 47 passeggeri/giorno relativi al resto del territorio urbano e della frazione di Cimillà, per un totale di 132 passeggeri/giorno (61 pendolari e 71 occasionali)

I passeggeri/giorno totali sulle cinque linee Mvrnat ammontano quindi a 3709 unità. Le due linee Mvmant 4 e 5 portano l'8.1% in più dell'utenza complessiva delle altre.

Sulla base delle risultanze della sperimentazione Mvmant del 2106 , con una tariffa di 0.75 €/km si avrebbe su queste due linee aggiuntive un incasso di 627 €/giorno. Supponendo prudenzialmente per queste due linee un coefficiente di occupazione medio del mezzo di 2 passeggeri sarebbe necessario una percorrenza giornaliera dei mezzi di 418 km con l'impegno medio di 3 mezzi. Il servizio di trasporto su queste

due linee sarebbe quasi in pareggio (utile di -286 €/anno), ma con i proventi pubblicitari previsti in 22.800€/anno, è anch'esso in attivo.

Le due ulteriori linee hanno una redditività inferiore delle altre e quindi abbassano la redditività complessiva del servizio. In sede di attuazione, sulla base delle origini-destinazioni degli utenti iscritti al servizio, si rivedrà l'organizzazione del servizio ed il rapporto fra utenza, percorsi, mezzi.

In conclusione tutto il servizio Mvmant impostato su 5 linee :

- con una tariffa di 0.75 €/km, produrrebbe un utile per il gestore di oltre 753.000 €/anno (ricavi da traffico e da pubblicità).

- con una tariffa di 0.60 €/km, produrrebbe un utile per il gestore di circa 386.000 €/anno (ricavi da traffico e da pubblicità).

Conclusione

Se tutto il trasporto urbano (TPL e Mvmant) fosse in capo ad un unico gestore , il bilancio economico complessivo sarebbe significativamente in attivo.

7.3 GLI ASPETTI AMBIENTALI

Nella ipotesi di non modificare apprezzabilmente la attuale politica di accesso al centro storico (introduzione di una ZTL limitata al CSS; ZTL completa ad Ibla), il servizio urbano tradizionale di progetto farebbe diminuire il numero di spostamenti in auto sull'arco diurno di un valore compreso fra 2116 e 3146, quindi un valore medio di circa 2600+ 230 per il potenziamento dei servizi.

A questi vanno aggiunti gli spostamenti effettuati con il sistema a chiamata, anziché con l'auto, valutati in circa 3400+ 280 per il potenziamento dei servizi.

Gli spostamenti in auto diminuirebbero quindi di quasi 6500 al giorno.

Senza dimenticare il fatto di liberare il centro storico superiore dalla presenza di almeno 2400 auto sull'arco diurno.

7.4 CONCLUSIONI

La rete di progetto del trasporto pubblico complessiva (linee tradizionali ad orario e linee a chiamata) consente in servizio migliore alla città rispetto alla rete attuale perché:

- ha percorsi più diretti e quindi più rapidi, soprattutto verso il centro storico, che è l'area "vocazionalmente" più adatta ad essere efficacemente servita dal mezzo pubblico
- ha linee diametrali che servono per tutta la sua lunghezza il centro storico superiore
- porta servizio in aree che oggi ne sono prive (la zona industriale)
- porta maggiore servizio ad Ibla, con maggiore collegamento fra questa ed il centro storico superiore
- porta servizio in alcune frazioni al di fuori dell'area urbana.

8. SOLUZIONI PER IL SERVIZIO DI TRASPORTO PER I CENTRI COSTIERI

Durante la stagione estiva molti ragusani si spostano a risiedere nelle località costiere (si stima circa 35.000 a Marina di R. e 1.500 a Punta Braccetto). Si origina quindi una significativa mobilità pendolare fra queste località e Ragusa, in quanto ovviamente le destinazioni di queste persone rimangono immutate (sia delle attività lavorative sia delle attività che richiamano movimenti non pendolari)

A questa mobilità si somma la mobilità prettamente turistica. Ad esempio a Marina R. la presenza turistica è valutabile in oltre 4000 persone/giorno, nel periodo di massima punta, considerando completamente satira tutta l'offerta di posti letto, camping, area camper, approdi turistici. Al netto dei ragusani che vi si spostano dall'area urbana la popolazione estiva di Marina R. ammonta quindi nei periodi di punta a circa 7500 unità.

Con riferimento ad altre realtà siciliane, il totale annuo delle presenze ammonterebbe a circa 72 giorni-equivalenti di massima punta.

Non si hanno dati per quantificare la presenza turistica sulle località costiere più significative vicine a Marina R. Ipotizzando in prima approssimazione che la presenza turistica in rapporto alla popolazione sia la stessa che a Marina di R., probabilmente sovrastimando così il fenomeno, si avrebbe che la popolazione estiva (residenti+turisti) ammonta nei periodi di punta a 6900 a Donnalucata e 2800 a Cava d'Aliga.

Molto meno significativi, utilizzando lo stesso rapporto fra stima della presenza turistica effettiva e la popolazione residente, sarebbero i dati che riguardano Punta Secca e Punta Braccetto (non considerando per quest'ultima i ragusani che vi si trasferiscono in estate).

Stante questa situazione estiva nelle località costiere, non si propongono nuovi servizi di TPL tradizionali per il collegamento delle frazioni costiere con Ragusa e fra di loro.

I servizi attuali TPL rimangono invariati per tutto l'anno, e rappresentano l'offerta minima perché abbiano i connotati di un servizio pubblico. Non avendosi potenziamenti durante la stagione estiva, evidentemente i gestori del TPL hanno già preso atto che questo tipo di servizio non è considerato appetibile dalla mobilità che si genera in questo periodo, né da quella prettamente turistica né da quella pendolare.

Si possono invece proporre, durante la stagione estiva, servizi di trasporto "non tradizionali" fra le località costiere e l'area urbana ragusana e fra le località stesse. Si propongono le seguenti linee :

Servizi a supporto della mobilità pendolare fra le località a mare e l'area urbana di Ragusa

Si propone una "linea" Marina di R.-Ragusa, che utilizza la SP25, ed in area urbana segue la direttive via Grandi-via di Vittorio-P.zza Vann'Anto'-Ponte S.Giovanni-C.so Italia, con una lunghezza complessiva di circa 25 km.

Il successo di questa linea dipende sia dalla difficoltà a parcheggiare in alcune zone e dell'area urbana di Ragusa sia dalla tariffa (in rapporto al costo dello spostamento su mezzo individuale data la distanza da percorrere).

Vista la lunghezza della linea ed il fatto che l'utenza sarebbe essenzialmente quella fra la zona costiera e l'area urbana di Ragusa, fra loro molto distanti, in quanto del tutto quella trascurabile lungo il percorso, non pare economicamente sostenibile un servizio Mvtant organizzato come nell'area urbana di Ragusa se non a tariffe forse troppo elevate.

Si ritiene invece economicamente più sostenibile un servizio "express bus" ad orari fissi, mezzi con buon livello di comfort, con un percorso interno a Marina sufficientemente capillare e poi fermate solo nell'area urbana centrale urbana di Ragusa. La tariffa può essere più elevata di quella extraurbana di linea in quanto i servizi sono più qualitativi: più diretti (senza fermate intermedie) e con mezzi più confortevoli. Ovviamente in fase di attuazione si dovrà opportunamente calibrare la tariffa attraverso una indagine presso la utenza potenziale, affinché sia un servizio appetibile ed economicamente sostenibile.

I 35000 ragusani che si trasferiscono d'estate a Marina R. producono 10850 movimenti pendolari per lavoro. Di questi si stima che il 20% abbiano destinazione nelle zone urbane lungo la linea, quindi circa 2100 pendolari. Una linea delle caratteristiche ipotizzate potrebbe assorbire una percentuale della utenza potenziale più elevata rispetto ai servizi urbani in quanto il risparmio sui costi di utilizzo dell'auto sarebbero maggiori data la distanza con l'area urbana di Ragusa, mentre il tempo di viaggio, essendo un servizio "diretto" sarebbe paragonabile a quello in auto. Un tasso di assorbimento del 15% sembra quindi plausibile, pari a oltre 300 pendolari, cioè 600 passeggeri/giorno.

Il servizio sarebbe impostato su 6 coppie di corse, distribuite negli orari di spostamento dei pendolari. Gli spostamenti occasionali giornalieri dei ragusani trasferitisi a Marina verso le zone urbane lungo la direttrice della linea sono quantificabili in 3900. La percentuale di assorbimento probabilmente sarebbe inferiore; ipotizzando solo una quota del 10%, si avrebbero altri 390 utenti, quindi la necessità di altre 8 coppie di corse, distribuite negli orari di morbida.

Il servizio Marina R.-Ragusa avrebbe quindi in totale 14 coppie di corse.

Il costo del servizio, più qualitativo dei servizi urbani, potrebbe quantificarsi in $14 \times 2 \times 25 \text{ km} \times 4 \text{ €/km} = 2800$. Per pareggiare il costo la tariffa dovrebbe essere di 2 € /viaggio.

Un servizio di questo tipo può anche attrarre turisti che, alloggiati a Marina, intendono fare una visita a Ragusa e Ibla. Non si hanno dati precisi per una valutazione dei passeggeri attratti, ma sapendo che nei periodi di punta i turisti presenti sono almeno 7500 è evidente che la quota di coloro che potrebbero utilizzare questo servizio può non essere trascurabile.

Con gli stessi criteri una linea Punta Braccetto-Ragusa, che utilizza le SP60 e SP80, con una lunghezza complessiva di circa 30 km, dovrebbe avere una utenza complessiva (pendolare ed occasionale) di sole 30 persone /giorno, visto il rapporto fra ragusani che si trasferiscono a Punta Braccetto rispetto a Marina. Sarebbe sufficiente 1 coppia di corse, quindi un servizio minimale, tale forse da non essere preso in considerazione come intervento da realizzare.

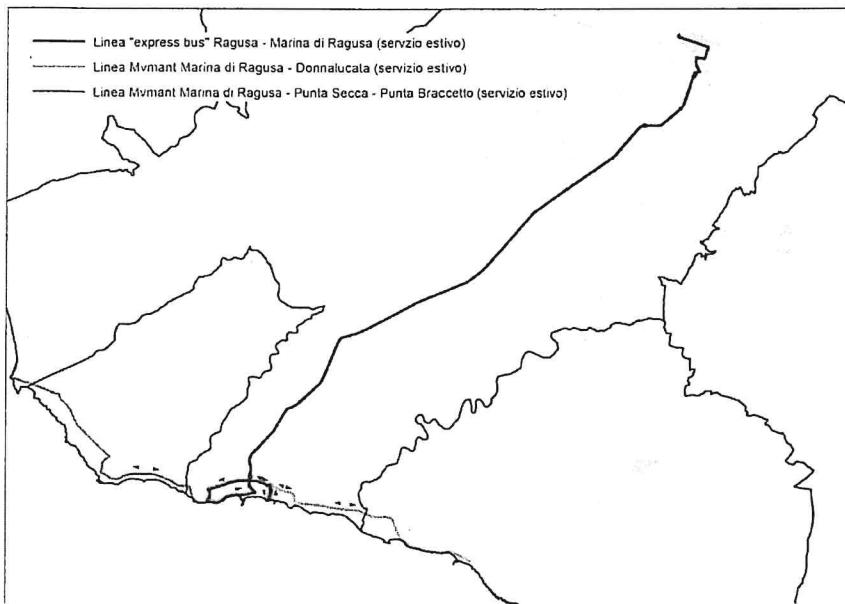
Servizi a supporto della mobilità fra le località a mare

Per servire la mobilità soprattutto turistica che si svolge in questa area si propone:

-una linea costiera, tipo Mvmant, Punta Braccetto-Punta Secca-Marina di R, che utilizza la SR 25 , con una lunghezza complessiva poco più di 11 km

-una linea costiera, tipo Mvmant, Marina di R.-Donnalucata, che utilizza la SP 63 e la SP 127, con una lunghezza complessiva di circa 11 km

Il successo di queste linee dipende significativamente dalle difficoltà che esistono per parcheggiare nelle zone urbane sul litorale e nei pressi delle spiagge e degli accessi al mare. Una indagine realizzata da Sisplan nell'ambito dei PMS di Pantelleria, Lampedusa, Favignana rivolta ai turisti ha verificato un loro altissimo interesse (oltre l'85% in tutte le isole) verso sistemi "a chiamata" per sostituire il mezzo individuale. La tariffa potrebbe essere la stessa adottata nell'area urbana di Ragusa.



9. L'EVOLUZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO A MEDIO-LUNGO TERMINE9.1 **IL SISTEMA FERROVIARIO QUALE ELEMENTO STRUTTURANTE DEL TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO**

Il tema di utilizzare la ferrovia Siracusa-Gela che attraversa la città, opportunamente riqualificata e potenziata, per realizzare attraverso alcune fermate urbane un servizio metropolitano/urbano a Ragusa è studiato da quasi un ventennio. Questa realizzazione è contenuto in tutti i documenti programmatici e pianificatori della Amm.ne Comunale.

In questo momento la Amm.ne sta procedendo ad una progettazione per potere accedere ad un bando per un finanziamento ai sensi del DPCM 25 Maggio 2016.

Allo scopo il 20/01/2017 è stato firmato fra RFI, la Regione Sicilia, l'Amm.ne di Ragusa un protocollo per "l'avvio di studi e progettazioni di opere infrastrutturali di importanza strategica per il Nodo di Ragusa", il cui prodotto sarà il progetto da presentare al bando.

Sono previste le seguenti fermate (da ovest): Cisternazza (nuovo Polo Ospedaliero), Colajanni, Stazione Centrale, Carmine, Ibla.

L'esercizio previsto ha una frequenza 30-40 min.

Con questa nuova funzionalità la ferrovia potrà rappresentare l'elemento strutturante del trasporto pubblico nell'area metropolitana ragusana, con cui la gomma dovrà integrarsi.

Il sistema ferroviario potrà avere un ruolo non solo per la mobilità dei residenti ma anche per i turisti, in quanto con il treno potranno visitare tutte le località più rilevanti di interesse turistico (tutte dotate di stazione), e saranno inoltre collegati con l'aeroporto di Comiso (che attualmente movimenta circa 500.000 passeggeri/anno) e con Pozzallo, da cui partono i mezzi per Malta.

Dovrà ovviamente essere "comunicato" ai turisti che hanno a disposizione un sistema di trasporto, già rilevante dal punto di vista paesaggistico, ma anche con il quale possono accedere in modo "sostenibile" a tutti i luoghi di interesse.

9.2 L'INTERSCAMBIO CON IL SERVIZIO EXTRAURBANO E CON L'AUTO SULLE DIRETTRICI ESTERNE

Si dovranno fare interventi sulle stazioni ferroviarie esterne a Ragusa affinché sia agevole un interscambio con le linee extraurbane e con l'auto, per raggiungere Ragusa.

I comuni che per la loro collocazione rispetto alla ferrovia possono essere interessati all'interscambio sono:

- 1) sulla direttrice est, Ispica (trasbordo a Modica), Pozzallo, Scicli, Modica (tutte tre dotati di stazione).

Le distanze stradali da Ragusa sono: Modica (13 km), Scicli (25 km), Ispica (18 a Modica+13=31 km), Pozzallo (17 a Modica+13=30 km).

I tempi in treno sono: Modica-Ragusa= 21 min, Scicli-Ragusa= 33 min, Pozzallo-Ragusa= 55 min.

Di seguito sono indicati i tempi di larga massima (min) dei collegamenti con Ragusa, considerando la velocità dell'auto=55 km/h e quella del bus extraurbano=30 km/h.

	Auto	Bus (7 min attesa)	Auto+treno (5 min att.)	Bus+treno (12 min att.)
Modica	14.2	33	31	43
Scicli	27.3	57	43	55
Ispica	33.8	71	46	69
Pozzallo	32.8	69	65	77

Sulla ferrovia diretti a Ragusa andrebbero la quasi totalità degli spostamenti pendolari (Andata+Ritorno) che ora usano gli extraurbani (228) ed una parte (ipotizzata nel 50%) di quelli con tutti gli altri mezzi (5120, andata+ritorno), essenzialmente auto, destinati entro i 500 metri dalle stazioni ferroviarie in area urbana (il 34%). Quindi i passeggeri pendolari assorbiti dalla ferrovia sono 1100, rispetto ai 16 attuali.

Oltre agli spostamenti pendolari sono da considerare gli "occasionali" (cioè non pendolari) sul trasporto pubblico extraurbano stimabili (dati desunti da studi in altre realtà territoriali) nel 20% degli spostamenti pendolari e gli occasionali su mezzo privato che si fermano nell'area urbana "attrattiva" per almeno quattro ore e quindi potrebbero sopportare i tempi di interscambio, stimabili, sempre da studi in altre realtà territoriali, nel 75% degli spostamenti pendolari assorbiti. Anche gli occasionali sul mezzo pubblico sono assorbibili tutti dal sistema ferroviario metropolitano, mentre di quelli su mezzo privato solo il 50%. I passeggeri occasionali della ferrovia sarebbero quindi 700.

Sulla ferrovia provenienti da Ragusa andrebbero la quasi totalità degli spostamenti pendolari (Andata+Ritorno) che ora usano gli extraurbani (236), aumentati della quota occasionale (50), rispetto agli 0 attuali

La direttice est del sistema ferroviario metropolitano dovrebbe quindi assorbire dai mezzi su gomma (pubblico e privato) circa 2100 passeggeri/giorno.

1) sulla direttice ovest, Acate (trasbordo alla stazione di Vittoria), Vittoria e Comiso (entrambi dotati di stazione).

Le distanze stradali da Ragusa sono: Comiso (17 km), Vittoria (8 a Comiso+17=25), Acate (10 a Vittoria+25=35)

I tempi in treno sono : Comiso-Ragusa= 34 min, Vittoria-Ragusa= 42 min

Di seguito sono indicati i tempi di massima dei collegamenti (min) con Ragusa, considerando la velocità dell'auto=55 km/h e quella del bus extraurbano=30 km/h.

	Auto	Bus (7 min attesa)	Auto+treno (5 min att.)	Bus+treno (12 min att.)
Comiso	18.5	41	44	57
Vittoria	27.3	57	52	64
Acate	38.2	77	58	74

Sulla ferrovia diretti a Ragusa andrebbero la quasi totalità degli spostamenti pendolari (A+R) che ora usano gli extraurbani (560) ed una parte (ipotizzata nel 50%) di quelli con tutti gli altri mezzi (4112, andata+ritorno), essenzialmente auto, destinati entro i 500 metri dalle stazioni ferroviarie in area urbana (il 34%). Quindi i passeggeri pendolari assorbiti dalla ferrovia sono 1259, rispetto ai 24 attuali.

Anche in questo caso sono vanno ovviamente considerati gli spostamenti occasionali, assorbiti, che, con le stesse modalità di calcolo viste in precedenza ammontano a 650.

Sulla ferrovia provenienti da Ragusa andrebbero la quasi totalità degli spostamenti pendolari (A+R) che ora usano gli extraurbani (58), più la quota occasionale (12), rispetto agli 0 attuali.

La direttice ovest del sistema ferroviario metropolitano dovrebbe quindi assorbire dai mezzi su gomma (pubblico e privato) circa 2000 passeggeri/giorno.

A questa mobilità si somma quella assorbita relativa al nuovo Ospedale di Cisternazza. Dalla indagine specifica condotta risulta che coloro che vi accedono nel corso della giornata provenienti dai comuni che gravitano sulla linea della futura metroferrovia ammontano a 210 sulla direttrice est (81 da Modica, 65 da Scicli, 43 da Ispica, 21 da Pozzallo) e 250 sulla direttrice ovest (122 da Comiso, 128 da Vittoria). Tutti usano l'auto.

Dal momento che la metroferrovia avrà la stazione limitrofa all'ospedale si può ipotizzare che questo sistema, se come detto verranno realizzati parcheggi di interscambio nelle stazioni esterne, possa assorbire la quasi totalità della attuale domanda: si ipotizza il 90%, lasciando la quota marginale per coloro che per vari motivi (altri spostamenti interni a Ragusa oltre a quello verso l'ospedale, fretta, etc.) non la useranno. Gli ulteriori passeggeri ammontano quindi a 380 sulla direttrice est e 450 sulla direttrice ovest.

9.3 IL RUOLO DELLA FERROVIA METROPOLITANA NELLA MOBILITA' URBANA

Il servizio urbano su gomma si dovrà integrare con il servizio ferroviario metropolitano.

Le fermate di Colajanni, Centrale, Carmine, Ibla sono già integrate, in quanto limitrofe alle fermate del servizio urbano; la fermata di Cisternazza dovrà essere servita con un prolungamento del servizio urbano che attualmente ha capolinea nella limitrofa area ospedaliera. La integrazione dovrà riguardare anche il coordinamento degli orari fra corse bus e corse metro ferrovia.

Questa integrazione servirà per portare a destinazione all'interno dell'area urbana l'utenza proveniente dall'esterno, derivante essenzialmente dal trasbordo sulla ferrovia dalle linee extraurbane e dall'auto.

Il servizio ferroviario metropolitano avrà un ruolo limitato per gli spostamenti prettamente urbani, in quanto sarà utilizzata solo da una parte dei possibili utenti che attualmente usano l'auto e che hanno sia l'origine che la destinazione limitrofe alle stazioni. Non è infatti realistico pensare a utilizzo di linee su gomma per interscambiare con la ferrovia, in quanto i tempi di accesso/egresso al sistema integrato ed i tempi di attesa delle linee su gomma, che si sommano ai tempi di attesa dei treni, sarebbero insostenibili per una mobilità che si svolge nell'area urbana e che ha tempi di viaggio in auto sensibilmente inferiori.

Con riferimento agli spostamenti pendolari giornalieri urbani di autoconducenti, quelli che hanno sia l'origine che la destinazione entro 500 m dalle 5 fermate sopra indicate e di lunghezza oltre i 1000 m ammontano a poco più di 2000 (6% di tutta la mobilità pendolare di autoconducenti interna al comune), quelli occasionali a 3700. Assumendo, come per il servizio urbano, una percentuale massima di assorbimento del 15% per gli spostamenti pendolari e della metà per quelli occasionali, l'utenza urbana ammonterebbe a poco più di 600 unità.

9.4 CONCLUSIONI

Il sistema ferroviario metropolitano se, oltre alla realizzazione delle nuove stazioni all'interno di Ragusa, verranno opportunamente attrezzate le stazioni ferroviarie esterne per l'interscambio modale (aree di corrispondenza con le linee extraurbane e aree di parcheggio per le auto), avrà quasi 5000 passeggeri/giorno in arrivo/partenza dalla città di Ragusa.

Il sistema ferroviario metropolitano ha invece un ruolo limitato per la mobilità interna alla città di Ragusa, essendo previsti solo poco più di 600 passeggeri/giorno, dovuto alle sole cinque stazioni nel territorio urbano.

In conclusione la utenza "metropolitana ragusana" della ferrovia metropolitana ammonterebbe ad almeno 5600 passeggeri/giorno.

Oltre alla utenza "metropolitana ragusana" va considerata come si è detto anche quella turistica, in quanto questa potrà visitare con il servizio ferroviario tutte le località più rilevanti di interesse turistico ed accedere all'aeroporto di Comiso ed al porto di Pozzallo, da cui partono i mezzi per Malta.

Il fenomeno turistico nel comune di Ragusa di interesse per il tema in esame è sintetizzato dai seguenti numeri:

- gli arrivi/anno sono stati nel 2014 (anno di cui si hanno dati completi) 141151 e le presenze turistiche 545398, in crescita nel 2015. Si stima che il 28% di queste presenze sono relative a Marina di R.
- nell'area urbana di Ragusa la presenza turistica più rilevante si ha in agosto e settembre (ciascun mese al 18.5% dell'anno), seguita dai mesi di luglio ed ottobre (ciascuno al 12.0% dell'anno), maggio (11%). A Marina di R. in luglio ed agosto (ciascuno ad oltre il 38% dell'anno).
- le visite al Castello di Donnafugata sono state 66500 nel 2014. Nel mese di Agosto 2015 le visite sono state oltre 18000 , pari a 670/giorno di apertura.
- l'aeroporto di Comiso movimenta circa 500.000 passeggeri/anno, in arrivo+partenza)

Il "mercato potenziale" primario per il servizio ferroviario metropolitano è costituito dai turisti presenti nell'area urbana ragusana (circa 390000/anno), in quanto presumibilmente per la gran parte non ha un mezzo proprio.

Se gli operatori del settore turistico e gli EELL sapranno "vendere" bene il prodotto "mobilità sostenibile" per gli spostamenti verso i punti di interesse turistico il servizio ferroviario metropolitano potrà assorbire una quota significativa.

ALLEGATO 1

La quantificazione degli accessi di auto non residenti nel centro storico superiore sull'arco diurno

Dai rilevamenti di traffico effettuati sulla viabilità di accesso al centro storico superiore, costituita da Ponte Giovanni XXIII, via Palermo, via Schininà, C.so Italia (all'inizio ovest, per cogliere le direttive di viale Europa e C.so V. Veneto), via Gen. Cadorna, risulta che vi arrivano 1804 auto nell'ora di punta (8.00-9.00), cui sono da aggiungere una parte dei 200 rilevati su via S.Anna (stima delle auto che provenendo da C.so V. Veneto non sono intercettate su C.so Italia). In totale si può stimare un arrivo di almeno 1900 auto.

Nella fascia 7.30-9.30 arrivano corrispondentemente poco più di 3200 auto, senza contare quelle entrate prima delle 7.30 (stimate, sulla base dei dati Istat, nel 28.5% di quelle entrate nella fascia 7.30-9.30, cioè circa 900) o quelle (ritenute poche) da C.so Mazzini. Queste 3200 auto sono certamente di non residenti nel centro storico. Non dovrebbe esserci traffico di transito, se non forse una molto piccola quota di auto che dalla direttrice di C.so Europa è diretto nell'area esterna al centro storico limitrofa a sud al P.te Giovanni XXII o ad Ibla.

Facendo riferimento alle auto che transitano nei due sensi su C.so Italia (fra Cattedrale e Poste) si ha che nella fascia 9.30-12.00 (di 2.5 ore) il loro numero ammonta a 1579 (oltre il 31% in più di quello nella fascia 7.30-9.30, di due ore). Applicando questa percentuale alle 3200 auto che entrano nel centro storico nella fascia 7.30-9.30 si ottiene un valore di poco più di 4200 auto.

In questa fascia 9.30-12.00 le auto entranti sono sia quelle che non sono residenti nel centro storico (la gran parte) sia una parte di quelle residenti che sono uscite fra le 7.30 e le 9.30 per motivi occasionali (stimate nel 33% delle 3400 auto uscite, 3000 contate e 400 ipotizzate per il P.te Pennavaria) e che ritornano a casa nella mattinata (ipotizzate nel 60%) quindi circa 600, più le stesse percentuali per quelle uscite prima delle 7.30 (stimate, sulla base dei dati Istat, nel 28.5% di quelle uscite nella fascia 7.30-9.30, cioè circa 1000) quindi altre circa 200, più qualche ritorno di pendolari residenti (si assume un 20%) del 67% delle 4400 (spostamenti pendolari) uscite prima delle 9.30, circa 590. In conclusione le auto non residenti che entrano fra le 9.30 e le 12.00 sarebbero circa 2900.

Nella mattina fra le 7.30 e le 12.00 si stima quindi che entrino nel centro storico circa 6100 auto ivi non residenti, cui sono da sommare circa 900 auto entrate prima delle 7.30, per un totale di 7000.

Nella fascia 12.30-14.30 ci sono circa 2700 auto che escono (che si considerano essenzialmente "ritorni" di non residenti entrati nella mattina) e circa 3500 auto che entrano (che si considerano essenzialmente "ritorni" di residenti usciti nella mattina). Questa fascia quindi non dovrebbe contenere ingressi di auto non residenti.

Applicando la stessa procedura utilizzata per la mattina alla fascia 15.00-18.00, in cui il traffico nei due sensi su C.so Italia è di 1878 auto (il 56% in più di quello nella fascia 7.30-9.30) si avrebbero quasi 5000 auto che entrano nel centro storico. Fra queste ci sono una parte delle auto pendolari ed occasionali residenti nel centro storico uscite al mattino, più una parte delle auto occasionali uscite nel pomeriggio. In larga massima si può assumere che le auto non residenti siano un quarto di quelle entranti. Nel pomeriggio fra le 15.00 e le 18.00 si stima quindi in larga massima che entrino nel centro storico superiore circa 1250 auto ivi non residenti.

In conclusione le auto di non residenti che entrano sull'arco diurno nel centro storico "superiore" desumibili dai conteggi di traffico dovrebbero ammontare a circa 8300.

Dai dati ISTAT sul pendolarismo è possibile effettuare un'altra quantificazione delle auto non residenti che entrano nel centro storico superiore.

Sulla base della matrice autoconducenti gli spostamenti pendolari diretti nell'ora di punta nel CS superiore, aumentati di un 33% di spostamenti pendolari, ammontano a circa 1800. Questi corrispondono ai 1900 desunti dai conteggi.

Se facciamo riferimento alla fascia di partenza da casa 7.15-9.15, e quindi arrivano nel CS fra 7.30 e 9.30, gli spostamenti complessivi sono stimati in 2600, non lontani dai circa 3200 desunti dai conteggi.

Per quantificare i valori giornalieri possiamo considerare il traffico stimabile sulla base dei dati dall'Istat nell'ora di punta, i 1800 entranti visti in precedenza e gli uscenti che sono stimati in oltre 1500, per un totale di circa 3300. In questo traffico certamente non ci sono dei "ritorni", visto che è relativo ad una sola ora. Facendo riferimento al rapporto fra traffico complessivo nei due sensi rilevato in C.so Italia nella fascia 7.30-18.00 e quello dell'ora di punta (9,76), il valore orario precedente diventa 32200, in cui si può ritenere paritaria la quota dei residenti e non residenti. Quindi gli ingressi di auto non residenti, stimabili dai dati Istat, sarebbero circa un quarto, pari 8000.
A questi sono da sommare le circa 1000 auto entrate prima delle 7.30, per un totale di 9000.

Questo dato di (9000) è circa lo stesso dedotto dalle misure di traffico (8300). Quindi si può assumere come numero di ingressi diurni di non residenti il valore medio fra i due precedenti, pari a 8700.

Di seguito vengono effettuati riscontri di congruenza fra i dati di mobilità precedenti con la indagine di sosta effettuata, al fine di validare la base dati nel suo complesso.

Dai rilievi effettuati si è quantificata un'offerta di sosta nel centro storico superiore di poco ai 4000 stalli. Di notte vi è una ricerca spasmodica di parcheggio da parte dei residenti (utilizzo di ogni spazio agibile, strade con una/due file di auto che occupano i marciapiedi lasciando una stretta corsia per il transito,etc.). Una stima delle auto dei residenti in sosta notturna è difficile in quanto non si sa quanto esteso sia soprattutto il fenomeno della/delle file di auto su marciapiede. Si può ipotizzare che le auto parcheggiate in ogni spazio agibile e sui marciapiedi, ammontino ad almeno il 30% di quelle che possono parcheggiare nei 4000 stalli "regolari", ovviamente del tutto occupati, il che porta ad una stima di almeno 5200 auto dei residenti in sosta su strada di notte. Non si sa quale percentuale di auto possa essere ricoverata in aree private (si suppone il 10%). In conclusione le auto dei residenti nel centro storico superiore sarebbero circa 5700. Va rilevato per inciso che sono meno di quelle desumibili dal numero dei residenti e dal tasso di motorizzazione medio a livello di comune.

Dalle 7.30 alle 9.30 sono state rilevate in uscita dal centro storico 3400 auto che si possono ritenerne in gran parte dei residenti, cui sono da sommarsi quelle uscite prima (stimate, sulla base dei dati Istat, nel 28.5% di quelle uscite nella fascia 7.30-9.30, quindi circa 1000). Possiamo ragionevolmente stimare che siano uscite 4000 auto di residenti (di cui 90% erano in sosta su strada); rimangono quindi 2400 auto di residenti su strada. Applicando anche per le uscite la procedura applicata in precedenza per le entrate (aumento di poco più del 31% della mobilità nella fascia 9.30-12.00 rispetto a quella 7.30-9.30), si avrebbe che nella fascia 9.30-12.00 escono altre 4500 auto. Si presume che quelle dei non residenti siano una quota (il 60%) del

33% delle 4100 entrate prima delle 9.30 (spostamenti occasionali) che tornano fuori, circa 760, più una quota (si assume il 20%) del 67% delle 4100 (spostamenti pendolari) che tornano fuori, circa 550, per un totale di 1310. Si deduce che le altre $4500-1310=3190$ sarebbero dei residenti. Quindi nella mattina alle 12.00 le auto dei residenti uscite sono $4000+3190=7190$. La discordanza fra le due stime sulle auto dei residenti è da ascriversi in parte alle percentuali di auto non residenti/residenti assunte per le diverse quote di ingressi/uscite, in parte dalle stime delle auto dei residenti.

Da tutti i dati precedenti si stima che fra le 10.30 e le 12.00 le auto in sosta su strada siano 5700 notturna dei residenti + 7000 ingressi di non residenti (di cui si ipotizza circa 1500 parcheggiati in aree pubbliche/private) – il 90% di 7190 auto residenti uscite = 4700 contro le 3400 rilevate. Questa discordanza è da ascriversi, oltre a quanto detto prima, in parte anche alla "contemporaneità" fra rilevamenti di sosta nel periodo 10.30-12.00 e mobilità stimata di auto in entrata/uscita nello stesso periodo, che si riferiscono quindi ad una situazione dinamica.

L'incrocio fra i dati sopra esposti, pur con le discordanze indicate, evidenzia però che l'ordine di grandezza del fenomeno della mobilità dei residenti e non residenti quantificata dalle misure di traffico e dai dati Istat è confermata dalla indagine sulla sosta.

ALLEGATO 2

Gli esiti della consultazione della cittadinanza

I cittadini di Ragusa sono stati consultati attraverso:

- la compilazione on line di un questionario, presentato nel Forum sul PUMS tenutosi il 19-20 Maggio 2017. L'articolato questionario intendeva sondare il comportamento dei cittadini relativamente alla mobilità e ai mezzi utilizzati, i motivi delle loro scelte, le criticità che a loro avviso esistono nella mobilità e nei sistemi di trasporto ragusani, gli interventi prioritari richiesti per migliorare la situazione, infine il grado di accettazione di possibili interventi di PUMS elencati.
- il canale on line VotoFacile, strumento già utilizzato per la consultazione della cittadinanza su altri argomenti. Il sondaggio intendeva sondare il grado di interesse ad alcuni temi che possono essere oggetto del PUMS.
- da un incontro con gli stakeholders nella presentazione del preliminare del PUMS "aggiornato" tenutosi il 18 Aprile 2019.

Di seguito sono esposti i risultati delle due consultazioni, partendo dalla seconda, più sintetica.

VotoFacile

Il primo tema riguardava un possibile ampliamento delle ZTL esistenti ed i periodi in cui questo deve essere in vigore.

Il 73% dei votanti si è dichiarato favorevole ad "un aumento delle ZTL nel Centro Storico Superiore, a Ragusa Ibla e Marina di Ragusa".

Il 61% è favorevole ad una "ZTL permanente", mentre il 39% "solo nei week end e in periodi limitati".

Il secondo tema riguardava l'"aumento degli stalli a pagamento nell'area del Centro Storico Superiore, a Ragusa Ibla e a Marina di Ragusa". Solo il 44% si è dichiarato favorevole.

Il terzo tema era relativo ad interventi a favore della ciclabilità.

Il 92% si è dichiarato favorevole a "ricavare nuovi spazi per piste ciclabili (oltre a quelle già previste), grazie all'analisi su sosta e circolazione".

Sempre il 92% favorevole alla "realizzazione di 6 nuove postazioni di bike sharing, con bici elettriche/pedalata assistita".

In conclusione la cittadinanza si è espressa in modo netto in senso favorevole all'ampliamento delle ZTL e il potenziamento di infrastrutture e servizi per la ciclabilità, in modo meno netto a sfavore dell'aumento dei posti a pagamento.

Questionario

Detto che il campione è soddisfacentemente rappresentativo della articolazione della cittadinanza per età, sesso, professione, area di residenza, i risultati della consultazione sono stati i seguenti.

I problemi più rilevanti dell'attuale mobilità sono di gran lunga il trasporto pubblico urbano (74.3%) e la difficoltà di trovare parcheggio (58.6%), seguite dalle piste ciclabili insufficienti (40.0%) e dalla esiguità delle aree pedonali esistenti (31.4%). Va sottolineato che le percentuali riportate sono relative alle risposte per ogni singola voce. Questo vale anche per le risposte successive.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico urbano, risulta che il 67.1% non lo conosce e l'87.1% non lo usa mai. Il motivo del poco o nullo utilizzo risiede nelle frequenze insufficienti delle linee (58.6%), nella scomodità dei percorsi delle linee in relazione alle proprie esigenze (52.9%), nei troppo elevati tempi di attesa (52.9%).

Per incentivare un maggiore uso di questo mezzo di trasporto si richiede maggiori frequenze (67.6%), maggiore puntualità dei mezzi (51.5%), fermate più vicine alla origine e destinazione degli spostamenti (45.6%), attivazione di un servizio a chiamata (33.8%).

Riguardo agli spostamenti a piedi è stato segnalato che i problemi risiedono nella mancanza di marciapiedi (36.7%), nella insicurezza negli attraversamenti pedonali (35.0%), nella eccessiva velocità delle auto (33.3%).

Per quanto riguarda lo scarso uso della bicicletta i motivi risiedono nel fatto che è un mezzo di trasporto faticoso (45.7%), non ci sono abbastanza piste ciclabili (42.9%), la paura indotta da traffico motorizzato (37.1%), il manto stradale non buono (35.7%).

Per incentivare l'utilizzo si richiedono piste ciclabili (30.4%) e bike sharing (42.0%).

Infine per quanto riguarda la modalità di parcheggio viene segnalato che per andare a lavorare il 68.2% utilizza stalli su strada a pagamento, 12.1% aree private e il 9.1% stalli a pagamento, mentre per spostamenti occasionali il 51.5% su strada a sosta libera e il 42.6% in stalli a pagamento. Al ritorno a casa il 52.2% parcheggia su strada, il 47.8% in area privata o autorimessa. Nel caso parcheggi su strada il 41.8% ha abbastanza difficoltà a trovare il parcheggio, il 34% molta difficoltà, il 23.9% nessuna.

Le priorità di intervento sulla situazione attuale che sono state richieste sono il miglioramento del trasporto pubblico (74.3%), un maggior numero di aree pedonali (45.7%), la realizzazione di piste ciclabili (40.0 %), l'introduzione di un bus a chiamata (34.3%).

Infine la opinione dei cittadini su possibili interventi di PUMS prospettati è stata la seguente:

Introduzione di una ZTL nel Centro Storico Superiore e contemporanea messa in esercizio di un trasporto pubblico riqualificato e potenziato in termini di corse
-completamente d'accordo sulla introduzione di una ZTL (59.7%)
-d'accordo sul tipo di trasporto pubblico ma senza limitazione all'accesso nel CSS (23.9%)
-completamente d'accordo, con un forte aumento degli stalli a pagamento (9.0%)

Realizzazione di piste ciclabili oltre a quelle indicate, già previste, a seguito di un'analisi dell'impatto che esse porrebbero alla circolazione e alla sosta
-87% d'accordo

Accesso ad Ibla nelle serate di weekend (da Maggio a Ottobre), per i non residenti, solo con navette, dal Centro Storico Superiore e da parcheggi di interscambio (indicati), con potenziamento del servizio per le manifestazioni
-86.6% d'accordo



In conclusione la cittadinanza si è espressa in modo chiaro a favore di una ZTL nel Centro Storico Superiore, con la contemporanea presenza di un adeguato trasporto pubblico che consentirebbe di superare le relative criticità attuali segnalate e di aumentarne l'utilizzo.

Si è espressa molto chiaramente a favore di interventi di mobilità "dolce" (piste ciclabili, aree pedonali, servizi di navetta specifici), per diminuire l'uso dell'auto.

ALLEGATO 3

La mobilità indotta dal nuovo Ospedale di Cisternazza

La indagine è stata realizzata alla fine di Gennaio 2019.

Gli addetti del nuovo Ospedale di Cisternazza ammontano a circa 440 unità. Il 24.3% inizia a lavorare alle 7.00 , il 18.1% alle 20, il restante 57.6% durante le altre ore diurne.

Le persone che entrano durante il giorno per altri motivi sono 1498 (45.3% per vista/assistenza ai degenti, 54.7% per visita medica/esami).

Le persone che in totale accedono all'ospedale (1938) provengono per il 54.2% dall'area urbana di Ragusa, il 3.3% da Marina R., il 2.3% da altre località del comune di Ragusa, il 32.9% da altri comuni della provincia di Ragusa, il restante 7.3% da fuori provincia.

COMUNE DI RAGUSA



Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 50 del 25/02/2019

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE

(PUMS)

RELAZIONE FINALE

Dott. Ing. Domenico Romaniello
Direttore Tecnico
Coordinatore del Gruppo di Lavoro



Maggio 2019

- 6940/2/II Stesura

INDICE

	pag.
1. <u>INTRODUZIONE</u>	
1.1 OBIETTIVI DELLA RELAZIONE	6
1.2 CONTENUTI DEL DOCUMENTO	6
2. <u>IL CONTESTO TERRITORIALE</u>	8
2.1 L'ARTICOLAZIONE TERRITORIALE	8
2.2 LE CARATTERISTICHE SOCIO-ECONOMICHE	9
2.3 LA MOBILITA' PENDOLARE	11
2.3.1 <u>Mobilità interna</u>	12
2.3.2 <u>Mobilità di interscambio</u>	12
2.3.3 <u>Conclusioni</u>	22
2.4 LA RETE INFRASTRUTTURALE	23
2.4.1 <u>La viabilita'</u>	23
2.4.2 <u>La ferrovia</u>	29
3. <u>I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO</u>	30
3.1 I SERVIZI SU GOMMA	30
3.2 I SERVIZI FERROVIARI	30
4. <u>QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE</u>	31
4.1 STRUMENTI COMUNALI	31
4.1.1 <u>Piano regolatore (PRG) e varianti</u>	31
4.1.2 <u>Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico</u>	32
4.1.3 <u>Sistema Ferroviario Metropolitano</u>	34
4.2 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITA'	36
4.3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PREVISTI SULLA VIABILITA'- PARCHEGGIO-INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO	38
5. <u>SITUAZIONE ATTUALE DELLA MOBILITA' VEICOLARE</u>	46
5.1 TRAFFICO	46
5.2 ZONE CON LIMITAZIONE DELL'ACCESSO	50

5.3	SOSTA SU STRADA	51
5.4	PARCHEGGI IN STRUTTURA ED IN AREE FUORI STRADA	68
5.5	INCIDENTALITA'	69
6.	<u>SITUAZIONE ATTUALE DELLA MOBILITA' "DOLCE"</u>	71
6.1	MOBILITA' CICLABILE	71
6.2	MOBILITA' SU MEZZO PUBBLICO	71
6.3	MOBILITA' PEDONALE	72
7.	<u>LE CRITICITA' DEL SISTEMA DELLA MOBILITA'</u>	74
8.	<u>SCENARI DI BASE DEL PUMS</u>	76
8.1	SCENARIO ATTUALE ("ZERO")	76
8.2	SCENARIO DI RIFERIMENTO	76
9.	<u>STRUMENTI DI VALUTAZIONE DEGLI SCENARI</u>	82
9.1	MODELLO DI SIMULAZIONE	82
9.2	INDICATORI	83
10.	<u>VALUTAZIONE DELLO SCENARIO ATTUALE ("ZERO") E GRADO DI SOLUZIONE DELLE CRITICITA' ATTUALI NELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO</u>	83
10.1	LO SCENARIO ATTUALE ("ZERO")	83
10.2	GRADO DI SOLUZIONE DELLE CRITICITA' ATTUALI NELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO	85
11.	<u>LA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI</u>	87
12.	<u>IDENTIFICAZIONE DELLE LINEE DI AZIONE E DEGLI INDICATORI DEL PUMS</u>	88
13.	<u>SCENARIO DI PIANO E PIANO OPERATIVO DI PUMS</u>	94
13.1	DEFINIZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO E OPERATIVE DELLO SCENARIO DI PIANO	94
13.2	DEFINIZIONE PROGETTUALE, VALUTAZIONE E VERIFICA DELLE LINEE DI AZIONE E DEGLI INTERVENTI DI PUMS	99
13.3	PIANO OPERATIVO DEL PUMS	100
13.3.1	<u>Schede del Piano Operativo del PUMS</u>	101

- 1) Classificazione funzionale viabilità (2019)
- 2) Gestione sicurezza stradale (2019)
- 3) Zona a traffico limitato (2019)
- 4) Area Pedonale (2019-2022)
- 5) Sosta (2019)
- 6) Adeguamento geometrico-compositivo del canale stradale (2019-2027)
- 7) Potenziamento TPL urbano (2019)
- 8) Bike sharing (2019-2022)
- 9) Car pooling/car sharing (2019)
- 10) Stazioni di ricarica auto elettriche (2019-2022)
- 11) Piste ciclabili (2019-2027)
- 12) Parcheggi di interscambio (Scenario di Riferimento) (2019-2022)
- 13) Servizi di trasporto per Ibla e per i parcheggi di interscambio (2019-2022)
- 14) Incentivi comunali ai residenti e noleggiatori per acquisto bici elettriche/pedalata assistita e per sostituzione parco veicolare con mezzi elettrici/ad emissione zero (2019-2027)
- 15) Sistemi info-telematici itc – its (pannelli informativi a messaggio variabile sull'occupazione delle aree di sosta (2022))
- 16) Viabilità tangenziale (2022-2027)
- 17) Identificazione sinergie (2022)
- 18) Identificazione progetti realizzabili con capitali privati (2022)
- 19) Campagna informativa sulla implementazione del PUMS (2019-2027)
- 20) Campagna per l'educazione sulla mobilità sostenibile (2019-2027)
- 21) Piano della mobilità dolce/turistica (2022-2027)

13.3.2	<u>Prospetto riepilogativo del Piano Operativo</u>	178
13.4	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DI SINTESI SULLA VALUTAZIONE E L'IMPATTO DEL PUMS	182
14.	<u>IMPLEMENTAZIONE E MONITORAGGIO DEL PUMS</u>	189
14.1	PIANO DI MONITORAGGIO DEL PUMS	189

14.1.1 <u>Schede guida per il monitoraggio del PUMS</u>	189
14.1.2 <u>Scheda guida per il monitoraggio degli indicatori del PUMS</u>	191
14.1.3 <u>Rendicontazione del PUMS</u>	192
14.2 UFFICIO DI PUMS	193
14.2.1 <u>Funzioni dell'Ufficio di Piano</u>	193
14.2.2 <u>Funzioni demandate al PUMS e agli Enti responsabili</u>	193
15. <u>PIANO DI COMUNICAZIONE DEL PUMS</u>	194

ALLEGATO: IL PERCORSO DI DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI 197

1 <u>L'ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE</u>	198
2 <u>L'ASCOLTO DEGLI STAKEHOLDERS</u>	198
3 <u>LE STRATEGIE DI INTERVENTO DEL PUMS PROPOSTE ALLA AMMINISTRAZIONE</u>	201
3.1 PREMESSA	201
3.2 PROPOSTE	204
4 <u>Il CONFRONTO CON L' AMMINISTRAZIONE</u>	213

TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI (FUORI TESTO)

TAV 1-Linee del trasporto pubblico urbano tradizionale a orario
TAV 2-Linee del servizio a chiamata urbano ("Mvman")
TAV 3-Servizi di trasporto costieri
TAV 4-Servizi navetta dai parcheggi di interscambio
TAV 5-Accessibilità
TAV 6-Ciclabilità
TAV 7-Infrastrutture

1. INTRODUZIONE

1.1 OBIETTIVI DELLA RELAZIONE

La relazione di PUMS è il secondo elaborato previsto dal Contratto (64/2016), dopo il Piano di Riordino del Trasporto Pubblico Locale (TPL).

La presente relazione, che costituisce il prodotto del contratto di "integrazione" (2432/2018) apporta delle modifiche a quella consegnata nell'Aprile 2018, in quanto la attuale Amm.ne ha indicato nuove strategie di intervento sui servizi di trasporto, sulla accessibilità e sulla sosta nel centro storico, sulle infrastrutture di supporto ad una mobilità più sostenibile, con un approfondimento sui possibili interventi sulle località costiere, soprattutto nella stagione estiva.

Il PUMS è stato redatto seguendo le Linee Guida della Comunità Europea (Guidelines, Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, 2014) recepite poi nelle Linee Guida nazionali (Ottobre 2017).

Il PUMS, partendo dalla costruzione di una base dati conoscitiva generale, attraverso l'acquisizione e la sistematizzazione dei dati già disponibili da molteplici fonti (ISTAT, Comune di Ragusa, etc.) e la realizzazione di specifiche indagini, definisce gli interventi a breve/medio/lungo termine sui diversi sistemi di trasporto.

La presente Relazione costituisce quindi il PUMS in versione finale previsto dal Contratto (64/2016).

1.2 CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Oltre al presente Capitolo introduttivo, la Relazione si compone di 15 capitoli.

Nel Capitolo 2 vengono inquadrati le caratteristiche del territorio in esame, sotto il profilo socio-economico, della mobilità, delle reti stradali.

Il Capitolo 3 esamina sinteticamente il sistema del trasporto pubblico su gomma e ferroviario.

Il Capitolo 4 riporta i documenti di pianificazione che stanno "a monte" del PUMS e che forniscono il quadro di riferimento in cui si questo si colloca.

Nel Capitolo 5 viene descritta la situazione attuale del traffico, della domanda/offerta di sosta, della incidentalità.

Il Capitolo 6 esamina sinteticamente la situazione della mobilità alternativa all'uso del mezzo privato (mobilità dolce).

Il Capitolo 7 sottolinea le criticità della situazione attuale in termini di mobilità e modalità di trasporto.

Il Capitolo 8 illustra gli scenari di "base" da cui partire nella redazione del PUMS : lo scenario "zero" (la situazione attuale) e lo scenario di "riferimento" (la situazione che considera già realizzati tutti quegli interventi strutturali contenuti nei Piani in vigore, quelli già finanziati o comunque già "decisi" dalla Amm.ne.).

Il Capitolo 9 descrive gli strumenti di valutazione degli scenari progettuali: il modello di simulazione del traffico (con cui esaminare gli impatti sul traffico di interventi di riorganizzazione della circolazione e di nuove tratte stradali) e gli indicatori tecnico-economici-ambientali.

I Capitolo 10 riporta rispettivamente la valutazione dello scenario attuale e dello scenario di riferimento, e di quanto la realizzazione di quanto previsto nello scenario di riferimento migliori la situazione attuale e risolve le criticità attuali.

Il Capitolo 11 riassume il percorso che ha portato alla "progettazione concertata" del PUMS: ascolto degli stakeholders, proposta degli interventi, concertazione con gli stakeholders e la Amm.ne, che più in dettaglio è illustrato nell'Allegato.

Il Capitolo 12 contiene l'elenco delle linee di azione scelte per definire le tipologie di intervento progettuali e gli indicatori utili per la loro valutazione e monitoraggio.

Il Capitolo 13 descrive in dettaglio gli interventi progettuali di PUMS attraverso specifiche "schede operative", il quadro complessivo degli indicatori quantificati e degli aspetti economici, la valutazione sintetica degli effetti del PUMS.

Il Capitolo 14 definisce le operazioni da compiere per la attuazione ed il monitoraggio del PUMS.

Infine nel Capitolo 15 viene descritto il piano di comunicazione del PUMS, cioè le attività necessarie per la "partecipazione" degli stakeholders alla implementazione del PUMS.

2. IL CONTESTO TERRITORIALE

2.1 L'ARTICOLAZIONE TERRITORIALE

Il comune di Ragusa ha un territorio che si estende su una superficie di kmq 444,67, con una popolazione, al 31/12/2016) di 73.288 abitanti; la densità di popolazione è di 164,8 abitanti per kmq.

Ragusa è il capoluogo del Libero consorzio comunale omonimo, nato dopo la soppressione della Provincia, comprendente, oltre al capoluogo, i Comuni di Acate, Camerina, Chiaramonte, Gulfi, Comiso, Giarratana, Ispica, Modica, Monterosso Almo, Pozzallo, Santa Croce, Scicli e Vittoria.

La morfologia del territorio è caratterizzata dalla presenza di colline e vallate, che consentono di identificare tre "città" e tre espansioni principali.

La città antica (Ragusa Ibla) si trova su una collina a circa 400 m sul livello del mare, tra i torrenti S. Leonardo e Puzzo, e si affaccia ad Est sulla valle del fiume Irminio; la sua dimensione è di circa 1 km di lunghezza per 250 m di larghezza, con strade strette ad andamento tortuoso.

La città storica, situata ad Ovest della città antica, si trova su un altopiano in costante ascesa verso Ovest, delimitato a Nord dal torrente S. Leonardo ed a Sud dalla vallata S. Domenica; l'abitato ha una dimensione di 1.600 m per 600 m, ed è caratterizzato da un reticolto stradale ortogonale con andamento Est – Ovest (asse maggiore) e Nord – Sud (asse minore); nella città storica è localizzato il Municipio, importanti scuole ed i principali siti culturali - monumentali cittadine (Chiese, musei, ecc.)

A Sud della città storica, separata da una valle in parte colmata dai giardini di Villa Margherita e scavalcata dai tre caratteristici ponti (Giovanni XXIII, Ponte Vecchio, via Roma), si trova la città moderna, con una dimensione massima di 2,2 km in direzione Est – Ovest, e 1 km in direzione Nord – Sud; la rete viaria ha un andamento articolato, in parte condizionato dalla presenza della ferrovia che attraversa l'abitato entrando da Sud e descrivendo un arco a ferro di cavallo; nella città moderna si trovano alcuni dei principali attrattori territoriali (stazione ferroviaria, Ospedale civile, Camera di Commercio, scuole, ecc.)

A Sud della città moderna ed a Ovest della città storica si trovano le espansioni più recenti della città, sviluppatesi lungo i principali assi viari:

- la SP25 Ragusa – Marina di Ragusa a Sud (via Archimede, di Vittorio, Grandi), fino allo svincolo con la SS 115 Sud Occidentale Sicula, intorno al quale si trova la principale area industriale cittadina;
- la SP60 Ragusa – Malavita – S. Croce a Sud Ovest (via Fieramosca), lungo la quale, oltre lo svincolo con la SS 115, si trova il nuovo polo ospedaliero;
- la SP52 verso Comiso ad Ovest (viale Europa, viale delle Americhe).

Tutte le Strade Provinciali sopra elencate vengono intercettate, a circa 4 km dal centro città (identificato con il Municipio, situato in Corso Italia nella città storica) dalla SS 115 Sud Occidentale Sicula (E45), che costituisce il principale asse viario territoriale.

2.2 LE CARATTERISTICHE SOCIO-ECONOMICHE

Nel comune di Ragusa risiedono 73.288 abitanti (48,3% maschi e 51,7% femmine), in costante crescita dagli anni cinquanta.

I residenti con età fino a 14 anni sono il 13.5%, fra 15 e 64 il 64.5%, con 65 anni o più il 22.0%. L'indice di vecchiaia della popolazione (rapporto fra ultrasessantacinquenni e giovani al di sotto dei quattordici anni) ammonta al 163.4%, in costante crescita.

La popolazione residente attiva in condizione professionale, rappresenta il 37.6% della popolazione; gli studenti con più di 15 anni sono il 7.3%.

Le famiglie sono 30333, con un numero medio di componenti di 2,4 unità.

La articolazione dei residenti sul territorio urbano è riportato nella FIG. 2.2.1 seguente.

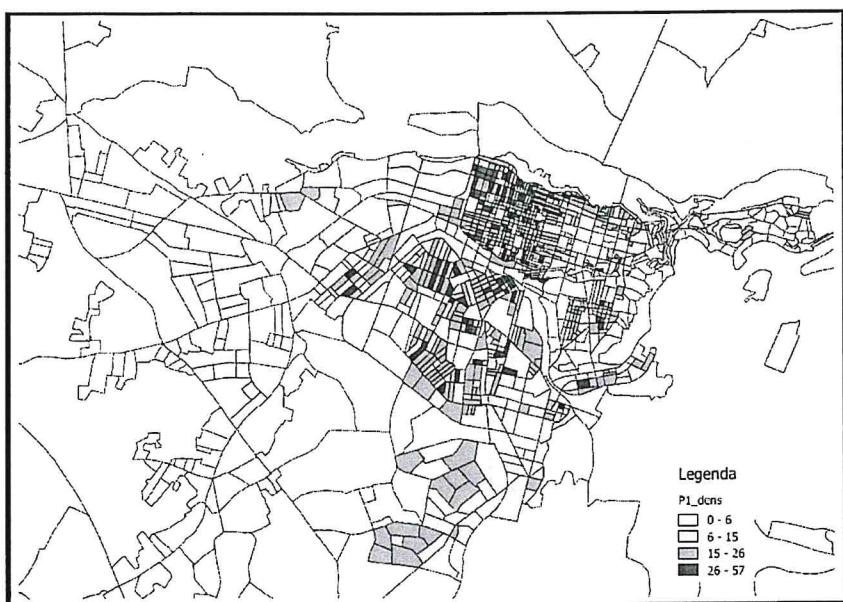


Fig. 2.2.1-Densità di popolazione nelle sezioni censuarie di Ragusa (area urbana)

Le zone a più alta densità sono situate nella parte ovest del centro storico superiore, nell'area sud a cavallo di via Archimede e nell'area Psamida-Paestum.

Per quanto riguarda le attività economiche, va ricordato che Ragusa possiede un sistema di piccole e medie imprese, articolate in sei raggruppamenti merceologici: agroalimentare e mangimistico, materiali e complementi per l'edilizia, marmi e graniti, legno-arredo, chimico-plastico e metalmeccanico-impiantistico. Significativo, sebbene molto frammentato, anche l'autotrasporto merci e passeggeri, mentre si è molto dilatato, quasi da società post-industriale, il settore terziario che, oltre alle attività commerciali, è cresciuto nel comparto dei servizi, sia alle imprese che alle persone.

Ragusa è il 1° polo italiano per produzione vendibile dell'agricoltura, con il 47% della produzione ortofrutticola e floricola sotto serra.

Nel 2011 gli addetti a Ragusa erano in totale 31679; la loro articolazione sul territorio è riportato nella FIG. 2.2.2 seguente.

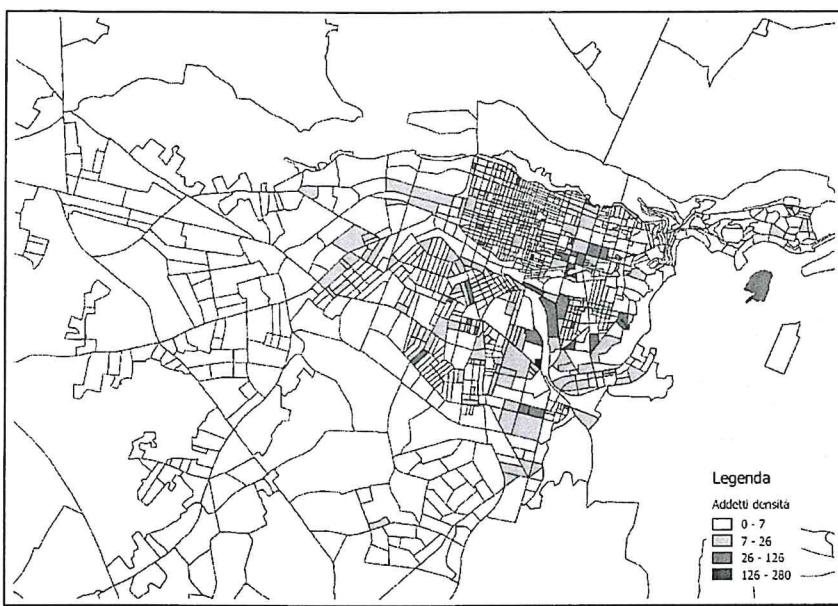


Fig. 2.2.2-Densità degli addetti nelle sezioni censuarie di Ragusa (area urbana)

Le zone a più alta densità sono situate nella parte sud-est del centro storico superiore, nell'area sud-est della città moderna, .

Le dimensioni delle zone censuarie fanno sì che il parametro "densità" nasconda a volte alcune rilevanti situazioni.

La FIG.2 2.3 relativa ai valori assoluti nelle zone censuarie evidenzia il grande peso in termini di addetti della zona industriale situata al limite sud dell'area urbana, a cavallo della SP25; altre aree significative si hanno nella parte nord-ovest della città moderna.

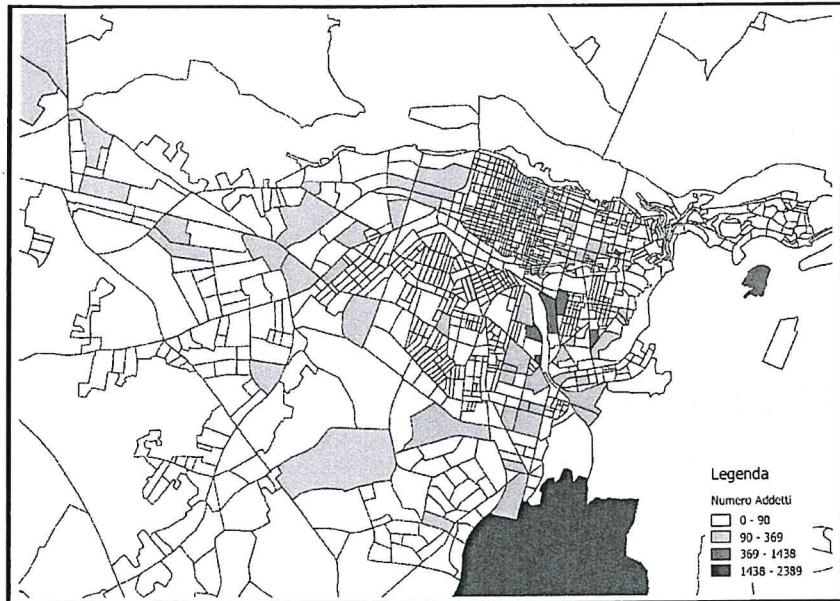


Fig. 2.2.3-Numero di addetti nelle sezioni censuarie di Ragusa (area urbana)

L'area extraurbana di Ragusa comprende 34 località, di cui quelle con più di 50 abitanti sono: Marina di Ragusa (2559 abitanti), Puntarazzi (319), Cimillà (144), Tre Casuzze (104), S. Giacomo Mulino (86), Pozzillo (86), Gatto Corvino (65), Conservatore (58), Cerasella (58), S. Giacomo Montesano (51).

A completamento del quadro socio-economico va considerata anche la situazione del parco circolante a Ragusa. Vi sono immatricolati 50258 auto, 10478 moto, 5732 veicoli per il trasporto merci, 1500 mezzi speciali/altri mezzi per il trasporto merci, 112 autobus. Il tasso di motorizzazione è di 686 auto/1000 residenti, superiore a quello medio nazionale (602,7).

2.3 LA MOBILITA' PENDOLARE

Di seguito sono esposti gli spostamenti pendolari desunti dal Censimento ISTAT 2011.

2.3.1 Mobilità interna

Gli spostamenti pendolari interni a Ragusa (TAB 2.3.1.1) sono 31.172, di cui 20.609 per lavoro e 10.654 per studio. L'auto è di gran lunga il mezzo più utilizzato, 16.963 spostamenti come conducente e 7.163 come trasportato (la gran parte relativa a studenti).

Un ruolo importante è riservato agli spostamenti a piedi, 3.971, equamente suddivisi fra studenti e lavoratori, e la moto, in quanto interessa 2181 spostamenti, per la maggior parte di studenti, 1649.

L'autobus urbano è poco utilizzato, 251 studenti e 127 lavoratori; l'autobus extraurbano ancora meno, 104 studenti e 30 lavoratori. Un maggior peso ha il servizio scolastico, 292 utenti. Del tutto trascurabile è l'uso della bicicletta, 46 spostamenti.

	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
Studente	251	104	292	350	5968	1649	3	12	1934	10564
Lavoratore	127	30	37	16613	1167	532	43	21	2037	20609
TOTALE	378	134	329	16963	7135	2181	46	33	3971	31172

TAB.2.3.1.1—Mobilità pendolare interna a Ragusa

In sintesi i movimenti pendolari totali giornalieri in origine (partenze da casa verso località interne al comune) ammontano a poco più di 0.42/residente.

2.3.2 Mobilità di interscambio

Gli spostamenti pendolari da Ragusa verso gli altri comuni siciliani ammontano a 2.523, di cui 2.075 per lavoro e 448 per studio (TAB 2.3.2.1-a, b, c). Anche in questo caso l'auto è di gran lunga il mezzo più utilizzato (la quasi totalità relativa a lavoratori), 1.972 spostamenti come conducente e 203 come trasportato.

Di tutti gli altri mezzi solo l'autobus extraurbano ha un ruolo significativo, 188 spostamenti; gli altri sono del tutto trascurabili.

I comuni di destinazione sono essenzialmente: Modica (673 spostamenti), Comiso (329), Santa Croce Camerina (284), Vittoria (229), Catania (195), Chiaramonte Gulfi (138).

Provincia di Destinazione	Comune Destinaz.	Comune di Destinazione	Treno	Tram	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico	Autobus Azendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bidiletta	Altro	TOTALI
58	91	Roma							1				12	12
79	23	Catanzaro							3				1	
80	38	Gioia Tauro											3	
83		Barcellona Pozzo di Gotto							4				4	
84	5	Agrigento							2	1			3	
84	21	Icata							2				2	
84	28	Porto Empedocle								1			1	
84	31	Ravanusa							1				1	
85	4	Caltanissetta							4				4	
85	7	Gela							1	67	9		77	
85	13	Niscemi							5				5	
86	9	Enna							3				3	
86	10	Gaglano											1	
86	15	Castelferrato							1				2	
87	2	Pletraperzia							2				3	
87	2	Ad Castello							3				4	
87	4	Acireale							2	2			4	
87	7	Belpasso							5				5	
87	8	Blancavilla								1			1	
87	11	Caltagirone							21				21	
87	15	Catania	1	21	47	5	110	5	5	5			195	
87	18	Grammichele							4				4	
87	20	Licodia Eubea							5				5	
87	29	Misterbianco							3		1		4	
87	33	Paternò							3				3	
87	54	Vizzini							5				5	
87	56	Mazzarrone							16	2			18	
88	1	Acate							22	1			23	
88	2	Chiaromonte Gulfi							3	115	17	3	138	
88	3	Comiso							4	24	7	280	13	329
88	4	Giaratana							1				29	
88	5	Ispica								51	1		52	
88	6	Modica	2	21	91	33	449	62		11		3	673	
88	7	Monterosso Almo								18			18	
88	8	Pozzallo							1		60	1	62	
88	9	Santa Croce							1	5	4	218	48	284
88	10	Camerina										5	1	22
88	11	Scicli							1	2	80	12	2	97
88	12	Vittoria							1		271	25	2	299
89	1	Augusta									17		5	22
89	2	Avola									6		6	
89	10	Francofonte									1		1	
89	11	Lentini									11		11	
89	13	Noto							4		15	1	1	21
89	14	Pachino									11	1		12
89	15	Palazzolo Acreide									9			9
89	16	Rosolini									4			4
89	17	Siracusa	5						2		37			44
89	20	Portopalo di Capo Passero									3			3
TOTALE			5	3	49	188	50	1972		203	30	1	21	2523

TAB.2.3.2.1.a — Mobilità pendolare da Ragusa ad altri comuni siciliani
(spostamenti totali)

Prov Destinaz	Comune Destinaz	Comune Nome	Treno	Tram	Autobus Urbano	Autobus Extra	Autobus Scolastico	Auto Privata	Auto Privata	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
58	91	Roma										9		9
85	7	Gela						1	6					7
86	9	Enna				3								3
86	15	Pietraperzia				2								2
87	4	Acreale						2	2					4
87	15	Catania		1	20	40	5	21	1	5				93
87	56	Mazzarone							1					1
88	2	Chiaramonte Gulfi				3			3					6
88	3	Comiso			4	15	4	11	8					42
88	6	Modica	2	21	89	33	11	39	10					206
88	8	Pozzallo				1			1					2
88	10	Santa Croce Camerina				4	4	3	29	1				42
88	11	Sicilì			1	2			5					8
88	12	Vittoria						3	8					11
89	13	Noto					4			1				5
89	17	Siracusa	5			2		2						9
		TOTALE			5	3	46	165	46	55	102	17	0	448

**TAB.2.3.2.1.b — Mobilità pendolare da Ragusa ad altri comuni siciliani
(spostamenti per studio)**

Provincia di Destinazione	Comune di Destinazione	Treno	Tram	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALE
58	91 Roma											3	3
79	23 Catanzaro						1						1
80	38 Gioia Tauro						3						3
83	Barcellona Pozzo di Gotto						4						4
84	1 Agrigento						2	1					3
84	21 Licata						2						2
84	28 Porto Empedocle							1					1
84	31 Ravanusa						1						1
85	4 Caltanissetta						4						4
85	7 Gela						1	66	3				70
85	13 Nicemì							5					5
86	10 Gagliano Castelferrato							1					1
87	2 Ad Castello							3					3
87	7 Belpasso							5					5
87	8 Biancavilla								1				1
87	11 Caltagirone							21					21
87	15 Catania				1	7	89	4					101
87	18 Grammichele							4					4
87	20 Licodia Eubea							5					5
87	29 Misterbianco						3		1				4
87	33 Paternò						3						3
87	54 Vizzini							5					5
87	56 Mazarrone							16	1				17
88	1 Acate							22	1				23
88	2 Chiaromonte Gulfi						9	3	115	14	3		132
88	3 Comiso								269	5			287
88	4 Giarratana								28				29
88	5 Ispica								51	1			52
88	6 Modica								438	23	1	3	467
88	7 Monterosso Almo								18				18
88	8 Pozzallo								60				60
88	10 Santa Croce Camerina						1	1	215	19	4	1	242
88	11 Scicli								80	7	2		89
88	12 Vittoria								268	17	2		288
89	1 Augusta								17			5	22
89	2 Avola								6				6
89	10 Francofonte								1				1
89	11 Lentini								11				11
89	13 Noto								15	1			16
89	14 Pachino								11	1			12
89	15 Palazzolo Acreide								9				9
89	16 Rosolini								4				4
89	17 Siracusa								34				34
89	Portopalo di Capo Passero								3				3
20												0	2075
	TOTALE	0	0	3	23	4	1917	101	13	1	12		

TAB.2.3.2.1.c —Mobilità pendolare da Ragusa ad altri comuni siciliani
(spostamenti per lavoro)

In sintesi i movimenti pendolari totali giornalieri in origine (partenze da casa verso località interne al comune e verso località fuori comune) ammontano a 0.46/residente; i movimenti pendolari per lavoro in origine sono invece 0.31/residente.

Con riferimento alle località extraurbane è evidente che è significativo prendere in considerazione per l'analisi della mobilità "non estiva" solo Marina di R. e tutt'al più Puntarazzi, in quanto è praticamente una estensione dell'area urbana oltre la SS 115, mentre per la mobilità "estiva" ancora Marina di R.e Punta Braccetto (località che si suddivide fra i comuni di Ragusa e S. Croce Camerina), in quanto in queste due aree un numero significativo di ragusani vi si insediano durante l'estate, quindi generando un pendolarismo verso l'area urbana.

Gli spostamenti pendolari dagli altri comuni siciliani verso Ragusa sono 7.976, di cui 6.336 per lavoro e 1640 per studio (TAB 2.3.2.2-a, b, c). Anche in questo caso l'auto è di gran lunga il mezzo più utilizzato, 5.712 spostamenti come conducente (essenzialmente lavoratori) e 709 come trasportato (in maggioranza lavoratori). Il trasporto pubblico su gomma interessa 947 spostamenti (706 extraurbano e 241 urbano), essenzialmente di studenti; il trasporto scolastico/aziendale 474 spostamenti, la gran parte di studenti. Il treno ed altre modalità sono del tutto trascurabili.

I comuni di origine sono essenzialmente, nell'ordine: Modica (1.536 spostamenti), Comiso (1.129), Santa Croce Camerina (1.070), Vittoria (802), Chiaramonte Gulfi (704), Scicli (691).

E' da rilevare come i comuni citati abbiano lo stesso ordine di importanza , sia nelle origini che nelle destinazioni.

Provincia di Residenza	Comune_ Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
80	7	Bagnara Calabra					1						1
80	63	Reggio di Calabria					1						1
80	96	Villa San Giovanni								1			1
82	22	Castelbuono					1						1
82	27	Cefalù					1		1				1
82	32	Collesano					1						1
83	1	Alcara Il Fusi		1									1
83	24	Forza d'Agro					1						1
83	29	Gaggi					1						1
83	32	Giardini-Naxos		1				1					2
83	48	Messina					1						1
83	61	Nizza di Sicilia					1						1
83	74	Roccella Valdemone		1									1
83	89	Santa Teresa di Riva					2						2
83	92	Saponara					1						1
84	18	Grotte					1						1
84	21	Licata					4						4
84	26	Naro						1					1
84	27	Palma di Montechiaro						5					5
84	29	Racalmuto		1									1
84	31	Ravanusa					1						1
84	36	San Giovanni Gemini						1					1
85	3	Butera					1						1
85	4	Caltanissetta					11						11
85	7	Gela	6	1	2	36	3						47
85	9	Mazzarino					2						2
85	10	Milena					1						1
85	13	Niscemi		1			22	10					33
85	15	Riesi					1						1
85	17	Santa Caterina Villarmosa						1					1
85	18	Serradifalco		1									1
86	2	Aldone					1						1
86	3	Assoro					2						2
86	10	Gagliano Castelferrato					4						4
86	11	Leonforte						1					1
86	14	Piazza Armerina					1	3					4
86	15	Pietraperzia					1						1
86	16	Trolna						1					1
86	19	Valguarnera Caropepe					1						1
87	1	Aci Bonaccorsi					1						1
87	2	Aci Castello		2			1						3
87	3	Aci Catena		1									1
87	4	Aci Trezza		1	5	6							12
87	5	Aci Sant'Antonio					3						3
87	6	Adrano					2						2
87	7	Belpasso			1	2							3
87	9	Bronte			1	1							2
87	11	Caltagirone		4	1	3	30	4		2			45
87	12	Camporotondo Etneo						1					1
87	15	Catania		2	3		20	2	2				30
87	17	Giarre						3					3
87	18	Grammichele		3	8	1	29	7		1			49

(segue)

Provincia di Residenza	Comune_ Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
87	19	Gravina di Catania		1			5						6
87	20	Uccidai Eubea			1	15	1						17
87	23	Mascalci					2						2
87	24	Mascalciula		2									2
87	25	Millettio In Val di Catania					10	1					11
87	27	Mineo					2	3					5
87	29	Misterbianco					2	2					4
87	30	Motta Sant'Anastasia			1								1
87	32	Palagonia					4	1					5
87	33	Paternò		3			5	4					12
87	34	Pedara					1						1
87	37	Ramacca					2	2					4
87	39	Riposto			2		2						4
87	41	San Giovanni la Punta			4		3						6
87	42	San Gregorio di Catania	1										1
87	43	San Michele di Ganzaria					1						1
87	44	San Pietro Clarenza		1			2						3
87	45	Sant'Agata li Battisti					2						2
87	48	Santa Venerina			1								1
87	49	Scordia				1	2	1					4
87	50	Trecastagni					1						1
87	51	Tremestieri Etneo					1						1
87	54	Vizzini	2	5	2	18		2					29
87	56	Mazzarone	2	15	18	23		5					63
87	57	Maniace					1						1
88	1	Acate	6	22	11	102		14					155
88	2	Chiaromonte Gulfi	46	151	70	389		40	2			6	704
88	3	Comiso	3	43	129	61	778	96	15		5		1129
88	4	Giarre	6	39	62	231		27	1	1			368
88	5	Ispica	4	17	6	199		21			2		249
88	6	Modica	1	23	42	43	1325	91	6		5		1536
88	7	Monterosso Almo	19	30	70	144		12			1		276
88	8	Pozzallo	2	7	14	167		6	1		1		198
88	10	Santa Croce Camerina	36	124	62	641		168	24	6	9		1070
88	11	Scicli	7	5	14	13	589	59	4				691
88	12	Vittoria	9	29	51	25	594	83	1		10		802
89	1	Augusta		1				2					3
89	2	Avola		3		29		10					41
89	3	Buccheri				9	2						11
89	4	Buscemi				2							2
89	6	Carlentini				5	1			1			7
89	8	Ferro				2							2
89	9	Floridia		1		9							10
89	10	Francofonte		1		10							11
89	11	Lentini		3		8							11
89	12	Melilli					1						1
89	13	Noto				11	8						19
89	14	Pachino		10		9	1						20
89	15	Palazzolo Acreide			1		22	2					25
89	16	Rosolini			1	7	91						99
89	17	Siracusa	1				39	3					43
89	18	Solarino					1						1
89	19	Sortino		1			2						3
89	21	Priolo Gargallo					2	1					3
		TOTALE	25	241	706	474	5712	709	57	7	31	15	7976

TAB.2.3.2.2.a — Mobilità pendolare da altri comuni siciliani a Ragusa (spostamenti totali)

Provincia di Residenza	Comune e_Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come conducente)	Auto Privata (come passeggero)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
80	63 Reggio di Calabria					1							1
82	27 Cefalù							1					1
82	32 Collesano						1						1
83	74 Roccella Valdemone			1									1
84	29 Racalmuto		1										1
85	3 Butera						1						1
85	7 Gela		3	1			2						6
85	13 Niscemi		1										1
86	14 Piazza Armerina						3						3
87	2 Aci Castello			1									1
87	4 Acireale			5									5
87	11 Catagirone		3	3									6
87	15 Catania			3				2					6
87	18 Grammichele		3	5		1							9
87	24 Mascali			2									2
87	27 Mineo					1	2						3
87	29 Misterbianco						2						2
87	32 Palagonia					1							1
87	39 Riposto			2									2
87	49 Scordia				1								1
87	54 Vizzini		2	4	1	1	1						9
87	56 Mazzarone		2	14	18	1	2						37
88	1 Acate		6	22	7	1	2						38
88	2 Chiaromonte Gulfi		45	145	69	10	20	2		6			297
88	3 Comiso		42	126	54	27	23	7					278
88	4 Giarratana		6	39	57	6	10						118
88	5 Ispica		4	13	2	14							33
88	6 Modica		19	37	27	54	38	1		2			179
88	7 Monterosso Almo		19	30	67	6	2						124
88	8 Pozzallo		2	6	10	7		1					26
88	10 Santa Croce Camerina		28	117	60	9	40				7		261
88	11 Scicli		6	1	11		13	11					42
88	12 Vittoria		2	27	41	16	15	14					115
89	1 Augusta			1				2					3
89	2 Avola				3								3
89	3 Bucceri						1	1					2
89	6 Carpentini						1	1					2
89	13 Noto							1					1
89	14 Pachino			10									10
89	15 Palazzo Acreide							1					1
89	16 Rosolini					4	1						5
89	17 Siracusa			1									1
89	19 Sortino			1									1
TOTALE			11	235	639	395	176	177	14	0	2	13	1641

**TAB.2.3.2.2.b —Mobilità pendolare da altri comuni siciliani a Ragusa
(spostamenti per studio)**

Provincia di Residenza	Comune o_Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Azendale	Auto Privata (come)	Auto Privata (come)	Motocicletta Scooter	Bicicletta	Altro	Piedi	TOTALI
80	7	Bagnara Calabria					1						1
80	96	Villa San Giovanni								1			1
82	22	Castelbuono					1						1
83	1	Alcara Il Fusi			1								1
83	24	Forza d'Agrò					1						1
83	29	Gaggi					1						1
83	32	Giardini-Naxos			1				1				2
83	48	Messina					1						1
83	61	Nizza di Sicilia					1						1
83	89	Santa Teresa di Riva					2						2
83	92	Saponara					1						1
84	18	Grotte					1						1
84	21	Licata					4						4
84	26	Naro						1					1
84	27	Palma di Montechiaro						5					5
84	31	Ravanusa					1						1
84	36	San Giovanni Gemini						1					1
85	4	Caltanissetta					11						11
85	7	Gela	3		2	33	3						41
85	9	Mazzarino					2						2
85	10	Milena					1						1
85	13	Niscemi					22	10					32
85	15	Riesi					1						1
85	17	Santa Caterina Villarmosa						1					1
85	18	Serradifalco			1								1
86	2	Aldone					1						1
86	3	Assoro					2						2
86	10	Gaglano Castelferrato					4						4
86	11	Leонforте						1					1
86	14	Piazza Armerina					1						1
86	15	Pietraperzia					1						1
86	18	Troina						1					1
86	19	Valguarnera Caropepe					1						1
87	1	Adi Bonaccorsi						1					1
87	2	Adi Castello			1		1						2
87	3	Adi Catena			1								1
87	4	Acreale		1			6						7
87	5	Adi Sant'Antonio						3					3
87	6	Adrano						2					2
87	7	Belpasso				1	2						3
87	9	Bronte				1	1						2
87	11	Caltagirone			1	1	30	4		2			38
87	12	Camporotond o Etneo						1					1
87	15	Catania		2				20	2				24
87	17	Giarre						3					3
87	18	Grammichele			3	1	28	7			1		40
87	19	Gravina di Catania		1				5					6
87	20	Licodia Eubea					1	15	1				17
87	23	Mascali						2					2
87	25	Militello in Val di Catania						10	1				11
87	27	Mineo						1	1				2
87	29	Misterbianco						2					2

(segue

Provincia di Residenza	Comune e_Res	Comune di Residenza	Treno	Autobus Urbano	Autobus Extra Urbano	Autobus Scolastico Aziendale	Auto Privata (come)	Auto Privata (come)	Motocicletta	Scooter	Bidietta	Altro	Piedi	TOTALI
87	30	Motta Sant'Anastasia			1									1
87	32	Palagonia					3	1						4
87	33	Paterno			3		5	4						12
87	34	Pedara					1							1
87	37	Ramacca					2	2						4
87	39	Riposto					2							2
87	41	San Giovanni la Punta			4		3							6
87	42	San Gregorio di Catania	1											1
87	43	San Michele di Ganzaria					1							1
87	44	San Pietro Clarenza			1		2							3
87	45	Sant'Agata li Battisti					2							2
87	48	Santa Venerina			1									1
87	49	Scordia					2	1						3
87	50	Trecastagni					1							1
87	51	Tremestieri Etneo					1							1
87	54	Vizzini			1	1	17	1						20
87	56	Mazzarrone			1		22	3						26
87	57	Maniace					1							1
88	1	Acate					4	101	12					117
88	2	Chiaromonte Gulfi	1	6	1	379		20						407
88	3	Comiso	3	1	3	8	750	73	8	5				850
88	4	Giaratana					5	225	17	1	1			250
88	5	Ispica					4	185	21					216
88	6	Modica	1	4	6	16	1270		53	5	3			1357
88	7	Monterosso Almo					3	138	10					152
88	8	Pozzallo			1	4	160		6		1			172
88	10	Santa Croce Camerina		8	7	2	632		128	24	6	2		809
88	11	Scicli	1	4	3	13	577	48	4					648
88	12	Vittoria	7	2	10	9	579	68	1		10			687
89	2	Avola						29	10					39
89	3	Buccheri						8	1					9
89	4	Buscemi						2						2
89	6	Carlentini						4						5
89	8	Feria						2						2
89	9	Floridia			1			9						10
89	10	Francofonte			1			10						11
89	11	Lentini			3			8						11
89	12	Melilli							1					1
89	13	Noto						11	7					18
89	14	Pachino						9	1					10
89	15	Palazzolo Acreide			1			22	1					24
89	16	Rosolini			1	3	90							94
89	17	Siracusa						39	3					42
89	18	Solarino						1						1
89	19	Sortino						2						2
89	21	Priolo Gargallo						2	1					3
TOTALE			15	26	67	78	5537	533	43	7	29	2		6336

TAB.2.3.2.2.c — Mobilità pendolare da altri comuni siciliani a Ragusa (spostamenti per lavoro)

In conclusione l'interscambio pendolare fra Ragusa e gli altri comuni siciliani ammonta a 10.499 spostamenti (2.523 da Ragusa e 7.976 verso Ragusa).

L'auto è il mezzo di trasporto più usato (7.684 come conducente e 912 come trasportato).

Il trasporto pubblico su gomma extraurbano è il secondo mezzo utilizzato (894 spostamenti).

Un ruolo limitato hanno il trasporto aziendale/scolastico (524 spostamenti) e quello urbano (290); tutti gli altri mezzi (fra cui il treno) hanno un ruolo del tutto trascurabile.

Nell'ambito della "integrazione" è stata realizzata una indagine sulla mobilità indotta dal nuovo polo Ospedaliero di Cisternazza, entrato in funzione nell'autunno 2018, al fine di verificarne l'esigenza in termini di servizi di trasporto, sia tradizionali che innovativi (tipo "Mvmant", già sperimentato a Ragusa), ed in prospettiva del ruolo che avrà la futura ferrovia metropolitana per supportare questa mobilità.

I risultati della indagine sono riportati nell'Allegato 3 del Piano di Riordino del TPL.

2.3.3 Conclusioni

Per il PUMS di Ragusa sono particolarmente significativi gli spostamenti in autobus, l'utenza già acquisita, perché un tema fondamentale è il progetto di un nuovo servizio di trasporto pubblico urbano e quello delle auto, in quanto rappresenta la mobilità da gestire in termini di maggiore "sostenibilità" e quindi ulteriore possibile utenza per il trasporto pubblico.

Per quanto riguarda il trasporto su autobus, si è visto che all'interno del comune di Ragusa i movimenti pendolari da casa al lavoro/studio ammontano a 378 con il servizio urbano e 134 con il servizio extraurbano.

L'interscambio su autobus con gli altri comuni avviene soprattutto con quello extraurbano (706 movimenti pendolari da casa al lavoro/studio), meno con quello urbano (241).

Quindi i passeggeri/giorno che utilizzano (o per meglio dire utilizzavano al 2011) il servizio urbano sono 1.238. Come si vedrà più avanti si stima che questo dato oggi sia sensibilmente diminuito.

Per quanto riguarda le auto per ora si può solo evidenziare che il territorio comunale di Ragusa, e quindi in gran parte la sua area urbana, è interessato ogni giorno da quasi 25.000 spostamenti pendolari di auto da casa al luogo di lavoro/studio ed altrettanti 25.000 dal luogo di lavoro/studio a casa. Questi movimenti rappresentano innanzitutto il mercato potenziale per nuovo sistema di trasporto pubblico urbano innovativo efficace che voglia acquisire nuova utenza, e poi anche la mobilità da diminuire attraverso ulteriori interventi di mobilità sostenibile.

Più avanti nel processo di PUMS le indagini sul traffico forniranno i dati per quantificare la mobilità "completa" relativa alle auto nelle ore di punta del mattino e della sera. Questa mobilità si definisce completa perché è relativa non solo agli spostamenti "abituali" (quelli pendolari), ma anche gli spostamenti "occasionali" che avvengono per i più svariati motivi (affari privati, acquisti, tempo libero, etc.). La stima di larga massima dei movimenti occasionali giornalieri (andata+ritorno) di auto che gravitano sulla viabilità ragusana è di 90.000 unità.

Questa mobilità di auto, espressa in movimenti fra le zone di Ragusa e fra queste ed il territorio esterno, interagirà, all'interno di un modello di simulazione del traffico, con la rete stradale, "descritta" sia in termini strutturali che di regolazione circolatoria, determinando la quantificazione del traffico sulla viabilità.

Il modello sarà utilizzato per prevedere come si distribuirà il traffico in relazione ad ipotesi progettuali di intervento sulla viabilità e la organizzazione della circolazione, permettendo di identificare la migliore soluzione.

2.4 LA RETE INFRASTRUTTURALE

2.4.1 La viabilità'

La **viabilità extraurbana di collegamento dell'area urbana di Ragusa con il territorio limitrofo** è costituito da:

a) (viabilità principale):

- la SS 115 Sud Occidentale Sicula (E45), che costituisce il principale asse viario territoriale per i collegamenti ad ovest e a sud
- la SS194 che collega con Modica a sud e Giarratana a nord-est
- la SP25 che collega con Marina di Ragusa, a sud
- la SP60 che collega con Santa Croce Camerina, a sud-est
- la SP13 che collega con Vittoria, a sud-est
- la SP52 che collega con Comiso, ad ovest
- la SP10 che collega con Chiaramonte Gulfi, a nord-ovest
- la SP52 che collega con Giarratana, a nord est

b) (viabilità secondaria):

- la SP 106 che si ricongiunge alla SP25, ai limiti dell'area

Nella struttura della **viabilità urbana principale** si riconoscono:

a) una serie di direttive radiali (le penetrazioni in area urbana della viabilità di collegamento con il territorio extraurbano) che confluiscono ai margini del centro urbano:

- via Grandi-via Di Vittorio
- via Fieramosca
- via Colleoni
- via On.Leone-viale delle Americhe
- via Montale
- via Risorgimento

b) le direttive di accesso al centro storico Ragusa superiore:

- Ponte Giovanni XXIII
- Via Palermo
- via Schininà
- C.so Vittorio Veneto
- viale Europa
- via Ge. Cadorna
- C.so Mazzini

c) le direttive di accesso a Ibla:

- C.so Mazzini
 - via Risorgimento
- che confluiscono in via Ottaviano

d) alcune direttive tangenziali/trasversali nella città moderna, che intersecano le radiali e che hanno la funzione di collegare fra loro le diverse parti della città moderna, costituite dalla

- tangenziale esterna (costituita dalla SS115)

e da alcuni percorsi interni all'area urbana:

(lato sud-ovest), dall'esterno verso l'interno

- via Cartia-via Rondinoni
- via La Pira-via Malfitano
- via Mongibello-via Gonzaga

(lato ovest), già abbastanza interna

- via Momigliano-via Bulgaria-Via Irlanda

La struttura della viabilità urbana evidenzia la mancanza di una direttrice tangenziale/trasversale sul lato ovest, più esterna, che possa saldarsi con la più esterna sul lato sud-ovest, a formare una seconda tangenziale, essendo la prima rappresentata dalla SS115.

Le caratteristiche della viabilità principale (valori di massima, frutto di una indagine in loco realizzata da Sisplan) sono riportate: in FIG 2.4.1 (piattaforma stradale); FIG 2.4.2 (canale stradale, cioè la distanza media tra manufatti privati prospicienti dei singoli tronchi) ; FIG 2.4.3 (strade a doppia carreggiata), FIG 2.4.4 (marciapiedi).

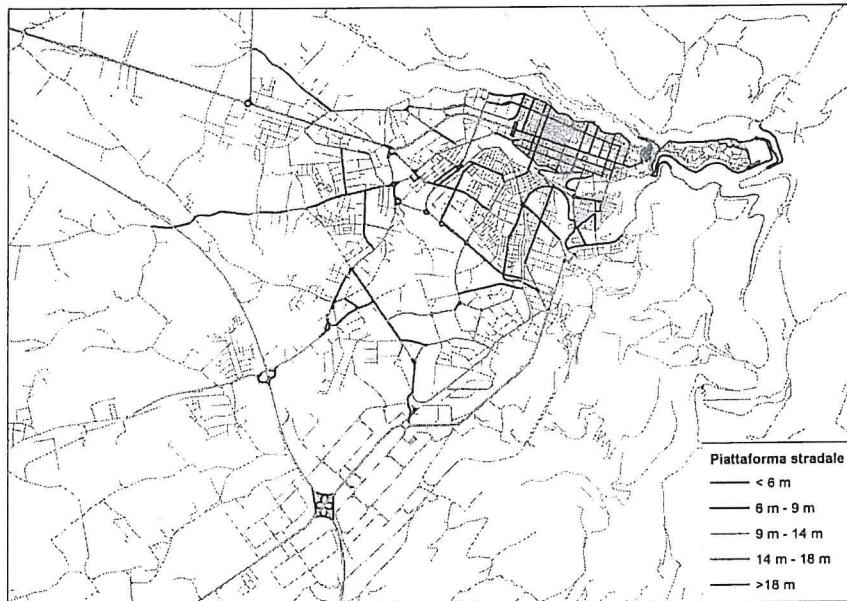


FIG 2.4.1-Viabilità principale (larghezza della piattaforma stradale, dati di massima)

La figura evidenzia che la viabilità con piattaforma più limitata è sostanzialmente circoscritta al centro storico. Nel resto dell'area urbana la viabilità principale ha larghezza di piattaforma più elevata.

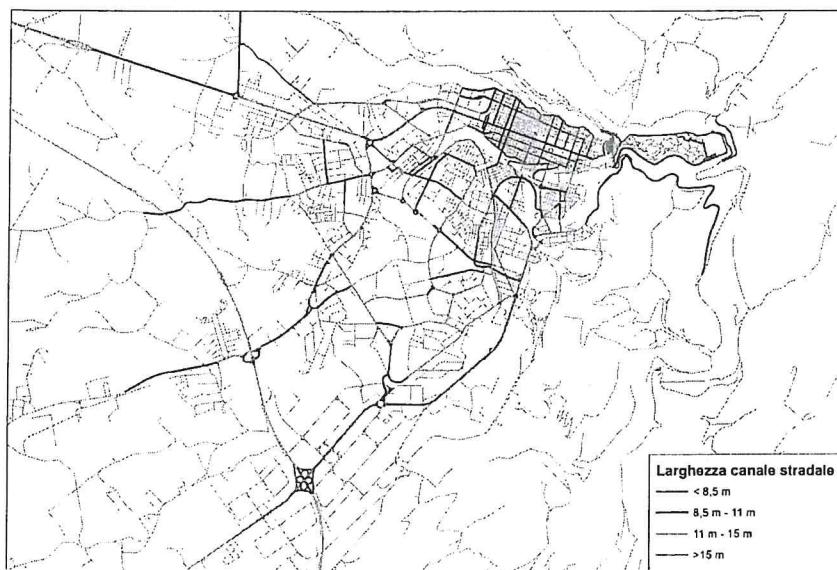


FIG 2.4.2-Viabilità principale (larghezza del canale stradale, dati di massima)

La viabilità principale si caratterizza per aver i valori della prima classe (la più bassa) solo nel centro storico superiore, e per valori articolati nelle classi superiori nel resto dell'area urbana.

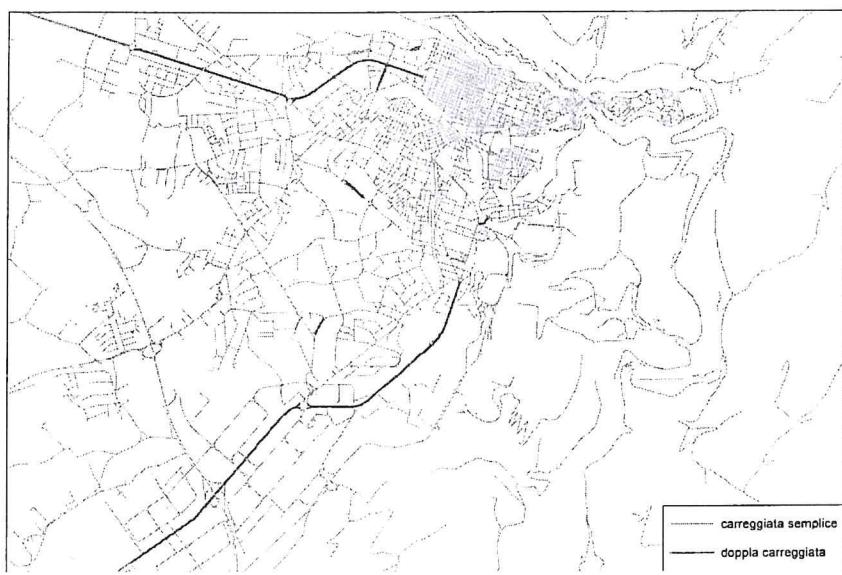


FIG 2.4.3-Viabilità principale a doppia carreggiata

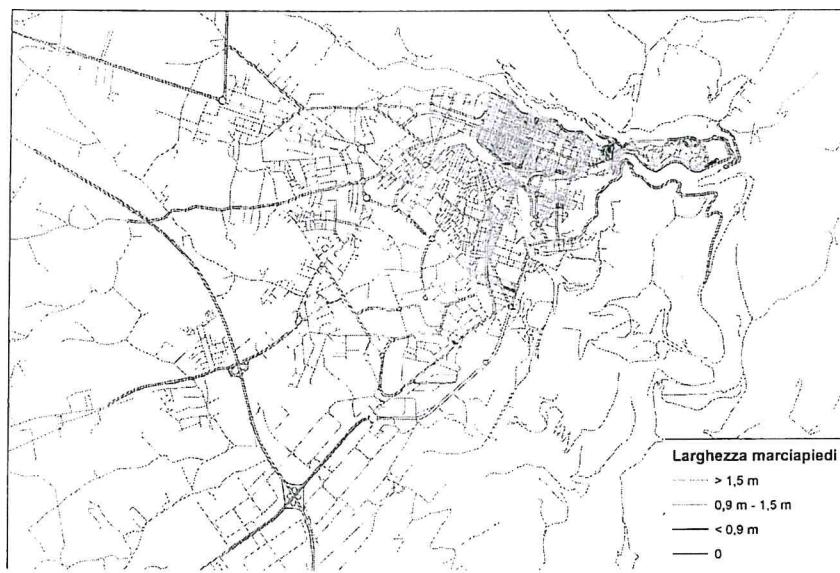


FIG 2.4.4-Viabilità principale (larghezza dei marciapiedi, dati di massima)

La figura evidenzia come la situazione dei marciapiedi sulla viabilità principale sia abbastanza soddisfacente.

Conclusioni

Ai fini del PUMS l'analisi di massima delle caratteristiche della viabilità è stata limitata a quella primaria. Come si vedrà più avanti uno degli interventi operativi che il PUMS indica è quello della formalizzazione della gerarchizzazione stradale, sulla base delle sue caratteristiche strutturali, e la redazione del relativo Regolamento Viario nell'ambito di un PGTU. Tale gerarchizzazione dovrà essere estesa a tutta la viabilità, cioè anche a quella che in questo strumento in prima approssimazione si è considerata non principale, cioè locale.

Per ciò che concerne la sicurezza dei movimenti pedonali si ricorda che :

-il punto 3.4.6 ex D.M. 5/11/2001 prescrive: "La larghezza del marciapiede non può essere inferiore a metri 1,50."

Si può derogare in particolari situazioni da questa norma, ma per favorire il superamento delle barriere architettoniche, in riferimento a quanto previsto dalla Legge n. 13 del 9/01/1989 e dai suoi decreti attuativi il percorso pedonale deve comunque avere una larghezza minima di metri 0,90 per consentire il passaggio della carrozzella.

-tutti i tronchi stradali della rete locale che non raggiungono le caratteristiche geometriche individuate come standard minimi dal D.M. 5/11/2001 vengono classificati dalla stessa normativa *strade locali a destinazione particolare*; nelle quali la coesistenza in sicurezza tra le diverse modalità di trasporto non viene perseguita mediante una divisione netta degli spazi dedicati alle diverse utenze, ma attraverso soluzioni di tipo compostivi-architettonico e interventi di gestione della circolazione che favoriscono la mobilità pedonale e proteggono le cosiddette utenze deboli; quali: istituzione di area pedonale; istituzione di zona a traffico limitato; istituzione di zona residenziale; istituzione di zone 30.

2.4.2 La ferrovia

Il territorio di Ragusa è attraversato dalla ferrovia Siracusa-Gela-Canicattì, linea ferroviaria a semplice binario non elettrificata di RFI che collega Siracusa sul versante ionico della Sicilia con il versante mediterraneo, attraversando, con andamento est-ovest, un buon numero di significativi centri urbani fino a raggiungere la stazione di Canicattì, comune alla linea Caltanissetta-Agrigento.

I comuni limitrofi collegati sono:

- ad est , Modica, Scicli, Pozzallo
- ad ovest, Comiso, Vittoria,Gela

In area urbana le stazioni sono :

- Ragusa Centrale
- Ragusa Ibla

Nel resto del territorio comunale:

- Donnafugata

3. I SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

I servizi di trasporto pubblico rappresentano le modalità alternative al trasporto individuale che dovrebbero essere opportunamente potenziate e rese più fruibili anche con strutture di integrazione modale, per decongestionare la viabilità e migliorare le condizioni ambientali del territorio.

3.1 I SERVIZI DI TRASPORTO SU GOMMA

Ragusa ha un servizio di trasporto pubblico urbano gestito da AST, impostato attualmente, nel servizio diurno feriale invernale, su cinque linee; inoltre ci sono linee festive, notturne, alcuni servizi mercatali. In estate è attiva una linea a Marina di Ragusa.

Si rimanda al "Piano di riordino del TPL" (redatto nell'ambito del PUMS) per l'approfondimento di questa modalità di trasporto.

Per i collegamenti con i territori limitrofi e con le altre aree urbane più significative, Ragusa è servita da molteplici servizi bus extraurbani gestiti da più aziende: AST, ETNA TRASPORTI, GIAMPORCARO, INTERBUS, SAIS, SAL, SENA, SIMILI, TUMINO.

Questi servizi, in avvicinamento al centro urbano percorrono le diverse radiali, effettuano carico/scarico dei passeggeri e raggiungono il "terminal" di via Zama.

Per quanto riguarda i collegamenti con Marina di Ragusa, va sottolineato che questa località è collegata durante tutto l'anno:

- all'area urbana di Ragusa con servizi Turnio (10 coppie di corse al giorno, escluso festivi e domenica);
- a Punta Secca con 6 c.c. (di cui 4 in transito da Ragusa) che arrivano anche a Kamarina, a Punta Braceletto con 3 c.c., ancora a Punta Secca e S. Croce C. con 7 c.c. durante la settimana, in transito da ragusa all'aeroporto di Comiso;
- a Donnalucata con 1 c.c. al giorno, durante tutto l'anno.

3.2 I SERVIZI FERROVIARI

Le corse giornaliere fra Ragusa ed i comuni limitrofi sono:

(ad est)
Modica (7 coppie di corse), Scicli (3 c.c.) , Pozzallo (3 c.c)

(ad ovest)
Comiso (7 coppie di corse), Vittoria (7 c.c.) ,Gela (5 c.c.).

4. QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE

4.1 STRUMENTI COMUNALI

4.1.1 Piano regolatore (PRG) e varianti

Il PRG vigente, adottato con Delibera Commissariale n. 28 del 29/05/2003, è stato approvato con Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente e pubblicato sulla GURS n.21 del 21/04/2006. Il piano è stato approvato con le prescrizioni, le modifiche e gli stralci discendenti dal parere n. 12 reso dall'U.O. 5.4 del Servizio 5 D.R.U. in data 28.11.2005.

Attualmente l'Amministrazione ha avviato l'iter per la redazione di una Variante generale al P.R.G., ai sensi dell'art. 3 comma 1 della L.R. n. 15 del 30/04/1991. La formazione di un nuovo strumento urbanistico è indispensabile anche perché i vincoli preordinati all'esproprio delle aree necessarie alla realizzazione di infrastrutture e servizi di interesse pubblico, o che comportano inedificabilità, hanno perso efficacia. Ai sensi della citata legge regionale la procedura di formazione dei piani regolatori comunali comprende in sequenza la fase delle *Direttive generali* impartite dal Consiglio Comunale, l'appontamento dello *Schema di massima* della progettazione urbanistica e l'individuazione delle zone da assoggettare a prescrizioni esecutive, ed infine la stesura del piano definitivo e del Regolamento Edilizio.

Con Deliberazione delle Giunta Municipale n. 163 del 18/03/2016 è stato affidato l'incarico di procedere alla revisione del PRG vigente a mezzo dei propri uffici; per la raccolta ed archiviazione dei dati propedeutici alla revisione del PRG è stato avviato presso gli uffici tecnici comunali un progetto obiettivo; è stato quindi affidato l'incarico per lo studio geologico e nominati il Responsabile Unico del Procedimento, i progettisti ed il gruppo di lavoro. E' stata quindi avviata una fase di concertazione con i soggetti portatori di interesse sulle Direttive Generali, approvate da Consiglio Comunale, che contengono indicazioni sulle principali opzioni di trasformazione e riqualificazione del territorio (opzioni ed indirizzi di trasformazione territoriale, di tutela e valorizzazione delle risorse esistenti, di razionalizzazione dei sistemi viari; opzioni relative alla domanda di insediamento di attività produttive, opzioni di soddisfacimento della domanda abitativa e dei relativi servizi).

Le maggiori aree di espansione edilizia sono previste da varianti successive al PRG. Il comune con Delibere di Consiglio Comunale n. 3 del 30 gennaio 2007 e n. 22 del 14 giugno 2007, si è dotato delle aree di edilizia residenziale pubblica in variante al PRG vigente. Con la suddetta delibera consiliare n. 3/2007, approvata con il Decreto Assessoriale n. 725/DRU del 10/07/2009, sono state individuate in zona di verde agricolo del piano regolatore vigente, due aree di espansione (Zone C3), poste, una nell'ambito del capoluogo e l'altra nella frazione di Marina di Ragusa da destinare al soddisfacimento dell'edilizia abitativa pubblica. Nell'ambito del Comune capoluogo, la variante adottata interessa una superficie di oltre mq. 1.900.000, tutte in zona agricola (Zona E del PRG), nelle contrade Serralinena, Nunziata, Bruscè, Selvaggio e a ridosso di principali assi viari di attraversamento cittadino (vie Cartia, B. Colleoni, E. Fieramosca); in queste aree si prevede l'ubicazione di circa 3000 alloggi. A Marina di Ragusa la variante include la contrada Gaddimeli per una estensione di mq. 42.000. Successivamente, con delibera n.390 del 21 settembre 2015 è stata approvata dalla Giunta Municipale, previa concertazione pubblica con i portatori di interesse, la Variante al piano regolatore generale "Area ex parco agricolo urbano ed aree limitrofe, ed Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica". La variante, ancora in itinere, sta seguendo la procedura di Valutazione Ambientale Strategica, dovrà quindi essere adottata in Consiglio Comunale e poi approvata dal competente ufficio regionale.

L'area oggetto della proposta di variante è localizzata nella parte ovest della città di Ragusa, all'interno di un contesto urbanizzato, e riguarda le seguenti aree: Comparto 1 - Ex Parco Agricolo ed aree limitrofe; Comparto 2 - Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica; Comparto 3 - Quartiere San Luigi. Obiettivo principale della variante è quello di recuperare il ruolo di parco agricolo (previsto nel PRG, divenuto edificabile con la delibera CC n.77 dello 01/12/2009 poi annullata) e ridurre l'edificazione totale prevista dalle varianti al PRG del 2007 e 2009 (Aree per l'edilizia residenziale pubblica), attraverso procedure di perequazione urbanistica.

La Variante generale al P.R.G. è stata approvata dal Consiglio Comunale il 16/03/2018.

Il comune di Ragusa si era dotato di un Piano Urbano del Traffico, ai sensi dell'art. 36 del Decreto Legislativo n. 285 del 30/04/1992, che sanciva l'obbligo per tutti i comuni con popolazione residente superiore a 30.000 abitanti, al fine di "ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi". Il piano è stato approvato nel dicembre del 2000 ed adottato nel 2003 ma il comune non ha mai proceduto all'aggiornamento; di conseguenza il piano risulta obsoleto e non costituisce riferimento per la mobilità, soprattutto nelle aree di recente edificazione.

Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85

Con il D.D.G. n. 934/DRU del 15/12/2011 è stata approvata la variante, adottata con deliberazione consiliare n. 79 del 22/12/2009 in adempimento a quanto prescritto dall'art. 5 del D. Dir. n.120 del 24/02/2006, relativa a 24 Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85.

Il ristudio dei piani particolareggiati di recupero urbanistico comprende ed organizza gli agglomerati abusivi del territorio comunale in ventiquattro zone identificate dal nome delle contrade. Il ristudio dei piani era finalizzato a classificare e normare gli agglomerati esistenti in conformità alle prescrizioni del Decreto di approvazione del PRG e, più in generale, di riqualificare il tessuto abitativo e le aree occupate dagli insediamenti stessi attraverso la dotazione delle opere di urbanizzazione secondaria ed il completamento di quelle di urbanizzazione primaria.

D.D.G. 288/DRU del 05/12/2012 - Variante al P.R.G. per la rifunzionalizzazione ad uso turistico ricreativo della linea ferroviaria dismessa Siracusa- Ragusa- Vizzini- Val D'Anapo. Tratto C.da Annunziata Maltempo- Stazione- Chiaramonte Gulfi. Adottata con delibera consiliare n. 68 del 10/11/2011.

4.1.2 Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico

L'art. 38 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRG, recante *Contesti storici e/o storicizzabili: Zona A*, prevede l'attuazione del P.R.G. attraverso il piano particolareggiato esecutivo. Il Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico di Ragusa (adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 66 dell'8 luglio 2010 avente ad oggetto: "Piano particolareggiato esecutivo del centro storico di Ragusa in variante al P.R.G. Proposta di deliberazione di G.M. n. 176 del 12 maggio 2009") è stato approvato con Decreto ARTA 278 del 23 novembre 2012, con le prescrizioni dei pareri dell'ufficio del Genio civile e della Soprintendenza ai BB.CC.AA. e nel rispetto di considerazioni riportate nello stesso decreto.

Gli obiettivi del piano sono volti al risanamento, recupero edilizio e la salvaguardia dei caratteri storici, culturali, architettonici nonché ambientali e paesaggistici connessi agli aspetti di rivitalizzazione sociale ed ai risvolti economici. In coerenza con quanto disposto dall'art. 55, comma 4, della legge regionale n. 71/78 il piano, proposto contempla interventi a carattere prevalentemente conservativi e opere non soggette alle procedure di valutazione di impatto ambientale. Come definito nel citato decreto di approvazione del piano, per come indicato dalla delibera di Giunta regionale n. 200 del 10 giugno 2009 all'articolo 1.2 *Ambito di applicazione della valutazione ambientale strategica* al punto 6.1, il piano non è sottoposto alla procedura di V.A.S.

Il Piano ha innanzitutto modificato la perimetrazione del centro storico rispetto alla previsione di P.R.G., suddividendo l'area complessiva in 10 settori, in maniera da identificare tutti gli edifici oggetto di interventi di carattere generale o specifici: 1) Giardini Iblei; 2) San Giorgio; 3) Anime del Purgatorio; 4) Santa Maria delle Scale; 5) Carmine; 6) San Giovanni; 7) Ecce Homo; 8) Fonti; 9) IV Novembre; 10) Cappuccini. Il Piano prevede inoltre il cambio di destinazione urbanistica da zona "E" a zona "E di rispetto ambientale" di una vasta area, di superficie di circa Ha 445, che attornia il centro storico. Detta proposta di zonizzazione, che comporta l'inedificabilità assoluta, di cui all'art. 8 delle N.T.A. "Definizioni - Zona A", "E di rispetto ambientale", scaturisce dalla necessità di salvaguardare l'integrità ambientale ed estetico-culturale non solo delle Vallate San Leonardo e Santa Domenica, limitrofe a detto centro storico ma anche i versanti ad esse prospicienti caratterizzanti il territorio comunale per morfologia e vegetazione naturale e vegetazione pilotata dalla pressione antropica. Alla base della riqualificazione e caratterizzazione urbanistica ci sono gli interventi edili e viari riportati nell'elaborato 37) Interventi specifici, di cui all'art. 16 delle N.T.A. comprendente le schede per singolo progetto con riferimento al numero del Settore di appartenenza e con le prescrizioni da adottare in relazione al tipo d'intervento. Il Piano parte da una analisi tipologica dei singoli edifici presenti nella città storica, soppiantando quindi sostanzialmente la lettura tradizionale per zone omogenee (zone A, zone di espansione B etc.), in cui ciascun edificio è individuato e catalogato secondo il tipo storico a cui appartiene.

Il tema infrastrutturale (sistema di accessibilità, della mobilità e dei parcheggi) è considerato nel piano un fattore fondamentale ai fini della risoluzione dei problemi di mobilità interna ed esterna del centro storico. Nell'ambito della zona "E di rispetto ambientale" è prevista l'infrastruttura definita *panoramica S. Leonardo* (di cui all'intervento specifico-scheda n. 78) ai fini del collegamento esterno con la S.S. 514 e verso l'aeroporto di Comiso; collegamento che si reputa determinante per l'attrazione turistico-culturale dei luoghi. La mobilità dal centro storico alle zone esterne viene risolta con il progetto del cosiddetto sistema ettometrico, che interagisce con la sopra richiamata panoramica e con la metropolitana di superficie; quest'ultima, da realizzare a seguito della riconversione della vecchia linea ferrata, attraverso una serie di interventi strutturali (parcheggi, sottopassi, ascensori, impianti di risalita) e soprattutto tramite la rifunzionalizzazione di percorsi minori. Una delle componenti di fondamentale importanza che attiene alla tematica della mobilità è il problema della sosta, con la previsione di una serie di parcheggi interrati e parcheggi di interscambio con il mezzo Ettometrico, la Metropolitana urbana di superficie e il sistema dei percorsi pedonali interni al centro storico. La realizzazione della Metropolitana di superficie, il sistema di mobilità alternativa, con le opere di supporto, stazioni del mezzo ettometrico e stazioni metropolitane, aree a parcheggio sino all'individuazione degli impianti di risalita, è rappresentato nell'elab. 31.1) Progetto zonizzazione centro storico e, unitamente alla viabilità degli assi viari interni dello stato di fatto e di progetto, nell'elab. 31.2) Progetto mobilità.

Come esposto nel par. 4.3 ARTA, relativamente alle infrastrutture per la mobilità a servizio del centro storico , ha respinto gli interventi generali, gli interventi specifici e gli emendamenti non assistiti dai pareri della Soprintendenza e dell'ufficio del Genio civile ovvero in contrasto con gli stessi. Non sono stati quindi approvati il mezzo ettometrico, il Parcheggio Carmine, ad altri specifici indicati.

4.1.3 Sistema Ferroviario Metropolitano

Stato di fatto

L'unica linea ferroviaria presente nel territorio comunale è la tratta ferroviaria Caltanissetta-Xirbi-Siracusa una linea ferroviaria che utilizza tratte ferroviarie costruite in tempi diversi; la linea Siracusa – Gela – Canicatti è stata inaugurata tra il 1880 e il 1893. La linea è gestita da RFI, si sviluppa per poco più di 119 km di binari all'interno del territorio provinciale e collega direttamente alcuni tra i più grandi centri urbani della provincia di Ragusa con le province confinanti (Siracusa e Caltanissetta) e le grandi aree metropolitane di Palermo e Catania.

Sulla linea, tortuosa e con elevate pendenze, sono stati eseguiti interventi di ammodernamento e potenziamento delle opere tra Vittoria e Siracusa, nell'ambito del Programma integrativo FS con i fondi stanziati dalla legge 12 febbraio 1981 ma, a seguito della "riforma delle ferrovie" e delle relative strategie economiche, nel corso degli anni duemila si è verificata una progressiva sottoutilizzazione. Il traffico merci su rotaia è quasi inesistente, nonostante l'alto potenziale costituito dalle aree di grande produzione ortofrutticola di Vittoria, Scicli e Ispica.

Nell'ambito dell'area urbana di Ragusa la linea è servita da due stazioni: Stazione di Ibla, posta a valle dell'abitato lungo la valle del fiume Irmio, e la Stazione di Ragusa C.le, situata nel centro della città.

La stazione di Ragusa è una stazione ferroviaria passante di superficie e presenta un traffico viaggiatori pendolare diretto verso Modica, i centri vicini e verso Siracusa e il Polo petrolchimico di Gela. La stazione, inserita nel progetto PEGASO da RFI è stata oggetto di riqualificazione interna (e adeguamento alle normative di sicurezza vigenti) del fabbricato viaggiatori, ripristinandone gli accessi originari.

Lo scalo merci di Ragusa, situato all'estremità nord della stazione di Ragusa, è uno dei più grandi della provincia, è stato inserito nei tagli attivati dalla RFI e chiuso nel settembre del 2008, dopo quasi 70 anni di utilizzo.

Il collegamento ferroviario all'area industriale è stato consequenziale allo sviluppo dell'industria degli asfalti e bitumi di Ragusa. La bretella percorre 1.200 m in direzione sud fino al deposito/caricatoio della ENI-Polimeri Europa dove stazionano i carri merci. La linea è scarsamente utilizzata dall'inizio degli anni duemila.

Progetto metropolitana di superficie

Negli anni sono state avanzate numerose proposte progettuali in merito. Tutti gli strumenti di pianificazione approvati (PRG, Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico, Piano d'azione per l'energia sostenibile, ecc.) hanno individuato nella ferrovia la principale soluzione al problema della mobilità urbana ed alla connessione tra il centro storico e la città moderna.

La metropolitana di superficie di Ragusa, che si basa sull'utilizzo dell'esistente percorso ferroviario attraversante il tessuto urbano e mettendo in collegamento Ibla con Ragusa superiore, era già prevista Piano di Mobilità Alternativa (1996) approvato dall'amministrazione ed inserito nel Piano Regolatore Generale vigente. Il piano

prevedeva una serie di sistemi elevatori e traslatori, quali ascensori, scale mobili, sistemi ettometrici, mai realizzati per mancanza di fondi.

Di seguito sono elencati i piani e progetti in cui è stato affrontato la tematica della metropolitana di superficie.

Progetto preliminare Rete Ferroviaria Italiana (1985)

Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico (Decreto ARTA 278 del 23/11/2012)

Piano d'azione per l'energia Sostenibile Ragusa (Delibera CC n.7 del 27/01/2015)

Bando DPCM 25 Maggio 2016 Bando per la presentazione dei progetti per la predisposizione del programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane, dei comuni capoluogo di provincia (Legge n. 208/2015).

Con la Deliberazione di Giunta municipale n. 461 del 15/09/2016 è stato approvato il progetto di fattibilità relativo a "Riqualificazione della periferia storica di Ragusa: ripristino accessibilità e connessione con la città moderna attraverso la ferrovia urbana", importo di € 18.000.000,00 per la partecipazione al bando.

La proposta si basa sull'utilizzo di 13 km della ferrovia per mettere in collegamento la parte alta della città, da Cisternazza fino a Ibla. L'intervento si articola su tre linee progettuali:

- interventi sul patrimonio edilizio
- sistema di connessioni tra le fermate della metro ed il tessuto urbano
- adeguamento della linea ferroviaria, rifunzionalizzazione delle stazioni esistenti e introduzione di nuove fermate

Sono previste cinque fermate, percorribili in circa 20 minuti:

Stazione Ibla (stazione esistente da rifunzionalizzare)

Carmine – San Paolo (fermata di nuova proposta)

Ragusa C.le (stazione esistente da rifunzionalizzare)

Colajanni (fermata di nuova proposta integrabile con l'attuale stazione degli autobus extraurbani di Via Zama)

Cisternazza – Polo Ospedaliero (terminal di testa come proposto da FS)

Il progetto prevede inoltre sistemi di connessione al tessuto urbano circostante per ognuna delle nuove fermate e per la stazione di Ibla, anche con sistemi meccanizzati. Si prevedono in particolare una serie di interventi finalizzati al superamento dei dislivelli presenti: un ascensore verti-inclinato a San Paolo; un ascensore panoramico sul Ponte Giovanni XXIII; un ascensore in prossimità del Convento di Gesù per raggiungere P.zza San Giorgio a Ibla.

I soggetti coinvolti direttamente nell'intervento sono:

- Comune di Ragusa che si occuperà della realizzazione e gestione dei sistemi di connessione tra le stazioni e la città
- RFI s.p.a. che, sulla base di un accordo di programma ex art. 34 del TUEL 267/2001, si occuperà della realizzazione e gestione delle stazioni

- Trenitalia s.p.a. che, attraverso il contratto di servizio decennale (2017/2027) siglato con l'Assessorato Regionale per le Infrastrutture e Trasporti, si occuperà della gestione del servizio di metro ferrovia.

Protocollo di intesa tra il Comune di Ragusa, Rete Ferroviaria Italiana s.p.a. e Regione Siciliana Assessorato Infrastrutture e della Mobilità per "l'avvio di studi e progettazioni di opere infrastrutturali di importanza strategica per il Nodo di Ragusa" (firmato il 20/01/2017)

Il prodotto del protocollo di intesa sarà il progetto da presentare al bando.

L'accordo prevede la condivisione delle parti coinvolte nel progetto "metroferrovia" per la realizzazione di opere funzionali al raggiungimento degli obiettivi strategici in termini di offerta dei servizi ferroviari regionali e dovrà essere congruente con gli interventi previsti nel progetto di velocizzazione della linea Siracusa-Ragusa-Gela. Il protocollo d'intesa stabilisce inoltre che il progetto Metroferrovia sia inserito nel Piano Regionale dei Trasporti.

Il progetto in corso prevede le seguenti fermate (da ovest): Cisternazzi (nuovo Polo Ospedaliero), Colajanni, Stazione Centrale, Carmine, Ibla, ed un esercizio con una frequenza 30-40 min.

4.2 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI E DELLA MOBILITÀ

La pianificazione strategica regionale in materia di trasporti si articola in un Piano Direttore (approvato dalla Giunta di Governo con delibera n. 322 del 11.10.2002, confermata dalla delibera n. 375 del 20.11.2002. Adottato con D.A. n. 237/gab del 16.12.2002), in Piani Attuativi e Studi di Fattibilità dei sistemi di trasporto, caratterizzati da un sempre maggiore livello di dettaglio, riferendosi lo studio di fattibilità ad opere specifiche indicate nei Piani prima enunciati.

Tra gli interventi è prevista una importante infrastruttura viaria, l'autostrada A18 nel tratto Siracusa – Gela, quale obiettivo prioritario nel sistema della mobilità stradale della regione.

Schema della A 18 SIRACUSA – GELA

Indicazione	↓km↓	↑km↑	Provincia	Stato
Orientali Sicula	0,0	40,0	SR	In esercizio
Canicattini Bagni	0,1	39,9		
Cassibile	9,5	32,4		
Barriera di Cassibile	9,6	32,3		
Avola	14,7	26,2		
Noto	24,6	15,4		
Area di servizio "Tellaro" (in progetto)	36,8	3,1		
Rosolini -	40,0	0,0		

Sud Occidentale Sicula (uscita obbligatoria)				
Area di parcheggio "Ispica"	45,0	87,2	RG	In costruzione
Ispica - Pozzallo	49,5	82,7		
Modica	60,9	71,3		
Scicli	70,5	61,7		
Area di servizio "Irmilio"	81,0	51,2		
Ragusa	84,4	47,8		
Santa Croce Camerina - Vittoria sud	93,8	38,4	RG	In progetto
Vittoria nord - Comiso	106,7	25,5		
Area di servizio "Acate nord"	118,0	14,2		
Acate	120,6	11,6		
Barriera di Gela est	132,2	0,0	CL	
Gela				

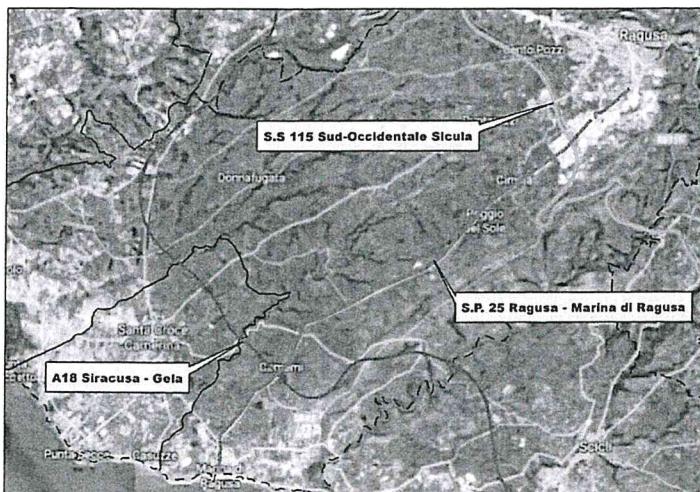
Fonte: Consorzio per le Autostrade Siciliane

Ad oggi risulta in esercizio solo il tratto Siracusa – Rosolini, mentre è in fase di costruzione il lotto unico funzionale 6/7/8 "Ispica – Viadotti Scardina e Salvia – Modica".

Con DDG del 22/12/2005 DRU è stato autorizzato il progetto per la realizzazione delle opere dell'autostrada Siracusa – Gela nel tratto Modica - Ragusa (lotti 9, 10 e 11) e del Tronco 3, tratto Ragusa - Gela est (lotti 12, 13, 14, 15 e 16). Attualmente il Comune di Ragusa deve esprimere parere, a mezzo di Delibera consiliare ai sensi dell'art.6 della L.r. 15/1991 sul secondo tronco, relativo ai lotti ricadenti nel territorio comunale (lotti 10 e 11). Con Delibera Giunta Municipale n.289 del 26/05/2016 viene proposta al Consiglio Autostrada Siracusa-Gela. Tronco 2 Rosolini-Ragusa. Tratto Modica-Ragusa lotto 9 "Scicli" lotto 10 "Irmilio" lotto 11 "Ragusa" - autorizzazione ai sensi dell'art.7 della l.r. n. 65/81 e ss.mm.ii.

Il completamento dell'autostrada rappresenta un fattore fondamentale per la mobilità extraurbana ad est, verso i comuni orientali della provincia e la provincia di Siracusa, e ad ovest fino alla provincia di Caltanissetta. Ad oggi tale mobilità si sviluppa essenzialmente sulla tortuosa SS 115 che perderà tale funzione in favore del più veloce tracciato autostradale. All'interno del territorio del comune di Ragusa l'unico svincolo è previsto in corrispondenza della SP 25 Ragusa – Marina di Ragusa con un conseguente convogliamento del traffico sulla strada provinciale verso l'ingresso del centro urbano attraverso la via Achille Grandi.

Tracciato della A18 in corrispondenza del comune di Ragusa

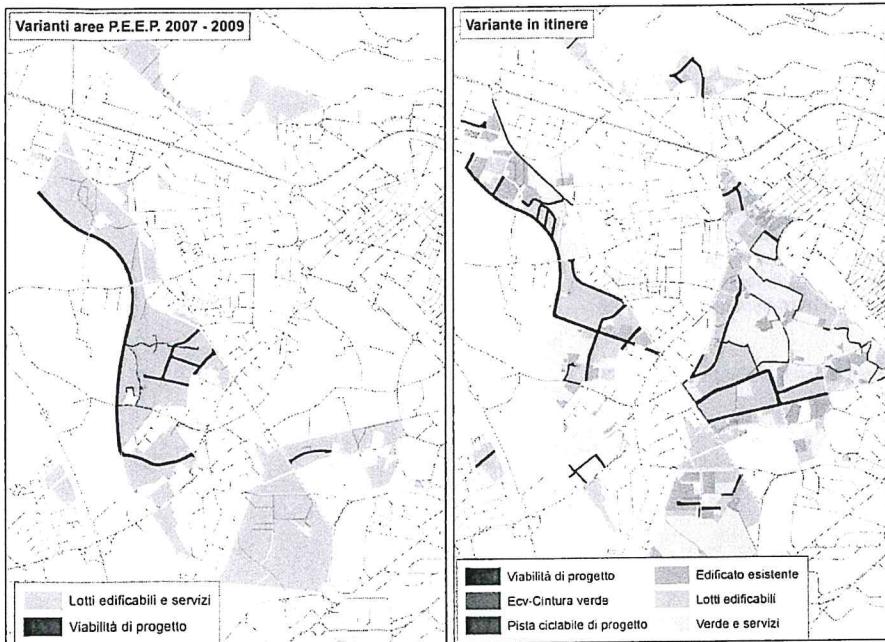


4.3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PREVISTI SULLA VIABILITA'-PARCHEGGIO-INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Tra gli interventi sulla mobilità previsti dal Piano Regolatore Generale, ad oggi non sono realizzate, oltre alla metropolitana di superficie, le infrastrutture viarie delle nuove aree di espansione urbana; si tratta della viabilità di distribuzione interna e della viabilità a margine di collegamento tra gli ambiti urbani ad ovest (in corrispondenza di viale delle Americhe) e quelli a sud (in corrispondenza di via E. Fieramosca). Tali previsioni, introdotte con le varianti alle aree per l'Edilizia Economica e Popolare del 2007 e 2009, sono realizzate per quelle parti oggetto di programmi costruttivi e quindi edificate o in via di edificazione.

Con la variante "Area ex Parco Agricolo urbano ed aree limitrofe, ed Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica" è stato ridefinito l'assetto territoriale delle nuove aree di espansione, ridefinendo anche il sistema della viabilità previsto in precedenza. In particolare, oltre alla viabilità di distribuzione interna all'edificato, con la variante si prevede:

- l'incremento delle piste ciclabili lungo la viabilità esistente e di progetto, all'interno di un sistema organico in grado di connettersi ai percorsi del Parco Agricolo;
- la realizzazione di una strada esterna, di margine dell'edificato previsto, definita come *Zone Ecv: Cintura verde e viabilità di margine*. A tale infrastruttura viene assegnato il ruolo di contenimento dell'espansione edilizia, costituendo di fatto un limite fisico, e di collegamento esterno tra viale delle Americhe e via E. Fieramosca all'altezza di via G. Cartia. In affiancamento al percorso carrabile sono previste piste ciclabili e percorsi pedonali ed una fascia a verde di oltre 5 m.



Il Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico prevedeva una moltitudine di interventi finalizzati al miglioramento della mobilità si interna che esterna al centro storico (metropolitana di superficie, mezzo ettometrico, interventi di miglioramento della geometria delle intersezioni, di protezione dei pedoni, di "moderazione del traffico" ecc.) e della sosta (grandi aree a parcheggio lungo al Vallata San Leonardo, lungo via Peschiera, a San Paolo, a largo Don Minzoni, in Via delle Miniere).

Con il Decreto ARTA 278 del 23 novembre 2012 di approvazione del piano, vengono respinti gli interventi generali, gli interventi specifici e gli emendamenti non assistiti dai pareri della Soprintendenza e dell'ufficio del Genio civile ovvero in contrasto con gli stessi. Il parere reso dal Genio civile con nota prot. n. 1289/09 risulta non favorevole per gli interventi in contrasto con i vincoli individuati dal Piano per l'Assetto Idrogeologico, poiché carenti di uno specifico studio di compatibilità geomorfologica ai sensi dell'art. 8 comma 5 delle Norme tecniche di Attuazione del PAI. Gli interventi non approvati sono il mezzo ettometrico e gli interventi numero 11, 17, 28, 39, 44 e 54. Il parere reso dalla Soprintendenza con la nota prot. n. 3000/08 risulta non favorevole per gli interventi n. 44 Parcheggio Carmine, la cui area dovrebbe essere destinata invece a spazio per il tempo libero e belvedere; n. 54 Parcheggio via Diaz ; n. 78 (78.1 e 78.2), panoramica S. Leonardo unitamente ai parcheggi e impianti di risalita, per il grave danno ambientale e paesaggistico derivante e per la presenza di sedimentazioni archeologiche.

Negli ultimi anni nel centro storico sono state realizzate le seguenti importanti infrastrutture:

-Parcheggio sotterraneo Piazza del Popolo 400 posti auto

- Parcheggio sotterraneo Via Carlo Alberto Dalla Chiesa (Tribunale) 120 posti auto
- Parcheggio sotterraneo Piazza Matteotti (Poste) 220 posti auto
- Viadotto Monsignor Angelo Rizzo

Altri importanti interventi previsti dal piano relativi alla mobilità sono:

SISTEMAZIONE A PARCHEGGIO PUBBLICO: è previsto un parcheggio interrato da ricavarsi mediante utilizzazione dei terrazzamenti già presenti, l'area può utilizzarsi in caso di eventi calamitosi come punto di raccolta per la protezione civile, ripristino, in prevalenza, dei muretti a secco esistenti, realizzazione di nuovi muretti di fattura tradizionale con altezza massima fuori terra rispetto alla quota di sistemazione non superiore a cm 80.

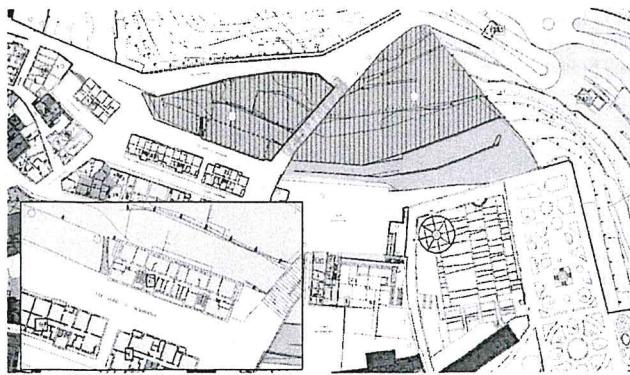
ACCESSO: è previsto principalmente dal parcheggio esistente a monte.



SISTEMAZIONE A PARCHEGGIO PUBBLICO: è previsto parcheggio interrato su più livelli con sistemazione ambientale dello spazio scoperto soprastante e mantenimento delle quote dei terrazzamenti esistenti finalizzati al ripristino orografico e paesaggistico esistente, area da utilizzarsi in caso di eventi calamitosi come punto di raccolta per la protezione civile, ripristino dei muretti a secco esistenti, realizzazione di nuovi muretti di fattura tradizionale con altezza massima fuori terra rispetto alla quota di sistemazione non superiore a cm. 80.

DEMOLIZIONI: è previsto l'abbattimento di edificio esistente ricadente nel settore 1 isolato 6 u.e. 1.

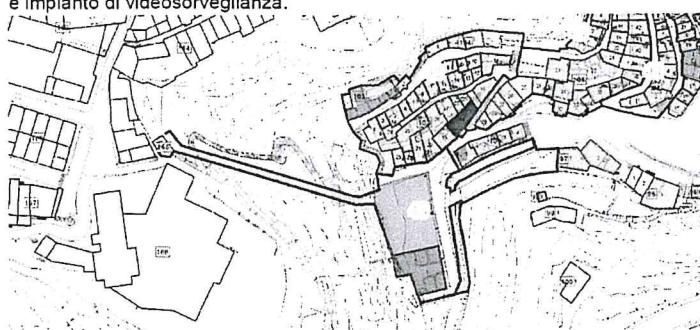
ACCESSO: è previsto principalmente da Via Peschiera-Via Sergente Scribano



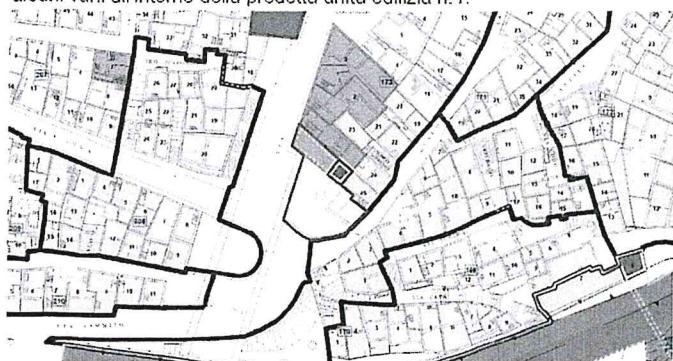
E' prevista la riqualificazione ambientale del sito dell'intervento mediante:

- L'unità edilizia n.1 sarà destinata ad attrezzatura pubblica di quartiere (centro polivalente, guardia medica, consultorio familiare, sede consiglio di quartiere);
- Sarà riqualificata la Via San Paolo e il fronte roccioso sottostante il quartiere Carmine al fine di accedere all'interno della latomia esistente, all'interno delle quale, verrà ricavato un sottopasso di collegamento ad ascensore verticale con arrivo all'interno dell'unità edilizia n.1 dell'isolato n.165, settore n.5 in prossimità di piazza Carmine.

Il sottopasso sarà di ampie dimensioni adeguatamente illuminato e dotato di tapis-roulant e impianto di videosorveglianza.

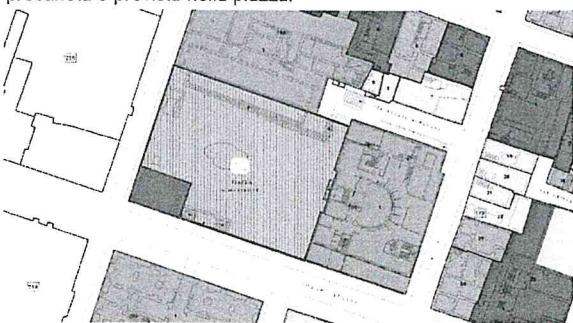


E' prevista la sistemazione dello spazio pubblico scoperto su via Samnito a Verde Pubblico con accesso all'unità edilizia n. 1 dell'isolato n. 173, comparto n.5, all'interno della quale sarà ubicato ascensore verticale con arrivo su Via San Vito. E' prevista la destinazione ad uso pubblico di alcuni vani all'interno della predetta unità edilizia n.1.



L'area perimetrata interessa il parcheggio interrato di Piazza Matteotti quale punto di interscambio della stazione della metropolitana di superficie la cui ubicazione è prevista ad una quota sottostante al predetto parcheggio.

ACCESSO ALLA STAZIONE DELLA METROPOLITANA DI SUPERFICIE: viene previsto dalla Piazza Matteotti mediante la realizzazione di tapis-roulant in apposito vano adeguatamente compartimentato con arrivo al primo livello del parcheggio interrato in cui sarà realizzato ascensore verticale di collegamento alla stazione della metropolitana di superficie, dallo stesso vano verrà creato collegamento con il parcheggio. Nessuna costruzione pertinenziale, anche con carattere di precarietà è prevista nella piazza.



Gli interventi previsti sono:

- La realizzazione di sottopasso, su Via Natalelli, di collegamento tra vallata Santa Domenica e Parco Giovanni Paolo II;
 - Eliminazione della stradella ad uso veicolare asfaltata dalla scalinata di accesso di Viale del Fante fino all'imbocco con Via Cono con trasformazione della sede viaria a verde pubblico;
 - Eliminazione delle cancellate presenti lungo il percorso veicolare di accesso a Via Cono;
 - Creazione di sottopasso di collegamento tra Villa Margherita e spazio pubblico confinante con la predetta Via Palermo;
 - Eliminazione delle cancellate presenti lungo il percorso veicolare di accesso a Via Cono;
 - Creazione di parcheggio alberato a raso mediante ampliamento di spazio pubblico esistente;
 - Sistemazione a verde pubblico dell'area libera adiacente il parcheggio alberato a raso;
 - Creazione di sottopasso di collegamento tra l'area del parcheggio alberato a raso e la vallata Santa Domenica a monte di Via M.Schininà;
- I sottopassi saranno di ampie dimensioni adeguatamente illuminati e dotati di impianto di videosorveglianza;
- Realizzazione di scale e ascensore verticale su Via Mariannina Schininà avente funzione di collegamento alla quota di accesso al sottopasso con arrivo al parcheggio alberato.



Viene sistemato e razionalizzato un nuovo percorso pedonale che si snoda in parte su terrazzamenti esistenti, è previsto il mantenimento dei muretti a secco a perimetrazione dei terrazzamenti, la realizzazione di nuovi muretti a secco deve avere altezza massima di 80 cm, è ammessa la installazione di elementi di arredo (fontanelle, panchine, ecc) con l'utilizzazione di materiali tradizionali (pietra, legno, ferro, ghisa ecc).

Sarà realizzato ascensore verticale di collegamento con il sottostante spazio pubblica attrezzato all'interno delle latomie.

Viene prevista la demolizione delle unità edilizie n. 1 e n. 2 dell'isolato n. 684 Settore n. 10, al fine di riqualificare l'area di sedime e quelle circostanti di tutto l'isolato n. 684.

I NUOVI INTERVENTI RIGUARDANO:

Realizzazione di verde pubblico attrezzato su Viale Sicilia;

Completamento della quinta edificata su Viale Sicilia mediante un nuovo corpo di fabbrica con altezza massima fuori terra non superiore alla linea di gronda dell'unità edilizia n. 3 dell'isolato n. 684 settore n. 10, riferita al prospetto su corso Sicilia;

Realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica con altezza massima non superiore a ml. 8,00 a due livelli fuori terra, un seminterrato ed un interrato nell'area di risulta su cui insiste l'unità edilizia n. 2 e parte dell'unità edilizia n. 1;

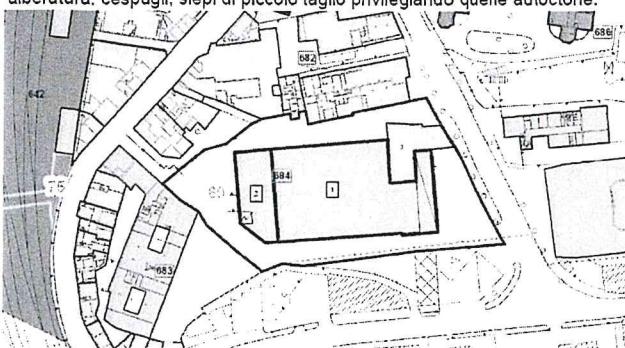
Realizzazione di un corpo intermedio di collegamento tra la nuova costruzione su Viale Sicilia e quella retrostante con un livello che risulterà seminterrato in quanto viene ricavata come corte interna a quota -4,50 mt. rispetto a Viale Sicilia;

Realizzazione di livello Interrato;

realizzazione di rampa di accesso al piano interrato con ingresso da Viale Sicilia e uscita da Via Sicilia;

La destinazione d'uso sarà esclusivamente di tipo commerciale e direzionale.

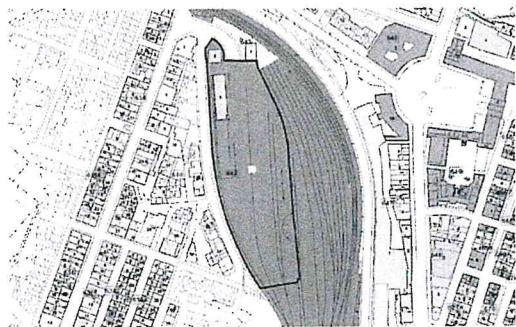
ESSENZE ARBOREE: mantenimento delle essenze arboree esistenti, messa a dimora di nuova alberatura, cespugli, siepi di piccolo taglio privilegiando quelle autoctone.



E' prevista la sistemazione a Giardino pubblico mediante la perimetrazione dell'intera area con alberi di alto fusto e cespugli di grandi dimensioni, non sono previste nuove costruzioni, è ammessa l'installazione di elementi di arredo (fontanelle, panchine, gazebo, ecc) con l'utilizzazione di materiali tradizionali (pietra, legno, ferro, ghisa ecc).

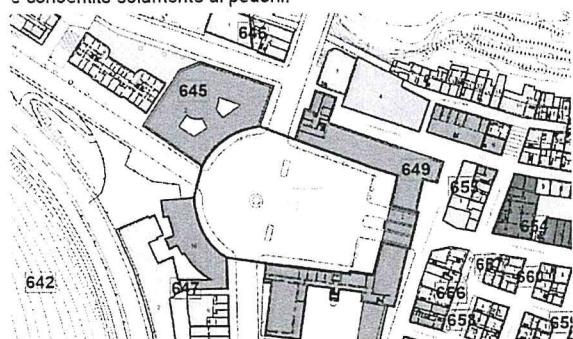
Sarà realizzato parco giochi attrezzato.

ACCESSO: è previsto da Via Manzoni tramite sottopasso e da Via Fratelli Bandiera attraversando la nuova area di verde pubblico (intervento specifico n. 72), l'accesso è inoltre previsto da Via Scalo Merci.



E' prevista la realizzazione di una fermata della Metropolitana di Superficie con accesso da Via Scalo Merci con scala di collegamento a piattaforma di servizio a quota binario.

E' prevista la riqualificazione di Piazza Libertà mediante la pedonalizzazione dell'area consentendo la percorrenza veicolare da Viale del Fante, Ponte Nuovo e Viale Tenete Lena, viene inhibito l'ingresso ai veicoli alla piazza da Via Pennavaria dove l'accesso mediante i sottopassi esistenti è consentito solamente ai pedoni.



5. SITUAZIONE ATTUALE DELLA MOBILITA' VEICOLARE

5.1 TRAFFICO

Sono stati effettuati da Sisplan conteggi classificati di traffico su strade significative della rete urbana (FIG. 5.1.1).

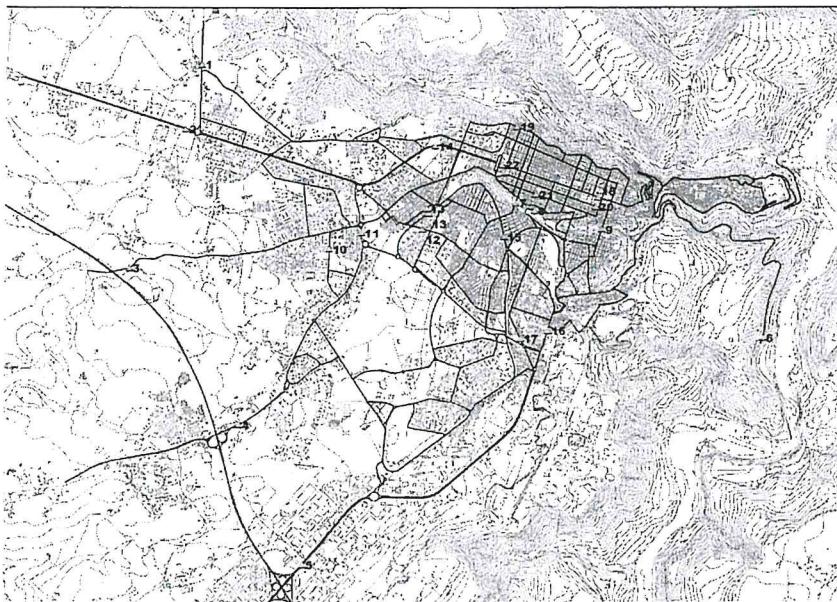


FIG. 5.1.1- Sezioni di conteggio del traffico

La situazione del traffico nelle sezioni stradali (conteggi nelle due fasce di punta del mattino e del mezzogiorno) è riportato in TAB. 5.1.2 .

Il traffico nell'ora di punta del mattino (8.00-9.00) è il 6.5% in più di quello nell'ora di punta del mezzogiorno (12.30-13.30).

Nell'ora di punta del mattino la gran parte dei veicoli che circolano sono auto (87.2%), quindi mezzi commerciali (5.3%), moto (4.0%), autocarri (2.5%), bus (0.6%), bici (0.4%).

Nell'ora di punta di mezzogiorno il traffico è composto da auto (87.9%), quindi mezzi commerciali (5.5%), moto (3.4%), autocarri (2.2%), bus (0.6%), bici (0.3%).

I dati precedenti rivelano una situazione tipica di una area urbana, con un qualche maggior uso della moto ed un uso della bici trascurabile.

Nelle quattro ore di punta la via G. Di Vittorio risulta la più trafficata, con un traffico di oltre 900 veicoli/h complessivi per direzione, un poco più elevato verso il centro.

Seguono via Fieramosca, a ridosso di via Colleoni, con circa 900 veicoli/h complessivi per direzione, un poco più elevato verso viale delle Americhe, la SP25 per Marina di Ragusa con 700 veicoli/h complessivi per direzione, via Fieramosca, a ridosso dello svincolo con la SS115, con quasi 700 veicoli/h complessivi per direzione, via Archimede, via Schininà, e via Leone, tutte con poco più di 500 veicoli/h complessivi per direzione,

I valori di traffico direzionale più elevati nell'ora di punta del mattino sono in via Fieramosca, a ridosso di via Colleoni, con oltre 1200 veicoli/h complessivi verso sud, e quasi 1200 verso viale delle Americhe, via Di Vittorio con quasi 1200 verso il centro, la SP25 con circa 800 veicoli/h in entrambe le direzioni, via Fieramosca, a ridosso dello svincolo con la SS115, con oltre 700 veicoli/h verso il centro.

I valori di traffico direzionale più elevati nell'ora di punta del mezzogiorno sono in via Di Vittorio con quasi 1000 veicoli/h complessivi in entrambe le direzioni, via Fieramosca, a ridosso di via Colleoni, con oltre 900 verso viale delle Americhe, la SP25 verso Marina di Ragusa con 800, sempre lo stesso punto precedente di via Fieramosca e la via Leone verso il centro, entrambe con poco più di 700.

Il traffico su C.so Italia è stato rilevato anche nelle fasce di morbida (TAB. 2.5.3) per averne la dinamica su tutto l'arco diurno, al fine di utilizzarla per una stima del traffico che grava sul centro storico superiore nelle diverse fasce orarie.

dove	Vt	di dove	Pm-1-00			E.00-0.30			G.00-1.00			Pm-1.00-2.00			E.00-2.30			G.00-3.00			Pm-3.00-4.00			E.00-4.30																								
			MOTO	AUTO	FUNZIONI	MOTOC	AUTOCAR	MOTO	AUTO	FUNZIONI	MOTOC	AUTO	FUNZIONI	MOTOC	AUTO	FUNZIONI	MOTOC	AUTO	FUNZIONI	MOTOC	AUTO	FUNZIONI	MOTOC	AUTO	FUNZIONI	MOTOC	AUTO	FUNZIONI																				
PONTI GIOVANNI XXIII		VERSO CAPPUCCINI	0	0	153	20	3	1	0	1	276	11	0	2	0	199	11	2	1	504	0	0	163	14	0	0	180	17	0	2	159	18	1	2	153	9	1	2	0	7	136	11	7					
POZZO DELLA ROSSA		VERSO CORSO ITALIA	0	0	117	18	3	3	0	0	203	10	2	2	0	195	12	2	2	430	0	0	147	11	0	0	160	17	0	2	179	18	1	2	150	4	0	2	0	7	130	4	0					
CORSO ITALIA		VERSO VIA PIAZZA	0	1	151	15	2	2	1	0	2	178	13	6	1	0	183	9	2	1	355	0	0	127	9	1	1	150	12	1	2	151	13	2	2	150	12	1	2	151	13	2	2	150	12	1		
VIA DELLA PIETRA		VERSO VIA ROMA	0	1	157	15	1	1	0	0	2	153	17	2	1	0	180	13	2	1	355	0	0	127	9	1	1	150	12	1	2	151	13	2	2	150	12	1	2	151	13	2	2	150	12	1		
VIA PALESTRO		VERSO VIA ANSELMO	0	7	448	6	1	1	0	0	4	94	6	3	0	0	141	2	3	0	2	254	0	0	10	112	9	4	0	0	117	8	1	0	0	8	174	6	1	0	0	8	80	3	0			
VIA MAGADDA DI STURZO		VERSO VIA ANTILLO	1	2	561	3	1	1	0	0	0	152	4	1	0	0	2	96	4	1	0	0	272	0	0	3	72	2	1	0	0	1	6	87	3	1	0	0	7	130	1	0	1	1	3	14	4	1
VIA MARENGA DI STURZO		VERSO VIA ANTILLO	1	1	242	17	17	295	21	0	0	0	603	17	3	0	0	607	0	0	8	270	13	3	1	0	0	213	18	3	0	0	19	264	15	1	1	0	0	14	209	13	4					
VIA LIGURIA DI STURZO		VERSO VIA ANTILLO	1	1	146	14	3	3	0	0	151	15	3	0	0	151	15	3	0	0	245	0	0	10	10	10	1	0	0	10	10	10	1	0	0	10	10	10	1	0	0	10	10	10	1			
VIA LIGURIA (P.z 2)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4	0	0	229	19	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	184	18	3	1	0	0	177	2	6	0	1	194	5	1	1	235	0	0	1	221	10	2	1	0	0	194	5	1	0	0	194	5	1	0	0	194	5	1	0	0	194	5	1	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187	34	16	0	1	2	245	35	21	1	0	518	0	0	1	245	30	22	3	0	0	1	259	31	22	0	0	0	205	28	10	4						
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	122	26	19	11	0	1	194	37	36	1	0	0	180	22	27	3	0	483	0	0	2	272	31	22	2	0	0	345	18	17	5	748	0	0	179	21	17	2	0	0	161	18	12	
VIA LIGURIA (P.z 1)		VERSO AGUADA	0	0	146	18	12	0	0	0	187																																					

Postazione	Via	Direzione	9:30 - 10:00						10:00 - 10:30						10:30 - 11:00					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	10	146	15	5	1	0	6	165	18	3	2	0	7	168	12	1	1
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	9	117	10	0	2	0	3	137	7	4	1	0	3	141	5	2	2
Postazione	Via	Direzione	11:00 - 11:30						11:30 - 12:00						12:00 - 12:30					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	5	202	10	1	1	1	3	194	8	1	1	1	6	163	14	3	3
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	1	5	152	3	2	1	0	5	157	10	0	2	2	8	175	11	5	1
Postazione	Via	Direzione	14:30 - 15:00						15:00 - 15:30						15:30 - 16:00					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	7	159	17	4	2	2	4	138	19	1	0	0	4	167	7	0	2
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	6	140	11	1	1	0	6	104	8	2	2	0	5	106	1	1	0
Postazione	Via	Direzione	16:00 - 16:30						16:30 - 17:00						17:00 - 17:30					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	6	172	9	1	0	0	15	194	10	1	0	0	6	201	8	3	1
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	7	137	6	1	2	1	6	155	9	2	1	0	6	158	8	4	2
Postazione	Via	Direzione	17:30 - 18:00						18:00 - 18:30						18:30 - 19:00					
			BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS	BICI	MOTO	AUTO	FURGONI	AUTOCARRI	BUS
18	CORSO ITALIA	VERSO P.ZZA POSTE	0	2	199	9	2	2	0	9	263	10	3	0	0	5	204	8	0	2
18	CORSO ITALIA	VERSO CATTEDRALE	0	6	147	9	2	0	0	8	195	8	3	3	1	2	156	7	0	1

TAB. 5.1.3-Traffico in C.so Italia nelle fasce diverse da 7.30-930 e 12.30-14.30

5.2 ZONE CON LIMITAZIONE DELL'ACCESSO

Zone a traffico limitato

(Ragusa Centro Storico Superiore)

-Quadrilatero interno a via M. Coffa, via S.Anna, via Rapisardi, c.so V.Veneto permanente (0-24), transito consentito solo ai residenti e autorizzati, con rilascio pass nel quadrilatero della ZTL;

-Via Cartia (via San Giovanni - via M. Leggio) permanente (0-24), transito consentito solo ai residenti nel tratto di ZTL, con rilascio pass nel quadrilatero della ZTL;

(Ragusa Ibla)

-Corso XXV Aprile (p.za G.B.Odierna – piazza Pola) escluso autorizzati; dal 1° maggio al 31 ottobre - 0-24 sabato, domenica e festivi e 20-06 gli altri giorni; dal 1° novembre al 30 aprile - 20-06 sabato, domenica e festivi;

-Corso XXV Aprile (p.zza Pola - via Conte Cabrera/p.zaDuomo) 0-24, escluso autorizzati, video sorvegliata;

-Viale Margherita angolo circonvallazione Ottaviano, transito vietato, eccetto residenti e autorizzati, dalle 21.00 alle 01.00 di sabato e festivi (sospesa durante il periodo invernale);

(Marina di Ragusa)

-Quadrilatero via Brin, via Augusta, via M.Polo, Via Tindari, permanente (0-24), transito consentito solo ai residenti e autorizzati, con rilascio pass nel quadrilatero della ZTL

Zone pedonali

(Ragusa Centro Storico Superiore)

-Via Roma (tratto corso Italia – via S. Salvatore).

-Piazza San Giovanni permanente (0-24), marciapiede rialzato;

-Piazza Matteotti permanente (0-24);

(Ragusa Centro Storico Sud)

-allungamento della P.zza Cappuccini fino ai piedi della scalinata della Chiesa S. Francesco d'Assisi , con eliminazione del transito nel tratto di via La Farina che divide la piazza dalla chiesa.

(Marina di Ragusa)

Lungomare Mediterraneo – permanente (0-24), transito consentito solo ai velocipedi durante l'inverno e vietato in estate (vedi ordinanza Marina di Ragusa).

Viabilità con divieto di circolazione permanente

-(Marina di Ragusa) strade delimitanti Piazza Duca degli Abruzzi, (0-24)

5.3 SOSTA SU STRADA

Il sistema della sosta gestita si articola in:

-(ZONE BLU) sosta a pagamento, gestita da TMP, valida dalle ore 09.00 alle ore 13.00 e dalle ore 16.00 alle ore 20.00 dei giorni feriali, con rilascio pass "autorizzazione" ai residenti sui tratti antistanti le strade interessate. (Totale stalli 814)
Dall'inizio del 2017 è possibile pagare la sosta con smartphone, mediante una specifica App.

-(ZONE ZRU) sosta riservata ai residenti e autorizzati muniti di pass "autorizzazione", 305 nel Centro Storico Superiore valido dalle 8 alle 20 di tutti i giorni, 260 a Ibla valido dalle 20 alle 8 di tutti i giorni (Totale stalli 565). In una delibera, poi ritirata, per una futura ridefinizione della sosta si era deciso per tutti le ZRU la validità dalle 20 alle 8.

-stalli a disco orario (8)

Il dettaglio della sosta a pagamento a fine 2016 è riportata in TAB. 5.3.1, e la sua rappresentazione grafica in FIG. 5.3.2.

VIA M. RAPISARDI	S. Anna - Virt. Veneto Ecce Homo - Italia	11	Via S. Anna Via Delle Frecce Via Delle Frecce Via Delle Frecce	Via Delle Frecce C.so V.Veneto C.so V.Veneto	3 8
VIA G. MATTEOTTI	Italia - E. Homo	4	civico n.65	Ecce Homo	4
VIA RISORGIMENTO	Virgilio - Grasso	33	Via Virgilio Viale Sicilia	Viale Sicilia Via Grasso	22 11
VIA ARCHIMEDE	M. Libertà - Sac. Licitira lato dx a salire P. Vetri - civ. 227 lato dx a salire Dai Pini - Delle Acacie lato dx a scendere	44	Via M. Libertà - civ. 97 civ. 197	Via Sac. Licitra Civ. 227	18 12
VIA CARDUCCI	Via Sofocle (o civ. 241) - Scalo Merci	76	Via Del Pini Via Sofocle Via Archimede Via F.III Bandiera	Via Delle Acacie - civ. 224 Archimede F.III Bandiera	14 34
VIA M. SCHIRINA'	Italia - S. Anna	12	Via Sac. Cabibbo C.so V.Veneto Via N. Cozzo	Via Scalo Merci C.so V.Veneto Via N. Cozzo	36 4 5
VIALE TEN. LENA	Colombo - Battisti	25	Via C.Columbo	Via S.Arena Via C. Battisti	25
VIALE SICILIA	Risorgimento - Rotatoria	19			19
VIA N. COLAJANNI	Archimede - civ. 33 lato dx	23	civ. 9	civ. 33	23
VIA L. DA VINCI	Inq. Migliorisi - D'Acquisto	18			18
VIA ERCOLANO	Oznam - Esperanto	17			17
VIA ESPERANTO	Ercolano - B. Giuliano	12			12
PIAZZA ANCIONE	P. Arezzo - Esperanto	4			4
VIA ING. MIGLIORISI	Di fronte bar	8	civ. 8/a	via S.M.Boscarino	8
Via C.Columbo/p.zza Gramsci		7	civico n.1	Via Liberto/p.zza Gramsci	7
Piazza Caduti di Nassirya	Area centrale d.f. ospedale	16	ex disco orario		16
Piazza Gramsci	davanti stazione F.S. - ambo i lati	16			16
Via Di Vittorio	Via Teocrito - via Ducezio	24	civico 59/b	Via Ducezio	24
Viale Europa	La Malfa - Gaillard	17	Civico 101	Via Gaillard	17
Via Archimede	Carducci - P. Anselmo	11	Civico 61	Ingr. Campo sportivo	11
Via Archimede	Iato dx	18	Via Cairoli	d.f. civ. 19	18
Via L. da Vinci	Iato sx	10	Via S. D'Acquisto	P.zza el Popolo	10
Via Rapisardi	Ecce Homo - Italia	4	Via Ecce Homo	civico 85	4
					814

TAB. 5.3.1-La sosta su strada a pagamento (2016)

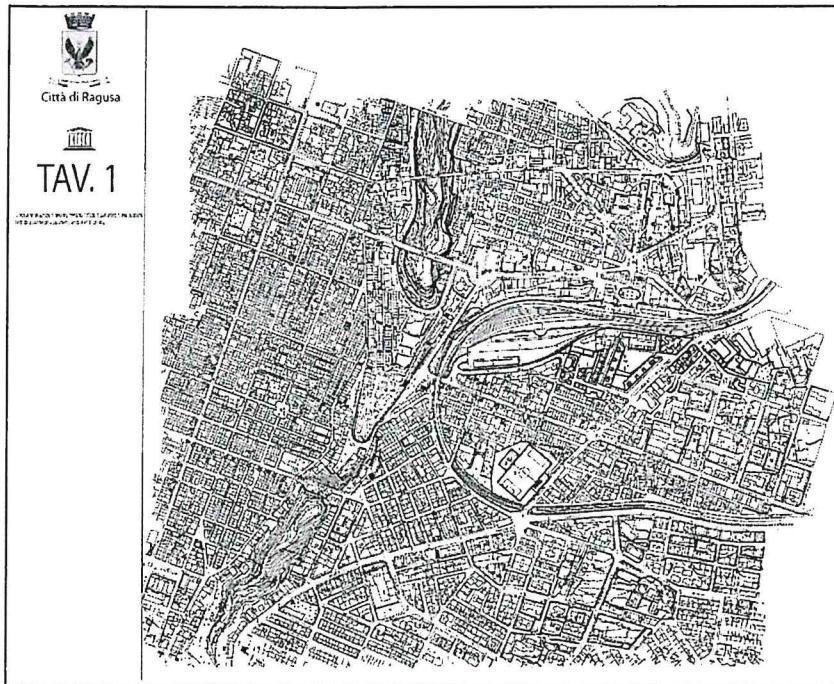


FIG. 5.3.2. Localizzazione della sosta su strada a pagamento (2016)

In occasione degli eventi che richiamano un numero elevato di turisti a Ibla viene attivato l'area parcheggio a raso in via Ottaviano da 120 posti , orario 10.00-02.00, collegato con navette a Ibla. I residenti possono utilizzare l'area di parcheggio a raso di C.so Don Minzoni, 50 posti, ed il parcheggio all'area attrezzata di via Ottaviano.

Il 5/04/2017 è stata messa a gara l'affidamento triennale del servizio di gestione della sola sosta a pagamento su strada, per complessivi 737 stalli (472 in Ragusa superiore e 265 in Ragusa centro), si veda TAB. 5.3.3.



A questi si aggiungono 51 stalli (di nuova e successiva istituzione) su via C.A. Dalla Chiesa ed i 16 stalli su piazza Caduti di Nassirya che dovrebbero essere, invece gestiti dalla SISOSTA (attuale gestore dei parcheggi interrati).

Il totale degli stalli a pagamento in questa nuova organizzazione ammonta a 804.

Ragusa Superiore

SOSTA A PAGAMENTO	NUMERO STALLI
Corso Italia	16
Elia - M. Schininà	
Viale Del Fante	28
Piazza Libertà	46
Nr. 2 Aree centrali	
Via Risorgimento	33
Virgilio - Grasso	
Via Archimede	18
M.Libertà - Sac. Licitria	
P.Vetri - civ. 227	12
Dei Pini - Degli Aceri	14
Civ. 61 - ingr. Campo Enal	11
Cairolì - civ. 19 (lato dx)	18
Via Carducci	34
(civ. 241) inc. Sofocle - Scalo Merci	42
Via M. Schininà	12
Italia - S. Anna	
Viale Ten. Lena	25
Colombo - C. Battisti	
Via C. Colombo	7
civ.1 - Libertà/Gramsci	
Viale Sicilia	19
Risorgimento - P.za Del Popolo	
Via N. Colajanni	23
civ. 9 - civ. 33 (lato dx)	
Via L. da Vinci	18
Ing. Migliorisi - P.za Del Popolo (lato sx)	10
Via Ercolano	17
Oznam - Esperanto	
Via Esperanto	12
Ercolano - B. Giuliano	
Piazza Ancione	4
P.Arezzo - Esperanto	
Via Ing. Migliorisi	8
civ. 8/a - S.M.Boscarino	
Via Di Vittorio	24
civ. 59/b - Ducezio	
Viale Europa	17
civ. 101 - Gagliardi	
Numero complessivo stalli: n. 472	

Ragusa Centro

ZONA	NUMERO STALLI
Corso Italia Matteotti - Elia	31
Via S.Anna Garibaldi - De Pasquale M.Leggio - M.Coffa	14
Corso V.Veneto Rapisardi - Mario Leggio	33
Via M. Leggio Piazza Salvatore - Italia Ferrera - Minardi	33
Via Salvatore lato sx M.Leggio - vico C. Comitini	5
Via Roma Italia - G.B.Odierna	21
Via Ecce Homo M.Leggio - Rapisardi	44
Via Natalelli Roma - G.Paolo II Grotta D'Acqua - sotto ponte	16
Via M. Rapisardi S.Anna - V.Veneto Ecce Homo - Italia	11
Via G. Matteotti Italia - Ecce Homo	4
	Numero complessivo stalli: n. 265

TAB. 5.3.3. Gli stalli di sosta a pagamento messi a qara (2017)



Nel Dicembre 2018 la Amm.ne ha deliberato un aumento delle tariffe della sosta su strada.

Le tariffe per le fasce orarie 9-13 e 16-20 nei giorni feriali sono le seguenti: 0,20 euro per 15 minuti (0,15 euro se si paga con tessera prepagata o tramite app), 0,40 euro per 30 minuti (0,35 euro con tessera prepagata o app), 0,80 euro per la sosta di un'ora (0,75 con tessera prepagata o app), per l'intera giornata 5,50 euro (4,50 euro con tessera prepagata o app).

Per il centro storico di Ragusa Ibla sono stabilite fasce orarie diversificate in base ai periodi dell'anno. Dal 15 marzo al 14 giugno e dal 16 settembre al 15 ottobre la fascia oraria di sosta a pagamento va dalle ore 10 alle ore 24 di tutti i giorni, dal 15 giugno al 15 settembre dalle ore 10 alle ore 2 di tutti i giorni, nel restante periodo dell'anno solo il venerdì, sabato e domenica dalle 16 alle 24. Le tariffe per giorni feriali e festivi sono le seguenti: 0,25 euro per 15 minuti di sosta (0,15 con carta prepagata o app), 0,45 euro per 30 minuti (0,40 con carta prepagata o app), 0,90 euro per 1 ora di sosta (0,85 con carta prepagata o app), 4,50 euro per 6 ore di sosta (4 euro con carta prepagata o app).

Va rilevato che:

-facendo riferimento come esempio alla tariffa oraria, questa è stata aumentata in generale da 0,70 €/h a 0,80 €/h, mentre a Ibla è stato aumentato da 0,70 €/h a 0,90 €/h.

-le tariffe orarie precedenti (per stalli su strada) sono inferiori a quella oraria dei parcheggi in struttura (1.50 €/h). Per una sosta di 30 min il costo su strada è di 0,40/0,45 €, quello in struttura è 1.0 €; per una sosta di 2 ore il costo su strada è di 1.671,8 €, quella in struttura è 3.0 €. Per una sosta per l'intera giornata il costo su strada è di 5.5 €, quella in struttura è 10.0 €. Questo sistema tariffario non favorisce l'utilizzo dei parcheggi in struttura , più periferici, anziché quelli interni alle aree più "richieste" , che sono più centrali (CCS, CS sud, Ibla).

L'area centrale di Ragusa è certamente il comparto urbano dove il parcheggio è più critico e quindi Sisplan ha deciso di realizzare una capillare **indagine sulla domanda ed offerta di sosta**, nella fascia 10.30-12.00.

L'indagine ha riguardato il centro storico, così come è stato definito dal Piano Particolareggiato Esecutivo (FIG: 5.3.4.a).

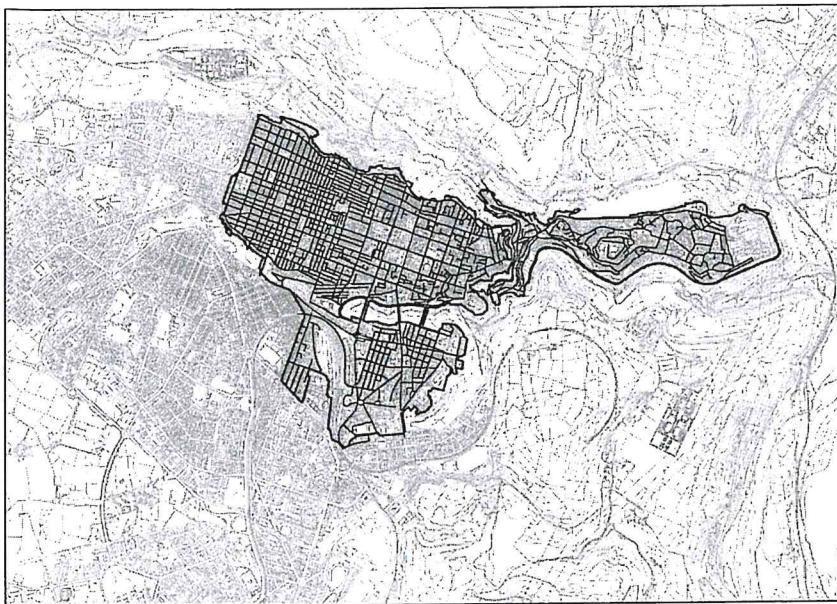
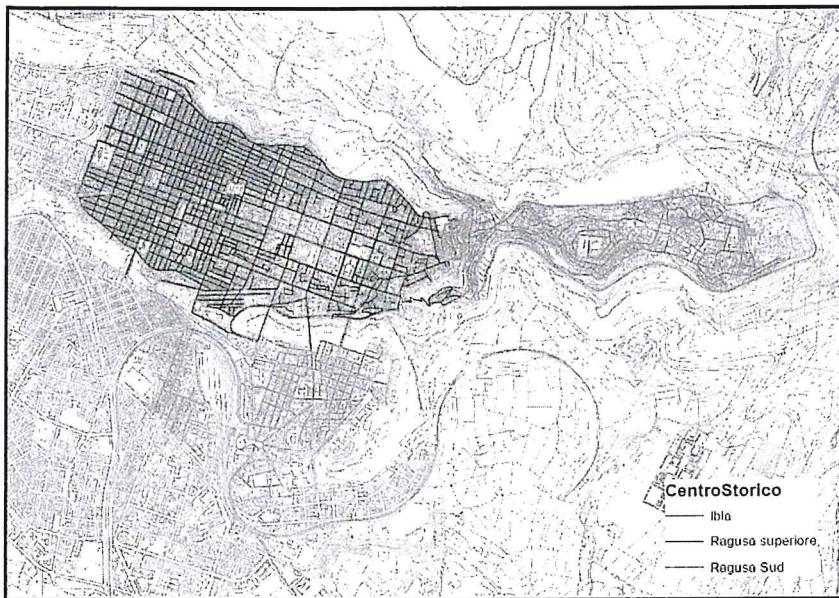


FIG: 5.3.4.a-II centro storico definito dal Piano Particolareggiato Esecutivo

Dal punto di vista delle analisi sulla sosta e sulla mobilità il centro storico è stato suddiviso in tre aree funzionali (FIG: 5.3.4.b):

- Ibla (settori 1-2-3-4 del PPE)
- Ragusa centro storico superiore (settori 5-6-7-8-9 del PPE)
- Ragusa centro storico sud (settore 10 del PPE)



**FIG: 5.3.4.b-Suddivisione del centro storico in tre aree funzionali
in relazione alla viabilità e mobilità**

La tipologia di offerta sulla viabilità del centro urbano è riportata , in termini di densità (cioè rapportata ad una misura standard di lunghezza della tratta stradale) in FIG: 5.3.5.

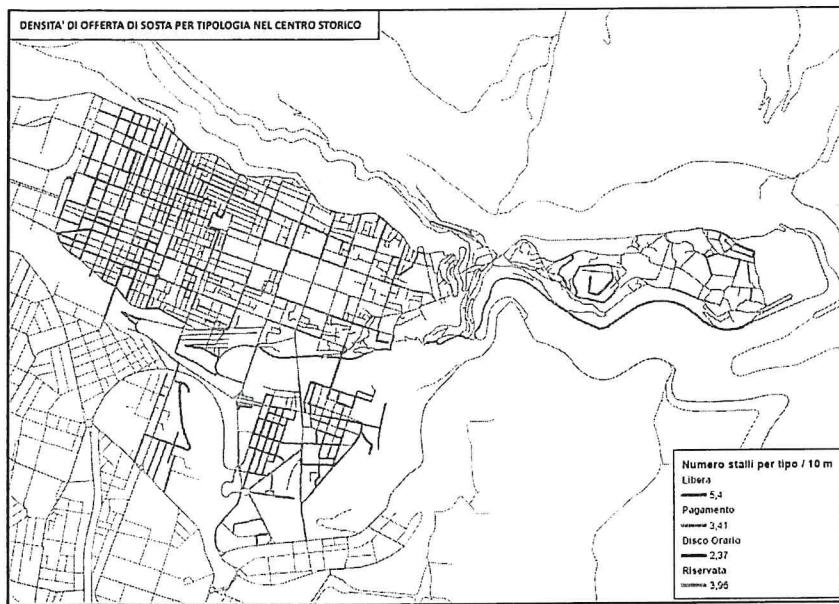


FIG: 5.3.5.-Densità della offerta di sosta

La articolazione della domanda di sosta sulla viabilità del centro urbano è riportata nelle figure seguenti.

Nella FIG: 5.3.6 si riscontra la densità della domanda totale di sosta (regolare + irregolare) sulle strade del centro urbano.

Si è considerata "irregolare" la sosta in corrispondenza di cartello di divieto o in aree non consentite o che impedisce il transito o in doppia fila.

La figura evidenzia come la domanda di sosta totale sia rilevante soprattutto nella parte ovest del centro storico superiore e nel centro storico sud.

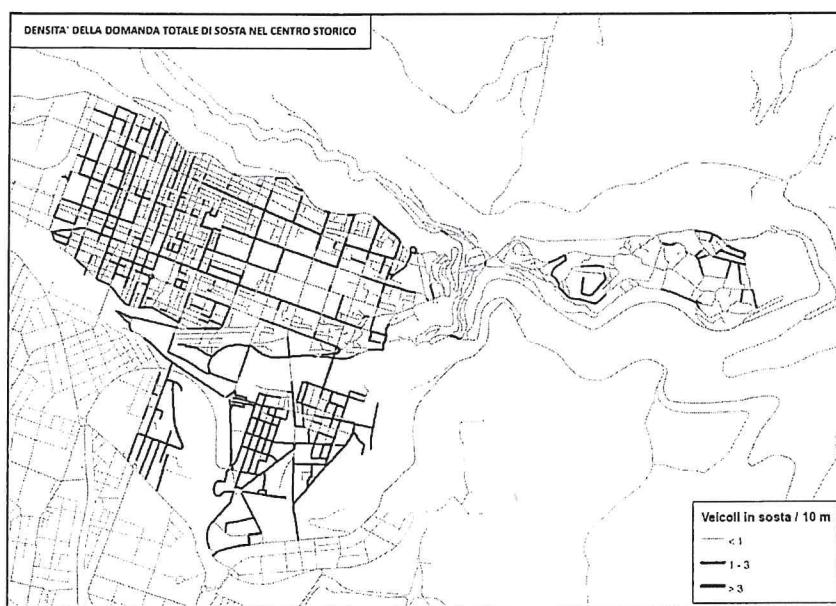


FIG: 5.3.6-Densità della domanda totale di sosta

La articolazione della densità di occupazione "regolare" degli spazi di sosta (FIG: 5.3.7) è abbastanza simile a quella totale.

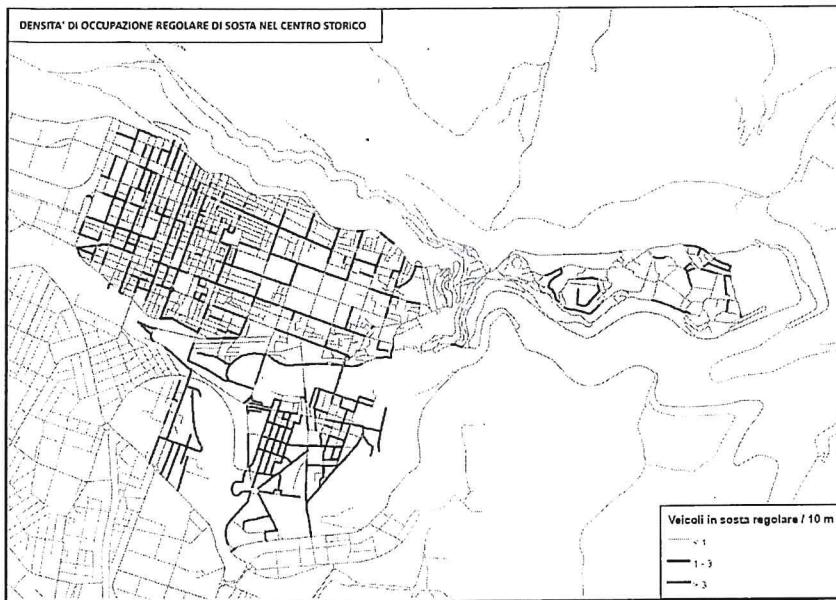


FIG: 5.3.7-Densità della domanda "regolare"

La densità di occupazione "irregolare" degli spazi (FIG. 5.3.8) evidenzia una situazione abbastanza omogenea nel centro storico, con alcuni tratti di particolare rilevanza.

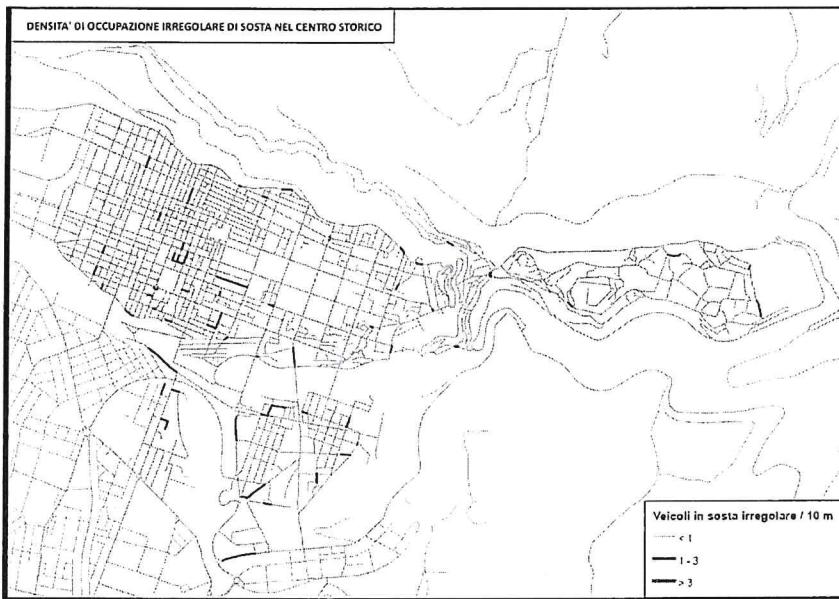


FIG. 5.3.8-Densità della domanda “irregolare”

La FIG: 5.3.9 mostra le strade dove è più alta la percentuale di sosta irregolare sulla sosta totale, quindi le strade che sono maggiormente soggette alla "pressione" per la ricerca di spazi di sosta, utilizzando quindi anche in modo massiccio gli spazi in divieto.

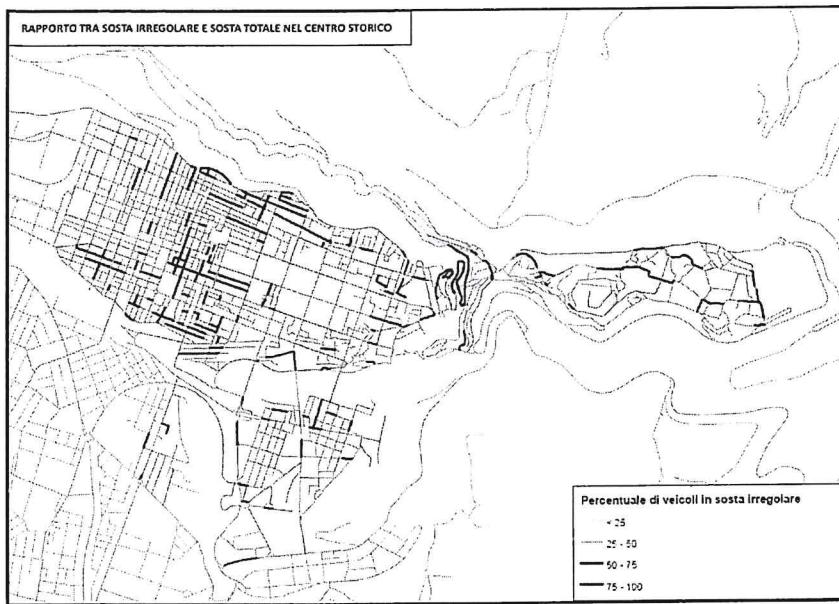


FIG: 5.3.9-Rapporto fra sosta irregolare e sosta totale

Di seguito sono analizzati, per area omogenea, i parametri sintetici significativi sulla sosta, contenuti nella seguente TAB. 5.3.10.

	SINTESI	INDAGINE	SOSTA
	RAGUSA Centro Storico Superiore	RAGUSA Centro Storico Sud	IBLA
(LIGERA)			
auto	2021	1730	347
merci	29	41	11
moto	104	77	13
stalli auto vuoti	521	55	139
stalli merci vuoti	0	0	0
stalli moto vuoti	114	57	15
(A PAGAMENTO)			
auto	318	215	0
merci	7	6	0
moto	0	0	0
stalli auto vuoti	45	24	0
stalli merci vuoti	0	0	0
stalli moto vuoti	0	0	0
(DISCO ORARIO)			
auto	7	0	0
merci	1	0	0
moto	9	0	0
stalli auto vuoti	0	15	0
stalli merci vuoti	0	0	0
stalli moto vuoti	5	0	0
(RISERVATA)			
auto	389	101	180
stalli auto vuoti	122	23	70
(IRREGOLARE)			
in doppia fila	299	147	122
in doppia fila	6	15	0
sul marciapiede	160	87	53
AUTO+MERCI			
Total domanda	3417	2312	943
demandaregolare non riserv.	1772	demandaregolare e non riserv.	1092
demandaregolare	665	demandaregolare	249
demandariservata	109	demandariservata	101
Total offerta regolare	4006	2459	1152
demandatot./offertaregolare	85,8 %	demandatot./offertaregolare	95,2 %
demandaregolare/demandatot.	19,3 %	demandaregolare/demandatot.	10,6 %
stallisostaliberaoccupati	79,40 %	stallisostaliberaoccupati	97 %
stallia pagamentooccupati	87,8 %	stallia pagamentooccupati	90,2 %
stalliriservatioccupati	76,00 %	stalliriservatioccupati	91,4 %
AUTO+MERCI			
Total domanda	943	943	943
demandaregolare non riserv.	538	demandaregolare non riserv.	538
demandaregolare	155	demandaregolare	155
demandariservata	250	demandariservata	250
Total offerta regolare	1152	1152	1152
demandatot./offertaregolare	81,8 %	demandatot./offertaregolare	81,8 %
demandaregolare/demandatot.	18,4 %	demandaregolare/demandatot.	18,4 %
stallisostaliberaoccupati	72,03 %	stallisostaliberaoccupati	72,03 %
stallia pagamentooccupati	/	stallia pagamentooccupati	/
stalliriservatioccupati	72 %	stalliriservatioccupati	72 %

TAB 5.3.10-Dati sintetici sulla sosta rilevata (10.30-12.00)

Ragusa centro storico superiore

Relativamente alle auto/merci gli stalli a pagamento (precedente tab. 5.3.10) sono 370, gli stalli a disco orario sono 8, gli stalli riservati sono 511; il resto è tutta sosta libera, stimata in 3117 stalli. L'offerta di sosta totale ammonta pertanto a 4006 stalli.

La domanda di sosta totale ammonta 3826 veicoli : 2772 parcheggiati su stalli non riservati, 389 su stalli riservati, 665 in sosta "irregolare" (divieto di sosta+doppia fila+su marciapiede+in aree non consentite).

Gli indicatori che sintetizzano la situazione attuale della sosta sono i seguenti:

- domanda totale esclusa quella che occupa stalli riservati/offerta totale non riservata = 98.3%
- domanda irregolare/domanda totale = 19.3%
- domanda regolare/offerta regolare = 78.9%
- occupazione stalli a sosta libera = 79.4 %
- occupazione stalli a pagamento = 87.8 %
- occupazione stalli a sosta riservata = 76.0 %

Ragusa centro storico sud

Relativamente alle auto/merci gli stalli a pagamento (tab. 5.3.10) sono 245, gli stalli a disco orario sono 8, gli stalli riservati sono 124; il resto è tutta sosta libera, stimata in 2082 stalli. L'offerta di sosta totale ammonta pertanto a 2459 stalli.

La domanda di sosta totale ammonta 2342 veicoli : 1992 parcheggiati sugli stalli non riservati, 101 su stalli riservati, 249 in sosta irregolare.

Gli indicatori che sintetizzano la situazione attuale della sosta sono i seguenti:

- domanda totale esclusa quella che occupa stalli riservati/offerta totale non riservata = 95.9%
- domanda irregolare/domanda totale = 10.6%
- domanda regolare/offerta regolare = 85.1%
- occupazione stalli a sosta libera = 97.0%
- occupazione stalli a pagamento = 90.2%
- occupazione stalli a sosta riservata = 81.4%

Ibla

Relativamente alle auto/merci gli stalli a pagamento (tab. 5.3.8) sono 0, gli stalli a disco orario sono 0, gli stalli riservati sono 250 stalli; il resto è tutta sosta libera, stimata in 902 stalli. L'offerta di sosta totale ammonta pertanto a 1152 stalli.

La domanda di sosta totale ammonta 943 veicoli : 538 parcheggiati su stalli non riservati, 250 su stalli riservati, 155 in sosta irregolare.

Gli indicatori che sintetizzano la situazione attuale della sosta sono i seguenti:

- domanda totale esclusa quella che occupa stalli riservati/offerta totale non riservata = 76.8%
- domanda irregolare/domanda totale = 16.4%
- domanda regolare/offerta regolare = 68.4%

- occupazione stalli a sosta libera = 72.0%
- occupazione stalli a pagamento = //
- occupazione stalli a sosta riservata = 72.0 %

A completamento dell'analisi sulla sosta si evidenzia in FIG. 5.3.11 la tipologia di sosta esistente sulla viabilità principale.

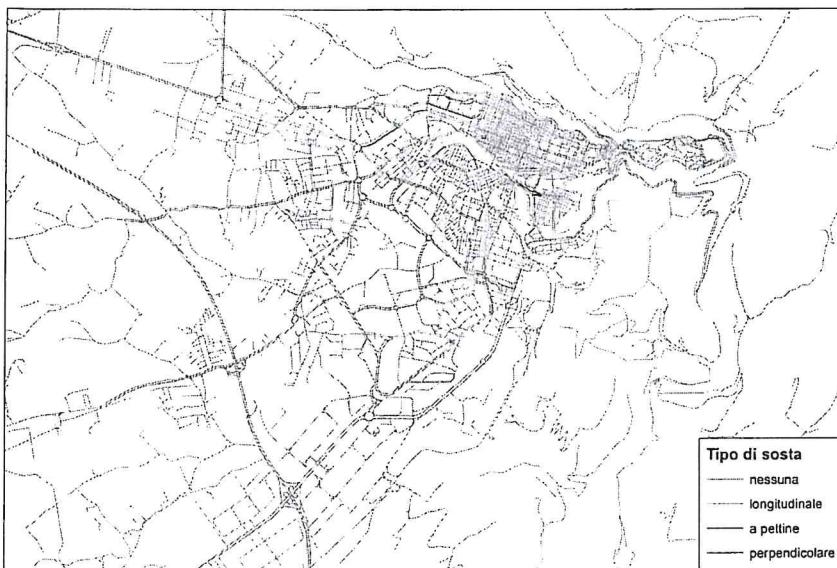


FIG. 5.3.11- La sosta sulla viabilità principale

La figura evidenzia che la viabilità principale più esterna è sostanzialmente priva di sosta, mentre avvicinandosi al centro aumenta la viabilità con la presenza di sosta. Evidenzia quindi dove si dovrebbe eliminare la sosta per migliorare la scorrevolezza della viabilità principale o per lasciare spazio per piste ciclabili.

5.4 PARCHEGGI IN STRUTTURA ED IN AREE FUORI STRADA

I parcheggi in struttura, a pagamento e gestiti da Sisosta, sono:

(Ragusa Superiore Centro Storico)

- Palazzo dell'Aquila, Piazza Matteotti (piazza Poste) – con ingresso da Corso Italia e uscita da via San Vito; 250 posti ; orario 0-24
- Ponte Vecchio ,Via C.A. Dalla Chiesa – ingresso e uscita da via C.A. Dalla Chiesa; 100 posti orario 0-24
- Ecce Homo, via Ecce homo 181, 50 posti; orario Lu-Ve 7.30-20.00, Sab 7.30-13.30, Dom chiuso

(Ragusa Superiore)

- Stazione, Piazza Del Popolo-250 posti ; orario 0-24

Le tariffe sono articolate come di seguito esposto.

Tariffa €1.50/h valida tutti i giorni per ticket.

Totale al giorno € 10,00 MAX – I primi 10 minuti sono GRATUITI.

Sosta da 10 a 40 min €1.00

Sosta prime 2 ore € 1.50/h

Sosta dalla 3 ora €1.00/h

Tariffa €1/h valida tutti i giorni solo per tessere ricaricabili.

Totale al giorno € 10,00 MAX – I primi 10 minuti sono GRATUITI.

Sosta da 20 minuti: 0,50€

10 minuti di franchigia prima dello scatto alla nuova ora.

Abbonamenti

H24 mensile: 80€

Abbonamento mensile moto h24 30€

Notturno e festivi: 40€

Pomeridiana dalle 14.30 alle 21.30: 30€ valida solo per Ponte Vecchio

Tessere ricaricabili

Tessera promo per lavoratori/dipendenti: 150 ore , scadenza 30gg dalla prima data di utilizzo € 50.(0.33cent/h)

Tessera promo: 50 ore , scadenza 30 gg dalla data di primo utilizzo € 30.

Le altre tessere ricaricabili classiche sono sempre attive.

Ci sono poi tessere con ricarica libera e tariffa agevolata, da un minimo di 10€, comode per evitare di dover passare dalla cassa e che permette la fatturazione e lo scarico di iva, validità annuale.

Esistono anche parcheggi in aree esterne alla viabilità , a sosta libera:

- "Colombardo", limitrofo a via Di Vittorio/via Epicarmo
- "Tabuna" , limitrofo a via Cassarà
- via don Minzoni
- largo S.Paolo

5.5 INCIDENTALITA'

I dati completi sugli incidenti con feriti/morti relativi a Ragusa dal 2011 al 2015 sono stati acquisiti dall'Istat.

Gli incidenti (in totale 1215) sono stati 312 nel 2011, 231 nel 2012, 241 nel 2013, 200 nel 2014, 231 nel 2015. I suddetti incidenti (avvenuti per il 76% in area urbana) hanno prodotto 1878 feriti e 27 morti.

Purtroppo nel caso di Ragusa, come in quasi tutte le altre realtà, la descrizione toponomastica del luogo dell'incidente non è del tutto accurata e non fa riferimento ad un data base stradale (quindi la descrizione dei nomi delle strade e degli incroci non è univoca). Ne deriva che non è agevole riferire l'incidente ad un punto esatto di una tratta stradale, mentre è più semplice ad una intersezione. Solo la localizzazione degli incidenti in coordinate gps consentirà di avere nel futuro dati affidabili e pienamente utilizzabili.

Non è quindi un caso che l'Amm.ne abbia in corso la realizzazione del Centro di Monitoraggio sulla Sicurezza Stradale, in cui è previsto fra l'altro la realizzazione di un applicativo per la registrazione georeferenziata degli incidenti.

Con i dati disponibili è comunque possibile una caratterizzazione generale della incidentalità.

Gli incidenti avvengono nel 76% dei casi nell'area urbana e nel 24% nell'area extraurbana.

Gli incidenti sono localizzati soprattutto in incroci/intersezioni (46.2%), in tratte in rettilineo (36.8%) ed in curva (11.8%).

Essendo la localizzazione degli incidenti soprattutto negli incroci, la tipologia più rilevante di incidente è ovviamente lo scontro frontale/laterale (35.8%), seguono lo

scontro laterale ed il tamponamento (entrambi al 14.1%). Gli investimenti di pedoni sono stati il 7.5%. Gli incidenti dove sono stati coinvolti pedoni sono il 8.1%, dove sono state coinvolte biciclette il 3.9%.

Di tutti i veicoli coinvolti negli incidenti, il 69.8% sono auto, il 5.1% veicoli merci, il 14.9% moto, il 2.5% biciclette. E' evidente come l'utilizzo delle due ruote è di per sé più rischioso; infatti nella incidentalità con morti e feriti questi mezzi hanno una presenza più alta di quello che hanno nella tipologia di mezzi circolanti.

La viabilità urbana più critica in termini di incidentalità è rappresentata dalla via Archimede (43 incidenti), seguita da via Risorgimento (38), via di Chiaramonte (20) , viale delle Americhe (17), via Fieramosca (16), via Mongibello (16) C.so Italia (15).

Le tratte extraurbane più critiche sono la SS115 Sud Occ. Sicula (52 incidenti) e la SP10 (26).

6. SITUAZIONE ATTUALE DELLA MOBILITA' "DOLCE"

6.1 MOBILITA' CICLABILE

Le caratteristiche orografiche ragusane non consentono un pieno utilizzo della bici e delle piste ciclabili esistenti (su via Melilli-via La Pira, fino all'incrocio a rotatoria con via Forlanini, sul Lungomare Pisani a Marina di R).

Infatti si ha uno scarso utilizzo della bici come mezzo di trasporto negli spostamenti pendolari (poco più dello 0.1%), confermato dai conteggi di traffico effettuati, in cui le bici non superano lo 0.4% dei mezzi circolanti.

6.2 MOBILITA' SU MEZZO PUBBLICO

L'esercizio diurno feriale del servizio urbano AST è attualmente impostato su 5 linee (11, 16, 31, 33, 35); fino al maggio dello scorso anno vi era anche la linea 12. Inoltre ci sono linee festive, notturne ed alcuni servizi mercatali.

I percorsi di queste linee sono riportati in FIG. 6.2.1.

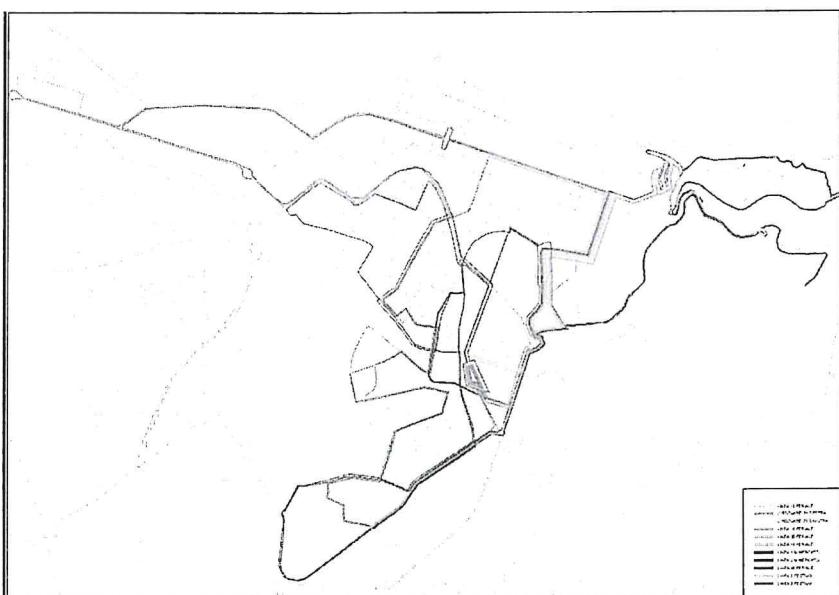


FIG. 6.2.1-Le linee del trasporto urbano attuale AST

In estate è attiva una linea che si snoda nell'area di Marina di Ragusa.

L'esercizio urbano diurno consiste sostanzialmente in un servizio cadenzato con frequenza 60 min, all'incirca dalle 7.00 alle 20.00, con l'utilizzo di 5 mezzi che hanno una capacità di 80-100 passeggeri. La percorrenza ammonta a 461.214 km/anno (2016).

L'utenza ammonta a 1500 passeggeri/giorno. Il servizio urbano è in disavanzo di circa 500.000 €/anno.

Si rimanda al Piano di riordino del TPL urbano per il dettaglio.

I mezzi AST sono dotati anche di pedane mobili per il trasporto delle carrozzelle, ma in realtà per normative aziendali non vengono utilizzate.

Il trasporto di disabili viene svolto da associazioni/operatori economici in convenzione con il Comune.

Il trasporto avviene giornalmente da/per :

- cinque Centri Diurni (109 persone con varie tipologie di disabilità, da due a quattro volte al giorno)
- istituti scolastici (28 persone)
- Centri di Riabilitazione (18 persone)

Considerando che alcuni beneficiano di più di un servizio di trasporto si può stimare che giornalmente a carico del Comune sono trasportate 135 persone, quindi 270 passeggeri, per un costo di oltre 300.000 €/anno.

6.3 MOBILITA' PEDONALE

Gli spostamenti a piedi vanno protetti ed incentivati, sapendo che sono una modalità di trasporto significativa (ad esempio sono il 12.7% della mobilità pendolare per lavoro/scuola).

La protezione si ottiene con interventi sulla viabilità (adeguamento dei marciapiedi e realizzazione di passeggi pedonali). La incentivazione si ottiene aumentando le aree pedonali e le zone a traffico limitato.

Si ricorda che attualmente (par. 5.2):

- le aree pedonali, tutte permanenti, sono nel Centro Storico Superiore (un tratto di via Roma, Piazza San Giovanni, Piazza Matteotti) ed a Marina di Ragusa (Lungomare Mediterraneo);
- le zone a traffico limitato sono nel Centro Storico Superiore (Via Cartia, Quadrilatero interno a via M. Coffa-via S.Anna-via Rapisardi-c.so V.Veneto), a Ibla (Corso XXV Aprile, p.zza G.B.Odierna –via Conte Cabrera/p.za Duomo,Viale Margherita angolo circonvallazione Ottaviano), a Marina di Ragusa (Quadrilatero via Brin, via Augusta, via M.Polo,Via Tindari).



A Marina di Ragusa esiste anche il divieto di circolazione permanente sulla viabilità che delimita Piazza Duca degli Abruzzi.

Nell'ambito della mobilità pedonale va ricordato che sono attive alcune "linee pedibus", cioè l'accompagnamento a scuola da parte di tutor (genitori) di gruppi di alunni che seguono percorsi fissi ("linee") e che "salgono" sulle linee da specifiche fermate segnalate. Attualmente ci sono 12 linee che fanno capo a 4 Circoli Didattici.

Questo "servizio" è nato e si sviluppa su iniziativa degli interessati (genitori, scuole). La predisposizione delle "paline di fermata" sono di competenza dell'Amministrazione.

7. LE CRITICITA' DEL SISTEMA DELLA MOBILITA'

E' evidente che le criticità derivano da un utilizzo, pressoché generalizzato, dell'auto privata, anche per piccoli spostamenti, con conseguente congestionsamento delle vie urbane centrali, a sua volta aggravato anche da carenze infrastrutturali.

E' altresì evidente che l'uso generalizzato dell'auto deriva dal non soddisfacente assetto delle modalità di trasporto alternative.

Il servizio di trasporto urbano è carente nell'offerta (struttura delle linee e insoddisfacente informazione al pubblico) e nella gestione (scarsa affidabilità del servizio), quindi è poco usato, anche tenendo conto del fatto che nelle realtà territoriali anche di media grandezza il mezzo pubblico è "naturalmente" sfavorito rispetto al mezzo individuale, non potendo assicurare un servizio frequente e capillare. Questa situazione ha fatto precipitare l'uso del servizio: attualmente costituisce solo il 1,4% degli spostamenti pendolari; vent'anni fa il dato analogo superava il 6%

Si rimanda al "Piano di riordino del trasporto urbano" per l'approfondimento delle criticità e problematiche.

La situazione orografica di Ragusa condiziona l'uso della bici e la realizzazione di piste ciclabili.

La carenza di percorsi pedonali sicuri ed attrezzati limitano la possibilità utilizzare questa modalità di trasporto in maniera più estensiva e quindi di usare meno l'auto.

Il centro storico, dove accedono molte auto in un giorno, ha aree pedonali/ZTL molto limitate.

Esistono poi anche criticità intrinseche relative al sistema della viabilità/sosta.

La struttura della viabilità urbana evidenzia la mancanza di una direttrice tangenziale/traversale esterna sul lato ovest, a formare una seconda tangenziale, interna alla SS 115.

Le criticità della sosta, che producono un uso "disordinato" dell'auto, sono da ascriversi alla non efficiente organizzazione degli spazi di sosta, al limitato numero degli stalli a pagamento, al non efficace controllo: nel centro storico complessivo l'ammontare di sosta "irregolare" rispetto a quella totale varia dal 10% (centro storico sud) al 19% (centro storico superiore).

Ulteriore criticità nella sosta e mobilità si ha nelle giornate di grande affluenza di turisti ad Ibla per manifestazioni varie.

Non solo vengono saturate le due aree parcheggio situate su via Risorgimento ma anche via Ottaviano, fino al parcheggio situato nella sua parte finale.

Il flusso pedonale che attraversa via Ottaviano (fra le auto in sosta e gli accessi ad Ibla) pone sia problemi di sicurezza, soprattutto per i pedoni, ma anche di congestione della strada.

Questa situazione, seppure in modo meno marcato, si ha anche nel tardo pomeriggio dei giorni di week end e festivi.

In conclusione vi è quindi la necessità di intervenire :

- sul trasporto pubblico
- sulla sosta
- sulla viabilità

di promuovere altre forme possibili di mobilità alternativa all'auto privata:

- la ciclabilità (piste ciclabili, bike sharing, incentivi all'acquisto di bici elettriche/pedalata assistita)
- la pedonalità (aumento Aree Pedonali e ZTL, miglioramento dei marciapiedi e dei percorsi)
- la condivisione dell'auto (carpooling, carsharing)

in modo da elevare la vivibilità e la fruibilità degli spazi urbani, tenendo però presente la "sostenibilità economica", cioè l'effettiva loro realizzabilità, oltre che quella sociale ed ambientale.

8. SCENARI DI BASE DEL PUMS

8.1 SCENARIO ATTUALE ("ZERO")

Corrisponde alla situazione attuale dei vari sistemi di trasporto, sia infrastrutturale che gestionale.

8.2 SCENARIO DI RIFERIMENTO

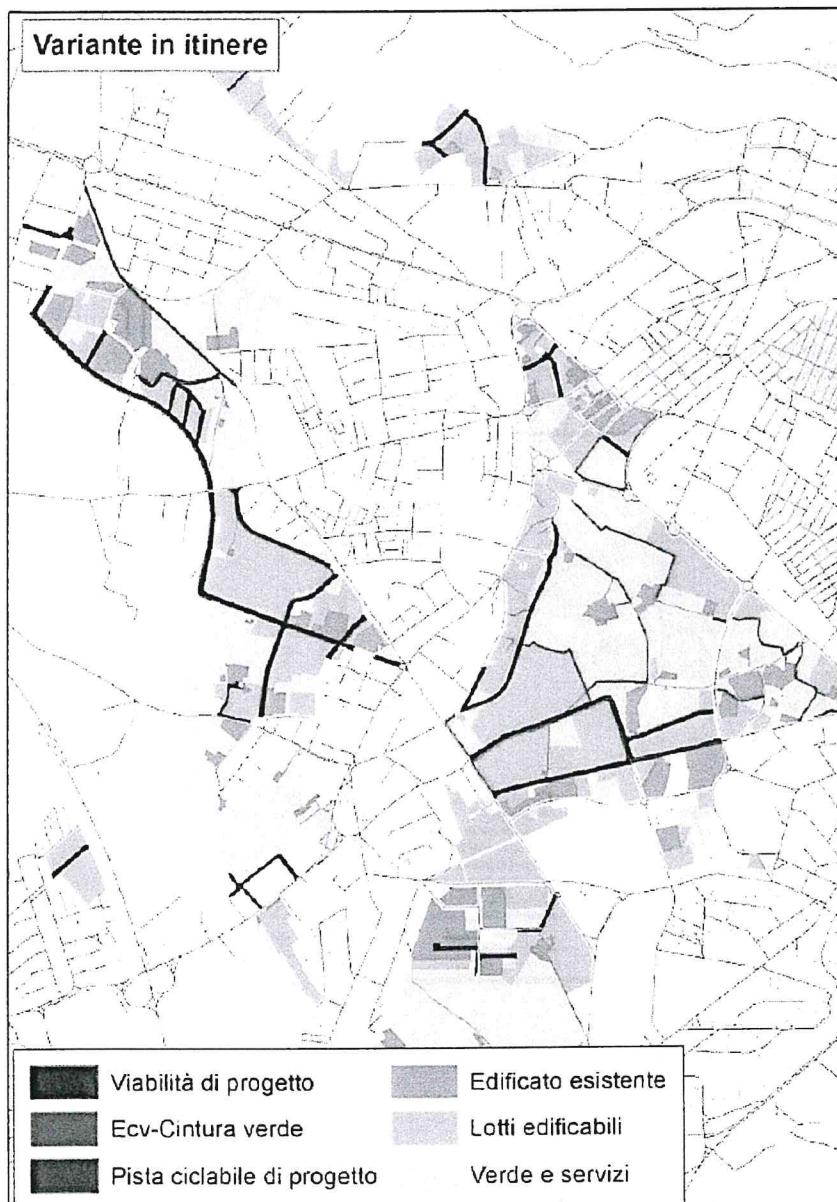
Lo Scenario di Piano che sarà costituito dagli interventi definiti per il breve, medio, lungo termine, non comprende gli interventi invarianti cioè già approvati e già ammessi a finanziamento o in fase di realizzazione o già decisi dai diversi livelli della pubblica amministrazione (Comune, Provincia, Regione, ecc.) e che saranno realizzati nell'arco temporale preso in esame dal PUMS. L'insieme di tali interventi viene incluso nello Scenario di Riferimento (SR), anche questo strutturato in tre fasi dal punto di vista temporale coincidenti con lo Scenario di Piano.

Lo "scenario di riferimento" corrisponde quindi alla situazione sia infrastrutturale che organizzativa/gestionale, in cui si considerano realizzate le ipotesi già decise dalla Amm.ne.

Lo Scenario di Riferimento si articola nei termini seguenti:

(viabilità)

-realizzazione della viabilità prevista nella Variante del PRG (FIG: 8.2.1).



(FIG: 8.2.1)-La viabilità prevista (scenario di riferimento)

Va ricordato anche che nell'ambito dello Schema di massima del piano di utilizzo della riserva naturale "Fiume Irminio" è previsto a Marina di Ragusa lo spostamento a nord (sulla SP 89) della viabilità carrabile attualmente esistente sulla litoranea (SP 63), attraverso la realizzazione di una nuova bretella (viabilità di progetto) che si aggancia alla viabilità prevista del PRG.

Infine la Amm.ne valuterà nel futuro l'ipotesi di intervenire sulla direttrice di viale Padre Tumino per aumentarne la capacità e quindi il suo ruolo nei collegamenti intercomunali e nell'accesso alla sistema autostradale, al fine diminuire il traffico sulla direttrice di via delle Americhe.

(piste ciclabili)

-realizzazione delle piste ciclabili nell'area urbana (FIG. 8.2.2) , dove per completezza è stata inserita anche la pista ciclabile attualmente esistente.
 Questi interventi sono previsti nella Variante di PRG e nel progetto in corso di "Ri-funzionalizzazione della linea ferroviaria dismessa Siracusa-Ragusa-Val d'Anapo".

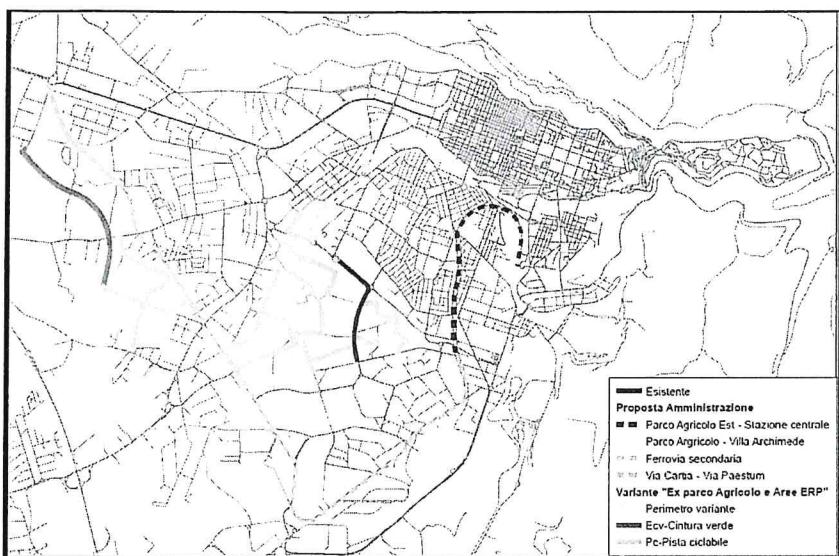


FIG. 8.2.2.-Le piste ciclabili previste in area urbana (scenario di riferimento)

-realizzazione di un percorso ciclabile a Marina di R. dall'area dell'ex depuratore alla foce del fiume Irminio, fino al confine con Scicli, nell'ambito dello Schema di massima

del piano di utilizzo della riserva naturale "Fiume Irminio", ([FIG. 8.2.3](#)) , dove per completezza è stata inserita anche la pista ciclabile esistente

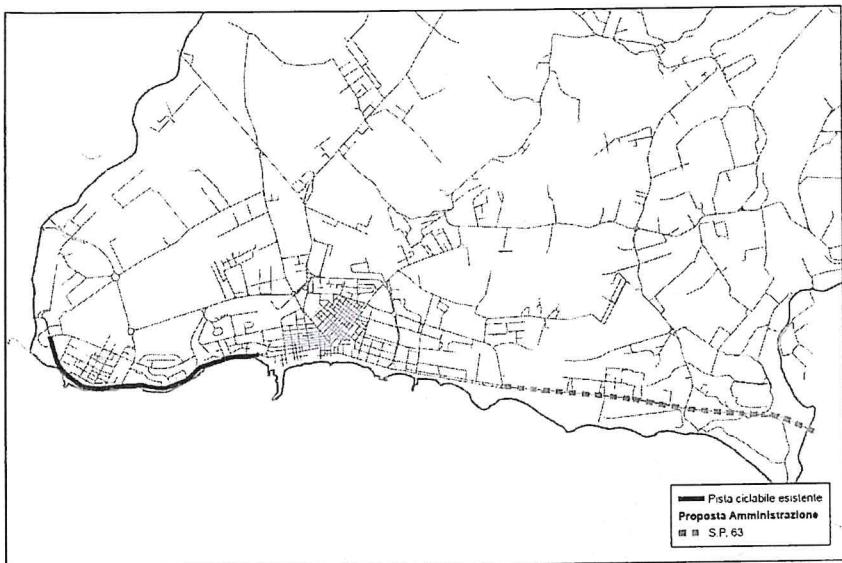


FIG. 8.2.3.-La piste ciclabile prevista a Marina di Ragusa (scenario di riferimento)

(parcheggi)

Sono previsti parcheggi di interscambio in area urbana, di adeguata capacità, in cui l'utente trova navette per accedere nelle diverse aree del centro storico ([FIG. 8.2.4](#)).

Le nuove aree indicate, che andranno debitamente verificate nell'ambito di PRG ed attrezzate, sono :

-l'area prospiciente via A. Moro (lato nord) , fra la scuola materna e l'area di sosta scuolabus / magazzini comunali, già di proprietà del Comune;

-l'area limitrofa all' IPSIA di viale Europa, già di proprietà del Comune;

-quella indicata come limitrofa allo stadio, che sarà meglio definita in fase attuativa. Infatti nell'area può essere utilizzato lo spazio del "Selvaggio", di proprietà del Comune, dove un giorno alla settimana ha sede il mercato, ma potrebbe essere

integrata anche da un'area privata, subito a sud dello stadio, in una zona che nel PRG è prevista da destinare a servizi.

Oltre ai precedenti l'Amm.ne ha deciso di realizzare in futuro anche un parcheggio nella zona limitrofa alla Rotatoria d'ingresso di viale delle Americhe, in un terreno di proprietà comunale prospiciente la chiesa della Nunziata e la Banca Agricola Popolare di Ragusa. Questo parcheggio, servito da un apposito servizio navetta, sarà di supporto alla elevata domanda di sosta nei giorni di fiera. Il parcheggio sarà inserito nella programmazione del Prg.

Eventualmente in futuro potrebbero essere attrezzate nuove aree, quella del Centro commerciale Ibleo, non di proprietà del Comune e quella limitrofa a piazza Magnani , se l'area attuale sarà espandibile in futuro su terreni non ancora utilizzati di proprietà del Comune.

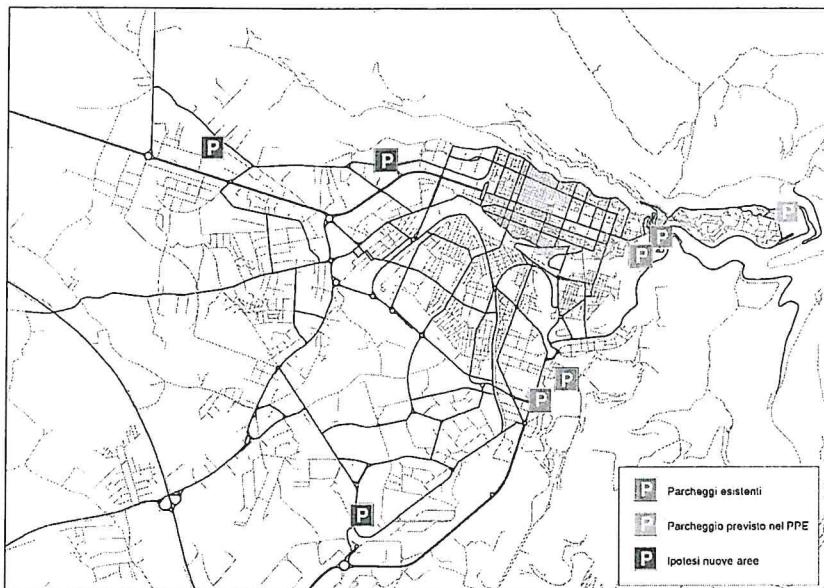


FIG. 8.2.4.-I parcheggi di interscambio previsti in area urbana (scenario di riferimento)

(infrastrutture per il trasporto pubblico)

-Con il DGM 115/2019 (Acquisto area ex scalo merci-Atto di indirizzo) si inizia l'iter per realizzare in quest'area il nuovo terminal bus extraurbani , ed anche un parcheggio di interscambio con la nuova metro ferrovia che avrà qui una delle stazioni in area urbana

-Il DD Settore5 n. 267/2018 da avvio alla progettazione del sistema di ascensori per accedere al Centro Storico Superiore dalla futura fermata di P.zza Carmine della metro ferrovia. Questa opera è prevista nell'ambito della realizzazione della metro ferrovia.

-la realizzazione della Funivia fra Stazione Metroferrovia e Parcheggio Giardini Iblei , concluderà la realizzazione della metro ferrovia.

9. STRUMENTI DI VALUTAZIONE DEGLI SCENARI

9.1 MODELLO DI SIMULAZIONE

Il modello di simulazione del traffico è stato messo a punto, attraverso le attività di seguito descritte.

1) predisposizione di una "zonizzazione di traffico" relativa al territorio, sulla base delle sezioni censuarie georeferenziate ISTAT. Per il comune di Ragusa si è mantenuta la zonizzazione censuaria; il territorio esterno è stato opportunamente zonizzato, mantenendo il riferimento comunale per i comuni limitrofi ed accorpando in macrozone zone tutto il restante territorio esterno.

2) costruzione della matrice degli spostamenti pendolari, acquisiti dall'Istat.

3) quantificazione, per ogni zona di traffico, della popolazione (che genera gli spostamenti), degli addetti totali (che attraggono i movimenti pendolari), degli addetti delle attività commerciali/servizi/enti pubblici (che più richiamano mobilità occasionale, cioè per affari privati, acquisti, tempo libero, etc.).

I dati di base derivano dall'Istat (Censimenti della Popolazione e Industria-Commercio-Servizi 2011).

4) quantificazione della matrice di mobilità "occasionale" sulla base di dati di esperienza e sua disaggregazione a livello di zona di traffico

5) predisposizione del grafo del modello di traffico sulla base delle informazioni desunte dalle indagini. Il grafo contiene la viabilità significativa per descrivere la articolazione del traffico a Ragusa.

6) attribuzione ad ogni arco del grafo dei suoi parametri "di deflusso" (velocità a traffico nullo, capacità, curva della velocità in funzione del traffico) sulla base delle caratteristiche dimensionali, della pendenza, fondo, livello di disturbo alla circolazione prodotti dalla tipologia di sosta (longitudinale, a pettine, etc.), caratteristiche delle intersezioni.

7) simulazione del traffico con la matrice di base (spostamenti pendolari Istat e spostamenti occasionali stimati). L'algoritmo di assegnazione del traffico è del tipo DUE (deterministic user equilibrium).

8) messa a punto della matrice di traffico finale attraverso la tecnica di "matrix estimation", che aggiorna la matrice di base minimizzando gli scarti fra valori di traffico misurati e valori di traffico simulati con la matrice di base.

Il modello sarà utilizzato per prevedere come si distribuirà il traffico in relazione ad ipotesi progettuali di intervento sulla viabilità e la organizzazione della circolazione, permettendo di identificare la migliore soluzione.

9.2 INDICATORI

Si rimanda agli indicatori proposti per la valutazione e il monitoraggio di Piano, relativi alle possibili linee di azione implementabili nell'ambito del PUMS (tabella 12.1).

10. VALUTAZIONE DELLO SCENARIO ATTUALE (“ZERO”) E GRADO DI SOLUZIONE DELLE CRITICITA’ ATTUALI NELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO10.1. LO SCENARIO ATTUALE (“ZERO”)

La articolazione del traffico sulla rete stradale nella situazione attuale, nell'ora di punta del mattino, è riportato in FIG. 10.1.1.

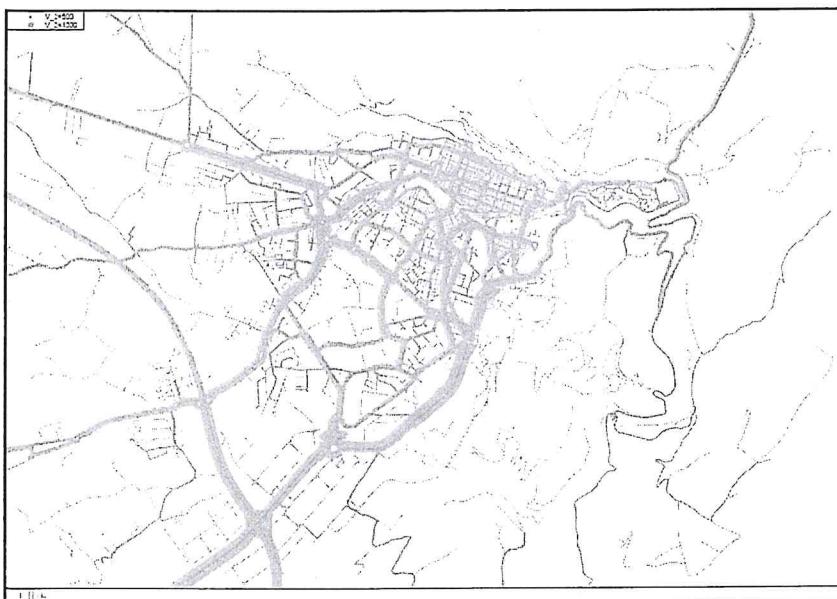


FIG. 10.1.1-Diagramma fiume del traffico attuale (ora di punta 8.00-9.00)

La valutazione da fare riguarda il funzionamento della stradale soggetta al carico di traffico nell'ora di punta e l'impatto del traffico in termini di impatto ambientale e di rumore.

La situazione della viabilità in relazione al livello di congestione, rapporto fra Volume di traffico e Capacità del tronco stradale (numero massimo di veicoli che possono transitare) nell'ora di punta del mattino , è evidenziata in FIG: 10.1.2.

Si assume che una strada sia in congestione quando il rapporto V/C >0.75. Le tratte in congestione sono abbastanza limitate.

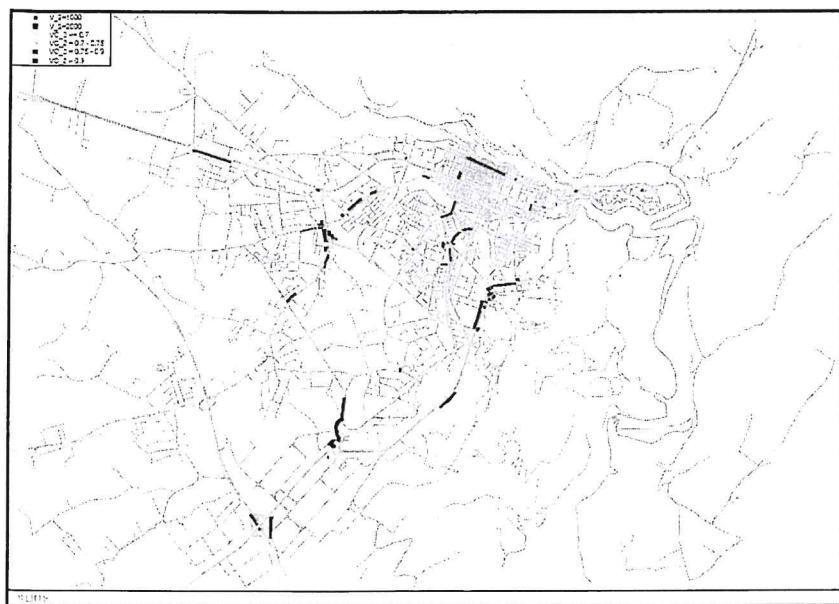


FIG: 10.1.2-Livelli di congestione nella situazione attuale (ora di punta 8.00-9.00)

Per quanto riguarda l'impatto ambientale le emissioni nell'ora di punta del mattino nell'area urbana sono le seguenti:

-polveri sottili (PM10)	21.8 kg
- benzene (C6H6)	4.48 kg
-ossido di azoto (NOx)	152.7 kg

Sull'arco diurno quindi si hanno i seguenti valori:

-polveri sottili (PM10)	220 kg
- benzene (C6H6)	45 kg
-ossido di azoto (NOx)	1530 kg

La stima sull'anno è :

-polveri sottili (PM10)	66 ton
- benzene (C6H6)	14 ton
-ossido di azoto (NOx)	460 ton

10.2. GRADO DI SOLUZIONE DELLE CRITICITA' ATTUALI NELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Il nuovo assetto della viabilità nello scenario di riferimento (fig. 8.2.1.) modifica la articolazione del traffico sulla rete stradale urbana.

La nuova situazione di traffico è riportata in FIG. 10.2.1.

La nuova viabilità di "variante PRG" ha un traffico di poco più di 1000 veicoli complessivi nei due sensi, sostanzialmente costante nelle varie tratte.

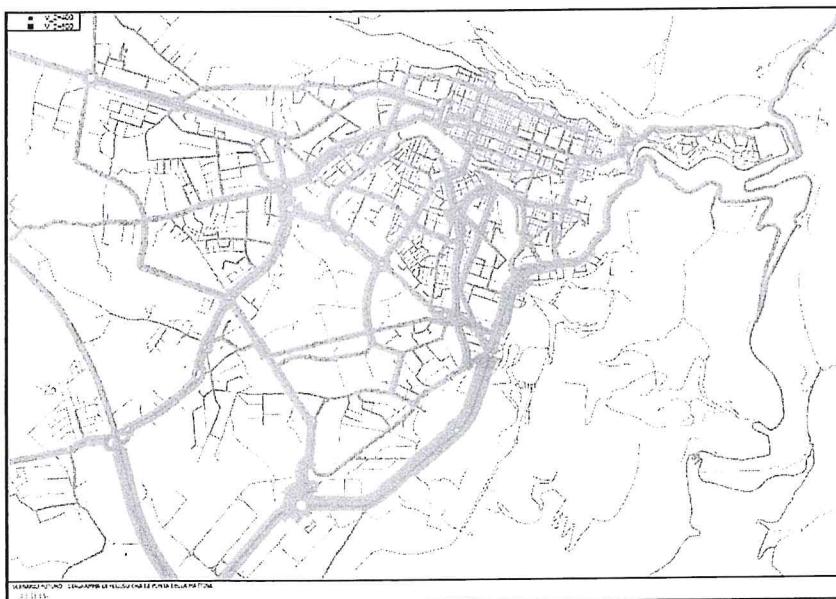


FIG. 10.2.1-Diagramma fiume del traffico nello scenario di riferimento (ora di punta 8.00-9.00)

La nuova viabilità (si veda la differenza dei volumi di traffico rispetto alla situazione attuale, FIG.10.2.2) consente di allontanare il traffico da zone urbanizzate, diminuendo:

-il traffico sulle direttive "tangenziali" nel quadrante sud-ovest (soprattutto sull'itinerario via Fieramosca-via delle Americhe e via La Pira)

-il traffico su direttive nel quadrante sud-est (soprattutto via Grandi, via Psamida-Via Nenni-via Madagascar)

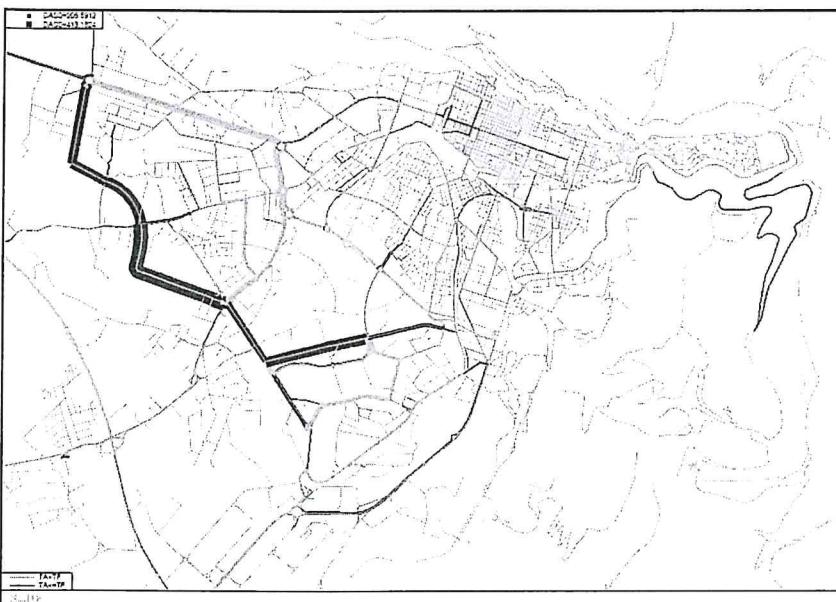


FIG. 10.2.2-Diagramma fiume delle variazioni di traffico fra scenario di riferimento e situazione attuale (ora di punta 8.00-9.00)

11. LA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi di PUMS sono stati definiti attraverso un processo di comunicazione-ascolto-concertazione, che ha visto protagonisti la cittadinanza, gli stakeholders, la Amm.ne di Ragusa.

Si è tenuto (Maggio 2017) un incontro con stakeholders , in cui è stato analizzato lo stato di fatto e sono state discusse le strategie di intervento.

Parallelamente, è stata realizzata una consultazione on-line rivolta ai cittadini con apposito questionario in cui, oltre ad informazioni sul comportamento in fatto di mobilità e scelte modali, sono state richieste quali fossero le criticità del sistema complessivo di trasporto, le esigenze, le priorità di intervento, il grado di interesse di alcune tipologie di intervento.

Successivamente (Giugno-Luglio 2017) è stato promosso su "Votofacile" una votazione on-line per la cittadinanza su quesiti relativi a possibili interventi.

Quindi è stato trasmesso alla Amm.ne un documento sulle possibili alternative di intervento, alcune delle quali articolate in opzioni alternative.

Infine si è realizzato un confronto con la Amm.ne sia sugli interventi proposti dal PUMS sia su interventi proposti dalla stessa Amm.ne, da cui sono stati decisi quali portare avanti in termini progettuali. Il risultato di questo processo è stato la redazione della Relazione di PUMS nell' Aprile 2018.

Nel 2019 è stato realizzato un confronto con la nuova Amm.ne, che ha portato modifiche alle scelte precedenti di PUMS.

Per un approfondimento di questo processo si rimanda all'Allegato.

12. **IDENTIFICAZIONE DELLE LINEE DI AZIONE E DEGLI INDICATORI DEL PUMS**

Con riferimento alle possibili linee di azione implementabili in via teorica nell'ambito del PUMS la TAB. 12.1 di seguito riassume gli obiettivi generali e specifici del PUMS per ciascuna linea di azione (¹) con riferimento alla quale si sono identificate specifiche misure di intervento (interventi) e operative (progetti) da includere nel Piano Operativo di PUMS (si veda la successiva TAB. 13.1.1).

La tabella include altresì per ogni linea di azione gli indicatori proposti per la valutazione e il monitoraggio di Piano .

¹ Si è mantenuta la struttura per "linee di azione/misure di intervento" (e relative descrizioni) desunte dal "Manuale per la redazione del PMS interno alle isole minori siciliane", approvato dal Dipartimento Trasporti e Comunicazioni della Regione.

TAB. 12.1: Linee di azione, obiettivi e indicatori di PUMS

Linee di azione di PUMS		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori di valutazione e monitoraggio
1 Sistemi di mobilità innovativa, sia di carattere infrastrutturale che gestionale	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre il consumo del suolo	<p>Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema dei trasporti Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile</p>	Veicoli flotta bike sharing; Stazioni bike sharing; Abbonati bike sharing; Corse effettuate con il bike sharing. Percorrenza mezzo privato. Estensione percorsi ciclopoidonali; Ripartizione modale (spostamenti in bici).
	Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema dei trasporti			
2 Azioni idonee al contenimento e mitigazione del traffico, alla gestione della struttura stradale, all'incentivazione di forme di mobilità alternativa all'automobile	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre il consumo del suolo	<p>Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)</p>	Estensione della rete viaria; Congestione/saturazione della rete; Estensione chilometrica AP e ZTL Risorse pubbliche destinate alla costruzione e manutenzione delle strade e dei parcheggi;
	Ridurre i costi sociali del trasporto			
3 Misure per l'ottimizzazione dell'offerta di trasporto pubblico	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico	Innalzare l'efficienza e	Passeggeri trasportati; Offerta dei servizi (busx km) Passeggeri trasportati Costi /introiti dei servizi
	Innalzare l'efficienza e			

Linee di azione di PUMS		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori di valutazione e monitoraggio
		l'efficacia economica Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema dei trasporti	ai servizi (TPL, ecc..) Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini	Risorse pubbliche destinate ai servizi per la mobilità TPL

Linee di azione di PUMS		Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori di valutazione e monitoraggio
4 Percorsi ciclopedonali e mobilità dolce	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico	Estensione (km) di percorsi ciclopedonali; Ripartizione modale degli spostamenti (% spostamenti ciclo-pedonali)	
	Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)		
5 Tariffazione degli accessi (aree urbane centrali, spiagge, siti naturalistici, etc.)	Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Internalizzazione dei costi esterni (ambientali e sociali) del trasporto in auto Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre l'intrusione visiva	Posti auto su a pagamento su strada a pagamento Tariffa sosta su strada ed introiti Emissioni inquinanti in atmosfera	
6 Trasporto merci	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico	Accessi ZTL Emissioni inquinanti in atmosfera	
7 Misure di riduzione emissioni CO ₂ . Veicoli a basso (o nullo) impatto (elettrici, eco.); auto, moto, bus, ma anche biciclette a pedalata assistita	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico	Auto ibride ed elettriche (% sul totale); Biciclette a pedalata assistita (% sul totale); Bus ibridi ed elettrici (% sul totale);	

Linee di azione di PUMS	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori di valutazione e monitoraggio
8 Modalità di gestione dei parcheggi e delle aree di sosta	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre il consumo del suolo	Posti auto in parcheggi su strada o in struttura Tariffa sosta in parcheggi su strada o in struttura Occupazione parcheggi
	Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, parcheggi)	Risorse pubbliche destinate alla costruzione e manutenzione delle strade e dei parcheggi;
9 Modalità per promuovere la partecipazione del partenariato socio-economico	Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile	Numero incontri con associazioni di categoria e portatori di interesse
10 Elementi di una campagna per l'educazione ambientale alla mobilità sostenibile	Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini	Campagne di comunicazione Educazione alla mobilità sostenibile (Numero ore e programma eseguito)
11 Elementi di una campagna di promozione e marketing in cooperazione con le strutture ricettive e l'industria turistica in	Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile	Numero incontri con associazioni di categoria e portatori di interesse operatori turistici

Linee di azione di PUMS	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Indicatori di valutazione e monitoraggio
generale, finalizzata alla creazione di offerta che tengono in considerazione la mobilità sostenibile			

13. SCENARIO DI PIANO E PIANO OPERATIVO DI PUMS

13.1 DEFINIZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO E OPERATIVE DELLO SCENARIO DI PIANO

Lo Scenario di Piano e più in particolare gli scenari temporali di piano a breve, medio e lungo periodo (schematicamente indicati nel 2019, 2022 e 2027), sono stati definiti considerando gli interventi:

- “invarianti” cioè quelli inclusi nello Scenario di Riferimento (SR);
- definiti sulla base delle scelte strategiche per il PUMS.

L'insieme delle misure di intervento (interventi) e delle misure operative (progetti) invarianti (in fase di realizzazione o per i quali è già previsto il finanziamento) e di quelli individuati nell'ambito delle misure per la mobilità sostenibile, hanno consentito la definizione dello Scenario di Piano (SP).

La TAB. 13.1.1 mette a sistema le linee di azione e le misure di intervento di mobilità sostenibile considerate nello sviluppo del PUMS, fornendo indicazioni circa l'orizzonte temporale della loro implementazione.

La successione delle schede operative (par. 13.3.1) che fanno riferimento alle misure operative di Piano della precedente tabella, rappresenta più efficacemente l'effettivo cronoprogramma del Piano Operativo.

A proposito della selezione strategica degli interventi, si ribadisce come le misure per la mobilità sostenibile siano state scelte con riferimento alla capacità delle stesse di perseguire i seguenti obiettivi:

- ridurre le esternalità legate all'uso dell'auto, attraverso interventi sulla viabilità, regolamentazione della sosta e dell'accesso alle aree di maggiore attrazione (ZTL, Aree pedonali);
- incoraggiare gli spostamenti sui modi di trasporto a minor impatto ambientale (ciclabili, pedonali, trasporto collettivo);
- ridurre gli spostamenti in auto, ovvero ridurre il ricorso all'auto propria per soddisfare il bisogno di mobilità;
- innalzare l'efficienza delle infrastrutture, attraverso la loro riqualificazione e l'impiego di tecnologie in grado di ottimizzarne l'utilizzo;
- integrare le politiche settoriali (trasporti-territorio-ambiente) e gli strumenti di pianificazione (PRG, ecc.);
- costruire il consenso attorno alle misure promosse dal piano, mediante strumenti di comunicazione, educazione e la partecipazione consapevole della popolazione;
- promuovere il partenariato tra i soggetti istituzionali, gli operatori e le associazioni al fine di sviluppare la progettualità e l'attuazione delle misure.

Oltre a questi criteri, si sono altresì considerati gli aspetti inerenti il finanziamento degli investimenti.

TAB. 13.1.1:Cronoprogramma – Piano Operativo del PUMS

LINEE DI AZIONE/MISURE DI INTERVENTO/MISURE OPERATIVE DI PUMS		Scenario di Riferimento	Scenario di Piano
1	Sistemi di mobilità innovativa, sia di carattere infrastrutturale che gestionale		
1.1	<i>Bike sharing (anche attraverso il coinvolgimento degli albergatori ed esercenti attività turistiche/ agenzie viaggio)</i>		
1.1.1	Introduzione di offerta biciclette elettriche a noleggio nella forma del bike-sharing da localizzarsi in punti a maggior attrattività turistica, per tempo libero, per presenza di importanti nodi di trasporto, tramite istituzione di 16 ciclo-stazioni.		2019
1.2	Carpooling/carsharing		
1.2.1	Incentivazione dell'utilizzo di portali web per auto in condivisione		2019
2	Azioni idonee al contenimento e fluidificazione del traffico, alla sicurezza stradale, all'incentivazione di forme di mobilità alternativa all'automobile		
2.1	<i>Realizzazione di nuova viabilità tangenziale</i>		
2.1.1	Realizzazione di una nuova viabilità ai margini ovest dell'area urbana (prevista dalla "variante di PRG") ed un collegamento fra via Prampolini e via Martoglio, ai margini est	2022-2027	2022-2027
2.2	<i>Gerarchizzazione della rete stradale</i>		
2.2.1	Classificazione funzionale della viabilità: - della <u>rete principale</u> nella quale: . individuare gli itinerari per il traffico di scambio e di attraversamento; . garantire il deflusso del traffico interno alla area urbana - della <u>rete locale</u> in cui imporre condizione circolatorie atte a: . garantire la sicurezza delle utenze deboli soprattutto pedoni e ciclisti; . disincentivare l'avvicinamento di traffico improprio all'area urbana centrale;		2019

LINEE DI AZIONE/MISURE DI INTERVENTO/MISURE OPERATIVE DI PUMS		Scenario di Riferimento	Scenario di Piano
	definendo anche le strade a "destinazione particolare".		
2.3	<i>Arearie Pedonali (AP), Zone interdette alla circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza e salvo deroghe (ad esempio ai residenti, ecc.)</i>		
2.3.1	Istituzione di Area Pedonale in P.zza Libertà		
2.4	<i>Zone a Traffico Limitato (ZTL), aree in cui l'accesso e la circolazione dei veicoli è limitata ad orari prestabiliti e/o a particolari categorie, ad es. residenti</i>		
2.4.1	Ampliamento della ZTL (Zona a Traffico Limitato) esistente nel Centro Storico Superiore, estensione della ZTL esistente a tutto il centro di Ibla, ampliamento della ZTL a Marina R. nel periodo estivo.		2019
2.5	<i>Zone 30, il traffico motorizzato non viene vietato, ma moderata la sua velocità (30 km/h). In questo modo si favoriscono gli spostamenti dei pedoni e dei ciclisti. La limitazione delle velocità può essere realizzata, non solo imponendo un limite di velocità, ma attraverso interventi di arredo urbano e di moderazione del traffico (traffic calming)</i>		
2.5.1	Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale attraverso il disegno, l'organizzazione e il segnalamento: - della sosta, dei percorsi ciclabili, dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali e ciclopipedonali, sulla viabilità principale esistente e di progetto; - degli accessi veicolari nella viabilità locale e a destinazione particolare laddove è istituita AP, ZTL o ZR, tramite l'introduzione di porta d'ingresso con pedana rialzata, soprattutto in incrocio con i tronchi a cui viene attribuita la funzione di viabilità principale urbana.		2019-2027
2.6	<i>Redazione della Analisi di Sicurezza per gli interventi di messa in sicurezza stradale</i>		
2.6.1	Potenziamento delle funzionalità del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale, per adeguarlo al DM 22/04/2004 e al DL 35/2011		2019
3	Misure per l'ottimizzazione dell'offerta di trasporto pubblico/privato		
3.1	<i>Potenziamento/miglioramento del servizio di Trasporto Pubblico Locale (TPL)</i>		
3.1.1	Nuova struttura di rete del TPL urbano ed introduzione di un sistema a chiamata (tipo Mvment, già sperimentato a Ragusa nel 2016).		2019

LINEE DI AZIONE/MISURE DI INTERVENTO/MISURE OPERATIVE DI PUMS		Scenario di Riferimento	Scenario di Piano
3.1.2	Introduzione di servizi di trasporto con mezzi elettrici per Ibla e dai parcheggi di interscambio verso il centro storico superiore		2022
4	Percorsi ciclopipedonali e mobilità dolce		
4.1	<i>Infrastrutture e gestione di percorsi di mobilità ciclopipedonale e mobilità dolce</i>		
4.1.1	Piste ciclabili sulla viabilità esistente, sulla "variante di PRG", sul tracciato della dismessa linea ferroviaria Siracusa-Ragusa-Val d'Anapo (Scenario di Riferimento)	2022-2027	2019-2022
5	Tariffazione degli accessi (aree urbane centrali, spiagge, siti naturalistici , etc.)		
5.1	<i>Introduzione di sosta a pagamento</i>		
5.1.1	Istituzione di sosta a pagamento nel Centro Storico		2019
6	Trasporto merci		
6.1	Gestione dell'accesso ed carico-scarico nel centro storico		
6.1.1	Introduzione di pass per gli operatori del trasporto e distribuzione commerciale per il centro storico (<u>assieme all'intervento 2.4.1</u>)		
7	Modalità di gestione dei parcheggi e delle aree di sosta		
7.1	Realizzazione di infrastrutture di sosta e parcheggi di attestamento e/o interscambio da integrarsi con altre modalità di trasporto collettive gestite da parte di operatori di servizi collettivi e a noleggio		
7.1.1	Predisposizione nell'area urbana di Ragusa di 3 aree esistenti a parcheggi di interscambio (Scenario di Riferimento) ad integrazione di 4 aree già attrezzate; predisposizione di 1 area a parcheggio di attestamento a Marina R.	2019	2022
7.2	<i>Gestione informatizzata dell'offerta di sosta a fini di redistribuzione e orientamento della domanda</i>		
7.2.1	Introduzione di sistemi info-telematici ITC – ITS quali pannelli informativi a messaggio variabile sull'occupazione delle aree di sosta		2022

LINEE DI AZIONE/MISURE DI INTERVENTO/MISURE OPERATIVE DI PUMS		Scenario di Riferimento	Scenario di Piano
7.3	Riordino della sosta		
7.3.1	Si veda intervento 2.4.1 e intervento 5.1.1		2019-2022
8	Misure di riduzione emissioni CO ₂ . Veicoli a basso (o nullo) impatto (elettrici, ecc.): auto, moto, bus, ma anche biciclette a pedalata assistita		
8.1	<i>Incentivi indiretti (regolamentazione circolazione in base a motorizzazione e alimentazione, ma anche disponibilità di rete distribuzione carburanti) per veicoli a basso o impatto nullo</i>		
8.1.1	<i>Realizzazione di 29 stazioni di ricarica per auto elettriche</i>	2019	2022-2027
8.2	<i>Incentivi diretti parco veicolare a basso o impatto nullo</i>		
8.2.1	Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggiatori per l'acquisto bici elettriche/pedalata assistita e per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici/ad emissioni zero		2019-2027
9	Modalità per promuovere la partecipazione del partenariato socio-economico		
9.1	<i>Identificazione delle sinergie tra risorse ed obiettivi pubblici/privati per la realizzazione, sviluppo e gestione degli interventi del PUMS</i>		2022
9.2	<i>Identificazione dei progetti potenzialmente realizzabili attraverso il ricorso a capitali privati</i>		2022
10	Elementi di una campagna per l'educazione ambientale alla mobilità sostenibile		
10.1	<i>Predisposizione di una campagna informativa sull'implementazione del PUMS</i>		2019-2027
10.2	<i>Linee guida per la realizzazione di una campagna educativa sulla mobilità sostenibile</i>		2019-2027
11	Elementi di una campagna di promozione e marketing in cooperazione con le strutture ricettive e turistiche, finalizzata alla creazione di offerta che tenga in considerazione la mobilità sostenibile		
11.1	<i>Sviluppo di un Piano della mobilità dolce/ turistica, con dettaglio delle infrastrutture e dei servizi</i>		2022-2027

13.2 DEFINIZIONE PROGETTUALE, VALUTAZIONE E VERIFICA DELLE LINEE DI AZIONE E DEGLI INTERVENTI DI PUMS

La lettura incrociata delle tab. 12.1 e tab. 13.1.1 propone la visione d'insieme circa le linee di azione e le relative misure di intervento, per confronto agli obiettivi generali e specifici del PUMS e agli indicatori proposti per la valutazione e il monitoraggio di Piano.

Per ogni linea di azione e/o misura di intervento (intervento) e/o misura operativa attinente ad ogni singolo intervento (progetto), il PUMS prevede:

- un'attività di valutazione di impatto preliminare rispetto alla sua inclusione nel PUMS;
- una verifica di fattibilità contestuale alla sua inclusione nel PUMS;
- un'azione di monitoraggio da svolgersi durante la validità temporale del Piano.

La valutazione esprime a questo proposito i risultati che lo Scenario di Piano è in grado di conseguire rispetto allo Scenario di Riferimento, relativamente ai periodi breve (2019), medio (2022) e lungo (2027), evidenziandone gli impatti quantitativi sui sistemi della mobilità e trasporti, ambientale ed economico.

La valutazione è stata effettuata in termini comparativi mettendo a confronto i risultati dello Scenario di Piano rispetto allo Scenario di Riferimento, che contiene tutti gli interventi invarianti, cioè tutti quelli che sono già decisi e che verranno realizzati all'orizzonte decennale del PUMS (o perché già in corso di realizzazione o in ogni caso perché per essi è già previsto il finanziamento).

Si rimanda alla TAB. 13.4.1 per una valutazione sintetica del PUMS rispetto agli indicatori utilizzati e alla sezione successiva, in particolare alle tabelle predisposte per la valutazione delle linee di azione, degli interventi e dei progetti.

13.3 PIANO OPERATIVO DEL PUMS

Con riferimento al Cronoprogramma del Piano Operativo del PUMS di cui alla precedente tab. 13.1.1 e nel rispetto dell'articolazione e specificità di ogni singola linea di azione, per ogni linea di azione, o per ogni misura di intervento (intervento) nell'ambito di ogni singola linea di azione, e/o per ogni misura operativa (progetto) nell'ambito di una stessa misura di intervento di PUMS, si riportano di seguito le schede descrittive e di valutazione, sul modello delle schede guida proposte dal Manuale

Le schede, che come già detto fanno riferimento all'elenco di tab 13.1.1, sono esposte secondo l'anno presunto di realizzazione e quindi concretamente rappresenta il Cronoprogramma del Piano Operativo del PUMS. In questo modo il PUMS assume una forte connotazione operativa, configurandosi la presente sezione quale Piano Operativo del PUMS.

Le schede contengono tutti gli elementi che consentono di

- inquadrare l'intervento rispetto alle strategie ed obiettivi di PUMS, nonché le linee di sostenibilità perseguite;
- stabilire le eventuali sinergie con altri interventi;
- individuare le modalità e i tempi di attuazione;
- indicare la normativa di riferimento, le modalità di finanziamento e i costi/le risorse necessarie alla sua realizzazione/gestione;
- identificare i soggetti responsabili dell'attuazione e gli eventuali attori coinvolti;
- sintetizzare la valutazione ex-ante dell'intervento in virtù degli indicatori di riferimento;
- specificare eventuali raccomandazioni per l'implementazione e la realizzazione dell'intervento stesso.
- avere, per gli interventi più "nuovi" per la Am.ne, gli elementi più significativi da inserire nelle Convenzione da allegarsi ai bandi di gara

Ove sviluppato, le schede sono seguite dalle tavole di raffigurazione grafica degli interventi.

Nel par.13.3.2 è riportato il prospetto riepilogativo del programma operativo.

13.3.1 Schede del Piano Operativo del PUMS

Le misure operative del PUMS sono relative a:

- 1) CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE VIABILITÀ (2019)
- 2) GESTIONE SICUREZZA STRADALE (2019)
- 3) ZONA A TRAFFICO LIMITATO (2019)
- 4) AREA PEDONALE (2019-2022)
- 5) SOSTA (2019)
- 6) ADEGUAMENTO GEOMETRICO-COMPOSITIVO DEL CANALE STRADALE (2019-2027)
- 7) POTENZIAMENTO TPL URBANO (2019)
- 8) BIKE SHARING (2019-2022)
- 9) CAR POOLING/CAR SHARING (2019)
- 10) STAZIONI DI RICARICA AUTO ELETTRICHE (2019-2027)
- 11) PISTE CICLABILI (2019-2027)
- 12) PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO (Scenario di Riferimento) (2019-2022)
- 13) SERVIZI DI TRASPORTO PER IBLA E PER I PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO (2019-2022)
- 14) INCENTIVI COMUNALI AI RESIDENTI E NOLEGGIATORI PER ACQUISTO BICI ELETTRICHE/PEDALATA ASSISTITA E PER SOSTITUZIONE PARCO VEICOLARE CON MEZZI ELETTRICI/AD EMISSIONE ZERO (2019-2027)
- 15) SISTEMI INFO-TELEMATICI ITC – ITS (PANNELLI INFORMATIVI A MESSAGGIO VARIABILE SULL'OCCUPAZIONE DELLA AREE DI SOSTA (2022))
- 16) VIABILITÀ TANGENZIALE (2022-2027)
- 17) IDENTIFICAZIONE SINERGIE (2022)
- 18) IDENTIFICAZIONE PROGETTI REALIZZABILI CON CAPITALI PRIVATI (2022)
- 19) CAMPAGNA INFORMATIVA SULLA IMPLEMENTAZIONE DEL PUMS (2019-2027)
- 20) CAMPAGNA PER L'EDUCAZIONE SULLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (2019-2017)
- 21) PIANO DELLA MOBILITÀ DOLCE/TURISTICA (2022-20127)



Si riportano di seguito le relative schede.

**TAB. 13.3.1-1: Scheda piano operativo CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE VIABILITÀ
(2019)**

SCHEDA OPERATIVA N° 1	
LINEA D'AZIONE 2: Azioni idonee al contenimento e fluidificazione del traffico, alla sicurezza stradale	
Misura di intervento 2.2: Gerarchizzazione della rete stradale	
Misura operativa 2.2.1: Classificazione funzionale viabilità	
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE
<i>Metodologia di approccio</i>	
<p><i>"Uno dei fattori che in misura significativa incide sulla sicurezza è la percezione da parte dell'utente del rischio di incidentalità. Quest'ultima è strettamente legata alla leggibilità dell'infrastruttura, ovvero, all'assunzione da parte del guidatore del comportamento di guida più "sicuro" relativamente alla infrastruttura utilizzata. Per il conseguimento di tale obiettivo il primo passo è rappresentato dalla gerarchizzazione funzionale dei rami stradali, vale a dire la definizione delle funzioni cui è destinato ciascun elemento, seguito dall'attuazione di interventi consistenti o nell'adeguamento delle caratteristiche delle strade per rispondere alle funzioni richieste oppure in provvedimenti tendenti a modificare la loro funzione, adeguandola alle caratteristiche esistenti". (dalle Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana emessa dal Ministero delle Infrastrutture il 18/08/2001).</i></p>	
<p>La definizione della classifica funzionale dei tronchi della rete urbana è quindi l'attività propedeutica ad ogni ulteriore scelta progettuale. Ciò premesso per effettuare una corretta classifica dei tronchi stradali è necessario conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le caratteristiche geometrico-compositive di ogni tronco, cioè la larghezza: del canale stradale (la distanza media tra manufatti privati prospicienti dei singoli tronchi) della piattaforma, del marciapiede; • l'organizzazione della sosta e della circolazione in ogni tratta; • la tipologia del traffico che interessa i vari tronchi: o traffico principale di transito, di scambio, di distribuzione, o traffico locale; 	
<p>La scelta delle diverse classi per ciascun ramo stradale avviene principalmente attraverso interventi di progetto che permettono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'adeguamento delle caratteristiche compositive di ciascuna tratta alla funzione assegnata; - l'adeguamento della funzione svolta da ciascuna tratta alle sue caratteristiche attuali; 	
<p>Ciò sancisce il concetto che è possibile, in fase transitoria, attribuire ad un tronco un ruolo superiore alla sue caratteristiche compositive, solo se realisticamente esistono le condizioni per un suo adeguamento agli standard previsti dal D.M. 5/11/2001, per la tipologia di funzione assegnatagli. Pertanto in tutte le situazioni in cui l'adeguamento di una strada alle funzioni attualmente svolte, compri azioni difficilmente attuabili (come l'esproprio di un immobile in area urbana), è necessario modificare immediatamente la sua funzione ad una classe più bassa, intervenendo sulla disciplina della circolazione e sulla tipologia del traffico ammesso o, nella impossibilità di attuare tali azioni, prevedere opportuni interventi di messa in sicurezza.</p>	
<p>Tutti i tronchi stradali della rete locale che non raggiungono le caratteristiche geometriche individuate come standard minimi dal D.M. 5/11/2001 vengono classificati dalla stessa normativa <i>strade locali a destinazione particolare</i>; nelle quali la coesistenza in sicurezza tra le diverse modalità di trasporto non viene perseguita mediante una divisione netta degli spazi dedicati alle diverse utenze, ma attraverso soluzioni di tipo compositivo-architettonico e interventi di gestione della circolazione che favoriscono la mobilità pedonale e proteggono le cosiddette utenze deboli; quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - istituzione di area pedonale; - istituzione di zona a traffico limitato, - istituzione di zona residenziale, - istituzione di zone 30. 	
<p>Si richiamano gli elementi necessari per la classificazione stradale e per l'eventuale adeguamento delle caratteristiche compositive:</p> <p><u>Larghezza dei marciapiedi</u> Nella valutazione delle condizioni di sicurezza dell'ambiente stradale, con particolare riguardo ai movimenti pedonali, emerge l'importanza di verificare la presenza ed il dimensionamento dei marciapiedi esistenti. A tale proposito, il punto 3.4.6 ex D.M.</p>	

SCHEDA OPERATIVA N° 1

5/11/2001 prescrive: "La larghezza del marciapiede non può essere inferiore a metri 1,50."

Si può derogare in particolari situazioni da questa norma, ma per favorire il superamento delle barriere architettoniche, in riferimento a quanto previsto dalla Legge n. 13 del 9/01/1989 e dai suoi decreti attuativi il percorso pedonale deve comunque avere una larghezza minima di metri 0,90 per consentire il passaggio della carrozzella.

Larghezza della piattaforma

Si ricorda che le caratteristiche composite per le strade sono fissate nella tabella 3.4.a del D.M. 5/11/2001 ed, in particolare, si sottolinea quanto segue:

- le corsie impegnate da autobus, autocarri, autotreni e autoarticolati, macchine operatrici, devono avere una larghezza minima di 3,5 m.;

- nel caso di una strada a senso unico con una sola corsia, la larghezza complessiva della corsia più le banchine non deve essere inferiore a 5,5 m.;

- la dimensione minima della piattaforma di una strada locale priva di sosta è 6,5 m., di una strada locale con sosta su entrambi i lati è 9,5 m., di una strada di quartiere ad una corsia per senso di marcia è = 7 m., di una strada di quartiere a due corsie per senso di marcia percorsa da bus è ≈ 14,5 m., di una strada di scorrimento è = 17,8 m..

Larghezza del canale stradale

Con riferimento alle caratteristiche composite per le strade fissate nella tabella 3.4.a del D.M. 5/11/2001, è necessario evidenziare i tronchi con:

- larghezza del canale stradale <8,5 m (ossia con standard inferiori ai minimi previsti dal DM 5/11/2001)

- larghezza del canale stradale compresa fra 8,5 m e 11 m

- larghezza del canale stradale compresa fra 11 m e 15 m

- larghezza del canale stradale compresa ≥ 15 m

Gli interventi che sono definiti dal PUMS, possono essere realizzati dalla Amm.ne Comunale (art. 6 e 7 del Nuovo Codice Della Strada) quali "Piani di settore" (vedi par. 4.4 delle Direttive del 24/06/1995 per la redazione, l'adozione, l'attuazione. dei Piani Urbani del Traffico) dopo che è stata predisposta la Classificazione Stradale (art. 2 e 13.5 del Nuovo Codice Della Strada) con riferimento al D.M. 5/11/2001 e il D.M. 22/04/2004, anche senza la redazione dello strumento formale di PGTU.

Ragusa è obbligata alla redazione del PGTU (art.36 del Nuovo Codice Della Strada , D.M.26/01/98). Peraltro, indipendentemente dal fatto che un Comune sia obbligato o meno alla redazione del PGTU, è in questo strumento, che sono analizzate e definite in modo organico tutte le scelte sulla mobilità e traffico. Il PGTU è normato dalle Direttive del 24/06/1995, per la redazione, l'adozione, l'attuazione. Il PGTU è accompagnato dal Regolamento Viario, strumento normativo che determina e personalizza le caratteristiche funzionali e geometriche della rete stradale, il traffico ammesso, la disciplina d'uso, gli interventi di mitigazione, l'occupazione del suolo pubblico dei tronchi stradali e le modalità di attuazione degli interventi della ingegneria della mobilità e delle infrastrutture per la sicurezza stradale, in rapporto al contesto infrastrutturale, urbanistico ed ambientale.

Per Ragusa le scelte fondamentali tipiche di un PGTU (sosta, circolazione, ZTL, AP, etc.) sono già fatte nell'ambito del PUMS.

Si propone che in fase attuativa del PUMS si realizzi un documento formale di PGTU (che nei fatti è costituito da parti conoscitive e progettuali del PUMS) corredato dalla Classificazione Stradale e dal Regolamento Viario (entrambi da farsi ex novo).

In conclusione, la gerarchizzazione funzionale della rete stradale è formalizzata da un Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), secondo le Direttive per la Redazione, Adozione ed Attuazione dei Piani Urbani del Traffico (ex art. 36 D.Lgs. 285/92); il PGTU fornisce anche il Regolamento Viario, che definisce la disciplina d'uso di ogni elemento della viabilità classificata e le relative specifiche tecniche, necessarie agli interventi di adeguamento della viabilità alla classificazione stabilita.

Gli Uffici Tecnici dispongono di tutti i dati acquisiti e prodotti dal PUMS sulla viabilità , in ambiente gis, per la redazione della Classificazione stradale e per la redazione del Regolamento Viario.

Descrizione
<p>La consistenza dell'attuale rete stradale impone l'utilizzo di tratte stradali con caratteristiche spesso inadeguate alla funzione svolta e dove la convivenza delle diverse tipologie di traffico risulta al di sotto dei limiti di sicurezza.</p> <p>In primo luogo si tratta di definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la rete principale nella quale: . individuare gli itinerari per il traffico di scambio; . garantire il deflusso del traffico di attraversamento anche attraverso l'eliminazione della sosta su carreggiata; . individuare i punti singolari ove, a fronte di un traffico di scambio, si hanno caratteristiche geometrico-compositive inadeguate alle utenze da servire; - della rete locale in cui impostare condizione circolatorie atte a:

SCHEDA OPERATIVA N° 1

- . garantire la sicurezza delle utenze deboli soprattutto pedoni e ciclisti;
- . disincentivare l'avvicinamento di traffico improprio al centro urbano.

Successivamente si tratta di classificare le strade in riferimento alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali.

Le strade urbane, in base alla normativa vigente, sono classificate nei seguenti tipi principali:

- autostrade e raccordi autostradali (tratte urbane di viabilità primaria) (CLASSE A):

- strade urbane di scorrimento (CLASSE D);
- strade urbane di quartiere (CLASSE E)
- strade locali (CLASSE F);
- itinerari ciclopipedonali (CLASSE F bis);

Oltre ai tipi principali di strada urbana sopra descritti è consentito, all'interno dell'area urbana, definire ulteriori tipologie di strade al fine di adattare la classifica funzionale alle caratteristiche geometriche e costruttive, tecniche e funzionali, delle strade esistenti; queste strade che hanno funzioni intermedie, sono:

-strade urbane di scorrimento veloce
con funzione intermedia tra strade primarie (autostrade) di classe A e strade urbane di scorrimento di classe D; sono a servizio del traffico di scambio, ma hanno caratteristiche composite simili alle strade di scorrimento;

-strade urbane di interquartiere
con funzione intermedia tra strade urbane di scorrimento di classe D e strade urbane di quartiere di classe E; sono a servizio del traffico di scambio e dei percorsi di lunga distanza interni all'area urbana, ma hanno caratteristiche composite simili alle strade di quartiere;

-strade locali interzonali
con funzione intermedia tra strade urbane di quartiere di classe E e strade locali urbane di classe F; sono a servizio di un traffico di collegamento interno alle aree urbane limitrofe, ma hanno caratteristiche composite simili ad una strada locale;

-strade ad uso speciale
strade di tipo locale, con caratteristiche composite inferiori rispetto agli standard minimi previsti.

Le tipologie sopra elencate sono adottate per le strade esistenti e per quelle di nuova realizzazione solo se connesse a strade esistenti parimenti classificate.

Nel breve termine risulta necessario, dunque, attribuire un ruolo all'attuale viabilità in funzione del traffico che deve assorbire e va contestualmente perseguito l'innalzamento della sicurezza per la circolazione veicolare e per le utenze deboli nei punti singolari della rete non conformi al D.M. del 2001.

Le figure 2.4.1, 2.4.2 evidenziano, quali esempi di dati disponibili per la classificazione, la rete stradale urbana da classificare, la rete primaria, le dimensioni del canale stradale, le dimensioni della piattaforma stradale.

<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)
<i>Interventi correlati</i>	
<u>Misura operativa 2.3.1:</u> Istituzione di area pedonale in P.zza Libertà <u>Misura operativa 2.4.1:</u> Istituzione di ZTL nel Centro Storico Superiore, Ibla, Marina R. <u>Misura operativa 2.5.1:</u> Adeguamento delle caratteristiche geometrico-composite del canale stradale attraverso il disegno, l'organizzazione e il segnalamento: - della sosta, dei percorsi ciclabili, dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali e ciclopipedonali, sulla viabilità principale esistente e di progetto;	

SCHEDA OPERATIVA N° 1
- degli accessi veicolari nella viabilità locale e a destinazione particolare tramite l'introduzione di porta d'ingresso con pedana rialzata
<i>Risultati attesi</i>
Miglioramento della funzionalità della rete stradale. Razionalizzazione degli effetti indotti dalla disomogeneità della rete ai fini della sicurezza stradale e delle utenze deboli.
<i>Riferimenti normativi</i>
Nuovo Codice della Strada
Direttive per la Redazione, Adozione ed Attuazione dei Piani Urbani del Traffico (ex art. 36 D.Lgs. 285/92);
Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana emesse dal Ministero dei Lavori Pubblici il 18/08/2001;
Norme funzionali e geometriche per la Costruzione delle Strade (D.M. 5/11/2001) e successive modifiche (D.M. 22/04/2004)

SCHEDA OPERATIVA N° 1												
Elementi chiave												
Ente/i attuatore/i				Attori coinvolti								
Ente pubblico (Comune)				Residenti								
<i>Canali di finanziamento</i>				<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>								
Fondi Comunali				Zero , se il PGTU e Regolamento Viario sono redatti dagli Uffici Tecnici								
Fondi Ministeriali per la Sicurezza Stradale (Programmi poliennali di attuazione del PNSS)				15.000 +oneri di legge se redatto da Progettista Esterno								
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>				<i>Tempi di attuazione</i>								
Delibera Dirigenziale/Giunta per la redazione del PGTU				Questo intervento è previsto in "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (schematicamente indicato come 2019).								
Redazione del Piano Generale del Traffico Urbano da parte degli Uffici Tecnici oppure di un Progettista Esterno.				Fase preparatoria alla redazione del PGTU (delibera, individuazione Progettista, contratto) : 2 mesi								
				Redazione PGTU: 2 mesi								
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>				<i>Anno previsto di realizzazione del PGTU: 2019</i>								
				Vedi figure 2.4.1 e 2.4.2								
<i>Indicatori di valutazione</i>												
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati					
<i>Risorse pubbliche destinate alla viabilità e parcheggio</i>	Mil €	0	2019	2019	0.015	PROGETTO	SI					
			2022	2022								
			2027	2027								
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>												
nessuna												

TAB. 13.3.1-2: Scheda piano operativo GESTIONE SICUREZZA STRADALE (2019)

SCHEDA OPERATIVA N° 2					
LINEA D'AZIONE 2: Azioni idonee al contenimento e fluidificazione del traffico, alla sicurezza stradale					
Misura di intervento 2.6: <i>Redazione della Analisi di Sicurezza per gli interventi di messa in sicurezza stradale</i>					
Misura operativa 2.6.1: Potenziamento delle funzionalità del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale, per adeguarlo al DM 22/04/2004 e DL 35/2011					
	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE				
<i>Metodologia di approccio</i>					
<p>Il complesso di azioni relative alla sicurezza stradale deve essere formalizzato all'interno del PGTU (Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana emesse dal Ministero dei Lavori Pubblici il 18/08/2001) secondo uno specifico piano attuativo articolato su due livelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> -livello direttore (PDSS) -livello attuativo (PASS) <p>Il Comune di Ragusa sta realizzando il Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale (CMSS), che ha il compito di gestire i dati della incidentalità, di effettuare analisi sui punti più incidentati e di proporre interventi.</p> <p>Questa misura operativa contribuisce ad attuare la visione "rischio zero" per la città (zero vittime di incidenti stradali), integrando le procedure del CMSS al fine di gestire la sicurezza stradale in modo coerente con il DM n.67 del 22/4/2004 (art.4) ed al DLGS n.35 del 15/3/2011 e relative Linee Guida.</p> <p>Il DL 35 completa quanto contenuto all'art. 4 dell' Aggiornamento (2004) del DM 5/11/2001, che indica di produrre una "relazione di sicurezza" quando si interviene su una strada esistente.</p>					
<i>Descrizione</i>					
<p>La misura operativa consiste nell'utilizzo di due opportuni applicativi software.</p> <p>Il primo applicativo, per l'"analisi disaggregata" degli incidenti relativi ad uno specifico punto/tratta nera, è un utile supporto al progettista nella definizione degli interventi.</p> <p>L'applicativo, sulla base dei dati standard Istat sugli incidenti e di opportuni alberi di rischio, deve produrre una statistica sulle più probabili cause di incidente. Questa informazione, verificata/completata con una analisi del sito, consente di meglio definire il tipo di intervento da attuare per aumentare il livello di sicurezza.</p> <p>Il secondo applicativo deve consentire di produrre la "relazione di sicurezza" (dossier), basata sulla "analisi preliminare dei rischi" relativa ad un intervento sulla viabilità e per gestire i dossier informatizzati.</p> <p>L'applicativo deve permettere una descrizione informatizzata e guidata, secondo opportuni vocabolari, fra cui "l'albero dei rischi", dell'intervento progettato e la sua memorizzazione in un "dossier" relativo all'intervento. Il "dossier", contenendo i dati sintetici descrittivi della incidentalità relativa allo specifico punto nero, degli interventi progettati, dei rischi che si vuole diminuire/eliminare con gli interventi, rappresenta perciò la "relazione di sicurezza" che le norme suindicate impongono di realizzare quando si interviene su una infrastruttura stradale. Con l'uso dell'applicativo si forma nel tempo una banca dati sugli interventi, che fornisce spunti progettuali validati in termini di miglioramento effettivo delle condizioni di sicurezza.</p>					
<i>Obiettivi</i>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Obiettivo generale</th> <th style="width: 50%;">Obiettivi specifici</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ridurre i costi sociali del trasporto</td> <td>Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)</td> </tr> </tbody> </table>		Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)
Obiettivo generale	Obiettivi specifici				
Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)				

SCHEDA OPERATIVA N° 2																	
<i>Interventi correlati</i>																	
Misura operativa 2.2.1: Classificazione funzionale della viabilità: - della rete principale nella quale: . individuare gli itinerari per il traffico di scambio; . garantire il deflusso del traffico di attraversamento anche attraverso l'eliminazione della sosta su carreggiata; .individuare i punti singolari ove, a fronte di un traffico di scambio, si hanno caratteristiche geometrico-compositive inadeguate alle utenze da servire; - della rete locale in cui imporre condizione circolatorie atte a: . garantire la sicurezza delle utenze deboli soprattutto pedoni e ciclisti; . disincentivare l'avvicinamento di traffico improprio al Centro Storico; definendo anche le strade locali a destinazione particolare .																	
Misura operativa 2.5.1: Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositive del canale stradale attraverso il disegno, l'organizzazione e il segnalamento: - della sosta, dei percorsi ciclabili, dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali e ciclopedinali, sulla viabilità principale esistente e di progetto; - degli accessi veicolari nella viabilità locale e a destinazione particolare tramite l'introduzione di porta d'ingresso con pedana rialzata																	
Risultati attesi Gestione della progettazione della sicurezza stradale secondo le norme.																	
Miglioramento della sicurezza stradale e protezione delle utenze deboli Riferimenti normativi -Nuovo Codice della Strada -Direttive per la Redazione, Adozione ed Attuazione dei Piani Urbani del Traffico (ex art. 36 D.Lgs. 285/92); -Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana emesse dal Ministero dei Lavori Pubblici il 18/08/2001; -Norme funzionali e geometriche per la Costruzione delle Strade (D.M. 5/11/2001) e successive modifiche (D.M. 22/04/2004), DLGS n.35 del 15/37/2011 e relative Linee Guida.																	
Elementi chiave <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Ente/i attuatore/i</i></th><th><i>Attori coinvolti</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ente pubblico (Comune)</td><td>Residenti</td></tr> <tr> <th><i>Canali di finanziamento</i></th><th><i>Costi/Risorse economiche necessarie</i></th></tr> <tr> <td>Fondi Ministeriali per la Sicurezza Stradale (Programmi poliennali di attuazione del PNSS e successivi)</td><td>10.000 €</td></tr> <tr> <td>Fondi Comunali</td><td></td></tr> <tr> <th><i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i></th><th><i>Tempi di attuazione</i></th></tr> <tr> <td>Individuazione del canale di finanziamento Delibera Dirigenziale.</td><td>Questo intervento è previsto in "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (schematicamente indicato come 2019). Installazione del sistema software :1 mese</td></tr> <tr> <th><i>Rappresentazione cartografica intervento</i></th><th></th></tr> </tbody> </table>		<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>	Ente pubblico (Comune)	Residenti	<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>	Fondi Ministeriali per la Sicurezza Stradale (Programmi poliennali di attuazione del PNSS e successivi)	10.000 €	Fondi Comunali		<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>	Individuazione del canale di finanziamento Delibera Dirigenziale.	Questo intervento è previsto in "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (schematicamente indicato come 2019). Installazione del sistema software :1 mese	<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	
<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>																
Ente pubblico (Comune)	Residenti																
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>																
Fondi Ministeriali per la Sicurezza Stradale (Programmi poliennali di attuazione del PNSS e successivi)	10.000 €																
Fondi Comunali																	
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>																
Individuazione del canale di finanziamento Delibera Dirigenziale.	Questo intervento è previsto in "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (schematicamente indicato come 2019). Installazione del sistema software :1 mese																
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>																	

SCHEDA OPERATIVA N° 2											
<i>Indicatori di valutazione</i>											
Indicatore di valutazione	Definizione/U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati				
% diminuzione di feriti in incidenti stradali	%	--	2019	2019	20	100	SI				
			2022	2022	50						
			2027	2027	90						
% diminuzione di morti in incidenti stradali	%	--	2019	2019	20	100	SI				
			2022	2022	50						
			2027	2027	90						
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>											
nessuna											

TAB. 13.3.1-3: Scheda piano operativo ZONA A TRAFFICO LIMITATO (2019)

SCHEDA OPERATIVA N° 3	
LINEA D'AZIONE 2: Azioni idonee al contenimento e fluidificazione del traffico, alla sicurezza stradale, e all'incentivazione di forme di mobilità alternativa all'automobile	
Misura di intervento 2.4: Zone a Traffico Limitato (ZTL), aree in cui l'accesso e la circolazione dei veicoli è limitata ad orari prestabiliti e/o a particolari categorie.	
Misura operativa 2.4.1: Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla, P.zza Libertà	
	SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE
	<i>Descrizione</i>
<p>Viene istituita una ZTL nel Centro Storico Superiore, nelle domeniche e nei giorni festivi (0-24) e prefestivi (18-24), ampliando quella attuale. La viabilità in cui è in vigore la ZTL (si veda figura allegata) è quella interna al "quadrilatero" via Roma-via V. Veneto-via S. Vito-via S. Anna. I lati del quadrilatero, eccetto la tratta di via S. Vito, sono all'interno della ZTL.</p> <p>Il controllo degli accessi nella ZTL viene implementato per via telematica tramite l'installazione di 5 portali, nei varchi di: -via Roma -via S. Anna -via S. Salvatore -via Natalelli -C.so V. Veneto</p> <p>All'interno della ZTL deve essere garantita la sosta per i residenti attraverso un contrassegno di "residenza" ed eventualmente anche attraverso la concessione, in forma gratuita od onerosa, di posti auto su carreggiata ad essi riservati.</p> <p>Specifici contrassegni "permanenti" consentiranno l'accesso a determinate categorie da definire (medici, artigiani, trasportatori); modalità operative saranno definite per accessi "temporanei" (accesso agli alberghi, etc.)</p> <p>La ZTL consentirà di migliorare la fruizione pedonale di questa parte centrale de CSS e la situazione ambientale nel centro storico superiore.</p> <p>Gli stalli a pagamento localizzati sulla viabilità soggetta a ZTL rimangono in funzione quando non è attiva la ZTL.</p> <p><u>Contrassegni x autorizzati all'ingresso nella ZTL :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -residenti -chi possiede o ha in affitto un garage/posto auto fuori strada -medici -mezzi di interesse pubblico -alcune categorie del commercio/servizi -accompagnamento a scuola -temporanei -operatori del trasporto e distribuzione commerciale <p>Si propone un riassetto della ZTL a Ibla (si veda figura allegata), partendo dalla considerazione che è in fase di realizzazione, nella parte sottostante i Giardini Iblei, un parcheggio da circa 400 posti.</p> <p>La presenza di questo parcheggio consente di allargare la ZTL esistente e istituire/completare, possibilmente a carico della società che realizzerà il parcheggio, i varchi di controllo degli accessi. Tali varchi indicheranno anche la disponibilità di stalli liberi nel nuovo parcheggio. Oltre i varchi non sarà possibile l'accesso se non ai residenti o ai mezzi di soccorso o alle attività commerciali ivi presenti. Ibla sarà dunque totalmente chiusa al traffico e non sarà possibile la sosta per gli esterni.</p> <p>I varchi ZTL individuati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viale Margherita/via Ottaviano - via Scribano - via Peschiera - P.zza Repubblica/via del Mercato- via XI Febbraio 	SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE

L'ipotesi indicata è coerente con il "disegno" di PUMS. I veicoli in sosta rilevati ad Ibla nella seconda parte della mattina, non su stalli riservati, ammontano a 693. Quindi con la ZTL sopra configurata almeno una parte dei circa 300 veicoli (693-400 del nuovo parcheggio), supponendo cioè che una parte in sosta su stalli liberi sia comunque di residenti/operatori delle attività commerciali, dovrà rivolgersi ad altre modalità di trasporto (TPL, servizio a chiamata, parcheggi di interscambio+navette).

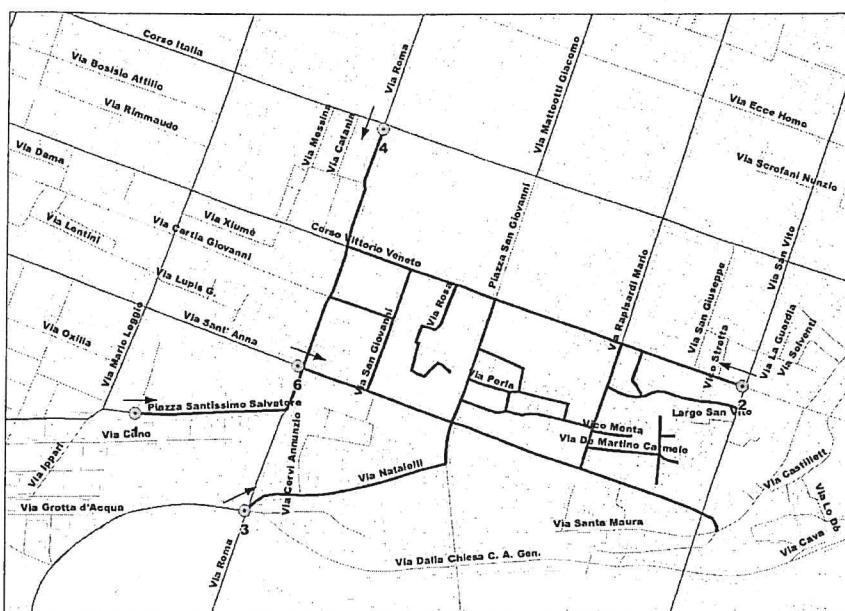
Si propone a Marina R., nella stagione estiva, un ampliamento della ZTL esistente.

La viabilità in cui sarà in vigore la ZTL è quella interna al perimetro (si veda figura allegata) : Lungomare Mediterraneo, Lungomare A. Doria, via Chioggia, via delle Sirene, via Caboto, via Barone, via Citelli, via Duilio, via del Mare, via V. De Gama, via Brin, via Livorno.

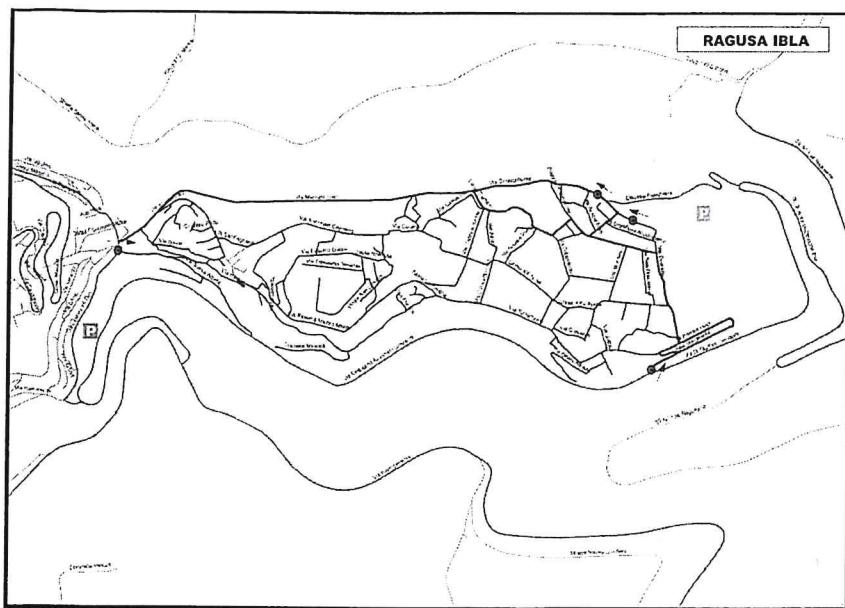
Il controllo del rispetto della ZTL verrà effettuato dalla Polizia Municipale.

<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)
<i>Interventi correlati</i>	
Misura operativa 3.1.1: Nuova struttura di rete TPL urbano ed incremento del servizio tramite un'intensificazione delle linee e frequenze Misura operativa 2.5.1: Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale attraverso il disegno, l'organizzazione e il segnalamento: - della sosta, dei percorsi ciclabili, dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali e ciclopedinali, sulla viabilità principale esistente e di progetto (in particolare quella tangenziale/circonvallatoria); - degli accessi veicolari nella viabilità locale e a destinazione particolare laddove e' istituita AP, ZTL o ZR, tramite l'introduzione di porta d'ingresso con pedana rialzata Misura operativa 6.1.1: Introduzione di pass per gli operatori del trasporto e distribuzione commerciale per il centro storico	
<i>Risultati attesi</i>	
Limitazione dell'accesso veicolare al centro storico e quindi benefici ambientali ed il recupero di spazi urbani ad una mobilità pedonale o ciclabile.	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Nuovo Codice della Strada Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana emesse dal Ministero dei Lavori Pubblici il 18/08/2001	

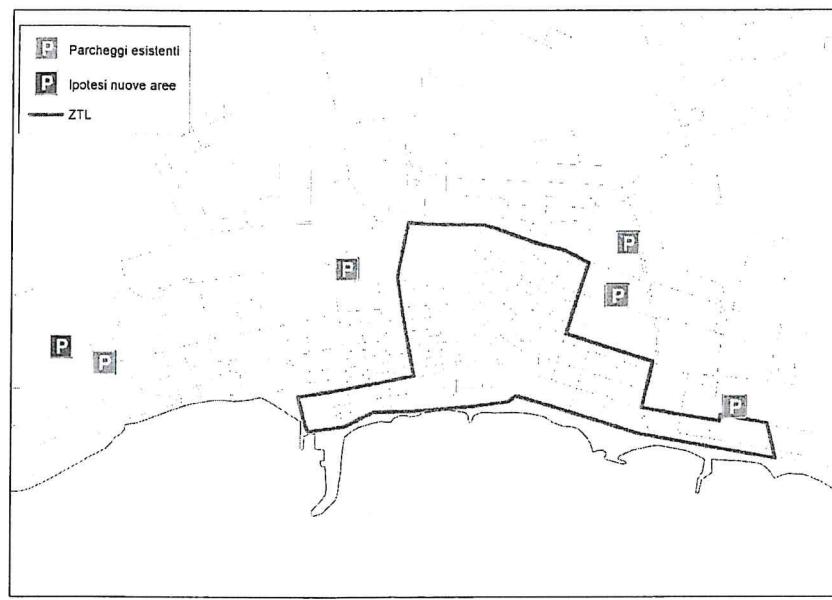
SCHEDA OPERATIVA N° 3								
<i>Elementi chiave</i>								
<i>Ente/i attuatore/i</i>			<i>Attori coinvolti</i>					
Ente pubblico (Comune)			Residenti					
<i>Canali di finanziamento</i>			<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>					
Fondi Europei (Programmi Comunitari Speciali sulla Mobilità Sostenibile) / Fondi Strutturali Comunitari Fondi Statali Fondi Comunali			240.000 € ivati per l'installazione dei 9 portali telematici di controllo degli accessi e per la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale.					
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>			<i>Tempi di attuazione</i>					
Progetto esecutivo da parte degli Uffici Tecnici Comunali Delibera Giunta/Consiglio Ordinanza Polizia Municipale Realizzazione della segnaletica come da NCDS da parte di Operatori del Comune o di Ditta esterna			La realizzazione della ZTL nel centro urbano ha "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (schematicamente indicato come 2019), attraverso il seguente cronoprogramma di attività elementari. Progetto esecutivo: 1 mese Predisposizione documenti per gara: 2 mesi Gara di appalto: 3 mesi					
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>			Nessuna					
<i>Indicatori di valutazione</i>								
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati	
<i>Zona a Traffico Limitato (permanente)</i>	Km di strade	1.5	2019 2022 2027	2019 2022 2027	13.8 13.8 13.8	PROGETTO	SI	
<i>Risorse pubbliche destinate alla viabilità e parcheggio</i>	Mil €	0	2019 2022 2027	2019 2022 2027	0.24			
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>								
Questo intervento deve comunque garantire la sosta per i residenti con specifici contrassegni ed eventualmente anche attraverso la possibilità di applicare l'art. 13 comma 3 della lex 122/89, di concedere, ai residenti, in forma gratuita od onerosa (ad esempio 80 euro/mese in locazione), posti auto su carreggiata ad essi riservati. Deve garantire l'accesso, con specifici contrassegni, ad una serie di categorie (medici, accompagnano a scuola, artigiani,etc.). Inoltre gli interventi normativi di limitazione della circolazione vanno accompagnati eventualmente da interventi infrastrutturali di ridisegno delle sedi stradali e degli spazi pubblici.								
<i>Elementi più significativi da inserire in Convenzione da allegarsi all'eventuale bando di gara</i>								
Non ci sono elementi significativi, in quanto si ipotizza di utilizzare le attuali procedure di appalto lavori da parte del Comune.								



ZTL di progetto nel Centro Storico Superiore



ZTL di progetto a Ibla

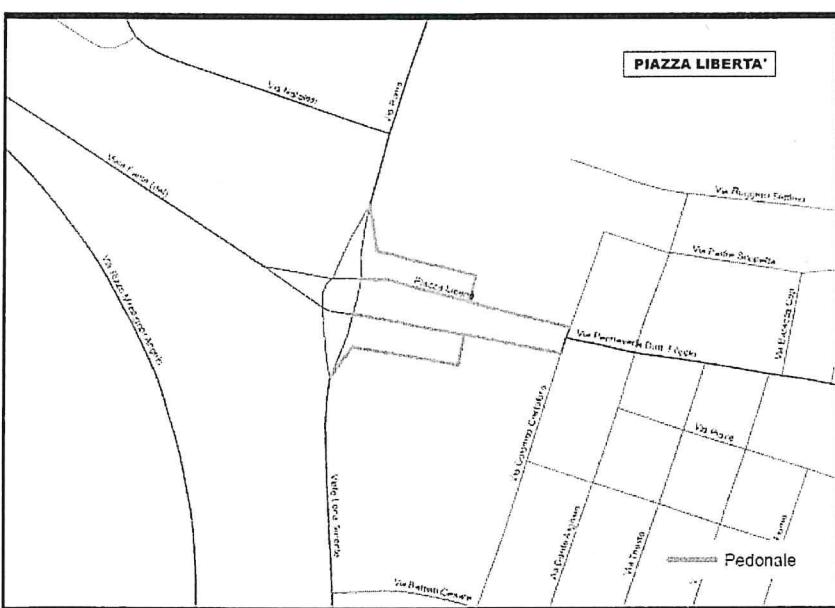


ZTL di progetto (stagione estiva) a Marina R.

TAB. 13.3.1-4: Scheda piano operativo AREA PEDONALE (2019-2022)

SCHEDA OPERATIVA N° 4	
LINEA D'AZIONE 2: Azioni idonee al contenimento e fluidificazione del traffico, alla sicurezza stradale, all'incentivazione di forme di mobilità alternativa all'automobile	
Misura di intervento 2.4: <i>Aree Pedonali (AP), Zone interdette alla circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza e salvo deroghe</i>	
Misura operativa 2.3.1: Istituzione di Area Pedonale in P.zza Libertà	
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE
<i>Descrizione</i>	
<p>L'intervento di <u>pedonalizzazione</u> di P.zza Libertà, centro storico sud, come previsto dal vincolo apposto dalla Soprintendenza, prevede il mantenimento della percorrenza veicolare da Viale del Fante, Ponte Nuovo, Viale Tenente Lena, e l'inibizione dell'accesso veicolare mediante il sottopasso esistente da Via Pennavaria, che sarà consentito solo ai pedoni.</p>	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)
<i>Interventi correlati</i>	
Misura operativa 2.2.1: Classificazione funzionale viabilità Misura operativa 2.5.1: Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale.	
<i>Risultati attesi</i>	
Interdizione dell'accesso veicolare ad aree di grande pregio urbanistico. Protezione delle utenze deboli.	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Nuovo Codice della Strada Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana emesse dal Ministero dei Lavori Pubblici il 18/08/2001	
<i>Elementi chiave</i>	
<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Ente pubblico (Comune)	Residenti/Turisti Polizia Locale (controllo rispetto prescrizione).
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Europei (Programmi Comunitari Speciali sulla Mobilità Sostenibile)/ Fondi Strutturali Comunitari Fondi Statali Fondi Comunali	Costo intervento per P.zza Libertà, limitato alla segnaletica (Scenario di Riferimento) non imputato al PUMS.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Progetto esecutivo da parte degli Uffici Tecnici Comunali Delibera Giunta/Consiglio Ordinanza Polizia Municipale	La realizzazione della AP ha "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (schematicamente indicato come 2019). Si è supposto che la riqualificazione di P.zza Libertà possa eventualmente completarsi nel 2022. Il cronoprogramma di attività elementari è il seguente.

	<p>Progetto esecutivo: 1 mesi</p> <p>Predisposizione documenti per gara:1 mesi</p> <p>Eventuale gara di appalto: 3 mesi</p>
Rappresentazione cartografica intervento	nessuna



TAB. 13.3.1-5:Scheda piano operativo SOSTA (2019)

SCHEDA OPERATIVA N°5	
LINEA D'AZIONE 5: Tariffazione degli accessi (aree urbane centrali, spiagge, siti naturalistici , etc.)	
Misura di intervento 5.1: <i>Introduzione di sosta a pagamento</i>	
Misura operativa 5.1.1: Istituzione di sosta a pagamento nel Centro Storico	
<i>Descrizione</i>	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE SOSTENIBILITÀ SOCIALE SOSTENIBILITÀ ECONOMICA
Centro Storico Superiore (CSS) Nella "Verifica di assoggettabilità alla VAS", approvata, si era indicato che qualora non fosse scelta la istituzione di una ZTL per tutto (o quasi tutto) il Centro Storico Superiore, si aumentasse notevolmente la sosta a pagamento in questa area, in cui non si pagano i primi 60'. Sui nuovi stalli possono sostenere i residenti ed autorizzati. Di notte i residenti possono utilizzare gli stalli ZRU loro riservati (scelta verso cui è indirizzata la Amm.ne). Molto probabilmente non spariranno le infrazioni, ma nella migliore dell'ipotesi si ridurranno. I "virtuosi" parcheggeranno però con più facilità. Questa soluzione induce a "costi zero" per la Amm.ne Comunale il controllo dell' intero centro storico superiore da parte degli Ausiliari del Traffico (AT). Gli AT sono di 3 tipi : dipendenti del comune; dipendenti della concessionaria della sosta; dipendenti della azienda di trasporto. I primi ed i terzi in base alla giurisprudenza cassazionale possono elevare contravvenzione su tutto il territorio comunale. Gli AT possono quindi contribuire a diminuire la sosta in divieto forzando questi veicoli ad utilizzare gli stalli liberi o a pagamento.	
Nel CSS gli stalli a pagamento su strada sono 370, occupati nella tarda mattinata quasi all'88% (su questi stalli sono autorizzati a parcheggiare i residenti delle relative vie), e gli stalli riservati sono poco più di 500 (di cui oltre 300 per i residenti, dalle 8 alle 20), occupati al 76%, su un totale stimato di circa 4000 stalli. Si sottolinea che la domanda totale, esclusa quella che occupa stalli riservati, occupa oltre il 98% della offerta totale non riservata. Si è cioè in una situazione di totale saturazione della sosta e questo limita la accessibilità al CSS, cioè la possibilità di fruire appieno delle sue attrattività.	
Si propongono pertanto <u>due opzioni</u> :	
1-realizzare almeno altri 500 stalli a pagamento, con deroga per la prima auto dei residenti, e tramutare le poco più di 300 ZRU attuali diurne in stalli pagamento, sempre con deroga per la prima auto dei residenti (sulle ZRU attualmente possono sostenere tutte le auto del nucleo familiare). Se l'utilizzo attuale di giorno degli stalli riservati è corretto, questo implica che rimangono liberi poco più della metà degli stalli per gli "occasionali" che provengono da fuori (cioè circa 400 stalli), per un totale di stalli a pagamento "reali" a disposizione che aumentano di 400 unità, mentre i pendolari vedono diminuire l'offerta libera, che comunque si contendono con occasionali e residenti, di 500 stalli. Questa soluzione consente un beneficio apprezzabile per i residenti durante l'arco diurno e per gli occasionali, sono penalizzati i pendolari.	
I nuovi stalli a pagamento vanno istituiti dove è più alta la "pressione della domanda" , misurata non solo dall'indice di saturazione ma soprattutto dalla percentuale di sosta irregolare (si veda figg 5.3.7-5.3.9).	
2-raddoppiare le ZRU (da 300 a 600) con la fascia di validità attuale. Questa soluzione consente un beneficio apprezzabile per i residenti durante l'arco diurno; sono penalizzati i pendolari e gli occasionali.	
<u>La prima opzione è certamente la migliore in quanto favorisce sia i residenti sia gli occasionali, penalizzando solo i pendolari.</u>	
In fase attuativa degli interventi sulla sosta, si propone di realizzare una attenta analisi delle strade dove, per la presenza di attività commerciali/ricreative, o altro, che "richiamano" volumi di traffico significativi di sera/notte, la sosta dei residenti è molto critica e quindi riservare loro un congruo numero di stalli riservati in questa fascia oraria.	
Per la quantificazione degli indicatori si è assunta la opzione 1.	
Centro Storico Sud Recentemente sono stati istituiti circa 110 nuovi stalli a pagamento su strada (P.zza Ospedale Civile, via C.A. Dalla Chiesa, P.te S. Vito, Ponte Pennavaria, P.za Libertà lato nord, via Libertà lato nord, P.za Igea, P.za Kolbe).	
Si propongono due opzioni: 1-realizzare ulteriori 300 stalli a pagamento su strada, con le stesse tariffe dei precedenti, con deroga per la prima auto dei	

SCHEDA OPERATIVA N°5

residenti, portando in totale a circa 400 i nuovi stalli, rispetto ai 245 attuali. Si ipotizza che rimangano liberi poco più della metà degli stalli per gli "occasionali" che provengono da fuori, per un totale di stalli a pagamento "reali" a disposizione che aumentano di 200 unità, mentre i pendolari vedono diminuire l'offerta libera, che comunque si contendono con occasionali e residenti, di 400 stalli. Questa soluzione consente un beneficio apprezzabile per i residenti durante l'arco diurno e per gli occasionali, sono penalizzati i pendolari.

L'intervento, in una area dove la saturazione degli stalli non riservati raggiunge il 95.9%, tende a favorire l'accessibilità delle aree dove è più alta la "pressione della domanda", misurata non solo dall'indice di saturazione ma soprattutto dalla percentuale di sosta irregolare (si veda figg 5.3.7-5.3.9). Le figure indicano dove istituire i nuovi stalli a pagamento. Gli stalli a sosta libera rimarrebbero comunque circa 1700.

2-istituire 250 ZRU (che attualmente non esistono) con la fascia di validità attuale. Questa soluzione consente un beneficio apprezzabile per i residenti durante l'arco diurno; sono penalizzati i pendolari e gli occasionali.

La prima opzione è certamente la migliore in quanto favorisce sia i residenti sia gli occasionali, penalizzando solo i pendolari.

In fase attuativa degli interventi sulla sosta, si propone di realizzare una attenta analisi delle strade dove, per la presenza di attività commerciali/ricreative o altro, che "richiamano" volumi di traffico significativo di sera/notte, la sosta dei residenti è molto critica e quindi riservare loro un congruo numero di stalli riservati in questa fascia oraria.

Per la quantificazione degli indicatori si è assunta la opzione 1.

Ibla

Recentemente sono stati istituiti circa 50 nuovi stalli a pagamento su via Ottaviano. Non si propongono altri interventi sulla sosta.

Va ricordato infine la necessità di riallocare sulla viabilità limitrofa a P.zza Libertà i 46 stalli a pagamento attuali che vengono eliminati con la futura pedonalizzazione della piazza.

L'aumento degli stalli a pagamento fa sì i pendolari relativi all'area urbana siano spinti ad utilizzare il trasporto pubblico/sistema a chiamata , mentre quelli che provengono da area urbana non servite dai servizi di trasporto o dall'esterno siano spinti ad utilizzare i parcheggi di interscambio periferici e le relative navette, con un ovvio beneficio ambientale in quanto queste quote di traffico non arrivano più nel centro storico.

Sulla base del contratto in essere con l'esercente:

- tutti i costi relativi all'approntamento e gestione della segnaletica orizzontale e verticale e dei parcometri sono della stessa società. Nessun costo grava quindi sul Comune.
- l'ulteriore introito netto per il Comune per i 1260 stalli in più ammonta a circa 41.000 €/anno. Questa valutazione deriva dal considerare che solo la metà dei nuovi posti a pagamento genera introiti, in quanto l'altra metà è occupata dai residenti, alla attuale tariffa di 0.80 €/h.

Un futuro servizio di gestione della sosta a pagamento, in convenzione con un operatore privato, potrebbe essere del tipo "a canone fisso"+premio, come più avanti indicato nella convenzione tipo.

<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre il consumo del suolo
Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Internalizzazione dei costi esterni (ambientali e sociali) del trasporto per l'auto.
<i>Interventi correlati</i>	
Misura operativa 2.3.1: Istituzione di Area Pedonale in P.zza Libertà	
Misura operativa 2.4.1: Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla, Marina R.	
Misura operativa 2.2.1: Classificazione funzionale viabilità	
Misura operativa 2.5.1: Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale.	
<i>Risultati attesi</i>	
Diminuire l'offerta di sosta gratis per disincentivare l'uso dell'auto a favore di un cambio modale verso mezzi non inquinanti.	
Diminuire il traffico "parassita" in ricerca di sosta	
Decongestionare gli spazi stradali pubblici dalla sosta delle auto	

SCHEDA OPERATIVA N°5	
Fare pagare all'utente una quota parte dell'esternalità dell'uso del mezzo individuale	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Nuovo Codice Della Strada	
<i>Elementi chiave</i>	
<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Ente pubblico (Comune) Polizia Municipale	Residenti Associazioni/Enti per il turismo Operatori privati del settore
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
-----	Non a carico del Comune
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Progetto esecutivo della segnaletica come da NCDS da parte degli Uffici Tecnici Comunali. Delibera Giunta Ordinanza Polizia Municipale. Installazione segnaletica e parcometri da parte della azienda esercente.	Questo intervento ha "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (schematicamente indicato come 2019) Predisposizione documentazione : 1 mese
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	Nessuna

Indicatori di valutazione												
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati					
<i>Posti auto su strada a pagamento</i>	n°	810	2019	2019	2070	PROGETTO	SI					
			2022	2022	2070							
			2027	2027	2070							
<i>Tariffa sosta su strada</i>	€/h	0,80	2019	2019	0,80	PROGETTO	SI					
			2022	2022	0,80							
			2027	2027	0,80							
<i>Introiti sosta (per il Comune)</i>	€/anno	63.000	2019	2019	104.000	PROGETTO	SI					
			2022	2022	104.000							
			2027	2027	104.000							
<i>Risorse pubbliche destinate alla viabilità e parcheggio</i>	Mil €	0	2019	2019	0	PROGETTO	SI					
			2022	2022	0							
			2027	2027	0							
Raccomandazioni per l'implementazione												
Nessuna												
Elementi più significativi da inserire in Convenzione da allegarsi al bando di gara												
<p>-natura e oggetto del contratto (oggetto, corrispettivo, durata)</p> <p>-svolgimento del servizio (obblighi del Concessionario, obblighi a carico del Concedente, attività di controllo e sorveglianza, verifica e controllo)</p> <p>-norme generali e condizioni contrattuali (garanzie e responsabilità, penalità, risoluzione del contratto)</p> <p>-modalità e tempistica dei flussi finanziari tra il Concedente ed il Concessionario, per il servizio "a canone fisso":</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli obblighi di contabilizzazione delle somme introitate per l'effettuazione dei servizi; • la cadenza, i tempi e le modalità dei versamenti di corresponsione al Concedente degli incassi; • la cadenza, i tempi e le modalità di rendicontazione degli incassi; • le more e le penali in caso di ritardi; • la % sull'incasso ulteriore, rispetto a quello di riferimento su cui è calcolato il corrispettivo, riservato al gestore; • la possibilità per il Concedente di verificare gli introiti mediante la regolare consegna di documenti comprovanti il volume di attività. <p>-manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • manutenzione ordinaria e straordinaria della segnaletica stradale verticale ed orizzontale inerente la sosta a pagamento • manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le attrezzature utilizzate • controllo della sosta nelle aree oggetto di affidamento, mediante l'esercizio delle funzioni di prevenzione ed accertamento delle violazioni previste dalle Leggi e Regolamenti vigenti; <p>-controllo</p> <ul style="list-style-type: none"> • il controllo della sosta nelle aree assegnate, verrà effettuato attraverso personale del Gestore; • a tale personale saranno conferite le funzioni di prevenzione ed accertamento delle violazioni ai sensi dell'art. 17, comma 132, della L. 127/97 (Ausiliari del Traffico) • gli incaricati di cui sopra dovranno essere riconoscibili nella loro funzione con adeguato vestiario; • gli incaricati, qualora coinvolti in vertenze con gli utenti in ordine a irregolarità delle soste o ad altri problemi che coinvolgono le competenze e l'immagine del Concedente, dovranno richiedere l'intervento della Polizia Municipale. • le notifiche e le riscosse ed i ricorsi dei verbali di accertamento saranno gestiti dal Concedente. • gli incaricati, in ogni caso, saranno tenuti al pieno rispetto delle limitazioni di competenza stabilite dalla legge e dalla giurisprudenza per gli ausiliari delle società concessionarie. 												

TAB. 13.3.1-6: Scheda piano operativo ADEGUAMENTO GEOMETRICO-COMPOSITIVO DEL CANALE STRADALE (2019-2027)

SCHEDA OPERATIVA N° 6	
LINEA D'AZIONE 2: Azioni idonee al contenimento e fluidificazione del traffico e all'incentivazione di forme di mobilità alternativa all'automobile	
Misura di intervento 2.5: Zone 30, il traffico motorizzato non viene vietato, ma moderata la sua velocità (30 km/h), in questo modo si favoriscono gli spostamenti dei pedoni e dei ciclisti. La limitazione delle velocità può essere realizzata, non solo imponendo un limite di velocità, ma attraverso interventi di arredo urbano e di moderazione del traffico (traffic calming)	
Misura operativa 2.5.1: Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale alla funzione svolta	SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE
	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE
<i>Metodologia di approccio</i>	
Questa misura costituisce la attuazione degli interventi sulla viabilità congruenti con la classificazione funzionale definita nella misura operativa 2.3.1 (Scheda 1).	
La classificazione funzionale indica la tipologia degli interventi di progetto, che devono permettere:	
<ul style="list-style-type: none"> - l'adeguamento delle caratteristiche composite di ciascuna tratta alla funzione assegnata; oppure - l'adeguamento della funzione svolta da ciascuna tratta alle sue caratteristiche attuali; 	
La attuazione degli interventi avviene attraverso Piani Particolareggianti e Piani Esecutivi del traffico, previsti dalla normativa di riferimento, sulla base delle specifiche tecniche contenute nel Regolamento Vario.	
Va ricordato che per la "rete principale", cioè la viabilità a servizio della mobilità motorizzata, in prima istanza le azioni possibili di adeguamento delle caratteristiche composite alle funzioni svolte sono:	
<ul style="list-style-type: none"> -l'abolizione della sosta o la riorganizzazione della carreggiata in modo tale da realizzare standard compositivi adeguati o un adeguamento della piattaforma con eventuale ristrutturazione del canale stradale. -il rafforzamento degli interventi regolatori o infrastrutturali per la difesa delle utenze deboli 	
Per la "rete locale", cioè l'insieme di strade con funzione preminente di soddisfare le esigenze delle utenze deboli (pedoni e ciclisti) e della sosta veicolare, le azioni possibili sono:	
<ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione di strade residenziali, dove può essere eliminata la distinzione tra carreggiata e marciapiedi, in favore di una riorganizzazione dello spazio stradale idoneo a garantire maggior sicurezza alle utenze deboli - la istituzione di zone a traffico limitato e "zone 30" (con una viabilità caratterizzata da caratteristiche composite che inducono l'utenza a rispettare questo limite) 	
In quanto detto è evidente la protezione che deve essere data agli utenti deboli nella realizzazione degli interventi per l'attuazione della classificazione stradale. La presenza del marciapiede e la sua larghezza servono per valutare l'esposizione al rischio dei pedoni ed il livello di sicurezza delle utenze deboli ed i relativi interventi di contrasto ai rischi ; tale esposizione aumenta in funzione:	
<ul style="list-style-type: none"> - della ridotta dimensione del marciapiede o addirittura della sua assenza - della tipologia e del volume del traffico transitante sulla adiacente piattaforma stradale. 	
Le figure 2.4.1-2.4.2-2.4.3-2.4.4 caratterizzano i dati strutturali da tenere presente (ampliandoli alla rete locale) nella fase attuativa della presente misura.	
<i>Descrizione</i>	
Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale attraverso il disegno, l'organizzazione e il segnalamento:	
<ul style="list-style-type: none"> - della sosta, dei percorsi ciclabili, dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali e ciclopedinali, sulla viabilità principale esistente e di progetto - degli accessi veicolari nella viabilità locale e a destinazione particolare laddove e' istituita AP, ZTL o ZR, tramite l'introduzione di porta d'ingresso con pedana rialzata, soprattutto in incrocio con i tronchi della viabilità primaria. 	

<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)

SCHEMA OPERATIVA N° 6								
<i>Interventi correlati</i>								
Misura operativa 2.3.1: Istituzione di Area Pedonale in P.zza Libertà Misura operativa 2.4.1: Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla, Marina R. Misura operativa 2.2.1: Classificazione funzionale viabilità Misura operativa 7.1.1: Sosta per il centro storico e centro urbano Misura operativa 2.1.1: Realizzazione di una nuova viabilità (prevista dalla "variante di PRG") ai margini ovest dell'area urbana								
<i>Risultati attesi</i>								
Allontanamento del traffico di scambio e dei mezzi pesanti dal nucleo urbano storico. Razionalizzare gli effetti indotti dalla disomogeneità della rete tra tratte nuove o in adeguamento e tratte strette ai fini della sicurezza stradale almeno (ad esempio distinguendo tramite porte di ingresso la viabilità locale ad uso speciale,(AP+ZTL), soprattutto in incrocio con i tronchi a cui viene attribuito la funzione di rete primaria.								
<i>Moderazione della velocità e protezione delle utenze deboli</i>								
<i>Riferimenti normativi</i>								
-Nuovo Codice della Strada -Direttive per la Redazione, Adozione ed Attuazione dei Piani Urbani del Traffico (ex art. 36 D.Lgs. 285/92); -Linee Guida per la Redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana emesse dal Ministero dei Lavori Pubblici il 18/08/2001; -Norme funzionali e geometriche per la Costruzione delle Strade (D.M. 5/11/2001) e successive modifiche (D.M. 22/04/2004)								
<i>Elementi chiave</i>								
<i>Ente/i attuatore/i</i>			<i>Attori coinvolti</i>					
Ente pubblico (Comune)			Residenti/operatori economici					
<i>Canali di finanziamento</i>			<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>					
Fondi Statali Fondi Ministeriali per la Sicurezza Stradale (Programmi poliennali di attuazione del PNSS e successivi) Fondi regionali (POR) Fondi Comunali			Non quantificabili ora, ma solo a valle della redazione dei Piani Particolareggiati e Piani Esecutivi del traffico.					
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>			<i>Tempi di attuazione</i>					
Individuazione del canale di finanziamento Inserimento nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche. Delibera Giunta/Consiglio . Gara di appalto per la realizzazione degli interventi per stralci			Questo intervento è realizzabile per stralci, il cui inizio è previsto in "priorità 1", cioè realizzabile a medio (schematicamente indicato come 2019), attraverso il seguente cronoprogramma di attività elementari. Individuazione del canale di finanziamento: 6 mesi Gara di appalto per realizzazione degli interventi per stralci : 6 mesi Anno previsto di inizio realizzazione :2019 Anno di completamento: 2027					
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>			nessuna					
<i>Indicatori di valutazione</i>								
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati	
<i>Risorse pubbliche destinate alla viabilità e parcheggi</i>	Mil €	0	2019	2019	ND	COMUNE	SI	
			2022	2022	ND			
			2027	2027	ND			
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>								
nessuna								

TAB. 13.3.1-7: Scheda piano operativo POTENZIAMENTO TPL URBANO (2019)

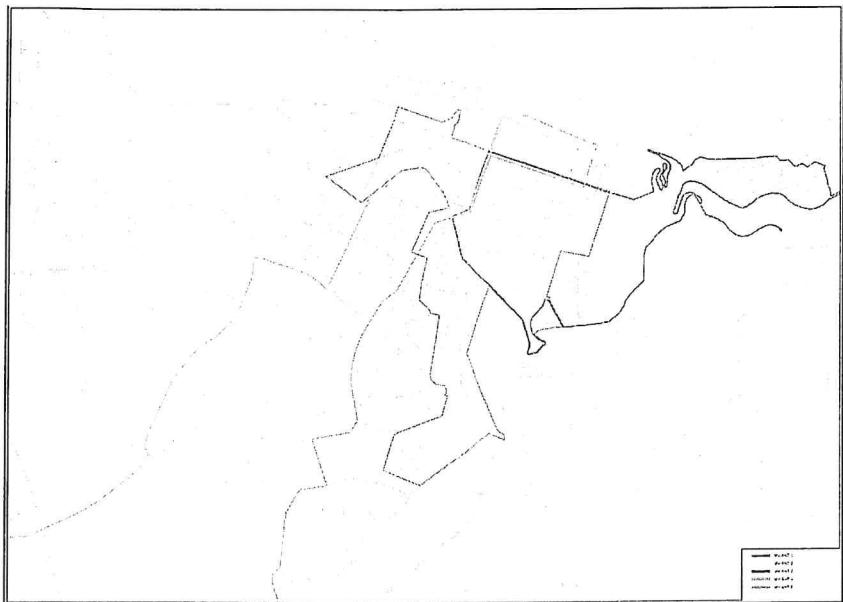
SCHEDA OPERATIVA N°7		
LINEA D'AZIONE 3: Misure per l'ottimizzazione dell'offerta di trasporto pubblico/privato		
Misura di intervento 3.1: <i>Potenziamento/miglioramento del servizio TPL</i>		
Misura operativa 3.1.1: Nuova struttura di rete TPL urbano ed incremento del servizio tramite un'intensificazione delle linee e frequenze		
	SOSTENIBILITÀ: ECONOMICA	
	SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	
	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE	
<i>Descrizione</i>		
<p><u>Il Riordino del Trasporto urbano è stato oggetto di uno specifico Piano, (PTPL) cui si rimanda.</u></p> <p>In questa scheda se ne riassumono gli elementi essenziali.</p> <p>Il nuovo servizio urbano è impostato su un servizio tradizionale di TPL (linee fisse ad orario), integrato con un servizio a chiamata.</p> <p>Il servizio tradizionale a linee fisse ed a orario (TPL) , ha 7 linee, cadenzate a 60' per tutto l'arco diurno , che si caratterizzano per essere il più possibile "diritte", con percorsi in andata e ritorno sulla stesse direttive, quasi tutte diametrali rispetto al Centro Storico Superiore.</p> <p>Il servizio ha una percorrenza di 550.200 km/anno.</p> <p>L'utenza è stimata in 1.488.000 passeggeri/anno, nella ipotesi massima di assorbimento della utenza potenziale.</p> <p>Il servizio ha un costo di 2.136.000 €/anno; un introito da traffico di 1.153.300 €/anno, un finanziamento regionale di 845.000 €/anno al netto Iva. Il bilancio del servizio è quindi in perdita di 137.700 €/anno (rispetto ai 649.300 €/anno attuali). Recuperando gran parte dell'evasione attuale di 128.000 €/anno e attivando procedure per acquisire introiti pubblicitari, valutabili prudenzialmente in almeno 50.000 €/anno, il servizio è in attivo di quasi 40.000 €/anno.</p> <p>Il servizio a chiamata "Mvmant", ha 5 percorsi , utilizza al massimo 29 mezzi (che possono essere operatori locali Taxi e anche NCC, se si potrà modificare la attuale normativa), trasporta 1.131.000 passeggeri/anno, con un costo di 2.021.300 €/anno, un introito (con tariffa per il passeggero di 0.75 €/km) di 2.545.200 €/anno. L'utile ammonta quindi a 523.900 €/anno. A questo si sommano gli introiti pubblicitari stimati in 198.000</p> <p>L'utile del servizio è ovviamente inferiore al diminuire della tariffa. Ad esempio con una tariffa di 0.60€/km l'utile diminuisce a circa di circa 134.000 €/anno, cui si sommano gli introiti pubblicitari stimati in 198.000</p> <p>Va evidenziato che se tutto il trasporto urbano fosse in capo ad una unica azienda l'utile previsto sul sistema a chiamata Mvmant andrebbe a coprire le perdite, seppur minimali nella ipotesi più favorevole, del servizio tradizionale, producendo complessivamente un utile significativo.</p> <p>Con il servizio di trasporto urbano di progetto gli spostamenti in auto diminuirebbero quindi di quasi 6500 al giorno, senza dimenticare il fatto di liberare il centro storico superiore dalla presenza di almeno 2400 auto sull'arco diurno.</p> <p>Nel PTPL sono proposti anche servizi di trasporto per le zone costiere:</p> <p>-a supporto della mobilità pendolare fra le località a mare e l'area urbana di Ragusa</p> <p>Almeno una linea "express bus" Marina R.- Ragusa, con 14 copie di corse/giorno, con un percorso di raccolta interno a Marina e fermate solo all'interno dell'area urbana fino in centro. Questa linea è principalmente rivolta ai pendolari che in estate si trasferiscono da Ragusa a Marina ma che devono andare a lavorare o per spostamenti non pendolari a Ragusa. Questi servizi posso essere di interesse anche per i turisti presenti a Marina.</p> <p>- a supporto della mobilità fra le località a mare</p> <p>Per servire la mobilità soprattutto turistica che si svolge in questa area si propone un servizio a chiamata Mvmant , con percorsi costieri Punta Braccetto-Punta Secca-Marina R. e Marina R.- Donnalucata.</p> <p>Si sottolinea infine che per aumentare la sostenibilità ambientale sarà opportuno inserire nelle future gare sull'esercizio del TPL un punteggio premiante all'impegno di sostituire una parte dei mezzi con mezzi eco-compatibili.</p>		

<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare le condizioni di mobilità	Aumentare le possibilità di accesso con il trasporto pubblico nelle diverse zone della città, soprattutto nel centro storico
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria)
	Ridurre le emissioni sonore da traffico
Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
	Innalzare l'efficienza nell'uso delle risorse pubbliche destinate ai servizi (TPL, ecc..)
<i>Interventi correlati</i>	
Misura operativa 2.4.1: Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla, Marina R.	
<i>Risultati attesi</i>	
Migliorare l'accessibilità alle diverse zone urbane e la fruizione dei servizi da parte dei residenti e dei turisti attraverso il mezzo pubblico , e conseguentemente ridurre l'uso del mezzo individuale per un minore impatto ambientale	
<i>Riferimenti normativi</i>	
D.Lgs. 422/1997 LR Sicilia 68/83	

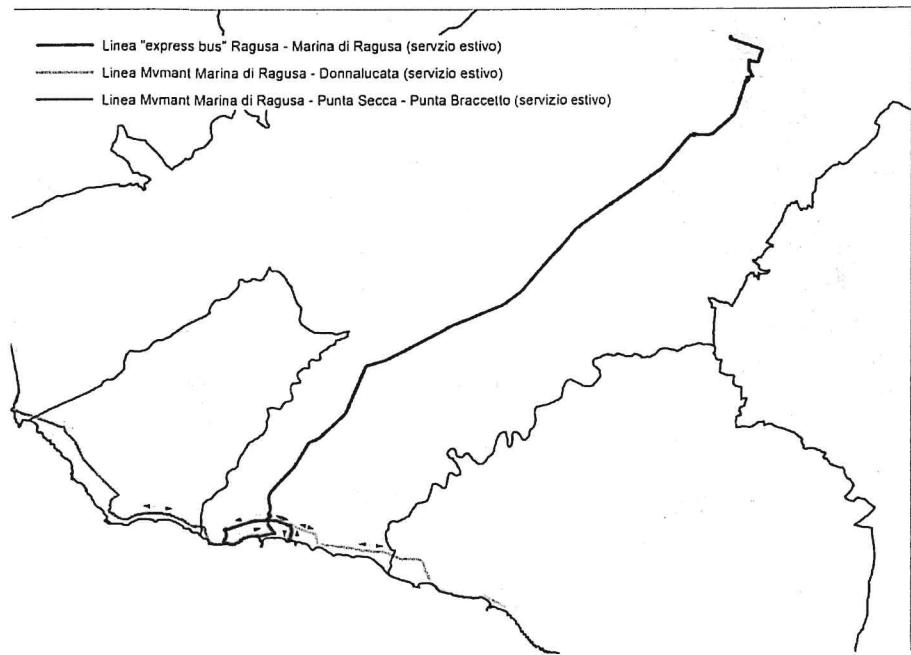
SCHEMA OPERATIVA N° 7								
<i>Elementi chiave</i>								
<i>Ente/i attuatore/i</i>				<i>Attori coinvolti</i>				
Ente pubblico (Comune)				Aziende di trasporto				
<i>Canali di finanziamento</i>				<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>				
Fondi Regionali				Zero a carico del Comune				
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>				<i>Tempi di attuazione</i>				
Gara per la gestione in concessione del servizio TPL (si auspica comprensivo anche del servizio "Mvman")				Questo intervento ha "priorità 1", cioè realizzabile a breve termine (2019), attraverso il seguente cronoprogramma di attività elementari. Predisposizione documenti per la gara :2 mesi Gara per la gestione del servizio: 6 mesi				
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>				figure indicate				
<i>Indicatori di valutazione</i>								
Indicatore di valutazione	Definizione/U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati	
<i>Passeggeri/anno TPL urbano</i>	n.	457.000	2019 2022 2027	2019 1.264.000 2022 1.264.000 2027 1.264.000		PROGETTO	SI	
<i>Percorrenza "base" /anno TPL urbano</i>	bus x km	404.125	2019 2022 2027	2019 550.200 2022 550.200 2027 550.200		PROGETTO	SI	
<i>Costo/anno TPL urbano</i>	€	1.625.013	2019 2022 2027	2019 2.136.00 2022 2.136.000 2027 2.136.000		PROGETTO	SI	
<i>Ricavo TPL urbano /anno (da titoli di viaggio, corrispettivo regionale,pubblicità)</i>	€	975.741	2019 2022 2027	2019 2.176.300 2022 2.176.300 2027 2.176.300		PROGETTO	SI	
<i>Introito netto/anno servizio a chiamata urbano</i>	€	0	2019 2022 2027	2019 721.900 2022 721.900 2027 721.900		PROGETTO	SI	
<i>Diminuzione percorrenza mezzo privato interno ad area urbana</i>	(vett. x km) / giorno	0	2019 2022 2027	2019 19.500 2022 19.500 2027 19.500		PROGETTO	SI	
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>								
Nessuna								
<i>Elementi più significativi da inserire in Convenzione da allegarsi al bando di gara</i>								
Si veda la documentazione predisposta per il bando di gara (allegata al Piano TPL)								



Le linee fisse urbane ad orario (TPL) di progetto



Le linee urbane a chiamata (Mvrrant) di progetto



I servizi costieri estivi

TAB. 13.3.1-8: Scheda piano operativo BIKE SHARING (2019-2022)

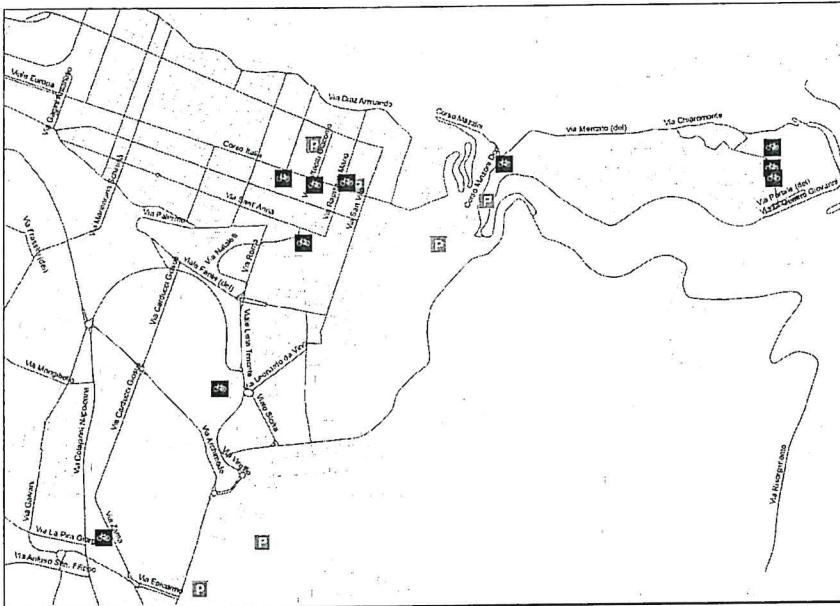
SCHEMA OPERATIVA N° 8					
LINEA D'AZIONE 1: Sistemi di mobilità innovativa, sia di carattere infrastrutturale che gestionale					
Misura di intervento 1.1: Bike sharing (anche attraverso il coinvolgimento degli albergatori ed esercenti attività turistiche/agenzie viaggio)					
Misura operativa 1.1.1: Introduzione di offerta di biciclette elettriche a noleggio nella forma del bike-sharing da localizzarsi in punti nevralgici del territorio urbano tramite istituzione di 16 postazioni/ciclo-stazioni					
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE				
<i>Descrizione</i>					
<p>L'Amm.ne ha già previsto 6 postazioni di bike sharing a Marina di R. (3 limitrofe ai parcheggi esterni; 2 nel centro, 1 in via Brin (Delegaz._Fermata Pulmann).</p> <p>Si propone di realizzare ulteriori 10 postazioni di bike sharing con bici elettriche/pedalata assistita :</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Ragusa) : sopra al parcheggio Poste (C.so Italia), C.so Italia/ang. P.zza S. Giovanni, via Roma, Ponte Vecchio/Piazzetta fronte Tribunale, Stazione Centrale, "area bus" Zama (significativa fino a che il terminal bus extraurbano non verrà trasferito nell'area della Stazione Centrale. - (Ibla) : P.zza Repubblica Infotourist, Parcheggio Giardini Iblei, P.zza Odierna, Giardino Ibleo/via S. Vincenzo Ferreri <p>Ogni ciclo-stazione deve essere composta indicativamente dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 colonnine distributrici/per la ricarica; - n.10 biciclette elettriche; - n. 1 totem informativo e di gestione. <p>La colonnina distributrice/per la ricarica sarà direttamente attivata per il blocco/sblocco della bicicletta dalla tessera elettronica, senza necessità di altre attività se non quella di avvicinamento della lessera stessa. Il pannello informativo dovrà riportare la cartografia del territorio con la dislocazione delle altre ciclo-stazioni, le regole di utilizzo, le informazioni tecniche del servizio, gli eventuali disservizi e gli indirizzi utili.</p> <p>Il servizio sarà operativo tutti i giorni dalle 6:00 alle 24:00.</p> <p>Il costo di investimento ammonta a 50.000 euro+IVA a postazione (in totale 800.000 euro+IVA). Le spese di manutenzione delle bici in 1000/1200 euro/anno/bici; la gestione informatica del sistema in 500 euro/anno.</p> <p>Si ipotizza che ogni bici sia utilizzata nel periodo di punta (stagione turistica) per 8 h/giorno. Con una tariffa di 2 euro/h ed una stima di 100 giorni di punta equivalenti, si ottiene un introito del servizio stimato in 1.600 euro/anno/bici. Si ipotizza che l'utilizzo del bike sharing negli altri 250 giorni/anno sia il 50%. L'introito di ogni postazione è stimato quindi in 36.000 euro/anno.</p> <p>Gli introiti coprono le spese di gestione, mentre l'investimento deve necessariamente essere a fondo perduto.</p> <p>Il chilometraggio prodotto dal bike sharing nel periodo di punta (stagione turistica) è stimato in 200 km/g/ bici , considerando una velocità media di 25 km/h. Corrispondentemente la diminuzione di chilometraggio del mezzo privato (velocità media di 30 km/h) per ogni bici può stimarsi in circa 167 km/g (200 x 25/30) e quindi 26.700 km/giorno. Assumendo il periodo turistico di 100 g/anno in cui si ha l'utilizzo sopra indicato ed il resto dell'anno con un utilizzo del bike sharing al 50%, si stimano in media 1.070 km/giorno di percorrenza in meno di auto per postazione, pari a 6 Ml km/anno. Questi valori rappresentano la valutazione del beneficio ambientale.</p> <p>In sede di attuazione, si suggerisce di contattare gli operatori del settore per verificare il loro interesse, stante la situazione di mobilità ragusana, a fornire , in alternativa o in aggiunta al sistema descritto, un sistema di bike sharing "a flusso libero", in cui le biciclette non sono da prelevare/riconsegnare nelle ciclo-stazioni ma possono essere lasciate lungo la strada o in aree pubbliche. La loro localizzazione da parte degli utenti avviene con smartphone , mediante specifiche applicazioni che consentono poi di "sbloccare" la bicicletta per l'uso , "ribloccarla" dopo l'uso , quantificare il costo della corsa, addebitarlo nelle modalità concordate.</p> <p>Questa verifica consentirà di definire successivamente il tipo di servizio di bike sharing da mettere a gara.</p>					
<i>Obiettivi</i>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Obiettivo generale</th><th style="width: 50%;">Obiettivi specifici</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi</td><td>Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre la dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili (combustibili fossili)</td></tr> </tbody> </table>		Obiettivo generale	Obiettivi specifici	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre la dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili (combustibili fossili)
Obiettivo generale	Obiettivi specifici				
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre la dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili (combustibili fossili)				

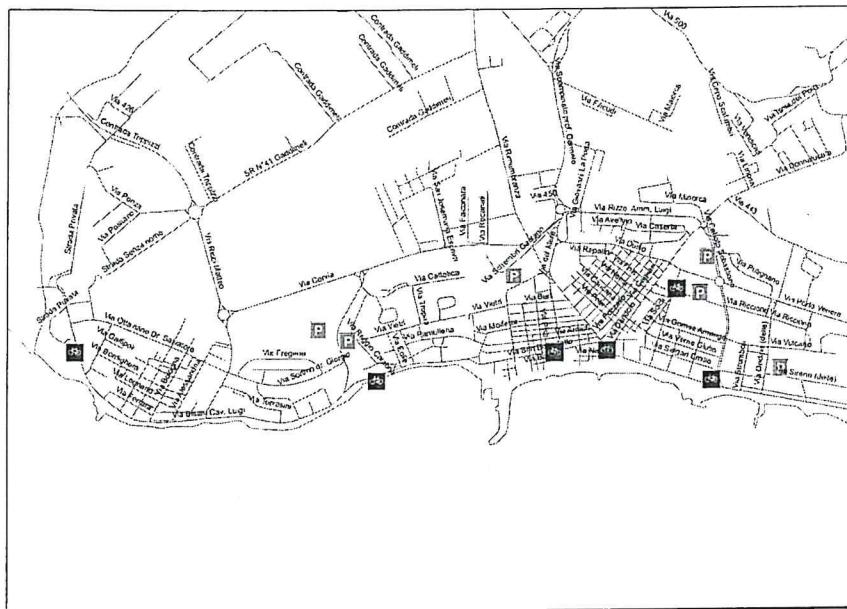
Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema dei trasporti	Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile
<i>Interventi correlati</i>	
<u>Misura operativa 4.1.1:</u> Piste ciclabili sulla viabilità esistente o sulla "variante di PRG" (Scenario di Riferimento) <u>Misura operativa 7.2.1:</u> Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggiatori per l'acquisto bici elettriche/pedalata assistita e per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici/ad emissione zero.	
<i>Risultati attesi</i>	
Coprire con gli introiti del servizio le spese di manutenzione delle bici (1000/1200 euro/anno/bici) e di gestione informatica del sistema (valutabile in 500 euro/anno), mentre il costo di investimento deve essere a carico della collettività (fondi nazionali e/o regionali)	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Decreto del Ministero dell'ambiente 27 Marzo 1998. Mobilità sostenibile nelle aree urbane D.lgs. 163/2006 e D.Lgs. 422/1997	

SCHEDA OPERATIVA N° 8								
<i>Elementi chiave</i>								
Ente/i attuatore/i				Attori coinvolti				
Ente pubblico (Comune)				Albergatori/Noleggiatori				
Canali di finanziamento				Costi/Risorse economiche necessarie				
Fondi Nazionali (Programmi di mobilità dolce "Bikesharing e fonti rinnovabili"/ "Iniziativa Car sharing"/ Progetto MINIMI				Costo investimento : 50.000 euro+IVA a postazione= 800.000 euro+IVA				
Fondi Regionali				Costo di gestione/postazione (manutenzione bici e gestione informatica del sistema): 11.000 euro/anno				
Incentivi comunali per lo start-up indirizzati ai privati								
Modalità di attuazione, strumenti e progetti				Tempi di attuazione				
Individuazione del canale di finanziamento. Inserimento nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche.				Questo intervento ha "priorità 1 e 2", cioè realizzabile per fasi con inizio a breve termine (2019) e conclusione a medio (2022), attraverso il seguente cronoprogramma di attività elementari.				
Delibera Giunta/Consilio				Individuazione del canale di finanziamento: 4 mesi				
Gara di appalto per realizzazione e gestione del servizio				Gara di appalto per realizzazione e gestione del servizio: 6 mesi				
				Anno previsto di entrata in funzione del servizio: 2019/2022				
Rappresentazione cartografica intervento				nessuna				
<i>Indicatori di valutazione</i>								
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore statico di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati	
<i>Veicoli flotta bike sharing</i>	n°	0	2019 60 2022 2027	2019 60 2022 160 2027 160		PROGETTO	SI	
<i>Stazioni bike sharing</i>	n	0	2019 6 2022 2027	2019 6 2022 16 2027 16		PROGETTO	SI	
<i>Tariffa noleggio bike sharing</i>	€/h	--	2019 2022 2027	2019 2 2022 2 2027 2		PROGETTO	SI	
<i>Costo bike sharing (investimento+gestione)</i>	€	--	2019 366.000 2022 2027	2019 366.000 2022 305.000 2027 305.000		PROGETTO	SI	
<i>Introiti bike sharing</i>	€	--	2019 216.000 2022 2027	2019 216.000 2022 396.000 2027 576.000		PROGETTO	SI	
<i>Diminuzione percorrenza mezzo privato (giorno medio annuo)</i>	(vett. x km) / giorno	0	2019 6.400 2022 2027	2019 6.400 2022 11.700 2027 17.000		PROGETTO	SI	
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>								
L'attivazione del servizio di bike-sharing si fonda su un adeguato Piano della Comunicazione fondamentale per ottenere il successo dell'iniziativa: implementazione di strumenti di pubblicizzazione (totem temporanei, gadget promozionali, spot televisivi e radiofonici, Internet, stampa quotidiana e periodica, manifesti, pieghevoli ecc.) e di strumenti per la promozione permanente del servizio; oltre ad un'attenta personalizzazione delle infrastrutture del bike sharing secondo un progetto di immagine coordinata che consenta l'immediata identificazione del sistema.								
<i>Elementi più significativi da inserire in Convenzione da allegarsi al bando di gara</i>								

(gara per la gestione)

- natura e oggetto del contratto (oggetto, corrispettivo, durata)
 - svolgimento del servizio (obblighi del Concessionario, obblighi a carico del Concedente, attività di controllo e sorveglianza, verifica e controllo)
 - norme generali e condizioni contrattuali (garanzie e responsabilità, penalità, risoluzione del contratto)
 - regolamento di utilizzo (contratto, tariffe e considerazioni assicurative, Card, norme per prenotazione/consegna/restituzione, danno/furti/incidenti, modalità di quantificazione dei costi e fatturazione);
 - gestione abbonamenti e gestione Card;
 - gestione dell'attività sanzionatoria e recupero crediti da sanzioni (modalità, personale, funzioni);
 - manutenzione ordinaria e straordinaria della segnaletica di indirizzamento ai parcheggi e di tutte le attrezzature utilizzate;
 - informazione agli utenti su procedure, obblighi e diritti, e sulle eventuali variazioni (sito internet e call center);
 - giorni e orari di attività di un apposito call-center; livelli minimi di prestazioni assicurate al pubblico
 - requisiti organizzativi, anche ai fini delle responsabilità;
 - personale (criteri e qualifiche per il reclutamento del personale e del Responsabile, rapporti con l'utenza, poteri di controllo del Concedente);
 - gestione delle procedure informatiche (archiviazione dati, controlli e verifiche, utilizzo del portale ecc.);





TAB. 13.3.1-9: Scheda piano operativo CAR POOLING /CAR SHARING (2019)

SCHEDA OPERATIVA N° 9	
LINEA D'AZIONE 1: Sistemi di mobilità innovativa, sia di carattere infrastrutturale che gestionale	
Misura di intervento 1.2.1. Carpooling/carsharing	
Misura operativa 1.2.1: Incentivazione dell'utilizzo di portali web per auto in condivisione	
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE
Descrizione	
Due sono le forme di utilizzo di auto in condivisione: car pooling e car sharing	
Car pooling	
<p>Per carpooling si intende l'uso collettivo dell'auto privata; si tratta di un modo di trasporto sostenibile in quanto diminuisce il numero dei veicoli circolanti e, di conseguenza, gli impatti negativi generati dalla circolazione veicolare (emissioni nocive in atmosfera, rumore, consumo di carburante, ecc.)</p> <p>Il car pooling va indirizzato verso aree ad alta densità di addetti (aree industriali/artigianali; enti pubblici, aziende singole o realtà lavorative omogenee, poli scolastici, ospedalieri, ecc.).</p> <p>Per l'utente, la "diseconomia" derivante dal dover condividere l'auto con altri (cambio di abitudini, necessità di concordare orari e itinerari, mancanza di privacy, ecc.) viene compensata da minori spese di esercizio, che vengono condivise con gli altri passeggeri; spesso è comunque necessario incentivare il carpooling con l'offerta di vantaggi funzionali ed economici quali: accesso alle ZTL, agevolazioni tariffarie e con riserva di posti nei parcheggi, circolazione consentita anche negli eventuali giorni/orari di blocco, ecc.; le agevolazioni possono essere offerte sia dalle Amministrazioni Comunali sia da aziende private.</p> <p>Il sistema carpooling è applicabile alla mobilità sistematica in origine e destinazione Ragusa. E' evidente che il carpool può interessare gli spostamenti medio-lunghi, in quanto i risparmi sono maggiori, quindi soprattutto quelli dalle frazioni del comune verso l'area urbana (si pensi ad esempio da Marina di R.e dalle altre località a mare limitrofe, soprattutto d'estate dove il pendolarismo verso l'area urbana di Ragusa cresce sensibilmente perché un elevato numero di abitanti ragusani vi si trasferisce temporaneamente).</p>	
<p>In base ai decreti sulla qualità dell'aria ed in particolare al Decreto "Ronchi" (D.M Min. Ambiente 27/03/1998) le Aziende e gli Enti con più di 300 addetti sono tenuti a redigere ed attuare i Piani di Spostamento Casa Lavoro (PSCL); su iniziativa di Città o Province italiane tali piani sono sorti anche in realtà che non hanno Aziende/Enti di tali dimensioni, tramite la realizzazione di Piani di Area coordinati dai Mobility Manager Comunale o provinciale.</p> <p>I PSCL individuano interventi che favoriscono l'utilizzo di modalità trasporto ecocompatibili, tra cui un migliore utilizzo dell'auto privata; il carpool è una delle tipologie di intervento raccomandate. Attraverso i PSCL Aziendali o di area è possibile accedere a finanziamenti a livello nazionale o regionale.</p>	
In ambiente web esistono già portali per organizzare l'incontro domanda/offerta di utilizzo di auto condivise.	
Le funzioni della Amm.ne possono essere:	
<ul style="list-style-type: none"> - individuazione tra i portali esistenti di quelli più adatti ad essere utilizzati dagli utenti ragusani - pubblicizzazione del/dei portali web predisposti/individuati presso i potenziali utenti (aziende, uffici pubblici e privati, ecc.) - definizione dei "vantaggi" per le auto in pool. Si propone che a queste auto siano riservati "benefici" (tariffe di sosta scontate, il Comune dovrebbe però intervenire a favore del gestore della sosta per il mancato incasso; stalli di sosta specifici, etc.), se la documentazione desumibile dai portali consente di identificare le auto in pool, per evitare abusi. 	
<p>Benché il grande interesse manifestato dai residenti possa fare ipotizzare un numero equipaggi elevato, si propende per una stima di equipaggi effettivi prudente, molto inferiore: 100 il primo anno, fino a 400 nel lungo termine.</p> <p>Considerando un equipaggio medio di 2,5 persone, un numero medio di 200 giorni/anno per equipaggio, un risparmio di 30 km/giorno per il mancato uso di mezzi individuali, il carpooling farebbe risparmiare circa 3000 km/giorno (600.000 km/anno) nel breve termine, fino a 12.000 km/giorno (2.400.000 km/anno) nel lungo termine. Questo rappresenta una valutazione del beneficio ambientale.</p>	
Car sharing	
<p>Per car sharing si intende l'uso per un tempo parziale di un'auto messa a disposizione da una organizzazione privata.</p> <p>Il sistema complessivo (auto+ sistema di gestione) rileva i parametri di utilizzo e fattura il costo per l'utilizzo.</p> <p>Grazie all'intervento della moderna tecnologia nelle grandi città sta avendo successo il car sharing "a flusso libero": previa registrazione e sottoscrizione di un contratto, l'utente localizza con lo smartphone l'auto libera più vicina, sempre con lo smartphone apre/sblocca l'auto e al termine dell'utilizzo la chiude/blocca.</p>	
Sono stati contattati i tre maggiori operatori del settore, chiedendo loro se fossero interessati ad implementare un car sharing a	

Ragusa. La risposta è stata negativa. Probabilmente hanno ritenuto che il "mercato" (l'entità della mobilità giornaliera in auto ragusana) non avesse un valore interessante.

In conclusione per Ragusa, allo stato attuale ha un possibile significato solo il carpooling. Va tenuto presente però che gli operatori del car sharing nel tempo sono aumentati e quindi non è detto che dei nuovi non possano trovare interessante installare il loro servizio a Ragusa.

Car sharing aziendale

Per car sharing aziendale si intende l'uso a fini anche privati di un automezzo aziendale. Questa modalità di trasporto comincia ad essere presa in considerazione, in quanto il fatto che dipendenti di una azienda utilizzino auto aziendali per spostamenti casa-lavoro, può essere in effetti interessante anche per le aziende, per abbattere i costi auto aziendali

Il Comune ha adottato apposito atto di indirizzo in tal senso (DDG. N. 315 del 18/9/2018.).

Anche per l'organizzazione di questa modalità di trasporto esistono già in ambiente web portali specifici, che supportano la automatica ripartizione degli oneri e quindi degli addebiti (azienda/dipendente).

Le funzioni della Amm.ne possono essere:

- individuare, tra i portali esistenti, quelli più adatti ad essere utilizzati dalle aziende ragusane
- pubblicizzare i portali web individuati presso i potenziali utenti (aziende, uffici pubblici e privati, ecc.)
- definizione dei "vantaggi" per le auto in "sharing aziendale". Si propone che a queste auto siano riservati "benefici" (tariffe di sosta scontate, il Comune dovrebbe però intervenire a favore del gestore della sosta per il mancato incasso; stalli di sosta specifici, etc.), se la documentazione desumibile dai portali consente di identificare le auto in sharing aziendale, per evitare abusi.

Il car sharing aziendale potrebbe interessare tutti i tipi di spostamento (da casa al lavoro, occasionali privati). Anche in questo caso c'è probabilmente un maggior interesse, sia per l'azienda che per il lavoratore, ad utilizzare questa modalità di trasporto per spostamenti medio-lunghi (in quanto i risparmi sono maggiori per il lavoratore e l'intreto maggiore per l'azienda). Questa modalità potrebbe essere quindi interessante per i viaggi dalle frazioni del comune verso l'area urbana, soprattutto Marina di R.e dalle altre località a mare limitrofe, per tutto l'anno.

Si ipotizza una minore percorrenza del mezzo proprio pari alla metà del carpooling , cioè circa 1500 km/giorno (300.000 km/anno) nel breve termine , fino a 6.000 km/giorno (1.200.000 km/anno) nel lungo termine. Questo rappresenta una valutazione del beneficio ambientale.

<i>Obiettivi</i>	
Obiettivo generale	Obiettivi specifici
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
<i>Interventi correlati</i>	
Misura operativa 8.2.1: Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggiatori per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici e ad emissione	
<i>Risultati attesi</i>	
Diminuzione del traffico e del suo impatto ambientale.	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Decreto "Ronchi" (27/03/1998)	
<i>Elementi chiave</i>	
Ente/i attuatore/i	Attori coinvolti
Ente pubblico (Comuni/Provincia/Regione)	Comuni, Provincia
Canali di finanziamento	Costi/Risorse economiche necessarie
Proventi delle multe e della sosta a pagamento	Zero (si utilizza un portale web pubblico)
Modalità di attuazione, strumenti e progetti	Tempi di attuazione
Individuazione del canale di finanziamento	L'intervento ha "priorità 1", cioè è considerato attivabile nel breve termine (schematicamente indicato come 2019).
Delibera Giunta/Consiglio	Prevista campagna di diffusione dell'iniziativa: 2 mesi prima dell'inizio, poi mantenuta sempre

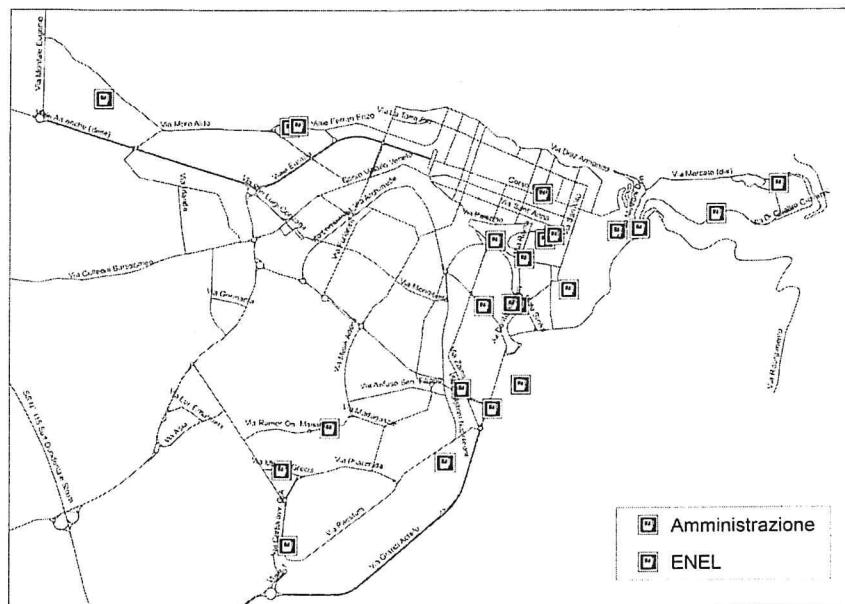
Rappresentazione cartografica Intervento		nessuna							
Indicatori di valutazione									
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonle	Disponibilità dei dati				
<i>Numeri equipaggi formati/anno (carpooling e carsharing aziendale)</i>	n°	2019 150	1200	portale	SI				
		2022 300							
		2027 600							
<i>Passeggeri carpooling e carsharing aziendale (A+R)/anno</i>	n°	2017 150.000	1200.000	portale	SI				
		2020 300.000							
		2025 500.000							
<i>Diminuzione percorrenza mezzo privato /giorno</i>	vett x Km/giorno	2017 4.500	36.000	portale	SI				
		2020 9.000							
		2025 18.000							
Raccomandazioni per l'implementazione									
Curare molto pubblicità e incentivi (monitorare il gradimento e capire i desideri)									

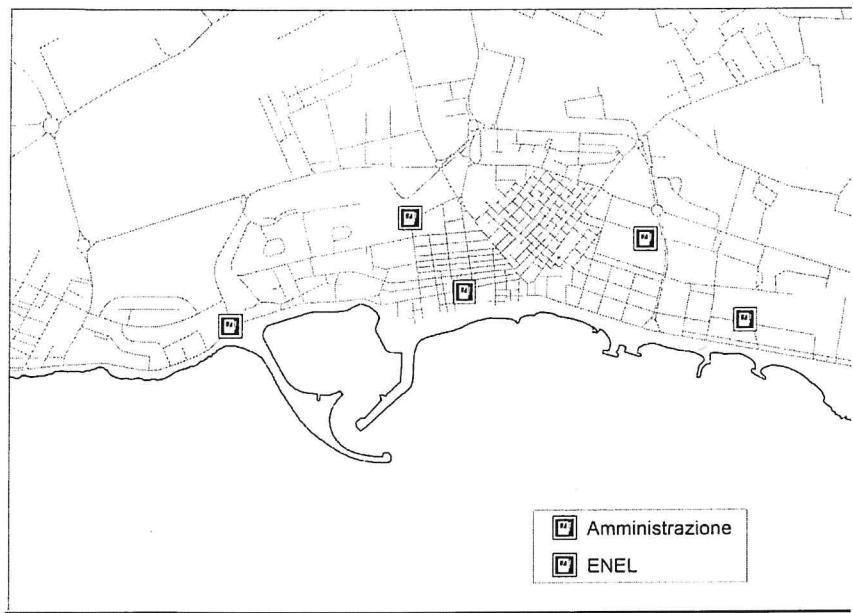
TAB. 13.3.1-10: Scheda piano operativo STAZIONI DI RICARICA DI AUTO ELETTRICHE (2019-2027)

SCHEMA OPERATIVA N° 10	
LINEA D'AZIONE 8: Misure di riduzione emissioni CO ₂ . Veicoli a basso (o nullo) impatto (elettrici, ecc.): auto e moto, ma anche biciclette a pedalata assistita	
Misura di intervento 8.1: <i>Incentivi indiretti (regolamentazione circolazione in base a motorizzazione e alimentazione, ma anche disponibilità di rete distribuzione carburanti) per veicoli a basso o impatto nullo</i>	
Misura operativa 8.1.1: Stazioni di ricarica di auto elettriche	
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	
<i>Descrizione</i>	
<p>L'Amm.ne comunale con la DDG. 523/2018- Adesione del comune di Ragusa alla "carta metropolitana dell'eletromobilità" (e_mob 2018), documento unitario di azioni ed indirizzi per la promozione della mobilità elettrica- ha inteso sottolineare la necessità di porre in essere strategie per l'aumento della mobilità elettrica, "mettendo a sistema" precedenti delibere di Giunta (la n.315/18, di indirizzo in tema di riconversione sostenibile dell'autoparco comunale, che privilegia i veicoli a trazione elettrica; la n. 199/18 di avvio del servizio pubblico di ricarica dei veicoli elettrici , in via sperimentale).</p> <p>Nel solco di questi indirizzi la Amm.ne Comunale ha già concordato con Enel la installazione, a suo carico, delle seguenti 15 stazioni di ricarica di auto elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> -via Ottaviano, pressi Porta Walter (Ibla) -via Serg. Scribano, pressi Parcheggio Peschiera (Ibla) -Parcheggio Don Minzoni-via Ottaviano (Ibla) -Via Bisani-ingresso Porto Turistico (Marina) -P.zza Rabito,pressi via Caboto (Marina) -Parcheggio via delle Sirene (Marina) -P.zza Gramsci-Stazione, pressi via Mons. Rizzo (Ragusa) -via Archimede, Palazzo Cocim di fronte rist. la Cirola (Ragusa) -via A. Licita, Le Masserie di fronte Uff. Igiene ASP7 (Ragusa) -via A. Moro ,di fronte Palestra Comunale (Ragusa) -via Natalelli/Ponte Nuovo, di fronte Museo Archeologico (Ragusa) -via Rumor, parcheggio di fronte Uff. Catasto (Ragusa) -via V.E. Orlando/ Avis, pressi piazzetta Ed. Scolastico (Ragusa) -viale Del Fante/Provincia/ex Scalo Merci-incrocio via Carducci (Ragusa) -via Teocrito/pressi via Zama, di fronte PalaPadua/Terminal Bus (Ragusa) <p>ed inoltre procederà nel tempo alla realizzazione delle seguenti ulteriori 12 stazioni di ricarica a Ragusa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -P.zza Stazione, vicina al Parcheggio Interrato ed alla Stazione ferroviaria (già installata) -via C.A. Dalla Chiesa (Parcheggio Tribunale) -via Rapisardi (Parcheggio Aquila) -via Magna Grecia (ingresso Piscina-Maneggio (Cittadella sportiva Selvaggio) -P.zza del Popolo, a ridosso della futura area pedonale "P.zza Liberta" -via Roma (tratta a nord di C.so Italia),a ridosso della ZTL che sarà istituita -in parcheggi pubblici di interscambio (A. Moro, IPSIA, Di Vittorio, Stadio, Tabuna, S. Paolo) <p>e 2 a Marina R. (Delegazione Marina-(Delegaz. Fermata Pulmann, Parcheggio via Panoramica)</p> <p>I precedenti 14 impianti, in aree pubbliche, saranno affidati in concessione.</p> <p>Una volta completata questa infrastrutturazione il comune di Ragusa disporrà di ben 29 stazioni di ricarica di veicoli elettrici.</p> <p>Si propone infine che l'Amm.ne comunale offra incentivi per installazioni di punti di ricarica in aree private, sottoscrivendo un protocollo di intesa con il gestore della rete elettrica per lo snellimento delle procedure tecnico-amministrative.</p> <p>L'Amm.ne comunale dovrà infine monitorare attentamente il rispetto degli obblighi sulla installazione di punti di ricarica per auto elettriche da parte dei privati nelle nuove costruzioni.</p>	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivi specifici</i>	
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	
Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità)	

		dell'aria)			
		Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2			
<i>Interventi correlati</i>					
Misura operativa 8.2.1: Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggianti per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici/ad emissione zero					
<i>Risultati attesi</i>					
Diminuzione dell'impatto ambientale per l'aumento delle auto elettriche in circolazione , grazie anche alla realizzazione delle stazioni di ricarica					
<i>Riferimenti normativi</i>					
L. n.134 del 7/08/2012; DPCM 26/09/2014; DPCM 18/04/2016					
<i>Elementi chiave</i>					
<i>Ente/i attuatore/i</i>		<i>Attori coinvolti</i>			
Ente pubblico (Comune)		Comune			
<i>Canali di finanziamento</i>		<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>			
Fondi regionali ,nazionali, comunitari		Installazione di una stazione di ricarica : 10.000 €.			
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>		<i>Tempi di attuazione</i>			
Individuazione del canale di finanziamento		L'intervento inizierà nel breve termine (schematicamente indicato come 2019) e continuerà a medio (2022) e lungo termine (2027)			
Delibera Giunta/Consiglio		Prevista campagna di diffusione dell'iniziativa: 2 mesi prima dell'inizio, poi mantenuta sempre			
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>					
<i>Indicatori di valutazione</i>					
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati
<i>Numero stazioni di ricarica</i>	n°	2019	15		SI
		2022	22		
		2027	29		

<i>Costo interventi</i>	<i>€</i>	2019							
		2022	70.000						
		2027	70.000						
<i>Diminuzione percorrenza mezzo privato (benzina/diesel)</i>	<i>vett x Km/giorno</i>	2019	15.000			Si			
		2022	22.000						
		2027	28.000						
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>									
Il servizio di gestione delle colonnine di ricarica auto elettriche è stato classificato come servizio pubblico da dare in concessione. Si suggerisce di prevedere nell'ambito delle gare per la gestione in concessione una compartecipazione del concessionario all'investimento.									





TAB. 13.3.1-11: Scheda piano operativo PISTE CICLABILI (2019-2027)

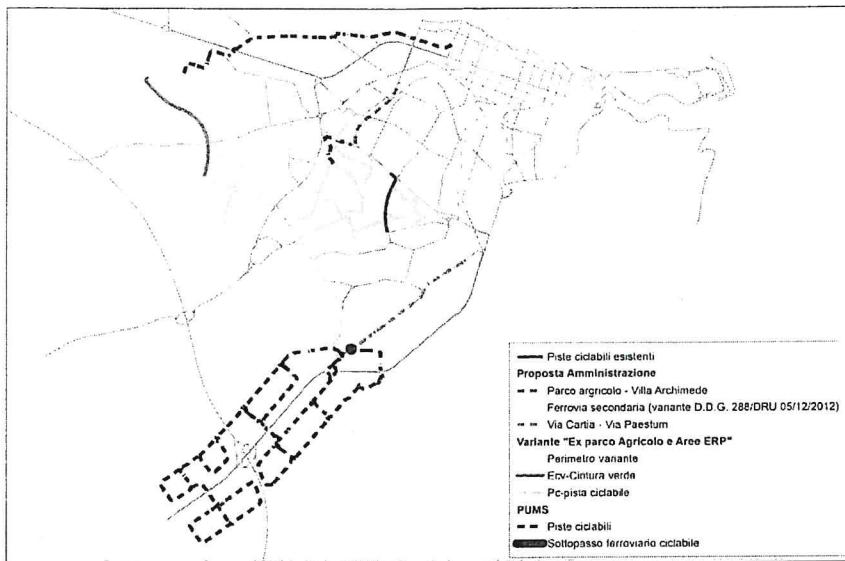
SCHEDA OPERATIVA N° 11	
LINEA D'AZIONE 4: Percorsi ciclopedinali e mobilità dolce	
Misura di intervento 4.1: <i>Infrastrutture e gestione di percorsi ciclopedinali e mobilità dolce</i>	
Misura operativa 4.1.1: Piste ciclabili sulla viabilità esistente o sulla "variante di PRG" (Scenario di Riferimento)	
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE
<i>Descrizione</i>	
<p>1) La Amm.ne ha già deciso una sua ipotesi di futura rete ciclabile (Scenario di Riferimento) (fig. 8.2.2).</p> <p>2) Si propone di realizzare altre piste ciclabili nell'area urbana di Ragusa, a completamento della precedente rete ciclabile (vedi figura allegata), in:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) via Moro, collegata con la pista ciclabile prevista sulla "ferrovia secondaria" mediante un percorso su viabilità locale, classificata come "zona 30" per una maggiore sicurezza dei movimenti ciclabili e pedonali, quindi senza realizzazione di una pista ciclabile. Questo intervento consentirebbe all'area urbana ad est del centro di accedervi con la bici. La viabilità interessata ha piattaforma di larghezza 9-14 m e con poca o nessuna sosta. Gli interventi per ricavare gli spazi per la pista ciclabile, avrebbero quindi un impatto trascurabile sulla sosta e circolazione, b) via Pisa-via Cusimano-via Malfitano. Questo intervento "ricuce" i tratti di piste ciclabili previsti dalla Amm.ne, realizzando un percorso ciclabile parallelo a viale Fieramosca verso il centro storico, collegandosi poi con la pista ciclabile prevista "parco agricolo-villa Archimede", a servizio della area urbana a sud del centro storico. c) viabilità interna alla Zona Industriale, collegata alla prevista pista ciclabile "via Cartia-via Paestum". Questo intervento consente di accedere in bici alla ZI, attraverso le altre piste ciclabili, da gran parte dell'area urbana. Il collegamento "naturale" sarebbe attraverso il cavalcaverreria G. Pluchino, ma questo è stretto e trafficato da mezzi pesanti da e per la zona industriale. Una alternativa sarebbe realizzare un sottopasso ciclabile in corrispondenza del passaggio a livello adiacente, oggi chiuso. La scelta sarà effettuata in sede di attuazione della pista ciclabile. <p>Con queste ulteriori piste ciclabili si ottiene nell'area urbana una rete ciclabile "ragionevole", considerando i vincoli strutturali della viabilità, sufficientemente articolata e del tutto connessa. I percorsi ciclabili delineati proseguono nel centro storico superiore utilizzandone la sua viabilità, che sarà definita come locale ad uso speciale, quindi con interventi sulla circolazione e sosta a protezione delle utenza deboli.</p> <p>Il miglioramento dell'offerta per una "mobilità dolce" dovrà passare, in fase attuativa, attraverso la predisposizione di opportune mappe e documentazione sugli itinerari percorribili con bici.</p> <p>Il costo per la realizzazione delle piste ciclabili dello Scenario di Riferimento (che hanno una lunghezza complessiva in area urbana di 8.1 km ed a Marina di R. di 2.5 km) è computato nella attuazione della "variante di PRG" e degli interventi infrastrutturali a Marina.</p> <p>Il costo per la realizzazione delle piste ciclabili proposte dal PUMS sarà quantificato da uno specifico progetto esecutivo in fase attuativa. In prima approssimazione, assumendo per le piste a) + b), di lunghezza complessiva pari a 3.3 km, un costo unitario che varia da 130.000 €/km per pista bidirezionale su carreggiata e 240.000 €/km per pista bidirezionale su marciapiede, quindi un valore medio di 185.000 €/km, il costo totale di realizzazione ammonta a circa 600.000 €. Per la pista c), di lunghezza complessiva pari a 9.3 km, che per la quasi totalità insiste su viabilità locale recente e di larghezza soddisfacente, si può assumere in prima approssimazione il costo unitario di 130.000 €/km e quindi un costo di realizzazione di circa 1.200.000 €.</p> <p>Attualmente le bici rappresentano lo 0.4% del traffico di mezzi, a fronte di sostanziale inesistenza di piste ciclabili. I pendolari che usano la bici sono lo 0.1%. Una volta realizzati 26.0 km di piste ciclabili, si può ipotizzare che queste percentuali possano crescere notevolmente.</p> <p>Assumendo che questa percentuale raggiunga almeno il 2%, si stimano circa 1000 spostamenti/giorno in bici, per una percorrenza di 2500 km/giorno. A questa percorrenza in bici corrisponde una diminuzione di pari entità in auto.</p>	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>

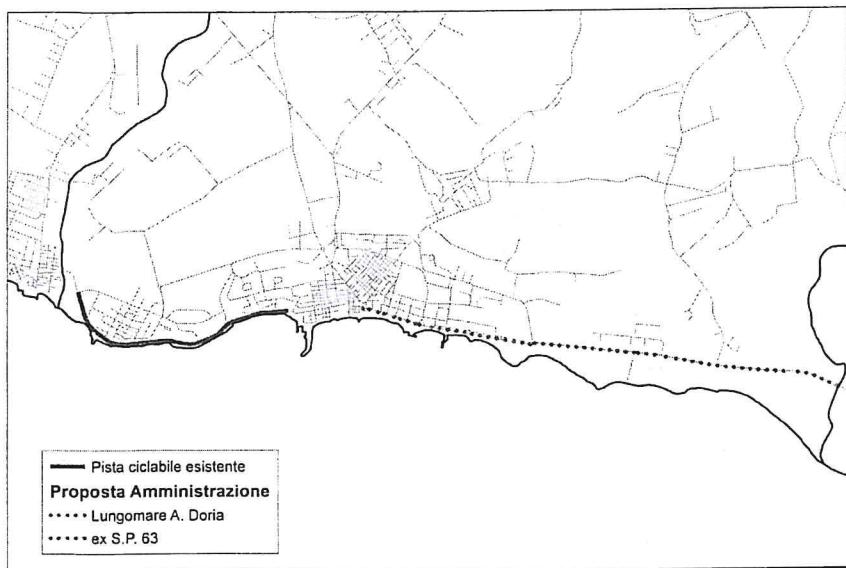
Migliorare la qualità dell'ambiente diminuendo l'utilizzo di mezzi privati motorizzati.	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
Migliorare la mobilità "dolce"	Innalzare la sicurezza della mobilità
<i>Interventi correlati</i>	
<p>Misura operativa 1.1.1: Introduzione di offerta di biciclette elettriche a noleggio nella forma del bike-sharing da localizzarsi in punti urbani a maggior attrattività turistica e/o tempo libero, tramite istituzione di 11 postazioni/ciclo-stazioni</p> <p>Misura operativa 7.2.1: Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggianti per l'acquisto bici elettriche/pedalata assistita e per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici/ad emissioni zero</p>	
<i>Risultati attesi</i>	
Minore utilizzo di mezzi privati motorizzati. Aumento della <u>accessibilità</u> con sistemi di mobilità dolce.	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica, Legge n. 366 del 19/10/1998.	
<i>Elementi chiave</i>	
<i>Ente/l'attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Ente pubblico (Comune)	Associazioni turistico-alberghiere/Sponsor privati
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Europei (Programmi Comunitari Speciali sulla Mobilità Sostenibile)	In prima approssimazione 1.800.000€.
<i>Fondi Comunali</i>	
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Individuazione del canale di finanziamento. Inserimento nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche. Delibera Giunta/Consiglio per l'appalto. Gara di appalto per la realizzazione dell'intervento.	La realizzazione degli itinerari prioritari ha "priorità 1-2-3", cioè realizzabile a breve-medio-lungo termine (schematicamente indicati come 2019-2022-2027), attraverso il seguente cronoprogramma di attività elementari. Predisposizione documenti per gara: 3 mesi Eventuale gara di appalto: 3 mesi Anno previsto di termine degli itinerari :2027
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	figure allegate

SCHEDA OPERATIVA N° 11

Indicatori di valutazione							
Indicatore di valutazione	Definizione e/ U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonre	Disponibilità dei dati
<i>Estensione percorsi ciclo-pedonali</i>	km	2.8	2019	5.3	2019	5.3	SI
			2022	9.3	2022	15.6	
			2027	13.4	2027	26.0	
<i>Risorse pubbliche destinate alla costruzione e manutenzione viabilità</i>	Mil €	0	2019		2019		SI
			2022		2022	0.9	
			2027		2027	0.9	
<i>Diminuzione percorrenza mezzo privato</i>	vetture x km/giorno medio annuo	0	2019	500	2019	500	SI
			2022		2022	1500	
			2027		2027	2500	

Raccomandazioni per l'Implementazione							
La realizzazione di infrastrutture al servizio degli spostamenti ciclo-pedonali deve essere accompagnata da misure a favore della mobilità ciclabile più generali quali la diffusione dei parcheggi/depositi per le biciclette, punti di noleggio e di manutenzione/assistenza, la predisposizione di materiale informativo e divulgativo (mappe di percorsi ed itinerari).							





TAB. 13.3.1-12: Scheda piano operativo PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO (2019-2022)

SCHEDA OPERATIVA N°12	
LINEA D'AZIONE 7: Modalità di gestione dei parcheggi e delle aree di sosta	
Misura di intervento 7.1: Realizzazione di infrastrutture di sosta e parcheggi di attestamento e/o interscambio da integrarsi con altre modalità di trasporto collettive gestite da parte di operatori di servizi collettivi e a noleggio, agenzie ed esercenti di attività turistiche	
Misura operativa 7.1.1: Predisposizione di 3 aree esistenti a parcheggi di interscambio (Scenario di Riferimento) ad integrazione di 4 aree già attrezzate	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA
	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
Descrizione	
<p>La Amm.ne ha deciso di realizzare due parcheggi di interscambio a raso su suolo pubblico da cui proseguire con servizi giornalieri di trasporto pubblici/privati verso il centro storico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -nell'area prospiciente via A. Moro (lato nord), fra la scuola materna e l'area di sosta scuolabus / magazzini comunali -nell'area IPSIA di viale Europa <p>I precedenti parcheggi, assieme a quelli esistenti Tabuna, via Di Vittorio ("Colombardo"), Don Minzoni, S.Paolo, più l'area Selvaggio, nei pressi dello Stadio, da attrezzare (ed eventualmente da integrare con un'altra area limitrofa, in una zona che il PRG assegna a servizi), assicurano una adeguata offerta di sosta per l'interscambio auto/bus verso il centro storico. Si ricorda che il parcheggio Selvaggio per un giorno a settimana non è agibile perché vi ha sede il mercato.</p> <p>Oltre a questi l'Amm.ne ha deciso di realizzare in futuro anche un parcheggio nella zona limitrofa alla Rotatoria d'ingresso di viale delle Americhe, in un terreno di proprietà comunale prospiciente la chiesa della Nunziata e la Banca Agricola Popolare di Ragusa. Questo parcheggio, servito da un apposito servizio navetta, sarà di supporto alla elevata domanda di sosta nei giorni di fiera. Il parcheggio sarà inserito nella programmazione del Prg.</p> <p>L'utenza sarà indirizzata ai parcheggi da opportuna segnaletica verticale di indirizzamento e specifici portali (pannelli informativi dinamici) daranno informazione in tempo reale sulla disponibilità di sosta in ciascun parcheggio.</p> <p>Tutti i parcheggi saranno fruibili dalle ore 7.00 alle 20.00 ed avranno un costo di 2,40€ (equivalente al costo di andata + ritorno con biglietto di corsa semplice sul servizio urbano), inclusivo dell'uso libero del servizio di trasporto, senza limite di permanenza all'interno della giornata. La gestione dei parcheggi di interscambio e dei servizi dedicati sarà a carico di una azienda privata, con un contratto di servizio a seguito di gara. Di seguito viene effettua la verifica della sostenibilità economica del sistema complessivo.</p> <p>I costi di gestione complessiva dei parcheggi di interscambio sono ipotizzabili in prima approssimazione in 450.000 €/anno. Questi vengono diminuiti dagli introiti derivanti dalla sosta+trasporto, al netto dei costi dei servizi di trasporto dedicati (per il centro ed Ibla, per Ibla nei weekend di buona e nelle manifestazioni).</p> <p>Nella Scheda 13 si calcola che nella ipotesi di tariffa 2,40 € (andata + ritorno sui servizi di trasporto e sosta, indipendentemente dalle ore effettive) l'introito complessivo (al netto dei costi di trasporto) ammonta a 817.200 €/anno. La gestione complessiva del sistema dei parcheggi di interscambio e dei servizi di trasporto loro dedicati è quindi economicamente sostenibile, generando un utile significativo.</p> <p>Nello specifico contratto di servizio in concessione potrebbe essere previsto una trasmissione al Comune di una quota degli utili, nella stessa misura in cui avviene attualmente con la gestione degli stalli di sosta a pagamento.</p> <p>In sede attuativa andrà verificato se la costruzione dei parcheggi (stimabile in 3.1 Mil €) e la gestione (parcheggi e trasporti) potrebbe essere realizzata in project financing. Per aumentare l'interesse dell'investitore potrebbe essere permesso la realizzazione all'interno/in adiacenza ai parcheggi di strutture di servizio all'auto o strutture commerciali ed eventualmente anche definito un sistema tariffario ad ora, a scalare con l'aumentare della permanenza, in modo che i pendolari non abbiano un costo molto diverso da quello che avrebbero con il trasporto pubblico, mentre gli occasionali avrebbero un costo più elevato.</p> <p>A conclusione di questa tematica, va ricordato che nell'ambito del progetto metroferrovia sono previsti due parcheggi di corrispondenza: Cisternazza e Stazione di Ibla (quest'ultimo su area vincolata).</p> <p>A Marina si propone la realizzazione di un nuovo parcheggio, inteso come parcheggio di attestamento, da cui accedere all'area urbana o a piedi o con bike sharing.</p> <p>Si ricorda che i nuovi parcheggi di interscambio a Ragusa ed i parcheggi indicati per Marina, si intendono come indirizzi da</p>	

recepire nella pianificazione generale e di settore, all'interno della quale saranno valutati e definiti puntualmente le localizzazioni, i criteri progettuali e di attuazione.

<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre il consumo del suolo
Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Internalizzazione dei costi esterni (ambientali e sociali) del trasporto per il mezzo privato Render efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, parcheggi)
<i>Interventi correlati</i>	
<u>Misura operativa 2.4.1:</u> Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla, Marina R. <u>Misura operativa 3.1.2:</u> Introduzione di servizi di trasporto con mezzi elettrici per Ibla e dai parcheggi di interscambio verso il centro storico superiore. <u>Misura operativa 7.2.1:</u> Introduzione di sistemi info-telematici ITC – ITS (pannelli informativi a messaggio variabile sull'occupazione delle aree di sosta) (2022)	
<i>Risultati attesi</i>	
Allontanamento del traffico di scambio dal nucleo urbano. Disincentivare l'uso dell'auto a favore di un cambio modale verso mezzi non inquinanti. Favorire l'accesso al centro storico con il mezzo collettivo. Decongestionare gli spazi stradali pubblici dalla sosta delle auto.	

SCHEDA OPERATIVA N°12
Riferimenti normativi

Legge 24 marzo 1989, n. 122. Disposizioni in materia di parcheggi, programma triennale per le aree urbane maggiormente popolate, nonché modificazioni di alcune norme del testo unico sulla disciplina della circolazione stradale.

Elementi chiave

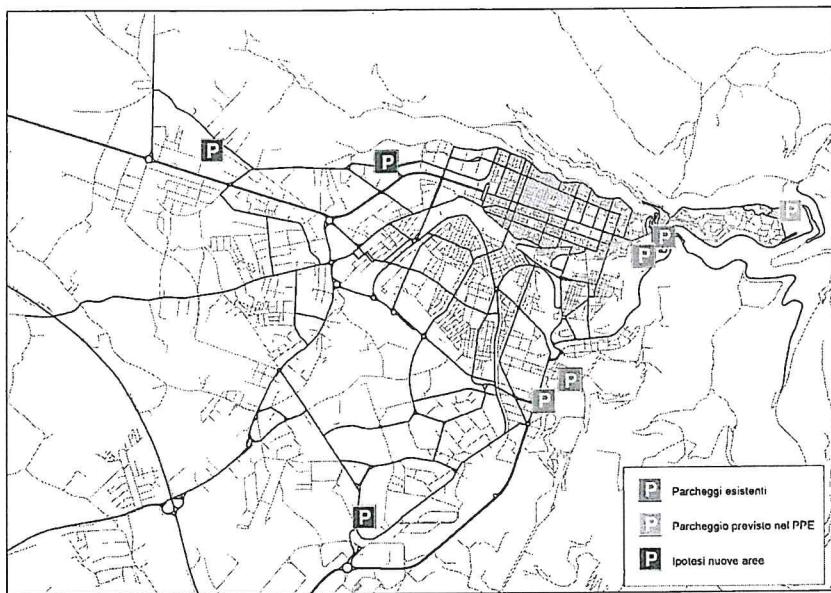
<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Ente pubblico (Comune)	Residenti Associazioni/Enti per il turismo Corpo di polizia locale (controllo), Gestori privati (aree di sosta)
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Strutturali Comunitari (Fondo Jessica per la Regione Sicilia) Fondi Statali (Fondo di Sviluppo delle Isole Minori) Fondi Comunali/Regionali	I costi per attrezzaggio 3 parcheggi a raso ammontano a 3,1 Ml €.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Individuazione del canale di finanziamento Inserimento nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche. Delibera Giunta/Consiglio Gara di appalto per la realizzazione dei progetti esecutivi Gara di appalto per la realizzazione e gestione dell'opera	L'intervento può partire come "priorità 1" (schematicamente indicato come 2019) intendendo con ciò che quelli esistenti saranno utilizzati come parcheggi di interscambio quando sarà realizzata la ZTL nel centro storico superiore e sarà in esercizio il nuovo servizio di trasporto urbano. Prudenzialmente si è ipotizzato che tutti i parcheggi saranno completati a medio termine (2022). L'intervento sarà realizzato attraverso il seguente cronoprogramma di attività elementari. Individuazione canale di finanziamento ed inserimento nel PT delle OOPP: 4 mesi Gara/gare per realizzazione progetti esecutivi :2 mesi Gara/gare di appalto per la realizzazione e gestione dei parcheggi per stralci : 4 mesi Realizzazione parcheggi per stralci
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	Vedi figure allegate

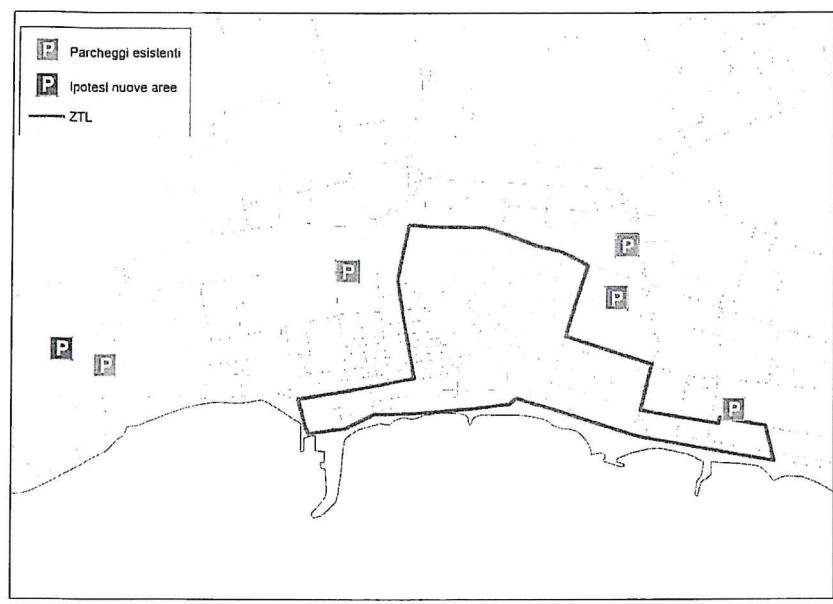
SCHEDA OPERATIVA N°12

Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Indicatori di valutazione		Target di lungo periodo	Fonte
				Valore/trend scenari di piano			
<i>Posti auto parcheggi di interscambio</i>	n.	0	2019	2019	1.500		Comune
			2022	2022	3.000		
			2027	2027	3.000		
<i>Costi gestione parcheggi di interscambio</i>	Mil €	0	2019	2019	0.22		Progetto
			2022	2022	0.23		
			2027	2027	0.45		
<i>Introiti parcheggi di interscambio al netto costo trasporti</i>	Mil €	0	2019	2019	0.40		Progetto/Comune
			2022	2022	0.81		
			2027	2027	0.81		
<i>Investimento parcheggi</i>	Mil €	0	2019	2019	1.5		Progetto/Comune
			2022	2022	1.6		
			2027	2027	0		

Raccomandazioni per l'implementazione

nessuna





TAB. 13.3.1.-13: Scheda piano operativo SERVIZI DI TRASPORTO PER IBLA E PER I PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO (2019-2022)

SCHEDA OPERATIVA N° 13	
LINEA D'AZIONE 3: Misure per l'ottimizzazione dell'offerta di trasporto pubblico/privato	
Misura di intervento 3.1: <i>Potenziamento del servizio TPL</i>	
Misura operativa 3.1.2: Introduzione di servizi di trasporto con mezzi elettrici per Ibla e dai parcheggi di interscambio verso il centro storico superiore	
DESCRIZIONE	SOSTENIBILITÀ: ECONOMICA
DESCRIZIONE	SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE
<i>Descrizione</i>	
<p>I servizi per Ibla sono in esercizio nelle serate (19.00-24.00) dei week end di buona stagione, al fine di consentire l'accesso ai non residenti, non essendo contemporaneamente permesso l'accesso in auto. I servizi, con navette, partono dal centro storico superiore (con alcune fermate dal suo limite ovest al parcheggio Poste) e dal parcheggio su via Risorgimento (Don Minzoni). Questi servizi e la realizzazione del nuovo parcheggio sotterraneo ai Giardini Iblei consentono di avere una offerta di accessibilità adeguata e quindi eliminare la criticità attuale della sosta, soprattutto lungo via Ottaviano.</p> <p>Nella giornate di grande affluenza per manifestazioni questi servizi devono essere in funzione su un arco temporale più ampio. In queste giornate il traffico in arrivo deve essere indirizzato verso tutto il sistema dei parcheggi di interscambio tramite pannelli a messaggio variabile.</p> <p>I servizi navetta dai parcheggi di interscambio entreranno in esercizio man mano che saranno attrezzati i nuovi parcheggi di corrispondenza periferici. Le navette dovranno velocemente recapitare i passeggeri nel centro e quindi ci saranno pochissime fermate (un paio oltre ai parcheggi). I servizi saranno a carico del gestore dei parcheggi.</p> <p>Questo intervento di introduzione dei servizi di trasporto dai parcheggi di interscambio, completa l'offerta di trasporto verso il centro urbano, già realizzata con il servizio urbano tradizionale ed il servizio Mvmt.</p> <p>La linee per i parcheggi di interscambio hanno il seguente esercizio e costo, ipotizzando una velocità commerciale di 25 Km/h e la sosta distribuita fra i due capolinea:</p> <p>1) linea park Ipsia-park Moro-C.so italia-via Mazzini-park Don Minzoni-park S. Paolo-Ibla</p> <p>Lunghezza A+R= 13.600 m. Tempo di giro con sosta ai capolinea = 45 min. Con 3 bus , frequenza 15 min. Costo = 13.6 km x 4 corse/h x 3.0 €/km =163 €/h</p> <p>2) linea park Stadio-park Di Vittorio-park Tabuna-via S.Vito-c.so Italia-via M. Schinina-park Tabuna-park Di Vittorio-park Stadio</p> <p>Lunghezza A+R= 9.805 m. Tempo di giro con sosta ai capolinea = 30 min. Con 2 bus , frequenza 15 min. Costo = 9.8 km x 4 corse/h x 3.0 €/km = 118 €/h</p> <p>Quando sarà realizzato il collegamento fra via Prampolini e via Martoglio, la linea provenendo da sud abbandonerà la direttiva indicata per percorrere la nuova direttrice –via Musco-via G. Migliorisi-via Melli-Ponte Giovanni XXIII, contribuendo ad alleggerire il traffico su via Di Vittorio e P.zza Vann'Antò ; al ritorno da nord potrà seguire il percorso P.zza Vann'Antò-via Spadola-nuova viabilità.</p> <p>Con un servizio impostato a 15' su 13 ore/giorno il costo complessivo delle linee a servizio dei parcheggi di corrispondenza ammonta a 3700 €/giorno, da imputarsi come costo gestionale nel sistema dei parcheggi di corrispondenza.</p> <p>La domanda potenziale è di almeno 2500 auto/giorno con origine esterna all'area urbana dirette nel centro storico superiore (dove è certamente difficile trovare disponibilità di sosta, in quanto la saturazione dei posti non riservati è al 98.3%, e dove viene istituita una ZTL seppur limitata), ad Ibla (dove viene istituita una completa ZTL) e nel centro storico sud (dove la saturazione dei posti non riservati è al 95.9% e si incrementano significativamente i posti a pagamento). La domanda potenziale potrà trovare sosta più facilmente, al prezzo di un biglietto del bus urbano. La scomodità sarà quella di attendere la navetta mediamente per 7.5 minuti, tempo probabilmente però non molto diverso da quello speso per la ricerca parcheggio nelle aree sature del centro storico.</p> <p>Tariffa guidatore auto : almeno 2,40 € andata+ritorno (per equipararla a quella del trasporto pubblico) Tariffa passeggeri (cumulativo) : 1,20 andata+ritorno (10% auto con passeggero)</p> <p>Introito : 2500 x 2,40 + 250 x 1,20= 6300 €/giorno</p>	

La linee per l'accesso a Ibla nelle sere di week end in buona stagione, hanno il seguente esercizio e costo, ipotizzando una velocità commerciale di 25 Km/h e la sosta distribuita fra i due capolinea:

3) linea park S. Paolo-park Don Minzoni-Ibla
 Lunghezza A+R= 3.300 m. Tempo di giro con sosta ai capolinea = 15 min. Con 1 bus , frequenza 15 min
 Costo = 3.3 km x 4 corse/h x 3.0 €/km = 40 €/h

4) inizio c.so Italia ovest-via Mazzini-park Don Minzoni- park S. Paolo-Ibla
 Lunghezza A+R= 10.250 m Tempo di giro con sosta ai capolinea = 30 min
 Con 2 bus , frequenza 15 min
 Costo = 10.25km x 4 corse/h x 3.0 €/km = 123 €/h

Il servizio dal park Don Minzoni ha una frequenza cumulata di 7.5 min

Costo complessivo: 163 €/h x 6 h= 978 €/g. Introito: 96 corse (A+R) x 12 passeggeri/corsa x 1,20 €= 1382 €/g
 Il servizio è previsto per 60 gg/anno.

Nei giorni di grande affluenza ad Ibla per manifestazioni devono essere in funzione tutti i parcheggi di interscambio ed i servizi navette.

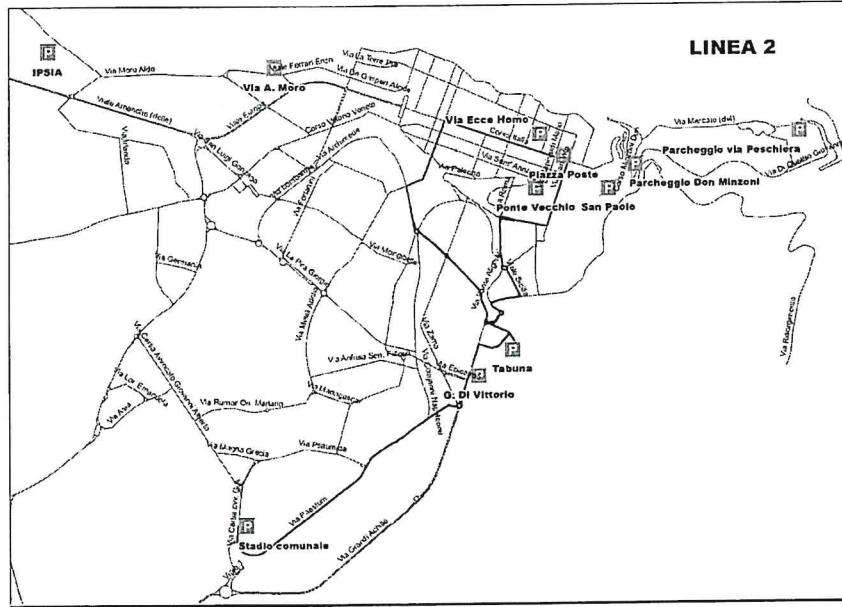
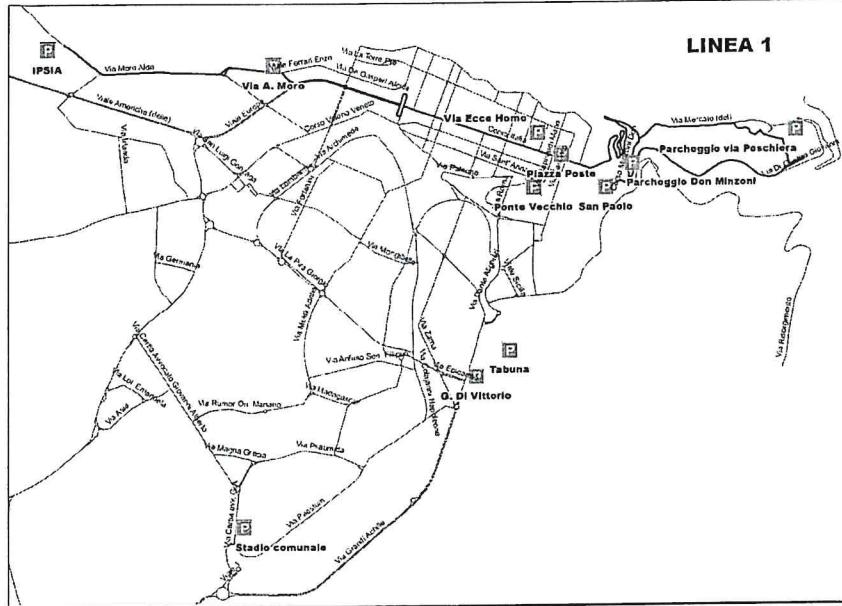
Costo complessivo: 545 €/h x 14 h/giorno= 7630 €/giorno. Introito: 24 corse/h x 14 h/giorno x 25 passeggeri/corsa x 1,20 €=10080 € . I passeggeri sono 8040 (4000 persone in arrivo)

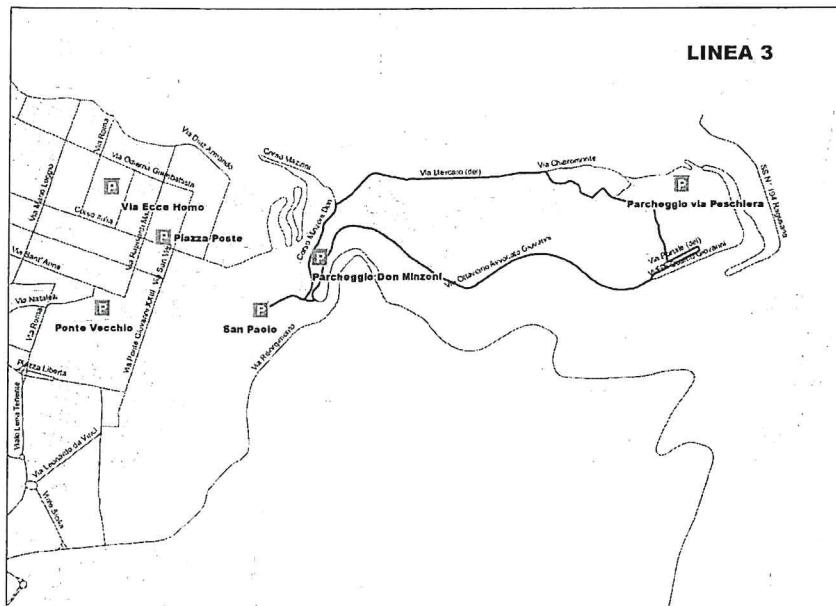
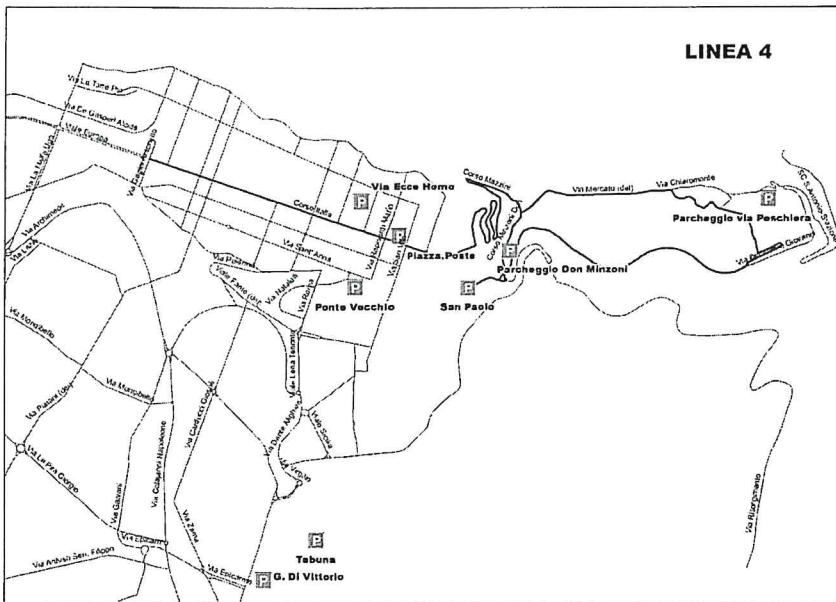
Tutto il sistema dei parcheggi di corrispondenza, quelli nuovi più quelli esistenti sono in grado di accogliere le auto che arrivano da fuori.

Obiettivi	
Obiettivo generale	Obiettivi specifici
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Innalzare l'efficienza nell'uso delle risorse pubbliche destinate ai servizi (TPL, ecc..)
Interventi correlati	
Misura operativa 2.4.1: Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla ,Marina R. Misura operativa 7.1.1: Predisposizione di 3 aree esistenti a parcheggi di interscambio (Scenario di Riferimento) ad integrazione di 4 aree già attrezzate	
Risultati attesi	
Diminuire il traffico privato diretto nel centro storico	
Riferimenti normativi	
Legge Regione Sicilia su TPL D. Igs 422/97 Reg. (CE) n. 1370/2007 Programma Operativo Regionale FESR	
Elementi chiave	
Ente/i attuatore/i	Attori coinvolti
Ente pubblico (Comune)	Operatori private/Azienda di TPL esercente
Canali di finanziamento	Costi/Risorse economiche necessarie
Fondi Europei (Programmi Comunitari Speciali sulla Mobilità Sostenibile) / Fondi Strutturali Comunitari Fondi Statali Fondi Regionali/Comunali	L'introito netto di 817.200 €/anno è da imputarsi alla gestione del sistema dei parcheggi di corrispondenza.

SCHEDA OPERATIVA N° 13

<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>			<i>Tempi di attuazione</i>									
Individuazione del canale di finanziamento.			L'intervento può partire come "priorità 1" (schematicamente indicato come 2019) intendendo con ciò che i servizi di trasporto sono quelli del nuovo servizio di trasporto urbano per Ibla e per i parcheggi di interscambio esistenti.									
Delibera Giunta/Consilio.			Nel tempo, man mano che verranno realizzati i parcheggi di interscambio enteranno in esercizio i servizi specifici.									
Implementazione e gestione diretta da parte del Comune oppure gara di appalto per realizzazione e gestione del servizio.			L'intervento prevede il seguente cronoprogramma di attività elementari. Individuazione del canale di finanziamento: 2 mesi . Progettazione definitiva di esercizio da parte del Comune : 1 mese Eventuale gara di appalto per realizzazione e gestione del servizio: 3 mesi									
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>			<i>Figura allegata</i>									
<i>Indicatori di valutazione</i>												
Indicatore di valutazione	Definizione/U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati					
<i>Offerta dei servizi</i>	vetture x km/giorno medio	0	2019	2019	1300	Progetto/Comune	Si					
			2022	2022	1300							
			2027	2027	1300							
<i>Parco veicoli</i>	n°	0	2019	2019	8	PROGETTO	Si					
			2022	2022	8							
			2027	2027	8							
<i>Passeggeri annui trasportati</i>	n°	0	2012	2019	1.600.000	PROGETTO	Si					
			2015	2022	1.600.000							
			2020	2027	1.600.000							
<i>Diminuzione percorrenza mezzo privato</i>	vetture x km/giorno medio annuo	0	2019	2019	15.500	PROGETTO	Si					
			2022	2022	15.500							
			2027	2027	15.500							
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>												
Utilizzare mezzi non inquinanti, caratterizzati per qualità e comfort.												
Dotare i punti di sosta (fermate) di un allestimento ben riconoscibile e confortevole: disponibilità di informazioni (orari, percorsi) e che permetta di riparare gli utilizzatori del servizio nelle ore calde della giornata e di essere illuminati nelle ore serali-notturne												
Diffondere e comunicare l'informazione rispetto ai servizi offerti attraverso: materiale informativo, orari e guida unica che comprenda tutte le informazioni relative ai servizi offerti .												
Inserire sui siti e portali delle comunità locali e degli operatori turistici le informazioni in merito all'offerta di servizio trasporto locale.												
<i>Elementi più significativi da inserire in Convenzione da allegarsi al bando di gara</i>												
Non ci sono particolari indicazioni in quanto si suppone che questo estensione del servizio TPL possa essere definito all'interno del contratto di servizio. Altrimenti si usa analoga documentazione utilizzata per la concessione in essere.												



LINEA 3

LINEA 4


TAB. 13.3.1-14:Scheda piano operativo INCENTIVI COMUNALI AI RESIDENTI E NOLEGGIATORI PER ACQUISTO BICI ELETTRICHE/PEDALATA ASSISTITA E PER SOSTITUZIONE PARCO VEICOLARE CON MEZZI ELETTRICI/AD EMISSIONE ZERO (2019-2027)

SCHEDA OPERATIVA N° 14	
LINEA D'AZIONE 8 : Misure di riduzione emissioni CO ₂ . Veicoli a basso (o nullo) impatto (elettrici, ecc.): auto, moto, bus, ma anche biciclette a pedalata assistita	
Misura di intervento 8.2: <i>Incentivi diretti parco veicolare a basso o impatto nullo</i>	
Misura operativa 8.2.1: Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggiatori per acquisto bici elettriche/pedalata assistita e per sostituzione parco veicolare con mezzi elettrici/ad emissione zero	
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	
<i>Descrizione</i>	
La Am.ne Comunale conferisce un contributo ad un residente o ad un noleggiatore che acquista una bici elettrica/a pedalata assistita o un veicolo "zero emission".	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO ₂
<i>Interventi correlati</i>	
Misura operativa 8.1.1: Stazioni di ricarica di auto elettriche	<i>Risultati attesi</i>
Diminuzione impatto ambientale del traffico.	<i>Riferimenti normativi</i>

<i>Elementi chiave</i>	
<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Ente pubblico (Comune)	Residenti e noleggiatori
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Nazionali (Programmi di mobilità dolce "Bikesharing e fonti rinnovabili"/ "Iniziativa Car sharing")/Fondi europei	Il budget annuale sarà in funzione dei canali di finanziamento attivabili, esclusivamente attraendo fondi regionali, nazionali o europei, previsti per questa tematica.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Individuazione del canale di finanziamento Delibera Giunta/Consiglio	L'intervento può iniziare nel breve termine (schematicamente indicato come 2019) e può continuare per tutta l'orizzonte temporale del piano (2027) ed oltre, attraverso il seguente crono-programma di attività elementari. Individuazione del canale di finanziamento: 1 mese . Definizione dell'entità del contributo/veicolo e delle modalità operative per l'erogazione, sulla base del canale di finanziamento attivabile: 2 mesi. Anno previsto di entrata in funzione dell'intervento:2019
<i>Rappresentazione cartografica Intervento</i>	nessuna

Indicatori di valutazione												
Indicatore di valutazione	Definizione/U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati					
<i>Numero contributi /anno per auto</i>	<i>n°</i>	<i>0</i>	2019	2019	ND	PROGETTO	SI					
			2022	2022	ND							
			2027	2027	ND							
<i>Valore contributi/anno per auto</i>	<i>€</i>	<i>0</i>	2019	2019	ND	PROGETTO	SI					
			2022	2022	ND							
			2027	2027	ND							
<i>Numero contributi /anno per bici</i>	<i>n°</i>	<i>0</i>	2019	2019	ND	PROGETTO	SI					
			2022	2022	ND							
			2027	2027	ND							
<i>Valore contributi/anno per bici</i>	<i>€</i>	<i>0</i>	2019	2019	ND	PROGETTO	SI					
			2022	2022	ND							
			2027	2027	ND							
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>												
Dare massima visibilità e diffusione dell'iniziativa da parte della Pubblica Amministrazione verso i residenti e i noleggiatori.												

**TAB. 13.3.1-15: Scheda piano operativo Introduzione di sistemi info-telematici
ITC – ITS (pannelli informativi a messaggio variabile
sull'occupazione delle aree di sosta) (2022)**

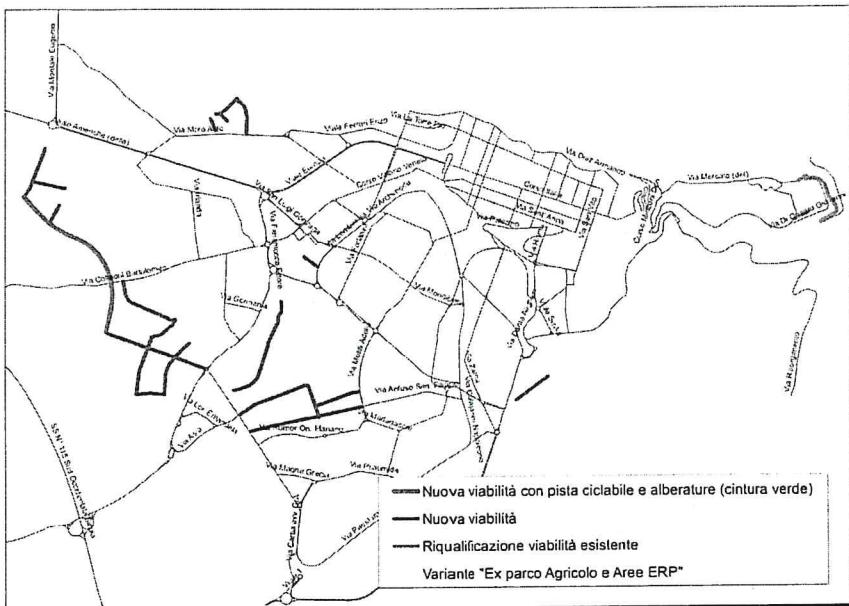
SCHEDA OPERATIVA N°15									
LINEA D'AZIONE 7: <i>Modalità di gestione dei parcheggi e delle aree di sosta</i>									
Misura di intervento 7.2: Gestione informatizzata dell'offerta di sosta a fini di redistribuzione e orientamento della domanda									
Misura operativa 7.2.1: Introduzione di sistemi info-telematici ITC – ITS (pannelli informativi a messaggio variabile sull'occupazione delle aree di sosta) (2022)									
	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA								
	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE								
	<i>Descrizione</i>								
<p>Si propone di realizzare un sistema di instradamento dinamico alle aree di sosta in funzione dei posti disponibili.</p> <p>Il sistema è composto dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 pannelli informativi sulla posizione e lo stato dei principali parcheggi, esistenti (P.za Poste, Ecce Homo, Ponte Vecchio, P.zza Popolo, G.Di Vittorio, Tabuna, S. Paolo, Don Minzoni) e previsti (Moro, Ipsia, Stadio, Peschiera) - le indicazioni guida che permettono all'automobilista di raggiungere l'area di sosta libera più vicina al punto di destinazione; - i segnali di entrata al area di sosta temporanea; - 12 sistemi rilevamento utilizzo dei parcheggi di attestamento e interscambio; - un elaboratore con relativo posto di controllo per la gestione del sistema; - una rete telematica di collegamento tra i diversi elementi del sistema. <p>La segnaletica è composta da pannelli luminosi a messaggio variabile lungo le direttive di accesso.</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #cccccc;"><i>Obiettivi</i></th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Obiettivo generale</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Obiettivi specifici</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi</td> <td>Ridurre il consumo del suolo</td> </tr> <tr> <td>Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica</td> <td>Internalizzazione dei costi esterni (ambientali e sociali) del trasporto per il mezzo privato Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, porti, aeroporti, park)</td> </tr> </tbody> </table>		<i>Obiettivi</i>		<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>	Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre il consumo del suolo	Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Internalizzazione dei costi esterni (ambientali e sociali) del trasporto per il mezzo privato Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, porti, aeroporti, park)
<i>Obiettivi</i>									
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>								
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre il consumo del suolo								
Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Internalizzazione dei costi esterni (ambientali e sociali) del trasporto per il mezzo privato Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, porti, aeroporti, park)								
<p><i>Interventi correlati</i></p> <p>Misura operativa 2.4.1: Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla, Marina R. Misura operativa 7.1.1: Predisposizione di 3 aree esistenti a parcheggi di interscambio (Scenario di Riferimento) ad integrazione di 4 aree già attrezzate</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; background-color: #cccccc;"><i>Risultati attesi</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Diminuzione del traffico in ricerca parcheggio, con un beneficio ambientale</td></tr> </tbody> </table>		<i>Risultati attesi</i>		Diminuzione del traffico in ricerca parcheggio, con un beneficio ambientale					
<i>Risultati attesi</i>									
Diminuzione del traffico in ricerca parcheggio, con un beneficio ambientale									

SCHEDA OPERATIVA N°15	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Legge 24 marzo 1989, n. 122. Disposizioni in materia di parcheggi, programma triennale per le aree urbane maggiormente popolate, nonché modificazioni di alcune norme del testo unico sulla disciplina della circolazione stradale.	
<i>Elementi chiave</i>	
Ente/i attuatore/i	Attori coinvolti
Ente pubblico (Comune)	Residenti Associazioni/Enti per il turismo Corpo di polizia locale (controllo), Gestori privati (aree di sosta in struttura)
Canali di finanziamento	Costi/Risorse economiche necessarie
Fondi Strutturali Comunitari	Costo pannelli a messaggio variabile , compresi tutti i costi di montaggio: 96.000 euro (12 x 8.000 euro).
Fondi Statali	Costo rilevatori utilizzo parcheggi, compresi tutti i costi di montaggio: 400.000 €
Fondi Comunali/Regionali	Costo di gestione del sistema (manutenzione pannelli-rilevatori-sistema telematico, trasmissione dati) :40.000 €
Modalità di attuazione, strumenti e progetti	Tempi di attuazione
Individuazione del canale di finanziamento	L'intervento ha "priorità 2", cioè è previsto a medio termine, potendosi ampliare man mano che sono realizzati i parcheggi di interscambio, attraverso il seguente crono-programma di attività elementari.
Inserimento nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche.	Predisposizione documentazione per gara di appalto :2 mese .
Delibera Giunta/Consiglio	Gara di appalto : 4 mesi
Gara di appalto per la realizzazione dei progetti esecutivi	
Gara di appalto per la realizzazione e gestione dell'opera	
Rappresentazione cartografica intervento	Nessuna figura

SCHEDA OPERATIVA N°15											
Indicatori di valutazione											
Indicatore di valutazione	Definizione/ U. misura	Valore stato di fatto	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati				
<i>Risorse pubbliche destinate alla costruzione e manutenzione delle strade e dei parcheggi</i>	Mil €	0	2019	2019		Progetto/Comune	Si				
			2022	2022	0,50						
			2027	2027	0,04						
Raccomandazioni per l'implementazione											
nessuna.											

TAB. 13.3.1-16: Scheda piano operativo VIABILITÀ TANGENZIALE (2022-2027)

SCHEDA OPERATIVA N° 16	
LINEA D'AZIONE 2: Azioni idonee al contenimento e fluidificazione del traffico, alla sicurezza stradale, all'incentivazione di forme di mobilità alternativa all'automobile	
Misura di intervento 2.1: Realizzazione di nuova viabilità tangenziale	
Misura operativa 2.1.1: Realizzazione di una nuova viabilità ai margini ovest dell'area urbana (prevista dalla variante di PRG) ed un collegamento fra via Prampolini e via Martoglio, ai margini est	
SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ: SOCIALE
<i>Descrizione</i>	
<p>La realizzazione della nuova viabilità prevista dalla variante di PRG consente di dirottare parte del traffico di attraversamento della area urbana.</p> <p>Il collegamento fra via Prampolini e via Martoglio ha la funzione soprattutto di fornire un accesso più diretto ai parcheggi di interscambio di Di Vittorio e Tabuna e di conseguenza di alleggerire un poco il traffico sulla direttrice via Di Vittorio-P.zza Vann'Antò.</p> <p>La minore percorrenza all'interno dell'area urbana è di 23.000 km/giorno. Questo è il beneficio ambientale della realizzazione della viabilità indicata.</p> <p>Oltre alla viabilità di nuovo impianto si propone la riqualificazione della direttrice di uscita est da Ibla verso la SS 194 (strada comunale S. Antonio).</p> <p>Per completezza si fa presente che a Marina R. la Amm.ne prevede alcune limitate tratte di nuova viabilità, di completamento della maglia viaria.</p>	
<i>Obiettivi</i>	
Obiettivo generale	Obiettivi specifici
Migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre gli impatti negativi	Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) Ridurre le emissioni sonore da traffico Ridurre gli impatti globali (cambiamenti climatici), riduzione emissioni CO2
Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture
Ridurre i costi sociali del trasporto	Innalzare la sicurezza delle attività di trasporto. Ridurre gli impatti negativi dovuti alla insicurezza (incidenti, feriti, morti)
<i>Interventi correlati</i>	
Misura operativa 2.4.1: Introduzione di Zona a Traffico Limitato nel Centro Storico Superiore, Ibla, Marina R.	
Misura operativa 2.5.1: Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale attraverso il disegno, l'organizzazione e il segnalamento:	
<ul style="list-style-type: none"> - della sosta, dei percorsi ciclabili, dei marciapiedi e degli attraversamenti pedonali e ciclopedinali, sulla viabilità principale esistente e di progetto (in particolare quella tangenziale/circonvallatoria); - degli accessi veicolari nella viabilità locale e a destinazione particolare laddove e' istituita AP, ZTL o ZR, tramite l'introduzione di porta d'ingresso con pedana rialzata 	
Misura operativa 7.1.1: Realizzazione di parcheggi di interscambio	
<i>Risultati attesi</i>	
Allontanamento del traffico dall'area urbana più centrale	
<i>Riferimenti normativi</i>	
Nuovo Codice della Strada Norme funzionali e geometriche per la Costruzione delle Strade (D.M. 5/11/2001) e successive modifiche (D.M. 22/04/2004)	
<i>Elementi chiave</i>	
Ente/i attuatore/i	Attori coinvolti
Ente pubblico (Comune)	Residenti
Canali di finanziamento	Costi/Risorse economiche necessarie
Fondi Statali Fondi Regionali Fondi Comunali	I costi e le procedure di realizzazione sono pro quota da imputare alla realizzazione della "variante di PRG" ed al PUMS



TAB. 13.3.1-17:Scheda piano operativo IDENTIFICAZIONE SINERGIE (2022)

SCHEDA OPERATIVA N° 17	
LINEA D'AZIONE 9: Modalità per promuovere la partecipazione del partenariato socio-economico	
Misura di intervento 9.1: Identificazione delle sinergie tra risorse ed obiettivi pubblici/privati per la realizzazione, sviluppo e gestione degli interventi del PUMS	
SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	SOSTENIBILITÀ SOCIALE
<i>Descrizione</i>	
<p>Il coinvolgimento effettivo della società civile – sia essa intesa come insieme di rappresentanze organizzate dei diversi gruppi di interesse che orbitano intorno alle tematiche dei trasporti e dello sviluppo urbano o come insieme più vasto che include anche i singoli cittadini – è ormai considerato una componente basilare nei processi pianificatori, in special modo nei casi in cui vi sono situazioni potenzialmente conflittuali da gestire.</p> <p>Un programma di coinvolgimento dei cittadini e dei detentori di interessi se ben accuratamente concepito ed altrettanto bene attuato, aumenta le possibilità di successo del processo di pianificazione rispetto ad approcci di tipo esclusivamente tecnico analitico. Una vasta partecipazione dà visibilità alla complessità degli obiettivi individuati e facilita la comprensione e la condivisione dei problemi da affrontare.</p> <p>Al tempo stesso consente di sviluppare soluzioni innovative e di promuovere il sostegno dell'opinione pubblica e l'accettabilità dell'insieme delle azioni (politiche) che compongono la strategia scelta. La partecipazione può dunque rendere economicamente più sostenibile il processo di elaborazione tecnica della programmazione e migliorare l'efficienza e l'efficacia della fase di attuazione del Piano poiché gli eventuali punti "problematici" sono affrontati preventivamente</p>	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile.
Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità	
Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini	
<i>Interventi correlati</i>	

<i>Risultati attesi</i>	
<p>Si propone di attivare un circolo della responsabilità, un sistema di relazioni basato sulla partecipazione sinergica di diversi attori sociali per progettare, implementare e monitorare le azioni pubblico-privato con il contributo delle competenze di ognuno, al fine di consolidare una cultura diffusa della responsabilità sociale. Le organizzazioni provenienti dal settore pubblico, privato e dalla società civile, che si impegnano volontariamente e reciprocamente in relazioni innovative per perseguire obiettivi comuni attraverso la messa in comune delle loro risorse e competenze. Tale sistema contribuisce alla creazione volontaria di un modello sostenibile e competitivo per la società civile.</p> <p>Tale modello applicato per la realizzazione, sviluppo e gestione degli interventi del PUMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementa i programmi attraverso il sostegno economico e il supporto pubblico - Ottiene legittimazione delle attività - Migliora la comunicazione interna ed esterna - Aumenta l'efficacia operativa - Permette la condivisione di competenze e risorse - Attua sinergie fra attori locali chiave verso obiettivi comuni. <p>Lo sviluppo di comportamenti socialmente responsabili da parte degli attori locali è un aspetto fondamentale per contribuire allo sviluppo sostenibile dei territori locali e alla protezione dell'ambiente. Questa sinergia si riflette sia <u>all'interno della Partnership</u> (benefici comuni) sia <u>nella Società Civile</u> (benefici esterni).</p>	
<i>Riferimenti normativi</i>	
<p>Il tema della partecipazione alle scelte di governo locale è contenuto in molti dei documenti internazionali sul tema della sostenibilità a partire dal documento della Conferenza di Rio '92 fino ai più recenti documenti emanati a livello europeo e internazionale.</p>	

SCHEDA OPERATIVA N° 17

- Linee guida Europee per lo sviluppo ed attuazione di un PUMS (2014)

- Convenzione di Aarhus (1998), che promuove il coinvolgimento ed una maggiore sensibilizzazione e informazione dei cittadini nei processi decisionali che coinvolgono tematiche ambientali. La convenzione si basa su tre elementi: la definizione di regole per l'accesso alle informazioni sull'ambiente; la definizione di gruppi di interesse che partecipano ai processi decisionali e il diritto del pubblico di rivolgersi alla giustizia nei confronti dei governi che non hanno rispettato gli obblighi legali della Convenzione.

- Legge 108/2001 ratifica convenzione Aarhus

- Direttiva 2003/4/CE relativa all'accesso del pubblico alle informazioni ambientali

- Direttiva 2003/35/CE relativa alle partecipazione del pubblico alle procedure ambientali

- DLgs 195/2005 di recepimento della direttiva europea 2003/4/CE sull'accesso alle informazioni ambientali

- Legge 241/1990 sul procedimento amministrativo e accesso ai documenti amministrativi (modificata con Legge 15/2005) e DLgs 267/2000 (testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali)

Elementi chiave

<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Ente pubblico (Comune)	Amministratori Funzionari e tecnici dell'ente pubblico Portatori di interesse (stakeholders) Facilitatori
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Comunali	Non quantificabili in tale fase.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Indagine ad hoc	2022
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	nessuna

Indicatori di monitoraggio

<i>Indicatore</i>
Numero di incontri realizzati
Numero di adesioni alle attività partecipative

Raccomandazioni per l'implementazione

In qualunque livello di pianificazione si intenda attivare la partecipazione è necessario che vi sia legittimazione tra l'Ente che promuove, il processo e gli attori coinvolti a partecipare e tra gli attori stessi. Tale legittimazione è legata all'impegno ed alle garanzie istituzionali in merito alle possibili ricadute operative che avranno le indicazioni e le elaborazioni che saranno prodotte nell'ambito del processo partecipativo. La credibilità dell'Ente promotore viene inoltre misurata rispetto alle risorse messe in campo in termini di personale dedicato e di fondi economici. Per la buona riuscita del processo è determinante l'assunzione del rispetto delle regole come elemento fondativo del modello partecipativo.

TAB. 13.3.1-18:Scheda piano operativo IDENTIFICAZIONE PROGETTI REALIZZABILI CON CAPITALI PRIVATI (2022)

SCHEDA OPERATIVA N° 18	
LINEA D'AZIONE 9: Modalità per promuovere la partecipazione del partenariato socio-economico	
Misura di intervento 9.2: Identificazione dei progetti potenzialmente realizzabili attraverso il ricorso a capitali privati	
SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	SOSTENIBILITÀ SOCIALE
<i>Descrizione</i>	
<p>Il coinvolgimento effettivo della società civile – sia essa intesa come insieme di rappresentanze organizzate dei diversi gruppi di interesse che orbitano intorno alle tematiche dei trasporti e dello sviluppo urbano o come insieme più vasto che include anche i singoli cittadini – è ormai considerato una componente basilare nei processi pianificatori, in special modo nei casi in cui vi sono situazioni potenzialmente conflittuali da gestire.</p> <p>Un programma di coinvolgimento dei cittadini e dei detentori di interessi se ben accuratamente concepito ed altrettanto bene attuato, aumenta le possibilità di successo del processo di pianificazione rispetto ad approcci di tipo esclusivamente tecnico analitico. Una vasta partecipazione dà visibilità alla complessità degli obiettivi individuati e facilita la comprensione e la condivisione dei problemi da affrontare.</p> <p>Al tempo stesso consente di sviluppare soluzioni innovative e di promuovere il sostegno dell'opinione pubblica e l'accettabilità dell'insieme delle azioni (politiche) che compongono la strategia scelta. La partecipazione può dunque rendere economicamente più sostenibile il processo di elaborazione tecnica della programmazione e migliorare l'efficienza e l'efficacia della fase di attuazione del Piano poiché gli eventuali punti 'problematici' sono affrontati preventivamente.</p>	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile.
Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini	
<i>Interventi correlati</i>	
Misura di intervento 11.2: Identificazione delle sinergie tra risorse ed obiettivi pubblici/privati per la realizzazione, sviluppo e gestione degli interventi del PJMS	
<i>Risultati attesi</i>	
<p>La realizzazione di un intervento di pubblica utilità mediante project financing o altre forme di finanziamento è pur sempre un investimento pubblico e come tale, prima di essere deciso, implica una serie di valutazioni da parte dell'ente pubblico, alcune delle quali previste nei contenuti degli Studi di Fattibilità predisposti per ottenere finanziamenti specifici.</p> <p>La misura è finalizzata al raggiungimento di due distinti obiettivi:</p> <p>a) fornire gli elementi di base per una conoscenza specialistica a coloro che, nella prospettiva del coinvolgimento di capitali privati, saranno chiamati ad elaborare Analisi di Fattibilità o ad interpretarne i risultati;</p> <p>b) dare ai soggetti responsabili della decisione d'investimento elementi utili per comprendere le finalità dell'Analisi di Fattibilità condotta con tali prospettive, i relativi limiti e modalità di applicazione.</p> <p>I contenuti degli Studi di Fattibilità, avendo la finalità di ottimizzare le risorse pubbliche destinate allo specifico intervento, devono fare riferimento alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificazione dei bisogni da soddisfare con il progetto ed identificazione degli standard di servizio ottimali per soddisfare tali bisogni; - Identificazione dei costi da sostenere in caso di realizzazione diretta del progetto, valorizzando i rischi assunti in termini di tempistica, capacità di raggiungere gli standard previsti e tutela degli interessi pubblici; - Identificazione delle differenti forme di coinvolgimento di privati per la realizzazione del progetto e loro valorizzazione; - Individuazione dei fondi pubblici, da ogni parte essi provengano (comunitari, leggi statali di settore, leggi regionali di settore, etc.) per finanziare il progetto, - Verifica, per la soluzione individuata, della sostenibilità economico finanziaria pubblica nell'orizzonte temporale definito, comprensiva dei costi transattivi in caso di progetti complessi; - Verifica dell'impatto economico-finanziario per l'ente pubblico.. 	

SCHEDA OPERATIVA N° 18
Riferimenti normativi

Il tema della partecipazione alle scelte di governo locale è contenuto in molti dei documenti internazionali sul tema della sostenibilità a partire dal documento della Conferenza di Rio '92 fino ai più recenti documenti emanati a livello europeo e internazionale.

- Linee guida Europee per lo sviluppo ed attuazione di un PUMS (2014)
- Convenzione di Aarhus (1998), che promuove il coinvolgimento ed una maggiore sensibilizzazione e informazione dei cittadini nei processi decisionali che coinvolgono tematiche ambientali. La convezione si basa su tre elementi: la definizione di regole per l'accesso alle informazioni sull'ambiente; la definizione di gruppi di interesse che partecipano ai processi decisionali e il diritto del pubblico di rivolgersi alla giustizia nei confronti dei governi che non hanno rispettato gli obblighi legali della Convenzione.
- Legge 108/2001 ratifica convenzione Aarhus
- Direttiva 2003/4/CE relativa all'accesso del pubblico alle informazioni ambientali
- Direttiva 2003/35/CE relativa alle partecipazione del pubblico alle procedure ambientali
- DLgs 195/2005 di recepimento della direttiva europea 2003/4/CE sull'accesso alle informazioni ambientali
- Legge 241/1990 sul procedimento amministrativo e accesso ai documenti amministrativi (modificata con Legge 15/2005) e DLgs 267/2000 (testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali)

Elementi chiave

<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Ente pubblico (Comune)	Analisti finanziari Investitori
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Comunali	Non quantificabili in tale fase.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Indagine ad hoc	2022
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	nessuna

Indicatori di monitoraggio
Indicatore

Numero di progetti potenzialmente realizzabili attraverso il ricorso a capitali privati

Raccomandazioni per l'implementazione

In qualunque livello di pianificazione si intenda attivare la partecipazione è necessario che vi sia legittimazione tra l'Ente che promuove, il processo e gli attori coinvolti a partecipare e tra gli attori stessi. Tale legittimazione è legata all'impegno ed alle garanzie istituzionali in merito alle possibili ricadute operative che avranno le indicazioni e le elaborazioni che saranno prodotte nell'ambito del processo partecipativo. La credibilità dell'Ente promotore viene inoltre misurata rispetto alle risorse messe in campo in termini di personale dedicato e di fondi economici. Per la buona riuscita del processo è determinante l'assunzione del rispetto delle regole come elemento fondativo del modello partecipativo.

**TAB. 13.3.1-19:Scheda piano operativo CAMPAGNA INFORMATIVA
SULL'IMPLEMENTAZIONE DEL PUMS (2019-2017)**

SCHEMA OPERATIVO N° 19				
LINEA D'AZIONE 10: Elementi di una campagna per l'educazione ambientale alla mobilità sostenibile				
Misura di intervento 10.1: Predisposizione di una campagna informativa sull'implementazione del PUMS				
SOSTENIBILITÀ ECONOMICA				
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE				
<i>Descrizione</i>				
<p>La comunicazione, l'informazione e l'educazione ambientale sono strumenti primari per sensibilizzare la popolazione verso lo sviluppo sostenibile, per modificare i comportamenti, per rendere partecipi, sollecitando un senso di responsabilità personale, i cittadini ai processi di soluzione dei problemi ambientali. L'educazione ambientale, come educazione alla sostenibilità, attraverso l'informazione, la conoscenza e l'esperienza permette di far comprendere le questioni ambientali e le relazioni esistenti tra le diverse componenti, di incrementare la consapevolezza sulla necessità di riorientare i comportamenti individuali verso stili di vita più sostenibili.</p>				
<i>Obiettivi</i>				
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>			
Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini			
<i>Interventi correlati</i>				
Tutti gli interventi				
<i>Risultati attesi</i>				
<p>La diffusione e circolazione delle informazioni è una componente fondamentale e basilare di qualsiasi approccio inclusivo. Lo scambio e l'accesso all'informazione costituisce il primo elementare livello nella partecipazione dei cittadini alla gestione pubblica, in quanto fornisce al processo la risorsa che permette di creare una condivisione del patrimonio conoscitivo e quindi costruire un comune livello di dialogo. La diffusione dell'informazione deve assicurare sia il raggiungimento dei destinatari sia la comprensione dei messaggi, che dipende molto dalle conoscenze e capacità di chi li riceve. In breve, il processo comunicativo è un processo complesso e con molti attori che comporta sempre tre momenti fondamentali: comunicare, recepire e capire:</p>				
Informazione unidirezionale <p>La maggior parte dell'informazione viene diffusa in modo attivo da parte di chi la diffonde e accolta in modo passivo da parte di chi la riceve. Si tratta dell'approccio di informazione più diffuso, basta pensare a tutte le informazioni che quotidianamente vengono divulgate tramite la televisione, l'internet, gli opuscoli distribuiti da enti e società ecc. Nella tabella successiva si segnalano alcuni dei metodi più diffusi:</p>				
METODI/TECNICHE	A CHI SI RIVOLGE	FINALITA'		
Distribuzione materiale informativo stampato (pubblicazioni, newsletters, volantini, inserti nei giornali, ecc.)	Tutta la comunità oppure specifici gruppi di utenza	Ampia diffusione di informazioni in relazione ad un problema (p.es. traffico automobilistico), una strategia (p. es. potenziamento del trasporto pubblico), progetto (p. es. realizzazione di piste ciclabili)		
Messa a disposizione di materiale nei luoghi accessibili (scuole, uffici pubblici, ecc.)				
Servizi televisivi, radiofonici	Tutta la comunità	Annuncio o aggiornamenti su iniziative, decisioni, sviluppi del processo di attuazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile		
Siti web	Cittadini che possiedono il necessario livello di conoscenza per accedere alla rete			
Conferenze stampa	Giornalisti ed indirettamente tutta la comunità (lettori di giornali e utenti TV e radio)			
Informazione interattiva				

SCHEDA OPERATIVA N° 19

Ad un grado più elevato di partecipazione, l'informazione viene fornita in un contesto nel quale è già previsto il modo per ottenere un feedback (commenti, opinioni, integrazioni informative) da parte di chi ha ricevuto l'informazione. Le attività d'informazione interattiva sono in realtà la base per un processo di partecipazione più ampia poiché tendono a gettare le basi per processi più strutturati finalizzati non solo all'ampliamento e condivisione del processo conoscitivo (analisi del contesto) ma ad un approfondimento comune dei problemi (individuazione di barriere e ostacoli), fino alla discussione sui possibili interventi da compiere per migliorare la situazione esistente (definizione delle strategie da attuare), e così via. Nella tabella successiva si segnalano alcuni dei metodi più diffusi.

METODI/TECNICHE	A CHI SI RIVOLGE	FINALITA'
Sportelli informativi	Tutta la comunità	Servizio permanente di diffusione di informazioni su mobilità locale e di raccolta di commenti ed opinioni
Siti web interattivi	Cittadini che possiedono il necessario livello di conoscenza per accedere alla rete	Servizio permanente di diffusione di informazioni su mobilità locale e di approfondimenti su temi specifici legati alla mobilità. Raccolta di commenti, opinioni e contributi tecnici
Incontri mirati con alcuni gruppi di utenti/cittadini su problemi specifici	Gruppi di utenti/cittadini individuati sulla base della loro relazione con il problema da discutere Altri cittadini interessati	Diffusione occasionale di informazioni approfondite su singolo tema di mobilità e raccolta di commenti opinioni
Consiglio comunale aperto	Cittadini interessati a specifiche decisioni	Maggiore trasparenza del processo decisionale Esposizione da parte dei cittadini delle proprie opinioni
Forum sulla mobilità e gruppi tematici su temi specifici	Tutta la comunità Gruppi di utenti/operatori/cittadini interessati al tema specifico	Diffusione di informazioni e confronto delle diverse opinioni Creazione di tavoli di negoziazione

Riferimenti normativi

Il tema dell'informazione ambientale è contenuto in molti documenti internazionali sul tema della sostenibilità a partire dal documento della Conferenza di Rio '92 fino ai più recenti documenti emanati a livello europeo e internazionale.

- Dichiarazione di Salonicco (1997), Conferenza internazionale Ambiente e Società: educazione e sensibilizzazione per la sostenibilità
- Carta dei principi di Fluggi (1997), con la quale sono stati definiti i principi per l'educazione ambientale in Italia
- Convenzione di Aarhus (1998), che promuove il coinvolgimento ed una maggiore sensibilizzazione e informazione dei cittadini nei processi decisionali che coinvolgono tematiche ambientali. La convezione si basa su tre elementi: la definizione di regole per l'accesso alle informazioni sull'ambiente; la definizione di gruppi di interesse che partecipano ai processi decisionali e il diritto del pubblico di rivolgersi alla giustizia nei confronti dei governi che non hanno rispettato gli obblighi legali della Convenzione.
- VI Programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea (2001), che evidenzia il ruolo strategico e trasversale che le strategie di informazione ed educazione ambientale giocano nell'ambito di ogni azione di miglioramento della qualità ambientale
- Legge 108/2001 ratifica convenzione Aarhus
- Direttiva 2003/4/CE relativa all'accesso del pubblico alle informazioni ambientali
- DLgs 195/2005 di recepimento della direttiva europea 2003/4/CE sull'accesso alle informazioni ambientali
- Legge 150/2000 e Direttiva del Ministro per la Funzione Pubblica n. 422 del 7/02/2000, che ha rappresentato un ulteriore riconoscimento dell'importanza della Comunicazione per le Amministrazioni Pubbliche.
- "Orientamenti e obiettivi per il nuovo quadro programmatico per l'Educazione all'ambiente e allo sviluppo sostenibile" (2007), accordo sancito dalla Conferenza Stato – Regioni nella seduta del 1 agosto 2007, il quale sottolinea che "gli aspetti culturali e formativi che possono orientare le scelte degli individui e delle comunità [...] hanno una forte rilevanza e richiedono un impegno programmatico per adeguare strumenti e modelli d'intervento all'interno di un percorso che vede coinvolti vari gradi e livelli di responsabilità politica, istituzionale e sociale".

Elementi chiave

Ente/i attuatore/i	Attori coinvolti
Municipalità, Gestori del trasporto pubblico, Istituzioni scolastiche,	Amministratori, Tecnici, Comunicatori.

SCHEDA OPERATIVA N° 19

Associazioni.	
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Comunali	Non quantificabili in tale fase.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Progetti ed indagini ad hoc	2022
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	nessuna
<i>Indicatori di monitoraggio</i>	
<i>Indicatore</i>	
Numero di materiali (depliant, manifesti, linee guida ecc) e canali (sportelli informativi, incontri, sito web, ecc) utilizzati per iniziativa;	
Durata dell'iniziativa.	
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>	
Un programma di comunicazione per stadi è più utile per ottenere dei cambiamenti nel comportamento: una campagna d'informazione pubblica dovrebbe essere seguita da più campagne specifiche per gruppi di utenti.	
Una campagne di informazione è più efficace quando si associa a concreti misure/azioni, per es. la realizzazione di piste ciclabili ecc.	
Assicurarsi di conoscere bene l'opinione pubblica corrente prima di pianificare una campagna d'informazione facendo delle indagini ad hoc se necessario per conoscere le attitudini dei diversi gruppi di utenti (studenti, turisti, pendolari ecc.).	
Rivolgersi prima di tutto ai cosiddetti gruppi "facili" es. a coloro che si sa reagiranno in maniera positiva e realizzeranno i cambiamenti voluti.	

TAB. 13.3.1-20: Scheda piano operativo CAMPAGNA PER L'EDUCAZIONE SULLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (2019-2027)

SCHEMA OPERATIVO N° 20	
LINEA D'AZIONE 10: Elementi di una campagna per l'educazione ambientale alla mobilità sostenibile	
Misura di intervento 10.2: Linee guida per la realizzazione di una campagna educativa sulla mobilità sostenibile	
SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	
<i>Descrizione</i>	
<p>La comunicazione, l'informazione e l'educazione ambientale sono strumenti primari per sensibilizzare la popolazione verso lo sviluppo sostenibile, per modificare i comportamenti, per rendere partecipi, sollecitando un senso di responsabilità personale, i cittadini ai processi di soluzione dei problemi ambientali. L'educazione ambientale, come educazione alla sostenibilità, attraverso l'informazione, la conoscenza e l'esperienza permette di far comprendere le questioni ambientali e le relazioni esistenti tra le diverse componenti, di incrementare la consapevolezza sulla necessità di riorientare i comportamenti individuali verso stili di vita più sostenibili.</p>	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini
<i>Interventi correlati</i>	
Tutti gli interventi	
<i>Risultati attesi</i>	
<p>L'educazione ambientale si pone in una prospettiva di educazione permanente, essendo potenzialmente rivolta a tutti i soggetti di tutte le età ed inserita ad ogni livello di educazione formale, non formale ed informale. L'interlocutore privilegiato è certamente il mondo della scuola ma l'attenzione si sta estendendo anche all'utenza adulta coinvolgendo in azioni di informazione e formazione pressoché tutti i settori della società. La scelta del metodo nonché i contenuti di una campagna di educazione ambientale devono essere sempre definiti in collaborazione con i docenti delle scuole e/o gli esperti del settore (p.es. Centri Regionali INFEA). L'educazione ambientale, nei soggetti che hanno concluso l'iter formativo scolastico, deve poter affiancare e completare l'aggiornamento delle competenze professionali per operare secondo le linee strategiche individuate per la sostenibilità ambientale, economica e sociale del settore di mobilità.</p>	
Esempio di schema tipo dei contenuti per iniziative di educazione/formazione ambientale	
<i>Finalità</i>	analizzare le relazioni tra mobilità e salute/qualità della vita/ambiente
	applicare elementi di ecologia quotidiana
	percepire la complessità delle tematiche legate alla mobilità di persone e merci (aspetti ambientali, economici e sociali) a livello globale
	sperimentare stili di vita più "sostenibili" e promuovere buone pratiche negli spostamenti quotidiani
<i>Riferimenti normativi</i>	
<p>Il tema dell'informazione ambientale è contenuto in molti documenti internazionali sul tema della sostenibilità a partire dal documento della Conferenza di Rio '92 fino ai più recenti documenti emanati a livello europeo e internazionale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazione di Salonicco (1997), Conferenza internazionale Ambiente e Società: educazione e sensibilizzazione per la sostenibilità - Carta dei principi di Fiuggi (1997), con la quale sono stati definiti i principi per l'educazione ambientale in Italia - Convenzione di Aarhus (1998), che promuove il coinvolgimento ed una maggiore sensibilizzazione e informazione dei cittadini nei processi decisionali che coinvolgono tematiche ambientali. La convenzione si basa su tre elementi: la definizione di regole per l'accesso alle informazioni sull'ambiente; la definizione di gruppi di interesse che partecipano ai processi decisionali e il diritto del pubblico di rivolgersi alla giustizia nei confronti dei governi che non hanno rispettato gli obblighi legali della Convenzione. - VI Programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea (2001), che evidenzia il ruolo strategico e trasversale che le strategie di informazione ed educazione ambientale giocano nell'ambito di ogni azione di miglioramento della qualità ambientale 	

SCHEDA OPERATIVA N° 20

- Legge 108/2001 ratifica convenzione Aarhus
- Direttiva 2003/4/CE relativa all'accesso del pubblico alle informazioni ambientali
- DLgs 195/2005 di recepimento della direttiva europea 2003/4/CE sull'accesso alle informazioni ambientali
- Legge 150/2000 e Direttiva del Ministro per la Funzione Pubblica n. 422 del 7/02/2000, che ha rappresentato un ulteriore riconoscimento dell'importanza della Comunicazione per le Amministrazioni Pubbliche.
- "Orientamenti e obiettivi per il nuovo quadro programmatico per l'Educazione all'ambiente e allo sviluppo sostenibile" (2007), accordo sancito dalla Conferenza Stato – Regioni nella seduta del 1 agosto 2007, il quale sottolinea che "gli aspetti culturali e formativi che possono orientare le scelte degli individui e delle comunità [...] hanno una forte rilevanza e richiedono un impegno programmatico per adeguare strumenti e modelli d'intervento all'interno di un percorso che vede coinvolti vari gradi e livelli di responsabilità politica, istituzionale e sociale".

Elementi chiave

<i>Ente/i attuatore/i</i>	<i>Attori coinvolti</i>
Municipalità, Gestori del trasporto pubblico, Istituzioni scolastiche, Associazioni.	Amministratori Tecnici, Comunicatori.
<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Comunali	Non quantificabili in tale fase.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
progetti ad hoc	2012
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	nessuna
<i>Indicatori di monitoraggio</i>	
<i>Indicatore</i>	
Numero di destinatari dell'iniziativa che sono stati coinvolti/raggiunti, per gruppo (studenti, cittadini, ecc) e per tipologia di iniziativa (educazione ambientale e formazione)	
Numero di attori locali coinvolti nell'attuazione dell'iniziativa	
Risorse umane e finanziarie destinate ad ogni iniziativa	
<i>Raccomandazioni per l'implementazione</i>	
Assicurarsi di conoscere bene l'opinione pubblica corrente prima di pianificare una campagna educativa facendo delle indagini ad hoc.	
Rivolgersi prima di tutto ai cosiddetti gruppi "facili" es. a coloro che si sa reagiranno in maniera positiva e realizzeranno i cambiamenti voluti.	

**TAB. 13.3.1-21:Scheda piano operativo PIANO DELLA MOBILITA DOLCE/TURISTICA
(2022-2027)**

SCHEDA OPERATIVA N° 21	
LINEA D'AZIONE 11: Elementi di una campagna di promozione e marketing in cooperazione con le strutture ricettive e l'industria turistica in generale, finalizzata alla creazione di offerta che tenga in considerazione la mobilità sostenibile	
Misura di intervento 11.1: Sviluppo del Piano della mobilità dolce/turistica, con dettaglio delle infrastrutture, dei servizi	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA
	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
<i>Descrizione</i>	
<p>Il turismo è un importante strumento di sviluppo economico per l'area ragusana ma è anche causa di inquinamento ambientale. I territori che accolgono i turisti devono far fronte a un consistente temporaneo incremento della popolazione nei periodi di alta stagione, che può sovraccaricare eccessivamente il sistema di trasporto locale e l'ambiente che i turisti sono venuti a visitare. Indirizzarsi verso un turismo sostenibile vuole dire maturare e promuovere strumenti in grado di valorizzare e tutelare il patrimonio ambientale e culturale offrendo nello stesso tempo concreti vantaggi al territorio sotto il profilo economico e sociale.</p> <p>Promuovere una nuova cultura della mobilità dei turisti significa quindi non solo informare sui servizi offerti ma mettere in atto adeguati e accattivanti strumenti di marketing in grado di costruire un'immagine coerente e unitaria sui temi della sostenibilità (mobilità, qualità dell'accoglienza turistica, qualità del territorio): un vero e proprio marchio di prodotto che deve suscitare identificazione, rispetto ed emozioni.</p> <p>Un percorso lungo e difficile, che deve tradursi in un cambiamento di mentalità e nell'applicazione di "buone pratiche" in grado di coinvolgere politiche territoriali, attività culturali, trasporti uso delle acque, consumi, produzione di rifiuti, attraverso il contributo di tutti gli attori coinvolti: enti pubblici, operatori privati, associazioni, cittadini, turisti.</p> <p>Nello specifico l'intervento prevede la valorizzazione di percorsi pedonali e ciclabili disponibili (AP, ZTL, piste ciclabili, bike sharing, attrezzature per le bici) e del trasporto pubblico urbano migliorato (fermate ed informazioni sui servizi), e la produzione di specifico materiale informativo.</p>	
<i>Obiettivi</i>	
<i>Obiettivo generale</i>	<i>Obiettivi specifici</i>
Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema trasporti	Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini
<i>Interventi correlati</i>	
<u>Misura operativa 2.3.1:</u> Istituzione di aree pedonali <u>Misura operativa 2.4.1:</u> Istituzione di ZTL <u>Misura operativa 1.2.1:</u> Realizzazione di bike sharing <u>Misura operativa 2.4.1:</u> Istituzione di ZTL <u>Misura operativa 4.1.1:</u> Realizzazione di piste ciclabili <u>Misura operativa 3.1.1:</u> Nuovo servizio TPL urbano <u>Misura operativa 8.2.1:</u> Attivazione incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggiatori per l'acquisto di bici elettriche/pedalata assistita e per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici/emissione zero	
<i>Risultati attesi</i>	
<p>Il piano della mobilità dolce sulla base delle indicazioni proposte dal PUMS può essere inserito nei procedimenti di promozione turistica del territorio.</p> <p>L'obiettivo è favorire lo sviluppo delle potenzialità del territorio in chiave di marketing territoriale, abbinando la riqualificazione dei servizi per la</p>	

SCHEDA OPERATIVA N° 21

mobilità con l'offerta turistica di qualità. Sintesi dei passaggi principali:

- definizione delle linee di azione e di intervento per la promozione turistica del territorio, a partire dalle caratteristiche materiali (infrastrutture di mobilità, disponibilità e qualità dei servizi ecc ...) e immateriali (know how, patrimonio naturalistico, culturale ecc...).
- costituzione di tavoli tecnici con gli operatori delle diverse categorie del sistema turistico e della mobilità, per individuare i requisiti minimi da rispettare e gli impegni di miglioramento su temi quali la qualità dei servizi offerti, il rispetto dell'ambiente, l'attenzione all'utente, la promozione del territorio e delle sue tipicità, ecc. e per definire una carta di impegni (Protocollo).
- definizione di Linee Guida per la qualità del territorio (Impiego di standard di qualità o sistemi di accreditamento nazionali o internazionali, accordi o marchi di qualità locali).
- creazione di un'immagine, scelta dei materiali/strumenti promozionali (depliant, manifesti, linee guida ecc) e dei canali di distribuzione (sportelli informativi, incontri, sito web, ecc).
- individuazione di possibili incentivi che dovrebbero essere indirizzati ad incoraggiare il comportamento sperato (p.es. sconti tariffari per l'uso dei modi pubblici, integrazione con i pacchetti turistici).

Riferimenti normativi

Carta per un Turismo Sostenibile: Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile, Lanzarote, 1995.

- Commissione Europea - Regolamento n. 1980/2000 sul marchio di qualità ecologica (Ecolabel).
- Commissione Europea - Regolamento n. 761/2001 su "Adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)"
- Dichiarazione di Québec sull'Ecoturismo, 2002.
- Dichiarazione di Djerba sul Turismo e il Cambiamento Climatico, 2003.
- Commissione Europea - Comunicazione COM (2007) n. 621 "Agenda per un turismo europeo sostenibile e competitivo".

Elementi chiave
Ente/i attuatore/i

Municipalità

Gestore del trasporto pubblico

Enti per la promozione turistica

Operatori turistici

Associazioni culturali ed ambientali

<i>Canali di finanziamento</i>	<i>Costi/Risorse economiche necessarie</i>
Fondi Comunali	Non valutabili al presente.
<i>Modalità di attuazione, strumenti e progetti</i>	<i>Tempi di attuazione</i>
Indagine ad hoc	2022-2027
<i>Rappresentazione cartografica intervento</i>	-----

Indicatori di monitoraggio
Indicatore

Numero di interventi attuati per settore di intervento

Risorse umane e finanziarie destinate all'iniziativa

Numero di destinatari raggiunti, per gruppo e per canale utilizzato

Impiego di standard di qualità o di sistemi di accreditamento

Raccomandazioni per l'implementazione

- Intraprendere un'attività di animazione sociale finalizzata a rendere partecipi dell'iniziativa la popolazione e le persone direttamente coinvolte nell'attività turistica e di promozione del territorio (operatori del settore turistico, associazioni culturali ed ambientaliste, opinion leaders e decisi del turismo).
- Garantire la messa in atto di azioni di feedback per verificare i risultati delle attività di promozione.
- I messaggi promozionali devono essere accompagnati anche da dati che mostrano come le azioni avviate contribuiscono al miglioramento della qualità ambientale locale e globale.

SCHEMA OPERATIVA N° 21

- Evidenziare i vantaggi economici e sociali che derivano dalla caratterizzazione del territorio come destinazione sostenibile.

13.3.2 Prospetto riepilogativo del Piano operativo

La TAB 13.3.2 a seguire riporta il riepilogo dei costi e della tempistica delle varie misure operative progettuali e la loro aggregazione per classi di priorità. Questo consente all'Amm.ne Comunale di avere un quadro degli aspetti finanziari complessivi per la sua programmazione economica.

TAB. 13.3.2: PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL PROGRAMMA OPERATIVO PROGETTUALE DI PUMS

(COSTI E INTROITI IN CAPO ALLA AMM.NE COMUNALE)

N.ro scheda	Misura operativa	Titolo	Priorità	Costi di investimento (euro)	Costo gestione annuo (euro)	Introito annuo (euro)	Tempi attivazione iter amminist.vo (mesi)
1	2.2.1	Classificazione funzionale viabilità	1	15.000			4
2	2.6.1	Potenziamento delle funzionalità del Centro Monitoraggio Sicurezza Stradale per adeguarlo al DL 2004 e DL 35/2011	1	10.000			1
3	2.4.1	Istituzione di ZTL nel Centro storico superiore, Ibla, P.za Libertà	1	240.000			6
4	2.3.1	Istituzione di Area Pedonale in P.za Libertà	1	non quantificabile (non imputabile al PUMS)			5
5	5.1.1	Istituzione di sosta a pagamento nel Centro Storico	1	0		41.000	1
6	2.5.1	Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositive del canale stradale (quota parte)	1	non quantificabile			12
7	3.1.1	Nuova struttura di rete TPL urbano ed incremento del servizio tramite intensificazione di linee e corse	1	0			12
8	1.1.1	Introduzione di offerta di biciclette elettriche a noleggio nella forma del bike-sharing da localizzarsi in punti nevralgici del territorio urbano tramite istituzione di 16 postazioni/ciclo-stazioni	1	300.000 (quota parte)			10
9	1.2.1	Incentivazione dell'utilizzo di portali web per auto in condivisione	1	0			2

N.ro scheda	Misura operativa	Titolo	Priorità	Costi di investimento (euro)	Costo gestione annuo (euro)	Introito annuo (euro)	Tempi attivazione iter amminist.vo (mesi)
12	7.1.1	Predisposizione di 3 aree esistenti a parcheggi di interscambio (Scenario di Riferimento) ad integrazione di 4 aree già attrezzate	1	1.500.000 (quota parte) (se non si realizza un project financing)			6
13	3.1.2	Introduzione di servizi di trasporto con mezzi elettrici per Ibla e dai parcheggi di interscambio verso il centro storico superiore	1	0			6
14	8.2.1	Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggiatori per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici e ad emissioni zero	1	non quantificabile			3
SUB-TOTALE			1	2.065.000		41.000	

(continua)

I costi di investimento a breve periodo ("priorità 1") di 2.065.000 € potrebbero per la gran parte essere eliminati qualora si riesca a realizzare i parcheggi di interscambio in project financing.
Per contro per alcuni interventi non è possibile stimare un costo ad oggi, dipendendo dalle scelte man mano fatte dalla Amm,ne.

N.ro scheda	Misura operativa	Titolo	Priorità	Costi di investimento (euro)	Costo gestione annuo (euro)	Introito annuo (euro)	Tempi attivazione iter amminist.vo (mesi)
6	2.5.1	Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale (quota parte)	2	non quantificabile			12
8	1.1.1	Introduzione di offerta di biciclette elettriche a noleggio nella forma del bike-sharing da localizzarsi in punti nevralgici del territorio urbano tramite istituzione di 16 postazioni/ciclo-stazioni	2	500.000 (quota parte)			10
10	8.1.1	Stazioni di ricarica di auto elettriche	2	70.000 (quota parte)			2
11	2.2.1	Piste ciclabili sulla viabilità esistente	2	900.000 (quota parte)			6
12	7.1.1	Predisposizione di 2 aree esistenti a parcheggi di interscambio (Scenario di Riferimento) ad integrazione di 4 aree già attrezzate	2	1.600.000 (quota parte) (se non si realizza un project financing)			6
13	3.1.2	Introduzione di servizi di trasporto con mezzi elettrici per Ibla e dai parcheggi di interscambio verso il centro storico superiore	2	0			6
14	6.1.1	Attivazione di incentivi comunitari rivolti ai residenti e ai noleggianti per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici e ad emissioni zero	2	non quantificabile			3
15	7.2.1	Introduzione di sistemi info-telematici (ITC-ITS): pannelli informativi a messaggio variabile sull'occupazione aree di sosta	2	500.000	40.000		6
16	2.1.1	Realizzazione di nuova viabilità ed adeguamento di esistente	2	600.000 (variante di PRG non imputabile al PUMS)			non quantificabile
		SUB-TOTALE	2	4.170.000	40.000		

(continua)

I costi di investimento a medio periodo ("priorità 2") di 4.170.000 € potrebbero in parte essere eliminati qualora si riesca a realizzare i parcheggi di interscambio in project financing. Per contro per alcuni interventi non è possibile stimare un costo ad oggi, dipendendo dalle scelte man mano fatte dalla Amm.ne.

N.ro scheda	Misura operativa	Titolo	Priorità	Costi di investimento (euro)	Costo gestione annuo (euro)	Introito annuo (euro)	Tempi attivazione iter amminist.vo (mesi)
6	2.5.1	Adeguamento delle caratteristiche geometrico-compositivo del canale stradale (quota parte)	3	non quantificabile			12
10	8.1.1	Stazioni di ricarica di auto elettriche	3	70.000 (quota parte)			2
11	4.1.1	Piste ciclabili sulla viabilità esistente o sulla "variante di PRG" (Scenario di Riferimento)	3	900.000 (quota parte)			6
14	6.1.1	Attivazione di incentivi comunali rivolti ai residenti e ai noleggianti per la sostituzione del parco veicolare con mezzi elettrici e ad emissioni zero	3	non quantificabile			3
		SUB-TOTALE	3	970.000			
		TOTALE GENERALE		7.205.000	40.000	41.000	

I costi totali di investimento previsti sull'arco temporale decennale di riferimento del PUMS potrebbero sensibilmente diminuire qualora si riesca a realizzare i parcheggi di interscambio in project financing. Per contro per alcuni interventi non è possibile stimare un costo ad oggi, dipendendo dalle scelte che man mano verranno fatte dalla Amm.ne.

13.4 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DI SINTESI SULLA VALUTAZIONE E L'IMPATTO DEL PUMS

Come anticipato nelle pagine precedenti, il PUMS è strutturato quale piano operativo, per schede, in modo tale da agevolarne l'implementazione e il monitoraggio.

La natura operativa del PUMS dipende strettamente dall'esigenza di identificare le modalità realizzative delle linee di azione e in particolare delle misure di intervento e operative in grado di avere un impatto nel breve, medio e lungo periodo, sia per ciò che riguarda l'efficacia del sistema domanda-offerta, con riferimento alla soluzione dei problemi connessi alla circolazione, alla sosta e alla qualità dei servizi; sia per ciò che riguarda l'efficienza, ossia i costi inerenti agli investimenti e alla gestione dei servizi e delle infrastrutture.

Tuttavia il PUMS non si qualifica come mero piano dei trasporti, ed è perciò volto alla riduzione delle esternalità, attraverso il miglioramento della ripartizione modale, il rinnovo del parco veicolare, lo sviluppo della mobilità dolce, la riduzione dei traffici nelle zone dedicate alla residenzialità o fruizione degli spazi pubblici da parte dei pedoni per attività di svago, shopping, tempo libero.

In questi termini il PUMS si è dotato di obiettivi e target che – anche alla luce delle effettive risorse a disposizione e di quanto consentito dalla normativa, nonché dalle considerazioni emerse dalle consultazioni con i principali stakeholder – si collocano anche oltre gli orizzonti temporali di durata di piano. Questa esigenza risponde alla natura del PUMS quale piano di indirizzo oltre che operativo.

La TAB. 13.4.1 riporta gli indicatori che "descrivono" sinteticamente la situazione di riferimento e l'impatto del PUMS. Questi indicatori sono quelli indicati in tab. 12.1, che qui vengono quantificati.

Per una migliore comprensione del processo di valutazione e monitoraggio va specificato che gli indicatori sono stati qualificati come indicatori che "descrivono" in termini quantitativi gli interventi (Q), indicatori che dovranno essere monitorati (M), e che comprendono sia gli indicatori precedenti (in questo modo si verifica nel tempo l'attuazione dell'intervento) sia indicatori relativi a parametri di stato dei vari sistemi sui quali gli interventi non operano direttamente, indicatori di valutazione (V) tecnica, ambientale, sociale, economica degli interventi.

Per ciascun indicatore considerato, la tabella fornisce il valore, la qualificazione, l'informazione circa la disponibilità del dato e, ove disponibile, il dato inerente allo stato di fatto.. I valori della maggior parte degli indicatori negli scenari futuri sono stati direttamente quantificati negli interventi progettuali (si veda le precedenti schede del Piano Operativo).

Come già detto il PUMS ha durata decennale ed articolato in piano di breve, medio e lungo periodo (ipotizzati rispettivamente al 2019, 2022 e 2027).

Riprendendo le considerazioni effettuate in precedenza circa la durata decennale di PUMS scandita dagli scenari di riferimento e di piano di breve, medio e lungo periodo – rispettivamente al 2019, 2022 e 2027 – è opportuno precisare che i target di lungo periodo non è detto combacino con lo scenario di piano al 2027, in quanto possono non essere conseguibili in termini quantitativi nei limiti temporali di PUMS: questi rappresentano politicamente dei target in quanto obiettivi di sostenibilità.

Va sottolineata anche la funzione strategica del PUMS di attivare un processo di raccolta dati e informazioni che pur nel caso dell'assenza di informazioni per la ricostruzione dello stato attuale e degli scenari di riferimento e la valutazione rispetto a questi degli scenari di piano, possa eventualmente supportare il monitoraggio del PUMS rispetto ai target degli scenari di piano e di lungo periodo.

In via generale a conclusione di questo Capitolo si può affermare che il PUMS risulta avere durante la durata complessiva un impatto migliorativo sulla mobilità. In particolare gli interventi previsti riescono a risolvere le principali criticità emerse dall'analisi dello stato di fatto.

Il Piano pone inoltre le basi per lo sviluppo di un sistema di mobilità sostenibile che richiede tuttavia l'avvio di una serie di misure di carattere organizzativo e comunicativo, nonché una serie di approfondimenti circa la fattibilità in particolare economica e amministrativa degli interventi in grado di recuperare i costi esterni generati dal trasporto motorizzato individuale e/o di modificare in modo radicale la composizione del parco veicolare o favorire la diffusione di altre modalità di trasporto (come la bici) che si ritengono non sempre attuabili durante la durata del piano per problemi inerenti alla disponibilità di fondi, o a difficoltà di ordine normativo o tecnologico.

Dal punto di vista degli impatti ambientali degli interventi previsti nel PUMS , si ottiene un decremento dei livelli di concentrazione per tutti gli inquinanti, con abbattimento, tendenzialmente, delle emissioni climalteranti superiore al 10% nello scenario futuro di medio-lungo termine.

In ultimo, si vuole sottolineare come la struttura stessa del PUMS richieda e preveda la messa a punto di un *modus operandi* da parte degli enti coinvolti – ma anche della società civile e degli stakeholder – finalizzato a utilizzare questo strumento come un Piano dinamico, in grado di modificarsi nel tempo, sulla base di un piano di monitoraggio e rendicontazione, come descritto nel prossimo Capitolo.

TAB.13.4.1 Indicatori per la Quantificazione, la Valutazione e il Monitoraggio del PUMS

Sistema	Ambito	Indicatore	Unità di misura	Stato di fatto	Scenari di Piano			Target di lungo periodo	Qualificaz. Indicatore
					2019	2022	2027		
Trasporti (offerta)	TPL	Percorrenza/anno	km	404.125	550.200	550.200	550.200	550.200	QM
		Bus elettrici	%	0	10	20	30	50	M
		Bus ibridi/metano/gpl	%	0	10	10	10	20	M
	Sistema a chiamata "Mvman"	Percorrenza/anno	km	0	1.159.000	1.159.000	1.159.000	1.159.000	QM
	Bike sharing	Stazioni bike sharing	n°	0	6	16	16	20	QM
		Flootta bike sharing	n°	0	60	160	160	200	QM
Trasporti (offerta)	Viabilità	Nuova rete viaria urbana	km	0	2.2	3.0	3.0	3.0	QM
		Percorsi ciclabili	km	2.8	5.3	15.6	26.0	30.0	QM
		Area Pedonale (AP)	km	0.82	0.89	0.94	0.94	1.0	QM
		Zona a Traffico Limitato (ZTL) non stagionale	km	1.5	13.8	13.8	13.8	13.8	QM
		Colonnine ricarica veicoli elettrici	n°	0	15	22	29	35	QM
	Sosta su strada (centro storico)	Posti auto a pagamento	n°	631	1891	1891	1891	1891	QM
		Posti auto a sosta libera	n	6101	5141	5141	5141	5141	QM
		Posti auto riservati ai residenti o utilizzabili dai residenti (in deroga al pagamento)	n°	565	1065	1065	1065	1065	QM

	Ambito	Indicatore	Unità di misura	Stato di fatto	Scenari di Piano			Target di lungo periodo	Qualificaz. indicatore
					2019	2022	2027		
Sistema	Mobilità interna residenti	<i>Indice motorizzazione autovetture</i>	auto/abitante	0.69	0.65	0.60	0.55	0.50	M
		<i>Auto elettriche</i>	% sul totale	ND	2	4	6	15	M
		<i>Auto ibride</i>	% sul totale	ND	2	4	6	10	M
		<i>Ripartizione modale (Istat-spostamenti pendolari in auto, conducenti+trasportati)</i>	% sul totale	77.4	67.7	67.7	67.7	67.7	M
		<i>Ripartizione modale (Istat-spostamenti pendolari in moto)</i>	% sul totale	7.0	6.0	6.0	6.0	6.0	M
		<i>Ripartizione modale (Istat-spostamenti pendolari in autobus pubblico e privato)</i>	% sul totale	2.7	12.4	12.4	12.4	12.4	M
		<i>Ripartizione modale(Istat-spostamenti pendolari in bici)</i>	% sul totale	0.1	0.3	0.4	0.5	1.0	M
		<i>Ripartizione modale(Istat-spostamenti pendolari a piedi)</i>	% sul totale	12.8	13.5	13.5	13.5	13.5	M
		<i>Abbonati bike sharing</i>	n°	0	600	700	800	800	M
		<i>Corse effettuate con il bike sharing</i>	n°/anno	0	74.000	74.000	74.000	74.000	M
Mobilità ed utilizzo delle reti di trasporto	Mobilità da altri comuni	<i>Ripartizione modale TPL+treno/trasporto privato</i>	%	14.7	14.7	30.7	30.7	30.7	M
	TPL	<i>Passeggeri trasportati/anno</i>	n°	457.000	1.488.000	1.488.000	1.488.000	1.488.000	QM
	Sistema a chiamata	<i>Passeggeri trasportati/anno</i>	n°	0	1.131.000	1.131.000	1.131.000	1.131.000	QM
	Navette per i parcheggi di interscambio e per l'bla	<i>Passeggeri trasportati/anno</i>	n°	0	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	QM
	Sosta su strada (centro storico)	<i>Occupazione diurna spazi di sosta (non riservati)</i>	%	97.1	80.0	70.0	63.0	63.0	M
		<i>Occupazione diurna spazi di sosta (riservati ai residenti o utilizzabili dai residenti in deroga al pagamento)</i>	%	76.3	60.0	55.0	50.0	50.0	M
	Viabilità	<i>Diminuzione percorrenza mezzo privato (area urbana)</i>	(vett. x km)/giorno	0	61.400	102.200	118.200	118.200	V

Sistema	Ambito	Indicatore	Unità di misura	Stato di fatto	Scenari di Piano			Target di lungo periodo	Qualificaz. Indicatore
					2019	2022	2027		
Ambiente	Qualità dell'aria	Quantità emessa di Ossidi di Azoto (NOx) prodotti da traffico veicolare nell'area urbana	ton/anno	460.0	437.0	421.5	415.5	415,5	V
		Quantità emessa di benzene C6H6 prodotto da traffico veicolare nell'area urbana	ton/anno	13.5	12.8	12.4	12.2	12.2	V
		Quantità emessa di PM10 prodotto da traffico veicolare nell'area urbana	ton/anno	66.0	62.7	60.4	59.6	59.6	V

Sistema	Ambito	Indicatore	Unità di misura	Stato di fatto	Scenari di Piano			Target di lungo periodo	Qualificaz. Indicatore
					2019	2022	2027		
Economico	Contributi TPL	Risorse pubbliche destinate ai servizi per la mobilità TPL	€/bus-km	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	M
	Costo TPL	Costi servizi trasporto pubblico	Mil €	0.162.	2.13	2.13	2.13	2.13	VM
	Costo sistema a chiamata	Costi servizi trasporto pubblico	Mil €	0	2.02	2.02	2.02	2.02	VM
	Bike sharing, piste ciclabili, acquisto bici e sostituzione parco	Costi investimento, gestione	Mil €	0	0.37	1.2	1.2	1.2	VM
	Servizi di trasporto per Ibla e dai parcheggi di interscambio	Costi servizi navette	Mil €	0	1.19	1.19	1.19	1.19	VM
	Spesa investimento e gestione	Risorse pubbliche destinate alla costruzione e gestione dei parcheggi di interscambio	Mil €	0	1.55	1.55	0.45	0.45	VM
	Tariffazione (TPL, bike sharing, navette, sosta)	Biglietto tpi, corsa singola	€	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	M
		Abbonamento tpi mensile (media studenti/pensionati-lavoratori)	€	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	M
		Tariffa bike sharing	€/h	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	M
		Tariffa sosta nei parcheggi di interscambio (con servizio navetta)	€	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	M
	Introiti (TPL, bike sharing, servizi navette,sosta)	Introiti sosta su strada	€/h	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	M
		Introiti TPL (da corrispettivo e titoli di viaggio)	Mil €	0.98	2.18	2.18	2.18	2.18	VM
		Introiti sistema a chiamata	Mil €	0	2.54	2.54	2.54	2.54	VM
		Introiti bike sharing	Mil €	0	0.22	0.39	0.57	0.57	VM
		Introiti servizi per Ibla e dai parcheggi di interscambio	Mil €	0	2.00	2.00	2.00	2.00	VM
		Introiti sosta su strada nel centro storico	Mil €	0.063	0.104	0.104	0.104	0.104	VM
Governance	Monitoraggio e comunicazione	Incontri con associazioni di categoria, portatori di interesse	n°	0	5	5	5	5	VM

Sistema	Ambito	Indicatore	Unità di misura	Stato di fatto	Scenari di Piano			Target di lungo periodo	Qualificaz. Indicatore
					2019	2022	2027		
		Campagne di comunicazione	n°	0	2	2	2	2	VM
		Educazione alla mobilità sostenibile	ore	0	20	20	20	20	VM

14. IMPLEMENTAZIONE E MONITORAGGIO DEL PUMS

L'implementazione del PUMS, quale piano dinamico, segue dal punto di vista dei contenuti il Piano Operativo precedentemente descritto e dal punto di vista procedurale del suo aggiornamento e monitoraggio quanto previsto nei prossimi paragrafi.

Oltre a stabilire i principi guida e i contenuti del Piano di Monitoraggio e le modalità di rendicontazione del PUMS, nel presente capitolo si affronta la questione inherente alla gestione del Piano attraverso una specifica sezione dedicata all'Ufficio di PUMS.

14.1 **PIANO DI MONITORAGGIO DEL PUMS**

Sulla base della struttura del Piano Operativo di PUMS, come definita al precedente Capitolo 13, si propone di adottare un Piano di Monitoraggio del PUMS organizzato per schede guida, relativa alle linee di azione e/o alle misure di intervento (interventi) e/o alle misure operative (progetti), a seconda della specifica linea di azione.

Si consiglia di utilizzare una scheda di monitoraggio, per ogni scheda operativa.

14.1.1 Schede guida per il monitoraggio del PUMS

Si riporta di seguito la scheda guida tipo da adottarsi per il Monitoraggio del PUMS.

TAB. 14.1.1:Scheda di monitoraggio del singolo progetto/intervento

RIFERIMENTO ALLA LINEA D'AZIONE							
LINEA D'AZIONE n+1: es. GARANTIRE E MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ AL TERRITORIO							
Misura di intervento n+1.n+1: Risolvere i nodi problematici della struttura viaria							
Misura operativa n+1.n+1.n+1: Completare la rete stradale di primo livello							
<i>Stato di avanzamento</i>				<i>Motivi eventuali ritardi</i>			
<i>Procedure avviate</i>				<i>Azioni correttive/Misure di mitigazione ritardi e avvio/accelerazione procedure</i>			
<i>Indicatori di valutazione</i>							
Indicatore di valutazione	Definizione/U. misura	Valore anno di monitoraggio	Valore/trend scenari di riferimento	Valore/trend scenari di piano	Target di lungo periodo	Fonte	Disponibilità dei dati
Indicatore 1			2019	2019			
			2022	2022			
			2027	2027			
Indicatore n+1			2019	2019			
			2022	2022			
			2027	2027			
<i>Raccomandazioni per il monitoraggio</i>							

14.1.2 Schede guida per il monitoraggio degli indicatori del PUMS

Oltre all'elenco degli interventi e alle schede finalizzate al monitoraggio dell'attuazione degli interventi stessi e all'aggiornamento dei parametri inerenti agli stessi, il piano operativo e di monitoraggio comprende anche una sezione relativa all'aggiornamento degli indicatori del PUMS, funzionali al governo della mobilità sostenibile sul territorio.

Non diversamente dalla valutazione, il monitoraggio del PUMS è effettuato – ove la disponibilità dei dati e delle informazioni lo consentono – utilizzando strumenti e procedure in grado di misurare gli indicatori.

Laddove l'impiego di simili strumenti non risulti possibile/opportuno si consiglia l'impiego di uno schema di valutazione, il cui fulcro è rappresentato dal monitoraggio in itinere delle informazioni e degli indicatori rappresentativi. L'elenco degli indicatori da monitorare è quello presentato in tab.13.4.1. Per il monitoraggio degli indicatori si propone la redazione di una scheda sul modello riportato nella tabella seguente.

TAB. 14.1.2:Scheda guida per il monitoraggio degli indicatori

Sistema:	Ambito:								
Indicatore:	Titolo dell'indicatore:								
Descrizione:									
Scopo dell'indicatore:									
Ente responsabile della raccolta del dato:									
Frequenza aggiornamento (annuale/mensile):		Unità di misura:							
Target:		Valore obiettivo del Piano:							
Tendenza nel tempo (rispetto ai target/valori obiettivo)		Giudizio sintetico (rispetto ai target/valoriobiettivo)							
Migliora	<input type="checkbox"/>	Positivo	<input type="checkbox"/>						
Peggiora	<input checked="" type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>						
Stabile	<input type="checkbox"/>	Né positivo, né negativo	<input type="checkbox"/>						
Non valutabile per assenza di target/valori obiettivo)	N.V.	Non valutabile per assenza di target/valori obiettivo)	N.V.						
Necessità di ulteriori indagini	p	Necessità di ulteriori indagini, dati limitati	p						
Commento:									
Valori rilevati									
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Rappresentazione grafica dell'indicatore									

Strutturato in questo modo, il piano di monitoraggio risulta parte integrante dell'implementazione del Piano e rappresenta lo strumento *permanente* di verifica

dei processi di realizzazione e gestione degli interventi, sul piano finanziario, procedurale ma soprattutto operativo. Il Piano consente pertanto di:

- misurare lo stato di avanzamento degli interventi;
- verificare l'attuazione degli interventi rispetto agli obiettivi/target;
- identificare/prevenire gli ostacoli gestionali/amministrativi, tecnici e finanziari;
- individuare eventuali azioni correttive.

14.1.3 Rendicontazione del PUMS

Il piano di monitoraggio dovrebbe essere associato ad un'attività di rendicontazione che su base annuale documenti in un apposita relazione sullo stato dell'attuazione del PUMS, così come sugli elementi caratteristici del sistema della mobilità sostenibile nell'area ragusana.

In sede di monitoraggio della implementazione del PUMS si ritiene opportuno monitorare quanti più indicatori possibili, anche in virtù di un aumento del coinvolgimento del settore privato nella realizzazione, finanziamento e gestione dei servizi (elemento che necessita di essere controllato e gestito attraverso indicatori e dati) e per massimizzare l'efficacia della richiesta di fondi e la partecipazione a programmi e progetti di sviluppo della mobilità sostenibile promossi a livello sovra locale.

In sede di rendicontazione riteniamo invece opportuno in chiave pragmatica utilizzare un numero limitato di indicatori, selezionato in base alla rilevanza degli stessi dal punto di vista della *governance*, ossia per riferimento al perseguimento dei principi di trasparenza nei confronti degli stakeholder, siano essi gli utenti, gli operatori privati, gli eventuali investitori. La struttura della tabella successiva, come si vede, è identica a quella della tab 13.1.1, avendo al posto del dato inerente allo stato di fatto, il dato relativo all'anno di monitoraggio e rendicontazione.

TAB. 14.1.3: Indicatori da inserire nel Rapporto Annuale di Rendicontazione sulla mobilità sostenibile

Indicatore di monitoraggio	Definizione	Target	Valore	Anno di riferimento	Trend indicatore	Fonte	Disponibilità dei dati
Indicatore 1							
Indicatore n.+1							

Si propone il seguente contenuto indicativo minimo del rapporto annuale sulla mobilità sostenibile:

- monitoraggio permanente dello stato di attuazione degli interventi di PUMS
- monitoraggio permanente dei principali indicatori di PUMS
- il quadro di contesto con i parametri socio-economici e territoriali che incidono sulla domanda di mobilità e che, a loro volta, cambiano di valore a seguito degli interventi sul sistema di mobilità.
- aggiornamento sulle politiche e gli strumenti normativi emanati;
- aggiornamento sulle risorse stanziate e gli strumenti finanziari attivati/utilizzati;
- aggiornamento sull'evoluzione, in base all'elaborazione degli indicatori di monitoraggio, delle diverse componenti di mobilità locale.

14.2 UFFICIO DI PUMS

La fase di implementazione degli interventi e delle azioni di PUMS rappresenta una sfida impegnativa, sia per la complessità delle trasformazioni prospettate a fronte delle risorse disponibili internamente ed esternamente alla amministrazione, sia per il numero e la varietà degli attori che sul territorio intervengono ed esprimono una propria posizione sul tema dei trasporti e della mobilità.

14.2.1 Funzioni dell'Ufficio di Piano

Di fronte a questa problematica, un primo strumento di ausilio sarebbe quello di individuare un Ufficio di PUMS al quale vengono affidati le seguenti funzioni:

- coordinamento e gestione diretta di attività di monitoraggio, ricerca e richiesta fondi per progetti innovativi nell'ambito della mobilità sostenibile, presso i ministeri, la regione e la provincia e i tavoli internazionali di riferimento;
- lo svolgimento di pratiche amministrative inerenti alla candidatura e gestione di fondi che vedano il coinvolgimento di più enti territoriali;
- il supporto della realizzazione di attività e progetti sinergici che vedano la cooperazione tra comuni e gli altri enti territoriali a livello regionale, nazionale ed internazionale;
- la supervisione delle attività di pianificazione concertata e partecipata da parte degli enti territoriali preposti all'attuazione degli interventi di PUMS;
- il controllo dell'attuazione del PUMS attraverso la verifica dello stato di attuazione dei Piani Operativi di PUMS, di cui ai paragrafi successivi;
- la supervisione e/o la gestione diretta delle attività di monitoraggio del PUMS e la redazione del rapporto annuale di mobilità sostenibile inerente allo stato di attuazione del PUMS e il funzionamento del sistema della mobilità sostenibile.

14.2.2 Funzioni demandate al PUMS e agli Enti responsabili

In base a questa impostazione sono demandate al PUMS le seguenti funzioni:

- l'integrazione con gli altri strumenti di pianificazione generale e di settore sovraordinati e alla scala locale (e viceversa), sulla base di quanto previsto e stabilito dal presente PUMS;
- lo sviluppo e il compimento del percorso partecipativo finalizzato alla condivisione e all'approvazione del PUMS;
- la definizione degli interventi di PUMS, la loro verifica, attuazione e monitoraggio, seguendo quanto previsto in questo documento circa i contenuti, il metodo e le fonti/modi di realizzazione, finanziamento e gestione.

15. PIANO DI COMUNICAZIONE DEL PUMS

Il Piano di Comunicazione è lo strumento che consente di programmare e gestire le azioni di comunicazione per il raggiungimento di una pluralità sinergica di obiettivi, in termini di diffusione delle informazioni, di formazione del consenso e di condivisione tra gli attori istituzionali, gli attori economici e la società civile.

L'obiettivo generale del Piano di Comunicazione è quello di garantire l'apertura, la visibilità e la trasparenza dell'attività dell'Amministrazione nella stesura e applicazione del PUMS attraverso l'attivazione di un circuito informativo diffuso, trasparente, efficace ed efficiente verso le parti interessate che possa assicurarne e favorirne la partecipazione ed il coinvolgimento nel processo di pianificazione territoriale e accompagnare il processo di condivisione e concertazione tanto sul piano interistituzionale che sul piano degli stakeholders.

In particolare, le singole azioni informative hanno lo scopo di :

- permettere alle parti interessate di intervenire nel processo partecipato di pianificazione territoriale;
- informare i soggetti destinatari (popolazione locale, tutti i portatori di interesse) sui servizi alla mobilità;
- informare, coinvolgere anche gli operatori e i dipendenti dell'Amministrazione, attraverso strumenti e strategie di comunicazione interna al fine di migliorare l'efficienza e l'efficacia delle attività amministrative e favorire il coordinamento tra centri ed aree interessate;
- favorire il cambiamento del comportamento dei cittadini e degli utenti verso temi ambientali sostenibili, anche attraverso la promozione di campagne di "educazione ambientale";
- promuovere nell'Amministrazione lo sviluppo della capacità di recepire e rielaborare gli stimoli esterni, in un clima di ascolto/informazione più favorevole che permetta una maggiore condivisione del lavoro;
- offrire un servizio di informazione e comunicazione immediatamente fruibile al pubblico attraverso diversi canali di comunicazione.

Nella redazione del PUMS la partecipazione della comunità locale assume particolare rilevanza in quanto il successo delle politiche per la sostenibilità e per il governo del territorio passa in buona parte attraverso la responsabilizzazione degli operatori e la modifica degli stili di vita dei cittadini. Pertanto, attraverso l'itinerario di partecipazione della costruzione del PUMS si intende perseguire:

- la condivisione degli obiettivi della pianificazione e la raccolta di proposte integrative e di commenti;
- la comprensione dei problemi e la responsabilizzazione della comunità rispetto alla loro evoluzione e soluzione;
- la raccolta di esigenze, istanze e proposte operative articolate sulle diverse materie di cui il PUMS si può occupare;
- la presa di coscienza, non solo dei problemi e delle alternative, ma anche e soprattutto del "punto di vista degli altri";
- l'espressione di punti di vista diversi e la conciliazione dei conflitti tra interessi differenti;
- la messa a punto di alternative possibili e condivise, tese al miglioramento della qualità della vita di tutti.

La pianificazione delle attività previste dal Piano di Comunicazione del PUMS è realizzata in collaborazione con l'Amministrazione con particolare riguardo alle seguenti attività:

- 1) **avvio della campagna di comunicazione e informazione sulla mobilità sostenibile.** L'obiettivo è quello di diffondere le informazioni sugli obiettivi del PUMS, nonché sulle iniziative intraprese dalle Amministrazioni interessate al fine di sensibilizzare, rendere consapevoli e orientare i comportamenti verso stili di vita sostenibili. Il percorso metodologico, strettamente legato agli obiettivi da raggiungere, prevede la possibilità di utilizzo di strumenti quali:
 - realizzazione del portale/sito web dedicato all'iniziativa.
Verrà realizzato all'interno del sito web comunale una sezione dedicata al progetto articolata in più pagine. Al suo interno sarà possibile inserire tutto quanto potrà essere utile alla corretta informazione degli utenti in merito al progetto. Ogni documento sarà "scaricabile". Al suo interno, inoltre, verranno inseriti tutti i documenti prodotti di volta in volta dal progetto. Il suo aggiornamento sarà periodico durante tutto l'arco del progetto.
 - pubblicizzazione dell'evento attraverso l'inserimento delle news all'interno del portale/sito web. Con questo strumento si vuole garantire la costante informazione rispetto alle diverse attività operative del progetto; infatti esso avrà una cadenza periodica e rendiconterà quanto si sta facendo all'interno delle singole fasi operative;
 - pubblicizzazione dell'evento attraverso la realizzazione di volantini e manifesti, brochure o locandine informative. Lo scopo di detti strumenti vuole essere quello di garantirne la maggiore diffusione possibile a livello locale e, nel caso dei volantini e delle brochure o locandine informative, viste le dimensioni ridotte, potranno essere facilmente affissi anche presso gli esercizi commerciali;
 - conferenza stampa (che prevede una serie di attività tra cui: la scelta della data, naturalmente legata alla disponibilità dei soggetti da invitare e la cui partecipazione si ritiene rilevante predisposizione; la trasmissione degli inviti; la predisposizione delle schede di registrazione). L'attenzione di un territorio a ciò che un'Amministrazione compie deve passare necessariamente attraverso l'utilizzo dei mass media quale canale di comunicazione privilegiato. Per questo motivo sia in questa fase di avvio della campagna di comunicazione, ma anche ogni qual volta lo si renderà necessario, verrà organizzata una conferenza stampa alla quale verranno invitate le testate giornalistiche, televisive e radiofoniche locali.
- 2) **Procedure per il coinvolgimento più ampio degli altri soggetti organizzati, del partenariato socio - economico e dei cittadini.** L'obiettivo è quello di informare sulle esigenze, sulle attese e sulle scelte in materia di mobilità sostenibile previste dal PUMS attraverso strumenti quali:
 - attivazione di una segreteria dedicata al processo di partecipazione;
 - aggiornamento della sezione dedicata all'iniziativa del portale/sito web.
- 3) **Organizzazione di riunioni, tavoli tecnici e forum tematici territoriali, in riferimento al PUMS.**
L'obiettivo è quello di riferire dei risultati dell'analisi; creare opportunità di ascolto e far emergere proposte di sviluppo degli obiettivi specifici e delle azioni del PUMS.

Obiettivo sarà quello di favorire il dialogo e la condivisione fra la Amministrazione e gli attori del territorio al fine di giungere alla condivisione delle linee di intervento del PUMS. La funzione dei tavoli di lavoro sarà sicuramente consultiva ma soprattutto propositiva e operativa in quanto rappresentano degli ottimi strumenti funzionali al perseguitamento di diversi obiettivi:

- creare dei momenti di contatto diretto tra le parti interessate al processo partecipato di pianificazione territoriale (Amministrazione, popolazione locale, turisti e tutti i portatori di interesse);
- analizzare temi di interesse comune e problematiche specifiche;
- raccogliere contributi.

ALLEGATO

IL PERCORSO DI DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI

1 L'ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE

Sono state realizzate indagini sul traffico relativo alla viabilità principale urbana, sulla domanda e offerta di sosta nel centro storico, sulle caratteristiche composite della viabilità principale urbana e la viabilità del centro storico, a completamento di una analisi sulle caratteristiche socio-economiche del territorio. All'entrata in funzione del nuovo polo Ospedaliero di Cisternazza è stata realizzata una indagine sulle caratteristiche della sua mobilità indotta.

Si rimanda per i dati e l'analisi della situazione attuale ai cap. 2-3-5-6 della presente relazione.

2 L'ASCOLTO DEGLI STAKEHOLDERS

La percezione della situazione attuale e le aspettative di intervento per il suo miglioramento derivano:

-da un incontro con gli stakeholders nel Forum sul PUMS tenutosi il 19-20 Maggio 2017

-dai risultati di una votazione on-line per la cittadinanza su quesiti relativi a possibili interventi. Il canale on line è stato "VotoFacile", strumento già utilizzato per la consultazione della cittadinanza su altri argomenti. Il sondaggio intendeva sondare il grado di interesse ad alcuni temi che possono essere oggetto del PUMS.

-dalla elaborazione on-line di un questionario, presentato nel Forum sul PUMS del 19-20 Maggio 2017.

L'articolato questionario intendeva sondare il comportamento dei cittadini relativamente alla mobilità e ai mezzi utilizzati, i motivi delle loro scelte, le criticità che a loro avviso esistono nella mobilità e nei sistemi di trasporto ragusani, gli interventi prioritari richiesti per migliorare la situazione, infine il grado di accettazione di possibili interventi di PUMS elencati.

-da un incontro con gli stakeholders nella presentazione del preliminare del PUMS "aggiornato" tenutosi il 18 Aprile 2019.

Di seguito si espongono gli esiti della consultazione on-line della cittadinanza.

VotoFacile

Il primo tema riguardava un possibile ampliamento delle ZTL esistenti ed i periodi in cui questo deve essere in vigore.

Il 73% dei votanti si è dichiarato favorevole ad "un aumento delle ZTL nel Centro Storico Superiore, a Ragusa Ibla e Marina di Ragusa".

Il 61% è favorevole ad una "ZTL permanente", mentre il 39% "solo nei week end e in periodi limitati".

Il secondo tema riguardava l"aumento degli stalli a pagamento nell'area del Centro Storico Superiore, a Ragusa Ibla e a Marina di Ragusa". Solo il 44% si è dichiarato favorevole.

Il terzo tema era relativo ad interventi a favore della ciclabilità.

Il 92% si è dichiarato favorevole a "ricavare nuovi spazi per piste ciclabili (oltre a quelle già previste), grazie all'analisi su sosta e circolazione".

Sempre il 92% favorevole alla "realizzazione di 6 nuove postazioni di bike sharing, con bici elettriche/pedalata assistita".

In conclusione la cittadinanza si è espressa in modo netto in senso favorevole all'ampliamento delle ZTL e il potenziamento di infrastrutture e servizi per la ciclabilità, in modo meno netto a sfavore dell'aumento dei posti a pagamento.

Questionario

Detto che il campione è soddisfacentemente rappresentativo della articolazione della cittadinanza per età, sesso, professione, area di residenza, i risultati della consultazione sono stati i seguenti.

I problemi più rilevanti dell'attuale mobilità sono di gran lunga il trasporto pubblico urbano (74.3%) e la difficoltà di trovare parcheggio (58.6%), seguite dalle piste ciclabili insufficienti (40.0%) e dalla esiguità delle aree pedonali esistenti (31.4%). Va sottolineato che le percentuali riportate sono relative alle risposte per ogni singola voce. Questo vale anche per le risposte successive.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico urbano, risulta che il 67.1% non lo conosce e l'87.1% non lo usa mai. Il motivo del poco o nullo utilizzo risiede nelle frequenze insufficienti delle linee (58.6%), nella scomodità dei percorsi delle linee in relazione alle proprie esigenze (52.9%), nei troppo elevati tempi di attesa (52.9%).

Per incentivare un maggiore uso di questo mezzo di trasporto si richiede maggiori frequenze (67.6%), maggiore puntualità dei mezzi (51.5%), fermate più vicine alla origine e destinazione degli spostamenti (45.6%), attivazione di un servizio a chiamata (33.8%).

Riguardo agli spostamenti a piedi è stato segnalato che i problemi risiedono nella mancanza di marciapiedi (36.7%), nella insicurezza negli attraversamenti pedonali (35.0%), nella eccessiva velocità delle auto (33.3%).

Per quanto riguarda lo scarso uso della bicicletta i motivi risiedono nel fatto che è un mezzo di trasporto faticoso (45.7%), non ci sono abbastanza piste ciclabili (42.9%), la paura indotta da traffico motorizzato (37.1%), il manto stradale non buono (35.7%). Per incentivare l'utilizzo si richiedono piste ciclabili (30.4%) e bike sharing (42.0%).

Infine per quanto riguarda la modalità di parcheggio viene segnalato che per andare a lavorare il 68.2% utilizza stalli su strada liberi, 12.1% aree private e il 9.1% stalli a pagamento, mentre per spostamenti occasionali il 51.5% su strada a sosta libera e il 42.6% in stalli a pagamento. Al ritorno a casa il 52.2% parcheggia su strada, il 47.8% in area privata o autorimessa. Nel caso parcheggi su strada il 41.8% ha abbastanza difficoltà a trovare il parcheggio, il 34% molta difficoltà, il 23.9% nessuna.

Le priorità di intervento sulla situazione attuale che sono state richieste sono il miglioramento del trasporto pubblico (74.3%), un maggior numero di aree pedonali (45.7%), la realizzazione di piste ciclabili (40.0 %), l'introduzione di un bus a chiamata (34.3%).

Infine la opinione dei cittadini su possibili interventi di PUMS prospettati è stata la seguente:

Introduzione di una ZTL nel Centro Storico Superiore e contemporanea messa in esercizio di un trasporto pubblico riqualificato e potenziato in termini di corse
-completamente d'accordo sulla introduzione di una ZTL (59.7%)
-d'accordo sul tipo di trasporto pubblico ma senza limitazione all'accesso nel CSS (23.9%)
-completamente d'accordo, con un forte aumento degli stalli a pagamento (9.0%)

Realizzazione di piste ciclabili oltre a quelle indicate, già previste, a seguito di un'analisi dell'impatto che esse porrebbero alla circolazione e alla sosta
-87% d'accordo

Accesso ad Ibla nelle serate di weekend (da Maggio a Ottobre), per i non residenti, solo con navette, dal Centro Storico Superiore e da parcheggi di interscambio (indicati), con potenziamento del servizio per le manifestazioni
-86.6% d'accordo

In conclusione la cittadinanza si è espressa in modo chiaro a favore di una ZTL nel Centro Storico Superiore, con la contemporanea presenza di un adeguato trasporto pubblico che consentirebbe di superare le relative criticità attuali segnalate e di aumentarne l'utilizzo.

Si è espressa molto chiaramente a favore di interventi di mobilità "dolce" (piste ciclabili, aree pedonali, servizi di navetta specifici), per diminuire l'uso dell'auto.

3 LE STRATEGIE DI INTERVENTO DEL PUMS PROPOSTE ALLA AMMINISTRAZIONE

3.1 PREMESSA

CONTENUTI DI UN PUMS

L'indicazione del titolo di questo documento è stata inserita da un utente esterno.

SIGNIFICATO DEL PUMS

Le linee guida dell'Unione Europea per lo sviluppo ed attuazione di un Piano Urbano della mobilità sostenibile (*Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan-2014*) definiscono il PUMS come un

"Piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità in ambito urbano e perlurbano per migliorare la qualità di vita delle persone"

Questa definizione pone l'accento:

- sulla necessità di ASCOLTO della domanda corale di mobilità
- sul legame tra QUALITA' di vita delle persone e sistema di mobilità soddisfacente

I punti più innovativi di un PUMS rispetto ad un PUM più tradizionale (L. 24/11/2000 n. 370 e Linee Guida PM 2005):

- promuove e supporta le forme di mobilità sostenibile (bici, piedi, mezzi pubblici, sharing, mezzi elettrici): la MOBILITÀ DOLCE sarà il punto di partenza di ogni PUMS
- pone al centro le persone, la soddisfazione delle loro esigenze di mobilità
- favorisce l'approccio partecipativo e di condivisione delle scelte delle amministrazioni con la cittadinanza

In conclusione il PUMS:

- è uno strumento strategico che promuove una "visione" dell'assetto della mobilità di un territorio a medio-lungo termine (10 anni) in senso sostenibile
- propone le strategie attuative per raggiungere gli obiettivi prefissati
- prevede verifiche e monitoraggi ad intervalli di tempi prestabiliti.
- si correla e si coordina con i piani di settore di scala locale e sovra-locale

In altre parole :

- una mobilità più rispettosa dell'ambiente
- una mobilità che permetta di usufruire meglio degli spazi urbanistici significativi
- una mobilità più sicura, specie per gli utenti più deboli (pedoni e ciclisti)

grazie ad interventi :

- infrastrutturali
- gestionali

GLI INTERVENTI ALL'INTERNO DI UN PUMS

Quale descrizione formalizzata delle possibili tipologie di intervento di un PUMS è stata assunta la struttura per "linee di azione/misure di intervento" (e relative descrizioni) desunte dal "Manuale per la redazione del PMS interno alle isole minori siciliane", approvato dal Dipartimento Trasporti e Comunicazioni della Regione Sicilia, che successivamente è diventata quella della Tab 13.1.1 : linee di azione (primo livello , blu); misure di intervento (secondo livello, azzurro).

Le linee di azione/misure di intervento descrivono le tematiche che soltamente affronta un PUMS.

Le "misure operative" (terzo livello, bianco) rappresentano la loro "traduzione" nella realtà di Ragusa. Va rilevato che si è definito uno/più interventi progettuali per ogni linea di azione/misura di intervento, in modo da "coprire tutte le tematiche".

Sta all'Amm.ne il compito di decidere se accoglierle tutte o meno o in che livello di impegno.

In conclusione il "quadro degli interventi" definiti per Ragusa, consente il raggiungimento degli obiettivi con la seguente strategia "top-down" dal punto di vista logico e dell'impegno economico, ma temporalmente sostanzialmente invertita :

A) con interventi infrastrutturali "pesanti" sui sistemi di trasporto si concorre a togliere/allontanare traffico, diminuire la congestione:

1) la viabilità di Variante di PRG , sposta una quota di traffico più all'esterno della zona urbana centrale.
Migliora la qualità ambientale e la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana.

2) la metroferrovia, consente un cambio modale (da auto a auto+metroferrovia).
Purtroppo non ha un ruolo significativo per la mobilità interna alla zona urbana (solo 5

stazioni ed una frequenza di 30-40 min) mentre se opportunamente attrezzati parcheggi scambiatori sulle direttive esterne può avere un ruolo significativo per la mobilità suburbana/extrarurba.

Migliora la qualità ambientale e la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana.

3) i grandi parcheggi di interscambio a ridosso dell'area urbana, consentono di offrire un trasporto alternativo verso il centro per chi proviene dall'esterno dell'area coperta dai servizi TPL, eliminando l'ultima parte dei tragitti in auto.

Migliora la qualità ambientale e la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana.

B) con interventi infrastrutturali "leggieri" e strutturali "di servizio" si concorre ad un cambio modale a favore della ciclabilità:

5) piste ciclabili, inducono ad un cambio modale.

Migliora la qualità ambientale e la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana.

6) postazione di bike sharing, inducono ad un cambio modale.

Migliora la qualità ambientale e la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana.

C) con interventi infrastrutturali "leggieri" diffusi e/o organizzativi, si concorre ad una sistemazione della viabilità più sicura e più adatta a gestire la mobilità ed il traffico come sarà deciso in uno specifico intervento di "pianificazione di base" , rappresentato dalla Classificazione funzionale della viabilità ed annesso Regolamento Viario, redatti all'interno di un Piano del Traffico : tipologia e modalità d'uso di tutte le strade, sulla base delle loro caratteristiche strutturali e di utilizzo:

7) adeguamento, nel tempo, della viabilità dal punto di vista geometrico-compositivo congruente con il Regolamento Viario, consente di recepire appieno la normativa vigente

D) con interventi organizzativi , si concorre a togliere traffico, diminuire la congestione, offrire una migliore mobilità ed accessibilità

8) la istituzione della ZTL nel centro storico superiore, e ad Ibla, ed il contemporaneo potenziamento/riqualificazione del TPL, consentono un cambio modale nella mobilità. Migliora la qualità ambientale, la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana e nel centro storico. Migliora la accessibilità e la fruizione, pedonale, del centro storico e quindi le condizioni di sicurezza dei pedoni.

9) la trasformazione di stalli di sosta libera in sosta a pagamento nel centro storico sud ed Ibla, consente una più facile accessibilità in auto in queste zone, una diminuzione del traffico parassita in ricerca parcheggio, un incentivo ad un cambio modale.

Migliora la qualità ambientale e la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana.

10) la realizzazione di pedonalizzazioni, consentono la fruizione pedonale di aree di particolare pregio e quindi il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei pedoni. Aree estese consentono anche una cambio modale e quindi un miglioramento della qualità ambientale e della mobilità nell'intorno delle aree.

E) con interventi di incentivazione di varia natura si concorre ad aumentare il livello di raggiungimento degli obbiettivi:

11) incentivi informativi, per accedere ai portali web esistenti per effettuare il carpooling e al carsharing aziendale.

Migliora la qualità ambientale e la qualità della mobilità (minore congestione) nell'area urbana.

12) incentivi economici per acquisto bici elettriche/pedalata assistita e mezzi ad emissione zero, consentono rispettivamente di incentivare un cambio modale ed una traffico meno inquinante

F) con interventi "leggieri" di infrastrutturazione per aumentare il livello di sostenibilità della mobilità:

13) accordo con privati per la installazione di colonnine di ricarica dei veicoli elettrici.

3.2 PROPOSTE

ZTL

Le zone a traffico limitato sono nel Centro Storico Superiore (Via Cartia, Quadrilatero interno a via M. Coffa-via S.Anna-via Rapisardi-c.so V.Veneto) , a Ragusa superiore (Corso XXV Aprile, p.za G.B.Odierna -via Conte Cabrera/p.za Duomo; Viale Margherita angolo circonvallazione Ottaviano) , a Marina di Ragusa (Quadrilatero via Brin, via Augusta, via M.Polo, Via Tindari).

Era stato proposto, ed accettato, nel 2017-2018 di introdurre la ZTL in tutto o in gran parte del centro storico superiore, al fine di avere un TPL potenziato ed economicamente sostenibile.

La ZTL ha l'obiettivo di incrementare l'accessibilità di una delle zone più importanti per la vita sociale/economica ed anche turistica della città con mezzi alternativi all'auto (autobus soprattutto), di migliorarne le condizioni ambientali e la "fruizione pedonale".

La nuova Amm.ne ritiene preferibile, allargare in modo limitato la ZTL attuale e puntare sulla riqualificazione di alcune strade di pregio per loro recupero ad uso pedonale.

TRASPORTO PUBBLICO

Nel breve termine si propone di istituire il servizio urbano indicato nel Piano di Riordino redatto nel Maggio 2019 , che fa seguito a quello del Settembre 2017.

Nel medio/lungo termine entrerà in esercizio il servizio ferroviario metropolitano, sulla Siracusa-Gela-Canicattì, grazie alla riqualificazione/potenziamento della sua tratta urbana. Il servizio extraurbano ed urbano dovrà integrarsi con questo sistema. La sua potenzialità in termini di utenza è stata analizzata nel precedentemente citato Piano TPL.

AREE PEDONALI

Quelle attuali, tutte permanenti, sono nel Centro Storico Superiore (tratto di via Roma, Piazza San Giovanni, Piazza Matteotti) ed a Marina di Ragusa (Lungomare Mediterraneo).

Vanno verificate eventuali nuove aree, per recupero ad uso pedonale di spazi/siti di pregio.

SOSTA

E' stata recentemente indetta una gara per la gestione (durata 3 anni) di tutta la sosta a pagamento su strada (737 stalli).

Non essendo stata scelta la istituzione di una ZTL per tutto (o quasi tutto) il centro storico superiore si propone di aumentare la sosta a pagamento in questa area, con possibilità di utilizzo gratuito da parte dei residenti muniti di specifico pass. Questo intervento, seppure in misura minore, consente di raggiungere gli obbiettivi prefissati con la ZTL

Si ricorda che attualmente nel centro storico superiore l'offerta di sosta è costituita da 370 stalli a pagamento, 511 stalli riservati, 8 a disco orario, 3117 stimati di sosta libera, per un totale di 4006 stalli.

Il complesso della sosta non riservata è saturata al 98.3%; la sosta a pagamento è saturata all'87.8%; quella libera al 79.4%.

La domanda "irregolare" ammonta a 665 veicoli, pari al 19.3% di quella totale.

Si propone anche di incrementare la sosta a pagamento nel centro storico sud , per aumentarne la accessibilità, in quanto in quest'area la saturazione della sosta non riservata ammonta al 95.9 %.,

PARCHEGGI

Se si intende offrire un migliore servizio per l'accessibilità ad Ibla ed al centro storico è necessario attrezzare ulteriori parcheggi di corrispondenza molto capienti in aree periferiche da cui accedere nel centro storico con navette.

SERVIZI NAVETTE PER I PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO

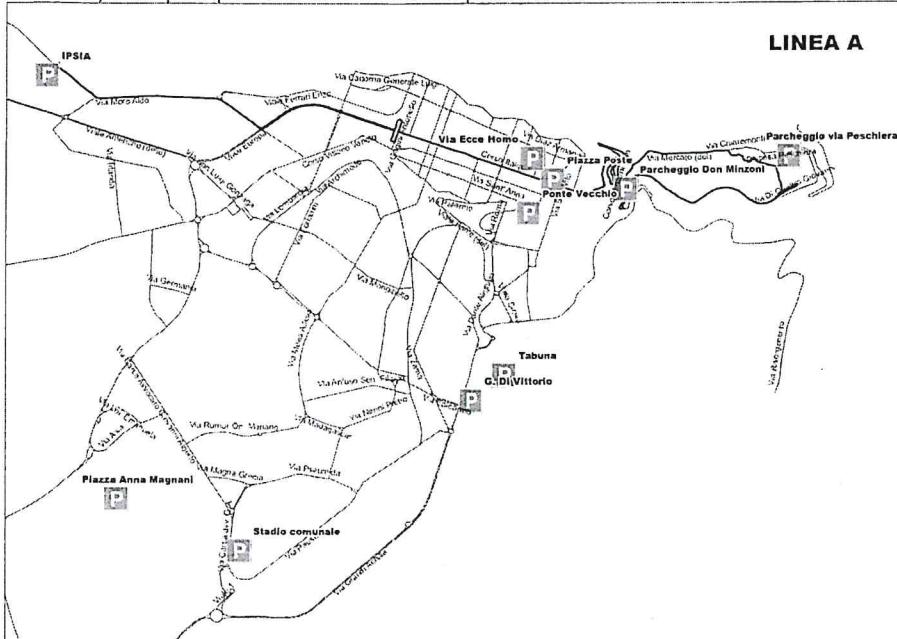
(in vigore LUN-SAB, 7.00-20.00)
Le navette fermano in pochissime fermate (un paio oltre ai parcheggi).

Sono possibili due alternative tariffarie :

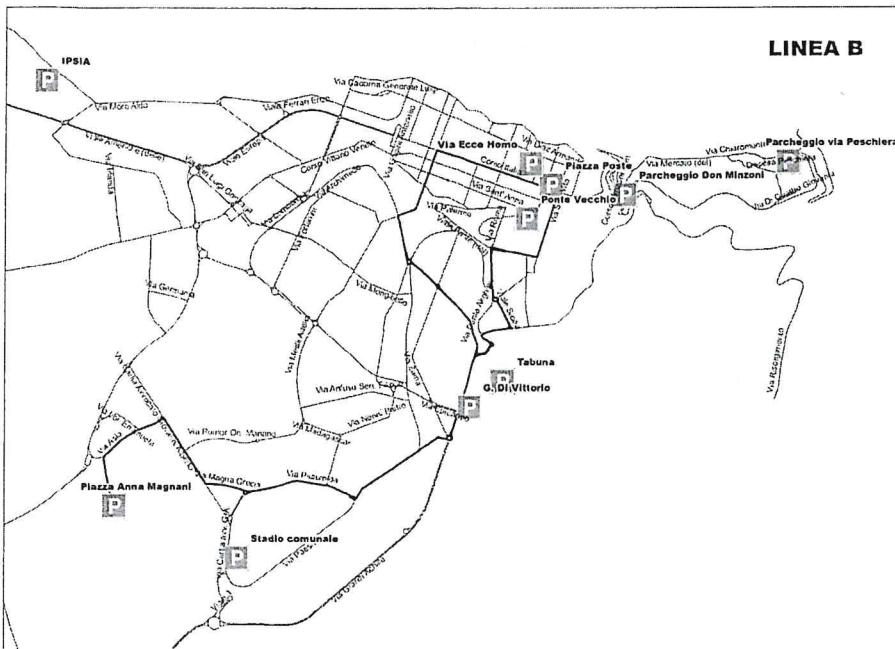
- a) il biglietto per la sosta (tariffa fissa) consente l'utilizzo gratuito della navetta.
b) la sosta è libera ed è necessario acquistare biglietto per la navetta (valido andata + ritorno)

Nelle valutazioni seguenti si è assunta la seconda opzione alle tariffe attuali del servizio urbano

A1) linea park Ipsia-C.so italia-via Mazzini-park Don Minzoni-Ibla



B1) linea park Magnani-park Di Vittorio-park Tabuna-via s. Vito-c.so Italia-via M. Schinina-park Tabuna-park Di Vittorio-park Magnani



Queste due linee consentono un servizio di accesso al Centro Storico Superiore (CSS) per tutti i parcheggi attuali e di futura realizzazione già previsti.

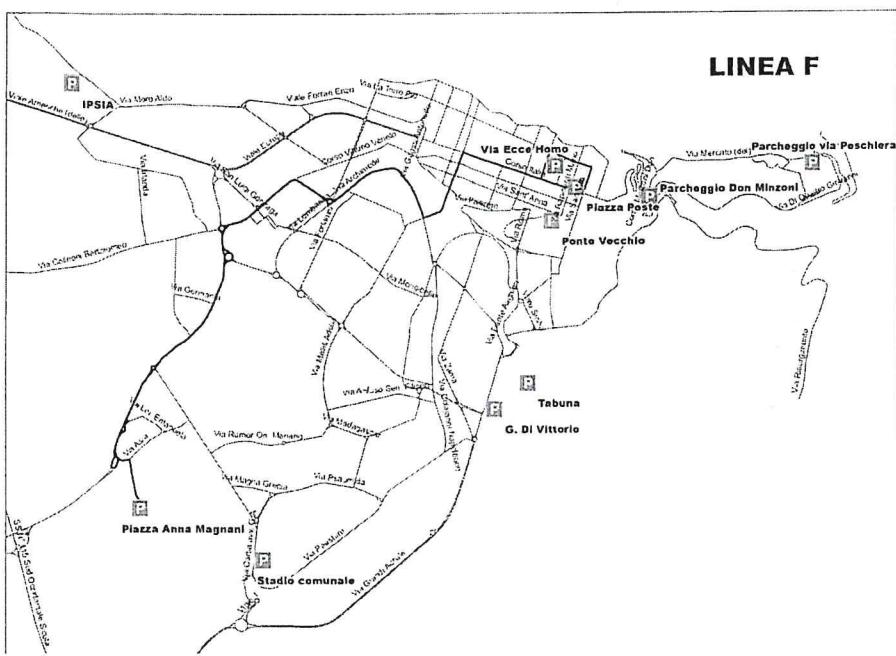
Questa configurazione di servizi navetta penalizza un poco il park Magnani in quanto la navetta non va diretta nel CSS.

Una alternativa a questa configurazione è quella che prevede una linea che dal park Magnani recapiti direttamente nel CSS.

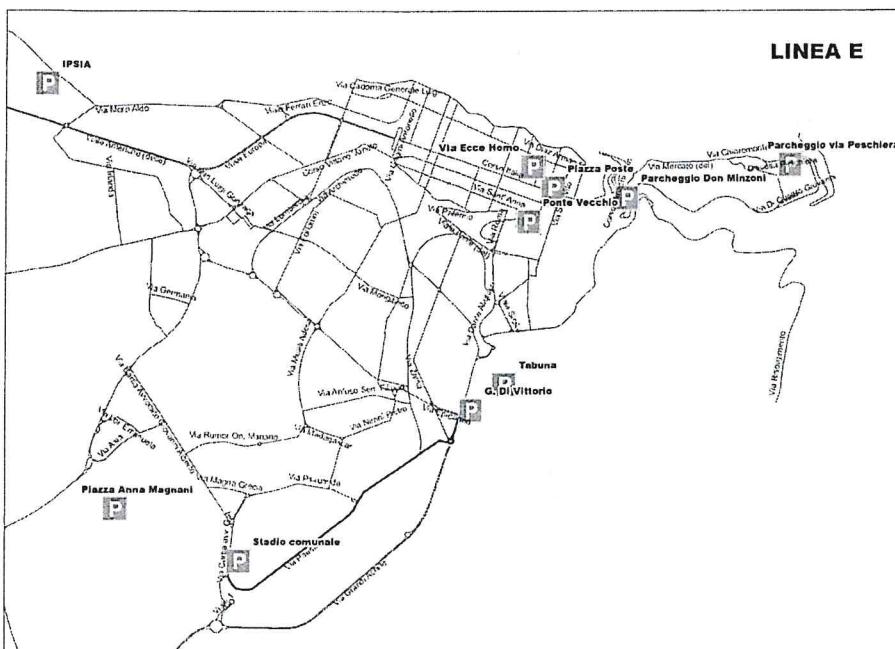
In questo caso si può ipotizzare di allungare la linea B in figura (codificata come B1) dal park Di Vittorio ad un ulteriore parcheggio (park Stadio), da realizzarsi su area privata, compatibile con la destinazione prevista nell'attuale PRG. Viene offerta una disponibilità più ampia di parcheggio di interscambio.

Di seguito sono esposte i percorsi per queste due linee

F) linea park Magnani -Fieramosca-Fanfulla da Lodi-Archimede-Croce-Ponte Schinina-via Schininà-c.Italia-s.Vito-Odierna-Roma-C.so Italia- (ritorno) -park Magnani



E1) linea park Stadio comunale-park Di Vittorio-park Tabuna-via s. Vito-c.so Italia-via M. Schinina-park Tabuna-park Di Vittorio-park Stadio Magnani



SERVIZI NAVETTE PER L'ACCESSO A IBLA NELLE SERE DI WEEK END IN BUONA STAGIONE

(in vigore SAB-DOM , 19.00-24.00)

Si propone, nelle serate dei week end di buona stagione, di permettere l'accesso ai non residenti solo con navette: dal centro storico superiore (con fermate dal suo limite ovest al parcheggio Poste); dai parcheggi su via Risorgimento.

A4) linea park Don Minzoni-Ibla

A5) inizio c.so Italia ovest-via Mazzini-park Don Minzoni-Ibla

SERVIZI NAVETTE PER L'ACCESSO A IBLA NELLE GIORNATE DI GRANDE AFFLUENZA PER EVENTI
(in vigore nei giorni degli eventi , 10.00-24.00)

Nella giornate di grande affluenza per manifestazioni questi servizi devono essere in funzione su un arco temporale più ampio.
In queste giornate il traffico in arrivo deve essere indirizzato verso tutto il sistema dei parcheggi di interscambio tramite pannelli a messaggio variabile.

- A1) linea park Ipsia-C.so italia-via Mazzini-park Don Minzoni-Ibla
- E3) linea park Magnani-park Di Vittorio-park Tabuna- via Risorgimento-park Don Minzoni-Ibla
- A4) linea park Don Minzoni-Ibla

PISTE CICLABILI

Attualmente in area urbana esiste una pista ciclabile (su via Melilli-via La Pira, fino all'incrocio a rotatoria con via Forlanini) ed una sul Lungomare Pisani a Marina di R.

Quelle già previste nello scenario di riferimento sono indicate in fig.8.2.2.

Si propone di realizzare altre piste ciclabili in :
-via Moro (collegata attraverso viabilità locale con quella prevista sulla "ferrovia secondaria")
-viabilità locale per ricucire i tratti previsti nella Variante di PRG

Con queste ulteriori piste ciclabili si ottiene una rete ciclabile sufficientemente articolata e del tutto connessa, nell'area urbana. I percorsi ciclabili delineati proseguono nel centro storico superiore utilizzandone la sua viabilità, che sarà definita come locale ad uso speciale, quindi con interventi sulla circolazione e sosta a protezione delle utenza deboli.

BIKE SHARING

Oggi non esistono postazioni di bike sharing.

Sono già previste 5 postazioni di bike sharing a Marina di R. (3 limitrofe ai parcheggi esterni; 2 nel centro)

Si propone di realizzare ulteriori 6 postazioni di bike sharing con bici elettriche/pedalata assistita : sopra al parcheggio Poste (C.so Italia), via Roma, Ibla (Parcheggio Giardini Iblei e P.za Odierna), Stazione Centrale; "area bus" Zama,

BICI

Contributi del Comune per l'acquisto di bici elettriche da parte di residenti e noleggiatori attuali.

CAR SHARING

E' stata fatta richiesta ai principali gestori se fossero interessati ad insediare a Ragusa un servizio di car sharing "a flusso libero" (auto lasciate a bordo strada e ritrovate tramite app). Le risposte sono state negative.

PARK CIRCOLANTE

Contributi del Comune per l'acquisto di auto "emissione zero" (elettriche, ibride) da parte di residenti, taxi , NCC, noleggiatori.

GESTIONE SICUREZZA STRADALE

E' in corso l'affidamento, a seguito di gara, della realizzazione di un Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale con contributo regionale.

Si propone di completare gli strumenti del Centro di Monitoraggio al fine di potere gestire completamente la sicurezza della viabilità": applicativo per la redazione dell'"Analisi di sicurezza" (richiesta dal D.M.67 del 22/04/2004 e dal ,LGS n.35 del 15/372011) ed applicativo per "l'analisi disaggregata della incidentalità" di uno specifico punto critico sulla base dei dati standard Istat, a supporto del progettista.

NUOVA VIABILITÀ

Si propone di realizzare :

- quella della "variante di PRG, che permette di definire funzionalmente una "tangenziale" interna all'area urbana per allontanare traffico dalla area centrale.
- un collegamento fra via Prampolini e via Martoglio per alleggerire il traffico sulla direttrice via Di Vittorio-P.za Vann'Anto' e per un accesso più diretto ai parcheggi di interscambio di Di Vittorio e Tabuna.

GERARCHIZZAZIONE STRADALE

E' la attività propedeutica ad interventi sulla viabilità.

E' formalizzata da un Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), secondo le Direttive per la Redazione, Adozione ed Attuazione dei Piani Urbani del Traffico (ex

art. 36 D.Lgs. 285/92); questo strumento fornisce anche il Regolamento Viario , che definisce la disciplina d'uso di ogni elemento della viabilità classificata.

Per effettuare una corretta classifica dei tronchi stradali è necessario conoscere:
-le caratteristiche geometrico-compositive di ogni tronco (larghezza del canale stradale,della piattaforma,del marciapiede)
-l'organizzazione della sosta e della circolazione in ogni tratta;
-la tipologia del traffico che interessa i vari tronchi (traffico di transito,di scambio,di distribuzione,locale)

La scelta delle diverse classi per ciascun ramo stradale avviene principalmente attraverso interventi di progetto che permettono:
-l'adeguamento delle caratteristiche composite di ciascuna tratta alla funzione assegnata
-l'adeguamento della funzione svolta da ciascuna tratta alle sue caratteristiche attuali;

ADEGUAMENTO GEOMETRICO-COMPOSITIVO DEL CANALE STRADALE

Questo costituisce l'attuazione nel tempo degli interventi sulla viabilità congruenti con la gerarchizzazione stradale formalizzata dal PGTU e l'annesso Regolamento Viario.

La classificazione funzionale ha indicato la tipologia degli interventi di progetto.

L'attuazione degli interventi avviene attraverso Piani Particolareggiati e Piani Esecutivi del traffico, previsti dalla normativa di riferimento.

Ad esempio va ricordato che per la "rete principale", cioè la viabilità a servizio della mobilità motorizzata, in prima istanza le azioni possibili di adeguamento delle caratteristiche composite alle funzioni svolte sono:
-l'abolizione della sosta o la riorganizzazione della carreggiata in modo tale da realizzare standard compositivi adeguati o un adeguamento della piattaforma con eventuale ristrutturazione del canale stradale.
-il rafforzamento degli interventi regolatori o infrastrutturali per la difesa delle utenze deboli

Per la rete locale", cioè l'insieme di strade con funzione preminente di soddisfare le esigenze delle utenze deboli (pedoni e ciclisti) e della sosta veicolare, le azioni possibili sono:

- la realizzazione di strade residenziali, dove può essere eliminata la distinzione tra carreggiata e marciapiedi, in favore di una riorganizzazione dello spazio stradale idoneo a garantire maggior sicurezza alle utenze deboli
-"zone 30" (con una viabilità caratterizzata da caratteristiche composite che inducono l'utenza a rispettare questo limite)

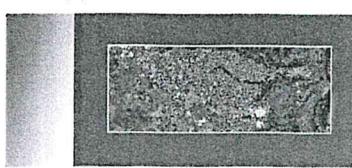
4 IL CONFRONTO CON L'AMMINISTRAZIONE

La Amm.ne ha:

- accettato tutte le proposte formulate esposte in precedenza (piste ciclabili, bike sharing, carpooling/carsharing)
- confermato le scelte in materia di viabilità (la "Variante di PRG" e la strada "delle miniere") e pedonalizzazioni (P.za Liberta)
- voluto modificare alcune proposte
- voluto confrontarsi circa la scelta della ZTL nel centro storico superiore, che rappresenta la scelta "fondamentale", da cui molte altre sono in cascata, e che deve essere coerente con la scelta di riordino del TPL.



COMUNE DI RAGUSA



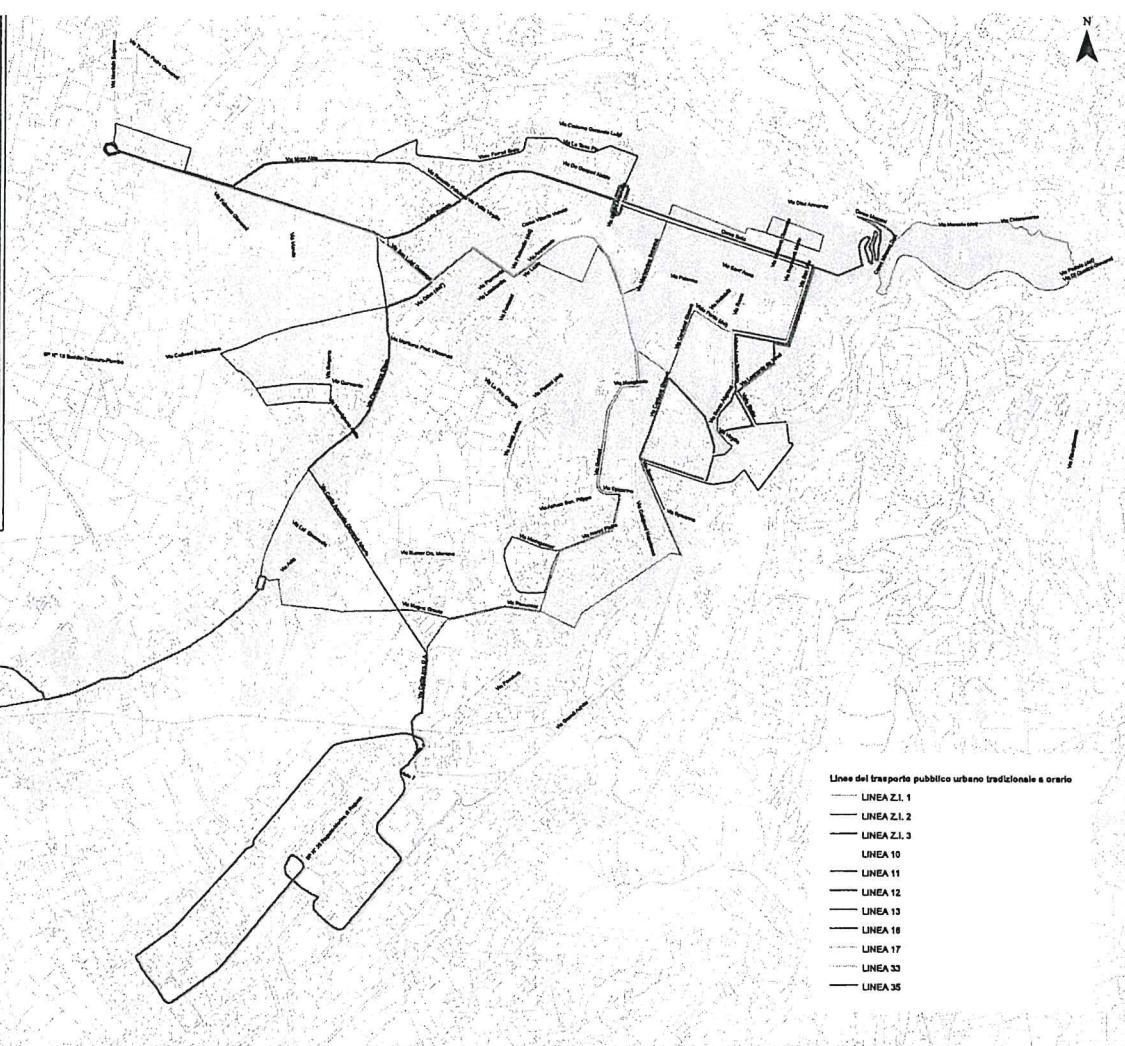
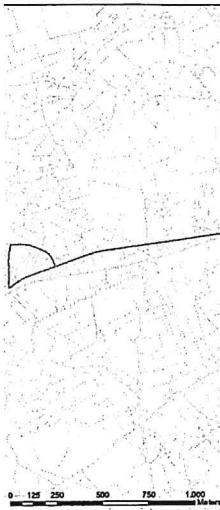
Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.)

TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI

TAV. 1
Linee del trasporto pubblico urbano tradizionale a orario
scala 1:10.000

Maggio 2018

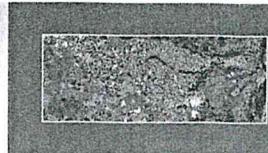
sasplan



Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 50 del 25/02/2018



COMUNE DI RAGUSA



Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.)

TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI

TAV. 2
Linee del servizio a chiamata urbano ("Mvment")

scala 1:10.000

susplan

Voglio 2019

0 125 250 500 750 1.000
in Metri



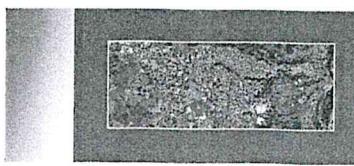
Linee del servizio a chiamata urbano ("Mvment")

- Mvment 1
- Mvment 2
- Mvment 3
- Mvment 4
- Mvment 5

Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 50 del 25/02/2019



COMUNE DI RAGUSA



Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.)

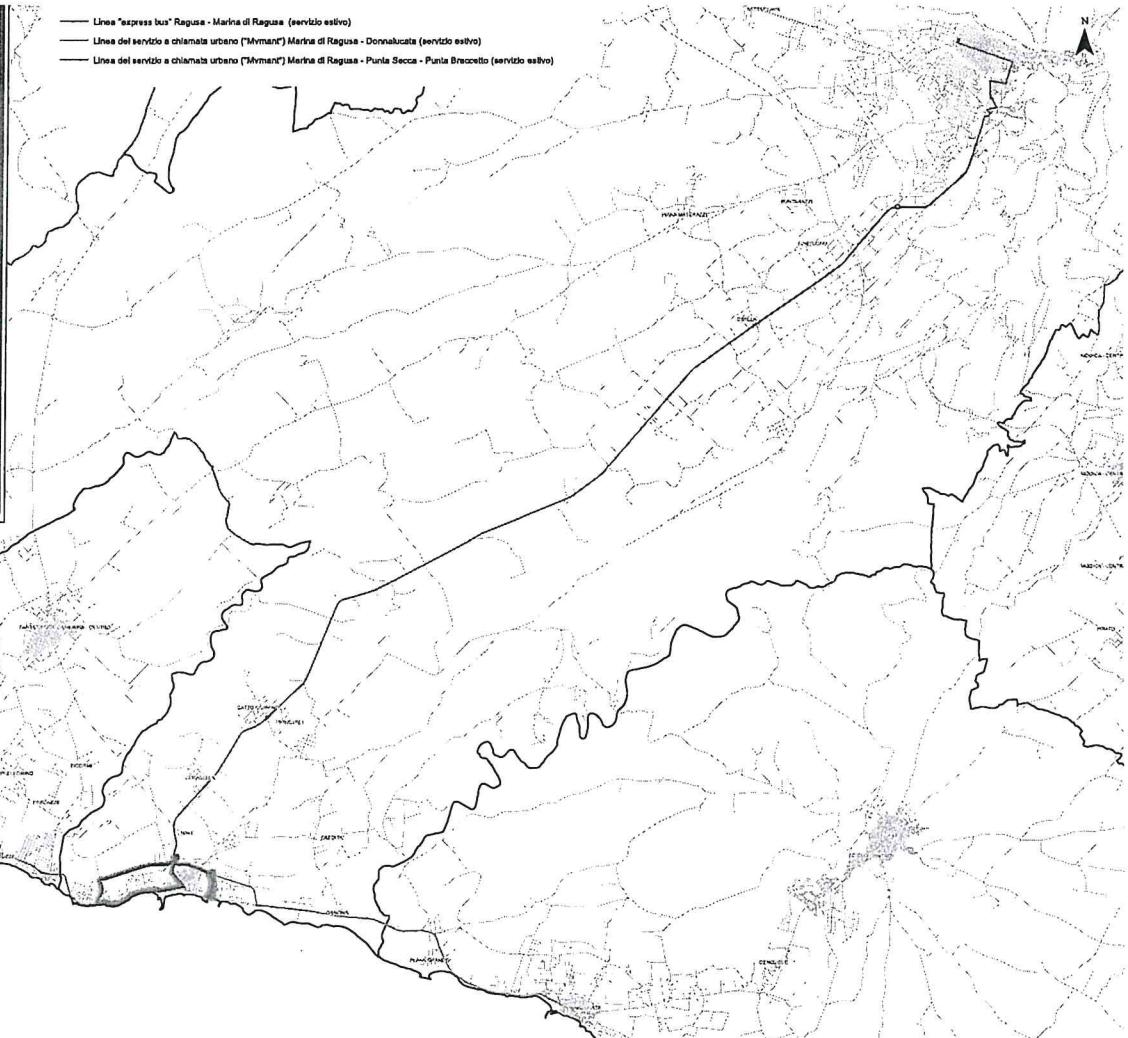
TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI

TAV. 3
Servizi di trasporto costieri

scala 1:25.000

scplan

Maggio 2010

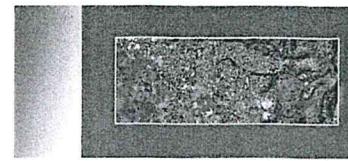


0 437,5 875 1.750 2.225 3.500
Metri Meters

Parte integrante e sostanziale
allegata alla domanda consiliare
N. 50 del 25/02/2011



COMUNE DI RAGUSA



Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.)

TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI

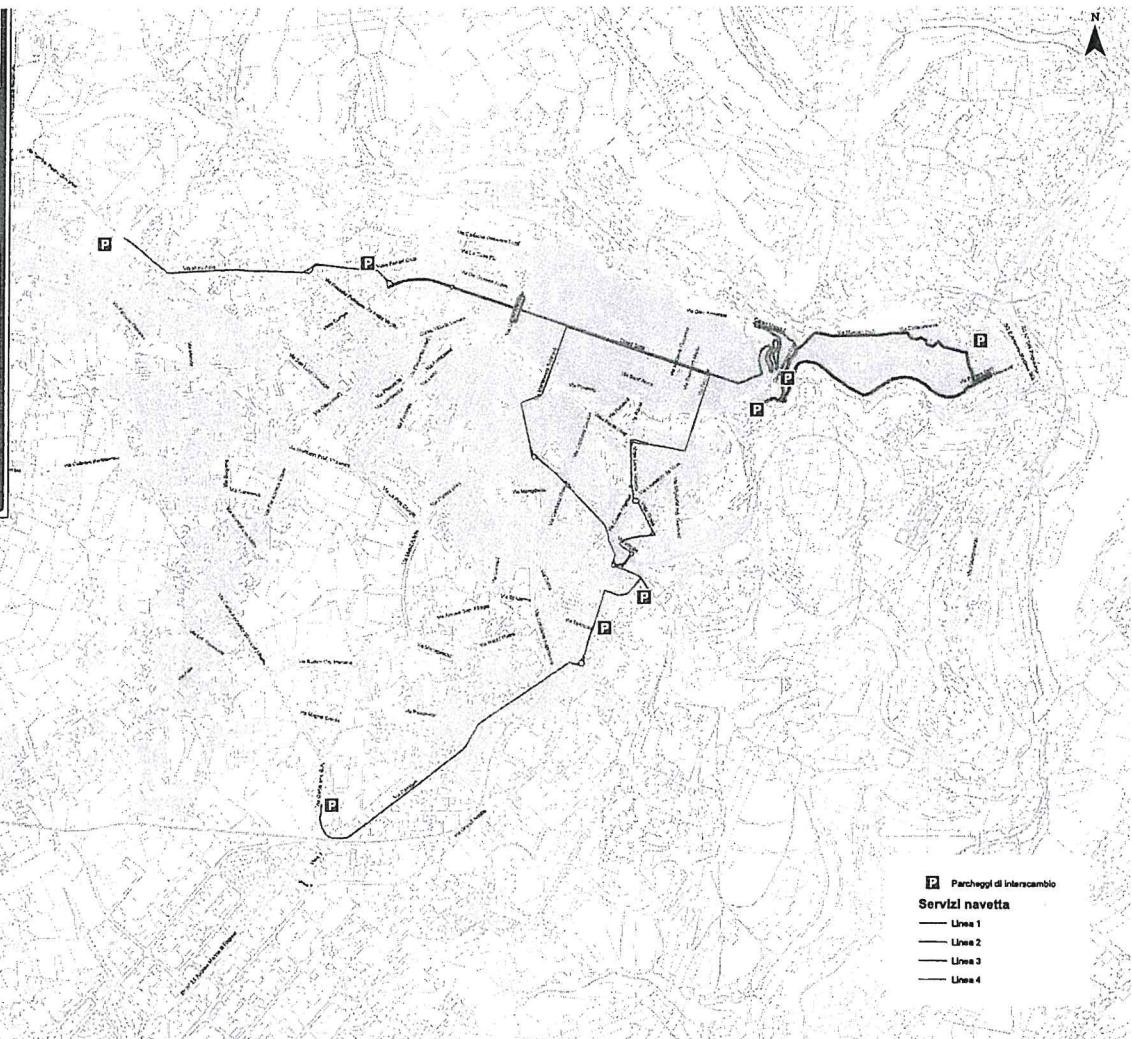
TAV. 4
Servizi navetta
dal parcheggi di Intercambio

scala 1:10.000

Maggio 2019

sisplan

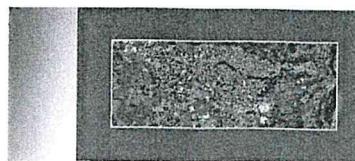
0 125 250 500 750 1.000



Parte integrante e sostanziale
allegata alla documentazione aggiuntiva
N. 50 25/02/2019



COMUNE DI RAGUSA



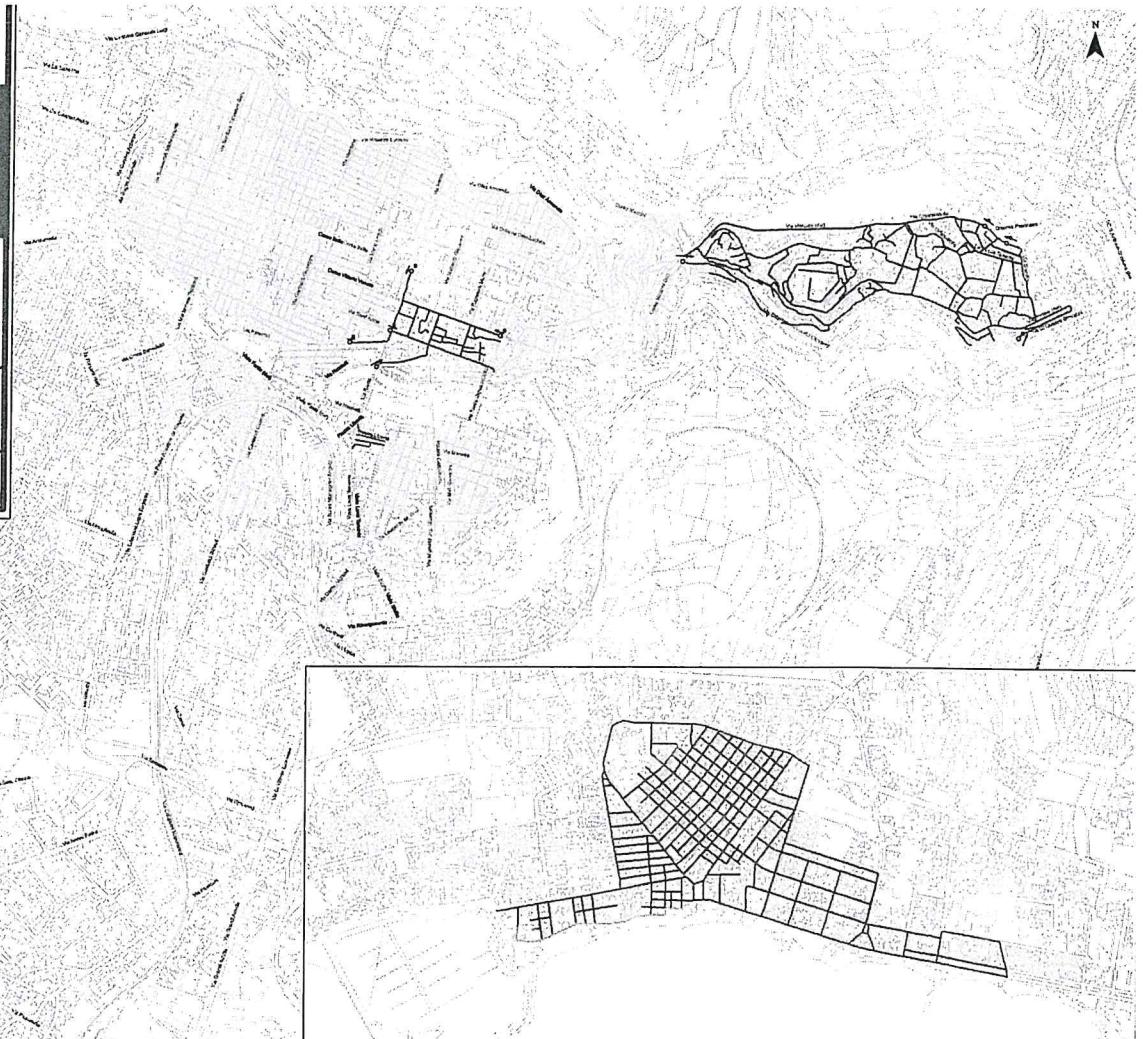
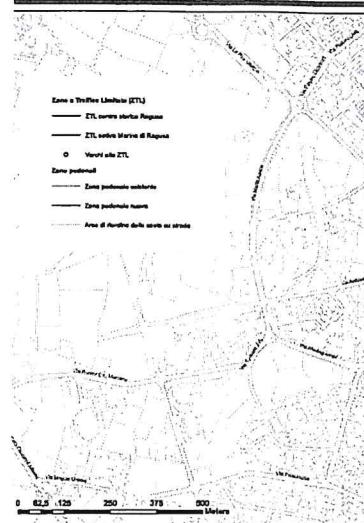
Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.)
TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI

TAV. 5
Accessibilità

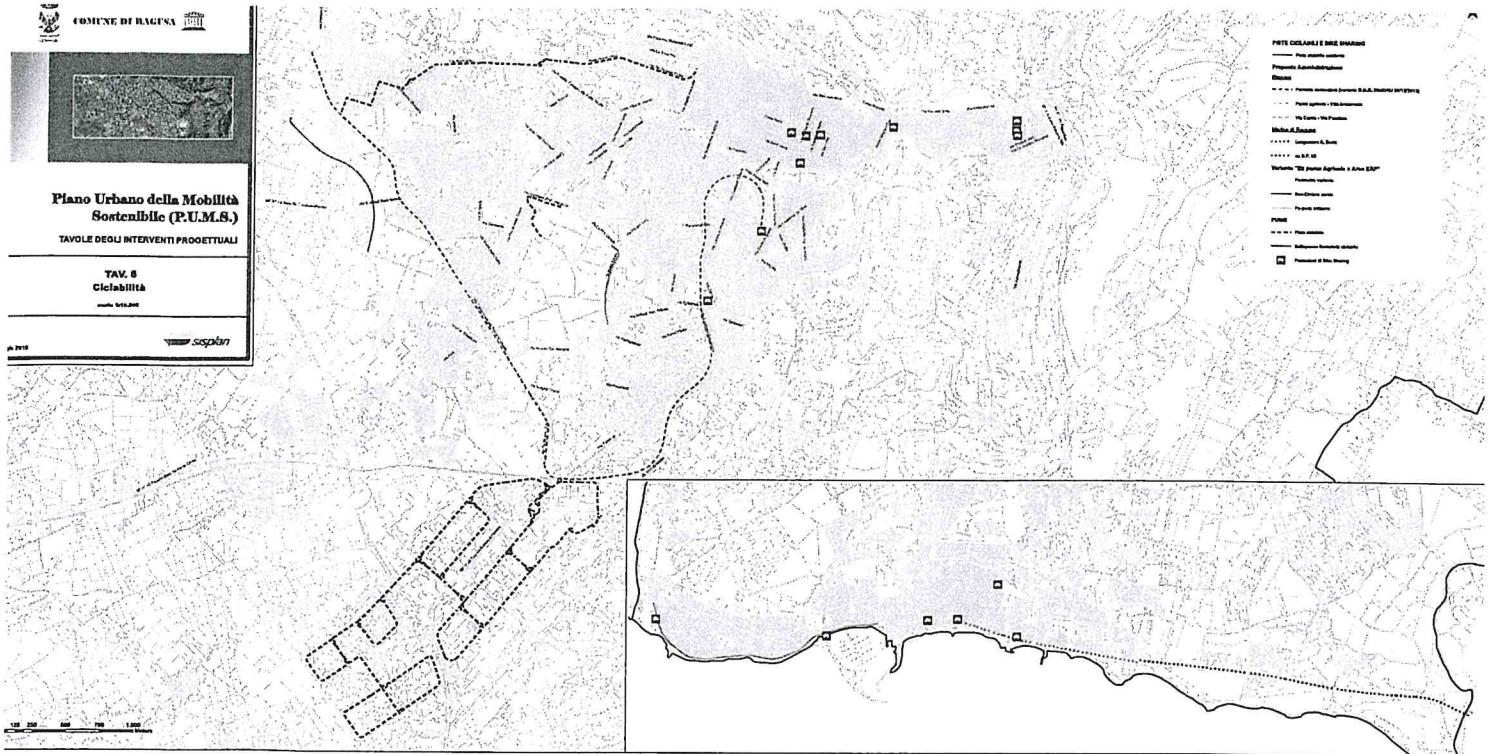
scala 1:10.000

Maggio 2010

sisplan



Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consilolare
N. 50 del 25/07/2010



Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 50 del 25/02/2019



COMUNE DI RAGUSA



Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.)

TAVOLE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI

TAV. 7
Infrastruttura

scala 1:10.000

sispalan

Voglio 2019

- Viabilità di progetto:**
- Nuova viabilità con piste ciclabili e sabbucure (linee rosse)
 - Nuova viabilità
 - Riqualificazione strade esistenti
 - Vettore "Ex porto Agricola a Area Città"
- Periferie di interessato:**
- [P] Parcheggi esistenti
 - [C] Parcheggi previsti nel P.P.E.
 - [P] Parcheggi nuovi area
 - Colonne di ricarica auto elettriche
 - Amministrazione
 - ENEL

0 125 250 375 500 750 1.000 meters

Parte integrante e sostanziale
allegata alla delibera consiliare
N. 50 del 25/02/2019