

“Progetto Città Sicure”

Corso di formazione sulla Sicurezza Stradale per tecnici dell'Amministrazione



Piani di dettaglio del traffico urbano e piani di intervento per la sicurezza stradale urbana

Contenuti e indirizzi progettuali



Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n. 146 del 24 giugno 1995 - Serie generale

Spedizione in abbonamento postale (50%) - Roma

QUAQUA

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Sabato, 24 giugno 1995

SI PUBBLICA TUTTI
I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 77

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico. (Art. 36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. Nuovo codice della strada).

ORDINE INGEGNERI ROMA
Ingegnere Junior
Domenico PASCALI
numero B-0178 - settore A

X revisione fog. 6-14-24-34-38
(tutte 2 fornite)



SOMMARIO

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

<i>Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico. (Art. 36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. Nuovo codice della strada).</i>		Pag.	5
0. Premessa	»	5	
1. Definizioni	»	9	
2. Obiettivi ed indicatori fondamentali	»	11	
2.1 - Miglioramento delle condizioni di circolazione	»	11	
2.2 - Miglioramento della sicurezza stradale	»	12	
2.3 - Riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico	»	13	
2.4 - Risparmio energetico	»	14	
2.5 - Accordo con gli strumenti urbanistici ed i piani dei trasporti vigenti	»	14	
2.6 - Rispetto dei valori ambientali	»	15	
3. Strategie generali di intervento	»	16	
3.1 - Interventi sull'offerta di trasporto	»	16	
3.1.1 - Classifica funzionale delle strade	»	16	
3.1.2 - Viabilità principale ed isole ambientali	»	18	
3.1.3 - Principali interventi di miglioramento dell'offerta	»	20	
3.2 - Interventi sulla domanda di mobilità	»	21	
3.2.1 - Tipi di componenti del traffico	»	21	
3.2.2 - Alternative spaziali, modali e temporali	»	22	
3.2.3 - Principali interventi intermodali	»	24	
4. Articolazione e contenuti progettuali	»	26	
4.1 - Piano generale	»	26	
4.2 - Piani particolareggiati	»	28	
4.3 - Piani esecutivi	»	30	
4.4 - Contenuti fondamentali, eventuali e collaterali	»	31	
5. Modalità procedurali	»	33	
5.1 - Obbligo di adozione	»	33	
5.2 - Ambito territoriale	»	33	
5.3 - Attività di coordinamento	»	34	
5.4 - Attuazione tecnica e finanziaria	»	34	
5.5 - Gestione ordinaria	»	35	
5.6 - Gestione dell'emergenza	»	37	
5.7 - Incombenze regionali	»	38	
5.8 - Incombenze comunali	»	39	
6. Ufficio tecnico del traffico	»	42	

DECRETI DEL LIBRO FINANZE MINISTERO

ALLEGATO

1. Criteri generali di progettazione	»	Pag.	5
1.1 - Criterio informatore	»	»	»
1.2 - Classifica delle strade e regolamento viario	»	»	»
1.3 - Separazione dei movimenti dalle soste	»	»	»
1.4 - Continuità della rete pedonale	»	»	»
1.5 - Priorità della rete del trasporto pubblico collettivo	»	»	»
1.6 - Facilitazioni per la mobilità a lunga distanza	»	»	»
1.7 - Idoneità dello schema di circolazione	»	»	»
1.8 - Fluidità delle intersezioni	»	»	»
1.9 - Soddisfacimento delle esigenze di sosta	»	»	»
1.10 - Rispetto dei valori ambientali	»	»	»
1.11 - Idoneità del programma di attuazione degli interventi	»	»	»
2. Criteri particolari di progettazione	»	»	»
2.1 - Protezione delle utenze deboli	»	»	»
2.2 - Efficiente distribuzione delle merci	»	»	»
2.3 - Visibilità ed agibilità delle manovre veicolari sulle intersezioni	»	»	»
2.4 - Idoneità della regolazione semaforica	»	»	»
2.5 - Idoneità della segnaletica stradale	»	»	»
3. Analisi quantitative fondamentali	»	»	»
3.1 - Dimensionamento e qualificazioni della rete principale	»	»	»
3.2 - Sgombero della sosta dalla rete principale	»	»	»
3.3 - Verifica di capacità delle intersezioni	»	»	»
4. Indagini e rilevazioni	»	»	»
4.1 - La domanda di trasporto	»	»	»
4.1.1 - Mobilità	»	»	»
4.1.2 - Sosta veicolare	»	»	»
4.2 - Offerta di trasporto	»	»	»
4.2.1 - Inventario della rete	»	»	»
4.2.2 - Mobilità	»	»	»
4.2.3 - Sosta veicolare	»	»	»
4.3 - Altre indagini particolari	»	»	»
4.3.1 - Rilievo dei flussi alle intersezioni	»	»	»
4.3.2 - Indagini sul trasporto pubblico collettivo	»	»	»
4.3.3 - Indagini sugli incidenti	»	»	»
4.3.4 - Indagini di controllo	»	»	»
5. Attività dell'ufficio tecnico del traffico	»	»	»
5.1 - Organizzazione generale e qualificazione del personale	»	»	»
5.2 - Attività delle singole sezioni	»	»	»

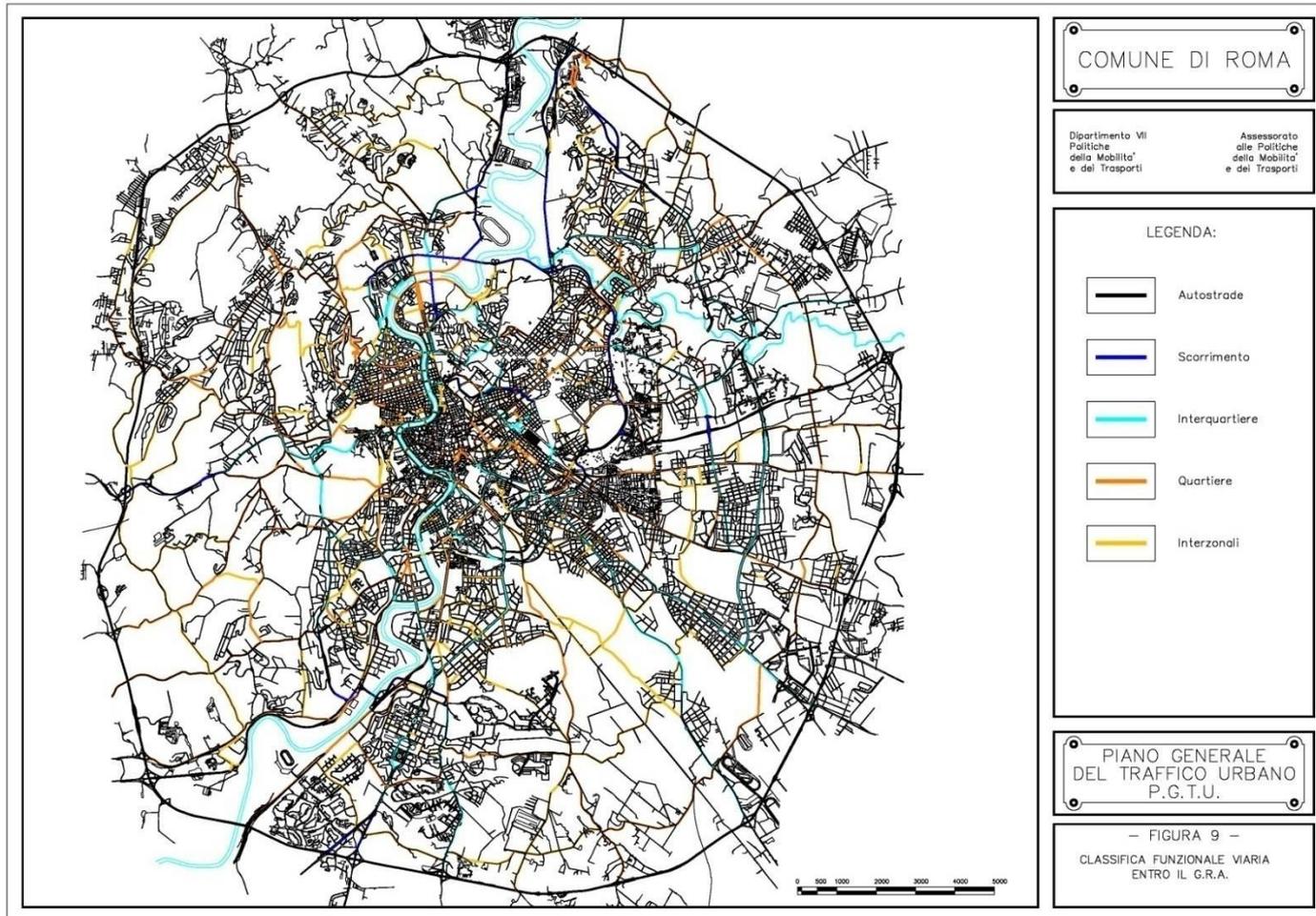


PRINCIPALI CONTENUTI PROGETTUALI DEI PIANI URBANI DEL TRAFFICO

Settore di intervento	Tipo di intervento (*)	Livello di progettazione
. migliorie generali per la mobilità pedonale (es. sgombero dei marciapiedi)	fondamentale	generale
. definizione delle piazze, strade, itinerari ed aree pedonali - AP	eventuale	generale
. definizione zone a traffico limitato - ZTL - o a traffico pedonale privilegiato	eventuale	generale
. migliorie gen. per mobilità mezzi pubblici collettivi (fluidificazione percorsi)	fondamentale	generale
. individuazione delle corsie e/o sedi riservate ai mezzi pubblici	eventuale	generale
. individuazione dei parcheggi di scambio tra mezzi privati e pubblici	eventuale	generale
. definizione dello schema generale di circolazione della viabilità principale	fondamentale	generale
. individuazione viabilità tangenziale per traffico di attraversamento urbano	fondamentale	generale
. definizione delle modalità di precedenza tra i diversi tipi di strade	fondamentale	generale
. definizione delle strade ed aree esistenti da destinare a parcheggio	fondamentale	generale
. spazi di sosta sostitutivi (a raso, fuori delle sedi stradali, e/o multipiano)	eventuale	generale
. aree e tipo di tariffazione e/o limitazione temporale per la sosta su strada	fondamentale	generale
. definizione della classifica funzionale delle strade e degli spazi stradali	fondamentale	generale
. definizione del regolamento viario e delle occupazioni di suolo pubblico	fondamentale	generale
. individuazione delle priorità di intervento per l'attuazione del PGTV	fondamentale	generale
. definizione degli interventi per l'emergenza ambientale	eventuale	generale
. progetti per strutture pedonali (marciapiedi, passaggi ed attraversamenti)	fondamentale	dettaglio
. progetti per l'itinerario di arroccamento alle AP ed alle ZTL	eventuale	dettaglio
. organizzazione delle fermate e capilinea dei mezzi pubblici collettivi	fondamentale	dettaglio
. organizzazione delle corsie e/o sedi riservate ai mezzi pubblici collettivi	eventuale	dettaglio
. progetti dei parcheggi di scambio tra mezzi privati e pubblici	eventuale	dettaglio
. schemi dettagliati di circolazione degli itinerari principali	fondamentale	dettaglio
. schemi particolari di circolazione della viabilità di servizio e viabilità locale	fondamentale	dettaglio
. progetti di canalizzazione delle intersezioni della viabilità principale	fondamentale	dettaglio
. schemi di fasatura e di coordinamento degli impianti semaforici	fondamentale	dettaglio
. progetti di svincoli stradali a livelli falsati per veicoli e per pedoni	eventuale	dettaglio
. piano della segnaletica; in particolare di indicazione e di precedenza	fondamentale	dettaglio
. organizzazione delle strade parcheggio e delle relative intersezioni	fondamentale	dettaglio
. organizzazione delle aree di sosta a raso fuori delle sedi stradali	eventuale	dettaglio
. progetti dei parcheggi multipiano sostitutivi	eventuale	dettaglio
. organizzazione della tariffazione e/o limitazione temporale della sosta	fondamentale	dettaglio
. modalità di gestione del piano (verifiche ed aggiornamenti)	fondamentale	dettaglio
. progetto degli interventi per l'emergenza ambientale	eventuale	dettaglio
. ristrutturazione della rete di trasporto pubblico collettivo stradale	collaterale	gen. - dett.
. potenziamento e/o ristrutturazione del servizio di vigilanza urbana	collaterale	gen. - dett.
. campagne di informazione e di sicurezza stradale	collaterale	gen. - dett.
. movimento e sosta dei veicoli dei portatori di handicap deambulatori	collaterale	gen. - dett.
. arredo urbano degli ambienti pedonalizzati	collaterale	gen. - dett.
. sistemi di trasporto innovativi, anche pedonali	collaterale	gen. - dett.
. movimento e sosta dei velocipedi	collaterale	gen. - dett.
. movimento e sosta dei taxi	collaterale	gen. - dett.
. movimento, sosta e relativi orari di servizio per i veicoli merci	collaterale	gen. - dett.
. movimento e sosta degli autobus turistici	collaterale	gen. - dett.
. sistemi di informazione all'utenza	collaterale	gen. - dett.

(*) "fondamentale" = previsto obbligatoriamente nel Piano; "eventuale" = dipendente dalla situazione di traffico
 "collaterale" = su specifica richiesta dell'amministrazione committente l'incarico di redazione del Piano

Classificazione funzionale della rete viaria di Roma



Elenco strade classificate di Roma

CLASSIFICA FUNZIONALE DELLA RETE VIARIA COMUNALE
PGTU 1999 - PGTU EXTRA GRA 2001- PROPOSTA 2008

Toponomastica	Lunght. (m)	Municipio	Classifica			Grande Viabilità (Del G.C. 1023/04)	Quadro di controllo
			1999	2001	2008		
A1 Roma-Napoli	5.240	8		X A	X A		0
A24 Roma-L'Aquila	9.070	8		X A	X A		0
Acacia	310	9	X IQ	X IQ	X IQ	X	0
Accademia Degli Azzati	520	11			X IZ		controllare
Accialoi	100	1	X Q	X Q	X Q	X	0
Acilia Piazza		2			X Q	X	controllare
Acqua Acetosa Ostense	2.150	12	X IZ	X IZ	X IZ	X	0
Acqua Acetosa Piazzale		2			X Q	X	controllare
Acqua Bulicante	1.400	8	X Q	X Q	X Q	X	0
Acqua Vergine	1.820	8		X IQ	X IQ		0
Acquafredda	2.600	18	X IZ	X IZ	X IZ	X	0
Acquanoni (Via Quaglia - Via Fuoco Sacro)	350	8		X IZ	X IZ		0
Acquedotto Del Peschiera	300	19	X Q	X Q	X Q	X	0
Acti	220	11	X IZ	X IZ	X IZ		0
Acton	490	13		X IZ			controllare
Adamello	200	4	X Q	X Q	X Q		0
Addis Abeba Piazza		2			X Q	X	controllare
Adriana Piazza	400	17	X Q	X Q	X IQ	X	controllare
Adriatico Viale	800	4	X Q	X Q	X Q		0
Aeroporto	440	10	X IZ	X IZ	X IZ		0
Aeronautica Viale	400	12	X IZ	X IZ	X IZ		0
Agnelli Virginia	320	16	X IZ	X IZ	X IZ		0
Agonistica	260	2	X IZ	X IZ	X Q		controllare
Aicardi	130	6			X IZ		controllare
Albanoga (Etruria - Ceneda)	120	9			X IZ		controllare
Albania Piazza		1			X Q	X	controllare
Albenza	300	9	X IZ	X IZ	X IZ		0
Alberone Piazza Dell'		9			X IQ	X	controllare
Alberio Da Giussano	600	6			X IZ		controllare
Albi	460	13		X IZ	X IZ		0
Albizzati	2.030	13		X IZ	X IZ		0
Aldega	100	2	X IQ	X IQ	X IQ		0
Aldo Moro P.Le	80	3	X IZ	X IZ	X IZ		0
Aldrovandi	785	2	X IQ	X IQ	X IQ		0
Alessandro Magno	3.900	13		X Q			controllare
Alcanti	160	16	X IZ	X IZ	X IZ		0
Alghero	220	9	X IZ	X IZ	X IZ		0
Altimiere	120	9	X Q	X Q	X Q	X	0
Almona	1.070	11	X IZ	X IZ	X IZ	X	0
Amba Aradam	770	1	X IQ	X IQ	X IQ	X	0
Amba Aradam Largo Dell'		1			X IQ	X	controllare
Ambrosini	500	11	X IZ	X IZ	X IZ		0
Amendola (Diocleziano - Cavour)	200	1	X IQ	X IQ	X IQ		0
Ammiragli	140	18	X IZ	X IZ	X IZ		0
Ammiraglio Del Bono	230	13		X IQ	X IQ		0
Anagni	560	6	X IZ	X IZ	X IZ		0
Anagnina	552	10			X IQ	X	controllare
Anagnina	3.900	10			X IQ	X	controllare
Anagnina	3.900	10			X IQ		controllare
Anapo	290	2	X IZ	X IZ	X IZ		0
Anastasio II	1.700	17-18	X IQ	X IQ	X IQ	X	0
Andertoni	120	8		X Q	X Q		0
Andersen	1.300	19			X IQ		controllare
Andrea da Garesio	930	13			X IZ		controllare
Andriuli	400	5	X IQ	X IQ	X IQ	X	0
Anselco Viale	1.400	17	X Q	X Q	X Q	X	0
Anquilaresse	1.500	20			X Q		controllare
Annia Requila	1.890	10	X IZ	X IZ	X IZ		0
Anibaldi	240	1	X IQ	X IQ	X IQ		0
Anibalano Piazza		2			X Q	X	controllare
Antonelli	380	2	X IZ	X IZ	X IZ		0

REGOLAMENTO VIARIO PER LE STRADE URBANE

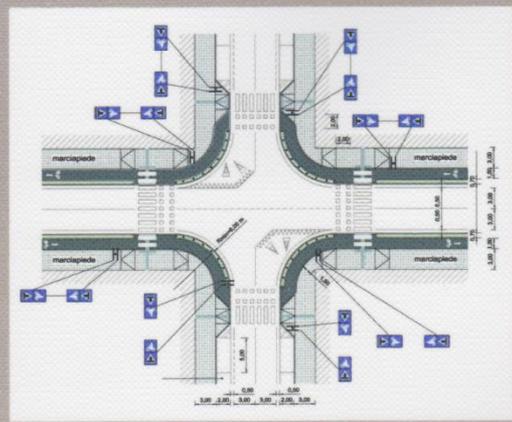
TIPOLOGIA DELLE FUNZIONI E DELLE CARATTERISTICHE		TIPOLOGIA DELLE RETI (1) E DELLE STRADE URBANE (2)						
DENOMINAZ. GENERALI	DENOMINAZIONI SPECIFICHE	AUTOSTRADE	DI SCORRIMENTO VELOCE (2)	DI SCORRIMENTO	INTERQUARTIERE (2)	DI QUARTIERE	INTERZONALI (2)	LOCALI (3)
Criterio di attribuzione		<i>Strade nuove ed esistenti</i>	<i>Solo strade esistenti</i>	<i>Strade nuove ed esistenti</i>	<i>Solo strade esistenti</i>	<i>Quartiere</i>	<i>Solo strade esistenti</i>	<i>Strade nuove ed esistenti</i>
Funzioni principali	Urbanistiche	sostenere il traffico di attraversamento urbano e di scambio extraurbano ad elevato livello di servizio	sostenere il traffico di attraversamento urbano e di scambio extraurbano ad elevato livello di servizio	oltre allo scambio extraurbano, elevato livello di servizio per traffico urbano a più lunga distanza	oltre allo scambio extraurbano, elevato livello di servizio per traffico urbano a più lunga distanza	a servizio delle principali attrezzature di livello urbano e di quartiere	a servizio delle principali attrezzature di livello urbano e di quartiere	a servizio diretto degli edifici
	Di traffico	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	collegamento fluido tra quartieri limitrofi e tra zone estreme dei quartieri più vasti	collegamento fluido tra quartieri limitrofi e tra zone estreme dei quartieri più vasti	prevalentemente a servizio dei pedoni e della sosta veicolare
UtENZE ammesse e loro regolazione	Pedoni	esclusi	event, su marciapiedi protetti	su marciapiedi protetti	su marciapiedi protetti	su marciapiedi	su marciapiedi	su marciapiedi
	Ciclisti (4)	esclusi	esclusi	su piste protette	su piste protette	su corsie riservate o eventuali piste protette	su corsie riservate o eventuali piste protette	eventuali corsie riservate
	Mezzi pubblici collettivi (5)	fermate in aree di servizio	fermate in aree di servizio	corsia riservata e/o golfi di fermata attrezzati (6) (7)	eventuale corsia riservata e/o golfi di fermata attrezzati (6) (7) (8)	eventuale corsia riservata o golfi di fermata attrezzati (7) (8)	eventuale corsia riservata o golfi di fermata attrezzati (7) (8)	esclusi (9)
	Altri veicoli	solo talune categorie di veicoli a motore	solo talune categorie di veicoli a motore	solo veicoli a motore, con esclusione dei ciclomotori	solo veicoli a motore, con eventuale presenza dei ciclomotori	tutte le categorie	tutte le categorie	tutte le categorie
Sosta veicolare (10)	nelle aree di servizio, anche la fermata	nelle aree di servizio, anche la fermata	su aree o fasce laterali con accessi concentrati	su aree o fasce laterali con accessi concentrati	su aree o fasce laterali con corsia di manovra	a norma di CdS	a norma di CdS	
Caratteristiche di sezione	Strade di servizio (11)	Eventuali	eventuali	eventuali	eventuali	nei tronchi con attrezzature urbane o con rilevanti attrezzature di quartiere	eventualmente escluse	escluse
	Velocità massima di progetto (12)	120 km/h	120-80 km/h	80 km/h	80-60 km/h	60 km/h	60 km/h	60 km/h
	Tipo di carreggiate (13)	Indipendenti o separate	indipendenti o separate	indipendenti o separate	eventualmente unica carreggiata	prevalentemente ad unica carreggiata (14)	unica carreggiata (14)	unica carreggiata (14)
	N° corsie per senso di marcia (15)	≥ 2 (16)	≥ 2 (16)	≥ 2 (16)	≥ 2 o eventualmente 1 (16)	≥ 1 (16)	≥ 1 (16)	1
	Larghezza delle corsie di marcia (17)	3,50 m	3,50 o 3,25 m	3,25 m	3,25 o 3,00 m	3,00 m	3,00 o 2,75 m	2,75 m
	Larghezza minima dello spartitraffico (18)	1,80 m	1,80 m	1,80 m	eventuale, anche < 1,80 m	eventuale < 1,80 m e valcabile dai pedoni	eventualmente assente	assente
	Larghezza minima del margine interno (19)	3,20 m	2,80 m	2,80 m	2,80 o 0,45 m a doppia riga	eventuale < 2,80 m o 0,45 m a doppia riga	0,45 o 0,15 m a riga singola	escluso
	Larghezza delle corsie di emergenza (20)	3,00 m	3,00-2,50 m	minimo 2,50 m (eventualmente sostituite da piazzole ogni 300 m) (21)	minimo 2,50 m (eventualmente sostituite da piazzole ogni 300 m) (21)	escluse	escluse	escluse
	Larghezza minima delle banchine (22)	0,70 m in sinistra e 2,50 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,70 m in sinistra e 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in sinistra e 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in sinistra e 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in destra (eccezionale 0,30 m)	0,50 m in destra	0,50 m in destra (eccezionale 0,30 m)
	Larghezza minima dei margini laterali (23)	5,30 m (24)	4,30 m (24)	4,30 m (24)	2,30 m (24)	2,30 m (24) o 0,50 m se assente strada di servizio	2,30 m (24) o 0,50 m se assente strada di servizio	3,00 m (eccezionale 1,50 m)
	Larghezza minima dei marciapiedi (25)	assenti	assenti o 3,00 m	3,00 m	3,00 m	4,00 m	3,00 m	3,00 m
	Larghezza minima delle fasce di pertinenza (26)	20 m	15 m	15 m	12 m	12 m	5 m	5 m
	Larghezza minima delle fasce di rispetto (27) (28)	30 m	20 m	20 m	8 m	8 m	5 m	5 m
	Sezioni scavalcanti (29)	con dispositivi di ritenuta e/o parapetti di altezza ≥ 1,00 m	con dispositivi di ritenuta e/o parapetti di altezza ≥ 1,00 m	con dispositivi di ritenuta in sinistra e parapetti in destra dei marciapiedi	con dispositivi di ritenuta in sinistra e parapetti in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi
Sezioni in Galleria (30)	a doppio foro e con profili ridirettivi	a doppio foro e con profili ridirettivi	a doppio foro e con profilo ridirettivo in sinistra (31)	a doppio foro e con profilo ridirettivo in sinistra (31)	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti	
Caratteristiche di tracciato	Lunghezza massima dei rettilinei (32)	2600 m	2600 m	1800 m	1800 m	1300 m	1300 m	1300 m
	Velocità minima di progetto (33)	90 km/h	70 km/h	70 km/h	50 km/h	50 km/h	25 km/h	25 km/h
	Raggio planimetrico minimo (34)	340 m	170 m	170 m	80 m	80 m	20 m	20 m
	pendenza trasversale massima in curva	7,0%	7,0%	5,0%	5,0%	3,5%	3,5%	3,5%
	raggio allometrico minimo convesso (dossi)	3500 m	2000 m	2000 m (35)	1000 m	1000 m (35)	300 m	300 m
	raggio allometrico minimo concavo (sacche)	2500 m	1200 m	1200 m	600 m	600 m	200 m	200 m
	pendenza longitudinale massima	6% (4% in galleria)	6% (4% in galleria)	6% (4% in galleria e/o se presenti mezzi pubblici collettivi)	7% (5% in galleria e/o se presenti mezzi pubblici collettivi)	7% (5% se presenti mezzi pubblici collettivi)	10% (5% se presenti mezzi pubblici collettivi)	10% (5% sui ricircoli - cfr. nota 9)
Caratteristiche di intersezione	Tipo di intersezioni (36)	a livelli sfalsati (37)	a livelli sfalsati (37)	eventualmente non sfalsate (37)(38) (39)	anche organizzate a raso (37)(38)(39)	organizzate a raso (39)	organizzate a raso (39)	anche non organizzate
	Triangoli di visibilità (40)	presenti	presenti	presenti	presenti	presenti	presenti	presenti
	Distanza minima tra le intersezioni	1500 m	100 m	100 m	100 m	100 m	30 m	30 m
	Regolazione delle svolte a sinistra	su apposite rampe	su apposite rampe	vietate a raso (41)	vietate a raso (41)	controllate (42)	controllate (42)	ammesse
	Passi carrabili (43)	inesistenti	inesistenti	raggruppati (44)	raggruppati (44)	raggruppati (44) (45)	raggruppati o diretti (44) (45) (46)	diretti (46)
	Tipi di attraversamenti pedonali (47)	a livelli sfalsati	a livelli sfalsati	sfalsati o eventualmente semaforizzati	sfalsati o eventualmente semaforizzati	semaforizzati o eventualmente zebrati	semaforizzati o eventualmente zebrati	in genere solo zebrati
Altre caratteristiche	Ubicazione e distanze degli attraversamenti pedonali	situazioni particolari	situazioni particolari	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 300 m (48)	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 300 m (48)	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 200 m (48)	sulle intersezioni, distanziamento non oltre 200 m (48)	100 m
	Speciali di ciascun tipo strada (49)	(50)	segnale inizio/ fine e limiti di velocità	(51)	(51)	(51)	(51)	-
Distributori di carburante (52)	(53)	(53) (54)	(54)	(54)	(54)	(54)	(54) (55)	(54) (55)



AIIT

Associazione Italiana per l'Ingegneria del Traffico e dei Trasporti

Quaderni di tecnica del traffico e dei Trasporti a cura di Lucio Quaglia e Alberto Novarin



Quaderno n. 7

PIANI DI DETTAGLIO DEL TRAFFICO URBANO E PIANI DI INTERVENTO PER LA SICUREZZA STRADALE URBANA

CONTENUTI ED INDIRIZZI PROGETTUALI



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile

Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali

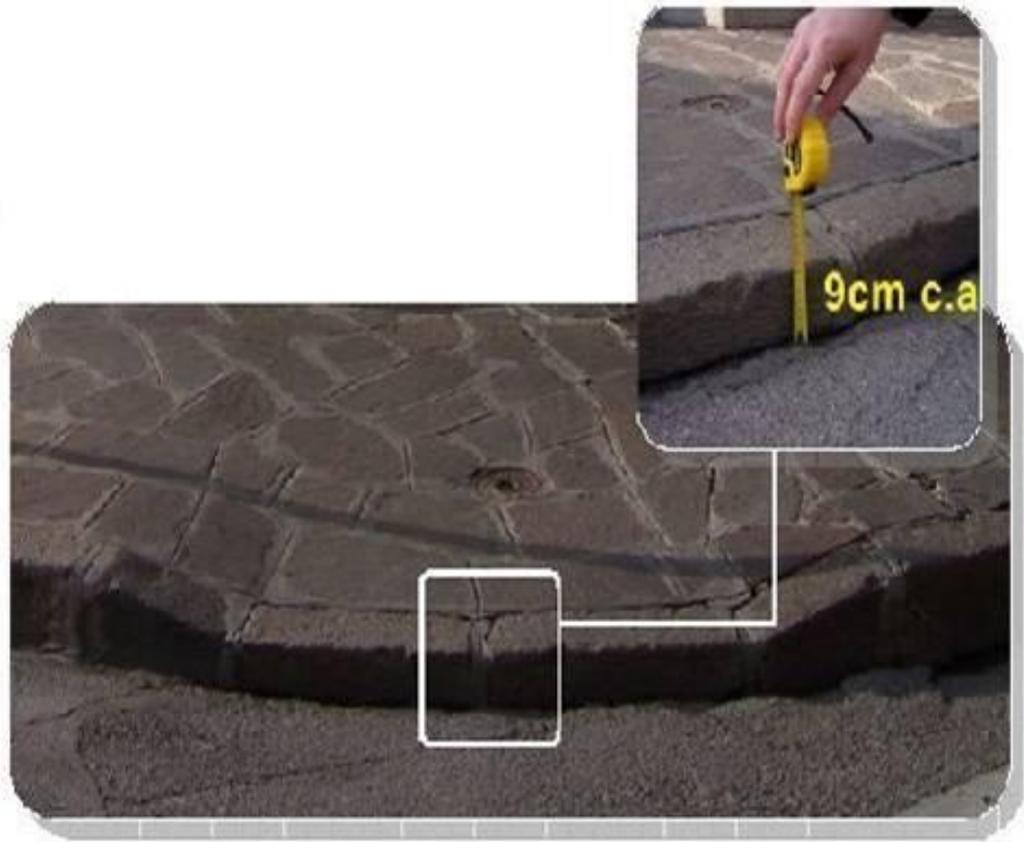
Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali

Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali

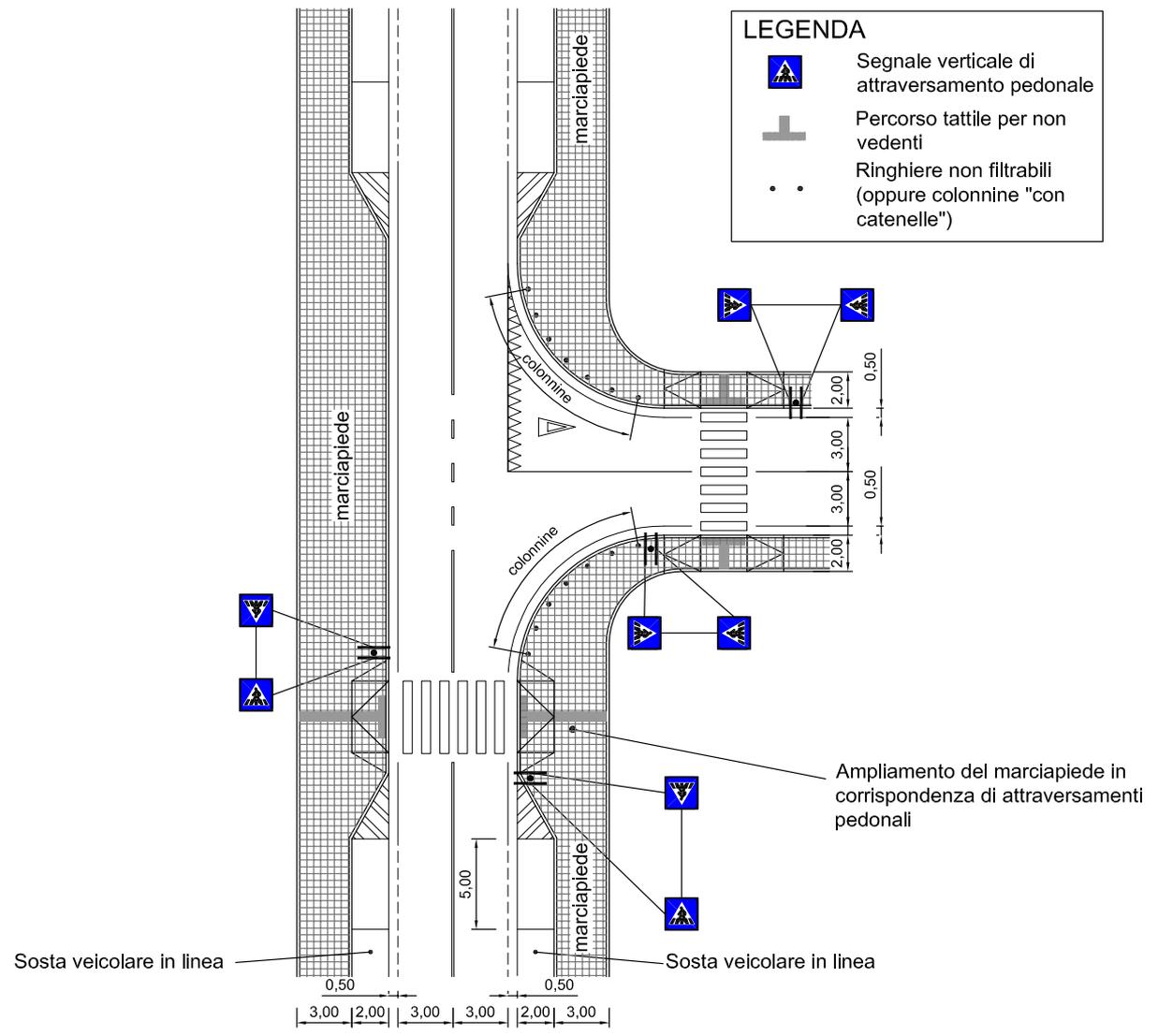


Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali
4. progetti di attrezzatura dei marciapiedi e passaggi pedonali

Strade interzonal

ampliamento dei marciapiedi in corrispondenza di attraversamenti pedonali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali
4. progetti di attrezzatura dei marciapiedi e passaggi pedonali
5. analisi delle necessità di attraversamenti pedonali e relativi progetti
6. progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali

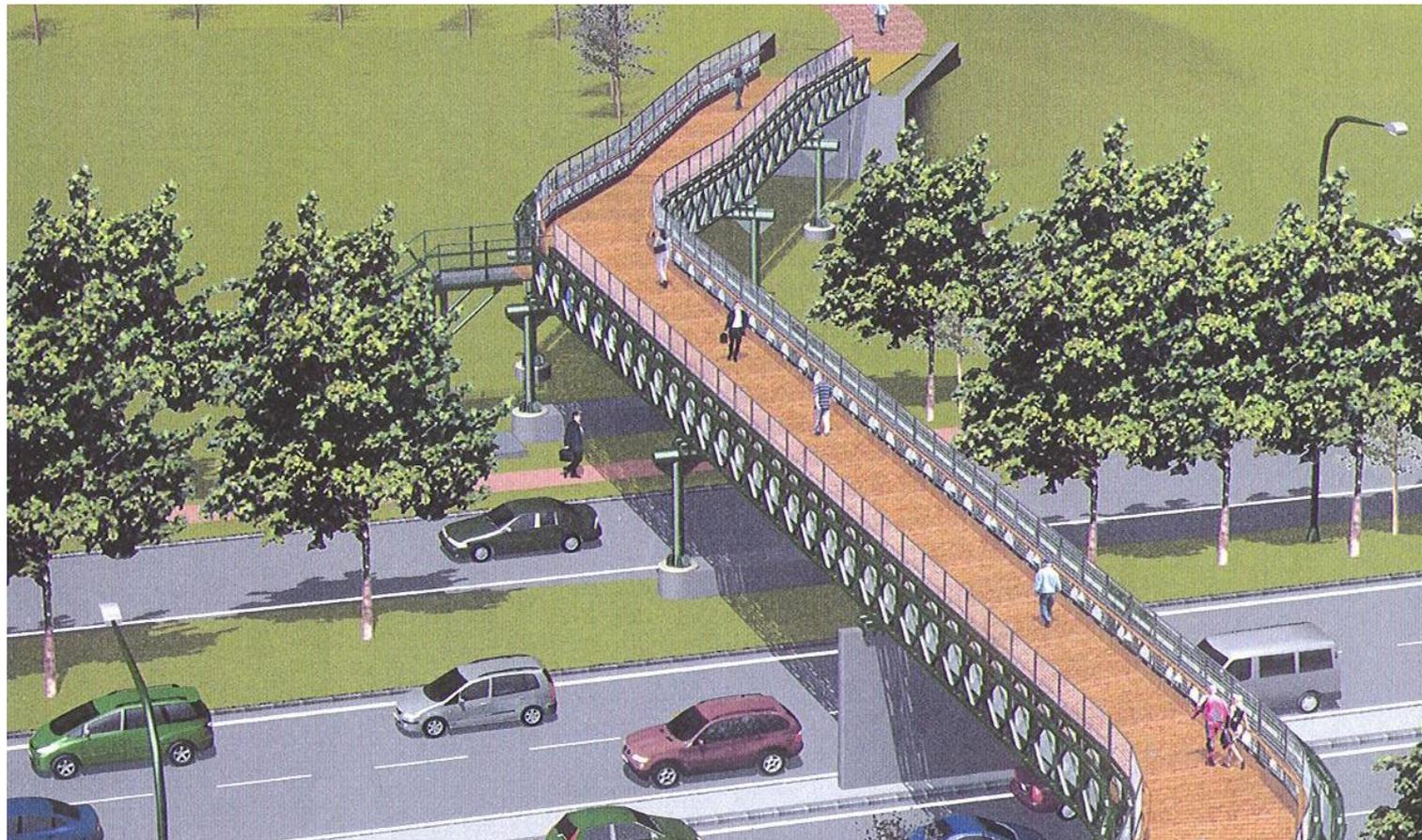
Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

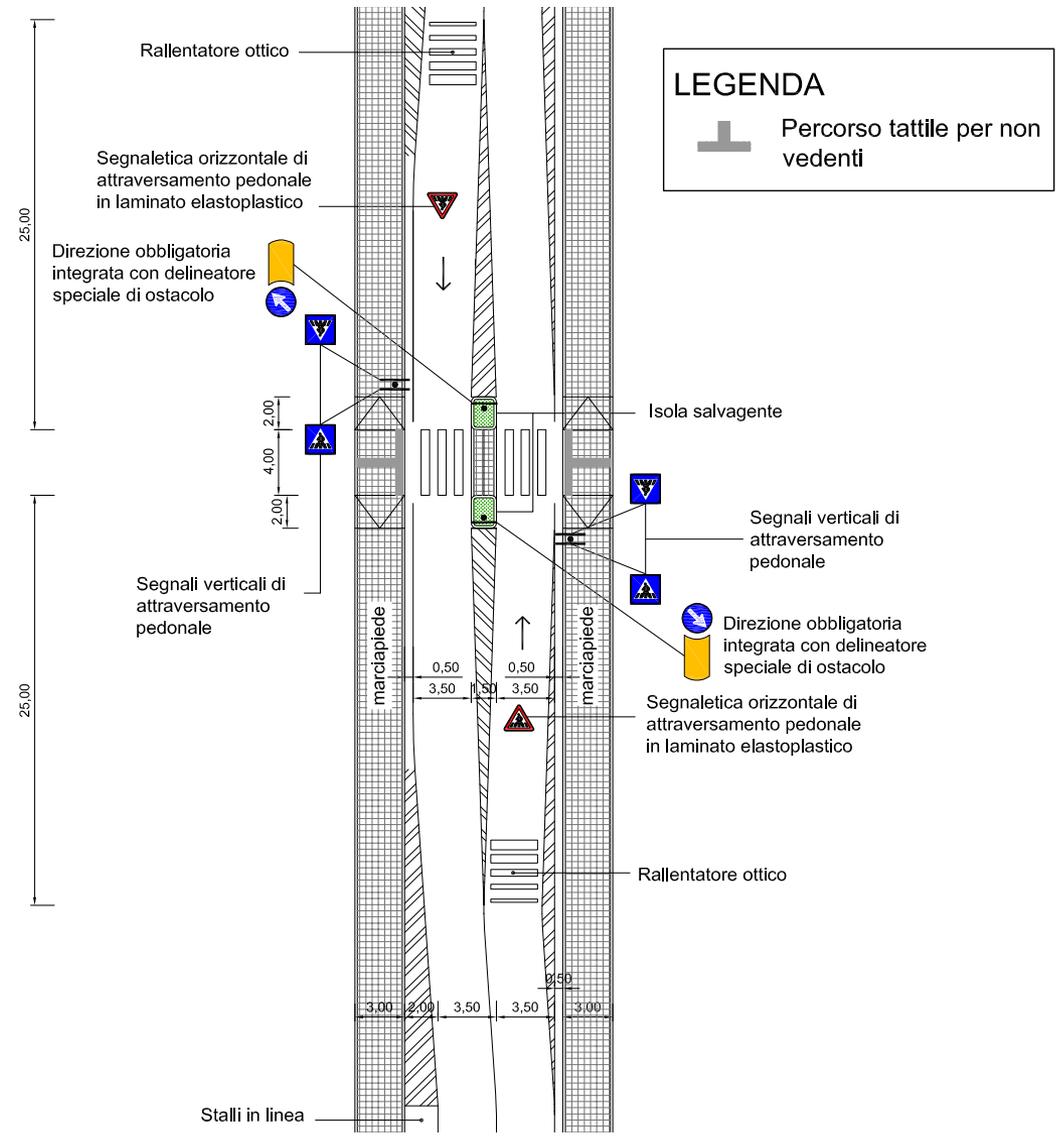
Progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali
4. progetti di attrezzatura dei marciapiedi e passaggi pedonali
5. analisi delle necessità di attraversamenti pedonali e relativi progetti
6. progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali

Strade interzonali e locali con traffico pesante inserimento attraversamenti pedonali con isole salvagente



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali
4. progetti di attrezzatura dei marciapiedi e passaggi pedonali
5. analisi delle necessità di attraversamenti pedonali e relativi progetti
6. progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali
7. analisi e progetti di particolare sicurezza e fruizione degli spazi urbani per l'utenza pedonale debole

Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Analisi e progetti di particolare sicurezza e fruizione degli spazi urbani per l'utenza pedonale debole



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

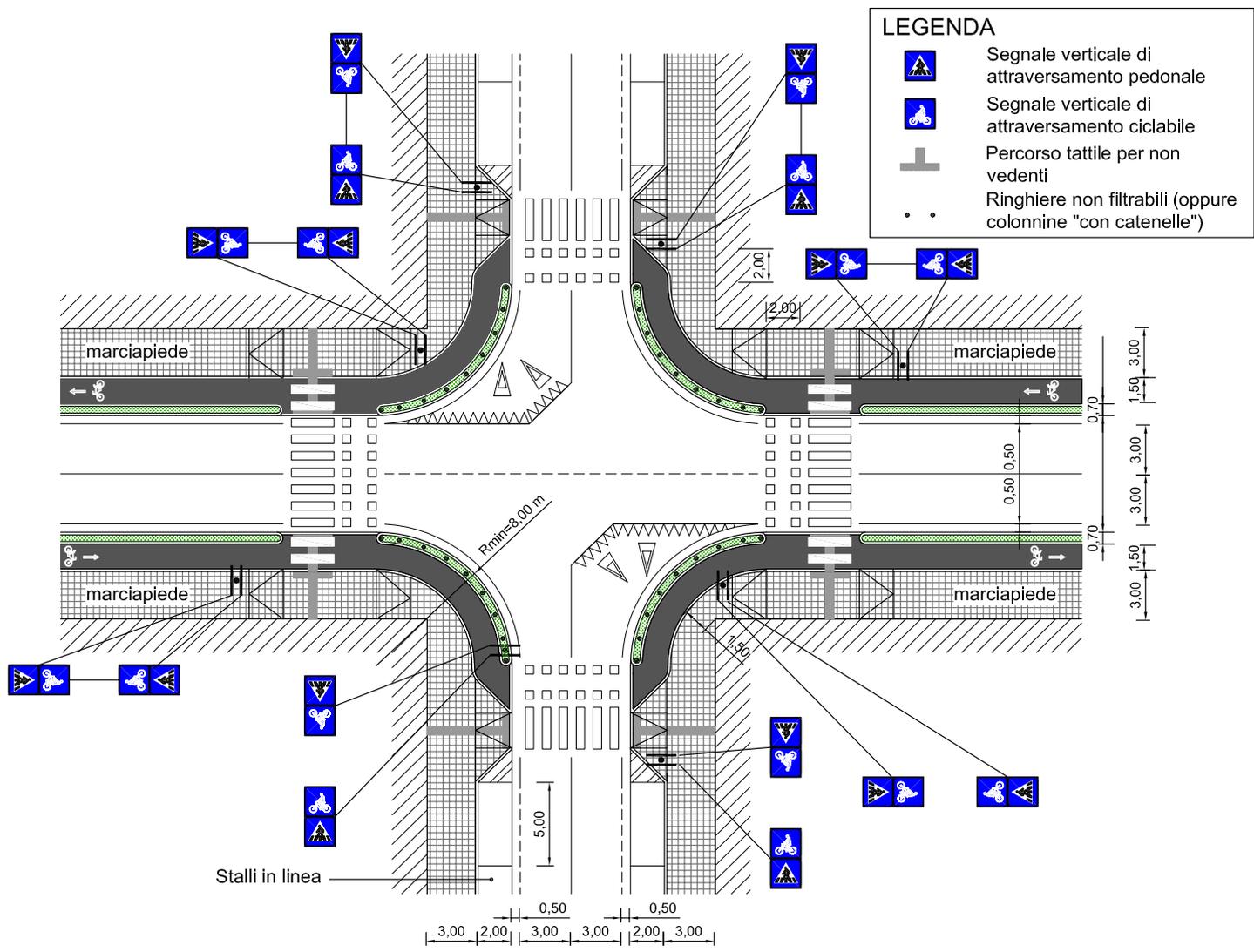
1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali
4. progetti di attrezzatura dei marciapiedi e passaggi pedonali
5. analisi delle necessità di attraversamenti pedonali e relativi progetti
6. progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali
7. analisi e progetti di particolare sicurezza e fruizione degli spazi urbani per l'utenza pedonale debole
8. organizzazione degli itinerari ciclabili e delle relative intersezioni

Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

organizzazione degli itinerari ciclabili e delle relative intersezioni



Organizzazione di incrocio con pista ciclabile su sede propria o su marciapiede affiancata a carreggiata stradale di quartiere



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali
4. progetti di attrezzatura dei marciapiedi e passaggi pedonali
5. analisi delle necessità di attraversamenti pedonali e relativi progetti
6. progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali
7. analisi e progetti di particolare sicurezza e fruizione degli spazi urbani per l'utenza pedonale debole
8. organizzazione degli itinerari ciclabili e delle relative intersezioni
9. organizzazione delle isole ambientali, comprendenti eventuali aree pedonali, zone a traffico limitato, zone a traffico pedonale privilegiato, zone a velocità limitata e disciplina della semipedonalizzazione
10. progetti di attrezzatura delle porte di accesso veicolare e pedonale alle isole ambientali

Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Progetti di attrezzatura delle porte di accesso veicolare e pedonale alle isole ambientali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Progetti di attrezzatura delle porte di accesso veicolare e pedonale alle isole ambientali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Progetti di attrezzatura delle porte di accesso veicolare e pedonale alle isole ambientali



Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

1. analisi dello sgombero della sosta veicolare sulla rete pedonale e ciclabile
2. analisi e progetti per le continuità plano-altimetriche di marciapiedi e passaggi pedonali
3. analisi e progetti per la congruenza della larghezza dei marciapiedi con i flussi pedonali
4. progetti di attrezzatura dei marciapiedi e passaggi pedonali
5. analisi delle necessità di attraversamenti pedonali e relativi progetti
6. progetti delle attrezzature degli attraversamenti pedonali ed eventuali progetti di disassamento plano-altimetrico delle carreggiate stradali locali
7. analisi e progetti di particolare sicurezza e fruizione degli spazi urbani per l'utenza pedonale debole
8. organizzazione degli itinerari ciclabili e delle relative intersezioni
9. organizzazione delle isole ambientali, comprendenti eventuali aree pedonali, zone a traffico limitato, zone a traffico pedonale privilegiato, zone a velocità limitata e disciplina della semipedonalizzazione
10. progetti di attrezzatura delle porte di accesso veicolare e pedonale alle isole ambientali
11. illuminazione stradale, in particolare dei marciapiedi, passaggi ed attraversamenti pedonali (anche sotterranei)

Contenuti progettuali e di analisi: pedoni, ciclisti e Isole Ambientali

Illuminazione stradale, in particolare dei marciapiedi, passaggi ed attraversamenti pedonali (anche sotterranei)



Discipline possibili all'interno delle Isole Ambientali

**Z.T.P.P.
(Zona a
Traffico
Pedonale
Privilegiato)**

- Limitazione della velocità (30 Km/h)
- Precedenza ai pedoni nell'attraversamento*
- Tariffazione della sosta
- Schema di circolazione a sensi unici contrapposti



Limitazione per alcune categorie (permessi) = **Z.T.L. (Zona a Traffico Limitato)**

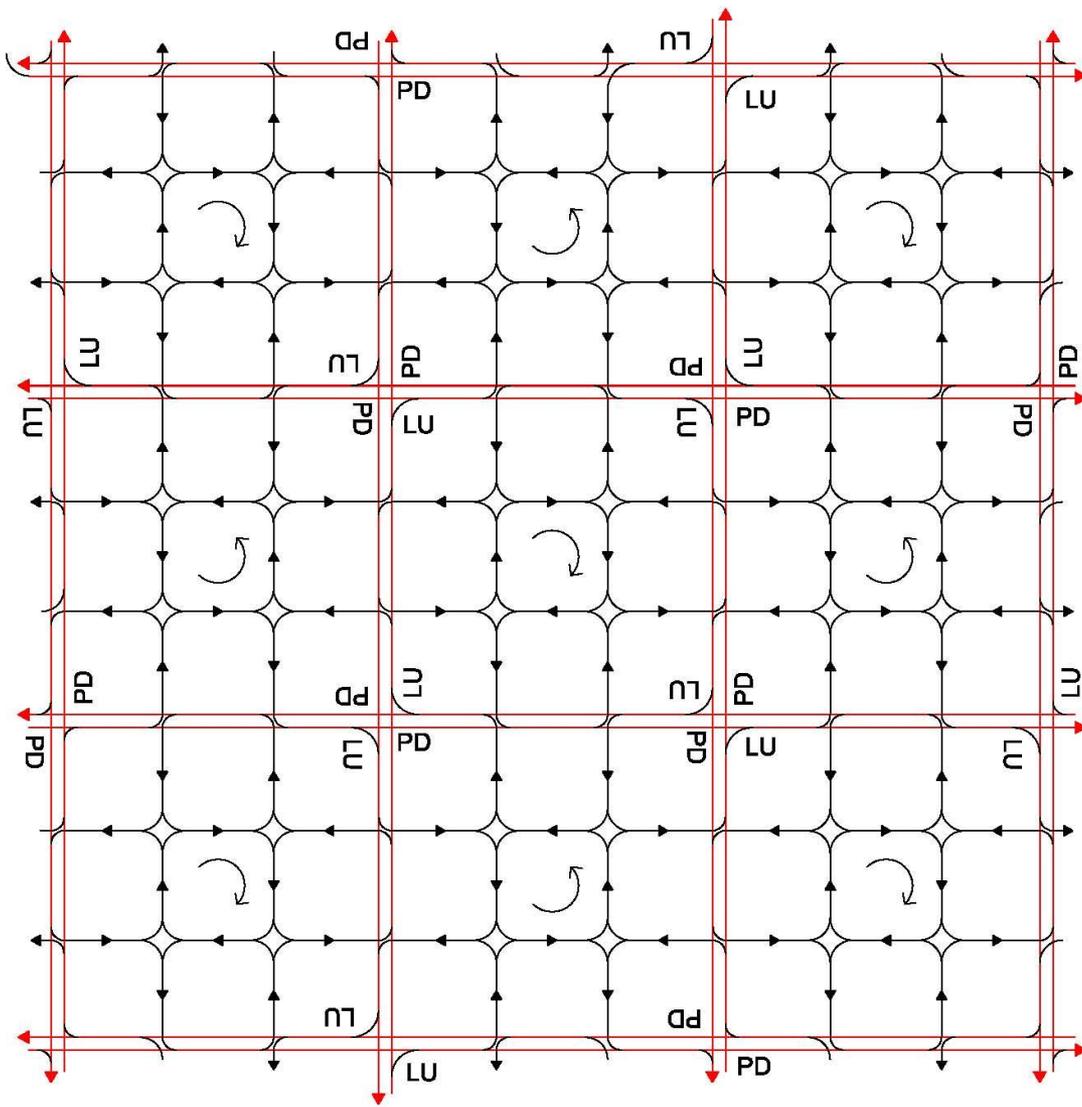


ISOLA AMBIENTALE PLURIDISCIPLINARE

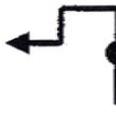
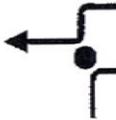
* Semipedonalizzazione (strade strette senza marciapiedi - Centro Storico) con precedenza ai pedoni anche longitudinalmente, fino alla pedonalizzazione (aree pedonali)

ISOLE AMBIENTALI

Schema di circolazione ottimale di base per la moderazione del traffico in 9 isole contigue

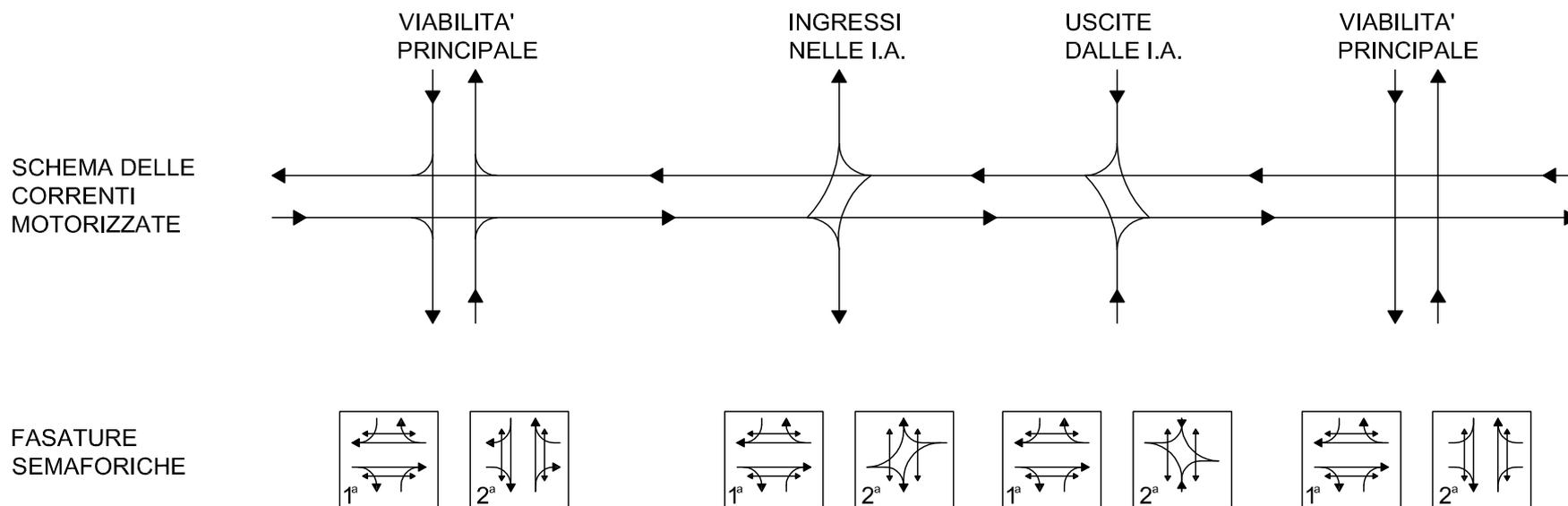


Organizzazione tipo delle direttrici stradali separanti Isole Ambientali contigue soluzioni alternative per le manovre di svolta a sinistra

Tipo svolta						
codice svolta	(proibita)	PD	DD	PP	LU	LE
prima svolta	sx	sx	sx	dx	dx	dx
allung. percorso (n° lati isolato)	//	0	2l	2l	4l	4l
n° manovre dx	//	1	1	1	2	3
n° manovre sx (di cui su viab. princ.)	//	2(2)	2(1)	2(1)	3(2)	0
n° manovre attravers. (di cui su viab. princ.)	//	0	1(1)	1(1)	0	2(2)
n° tot. manovre (di cui su viab. princ.)	//	3(2)	4(2)	4(2)	5(2)	5(2)

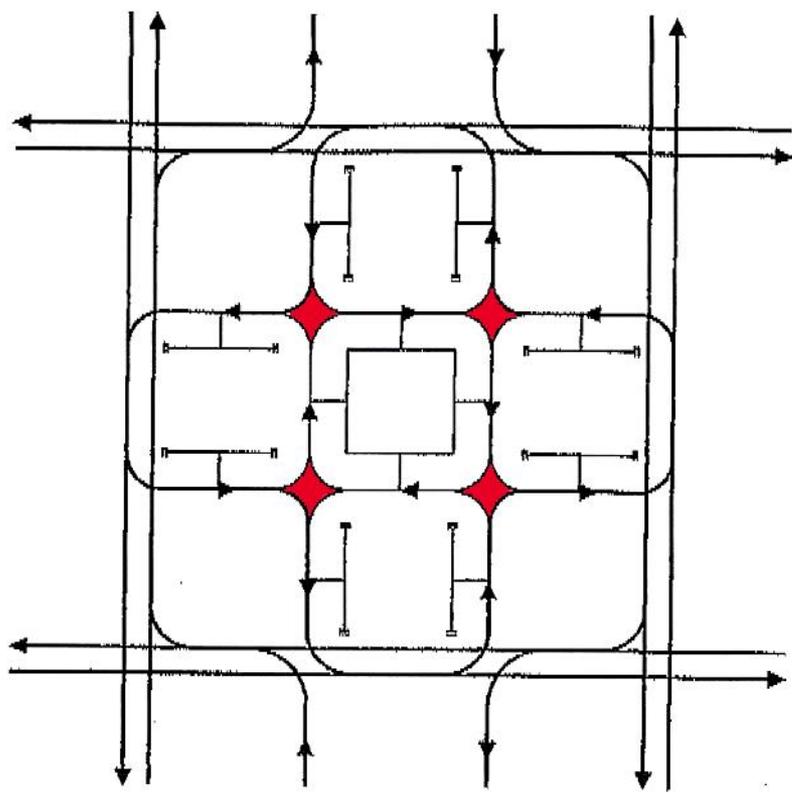
N.B. - SVOLTA A SINISTRA SEMIDIRETTA OTTIMA: LA "PRIMA-DOPO" (cod. PD); IN SUBORDINE LE ALTRE ED IN PARTICOLARE LA "LOOP URBANO" (Cod. LU)
SCONSIGLIATO L'USO DEL "LOOP EXTRAURBANO" (Cod. LE)

Organizzazione tipo delle direttrici stradali separanti Isole Ambientali contigue schemi delle manovre sulla viabilità principale



LEGENDA DELLE FASATURE SEMAFORICHE: \longrightarrow CORRENTI MOTORIZZATE; \longleftrightarrow CORRENTI PEDONALI E CICLISTICHE -

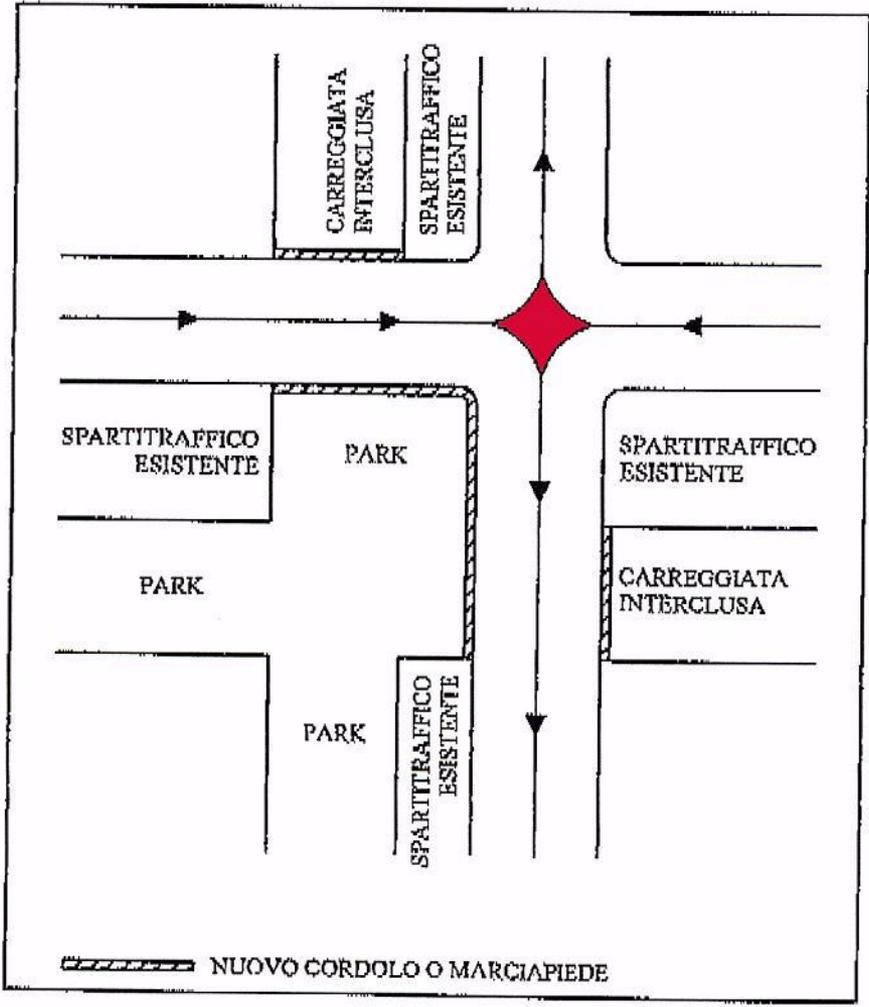
Organizzazione tipo delle Isole Ambientali con strade a doppia carreggiata



segue particolare del vertice nord-est del quadrilatero centrale

Organizzazione tipo delle Isole Ambientali con strade a doppia carreggiata

Particolare del vertice nord-est del quadrilatero centrale



N.B. - LE CARREGGIATE, PER ESSERE INTERCLUSE NEL MODO INDICATO, DEVONO PRESENTARE UNA LARGHEZZA DI ALMENO 12m

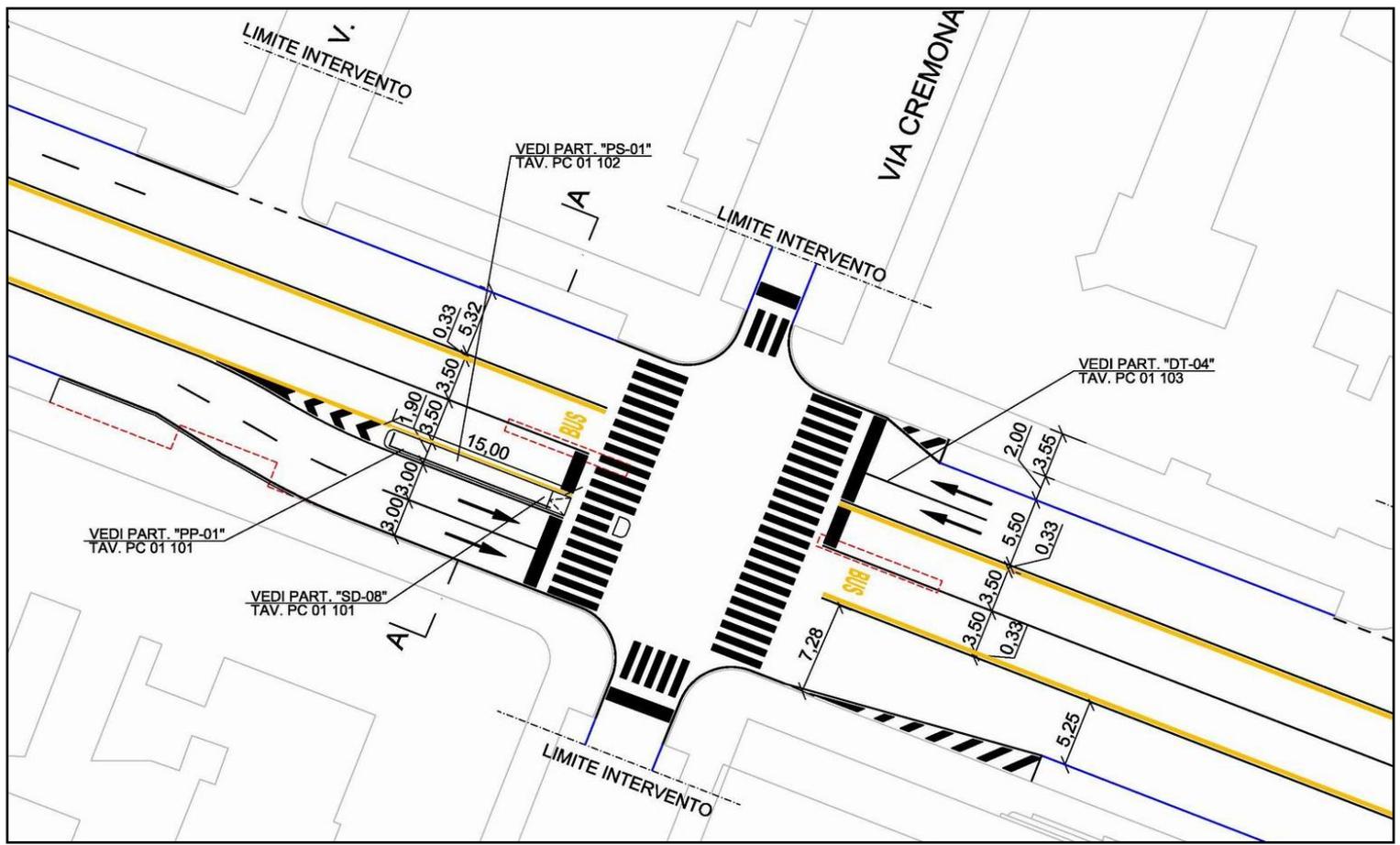
IN TALI CONDIZIONI DI MINIMO E CON SPARTITRAFFICO DELLA MEDESIMA AMPIEZZA DELLE CARREGGIATE, SI POSSONO RECUPERARE A PARCHEGGIO ULTERIORI 576mq (=12x12x4), RELATIVI ALLA PARTE CENTRALE ED A QUELLE OVEST, SUD/OVEST E SUD NEL MODO IN ESAME.

Contenuti progettuali e di analisi: trasporto pubblico collettivo

1. analisi e classifica di organizzazione generale delle fermate e dei capolinea
2. analisi e progetti di congruenza delle lunghezze delle fermate e dei capolinea ed apprestamenti per il divieto di sosta dei veicoli privati e per l'inversione del senso di marcia dei mezzi pubblici

Contenuti progettuali e di analisi: trasporto pubblico collettivo

Analisi e progetti di congruenza delle lunghezze delle fermate e dei capolinea ed apprestamenti per il divieto di sosta dei veicoli privati e per l'inversione del senso di marcia dei mezzi pubblici

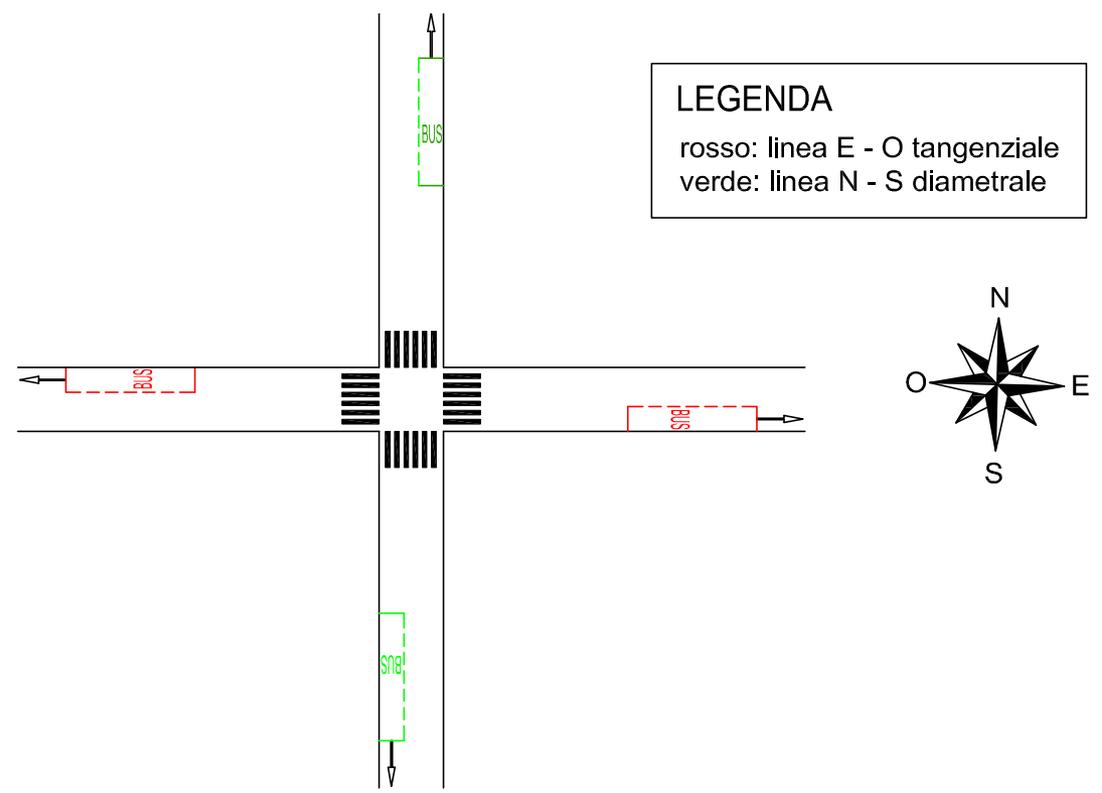


Contenuti progettuali e di analisi: trasporto pubblico collettivo

1. analisi e classifica di organizzazione generale delle fermate e dei capolinea
2. analisi e progetti di congruenza delle lunghezze delle fermate e dei capolinea ed apprestamenti per il divieto di sosta dei veicoli privati e per l'inversione del senso di marcia dei mezzi pubblici
3. analisi e progetti di congruenza dell'ampiezza delle pedanee e delle aree di attesa delle fermate
4. analisi e progetti dei percorsi pedonali di trasbordo tra linee diverse

Fermate autobus in corrispondenza delle intersezioni

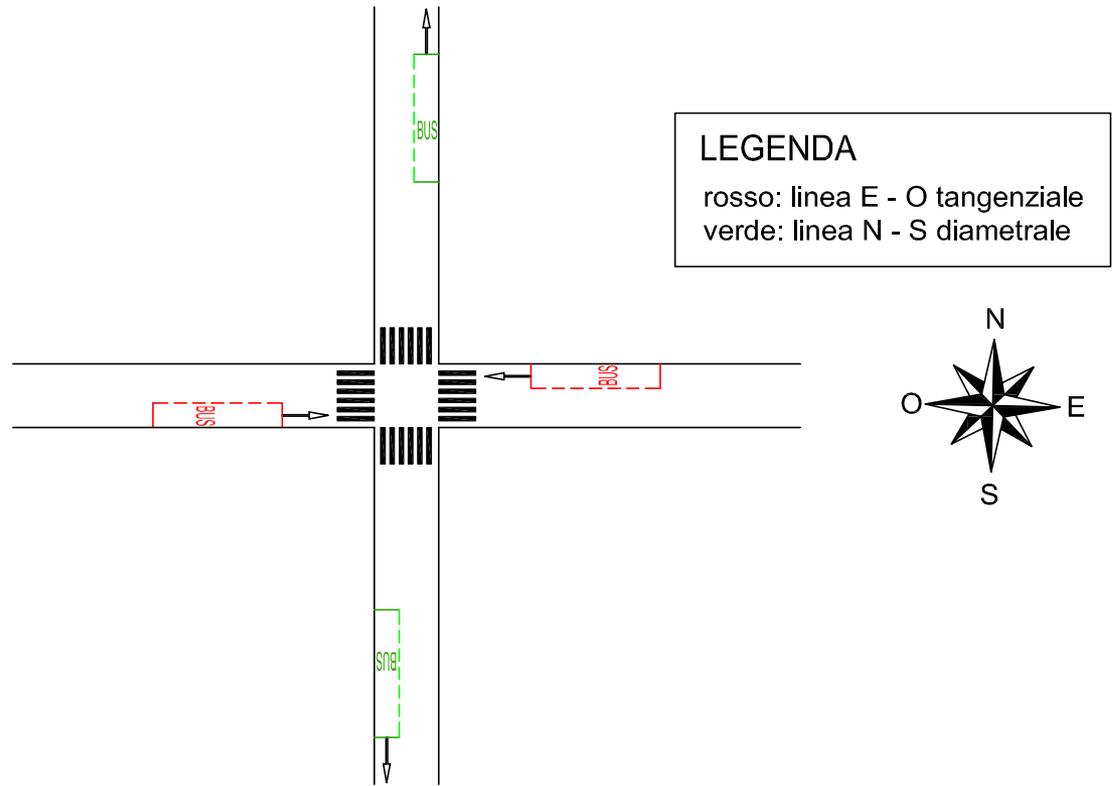
Analisi dei percorsi di trasbordo



DISPOSIZIONE DELLE FERMATE TUTTE DOPO L'INTERSEZIONE
N.B.: Per ciascun trasbordo è necessario l'uso di un attraversamento pedonale.
In totale 8 trasbordi possibili, tutti equamente impegnativi

Fermate autobus in corrispondenza delle intersezioni

Analisi dei percorsi di trasbordo



DISPOSIZIONE DELLE FERMATE A COPPIE PRIMA E DOPO L'INTERSEZIONE

N.B.: Ne conseguono 4 trasbordi su marciapiedi d'angolo (senza attraversamenti delle carreggiate) e 4 trasbordi con uso di 2 attraversamenti pedonali consecutivamente.

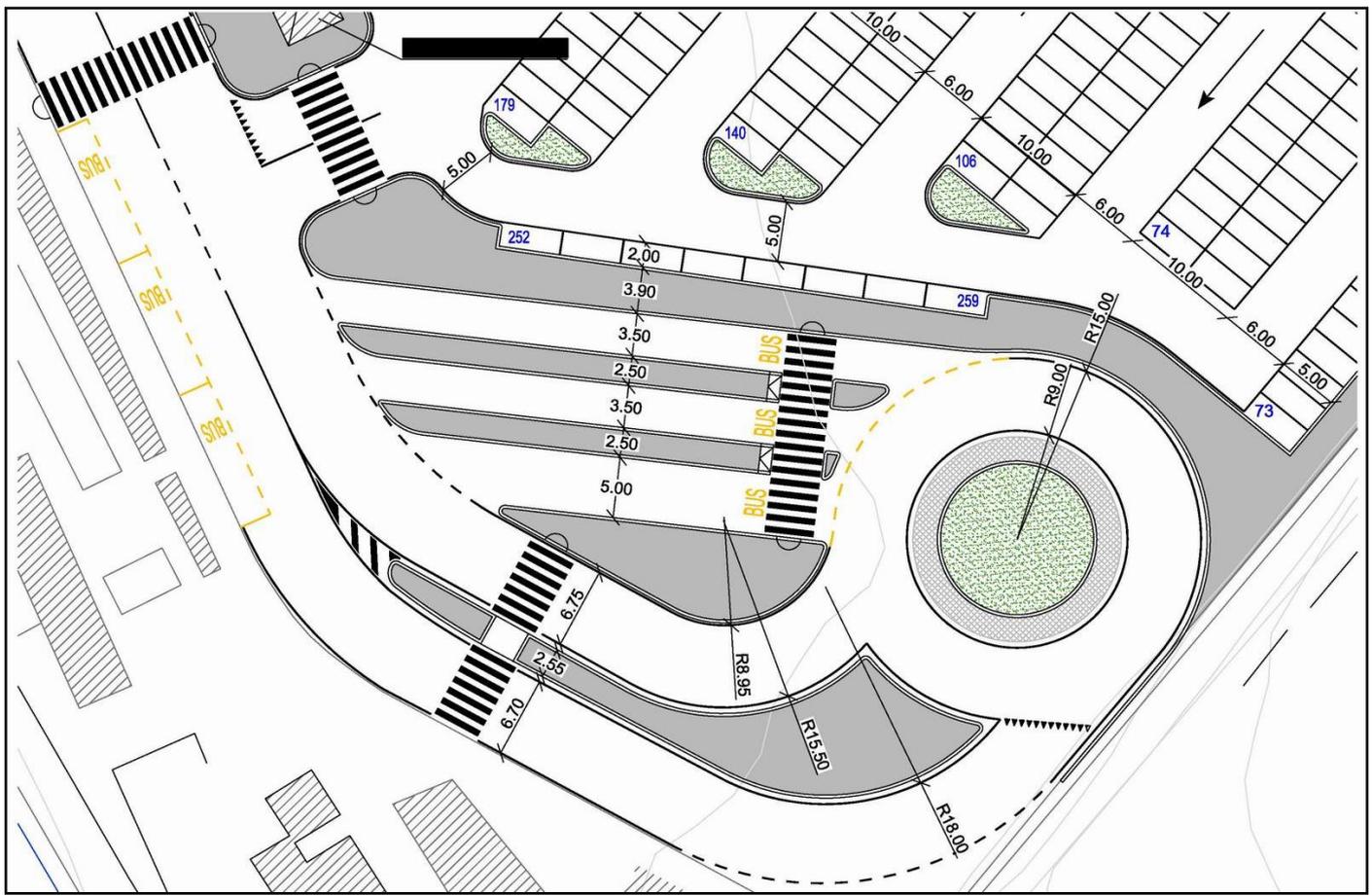
In totale 8 trasbordi possibili, di cui 4 molto facilitati e gli altri 4 piuttosto impegnativi.

Contenuti progettuali e di analisi: trasporto pubblico collettivo

1. analisi e classifica di organizzazione generale delle fermate e dei capolinea
2. analisi e progetti di congruenza delle lunghezze delle fermate e dei capolinea ed apprestamenti per il divieto di sosta dei veicoli privati e per l'inversione del senso di marcia dei mezzi pubblici
3. analisi e progetti di congruenza dell'ampiezza delle pedanee e delle aree di attesa delle fermate
4. analisi e progetti dei percorsi pedonali di trasbordo tra linee diverse
5. organizzazione generale e progetti di attrezzature delle corsie e sedi riservate e degli attestamenti preferenziali sulle intersezioni stradali
6. analisi generale delle scelte di posizionamento delle corsie e sedi riservate sulle carreggiate stradali
7. analisi delle priorità semaforiche "a chiamata" tra percorsi conflittuali di linee diverse
8. individuazione delle aree e progetti dei parcheggi di scambio tra veicoli individuali privati e mezzi pubblici collettivi
9. individuazione delle aree e progetti dei percorsi di trasferimento pedonale nei parcheggi di scambio

Contenuti progettuali e di analisi: trasporto pubblico collettivo

Individuazione delle aree e progetti dei percorsi di trasferimento pedonale nei parcheggi di scambio



Contenuti progettuali e di analisi: trasporto pubblico collettivo

1. analisi e classifica di organizzazione generale delle fermate e dei capolinea
2. analisi e progetti di congruenza delle lunghezze delle fermate e dei capolinea ed apprestamenti per il divieto di sosta dei veicoli privati e per l'inversione del senso di marcia dei mezzi pubblici
3. analisi e progetti di congruenza dell'ampiezza delle pedanee e delle aree di attesa delle fermate
4. analisi e progetti dei percorsi pedonali di trasbordo tra linee diverse
5. organizzazione generale e progetti di attrezzature delle corsie e sedi riservate e degli attestamenti preferenziali sulle intersezioni stradali
6. analisi generale delle scelte di posizionamento delle corsie e sedi riservate sulle carreggiate stradali
7. analisi delle priorità semaforiche "a chiamata" tra percorsi conflittuali di linee diverse
8. individuazione delle aree e progetti dei parcheggi di scambio tra veicoli individuali privati e mezzi pubblici collettivi
9. individuazione delle aree e progetti dei percorsi di trasferimento pedonale nei parcheggi di scambio
10. progetti di attrezzature dei parcheggi di scambio anche ai fini della sicurezza pubblica

Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

1. principale (sgombero della sosta di intralcio e correttivi allo schema di circolazione, specialmente per il controllo sistematico delle svolte a sinistra e per gli accessi alle IA)
2. analisi degli indici di saturazione delle intersezioni principali e progetto degli eventuali correttivi organizzativi e/o strutturali

Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

Analisi degli indici di saturazione delle intersezioni principali e progetto degli eventuali correttivi organizzativi e/o strutturali



Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

1. principale (sgombero
della sosta di intralcio e correttivi allo schema di circolazione, specialmente per il controllo
sistematico delle svolte a sinistra e per gli accessi alle IA)
2. analisi degli indici di saturazione delle intersezioni principali e progetto degli eventuali correttivi
organizzativi e/o strutturali
3. analisi e progetti degli schemi di circolazione locale per le IA (a sensi unici contrapposti, o -
parzialmente - a sensi unici alterni)
4. revisione finale della classifica funzionale delle strade e dello schema di circolazione veicolare
sull'intera rete viaria
5. delle manovre dei mezzi pesanti) e dei loro tronchi viari di raccordo
(comprese le analisi di rispetto degli standard delle corsie)

Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

principale e dei loro tronchi viari di raccordo



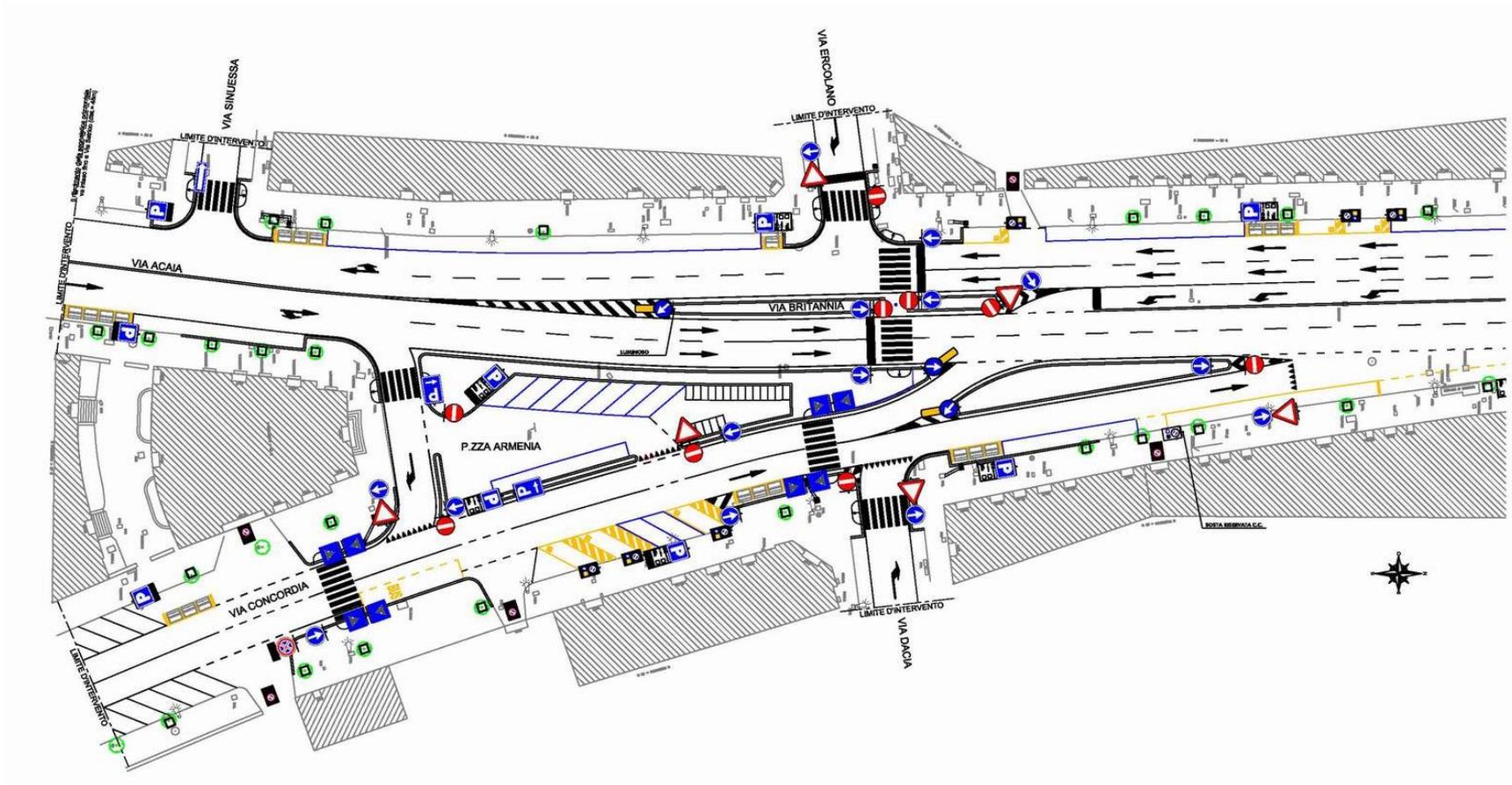
Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

principale e dei loro tronchi viari di raccordo



Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

principale e dei loro tronchi viari di raccordo



Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

1. principale (sgombero
della sosta di intralcio e correttivi allo schema di circolazione, specialmente per il controllo sistematico delle svolte a sinistra e per gli accessi alle IA)
2. analisi degli indici di saturazione delle intersezioni principali e progetto degli eventuali correttivi organizzativi e/o strutturali
3. analisi e progetti degli schemi di circolazione locale per le IA (a sensi unici contrapposti, o - parzialmente - a sensi unici alterni)
4. revisione finale della classifica funzionale delle strade e dello schema di circolazione veicolare sull'intera rete viaria
5. delle manovre dei mezzi pesanti) e dei loro tronchi viari di raccordo
(comprese le analisi di rispetto degli standard delle corsie)
6. progetti degli schemi di fasatura e di coordinamento degli impianti semaforici
7. eventuali progetti preliminari di svincoli stradali a livelli sfalsati per veicoli e per pedoni
8. progetti di attrezzatura non segnaletica di intersezioni e tronchi stradali
- 9.

Contenuti progettuali e di analisi: movimenti dei veicoli privati

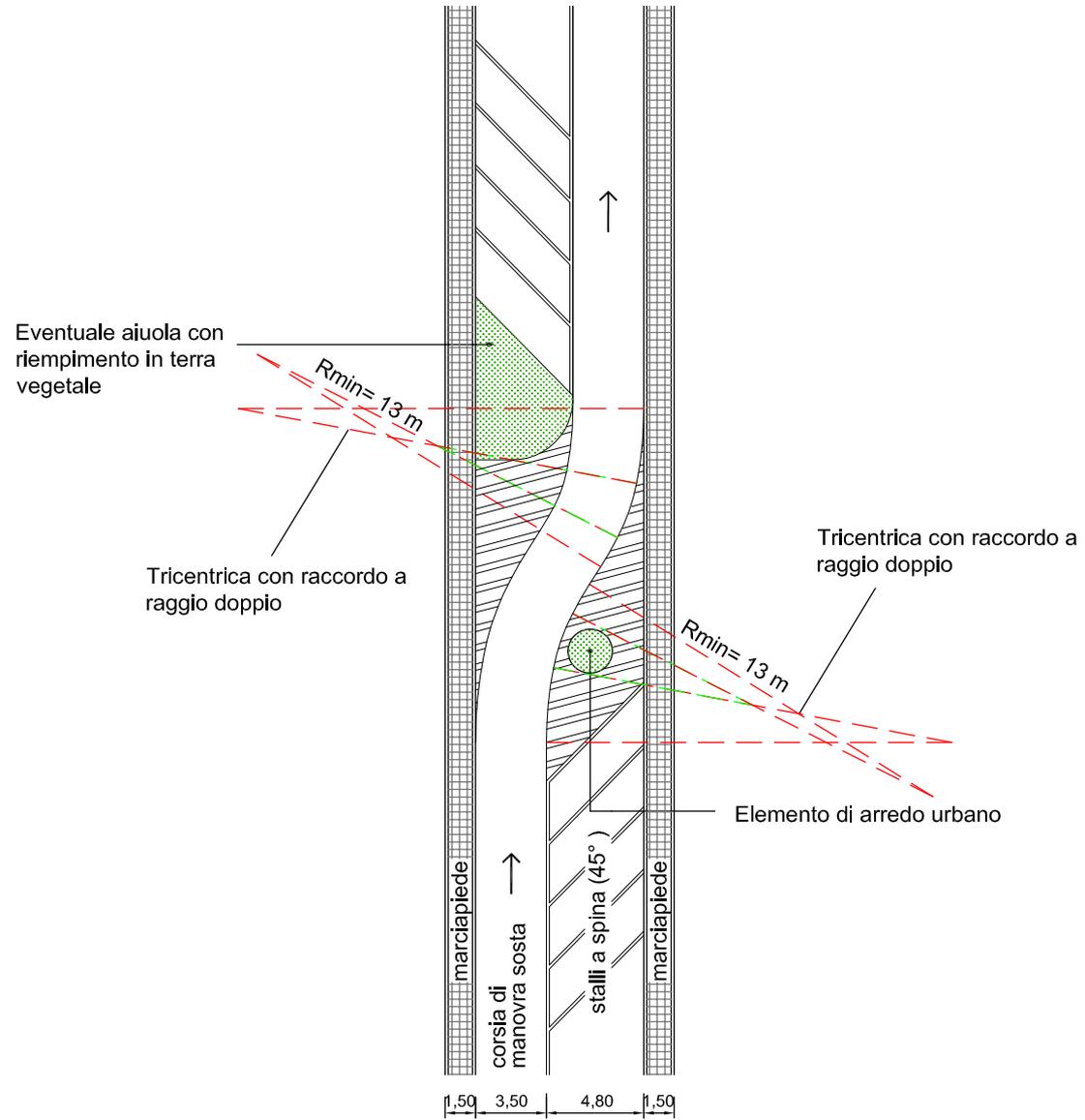
10. piani generali della segnaletica verticale (per le precedenze, per i sensi di marcia, per gli itinerari urbane, sia dei servizi pubblici di emergenza ed ordinari)
11. progetti integrati della segnaletica orizzontale e verticale

Contenuti progettuali e di analisi: sosta veicolare

1. progetti di organizzazione delle strade parcheggio e delle intersezioni tra strade locali
2. progetti delle attrezzature delle strade parcheggio

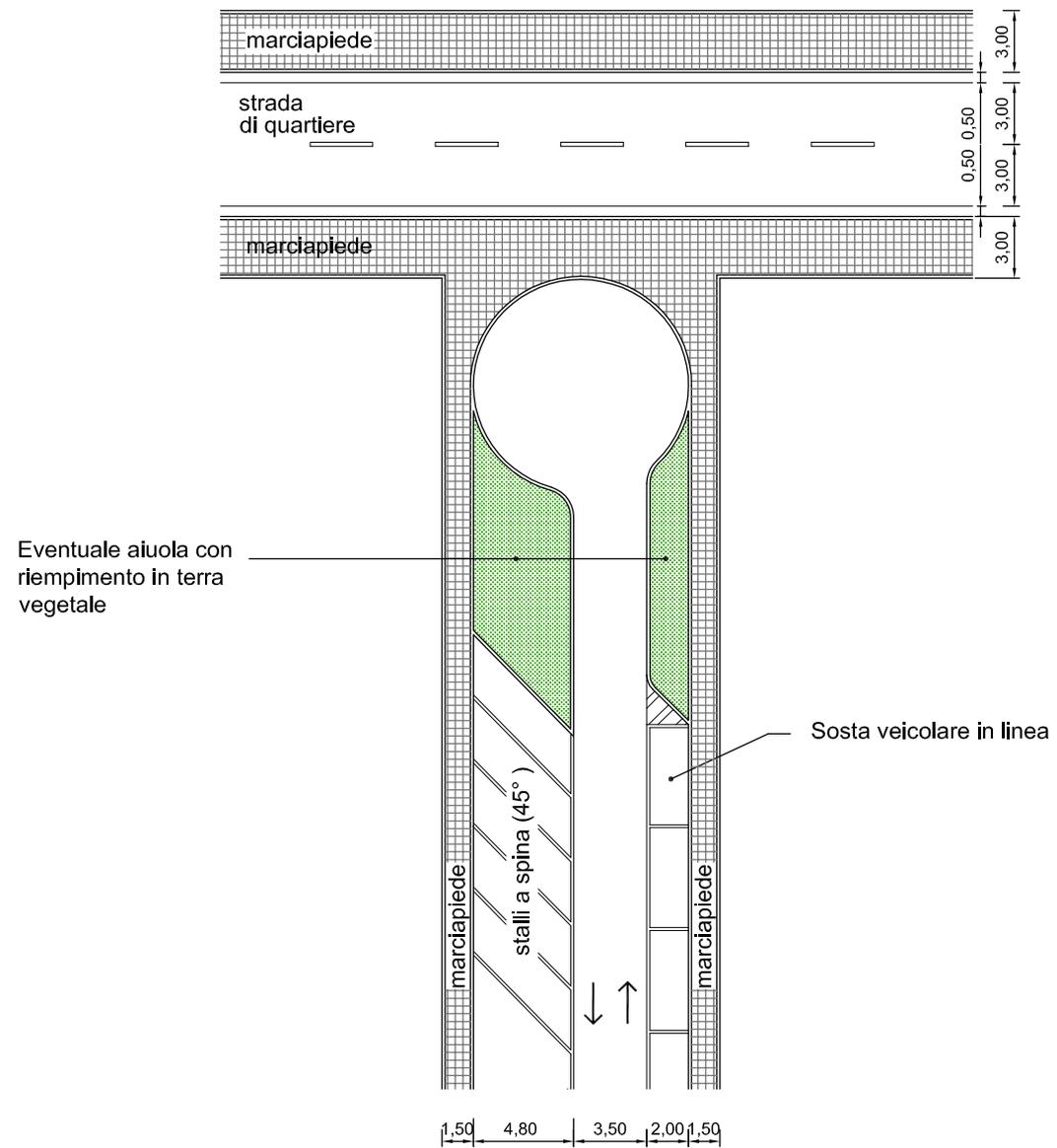
Strade locali (con modesti flussi pedonali) destinate a parcheggio

Senso unico con disassamento delle traiettorie veicolari per la moderazione delle velocità



Strade locali

Strade parcheggio a fondo cieco con spazio attrezzato per inversione di marcia



Contenuti progettuali e di analisi: sosta veicolare

1. progetti di organizzazione delle strade parcheggio e delle intersezioni tra strade locali
2. progetti delle attrezzature delle strade parcheggio
3. progetti di organizzazione delle aree di sosta a raso esterne alle sedi stradali
4. progetti delle attrezzature delle aree di sosta a raso esterne alle sedi stradali
5. ubicazione dei cassonetti e degli stalli degli altri veicoli di “servizio” sulle strade principali
6. bilancio generale della sosta veicolare (situazioni di deficit e di surplus locale di posti-auto)
7. eventuali progetti preliminari di parcheggi multipiano sostitutivi della sosta su strada
8. eventuali progetti di aree con tariffazione della sosta e/o con limitazioni della durata di sosta