



COMUNE DI ARCONATE

PROVINCIA DI MILANO

PIANO URBANO DEL TRAFFICO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



progettazione



TAU trasporti e ambiente urbano s.r.l.
p.iva e c.f. 05500190961

t +39 02 26417244
f +39 02 26417968



via Oslavia, 18/7
20134 Milano

studio@t-au.com
www.t-au.com

direttore tecnico

ING. GIORGIO MORINI

N° ISCRIZIONE ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI MILANO A17453



elaborato

scala

oggetto

SINTESI NON TECNICA

data	codifica	autore	verifica
08.10.2012	2927_VAS_RG_04.doc	Roberto Miglietti	Marco Salvadori
18.10.2012	2927_VAS_RG_04a.doc	Roberto Miglietti	Marco Salvadori
18.02.2013	2927_VAS_RG_04b.doc	Roberto Miglietti	Marco Salvadori

La proprietà intellettuale di questo documento è riservata alla società Tau trasporti e ambiente urbano s.r.l. ai sensi di legge. Il presente documento non può pertanto essere utilizzato per alcun scopo eccetto quello per il quale è stato realizzato e fornito senza l'autorizzazione scritta di Tau trasporti e ambiente urbano s.r.l. né venire comunicato a terzi o riprodotto. La società proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge.

INDICE

1. PREMESSA	4
2. NORMATIVA E METODOLOGIA	6
2.1. La normativa vigente in materia di VAS	6
2.2. Funzioni e finalità della VAS	7
2.3. L'articolazione del processo di Vas del Piano del Traffico	8
2.4. I contenuti della Sintesi non tecnica	9
3. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	10
3.1. EcoSistema Metropolitano – Atlante della sostenibilità della Provincia di Milano 2007	11
3.2. Inquinamento atmosferico e fattori climatici	13
3.3. Rumore.....	14
3.4. Incidentalità stradale	16
4. ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	17
5. CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E QUADRO NORMATIVO	19
5.1. Il Piano del Traffico	19
5.2. Congruenza con piani e programmi	20

6.	STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI E VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA.....	22
6.1.	Possibili effetti attesi dall’attuazione del Piano.....	22
6.1.1.	Rumore	24
6.1.2.	Qualità dell’aria	24
6.1.3.	Consumo di suolo	25
6.1.4.	Sicurezza della circolazione	25
6.1.5.	Valutazione dettagliata delle azioni di Piano	26
6.2.	Valutazione di coerenza interna	31
6.3.	Prescrizioni e misure di mitigazione e compensazione.....	33
7.	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	35

1. PREMESSA

Il Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada) introduce all'art. 36 la necessità della adozione del Piano Urbano del Traffico per i comuni con popolazione residente superiore a 30.000 abitanti oppure per quelli che registrino, anche in periodi dell'anno, una particolare affluenza turistica, ovvero risultino interessati da elevati fenomeni di pendolarismo o siano, comunque, impegnati per altre particolari ragioni alla soluzione di rilevanti problematiche derivanti da congestione della circolazione stradale.

Pur non essendo obbligato alla redazione del Piano, l'Amministrazione ha ritenuto significativo approfondire i temi della mobilità con due scopi principali:

- affiancare e sostenere le scelte inserite nel Piano di Governo del Territorio;
- affrontare le criticità del sistema della mobilità cittadina in uno strumento autonomo.

Le tipologie di intervento previste riguardano due settori principali: quello relativo alla razionalizzazione dell'offerta e quello relativo alla gestione della domanda.

Nel primo caso, le aree di intervento riguardano la razionalizzazione e la riorganizzazione della sosta e della circolazione veicolare, con riferimento alla dotazione infrastrutturale esistente e programmata, mentre nel secondo caso le opportunità operative riguardano la disciplina della circolazione, il governo dell'accesso e della sosta per particolari aree urbane e la determinazione di tariffe per l'utilizzo di strade e parcheggi.

Il Codice della Strada e le Direttive assegnano al PUT una valenza temporale di breve termine (biennale); l'impegno economico che ne deriva per l'ente pubblico è relativamente contenuto, in quanto connesso alla realizzazione di interventi riguardanti principalmente:

- la riorganizzazione dell'utenza debole;
- la messa in sicurezza di intersezioni e tronchi stradali;

- la disciplina della circolazione e della sosta veicolare;
- la fluidificazione della circolazione dei mezzi collettivi;
- la delimitazione di Zone a Traffico Limitato, di Aree Pedonali e di Zone 30.

La presente relazione riguarda la **Sintesi non tecnica** di Rapporto Ambientale all'interno del percorso metodologico, che integra il processo di Piano al processo di Valutazione, nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La Sintesi non tecnica è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico, essendovi sintetizzate/riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni espresse nel Rapporto Ambientale.

La presente versione definitiva è stata elaborata tenendo conto dei pareri e delle osservazioni pervenute da parte delle Autorità e dei soggetti interessati.

2. NORMATIVA E METODOLOGIA

2.1. La normativa vigente in materia di VAS

La **Direttiva Europea n.42 del 2001** è stata recepita formalmente a livello nazionale in data 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152** "Norme in materia ambientale". I contenuti della seconda parte del decreto, riguardanti le procedure per la VAS sono stati integrati e modificati con il successivo **Decreto Legislativo del 16 gennaio 2008 n.4** "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3 aprile 2006 n.152 recante norme in materia ambientale".

Infine, come contenuto all'art.12 della Legge 69 del 2009, è stata concessa una ulteriore possibilità di redigere un nuovo provvedimento correttivo E' così stato emanato il recente **Decreto Legislativo n. 128/2010** (GU n. 186 dell'11/8/2010) che modifica, nuovamente, la parte II del D. Lgs. 152/2006.

Le modifiche al TU Ambiente sono entrate in vigore il **26 agosto 2010**.

A livello lombardo, la Valutazione Ambientale Strategica sui piani e programmi viene introdotta dall'art.4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n.12 "Legge per il governo del territorio".

I criteri attuativi relativi al processo di VAS sono stati definiti nella **DCR 13 marzo n.351** "Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi" e nella **DGR n.6420 del 27 dicembre 2007** "Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art.4 della legge regionale 11 marzo 2005 n.12.

Successivo atto è la **DGR 30 dicembre 2009 n.10971** "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art.4, l.r. n.12/2005; d.c.r. n.351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n.4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli".

Infine con la **DGR 10 novembre 2010 n.761** "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art.4, l.r. n.12/2005; d.c.r.

n.351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n.128, con modifica ed integrazione delle dgr 27 dicembre 2007 n.6420 e 30 dicembre 2009 n.10971” la Regione ha proceduto all’integrazione e modificazione di alcuni punti dei modelli nonché ad integrazioni derivanti dalle più recenti esperienze.

2.2. Funzioni e finalità della VAS

La Direttiva europea 2001/42/CE prevede che piani e programmi siano accompagnati da VAS.

La Direttiva individua all'art.1 l'obiettivo di “... *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.*”

La direttiva europea è stata recepita nella parte seconda del Decreto Legislativo n.152 del 2006 (Codice dell'Ambiente), e successivamente con il Decreto Legislativo n.4 del 2008 (decreto correttivo del 152/2006).

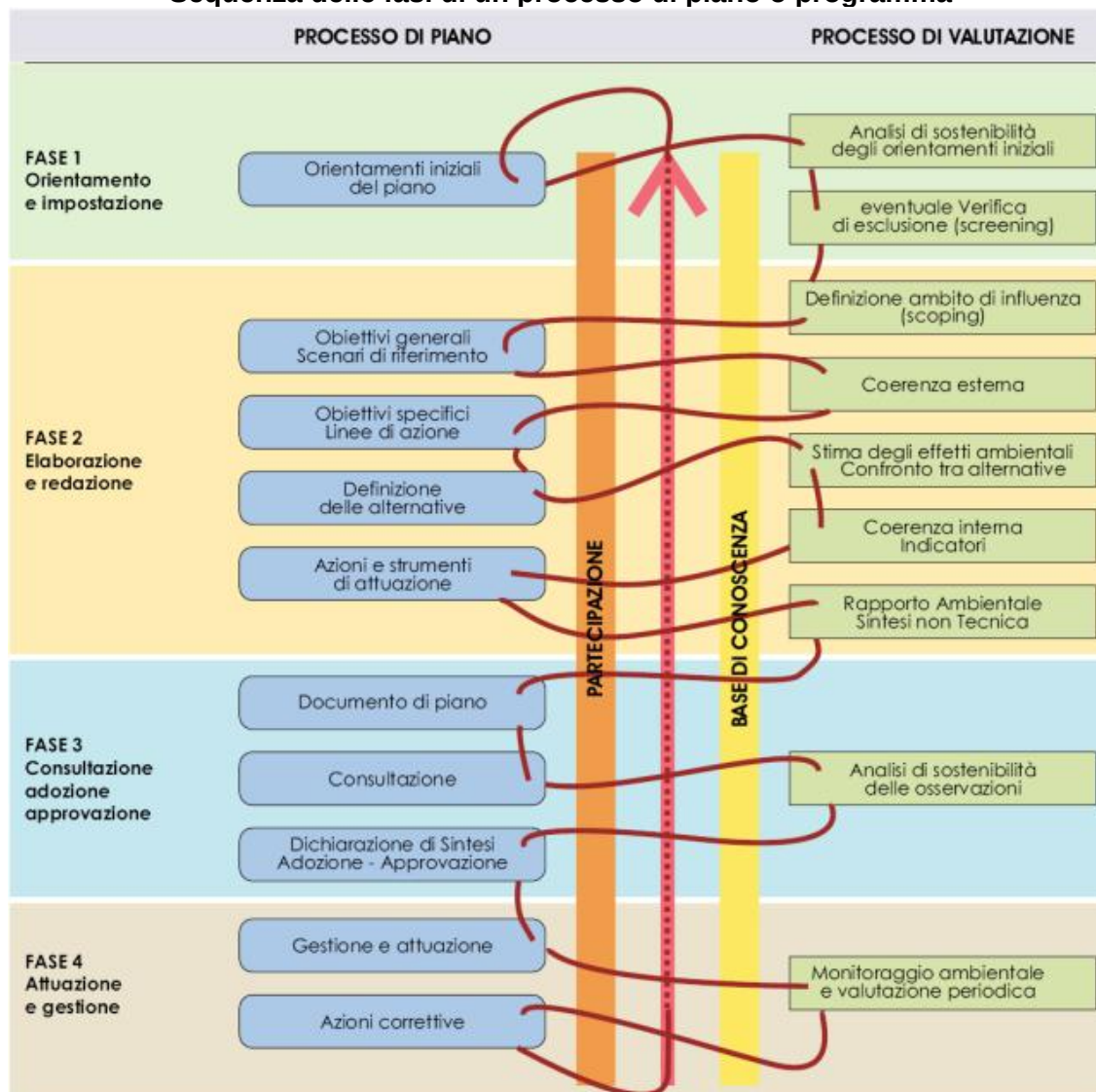
La Regione Lombardia ha introdotto nel proprio ordinamento legislativo lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica con l'art.4 della Legge regionale per il governo del territorio n.12 del 2005.

Le modalità applicative della Vas sono state successivamente regolate dagli “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi”, approvati dal Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, con deliberazione 13 marzo 2007 – n.VIII/351.

Gli indirizzi generali della D.C.R. 351/2007 sottolineano in particolare come l’elaborazione del Piano, in tutte le sue fasi, debba essere pienamente integrata con la dimensione ambientale, evidenziando quindi la sostanziale differenza rispetto alla Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti.

Il processo di Vas è esemplificato nella seguente figura:

Sequenza delle fasi di un processo di piano o programma



2.3. L'articolazione del processo di Vas del Piano del Traffico

Il Comune di Arconate con delibera di giunta n. 95 del 20/11/2011 ha avviato il processo di Valutazione Ambientale Strategica del PUT.

In data 24 febbraio 2012 si è tenuta la prima conferenza di valutazione per il pubblico; in data 13 marzo 2012 si è svolta la prima conferenza di valutazione destinata ad enti e istituzioni.

In data 30 ottobre 2012 è stata depositata in libera visione e pubblicata sul sito web del Comune e sul SIVAS regionale, la proposta di Piano Urbano del Traffico unitamente al Rapporto Ambientale e alla Sintesi non tecnica

In data 10 gennaio 2013 è stata convocata la seconda conferenza di valutazione.

2.4. I contenuti della Sintesi non tecnica

La Sintesi non tecnica presenta la stessa articolazione della proposta di Rapporto Ambientale, dedicando il terzo capitolo all'illustrazione degli aspetti ambientali in relazione con il Piano del Traffico. Nel quarto capitolo vengono analizzati gli strumenti di pianificazione attualmente in vigore. Il quinto capitolo è dedicato all'illustrazione dei contenuti del Piano del Traffico allo scopo di verificarne la coerenza con gli strumenti preordinati. Nel sesto capitolo si presentano le valutazioni sulle possibili ricadute ambientali conseguenti agli interventi previsti dal Piano. Infine nel settimo capitolo si individuano gli indicatori che consentono di valutare il raggiungimento degli obiettivi di Piano e si descrive il sistema di monitoraggio.

3. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

Il Rapporto Ambientale comprende un'analisi preliminare finalizzata all'individuazione degli eventuali elementi di sensibilità/criticità, rispetto ai quali saranno sviluppate le valutazioni delle opzioni alternative di intervento.

Sembra opportuno scindere due aspetti delle azioni in tema di viabilità:

- vi sono i temi infrastrutturali di realizzazione di nuova viabilità esterna al centro abitato, a cui sono associate impatti “diretti” quali perdita di suolo naturale (agricolo), disturbo alle attività agricole, intrusione visiva e impatti “indotti” sulla qualità dell'aria, sul rumore e sull'incidentalità connessi più specificamente alle modificazioni dei flussi veicolari;
- vi sono i temi, che riguardano l'ambito urbano, di sistemazione viarie locali e di organizzazione viaria, che mettono in gioco invece i soli aspetti di qualità dell'aria, rumore e incidentalità.

Mentre i primi sono mutuati o comunque più correttamente ascrivibili al Piano di Governo del Territorio, i secondi sono introdotti e sviluppati dal Piano del Traffico. E' rispetto a questi ultimi temi che si sviluppa l'attività di valutazione degli effetti ambientali, rimandando per i primi alla Vas contestuale al PGT.

Pertanto si può plausibilmente supporre che la stima dei potenziali effetti attesi dalla realizzazione degli interventi possa essere limitata ad alcune tematiche principali, all'interno, delle quali si potranno reperire i corretti indicatori per la valutazione del piano.

E' abbastanza facile individuare quali possano essere le aree di interesse in merito ai sistemi di mobilità e ai potenziali impatti derivanti da interventi che inducono modifiche all'assetto viabilistico:

- le ricadute ambientali legate all'inquinamento acustico e all'inquinamento atmosferico (in particolare gli inquinanti legati al traffico veicolare quali CO, NO2 e PM10);
- le ricadute dirette in termini di “qualità ed efficienza del sistema di mobilità urbana”, da valutare sui diversi sottotemi di accessibilità alla città e ai suoi servizi: decongestionamento del traffico, efficienza del trasporto pubblico, mobilità ciclo-pedonale e sicurezza dei trasporti;
- le ricadute indirette positive in relazione alla qualità della vita, vivibilità della città, riqualificazione delle aree urbane.

3.1. EcoSistema Metropolitano – Atlante della sostenibilità della Provincia di Milano 2007

Il rapporto EcoSistema Metropolitano è il risultato di analisi dei dati comunali, condotte su una base estesa di indicatori: la comparazione fornita da EcoSistema Metropolitano consente a ogni comune di confrontarsi con tutti gli altri comuni, con i valori medi d'area, con i valori medi dei comuni della stessa classe dimensionale.

E' così possibile confrontare Arconate con i valori medi assunti in particolare dai comuni della stessa taglia territoriale.

	Unità misura	Valore Comune Arconate	Media Comuni dell'area Milano	Media Comuni della classe 15.000> ab >5.000	Ranking su Provincia	Variazione rispetto a anno precedente
SOSTENIBILITA' SOCIO-ECONOMICA						
Risparmi procapite	euro/ab	8.030	17.218	17.472	☹	nd
Imprese per abitante	impr./1.000ab	67	68	66	☹	-1,0
Tasso di attività	% pop.	58	56	56	😊	-
Tasso di occupazione femminile	% pop.	43,9	43,8	42,7	☹	-
Tasso di istruzione superiore totale (media superiore)	% pop.	25,8	26,8	26,4	☹	-
Tasso di istruzione superiore totale (laurea)	% pop.	3,9	5,5	5,3	☹	-
Tasso di istruzione superiore femminile (media superiore)	% pop.	26,2	26,7	26,0	☹	-
Tasso di istruzione superiore femminile (laurea)	% pop.	4,1	5,4	5,2	☹	-
Popolazione straniera residente	% residenti	3,2	4,6	4,3	☹	0,2
FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE						
Emissioni di PM10 (densità)	kg/ha	9	22	19	😊	-
Emissioni di NOX (densità)	kg/ha	89	244	228	😊	-
Emissioni di CO2 [procapite]	kg/ab	5.142	11.461	11.823	☹	-
Portata idrica prelevata ad uso potabile procapite	l/s su 1.000 ab	7	14	13	😊	25,1
Area urbanizzata (da PRG)	% sup. terr.	22	32	35	😊	-
Tasso di artificializzazione reale	% sup. terr.	25	33	36	😊	-
Tasso di motorizzazione privata	n auto/100 ab	57	58	57	☹	1,3
Tasso di motorizzazione complessiva	n mezzi/100	76	74	73	☹	2,0
Pendolari che usano auto privata	% spostam.	78	78	79	😊	-
Spostamenti sistematici generati resid. con auto,motociclo	% spostam.	69%	65%	1	☹	-
Spostamenti sistematici entranti resid. con auto,motociclo	% spostam.	93%	87%	1	☹	-
Tempo medio viaggio auto privata	min/viaggio	39	33	33	☹	-
Tempo medio viaggio trasporto pubblico	min/viaggio	76	59	62	☹	-
Incidentalità stradale: incidenti	n /10.000 ab	18	36	32	😊	-7,1
Incidentalità stradale: feriti	n /10.000 ab	27	50	43	😊	-9,0
Incidentalità stradale: morti	n /10.000 ab	0	1	1	☹	0,0
Produzione procapite di rifiuti	kg/ab	487	490	465	☹	3,3
Industrie a rischio di incidente rilevante	ind./10000	0	9	6	😊😊	0,0

- area a minore densità abitativa ed emissiva rispetto alla zona A1.

Il trasporto su strada costituisce una sorgente rilevante per buona parte degli inquinanti. Con riferimento ai dati comunali sulla stima delle emissioni, contribuisce ad una quota significativa alle emissioni di NO_x (44%), CO (49%), CO₂ (22%), PM10 (40%) e PM 2,5 (36%), ed in misura più ridotta alle emissioni di SO₂ (9%), COV (11%) e N₂O (5%). Il contributo è trascurabile per quanto riguarda il CH₄ (1%) e NH₃ (3%).

Nel territorio comunale è presente una stazione di rilevamento della qualità dell'aria appartenente alla rete di monitoraggio regionale. La centralina, privata, è situata lungo la via A. De Gasperi ai margini della zona nord dell'abitato. Misura le concentrazioni di NO₂, CO e O₃.

Per quanto riguarda NO₂ e CO è possibile osservare come siano ampiamente rispettati i valori limite definiti dalla normativa vigente (DPR 203/88 e DM 60/02). Anche rapportando le concentrazioni ed i numeri di superamenti delle soglie fissate dalla legge della centralina di Arconate con quelle delle altre postazioni della rete di controllo della qualità dell'aria della Provincia di Milano è possibile osservare che le condizioni locali siano tra le migliori.

Per quanto riguarda invece l'O₃, sono stati registrati un certo numero di superamenti della soglia di informazione ma nessun superamento della soglia di allarme.

3.3. Rumore

Il rumore è una forma di inquinamento che nelle zone urbane e suburbane è legato all'uso specifico del territorio e delle infrastrutture. La sua propagazione è influenzata da diversi fattori quali la tipologia di fonte di emissione, la sua distanza dal recettore, la presenza di ostacoli, la direzione del vento e le condizioni climatiche.

La prima normativa per la regolamentazione ed il contenimento delle emissioni sonore è stata il DPCM del 01.03.1991 che ha stabilito i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, le tecniche di misura dell'inquinamento acustico e la classificazione del territorio in zone acustiche omogenee, per ognuna delle quali ha definito i limiti massimi di pressione sonora diurni e notturni.

L'adozione della classificazione acustica del territorio comunale implica il recepimento dei principi di tutela dall'inquinamento acustico espressi dalla legge quadro 447/1995: di conseguenza gli strumenti urbanistici comunali e i relativi piani attuativi devono essere coerenti con la classificazione acustica e devono perseguire o salvaguardare i limiti acustici prescritti dal DPCM 14.11.1997.

Classificazione acustica del territorio comunale (tab. A del DPCM 14.11.1997)

CLASSE I Aree particolarmente protette	Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
CLASSE III Aree di tipo misto	Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
CLASSE IV Aree di intensa attività umana	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali e uffici, presenza di attività artigianali; aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; aree portuali; aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V Aree prevalentemente industriali	Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI Aree esclusivamente industriali	Aree esclusivamente interessate da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

Il Piano di zonizzazione acustica vigente del Comune di Arconate è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 46 del 27.10.2008.

Dall'analisi della cartografia emerge per il territorio del comune di

Arconate la seguente classificazione acustica:

- Classe I: comprende le aree boschive del PLIS delle Roggie
- Classe II: aree agricole lungo il confine con il PLIS, aree residenziali con bassa densità di popolazione, distanti dalle principali vie di comunicazione, aree di interesse collettivo
- Classe III: aree agricole e aree residenziali a maggiore densità di popolazione e prossime a insediamenti industriali e alle principali vie di comunicazione
- Classe IV: principali vie di comunicazione e alcune aree industriali
- Classe V: la maggior parte delle aree industriali del territorio
- Classe VI: non sono state individuate aree appartenenti a questa classe

3.4. Incidentalità stradale

I dati a disposizione riguardano il biennio 2008-2009 relativamente all'attività di accertamento svolta dalla Polizia Locale; sulla rete stradale di Arconate sono stati verbalizzati 21 incidenti, di cui 13 nel 2008 e 8 nel 2009, la cui localizzazione è rappresentata nella figura seguente rispettivamente in colore rosso e giallo. Si registra che la metà circa degli incidenti avviene in area di intersezione.



4. ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel quadro programmatico del Rapporto Ambientale sono riassunti gli elementi di maggiore significatività in tema di mobilità, relativamente ai piani e ai programmi che hanno rilevanza per il territorio di Arconate.

Dal Piano Territoriale Regionale si evidenziano gli obiettivi che riguardano più strettamente il tema delle infrastrutture e della mobilità a livello locale:

- assicurare l'accessibilità ai servizi pubblici e di pubblica utilità
- tutelare la salute del cittadino
- perseguire la sicurezza dei cittadini

Dal PTCP della Provincia di Milano, che costituisce il riferimento pianificatorio direttamente sovraordinato, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale, relativamente al tema della mobilità, pertinente allo studio in essere, si evidenziano i seguenti indirizzi progettuali:

- **Orientare la pianificazione territoriale in funzione delle sue ricadute sulle domande di mobilità**, sviluppando modelli insediativi che producano limitati impatti sulle reti di trasporto esistenti e che si relazionino con la rete programmata;
- **Prevedere interventi sull'offerta infrastrutturale che abbiano come obiettivo la riduzione della congestione, la razionalizzazione e la riorganizzazione gerarchica delle reti, e che favoriscano lo sviluppo integrato delle varie modalità di trasporto;**
- **Favorire lo sviluppo di una progettazione delle infrastrutture più rispettosa dell'ambiente e del territorio**, con l'obiettivo di ridurre gli impatti e garantire ulteriori margini di capacità alle infrastrutture

Linee di indirizzo del **Piano strategico provinciale MIBici** sono:

- valorizzazione del patrimonio di realizzazioni e di progettazione esistente, e costruzione di un contesto programmatico e normativo unitario entro il quale

collocare ed orientare le politiche degli enti (Provincia, Comune, Enti Parco ecc.) a favore della mobilità ciclabile

- sistema di collegamenti locali tra polarità e sistemi urbani che consenta a regime di recuperare anche itinerari continui di lungo raggio (dal Piano identificati come rete portante). Per questo non è soltanto formata da itinerari 'della provincia', ma in larghissima parte da tratti più o meno importanti delle reti ciclabili urbane sviluppate dalle singole municipalità.

Infine è importante menzionare la **Direttiva Ministero LLPP 24.06.1995**, per la quale "il PUT è costituito da un **insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili nel breve periodo e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate.**"

Esso va elaborato attraverso studi e progetti, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti ed utilizzando le risorse esistenti, con particolare riferimento ad infrastrutture, sistemi e mezzi di trasporto.

Lo studio è finalizzato in particolare ad ottenere:

- il miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta);
- la riduzione degli incidenti stradali;
- la riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- il contenimento dei costi pubblici e privati;
- il rispetto dei valori ambientali;
- il recupero degli spazi urbani.

5. CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PIANO E RAPPORTO CON ALTRI PIANI E QUADRO NORMATIVO

5.1. Il Piano del Traffico

Pur non essendo obbligato alla redazione del Piano, l'Amministrazione ha ritenuto significativo approfondire i temi della mobilità con due scopi principali:

- affiancare e sostenere le scelte inserite nel Piano di Governo del Territorio;
- affrontare le criticità del sistema della mobilità cittadina in uno strumento autonomo.

Si sottolinea quindi il doppio approccio del Piano: la risoluzione di alcuni problemi impone soluzioni infrastrutturali “onerose”, nella maggior parte dei casi realizzabili nel medio-lungo periodo, che il Piano esamina “in supporto” al Piano di Governo del Territorio, stante la sua contemporaneità di redazione. Peraltro affianca allo scenario strategico del PGT quello “tattico” di breve-medio termine proprio del PUT.

La redazione del PUT costituisce quindi un'occasione per incidere fortemente sul riordino dell'assetto urbano. Gli interventi previsti dal PUT concorrono all'obiettivo di razionalizzare e migliorare il sistema della mobilità urbana, operando su alcuni obiettivi generali:

Separare le correnti di traffico

La gerarchizzazione della rete si prefigge lo scopo di riorganizzare le funzioni viarie delle strade, indirizzando le diverse tipologie delle correnti di traffico su itinerari specifici sui quali devono essere assicurati livelli minimi di funzionalità, crescenti con il ruolo della strada. L'attuazione del sistema di drenaggio del traffico permette di individuare ambiti racchiusi dagli archi di viabilità principale, caratterizzati quindi da ridotti movimenti veicolari e conseguente migliore vivibilità degli spazi urbani.

Ridurre il traffico di attraversamento nelle aree centrali

Lo schema di circolazione mira alla dissuasione dei carichi impropri, con riferimento ai flussi veicolari non strettamente vincolati all'attraversamento, attento peraltro ad assicurare la necessaria accessibilità alle funzioni e alle attività presenti;

Riqualificare le aree centrali

Le proposte di Piano nell'area centrale perseguono fondamentalmente l'obiettivo generale di creare uno spazio urbano favorevole alla fruizione sostenibile del centro cittadino, attraverso i seguenti obiettivi specifici:

- sicurezza della circolazione e contenimento del traffico di attraversamento
- incentivazione alla frequentazione pedonale
- razionalizzazione dell'offerta di sosta

Ridurre la velocità sulle strade cittadine

Rilevante problema relativo all'utenza pedonale è quello delle elevate velocità soprattutto negli itinerari principali. E' opportuno adottare differenti sistemi di rallentamento a seconda delle necessità e delle caratteristiche delle strade. Le tipologie di intervento, saranno definite contestualmente al piano generale.

Incrementare l'uso della bicicletta nelle relazioni locali

Tra gli obiettivi di Piano è compreso quello di garantire alla circolazione ciclo-pedonale un livello adeguato di infrastrutture nell'intero territorio: tra le azioni principali si individuano il coordinamento nella realizzazione di attrezzature per il pedone, ma anche per il ciclista e la sistemazione degli attraversamenti stradali.

Razionalizzare il sistema della sosta nell'area centrale

La regolamentazione e il controllo delle aree di sosta potranno favorire un utilizzo corretto del sistema di sosta sulle aree pubbliche.

5.2. Congruenza con piani e programmi

Tenendo opportunamente in conto la differente scala di riferimento sia del PTR che del PTCP rispetto al PUT, gli **obiettivi generali dei Piani Territoriali** trovano ampia sovrapposizione con quelli del Piano del Traffico: tutela della salute e della sicurezza,

riduzione della congestione, razionalizzazione e riorganizzazione gerarchica delle reti. Trattando il tema degli interscambi, il PTCP evidenzia l'opportunità di "incrementare l'attrattività dei suoi nodi nei comuni esterni al capoluogo mediante un miglioramento delle stazioni e della funzionalità dell'interscambio ferro-gomma".

Ancora al livello verticale si ascrive la compatibilità del PUT rispetto al **Piano Strategico MIBici**, nella costruzione di una maglia ciclabile minore con funzione di accessibilità ai poli urbani e alle reti di mobilità pubblica e di connessione intercomunale.

La tabella seguente evidenzia i risultati dell'analisi di coerenza esterna tra gli obiettivi generali "specifici" del Piano del Traffico di Arconate e gli obiettivi generali attribuiti allo strumento dalle **Direttive "per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico"** emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici del 1995.

ANALISI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	Separare le correnti d traffico	Ridurre il traffico di attraversamento nelle aree centrali	Riqualificare le aree centrali	Ridurre la velocità sulle strade cittadine	Incrementare l'uso della bicicletta nelle relazioni locali	Razionalizzare il sistema della sosta nell'area centrale	
OBIETTIVI GENERALI								
Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico (ambiti locali)		◄►	▲	▲	▲	▲	◄►	coerente ▲
Risparmio energetico		◄►	▲	▲	▲	▲	▲	indifferente ◄►
Rispetto dei valori ambientali		◄►	▲	▲	▲	◄►	▲	non coerente ▼
Miglioramento della mobilità pedonale e ciclistica		▲	▲	▲	▲	▲	◄►	
Miglioramento delle condizioni di circolazione dei mezzi di trasporto		▲	▲	▲	◄►	◄►	◄►	
Miglioramento delle condizioni di circolazione e sosta delle automobili		▲	▲	▲	▲	◄►	▲	
Riduzione degli incidenti stradali		▲	▲	▲	▲	◄►	◄►	

6. STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI E VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

6.1. Possibili effetti attesi dall'attuazione del Piano

Il Piano Urbano del Traffico rappresenta lo strumento di pianificazione e di gestione della mobilità finalizzato ad ottimizzare l'organizzazione della circolazione nel breve termine e indirettamente a conseguire miglioramenti della qualità ambientale. Ciò è tanto più auspicabile in considerazione dell'approccio del PUT di Arconate, in cui lo scenario temporale allargato contempla l'inserimento di interventi strutturali di più ampia portata energetico-ambientale, con riscontri non trascurabili a livello locale.

Evidentemente la Valutazione Ambientale Strategica non definisce l'impatto delle diverse azioni previste dal Piano sulle diverse componenti ambientali con il dettaglio che riesce ad esprimere uno studio di Valutazione di Impatto Ambientale perché, proprio per sua natura, essa è atta a valutare il complesso delle previsioni del Piano e quindi, la tendenza generale del Piano a muoversi nella direzione della compatibilità ambientale e dello sviluppo sostenibile, essendo rimandati alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, gli approfondimenti dovuti nei casi previsti dalla normativa in materia.

Si è aiutati nella comprensione dei benefici e nella valutazione qualitativa delle possibili ricadute da una ampia letteratura settoriale, maturata attraverso applicazioni che in molti paesi sono oramai pluridecennali..

La tabella seguente elenca per esempio alcune misure che possono essere adottate in riferimento alla rete viaria in "isole ambientali", associando a ciascuna di esse una misura degli effetti ottenibili.

AZIONI	EFFETTI						
	Eliminazione del traffico non locale	Riduzione della velocità	Priorità funzione residenziale	Sicurezza per la mobilità lenta	Spazi per pedoni e residenti	Riduzione del rumore	Appello al rispetto
Rete stradale							
Strada chiusa	••					•	
Strada a "U"	•						
Strada a senso unico	•						
Disegno stradale							
Sostituzione della pavimentazione		•					
Restringimento della sezione	•			•		•	
Ridisegno con effetti visivi	•		••	•		•	•
Inserimento ostacoli per la guida		••		•			
Riordino dei parcheggi		••		•			
Sopraelevazione della carreggiata	•	••	••	•	••	•	••
Segnaletica							
Strada residenziale	•	•	••	••		•	•
Limite 30 km/h		•		•		•	
Precedenza		•					

Fonte: Comune di Venezia, direzione mobilità – Abaco della ciclabilità, moderazione del traffico e pedonalità (rielaborazione di Dieter Prinz, Staedtebau Band 1: Staedtebauliches Entwerfen, 1980)

Di seguito si riportano poi alcuni elementi di valutazione per le componenti ambientali (aria e rumore) e per il tema dell'incidentalità stradale in merito alla sensibilità alle azioni progettuali caratteristiche del PUT.

Un'attenzione particolare è stata riservata al tema degli **interventi di "integrazione di rete"**, oggetto di valutazione nella Vas del PGT, ma con un supporto analitico specifico sviluppato nell'ambito del Piano Urbano del Traffico.

6.1.1. Rumore

Una corretta pianificazione del traffico consente di conseguire risultati positivi in merito al disturbo da traffico all'ambiente urbano. Interventi per i quali il clima acustico può trarre benefici sono:

- **riduzione della velocità**, soprattutto attraverso interventi di traffic calming (da verificare gli effetti negativi sul sito);
- **allontanamento dei flussi verso itinerari periferici** sui quali, ancorchè difficilmente possano essere adottate misure di protezione passiva, si riscontra una **minore presenza di recettori**;
- **riqualificazione di intersezioni semaforizzate in rotatorie**, con un guadagno acustico stimabile in 1-4 dbA.

Il contributo delle rotatorie all'ambiente acustico è conseguente alla fluidificazione delle manovre, alla riduzione dei fenomeni di “fermata e ripartita”: gli utenti, con un approccio a moderata velocità, sono infatti indotti a svolgere un ciclo di guida praticamente privo di brusche accelerazioni e di repentine decelerazioni. Il comportamento si ripercuote positivamente sulla produzione di rumore, che alle basse velocità tipiche dell'ambiente urbano, ha come sorgente principale il motore

6.1.2. Qualità dell'aria

Nel complesso gli interventi di cui beneficia la qualità dell'aria sono riconducibili a quelli che agiscono in favore del rallentamento e di una maggiore regolarità delle correnti di traffico.

In ambito urbano le rotatorie sono sempre più utilizzate in sostituzione di diverse tipologie di intersezioni, primariamente perché si possono garantire sia maggiori livelli di servizio sia incrementi nella sicurezza della circolazione. Non vanno peraltro trascurati gli **effetti positivi in tema di consumi energetici e di emissioni inquinanti**.

In un'esperienza svedese di trasformazione di intersezioni esistenti in rotatorie i risultati dei monitoraggi indicano che i valori più alti di riduzione delle emissioni e dei consumi di carburante, che si verificano nella riqualificazione di una intersezione precedentemente semaforizzata, compensano le variazioni meno significative di segno

opposto, che si manifestano partendo da una situazione di intersezione con regolamentazione a precedenza.

I risultati sono confermati da un'esperienza svizzera: "Gli effetti sono favorevoli nei casi in cui un'intersezione semaforizzata venga sostituita da una rotatoria. Nei casi in cui la situazione originaria corrisponda ad un'intersezione non semaforizzata gli effetti sui consumi di carburante e sulle emissioni di inquinanti sono spesso sfavorevoli, poiché la rotatoria disturba lo scorrimento continuo del traffico sull'asse principale.

6.1.3. Consumo di suolo

È stato valutato il consumo di suolo degli interventi stradali di "integrazione della rete", peraltro oggetto di valutazione della VAS del PGT.

Le aree non includono né le tratte esistenti o comunque già pavimentate, né ponti e viadotti. Le superfici sono state computate in relazione alle previsioni di calibro stradale e di tipologia delle rotatorie.

Di seguito si riportano le aree di suolo consumate dai nuovi interventi stradali, suddivise per intervento.

Nuova Viabilità	Area consumata (m ²)
NORD-EST	9.000
NORD-OVEST	7.700
OVEST	6.000
SUD-EST	19.500
TOTALE	42.200

6.1.4. Sicurezza della circolazione

Le rotatorie manifestano un comportamento di estremo interesse rispetto alle questioni di interesse per la circolazione in ambito urbano: evidenziano infatti una migliore risposta in termini di livello di sicurezza rispetto alle altre tipologie di intersezione; tale

caratteristica è evidenziata da numerosi **studi sperimentali condotti su intersezioni attraverso il monitoraggio dell'incidentalità prima e dopo la realizzazione di una rotatoria**. Sebbene la frequenza di incidenti non risulti sempre inferiore nelle rotatorie, è invece evidenziata una riduzione della gravità degli incidenti. Tale risultato è strettamente connesso ad alcuni elementi:

- le rotatorie hanno meno punti di conflitto in confronto alle intersezioni tradizionali (semaforizzate o regolate da segnali di stop o di dare precedenza). Inoltre sono eliminati i conflitti potenzialmente più pericolosi: scontri ad angolo retto e manovre di svolta a sinistra;
- le basse velocità operative associate alle sistemazioni a rotatoria garantiscono maggiori tempi ai guidatori per reagire di fronte a conflitti potenziali;
- dal momento che la maggior parte dei veicoli circola in rotatoria a velocità simili, la gravità degli incidenti risulta ridotta rispetto alle intersezioni tradizionali;
- i pedoni possono attraversare una corrente di marcia alla volta, in confronto alle intersezioni non regolate. Se la rotatoria viene disegnata correttamente, si ha l'effetto di controllo delle traiettorie e soprattutto di riduzione delle velocità operative sui rami d'ingresso ed uscita, a beneficio di una ridotta gravità di incidenti.

6.1.5. Valutazione dettagliata delle azioni di Piano

Si riportano infine le schede di dettaglio che valutano la sostenibilità ambientale di azioni o “gruppi di azioni” omogenei per tipologia o correlati per ambito di intervento, inclusi all'interno del programma di interventi del documento di aggiornamento del PUT.

Tali schede di sintesi sono così strutturate:

- descrizione della localizzazione e dell'azione di Piano (si riporta lo stesso codice di intervento utilizzato negli elaborati grafici); vi è una serie di interventi, correlati al completamento della maglia viaria, per i quali non vengono segnalati “effetti attesi”; ciò nondimeno in generale l'inserimento di rotatorie per la risoluzione delle intersezioni contribuisce al controllo delle velocità di percorrenza e indirettamente alla riduzione del rischio di incidentalità;
- descrizione dei possibili effetti dell'azione di piano sulle componenti aria e rumore;

- descrizione di altri effetti derivanti dalla realizzazione dell'azione di Piano.

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE VIARIA DI BREVE PERIODO

AZIONE DI PIANO	R1 intersezione via Legnano – viale del Lavoro Riorganizzazione degli itinerari e istituzione della precedenza al flusso circolante
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del livello acustico, conseguente alla regolarizzazione della circolazione con diminuzione delle velocità sull'itinerario di via Legnano
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	R3 intersezione via Beata Vergine – via Volta Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del livello acustico, conseguente alla regolarizzazione della circolazione con diminuzione delle velocità
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	R4 Intersezione corso America – via A. Visconti – via Pepe Riqualifica
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	R7 intersezione via Gallarate – via De Gasperi Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	Effetto POSITIVO, per il miglioramento del livello acustico, conseguente alla regolarizzazione della circolazione con diminuzione delle velocità
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P1 Intersezione via Roma – viale della Concordia Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P2 Intersezione via Beata Vergine – via Zerbi – via dei Pioppi Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P3 Intersezione via Varese – via Diaz Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P4 Intersezione via Carducci – via Adua Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P5 Intersezione corso America – via Alberto da Giussano Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P6 Intersezione via Montello – via XXIV Maggio Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P7 Intersezione via Piave – via Dante Alighieri Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

AZIONE DI PIANO	P8 Intersezione largo Vittorio Emanuele II – via IX Novembre Intersezione rialzata a precedenza
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	Riduzione del rischio di incidentalità

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE VIARIA DI MEDIO-LUNGO PERIODO

AZIONE DI PIANO	R1 Intersezione via Legnano – via del Lavoro Riqualifica per innesto nuovo ramo
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	INDIFFERENTE

AZIONE DI PIANO	R2 Intersezione viale della Concordia – via del Pan Perduto – strada del mulino – via Volta Riqualifica per innesto nuovo ramo
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	INDIFFERENTE

AZIONE DI PIANO	R5 Intersezione via Buscate – nuova viabilità nord-ovest Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	INDIFFERENTE

AZIONE DI PIANO	R6 Intersezione via Gallarate - viale Giovanni Paolo II – nuova viabilità nord-est Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	INDIFFERENTE

AZIONE DI PIANO	R8 Intersezione via Gallarate - viale Giovanni Paolo II – nuova viabilità nord-ovest Rotatoria con precedenza ai flussi circolanti
EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	
ARIA	INDIFFERENTE
RUMORE	INDIFFERENTE
ALTRI EFFETTI	INDIFFERENTE

LE ALTRE AZIONI DI PIANO

La seguente tabella riporta sinteticamente gli effetti attesi dall'attuazione del Piano, per macrogruppi di azioni, evidenziando come prevalga la previsione di effetti positivi, al più nulli, sulle componenti aria e rumore, affiancate da un'indicazione riferita al tema della sicurezza della circolazione.

	COMPONENTI	Aria e clima	Rumore	Sicurezza
AZIONI DI PIANO				
Viabilità principale Riqualificazione a rotatoria		0	+	+
Viabilità principale Intersezioni rialzate		0	0	+
Viabilità locale Intersezioni rialzate		0	0	+
Zona 30 nell'area centrale		0	+	+
Istituzione di sensi unici nell'area centrale		+	+	+
Infrastrutture per l'utenza debole		0	0	+
Aree residenziali Riorganizzazione della circolazione		+	+	+
Percorsi ciclabili intercomunali		+	+	+
Regolamentazione della sosta		+	0	0

Effetto POSITIVO
Effetto INDIFFERENTE
Effetto NEGATIVO

+
0
-

6.2. Valutazione di coerenza interna

Il percorso di valutazione è completato con una duplice verifica di congruenza degli interventi di progetto con gli obiettivi specifici del Piano del Traffico (cap. 5.1) e gli obiettivi di sostenibilità ambientale (introdotti al cap. 3 e definiti poi nel cap. 7).

La prima verifica ha lo scopo di mettere in luce eventuali incoerenze tra obiettivi ed azioni che potrebbero insorgere durante il percorso di progettazione degli interventi.

Nella matrice, utilizzata allo scopo, sono riportati nelle colonne gli obiettivi specifici e nelle righe i gruppi di azione contenuti all'interno del documento di aggiornamento del Piano.

Per ciascun incrocio obiettivo / azione è espresso un giudizio di congruenza mediante l'uso di una semplice simbologia:

- ▲, se l'azione è coerente con l'obiettivo specifico
- ◄►, se l'azione è indifferente rispetto all'obiettivo specifico
- ▼, se l'azione non è coerente con l'obiettivo specifico

ANALISI DI COERENZA INTERNA		OBIETTIVI SPECIFICI						
VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PUT			Separare le correnti d traffico	Ridurre il traffico di attraversamento nelle aree centrali	Riqualificare le aree centrali	Ridurre la velocità sulle strade cittadine	Incrementare l'uso della bicicletta nelle relazioni locali	Razionalizzare il sistema della sosta nell'area centrale
Rif. Elab.	AZIONI DI PIANO							
3.3	Viabilità principale		◄►	◄►	▲	▲	◄►	◄►
	Riqualificazione a rotatoria		◄►	◄►	▲	▲	◄►	◄►
3.3	Viabilità principale		◄►	◄►	▲	▲	◄►	◄►
	Intersezioni rialzate		◄►	◄►	▲	▲	◄►	◄►
3.3	Viabilità locale		◄►	▲	▲	▲	◄►	◄►
	Intersezioni rialzate		◄►	▲	▲	▲	◄►	◄►
3.3	Zona 30 nell'area centrale		▲	▲	▲	▲	◄►	◄►
3.3	Istituzione di sensi unici nell'area centrale		▲	▲	▲	▲	▲	◄►
3.4	Infrastrutture per l'utenza debole		◄►	▲	▲	▲	▲	◄►
	Aree residenziali		◄►	▲	▲	◄►	▲	◄►
3.4	Riorganizzazione della circolazione		◄►	▲	▲	◄►	▲	◄►
3.4	Percorsi ciclabili intercomunali		◄►	◄►	▲	◄►	▲	◄►
3.6	Regolamentazione della sosta		◄►	◄►	◄►	◄►	◄►	▲

coerente
indifferente
non coerente



Osservando la matrice è possibile notare che la maggior parte degli incroci danno esito favorevole o nullo; per tale ragione è possibile affermare che le azioni previste nell'aggiornamento del Piano sono coerenti con gli obiettivi specifici indicati nel Piano stesso.

La seconda verifica confronta gli effetti attesi dalle azioni rispetto alla sostenibilità ambientale declinata secondo gli aspetti inerenti la tematica “Mobilità e traffico” che, nel cap. 7 dedicato al Monitoraggio, sono associati a un idoneo set di indicatori.

Questa seconda matrice amplia le valutazioni sugli effetti attesi espresse nel capitolo precedente, confermando la congruenza delle azioni di Piano rispetto all'intero set di indicatori.

ANALISI DI COERENZA INTERNA		OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE						
VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE			Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico	Rispetto dei valori ambientali	Miglioramento della mobilità pedonale e ciclistica	Miglioramento delle condizioni di circolazione dei mezzi di trasporto pubblico	Miglioramento delle condizioni di circolazione e sosta delle automobili	Riduzione degli incidenti stradali
Rif. Elab.	AZIONI DI PIANO							
3.3	Viabilità principale		▲	◄►	◄►	▲	▲	▲
3.3	Riqualificazione a rotatoria		▲	◄►	◄►	▲	▲	▲
3.3	Viabilità principale		◄►	◄►	▲	◄►	◄►	▲
3.3	Intersezioni rialzate		◄►	▲	▲	◄►	◄►	▲
3.3	Viabilità locale		◄►	▲	▲	◄►	◄►	▲
3.3	Intersezioni rialzate		◄►	▲	▲	◄►	◄►	▲
3.3	Zona 30 nell'area centrale		◄►	◄►	▲	◄►	◄►	▲
3.3	Istituzione di sensi unici nell'area centrale		▲	▲	▲	◄►	▲	▲
3.4	Infrastrutture per l'utenza debole		◄►	◄►	▲	◄►	◄►	▲
3.4	Aree residenziali		▲	▲	▲	◄►	▲	▲
3.4	Riorganizzazione della circolazione		▲	▲	▲	◄►	▲	▲
3.4	Percorsi ciclabili intercomunali		▲	◄►	▲	◄►	◄►	▲
3.6	Regolamentazione della sosta		▲	▲	◄►	▲	▲	◄►

▲	coerente
◄►	indifferente
▼	non coerente

6.3. Prescrizioni e misure di mitigazione e compensazione

Osservando la matrice sopra riportata è possibile notare che la maggior parte degli effetti previsti dall'attuazione degli interventi comporta effetti positivi, al più nulli, sulle componenti aria e rumore.

Per tale ragione si ritiene in questa fase di non predisporre specifiche misure di mitigazione e/o compensazione.

In merito alla sostenibilità ambientale delle azioni a cui oggi si è assegnato un effetto non certo, si evidenzia che il Piano di Monitoraggio garantirà, attraverso l'utilizzo di uno specifico set di indicatori, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive.

Qualora il Piano di Monitoraggio degli interventi dovesse dare evidenza di situazioni di criticità in relazione a tali tematiche, dovrà essere valutata la possibilità di mettere in atto una serie di azioni di mitigazione che, a titolo esemplificativo, possa comprendere in particolare:

- l'adozione delle "Zone a 30 Km/h" su parte della viabilità residenziale, anche dei quartieri, e da tutelare per la presenza di particolari funzioni insediative o di forti movimenti pedonali; nelle zone a traffico limitato, si riuscirà altresì a

garantire adeguata sicurezza alla mobilità ciclabile che non dovrà essere fisicamente separata dal restante traffico;

- l'utilizzo di asfalto fonoassorbente lungo direttrici di forte traffico con presenze insediative da tutelare, al fine di ridurre l'inquinamento acustico;
- l'individuazione di interventi mirati per migliorare la sicurezza in incroci o tratti stradali dove i dati sull'incidentalità denuncino il perdurare di situazioni di pericolo.

7. DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Un aspetto fondamentale dell'attuazione e della gestione del Piano riguarda le attività di monitoraggio degli interventi, cioè il controllo dell'efficacia degli interventi previsti sulla base di analisi di specifiche banche dati relative al «prima e dopo» l'attuazione degli interventi.

L'evoluzione dello scenario è descritta per mezzo di indicatori, attraverso la quale effettuare una valutazione del fenomeno osservato, nel complesso o con riferimento ad aspetti specifici del fenomeno. Generalmente un indicatore è una misura elementare o il rapporto tra misure elementari.

L'indicatore ha un significato sintetico e risponde al bisogno, da un lato, di ridurre il numero di parametri che bisognerebbe normalmente presentare per descrivere una situazione e la sua evoluzione, dall'altro di semplificare il processo di comunicazione dei risultati. Si riconosce che l'efficacia degli indicatori è connessa al possesso di alcune caratteristiche ben riassunte nel “Manuale per la valutazione di piani e programmi dei fondi strutturali CE”, (Commissione Europea, DG XI, 1998). In particolare essi debbono:

- essere rappresentativi;
- essere validi dal punto di vista scientifico;
- essere semplici e di agevole interpretazione;
- indicare le tendenze nel tempo;
- ove possibile, fornire un'indicazione precoce sulle tendenze irreversibili;
- essere sensibili ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che devono contribuire a indicare;
- essere basati su dati facilmente disponibili o disponibili a costi ragionevoli;
- essere basati su dati adeguatamente documentati e di qualità certa.

Si fa quindi riferimento a due diversi set di indicatori in grado di garantire, oltreché quanto sopra specificato, la confrontabilità delle performance dei nuovi interventi rispetto, non solo ad una condizione pregressa, ma anche rispetto al contesto territoriale. Questi indicatori sono quelli del rapporto “EcoSistema Metropolitano” (vedi cap. 3.1), il rapporto dell'indagine conoscitiva avviata dalla Provincia di Milano al fine di

valutare lo stato di sostenibilità del territorio provinciale. L'indagine si ispira a Ecosistema Urbano, il rapporto annuale nazionale che da dodici anni Legambiente prepara per valutare le prestazioni ambientali dei comuni capoluogo di provincia.

Gli indicatori che assumono rilievo in relazione alla natura degli interventi che entrano a far parte dell'aggiornamento al PUT, sono quelli legati all'area tematica “ Mobilità e traffico”, con ricadute sulle componenti ambientali aria e rumore.

In relazione agli obiettivi previsti nel documento di aggiornamento al PUT sarà importante la verifica dei dati relativi essenzialmente ai seguenti aspetti:

- sicurezza stradale: valutazione periodica delle variazioni dei livelli di sicurezza per il controllo di efficacia degli interventi
- flussi veicolari sulle intersezioni e su alcune sezioni della viabilità interessata da interventi per il controllo di efficacia di interventi sulla circolazione o di realizzazione di nuova viabilità;
- velocità di percorrenza dei principali itinerari urbani per il controllo di efficacia di interventi sulla circolazione;
- occupazione dei parcheggi, allo scopo di misurare l'efficacia degli interventi sulla sosta;
- livelli di inquinamento acustico/atmosferico per la verifica degli effetti attesi in materia di qualità dell'ambiente, per quanto riguarda l'inquinamento acustico, verificare che i singoli interventi non creino situazioni di conflittualità rispetto alla zonizzazione acustica comunale.

In considerazione dell'orizzonte temporale di validità del Piano si ritiene opportuna una scansione annuale delle misure per l'aggiornamento degli indicatori.

Di seguito si riporta di seguito il set di indicatori selezionati per la valutazione dell'avanzamento dell'attuazione degli interventi contenuti nel Piano del Traffico.

Obiettivo	Grandezza	Indicatore	Fonte
Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico	Consumi ed emissioni atmosferiche da traffico	Gep consumati in kg	Arpa
		Emissioni di PM10 in kg	centralina
		Percentuali di emissioni imputabili al traffico da INEMAR	Arpa
	Emissioni sonore	Emissioni medie abitato	comune
		Emissioni max abitato	
	Inquinamento acustico	% rilevamenti con superamento dei valori limite per il periodo diurno e notturno	comune
Rispetto dei valori ambientali	Moderazione del traffico	Estensione delle zone a traffico limitato	comune
Miglioramento della mobilità pedonale e ciclistica	Moderazione del traffico	Estensione delle zone 30	comune
	Opere stradali	Estensione della rete di percorsi ciclabili	comune
Miglioramento delle condizioni di circolazione dei mezzi di trasporto pubblico	Trasporto pubblico	Posti*km offerti	comune
	Trasporto pubblico	Copertura territoriale	comune
	Trasporto pubblico	Puntualità dei mezzi	Indagine tpl
Miglioramento delle condizioni di circolazione e sosta delle automobili	Opere stradali	Impegno economico	comune
	Sosta	Livello di occupazione	comune
	Sosta	Durata media	comune
Riduzione degli incidenti stradali	Incidentalità	Indice di incidentalità	comune
	Incidentalità	Incidenti con pedoni/ciclisti coinvolti	comune